



ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
МОЗ УКРАЇНИ

СУЧАСНІ

МЕДИЧНІ
ТЕХНОЛОГІЇ

український науково-практичний журнал

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Роль гомоцистеїну в прогресуванні
серцево-судинних захворювань**

**Профілактика як стратегічний напрям
підвищення рівня громадського здоров'я**

**Основні стратегії охорони материнства
і дитинства в Україні та шляхи їх реалізації**

**Модифікація способу життя як компонент
первинної профілактики хвороб системи
кровообігу на індивідуальному рівні**



Державний заклад
«ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
Міністерства охорони здоров'я України»

90 РОКІВ ПЛІДНОЇ ПРАЦІ



Ми завжди відкриті до співпраці та пишаємося досягненням колег, які пройшли підготовку в нашій академії – видатних лікарів, науковців, організаторів охорони здоров'я.

Ректор ДЗ «ЗМАПО МОЗ України»,
професор Никоненко О. С.

Modern Medical Technology

Заснований у 2008 році
Реєстраційне свідоцтво
КВ №14053-3024Р
від 19.05.2008 р.

Засновник:

ДЗ «Запорізька медична
академія післядипломної освіти
МОЗ України»

Згідно з наказом Міністерства
освіти і науки України
06.03.2015 № 261
журнал включено до Переліку
наукових фахових видань
України, в яких можуть
публікуватися результати
дисертаційних робіт на здобуття
наукових ступенів доктора
і кандидата наук

Рекомендовано
Вченою Радою ДЗ «ЗМАПО
МОЗ України»
Запоріжжя

Протокол № 5 від 30.06.2016 р.
Протокол № 6 від 23.09.2016 р.

Видавець:

ПП «Агентство Орбіта-ЮГ»
69001 м. Запоріжжя,
вул. Патріотична, 14

Періодичність — 6 разів на рік
Тираж — 500 прим.

Друк:

ТОВ «ВКФ «Арт-Прес»
49010 м. Дніпропетровськ,
Лоцманський узвіз, 10а
Ум. др. арк. — 7,5
Замовлення № 3691

Адреса для листування:

Редакція журналу
«Сучасні медичні технології»
69096 м. Запоріжжя,
бул. Вінтера, 20,
Тел/факс: (061) 289-80-82
E-mail: mmtzmapo@gmail.com

Відповідальність за добір та
викладення фактів у статтях
несуть автори, за зміст рекламних
матеріалів — рекламодавці.
Передрук опублікованих статей
можливий за згодою редакції
та з посиланням на джерело

Державний заклад

«Запорізька медична академія післядипломної освіти
Міністерства охорони здоров'я України»

Головний редактор: Никоненко О. С. (Запоріжжя)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Заступник головного редактора: Шаповал С. Д.

Бараннік Н. Г. (Запоріжжя) Колесник Ю. М. (Запоріжжя)

Березницький Я. С. Кошля В. І. (Запоріжжя)

(Дніпропетровськ) Лазоришинець В. В. (Київ)

Бойко В. В. (Харків) Лоскутов О. Є.

Бучакчийська Н. М. (Дніпропетровськ)

(Запоріжжя) Луценко Н. С. (Запоріжжя)

Гринь В. К. (Донецьк) Милиця М. М. (Запоріжжя)

Гриценко С. М. (Запоріжжя) Мішалов В. Г. (Київ)

Гук І. І. (Відень, Австрія) Мягков О. П. (Запоріжжя)

Гусаков О. Д. (Запоріжжя) Ничитайло М. Ю. (Київ)

Дзяк Г. В. (Дніпропетровськ) Овчаренко Л. С. (Запоріжжя)

Завгородній С. М. (Запоріжжя) Просветов Ю. В. (Запоріжжя)

Завгородня Н. Г. (Запоріжжя) Решетілов Ю. І. (Запоріжжя)

Запорожан В. М. (Одеса) Русин В. І. (Ужгород)

Калінін Р. Є. (Рязань, Росія) Фуркало С. М. (Київ)

Лаврик А.С. (Київ) Фуштей І. М. (Запоріжжя)

Коваленко В. М. (Київ) Ярешко В. Г. (Запоріжжя)

Ковальов О. О. (Запоріжжя)

Секретарі: Дмитрієва С. М., Рязанов Д. Ю.

Відповідальний секретар: Одринський В. А.

Зміст

4 Оригінальні дослідження

- 4 Аналіз госпіталізації хворих у цілодобові спеціалізовані стаціонари закладів охорони здоров'я, що надають вторинну медичну допомогу
Бугро В. І.
- 9 Організація медичного обслуговування пацієнтів з патологією органу зору в закладах різних форм власності умовах державно-приватного партнерства
Дуфинець В. А.
- 20 Роль гомоцистеина в прогрессировании сердечно-сосудистых заболеваний
Никоненко А. С., Ермолаев Е. В., Никоненко А. А., Буга Д. А., Чмуть К. О.
- 25 Вакцинные препараты на основе трансгенных растений
Исаенко Е. Ю., Бабич Е. М., Елисеева И. В., Ждамарова Л. А., Белозерский В. И., Колпак С. А., Балак А. К.
- 35 Особливості регенерації травмованого серединного нерва при аутопластиці та формуванні дистального міжнервового анастомозу
Борзих Н. О., Страфун С. С., Савосько С. І., Макаренко О. М.
- 41 Метод лазерної автофлуорисценції плівок плазми крові у диференційній діагностиці захворювань печінки
Присяжнюк В. П., Ушенко О. Г., Смук О. П.
- 47 Впровадження та оцінка ефективності програми медико-психологічної корекції, щодо зниження частоти акушерських і перинатальних ускладнень
Сюсюка В. Г., Комарова О. В., Пейчева О. В., Аверченко Е. Г.
- 54 Діагностика та корекція тромбогеморагічних порушень у хворих після простатектомії на хірургічних етапах лікування
Тарабрін О. О., Щербаков С. С., Гавриченко Д. Г., Мазуренко Г. І., Іванова В. О.
- 59 Вплив рівнів інтерлейкіну-2 на параметри внутрішньосерцевої гемодинаміки у дітей з двостулковим аортальним клапаном серця
Каменщик А. В.
- 63 Молекулярно-генетические методы диагностики и их использование во фтизиатрии
Разнатовская Е. Н., Худяков Г. В., Грицова Н. А.

72 Клінічні випадки

- 72 Случай острой интерстициальной пневмонии как осложнение гриппа
Просветов Ю. В., Гусарова А. Ю., Макарович А. Г.

76 Оригінальні дослідження

- 76 Предикторы возникновения депрессивных расстройств у хворих на ішемічну хворобу серця після реваскуляризації міокарда
Філімонова І. В.
- 81 Обоснование показаний и методики комплексной дифференцированной терапии больных угревой болезнью осложненной кандидо-инфекцией
Якуби Ранда, Федотов В. П.

- 87 Профілактика як стратегічний напрям підвищення рівня громадського здоров'я
Перев'язкіна М. В., Бібик І. Г., Курочка В. Л.
- 94 Соціально-медичинський портрет хірургічних пацієнтів з метаболічним синдромом і ожиренням
Милиця К. Н.
- 102 Основні стратегії охорони материнства і дитинства в Україні та шляхи їх реалізації
Гойда Н. Г., Моїсеєнко Р. О., Щербинська О. С.
- 106 Вплив на віддалений прогноз додавання триметазидину до стандартної фармакотерапії хворих на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка та нирковою дисфункцією
Лашкул Д. А.
- 112 Системний підхід до підготовки професіоналів менеджерів для організації управління охороною здоров'я
Лобас В. М., Вовк С. М., Арцатбанова О. В.
- 117 Стан надання первинної медичної допомоги жителям Запорізької області та основні бар'єри, що пов'язані з організацією системи профілактики у закладах первинного рівня
Лашкул З. В., Курочка В. Л., Одринський В. А.
- 123 Порівняльний аналіз результатів проведення додаткової імунізації дитячого населення проти поліомієліту на первинному рівні
Фершал Я. Ю.
- 126 Модифікація способу життя як компонент первинної профілактики хвороб системи кровообігу на індивідуальному рівні
Хорош М. В., Голованова І. А., Касинець С. С.
- 131 Шляхи формування здорового способу життя населення в практиці сімейного лікаря
Ляхова Н. О., Голованова І. А., Лисак В. П., Філатова В. Л.
- 136 Проблемна стаття**
- 136 Епідемічна ситуація з туберкульозу в світі та в Україні. Роль первинної ланки у виявленні та лікуванні туберкульозу в сучасних умовах
Просветов Ю. В., Гусарова А. Ю.
- 139 Оригінальні дослідження**
- 139 Оцінка ефективності профілактичної роботи серед підлітків груп ризику
Бобкова О. В.
- 146 Технології навчання в медицині**
- 146 Ділова гра як метод оптимізації активного навчання слухачів курсів післядипломної підготовки з організації охорони здоров'я
Литвинова О. Н., Романюк Л. М., Теренда Н. О., Панчишин Н. Я.

В. І. Бугро

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

АНАЛІЗ ГОСПІТАЛІЗАЦІЇ ХВОРИХ У ЦІЛОДОБОВІ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ СТАЦІОНАРИ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я, ЩО НАДАЮТЬ ВТОРИННУ МЕДИЧНУ ДОПОМОГУ

Незважаючи на тривале реформування галузі охорони здоров'я України, не втрачає своєї актуальності питання раціонального використання ресурсів, зокрема, цілодобових стаціонарів. Мета дослідження полягала у проведенні системного аналізу раціональності використання ліжкового фонду закладів охорони здоров'я, що надають вторинну медичну допомогу. З використанням методів системного підходу і системного аналізу, медико-статистичного та матеріалів офіційної статистичної звітності і медичних карт стаціонарних хворих виявлено, що у цілодобових стаціонарах перебувають хворі у різних клінічних станах, зокрема, у гострих, загострення та ремісії хронічних соматичних захворювань, а також у станах, що потребують планової хірургічної допомоги. Це призводить до розпорошення обмежених ресурсів галузі, оскільки кожен клінічний стан потребує різного обсягу медичних втручань.

Висновки: назріла необхідність диференціації ліжкового фонду на основі потреб пацієнта в залежності від клінічного стану захворювання з ранжуванням обсягів медичної допомоги та відповідним за ресурсним забезпеченням закладом охорони здоров'я, де пацієнт може отримати відповідний клінічному стану обсяг медичної допомоги.

Ключові слова: ліжковий фонд, раціональне використання, ресурси.

За даними ВООЗ (2012), в розвинених країнах Західної Європи на утримання стаціонарного сектору витрачається від третини до половини усіх коштів охорони здоров'я, у той же час у країнах Східної Європи, зокрема, в Україні – більше 70,0%.

Питання раціонального використання ресурсів за умов надання якісної медичної допомоги у вітчизняній охороні здоров'я вирішується впродовж тривалого часу в межах заходів з упорядкування мережі та скорочення ліжкового фонду як складових реформування галузі, однак очікуваних результатів не отримано [1–6]. Це вимагає подальшого наукового пошуку нових перспективних напрямів розвитку стаціонарної медичної допомоги на основі ретельного вивчення проблем, що гальмують ефективність використання ліжкового фонду, в чому і полягає актуальність дослідження.

Мета дослідження: провести аналіз раціональності використання ліжкового фонду лікарень, що надають вторинну медичну допомогу (на прикладі окремих закладів Івано-Франківської, Черкаської, Чернігівської областей) у 2014 р. та визначити перспективні напрями поліпшення його ефективності.

Матеріали і методи

Використані статистично-довідкові матеріали з ф. № 20 «Звіт лікувально-профілактич-

ного закладу за 2014 рік» (6 од.), а також ф. № 003/о «Медична карта стаціонарного хворого» (усього 2302 од.) лікарняних закладів Івано-Франківської, Черкаської, Чернігівської областей: Івано-Франківської міської клінічної лікарні № 1; Косівської Центральної районної лікарні Івано-Франківської області; Черкаської міської лікарні № 1; Черкаської Центральної районної лікарні Черкаської області; Чернігівської міської лікарні № 1; Козелецької Центральної районної лікарні Чернігівської області. Медичні карти стаціонарних хворих у кожній лікарні відбирались у кількості, репрезентативній до числа виписаних хворих за 2014 рік, та пропорційній числу виписаних хворих з відділень відповідного профілю.

В якості методів дослідження використані: системного підходу і системного аналізу; медико-статистичний.

Результати дослідження та їх обговорення

Узагальнені характеристики вибірок представлені у таблиці 1.

Відмінності у характеристиках зумовлювались географічними відмінностями територій обслуговування та станом здоров'я населення, що, як відомо, впливає на доступність та потреби у стаціонарній медичній допомозі, а також функціональним призначенням лікарень.

Таблиця 1

Узагальнені характеристики вибірок досліджуваних закладів охорони здоров'я

№	Назва закладу охорони здоров'я	Кількість виписаних хворих (абс.)	Кількість використаних форм № 003/о (абс.)	Стать (абс., М±m, %)		Місце проживання (абс., М±m, %)	
				чоловіки	жінки	місто	село
1	Івано-Франківська міська клінічна лікарня № 1	7432	380	211 (55,5±2,5)	169 (44,5±2,5)	297 (78,2±2,1)	83 (21,8±2,1)
2	Косівська Центральна районна лікарня	10304	392	223 (56,9±2,5)	169 (43,1±2,5)	48 (12,2±1,7)	344 (87,8±1,7)
3	Черкаська міська лікарня № 1	9673	385	188 (48,8±2,5)	197 (51,2±2,5)	351 (91,2±1,4)	34 (8,8±1,4)
4	Черкаська Центральна районна лікарня	4976	370	117 (31,6±2,4)	253 (68,4±2,4)	27 (7,3±1,4)	343 (92,7±1,4)
5	Чернігівська міська лікарня № 1	10948	418	187 (44,7±2,4)	231 (55,3±2,4)	418 (100,0)	-
6	Козелецька Центральна районна лікарня	3228	357	207 (58,0±2,6)	150 (42,0±2,6)	146 (40,9±2,6)	211 (59,1±2,6)
№	Назва закладу охорони здоров'я	Середній вік (роки, М±σ)	Середня тривалість перебування на ліжку (дні, М±σ)	Характер перебігу захворювання (абс., М±m, %)			Питома вага осіб з інвалідністю (абс., М±m, %)
				гостре	загострення хронічного	Хронічне без загострення	
1	Івано-Франківська міська клінічна лікарня № 1	49,3±18,1	10,7±6,1	105 (27,6±2,3)	208 (54,7±2,6)	67 (17,6±2,0)	75 (19,7±2,0)
2	Косівська Центральна районна лікарня	49,7±18,8	9,8±4,5	79 (20,2±2,0)	216 (55,1±2,5)	97 (24,7±2,2)	94 (24,0±2,2)
3	Черкаська міська лікарня № 1	49,9±18,2	9,7±3,7	135 (35,1±2,4)	201 (52,2±2,5)	49 (12,7±1,7)	83 (21,6±2,1)
4	Черкаська Центральна районна лікарня	50,1±17,5	10,7±4,1	74 (20,0±2,1)	191 (51,6±2,6)	105 (28,4±2,3)	30 (8,1±1,4)
5	Чернігівська міська лікарня № 1	54,7±16,2	11,0±3,4	103 (24,6±2,1)	295 (70,6±2,2)	20 (4,8±1,0)	43 (10,3±1,5)
6	Козелецька Центральна районна лікарня	46,2±17,3	13,3±8,4	130 (36,4±2,5)	188 (52,7±2,6)	39 (10,9±1,7)	28 (7,8±1,4)

Так, міські лікарні надавали медичну допомогу переважно жителям відповідних міст, хоча 21,8±2,1% виписаних хворих Івано-Франківської міської клінічної лікарні № 1 і 8,8±1,4% – Черкаської міської лікарні № 1 склали жителі сільської місцевості. У досліджуваних центральних районних лікарнях отримувало стаціонарну медичну допомогу населення як сільських населених пунктів адміністративної території обслуговування, так і міст районного значення.

Аналіз розподілу виписаних хворих за статеву ознакою засвідчив, що переважну більшість їх склали жінки, які лікувались у Івано-Франківській міській клінічній лікарні № 1 (55,5±2,5%), Косівській Центральній районній лікарні (56,9±2,5%), Козелецькій Центральній районній лікарні (58,0±2,6%); у інших закладах у структурі стаціонарних хворих переважали чоловіки.

Середній вік виписаних хворих коливався від 46,2±17,3 років у Козелецькій Центральній районній лікарні до 54,7±16,2 років – у Чернігівській міській лікарні № 1.

Відрізнялись у досліджуваних лікарнях показники середньої тривалості перебування хворих на ліжку: найкоротшими вони виявились у Черкаській міській лікарні № 1 – 9,7±3,7 дні, а найдовшими – у Козелецькій Центральній районній лікарні – 13,3±8,4 дні при відповідному середньому показникові по Україні 11,6 днів та середньоевропейському – 9,2 дні.

На лікуванні знаходились особи з встановленими ознаками інвалідності, найбільшою була їх відносна кількість у Косівській Центральній районній лікарні (24,0±2,2%), найменшою – у Козелецькій (7,8±1,4%).

Аналіз структури виписаних хворих за критеріями характеру перебігу захворювань вказав на різні стадії патологічних процесів, з приводу яких надавалась стаціонарна медична допомога: лікування отримували пацієнти як у гострих станах і загостренні хронічних захворювань, так і з ознаками хронічних захворювань у стадії ремісії. Відносна чисельність останніх коливалась від 4,8±1,0% у Чернігівській міській лікарні № 1 до

28,4±2,3% – у Черкаській Центральній районній лікарні. Саме тому подальше дослідження раціональності використання ліжкового фонду потребувало подальшого поглибленого аналізу госпіталізації хворих в залежності від клінічного стану до спеціалізованих цілодобових стаціонарів.

Результати ретельного аналізу записів у медичних картах за критеріями оцінки лікарями клінічного стану хворих дозволили встановити питому вагу пацієнтів, госпіталізованих у плановому порядку до стаціонарів загального хірургічного профілю (табл. 2), яка складала від 8,4±2,7% у Козелецькій Центральній районній лікарні до 35,5±6,1% – у Черкаській міській лікарні № 1, до травматологічних відділень – 26,0±4,3% у Івано-Франківській міській клінічній лікарні № 1 та 50,3±5,4% – у Косівській Центральній районній лікарні, до гінекологічного відділення – 20,9±5,0% – у Черкаській

Центральній районній лікарні. Звернула на себе увагу невідповідність нозологічних форм і клінічного стану хворих, з приводу яких вони перебували на цілодобових ліжках хірургічних і травматологічних відділень, у ряді випадків: при оцінці клінічного стану як середньоважкого у плановому порядку лікувались дорослі хворі з вродженими аномаліями кінцівок та грудної клітини без проведення їм оперативної корекції, з вираженими стійкими деформаціями кістково-м'язової системи з тривалим терміном хронізації процесу.

Аналогічний аналіз госпіталізації хворих у клінічному стані хронічного захворювання у стадії ремісії, без загострення, до відділень терапевтичного профілю дозволив зазначити, що найбільш проблемним за критерієм раціональності використання ліжкового фонду слід вважати відділення неврологічного профілю (табл. 3).

Таблиця 2

Питома вага хворих, госпіталізованих у плановому порядку до відділень хірургічного профілю

№	Назва закладу охорони здоров'я	Назва відділення / кількість хворих, госпіталізованих у плановому порядку (абс. і у відсотках)				
		хірургічне	травматологічне	оториноларингологічне	гінекологічне	урологічне
1	Івано-Франківська міська клінічна лікарня № 1	9 (9,4±3,0)	27 (26,0±4,3)	–	–	–
2	Косівська Центральна районна лікарня	14 (25,9±6,0)	43 (50,3±5,4)	–	–	–
3	Черкаська міська лікарня № 1	22 (35,5±6,1)	–	6	–	–
4	Черкаська Центральна районна лікарня	21 (25,6±4,8)	–	–	14 (20,9±5,0)	–
5	Чернігівська міська лікарня № 1	–	–	5	–	–
6	Козелецька Центральна районна лікарня	9 (8,4±2,7)	–	–	–	–

Таблиця 3

Питома вага хворих, госпіталізованих у клінічному стані ремісії до відділень терапевтичного профілю

№	Назва закладу охорони здоров'я	Назва відділення / кількість хворих, госпіталізованих у клінічному стані ремісії (абс. і у відсотках)					
		терапевтичне	кардіологічне	пульмонологічне	ендокринологічне	гастроентерологічне	неврологічне
1	Івано-Франківська міська клінічна лікарня № 1	11 (12,1±3,4)	–	–	–	–	27 (30,3±4,9)
2	Косівська Центральна районна лікарня	2	–	–	–	–	46 (58,2±5,5)
3	Черкаська міська лікарня № 1	–	–	2	–	–	24 (32,0±5,4)
4	Черкаська Центральна районна лікарня	–	–	–	–	–	70 (31,7±3,1)
5	Чернігівська міська лікарня № 1	–	1	–	4	–	34 34,3±4,8
6	Козелецька Центральна районна лікарня	12 (10,6±2,9)	–	–	–	–	24 (26,4±4,6)

Як видно з табличних даних, від 26,4±4,6% пацієнтів у Козелецькій до 58,2±5,5% – Косівській Центральній районній лікарні перебували у неврологічних відділеннях без ознак активності хронічного процесу. У клінічному стані ремісії надходили хворі до терапевтичних відділень Івано-Франківської міської клінічної лікарні № 1 (12,1±3,4%) та Козелецької Центральної районної лікарні (10,6±2,9%).

Висновки

1. Проведений аналіз раціональності використання ліжкового фонду у різних за географічним розташуванням та контингентами населення, яке обслуговується, закладах охорони здоров'я, що надають вторинну медичну допомогу, засвідчив значні невідповідності у госпіталізації хворих вимогам раціонального використання ресурсів цілодобових стаціонарів.

2. Виявлено, що значна питома вага хворих у клінічних станах, що потребують планового хірургічного лікування, зокрема, в амбулаторних умовах, перебувала поряд з хворими з гострою хірургічною патологією і загостренням хронічної на цілодобових ліжках спеціалізованих стаціонарів хірургічного профілю.

3. Встановлено, що від 26,4±4,6% до 58,2±5,5% випадків госпіталізацій у неврологічні стаціонари припадають на хронічних хворих у стадії ремісії, які потребують відновного лікування.

4. Виявлені структурні характеристики контингентів госпіталізованих хворих засвідчили, що у спеціалізованих стаціонарах розпорюються ресурси, оскільки кожен клінічний стан захворювання вимагає їх різного обсягу і тривалості використання.

5. Застосовувані напрями упорядкування мережі лікарняних закладів та скорочення ліжкового фонду як складових реформування галузі є недостатньо ефективними засобами впливу на підвищення раціональності використання ресурсів стаціонарного сектору.

6. В умовах постійного дефіциту ресурсів галузі охорони здоров'я назріла необхідність диференціації ліжкового фонду на основі потреб пацієнта в залежності від клінічного стану захворювання з ранжуванням обсягів медичної допомоги та відповідним закладом охорони здоров'я, де пацієнт може отримати відповідний клінічному стану такий обсяг медичної допомоги.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні доцільності перебування у цілодобовому стаціонарі хворих з гострими станами та у разі загострення хронічних захворювань.

Список літератури

1. Мокрицька А. Б. Структурні диспропорції та проблеми фінансування вітчизняної охорони здоров'я // Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу «Методологічні проблеми фінансової теорії та практики в умовах світової економічної кризи» (Тернопіль, 15 квітня 2009 року) – Тернопіль : Тернопільський національний економічний університет, 2009. – С. 97–103.
2. Національна стратегія побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015 – 2025 [Електронний ресурс]. – Київ, листопад 2014 року. – Режим доступу : <http://uoz-zak.gov.ua/uploads/doc/1/4/9/149.pdf>.
3. Про затвердження нормативу забезпечення стаціонарними лікарняними ліжками у розрахунку на 10 тис. населення [Електронний ресурс]. / Кабінет Міністрів України. – Офіц. вид. – К., 2015. – 1024. – (Нормативний документ КМУ України. Постанова). – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1024-2015-%D0%BF>.
4. Слабкий В. Г. Сучасний стан організації стаціонарної медичної допомоги населенню України та інших країн / Слабкий В. Г., Кризина Н. П., Пархоменко Г. Я. // Сучасні медичні технології – 2013. – № 2. – С. 150–151.
5. Характеристика мережі закладів охорони здоров'я, забезпеченості населення лікарняними ліжками та основні показники їх використання / Слабкий В. Г., Пархоменко Г. Я., Кондратюк Н. Ю., Торжевська О. М. // Укр. мед. часопис. – 2014. – 5 (103), IX/X [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.umj.com.ua.
6. Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2013 рік / Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України. – Київ, 2014. – 438 с.

Стаття надійшла до редакції 08.06.2016.

В. И. Бугро

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, г. Киев

АНАЛИЗ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ В КРУГЛОСУТОЧНЫЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ СТАЦИОНАР УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Несмотря на длительное реформирование здравоохранения Украины, не теряет своей актуальности вопрос рационального использования ресурсов, в частности, круглосуточных стационаров.

Цель исследования заключалась в проведении системного анализа рациональности использования коечного фонда учреждений здравоохранения, представляющих вторичную медицинскую помощь. С использованием методов системного подхода и системного анализа, медико-статистического и материалов официальной статистической отчетности и медицинских карт стационарных больных выявлено, что в круглосуточных стационарах находятся больные в различных клинических состояниях, в частности, в острых, состояниях обострения и ремиссии хронических соматических заболеваний, а также в состояниях, требующих плановой хирургической помощи. Это приводит к распылению ограниченных ресурсов отрасли, поскольку каждое клиническое состояние требует разного объема медицинских вмешательств.

Выводы: назрела необходимость дифференциации коечного фонда на основе потребностей пациента в зависимости от клинического состояния заболевания с ранжированием объемов медицинской помощи и подходящим по ресурсному обеспечению учреждением здравоохранения, где пациент может получить соответствующий клиническому состоянию объем медицинской помощи.

Ключевые слова: коечный фонд, рациональное использование, ресурсы.

V. I. Bugro

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk

ANALYSIS HOSPITALIZATION OF PATIENTS AROUND THE CLOCK SPECIALTY HOSPITAL HEALTH INSTITUTIONS SECONDARY CARE

Health reform of Ukraine is happening for a long time, but the question of efficient use of resources, in particular, hospitals, remains relevant. The purpose of the study was to conduct a systematic analysis of the rational use of bed fund of health care institutions that provide secondary health care. The author used methods of system approach and system analysis, medical and statistical materials of the official statistical reports and medical records of hospitalized patients. It was revealed that in hospitals there are patients in various clinical conditions, particularly in the acute exacerbation and remission of chronic somatic diseases, as well as in conditions requiring planned surgery. This leads to the dissipation of limited resources sector, since each clinical condition requires a different amount of medical interventions.

Conclusions: there is a need of hospital beds differentiation based on the patient's needs, depending on the clinical status of the disease with the ranking of medical aid volumes and suitable for resource maintenance of a health care institution where the patient can receive the appropriate amount of clinical care.

Keywords: bed capacity, the management, resources.

В. А. Дуфинець

*Приватний офтальмологічний центр «Візуз-ексклюзив», м. Мукачево, Закарпатська область
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ*

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПАТОЛОГІЄЮ ОРГАНУ ЗОРУ В ЗАКЛАДАХ РІЗНИХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ В УМОВАХ ДЕРЖАВНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Метою роботи є наукове обґрунтування удосконалення системи надання офтальмологічної допомоги населенню на регіональному рівні в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності та державно-приватного партнерства.

Методологія включала використання комплексу методів, в т. ч. бібліографічного, інформаційно-аналітичного, соціологічного, медико-статистичного, системного підходу, контент-аналізу, моделювання тощо.

Джерелами інформації слугували дані наукової літератури, матеріали Державної служби статистики України, Центру медичної статистики МОЗ України, дані Закарпатського обласного медичного інформаційно-аналітичного центру Департаменту охорони здоров'я Закарпатської області, результати власних досліджень.

Результати дослідження. Встановлено високі темпами зростання офтальмологічної захворюваності населення Закарпатської області протягом 2000–2015 рр. (+36,8%), що суттєво перевищують середні в Україні (+5,0%); зростання захворюваності дорослого населення на 55,2%, у т. ч. на катаракту – в 2,4 рази, хвороби склери – в 4,0 рази, глаукому – на 51,4%. Виявлено зростання офтальмологічної захворюваності населення працездатного віку на 40,7%, при зменшенні її в Україні на 3,3%. Визначено вплив соціально-економічних, екологічних, спадкових та поведінкових чинників на формування захворюваності на очну патологію.

Встановлено нижчу забезпеченість населення регіону лікарями-офтальмологами на 19,6% та офтальмологічними ліжками – на 12,0% порівняно з загальнодержавними показниками при найбільшій зайнятості офтальмологічних ліжок протягом року (360,7 дня) та значному обігу ліжка (53,1). Попри зростання частота мікрохірургічних офтальмологічних операцій в амбулаторних умовах, розвиток стаціонарозамінних форм надання хірургічної офтальмологічної допомоги в області є недостатнім.

Частка осіб, які користуються послугами приватних медичних структур, в Закарпатській області є більшою, ніж в цілому в Україні, на 36,4%. Визначено медико-соціальний портрет пацієнтів офтальмологічного профілю приватного закладу охорони здоров'я. Причинами звернень до нього слугували впевненість респондентів в наявності умов для проведення діагностики і лікування (66,8%), висока кваліфікація персоналу (77,3%), належна увага медичних працівників до пацієнтів (61,6%), надання повної інформації про способи і методи лікування (69,7%), висока якість як медичних (78,8%), так і сервісних послуг (79,8%), відсутність черг (61,6%), відсутність неформальних платежів та прозорість оплат (57,2%).

Задоволення отриманою медичною допомогою в приватному медичному закладі висловили 87,6% пацієнтів офтальмологічного профілю, у комунальному – 44,8%. Виявлено суттєві резерви в підвищенні якості обслуговування в комунальних закладах та необхідність ширшого використання закладів приватної форми власності на умовах державно-приватного партнерства для медичного обслуговування населення і зменшення навантаження на мережу комунальних закладів.

Висновок. За результатами дослідження визначено напрями удосконалення діяльності офтальмологічної служби регіону та розроблено функціонально-структурну модель системи надання медичної допомоги пацієнтам з патологією очей в умовах розвитку закладів різних форм власності на принципах державно-приватного партнерства.

Ключові слова: офтальмологічна захворюваність, організація медичної допомоги, доступність і якість медичних послуг, задоволеність пацієнтів, заклади різних форм власності, державно-приватне партнерство.

В сучасних умовах численних викликів та загроз для громадського здоров'я і зростання вимог та підвищення відповідальності за ефективність діяльності систем охорони здоров'я особливого значення набуває використання інноваційних організаційних форм медичного обслуговування населення. В Основах європейської політики «Здоров'я-2020» наголошено, що для вирішення складних сучасних проблем охорони здоров'я необхідним є багаторівневий загальнодержавний підхід із залученням всього суспільства, при якому в цій діяльності, крім держави, беруть участь громадянське суспільство, приватний сектор і засоби масової інформації. Мета принципу участі всього суспільства полягає в розширенні загальнодержавного підходу за рахунок посилення ролі приватного сектора і громадянського суспільства, а також широкого кола осіб, що приймають політичні рішення [1–3].

В документах ВООЗ підкреслено, що цілі політики «Здоров'я-2020» можуть бути досягнуті лише шляхом поєднання індивідуальних і колективних зусиль. Неодмінними умовами успіху стають наявність спільної справи і широкі спільні зусилля в масштабах всього суспільства в кожній країні: В них повинні брати участь уряди, неурядові організації, громадянське суспільство, приватний сектор, наука і академічна сфера, працівники охорони здоров'я, місцеві спільноти і все окремі громадяни [2].

Серед країн і в кожній з них є різне ставлення до приватного сектору в охороні здоров'я. Позитивний досвід розвитку приватно-державного партнерства існує у багатьох країнах світу, у т. ч. у Німеччині, Великій Британії, Ірландії, Нідерландах, Італії, Іспанії, Греції, Португалії та інших [4–6].

Разом з тим, очевидним є той факт, що приватні комерційні структури все в більшій мірі впливають на кожен аспект життя людей. Їх вплив може як сприяти охороні здоров'я, так і підривати цю діяльність. З огляду на це, важливим завданням має стати досягнення більш міцної прихильності приватного сектору інтересам охорони здоров'я та заохочення проявів соціальної відповідальності з боку приватних структур [1].

Не викликає сумніву, що реформи системи охорони здоров'я нового покоління вимагають створення сприятливого середовища, яке б дозволяло успішно розвиватися партнерствам, дало б громадянському суспільству можливість брати участь в процесі встановлення пріоритетів і прийняття рішень, а громадянам – краще піклуватися про власне здоров'я [7–9].

У документах ВООЗ наголошується, що крім державних партнерств існує багато інших форм співпраці між державним і приватним сектором, у т. ч. надання частини послуг приватними організаціями; виділення державного фінансування для приватних некомерційних організацій, що займа-

ються роботою з населенням на місцях (роботою «аутріч»); функціонування приватних організацій охорони здоров'я, в адміністративні ради яких входять місцеві політики; приватні організації охорони здоров'я, що належать благодійним організаціям; і державні організації охорони здоров'я, що знаходяться в управлінні приватних організацій. Для досягнення більшої різноманітності таких партнерських відносин потрібна більш відкрита і гнучка регуляторна та інституційна база, яка сприяла б створенню партнерств. У той же час, міністерства охорони здоров'я повинні вдосконалювати свою діяльність щодо забезпечення стратегічного управління з тим, щоб діяльність усіх цих учасників процесу, що представляють як приватний, так і державний сектор, була скоординована і спрямована на поліпшення здоров'я і благополуччя населення [1, 2].

В сучасному світі країни все ширше використовують партнерства між державними і приватними структурами, в тому числі в секторі охорони здоров'я, щоб досягти бажаних результатів державної політики, і для цього застосовують схеми поділу ризиків між державними і приватними партнерами. Вважається, що такі схеми дають кілька переваг: додаткове і стабільне фінансування капітальних вкладень, коли державних коштів для цього не вистачає або їх обсяг різко коливається в залежності від економічних циклів; більш раціональне використання ресурсів і більш уважне ставлення до якості для кінцевого користувача [5, 7, 9].

Державно-приватні партнерства як інструмент політики вимагають систематичного керівництва з боку державного сектора. Воно полягає у забезпеченні того, щоб підвищення в економічній ефективності та якості були реалізовані доцільно і сприяли загальному доступу до послуг, уникаючи їх нераціонального розтрачання. Всі фактичні дані свідчать про те, що управління партнерствами між державним і приватним сектором вимагають великих зусиль. В цілому ж для того, щоб ці підходи сприяли досягненню певних державою цілей і вносили вклад в скарбничку суспільних цінностей, необхідно мати добре продуману схему державного керівництва і підзвітності. Крім того, потрібен також ретельно розроблений режим на випадок невдачі партнерства, щоб витрати від невдачі були справедливо розподілені між державним і приватними секторами аналогічно тому, як розподіляються результати успіху.

Питання ефективної співпраці державного, комунального і приватного сектору в охороні здоров'я є надзвичайно актуальними для України. Стратегією сталого розвитку «Україна-2020», Національною стратегією реформування системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2020 років визначено важливий вектор розбудови галузі, який включає формування

сприятливого організаційного клімату, у т. ч. шляхом залучення закладів різних форм власності до надання медичних послуг. Відповідно до Концепції реформи фінансування системи охорони здоров'я України до надання державного гарантованого пакету послуг повинні бути допущені постачальники послуг всіх форм власності – державні, комунальні, приватні. Через єдиного національного замовника держава закуповує послуги там і тоді, де і коли це забезпечує максимальну економічну ефективність – тобто покриття необхідної кількості населення послугами, які відповідають стандартам якості за прийнятну ціну [10–12].

В Україні використання механізмів державно-приватного партнерства здійснюється відповідно до положень Закону України «Про державно-приватне партнерство». Однак, в сучасних умовах існують обмеження використання механізмів ДПП у сфері надання медичних послуг. Потребують узгодження питання специфіки різних видів діяльності галузі та медичної допомоги при реалізації проектів державно-приватного партнерства; особливостей організаційно-правового статусу та власності закладів системи охорони здоров'я; безоплатності надання медичних послуг населенню та регулювання впровадження додаткової плати за медичні послуги, визначення переліку видів діяльності, робіт та послуг медичної галузі, які можуть бути здійснені на засадах державно-приватного партнерства [13–14].

Проте, незважаючи на перспективність і альтернативність доцільності використання державно-приватного партнерства в охороні здоров'я, ці організаційно-управлінські форми поки-що не знаходять належного місця в діяльності вітчизняної системи охорони здоров'я. Відсутні наукові роботи щодо комплексного медичного обслуговування населення регіону в умовах багатокладності охорони здоров'я з використанням механізмів державно-приватного партнерства.

Отже, незважаючи на високу актуальність проблем співпраці державного, муніципального і приватного секторів в організації медичної допомоги населенню, кількість досліджень, що ставлять за мету оптимізацію цих процесів, залишається обмеженою. Існує нагальна необхідність у впровадженні нових організаційних моделей співпраці в умовах багатокладності охорони здоров'я, що обумовлює актуальність даного дослідження.

Метою роботи є наукове обґрунтування удосконалення системи надання офтальмологічної допомоги населенню на регіональному рівні в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності та державно-приватного партнерства.

Методологія дослідження передбачала використання комплексу інформативних методів, в т. ч. бібліографічного, інформаційно-аналітичного,

медико-статистичного, соціологічного, контент-аналізу, моделювання, порівняльного аналізу тощо. Дослідження здійснювалось за спеціальною програмою, розробленою із використанням системного підходу, яка передбачала його виконання у сім етапів.

Основними напрямками дослідження стали аналіз науково-інформаційних джерел щодо поширеності хвороб органу зору та діяльності офтальмологічної служби; вивчення стану та динаміки офтальмологічного здоров'я населення Закарпатської області і України; оцінка ресурсної бази та обсягів діяльності регіональної офтальмологічної служби у порівнянні з національною, здійснення профілактики захворювань очей в первинній ланці охорони здоров'я; вивчення показників доступності офтальмологічної допомоги; оцінка її якості в комунальному і приватному закладі охорони здоров'я; визначення основних напрямів підвищення доступності і якості офтальмологічної допомоги в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності; наукове обґрунтування сучасної регіональної функціонально-структурної моделі і надання офтальмологічної допомоги населенню області.

Дослідження проводилося на базі приватного офтальмологічного центру «Візуз-ексклюзив» м. Мукачеве Закарпатської області. Вибіркову сукупність формували пацієнти приватного офтальмологічного центру «Візуз-ексклюзив», які до звернення в Центр мали досвід медичного обслуговування в комунальних закладах охорони здоров'я з приводу очної патології. Джерельна база включала дані наукової літератури, офіційні документи ВООЗ, МОЗ України, результати соціологічного опитування пацієнтів закладів охорони здоров'я.

Результати обговорення

Підставою для обґрунтування напрямів удосконалення офтальмологічної допомоги населенню на регіональному рівні в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності стали, насамперед особливості і закономірності офтальмологічного здоров'я населення Закарпатської області. Захворюваність населення Закарпатської області на хвороби ока за даними моніторингу протягом 2000–2015 рр. мала негативну тенденцію до зростання з 2 441,3 випадку на 100 тис. населення до 3 458,9 випадку на 100 тис. населення, тобто на 41,7%. За аналогічний період захворюваність населення України на дану патологію також мала тенденцію до зростання з 3 115,5 випадку на 100 тис. населення до 3 271,1 випадку на 100 тис. населення, або на 5,0%. Як видно з наведених даних, темпи зростання захворюваності населення на хвороби ока в Закарпатській області були в 8,3 рази більші, ніж в середньому в Україні.

Порівняння офтальмологічного здоров'я населення Закарпатської області у сільській та міській місцевості за даними звернень в заклади охорони здоров'я виявило, що у міських жителів вказані показники є суттєво вищими, ніж у сільських. Це може бути обумовлено, серед інших причин, меншою доступністю медичної допомоги для сільського населення, що призводить до меншої частоти звернень та до недовиявлення частини захворювань.

Аналіз захворюваності дорослого населення на хвороби ока та його придаткового апарату виявив перевищення регіональних показників над національними на 10,7%. Звертають на себе увагу вищі темпи приросту захворюваності дорослого населення Закарпатської області на захворювання очей, які протягом 2005–2015 рр. становили 55,2%, тоді як у дорослого населення України захворюваність знизилася на 4,9%. Серед дорослого населення області впродовж 2000–2015 рр. захворюваність на катаракту збільшилася в 2,4 разу, хвороби склери – в 4,0 рази, глаукому – на 51,4%. Особливу тривогу викликає зростання офтальмологічної захворюваності населення працездатного віку на 40,7%, при зменшенні її в Україні на 3,3%.

В структурі захворюваності на очну патологію дорослого населення Закарпатської області, як і України в цілому, переважали кон'юнктивіти та інші захворювання кон'юнктиви (31,2% та 31,6%), катаракта (7,4% та 9,6%), міопія (7,2% та 5,9%), хвороби склери, кератити та інші хвороби рогівки (7,2% та 4,4%).

Особливостями захворюваності дорослого населення Закарпатської області на хвороби ока та його придаткового апарату є вищі порівняно з середніми в Україні рівні захворюваності на кон'юнктивіти та інші захворювання кон'юнктиви на 9,4%, хвороби склери, кератити та інші хвороби рогівки – на 81,6%, міопію – на 34,3%.

Особливу тривогу викликає зростання офтальмологічної захворюваності населення працездатного віку на 40,7%, при зменшенні її в Україні на 3,3%. Визначено негативну тенденцію до зростання протягом 2005–2015 рр. в регіоні захворюваності населення працездатного віку на хвороби ока, в цілому на 40,7%, на катаракту – в 3,2 разу, хвороби склери – 4,4 разу, міопію – в 1,8 разу, глаукому – в 1,5 разу, при загальній тенденції до скорочення цих показників в країні.

Результати вивчення впливу чинників на формування офтальмологічної захворюваності дозволили встановити, що провідними чинниками ризику розвитку порушень зору у дорослого населення регіону є спадковість (OR=15,4), куріння (OR=2,1), гіпертонія (OR=10,6), ендокринні порушення (OR=3,8), нераціональне харчування (OR=4,2), низька частота відвідувань офтальмолога (OR=3,4). Це вимагає профілактичних втручань з питань їх корекції на усіх рівнях ме-

дичної допомоги, насамперед в первинній ланці охорони здоров'я.

При чіткій тенденції до більших темпів зростання захворюваності та поширеності хвороб ока серед населення Закарпатської області, і вищих рівнях захворюваності, порівняно з середніми показниками в країні виявлено невисокі рівні забезпеченості лікарями-офтальмологами. Це свідчить про необхідність пошуку шляхів підвищення ефективності роботи офтальмологічної служби області.

Забезпеченість дорослого населення області офтальмологічними ліжками протягом 2005–2014 рр. мала тенденцію до скорочення з 1,38 до 0,95 ліжок на 10 тис., тобто на 31,2%. Середня в Україні забезпеченість офтальмологічними ліжками була на 13,7% більшою, а в окремих областях – в 1,8–2,8 разу. При цьому середнє число днів роботи ліжка в регіоні досягло у 2014 р. 360,7 дня, що є одним з найбільших показників в Україні і свідчить про велике навантаження на офтальмологічну стаціонарну службу.

Надзвичайно велике значення для визначення напрямів удосконалення офтальмологічної служби регіонального рівня мав аналіз обсягів та результатів діяльності офтальмологічної служби. Виявлено тенденцію до збільшення обсягів хірургічних втручань в стаціонарних умовах при патології ока протягом 2005–2014 рр. з 27,6 до 32,8 на 10 тис., або на 18,9%. Рівень хірургічних втручань при хворобах ока в регіоні є вищим (32,8 на 10 тис.), ніж в цілому в Україні (32,0 на 10 тис.), і має тенденцію до зростання при зменшенні національного показника на 5,0%.

Водночас, встановлено високі темпи зростання частоти мікрохірургічних офтальмологічних операцій стаціонарних умовах в Закарпатській області – з 18,4 до 24,3 на 10 тис. (+32,1%), в той час як в Україні показник знизився з 27,2 до 26,2 на 10 тис. (–3,7%). Проте, регіональний показник обсягу мікрохірургічних офтальмологічних операцій стаціонарних умовах є меншим національного показника на 7,2%, що свідчить про недостатній розвиток сучасних технологій. У ході дослідження встановлено високу потребу населення з в оперативному лікуванні офтальмологічної патології в амбулаторних умовах, як на регіональному рівні, так і на державному рівні.

Отже, невисока ресурсна забезпеченість та значні обсяги діяльності свідчать про велике навантаження на офтальмологічну стаціонарну службу і вказують на високу потребу населення регіону в спеціалізованій офтальмологічній допомозі і необхідність пошуку можливостей задоволення цієї потреби.

Важливим елементом аналізу комплексу показників стало вивчення даних про діяльність приватних медичних закладів офтальмологічного профілю. Встановлено, що в цілому в Україні у 2014 р. функціонувало 286 приватних за-

кладів, що мали офтальмологічні кабінети, де працювало 449 лікарів. В приватних закладах було розгорнуто 316 офтальмологічних ліжок, на яких лікувалося 2898 пацієнтів. В амбулаторних умовах було проліковано 201,5 тис. хворих з патологією органу зору, з яких 79,6 тис. діагноз було поставлено вперше. Під диспансерним спостереженням з приводу офтальмологічної патології знаходилося 8,1 тис. осіб. Серед пацієнтів офтальмологічних приватних структур 20,1% мали діагноз катаракта, 4,1% – глаукома. Переважний обсяг оперативних втручань у приватних закладах – 33,3 тис., здійснювався в амбулаторних умовах і 3,9 тис. – стаціонарно, мікрохірургічних операцій 27,4 тис. та 3,9 тис. відповідно, у т.ч. з приводу катаракти – 15,7 тис. і 9,2 тис., глаукоми – 1,1 тис. та 0,34 тис. В Закарпатській області функціонувало 6 приватних медичних закладів, що мали офтальмологічні кабінети, в яких працювало 5 лікарів.

Безумовно, вирішальне значення на формування показників офтальмологічного здоров'я має профілактична діяльність медичних служб, насамперед, первинної ланки. Дослідженням виявлено недоліки, прогалини в знаннях, брак вмінь, недосконалість навичок проведення профілактичної роботи. Ніколи не проводять або проводять епізодично профілактичну роботу з населенням щодо відмови від куріння 13,6% медичних працівників первинної ланки, щодо раціональної дієти – 14,7%, зменшення вживання алкоголю – 18,4% тощо. При цьому 50,6% працівників первинної ланки вказують, що пацієнти не цікавляться профілактикою захворювань і не бажають витратити на неї час. На відсутність часу займатися профілактикою вказують 9,5% лікарів.

У ході дослідження було встановлено існуючий попит населення на послуги приватних структур. Виявлено, що впродовж 2005–2015 рр. при зростанні потреби в медичній допомозі збільшилася частка тих, хто звертається до приватних медичних структур, – на 37,5%.

Частка осіб, які користуються послугами приватних медичних структур, в Закарпатській області була більшою, ніж в цілому в Україні, на 36,4%.

Водночас, аналіз результатів опитування домогосподарств України засвідчив суттєві проблеми доступності медичних послуг. Тук, у 2015 р. не змогли за наявності потреби отримати медичну допомогу, придбати ліки та медичне обладнання 29,3% населення. При цьому виявлено значний економічний градієнт в реалізації медичних потреб населення з різними рівнями доходів.

При цьому значна частина населення була незадоволена послугами комунальних закладів охорони здоров'я. За результатами проведеного нами соціологічного опитування 72,4% пацієнтів державних та комунальних ЗОЗ Закарпатської області були або повністю незадоволені, або скоріше незадоволені, ніж задоволені роботою

медичного персоналу закладів комунальної форми власності. До того ж, 61,6% опитаних вважали, що їм приділялося недостатньо уваги з боку персоналу, 34,1% вказували на грубість і недоброчливість медичних працівників, 48,7% вважали недостатнім рівень кваліфікації персоналу комунальних закладів охорони здоров'я. Серед опитаних 66,8% вказували на недостатню оснащеність медичного закладу устаткуванням та інструментарієм, а 34,8% – на прояви меркантильних інтересів медичним персоналом.

Водночас, можливості приватних медичних закладів Закарпатської області використовуються недостатньо, про що свідчить аналіз обсягів їх діяльності.

Зважаючи на успішне лікування хворих на офтальмологічну патологію хірургічними методами в ЗОЗ приватної форми власності, перспективним є широке використання в Закарпатській області можливостей таких закладів для підвищення доступності офтальмологічної хірургічної допомоги населенню.

В цілому, споживач приватних офтальмологічних послуг на регіональному рівні – це переважно людина старшої вікової групи (передпенсійного або пенсійного віку), з сільської місцевості, середнім або вищим рівнем освіти, з середнім або вищим за середній рівнем доходів.

Особливий інтерес у даному дослідженні становив аналіз структури звернень пацієнтів до приватного офтальмологічного медичного закладу за причинами звернень. Так, катаракта як причина звернення до приватного медичного закладу зустрічалася у 62,4% усіх звернень, глаукома – у 16,8%, захворювання сітківки – у 19,8%.

Джерелами інформації для осіб, які звернулися до приватного закладу охорони здоров'я, були схвальні відгуки пацієнтів, які лікувалися в цьому закладі (58,7%), рекомендації рідних і знайомих (47,4%), реклама (16,5%), порада лікуючого лікаря (31%) тощо.

Причинами звернень до нього слугували впевненість респондентів в наявності умов для проведення діагностики і лікування (66,8%), висока кваліфікація персоналу (77,3%), належна увага медичних працівників до пацієнтів (61,6%), надання повної інформації про способи і методи лікування (69,7%), висока якість як медичних (78,8%), так і сервісних послуг (79,8%), відсутність черг (61,6%), відсутність неформальних платежів та прозорість оплат (57,2%).

Оцінка пацієнтами фінансової доступності допомоги, отриманої в приватному закладі, свідчить, що 7,8% респондентів оцінили її як надто високу, 32,2% – як високу, 54,3% – помірну, 5,8% – не змогли визначитися з оцінкою.

Порівняльний аналіз різних аспектів якості організації медичної допомоги в закладах різних типів власності засвідчив більш високу задоволеність пацієнтів отриманими послугами в

приватному медичному закладі. Так, своєчасність прийому пацієнтів відповідно до призначеного терміну відмітили 92,2% тих, хто обслуговувався у приватному закладі, і 47,4% – у комунальному, комплексність діагностичного обстеження – 88,6% та 57,2% респондентів відповідно, комфортність проведення діагностичних – 78,8% та 48,6%, лікувальних процедур – 75,9% та 51,3%, оперативність діагностики – 79,8% та 38,4% відповідно.

З огляду на актуальність для України, і Закарпатської області зокрема, питань боротьби з хворобами ока і його додаткового апарату, швидкі темпи збільшення цієї патології на регіональному рівні, у т. ч. серед населення працездатного віку, зростаюче навантаження і збільшення обсягів діяльності офтальмологічної служби, проблеми її ресурсного забезпечення, потребу в удосконаленні нормативно-правового регулювання, ресурсного забезпечення, було обґрунтовано оптимізовану систему надання офтальмологічної допомоги населенню на регіональному рівні в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності та її функціонально-структурну модель.

В основу формування системи покладено пріоритети державної політики в охороні здоров'я, рекомендовані ВООЗ та міжнародними інституціями стратегії розвитку служб охорони здоров'я, сучасні реалії та існуючі потреби в розбудові офтальмологічної служби, світовий досвід. Враховано основні положення європейської політики «Здоров'я-2020», де вказано, що реформи системи охорони здоров'я нового покоління вимагають створення сприятливого середовища, яке б дозволяло успішно розвиватися партнерствам, у т. ч. між державним і приватним сектором. Для досягнення більшої різноманітності таких партнерських відносин потрібна більш відкрита і гнучка регуляторна та інституційна база, яка сприяла б створенню партнерств. Міністерства охорони здоров'я повинні вдосколювати діяльність щодо забезпечення стратегічного управління, щоб діяльність усіх учасників процесу з боку приватного і державного сектору була скоординована та спрямована на поліпшення здоров'я і благополуччя населення. При цьому необхідно мати добре продуману схему державного керівництва і підзвітності.

Результати даного дослідження та стратегічні напрями державної політики України в охороні здоров'я, рекомендації ВООЗ та ЄРБ ВООЗ, лягли в основу формування заходів з удосконалення офтальмологічної допомоги населенню на регіональному рівні в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності.

Незаперечним є факт необхідності взаємодії держави і приватних підприємницьких структур на взаємовигідній основі. При цьому надзвичайно важливим є підвищення ефективності функціонування державних і комунальних структур в

складних умовах ринкових трансформацій, браку ресурсів і підвищення вимог до якості медичних послуг. Водночас, приватний сектор може отримати від такої співпраці значні дивіденди у вигляді використання широкого державного ринку з гарантованим збутом, а також шляхом участі в реалізації суспільно значущих програм для громад, населення в цілому.

Основними напрямами такого партнерства держави, комунальних медичних і приватних структур повинно стати залучення у державний сектор додаткових ресурсів, об'єднання потенціалу держави і бізнесу, розподілу ризиків між ними та їх мінімізацією.

При цьому надзвичайно важливим є застосування пацієнторієнтованого підходу до організації медичного обслуговування населення, оскільки кінцевою метою функціонування будь-якої соціальної інституції є забезпечення реальних потреб споживачів, в даному контексті – споживачів медичних послуг офтальмологічного профілю.

Одним з напрямів удосконалення взаємодії комунальних і приватних структур має стати забезпечення принципу прозорості, вільного доступу усіх учасників до інформації про запропоновані послуги для усвідомленого вибору їх надавача.

Співпраця в рамках державно-приватного партнерства повинна спрямовуватися на вдосконалення управління закладами охорони здоров'я, поліпшення їх ресурсного забезпечення. Краща оснащеність багатьох приватних закладів охорони здоров'я в умовах державно-приватного партнерства дозволить розширити впровадження сучасних медичних і організаційних технологій, що сприятиме поліпшенню якості медичних послуг.

Важливим напрямом удосконалення співпраці комунальних і приватних медичних закладів в рамках державно-приватного партнерства є підвищення економічної доступності офтальмологічної медичної допомоги шляхом використання принципу соціального маркетингу, запровадження програм надання медичних послуг на пільгових умовах тощо.

Запропонована у ході дослідження методика визначення доступності і якості офтальмологічної медичної допомоги в закладах різних форм власності може служити реальним інструментом для визначення пріоритетності питань і прийняття управлінських рішень щодо вдосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам на регіональному рівні.

Одним з ключових напрямів розвитку державно-приватного партнерства в медичній сфері, зокрема офтальмологічного профілю, є активне залучення фахівців первинної ланки до профілактичних заходів з попередження і корекції у пацієнтів чинників ризику розвитку офтальмологічної патології тощо. Це підтверджено як результатами вивчення реального стану з профі-

лактики захворювань в первинній ланці охорони здоров'я та виявленими недоліками, так і суттєвим впливом чинників способу життя на розвиток хвороб органу зору, які значно підвищують ризик захворювань та підлягають корекції.

Отже, у ході дослідження виявлено низку проблем офтальмологічного здоров'я та медичного забезпечення пацієнтів з хворобами органу зору на регіональному рівні. Доведено недосконалість організаційного забезпечення надання офтальмологічної допомоги та невикористання реальних можливостей приватного медичного сектору у комплексному вирішенні питань профілактики і лікування пацієнтів з патологією органу зору.

Потужним ресурсом удосконалення надання офтальмологічної медичної допомоги населенню регіону є широке використання можливостей державно-приватного партнерства у вказаній сфері. З цією метою обґрунтовано і розроблено функціонально-структурну модель системи надання медичної допомоги офтальмологічним хворим на регіональному рівні для забезпечення населення регіону доступною і якісною офтальмологічною медичною допомогою з використанням ресурсів та потенціалу медичних закладів різних форм власності. Реалізація регіональної моделі офтальмологічної допомоги в умовах багатокладності медичної сфери передбачає чітке визначення, формування і використання і управлінських, організаційних, координаційних, інформаційно-аналітичних, навчально-методичних та науково-дослідницьких структур.

Перелік функцій, у т. ч. організаційно-управлінських, координаційних, інформаційно-аналітичних, навчально-методичних та науково-дослідницьких, комунікативних та відповідних їм структур системи надання офтальмологічної медичної допомоги населенню регіону закладів охорони здоров'я різних форм власності представлено на рисунку 1.

Ефективність роботи запропонованої моделі потребує чіткого розмежування повноважень та завдань органів і медичних закладів різних форм власності на різних рівнях управління. При цьому організаційно-управлінські компоненти функціонування системи передбачають створення координаційного органу, який плануватиме систему надання офтальмологічних послуг, а також формуватиме замовлення на надання послуг для закладів охорони здоров'я різних форм власності відповідно до існуючих потреб. В даному контексті надзвичайно важливо визначати та урахувати можливості їх діяльності щодо досягнення цільових показників медичного обслуговування населення, на основі даних моніторингу діяльності учасників ринку медичних послуг за показниками доступності, якості, безпеки та ефективності. Формування такого органу повинно відбуватися на базі органів місцевої влади та місцевого самоврядування за участі фахівців з

агентства з фінансування охорони здоров'я регіонального рівня, представників закладів охорони здоров'я та громадськості.

Оцінку ситуації щодо офтальмологічної захворюваності населення регіону, окремих його територій, громад, та аналіз діяльності офтальмологічної служби, окремих закладів, ресурсного забезпечення, визначення перспективних потреб у ресурсах, ефективності діяльності здійснюватимуть відповідний структурний підрозділ (інформаційно-аналітичний центр департаменту охорони здоров'я) органу місцевої влади та місцевого самоврядування, інформаційно-аналітичні відділи закладів охорони здоров'я.

Кадрову підготовку фахівців, запровадження безперервної освіти офтальмологів та лікарів загальної практики, у т. ч. і шляхом дистанційної форми навчання, формування компетенцій, запровадження практики тренінгів буде покладено на ВНМЗ та заклади післядипломної освіти, тренінгові центри, які реалізовуватимуть освітні та науково-освітні компоненти системи.

Забезпечення взаємозв'язків між органами управління, професійним середовищем, включаючи заклади охорони здоров'я різних форм власності, і пацієнтськими організаціями, засобами масової інформації, міжнародними, зарубіжними та громадськими організаціями тощо досягатиметься шляхом широкого використання різноманітних комунікативних каналів.

Такий комплексний підхід до організації медичного забезпечення пацієнтів офтальмологічного профілю на регіональному рівні в умовах розвитку закладів різних форм власності дозволить впровадити сучасний інноваційний механізм співробітництва органів і закладів державної, комунальної і приватної форми власності, підвищити ефективність реалізації медико-соціальної функції держави, громади і суспільства щодо обслуговування пацієнтів з патологією органу зору, залучити до цього процесу додаткові ресурси і більш ефективні механізми управління ними.

Висновки

На матеріалах комплексного дослідження встановлено закономірності поширеності офтальмологічної патології серед населення гірського регіону України, які характеризуються високими темпами зростання патології протягом 2000–2015 рр. (+36,8%), що суттєво перевищують середні в Україні (+5,0%). Виявлено вплив соціально-економічних, екологічних, спадкових та поведінкових чинників на формування захворюваності на очну патологію, провідними з яких є спадковість (OR=15,4), куріння (OR=2,1), гіпертонія (OR=10,6), ендокринні порушення (OR=3,8), нераціональне харчування (OR=4,2), низька частота відвідувань офтальмолога (OR=3,4).

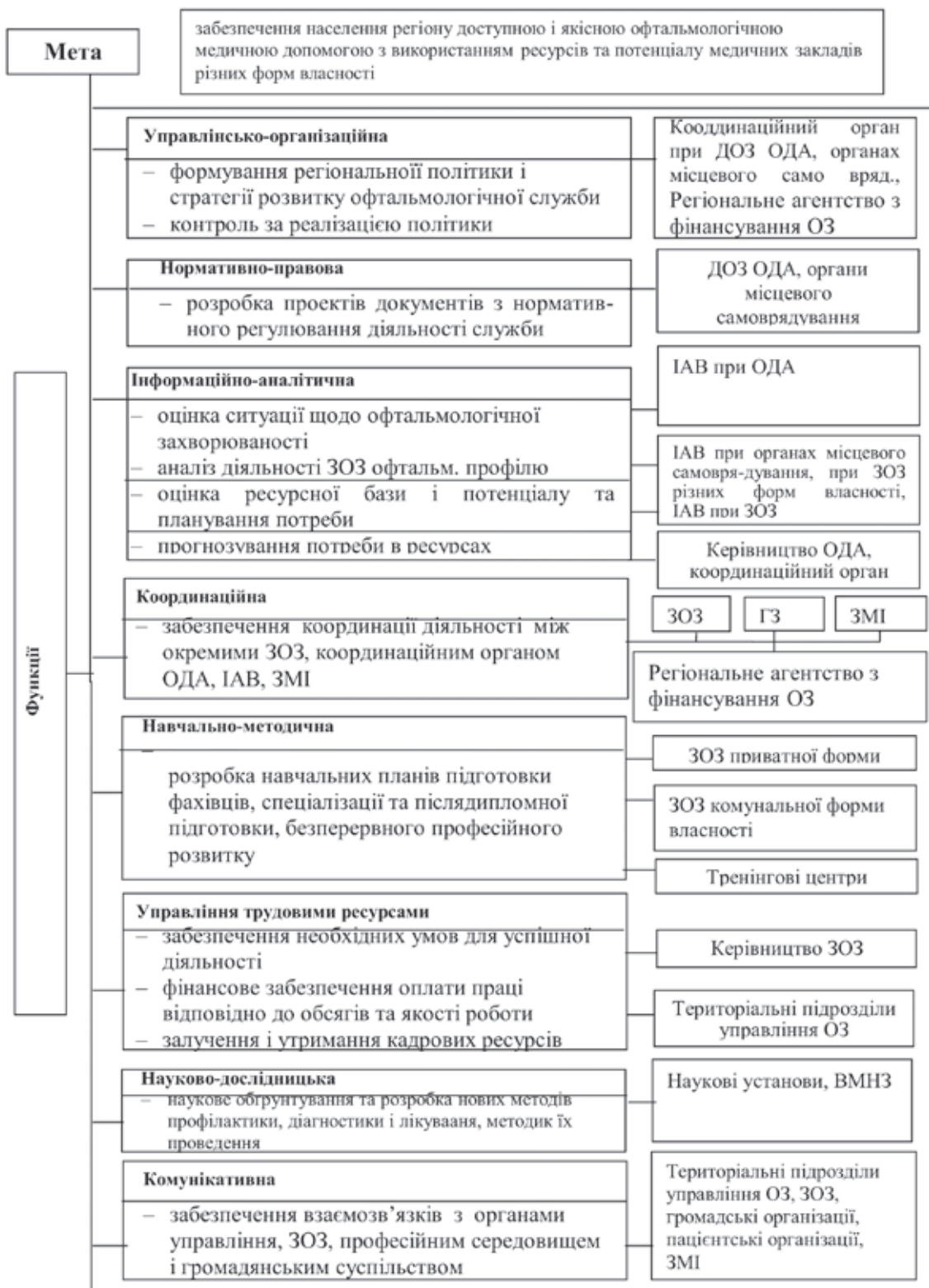


Рис. 1. Функціонально-структурна модель системи надання медичної допомоги хворим з патологією органу зору в умовах розвитку ЗОЗ різних форм власності

Встановлено особливості організації, обсягів та кадрового забезпечення офтальмологічної служби (0,62 лікарів на 10 тис. населення). Нижча ніж в Україні ресурсна забезпеченість, тенденція до скорочення офтальмологічних ліжок на 31,2% за останні 10 років, велика зайнятість ліжок протягом року (360,7 днів, що є одним з найбільших

показників в Україні), невеликі терміни перебування хворих на ліжку (6,8 днів) та значний показник обігу ліжка (53,1) свідчать про необхідність пошуку шляхів підвищення ефективності роботи офтальмологічної служби області та оптимізації кадрової політики з використанням потенціалу закладів різних форм власності.

Визначено медико-соціальний портрет пацієнтів офтальмологічного профілю приватного закладу охорону здоров'я, на яких необхідно орієнтувати маркетингові стратегії з метою забезпечення вказаних категорій населення доступною і якісною допомогою відповідно до їх потреб та розвантаження закладів комунальної форми власності.

Встановлено основні джерела інформації та мотиви звернень населення з патологією органу зору до закладів охорони здоров'я приватної форми власності. Дано оцінку та встановлено проблеми забезпечення доступності і якості медичної допомоги населення регіону з офтальмологічної патології.

Виявлені у ході дослідження недоліки в проведенні профілактики з корекції чинників ризику розвитку очної патології та її лікуванні використано як підґрунтя для розробки стратегічних на-

прямів удосконалення медичного обслуговування хворих з патологією органу зору в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності на принципах державно-приватного партнерства. Обґрунтовано сучасну систему надання медичної допомоги хворим з патологією очей в умовах розвитку ЗОЗ різних форм власності на принципах державно-приватного партнерства та розроблено її функціонально-структурну модель. Перевагами даної моделі є раціональне використання наявних кадрових, матеріально-технічних і фінансових ресурсів охорони здоров'я на регіональному рівні в умовах їх глобального дефіциту, профілактична спрямованість медичної допомоги, пацієнтоорієнтований підхід, конкурентне середовище, яке мотивує до підвищення якості медичного обслуговування тощо.

Список літератури

1. Здоровье-2020: Основы Европейской политики и стратегия для XXI века / ЕРК ВОЗ. – Копенгаген, Дания, 2013 г. – 224 с.
2. Здоровье-2020: Основы европейской политики в поддержку действий всего государства и общества в интересах здоровья и благополучия / ЕРК ВОЗ. - Мальта, 10–13 сентября 2012 г. – 18 с.
3. Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбы с ними на 2013–2020 гг. / ВОЗ. – Женева, Швейцария, 2014 г. – 114 с.
4. Варнавский В. Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски [Электронный ресурс] / Официальный сайт Института Мировой Экономики и Международных Отношений. Доступ URL: <http://www.imemo.ru/>.
5. Мартякова О. В., Трикоз І. В. Державно-приватне партнерство у сфері охорони здоров'я // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2011. – № 1 (13). – С. 37–43.
6. Федичева К. Модели и тенденции развития здравоохранения в мире 2006–2007 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnews.ru>.
7. Гриценко, Л. Л. Концептуальні засади державно-приватного партнерства [Текст] / Л. Л. Гриценко // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – 2012. – № 3. – С. 52–59.
8. Павлюк К. В. Сутність і роль державно-приватного партнерства в соціально-економічному розвитку держави / К. В. Павлюк, С. М. Павлюк // Наукові праці КНТУ. Економічні науки. – 2010. – Вип. 17. – С. 3. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua>.
9. Антонюк С. А. Державне регулювання розвитку приватного сектора в охороні здоров'я України на регіональному рівні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dysertaciya.org.ua/disertaciya_1_416.htm
10. Указ Президента України від 12.01.2015 № 5/2015 «Про Стратегію сталого розвитку «Україна-2020».
11. Національна стратегія побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр.. – Київ, 2015. – 41 с.
12. Концепція реформи фінансування системи охорони здоров'я України, підготовлена робочою групою з питань реформи фінансування охорони здоров'я при МОЗ України, // К., 2016. – 17 с. /moz.gov.ua/docfiles/pre_20160205_0_dod.pdf
13. Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 р. № 2404VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T102404.html.
14. Державноприватне партнерство в контексті нової економічної політики України // Матеріали III Міжнародного інвестиційного саміту DID [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ch.kiev.ua/ru>.

Стаття надійшла до редакції 18.06.2016.

В. А. Дуфинец

Частный офтальмологический центр «Визус-эксклюзив», г. Мукачево, Закарпатская область
 Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ РАЗНЫХ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Резюме. Целью работы является научное обоснование совершенствования системы оказания офтальмологической помощи населению на региональном уровне в условиях развития учреждений здравоохранения различных форм собственности и государственно-частного партнерства.

Методологія включала використання комплексу методів, в т. ч. бібліографічного, інформаційно-аналітичного, соціологічного, медико-статистичного, системного підходу, контент-аналіза, моделювання і др.

Істочниками інформації послужили дані наукової літератури, матеріали Державної служби статистики України, Центру медичної статистики МЗ України, дані Закарпатського обласного медичного інформаційно-аналітичного центру Департаменту охорони здоров'я Закарпатської області, результати власних досліджень.

Результати дослідження. Встановлено високі темпи росту офтальмологічної захворюваності населення Закарпатської області в період 2000–2015 рр. (+36,8%), суттєво перевищуючі середні в Україні (+5,0%); ріст захворюваності дорослого населення на 55,2%, в т. ч. катарактою – в 2,4 рази, захворюваннями склери – в 4,0 рази, глаукомою – на 51,4%. Відзначено зростання офтальмологічної захворюваності населення трудоспроможної вікової групи на 40,7%, при зменшенні її в Україні на 3,3%. Визначено вплив соціально-економічних, екологічних, спадкових і поведінкових факторів на формування захворюваності захворюваннями очей.

Встановлено нижчу забезпеченість населення регіону лікарями-офтальмологами на 19,6% і офтальмологічними койками – на 12,0% порівняно з загальнодержавними показателями при максимальній зайнятості офтальмологічних коек в період року (360,7 днів) і значному оберті койки (53,1). Незважаючи на зростання частоти мікрохірургічних офтальмологічних операцій в амбулаторних умовах, розвиток стаціонарних форм надання хірургічної офтальмологічної допомоги в області недостатньо.

Доля осіб, які користуються послугами приватних медичних структур, в Закарпатській області є більшою, ніж в цілому в Україні, на 36,4%. Визначено медико-соціальний портрет пацієнтів офтальмологічного профілю приватного закладу охорони здоров'я. Причини звернень до приватних медичних структур були впевненість респондентів в наявності умов для проведення діагностики і лікування (66,8%), висока кваліфікація персоналу (77,3%), належна увага медичних працівників до пацієнтів (61,6%), надання повної інформації про способи і методи лікування (69,7%), висока якість як медичних (78,8%), так і сервісних послуг (79,8%), відсутність очередей (61,6%), відсутність неформальних платежів і прозорість оплат (57,2%).

Задоволеність отриманою медичною допомогою в приватному медичному закладі висловили 87,6% пацієнтів офтальмологічного профілю, в комунальному – 44,8%. Виявлені суттєві резерви в підвищенні якості обслуговування в комунальних закладах і необхідність більш широкого використання закладів приватної форми власності на умовах державно-приватного партнерства для медичного обслуговування населення і зменшення навантаження на мережу комунальних закладів.

Висновок. По результатам дослідження визначено напрями удосконалення діяльності офтальмологічної служби регіону і розроблено функціонально-структурну модель системи надання медичної допомоги пацієнтам з патологією очей в умовах розвитку закладів різних форм власності на принципах державно-приватного партнерства.

Ключові слова: офтальмологічна захворюваність, організація медичної допомоги, доступність і якість медичних послуг, задоволеність пацієнтів, заклади різних форм власності, державно-приватне партнерство.

V. A. Dufynets

*Private ophthalmological center "Vizus-exclusive", Mukachevo, Zacarpatskyj region
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine*

HEALTH MAINTENANCE ORGANIZATION PATIENTS WITH PATHOLOGY OF THE VISION IN THE ESTABLISHMENT OF VARIOUS FORMS OF OWNERSHIP IN TERMS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

Resume. The aim is scientific justification improve the system to provide eye care to the population at the regional level in the development of health facilities of different ownership and public-private partnerships.

The methodology included the use of complex techniques, including bibliography, information-analytical, sociological, medical, statistical, systematic approach, content analysis, modeling and more.

The sources of information were used as data of scientific literature, materials of the State Statistics

Service of Ukraine, Ministry of Health Center for Health Statistics of Ukraine data Transcarpathian Regional Medical Information and Analytical Center of the Department of Health Transcarpathian region, the results of their research.

Research results. The high growth rates of ophthalmologic morbidity Transcarpathian region for 2000–2015 years. (+36,8%), which is significantly higher than the average in Ukraine (+5,0%); increase in the incidence of adult population by 55,2%, including for cataracts – in 2,4 times, illness sclera – in 4,0 times, glaucoma – by 51,4%. Ophthalmic disease revealed growth of working age population by 40,7%, while reducing it in Ukraine by 3,3%. The influence of socio-economic, environmental, genetic and behavioral factors on the formation of the incidence of ocular pathology.

Found a lower security population of the region ophthalmologist at 19,6% and ophthalmologic beds – by 12,0% compared to the national employment rates in the largest ophthalmic beds during the year (360,7 days) and significant turnover beds (53,1). Despite the growing incidence of ophthalmic microsurgical operations on an outpatient basis, development stacionarozaminnih forms of surgical eye care in the region is insufficient.

The proportion of people who use the services of private medical structures in the Transcarpathian region is higher than in general in Ukraine, 36,4%. Defined medical and social portrait of ophthalmic patient profile private healthcare. The reasons it appeals to serve the confidence of the respondents in the presence of conditions for diagnosis and treatment (66,8%), highly qualified staff (77,3%), health professionals due attention to the patients (61,6%), providing information about how to Povoia and treatment (69.7%), a high quality health care (78,8%) and of services (79,8%), lack of queues (61,6%), lack of transparency of informal payments and payments (57,2%).

Satisfaction received medical treatment in a private medical facility 87,6% of patients expressed ophthalmic profile in public services, 44.8%. Found significant reserves to improve the quality of service in public institutions and the need for greater use of privately owned institutions on terms of public-private partnerships for medical services and reduce the load on the network of municipal institutions.

Conclusion. The study identified areas of improvement of ophthalmic services in the region and developed a functional-structural model of the system of care for patients with disorders of the eye in the development of institutions of different ownership in public-private partnerships.

Keywords: Ophthalmic morbidity, health care organization, accessibility and quality of health care services, patient satisfaction, institutions of different ownership, public-private partnership.

А. С. Никоненко, Е. В. Ермолаев, А. А. Никоненко, Д. А. Буга¹, К. О. Чмуль

Запорожская медицинская академия последипломного образования

¹ Запорожский государственный медицинский университет

РОЛЬ ГОМОЦИСТЕИНА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Целью работы явилось изучение уровня гомоцистеина у пациентов с ССЗ ангиохирургического и кардиохирургического профиля.

Материал и методы. Обследовано 70 пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы. Средний возраст 55,7±4,2 лет. Мужчин было 56 (80,0%), женщин – 14 (20,0%).

Результаты. У больных выявлена склонность к гипергомоцистеинемии – 22,42±11,74 ммоль/л. Значительное повышение гомоцистеина было характерно для пациентов с сочетанием церебрального и коронарного атеросклероза (24,60±9,06 ммоль/л), и пациентов с различными проявлениями мультифокального характера атеросклеротического процесса (23,60±14,95 ммоль/л).

Выводы. Показатель уровня гомоцистеина может служить маркером риска сердечно-сосудистых заболеваний. Для пациентов с гипергомоцистеинемией более 30 ммоль/л в 69,2% был характерен распространенный, мультифокальный характер атеросклероза коронарного и брахиоцефального бассейнов, частота осложненного течения заболевания составила 76,9%.

Ключевые слова: гомоцистеин, сердечно-сосудистые заболевания.

Одним из основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) является гиперхолестеринемия. Повышение общего холестерина, дислипотеидемия вызывают характерные атеросклеротические окклюзионно-стенотические поражения магистральных артерий, что сопровождается ишемическим повреждением органов-мишеней [1, 2]. Последнее время уделяется достаточно большое внимание другим механизмам возникновения и прогрессирования поражения сердечно-сосудистой системы: эндотелиальная дисфункция, факторы воспаления, эндокринные нарушения и т. д. [3, 4]. Вместе с тем, постоянный поиск возможности максимально широкого понимания механизмов ССЗ (ишемическая болезнь сердца (ИБС), инсульт, облитерирующие заболевания периферических артерий) остается актуальной и продиктована необходимостью выбора адекватной комплексной терапии. В этой связи вызывает интерес изучение роли в развитии ССЗ гомоцистеина. Так по данным ASA и TASC гипергомоцистеинемия увеличивает риск инсульта а также может быть большим фактором риска заболевания периферических артерий, чем ИБС [5, 6]. Изучение уровня гомоцистеина крови у больных с облитерирующим поражением аорты и магистральных артерий является актуальным для уточнения особенностей развития ССЗ.

Целью работы явилось изучение уровня гомоцистеина у пациентов с ССЗ ангиохирургического и кардиохирургического профиля.

Материал и методы

Обследовано 70 пациентов находившихся на лечении в центре сосудистой хирургии и от-

деления кардиохирургии Запорожской областной клинической больницы. Средний возраст 55,7±4,2 лет. Лица трудоспособного возраста – 36 (51,3%), моложе 50 лет – 12 (17,1%). Мужчин было 56 (80,0%), женщин – 14 (20,0%). Пациенты обследовались в комплексе предоперационной подготовки перед хирургическими вмешательствами. Ангиовизуализация обеспечивалась методом рентгеноконтрастной ангиографии (АХИОМ Artis MP «Siemens»), мультиспиральной компьютерной ангиографии (комплекс Optima CT660), ультразвукового дуплексного сканирования (аппарат En Visor C Philips Ultrasound). Кроме стандартных клинических и биохимических анализов, производился анализ крови на липидограмму, а также определялся уровень гомоцистеина в сыворотке крови (иммуноферментный анализатор ТЕКАН, Австрия).

Результаты

Клиническую группу пациентов составили больные, страдавшие облитерирующим атеросклеротическим поражением магистральных артерий и клапанной патологией сердца (табл. 1). Сосудистые поражения были гемодинамически значимыми (окклюзия или стеноз более 70%), что было основанием для выбора хирургического метода лечения.

В большинстве случаев – 51 (72,9%), пациенты имели значимое окклюзионно-стенотическое поражение в одном сосудистом бассейне или клапанную патологию сердца (табл. 2).

У 19 (27,1%) больных поражение магистральных артерий характеризовалось, как мультифокальное (более 2-х сосудистых бассейнов) или

распространенное (более 3-х сосудов в одном сосудистом бассейне) (табл. 3).

Основным контрольным маркером атеросклероза у больных был уровень общего холестерина крови. Несмотря на типичное атеросклеротическое поражение сердечно-сосудистой системы по данным предоперационной ангиовизуализации и интраоперационной ревизии, гиперхолестеринемия была выявлена только у 36 (51,4%) больных. В 34 (48,6%) случаях уровень общего холестерина находился в пределах референтных значений. Повышение индекса атерогенности (за счет дислипопродеидемии) выявлен в 65,7% случаев (46 больных) (табл. 4).

Показатели уровня гомоцистеина крови проанализированы в общей группе, а также в выделенных подгруппах пациентов.

Подгруппа «А» – пациенты с сочетанием церебрального и коронарного атеросклероза.

Подгруппа «Б» – пациенты с мультифокальным атеросклерозом и распространенным поражением брахиоцефальных артерий (сочетание атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий, коронарных артерий, артерий нижних конечностей; множественное распространенное поражение брахиоцефальных артерий).

Подгруппа «В» – пациенты с выраженной гипергомоцистеинемией (уровень гомоцистеина крови более 30 ммоль/л).

У исследуемой группы больных с патологией сердечно-сосудистой системы отмечается склонность к гипергомоцистеинемии – $22,42 \pm 11,74$ ммоль/л. Значительное повышение гомоцистеина характерно для пациентов с сочетанием

Таблица 1

Клинико-анатомическая характеристика больных с облитерирующим атеросклеротическим поражением магистральных артерий и клапанов сердца

№	Клинический характер сердечно-сосудистой патологии	Количество больных
1	Стеноз/окклюзия брахиоцефальных артерий; сосудисто-мозговая недостаточность	24
2	Мультифокальный атеросклероз магистральных артерий	11
3	Стеноз/окклюзия коронарных артерий; ИБС	25
4	Атеросклеротический стеноз аортального клапана	10
5	Всего	70

Таблица 2

Распределение больных с поражением одного сосудистого бассейна или клапана сердца

№	Клинический характер сердечно-сосудистой патологии	Количество больных
1	Стеноз/окклюзия ВСА	15
2	Стеноз/окклюзия подключичной артерии	4
3	Стеноз/окклюзия коронарных артерий; ИБС	22
4	Атеросклеротический стеноз аортального клапана	10
5	Всего	51

Таблица 3

Распределение больных с мультифокальным и распространенным сосудистым поражением

№	Клинический характер сердечно-сосудистой патологии	Количество больных
1	Стеноз/окклюзия ВСА + стеноз/окклюзия артерий нижних конечностей	3
2	Стеноз/окклюзия ВСА + стеноз/окклюзия коронарных артерий	5
3	Стеноз ВСА + стеноз/окклюзия коронарных артерий + аортальный стеноз	2
4	Стеноз/окклюзия ВСА + аортальный стеноз	1
5	Стеноз/окклюзия коронарных артерий + аортальный стеноз	3
6	Стеноз/окклюзия ВСА с двух сторон	5
7	Всего	19

Таблица 4

Характер гиперхолестеринемии у больных с атеросклеротическим поражением сердечнососудистой системы

Уровень холестеринемии	Количество больных (%)	Общий холестерин, ммоль/л
гиперхолестеринемия	36 (51,4)	$6,10 \pm 1,42$
норма	34 (48,6)	$4,01 \pm 1,15$

церебрального и коронарного атеросклероза ($24,60 \pm 9,06$ ммоль/л), и пациентов с различными проявлениями мультифокального характера атеросклеротического процесса ($23,60 \pm 14,95$ ммоль/л).

В подгруппе больных с наиболее значимой гипергомоцистеинемией ($39,39 \pm 13,66$ ммоль/л) обнаруживается тенденция к максимальному характеру распространенности мультифокального атеросклероза. Мультифокальный распространенный характер поражение магистральных артерий у пациентов подгруппы «В» был в 69,2% (против 27,1% общей группы). Также для пациентов с выраженной гипергомоцистеинемией характерно осложненное течение заболевания. Так из 13 пациентов с коронарным и церебральным атеросклерозом подгруппы «В» в 10 (76,9%) случаях пациенты в анамнезе имели перенесенный инфаркт миокарда (ИМ) или мозговой ишемический инсульт (ИИ). В общей группе больных осложненное течение заболевание, характеризующееся ранее перенесенными сосудистыми осложнениями (ИМ, ИИ), было в 52,9% случаев – 37 больных из 70.

Пациенты с выраженной гипергомоцистеинемией, вошедшие в подгруппу «В», имели преимущественное поражение брахиоцефального и коронарного артериального русла, что соответствует 1-й и 2-й категории классификации атеросклеротических моделей предложенной M. De Baqu, (1980) [17].

Обсуждение

В настоящее время достигнут значительный прогресс в понимании особенностей патофизиологических и анатомических изменений, происходящих в результате окклюзирующих заболеваний аорты и магистральных артерий. Главенствующую роль в развитии сердечно-сосудистой патологии играет атеросклероз (дислипотеидемия). Достигнуты очевидные успехи в изучении патогенеза атеросклероза, клинических особенностей и скорости течения. Современные представления о сердечно-сосудистой патологии дополнены важными данными о роли эндотелиальной дисфункции. Продолжается изучение роли белков острого воспаления (провоспалительные цитокины, их растворимые рецепторы, неоптерин и т.д.), как маркеров атеросклероза. Ряд исследований показал связь прогрессирования атеросклероза и атерокальциноза с дефицитом витамина D3 [7, 8].

На активность атеросклеротического процесса во многом влияют т. н. факторы риска, одним из которых является повышения уровня гомоцистеина. Гипергомоцистеинемия присутствует в перечне факторов риска большинства зарубежных клинических рекомендаций по профилактике и лечению ССЗ [5, 6, 9].

Высокий уровень гомоцистеина ассоциирован с увеличенным риском развития инсульта, а также может быть фактором риска заболевания периферических артерий [6, 10]. Риск развития каротидного стеноза более 25% повышается в два раза у пожилых пациентов с увеличенным уровнем гомоцистеина [11].

Гомоцистеин – это непротеиногенная аминокислота, которая синтезируется из метионина в многостадийном процессе. Гомоцистеин не поступает с пищей. У взрослых уровень гомоцистеина колеблется в районе 10–11 мкмоль/л, у мужчин этот показатель обычно выше, чем у женщин. Для гипергомоцистеинемии характерно повышения уровня более 15 мкмоль/л. При концентрации гомоцистеина в плазме крови 15–30 мкмоль/л степень повышения гомоцистеина расценивают как умеренную, 30–100 мкмоль/л – среднюю, более 100 мкмоль/л – тяжелую. Самыми частыми причинами повышения уровня гомоцистеина являются витаминдефицитные состояния. Так недостаток фолиевой кислоты приводит к тому, что фермент 5,10-тетрагидрофолатредуктаза, обеспечивающий превращение гомоцистеина в метионин, не выполняет этого в достаточном объеме. Снижение уровня гомоцистеина может быть достигнуто при достаточном употреблении такого витамина, как фолиевая кислота [12, 13].

Отношение к терапевтической модификации гипергомоцистеинемии, как меры профилактики прогрессирования ССЗ, на сегодняшний день, не однозначное. Издательский комитет Клинических рекомендаций по ведению пациентов с заболеваниями сонных и позвоночных артерий (ACCF/AHA Guideline on the Management of Patients With Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease, 2011) считает недостаточными доказательства для утверждения рекомендации за или против использования витаминных добавок для коррекции гипергомоцистеинемии у пациентов с заболеванием экстракраниальных артерий головного мозга. В документе обращено внимание на то, что гипергомоцистеинемия является только маркером риска у пациентов с ИБС, и витаминотерапия, вероятно, не влияет на клинический результат лечения. Однако авторы свои выводы основывают только на отдельных исследованиях, которые не подтвердили пользу снижения гипергомоцистеинемии терапией В-комплексом [14, 15]. В тоже время мета-анализ 8 рандомизированных исследований показал, что дополнение фолиевой кислоты уменьшало риск инсульта на 18% [16].

Полученные результаты проведенного нами исследования подтверждают роль гипергомоцистеинемии, как маркера ССЗ – у больных с патологией сердечно-сосудистой системы отмечается склонность к гипергомоцистеинемии. Также, обращает внимание выявленная зависимость уров-

ня гіпергомоцистеїнемії і тяжести течення ССЗ. Так у підгрупи больных з вираженою гіпергомоцистеїнемією обнаружується тенденція к розпространеному, мультифокальному характеру атеросклероза коронарного і брахіоцефального басейнів, відзначається схильністю к ускладненому теченню ССЗ. Дані дослідження можуть бути обґрунтуванням для оптимізації терапії больных ССЗ, диференціованого введення в комплекс терапії препаратів коректуючих гіпергомоцистеїнемію. Особливо це може бути актуально в аспекті удосконалення результатів хірургічної ревазуляризації ішемізованих органів.

Висновки

1. Показатель рівня гомоцистеїну може служити маркером ризику серцево-судинних захворювань.

2. Гіпергомоцистеїнемія асоціюється з переважним ураженням коронарного і брахіоцефального судинного басейна.

3. У пацієнтів з гіпергомоцистеїнемією більше 30 ммоль/л в 69,2% відзначається тенденція к розпространеному, мультифокальному характеру атеросклерозу коронарного і брахіоцефального басейнів, частота ускладненого течення захворювання складає 76,9%.

Список літератури

1. American Heart Association «2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults» // *Circulation* – 2013. – P. 55–59.
2. Stone N.J., Robinson J., Lichtenstein A.H., et al. 2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // *J. Am. Cardiol.* – 2013. – P. 118–121.
3. Montorsi F., Briganti A., Salonia A. et al. Erectile dysfunction prevalence, time of onset and association with risk factors in 300 consecutive patients with acute chest pain and angiographically documented coronary artery disease // *Eur. Urol.* – 2003. – Vol. 44. – P. 360–364.
4. Forstermann U., Munzel T. Endothelial nitric oxide synthase in vascular disease: from marvel to menace // *Circulation* – 2006. – Vol. 113. – P. 1708–1714.
5. Guideline on the Management of Patients With Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease // *Journal of the American College of Cardiology* – 2011 – Vol. 57. – No. XX.
6. INTER-SOCIETY CONSENSUS for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) // *Eur J Vasc Endovasc Surg* – 2007. – Vol 33. – Supplement 1.
7. Brekke H. K., Ludvigsson J. Vitamin D supplementation and diabetes-related autoimmunity in the ABIS study // *Pediatric Diabetes* – 2007. Vol. 8 – № 1. – P. 11–14.
8. Svoren B. M., Volkening L. K., Wood J. R., Laffel L. M. Significant vitamin D deficiency in youth with type 1 diabetes mellitus // *Journal of Pediatrics* – 2009. – Vol. 154. – № 1. – P 132–134.
9. The European Stroke Initiative Executive Committee and the EUSI Writing Committee: European stroke initiative recommendations for stroke management // *Cerebrovascular Disease* – 2003. – Vol. 16. – P 311–337.
10. Yang Q., Botto L. D., Erickson J. D., Berry R. J., Sambell C., Johansen H., Friedman J. M. Improvement in stroke mortality in Canada and the United States, 1990 to 2002 // *Circulation* – 2006. – Vol. 113. – P. 1335–1343.
11. Selhub J, Jacques PF, Bostom AG, et al. Association between plasma homocysteine concentrations and extracranial carotid-artery stenosis // *N Engl J Med.* – 1995. – Vol. 91. – P. 286–332.
12. Lentz S. R., Haynes W. G. Homocysteine: Is it a clinically important cardiovascular risk factor? // *Clev. Clin. J. Med.* – 2004. – Vol. 71. – P. 729–734.
13. Virtanen J. K., Voutilainen S., Alfthan G. Homocysteine as a risk factor for CVD mortality in men with other CVD risk factors: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factors (KIHD) Study // *J. Intl. Med.* – 2005. – Vol. 257. – P. 255–262.
14. Toole JF, Malinow MR, Chambless LE, et al. Lowering homocysteine in patients with ischemic stroke to prevent recurrent stroke, myocardial infarction, and death: the Vitamin Intervention for Stroke Prevention (VISP) randomized controlled trial // *JAMA* – 2004. – Vol. 75. – P. 291–565
15. Lonn E., Yusuf S., Arnold M.J., et al. Homocysteine lowering with folic acid and B vitamins in vascular disease // *N Engl J Med.* – 2006. – Vol. 354. – P. 1567–1577.
16. Wang X., Qin X., Demirtas H., Li J., Mao G., Huo Y., Sun N., Liu L., Xu X. Efficacy of folic acid supplementation in stroke prevention: A meta-analysis // *Lancet* – 2007. – Vol. 369. – P. 1876–1882.
17. DeBakey M. E. The development of vascular surgery // *Cardiovasc. Res. Cent. Bull.* – 1980. – Vol. 19. – P. 5–32.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2016

О. С. Никоненко, Є. В. Єрмолаєв, А. О. Никоненко¹, Д. А. Буга, К. О. Чмуль

Запорізька медична академія післядипломної освіти

¹ Запорізький державний медичний університет

РОЛЬ ГОМОЦИСТЕЇНУ В ПРОГРЕСУВАННІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Обстежено 70 пацієнтів з патологією серцево-судинної системи. Середній вік 55,7±4,2 років. Чоловіків було 56 (80,0%), жінок - 14 (20,0%). У хворих відмічена схильність до гіпергомоцистеїнемії –

22,42±11,74 ммоль/л. Підвищення гомоцистеїну було характерно для пацієнтів з поєднанням церебрального і коронарного атеросклерозу (24,60±9,06 ммоль/л), та для пацієнтів із різними проявами мультифокального атеросклеросклеротичного процесу (23,60±14,95 ммоль/л). У пацієнтів з гіпергомоцистеїнемією більше 30 ммоль/л в 69,2% відзначена тенденція до поширеного, мультифокального характеру атеросклерозу коронарного і брахіоцефальних басейнів, частота ускладненого перебігу захворювання становила 76,9%.

Ключові слова: гомоцистеїн, серцево-судинні захворювання.

O. S. Nykonenko, Y. V. Yermolayev., A. O. Nykonenko¹, D. A. Buga, K. O. Chmul
Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education
¹ *Zaporizhzhia State Medical University*

THE ROLE OF HOMOCYSTEINE IN PROGRESSING OF VASCULAR DISEASES

The study demonstrated the treatment results of 70 patients with vascular and heart disease. The average patients age was 55,7±4,2. There were 56 (80,0%) men and 14 (20,0%) women.

Within patients there was revealed a tendency to hyperhomocysteinemia - 22,42±11,74 mmol/l. The significant increase of homocysteine was typical for patients with a combination of cerebral and coronary atherosclerosis (24,60±9,06 mmol/l), and patients with various manifestations of multifocal nature of the atherosclerotic process (23,60±14,95 mmol/l). For 69,2% patients with indicator of hyperhomocysteinemia more than 30 mmol/l it was typical widespread, multifocal nature of atherosclerosis of coronary and brachiocephalic arteries. In this case the frequency of complications was 76,9%.

Key words: homocystein, vascular and heart disease.

*Е. Ю. Исаенко¹, Е. М. Бабич¹, И. В. Елисеєва¹, Л. А. Ждамарова¹, В. И. Белозерский¹,
С. А. Колпак¹, А. К. Балак²*

¹ *ГУ «Институт микробиологии и иммунологии им. И. И. Мечникова Национальной академии
медицинских наук Украины»*

² *Харьковский национальный медицинский университет*

ВАКЦИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ ТРАНСГЕННЫХ РАСТЕНИЙ

В данном обзоре представлена история создания растительных вакцинных препаратов. Приведены примеры иммунопрофилактических средств, созданных на основе генетически модифицированных растений. Рассмотрены основные этапы получения трансгенных растений. Охарактеризованы различные векторы, используемые для экспрессии гена – вставки. Подробно описаны способы введения чужеродного генетического материала в клетки. Представлены некоторые варианты селективных маркеров и необходимые этапы селекции для отбора трансгенных клеток. Рассмотрены новые подходы получения трансгенных растений.

Ключевые слова: вакцина, трансгенное растение, вектор, трансформация, иммунитет.

Столетиями люди стремились избавиться от патогенных микроорганизмов, победить эпидемии, снизить количество инфекционных заболеваний или ослабить тяжесть инфекции.

Данные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), опубликованные в «Мировой статистике здравоохранения 2013» показывают, что, по-прежнему, практически во всех странах мира, инфекционные заболевания занимают одно из ведущих мест среди других классов болезней по распространенности и по уровню вызываемой ими смертности [1, 2]. В странах с низким уровнем дохода около 4 из 10 смертельных случаев регистрируется среди детей до 15 лет [3]. Основной причиной смерти являются следующие инфекционные болезни: инфекции нижних дыхательных путей, ВИЧ/СПИД, диарейные болезни, малярия и туберкулез, что в совокупности составляет около одной трети всех смертельных случаев в этих странах [3].

Относительно некоторых инфекций достигнуты хорошие результаты: так, например, до широкого распространения вакцинации, в мире в 1980 году ежегодно умирало 2,6 миллиона людей от кори, а в 2012 году, благодаря проведению эффективной иммунопрофилактики этого заболевания, количество смертей от кори снизилось до 122000 человек, в основном среди детей до 5 лет [4].

Несмотря на то, что научно-технические достижения в области вакцинологии затронули все сферы человеческой деятельности, включая научную, экспериментальную, процесс производства иммунопрофилактических препаратов, ликвидировать заболеваемость и смертность, вызванные инфекциями, управляемыми средствами специфической профилактики, не удалось. По данным ВОЗ в 2008 году в мире умерло 1500000 детей в возрасте до 5 лет от управляе-

мых инфекций [5]. Поэтому, согласно рекомендациям ВОЗ, каждое государство отдельно и все вместе заинтересованы в профилактических и оздоровительных программах, повышении качества выпускаемых вакцинных препаратов, усовершенствовании схем вакцинации, улучшении имеющихся и создании новых иммунопрофилактических средств для снижения заболеваемости и смертности [6–7].

Решить проблемы иммунопрофилактики старыми методами уже невозможно в связи с изменениями генотипов циркулирующих штаммов микроорганизмов, возникновению ранее неизвестных инфекционных болезней, увеличению госпитальных, оппортунистических инфекций и заболеваний, вызываемых условно-патогенными возбудителями [6, 8]. В сообщении ВОЗ «Положение в мире относительно вакцин и иммунизации» отмечено, что традиционные способы получения вакцинных препаратов с каждым годом все больше проигрывают по сравнению с современными методами [7]. А в публикации ВОЗ «Глобальный план действий в отношении вакцин» рассмотрена целесообразность разработок и внедрение совершенно новых технологий получения профилактических препаратов [6]. Одной из таких технологий стала разработка генно-инженерных вакцин.

Перспективным на сегодняшний день является направление создания вакцин на основе трансгенных растений [9–65]. Актуальной задачей современной генетической инженерии растений является научить растение производить совершенно новые соединения: съедобные вакцины, антитела, интерфероны, модифицированные полисахариды, «лекарственные» белки, а также, улучшить качества имеющихся растений. Синтез новых необычных соединений возможен

благодаря исходной неоднородности клеточной популяции, генетической изменчивости культивируемых клеток и селективному отбору клеточных линий со стойкими модификациями [8].

При потреблении в пищу сырых плодов и овощей, несущих введенные учеными гены, происходит вакцинация организма. Помимо плодов можно использовать сублимированные соки, вакцинные пюре или другие варианты. Большое значение при создании вакцинных препаратов на основе трансгенных растений имеют их явные преимущества в сравнении с традиционными вакцинами, хотя и существует ряд возражений против употребления трансгенных продуктов питания.

Хотелось бы отметить, что работы в данном направлении ведутся активно во многих странах мира, идея использования трансгенных растений для производства вакцин запатентована в США [9]. Это свидетельствует о коммерческом интересе к разработкам «съедобных» вакцин, хотя они и требуют дальнейших исследований и доработок.

Создание вакцин на основе трансгенных растений дает возможность «внедрять» чужеродные гены практически во все сельскохозяйственные культуры, получив при этом стабильные генетические трансформации [10, 11]. К настоящему времени созданы трансгенные растения табака, томата, салата-латука, масляной репы, арабидопсиса и турнепса, в которые перенесены гены, контролируемые синтез различных антигенов и антител [9, 12]. «Вакцинные продукты» применяют исключительно в сыром виде, без предварительной кулинарной обработки, поскольку целлюлозная оболочка растительной клетки выступает в качестве микрокапсулы и защищает содержимое (антигены) от повреждающего действия рН среды и ферментов желудочно-кишечного тракта [9]. Поэтому, существенным моментом является создание съедобных вакцин на основе растений, которые используются в пищу без термообработки (томаты, бананы, салат и др.) [11].

Впервые была разработана «съедобная» вакцина в 1992 году. Из трансгенного растения табака американским ученым Х. Мейсоном был получен, частично очищен и введен мышам антиген, вызывающий мощный иммунный ответ, подобный вакцине против гепатита В [13, 14].

В 1998 г. у мышей, употреблявших картофель, продуцирующий В-субъединицу холерного анатоксина, наблюдалась устойчивость при заражении холерой. На табаке разработана аналогичная вакцина против кори, вырабатывающая у животных иммунитет [13]. В 1999 г. Kapusta с коллегами получили съедобную вакцину против вируса гепатита В на основе люпина и салата. У мышей, которых кормили люпином, наблюдалось появление антител к вирусу. У добровольцев, получавших с пищей трансгенный салат,

развивался специфический иммунный ответ на вирусный белок [11].

Начиная с 1998 года, проводились эксперименты на добровольцах по употреблению в пищу трансгенного картофеля, продуцирующего HBsAg [10, 15]. Активно велись работы в нескольких университетах США: университет Мэриленда в Балтиморе, институт растениеводства Бойса Томпсона при Корнельском университете в Итаке, штат Нью-Йорк, университета Tulane в Нью-Орлеане, в результате доказана способность «съедобной вакцины» вызывать иммунную реакцию у человека. Выработка антител к HBsAg наблюдалась у 60% добровольцев, причем, чем больше антивирусного картофеля ели испытуемые, тем более стабильным был результат [14].

В качестве примера, также, можно привести вакцину энтеропатогенной кишечной палочки, представляющей собой лабильный токсин, экспрессированный в картофель [10]. У 10 из 11 добровольцев, употребивших по 100 г описанного сырого картофеля, наблюдалась выработка в слизистой кишечника антител к энтеропатогенной кишечной палочке [13]. Позднее был испытан «вакцинный картофель» к вирусу Ньюарк, который показал обнадеживающие результаты [14]. Благодаря достижениям генной инженерии созданы «томатные» антирабические вакцины, изучаются вакцинные препараты против вирусов бешенства и ящура [16, 17]. Начиная с 1992 года по настоящее время, было напечатано более 100 научных публикаций, в которых описаны результаты успешной иммунизации лабораторных животных трансгенными вакцинными растениями [11].

Технология приготовления «съедобной» вакцины включает в себя множество этапов, часть из которых подразумевает подготовку вставляемого гена, вставку гена в плазмиду и трансформацию (лат. *Transformatio* – превращение; преобразование генотипа бактериальной клетки в результате включения в хромосому или плазмиду бактерии чужеродной плазмиды или фрагмента изолированной ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты)).

Рассмотрим основные этапы. Первым этапом является получение изолированного гена. Чужеродный ген, вносимый в клетку, называется геном-вставкой или просто вставкой [18]. Выделение и идентификация фрагментов ДНК или РНК (рибонуклеиновой кислоты) к настоящему моменту очень хорошо разработаны и автоматизированы. Самой изученной клеткой является *Escherichia coli*, поэтому многие ученые берут ее в качестве примера [11, 18]. Для получения сферопластов разрыхляют липополисахаридный слой внешней мембраны *E. coli*, обрабатывая этилендиаминтетрауксусной кислотой, благодаря чему из внешней мембраны клетки высвобождаются липополисахариды. Затем воздействуют

на клетки лизоцимом, он достигает муреинового слоя и гидролизует его, что ведет к повышению проницаемости клеточной оболочки [8]. Усовершенствование методов получения сферопластов *E. coli* позволили максимально повысить эффективность трансформации. Известно, что существенное влияние на инфекционность оказывает форма молекул фаговых ДНК, которую они принимают *in vivo*. Наибольшей эффективностью трансфекции (введение в клетку чужеродных генов) характеризуются фаги с кольцевой или линейной быстро замыкающейся ДНК [19]. Второй вариант получения гена возможен из библиотеки генов, если нужный ген ранее был выделен из генома, к которому он принадлежит, и присутствует в библиотеке [18].

Следующим ответственным моментом данной технологии является введение гена в вектор. Для того чтобы защитить геном-вставку от нуклеаз (ферменты, расщепляющие ДНК) ее встраивают в вектор, который помогает не разрушиться в клетке и выполнить свое предназначение [18]. Вектор, своего рода «транспортное средство», в котором клонируют синтезированную кДНК (комплементарная ДНК) или выделенные из клонотекки клетки, несущие фрагмент генома с нужным геном, называют челночным вектором [19]. В самом элементарном случае вектор — это просто последовательность ДНК, в которую вшивается вставка [18].

Чаще всего в качестве вектора используют плазмиды — небольшие кольцевые молекулы ДНК бактериального происхождения (находятся вне хромосом), важным свойством которых является их способность реплицироваться (размножаться) вместе с ДНК клетки-хозяина. Плазмиды широко распространены в природе, встречаются у подавляющего числа прокариотических организмов, а также у низших эукариот — дрожжей [20].

Для того чтобы из плазмиды получился рабочий вектор, она должна обладать некоторыми важными характеристиками. Первое, плаزمида должна в клетке реплицироваться, иначе она быстро подвергнется деградациии и вместе с ней исчезнет и ген-вставка. Для этого в плазмиде должна быть специальная последовательность под названием точка начала репликации, с которой начинается удвоение ДНК. Разные виды живых существ имеют эти точки с разной нуклеотидной последовательностью. Поэтому если необходимо создать плазмиду, которая бы размножалась сразу в двух видах клеток (например, в дрожжевых и в бактериальных), то необходимо вставить в нее две точки начала репликации [18].

Второе, в ДНК плазмиды должны быть участки, в которых ее можно будет разрезать (с помощью ферментов-рестриктаз), чтобы вшить туда вставку. Рестриктазы режут ДНК в строго определенных местах — сайтах рестрикции (каждая

рестриктаза распознает только свой сайт и только в нём — или возле него — разрезает ДНК). Как правило, в плазмиду, в разных точках, ставят несколько разных сайтов рестрикции. Участок ДНК, на котором находится несколько сайтов рестрикции, называется полилинкером. Важно, чтобы сайты рестрикции были не только многочисленны и разнообразны, но и находились в «правильных» местах. При этом, желательно, чтобы итоговая плазмида была как можно компактней, тогда она будет стабильнее и охотнее «проглатываться» клеткой [18].

Третье, в плазмиде обязательно должен быть промоторный участок, под контроль которого можно будет поставить ген-вставку. Если у гена нет промотора, его экспрессию (перенос генетической информации от ДНК через РНК к полипептидам и белкам) запустить невозможно, он так и остается молчащим, он присутствует в клетке, но себя не проявляет. Промотор — короткий участок ДНК, который находится перед каждым рабочим геном, т. е. вблизи от подконтрольного гена. Именно сюда прикрепляется фермент РНК-полимераза, который синтезирует РНК на матрице ДНК. Это является первым и необходимым этапом в экспрессии гена [18]. Промоторы различаются по своей силе (активная или вялая транскрипция подконтрольного гена), по скорости включения (активны постоянно или активизируются при определенных условиях (при повышении температуры или появлении в клетке каких-то веществ)) [18]. Промоторы и другие регуляторные элементы выделяют из гибридных плазмид, созданных специально как источники регуляторных элементов [19].

Кроме промоторов экспрессию гена регулируют и другие участки ДНК, поскольку для связывания РНК-полимеразы минимальный промотор недостаточен. Он не может обеспечить тканеспецифичный уровень транскрипции — процесс образования комплементарной копии РНК из последовательности фрагмента ДНК. Поэтому используют полноразмерные промоторы, включающие энхансеры (усилители) и (или) факторзависимые цис-элементы, чтобы усилить экспрессию встроенного гена и придать экспрессии заданные характеристики. Отсюда следует, что подготовленный для трансформации ген, как правило, является химерным, т. е. включает фрагменты ДНК из одного вида, соединенные с фрагментами ДНК из другого вида генов [19]. В регуляции экспрессии гена, помимо энхансеров — усилителей, при необходимости принимают участие сайленсеры, которые ослабляют транскрипцию. Энхансеры и сайленсеры могут находиться на значительном расстоянии от подконтрольного гена [18].

Благодаря правильному подбору в плазмиду подходящего промотора и, при необходимости, энхансера у ученого появляются неограниченные

возможности управлять экспрессией гена-вставки, т. е. «запрограммировать» чтобы он экспрессировался или сильно, или только в определенных клетках, или только в ответ на определенные факторы (повышение температуры и др.) [18].

Помимо всего перечисленного в плазмиду необходимо вставить еще какой-нибудь один или несколько генов, выступающих в качестве маркеров – селективный маркер (например, ген устойчивости к антибиотику, ген зеленого флуоресцентного белка GFP). Это необходимо для того, чтобы в последующем отдифференцировать трансформированные клетки от бесплазмидных, нетрансформированных, поскольку, добавляя плазмиду к бактериям, способна трансформироваться небольшая часть клеток (компетентных). Несмотря на искусственное увеличение количества компетентных клеток стопроцентного результата достичь невозможно. Когда вектор вводится в эукариотические клетки, то необходимо добавить в плазмиду еще один селективный маркер – ген устойчивости к антибиотику, работающему на эукариотических клетках (например, генетицин) [18].

В настоящее время существуют огромные базы данных (например, Addgene), которые содержат тысячи разнообразных плазмид с разными типами точек начала репликации, разными полилинкерами, разными селективными маркерами и промоторами, и т. д., те, в которые можно вшить несколько вставок или которые уже несут в себе некоторые особенно популярные вставки [18].

Плазмиду, в качестве вектора, можно использовать для небольших вставок, иначе она утрачивает стабильность. Для длинных вставок, в качестве вектора, используют более устойчивые конструкции. Это космида – гибрид плазмиды и фага, т. е. в плазмиду добавлены *cos*-сайты; искусственные хромосомы – микрохромосомы (человеческие, бактериальные, дрожжевые), обладают огромной емкостью – можно вставлять сразу несколько генов; вирусный вектор (ретровирус, лентивирус, аденовирус, аденоассоциированный вирус (AAV)) – самое эффективное транспортное средство для доставки в клетку генетического материала. Ретровирусы – это РНК-содержащие вирусы, которые, оказавшись в клетке, синтезируют ДНК на основе своей РНК с помощью ревертазы (фермент, катализирующий синтез ДНК на матрице РНК). Недостатком их является: встраивание в непредсказуемые участки генома, каждый раз разные, возможно «выключение» важного гена или «включение» ненужного (например, онкогена). Аденовирусы – вызывают сильный иммунный ответ, поэтому их часто используют для создания вакцин. Недостатками вектора AAV является малая емкость, в которую помещаются небольшие вставки и несамостоятельность этого вируса, т. е. он может размножаться только в клетках, которые уже за-

ражены аденовирусом. На сегодняшний день на стадии доработок находятся AAV-векторы, которые способны размножаться сами по себе, безо всякой помощи [18].

Итак, фрагменты геномной ДНК подвергают модификации, для чего из них удаляют некодирующие области и участки соседних генов, т. е. нам нужно освободить в геноме место – «выкинуть» из него ненужные гены и сохранить нужные (гены, которые обеспечивают встраивание генома в геном хозяйской клетки) [18, 19]. Из получившегося «огрызка» генома делается плаزمид – вставляются фрагменты (точки начала репликации, селективные маркеры и т. д.) [18]. После конструируются промежуточные рекомбинантные ДНК, в которых ген помещается под контроль бактериальных регуляторных элементов (промотор и др.). Полученная конструкция (плазмид) готова к вшиванию необходимой вставки [19]. Более удобно использовать специальный вектор, который уже содержит регуляторные элементы, обеспечивающие активную экспрессию.

Готова подходящая плазмид и получена нужная вставка, необходимо соединить одно с другим. В качестве примера этап введения гена в вектор можно рассмотреть на *E. coli*. В плазмиде существует несколько сайтов рестрикции – участков, в которых ее может разрезать нужная рестриктаза. Поэтому ученые выбирают подходящий сайт, куда будет вшиваться вставка [18]. Когда плазмиду, несущую маркерный ген разрезают в строго определенном месте, т.к. каждая рестриктаза распознает только свой сайт и только в нём – или возле него – разрезает ДНК, у разрезанной плазмиды с обеих сторон образуется по несколько (от одного до пяти) неспаренных оснований – «липких концов» [18, 20]. Помимо этого, получают фрагмент генома организма-донора, несущий нужный ген с помощью подобных рестриктаз [20]. Т. е. той же рестриктазой обрабатывается вставка. Это необходимо, поскольку рестриктазы оставляют выступающие концы на одной из нитей ДНК, и эти концы должны быть совместимы у вставки и плазмиды, чтобы они «согласились» соединиться. Если на кончиках вставки нет нужных сайтов рестрикции, то можно приделать к ним короткие ДНК-фрагменты с нужными сайтами рестрикции на концах [18]. Чаще всего донорную ДНК получают путем «пришивания» «липких концов» к молекуле ДНК, полученной путем обратной транскрипции с матричной РНК нужного гена [20]. После происходит включение нужного гена в плазмиду благодаря комплементарному взаимодействию неспаренных оснований «липких концов». Две молекулы ДНК лигирует (сшивает воедино) фермент ДНК-лигаза [18, 20]. Так образуется новая рекомбинантная (гибридная) ДНК [20].

Хотя этап вшивания вставки в плазмиду за-

вершен, он никогда не проходит идеально. В результате получается не только желанный вектор, в котором вставка внутри плазмиды, а и множество побочных продуктов: пустая плазида, замкнутая вставка, несколько спитых между собой вставок и множество других вариантов [18]. Для того, чтобы отсеять ненужные варианты и выделить вектор, в котором плазида соединена со вставкой, проводится селекция. Избавиться от ненужных продуктов помогут селективные маркеры, которые ранее были встроены в плазмиду. Если был вшит в плазмиду ген устойчивости к антибиотикам, то необходимо добавить к бактериальной культуре соответствующий антибиотик и нужные клетки будут существовать и делиться в присутствии этого антибиотика, а остальные – нет. Однако среди устойчивых к антибиотикам клеток могут попасться клетки с пустой плазмидой, без встроеного нужного вектора. Поэтому необходим еще один этап селекции, а для этого в плазмиде должен быть еще один селективный маркер. Если это ген устойчивости к другому антибиотику, то сайт рестрикции будет расположен посередине этого гена и при втором этапе селекции (на среде со вторым антибиотиком) нужные колонии будут угнетаться. Можно обойтись без второго этапа селекции, а проанализировать (ПЦР или электрофорезом) плазмидный состав нескольких бактериальных клонов и выбрать тот клон, в котором «сидит» плазида с геном-вставкой. Или заранее вставить в плазмиду в качестве маркера ген, обладающий яркой индивидуальностью (ген зеленого флуоресцентного белка GFP), который дает свечение под флуоресцентным микроскопом, и клетка, «съевшая» плазмиду, будет видна под микроскопом как светящееся пятно. В настоящее время используют систему бело-голубой селекции: вставка «заметного» гена, в присутствии которого бактериальные культуры меняют цвет и нужные колонии от ненужных можно отличить на глаз, безо всяких манипуляций [18].

После проведения необходимых этапов селекции выращивают полученную культуру бактерий, в которой живет созданный вектор. Если для внесения в другие клетки необходим чистый вектор, то благодаря центрифугированию бактериальные хромосомы оседают, а плазмиды останутся плавать в растворе [18].

На этом этапе хотелось бы уточнить, если поместить созданную плазмиду в клетку, то, зачастую, результата не будет, поскольку, ранее были выкинуты гены (когда освобождали место в геноме при создании плазмид), необходимые сейчас. Поэтому, в клетку вводят не одну плазмиду, а две: основную, в которую вшита необходимая вставка, и вспомогательную, которая будет нести гены, выкинутые из основной плазмиды. Бывает, используют вспомогательную плазмиду не одну, а несколько – две или три [18].

Следующим важным этапом является перенос вектора в модифицируемый организм-реципиент. Это собственно «генетическая модификация» (трансформация), т. е. перенос конструкции «вектор – встроенная ДНК» в наследственный аппарат клеток, на которых будут проведены эксперименты. Это сложный этап, при осуществлении которого необходимо учитывать особенности внедрения чужеродной ДНК (вируса или бактерии) в генетический аппарат клетки. Известно, что липидная мембрана, которой окружены клетки, обладает избирательной проницаемостью – она не пропускает через себя крупные заряженные молекулы, к которым относятся ДНК. Самый простой способ внесения генетического материала в клетку – это соединить вектор с переносчиком, который свободно проникает через мембрану, и сможет доставить комплекс внутрь клетки (химическая трансфекция). Происходит она следующим образом: вектор соединяется с переносчиком, затем проглатывается клеткой и оказывается в цитоплазме, где комплекс разваливается, вектор высвобождается, проникает в ядро и выполняет свое предназначение (с него начинает транскрибироваться мРНК). Данный способ имеет ряд недостатков: клетки захватывают не все комплексы, вектор внутри клетки может не отделиться от переносчика, и вместе они подвергнутся деградации, при распаде комплекса в клетке оказываются вектор и переносчик, который может быть токсичен и вызывать побочные эффекты, только небольшая часть вектора, оказавшегося внутри клетки, сможет проникнуть в ядро. Отсюда следует, что добавлять к клеткам комплексы вектора с переносчиком необходимо в огромных количествах, чтобы небольшая часть смогла выполнить свое предназначение. Для химической трансфекции вектора существует большой ассортимент веществ-переносчиков, у каждого имеется свое преимущество: некоторые легче пробираются внутрь клетки; другие эффективнее отделяются от вектора, оказавшись в цитоплазме; третьи более универсальны и работают на разных типах клеток; четвертые – избирательны и проникают в определенные клетки, что позволяет ученым использовать тот или иной переносчик, согласно поставленным целям [18].

Помимо химической трансфекции, ввести чужеродную ДНК в растения можно и другими способами. Один из способов переноса чужеродных ДНК для двудольных растений заключается в использовании регенерирующих протопластов. Они образуют каллусную ткань, из которой затем формируется растение [21].

Часто для двудольных растений используют естественный вектор – плазмиды агробактерий [19]. Почвенная бактерия *Agrobacterium tumefaciens* содержит T1-плазмиду (от английского сокращения «опухоль индуцирующая»),

которая состоит из нескольких участков ДНК, один из которых Т-ДНК способен переносится в клетку растения и встраиваться в ее хромосому, при этом доставив необходимую генетическую конструкцию [20].

Существуют два метода введения конструкции Тi-плазмиды с целевым геном: метод «промежуточных векторов» (коинтегративных векторов) и метод бинарных (двойных) векторов. Рассмотрим первый метод. Т-ДНК вырезают из Тi-плазмиды с помощью рестриктаз и встраивают в плазмиду рBR 322 *E. coli* для клонирования. Размножают бактерии, содержащие плазмиду с Т-ДНК, после эту плазмиду выделяют, а в клонированную Т-ДНК с использованием рестриктаз встраивают нужный ген. Эту рекомбинантную молекулу, содержащую Т-ДНК со встроенным в нее геном, снова размножают (клонировать) в *E. coli*. Затем с помощью конъюгации вводят в клетки агробактерии, несущие полную Тi-плазмиду. Между Т-нативной Тi-плазмидой и промежуточным вектором происходит гомологичная рекомбинация, в результате чего Т-ДНК со встроенным геном включается в нативную Тi-плазмиду, замещая нормальную ДНК. Получаются клетки *A. tumefaciens*, несущие Тi-плазмиды со встроенными в Т-сегмент нужными генами. Далее их перенос в клетки растения осуществляется обычным способом, характерным для агробактерий [19].

Второй метод введения ДНК в растения с помощью Тi-плазмид стал возможен после открытия, основанного на том, что для заражения и трансформации не нужна целая Тi-плазида, а достаточны только пограничные области Т-ДНК и один участок Тi-плазмиды, ответственный за вирулентность. К тому же, эти два участка ДНК не обязательно должны находиться в одной и той же плазмиде. Эффективность данного вида трансформации превосходит на сегодняшний день все другие способы переноса генов в растение [19].

Для трансформации устойчивых к агробактериям растений разработаны приемы прямого физического переноса ДНК в клетку: бомбардировка микрочастицами или баллистический метод, электропорацию. Также, применяют обработку полиэтиленгликолем, перенос ДНК в составе липосом и др.

Метод биологической баллистики (биолистики) на сегодняшний день один из самых эффективных методов трансформации растений. Бомбардировка микрочастицами позволяет проникнуть частицам непосредственно в ядро (хлоропласты, митохондрии), тем самым повысить эффективность трансформации [19]. На мельчайшие частички вольфрама или золота (диаметр 0,6–1,2 мкм) напыляется ДНК вектора, содержащего необходимую для трансформирования генную конструкцию. Частички с ДНК наносят на целлофановую подложку и помещают внутрь биолистической пушки. Суспензия клеток нано-

сится в чашку Петри с агаризированной средой и помещается под биолистическую пушку на расстоянии 10–15 см. В пушке вакуумным насосом уменьшается давление до 0,1 атм. В момент сбрасывания давления вольфрамовые частички с огромной скоростью выбрасываются из биолистической пушки и, разрывая клеточные стенки, входят в клетки. Как правило, клетки, находящиеся по центру, погибают из-за огромного количества и давления вольфрамовых частиц. Наиболее удачно протрансформированные клетки находятся на расстоянии 0,6–1 см от центра. После клетки переносят на среду для дальнейшего культивирования и регенерации. Данная технология нашла промышленное применение: с помощью прибора «Shotgun» осуществляется обстрел растительных тканей мельчайшими пулями из золота или вольфрама, одетыми в молекулы ДНК [20]. Согласно Haynes с соавторами, данный способ доставки генов характеризуется кратковременной экспрессией трансгенов – всего несколько дней, что связано со свойствами клеток-мишеней. Этот метод хорошо подходит для вакцинации, поскольку недолгосрочной экспрессии антигена достаточно для стимуляции иммунной системы [20].

Электропорация клеток – пропускание электрического разряда через смесь опытных клеток и рекомбинантных плазмид, при этом в мембранах клеток возникают бреши, и ДНК проникает в клетку и встраивается в геном [20]. Также используют ультразвук (сонопорация), лазер (оптическая трансфекция), нанопроволока (монокристалл, в котором практически отсутствуют дефекты) с пришитым к ней вектором, которая физически прокалывает мембрану (импалефекция), магнитные взаимодействия (магнитофекция) – вектор присоединяется к магнитным наночастицам, которые транспортируются внутрь клетки с помощью магнитного поля [18]. Еще один метод трансформации – микроинъекции ДНК в клетки – встряхивание смеси клеток, ДНК и микроигл, которые прокалывают мембраны аналогично электрическому току [20].

Система переноса генетического материала с помощью «упаковки» в липосомы нашла свое применение благодаря защите от разрушающего действия рестриктаз и своей низкой токсичностью по отношению к клеткам. Липосомы – это сферические оболочки, состоящие из фосфолипидов, полученные путем резкого встряхивания смеси водного раствора и липидов или в результате обработки ультразвуком водных эмульсий фосфолипидов. Липосомы принято делить на анионные (заряженные отрицательно) и катионные (заряженные положительно). Для введения ДНК в клетки растений наиболее пригодны липосомы, состоящие из фосфатидилсерина и холестерина [19].

Прошел успешные испытания агролистиче-

ский метод трансформации – комбинированный метод, при котором вводимая ДНК включает не только Т-ДНК вектор с целевым и маркерным геном, а и агробактериальные гены вирулентности, поставленные под эукариотический промотор. Временная (транзистентная) экспрессия генов вирулентности в растительной клетке приводит к синтезу белков, которые правильно вырезают Т-ДНК из плазмиды и встраивают ее в хозяйский геном, как и при обычной агробактериальной трансформации [19].

Для наработки рекомбинантных белков и создания «съедобных» вакцин ученые преимущественно используют генетически модифицированные растения с ядерной трансформацией, т. е. со встройкой чужеродного гена в ядерный геном растения [9].

Введение вектора в клетки завершено, необходимо из всех клеток выбрать те, которые встроили векторную ДНК в свой геном. Для этого используют последний этап селекции с маркером – геном устойчивости к эукариотическому антибиотику (генетицину). При культивировании клеток на среде с данным антибиотиком через время будет получена популяция только тех клеток, в геноме которых «сидит» встроенный вектор. Это становится возможным благодаря следующему: плазмидный вектор содержит ген устойчивости к антибиотику, который, попав в бактерию, вырабатывает белок разрушающий антибиотик и бактерия не умирает. Клетки, получившие новый ген, называются трансформированными. Результатом данной работы является линия генетически модифицированных клеток (в геноме находится «желанная» вставка), готовых к дальнейшим экспериментам [18].

Хочется уточнить, независимо от того каким способом была проведена трансформация растительной ткани ее помещают *in vitro* на специальную среду, содержащую селективный агент, в отношении которого трансгенные клетки приобретают устойчивость. Трансгенные клетки проходят через стадию каллуса, после начинается органогенез (побегообразование), а затем сформированные побеги переносят на среду укоренения, которая тоже содержит селективный агент для более строгого отбора трансгенных особей [19]. Основой для появления у организма нового признака служит биосинтез новых для организма белков – продуктов трансгена. Следует отметить, что у нового трансгенного организма экзогенные фрагменты ДНК присутствуют в составе генома всех типов клеток как менделирующие (наследственные) гены, которые экспрессируются и передаются по наследству.

Сложность искусственного переноса чужеродных фрагментов ДНК в клетки растений с последующим получением из них нового трансгенного организма хорошо отражена в следующей работе. Ученые заражали маленькие проростки

(получены из семян растения, выбранного для трансгенеза) тонкой иглой, на которой находились бактерии – носители. Выращивали эти проростки на специальных средах, на которых выживают лишь те растения, у которых состоялся трансгенез. Интересным является тот факт, что из 2000 растений, участвующих в эксперименте, чужеродный ген встроился в ядерный геном только у 10 проростков [22]. Данные цифры подтверждают сложность помещения в клетку «неродной» ДНК и получения стабильного генетически трансформированного организма.

Несмотря на трудность этапа переноса генетического материала, ученые разработали новые способы и усовершенствовали имеющиеся методики, благодаря которым значительно увеличился уровень трансгенеза. Согласно описанному эксперименту метод введения ДНК с помощью микроинъекций, при наличии хорошего оборудования, позволяет за 1 час инъецировать 500–1000 клеток, у 50% из которых наблюдается стабильная интеграция и экспрессия инъецированных генов. Преимуществом данного метода является возможность вводить любую ДНК в любые клетки [19].

В последние годы ученые используют новый подход для получения трансгенных растений с «antisense RNA» (перевернутой или антисмысловой РНК). При конструировании вектора копию ДНК встраиваемого гена переворачивают на 180°. При этом, в трансгенном растении образуется нормальная молекула мРНК и перевернутая, которая в силу комплементарности нормальной мРНК образует с ней комплекс и закодированный белок не синтезируется. Данная технология позволяет управлять работой интересующего гена [19].

На сегодняшний день создаются такие трансгенные растения, которые бы включали не только гены белков оболочек того или иного возбудителя, но и гены белков, служащих адьювантами [11]. Разработка «съедобных» вакцин такого типа важна для предотвращения иммунологической толерантности в слизистых оболочках кишечника [9].

Представляет интерес возможность создания «съедобной» вакцины, содержащей одновременно два антигена, например, ESAT6 и Ag85B *M. tuberculosis*, накапливаемых в трансгенных растениях салата. А при создании трансгенной моркови, в ее геном методом агробактериальной трансформации, перенесены гены, слитые в одной рамке считывания – это продуценты антигенов ESAT6 и CFP10 *M. tuberculosis* и дельта-ферон человека, используемый в качестве иммуномодулирующего медиатора [9]. В растение арабидопсис были перенесены в слитой форме ген *esat6 M. tuberculosis* и ген субъединицы В термолabile токсина энтеротоксигенного штамма *E. coli* [9].

В фитовирусологии широкое применение на-

шел феномен индуцированной перекрестной устойчивости растений к вирусным инфекциям. Благодаря этому заражение растения одним штаммом вируса предотвращает последующую инфекцию этих растений другим вирусным штаммом. Известно, что для иммунизации растений достаточно введения отдельных вирусных генов, чтобы обеспечить высокий уровень их защиты от последующей вирусной инфекции [19].

Полученные трансгенные растения по внешним и вкусовым параметрам не отличаются от обычных овощей, за исключением присутствия в них белка, необходимого для защиты от инфекционных заболеваний. Данный белок является безопасным, организм человека воспринимает его как антиген и реагирует защитными иммунными реакциями.

Сегодня генно-инженерная биотехнология растений является важным направлением вак-

цинологии, которое привлекает огромное количество ученых. Благодаря активным разработкам и финансовым инвестициям в ближайшие годы ожидается увеличение количества и разнообразия трансгенных препаратов. Применение трансгенных растений в медицине способствует масштабному и дешевому производству профилактических средств, а значит, делает их более доступными для широкого потребления.

Наряду с преимуществами вакцинация генетически модифицированными растениями имеет ряд недостатков: негативное влияние трансформации на геном хозяина, молчание генов, наличие в «растительных вакцинах» генов устойчивости к антибиотику, который содержался в исходной конструкции ДНК, низкое количество синтезируемого антигена и другие, детально рассмотрению которых целесообразно посвятить отдельную публикацию.

Список литературы

1. ТОП-10 причин смерти в мире [Электронный ресурс] / WHO // Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/index2.html>
2. Мировая статистика здравоохранения 2013 [Электронный ресурс] / WHO // Режим доступа: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ru/
3. Каковы основные различия между богатыми и бедными странами в отношении причин смерти? [Электронный ресурс] / WHO // 2014. – Режим доступа: <http://www.who.int/features/qa/51/ru/>
4. Корь: знайте о рисках, проверяйте свой статус, защититесь [Электронный ресурс] / WHO // 2014. – Режим доступа: <http://www.who.int/features/factfiles/measles/ru/>
5. Глобальная стратегия иммунизации [Электронный ресурс] / WHO // 2013. – Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>
6. Глобальный план действий в отношении вакцин [Электронный ресурс] / Шестидесят пятая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения // Десятое пленарное заседание Всемирной организации здравоохранения. – 26 мая 2012 г. – A65/VR/10. – Пункт 13.12. – Режим доступа: http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/DoV_GVAP_2012_2020/ru/
7. Положение в мире относительно вакцин и иммунизации [Электронный ресурс] / WHO Третье издание Краткое изложение // № /IVB/09.10R – Режим доступа: http://www.who.int/publications/list/WHO_IVB_09.10/ru/
8. Малый В. П. Вакцинопрофилактика: общие и частные вопросы, проблемы и перспективы [Текст] / В. П. Малый // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. – 2009. – № 4. – Режим доступа: <http://kiai.com.ua/article/313.html>
9. Татьков С. И. Перспективы создания противотуберкулезных вакцин нового поколения [Текст] / С. И. Татьков, Е. В. Дейнеко, Д. П. Фурман // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2011. – Том 15, № 1. – С. 114.
10. Медуницын Н. В., Покровский В. И. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней [Текст] / Н. В. Медуницын, В. И. Покровский: учеб. пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 512 с.
11. Карпенко Л. И. Полиэпитопные рекомбинантные вакцины против вируса гепатита В и ВИЧ-1 [Текст]: дис. ... докт. биол. наук: 03.00.03 / Карпенко Лариса Ивановна. 2007. – С 255 (г. Кольцово). – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/poliepitopnye-rekombinantnye-vaktsiny-protiv-virusa-gepatita-b-i-vich-1#ixzz35Zd8Yo7P>
12. Чечилова С. Генетически измененные продукты [Электронный ресурс] / Светлана Чечилова // Журнал Здоровье. – 2000. – № 6. – Режим доступа: <http://lechebnik.info/494/8.htm>
13. Мьякиньюкова Л. Л. Биотехнология для медицины: вакцины нового поколения (обзор) [Текст] / Л. Л. Мьякиньюкова, Л. Н. Губченко, А. В. Маклецкая // Инноватика и экспертиза. – 2012. – Вып.1, № 8. – С. 33–42.
14. Чистякова А. А. Производство иммуногенных белков в растениях – перспективное направление современной биотехнологии [Текст] / А. А. Чистякова // Биотехнология XXI века : Первый студенческий форум. – Астана, 2010.
15. Борисов Л. Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология [Текст] / Л. Б. Борисов: учебник. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 736 с.
16. Канашкова Т. А. Специфическая иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний [Текст] / Т. А. Канашкова [и др.]: учеб.-метод. Пособие. – Минск: БГМУ, 2009. – 84 с.
17. Чистякова А. А. Осуществление процесса транзигентной экспрессии мембранного протеина бактерии *Brucella abortus* OMP 16 на основе *Nicotianatabacum*, как модельной системы растительного организма [Текст] / А. А. Чистякова // Биотехнология. Теория и практика. – 2010. – № 4. – С. 35–43
18. Башмакова В. Молекулярное клонирование, или как засунуть в клетку чужеродный генетический материал [Электронный ресурс] / Вера Башмакова. – Режим доступа: http://elementy.ru/lib/431719?page_design=print

19. Кузьмина Н. А. Биотехнология [Электронный ресурс] / Н. А. Кузьмина. – Режим доступа: <http://www.biotechnolog.ru/map.htm> или <http://nsuem.ru/>
20. Иванов А. В. Трансгенные микроорганизмы и растения: способы получения и их роль в жизни человека [Текст] / А. В. Иванов // ЭБЖ. – 2003. – № 14. – 18 с.
21. Александров А. А. Биология человека [Электронный ресурс] / А. А. Александров. – Режим доступа: http://humbio.ru/humbio/tarantul_sl/0000159d-ref.htm.
22. Батенева Татьяна Забросают СПИД помидорами. Ученые создали съедобную вакцину от опасных болезней [Электронный ресурс] / Татьяна Батенева. – Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/381430#ixzz3pnSFqGjr>.
23. Съедобные вакцины [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://nsuem.ru/dt/education/institutesChairs/sovEstestvoznania/studying/practice/gr8098/gr8810/PAGE4.htm>
24. Jain A.I. Edible transgenic plant vaccines for different diseases [Text] / A.I. Jain, V. Saini, D.V. Kohli // *Curr Pharm Biotechnol.* – 2013. – 14 (6). – P. 594–614.
25. Altman A., Hasegawa Paul M. Plant Biotechnology and Agriculture: prospects for the 21st century [Text] / A. Altman, Paul M. Hasegawa. – 2012. – 586 с. – Режим доступа: <https://books.google.com.ua/books?id=jUV1xEkky7oC&pg>.
26. Hefferon K. Biopharmaceuticals in Plants: Toward the Next Century of Medicine [Text] / K. Hefferon // CRC Press Taylor and Francis Group 6000 Broken Sound Parkway: N.W. – 2010. – 197 p. – Режим доступа: <http://www.amazon.com/Biopharmaceuticals-Plants-Toward-Century-Medicine/dp/1439804745>.
27. Дорохов Д. Почему общество не доверяет новым биотехнологиям [Электронный ресурс] / Дмитрий Дорохов // ПроНаука. – 2014. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/mneniya-opinion/idei/266855-pochemu-obshchestvo-ne-doveryaet-novym-biotekhnologiyam>
28. Лучакивская Ю. С. Получение трансгенных растений моркови (*Daucus carota* L.), экспрессирующих гены секреторных протеинов *Mycobacterium tuberculosis* [Электронный ресурс] / Ю. С. Лучакивская, Е. М. Кищенко, М. Ю. Василенко, Ю. В. Симоненко, Н. В. Кучук // *Biotechnologia Acta.* – 2011. – Т. 4, № 6. – С. 9–17. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/biot_2011_4_6_3.pdf
29. Уварова Е. А. Сравнительный анализ иммуногенности трансгенной моркови, продуцирующей S или M антигены вируса гепатита В, при оральной иммунизации мышей [Электронный ресурс] / Е. А. Уварова, Е. В. Дейнеко, С. Н. Щелкунов // *Живая наука.* – 2011. – С. 34–35. – Режим доступа: <http://www.bionet.nsc.ru/live-journal/assets/files/journal2/018.pdf>
30. Vidadi Yusibov Hybrid viral vectors for vaccine and antibody production in plants [Text] / Vidadi Yusibov et al. // *Curr Pharm Des* – 2013. – Access mode: <http://www.eurekaselect.com/115070/article#sthash.pfrYANCC.dpuf>
31. Kumar C. S. Edible vaccine: a new platform for the development of malaria vaccine [Text] / C. S. Kumar, G. Deepesh, Y. Mahavir // *Crit Rev Eukaryot Gene Expr.* – 2012. – 22(3). – P. 243–248.
32. Ahmad P. Role of transgenic plants in agriculture and biopharming [Text] / P. Ahmad, M. Ashraf, M. Younis, Hu X., A. Kumar, N. A. Akram, Al-Qurainy // *Biotechnol. Adv.* – 2012. – 30(3). – P. 524–540.
33. Alvarez M. L. Plant-made subunit vaccine against pneumonic and bubonic plague is orally immunogenic in mice [Text] / M. L. Alvarez, H. L. Pinyerd, J. D. Crisantes, M. M. Rigano, J. Pinkhasov, A. M. Walmsley, H. S. Mason, G. A. Cardineau // *Vaccine.* – 2005. – 24. – P. 2477–2490.
34. Malabadi R. B. Recent advances in plant derived vaccine antigens against human infectious diseases [Text] / R. B. Malabadi, N. T. Meti, G. S. Mulgund, K. Nataraja, S. V. Kumar // *Res. Pharm.* – 2012. – 2(2). – P. 8–19.
35. Appaiahgari M. B. Japanese encephalitis virus envelope protein in transgenic tobacco plants [Text] / M. B. Appaiahgari, M. Z. Abdin, K. C. Bansal, S. Vрати // *J. Virol. Meth.* – 2009. – 162 (1–2). – P. 22–29.
36. Vianna G. R. Soybeans as bioreactors for biopharmaceuticals and industrial proteins [Text] / G. R. Vianna, N. B. Cunha, A. M. Murad, E. L. Rech // *Gene. Mol. Res.* – 2011. – 10. – P. 1733–1752.
37. Ichinolhe T. Induction of cross-protective immunity against influenza A virus H5N1 by an intranasal vaccine with extracts of mushroom mycelia [Text] / T. Ichinolhe, A. Ainai, T. Nakamura, Y. Akiyama, J. Maeyama, T. Odagiri, M. Tashiro, H. Takahashi, H. Sawa, // *J. Med. Virol.* – 2010. – 82 (1). – P. 128–137.
38. Pniewski T. Low-dose oral immunization with lyophilized tissue of herbicide-resistant lettuce expressing hepatitis B surface antigen for prototype plant-derived vaccine tablet formulation [Text] / T. Pniewski, J. Kapusta, P. Bociąg, J. Wojciechowicz, A. Kostrzak, M. Gdula, O. Fedorowicz-Strońska, P. Wójcik // *J. Appl. Genet.* 2011. – 52. – P. 125–136.
39. Karaman S. Expression of the cholera toxin B subunit (CT-B) in maize seeds and a combined mucosal treatment against cholera and traveler's diarrhea [Text] / S. Karaman, J. Cunnick, K. Wang // *Plant Cell Rep.* 2012. – 31. – P. 527–537.
40. Jul-Larsen A. The human potential of a recombinant pandemic influenza vaccine produced in tobacco plants [Text] / A. Jul-Larsen, A. Madhun, K. Brokstad, E. Montomoli, V. Yusibov, R. Cox // *Hum. Vaccin. Immunother.* – 2012. – 8(5). – P. 653–661.
41. Rosales-Mendoza S. Immunogenicity of nuclear-encoded LTB:ST fusion protein from *Escherichia coli* expressed in tobacco plants [Text] / S. Rosales-Mendoza, R. E. Soria-Guerra, L. Moreno-Fierros, D. O. Govea Alonso, A. Herrera-Díaz, S. S. Korban, A. G. Alpuche-Solís // *Plant Cell Rep.* – 2011. – 30 (6). – P. 1145–1152.
42. Wang Y. Immunogenicity of foot-and-mouth disease virus structural polyprotein P1 expressed in transgenic rice [Text] / Y. Wang, Q. Shen, Y. Jiang, Y. Song, L. Fang, S. Xiao, H. Chen // *J. Virol. Meth.* – 2012. – 181(1). – P. 12–17.
43. López-Gigosos R. M. Vaccination strategies to combat an infectious globe: Oral cholera vaccines [Text] / R. M. López-Gigosos, E. Plaza, R. M. Díez-Díaz, M. J. Calvo // *J. Glob. Infect. Dis.* – 2011. – 3(1). – P. 56–62.
44. Kalthoff D. Immunization with plant-expressed hemagglutinin protects chickens from lethal highly pathogenic avian influenza virus H5N1 challenge infection [Text] / D. Kalthoff, A. Giritich, K. Geisler, U. Bettmann // *J. Virol.* – 2010. – 84(22). – P. 12002–12010.
45. Yoshida T. Transgenic rice expressing amyloid β -peptide for oral immunization [Text] / T. Yoshida, E. Kimura, S. Koike, J. Nojima, E. Futai, N. Sasagawa, Y. Watanabe, S. Ishiura // *Int. J. Biol. Sci.* – 2011. – 7(3). – P. 301–307.

46. Li T. Transformation of HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen) gene into tomato mediated by *Agrobacterium tumefaciens* [Text] / T. Li, J. K. Sun, Z. H. Lu, Q. Liu // Czech J. Genet. Plant Breed. 2011 – 47(2). – P. 69–77.
47. Sharma M. A banana or a syringe: journey to edible vaccines [Text] / M. Sharma, B. Sood // World J. Microbiol. Biotechnol. 2011. – 27(3). – P. 471–477.
48. Madhun A. S. Intranasal c-di-GMP adjuvanted plant-derived H5 influenza vaccine induces multifunctional Th1 CD4 (+) cells and strong mucosal and systemic antibody responses in mice [Text] / A. S. Madhun, L. R. Naaheim, J. K. Nøstbakken, T. Ebensen, J. Chichester, V. Yusibov, C. A. Guzman, R. J. Cox // Vaccine. – 2011. – 29(31). – P. 4973–82.
49. Kant A. Plant made pharmaceuticals (PMP's)-A protein factory: A Overview [Text] / A. Kant, S. Reddy, M. M. Shankraiah, J. S. Venkatesh, C. Nagesh // Pharmacology online. – 2011. – 1. – P. 196–209.
50. Twyman R. M. The production of vaccines and therapeutic antibodies in plants [Text] / R. M. Twyman, S. Schillberg, R. Fischer In: A. Wang, S. Ma (ed.) Molecular farming in plants: Recent advances and future prospects. Springer Science+Business Media, New York. – 2012. – pp. 145–159.
51. Waheed M. T. Plantderived vaccines: An approach for affordable vaccines against cervical cancer. [Text] / M. T. Waheed, J. Gottschamel, S. W. Hassan, A. G. Lössl // Hum. Vaccin. Immunother. – 2012. – 8 (3). – P. 403–406.

Стаття надійшла до редакції 02.11.2015

О. Ю. Ісаєнко¹, Є. М. Бабич¹, І. В. Єлисеєва¹, Л. А. Ждамарова¹, В. І. Білозерський¹, С. А. Колпак¹, О. К. Балак²

¹ ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова Національної академії медичних наук України»

² Харківський національний медичний університет

ВАКЦИННІ ПРЕПАРАТИ НА ОСНОВІ ТРАНСГЕННИХ РОСЛИН

В даному огляді представлена історія створення рослинних вакцинних препаратів. Наведені приклади імунопрофілактичних коштів, створених на основі генетично модифікованих рослин. Розглянуто основні етапи отримання трансгенних рослин. Охарактеризовані різні вектори, використовувані для експресії гена – вставки. Докладно описані способи введення чужорідного генетичного матеріалу в клітини. Представлені деякі варіанти селективних маркерів і необхідні етапи селекції для відбору трансгенних клітин. Розглянуто нові підходи отримання трансгенних рослин.

Ключові слова: вакцина, трансгенна рослина, вектор, трансформація, імунітет

Ye. Yu. Isayenko¹, Ye. M. Babych¹, I. V. Yelyseyeva¹, L. A. Zhdamarova¹, V. I. Belozersky¹, S. A. Kolpak¹, A. K. Balak²

¹ SI «Mechnicov Institute of Microbiology and Immunology of National Academy of Medical Sciences of Ukraine»

² Kharkiv national medical university

THE VACCINE PREPARATIONS BASED ON TRANSGENIC PLANTS

In this review, the history of the creation of plant vaccines. The examples of public immunization funds created from genetically modified plants. The main stages of the production of transgenic plants. Characterized by various vectors used for expression of the gene – the insert. Details are described methods of introducing foreign genetic material into cells. Presents some options selectable markers and the necessary steps for the selection of breeding transgenic cells. New approaches for generating transgenic plants.

Keywords: vaccine transhennoe plants, vector, transformation, immunity.

*Н. О. Борзих, С. С. Страфун, С. І. Савосько, О. М. Макаренко
ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Київ, Україна
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна*

ОСОБЛИВОСТІ РЕГЕНЕРАЦІЇ ТРАВМОВАНОГО СЕРЕДИННОГО НЕРВА ПРИ АУТОПЛАСТИЦІ ТА ФОРМУВАННІ ДИСТАЛЬНОГО МІЖНЕРВОВОГО АНАСТОМОЗУ

У статті наведено результати експериментальних досліджень по вивченню можливості застосування «захищеного шва» у пластиці дефектів серединного нерва. Експерименти проведено на кролях, яким моделювали дефект серединного нерва і проводили його нейрорафію. Додатково створювали з'єднання між ліктьовим і серединним нервом. Вставкою виступав аутотрансплантат сідничого нерва. Результати гістологічного дослідження дозволили оцінити рівень регенерації у дистальному сегменті травмованого нерва. При нейрорафії серединного нерва регенерували $10,6 \pm 1,4\%$ нервових волокон, а при додатковому створенні «захищеного шва» ступінь відновних процесів досяг $15,1 \pm 1,1\%$ ($p=0,01$). На основі аналізу електрофорезу ДНК, виділеної із дистального сегмента травмованого нерва, молекулярних маркерів загибелі нейролемоцитів (апоптозу і некрозу) не встановлено. Гістологічними дослідженнями також підтверджено стійкість нерва впродовж 30 діб після невротомії. Отримані результати довели, що виконання кабельної пластики між травмованим серединним і інтактним ліктьовим нервом дає можливість покращити регенеративні процеси ушкодженого серединного нерва.

Ключові слова: серединний нерв, травма, пластика.

Пошкодження серединного і ліктьового нервів складають значну частину всіх травм периферичних нервів верхньої кінцівки. Проблема мікрохірургічного відновлення цих нервів далека від вирішення, оскільки не дивлячись на застосування сучасних методик автори зазначають велику кількість незадовільних результатів. Складність вибору адекватних методик при тяжких травматичних ушкодженнях верхньої кінцівки, спірні питання в підходах до мікрохірургічного відновлення, визначають необхідність створення особливої тактики ортопедо-хірургічного відновлення кінцівки. Аналізу закономірностей регенеративних явищ в хірургічно відновленому нерві присвячено значну кількість експериментальних досліджень. Зокрема, на моделі невротомії і зшиванні нерва «кінець в кінець» показано досить високий рівень регенерації нерва і функціонального відновлення нейрон-м'язового апарату [1]. Відтворення діастазу у травмованому нерві показало низьку ймовірність і часто неможливість відновлення нерва. заміщення діастазу трансплантатом дозволило покращити регенерації нерва, якість якого в значній мірі залежав від місцевих посттравматичних структурних змін (запалення, рубець, неспроможність шва) [2]. Наступним завданням стало вирішення проблеми мікрохірургії периферичного нерва при неможливості з'єднання проксимального і

дистального сегмента ушкодженого нерва і нейрорафія дистальної кукси і стовбур сусіднього донорського нерва. Запропоновано гіпотезу згідно якої така мікрохірургічна операція може забезпечити задовільний рівень функціонального відновлення нерва одержувача, без будь-якого погіршення функції донорського нерва [3]. Підтвердження цієї гіпотези стало метою експериментального дослідження.

Матеріали та методи

Дослідження проведено на кролях-самцях масою 3,8–4,5 кг ($n=4$), що отримувалися у віварії за стандартних умов харчування та добового періоду світла. Тварини були розділені на 4 групи: 1) повна невротомія серединного нерва; 2) повна невротомія серединного нерва з нейрорафією; 3) повна невротомія серединного нерва і створення з'єднання між серединним і ліктьовим нервами дистальніше невротомії серединного нерва; 4) повна невротомія серединного нерва і його нейрорафія з створенням з'єднання між серединним і ліктьовим нервами дистальніше місця нейрорафії серединного нерва. Невротомію нерва здійснювали на рівні середньої третини плечової кістки, а формування анастомозу – між ліктьовим і серединним нервом на рівні середньої третини передпліччя. Схеми

операцій наведено на рисунку 1. Премедикацію тварин здійснювали шляхом внутрішньочеревинного введення тіопенталу натрію (60 мг/кг). Усі експериментальні процедури були виконані згідно з Європейською Директивою Ради Громад від 24 листопада 1986 р. (86/609/ЕЕС), відповідно до правил «Regulations on the animal use of inresearch biomedical research», «European Convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes» и «Guide for the Care and Use of Laboratory Animals».

Виділення та електрофорез ДНК в агарозному гелі

Фрагменти серединного нерва після попередньої інкубації гомогенізували на холоді в скляному гомогенізаторі і виділяли ДНК. Розділення фрагментів ДНК проводили в 1,7% агарозному гелі (Agarose Serva Premium, «Serva», Німеччина) на TE-буфері, що містив 10 ммоль/л Трис і 10 ммоль/л ЕДТА (рН 8,0). Тривалість електрофорезу становила 1,5–2 год при напрузі 100 мВ. Після електрофорезу в агарозному гелі фотографували цифровою відеокамерою в транслюмінаторі, сканували з використанням програми «PhotoCaptMw», а за допомогою програми «GelProAnalyzer» визначали інтенсивність міжнуклеосомної фрагментації ДНК. Цей метод дозволяє встановити характер розвитку дистрофічних змін в тканинах, тобто визначити тип фрагментації ДНК у зразках за апоптичним або некротичним механізмом. Відсутність ознак фрагментації ДНК у досліджуваних зразках оцінювали як результат, що відображає життєздат-

ність фрагментів нерва (анастомозу і дистального сегмента нерва).

Гістологічне дослідження

У тварин дослідних груп здійснювали видалення травмованого серединного нерва по всій довжині кінцівки для гістологічного дослідження. Фрагменти нерва поміщали в 10% нейтральний формалін, після чого із фіксованих ділянок на кріотомі виготовляли гістологічні зрізи товщиною 15–20 мкм. Із гістологічних методик фарбування були використані імпрегнація азотнокислим сріблом. Морфометричний аналіз проводили за допомогою програмного забезпечення Carl Zeiss (Axio Vision SE64 Rel.4.9.1) та мікроскопу Olympus BX 51 (Японія).

Статистична обробка результатів

Статистичну обробку одержаних даних проводили за загальноприйнятими методами з використанням t-критерію Стьюдента. Рівень статистичної значущості був встановлений на рівні $P < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Через 30 діб після операції досліджували особливості регенерації серединного нерва в залежності від способу мікрохірургічної пластики. Проведено порівняльний аналіз рівня регенерації нервових волокон, морфометричні дані якого наведено у таблиці 1. Як видно з рисунку 2 цілісність швів аутонейротрансплантату на 30 добу після пластики зберігалась, відсутні були ознаки розвитку запалення і формування рубця.

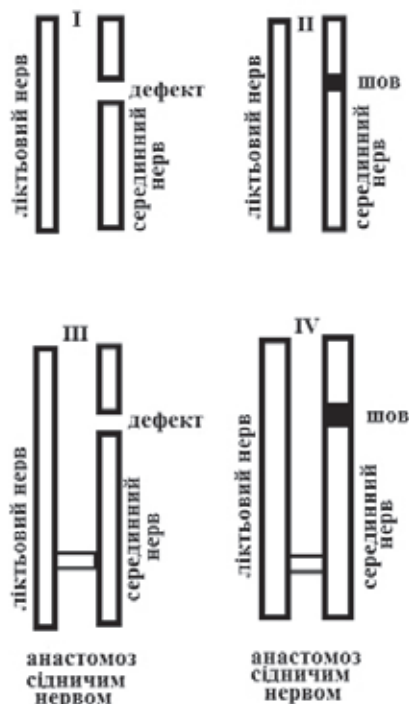


Рис. 1. Схема проведення експериментального дослідження

Щільність регенованих нервових волокон у дистальному сегменті серединного нерва через 30 днів після операції

Група тварин	Щільність нервових волокон		p-value
	Абс., од/мм ³	%	
Контрольна	10735,2±276,6	100,0±0,0	–
№ 1	0	0	–
№ 2	1127,4±137,4	10,6±1,4	–
№ 3	1421,5±195,2	13,2±1,8	P ₂₋₃ =0,11
№ 4	1617,6±115,7	15,1±1,1	P ₂₋₄ =0,01; P ₃₋₄ =0,20



Рис. 2. Препарат серединного нерва з проксимальним швом і дистальним аутонейротрансплантатом.

У групі 1 відмічено наявність дистального сегменту нерва. На гістологічному рівні встановлено завершені явища елімінації продуктів розпаду нервових волокон (явища валлерівської дегенерації) (рис. 3а). При цьому денервовані нейролемоцити (шваннівські клітини) характеризувалися збільшеним об'ємом ядер, високою щільністю дедиференційованих клітин, а також зміненою організацією стромальних елементів нерва. Зазначені гістологічні ознаки вказують на активні регенеративні процеси на рівні місцевої глії, їх життєздатність і готовність до реіннервації.

В проксимальному сегменті невротомованого серединного нерва реєстрували нервові волокна з ознаками формування «колб росту» в «культурі» нерва. Стромальні елементи проксимального сегменту ушкодженого нерва також зазнали виражених структурних змін, тому для повноцінної оцінки результату регенерації та ефективності «захисеного шва» оцінювали обидва сегменти серединного нерва.

У проксимальному сегменті серединного нерва тварин групи 2 відмічено морфологічні ознаки активної регенерації, проявом якої було виражене збільшення щільності нейролемоцитів у структурно зміненій нервовій тканині. Групи нейролемоцитів були орієнтовані вздовж вісі нерва, формуючи так звані «стрічки Бюнгнера». Вздовж дедиференційованих нейролемоцитів регенерували осьові циліндри. При цьому відмічено збереження епіневрію, ремоделювання сполучної тканини, реєстрували поодинокі острівці жирової тканини.

У дистальному сегменті серединного нерва встановлено наявність окремих кластерів регенеруючих нервових волокон. Реєстрували лише поодинокі фасцикули, що вказує лише на початкові етапи регенеративних процесів (рис. 3б). Новоутворені фасцикули мали власний периневрій і мікросудини. Таким чином, на 30 добу після нейрорафії у серединному нерві відбуваються лише часткова регенерація у дистальному сегменті нерва, а основні процеси у нерві перебувають на стадії відновлення нейрогліальних взаємодій.

У групі 3 відмічено збереження аутонейротрансплантату на 30 добу після пластики. Було досліджено гістологічну структуру усіх відділів пластики нерва. У проксимальному сегменті серединного нерва виявлені поодинокі регенеруючі нервові волокна, ознаки активації ремієлінізації (збільшення діаметру та рівня імпрегнації нервових волокон). Загальна гістологічна структура нерва збережена, відмічено навіть утворення нових терміналей нерва («колб росту»).

У сегменті нерва дистальніше аутонейротрансплантату виявлено регенеруючі нервові волокна (рис. 3с). В гістологічній структурі нерва розпізнано активовані нейролемоцити та контактуючі з ними регеновані осьові циліндри. Реєстрували ділянки нерва без гліоцитів, але з наявними нервовими волокнами, часто з «колбами росту». Морфометричний аналіз показав тенденцію до збільшення кількості регенеруючих осьових циліндрів у дистальній сегмент нерва порівняно із групою 2 (p=0,11).

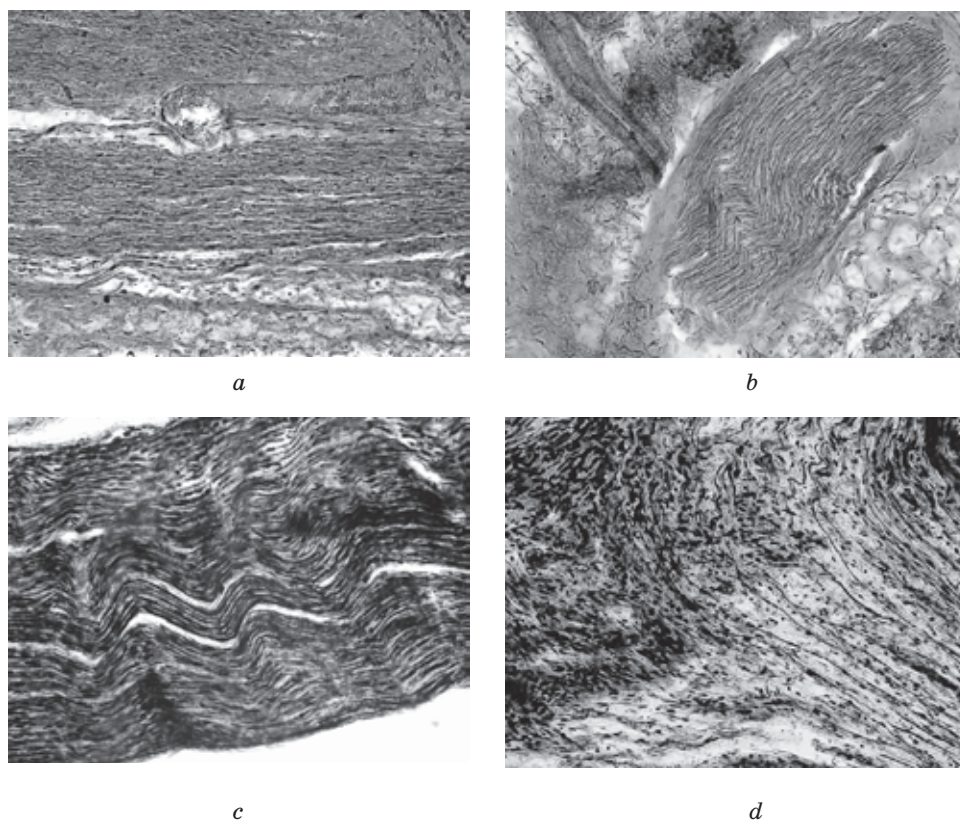


Рис. 3. Регенерація нервових волокон у дистальному сегменті серединного нерва кролів.
Примітка: *a* – активовані нейролемоцити, венула і елементи периневрію; *b* – регенеруючий кластер нервових волокон, реорганізація стромальних елементів нерва; *c* – регенерація нервових волокон серединного нерву дистальніше анастомозу із ліктьовим нервом; *d* – дистальний сегмент серединного нерва в ділянці шва з анастомозом ліктьового нерва; регенеруючі волокна аутонейротрансплантату у серединний нерв. Імпрегнація сріблом. Об. 20, ок. 10

У групі 4 було встановлено збільшення рівня відновних процесів у дистальному сегменті серединного нерва. Підтверджено достовірне збільшення кількості регенеруючих нервових волокон у сегменті нерва дистальніше проксимального шва (аутонейротрансплантату). Регенерація відбувалась як фасцикулами, так і неорганізованими групами нервових волокон (рис. 3d). В фасцикулах реєстрували регенеруючі осові циліндри і активовані нейролемоцити. На рівні дистального шва, тобто ділянки кабельної вставки між нервами, встановлено активну проліферацію нейролемоцитів, а також окремі клітини в стані апоптозу, що вказує на ініціацію деструктивних змін сегменту нерва при тривалій денервації і відсутності своєчасного відновлення нейрон-гліальних взаємодій [Gomez]. Морфометричний аналіз дозволив кількісно оцінити ефективність морфологічної регенерації нерва у дослідних групах порівняння. Нажаль на 30 добу встановлено лише початковий етап проростання осових циліндрів дистальніше кабельної пластини (в межах $15,1 \pm 1,1\%$), хоча статистичні дані вказують до збільшення рівня регенерації порівняно з групою 2. Причиною цього може бути реорганізація стромальних елементів нерва, зокрема формування гліально-сполучнотканинного

рубця навколо шва аутонейротрансплантату, що сформувало тканинний бар'єр на шляху регенерації нервових волокон. При цьому нерв характеризувався збереженням епіневрію і частково периневрію.

Результати гістологічних досліджень дозволили оцінити особливості регенеративних процесів на різних рівнях серединного нерва від ділянки травми. Зокрема, важливі дані вказують на виражені структурні зміни і можливий їх перебіг у дистрофічні явища у дистальному сегменті нерва невіддалому (група 1) або незадовільному відновленні нерва (група 2). Дистрофічні явища в нерві можуть розвиватися за двома незалежними, але часто супутніми один одному механізмам, – некрозу і апоптозу. Некроз нерва, а маються на увазі саме механізми клітинного некрозу, спричинюється головним чином травматичним і ішемічним ураженням. Некроз уражає всі структурні елементи нерва, як нейролемоцити і нервові волокна, так і фібробласти стромальних елементів, в тому числі і мікросудини. Натомість апоптоз нейролемоцитів ушкодженого нерва розглядається як реакція клітин на втрачену нейро-гліальну взаємодію. Доказом цієї гіпотези є молекулярні дані, що вказує на взаємозалежну експресію трофічних факторів

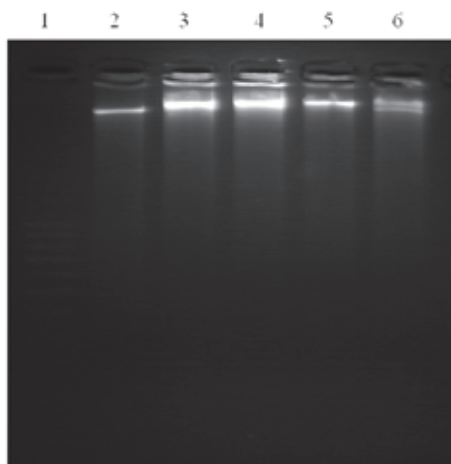


Рис. 4. Електрофореграма ДНК, яка була одержана з серединного нерва кролів.
Примітки: 1 – маркер (100-1000 пар основ); 2 – контроль; 3 – група 1; 4 – група 2; 5 – група 3; 6 – група 4

диференційованими нейролемоцитами ушкодженого нерва і виділення інших факторів регенеруючими «колбами росту» [4]. Зважаючи на це тактика підтримки ушкодженого нерва після його хірургічного відновлення є різною. Саме тому важливим було дослідити цитопатологічний механізм змін травмованого нерва для визначення закономірностей регенерації нерва при створенні «захищеного шва».

Для реалізації поставленої задачі фрагменти нерва досліджували методом молекулярної біології – розділення ДНК методом електрофорезу в агарозному гелі. Цінність цього методу полягає в тому, що за його допомогою ми маємо змогу кількісно і якісно оцінити механізм ушкодження ДНК і його кількісний рівень. Зважаючи на те, що об'єм ушкодженого нерва на етапі регенерації значною мірою представлений активними нейролемоцитами, отримані результати ми екстраполюємо саме на гліальний компонент нерва. Електрофореграма ДНК, отриманої із дистального сегмента серединного нерва груп порівняння наведено на рисунку 4. При аналізі електрофоретичного розділення ДНК в агарозному гелі характерних ознак фрагментації ДНК для апоптозу («апоптозної драбинки») [5] та некрозу (плями коротких фрагментів ДНК) не виявлено. Отже, через 30 діб після ушкодження і пластики серединного нерва його дистальний сегмент залишається стійким, життєздатним і сприятливим до регенерації.

Отримані результати є досить цінними для розуміння закономірностей розвитку регенеративних процесів у травматично ушкодженому нерві і способів її стимуляції. Зважаючи на результати молекулярних досліджень можна стверджувати, що активація регенерації серединного нерва піс-

ля формування аутонейротрансплантату відбувалася завдяки збереженню життєздатності диференційованих нейролемоцитів дистального сегмента впродовж 30 діб після невротомії. При цьому апоптоз нейролемоцитів відбувався на рівні поодиноких клітин, що могло бути ініційовано різними чинниками, в тому числі і імунними реакціями, міжклітинними взаємодіями [6]. Одночасно з цим своєчасне виконання «захищеного шва» запобігало деструктивним змінам і активувало регенеративні процеси, в тому числі і крізь аутонейротрансплантат.

Таким чином, узагальнюючи результати експериментальних досліджень можна зробити висновок про те, що дистальний сегмент серединного нерва залишається життєздатним, в стані регенерації і повної елімінації продуктів розпаду осьових циліндрів (овоїди дегенерації), тобто потенційно сприятливим до регенерації осьових циліндрів із проксимального сегмента за умов вдалої мікροхірургічної пластики нерва. Виконання кабельної пластики аутонейротрансплантатом між травмованим серединним і інтактним ліктьовим нервом дає можливість покращити регенеративні процеси серединного нерва. За рахунок формування міжнервового анастомозу підтримується життєздатність дистального нерва, що має кращий потенціал до відновлення нейро-м'язового апарату.

Перспективи подальших досліджень

В наступних дослідженнях планується дослідити електропровідність регенеруючого нерва, реакцію м'язів на виконання «захищеного шва» на структурному і електрофізіологічному рівнях.

Список літератури

1. Prognostic factors in sensory recovery after digital nerve repair / T. Bulut, U. Akgün, A. Çitlak [et al.] //

ActaOrthopTraumatolTurc. – 2016. – Vol. 50(2). – P. 157–161.

2. Sénès F. M. Use of tubulization (nerve conduits) in repairing nerve defects in children / F. M. Sénès, N. Catena, J. Sénès // *Indian J. Orthop.* – 2015. – Vol. 49 (5). – P. 554–560.
3. Lykissas M.G. Current concept sin end-to-side neurorrhaphy / M.G. Lykissas // *World J.Orthop.* – 2011. – Vol. 2 (11). – P. 102–106.
4. Namgung U. The role of Schwann cell-axon interaction in peripheral nerve regeneration / U.Namgung // *Cells Tissues Organs.* – 2014. – Vol. 200(1). – P. 6–12.
5. Banasiak K. J. Mechanism sunderlying hypoxia-induced neuronal apoptosis / K. J. Banasiak, Y. Xia, G. G. Haddad / *Prog. Neurobiol.* – 2000. – Vol. 62. – P. 215–249.
6. Schwann cell autophagy, myelinophagy, initiates myelin clearance from injured nerves / J. A. Gomez-Sanchez, L. Carty, M. Iruarrizaga-Lejarreta[et al.] // *The Journal of Cell Biology.* – 2015. – Vol. 210 (1). – P. 153–168.

Стаття надійшла до редакції 29.05.2016

Н. А. Борzych, С. С. Страфун, С. И. Савосько, А. Н. Макаренко

ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», Киев, Украина

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев, Украина

ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ ПОВРЕЖДЕННОГО СРЕДИННОГО НЕРВА ПРИ АУТОПЛАСТИКЕ И ФОРМИРОВАНИИ ДИСТАЛЬНОГО МЕЖНЕВРАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА

В статье приведены результаты экспериментальных исследований по изучению возможности применения «защищённого шва» в пластике дефектов срединного нерва. Эксперименты проведены на кроликах, которым моделировали дефект срединного нерва и проводили его нейрорафию. Дополнительно создавали соединение между локтевым и срединным нервом. Вставкой выступал аутогенный трансплантат седалищного нерва. Результаты гистологического исследования позволили оценить уровень регенерации в дистальном сегменте травмированного нерва. При нейрорафии срединного нерва регенерировали $10,6 \pm 1,4\%$ нервных волокон, а при дополнительном создании «защищённого шва» степень восстановительных процессов достиг $15,1 \pm 1,1\%$ ($p=0,01$). На основе анализа электрофореза ДНК, выделенной из дистального сегмента травмированного нерва, молекулярных маркеров гибели нейролемоцитов (апоптоза и некроза) не установлено. Гистологическими исследованиями также подтверждена устойчивость нерва в течение 30 суток после невротомии. Полученные результаты показали, что выполнение кабельной пластики между травмированным срединным и интактным локтевым нервом позволяет улучшить регенеративные процессы повреждённого срединного нерва.

Ключевые слова: срединный нерв, травма, пластика.

N. O. Borzykh, S. S. Strafun, S. I. Savosko, O. M. Makarenko

Institute of Traumatology and Orthopedics NAMS Ukraine, Kyiv, Ukraine

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

FEATURES OF REGENERATION IN INJURED MEDIAN NERVE AFTER AUTOPLASTIC AND FORMATION OF DISTAL INTERNERVAL ANASTOMOSIS

The paper presented results of experimental studies about possibilities of using “protected suture” in plastic median nerve defects. Experiments were conducted on rabbits which modeled defect of median nerve and their neurorrhaphy. Additionally were created graft between the ulnar and median nerve. Sciatic nerve was used for autografting. The results of histological study allowed assessing the level of regeneration in the distal segment of the injured nerve. Neurorrhaphy provided regeneration of $10,6 \pm 1,4\%$ nerve fibers in distal segment of median nerve, in group with “protected suture” repair degree increase to $15,1 \pm 1,1\%$ ($p=0,01$). The analysis of DNA electrophoresis isolated from distal segment of injured nerve, not revealed the molecular markers of cell death (apoptosis and necrosis). Histological studies were also confirmed the stability of distal nerve segment within 30 days after injury. The results showed that the implementation of graft between injured medial nerve and intact ulnar nerve makes it possible to improve the regenerative processes of the damaged median nerve.

Keywords: median nerve, trauma, plastics.

В. П. Присяжнюк¹, О. Г. Ушенко², О. П. Слук³

¹ Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет»

² Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

³ Міська клінічна лікарня № 3, м. Чернівці

МЕТОД ЛАЗЕРНОЇ АВТОФЛУОРИСЦЕНЦІЇ ПЛІВОК ПЛАЗМИ КРОВІ У ДИФЕРЕНЦІЙНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕЧІНКИ

Актуальним завданням сучасної медицини є покращання диференційної діагностики захворювань печінки. Для вирішення цього завдання нами використані методи лазерної поляриметрії, зокрема метод лазерної автофлуорисценції плівок плазми крові.

Мета дослідження полягала у дослідженні можливостей методу двомірного картографування мікроскопічних зображень лазерно-індукованої власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові у диференційній діагностиці неалкогольної жирової хвороби печінки та хронічного гепатиту.

Матеріал та методи. Обстежено 100 хворих на хронічні дифузні захворювання печінки. У першу групу увійшли 50 пацієнтів із неалкогольною жировою хворобою печінки, другу групу склали 50 хворих на хронічний гепатит невірусної етіології, контрольну групу становили 30 практично здорових осіб. В якості об'єктів експериментального дослідження використовувалася серія полікристалічних плівок плазми крові обстежених пацієнтів та практично здорових осіб.

Результати досліджень. З одержаних даних випливає недостатньо високий рівень інформативності методу автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки у короткохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$. Максимальна величина коефіцієнту інформативності $Q \leq 65\%$ для обчислення статистичного моменту 4-го порядку, що характеризує гостроту піку розподілу значень інтенсивності автофлуоресценції полікристалічної мережі плівок плазми крові у синій ділянці спектру оптичного випромінювання. Водночас, максимально високий рівень інформативності методу автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки спостерігався у довгохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$. Максимальна величина коефіцієнту інформативності досягає практично 100% для обчислення статистичного моменту 4-го порядку, що характеризує гостроту піку розподілу значень інтенсивності автофлуоресценції полікристалічної мережі плівок плазми крові у червоній ділянці спектру оптичного випромінювання.

Висновки. За допомогою статистичного аналізу досліджено структуру (розподіли величини інтенсивності) мікроскопічних зображень власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові у короткохвильовій та довгохвильовій ділянках спектру оптичного випромінювання у практично здорових осіб, хворих на неалкогольну жирову хворобу та пацієнтів із хронічним гепатитом. Встановлені найбільш чутливі (довгохвильова «червона» ділянка спектру) до патології печінки статистичні параметри (статистичні моменти 3-го і 4-го порядків). Визначено операційні характеристики сили (чутливість, специфічність) діагностичного тесту. У червоній ділянці спектру досягнуто максимального (~100%) рівня інформативності диференційної діагностики неалкогольної жирової хвороби та хронічного гепатиту.

Ключові слова: неалкогольна жирова хвороба печінки, хронічний гепатит, автофлуоресценція.

Хронічні дифузні захворювання печінки є важливою медико-соціальною проблемою в Україні та світі. Серед них найбільш поширеним захворюванням є неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) [1]. Зокрема, у дослідженні Z.W. Chen et al., яке охоплювало обстеження більш ніж 26 тисяч осіб, ознаки НАЖХП виявлені у 31% чоловіків та 16% жінок [2]. Крім НАЖХП, зростає кількість хворих на хронічний гепатит (ХГ). Зокрема, у 2011 р. в Україні зареєстровано більше 350 тисяч таких пацієнтів, показник поширеності складав 944,0 на 100 тис. дорослого

населення, в останні роки відбувалося подальше зростання їхньої кількості [3]. Актуальним завданням залишається покращання диференційної діагностики цих захворювань. Для вирішення цього завдання нами використані методи лазерної поляриметрії, зокрема метод лазерної автофлуорисценції плівок плазми крові. Флуоресцентні методи вже давно застосовуються в медичній діагностиці, і є ефективними при діагностиці різних захворювань. Флуоресцентний метод полягає в спостереженні флуоресценції препарату при збудженні його ультрафіолетовим світлом [4, 5]. По-

дальшим вдосконаленням методу є використання поляризованого світла. Оскільки, в результаті опромінення об'єкту поляризованим світлом, ступінь поляризації флуоресценції містить інформацію про структуру молекул.

Мета дослідження полягала у дослідженні можливостей методу двомірного картографування мікроскопічних зображень лазерно-індукованої власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові у диференційній діагностиці неалкогольної жирової хвороби печінки та хронічного гепатиту.

Матеріал та методи

Обстежено 100 хворих на хронічні дифузні захворювання печінки. У першу групу увійшли 50 пацієнтів із неалкогольною жировою хворобою печінки (НАЖХП) віком від 21 до 77 ($54,5 \pm 13,3$) років. Переважним етіологічним чинником розвитку НАЖХП був аліментарний (схильність до надмірного вживання їжі впродовж тривалого періоду часу, одно- або дворазового прийому їжі на добу, вживання висококалорійних продуктів на тлі гіподинамії). Другу групу склали 50 хворих на хронічний гепатит (ХГ) невірусної етіології віком від 23 до 75 ($50,5 \pm 12,9$) років. Переважним етіологічним чинником розвитку ХГ у обстежених пацієнтів було довготривале зловживання алкогольними напоями, на тлі періодичних, клінічно підтверджених, впливів побутових та промислових токсинів. Тривалість захворювання з моменту встановлення діагнозу НАЖХП або ХГ становила від одного до п'яти років. Контрольну групу склали 30 практично здорових осіб репрезентативних за віком та статтю до досліджуваних груп. Перед проведенням обстеження всі пацієнти та практично здорові особи дали письмову інформовану згоду на проведення дослідження.

В якості об'єктів експериментального дослідження використовувалася серія полікристалічних плівок плазми крові обстежених пацієнтів та практично здорових осіб. Зразки плазми крові готувалися в ідентичних умовах – крапля рідини наносилася на підкладку з оптично однорідного скла та розтікалася. Утворена плівка просувалася при кімнатній температурі впродовж 24 годин до повної кристалізації.

На рисунку 1 наведена схема модифікованого для досліджень автофлуоресценції біологічних шарів лазерного мікрополяриметра, що застосовується у лабораторії поляриметрії Інституту фізико-технічних і комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича [6, 7].

Для збудження автофлуоресценції ендогенних флуорофорів полікристалічної плівки плазми крові 6 розташувати стокс-поляриметра (рис. 1) ми використали «синій» напівпровідниковий лазер LSR405ML-LSR-PS-II з довжиною хвилі $\lambda = 0,405 \text{ мкм}$ і потужністю $W = 50 \text{ мВт}$. Вимірювання координатних розподілів значень інтенсивності автофлуоресценції I_λ^ϕ у точках мікроскопічного зображення шару полікристалічної плівки плазми крові 6 у площині світлочутливої площадки цифрової камери 11 здійснювалося з використанням смугових світлофільтрів 10. Кожен з таких світлофільтрів характеризується наступними максимумами спектрального пропускання $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$, $\lambda_{\max}^{(2)} = 0,55 \text{ мкм}$ і $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$.

Вимірювання значення інтенсивності I власної флуоресценції проводилися в межах кожного $m \times n$ пікселя світлочутливої площадки CCD – камери. Сукупність значень I_{mn} складає двовимірний масив випадкових значень інтенсивності автофлуоресцентного мікроскопічного зображення полікристалічної плівки плазми крові.

$$I = \begin{pmatrix} I_{11} & \dots & I_{1m} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ I_{n1} & \dots & I_{nm} \end{pmatrix} \quad (1)$$

Таким чином, за виміряними інтенсивностями I_{mn} лазерного випромінювання, можна обчислити статистичні моменти першого M_1 , другого M_2 , третього M_3 і четвертого M_4 порядків

$$\begin{aligned} M_1 &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |\Delta_i| = \frac{1}{N} (|\Delta_1| + |\Delta_2| + \dots + |\Delta_N|); \\ M_2 &= \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta_i^2} = \sqrt{\frac{1}{N} (\Delta_1^2 + \Delta_2^2 + \dots + \Delta_N^2)}; \\ M_3 &= \frac{1}{M_2^3} \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta_i^3 = \frac{1}{M_2^3} \frac{1}{N} (\Delta_1^3 + \Delta_2^3 + \dots + \Delta_N^3); \\ M_4 &= \frac{1}{M_2^4} \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta_i^4 = \frac{1}{M_2^4} \frac{1}{N} (\Delta_1^4 + \Delta_2^4 + \dots + \Delta_N^4), \end{aligned} \quad (2)$$

де $N = m \times n$ – кількість пікселів.

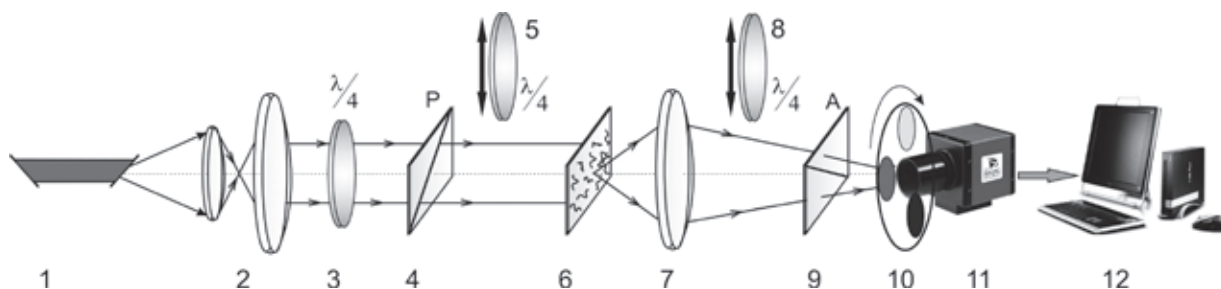


Рис. 1. Оптична схема лазерного поляризаційного автофлуоресцентного стокс-поляриметра

Оскільки різні біохімічні молекули та їх сполуки володіють індивідуальними спектрами поглинання та відповідними спектрами власної флуоресценції, актуальним є виявлення ступеня інформативності методу лазерно-індукованої флуоресценції в різних спектральних ділянках, де флуоресціюють: «короткохвильова» – $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$ – білкові молекули та сполуки НАД та «довгохвильова» – $\lambda_{\max}^{(5)} = 0,63 \text{ мкм}$ – порфірини.

Результати досліджень

Для характеристики інформативності будь-якого діагностичного методу користуються об'єктивними параметрами, що називають операційними характеристиками: чутливість (Se), специфічність (Sp).

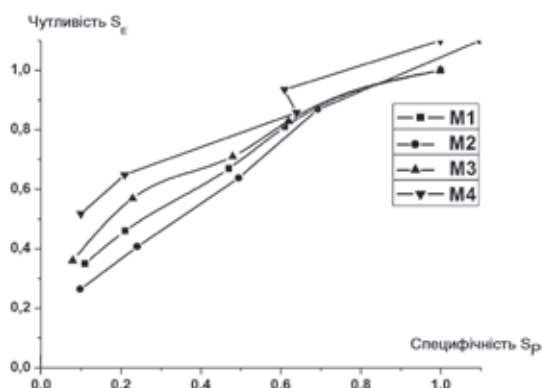


Рис. 2. ROC-криві інформативності картографування власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові, взятої у практично здорових осіб та хворих на НАЖХП – $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$

На серії рисунків 2–4 приставлені результати дослідження ROC-кривих, які характеризують інформативність методу спектрально-селективного флуоресцентного картографування у короткохвильовому діапазоні $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$ спектру для наступних завдань: діагностика неалкогольної жирової хвороби печінки (рис. 2); діагностика хронічного гепатиту (рис. 3); диференційна діагностика неалкогольної жирової хвороби печінки та хронічного гепатиту (рис. 4).

У таблиці 1 приведено порівняльні дані інформативності спектрально-селективної автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки у короткохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання.

З одержаних даних (табл. 1) випливає недостатньо високий рівень інформативності методу

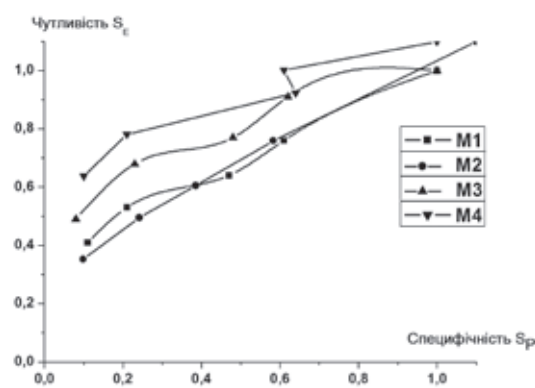


Рис. 3. ROC-криві інформативності картографування власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові, взятої у практично здорових осіб та хворих на ХГ – $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$

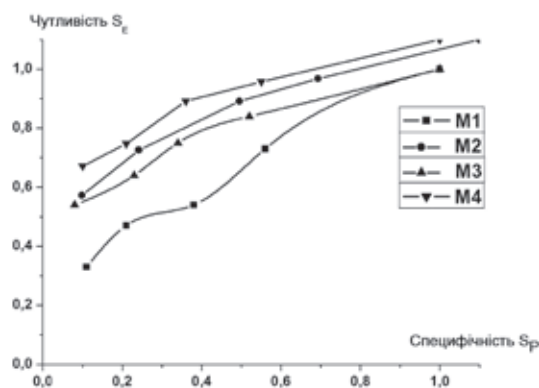


Рис. 4. ROC-криві інформативності картографування власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові, взятої у хворих на ХГ та пацієнтів із НАЖХП – $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$

Параметри інформативності методу автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки у короткохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$

Таблиця 1

Досліджувані зразки	M_1	M_2	M_3	M_4
Фізіологічна норма – неалкогольна жирова хвороба печінки	0,32	0,37	0,45	0,57
Фізіологічна норма – хронічний гепатит	0,36	0,41	0,47	0,62
Неалкогольна жирова хвороба печінки – хронічний гепатит	0,26	0,31	0,38	0,51

автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки у короткохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45 \text{ мкм}$. Максимальна величина коефіцієнту інформативності $Q \leq 65\%$ для обчислення статистичного моменту 4-го порядку, що характеризує гостроту піку розподілу значень інтенсивності автофлуоресценції полікристалічної мережі плівок плазми крові у синій ділянці спектру оптичного випромінювання.

На серії рисунків 5–7 наведені результати дослідження ROC-кривих, які характеризують інформативність методу спектрально-селективного флуоресцентного картографування у довгохвильовому діапазоні $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$ спектру для на-

ступних завдань: діагностика неалкогольної жирової хвороби печінки (рис. 5); діагностика хронічного гепатиту (рис. 6); диференціація неалкогольної жирової хвороби печінки та хронічного гепатиту (рис. 7).

У таблиці 2 приведено порівняльні дані інформативності спектрально-селективної автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки у довгохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання.

З одержаних даних (табл. 2) видно, що максимально високий рівень інформативності методу автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки у довгохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$.

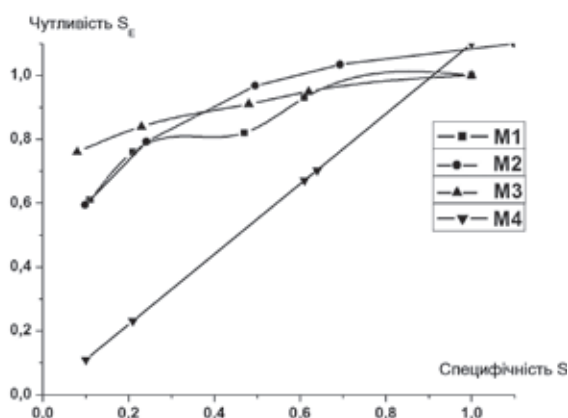


Рис. 5. ROC-криві інформативності картографування власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові, взятої у практично здорових осіб та хворих на НАЖХП – $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$

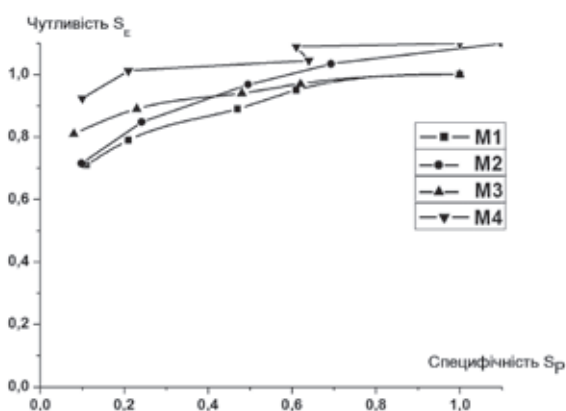


Рис. 6. ROC-криві інформативності картографування власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові, взятої у практично здорових осіб та хворих на ХГ – $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$

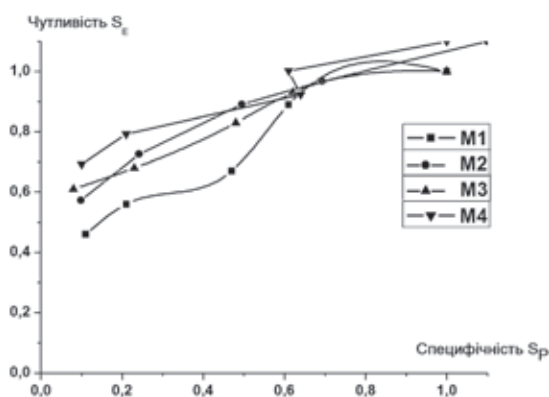


Рис. 7. ROC-криві інформативності картографування власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові, взятої у хворих на ХГ та пацієнтів із НАЖХП – $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$

Таблиця 2

Параметри інформативності методу автофлуоресцентної диференційної діагностики захворювань печінки у довгохвильовій ділянці спектру оптичного випромінювання $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63 \text{ мкм}$

Досліджувані зразки	M_1	M_2	M_3	M_4
Фізіологічні норма – неалкогольна жирова хвороба печінки	0,79	0,88	0,93	0,95
Фізіологічна норма – хронічний гепатит	0,83	0,91	0,95	0,97
Неалкогольна жирова хвороба печінки – хронічний гепатит	0,75	0,86	0,91	0,93

Максимальна величина коефіцієнту інформативності досягає практично 100% для обчислення статистичного моменту 4-го порядку, що характеризує гостроту піку розподілу значень інтенсивності автофлуоресценції полікристалічної мережі плівок плазми крові у червоній ділянці спектру оптичного випромінювання.

Висновки

1. За допомогою статистичного аналізу досліджено структуру (розподіли величини інтенсивності) мікроскопічних зображень власної флуоресценції полікристалічних плівок плазми крові у короткохвильовій та довгохвильовій ділянках спектру оптичного випромінювання у практично здорових осіб, хворих на неалкогольну жирову хворобу та пацієнтів із хронічним гепатитом.

2. Установлені найбільш чутливі (довгохвильова «червона» ділянка спектру) до патології печінки статистичні параметри (статистичні моменти 3-го і 4-го порядків, які характеризують розподіли випадкових значень інтенсив-

ності власної флуоресценції) мікроскопічних зображень полікристалічних плівок плазми крові.

3. Визначено операційні характеристики сили (чутливість, специфічність) діагностичного тесту, заснованого на двомірному картографуванні розподілів інтенсивності мікроскопічних зображень лазерно-індукованої автофлуоресценції полікристалічних плівок плазми крові.

4. Проведено ROC-аналіз інформативності одержаних даних двомірного картографування розподілів інтенсивності мікроскопічних зображень лазерно-індукованої автофлуоресценції полікристалічних плівок плазми крові. У червоній ділянці спектру досягнуто максимального (~100%) рівня інформативності диференційної діагностики неалкогольної жирової хвороби та хронічного гепатиту.

Перспективи досліджень полягають у подальшому вивченні можливостей методу лазерно-індукованої автофлуоресценції у диференційній діагностиці різних форм хронічних дифузних захворювань печінки.

Список літератури

1. Бабак О. Я. Вплив сироваткового рівня адипонектину на вираженість неалкогольного стеатозу печінки у хворих на цукровий діабет 2 типу з надлишковою масою тіла / О. Я. Бабак, О. В. Колеснікова, І. В. Шуть // Сучасна гастроентерологія. – 2011. – № 1 (57). – С. 5–11.
2. Relationship between alanine aminotransferase levels and metabolic syndrome in nonalcoholic fatty liver disease / Z.W. Chen, L.Y. Chen, H.L. Dai [et al.] // J Zhejiang Univ Sci B. – 2008. – № 9. – P. 616–622.
3. Степанов Ю. М. Гастроентерологічна допомога населенню України: основні показники здоров'я та ресурсне забезпечення у 2011 р. / Ю. М. Степанов, І. Ю. Скирда // Гастроентерологія, 2013. т. № 1. – С. 8–11.
4. Пермяков Е. А. Метод власної люмінесценції білка. Москва. Наука. 2003. 180 с.
5. Munch, G. Keis, R. Wessels, A. et al. Determination of advanced glycation end products in serum fluorescence spectroscopy and competitive ELISA. Eur. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 1997; 35: 669–677.
6. Ushenko Yu. A. Mueller-matrix diagnostics of optical properties inherent to polycrystalline networks of human blood plasma / Yu. A. Ushenko, O. I. Olar, A. V. Dubolazov, V. O. Balanetskaya, V. P. Unguryan, N. I. Zabolotna, B. P. Oleinichenko // Semicond. Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. – 2011. – Vol. 14, № 1. – P. 98–105.
7. Ushenko Y. A. Investigation of formation and interrelations of polarization singular structure and Mueller-matrix images of biological tissues and diagnostics of their cancer changes / Y. A. Ushenko // J. Biomed. Opt. – 2011. – Vol. 16, № 6.

Стаття надійшла до редакції 24.05.2016

В. П. Присяжнюк¹, А. Г. Ушенко², О. П. Смур³

¹ Вишєе государственное учебное заведение Украины «Буковинский государственный медицинский университет»

² Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича

³ Городская клиническая больница № 3, г. Черновцы

МЕТОД ЛАЗЕРНОЙ АВТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ПЛЕНОК ПЛАЗМЫ КРОВИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ

Актуальной задачей современной медицины является улучшение дифференциальной диагностики заболеваний печени. Для решения этой задачи нами использованы методы лазерной поляриметрии, в частности метод лазерной автофлуоресценции пленок плазмы крови.

Цель исследования заключалась в исследовании возможностей метода двухмерного картографирования микроскопических изображений лазерно-индуцированной собственной флуоресценции поликристаллических пленок плазмы крови в дифференциальной диагностике неалкогольной жировой болезни печени и хронического гепатита.

Материал и методы. Обследовано 100 больных хроническими диффузными заболеваниями печени. В первую группу вошли 50 пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени, вторую группу со-

ставили 50 больных хроническим гепатитом невирусной этиологии, контрольную группу составили 30 практически здоровых лиц. В качестве объектов экспериментального исследования использовалась серия поликристаллических пленок плазмы крови обследованных пациентов и здоровых лиц.

Результаты исследований. Из полученных данных следует недостаточно высокий уровень информативности метода автофлуоресцентной дифференциальной диагностики заболеваний печени в коротковолновой области спектра оптического излучения. Максимальная величина коэффициента информативности для вычисления статистического момента 4-го порядка, характеризующая остроту пика распределения значений интенсивности автофлуоресценции поликристаллической сети пленок плазмы крови в синем участке спектра оптического излучения. В тоже время, максимально высокий уровень информативности метода автофлуоресцентной дифференциальной диагностики заболеваний печени наблюдался в длинноволновой области спектра оптического излучения. Максимальная величина коэффициента информативности достигает практически 100% для вычисления статистического момента 4-го порядка, характеризующего остроту пика распределения значений интенсивности автофлуоресценции поликристаллической сети пленок плазмы крови в красной области спектра оптического излучения.

Выводы. С помощью статистического анализа исследована структура (распределения величины интенсивности) микроскопических изображений собственной флуоресценции поликристаллических пленок плазмы крови в коротковолновом и длинноволновом участках спектра оптического излучения у практически здоровых лиц, больных неалкогольной жировой болезнью и пациентов с хроническим гепатитом. Установлены наиболее чувствительные (длинноволновой «красный» участок спектра) к патологии печени статистические параметры (статистические моменты 3-го и 4-го порядков). Определены операционные характеристики силы (чувствительность, специфичность) диагностического теста. В красной области спектра достигнут максимальный (~100%) уровень информативности дифференциальной диагностики неалкогольной жировой болезни и хронического гепатита.

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь печени, хронический гепатит, автофлуоресценция.

V. P. Prysazhnyuk¹, O. G. Ushenko², O. P. Smuk³

¹ Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

² Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

³ City Clinical Hospital №3, Chernivtsi

LASER AUTOFLUORESCENCE METHOD OF BLOOD PLASMA FILMS IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF LIVER DISEASES

Actual task of modern medicine is to improve differential diagnosis of liver diseases. To solve this problem, we used laser polarimetry techniques, including a method of laser plasma autofluorescence films.

The aim of the study was to investigate possibilities of the two-dimensional mapping of microscopic images of laser-induced autofluorescence polycrystalline plasma films method in the differential diagnosis of nonalcoholic fatty liver disease and chronic hepatitis.

Material and methods. The study involved 100 patients with chronic diffuse liver disease. The first group included 50 patients with nonalcoholic fatty liver disease, the second group consisted of 50 patients with chronic nonviral hepatitis, control group consisted of 30 healthy individuals. As objects of the study series of polycrystalline films of plasma of examined patients and healthy individuals were used.

Results. Obtained data shows not enough informativity of the autofluorescence differential diagnosis method of liver disease in the area of short-range optical radiation $\lambda_{\max}^{(1)} = 0,45\mu\text{m}$. The maximum value of the informative coefficient $Q \leq 65\%$ for calculating of statistical data of 4th order which characterizes the sharpness of the peak intensity value distribution network autofluorescence polycrystalline films of plasma in the blue region of the spectrum of optical radiation. However, the highest level of the autofluorescence differential diagnosis of liver disease method informativeness was observed in the area of long-wave range $\lambda_{\max}^{(3)} = 0,63\mu\text{m}$ of optical radiation. The maximum value of the coefficient informativity reaches almost 100% for calculation of the statistical moment of 4th order which characterizes the sharpness of the peak intensity value distribution network autofluorescence polycrystalline films of plasma in the red region of the spectrum of optical radiation.

Conclusions. Through statistical analysis of the structure (size distribution intensity) autofluorescence microscopic images polycrystalline films of plasma in the short-wave and long-wave spectral optical radiation in healthy individuals, patients with nonalcoholic fatty disease and patients with chronic hepatitis. The most sensitive (long-wave "red" region of the spectrum) to liver disease statistical parameters (statistical points 3rd and 4th order) were investigated. Operating characteristics (sensitivity, specificity) of diagnostic test power were determined. In the red region of the spectrum maximal level (~100%) of informative of differential diagnosis of nonalcoholic fatty disease and chronic hepatitis was reached.

Keywords: nonalcoholic fatty liver disease, chronic hepatitis, autofluorescence.

В. Г. Сюсюка, О. В. Комарова, О. В. Пейчева, Е. Г. Аверченко

Запорізький державний медичний університет

Пологовий будинок № 9 м. Запоріжжя

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ, ЩОДО ЗНИЖЕННЯ ЧАСТОТИ АКУШЕРСЬКИХ І ПЕРИНАТАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Мета роботи – впровадити та оцінити ефективність програми медико-психологічної корекції, щодо зниження частоти акушерських та перинатальних ускладнень.

Контингент обстежених і методи дослідження. Обстежено 125 вагітних у II та III триместрах. I група – 28 вагітних із середнім та високим рівнем ситуативної тривожності (СТ), які взяли участь у комплексній програмі медико-психологічної корекції. II група – 62 вагітні, які відмовилися від участі у програмі медико-психологічної корекції. До контрольної групи включені 29 вагітних з рівнем тривожності 30 балів і нижче, що характеризує низький рівень СТ. Критерієм виключення були важкі соматичні захворювання, а також виключені 6 вагітних (4,8%) з дисгармонічним типом ставлення до соматичної хвороби. Індивідуально-психологічні особливості вагітних та їх психоемоційний стан оцінювали з використанням комплексу психодіагностичних методів.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати проведеного дослідження свідчать, що у більшості жінок I (96,4%) та контрольної груп (96,6%) пологи були терміновими. У II групі частота термінових пологів склала 91,9%, а передчасних – відповідно 8,1%, що більш ніж в 2 рази ($p < 0,05$) перевищувало відповідний показник у I та контрольній групах. Порівнюючи перебіг пологів в групах дослідження, встановлено статистично достовірне ($p < 0,05$) переважання ускладнень серед жінок II групи (42%) у порівнянні з жінками I (18%) та контрольної (17,2%) груп. Дистрес плода у пологах мав місце в 2 випадках лише у II групі, що склало 3,2% та вплинуло на зростання частоти розроджуючих операцій, а саме вакуум-екстракції плода. У I та контрольній групах випадків дистресу плода не було. Частота ускладнених пологів мала безпосередній вплив на зростання відсотка перинатальної патології, частота якої у II групі склала 42% та в 1,5 рази перевищувала показник I групи (28,6%) та групи контролю (27,6%). Відсоток недоношених новонароджених у II групі більш ніж в 2 рази ($p < 0,05$) перевищував відповідний показник у I та контрольній групах. Слід зазначити, що у II групі мала місце антенатальна загибель плода у терміні 39 тижні.

Висновки. Результати проведеного дослідження свідчать, що застосування розробленої та впровадженої програми медико-психологічної корекції психоемоційної дезадаптації у вагітних сприяє зниженню частоти акушерських та перинатальних ускладнень, порівняно з жінками, які відмовились від участі у програмі. Розродження жінок, які прийняли участь у програмі медико-психологічної корекції, дозволило знизити частоту передчасних пологів, слабкості пологової діяльності, а також уникнути випадків дистресу плода та неонатальної енцефалопатії. Враховуючи позитивний вплив застосування програми медико-психологічної корекції психоемоційної дезадаптації у вагітних, впровадження в практику охорони здоров'я запропонованої медичної технології, сприятиме поліпшенню результату розродження для матері та плода.

Ключові слова: вагітність, психоемоційний стан, медико-психологічна корекція, акушерські та перинатальні ускладнення.

Вагітність і пологи – нормальні події в житті жінки. В той же час, це великий фізіологічний стрес, джерело переважно позитивних емоцій, але, поєднане з серйозною перебудовою організму жінки і з можливими негативними подіями: токсикозом, загрозою переривання вагітності, іншими ускладненнями [2]. Вагітність розглядають як критичний етап у розвитку особистості жінки. Цей період зміни системи цінностей і відносин, а також утворення нових смислів у

майбутньої матері припадає на II триместр вагітності і збігається з появою відчуття ворухіння плода [13]. Однак, у процесі розвитку навіть найбажанішої й осмисленої вагітності присутні умови для виникнення цілого ряду негативних змін в емоційній сфері [19]. Під час вагітності спостерігається високий відсоток жінок з підвищеною тривожністю, емоційною нестабільністю, підозрілістю [15]. Думки і емоції, які відчуває матір під час вагітності, сумніви і страхи майбут-

ніх пологів, переживання, невротичні реакції, депресивні стани, роздратування, гнів мають негативний вплив на розвиток дитини [18]. Саме в ситуації фізіологічних і психічних проблем в період вагітності, виникає пренатальний стрес. Він пов'язаний з підвищенням стресових гормонів у матері і виражається в гіпоксії плода і зміні його метаболізму. Це в свою чергу веде до зміни системи стрес реагування в бік загальної астенизації нервової системи і формування підвищеної чутливості до стресових факторів в постнатальному періоді [20].

Як відомо, система психопрофілактики в пологовому будинку включає комплекс заходів для створення спеціального охоронного режиму для вагітних і породіль з максимальним виключенням ятрогенії і психічних травм. Крім того, необхідно враховувати особистісні особливості жінок, проводити психокорекцію стану емоційної напруги і тривоги вагітних, залучати чоловіків до спільної роботи по гармонізації сімейних відносин [13]. Незважаючи на значимість вищезазначених фактів, нашими попередніми дослідженнями встановлено, що тільки половина жінок, які народжували при підтримці чоловіка, відвідали «Школу підготовки сім'ї до пологів». Що ж стосовно опитаних чоловіків, то лише 16,3% пройшли підготовку спільно з дружинами, а всі партнери, які не вважали за потрібне взяти участь в підготовці сімейної пари до пологів, не мали досвіду присутності на пологах раніше [17].

Усвідомлене батьківство – це, перш за все, прийняття майбутніми батьками відповідальності за фізичне і психічне здоров'я дитини саме під час вагітності та пологів, а також увесь період дитинства, починаючи з періоду новонародженості. Воно включає в себе такі характеристики, як саморозвиток, отримання необхідних знань, умінь, установок, емоцій; активна життєва позиція; дбайливе ставлення до себе і своєї сім'ї; прагнення до щасливої і здорової вагітності; відвідування курсів з підготовки до пологів; ставлення до пологів як до природного процесу; усвідомлений підхід до фізичного догляду та розвитку за дитиною; формування сприятливого і гармонійного середовища для виношування і народження дитини [16].

Динамічний розвиток клінічної психології в останні роки призвів до розуміння необхідності інтенсивної розробки і впровадження в акушерську практику науково-обґрунтованих програм роботи з вагітними жінками з метою забезпечення психологічного супроводу вагітності, формування гармонізації материнської сфери, благополучного розродження і створення основи істинно материнського ставлення до своєї дитини [7]. Психологічна підготовленість жінки до пологів є чинником зменшення больових відчуттів та зменшення ймовірності виникнення різноманіт-

них ускладнень під час народження дитини і в післяпологовому періоді.

Збільшення кількості вагітних жінок із супутньою екстрагенітальною патологією (ЕГП) та наявністю ускладнень, що нею обумовлені, диктує необхідність комплексного лікування, що в свою чергу збільшує ризик поліпрагмазії. Таким чином, з огляду на існуючу медико-соціальну потребу в поєднанні методів медико-психологічної корекції та немедикаментозних методів профілактики патології вагітності і пологів у жінок при різних порушеннях психоемоційного стану, нами розроблена комплексна програма медико-психологічної корекції психоемоційної дезадаптації у вагітних [11, 12], яка впроваджена на етапі санаторної реабілітації вагітних та має позитивний результат щодо зниження акушерських і перинатальних ускладнень [8, 9, 10, 11, 12].

Мета роботи – впровадити та оцінити ефективність програми медико-психологічної корекції, щодо зниження частоти акушерських та перинатальних ускладнень.

Контингент обстежених і методи дослідження

Обстежено 125 вагітних у II та III триместрах, які перебували на обліку у жіночих консультаціях м. Запоріжжя.

Індивідуально-психологічні особливості вагітних та їх психоемоційний стан досліджували з використанням комплексу психодіагностичних методів: шкала ситуативної (СТ) та особистісної тривожності (ОТ) Ч. Д. Спілбергера, яка адаптована Ю. Л. Ханіним [1, 3, 5, 14]. Для встановлення типу ставлення до хвороби та інших, пов'язаних з нею особистісних відносин у вагітних з хронічними соматичними захворюваннями, використовували Особистісний опитувальник Бехтеревського інституту (ООБІ) [3, 6]. Вагітні з дисгармонічним типом ставлення до соматичної хвороби в дослідження не включались.

Групи дослідження, буди розділені в залежності від рівня ситуативної тривожності (СТ), яка є проявом так званої емоційної реакції на стресову ситуацію та характеризується суб'єктивно пережитими емоціями.

До I групи включені 28 вагітних з середнім та високим рівнем СТ, які прийняли участь у комплексній програмі медико-психологічної корекції. Програма медико-психологічної корекції має свідоцтво на авторське право Державної служби інтелектуальної власності України № 47260 від 16.01.2013 р. та нововведення в сфері охорони здоров'я [11, 12].

Програма включає: співбесіду з вагітними; аутогенне тренування; сеанси релаксації; нейролінгвістичне програмування; «якоріння»; раціонально-кінетичні практики; візуалізацію; тілесно-орієнтовані вправи; казко-, музико- та арттерапію. Програма складається із 12 занять. Занят-

тя з вагітними проводили у другій половині дня, у приміщенні, яке добре освітлене та має достатню кількість зручних крісел або стільців. Після знайомства з учасниками та розповіді про основні цілі програми, вагітним запропоновано задати питання до лікарів акушера-гінеколога та педіатра. Враховуючи психологічні особливості кожної жінки, одним з варіантів, який дозволив при подальших зустрічах обговорити турбуючі їх питання – це анонімне опитування у письмовій формі.

Заняття складаються з 2 інформаційних частин по 20–25 хвилин з невеликими перервами (10 хвилин) для запобігання перевтоми вагітних. У кінці інформаційної частини кожна жінка має можливість поставити питання до лектора.

Форма роботи з акушер-гінекологом та педіатром (неонатологом) – лекція та співбесіда з вагітними (8–12 жінок), комп'ютерна візуалізація у вигляді слайд-шоу, практична демонстрація з використанням фантому та ляльки, а також освоєння вагітними, що бажають, основних навичок догляду за дитиною. Загальна тривалість співбесіди – 40–45 хвилин. Теми для обговорення визначались після анонімного опитування жінок про найбільш турбуючі питання до лікаря акушер-гінеколога та педіатра (неонатолога).

Форма роботи з психологом – співбесіда з вагітними (10–15 жінок). Кожне заняття розраховане на 1,5 години з частотою проведення – два рази на тиждень.

До II групи увійшли 62 вагітні з середнім та високим рівнем СТ, які відмовились від участі у програмі медико-психологічної корекції.

У контрольну групу включені 29 вагітних з рівнем тривоги 30 балів і нижче, що характеризує низький рівень СТ.

Середній вік у жінок в групах дослідження статистично не відрізнявся ($p > 0,05$) та склав: у I групі – $26,79 \pm 1,60$ роки, у II групі – $26,40 \pm 1,17$ роки та $25,97 \pm 1,72$ роки у групі контролю. Суттєвої різниці за соціальним та професійним складом встановлено не було.

Критерієм виключення були важкі соматичні захворювання, а також виключені 6 вагітних (4,8%) з дисгармонічним типом ставлення до соматичної хвороби. Ведення вагітності та розродження жінок груп дослідження проводилось згідно чинних Наказів МОЗ України.

З кожною вагітною було проведено бесіду про доцільність додаткових методів дослідження, та отримана згода на їх проведення. Дослідження відповідає сучасним вимогам морально-етичних норм щодо правил ICH / GCP, Хельсинській декларації (1964), Конференції Ради Європи про права людини і біомедицини, а також положенням законодавчих актів України.

Варіаційно-статистична обробка результатів здійснювалась з використанням ліцензованих стандартних пакетів прикладних програм багатовимірного статистичного аналізу «STATISTICA 6.0» (ліцензійний номер AXXR712D833214FAN5).

Обраний напрямок дослідження тісно пов'язаний з планом науково-дослідної роботи кафедри акушерства і гінекології Запорізького державного медичного університету та є фрагментом докторської дисертації.

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами антропометричних вимірювань не було встановлено достовірної різниці між групами дослідження ($p > 0,05$). Проведений аналіз ЕГП дозволив встановити, що у I групі її частота склала 46,4 %, у II – 37,1% та 24,1% у групі контролю.

Частота гінекологічної патології, серед вагітних I (67,9%) і II (67,7%) груп була майже однаковою та дещо нижчою у групі контролю (62,1%).

Порівнюючи результати дослідження психологічного стану, встановлено, що середній показник як СТ, так і ОТ серед вагітних I і II групи статистично не відрізнявся ($p > 0,05$) та був статистично достовірно вищим ($p < 0,05$) у порівнян-

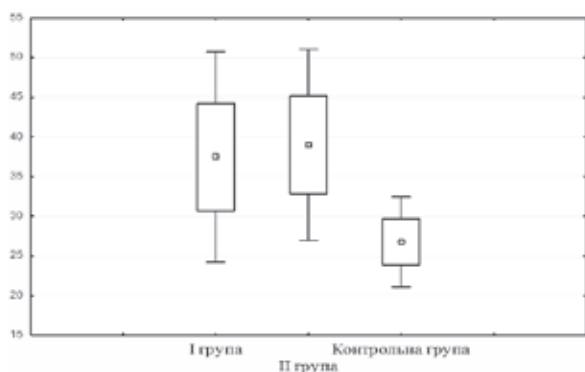


Рис. 1. Рівень ситуативної тривожності у жінок груп дослідження

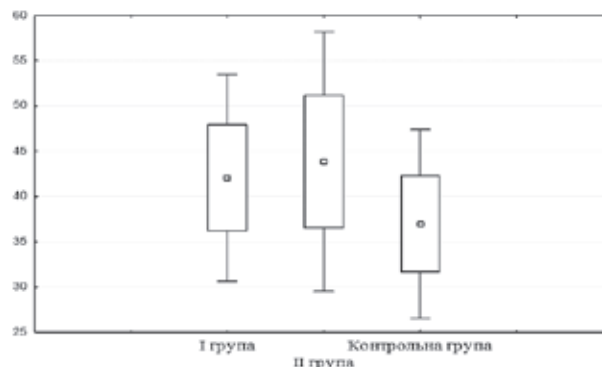


Рис. 2. Рівень особистісної тривожності у жінок груп дослідження

ні з вагітними контрольної групи (рис. 1 та 2).

Аналізуючи перебіг вагітності (рис. 3) слід зауважити, що в усіх групах дослідження найчастіше мало місце невиношування вагітності (НВ). Частота НВ у I групі склала 28,6%, у II групі – 25,8% та 38% в групі контролю. Частота загрози передчасних пологів була значно нижчою серед вагітних I (3,6%) та контрольної (3,5%) груп у порівнянні з вагітними II групи (9,7%). Слід зазначити, що гіпертензивні розлади під час вагітності у I групі були відсутні, а їх частота у II та контрольній групах склала 8,1% та 6,9% відповідно. Частота анемії вагітних, зростала відповідно до терміну гестації і склала у I групі – 21,4%, 22,6% у II групі та 24,1% у групі контролю.

У більшості жінок I (96,4%) та контрольної груп (96,6%) пологи були терміновими. У II гру-

пі частота термінових пологів склала 91,9%, а передчасних – відповідно 8,1% (рис. 4), що більш ніж в 2 рази ($p < 0,05$) перевищує відповідний показник у I та контрольній групах. Порівнюючи перебіг пологів в групах дослідження, встановлено статистично достовірне ($p < 0,05$) переважання ускладнень серед жінок II групи (42%) у порівнянні з жінками I (18%) та контрольної (17,2%) груп.

Оперативне розродження у II групі проведено у 22,6% жінок, що перевищувало відповідний показник I групи (10,7%) та групи контролю (6,9%).

Дистрес плода у пологах мав місце в 2 випадках лише у II групі, що склало 3,2% та вплинуло на зростання частоти розроджувачих операцій, а саме вакуум-екстракції плоду. У I та контрольній групах випадків дистресу плода не було.

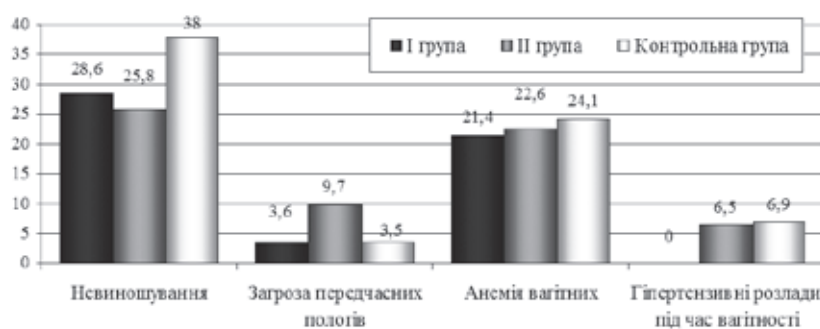


Рис. 3. Характеристика ускладнень під час вагітності в групах дослідження, (%)

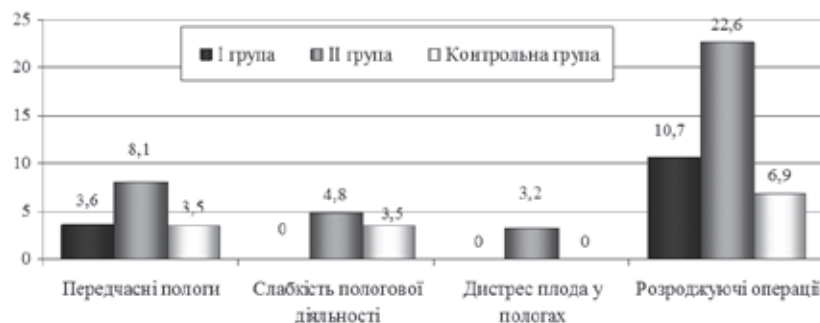


Рис. 4. Характеристика ускладнень у пологах в групах дослідження, (%)

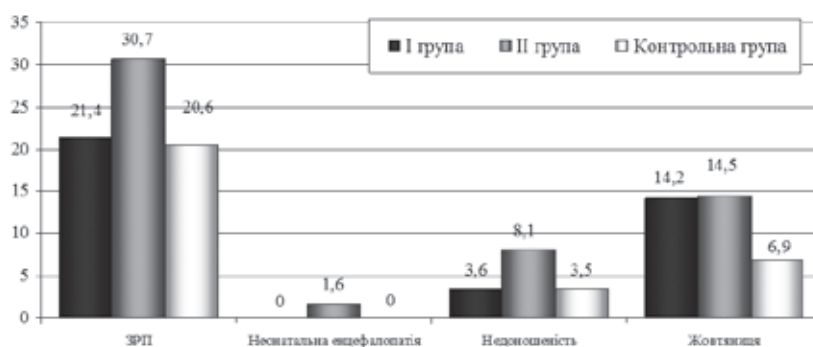


Рис. 5. Патологічні стани новонароджених в групах дослідження

Частота ускладнених пологів мала безпосередній вплив на зростання відсотка перинатальної патології (рис. 5), частота якої у II групі складала 42% та в 1,5 рази перевищувала показник I групи (28,6%) та групи контролю (27,6%).

Частота затримки росту плода (ЗРП), при розрахунку за масо-ростовими параметрами у II групі складала 30,7% та була вищою за відповідний показник I групи (21,4%) і групи контролю (20,7%). Відсоток недоношених новонароджених у II групі більш ніж в 2 рази ($p < 0,05$) перевищував відповідний показник у I та контрольній групах. Слід зазначити, що у II групі мала місце антенатальна загибель плоду у терміні 39 тижні.

Висновки

1. Застосування розробленої та впровадженої програми медико-психологічної корекції психоемоційної дезадаптації у вагітних сприяє зниженню акушерських та перинатальних ускладнень у порівнянні з жінками, які відмовились від участі у програмі.

2. Враховуючи позитивний результат застосування програми медико-психологічної корекції психоемоційної дезадаптації у вагітних, впровадження в практику охорони здоров'я запропонованої медичної технології сприятиме поліпшенню результату розродження для матері та плода.

Список літератури

1. Астахов В. М. Методы психодиагностики индивидуально-психологических особенностей женщин в акушерско-гинекологической клинике / Астахов В. М., Быцыева И. В., Пузь И. В.: Под ред. В. М. Астахова. – Донецк: Норд-Пресс, 2010. – 199 с.
2. Бара бой В. А. Фізіологія, біохімія і психологія стресу / Бара бой В. А., Резніков О. Г. – К.: Інтерсервіс, 2013. – 314 с.
3. Експериментально-психологічне дослідження в загальній практиці – сімейній медицині: навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти. – 5-е вид., перероблене та доповнене / [Михайлов Б. В., Сердюк О. І., Чугунов В. В. та ін.] За заг. ред. Б. В. Михайлова. – Х.: ХМАПО, 2014. – 328 с.
4. Исход родоразрешения беременных с невынашиванием принявших участие в программе медико-психологической коррекции и санаторной реабилитации / Сюсюка В. Г., Шапран Н. Ф., Нечухаева И. А., Серболов Д. В. // Медична гідрологія та реабілітація. – 2015. – Т. 13, № 4. – С. 34–40.
5. Малкина-Пых И. Г. Психосоматика / Малкина-Пых И. Г. – М.: Эксм, 2010. – 1024 с. (Новейший справочник психолога).
6. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология: учебное пособие / В. Д. Менделевич. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 432 с.
7. Нечаева М. А. Психологические факторы онтогенеза материнской сферы, внутренней картины беременности и перинатального развития / Нечаева М. А., Рыбалова Л. Ф., Штрахова А. В. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 59 с.
8. Сюсюка В. Г. Оценка влияния программы медико-психологической коррекции на уровень тревожности беременных / В. Г. Сюсюка, Ю. В. Котлова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2015. – Т. LXIV, Спецвыпуск. – С. 97–99.
9. Сюсюка В. Г. Оцінка впливу програми медико-психологічної корекції та санаторної реабілітації вагітних на стан новонароджених і перебіг їх раннього неонатального періоду / В. Г. Сюсюка, Ю. В. Котлова // Современная педиатрия. – 2014. – № 8. – С. 31–35.
10. Оцінка ефективності програми медико-психологічної корекції і санаторної реабілітації вагітних та її впливу на результати розродження / В. О. Потапов, В. Г. Сюсюка, Н. О. Губа, Ю. В. Котлова // Здоровье женщины. – 2015. – № 1. – С. 91–95.
11. Потапов В. О. Медико-психологічна корекція та санаторна реабілітація вагітних з психоемоційною дезадаптацією / Потапов В. О., Сюсюка В. Г. – К., 2014. – 4 с. – Інформаційний лист про нововведення в сфері охорони здоров'я / Укрмедпатентінформ МОЗ України, ЗДМУ; Вип. № 99-2014; Вип 13 з проблеми «Акушерство та гінекологія».
12. Програма медико-психологічної корекції психоемоційної дезадаптації у вагітних: метод. рекомендації / [Потапов В. О., Чугунов В. В., Сюсюка В. Г. та ін.]. – Київ, 2015. – 28 с.
13. Психологическая адаптация женщин во время беременности и после родов / [А. Н. Рыбалка, И. С. Глазков, И. Б. Глазкова и др.] // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2011. – № 3 (42). – С. 45–49].
14. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие / Д. Я. Райгородский (редактор составитель). – Самара: «Бахрах-М», 2002. – 672 с.
15. Райгородский Д. Я. Психология и психоанализ беременности. Хрестоматія / Д. Я. Райгородский (редактор составитель). – Самара: Издательский Дом БАХРАХ-М, 2013. – 784 с.
16. Савицкая Е. М. Социально-психологическая помощь семье, ожидающей рождения ребенка / Савицкая Е. М., Петрова Л. П., Егунькина А. Н. // Психологические проблемы современной семьи: междунар. науч. конф., 30 сент. – 4 окт. 2015 г.: сборник тезисов. – Москва - Звенигород, 2015 – С. 413–418.
17. Семейные роды: оценка роли женской консультации в подготовке партнеров к участию в родоразрешении / Сюсюка В. Г., Пейчева Е. В., Комарова Е. В., Аверченко Е. Г. // Здоровье женщины. – 2015. – № 2. – С. 15–18.
18. Семенова Л. М. Медико-психолого-педагогическое сопровождение беременных группы риска / Семенова Л. М. // Сборник «Здоровье и образование в XXI Веке». – 2009. – № 2, Т. 11. – С 109–110.
19. Сергиенко Е. А. Контроль поведения как субъективная регуляция / Сергиенко Е. А., Виленская Г. А., Ковалева Ю. В. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. – 352 с.
20. Филиппова Г. Г. Пренатальный стресс: усиление риска при современных технологиях ведения беременности и лечения бесплодия / Филиппова Г. Г. // Психологические проблемы современной семьи: междунар. науч. конф., 30 сент. – 4 окт. 2015 г.: сборник тезисов. – Москва-Звенигород, 2015 – С. 413–418.

Стаття надійшла до редакції 27.05.2016

В. Г. Сюсюка, Е. В. Комарова, Е. В. Пейчева, Е. Г. Аверченко
Запорожский государственный медицинский университет
Родильный дом № 9 г. Запорожья

ВНЕДРЕНИЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В СНИЖЕНИИ ЧАСТОТЫ АКУШЕРСКИХ И ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Цель работы – внедрить и оценить эффективность программы медико-психологической коррекции в снижении частоты акушерских и перинатальных осложнений.

Контингент обследованных и методы исследования. Обследовано 125 беременных во II и III триместрах. I группа – 28 беременных со средним и высоким уровнем ситуативной тревожности (СТ), которые приняли участие в комплексной программе медико-психологической коррекции. II группа – 62 беременные, которые отказались от участия в программе медико-психологической коррекции. В контрольную группу включены 29 беременных с уровнем тревожности 30 баллов и ниже, характеризующий низкий уровень СТ. Критерием исключения были тяжелые соматические заболевания, а также исключены 6 беременных (4,8%) с дисгармоничным типом отношения к соматической болезни. Индивидуально-психологические особенности беременных и их психоэмоциональное состояние оценивали с использованием комплекса психодиагностических методов.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что у большинства женщин I (96,4%) и контрольной групп (96,6%) роды были срочными. Во II группе частота срочных родов составила 91,9%, а преждевременных – соответственно 8,1%, что более чем в 2 раза ($p < 0,05$) превышает соответствующий показатель в I и контрольной группах. Сравнивая течение родов в группах исследования, установлено статистически достоверное ($p < 0,05$) преобладание осложнений среди женщин II группы (42%) по сравнению с женщинами I (18%) и контрольной (17,2%) групп. Дистресс плода в родах имел место в 2 случаях только во II группе, что составило 3,2% и повлияло на рост частоты родоразрешающих операций, а именно вакуум-экстракции плода. В I и контрольной группах случаев дистресса плода не было. Частота осложненных родов имела непосредственное влияние на процент перинатальной патологии, частота которой во II группе составила 42% и в 1,5 раза превышала показатель I группы (28,6%) и группы контроля (27,6%). Процент недоношенных новорожденных во II группе более чем в 2 раза ($p < 0,05$) превышал соответствующий показатель в I и контрольной группах. Следует отметить, что во II группе имела место антенатальная гибель плода в сроке 39 недель.

Выводы. Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что применение разработанной и внедренной программы медико-психологической коррекции психоэмоционального дезадаптации у беременных способствует снижению акушерских и перинатальных осложнений по сравнению с женщинами, которые отказались от участия в программе. Родоразрешение женщин, благодаря их участию в программе медико-психологической коррекции, позволило снизить частоту преждевременных родов, слабости родовой деятельности, а также избежать случаев дистресса плода и неонатальной энцефалопатии. Учитывая положительный результат применения программы медико-психологической коррекции психоэмоциональной дезадаптации у беременных, внедрение в практику здравоохранения предложенной медицинской технологии будет способствовать улучшению исхода родоразрешения для матери и плода.

Ключевые слова: беременность, психоэмоциональное состояние, медико-психологическая коррекция, акушерские и перинатальные осложнения.

V. G. Syusyuka, E. V. Komarova, E. V. Peycheva, E. G. Averchenko
State Medical University of Zaporozhye
Maternity hospital No. 9, Zaporozhye

INTRODUCTION AND ESTIMATION OF EFFICIENCY OF MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL CORRECTION PROGRAM AS TO DECREASING THE OCCURENCE RATE OF OBSTETRIC AND PERINATAL COMPLICATIONS

Object of the work – implement and evaluate the effectiveness of the program of medical and psychological correction in reducing the frequency of obstetric and perinatal complications.

Group of examined women and methods of investigations. 125 pregnant women were examined in II and III trimesters. Group I – is 28 pregnant women with middle and high level of the state anxiety (SA) who participated in complex program of medical and psychological correction. Group II – is 62 pregnant women who refused to participate in medical and psychological correction. Control group included 29 pregnant women with anxiety level of 30 points and lower which characterizes low level of the SA. Exclusion criteria were severe somatic diseases, and excluded 6 pregnant women (4.8%) with the type of disharmonious relationships to physical illness. Individual and psychological features of pregnant women and their psychological and emotional state were investigated by means of set of psychological and diagnostic methods.

Results of investigations and their discussion. Results of performed investigation show that majority of women of I group (96.4%) and control group (96.6%) had term birth. In II group the term birth rate was 91.9%, and premature birth rate – 8.1% correspondingly (Fig. 4), that is more than 2 times higher ($p < 0.05$) comparing to the correspondent indicator in I and control groups. Comparing labour process in the examined groups there was found proved prevalence ($p < 0.05$) of complications among women of II group (42%) in comparison with women of I (18%) and control (17.2%) groups. Fetus distress during labour occurred two times and only in II group that made 3.2% and had influence on increase of rate of operations which help to deliver, namely, vacuum extraction of fetus. Cases of the fetus distress was absent in I and control groups. Rate of complicated delivery had direct influence on increase of percent of perinatal pathology which rate made 42% in II group and was 1.5 times higher than the indicator of I group (28.6%) and control group (27.6%). Percent of premature babies in II group is more than 2 times higher ($p < 0.05$) than corresponding indicator in I and control groups. There should be noted that antenatal fetal death in the term of 39 weeks had occurred in II group.

Conclusion. Results of performed examination show that use of developed and introduced program for medical and psychological correction of psycho-emotional misadaptation of pregnant women promotes decreasing of obstetric and perinatal complications comparing to women who had refused to participate in the program. Labor of women, due to their participation in the medical and correction program comparing to women who had refused to participate in it, permits to decrease occurrence rate of preterm delivery, weak labor process and avoid cases of the fetus distress and neonatal encephalopathy. Taking into account positive result of use of the medical and psychological correction program of psycho-emotional misadaptation of pregnant women, introduction of proposed medical methodology into health protection practice will promote improvement of result of labor for mother and fetus.

Keywords: pregnancy, psychoemotional state, medical and psychological correction, obstetric and perinatal complications.

О. О. Тарабрін, С. С. Щербаков, Д. Г. Гавриченко, Г. І. Мазуренко, В. О. Іванова
Одеський національний медичний університет

ДІАГНОСТИКА ТА КОРЕКЦІЯ ТРОМБОГЕМОРАГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ПРОСТАТЕКТОМІЇ НА ХІРУРГІЧНИХ ЕТАПАХ ЛІКУВАННЯ

В роботі узагальнено результати обстеження системи гемостазу та профілактики тромбоембогічних ускладнень при хірургічному лікуванні 114 хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози. Була встановлена форма реагування системи гемостазу, що визначає характер післяопераційних тромбоембогічних ускладнень. Розроблений комплекс профілактичних заходів дозволяє підсилити їх взаємний позитивний ефект, нормалізувати порушені механізми гемостазу, знизити інтенсивність внутрішньосудинного мікрозгортання крові і зменшити тим самим частоту розвитку ускладнень.

Ключові слова: доброякісна гіперплазія передміхурової залози, гемостаз, післяопераційні тромбоембогічні ускладнення, ДВЗ-синдром, низькочастотна п'єзоелектрична тромбоеластографія.

Тромбоемболічні ускладнення залишаються найбільш частою причиною смерті після радикальної позадилонової простатектомії і найчастішим видом ускладнень після цієї операції [7; 4; 1]. Тромбоз глибоких вен відбувається у 3–5% пацієнтів, а емболія легеневих артерій спостерігається у 1%. Загальна кількість випадків емболії легеневих артерій невелика, але серед причин хірургічної смертності емболія займає перше місце. Найбільш частою причиною тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) є венозні тромбози глибоких вен, які виникають в післяопераційному періоді у 25–86% хворих [9; 8; 3]. ТЕЛА є причиною смерті у 0,6–6% оперованих хворих на ДГПЗ [7].

Методи профілактики післяопераційних розладів гемостазу, які використовуються у даний час, ще не стандартизовані як у нашій країні, так і за кордоном [5; 6; 2; 1].

Мета дослідження: поліпшення діагностики розладів системи гемостазу у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози і розробка способів їх профілактики та корекції на етапах хірургічного лікування.

Матеріали та методи. У роботі представлений аналіз результатів комплексного динамічного дослідження стану системи гемостазу при хірургічному лікуванні 114 хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози. Всім хворим здійснено відкриту трансвезикальну простатектомію. Середній вік хворих був 68,2±2,5 років. Всі хворі рандомізовані за віком та супутньою патологією.

Для вивчення та порівняння ефективності різних видів профілактики розладнань системи гемостазу хворі на доброякісну гіперплазію передміхурової залози були поділені на 4 групи: 1 група – хворі, яким оперативне втручання здій-

снено під одномоментною епідуральною анестезією і не призначалися лікарські засоби, що чітко впливають на систему гемостазу; їм було застосовано заходи неспецифічної профілактики тромбоемболічних ускладнень; 2 гр. – хворі, яким застосовувалася пролонгована епідуральна анестезія та заходи неспецифічної профілактики; 3 гр. – хворі з профілактикою еноксопарином 0,4 підшкірно один раз на добу протягом 7 днів; 4 гр. – хворі, які одержували комплексний вид профілактики, що включає пролонговану епідуральну анестезію, еноксопарин 0,4 та 5% транексамову кислоту 15 мг/кг за 30 хвилин до операції та через 6 годин після операції у дозі 10 мг/кг.

Стан системи гемостазу оцінювали за допомогою нового інструментального методу дослідження системи гемостазу – низькочастотної п'єзоелектричної тромбоеластографії (НПТЕГ) [1; 2]. Робили реєстрацію та запис кривої НПТЕГ, характеризуючої процес згортання крові і фібринолізу. У процесі дослідження одержаних кривих були визначені амплітудні і хронометричні константи, які характеризують I, II, III стадії процесу гемокоагуляції, ступінь і тривалість ретракції, щільність згустку та фібринолітичну активність (A0 – початковий показник агрегатного стану крові, t1 – час контактної фази коагуляції, ІКК – інтенсивність контактної фази коагуляції, КТА – константа тромбінової активності, ЧЗК – час згортання крові, ІКД – інтенсивність коагуляційного драйву, ІПЗ – інтенсивність полімеризації згустку, МА – максимальна щільність згустку (фібрин-тромбоцитарної структури крові), Т – час формування фібрин-тромбоцитарної структури згустку (час тотального згортання крові), ІТЗ – інтенсивність тотального згортання крові, ІРЛЗ –

Таблиця 1

Референтні показники НПТЕГ

Показник	М	+/-σ
А0	222,25	+/-15,33
T1	2,36	+/-0,14
ІКК	84,3	+/-1,01
КТА	15,22	+/-0,32
ЧЗК(t ₃)	8,42	+/-0,18
ІКД	21,15	+/-0,6
ІПС	14,45	+/-0,42
МА	525,45	+/-30,5
ІРЛЗ	16,45	+/-1,40

інтенсивність ретракції та лізису згустку). Референтні показники НПВГ представлені в таблиці 1. Рівень крововтрати оцінювався за допомогою моніторингу динаміки показників гемоглобіну, еритроцитів та гематокриту у периферійній крові. Математичну обробку результатів досліджень здійснювали після створення бази даних у системі Microsoft Excel і Microsoft Access за допомогою пакету програм, інтегрованих у систему Microsoft Office з використанням критерію t Ст'юдента.

Результати та їх обговорення

За даними НПТЕГ до операції у пацієнтів всіх трьох груп відзначалися зміни в стані системи гемостазу за типом хронометричної та амплітудної гіперкоагуляції. Про це свідчило значне підвищення показників ІКК, КТА, ІКД, ІПС, МА зі зменшенням часу згортання крові та часу формування фібрин-тромбоцитарної структури (табл. 2).

Результати досліджень свідчать, що під впливом комплексної схеми корекції ПЕА, еноксопарин 0,4 та 5% транексамової кислоти, застосованої до операції у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози, найбільш істотні зміни відзначалися в фібринолітичній ланці системи гемостазу. Було встановлено, що функціональна активність тромбоцитів у хворих 4 групи через 1 добу від початку прийому препарату характеризувалася достовірним скороченням хронометричних параметрів агрегації тромбоцитів: латентного періоду – на 18,7%, часу агрегації – на 14,0%, зниженням ступеня агрегації – на 11,8% ($p < 0,05$), а також скороченням ІРЛЗ на 56,9% ($p < 0,05$). Про зниження інтенсивності утворення внутрішньосудинних тромбоцитарних агрегатів свідчило зменшення у 2 рази активності 4 фактора тромбоцитів.

Підвищений рівень ПДФ у хворих, яким призначалася комплексна схема корекції ПЕА, еноксопарин 0,4 та 5% транексамова кислота, вірогідно знижувався на 26,6%; також знижувалася концентрація РКМФ: позитивний етаноловий тест був виявлений у 55,2% хворих, що на 24% рідше

в порівнянні з доопераційними даними ($p < 0,001$). Відзначаються поліпшення показників ІКД і МА – на 14,4% і 18,9% відповідно ($p < 0,05$), що свідчить про явне зниження гіперкоагуляційної спрямованості крові переважно за рахунок структурних змін згустку та пригнічення фібринолітичної ланки гемостазу ІРЛЗ на 56,9%.

Таким чином, використання комплексної схеми профілактики після операційних тромбоземорагічних ускладнень у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози, що мають гіперкоагуляційну спрямованість параметрів гемостазу з одночасною активацією фібринолізу, сприяло вже в доопераційному періоді поліпшенню показників судинно-тромбоцитарної ланки гемостазу (зниження гіперагрегації тромбоцитів) та прокоагулянтної ланки (зниження рівня ПДФ, РКМФ), а також пригнічення фібринолітичної ланки гемостазу (зниження рівня ІРЛЗ).

Комплексна схема корекції ПЕА, еноксопарин 0,4 та 5% транексамова кислота продовжувала впливати на стан системи гемостазу й у післяопераційному періоді. Так, на 1 добу після операції показники агрегації тромбоцитів встановилися на доопераційному рівні і були вірогідно нижче, ніж у 1, 2 і 3 групах хворих, наближаючись за своїми значеннями до групи здорових ($p < 0,05$). На 3–7 добу відзначалося збільшення показників індукованої АДФ агрегації вище середніх цифр, поява спонтанної агрегації. На 14 та 21 добу спостерігається плавне і поступове зниження розладів агрегації тромбоцитів ($p < 0,05$). Крім того, на 21 добу спостережень ці показники навіть нижчі, ніж у групі здорових. За даними НПВГ відзначався процес уповільнення тромбіно- і фібриноутворення (поліпшення показників А0 і T1, які на 1–3 добу після операції знижені відповідно на 12% та 10,5%, а КТА збільшений на 18% в порівнянні з доопераційними даними), що свідчить про усунення проявів гіперкоагуляції. Показник ІКК, що характеризує агрегаційну активність тромбоцитів, склав $9,84 \pm 0,7$ відн. од. ($p < 0,01$), що на 23,9% перевищує рівень здорових. ІКД знижений на 7%, МА збільшена

на 5,6%, ІРЛЗ підвищена на 38% ($p < 0,05$). На 3 добу параметри гемостазу за даними НПВГ практично не відрізняються від аналогічних на 1 добу спостереження, за винятком показника ІКК, рівень якого склав $9,14 \pm 0,4$ відн. од. і був вірогідно нижчим, ніж до операції. На 7 добу хоч і зростає агрегаційна активність тромбоцитів, але значно зменшуються прояви загальної гіперкоагуляції, а на 14 добу показники ІКК, А0 Т1, КТА практично не відрізняються від таких у групі здорових. ІКД збільшений на 14,2%, МА знижений на 28,6%. На 21 добу дані досліджень агрегатного стану крові вірогідно не відрізнялися від норм, за винятком показника ІКК, що свідчить про гіпоагрегацію тромбоцитів, що можна розцінити як позитивний фактор у профілактиці тромбоеморагічних ускладнень, та показника

ІРЛЗ, який вказує на пригнічення фібринолітичної активності крові на 8,4% ($p < 0,05$).

Таким чином, доопераційне застосування 5% транексамової кислоти, а також використання його в комплексі із пролонгованою епідуральною анестезією і еноксопарином 0,4 після операції, найбільш істотно знижує інтенсивність проявів ДВЗ-синдрому. Клінічним підтвердженням отриманих лабораторних даних є кількість післяопераційних тромбоеморагічних ускладнень у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози (табл. 3).

Крім того, як видно з таблиці 4, застосування комплексного методу профілактики не тільки в 2,9 рази знижує кількість загострень хронічного пієлонефриту, але й майже у 2 рази скорочує термін перебування в стаціонарі.

Таблиця 2

Стан системи РАСК у хворих на ДГПЗ до операції

№ п/п	Показник	Норма		Хворі 1, 2, 3, 4 групи до операції	
		М	$\pm \sigma$	М	$\pm \sigma$
1	А0	222,25	15,33	428,11	15,41*
2	R(t1)	2,36	0,14	1,62	0,21*
3	ІКК	84,30	1,01	134,08	2,22*
4	КТА	15,22	0,32	30,949	0,52*
5	ЧЗК(t_3)	8,42	0,18	4,52	0,28*
6	ІКД	21,15	0,60	38,64	1,07*
7	ІПЗ	14,45	0,42	23,73	0,59*
8	МА	525,45	30,50	765,03	48,87*
9	ІРЛЗ	16,45	0,40	8,38	0,59*

Таблиця 3

Кількість післяопераційних тромбоеморагічних ускладнень у залежності від профілактичних засобів

Ускладнення %	Група			
	1 гр.	2 гр.	3 гр.	4 гр.
Тромбоемолічні, з них:	26,7	15	8,6	8,5
ТЕЛІА	6,7	0	0	0
Органи дихання	0	5	0	0
ТГВ	20	10	8,6	8,5
Геморагічні, з них	13,3	10	8,6	6,8
Масивні кровотечі	6,7	5	0	0
Всього ускладнень	40	25	17,2	15,3

Таблиця 4

Частота загострень хронічного пієлонефриту, тривалість макрогематурії і термін стаціонарного лікування у хворих на ДГПЗ у залежності від профілактичних заходів

Профілактичні заходи	Загострення хронічного пієлонефриту	Тривалість макрогематурії, доба	Термін стаціонарного лікування, доба
1 група	20,0	8,2	29,4
2 група	20,0	7,2	25,0
3 група	11,4*	7,9	23,0**
4 група	6,8*	4,6**	16,3**

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

Перебіг післяопераційного періоду у хворих 4 групи має найбільш сприятливий характер: найнижчий відсоток післяопераційних тромбозів, кровотеч і гнійно-запальних ускладнень. На нашу думку, зменшення числа загострень хронічного пієлонефриту після трансвезикальної простатектомії у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози, що одержували еноксопарин 0,4, особливо з додаванням 5% транексомової кислоти, обумовлено не тільки поліпшенням уродинаміки внаслідок зменшення порушень дренажної функції уретрального катетера згустками крові, але й поліпшенням мікроциркуляції в одних з найбільш часто вражених органах-мішенях дисемінованого внутрішньосудинного мікрозгортання крові – нирках.

Таким чином, порівняння застосованих методів профілактики свідчить про переважну ефективність комбінованої методики. Жоден з методів монопрофілактики не має всебічного впливу на різні ланки гемостазу. Універсальним при множині порушень цих систем можна вважати комплексне застосування на етапах хірургічного лікування пролонгованої епідуральної анестезії, еноксопарин 0,4 та 5% транексамова кислота. Розроблений комплекс профілактичних заходів дозволяє підсилити їх взаємний позитивний ефект, нормалізувати порушені механізми гемостазу, знижуючи інтенсивність внутрішньосудинного мікрозгортання крові і зменшуючи тим самим частоту розвитку ускладнень.

Висновки

1. У хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози ще до операції виявляються гіперкоагуляційні зміни в системі гемостазу та активація фібринолізу, характерні для хронічного ДВЗ-синдрому.

2. Пік гемокоагуляційних порушень при трансвезикальній простатектомії спостерігається на 3–7 добу після операції і проявляється різким підвищенням концентрації продуктів прокоагуляції, фібриногену, фібринстабілізуючого фактора, зростанням агрегації тромбоцитів на фоні зниження рівня антитромбіну III та пригнічення фібринолітичної активності крові.

3. Комплексне використання пролонгованої епідуральної анестезії, еноксопарина 0,4 та 5% транексамової кислоти на етапах хірургічного лікування хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози нормалізує функціональний стан системи гемостазу, ліквідує ознаки ДВЗ-синдрому і знижує в 3,5 рази кількість тромбогеморагічних ускладнень, у 3 рази – кількість загострень хронічного пієлонефриту та майже у 2 рази скорочує термін лікування в стаціонарі.

Список літератури

1. Роль і місце низькочастотної п'єзотромбоеластографії в експрес-оцінці функціонального стану системи гемостазу у вагітних / Запорожан В. М., Тютрін І. В., Удут В. В., Тарабрін О. О., Кліменкова В. Ф. // *Clinical anesthesiology and intensive care*. – 2013. – № 2. – С. 13–22
2. How to control the coagulation disorders? / O.Tarabrin S.Shcherbakov D. Gavrychenko [et al.] // *European Journal of Anaesthesiology*. – 2013. – N.30(51). – P. 92
3. Lümmen G. Venous thromboembolism prophylaxis for urological operations/ Lümmen G., Fischer C. // *Urologe A*. – 2013. – N. 52 (7). – P. 1005–1011
4. Miyake H. Current status and future prospect of robot-assisted radical prostatectomy / Miyake H., Fujisawa M. // *Nihon Rinsho*. – 2016. – N. 74 (1). – P. 98–102.
5. Piazza G. Venous thromboembolism and cancer / G. Piazza // *Circulation*. – 2013. – N. 128 (24). – P 2614–2618.
6. Population-based 10-year event-free survival after radical prostatectomy for patients with prostate cancer in British Columbia / Peacock M., Quirt J., James Morris W. [et al.] // *Can Urol Assoc J*. – 2015. – N. 9 (11–12). – P. 409–413
7. Robot-assisted radical prostatectomy: surgical techniques / Kojima Y., Sato Y., Ogawa S. [et al.] // *Nihon Rinsho*. – 2016. – N. 74 (1). – P. 103–108. 1
8. Surgical operative time increases the risk of deep venous thrombosis and pulmonary embolism in robotic prostatectomy / Abel E. J., Wong K., Sado M. [et al.] // *JSLs*. – 2014. – N. 18 (2). – P. 282–287.
9. Thromboembolic complications in 3,544 patients undergoing radical prostatectomy with or without lymph node dissection / Tyritzis S. I., Wallerstedt A., Steineck G. [et al.] // *J Urol*. – 2015. – N. 193 (1). – P. 117–125.

Стаття надійшла до редакції 12.02.2016

А. А. Тарабрин, С. С. Щербаков, Д. Г. Гавриченко, Г. И. Мазуренко, В. А. Иванова
Одесский национальный медицинский университет

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ТРОМБОГЕМОРАГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПРОСТАТЭКТОМИИ НА ХИРУРГИЧЕСКИХ ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ

В работе обобщены результаты обследования системы гемостаза и профилактики тромбогеморагических осложнений при хирургическом лечении 114 больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Была установлена форма реагирования системы гемостаза, что определяет

характер послеоперационных тромбгеморрагических осложнений. Разработан комплекс профилактических мероприятий, который позволяет усилить их взаимоположительный эффект, нормализовать нарушенные механизмы гемостаза, снижая интенсивность внутрисосудистого микросвертывания крови и уменьшая тем самым частоту развития осложнений.

Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, гемостаз, послеоперационные тромбгеморрагические осложнения, ДВС-синдром, низкочастотная пьезоэлектрическая тромбоэластография.

A. A. Tarabrin, S. S. Shcherbakov, D. G. Havrychenko, G. I. Mazurenko, V. A. Ivanova
Odessa National Medical University

DIAGNOSIS AND CORRECTION TROMBOBLEEDING DISORDERS IN PATIENTS AFTER SURGICAL PROSTATECTOMY FOR STAGES OF TREATMENT

The paper summarizes the results of the survey of hemostasis and prevention trombobleeding complications of surgical treatment of 114 patients with benign prostatic hyperplasia. Was established response form the hemostatic system that determines the nature trombobleeding postoperative complications. Designed complex allows preventive measures to strengthen their mutual positive effect, normalize disturbed hemostasis mechanisms, reducing the intensity microclotting intravascular blood and thereby reducing the incidence of complications.

Keywords: benign prostatic hyperplasia, hemostasis, postoperative complications trombobleeding, DIC-syndrome, low piezoelectric tromboelastographia.

А. В. Каменщик

Запорізький державний медичний університет

ВПЛИВ РІВНІВ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-2 НА ПАРАМЕТРИ ВРУТРИШНЬОСЕРЦЕВОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У ДІТЕЙ З ДВОСТУЛКОВИМ АОРТАЛЬНИМ КЛАПАНОМ СЕРЦЯ

Інтерлейкін-2 (ІЛ-2) є ключовим цитокином імунної відповіді, одним з регуляторів активності якого є нуклеарні фактори активованих Т-клітин (NFATC), що також приймають участь у гіпертрофії міокарду та формуванні серцевих клапанів. Роботами багатьох авторів була продемонстрована участь цього цитокіну у структурно-функціональних змінах міокарду хворих з серцевою недостатністю та при вроджених вадах серця.

Мета роботи: Визначення сироваткових рівнів ІЛ-2 у дітей з двостулковим аортальним клапаном серця (ДАК), та встановлення взаємозв'язків концентрацій цього цитокіну із параметрами внутрішньосерцевої гемодинаміки.

Матеріали та методи. У 31 дитини з діагностованим за допомогою доплерехокардіографії двостулковим аортальним клапаном серця та у 20 дітей контрольної групи імуноферментним методом були визначені сироваткові рівні ІЛ-2 та методом кореляційного аналізу встановлені взаємозв'язки цього цитокіну з параметрами внутрішньосерцевої гемодинаміки.

Результати та обговорення. У дітей з ДАК було встановлена тенденція до збільшення сироваткових концентрацій ІЛ-2 та виявлені унікальна достовірна від'ємна кореляція з кінцевим систолічним розміром лівого шлуночка та відповідні позитивні кореляції з параметрами кровообігу на клапанах аорти та легеневої артерії.

Висновки. Отримані дані мають предикативне значення щодо ранньої діагностики гіпертрофії міокарду у дітей з ДАК.

Ключові слова: діти, двостулковий аортальний клапан, інтерлейкін-2, внутрішньосерцева гемодинаміка.

Інтерлейкін-2 (ІЛ-2) є ключовим цитокином імунної відповіді який володіє поліпотентною дією та спроможністю регулювати активність інших цитокинів, експресія якого у Т-клітинах індукується сімейством нуклеарного фактору активованих Т-клітин (NFATC) [1, 2, 3, 4], причому ці фактори, у свою чергу, завдяки стимулюванню високої експресивної активності у відповідних тканинах, грають провідну роль як у розвитку патологічної гіпертрофії міокарду так й у ембріогенетичному формуванні клапанів серця [5]. З іншого боку, зміни цитокінового профілю у пацієнтів з вродженими вадами серця (ВВС) деякі дослідники пов'язують із прогресуванням хвороби [6]. При цьому відзначається підвищення рівнів прозапальних цитокинів та фактору некрозу пухлин у хворих, що мають важкі прояви ВВС у порівнянні з асимптоматичним перебігом захворювання. [7]. Виявлені також взаємозв'язки між вмістом ІЛ-2 та рецепторів до ІЛ-2 із структурно функціональними змінами у міокарді та вплив зазначених цитокинів на процеси ремоделювання міокарду у дітей з ознаками серцевої недостатності [8]. Було виявлене підвищення рівнів прозапальних цитокинів у дітей після оператив-

них втручань з приводу ВВС [7, 9]. У попередніх дослідженнях нами також був встановлений розвиток значної гіпертрофії міокарду із збільшенням маси міокарду лівого шлуночка у дітей з двостулковим аортальним клапаном серця, що перебігає без ознак серцевої недостатності [10].

Мета роботи: Виходячи з вищевказаного метою нашого дослідження стало визначення сироваткових рівнів ІЛ-2 у дітей з двостулковим аортальним клапаном серця, та встановлення взаємозв'язків сироваткових рівнів цього цитокіну із параметрами внутрішньосерцевої гемодинаміки.

Матеріали та методи

Для реалізації поставленої мети нами були визначені рівні ІЛ-2 у сироватці крові 31 дитини, у яких доплерографічним методом був діагностований двостулковий аортальний клапан серця. Концентрації ІЛ-2 визначалися імуноферментним методом ELISA за допомогою комерційних тест-систем компанії eBoiscience (США). Забір крові та центрифугування відбувалось натщесерце у фіксований час. Ультразвукове доплерографічне дослідження серцевої гемодинаміки проводилось за

допомогою сканера «Medison-8000» датчиком 2,5 МГц з визначенням стандартних ехокардіоскопічних параметрів. Групу порівняння склали 20 умовно здорових дітей, що не відрізнялась за віком, у яких були проведені аналогічні дослідження рівнів ІЛ-2 у сироватці крові та доплерехокардіоскопічне дослідження серця. Результати дослідження статистично оброблені за допомогою стандартного пакету Statistica 6.0 з використанням критерію Стьюдента та непараметричних методів кореляційного аналізу. Всі хворі досліджуваної групи не мали ознак серцевої недостатності та порушень у самопочутті у зв'язку з виявленим аномальним двостулковим клапаном серця (ДАК).

Результати та обговорення

В результаті проведеного на першому етапі дослідження була встановлена тенденція до збільшення рівня ІЛ-2 у сироватці крові дітей з ДАК, який склав $4,98 \pm 1,86$ пг/мл, у той же час у контрольній групі вміст ІЛ-2 дорівнював $1,86 \pm 0,23$ пг/мл ($p=0,07$). Ці розбіжності, що мали характер тенденції могли бути пов'язані з відомою, описаною в літературі високою варіабельністю даних при визначенні цитокинів [11].

На другому етапі дослідження були встанов-

лені кореляційні взаємовідносини між отриманими рівнями ІЛ-2 та основними параметрами внутрішньосерцевої гемодинаміки у дітей з ДАК. Ці дані представлені на рисунку 1.

Як можна побачити з рисунку, кореляційні взаємовідносини між сироватковими рівнями ІЛ-2 та показниками внутрішньосерцевої гемодинаміки у дітей основної та контрольної груп носили протилежний характер. Так у дітей з ДАК більшість отриманих достовірних кореляцій стосувалася параметрів кровообігу на аортальному клапані (швидкості кровообігу ($R=0,46$, $p=0,03$) і градієнту тиску ($R=0,42$, $p=0,04$)) та клапані легеневої артерії (швидкості кровообігу ($R=0,64$, $p=0,0009$) і градієнту тиску ($R=0,60$, $p=0,03$)). У цій групі була також визначена від'ємна кореляція із кінцевим систолічним розміром лівого шлуночка ($R=-0,45$, $p=0,02$). У той же час, у контрольній групі більшість отриманих достовірних кореляцій стосувалися розмірів камер серця та були зворотними (подовженого та поперекового розміру лівого передсердя ($R=-0,69$, $p=0,007$ та $R=-0,54$, $p=0,046$ відповідно), подовженого та поперекового розмірів правого передсердя ($R=-0,63$, $p=0,01$ та $R=-0,68$, $p=0,008$ відповідно) а також градієнту тиску на клапані легеневої артерії ($R=-0,64$, $p=0,02$).

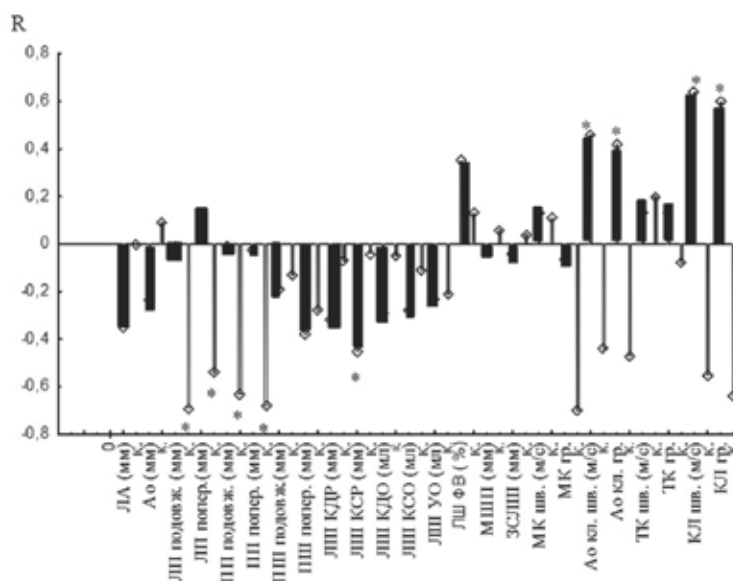


Рис. 1. Коефіцієнти кореляції (R), отримані між сироватковими рівнями ІЛ-2 та основними доплерографічними параметрами при дослідженні серця у дітей з ДАК та у групі контролю

Примітки: 1) ЛА – діаметр легеневої артерії; Ao – діаметр аорти, ЛПП подовж. – подовжений розмір передсердя, ЛПП попер. – поперековий розмір лівого передсердя, ППП подовж. – подовжений розмір правого передсердя, ППП попер. – поперековий розмір правого передсердя, ППШ подовж. – подовжений розмір правого шлуночка, ППШ попер. – поперековий розмір правого луночка, МК шв. – швидкість кровообігу на мітральному клапані МК гр. – градієнт тиску на мітральному клапані, Ao шв. – швидкість кровообігу на аортальному клапані; Ao гр. – градієнт тиску на аортальному клапані, ТК гр. – градієнт тиску на трикуспідальному клапані; ТК шв. – швидкість кровообігу на трикуспідальному клапані, КЛ шв. – швидкість кровотоку на клапані легеневої артерії, КЛ гр. – градієнт тиску на клапані легеневої артерії, МШП – товщина міжшлуночкової перетинки, ЗСЛШ – товщина задньої стінки лівого шлуночка.

2) * – $p < 0,05$ при порівнянні коефіцієнтів кореляції у дітей з ДАК та у контрольній групі

3) к – контрольна група

4) Чорними стовбцями відображені дані у дітей з ДАК, а лініями – у контрольній групі.

Таким чином, у дітей з ДАК порівняно із контрольною групою спостерігається тенденція до збільшення сироваткових рівнів ІЛ-2 та мають місце прямі кореляційні взаємозв'язки з показниками градієнту тиску та швидкості кровообігу на клапанах аорти і легеневої артерії та зворотні з кінцевим систолічним розміром лівого шлуночка. Слід також зазначити, що у попередніх дослідженнях нами було встановлено достовірне зменшення саме кінцевого систолічного розміру у хворих на ДАК [12], що разом з підвищеними рівнями ІЛ-2 може бути раннім проявом розвитку міокардіальної гіпертрофії у даної категорії хворих дітей. У той же час, отримані зворотні кореляції сироваткових рівнів ІЛ-2 з розмірами як правого так і лівого передсердь у дітей контрольної групи з одного боку, можуть свідчити про фізіологічні адаптивні зміни у міокарді, що супроводжуються незначними коливаннями концентрацій ІЛ-2, а з іншого, про патологічні дезадаптивні при відсутності суттєвих кореляцій із цими показниками у дітей з ДАК разом з відповідним підвищенням сироваткових концентрацій цього цитокіну.

Висновки

1. У дітей з ДАК серця має місце тенденція до збільшення сироваткових концентрацій ІЛ-2.
2. У дітей, хворих на ДАК підвищення концентрацій ІЛ-2 у сироватці крові супроводжується підвищенням як швидкості кровотоку так й градієнту тиску на клапанах аорти та легеневої артерії.
3. У хворих на ДАК пацієнтів сироваткове підвищення рівнів ІЛ-2 супроводжується зниженням кінцевого систолічного розміру лівого шлуночка, що свідчить про ранній розвиток дезадаптивної гіпертрофії міокарду у цих хворих.
4. Зазначені зміни сироваткових концентрацій ІЛ-2 у дітей, хворих на ДАК разом з встановленими взаємозв'язками із відповідними параметрами внутрішньосерцевої гемодинаміки на аортальному клапані серця та із систолічним розміром лівого шлуночка мають предикативне значення щодо ранньої діагностики розвитку гіпертрофії міокарду та є теоретичним обґрунтуванням при розробці терапевтичної тактики у цих хворих.

Список літератури

1. Oliver Dienz . Accumulation of NFAT mediates IL-2 expression in memory, but not naïve, CD4+ T cells / Oliver Dienz, Sheri M. Eaton, Troy J. Krahl, Colette Charland, John Dodge, Susan L. Swain, Ralph C. Budd, Laura Haynes, Mercedes Rincon // Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Apr 24; 104 (17): 7175–7180.
2. javascript:void(0); Wei Liao. Interleukin-2 at the Crossroads of Effector Responses, Tolerance, and Immunotherapy / Wei Liao, Jian-Xin Lin, javascript:void(0);mailto:linjx@nhlbi.nih.gov Warren J. Leonard // Immunity. Volume 38, Issue 1, p 13–25, 24, January 2013
3. Hanna Bendfeldt <http://www.jbc.org/content/287/22/18386.full-aff-1>. Stable IL-2 Decision Making by Endogenous c-Fos Amounts in Peripheral Memory T-helper Cells / Hanna Bendfeldt, Manuela Benary, Tobias Scheel, <http://www.jbc.org/content/287/22/18386.full-fn-1> Stefan Frischbutter, Anna Abajyan, Andreas Radbruch, Hanspeter Herzel, Ria Baumgrass // The Journal of Biological Chemistry 287,18386-18397. May 25, 2012.
4. Arnab Nayak. Sumoylation of the Transcription Factor NFATc1 Leads to Its Subnuclear Relocalization and Interleukin-2 Repression by Histone Deacetylase / Arnab Nayak, Judith Glöckner-Pagel, Martin Vaeth, Julia E. Schumann, Mathias Buttman, Tobias Bopp, Edgar Schmitt, Edgar Serfling, Friederike Berberich-Siebelt // J Biol Chem. 2009 Apr 17; 284 (16): 10935–10946.
5. Izhak Kehat. Molecular Pathways Underlying Cardiac Remodeling During Pathophysiological Stimulation. / Izhak Kehat, Jeffery D. Molkentin // Circulation. 2010, 122; 2727–2735
6. Wang D. Elevated serum ghrelin, tumor necrosis factor- α and interleukin-6 in congenital heart disease / D. Wang, J Fang, R. Wang, D. Sun , K. Xia, W Yin, S Zhang ,L. Sun // Pediatr Int. 2016 Apr; 58 (4): 259–64
7. Madhok AB. Cytokine response in children undergoing surgery for congenital heart disease. / AB. Madhok, K. Ojamaa, V. Haridas, VA. Parnell, SPahwa, D. Chowdhury // Pediatr Cardiol. 2006 Jul–Aug; 27 (4): 408–13.
8. Шматкова Ю. В., Клиническое значение динамики содержания тропонина I, миоглобина и цитокинов при хронической сердечной недостаточности у детей : дисс.канд. мед. наук: 14.00.09: утв. 20.04.06 / Шматкова Юлия Владимировна. – М., 2006. – 232 с.
9. Fatma Sedef Tunaoğlu. Vasoactive mediators in congenital diseases with shunt lesions and pulmonary hypertension/ Fatma Sedef Tunaoğlu, Ayşe Zengin Turan, Fatma Rana Olgunt, Serdar Kula, Ayşe Deniz Oğuz // Turk J Med Sci (2013) 43: 976–985
10. А. В. Каменщик. Кальциневрин, як маркер гіпертрофії міокарда у дітей із клапанными вродженими вадами серця / А. В. Каменщик Т. В. Борисенко, Л. Ф. Антішина, О. І. Рудова. // Запорозький медичинський журнал. – 2015, № 3 (90). – с. 9–12.
11. Brahim Selmaoui. Large intra-individual variability of plasma cytokines in healthy young men: a two 24-h study over a month. /Brahim Selmaoui, Linda Sackett-Lundeen, Erhard Haus, Yvan Touitou // Biological Rhythm Research Volume 47, Issue 2, 2016, pages 267–273
12. А. В. Камешчук. Myocardial Creatinkinase as a Possible Predictor of Myocardial Changes in Children with Bicuspid Aortic Valve / А. В. Камешчук, О. Г. Іванко. // Biological Markers and Guided Therapy, Vol. 1, 2014, no. 2, 79–83.

А. В. Каменщик

Запорожский государственный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ УРОВНЕЙ ИНТЕРЛЕЙКНА-2 НА ПАРАМЕТРЫ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С ДВУХСТВОРЧАТЫМ АОРТАЛЬНЫМ КЛАПАНОМ СЕРДЦА

Интерлейкин-2 (IL-2) является ключевым цитокином иммунного ответа, одним из регуляторов активности которого являются нуклеарные факторы активированных Т-клеток (NFATC), которые также принимают участие в развитии гипертрофии миокарда и формировании клапанов сердца. Работами многих авторов было продемонстрировано участие этого цитокина в структурно-функциональных изменениях миокарда больных с сердечной недостаточностью и при врожденных пороках сердца.

Цель работы: Определение сывороточных уровней IL-2 у детей с двустворчатым аортальным клапаном сердца (ДАК), и выявление взаимосвязей концентраций этого цитокина с параметрами внутрисердечной гемодинамики.

Материалы и методы. У 31 ребенка с диагностированным с помощью доплерэхокардиографии двустворчатым аортальным клапаном сердца и у 20 детей контрольной группы иммуноферментным методом были определены сывороточные уровни IL-2 и методом корреляционного анализа установлены взаимосвязи этого цитокина с основными параметрами внутрисердечной гемодинамики.

Результаты и обсуждение. У детей с ДАК была установлена тенденция к увеличению сывороточных концентраций IL-2 и выявлены уникальная достоверная отрицательная корреляция с конечным систолическим размером левого желудочка и соответствующие положительные корреляции с параметрами кровотока на клапанах аорты и легочной артерии.

Выводы. Полученные данные имеют предикативное значение для ранней диагностики гипертрофии миокарда у детей с ДАК.

Ключевые слова: дети, двустворчатый аортальный клапан, интерлейкин-2, внутрисердечная гемодинамика.

A. V. Kamenshchuk

Zaporizhzhia State Medical University

THE INTERLEUKIN-2 INFLUENCE ON THE PARAMETERS OF INTRACARDIAC HEMODYNAMICS IN CHILDREN WITH BICUSPID AORTIC VALVE

Introduction: Interleukin-2 (IL-2) is a key cytokine of immune response which regulates by the nuclear factors of activated T cells (NFATC) is also involved both in the formation of myocardial hypertrophy and heart valves. Many studies have demonstrated that this cytokine involved in the structural and functional changes in the myocardium of patients with heart failure and in congenital heart defects.

The aim of the study: Detection of IL-2 serum levels in children with bicuspid aortic valve (BAV) and establishing the relationships of this cytokine concentration to the parameters of intracardiac hemodynamics.

Materials and methods. In 31 children with BAV is diagnosed using the dopplerechocardiography and in 20 children of the control group the serum levels of IL-2 by ELISA were detected and by correlation analysis the relationships of this cytokine with intracardiac hemodynamic parameters were established.

Results and discussion. In children with BAV the tendency to an increasing of IL-2 serum concentrations was established and unique significant negative correlation to the left ventricle systolic volume and correspondent positive correlations to the parameters of blood flow on aortic and pulmonary artery valves has revealed.

Conclusion. The obtained data has the predicative importance for early diagnosis of myocardial hypertrophy in children with BAV.

Keywords: children, bicuspid aortic valve, interleukin-2, intracardiac hemodynamics.

Е. Н. Разнатовская¹, Г. В. Худяков¹, Н. А. Грицова²

¹ Запорожский государственный медицинский университет

² Национальная медицинская академия последипломного образования и м. П. Л. Шупика

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВО ФТИЗИАТРИИ

Цель исследования – провести обзор литературы на предмет изучения возможностей и достижения молекулярно-генетической диагностики туберкулеза в мире и Украине.

Материалы и методы. Обзор литературных источников.

Результаты и обсуждение. В основе молекулярно-генетических методов диагностики лежит метод полимеразной цепной реакции, разновидностей которых очень много. Эти методы диагностики позволяют изучить виды и генотипы микобактерий туберкулеза, медикаментозную устойчивость микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам. Изучение генотипов микобактерий туберкулеза позволяют исследовать путь передачи туберкулеза, определить повторное инфицирование микобактериями и выявить факторы риска специфического заболевания, что позволяет своевременно исследовать контакты и провести химиопрофилактику.

Выводы. На сегодня в мире, в том числе и Украине, есть значительные достижения в молекулярно-генетической диагностике туберкулеза. Учитывая эпидемию туберкулеза и темпы роста химиорезистентного туберкулеза в Украине, внедрение новейших молекулярно-генетических методов диагностики туберкулеза является важным и необходимым заданием для фтизиатрии.

Ключевые слова: молекулярно-генетические методы диагностики, туберкулез.

Туберкулез на сегодня во всем мире является одной из главных угроз для здоровья человечества среди инфекционных болезней, и является второй по значимости причиной смерти от них [7, 23, 25, 48]. Со времени провозглашения в Украине эпидемии туберкулеза в 1995 г., которая является одним из разрушительных для человека естественных явлений, вопреки всем стараниям ее преодолеть, количество больных продолжает увеличиваться [15, 22]. Украина отнесена в группу стран с высоким уровнем заболеваемости туберкулезом и занимает второе место после Российской Федерации среди стран Центральной и Восточной Европы по темпам роста химиорезистентного туберкулеза (ХРТБ) и четвертое место в мире по его распространенности среди больных с новыми случаями заболевания [21, 29].

Одними из причин высокого уровня заболеваемости туберкулеза, как чувствительными формами, так и химиорезистентными [7, 14, 23], является несвоевременное и позднее выявления больных активным специфическим процессом, что приводит к позднему началу лечения. Своевременная идентификация штаммов микобактерий туберкулеза (МБТ), их резистентности к противотуберкулезным препаратам и немедленное начало лечения данной категории больных предупреждают распространение резистентных МБТ, дальнейшее нарастания степени резистентности и прогрессирования процесса. Отсутствие

такой информации или ее позднее получение значительно снижают эффективность лечения больных ХРТБ.

Основным методом диагностики туберкулеза является исследование мокроты на выявление МБТ [9]. Самым простым и не затратным методом является бактериоскопия мокроты. Но недостатками этого метода являются: невозможно дифференцировать МТБ *M. tuberculosis complex* от нетуберкулезных микобактерий; при незначительном количестве МТБ в мокроте метод не эффективен (необходимо содержание в 1 мл мокроты, как минимум, 5000-10000 МБТ) [10]. Культивирование МБТ проводится на твердой (яичная среда Левенштейн-Йенсен) и жидкой (метод ВАСТЕС) средах, агаре (Middlebrook 7Н10 и 7Н10). Для определения теста медикаментозной чувствительности МБТ к противотуберкулезным препаратам используются твердые и жидкие среды, при которых скорость роста культуры и выявления медикаментозной чувствительности разная (1–3 месяца и 14–21 суток, соответственно). При этом метод ВАСТЕС позволяет идентифицировать *M. tuberculosis complex*. Чувствительность культуральных методов (число МБТ) – как минимум 100 в 1 мл.

Поэтому, на сегодня актуальными являются молекулярно-генетические методы диагностики туберкулеза, что позволяет не только рано и своевременно диагностировать активный специфический

ческий процесс, но и назначить необходимое своевременное и адекватное лечение.

Цель исследования – провести обзор литературы на предмет изучения возможностей и достижения молекулярно-генетической диагностики туберкулеза в мире и Украине.

Результаты и обсуждения

Молекулярно-генетические (МГ) методы диагностики основаны на манипулировании с геномными материалами возбудителя с целью выявления специфического генетического материала [25]:

- участков дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) с нуклеотидной последовательностью, специфической в отношении данного вида или штаммов возбудителя;

- для анализа специфических последовательностей ДНК в генах, определяющих чувствительность возбудителя к определённым лекарственным веществам;

- для анализа функциональной активности определённых генов возбудителя.

В основе МГ методов диагностики лежит метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), который основан на выявлении в геноме возбудителя видоспецифических последовательностей. Метод ПЦР обладает высокой специфичностью и чувствительностью с разрешающей способностью менее 10 МБТ в 1 мл диагностического материала. А положительный результат однозначно указывает на принадлежность МБТ к *M. tuberculosis complex*.

Разновидности ПЦР [6, 12, 33, 40, 42, 43, 47]:

1. Вложенная ПЦР (Nested PCR) применяется для уменьшения числа побочных продуктов реакции. Для этого метода используют две пары праймеров с проведением двух последовательных реакций. При этом вторая пара праймеров амплифицирует участок ДНК внутри продукта первой реакции.

2. Инвертированная ПЦР или обратная ПЦР (Inverse PCR) используется при условии, если известен лишь небольшой участок внутри нужной последовательности. Для осуществления этого метода проводят ряд разрезов ДНК рестриктазами с последующим соединением фрагментов (лигирование), и в результате известные фрагменты оказываются на обоих концах неизвестного участка.

3. ПЦР с обратной транскрипцией (Reverse Transcription PCR, RT-PCR) используется для амплификации, выделения или идентификации известной последовательности из библиотеки рибонуклеиновой кислоты (РНК). Перед обычной ПЦР проводят на матрице мРНК синтез одноцепочечной молекулы ДНК с помощью ревертазы и получают одноцепочечную кДНК, которая используется в качестве матрицы для ПЦР. С по-

мощью этого метода определяют где и когда экспрессируются данные гены.

4. Асимметричная ПЦР (Asymmetric PCR) проводится для амплификации преимущественно одной из цепей исходной ДНК. Используется в некоторых методиках секвенирования и гибридизационного анализа. Особенностью метода является то, что один из праймеров берётся в большом избытке. Модификаций этого метода является Linear-After-The-Exponential-PCR (LATE-PCR), в котором используются праймеры с разной концентрацией. ПЦР проводят при высокой температуре отжига, тем самым удаётся поддержать эффективности реакции на протяжении всех циклов. Используется в некоторых методиках секвенирования ДНК и гибридизационного анализа.

5. Количественная ПЦР или ПЦР в реальном времени (Quantitative PCR, Q-PCR). Используется для непосредственного наблюдения за измерением количества конкретного ПЦР продукта в каждом цикле реакции. В этом методе используют флуоресцентно-меченые праймеры или ДНК-зонды. Используется флуоресцентный интеркалирующий краситель Sybr Green I, который обеспечивает простой и экономичный вариант для детекции и количественного определения ПЦР-продуктов [42]. Во фтизиатрии этот метод используется для выявления *M. tuberculosis complex* в клиническом материале. По данным производителя, специфичность 100% [1, 12].

6. Ступенчатая ПЦР (Touchdown PCR). С помощью этого метода уменьшается влияние неспецифического связывания праймеров. При этом праймер частично гибридизуется с комплементарной цепью. Частичная гибридизация праймера на геномной ДНК приводит к неспецифической амплификации [40, 43].

7. Метод молекулярных колоний или ПЦР в геле (PCR Colony). Акриламидный гель полимеризуют со всеми компонентами ПЦР на поверхности и проводят ПЦР. В точках, содержащих анализируемую ДНК, происходит амплификация с образованием молекулярных колоний.

8. ПЦР с быстрой амплификацией концов кДНК (Rapid amplification of cDNA ends, RACE-PCR).

9. ПЦР длинных фрагментов (Long-range PCR). Модификация ПЦР для амплификации протяжённых участков ДНК.

10. ПЦР со случайной амплификацией полиморфной ДНК (Random Amplification of Polymorphic DNA (ДНК отпечатков) [RAPD]). Используется для различия близких по генетической последовательности организмы. В этом методе обычно используют один праймер небольшого размера, который будет частично комплементарен случайным участкам ДНК исследуемых организмов. Учитывая технологию DNA, важность ее проявляется в определении причин

реактивации специфического процесса и создания баз данных генотипом МБТ.

11. Групп-специфическая ПЦР (group-specific PCR). Это ПЦР для родственных последовательностях внутри одного или между разными видами, используя консервативные праймеры к этим последовательностям.

12. Уникальная ПЦР (unique PCR) – то противоположный методу групп-специфической ПЦР. Суть метода состоит в подборе праймеров для амплификации только конкретной последовательности среди родственных последовательностей.

13. ПЦР с использованием горячего старта (Hot-start PCR) – это модификация ПЦР с использованием ДНК-полимеразы. При этом, полимеразная активность блокируется в момент постановки реакции до первой денатурации в ПЦР.

14. Виртуальная ПЦР (in silico PCR, цифровая ПЦР, электронная ПЦР, e-ПЦР). Это математический метод компьютерного анализа теоретической ПЦР с использованием списка последовательностей праймеров (или ДНК-зондов) для предсказания потенциальной амплификации ДНК исследуемого генома, хромосомы и др.

Метод ПЦР предполагает использование специфических зондов (праймеров) и получение дискретных ДНК-продуктов амплификации отдельных участков геномной ДНК [36, 38, 39, 44].

– SSR (https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA Simple Sequence Repeats) – фланкирующие праймеры. ПЦР с флангирующими праймерами позволяет рассматривать полиморфизм только одного локуса.

– RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA). В RAPD можно использовать как одиночный праймер, так и несколько RAPD праймеров. Метод универсален для исследований разных видов, при использовании одних и те же праймеров.

– ISSR (Inter Simple Sequence Repeats) – это специализированный вариант RAPD метода, в котором праймер состоит из микросателлитной последовательности. В методе используется один или несколько праймеров. Продукты ISSR амплификации содержат на флангах инвертированную микросателлитную последовательность праймера.

– RFLP (Restriction fragment length polymorphism, RFLP) или полиморфизм длин рестрикционных фрагментов (ПДРФ). Это метод с использованием блот-гибридизации и включает в себя: выделение ДНК, получение фрагментов рестрикции, их электрофоретическое разделение, перенос на фильтры с последующей гибридизацией специфических ДНК-зондов с полученными фрагментами ДНК. ПДРФ эффективен при картировании генома, маркировании генов многих биологических и экономически важных при-

знаков. ПДРФ-анализ с зондами, в результате высокой вариабельности участков ДНК, позволяет получать мультилокусные спектры с высоким разрешением на популяционном уровне. Благодаря очень высокому уровню полиморфизма этот метод в настоящее время является приоритетным для анализа внутри- и межпопуляционной изменчивости и определения генетических расстояний между группами организмов.

– AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism) представляет собой комбинацию между ПДРФ и ПЦР методов. Метод AFLP состоит из нескольких этапов: геномная ДНК одновременно рестрицируется двумя рестриктазами (EcoRI и MseI), затем рестрицированная геномная ДНК лигируется с адаптором. После этого проводится две последовательные ПЦР.

– SSAP (Sequence Specific Amplification Polymorphism) – это модификация метода AFLP, для выявления полиморфизма.

– IRAP (Inter Retrotransposone Amplified Polymorphism) – ПЦР между праймерами, комплементарными последовательностям двух рядом расположенных LTR ретротранспозона. Можно комбинировать праймеры из LTR с другими праймерами из повторяющейся ДНК.

– REMAP (Retrotransposone Microsatellite Amplified Polymorphism) – ПЦР между праймером к фрагменту LTR ретротранспозона и праймером из рядом расположенного, простого микросателлитного повтора (ISSR праймер).

– RBIP (Retrotransposon-Based Insertion Polymorphisms). Метод, основан на использовании праймеров к последовательностям ретротранспозонов и выявляющий кодоминантные аллельные варианты. Принцип метода основан на мультилокусной ПЦР, в которой используются пара праймеров, фланкирующих участок ДНК до ретротранспозиции и праймер к LTR ретротранспозона, который встроен в данный участок между первыми двумя праймерами. Этот метод выявляет полиморфизм только для данного полиморфного локуса.

– iPBS (inter PBS amplification). Метод основан на использовании праймеров к PBS (Primer Binding Site (https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA), участок связывания тРНК). Метод используется для выявления полиморфизма между образцами.

– VNTR (https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA Variable Number Tandem Repeat). Метод определения вариабельного числа точных tandemных повторов в ДНК МБТ. Tandemные повторы широко распространены в разных геномах и высокополиморфны. Метод основан только на использовании

ПЦР и не требует дополнительных манипуляций. С помощью VNTR достигается большая степень дискриминации штаммов, чем с помощью метода ПДРФ [2, 18, 20]. В настоящее время наиболее быстрым и простым методом генотипирования МБТ является MIRU-VNTR (Mycobacterial Interspersed Repetitive Units – микобактериальные рассеянные повторяющиеся элементы).

– SNP (single nucleotide polymorphisms) или однонуклеотидный полиморфизм. Метод используется для отличия последовательности ДНК размером в один нуклеотид (А, Т, G или С) в геноме (или в другой сравниваемой последовательности) у представителей одного вида или между гомологичными участками гомологичных хромосом индивида [36, 44]. SNP-типирование позволяет более точно определять семейство штаммов и оценить количественный состав популяции штаммов МТБ [5].

МГ методы диагностики позволяют изучить виды и генотипы МБТ, медикаментозную устойчивость МБТ к противотуберкулезным препаратам. Изучение генотипов МБТ позволяют исследовать путь передачи туберкулеза, определить повторное инфицирование микобактериями и выявить факторы риска специфического заболевания, что позволяет своевременно исследовать контакты и провести химиопрофилактику.

Особенность генома *M. tuberculosis complex* является большое число повторяющихся последовательностей ДНК [34]. В хромосоме *M. tuberculosis H37Rv* насчитывают до 56 копий IS-элементов (insertion sequences – вставочная последовательность), которые обеспечивают ДНК-полиморфизм МБТ. В составе хромосомы различных штаммов МБТ присутствует от 5 до 20 копий IS6110. Наряду с IS-элементами геном содержит несколько типов коротких повторов нуклеотидов и прямые повторы DR (Direct Repeat), находящиеся в DR-области и разделённые переменными последовательностями (спейсерами). Различия в количестве копий и локализации на хромосоме этих генетических элементов используют для дифференциации штаммов МБТ. В геноме H37Rv найдены два профага – phiRv1 и phiRv2. Определены участки генома (*mutT*, *ogt-genes*), отвечающие за увеличение частоты мутаций и адаптацию МБТ.

Наиболее распространенными семействами штаммов МТБ в мире являются Beijing и LAM (Latin American Mediterranean) [2, 45, 49]. Но, соотношение отдельных генотипов в популяциях МБТ может существенно различаться в разных регионах мира, что следует учитывать при разработке стратегий генотипирования микроорганизма [41].

Воронкова О. В. с соавт. (2011) [5] установили, что среди генетически неоднородных штаммов МБТ, циркулирующих на территории Томской области Российской Федерации (РФ), вызываю-

щих остро прогрессирующий распространенный деструктивный туберкулез легких, 19% проявляют множественную лекарственную устойчивость. Штаммы семейства Beijing (пекинская группа) составляют 27% от общей популяции возбудителя, имеют высокий показатель кластеризации (74%), уровень их множественной лекарственной устойчивости в 3 раза превышает таковой у «непекинских» штаммов, для которых доля кластеризующихся штаммов составляет 11%.

По данным проведенных молекулярно-эпидемиологических исследований Ерохина В. В. и Черноусовой Л. Н. (2011) [8] с использованием МГ методов диагностики (ПЦР, биочиповая и стриповая технологии) установлено, что в Российской Федерации преобладают штаммы W-Beijing кластера. Установлено, что особенностью штаммов этого кластера являлась повышенная способность выживать вне зависимости от инфицирующей дозы. Изучение транскрипции генов *icl* и *hspX*, активирующихся при внутриклеточном существовании патогена, показало повышенную конститутивную экспрессию гена *hspX* у МБТ W-Beijing кластера. Изучение мутаций в геноме МБТ показало расширение спектра мутаций в генах-мишенях МБТ у больных с неэффективным лечением. Использование МГ методов диагностики позволили в течение 2–3 дней определять устойчивость МБТ к противотуберкулезным препаратам и своевременно откорректировать режим химиотерапии, что позволило достижению прекращения бактериовыделения у 98,6% больных ХРТБ легких через 6 месяцев лечения.

Для генотипирования изолятов *M. tuberculosis complex* в настоящее время используются методы, основанные на разных по природе повторяемых элементах [27]:

- анализ полиморфизма спейсерных последовательностей ДНК (локус DR) – метод сполитипирования (spoligotyping). Это более простой метод для скрининга штаммов и предварительного эпиданализа, исследования непосредственно клинического материала;
- рассеянных повторах (Mycobacterial interspersed repeat units, MIRU);
- ETR (Exact tandem repeats) – мишени метода VNTR-типирования переменных по количеству тандемных повторов);
- мобильных элементах ПДРФ с использованием праймера IS6110 (IS6110-ПДРФ).

Общим свойством этих методов является их меньшая стабильность, что делает более достоверными конвергентные события, которые могут приводить к детекции фальш-идентичных генотипов [37].

Длительное время стандартом типирования *M. tuberculosis complex* являлся метод IS6110-ПДРФ [46], который заключается в обнаружении в геноме МБТ ряда повторяющихся ну-

клеотидных последовательностей и анализа полиморфизма длин фрагментов рестрикции. IS6110 отличаются высокой стабильностью своего расположения, что позволяет точно идентифицировать различные штаммы.

Чередник Ю. О. с соавт. (2013) [27] указывают на недостатки метода IS6110-ПДРФ в том, что при повышении дискриминантной способности ПЦР-типирования возникает необходимость в увеличении количества анализируемых локусов, что повышает стоимость анализа и усложняет процедуру ПЦР.

Исследователями К. В. Белоусова с соавт. (2014) [4] проведено сравнительный массивности и скорости роста, лекарственной чувствительности и генотипических особенностей МБТ, выделенных из резецированных участков легких и респираторного материал, с использованием молекулярно-генетических методов (ПЦР в режиме реального времени, Биочип, MIRU-VNTR-генотипирование). Изоляты были генотипированы с использованием 7 локусов (MIRU10, MIRU26, MIRU31, Mtub21, ETRA, UB26, QUB11b). Установлено, что МБТ, полученные из респираторного материала на этапе хирургического лечения и из операционного материала больных туберкулезом легких, по изученным клинически значимым биологическим свойствам (массивность и скорость роста, лекарственная чувствительность и генотипические особенности) одинаковы. При этом резецированные участки легких являются наиболее информативным материалом, позволяющим получить достоверные сведения о возбудителе туберкулеза непосредственно из очага туберкулезного поражения.

Изучение штаммов киевской популяции МБТ [26, 28] было проведено методом ETR-VNTR (по локусам ETR A, B, C, D, E), SNP-типирования группоспецифических SNP katG463 та gyrA95 с помощью ПДРФ-анализа и делеционного ПЦР-анализа (делеция TbD1). Установлено, что в группе носителей Beijing-штаммов 12,3% были представители младшей возрастной группы. Выявлена достоверная ассоциация между принадлежностью к семейству LAM и хроническим течением туберкулез с фиброзно-кавернозной формой. На основе полиморфизмов katG463, gyrA95 и TbD1, штаммы МБТ разделили на 4 группы: группа предшественников штаммов (TbD1+, katG463 CTG, gyrA95 ACC); современные штаммы МБТ: ПГГ-1 (TbD1-, katG463 CTG, gyrA95 ACC) ПГГ-2 (TbD1-, katG463 CGG, gyrA95 ACC) и ПГГ-3 (TbD1-, katG463 CGG, gyrA95 AGC). С учетом этой классификации, установили, что наиболее распространенными были штаммы ПГГ-1 (56,7%), из которых 92,6% составляли штаммы семействам Beijing. При этом исследователи доказали целесообразность применения более одного метода генотипирования с использованием более стабильных SNP и LSP маркеров.

Проведенные исследования в Харьковской области свидетельствуют о том, что среди изолятов штаммы Beijing определялись в 34% случаев, а LAM – в 23% [35].

В одесской популяции МБТ штаммы Beijing определялись в 40% [16].

В полтавской популяции штаммов МБТ 70% принадлежали к генетическому семейству Beijing [24]. Анализ изолятов ДНК RIF-устойчивых штаммов был проведен методом MAC-ПЦР. Мутации в одном из трех изученных кодонов groB 526 или 531 были выявлены в 80%. Установлено, что анализ методом MAC-ПЦР гена groB обеспечивает расширенный мутационный анализ кодонов 516 и 526. Вариант katG 315 – является наиболее частым в Полтаве и Полтавской области.

На основе использования ПЦР в режиме реального времени, Скорняков С.Н. с соавт. (2014) [18] предложили схему генотипирования МБТ на территории Уральского региона РФ: MIRU-VNTR-типирование изолятов генотипа Beijing проводится с использованием 9 локусов (MIRU26, QUB26, Mtub21, Qub11b, MIRU31, MIRU40 VNTR4120, VNTR3820, VNTR3232), изолятов других генотипов (non-Beijing) – 15 локусов (Mtb04, ETRC, MIRU04, MIRU40, MIRU10, MIRU16, Mtub21, QUB11b, ETRA, Mtub30, MIRU26, MIRU31, Mtub39, QUB26, QUB4156) и/или сполитипирования. Авторы указывают на то, что предложенная схема позволяет эффективно и с наименьшими затратами определять принадлежность МБТ к наиболее эпидемиологически значимым генетическим группам в целях мониторинга их распространения.

Задачи МГ методов определения медикаментозной чувствительности или устойчивости МБТ, что позволяет назначить своевременно необходимый адекватный режим противотуберкулезной химиотерапии и применить меры предупреждения распространения лекарственно-устойчивого туберкулеза. Принципы этих методов сводятся к выявлению мутаций в определенных нуклеотидных последовательностях известных генов [19]. На сегодня известны гены МБТ, ответственные за формирование лекарственной устойчивости к изониазиду (katG, inhA, ahpC), рифампицину (rpoB), стрептомицину (rrs и rpsL), этамбутолу (embB), пиперазидину (pncA), фторхинолону (gyrA) [11].

В настоящее время для быстрого детектирования изолятов, устойчивых к противотуберкулезным препаратам, внедряются молекулярно-генетические методы: ПЦР в реальном времени, гибридизация ДНК в формате чипов, секвенирование. Основные методы основаны на прямом прочтывании (секвенировании) этих последовательностей после амплификации и гибридизации биотин-меченых фрагментов ДНК, амплифицированных в ходе ПЦР с ДНК-зондами. Оба метода проводят с помощью ферментного конъю-

гата (стрептавидин-щелочная фосфатаза) – метод LIPA-Rif-TB.

К МГ методам определения лекарственной устойчивости МБТ относятся:

– тест-система Gene Xpert MTB/RIF – метод полуколичественной гнездовой ПЦР в реальном времени, проводимой *in vitro* (с определением устойчивости МБТ к рифампицину) [10, 30, 48];

– мультиплексная ПЦР и ТБ – Биочип (с определением устойчивости МБТ к изониазиду и рифампицину);

– тест-система Genotype® – стриповый метод (с определением устойчивости МБТ к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, фторхинолонам, аминогликозидам/ циклических пептидов).

Тест-системы Genexpert MTB/RIF и Genotype® Всемирной организацией здравоохранения рассматриваются как приоритетные.

В Украине с 2012 года, в комплексе с бактериоскопией мазка мокроты и бактериологическими методами применяются молекулярно-генетические тест-системы Genexpert MTB/RIF и Genotype® [3, 10, 31, 32]. Тест-система Genexpert MTB/RIF используется в лабораториях микробиологической диагностики туберкулеза II и III уровней для быстрого выявления МБТ (без идентификации) и определения устойчивости к рифампицину. Тест-система Genotype® используется только в лабораториях микробиологической диагностики туберкулеза III уровня для диагностики туберкулеза с идентификацией МБТ и определением устойчивости к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, фторхинолонам, аминогликозидам/ циклических пептидов [10]. МГ исследования проводятся всем больным туберкулезом легких (1, 2 и 3 категорий), независимо от результатов бактериоскопии, до начала лечения [32].

Салина Т. Ю. и Морозова Т. И. (2011) [17] проводили изучение лекарственной чувствительности МБТ к изониазиду, рифампицину и фторхинолонам с помощью биологических микрочипов. Установлено, что мутации ДНК МБТ в гене *katG* встречались у 74,4%, в гене *inhA* – у 39,5%, в гене *ahpC* – у 4,7%. Отмечено расширение спектра мутаций в гене *groB*, кодирующих лекарственную устойчивость к рифампицину. Не получено достоверных различий в спектре генетических мутаций МБТ у пациентов с тяжелыми, прогрессирующими формами туберкулеза по сравнению с пациентами с ограниченным и благоприятно протекающим туберкулезом.

Исакова Ж. Т. (2009) [11] изучала эффективность тест-системы «ТБ-Биочип MDR» в экспресс-идентификации штаммов МБТ с лекарственной устойчивостью к рифампицину и изониазиду. Исследование на биочипах заключалось в выделении ДНК МБТ, проведении двух последовательных мультиплексных ПЦР со специфическими для IS6110, *groB*, *katG*, *inhA* и *ahpC*

праймерами, гибридизации продуктов амплификации второй стадии ПЦР с олигонуклеотидными зондами, установленными в ячейках биочипа. Основным преимуществом тест-системы «ТБ-Биочип MDR» была возможность выявить штаммы МБТ с множественной лекарственной устойчивостью в течение двух дней, что позволило быстро подобрать эффективный режим химиотерапии.

Лаврова О. И. с соавт. (2014) [13] проводили изучение МГ метода определения резистентности МБТ HRM (high resolution melting curve analysis), который основан на проведении амплификации фрагментов ДНК с последующим анализом их кривых плавления с высоким разрешением. Установлено, что метод HRM-анализ позволяет выявлять все мутации в интересующих фрагментах генов, различать ДНК мутантного и дикого типов в их смеси, не имеет контаминационной опасности.

В настоящее время создаются библиотеки генов МБТ, накопление информации по нуклеиновым кислотам, видовой специфичности белков МБТ, открытие вставочных элементов в геномном материале МБТ, что дает возможность проведения внутривидовой дифференциации штаммов МБТ, их полиморфизма [28].

Выводы

На сегодня в мире, в том числе и Украине, есть значительные достижения в молекулярно-генетической диагностике туберкулеза.

Преимуществами МГ методов диагностики туберкулеза являются:

- скорость диагностики (до 2-х дней);
- высокая специфичность;
- высокая чувствительность (от 10 клеток в 1 мл диагностического материала);
- положительный результат однозначно указывает на принадлежность МБТ к *M. tuberculosis complex* (что не требует дополнительной дифференцировки от нетуберкулезных микобактерий);
- экспресс-выявление генетических маркеров устойчивости *M. tuberculosis complex* к противотуберкулезным препаратам.

Учитывая эпидемию туберкулеза и темпы роста химиорезистентного туберкулеза в Украине, внедрение новейших молекулярно-генетических методов диагностики туберкулеза будет способствовать, как повышению эффективности лечения больных, так и улучшению эпидемиологической ситуации касательно этого заболевания в стране.

Необходимо учитывать полученные результаты отечественных исследователей, особенно по поводу высокой эффективности метода генотипирования с использованием более стабильных SNP и LSP маркеров.

Список літератури

1. Аляпкина Ю. С., Алексеев Я. И., Варламов Д. А. и др. Разработка технологии ПЦР в реальном времени для экспресс-определения лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам резервного ряда: фторхинолонам, амикацину и капреомицину // Туберкулез и болезни лёгких. – 2014. – № 12. – С. 69–75.
2. Баранов А. А., Марьяндышев А. О. Применение методов молекулярной биологии для исследования микобактерий туберкулеза // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2008. – № 4. – С. 3–7.
3. Барбова А. И., Журило О. А., Жеребко Н. М., Чайка А. О. Порядок використання молекулярно-генетичних методів у лабораторіях з діагностики туберкульозу в Україні : методичні рекомендації. – Київ, 2014. – 17 с.
4. Белоусова К. В., Кравченко М. А., Бердников Р. Б. и др. Сравнительный анализ клинически значимых биологических свойств *Mycobacterium tuberculosis*, выделенных из резецированных участков легких и респираторного материала // Биологические науки. – 2014. – № 9. – С. 2452–2455.
5. Воронкова О. В., Уразова О. И., Хасанова Р. Р. и др. Генотипическая характеристика *M. tuberculosis* – возбудителей остро прогрессирующего деструктивного туберкулеза легких // Бюллетень сибирской медицины. – 2011. – № 1. – С. 11–18.
6. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. – Москва: Мир, 2002. – 589 с.
7. Дмитриев В. А. Глобальная проблема туберкулеза и современная стратегия ВОЗ борьбы с ним // Антибиотики и химиотерапия. – 2008. – № 5–6. – С. 3–6.
8. Ерохин В. В., Черноусова Л. Н. Значение молекулярно-генетических исследований в модернизации фтизиатрии // Фтизиатрия и пульмонология. – 2011. – № 2 (2). – С. 52–53.
9. Журило О. А., Барбова А. И., Глушкевич Т. Г., Третьякова Л. В. Стандарти бактеріологічної діагностики туберкульозу в лабораторіях протитуберкульозних закладів України: навчальний посібник для фахівців бактеріологічних лабораторій закладів протитуберкульозної служби України. – Київ, 2012. – 188 с.
10. Журило О. А., Барбова А. И., Черенько С. О. та ін. Алгоритм діагностики хіміорезистентного туберкульозу з комплексним використанням гено- та фенотипічних методів в бактеріологічних лабораторіях протитуберкульозних закладів України: методичні рекомендації. – Київ, 2013. – 21 с.
11. Исакова Ж. Т. Практическое значение тест-системы «ТБ-Биочип MDR» в экспресс-идентификации штаммов *M. tuberculosis* с множественной лекарственной устойчивостью // Клиническая лабораторная диагностика. – 2009. – № 2. – С. 50–51.
12. Концепции химиотерапии и этиологической (микробиологической и молекулярно-биологической) диагностики туберкулеза в Российской Федерации на современном этапе // Медицинский альянс. – 2013. – № 1. – С. 31–33.
13. Лаврова О. И., Фигероа Альварес М. В., Творогова М. Г. HRM – новый молекулярный метод определения лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза // Клиническая лабораторная диагностика. – 2014. – № 7. – С. 62–64.
14. Мельник В. М., Матусевич В. Г., Новожилова И. О. та ін. Організація виявлення та лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз: методичні рекомендації. – Київ, 2014. – 20 с.
15. Недоспасова О. В., Павлова О. В., Щербінська А. М. та ін. Туберкульоз в Україні: аналітично-статистичний довідник. – Кіровоград: «ПОЛУМ», 2014. – 106 с., 87 табл.
16. Ніколаєвський В. В. Оптимізація стратегії генотипування штамів *Mycobacterium tuberculosis* в Одеській області України: порівняння методів споліготипування та VNTR // Одеський медичний журнал – 2005. – Vol. 89, № 3. – С. 32–38.
17. Салина Т. Ю., Морозова Т. И. Клинические и эпидемиологические аспекты микробиологической диагностики туберкулеза с использованием биологических микрочипов // Медицинский альманах. – 2011. – № 4 (17). – С. 59–62.
18. Скорняков С. Н., Умпелева Т. В., Вязовая А. А. и др. Генотипирование уральских изолятов *Mycobacterium tuberculosis* // Биологические науки. – 2014. – № 9. – С. 2485–2488.
19. Скотникова О. И. Молекулярно-биологические методы во фтизиатрии // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2005. – № 8. – С. 5–10.
20. Сурикова О. В., Войтих Д. В., Курунов Ю. Н. Опыт использования VNTR-типирования: *Mycobacterium tuberculosis* для решения клинических задач: контроля за качеством лечения и работой лабораторной службы // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. – 2005. – № 2. – С. 21–24.
21. Феценко Ю. И., Мельник В. М. Організація контролю за хіміорезистентним туберкульозом. Виробниче видання. – К.: Здоров'я, 2013. – 704 с.
22. Феценко Ю. И., Мельник В. М., Турченко Л. В. Концептуальні засади оптимізації протитуберкульозних заходів і реформування протитуберкульозної служби в Україні. – Режим доступа: <ftp://ftp1.ifp.kiev.ua/original/2015/feschenko2015.pdf>.
23. Феценко Ю. И., Мельник В. М., Турченко Л. В., Лірник С. В. Туберкульоз: організація діагностики, лікування, профілактики та контролю за смерністю. – К.: Здоров'я, 2010. – 448 с.
24. Філатова О. В., Бойко М. Г. Роль генетичних досліджень в лікуванні туберкульозу // Вісник проблем біології і медицини – 2013 – Вип. 1, том 2 (99). – С. 221–223.
25. Фтизиатрия. Национальное руководство / Под ред. М. И. Перельмана. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 170.
26. Чередник Ю. О., Анопрієнко О. В., Горovenko Н. Г., Феценко Ю. И. Генотипові та клініко-епідеміологічні характеристики ізолятів *Mycobacterium tuberculosis*, що циркулюють в м. Києві // Вісник проблем біології і медицини – 2013. – Вип. 4, Том 1 (104). – С. 220–225.
27. Чередник Ю. О., Анопрієнко О. В., Горovenko Н. Г., Феценко Ю. И. ETR-VNTR та групспецифічне SNP-типсування штамів *Mycobacterium tuberculosis*, що циркулюють у м. Києві // Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів. – 2013. – том 11, № 2. – С. 283–291.
28. Чередник Ю. О., Анопрієнко О. В., Горovenko Н. Г., Феценко Ю. И. Проблеми комплексної лабораторної ПЛР-діагностики і генотипування штамів *Mycobacterium tuberculosis* в Україні // Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології: зб. наук. пр. – 2012. – Т. 3. – С. 398–403.
29. Черенько С. О. Проблема хіміорезистентного тубер-

- кульозу. – Режим доступу: <http://www.ifp.kiev.ua/doc/people/tubrezist.htm>.
30. Черенько С. О., Варицька А. О., Барбова А. І., Трофимова П. С. Контингенти хворих з груп високого ризику щодо мультирезистентного туберкульозу Rif⁺ за результатами обстеження хворих за допомогою Genexpert MTB/RIF // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2014. № 4 (19). – С. – 29–33.
 31. Україна. МОЗ. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги: наказ МОЗ України від 21.12.2012 р. № 1091. – 166 с.
 32. Україна. МОЗ. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги дорослим «Туберкульоз»: наказ МОЗ України від 04.09.2014 р. № 620. – 139 с.
 33. Bustin S. A. Absolute quantification of mRNA using real-time reverse transcription polymerase chain reaction assays // Journal of Molecular Endocrinology. – 2000. – Vol. 25. – P. 169–193.
 34. Cole S. T. Comparative and functional genomics of the Mycobacterium tuberculosis complex // J Microbiol. – 2002. – Vol. 148. – P. 2919–2928.
 35. Dumova M. A., Liashenko O. O., Poteiko P. I. et al. Genetic variation of Mycobacterium tuberculosis circulating in Kharkiv Oblast, Ukraine // BMC Infect. Dis. – 2011. – Vol. 11. – P. 77–87.
 36. Erali M., Palais R., Wittwer C.T. SNP genotyping by unlabeled probe melting analysis // Methods in Molecular Biology. – 2008. – Vol. 429. – P. 199–206.
 37. Fenner L., Malla B., Ninet B. et al. «PseudoBeijing»: evidence for convergent evolution in the direct repeat region of Mycobacterium tuberculosis // PLoS One. – 2011. – Vol. 6, № 9. – P. 24737.
 38. Genotyping of triallelic SNPs using TaqMan PCR // Molecular and Cellular Probes. – 2007. – Vol. 21 (3). P. 171–176.
 39. Giegling I., Hartmann A. M., Möller H.J., Rujescu D. Anger- and aggression-related traits are associated with polymorphisms in the 5-HT-2A gene // Journal of Affective Disorders. – 2006. – Vol. 96 (1–2). – P. 75–81
 40. Hecker K., Roux K. High and low annealing temperatures increase both specificity and yield in touchdown and stepdown PCR // Biotechniques. – 1996. – Vol. 20 (3). – P. 478–485. PMID 8679209.
 41. Iwamoto T., Yoshida S., Suzuki K. et al. Hypervariable loci that enhance the discriminatory ability of newly proposed 15-loci and 24-loci variable-number tandem repeat typing method on Mycobacterium tuberculosis strains predominated by the Beijing family // FEMS Microbiol. Lett. – 2007. – Vol. 272. – P. 282–283.
 42. Nolan T., Hands R.E., Bustin S.A. Quantification of mRNA using real-time RT-PCR // Nat. Protoc. – 2006. – Vol. 1. – P. 1559–1582.
 43. Roux K. Using mismatched primer-template pairs in touchdown PCR // Biotechniques. – 1994. – Vol. 16 (5). – P. 812–814. PMID 8068332.
 44. Sharma N., Nautiyal S.C., Kumari S. et al. High Resolution Melt Curve Analysis- An Innovative Approach for Molecular Diagnosis // WebmedCentral Biotechnology. – 2013. – Vol. (3). WMC003998.
 45. Stepashina V. N., Ivanov I. Iu., Lipin M. Iu., Shemiakin I. G. Characteristics of Mycobacterium tuberculosis clinical strains genotype A1 // Mol. Gen. Mikrobiol. Virusol. – 2006. – Vol. 2. – P. 29–33.
 46. Supply P., Allix C., Lesjean S. et al. Proposal for standardization of optimized mycobacterial interspersed repetitive unit-variable-number tandem repeat typing of Mycobacterium tuberculosis // J. Clin. Microbiol. – 2006. – Vol. 44, № 12. – P. 4498–4510.
 47. VanGuilder H. D., Vrana K. E., Freeman W. M. Twenty-five years of quantitative PCR for gene expression analysis // Biotechniques. – 2008. – Vol. 44. – P. 619–626.
 48. WHO. Global Tuberculosis Control report. – Geneva, Switzerland: WHO, 2012. – 273 p.
 49. Zheltkova E., Raddy M. C., Malomanova N. et al. Typing of Mycobacterium tuberculosis cultures from Samara region by the variable number of tandem repeats // Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. – 2004. – Vol. 1. – P. 35–37.

Стаття надійшла до редакції 04.08.2016

О. М. Разнатовська¹, Г. В. Худяков¹, Н. А. Гріцова²

¹ Запорізький державний медичний університет

² Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ФТИЗИАТРІЇ

Мета дослідження – провести огляд літератури на предмет вивчення можливостей і досягнення молекулярно-генетичної діагностики туберкульозу в світі та Україні.

Матеріали та методи. Огляд літературних джерел.

Результати та обговорення. В основі молекулярно-генетичних методів діагностики лежить метод полімеразної ланцюгової реакції, різновидів якої дуже багато. Ці методи діагностики дозволяють вивчити види і генотипи мікобактерій туберкульозу, медикаментозну стійкість мікобактерій туберкульозу до протитуберкульозних препаратів. Вивчення генотипів мікобактерій туберкульозу дозволяють досліджувати шлях передачі туберкульозу, визначити повторне інфікування мікобактеріями і виявити фактори ризику специфічного захворювання, що дозволяє своєчасно досліджувати контакти і провести хіміопрофілактику.

Висновки. На сьогодні у світі, в тому числі й Україні, є значні досягнення в молекулярно-генетичній діагностиці туберкульозу. Враховуючи епідемію туберкульозу і темпи зростання хіміорезистентного туберкульозу в Україні, впровадження новітніх молекулярно-генетичних методів діагностики туберкульозу є важливим і необхідним завданням для фтизіатрії.

Ключові слова: молекулярно-генетичні методи діагностики, туберкульоз.

*E. N. Raznatovskaya*¹, *G. V. Chudyakov*¹, *N. A. Gricova*²

¹ *Zaporozhye State Medical University*

² *National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk*

MOLECULAR GENETIC METHODS OF DIAGNOSTICS AND THEIR USE IN PHTHISIOLOGY

Objective – a review of the literature on the subject of exploring the possibilities and achievements of molecular genetic diagnosis of tuberculosis in the world and Ukraine.

Materials and methods. The study of literature.

Results and discussion. The basis of molecular-genetic diagnostic methods is the polymerase chain reaction, which is a lot of varieties. These diagnostic methods allow to study species and genotypes of *Mycobacterium tuberculosis*, drug resistance of *Mycobacterium tuberculosis* to anti-TB drugs. The study of genotypes of *Mycobacterium tuberculosis* enable us to investigate transmission of tuberculosis, *Mycobacterium* determine the re-infection and to identify risk factors for specific diseases, that allows to investigate the contacts and conduct chemoprophylaxis.

Conclusions. In today's world, including Ukraine, there are significant advances in molecular genetic diagnosis of tuberculosis. Given the epidemic of tuberculosis and drug-resistant tuberculosis rate of growth in Ukraine, the introduction of new molecular genetic methods for diagnosis of tuberculosis is an important and necessary task for phthisiology.

Keywords: molecular genetic methods of diagnosis, tuberculosis.

Ю. В. Просветов¹, А. Ю. Гусарова¹, А. Г. Макарович²

¹ кафедра фтизиатрии и пульмонологии ГУ «ЗМАПО МЗ Украины»

² Запорожский областной противотуберкулёзный клинический диспансер

СЛУЧАЙ ОСТРОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ГРИППА

Пневмония и сегодня остаётся сложной медико-социальной проблемой, что обусловлено как широким распространением этой патологии, так и высокими показателями смертности. Проблем появляется существенно больше, если пневмония протекает на фоне вирусной инфекции. В статье представлен случай развития вирусной пневмонии у больного гриппом.

Ключевые слова: грипп, пневмония, диагностика, лечение.

Пневмония и сегодня остаётся сложной медико-социальной проблемой, что обусловлено как широким распространением этой патологии, так и высокими показателями смертности [1, 4, 5]. Проблем появляется существенно больше, если пневмония протекает на фоне вирусной инфекции. Важную роль в возникновении вирусной пневмонии играет эпидемическая обстановка, скученность, наличие заболевания у других членов семьи, состояние иммунного статуса пациента, его возраст, наличие сопутствующих заболеваний [2, 6].

Этиологическими причинами развития вирусной инфекции являются вирус гриппа, herpes zoster, аденовирусы, цитомегаловирусы и другие [3]. Клиническая картина гриппа зависит от наличия или отсутствия суперинфекции и резистентности организма [2]. Наиболее частыми возбудителями пневмонии являются *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus aureus*, а также *Haemophilus influenzae*.

Выделяют первичную вирусную пневмонию и вторичную [6].

Первичная вирусная (ранняя) пневмония развивается на 1–2-е сутки гриппа. Протекает она тяжело и имеет следующую симптоматику: выраженный токсикоз, ломоту в теле, диффузную миалгию, инъектированность склер глаз, сильную головную боль, озноб, рвоту. Основными симптомами являются боли в грудной клетке, протация, выраженная одышка с диффузным цианозом, сухой кашель, который с 3-го дня становится продуктивным с наличием большого количества кровянистой мокроты. Физикальные данные не всегда информативны. Влажные хрипы в легких аускультативно определяются через 3–5 дней над той зоной, где отмечались боли в грудной клетке. Тогда же рентгенологически выявляются единичные или множественные очаговые затемнения округлой, неправильной формы (их число и размеры соответствуют тяжести пневмонии) или диффузный интерстици-

альный инфильтрат. В тяжелых случаях могут быть видны билатеральные интерстициальные затемнения. У лиц молодого и среднего возраста без сопутствующей патологии (ХОЗЛ, ИБС с застойной сердечной недостаточностью) такая вирусная пневмония протекает легче и, как правило, подвергается обратному развитию [6].

Вторичная поздняя (постгриппозная, бактериальная) пневмония присоединяется к гриппу через 6 и более суток, и чаще обусловлена бактериальной суперинфекцией (гемофильная палочка, золотистый стафилококк, пневмококк). Обычно после уменьшения лихорадки улучшение в состоянии больного сменяется его ухудшением – вновь повышается температура тела, появляется кашель с отделением гнойной мокроты. При физикальном и рентгенологическом обследовании обнаруживают признаки сегментарной (или долевого) инфильтрации легких. Изменения крови неспецифичны: при неосложненном гриппе число лейкоцитов, как правило, в норме, а при первичной вирусной пневмонии наблюдается лейкоцитоз (или даже лейкопения), выраженность которого зависит от степени тяжести пневмонии и появления осложнений [6].

Если пневмония вызвана вирусами гриппа подтипов А или В, то показаны противовирусные препараты прямого действия, а также ингибиторы нейраминидазы. Как показывает медицинская практика, противовирусные препараты эффективны в первые 48 часов от появления первых симптомов болезни [2].

Представляем случай клинического наблюдения интерстициальной пневмонии, осложнившей течение гриппа у больного, который находился на лечении в Запорожском областном противотуберкулёжном клиническом диспансере (ЗОПТКД).

Больной П., 30 лет. Слесарь ОП «Запорожская АЭС». Ранее туберкулезом не болел, туберкулёзный контакт отрицает. Последнее R-обследование 04.07.2014 – норма. Находил-

ся на амбулаторном лечении по поводу ОРВИ с 02.03.2015 г. по 06.03.2015 г.

Заболел остро 14.02.2015 г. Отмечалось повышение температуры тела, кашель с мокротой, позже присоединилась одышка. Лечился самостоятельно. За медицинской помощью обратился 02.03.2015 г. Назначено симптоматическое лечение по поводу ОРВИ. Рентгенография органов грудной клетки (ОГК) произведена 04.03.2015 г.: в легких выявлены изменения (рис. 1). Анализ мокроты на наличие кислотоустойчивых бактерий (КУБ) – отрицательный (2 исследования). Пациент осмотрен фтизиатром и направлен в ЗОПТКД с подозрением на диссеминированный туберкулез лёгких. На консультацию пациент не явился.

Состояние резко ухудшилось 07.03.2015 г. – усилилась одышка, появилось кровохарканье, в связи с чем больной П. и прибыл в ЗОПТКД. Осмотрен дежурным врачом и госпитализирован в ургентном порядке в связи с кровохарканьем. Пациенту была назначена гемостатическая терапия, неспецифическая антибактериальная терапия (НАБТ) – азитромицин, цефтриаксон, симптоматическое лечение. R-обследование от 04.03.2015 г.: в лёгких отмечается выраженное усиление интерстициального компонента легочного рисунка в виде мелкой сетчатости, на фоне которой отмечаются множественные мелкоочаговые тени. Правый корень расширен, бесструктурен (рис. 1).

Анализ мокроты 12.03.2015 г. на наличие КУБ 2-кратно – отрицательный.

Общий анализ крови 10.03.2015 г.: Нв – 160 г/л, эр. – $4,95 \times 10^{12}/л$, цп – 0,96, лейкоциты – $11,8 \times 10^9/л$, п – 18, с – 56, э – 2, л – 14, м – 10, СОЭ – 8 мм/ч.

SatO₂ 10.03.2015 г. – 91%.

Анализ крови на АТ к ВИЧ 11.03.2015 г. – не выявлены.

На фоне проводимой терапии состояние больного оставалось тяжелым. В связи с выраженным интоксикационным синдромом и нарастающей дыхательной недостаточностью 10.03.2015 г. пациент П. переведен в ОРИТ. Лечение было откорректировано (аугментин, азимед, амоксил), продолжили гемостатическую, дезинтоксикационную терапию, симптоматическое лечение. На фоне проводимой терапии состояние больного несколько улучшилось, однако продолжало оставаться тяжелым.

R-обследование от 11.03.2015 г.: по всем легочным полям, больше в средних и нижних отделах, отмечается выраженное усиление легочного рисунка за счет интерстициального компонента, на фоне чего определяются мелкие мономорфные очагоподобные тени уплотненной легочной ткани. Корни расширены, малоструктурны (больше справа), справа в реберно-диафрагмальном синусе реберная плевра уплотнена. R-динамика, в сравнении с

04.03.2015 г., отрицательная – за счет усиления интерстициального компонента (рис. 2).

Данные компьютерной томографии от 11.03.2015 г. – заключение: КТ-признаки диффузного интерстициального заболевания легких – 2-хсторонняя пневмония. Лимфаденопатия корней и средостения (рис. 3).

Пациенту произведена фибробронхоскопия от 11.03.2015 г. – заключение: геморрагический эндобронхит.

Консилиум от 12.03.2015 г. – у больного вероятно наличие вирусной пневмонии. Диагноз: негоспитальная двухсторонняя интерстициальная пневмония гр. III, ЛН II–III ст., СН 2а. SatO₂ 11.03.2015 г. – 92%. Пациент нуждается в лечении в условиях пульмонологического отделения.

R-обследование от 13.03.2015 г. (лежа): по всем легочным полям на фоне выраженного интерстициального компонента определяются мелкие очагоподобные уплотнения легочной ткани. Корни умеренно расширены (рис. 4).

13.03.2015 г. больной был консультирован пульмонологом Запорожской областной клинической больницы – у пациента 2-хсторонняя интерстициальная пневмония. ЛН II–III ст. Показан перевод в ОАИТ ЗОКБ.

Общий анализ крови 13.03.2015 г.: Нв-166 г/л, эр. – $5,0 \times 10^{12}/л$, цп – 0,99, тр. – $199 \times 10^9/л$, лейкоциты – $19,9 \times 10^9/л$, п – 21, с – 52, э – 2, л – 13, м – 12, СОЭ – 2 мм/ч.

SatO₂ 13.03.2015 г. в 10.00 – 90%

SatO₂ 13.03.2015 г. в 11.30 – 88%

SatO₂ 13.03.2015 г. в 12.25 – 82%

Из-за тяжести состояния пациент был оставлен для продолжения лечения в условиях ОРИТ ЗОПТКД. Несмотря на проводимую терапию, состояние больного прогрессивно ухудшалось – нарастали симптомы дыхательной недостаточности, пациент был переведен на ИВЛ в 12.25. В 12.45 зафиксирована остановка сердечной деятельности. В течение 45 мин. проводились реанимационные мероприятия, которые оказались безуспешными. В 13.30 зафиксирована биологическая смерть больного П.

Клинико-патологоанатомический эпикриз: на основании данных эпидемиологической ситуации (в г. Запорожье и области на момент появления у пациента первых симптомов заболевания отмечалась эпидемия гриппа), анамнеза, клинико-лабораторных данных, а также патологоанатомического вскрытия и гистологического исследования материала аутопсии, следует считать, что у П., 30-ти лет, имела место тяжелая форма острой гриппозной инфекции, осложнившаяся двухсторонней субтотальной геморрагической пневмонией, отеком легких. Непосредственной причиной смерти послужила острая респираторная недостаточность, обусловленная развившимся респираторным дистресс-синдромом.

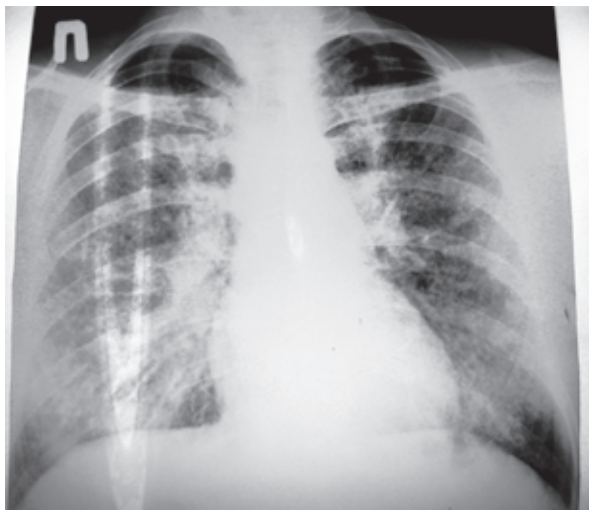


Рис. 1. Рентгенография органов грудной клетки от 04.03.2015 г. (описание в тексте)

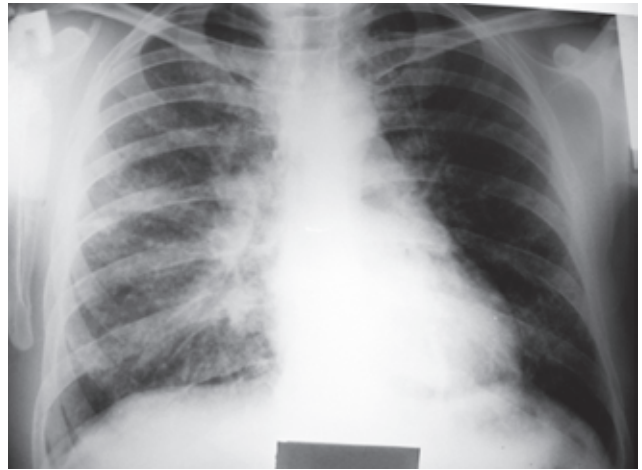


Рис. 2. Рентгенография органов грудной клетки от 11.03.2015 г. (описание в тексте)

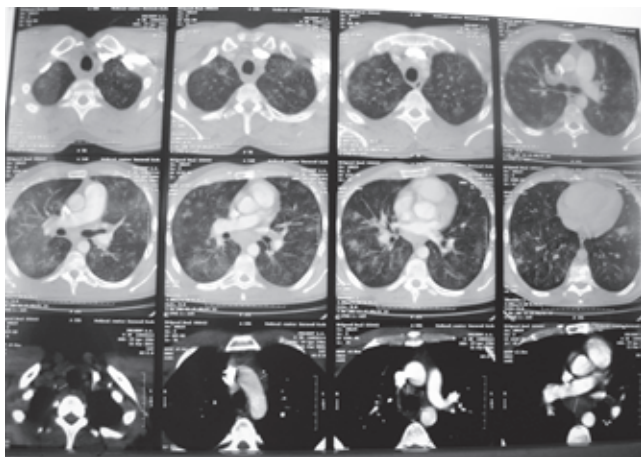


Рис. 3. Данные компьютерной томографии от 11.03.2015 г. (описание в тексте)

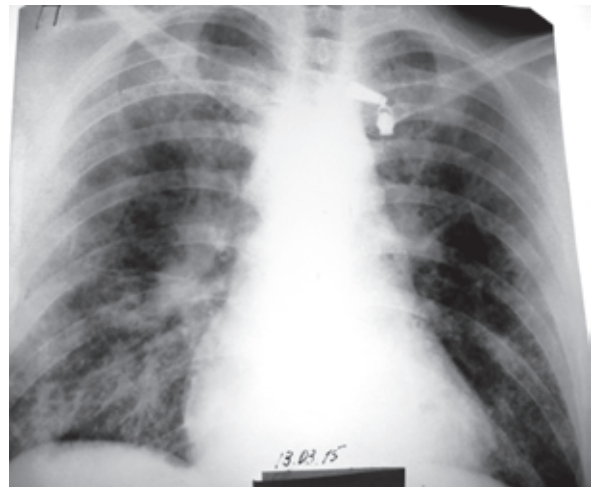


Рис. 4. Рентгенография органов грудной клетки от 13.03.2015 г. (описание в тексте)

Представленный клинический случай наглядно демонстрирует, что острые интерстициальные пневмонии склонны к прогрессированию процесса, нередко сопровождаются летальным исходом. В данной ситуации этиологическим фактором была гриппозная инфекция, на что указывают данные анамнеза. Следует отметить, что пациент находился на лечении в медицинском учреждении не по профилю. Несмотря на это, больной П. получал адекватное обследование и лечение. К сожалению, ряд ошибок в ведении данного пациента был допущен на догоспитальном этапе – возбудитель не был идентифицирован, не были назначены противовирусные препараты, пациент был направлен в непрофильное медицинское учреждение. Все вышеизложенное могло способствовать поздней диагностике развития осложнения в виде гриппозной пневмонии.

Классическими проявлениями интерстициальной пневмонии в представленном клиническом случае стали: наличие предшествующего

гриппа, интоксикация, нарастающая одышка как ведущий симптом, наличие кровохарканья, отсутствие КУБ в мокроте, характерные рентгенологические изменения в легких – наличие интерстициального компонента. К сожалению, несмотря на соответствие установленного диагноза и лечения, наступила смерть пациента. Статистические данные свидетельствуют о том, что острые интерстициальные пневмонии имеют быстро прогрессирующее течение, а летальный исход при острых интерстициальных пневмониях может достигать 90 %, несмотря на проводимую терапию.

Всегда нужно учитывать, что пневмония в любое время может осложнить течение гриппа. Однако, так как в этот период доминируют симптомы гриппа, в первые дни уловить развитие осложнений трудно. Физикальные проявления пневмонии скудны, о её присоединении могут свидетельствовать одышка, цианоз, боль в груди, мокрота с примесью крови. В более поздние

сроки можно наблюдать быстрое ухудшение общего состояния на фоне стихания проявлений вирусной инфекции, возникновение новой волны лихорадки. Продолжительность лихорадки при гриппе более 5-ти суток может свидетельствовать о развитии осложнений. Кроме физикальных и клинико-лабораторных данных, важным диагностическим исследованием для выявления пневмонии является рентгенография грудной клетки. После установления диагноза и оценки состояния пациента, усилия должны быть направлены на верификацию возбудителя заболевания. Для этого проводится бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты. К сожалению, в 25–60% случаев этиологию пневмонии определить не удастся. Однако проведение диагностических процедур не должно быть причиной отсрочки назначения

антибактериальной терапии. Учитывая то, что основную этиологическую роль в развитии пост-гриппозной пневмонии играют пневмококки и стафилококки, чувствительные к препаратам пенициллинового ряда, предпочтение отдается соответствующим антибактериальным препаратам. Это – группа аминопенициллинов, цефалоспорины 2–3 поколений, б-лактамы, новые макролиды и фторхинолоны [6].

Таким образом, необходимо помнить о возможности появления при гриппе такого осложнения, как пневмония, которая сложно поддается лечению и нередко заканчивается летально. Врачам надо быть готовыми к подобному развитию гриппозной инфекции, четко следовать алгоритму ведения пациентов с гриппом и, по возможности, не допускать развития осложнений.

Список литературы

1. Наказ МОЗ України від 19.03.2007 р. № 128. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія».
2. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 16 липня 2014 р. № 499. частина № 1. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги дорослим та дітям «Грип».
3. Дзюблик О. Я. Спектр вірусних збудників у хворих на негоспітальну пневмонію // Український пульмонологічний журнал. – 2010. – № 1. – С. 27 – 30.
4. Окороков А. Н. Лечение болезней внутренних органов. Т1. Лечение болезней органов дыхания. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Мед. лит., 2001. – 560 с.
5. Регеда М. С., Регеда М. М., Фурдичко Л. О. Пневмонія: Монографія. Вид. шосте, доп. та перероб. – Львів, 2012. – 162 с.
6. Яковлев С. В., Александрова М. А. Пневмония как осложнение гриппа // РМЖ. – 2006. – № 2. – С. 90.

Стаття надійшла до редакції 15.06.2016

Ю. В. Просветов¹, А. Ю. Гусарова¹, А. Г. Макарович²

¹ кафедра фтизіатрії і пульмонології ДЗ «ЗМАПО МОЗ України»

² Запорізький обласний протитуберкульозний клінічний диспансер

ВИПАДОК ГОСТРОЇ ІНТЕРСТИЦІАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ ЯК УСКЛАДНЕННЯ ГРИПУ

Пневмонія і сьогодні залишається складною медико-соціальною проблемою, що обумовлено як широким розповсюдженням цієї патології, так й високими показниками смертності. Проблем з'являється суттєво більше, якщо пневмонія перебігає на тлі вірусної інфекції. В статті представлений випадок розвитку вірусної пневмонії у хворого на грип.

Ключові слова: грип, пневмонія, діагностика, лікування.

Yu. V. Prosvetov¹, A. Yu. Gusarova¹, A. G. Makarovich²

¹ Department of Phthisiology and Pulmonology

SI "Zaporizhia Medical Academy of Post-Graduate Education Ministry of Health of Ukraine"

² SI "Zaporizhia regional clinical TB dispensary"

CASES OF ACUTE INTERSTITIAL PNEUMONIA AS A COMPLICATION OF INFLUENZA

Pneumonia and today remains a complex medical and social problem, that caused by a wide spread of this disease, and its high mortality rates. Problems appear considerably more if pneumonia occurs on background of viral infection. In the article we described case of viral pneumonia in a patient with influenza.

Keywords: influenza, pneumonia, diagnosis, treatment.

І. В. Філімонова

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

ПРЕДИКТОРИ ВИНИКНЕННЯ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ПІСЛЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ МІОКАРДА

Мета дослідження: визначення предикторної цінності показників внутрішньосерцевої гемодинаміки, активації симпато-адреналової системи та балансу вегетативної нервової системи щодо виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після реваскуляризації міокарда.

Матеріал і методи. Обстеження проведено у 95 чоловіків з ішемічною хворобою серця, постінфарктний кардіосклероз після оперативного втручання – реваскуляризації, у 65 хворих на ІХС було проведено стентування (середній вік $(56,7 \pm 0,7)$ років) і 30 хворих після аорто-коронарного шунтування (АКШ) (в середньому віці $(57,1 \pm 1,2)$ років).

Отримані результати. Виявлено вплив факторів (варіабельність серцевого ритму та катехоламіні) на ймовірність розвитку виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після реваскуляризації міокарда, методом застосування уніваріантної логістичної регресії. Для показників, які достовірно ($p < 0,05$) продемонстрували передбачувану цінність, виконували мультиваріантний аналіз.

Ключові слова: депресивні розлади, реваскуляризація міокарда, предиктори депресивних розладів.

Серцево-судинні захворювання є основною причиною смерті в світі. За оцінками ВООЗ, щорічні втрати від цих захворювань досягають більше 17 млн осіб, що становить 30%. З них 7,3 млн помирають від ішемічної хвороби серця і 6,2 млн – в результаті цереброваскулярної патології (ЦВП). У 2030 року ці показники прогнозовано зростуть до 25 млн. На макроекономічному рівні такі втрати негативно впливають на економіку, особливо в країнах з низьким і середнім рівнем доходу. В Україні в 2012 р. кількість дорослих, які страждають захворюваннями системи кровообігу, перевищило 26,2 млн осіб (з них 9 млн 600 тис. осіб працездатного віку), що становить 38,2% населення. Зареєстровано 9 028 604 випадку ішемічної хвороби серця, 50 562 – інфаркту міокарда і 111 615 – інсультів (серед працездатних відповідно 2 612 224, 14 688, 26 914) [1]. На сучасному етапі увага дослідників спрямована на виявлення впливу депресивних розладів, як фактора ризику розвитку серцево-судинних захворювань, і як фактора, який сприяє прогресуванню ішемічної хвороби серця. Дані, що з'явилися в останні десятиліття свідчать, що наявність супутніх розладів афективного спектра (депресії і тривоги) мають негативний вплив на перебіг і прогноз при ІХС [2, 3, 4]. В даний час встановлено, що симптоми розладів депресивного спектру виявляються у 10–65% пацієнтів, госпіталізованих з приводу гострого інфаркту міокарда (ГІМ), при цьому до 22% з них мають виражений депресивний розлад («велику» депресію) [5, 6].

Мета дослідження: визначення предикторної цінності показників внутрішньосерцевої гемоди-

наміки, активації симпато-адреналової системи та балансу вегетативної нервової системи щодо виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після реваскуляризації міокарда.

Матеріал та методи дослідження

В проведеному дослідженні, в якому приймали участь 95 хворих на ІХС після оперативного втручання – реваскуляризації, (у 65 хворих на ІХС було проведено стентування (середній вік $(56,7 \pm 0,7)$ років) та 30 хворих після аорто-коронарного шунтування (АКШ) (у середньому віці $(57,1 \pm 1,2)$ років). Групи пацієнтів були співставні за віком та соціальним статусом. Визначення тривожно-депресивних розладів проводили за шкалами HADS і Бека. Було проаналізовано два масива даних. Перший масив склали 56 хворих у яких було визначено за шкалою Бека депресивний стан та 39 пацієнтів без депресивного розладу. Виявлені особливості стали основою для оцінки прогностичної цінності маркерів розвитку депресії. Крім ретельного клінічного обстеження всім хворим з постінфарктним кардіосклерозом проводили ехокардіографічне дослідження серця (ЕхоКГ), добове моніторування ЕКГ за Холтером (ХМ ЕКГ), та проводили тестування по шкалі HADS, шкалі депресії Бека для визначення психічного стану на даний момент, а також тестування за шкалою якості життя SF-36. Американська асоціація серця рекомендує рутинне обстеження депресій у хворих на ішемічну хворобу серця. Обстежені особи заповнювали шкали для виявлення симптомів три-

воги та фобічних розладів. Шкала HADS (The Hospital Anxiety and Depression Scale) відноситься до суб'єктивних і призначена для скринінгового виявлення тривоги і депресії у пацієнтів соматичного стаціонару. При формуванні шкали автори виключали симптоми тривоги і депресії, які можуть бути інтерпретовані як прояви соматичного захворювання (наприклад, запаморочення, головний біль та ін.). Пункти субшкали депресії відібрані зі списку найбільш часто зустрічаємих скарг і симптомів і відображають переважно ангедонічний компонент депресивного розладу. Пункти субшкали тривоги складені на основі відповідної секції стандартизованого клінічного інтерв'ю Present State Examination і особистому клінічному досвіді авторів і відображають переважно психологічні прояви тривоги. Опитувальник має високу дискримінантну валидність щодо двох розладів, тривоги і депресії. Добове ХМ ЕКГ було проведено за допомогою трьохканальних реєстраторів «Кардіосенс К», виробництво м. Харків. Застосовували звичайно прийняте розташування електродів в позиціях відведень. Оцінка результатів здійснювалася на підставі трендів сумарних кривих відхилень сегментів ST (при наявності депресії більше або рівної 1 мм на відстані 60 мс від точки J), частоти серцевих скорочень, а також таблиць із подинним роздрукуванням порушень ритму, що спостерігалися.

Тренд електрокардіограми експортували до комп'ютерної програми «Кардіолаб-BCP» з подальшим аналізом кардіоритмограми за загально визнаною методикою [7]. Отримані дані представлені у вигляді середнього \pm стандартної помилки середнього ($M \pm m$), ($p < 0,05$).

Результати дослідження оброблені за допомогою спеціалізованих комп'ютерних прикладних програм Apache Open Office (version 4.1) та PSPP (version 0.7.9).

Результати дослідження та їх обговорення

Відносний ризик є простим відношенням двох умовних ймовірностей. Визначення відносного ризику виникнення депресивного стану у хворих на ІХС в залежності від способу ревазуляризації міокарда наведено у таблиці 1. Абсолютний ризик виникнення депресії у хворих яким було виконано стентування склав 0,55 проти 0,67 у групі АКШ. Відносний ризик виникнення депресивного стану склав 1,20 (ДІ 95% 0,862–1,681) з $Se=35,7\%$ та $Sp=74,4\%$.

Таким чином, ризик виникнення депресивного стану у хворих на ІХС в залежності від ревазуляризації міокарда вищий у хворих після АКШ ніж після стентування. Оперативне втручання АКШ має достовірно вищий ступень впливу на психо-емоційний стан хворих.

Для вивчення впливу кожного з факторів на

ймовірність розвитку виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після ревазуляризації міокарда, спочатку застосовували метод уніваріантної логістичної регресії. Тільки для тих показників, які достовірно ($p < 0,05$) продемонстрували передбачувану цінність, виконували мультиваріантний аналіз.

Як видно з таблиці 2, достовірну прогностичну цінність виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після ревазуляризації міокарда за результатами уніваріантної моделі логістичної регресії було виявлено у відношенні таких показників варіабельності серцевого ритму як SDNN, TP, співвідношення LF/HF, а також добової екскреції з сечею адреналіну.

Зазначені вище фактори були включені до мультиваріантної логістичної регресійної моделі прогнозування.

Результати мультиваріантного аналізу представлено у таблиці 3.

Такі показники як TP та співвідношення LF/HF втратили свою предикторну цінність у мультиваріантній моделі. Незалежними предикторами виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після ревазуляризації міокарда були адреналін та SDNN.

Таким чином, проведений статистичний аналіз отриманих у роботі даних виявив найбільшу вагу мали наступні незалежні предиктори виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після ревазуляризації міокарда, а саме: адреналін більше 17,6 мкг/доб мав чутливість 46,4% та специфічність 92,3% (AUC=0,71, 95% ДІ AUC 0,603 to 0,794).

А також показник SDNN менше 42 мс який мав чутливість 92,9% та специфічність 51,3% при площі під кривою (AUC=0,76, 95% ДІ AUC 0,662 to 0,842). Одже добова екскреція адреналіну вище за 17,6 мкг/доб має більш високу специфічність ніж показник SDNN, тоді як останній має більш високу чутливість, щодо прогнозування виникнення депресивного стану у хворих на ІХС після ревазуляризації міокарда.

Сьогодні немає абсолютної ясності в тому, чому хворі з ІХС схильні до депресивних розладів. Поширеність депресії серед пацієнтів кардіологічного профілю передопераційного періоду коливається від 27–47% [10]. Її наявність впливає на виникнення психологічних проблем в післяопераційному періоді і також впливає на процес загоєння [11, 12]. Існують провісники депресії в післяопераційному періоді. До них відносяться відсутність соціальної підтримки принаймі одна стресова подія протягом останнього року, низький рівень освіти, прояви серцевої недостатності (задуха). Знаходження більше двох днів в палатах інтенсивної терапії збільшує ризик виникнення післяопераційних депресій [13, 14, 15]. Жіноча стать може бути провісником депресії, а також зміни в гормональному стані, що

Таблиця 1

**Відносний ризик виникнення депресивного стану у хворих на ІХС
в залежності від способу реваскуляризації міокарда (n=95)**

Показник, одиниця вимірювання	Абсолютний ризик	Відносний ризик	ДІ 95%	Se, %	Sp, %
Стентування (n=65)	0,55	1,20	0,862–1,681	35,7	74,4
АКШ (n=30)	0,67				

Таблиця 2

**Прогностична значимість варіантів щодо прогнозування виникнення
депресивного стану у хворих на ішемічну хворобу серця постінфарктний
кардіосклероз після реваскуляризації міокарда
за результатами уніваріантної моделі**

Показник, одиниця вимірювання	Уніваріантна модель	
	χ^2 Вальда	p-рівень
ЛП, см	2,07	0,15
ФВ, %	0,76	0,38
Е/А	0,19	0,66
Адреналін, мкг/доб	11,17	0,0008
SDNN, мс	14,52	0,0001
TP, мс ²	12,59	0,0004
LF/HF	4,97	0,03
Вік, років	0,07	0,79
ІМТ, кг/м ²	1,51	0,22
Тривалість ІХС, років	0,78	0,38
Тривалість ГХ, років	0,11	0,74

Таблиця 3

**Незалежні предиктори за результатами мультиваріантного аналізу
щодо прогнозування виникнення депресивного стану у хворих
на ІХС після реваскуляризації міокарда**

Показник, одиниця вимірювання	Мультиваріантна модель	
	χ^2 Вальда	p-рівень
Адреналін, мкг/доб	7,78	0,005
SDNN, мс	14,35	0,0002
TP, мс ²	0,74	0,39
LF/HF	0,58	0,45

сприяють виникненню дисфоричних станів під час переходу до менопаузи [8, 9]. Важливим механізмом патогенетичного зв'язку депресії і кардіоваскулярної патології є хронічно підвищений рівень кортизолу і норадреналіну [16]. Таким чином депресивні розлади можуть бути не тільки причиною, а і наслідком ускладнення перебігу ішемічної хвороби серця. Вивчення предикторів розвитку депресивних розладів є важливим напрямком в дослідженнях хворих на ІХС.

Висновки

1. Оперативне втручання АКШ має достовірно вищий ступень впливу в порівнянні зі стентуванням на психо-емоційний стан хворих на ІХС ПІКС.
2. Оцінка добової екскреції з сечею адреналіну, та розрахунок показника варіабельності серцевого ритму SDNN є важливим для пацієнтів з метою прогнозування ризику виникнення депресивного стану.

Список літератури

1. Корнацкий В. М Проблема болезней системы кровообращения и пути ее минимизации в Украине./ В. М. Корнацкий //Кардиология. – 2013.– № 5. – С. 1–16.
2. Prognostic association of depression following myocardial infarction with mortality and cardiovascular events./Melle, J. P., de Jonge, P., Spijkerman, T. A. et al.// Psychosomatic medicine : journal of the American Psychosomatic Society. – 2015. – Vol. 66 (6). – p. 814–822.

3. Effects of antidepressant treatment following myocardial infarction. /Joost P. Van Melle, Peter de Jonge, Adriaan Honig et al.//British Journal of Psychiatry. – 2007. – Vol. 190. – P. 460–466 doi: 10.1192/bjp.bp.106.028647
4. Heart rate variability is a trait marker of major depressive disorder: evidence from the sertraline vs. electric current therapy to treat depression clinical study. /Andre Russowsky Brunoni, Andrew H. Kemp, Eduardo M. Dantas et al.// International Journal of Neuropsychopharmacology. – 2013. – Vol. 16. – P. 1937–1949.
5. Assessment and treatment of depression following myocardial infarction. / T. P. Guck, M. G. Kavan, G. N. Elsasser, E. J. Barone//Am Fam Physician. – 2001. – Vol. 64. – P. 641–8
6. Post-myocardial infarction depression. Evidence Report/ Bush D.E., Ziegelstein R. C., Patel U. V., et al.//Technology Assessment No. 123. (Prepared by the Johns Hopkins University Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-02-0018.) AHRQ Publication No. 05-E018-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. – 2005
7. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart Rate Variability. Standards of Measurement, Physiological Interpretation and Clinical Use // Circulation. – 1996. – Vol. 93. – P. 1043–1065.
8. Hormones and Menopausal Status as Predictors of Depression in Women in Transition to Menopause FREE. / Ellen W. Freeman et al. / Arch Gen Psychiatry. – 2004. – Vol. 61 (1). – P. 62–70. doi:10.1001/archpsyc.61.1.62
9. Systematic Review and Individual Patient Data Meta-Analysis of Sex Differences in Depression and Prognosis in Persons With Myocardial Infarction: A MINDMAPS Study Doyle, Frank et al. / Psychosomatic Medicine. – 2015 – Vol.77 - Issue 4 – P. 419–428 doi: 10.1097/PSY.0000000000000174
10. Psychological disorders after coronary artery bypass surgery: a one-year prospective study. /Rosa Spezzaferri, Maddalena Modica, Vittorio Racca, Vittorio Ripamonti, Monica Tavanelli, Gabriella Brambilla, Maurizio Ferratini// Monaldi Arch Chest Dis. – 2009. – Vol.72. – P.200-205 DOI: http://dx.doi.org/10.4081/monaldi.2009.318
11. Emotional Experiences and Coping Processes in the Context of Verification of Psychosomatic Hypotheses in MVP Patients. /Yury Zinchenko, Elena Pervichko, Anatoliy Martynov// Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2013. – Vol. 86. – P. 47–52
12. Лист ожидания плановой реваскуляризации миокарда: причины неявок пациентов на коронарное шунтирование. / А. Н. Сумин, А. В. Осокина, С. В. Иванов, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // Ишемическая болезнь сердца. – 2013. – № 3. – С. 10–17
13. Patients' experiences with symptoms and needs in the early rehabilitation phase after coronary artery bypass grafting. /Irene Lie, Eli H Bunch, Nina Aarhus Smeby, Harald Arnesen and Glenys Hamilton// European Journal of Cardiovascular Nursing. – 2012. – Vol. 11 (1). – P. 14–24 DOI: 10.1016/j.ejcnurse.2010.09.004
14. Depressive Symptoms After CABG Surgery: A Meta-analysis. /Dr. Simha Ravven, Ms. Caroline Bader, Dr. Armin Azar, Dr. James L. Rudolph. //Harv Rev Psychiatry. – 2013. – Vol. 21 (2). – P. 59–69. doi:10.1097/HRP.0b013e31828a3612
15. Rideout A., Lindsay G., Godwin J. Patient mortality in the 12 years following enrolment into a pre-surgical cardiac rehabilitation programme. Clin Rehabil. – 2012. – Vol. 26 (7). – P. 642–647. DOI: 10.1177/0269215511429161
16. Васюк Ю. А., Лебедев А. В. Депрессия, тревога и инфаркт миокарда: все только начинается (Часть I) / Ю. А. Васюк, А. В. Лебедев / Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2007 – № 3. – том 3. – С. 41–51

Стаття надійшла до редакції 13.09.2016

И. В. Филимонова

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

ПРЕДИКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Цель исследования: выявление предикторной ценности показателей внутрисердечной гемодинамики, активации симпатoadренальной системы и баланса вегетативной нервной системы в возникновении депрессивного состояния у больных ИБС после реваскуляризации миокарда.

Материал и методы: обследование проведено у 95 мужчин с ишемической болезнью сердца, постинфарктный кардиосклероз после оперативного вмешательства – реваскуляризации, (у 65 больных ИБС было проведено стентирование (средний возраст (56,7±0,7) лет) и 30 больных после аортокоронарного шунтирования (АКШ) (в среднем возрасте (57,1±1,2) лет).

Полученные результаты. Выявлено влияние факторов (вариабельности сердечного ритма и катехоламинов) на вероятность развития возникновения депрессивного состояния у больных ИБС после реваскуляризации миокарда, методом применения унивариантной логистической регрессии. Для показателей, которые достоверно ($p < 0,05$) продемонстрировали предполагаемую ценность, выполняли мультивариантный анализ.

Ключевые слова: депрессивные расстройства, реваскуляризация миокарда, предикторы депрессивных расстройств.

I. V. Filimonova

State Institute «Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine»

PREDIKTORS EMERGENCE OF DEPRESSIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AFTER REVASCULARIZATION

Target of study: to identify predictors value of intracardiac hemodynamics, activation of sympathoadrenal system and the balance of the autonomic nervous system in the emergence of depressive conditions in patients with coronary heart disease after myocardial revascularization.

Material and methods: the study is based on a survey of 95 full sick patients (men) after surgery – revascularization (coronary artery disease in 65 patients was conducted stenting (median age (56,7±0,7) years) and 30 patients after coronary artery bypass grafting (CABG) (men age (57.1±1,2) years).

Results. The influence of factors (heart rate variability and catecholamines) on the probability of occurrence of depressive conditions in patients with coronary heart disease after myocardial revascularization, by use of univariate logistic regression. For indicators that are significantly ($p < 0,05$) showed the expected value performed multivariate analysis.

Keywords: depressive disorders, myocardial revascularization, predictors of depressive disorders.

Якуби Ранда, В. П. Федотов

Запорожский государственный медицинский университет

ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ И МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ОСЛОЖНЕННОЙ КАНДИДА-ИНФЕКЦИЕЙ

Угревая болезнь – самое распространенное заболевание кожи, с мультифакторным патогенезом. Лечение малоэффективное, продолжительное, часты рецидивы.

Цель исследования: Разработать дифференцированные показания, комплексную методику лечения больных угревой болезнью, осложненной кандидозом и дать клинико-лабораторную оценку ее эффективности.

Материал и методы исследования: Наблюдали 120 больных угревой болезнью (мужчин – 45,8%, женщин – 54,2%), и у 100 из них выявлен сопутствующий микоз кожи. Проводили кластерный сопоставительный анализ клинико-лабораторных данных и разрабатывали методы комплексной дифференцированной терапии с оценкой ее результатов.

Результаты исследования: Сопоставительный анализ клинических проявлений и течения дерматозов, лабораторных показателей (Ca^{++} , гормоны, микробиоциноз кожи, себометрия, корнеометрия, иммунный статус) позволил объединить 100 больных в 2 клинико-терапевтические группы. 40 больным первой группы рекомендовали прием итраконазола, азитромицина, субалина, цинарикса, тиогамы-турбо, наружно – сульфеновую пасту, азогель, УФО. 30 больным второй группы рекомендовали аналогичные препараты, увеличивая дозы их и продолжительность приема, но вместо субалина назначали амиксин IC и тиотриазалин.

Группы сравнения из 30 больных угревой болезнью и кандидозом, и 20 больных угревой болезнью без микоза, пролечены по общепринятой методике. У 70 больных основной группы, в отличие от группы сравнения, отмечено удлинение ремиссий, отсутствие прогрессирования дерматозов, а также осложнений от проводимой терапии, снижение частоты рецидивов, благоприятные сдвиги лабораторных показателей.

Выводы: Полученные данные свидетельствуют об обоснованности и более высокой эффективности предложенного нами комплексного дифференцированного метода лечения больных угревой болезнью, сочетанной с кандидозом, что позволяет рекомендовать ее для внедрения в практическое здравоохранение.

Ключевые слова: Угревая болезнь, малассезиоз, лечение, анализ, группы, больные, эффективность, грибы, иммунитет, патогенез.

Угревая болезнь (УБ) – это мультифакторное системное хроническое заболевание организма с поражением сальных желез и волосяных фолликулов, в развитии которого важную роль играют изменения гормонального фона, нарушения иммунного статуса, микроциркуляции кожи, смешанная инфекция, дефицит цинка в организме, расстройство желудочно-кишечного тракта, наследственная склонность [6, 10, 11]. Актуальной проблемой остается и терапия УБ [1, 4, 7]. Сложный патогенез акне требует применения лечебных методов, чтобы активно воздействовать на гиперактивацию андрогенами сальных желез, гиперкератоз выводного протока сально-волосяного фолликула, колонизацию сальной железы микроорганизмами, воспаление и иммунный ответ [2, 3, 12]. Успешное лечение акне возможно при адекватном подборе препаратов с

учетом стадии заболевания, возраста больных, типа кожи, сопутствующей патологии и способа жизни [5, 8, 9].

Цель работы: Обосновать показания и разработать методику комплексной дифференцированной терапии больных УБ, осложненной кандидозом и дать клинико-лабораторную оценку ее эффективности.

Материал и методы исследования

Мы наблюдали 120 больных УБ, мужчин – 50, женщин – 70 в возрасте 15–37 лет. Длительность заболевания составила в основном 1–9 лет. Папуло-пустулезные угри диагностированы у 102 больных, узловато-кистозные – у 18. Малассезиоз кожи установлен нами в виде разноцветного лишая, гнойного фолликулита, кератоза Дарье, пи-

тириазы волосистой части головы, как сопутствующий фактор у 100 больных УБ, одновременно значительное количество кандиды были выявлены в микробном пейзаже кожи лица у 40 из них.

Полученные нами данные дали возможность в зависимости от установленных уровней сдвигов объединить больных в две клинико-терапевтические группы, что проявилось различиями жалоб, анамнеза, особенностей клинических проявлений и течения, выраженностью изменений показателей иммунного статуса, микробиоциноза кожи, себометрии, корнеометрии, уровня кальция крови и гормонального спектра.

Результаты и их обсуждение

Первую группу составили 60 больных УБ в основном во второй и частично третьей стадиях без явлений пролиферации и значительной пустулизации УБ, с невоспалительными поверхностными формами малассезиоза (простой педириазы волосистой части головы, гнейс, себорейный дерматит, экзематит Дарье), негнойным фолликулярным малассезиозом (комедоны, негнойный фолликулит и фолликулярный экзематид), которые были обусловлены в основном *M. furfur*, *M. Pachidermatis*. Содержание Ca^{++} в плазме составило в среднем $2,9 \pm 0,16$ нмоль/л, уровень паратгормона – $9,2 \pm 0,9$ нмоль/л, кальцитонина – $7,98 \pm 0,5$ нмоль/л. РН кожи лица составляла $6,9 \pm 0,21$, а на других участках кожи – $6,0 \pm 0,03$, жирность, соответственно, – $49,4 \pm 4,8$ мкг/см² и $37,2 \pm 3,8$ мкг/см², влажность – $20,3 \pm 0,54$ у.е. и $29,8 \pm 0,18$ у.е. Микробиоциноз кожи лица был представлен ассоциацией малассезий коковой флоры и *P. acnes* в относительно небольших количествах, а непораженной кожи – стафилококком дермальным, *Malassezia*, *P. acnes*.

В иммунном статусе у больных первой группы отмечены: ФИ – $52,4 \pm 4,82$; ФЧ – $5,8 \pm 0,48$; нейтрофилы – $5,1 \pm 0,28$; НСТ-тест – $17,1 \pm 1,1\%$; лейкоциты – $5,81 \pm 0,42$; лимфоциты – $1,22 \pm 0,14$, CD3+ – $0,88 \pm 0,07 \cdot 10^9$ /л и $0,98 \pm 0,06 \cdot 10^9$ /л, CD4+, соответственно: $0,44 \pm 0,05 \cdot 10^9$ /л и $0,51 \pm 0,04 \cdot 10^9$ /л, CD8+ – $0,31 \pm 0,02 \cdot 10^9$ /л и $0,38 \pm 0,03 \cdot 10^9$ /л, CD16+ – $0,32 \pm 0,01 \cdot 10^9$ /л, CD22+ – $0,32 \pm 0,02 \cdot 10^9$ /л и $0,33 \pm 0,02 \cdot 10^9$ /л, CD4+/CD8+ – $1,28 \pm 0,03 \cdot 10^9$ /л, IgG – $16,8 \pm 1,1$ г/л и IgM – $1,82 \pm 0,1$ г/л, IL-10 – $31,4 \pm 5,8$ п²/мл, IL-12 – $88,4 \pm 9,1$ п²/мл.

Вторая группа состояла из 40 больных УБ в третьей и четвертой стадиях с ярко выраженными воспалительными изменениями, крупными пустулами, кистами и индуративными элементами, с проявлениями малассезиоза в виде малассезийного пустулеза, разноцветного лишая, комедонов, экзематидов Дарье, обусловленные *M. globosa* и *M. obtusus*, *M. furfur*. Содержание Ca в плазме было в среднем – $4,14 \pm 0,28$ нмоль/л, уровень паратгормона – $12,2 \pm 0,9$ нмоль/л, кальцитонина – $8,31 \pm 0,54$ нмоль/л. Ph кожи лица –

$7,5 \pm 0,28$, жирность – $58,4 \pm 5,2$ мкг/см², влажность – $14,8 \pm 0,12$ мкг/см². Микробиоциноз представлен на коже лица в виде комбинации *S. albicans*, *M. furfur*, *P. acnes* грамтрицательной палочки, *S. aureus*, вне очагов поражения – *S. albicans*, *S. aureus*, малассезии.

В иммунном статусе у больных второй клинико-терапевтической группы наблюдалось: ФИ – $41,2 \pm 4,8$; ФЧ – $4,1 \pm 0,42$, нейтрофилы – $4,82 \pm 0,24 \cdot 10^9$ /л, НСТ-тест – $14,8 \pm 1,83$, лейкоциты – $4,88 \pm 0,6 \cdot 10^9$ /л, лимфоциты – $0,98 \pm 0,16 \cdot 10^9$ /л, CD3+ – $0,63 \pm 0,03 \cdot 10^9$ /л, CD 4+ – $0,38 \pm 0,03 \cdot 10^9$ /л, CD8+ – $0,27 \pm 0,02 \cdot 10^9$ /л, CD16+ – $0,24 \pm 0,01 \cdot 10^9$ /л, CD22+ – $0,42 \pm 0,03 \cdot 10^9$ /л, CD4+/CD8+ – $1,11 \pm 0,01 \cdot 10^9$ /л, IgG – $18,3 \pm 0,8$ г/л и IgM – $2,6 \pm 1,4$ г/л, IL-10 – $45,4 \pm 6,8$ п²/мл, IL-12 – $138,4 \pm 13,8$ п²/мл.

Мы разработали оригинальную методику комплексной терапии больных УБ с сопутствующим малассезиозом кожи и кандидозом с дифференцированным назначением препаратов как этиологического (антибиотики и антибактериальные), так и патогенетического действия (иммуномодулирующие, гепатопротекторы, гипосенсибилизирующие, витамины, мембраностабилизирующие и антиоксиданты), наружных средств.

40 больным первой клинико-терапевтической группы рекомендовали прием итраконазола (спорагал) по 100 мг дважды в сутки после еды, в течение 14 дней, а затем препарат назначали в виде пульс-терапии по 200 мг дважды в сутки, в течении 7 дней, затем интервал – 3 недели. И в этот период интервала рекомендовали прием азитромицина по 500 мг 1 раз в сутки через день, № 6–8. Больным назначали тиогамму по 600 мг 1 раз в сутки, на протяжении 1–2 месяцев, аскорбиновую кислоту до 1,0 г в сутки, 1–1,5 месяца, цинарикс по 1 т. 3 раза в день, 1–1,5 месяца.

С целью иммуномодуляции рекомендовали прием субалина. Содержимое флакона растворяли в 1–2 чайных ложках кипяченой воды и принимали внутрь за 30 минут до еды, запивая водой, дважды в день, на протяжении 20 дней. Наружная терапия заключалась во втирании 1% пасты «Сульсена» во влажную кожу волосистой части головы, лица, шеи и верхней половины туловища на 10–12 часов, а затем смывании водой с мылом (Dove). Первые 7 дней ежедневно, затем 7 дней через день, а в дальнейшем 2 раза в неделю – 1–2 месяца. Одновременно наносили изогель на участки поражения на лице и туловище. Всем больным по показаниям назначали УФО, через день, № 12–15.

30 больным второй клинико-терапевтической группы рекомендовали прием итраконазола (спорагал) по 100 мг дважды в день после еды, в течение 14 дней, а затем препарат дважды назначали в виде пульс-терапии по 200 мг 2 раза в сутки, затем интервал 3 недели. Во время интервала дважды назначали азитромицин по 500 мг 1 раз в сутки через день, 8–10 приемов. Также

больным назначали тиогаму по 600 мг 1 раз в сутки, на протяжении 2–4 месяцев, аскорбиновую кислоту до 2,0 г в сутки до 2 месяцев, алерон по 1 таблетке на ночь – 1–1,5 месяца, цинарикс по 1 таблетке 3 раза в день – 2 месяца.

С целью иммуномодуляции рекомендовали тиотриазолин и амиксин IC. Тиотриазолин назначали по 2,0 мл 2,5% раствора внутримышечно в течение 15–20 дней, а затем по 1 таблетке 3 раза в день – до 20 дней. Одновременно пациентам назначался амиксин в таблетках по 0,125 г в сутки в течение 2 дней ежедневно, в дальнейшем по 0,125 г через день в течение 1 дней. Основная наружная терапия заключалась во втирании 1–2% пасты «Сульсена» во влажную кожу волосистой части головы, лица, шеи и верхней половины туловища на 10–12 часов, а затем смывали водой с мылом (Dove). Первые 10–12 дней ежедневно, затем 10 дней – через день, а в дальнейшем 2 раза в неделю – 2–3 месяца. Рекомендовано УФО (эритемные зоны) через день, № 15–20.

30 больных УБ с сопутствующим малассезиозом и кандидозом пролечены традиционно без учета наличия грибковой инфекции, как и 20 больных УБ без сопутствующей кандидозной инфекции: диета, витамины группы В (нейровитан) по 1 таблетке 3 раза в сутки, наружно – скинорен.

Оценка эффективности разработанной дифференцированной комплексной терапии проводилась путем сравнительного анализа клинико-лабораторных данных, полученных в результате лечения 70 исследованных больных по предложенной методике и 50 – пролеченных обычными методами, без учета наличия у них сопутствующего малассезиоза и кандидоза, а также у пациентов с УБ без сопутствующих микозов.

В процессе лечения по предложенной нами методике ни у кого из 70 исследуемых больных не отмечалось негативного воздействия назначаемых препаратов на организм и на дерматозы в частности. Стабилизация и начало разрешения проявлений заболевания кожи у пациентов наступали в среднем на 8–12 и 12–16 дни лечения (позже у больных второй клинико-терапевтической группы). Благоприятный косметический эффект отмечался на 22–24 дни лечения, после чего пациентов переводили на лечение в амбулаторных условиях. Мы не смогли отметить в процессе лечения у наблюдаемых больных обострения дерматозов. Также мы не смогли отметить побочного действия препаратов, которые бы требовали изменения методики лечения. Общая продолжительность лечения у исследуемых больных УБ, сочетанной с малассезиозом кожи, которым проводилась терапия по предложенной методике, не превышало сроков, рекомендованных нормативами МЗО Украины для больных с такой патологией.

В тоже время из 50 больных, пролеченных по общепринятой методике, у 8 больных УБ и кандидозной инфекцией кожи наступило обострение

грибковой инфекции, и как следствие – привело к общему неукладу лечения. У этих больных и 3 пациентов УБ без кандидозной инфекции на коже лица наблюдалось усиление гиперемии и отека, прогрессировали явления инфильтрации и гнойного процесса. У 12 пациентов отмечалась торпидность эритематозных поражений кожи лица и рецидивы гнойно-воспалительных процессов с появлением свежих акне. Стабилизация проявлений дерматозов в первые 10 дней лечения отмечены только у 8 пациентов с сопутствующей кандидозной инфекцией и 5 больных УБ без микозов. Удовлетворительный косметический эффект к 20 дню лечения был достигнут только у 10 из 50 больных (20%), пролеченных традиционными методами. Еще у 6 пациентов удовлетворительного результата лечения обычными методами удалось достигнуть к 29–38 дню лечения. Остальным 28 больным потребовалось назначение дополнительного лечения, особенно антимикотиков, как системно, так и локально. Общая продолжительность лечения (сроки утраты трудоспособности) у исследованных больных УБ, которым проводилась терапия по общепринятым методикам значительно превышала сроки, рекомендованные нормативами МОЗ Украины для лечения больных УБ.

У больных УБ, сочетанной с кандидозной инфекцией, главным образом у 70 пациентов, пролеченных по предложенной нами методике, отмечались благоприятные сдвиги показателей микробиоциноза кожи, себометрии, корнеометрии, уровня Ca^{++} и гормонов.

Наиболее показательные сдвиги функции фагоцитов наблюдались в группе исследованных больных УБ с сопутствующим микозом, которые получали разработанный нами комплекс терапевтических мероприятий. Так, ФИ статически достоверно увеличивался, не достигая уровня у здоровых лиц. У больных УБ без осложнений кандидозной инфекцией по общепринятой методике, динамики показателей ФИ и ФЧ не наблюдалось. Уровень нейтрофилов после лечения во всех группах больных оставались без изменений, снижаясь до показателей у здоровых лиц у пациентов УБ с сопутствующим микозом. Показатель НСТ-теста увеличивался статистически значимо у больных УБ, осложненной кандидозной инфекцией, после лечения препаратами, предложенными нами больным УБ, осложненной микозом, достигая уровня его у здоровых лиц контрольной группы. В тоже время отмечалось снижение показателей НСТ-теста у пациентов УБ без микоза, однако показатели оставались по-прежнему высокими, в сравнении со здоровыми лицами, что, по-видимому, можно объяснить достаточно высокой защитной реакцией организма больных при отсутствии осложняющей грибной инфекцией.

Статистически достоверно снижался уровень IgG у больных УБ после проведенного лечения, осо-

бенно у пациентов пролеченных по предложенной нами методике. Также у этих же больных значительно уменьшился уровень IgM после лечения. В тоже время у больных УБ без микоза достоверных сдвигов уровня иммуноглобулинов не наблюдалось.

Количество лейкоцитов в крови после лечения по предложенной нами методике статистически достоверно увеличивалось, в тоже время, у больных УБ пролеченных традиционно в группе с микозом и без него достоверных сдвигов не отмечено. Мы отметили статистически значимое увеличение числа лимфоцитов числа CD3+, CD4+ и CD8+ после лечения только по предложенной нами методике. Мы не смогли отметить существенных сдвигов после лечения уровня CD16+. Уровень CD22+ статистически значимо снижался после лечения предложенными нами препаратами. Своеобразно изменение индекс CD4+/CD8+: у пациентов, пролеченных по предложенной методике отмечен рост показателей ($p < 0,05$). В тоже время у больных УБ с кандидозом и без микоза лечения традиционными методами приводило даже к снижению индекса ($p < 0,05$).

В группе больных УБ с сопутствующим микозом, пролеченных по предложенной нами методике, наблюдалось статистически значимое ($p < 0,01$) снижение уровня противовоспалительных цитокинов. Снижение уровня этих интерлейкинов, которые являются одними из важнейших регуляторных цитокинов, определяющих направленность иммунного ответа (устраняется угнетение Т-хелперов, а также снижение функции макрофагов), на фоне существенных благоприятных сдвигов клинических проявлений УБ, свидетельствуют о нормализации иммунного статуса под влиянием проведенного нами лечения. Это можно объяснить как иммунного статуса под влиянием проведенного нами лечения. Это можно объяснить как иммунокоррекцией лекарственными препаратами, так и устранением колонизации кожи кандиды.

Степень нормализации и отклонений изученных показателей иммунного статуса от нормы коррелировала у наблюдаемых больных с динамикой изменений основных проявлений клиники под влиянием предложенной нами терапии. Наиболее высокая статистическая зависимость установлена между динамикой клинических проявлений и динамикой показателей.

Средняя длительность ремиссии во всех группах при наблюдении в течение 1 года была статистически значимо у больных, которые получали терапию по предложенной нами методике. Максимальный срок наблюдения за больными – 1,5 года.

Ни у одного из 50 больных, пролеченных традиционно, не наблюдалось ремиссии длительно свыше 8 месяцев. Длительность ремиссии более 6 месяцев отмечалась только у 12% больных. Обычная длительность ремиссии УБ у больных, которым лечение проводилось без учета со-

путствующего микоза кожи, составила все более 2,5 месяцев (70% наших пациентов).

При этом у больных, пролеченных по предложенной нами методике, обычно длительность ремиссии была 8–14 месяцев. У значительного (от 11 до 21% в обеих группах) числа пациентов длительность ремиссий составляла свыше 14 месяцев (в целом 18% из всех пациентов пролеченных предлагаемым методом). В тоже время отмечено среди этих пациентов 9% больных с непродолжительными (до 3-х месяцев) ремиссиями.

Из 50 пациентов, пролеченных по общепринятой методике, у 14 зарегистрировано прогрессирование УБ, которое характеризовалось появлением свежих инфильтратов, гнойников, развитием конглобатных угрей (у 4 пациентов), формированием комедонов. Нередко одновременно наблюдалось и прогрессирование проявлений малассезиоза (у 8 больных): увеличение распространенности, трансформация клинических проявлений. Частыми у этих пациентов были факты общей и локальной непереносимости медицинских средств, которые ранее давали хороший терапевтический эффект.

Среди 70 пациентов, получавших лечение по предложенной нами методике, не наблюдалось прогрессирование дерматоза и развития побочных явлений, отмечалась хорошая переносимость противорецидивной терапии.

Выводы

1. Результаты кластерного анализа особенностей клиники и течения дерматозов, клинико-лабораторных изменений позволили нам объединить больных в 2 клинико-терапевтические группы, что было патогенетически и научно обосновано.

2. Обоснованность и эффективность предложенного разделения таких больных и проведение им соответственно этому разделению дифференцированной комплексной терапии подтверждено сравнительным анализом результатов предложенной терапии с результатами общепринятого традиционного лечения больных с аналогической смешанной патологией, а также больных УБ без осложнения кандидозной инфекцией. Обоснованность и эффективность предложенной методики лечения и профилактики рецидивов УБ и микозов были убедительно подтверждены снижением частоты рецидивов, удлинением ремиссий, отсутствием прогрессирования УБ и микоза кожи, а также осложнений от проводимой терапии.

3. Все это является убедительным доказательством обоснованности и более высокой эффективности предложенного нами дифференцированного метода лечения больных с такой сочетанной патологией. Предложенный нами метод индивидуализированной терапии, необходимо рекомендовать для внедрения в практическое здравоохранение.

Список літератури

1. Адашкевич В. П. Акне вульгарные и розовые. – М.: Медкнига, н. Новгород; НГМА, 2005. – с. 160.
2. Аравийская Е. Р. современный взгляд на лечение акне: состояние проблемы и новые возможности // Леч.врач. – 2003. – № 4 – с. 4–6.
3. Волошина Н. О., Денисенко О. І., Васюк В. Я. Особливості клініки та перебігу вульгарних вугрів на тлі супутньої гелікобактерної інфекції гастродуоденальної локалізації // УЖДВК. – № 3 (50). – 2013. – с. 16–21.
4. Гусаков Н. И. Акне. – Акне, 2003. – с. 76.
5. Кочан Б. Г., Верба Е. А. Современные и наиболее безопасные подходы в комбинированном лечении акне: взгляд на проблему // Укр. журнал дерматологии, венерологии, косметологии. – 2011. – № 2 (41). – с. 82–86.
6. Кубанова А. А. Современные особенности патогенеза и терапии акне / А. А. Кубанова, В. А. Самсонов, О. В. Забненкова // Вестник дерматологии и венерологии. – 2003. – № 1. – с. 9–15.
7. Майорова А. В., Шаповалов В. С., Ахтямов С. Н. угревая болезнь в практике врача-дерматокосметолога. – М.: Фирма Клавель, 2005. – 192 с.
8. Масюкова С. А., Ахтямов С. Н. Акне: проблема и решение // Concilium medicum. – 2002. – т. 4, № 5. – с. 217–223.
9. Самцов А. В. Акне и акнеформные дерматозы. Монография. – М.: ООО «Ютком», 2009. – 288 с.
10. Суворова К. Н. Юношеские угри – клиника, патогенез, лечение / К. Н. Суворова, Н. В. Котова // Рос. Журнал кожных и венерических болезней. – 1999. – № 3. – с. 67–72.
11. Korting H. C., Sehmann P. Acne vulgaris // Hautarzt. – 2010. – Bd. 61 (2). – s. 97–98.
12. Logan A. Omega-3 fatty acids and acne // Arch. Dermatol. – 2003. – Vol. 139. – p. 941–942.

Стаття надійшла до редакції 11.09.2016

Якубі Ранда, В. П. Федотов

Запорізький державний медичний університет

ОБГРУНТУВАННЯ ПОКАЗАНЬ ТА МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ВУГРОВУ ХВОРОБУ, УСКЛАДНЕНУ КАНДИДА-ІНФЕКЦІЄЮ

Обстежено 120 хворих на вугрову хворобу. У 100 хворих одночасно встановлений маласезіоз шкіри та кандидоз. Співставний аналіз клінічних проявів та перебігу дерматозів, а також лабораторних показників (Са⁺⁺, гормони, мікробіоциноз шкіри, себометрія, корнеометрія, імунний статус) дозволив об'єднати 100 хворих у 2 клініко-терапевтичні групи. 40 хворих першої групи рекомендували прийом ітраконазола, азитроміцина, субаліна, цінарікса, тіогами-турбо, зовнішньо – сульсенову пасту, азогель, УФО. 30 хворим другої групи рекомендували аналогічні препарати, збільшуючи їх дози і тривалість прийому, але замість субаліна призначали аміксин ІС і тіотриозалін. Групи порівняння з 30 хворих на вугрову хворобу і мікоз та 20 хворих на вугрову хворобу без мікоза лікувались по загальноприйнятій методиці. У 70 хворих основної групи відмічені подовження ремісій, відсутність прогресування дерматозів, а також ускладнень від проведеної терапії, зниження частоти рецидивів, сприятливі зрушення лабораторних показників.

Ключові слова: вугрова хвороба, маласезіоз, лікування, аналіз, групи, хворі, ефективність, гриби, імунітет, патогенез.

Yaakoubi Randa, V. P. Fedotov

Zaporozhye State Medical University

JUSTIFICATION OF INDICATIONS AND TECHNIQUES OF COMPLEX DIFFERENTIATED TREATMENT OF PATIENTS WITH ACNE, CANDIDA INFECTION COMPLICATED

Introduction. Acne is a disease – the most common skin disease, with multifactorial pathogenesis. Treatment is ineffective, prolonged, frequent relapses.

Objective. To develop a differentiated reading, comprehensive methodology for the treatment of patients with acne, complicated by Candida infection and provide clinical and laboratory evaluation of its effectiveness.

Material and Methods. We observed 120 patients with acne (men – 45.8%, women – 54.2%), and 100 of them identified the accompanying skin mycoses. Cluster analysis was conducted comparative clinical and laboratory data and developed methods of complex therapy of differentiated assessment of its results.

Results. Comparative analysis of the clinical manifestations and course of dermatoses, laboratory parameters (Ca⁺⁺, hormones, skin mikrobiotsinoz, sebometriya, corneometer, immune status) brings together 100 patients in two clinical-therapeutic group. 40 patients of the first group recommended intake of itraconazole, azithromycin, subalin, tsinariksa, tiogamy-turbo, externally – sulsenovuyu paste azogel, UFO. 30 patients of the second group have recommended similar drugs, increasing their dose and duration of administration, but instead appointed subalin amiksin IS and tiotriazalin.

A comparison group of 30 patients with acne and candida infection, and 20 patients with acne without mycosis treated by the standard technique. In 70 patients of the main group, in contrast to the control group, marked lengthening remission, no progression of dermatoses, as well as complications of therapy, reducing the frequency of relapses, favorable changes in laboratory parameters.

Conclusions. The findings suggest the validity and higher efficiency of our proposed integrated differential treatment of patients with acne, combined with a candida infection that allows to recommend it for implementation in practical healthcare.

Keywords: acne, malassezios, treatment, analysis, group patients, the effectiveness, mushrooms, immunity, pathogenesis.

М. В. Перев'язкіна, І. Г. Бібик, В. Л. Курочка

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

ПРОФІЛАКТИКА ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Виконано соціально-гігієнічне дослідження серед населення Запорізького регіону за допомогою анкет розроблених співробітниками кафедри соціальної медицини, організації і управління охороною здоров'я та медико-соціальної експертизи ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України». В цих анкетах пропонувалося відповісти на питання, які стосуються факторів ризику серцево-судинної патології (спадковість, паління, дієтичні вподобання, фізична активність, показники артеріального тиску, рівні загального холестерину та глюкози крові, вік, антропометричні дані, прийом лікарських препаратів та інше).

Ключові слова: лікар загальної практики/сімейний лікар, розлади психіки та поведінки, лікар-психіатр, серцево-судинні захворювання.

Громадське здоров'я – це «наука і мистецтво профілактики захворювань, продовження життя і зміцнення здоров'я за допомогою організованих зусиль і свідомого вибору суспільства, організацій державних та приватних, громад та окремих осіб» (1920, С. Е. А. Winslow). Громадське здоров'я опікується загрозами для здоров'я населення. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, під поняттям «здоров'я» слід розуміти «стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів». Громадська охорона здоров'я включає в себе міждисциплінарні підходи епідеміології, профілактики, біостатистики і медичних послуг, санітарного стану навколишнього середовища, здоров'я населення, охорони психічного здоров'я, економіки охорони здоров'я, державної політики, страхової медицини, медицини праці та інші важливі розділи. У центрі уваги громадської охорони здоров'я є поліпшення здоров'я та якості життя шляхом профілактики і лікування захворювань та інших чинників, що впливають на фізичне і психічне здоров'я, через спостереження випадків і пропаганди здорового способу життя. Сучасна практика громадської охорони здоров'я вимагає міждисциплінарної команди спеціалістів багатьох фахів [1].

Профілактичні заходи повинні продовжуватися все життя. На етапі створення мотиваційних умов для населення найважливішою є особисте усвідомлення проблеми кожним громадянином зокрема. Визначальну роль щодо формування мотивацій до здорового способу життя має відігравати лікар первинного контакту – лікар загальної практики/сімейний лікар (ЛЗП/СЛ). Саме ЛЗП/СЛ має заохотити своїх пацієнтів до участі профілактичних програмах [2].

За даними ВООЗ, здоров'я на 50–55% залежить від способу життя і соціальних умов, на 20–22% – від генетичних факторів, на 19–20% – від середовища

проживання, і лише на 7–10% – від рівня системи охорони здоров'я та якості надання медичної допомоги [3]. Більшість випадків виникнення серцево-судинних захворювань (ССЗ) пов'язано зі способом життя та модифікується психофізіологічними факторами [4]. Наявність навіть одного з факторів ризику збільшує смертність чоловіків 50–69 років в 3,5 рази, а поєднане дію кількох чинників – в 5–7 разів. Поєднання 3 основних факторів ризику (паління, дисліпідемія, артеріальна гіпертензія) збільшує ризик розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС) у жінок на 40,0%, у чоловіків на 100% порівняно з особами, у яких ці фактори ризику відсутні [5].

Крім того, проблеми психічного здоров'я з плином часу стають все більш актуальними. В останнє десятиріччя серед населення України відмічається зростання захворювання психічними розладами, що обумовлено як соціально-економічними перетвореннями, які відбувались в Україні, в тому числі і бойові дії. У структурі звернень до психіатрів невротичні розлади складають від 20% до 30%, що свідчить: пацієнти, які мають дану патологію, не можуть отримати належну допомогу [6]. Це, в основному, люди працездатного віку із психічними розладами не-психотичного рівня, які перебувають на диспансерному обліку, а також особи, які лікуються у лікарні загальної медичної практики (наприклад, з гіпертонічною хворобою, цукровим діабетом та ін.), але потребують також допомоги психіатрів, психотерапевтів, медичних психологів [7].

Мета дослідження: удосконалити роботу лікаря загальної практики/сімейного лікаря в умовах реформування галузі охорони здоров'я.

Матеріали та методи досліджень

В межах науково-дослідної роботи нами виконано соціально-гігієнічне дослідження

серед населення Запорізького регіону. Збір матеріалу проводився згідно розроблених співробітниками кафедри соціальної медицини, організації і управління охороною здоров'я та медико-соціальної експертизи ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» анкет. Розроблені анкети мали наступні назви: «Чи належите Ви до групи ризику з розвитку серцево-судинних захворювань?» та «Які фактори впливають на серцево-судинну захворюваність?». В цих анкетах пропонувалося відповісти на питання, які стосуються факторів ризику серцево-судинної патології (спадковість, паління, дієтичні вподобання, фізична активність, показники артеріального тиску, рівні загального холестерину та глюкози крові, вік, антропометричні дані, прийом лікарських препаратів та інше). Проведено анкетування 400 респондентів.

Амбулаторні карти пацієнтів, які звертались за медичною допомогою до лікаря-психіатра. Для оцінки, наскільки точно обрані чинники дозволяють прогнозувати наявність психічних захворювань, а також для складання диференціального алгоритму використовували множинний лінійний дискримінантний аналіз Фішера, при проведенні якого для відбору найбільш інформативних ознак була використана процедура покрокового включення змінних. Розраховували значення Wilks' Lambda, оцінювали отриману систему класифікаційних рівнянь, аналіз канонічних кореляцій і адекватність отриманої моделі.

Отримані результати оброблені за допомогою пакету статистичних програм Microsoft Office 2007 та програми Statistica ® for Windows 6.0.

Для всіх видів аналізу статистично значущими вважали відмінності при рівні значущості $p < 0,05$. Математична обробка включала розрахунок середніх арифметичних даних (M), помилок середніх арифметичних (m), достовірності відмінності середніх арифметичних (p) за допомогою t -критерію Стьюдента.

Методи дослідження: бібліосемантичний, контент-аналіз, експертних оцінок, системного аналізу та системного підходу, статистичний, соціологічний, концептуального моделювання.

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами опитування встановлено, що (78,5±2,9)% респондентів чоловіків мали вік 40 і більше років, та жінок – 50 і більше років (табл. 1).

Спадкову обтяженість щодо серцево-судинних захворювань мають (59,9±3,5)% осіб (табл. 2). 33% респондентів, які мають спадкову обтяженість щодо серцево-судинних захворювань, вказали наявність у родичів гіпертонічної хвороби.

Переважає більшість серед опитаних респондентів палить (табл. 3).

Більшість опонентів не дотримується раціонального харчування (табл. 4).

Більшість респондентів визначили, що мають надлишкову вагу – (51,0±3,5)% (табл. 5).

Більшість опитаних респондентів вказали, що мають фізично активний спосіб життя (68,0±3,3)% (табл. 6).

Переважає кількість респондентів (87,0±2,4)% визначили наявність хронічного нервово-психічного навантаження, як на роботі, так в побуті (табл. 7).

Таблиця 1

Розподіл осіб за віком

Вік	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, $M \pm m$, %
40 і більше років чоловіки та 50 і більше років жінки	314	78,5±2,9
До 40 років чоловіки та до 50 років жінки	86	21,5±2,9
Всього	400	100,0

Таблиця 2

Розподіл осіб з наявності спадкової обтяженості серцево-судинним захворюваннями

Спадкова обтяженість серцево-судинними захворюваннями	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, $M \pm m$, %
Наявність спадкової обтяженості	238	59,5±3,5
Відсутність спадкової патології	162	40,5±3,5
Всього	400	100,00

Таблиця 3

Розподіл осіб відносно паління

Паління	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, $M \pm m$, %
Так	366	91,5±1,9
Ні	34	8,5±1,9
Всього	400	100,00

Епізоди підвищення артеріального тиску (вище 130/85) траплялися у (53,0±3,5)% (табл. 8). Переважна кількість опитаних вказали відсутність епізодів підвищення артеріального тиску, 5,5% респондентів ніколи не виміряли артеріальний тиск.

Підвищений рівень холестерину мають (3,5±1,2)% осіб. Переважна кількість опитаних респондентів (85,5%) не змогли вказати, який мають рівень холестерину в крові, оскільки ніколи не проводили дослідження (табл. 9).

Підвищений рівень цукру в крові визначили (4,5±1,5)% респондентів, переважна кількість – 79,5% – не можуть висловитися, оскільки не

проводили дослідження (табл. 10).

366 респондентів (91,5±1,9)% відмітили наявність у них факторів ризику ССЗ. 162 особи (40,5±3,5)% серед респондентів має не менш 3 факторів ризику з розвитку серцево-судинних захворювань і, відповідно, належать до групи ризику з розвитку ССЗ, 204 особи (51±3,5)%, які зазначили 5 факторів ризику з розвитку ССЗ і потребують термінового звернення до лікаря для поглибленого обстеження на предмет виявлення серцево-судинного захворювання, зокрема артеріальної гіпертензії (табл. 11).

43 респондента (21,5±2,9)% відмітили наявність у них ССЗ (табл. 12).

Таблиця 4

Розподіл осіб щодо дотримання раціонального харчування

Раціональне харчування	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	190	47,0±3,5
Ні	210	53,0±3,5
Всього	400	100,00

Таблиця 5

Розподіл осіб щодо дотримання раціонального харчування

Надлишкова вага	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	204	51,0±3,5
Ні	188	47,0±3,5
Без відповіді	8	2,0±0,99
Всього	400	100,00

Таблиця 6

Розподіл осіб щодо фізичної активності

Фізична активність	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	272	68,0±3,3
Ні	120	30,0±3,2
Без відповіді	8	2,0±0,99
Всього	400	100,00

Таблиця 7

Розподіл осіб щодо наявності нервово-психічного навантаження

Нервово-психічне перевантаження	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	348	87,0±2,4
Ні	52	13,0±2,4
Всього	400	100,00

Таблиця 8

Розподіл осіб щодо наявності епізодів підвищення артеріального тиску

Епізод підвищення артеріального тиску	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	212	53,0±3,5
Ні	166	41,5±3,2
Не знаю	22	5,5±1,9
Всього	400	100,00

Таблиця 9

Розподіл респондентів щодо наявності підвищеного рівня холестерину в крові

Підвищений рівень холестерину в крові	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	14	3,5±1,2
Ні	44	11,0±1,9
Не знаю, не визначався	342	85,5±3,3
Всього	400	100,00

Таблиця 10

Розподіл осіб щодо рівня цукру в крові

Підвищений рівень цукру в крові	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	18	4,5±1,5
Ні	64	16,0±1,9
Не знаю, не визначався	318	79,5±2,2
Всього	400	100,00

Таблиця 11

Розподіл осіб щодо наявності факторів ризику розвитку ССЗ

Фактор ризику, кількість	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
До 3 факторів ризику	34	8,5±1,9
Наявність від 3 факторів ризику	162	40,5±3,5
Наявність від 5 факторів ризику	204	51,0±3,5
Всього	400	100,00

Таблиця 12

Розподіл осіб відносно наявності у них ССЗ

Наявність ССЗ	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	86	21,5±2,9
Ні	198	49,5±3,5
Не знаю	116	29,0±3,2
Всього	400	100,00

21,5% опитаних вважає у себе наявність серцево-судинного захворювання. Проте 29% респондентів мали труднощі щодо висловлення. 49,5% вважає себе хворим на серцево-судинне захворювання.

124 особи (62,0±3,3)% вважає здоровий спосіб життя важливою складовою профілактики ССЗ (табл. 13).

Від своєчасного та коректного виявлення ЛЗП/СЛ ряду станів і захворювань, що характеризуються порушенням психіки та поведінки, залежить як своєчасність подальшого поглибленого спеціалізованого дообстеження, так і індивідуальний підбір патогенетично обґрунтованої тактики лікування осіб з вказаною патологією, а також профілактика розладів психіки та поведінки.

При проведенні дискримінантного аналізу моделі оцінки вірогідної наявності невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів (F40–F48), найбільшу дискримінаційну здатність виявили такі ознаки: гіподинамічний

спосіб життя, наявність дефіциту безпосереднього спілкування, проживання в місті, жіноча стать, наявність в анамнезі психотравми, соціальна ізоляція, наявність наростаючого емоційного виснаження (Wilks' Lambda=0,079, F=43,97, p<0,001).

Було проведено повторний аналіз тільки із вибраними показниками. Ймовірність помилкової оцінки вірогідної наявності невротичних і соматоформних розладів у обстежених хворих становить 3,4% у порівнянні з аналізом, проведеним з використанням всіх раніше наведених факторів. Таким чином, зменшення кількості використовуваних параметрів не призвело до зниження якості і значущості прогнозу наявності розладів у обстежених осіб, що свідчить про достатню дискримінацію та коректність запропонованого математичного алгоритму.

Отримані дані дискримінантного аналізу у хворих представлені у таблиці 14.

Розраховані дані дискримінантного аналізу дозволили отримати наступну систему класифі-

Таблиця 13

Розподіл осіб щодо важливості здорового способу життя в профілактиці ССЗ

Важливість здорового способу життя в профілактиці ССЗ	Кількість осіб	
	Абсолютне значення	Відносне значення, М±m, %
Так	248	62,0±3,5
Ні	36	9,0±1,9
Важко відповісти	116	29,0±3,1
Всього	400	100,00

Таблиця 14

Параметри лінійного дискримінантного аналізу, прогностичних факторів ризику, що детермінують високу вірогідну наявність невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів

Ознака	Ризик* +	Ризик* –
Гіподинамічний спосіб життя	2,15	1,88
Жіноча стать	4,76	3,98
Наявність в анамнезі психологічної травми	8,43	-2,2
Наявність дефіциту безпосереднього спілкування	5,87	-1,67
Наявність наростаючого емоційного виснаження	6,41	-1,27
Проживання в місті	1,56	1,34
Соціальна ізоляція	5,67	1,27
Константа	5,92	7,18

Примітка: * ризик+ – імовірність наявності невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів більше 90%, ризик– – імовірність менше 10% відповідно

каційних рівнянь:

Ризик+ = 5,92 + 2,15 × гіподинамічний спосіб життя + 4,76 × жіноча стать + 8,43 × наявність в анамнезі психологічної травми + 5,87 × наявність дефіциту безпосереднього спілкування + 6,41 × наявність наростаючого емоційного виснаження + 1,56 × проживання в місті + 5,67 × соціальна ізоляція (5.5);

Ризик– = 7,18 + 1,88 × гіподинамічний спосіб життя + 3,98 × жіноча стать – 2,2 × наявність в анамнезі психологічної травми – 1,67 × наявність дефіциту безпосереднього спілкування – 1,27 × наявність наростаючого емоційного виснаження + 1,34 × проживання в місті + 1,27 × соціальна ізоляція (5.6),

де ризик+ – вірогідна наявність у пацієнта невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів (більше 90% при різниці більше 20 балів), ризик– – зазначена ймовірність менше 10% відповідно.

Запропонована модель має високу чутливість в плані прогнозування зазначених порушень (79,55%). Класифікаційна таблиця передбачених ризиків і реальної наявності невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів у обстежених осіб показана в таблиці 15.

Для перевірки чутливості моделі здійснено ретроспективний аналіз 73 амбулаторних карт пацієнтів, у яких раніше було діагностовано невротичні, пов'язаних зі стресом, та соматоформні розлади, на предмет співпадіння з ймовірними розрахунками.

Приклад 5. Пацієнтка Г., 1978 року народження, проживає в місті, в анамнезі стресові ситуації, має місце дефіцит безпосереднього спілкування

при збільшенні емоційного виснаження.

Таким чином, пацієнтка має наступні розрахункові характеристики в рамках запропонованої моделі прогнозу наявності невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів (табл. 16).

З урахуванням константи, 32,95 > 7,36 різниця балів більше 20, вказує на істотну вірогідну наявність невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів. Ця ситуація вимагає дообстеження і направлення до ЛП, що призведе до своєчасної діагностики та індивідуального призначення терапії.

Приклад 6. Пацієнт Л., 1980 року народження, проживає в сільській місцевості, в анамнезі стресові ситуації, має місце дефіцит безпосереднього спілкування.

Пацієнт має наступні розрахункові характеристики в рамках запропонованої моделі прогнозу наявності невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів (табл. 17).

З урахуванням константи, хоча 20,22 > 3,31, але різниця менше 20, вказує про підвищену вірогідність наявності невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів.

Потрібно підкреслити, що пацієнтам, у яких лікар підозрює захворювання з порушенням психіки, слід індивідуально провести розрахунок ризиків для кожного захворювання окремо.

Висновки

1. В Запорізькому регіоні ССЗ залишаються на першому місці. Отримані нами дані, вказу-

Таблиця 15

**Класифікаційна таблиця невротичних, пов'язаних зі стресом,
та соматоформних розладів у обстежених осіб**

Фактично	Ризик наявності розладів психіки F40–F48			Результати, що співпали з реальними у %
	Високий	Низький	Разом	
Діагностовано F40–F48	64	2	66	87,67%
Психічних розладів немає	2	5	7	71,43%
Разом	66	7	73	100,00%
Загальний відсоток				79,55%

Таблиця 16

**Розрахункові характеристики в рамках запропонованої моделі прогнозу
невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів у пацієнтки Г**

Параметр	Відмітка про наявність фактору	Високий ризик наявності розладів психіки, балів	Низький ризик наявності розладів психіки, балів
Гіподинамічний спосіб життя	0	0	0
Жіноча стать	1	4,76	3,98
Наявність в анамнезі психологічної травми	1	8,43	-2,2
Наявність дефіциту безпосереднього спілкування	1	5,87	-1,67
Наявність наростаючого емоційного виснаження	1	6,41	-1,27
Проживання в місті	1	1,56	1,34
Соціальна ізоляція	0	0	0
Сума балів		32,95	7,36

Таблиця 17

**Розрахункові характеристики в рамках запропонованої моделі прогнозу
невротичних, пов'язаних зі стресом, та соматоформних розладів у пацієнта Л**

Параметр	Відмітка про наявність	Високий ризик наявності розладів психіки, балів	Низький ризик наявності розладів психіки, балів
Гіподинамічний спосіб життя	0	0	0
Жіноча стать	0	0	0
Наявність в анамнезі психологічної травми	1	8,43	-2,2
Наявність дефіциту безпосереднього спілкування	1	5,87	-1,67
Наявність наростаючого емоційного виснаження	0	0	0
Проживання в місті	0	0	0
Соціальна ізоляція	0	0	0
Сума балів		20,22	3,31

ють на значимість факторів ризику у розвитку та прогресуванні ССЗ. Великий відсоток з опитаних, недостатньо приділяють увагу стану свого здоров'я. Так у 91,5% виявлені фактори ризику розвитку ССЗ. При тому, 40,5% респондентів мають не менше 3 факторів ризику і, відповідно, належать до групи ризику з розвитку ССЗ; 51% опитаних зазначили не менше 5 факторів з розвитку ССЗ, і їм необхідно звернутися до лікаря для поглибленого обстеження на предмет виявлення серцево-судинної патології.

2. У респондентів, на їхню думку превалювали: спадковість – 34% та спосіб життя – 32%. Біля 18% з опитаних вважали, що на рівень захворюва-

ності насамперед впливають соціально-економічні умови; незначна кількість респондентів вирішили, що на розвиток ССЗ в першу чергу впливають якість медичного обслуговування та екологічна ситуація в регіоні, відповідно 9% та 7%.

3. Використання анкетування та простих і практично безкоштовних скринінгових методів обстеження серед практично здорових людей допомагають виявити пацієнтів з серцево-судинною патологією та своєчасно обрати подальшу тактику.

4. Розроблений спосіб оцінки вірогідної наявності психічного захворювання дозволяє запідозрити з певною часткою ймовірності схильність до розвитку того чи іншого психічного розладу, яка може реа-

лізуватися при несприятливому збігу цілого ряду обставин і потенційного впливу неврахованих чинників, а також має розглядатися в безпосередній зв'язці з клінічними даними, з урахуванням професійного досвіду та інтуїтивного клінічного мислення лікаря загальної практики/сімейного лікаря.

Перспективи подальших досліджень: запровадити використання наведеного методу в роботу лікаря загальної практики/сімейного лікаря по всій

території України, з метою покращення профілактики та виявлення розладів психіки і поведінки та ефективно налагодити співпрацю між лікарем загальної практики/сімейним лікарем та лікарем-психіатром. А також впровадження шкіл здоров'я та використання скринінгових методів (на прикладі запропонованого анкетування) обстеження серед практично здорових людей ЛЗП/СЛ з метою профілактики серцево-судинних захворювань.

Список літератури

1. Середній вік українців можна подовжити на 5–7 років. Міністерство охорони здоров'я України [електронний ресурс]. – 2013. – режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre_20131002_b.html
2. Національна стратегія профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні [електронний ресурс]. – 2012. – режим доступу: <http://www.apteka.ua/uploads/2012/05/7.pdf>.
3. Куц О. С. проблеми сучасної валеології, фізичної культури та реабілітації / О. С. Куц, Л. С. Гацова, А. І. Драчук // Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції 26–27 вересня. Соматичне здоров'я. – 2013. – т. 12, № 2 (46). – с. 102–111.
4. Мітченко О. І. Дисліпідемії: діагностика, профілактика та лікування. методичні рекомендації асоціації кардіологів України 2011 р. / О. І. Мітченко, М. І. Лутай // Газета «Новости медицины и фармации». – 2011. – 19 (391). – с. 42–47.
5. Горбась І. М. Шкала SCORE в клінічній практиці: переваги та обмеження / І. М. Горбась // Журнал «Артеріальна гіпертензія». – 2009. – 2(4). – с. 19–23.
6. Пинчук І. Я. Распространенность психических расстройств в Украине / И. Я Пинчук // Профілактична медицина – 2010. – т. 16, № 1. – С. 168–176.
7. Стан психічного здоров'я населення та перспективи розвитку психіатричної допомоги в Україні. [Електронний ресурс]. / М. К. Хобзей, П. В. Волошин, Н. О. Марута та ін. // Здоров'я України. Медична газета. – 2012. – № 3. – С. 6–8.

Стаття надійшла до редакції 10.06.2016

М. В. Перевазкіна, І. Г. Бибик, В. Л. Курочка

ГЗ «Запорізька медична академія післядипломного образования МЗ України»

ПРОФИЛАКТИКА КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Выполнено социально-гигиеническое исследование среди населения Запорожского региона с помощью анкет разработанных сотрудниками кафедры социальной медицины, организации и управления здравоохранением и медико-социальной экспертизы ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины». В этих анкетах предлагалось ответить на вопросы, касающиеся факторов риска сердечно-сосудистой патологии (наследственность, курение, диетические предпочтения, физическая активность, показатели артериального давления, урони общего холестерина и глюкозы крови, возраст, антропометрические данные, прием лекарственных препаратов и т. д.). Проведено анкетирование 400 респондентов.

Ключевые слова: врач общей практики/семейный врач, расстройства психики и поведения, сердечно-сосудистые заболевания.

М. V. Perevyazkina, I. G. Bibyk, V. L. Kurochka

DZ "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education MOH of Ukraine"

PREVENTION AS STRATEGIC DIRECTION OF RAISING PUBLIC HEALTH

Done socio-hygienic study population of Zaporizhzhia region using questionnaires developed by the department of social medicine, organization and management of healthcare and medical-social examination SI "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education MOH of Ukraine". These questionnaires were asked to answer questions related to risk factors of cardiovascular disease (heredity, smoking, dietary preferences, physical activity, blood pressure, total cholesterol and glucose levels, age, anthropometric data, medication, etc.). A survey of 400 respondents.

Keywords: general practioner/family doctor, mental and behavioral disorders, psychiatrist, cardiovascular disease.

К. Н. Милиця

ГЗ «Запорожская медицинская академия МЗ Украины»

СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКИЙ ПОРТРЕТ ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Целью исследования явилось изучение распространенности метаболического синдрома (МС) и ожирения (О), а так же физических и психологических факторов влияющих на его развитие и прогрессию.

Материалы и методы: распространенность МС изучена по результатам обследования 534 пациентов. Физические и социальные особенности оценивались путем анкетирования 331 человека.

Результаты и выводы: распространенность МС и О среди пациентов хирургического стационара достигает 26,2%. Характерными чертами пациента с МС и О, особенно тяжелой степени, является низкая финансовая обеспеченность, равнодушное отношение к своему здоровью, неосведомленность о влиянии О на последующее развитие заболеваний, продолжительность жизни.

Ключевые слова: метаболический синдром, ожирение, пациенты хирургического профиля

В последнее время внимание и интернистов, и хирургов приковано к проблеме лечения метаболического синдрома (МС) и ожирения (О), распространенность которых достигла пандемического уровня, а морбидные последствия не только снижают качество жизни пациентов, но и отрицательно влияют на демографические показатели, резко увеличивают финансовое бремя как государства, так и пациента, что обуславливает медицинскую и социальную значимость проблемы [1–3].

Мнения врачей различных специальностей по поводу методов лечения МС и О противоречивы и колеблются от категорической убежденности одних в необходимости исключительно консервативной терапии, до не менее убедительных аргументов других об эффективности только хирургических методов лечения [4–7]. Существует еще и возможность выполнения симультанных операций, интерес к выполнению которых в последние годы резко возрос [8–13].

Для получения объективных критериев выбора адекватного метода лечения необходим тщательный анализ всех индивидуальных составляющих образа жизни и состояния здоровья пациента.

Поэтому целью данного исследования стало: изучить распространенность метаболического синдрома и ожирения у пациентов хирургического профиля, уточнить критерии выбора индивидуального, оптимального метода лечения на основании определения особенностей физического состояния, поведенческих и характероло-

гических установок, обуславливающих развитие и прогрессирование заболевания.

Материалы и методы исследования

Изучение распространенности МС и О среди пациентов хирургического профиля проводилось на базе хирургической клиники ГЗ «ЗМАПО МЗ Украины», расположенной на базе КУ «Запорожская городская многопрофильная клиническая больница № 9». Кроме объективного осмотра проводились антропометрические исследования роста, массы пациентов, измерение окружности живота. О наличии избыточной массы тела или ожирения судили на основании индекса массы тела (ИМТ определяется как отношение массы тела в кг к росту в см в квадрате). О наличии висцерального ожирения судили по окружности живота (в норме не более 88 см у женщин и 102 см у мужчин).

Учитывались показатели артериального давления и уровня глюкозы в крови. Исследование проводилось методом однодневного «среза», с интервалом не менее 3 нед., для исключения повторного обследования пациентов и влияния сезонности. Всего скринировано 534 пациента.

Анамнез собирался по специально разработанной анкете из 26 вопросов, отражающих различные составляющие физического здоровья и социальных особенностей индивидуума. Всего проанкетирован 331 пациент.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью электронных таблиц «Microsoft

Excel» методом вариационной статистики.

Все пациенты были разделены на группы, в зависимости от индекса массы тела. Первую группу образовали 60 пациентов с индексом массы 20,0–24,9, то есть с нормальной массой тела. Вторую группу составили 59 пациентов с избыточной массой (ИМТ 25,0–29,9). Третья группа – 117 пациентов с ожирением 1 степени (ИМТ 30,0–34,9), четвертая группа – 51 пациент с ожирением 2 степени (ИМТ 35,0–39,9), пятая группа – 44 человека с ожирением 3 степени, то есть с морбидным ожирением, при котором ИМТ превышает 40,0.

Результаты исследования и их обсуждение

Гендерный анализ выявил преобладание женщин, как среди пациентов вообще, так и в каждой группе в частности. Всего среди опрошенных было 65 мужчин и 266 женщин. Нормальная масса тела регистрировалась, в основном, у пациентов в возрасте до 40 лет (36,2 года), без достоверных гендерных отличий. Основная прибавка веса происходит на 5 десятке лет жизни (средний возраст 45,7 года). Причем мужчины начинают набирать вес раньше, чем женщины. Женщины, в среднем, после 45 лет, а у мужчин избыточная масса регистрируется уже в 41 год. В последующем наблюдается тенденция к увеличению массы тела с возрастом (средний возраст в группе с ожирением 1 степени 47,3 года; 2 степени – 47,7 лет; 3 степени – 51,0 год). При этом достоверных гендерных отличий не наблюдается. Однако существуют и индивидуальные возрастные особенности развития ожирения. Так в группе с ожирением 1 степени самый молодой пациент имел возраст 17 лет, а в возрасте до 40 лет было 35 человек (29,9%). В группе с ожирением 2 степени самый молодой пациент зарегистрирован в возрасте 18 лет, а в возрасте до 40 лет было 18 чел. (35,3%). Морбидное ожирение зарегистрировано у пациента в возрасте 20 лет, а всего в возрасте до 40 лет оно наблюдалось у 5 человек (11,4%). То есть даже в молодом возрасте создаются условия и возможность развития ожирения тяжелой степени.

В литературе встречаются указания, что избыточная масса тела наблюдается, преимущественно, при неправильном питании, преобладании в рационе хлебо-булочных изделий, сахаров, недостатке животных и растительных белков, то есть при низких финансовых возможностях, ограничивающих индивидуума в приобретении здоровой, низкокалорийной пищи. В связи с этим в анкету был включен вопрос о доходах семьи, из расчета на одного человека. Анализ убедительно демонстрирует превалирование низкой финансовой обеспеченности во всех группах (до 2 тыс. грн в месяц). Возможно, это связано с существующими социальными трендами, низким жизненным уровнем населения в целом. Доход свыше 4 тыс.

грн. в месяц на члена семьи во всех группах достоверно не отличался, регистрируясь соответственно в 1 группе у 2,13% человек; во второй – у 2,08%; в третьей – у 2,2%; в четвертой – у 2,44% и в пятой – у 4,88%. То есть даже двадцатая часть пациентов с избыточной массой тела и ожирением не соответствует стандартам средней обеспеченности, которая дает возможность регулировать массу тела с помощью сбалансированных, индивидуально подобранных диет.

Существует мнение, что образованность человека также отражается на его образе жизни, диетических пристрастиях, самоорганизованности и самоограничении. Процентное соотношение лиц с высшим образованием среди пациентов с различной массой тела отличалось устойчивостью, с незначительной тенденцией к увеличению при избыточной массе тела (соответственно в 1–5 группе: 24,0%; 20,0%; 25,8%; 25,6%; 26,2%). А вот общая доля лиц с высшим и средним специальным образованием, в отличие от ожидаемого, не снижалась, а повышалась составляя соответственно 54% в 1 группе, 58% во второй, 62,4% в третьей, 69,8% в четвертой и 69,2% в пятой группе. Полученные данные могут свидетельствовать либо об отсутствии осведомленности о всех последствиях избыточного веса у всех слоев населения, независимо от образования, либо о необходимости иметь достаточное финансовое обеспечение. Судя по опыту других стран с хорошим жизненным уровнем, например США, где процент ожирения среди населения достигает 50 и более процентов на фоне достаточной финансовой обеспеченности, и где пациенты постоянно пытаются решить эту проблему, вплоть до высокого процента проведения бариатрических операций, можно думать о недостаточной информированности нашего населения о негативном влиянии избыточной массы как на продолжительность жизни, так и на ее качество.

Структурирование социального положения пациентов с различной массой тела показало, что независимо от образования и финансового обеспечения процентное число лиц с нормальной массой тела превалировало среди государственных служащих. И по мере нарастания массы тела количество государственных служащих в группах достоверно снижалось, на 35,8% при 1 степени ожирения, на 45,1% при 2 степени и на 60,1% при 3 степени ожирения. Это может свидетельствовать о сфокусированности данной категории лиц на необходимости соответствовать общепринятым социальным поведенческим и фенотипическим моделям.

Пенсионеров среди лиц с нормальной массой тела не зарегистрировано. А по мере прогрессирования ожирения количество пенсионеров в группах увеличивается. С одной стороны, это согласуется с полученными данными о прогрессировании ожирения с возрастом, с другой стороны –

это может быть отражением снижения необходимости в двигательной активности, снижения социальной востребованности, финансовой возможности сохранения физических нагрузок в урбанизированных условиях.

Распространенность ожирения также была достоверно выше среди лиц умственного труда (45,6% против 32,4% среди лиц физического труда), что согласуется с общераспространенными положениями.

Обращает на себя внимание превалирование среди пациентов с ожирением домохозяек. Так если в группе пациентов с нормальной массой их было 4,0%, то при 1 степени ожирения уже в 2,9 раз больше, а при 3 степени больше в 5,1 раза. Эти данные подтверждают существующее мнение о низкой мотивации и\или низких возможностях домохозяек относительно соответствия общественным фенотипическим эталонам, возможно о низкой осведомленности, в силу замкнутости социального пространства, относительно отрицательного влияния избыточной массы тела на состояние здоровья и продолжительность жизни, о наличии и значении термина «мортальное ожирение».

Анализ вредных привычек показал, что у 3\4 пациентов с нормальной массой тела они не отмечаются. А при избыточной массе вредные привычки отмечает почти половина респондентов. Причем, несмотря на то, что распространено мнение, что курение помогает снизить аппетит, среди пациентов с избыточной массой тела и ожирением 1 степени отмечается наибольшее число курильщиков. По мере прогрессирования ожирения количество курильщиков снижается, что можно объяснить развитием многочисленных сопутствующих заболеваний, с поражением сосудов, сердца, развитием артериальной гипертензии на фоне тяжелого ожирения.

Употребляют алкоголь (в пересчете на 40 градусные напитки) пациенты с нормальной массой тела только в 12,2% случаев, причем количество алкоголя не превышает 100 грамм в неделю. При избыточной массе тела количество людей употребляющих алкоголь возрастает на 53,2%, причем 44,7% из всех употребляющих алкоголь принимают его в количестве большем, чем 100 г в неделю. При ожирении количество индивидуумов принимающих алкоголь снижается, по сравнению с группой с нормальной массой, что можно объяснить неудовлетворительным состоянием здоровья этих респондентов.

Анализ сопутствующих заболеваний показал, что максимальное количество людей без сопутствующей патологии отмечается среди лиц с нормальной массой тела (85%). Уже при избыточной массе процент лиц без хронических заболеваний снизился, по сравнению с 1 группой на 26,2%, а при ожирении 1, 2 и 3 степени, соответственно на 29,6%; 35,4%; 59,9%.

Отмечается также прямая зависимость между

прогрессированием ожирения и количеством сопутствующих заболеваний. В структуре заболеваний у лиц с нормальной массой тела преобладали гипертоническая болезнь и заболевания щитовидной железы. В группе с избыточной массой тела количество заболеваний АГ увеличилось в 1,6 раза, а при О количество случаев АГ прогрессивно увеличивалось относительно тяжести ожирения (при О 1 степени в 1,7 раза; при О 2 степени – в 2,6 раза; а при морбидном ожирении – в 4,7 раза). Эти данные совпадают с многочисленными данными, характеризующими избыточный вес как значительный фактор риска развития АГ, а снижение массы тела, как фактор немедикаментозной коррекции гипертензии (Чазова 2009). Также отмечается рост процентного числа случаев диабета по мере прогрессирования массы тела. Так если у лиц с нормальной массой диабет второго типа не регистрировался, то при избыточной массе он отмечался у 1,7% пациентов, при О1 степени диабет отметили 6,8% анкетированных, при О2 – 5,9%, а при О3 – 9,1%. Суммарное количество сопутствующих заболеваний в 1 группе достигло 15,0%, во 2-й – 37,29%; в 3-ей – 40,17%; в 4 и 5 соответственно 45,1 и 65,91%.

Опрос по поводу имеющихся нарушений в анализах выявил поразительные факты. Подавляющее большинство пациентов вообще не обследуется и не имеет понятия об уровне у них таких распространенных в развитых странах показателей как холестерин, глюкоза крови, состояние свертывающей системы (коагулограмма), липидограмма. Причем такое пренебрежительное отношение к своему здоровью демонстрируют не только пациенты с нормальной массой тела, у которых отмечается минимальное количество сопутствующих болезней, из которых многие относятся к неугрожаемым для жизни. Но и среди пациентов с ожирением, у которых отмечается такая тяжелая патология как АГ, диабет, многие другие заболевания, не обследованы 78,0% пациентов с избыточной массой; 76,0% лиц с О1 степени; 68,6% с О2 степени; 72,7% с О3 степени. О наличии повышенного холестерина осведомлены 1,7% лиц с нормальной массой тела; 6,8% с избыточной массой; 7,7% с О1 степени; 11,8% с О2 степени и только 4,6% лиц с морбидным ожирением. Несмотря на распространенность диабета среди лиц с О, о наличии повышенного уровня глюкозы знают только 6,0% лиц с О1 степени; 3,9% с О2 степени и 2,2% с О3 степени. А о нарушениях в коагулограмме осведомлены 3,4% лиц в группе с избыточной массой тела и 1,7% в группе с О1 степени. Лица с наиболее высоким риском инсульта, инфаркта (О2 и 3 степени) вообще не знают о состоянии этих показателей.

При этом 59,6% анкетированных с нормальной массой тела постоянно принимают лекарственные препараты. Среди лиц с избыточной массой постоянно пьют лекарства 58,0%, среди

пациентов с ожирением 1 степени – 34,9%; с ожирением 2 степени – 28,6% (и это несмотря на АГ, диабет и другие болезни). И только в группе с морбидным ожирением постоянно принимают препараты 62,5% лиц. Профилактические курсы терапии проводят 6,7% лиц с О1 степени и 5,0% – с О3 степени. Остальные вообще не занимаются профилактикой прогрессирования или развития заболеваний, их осложнений.

Детализация приема лекарственных выявила поразительные факты. Несмотря на то, что среди пациентов с нормальной массой тела 85% отрицают наличие у них хронической патологии, 86,4% постоянно принимают один лекарственный препарат, 6,8% принимают одновременно два препарата, 3,4% – три препарата, а 3,4% – более 5 лекарственных препаратов. То есть практически все анкетированные принимают лекарства, не будучи осведомленными о своих анализах и, в большинстве случаев, считая себя здоровыми.

Подобные данные наблюдаются и в других группах. Среди лиц с избыточной массой тела один лекарственный препарат принимают 72,4% лиц, а полипрагмазия (одновременный прием 3 и более препаратов) отмечена у 8,7%. В группе с ожирением 1 степени один препарат принимают 68,4% лиц, а полипрагмазия выявлена у 13,7%; при ожирении 2 степени один препарат принимают 54,9%, а полипрагмазия зарегистрирована у 21,5%; при ожирении 3 степени эти цифры составляют 65,1% и 14,0% соответственно.

Полученные данные могут свидетельствовать либо о вопиющей медицинской безграмотности населения, отсутствии полного внимания к состоянию своего здоровья, «перекладывании» ответственности за свою жизнь и ее качество на государство и медицинских работников, либо о наличии энцефалопатии, прогрессирующей по мере развития ожирения и вызывающей неадекватную самооценку и неадекватный дальнейший прогноз трудоспособности и жизни.

Следующая группа вопросов в анкете касалась проблем избыточной массы тела. Анализ ответов на эти вопросы тоже выявил очень интересные и неожиданные результаты. То, что в группе пациентов с нормальной массой 12% опрошенных считали что имеют лишний вес удивления не вызывает. Общественные стандарты астенического фенотипа предопределяют определенный процент такого несоответствия. А вот то, что пациенты с избыточной массой тела и ожирением считают, что у них нет лишнего веса, свидетельствует в пользу мнения о неадекватности восприятия собственных антропометрических параметров, самооценки у лиц с ожирением. Так больше половины опрошенных (53,2%) из группы с избыточной массой тела уверены в том, что у них нет лишнего веса. В группе с ожирением 1 степени более 30% респондентов не считают, что у них есть лишний вес. И самое удивительное: в группе

пациентов с ожирением 3 степени (морбидным, можно сказать мортальным ожирением) 27,5% считают свой вес нормальным. Это, безусловно, определяет их дальнейшие поведенческие особенности, уничтожает необходимость изменения образа жизни и лечения.

Изучение родственных связей показало, что среди лиц с нормальной массой тела избыточную массу или ожирение среди кровных родственников имели 11,7% проанкетированных, в 6,7% случаев отмечается родство первой линии, а в 5,0% – второй линии. Среди опрошенных второй группы (с избыточной массой тела) ожирение среди родственников встречалось в 37,3% (25,4% среди родственников 1 степени родства и 11,9% – 2 степени). При ожирении 1 степени родственное ожирение отмечалось у 37,6% (30,8% 1 линия родства и 6,8% вторая). Опрошенные с второй степенью ожирения отмечали ожирением у родственников в 43,1% случаев (превалировало родство 1 линии – 35,3%). А при 3 степени ожирения у 50,0% пациентов родственники также имели ожирение, причем это были родственники 1 линии. Таким образом, полученные данные демонстрируют семейственность среди лиц с ожирением, которая прогрессирует по мере увеличения массы тела. Это может свидетельствовать и об общих пищевых привычках, приверженности к перееданию, доминированию высококалорийной пищи в рационе конкретной семье, и о генетической предрасположенности к накоплению жира, замедлению обмена веществ.

Известно, что метаболические изменения на фоне ожирения развиваются не сразу. Чем дольше существует ожирение, тем больше риск их развития и тем более они выражены. Поэтому представляет интерес выяснение вопроса о длительности существования ожирения в каждой группе. Оказалось, что только в группе с избыточной массой тела почти у половины пациентов избыток массы существует короткое время (до 3 лет). В группах с ожирением примерно треть респондентов отмечает наличие лишнего веса на протяжении менее 3 лет. У остальных пациентов – лишний вес наблюдается в течение более 3 лет, а у 32,56% пациентов с избыточной массой, у 29,55% – с ожирением 1 степени, у 41,46% с ожирением 2 степени, и у 34,15% с ожирением 3 степени – более 10 лет. С детства отмечают избыток массы 2,33% респондентов с избыточной массой тела; 6,82% – с ожирением 1 степени; 19,51% – с ожирением 2 степени; 26,83% – с ожирением 3 степени. То есть, почти у 40% (36,37%) лиц с ожирением 1 степени, у 60,97% с ожирением 2 степени и 60,98% с ожирением 3 степени лишний вес наблюдается более 10 лет. Это, с одной стороны, объясняет такую высокую распространенность метаболического синдрома в популяции, а с другой косвенно свидетельствует о необходимости лечения уже на стадии избыточ-

ной массы тела, поскольку длительное существование ожирения ведет к его прогрессированию.

Вопрос о причинах прибавки массы тела продемонстрировал отсутствие способности (или желания) проводить самоанализ, выяснять причины развития заболевания. Так в группе с избыточной массой тела больше половины опрошенных (53,5% пациентов) не знают, что является у них причиной увеличения массы тела. 15,5% считают, что это произошло после родов, а 10,7% винят возраст (искренне веря в то, что ожирение не от котлет, а от прожитых лет). На переедание, как причину ожирения, указывают всего 1,7% респондентов, на злоупотребление сладким – 5,2%, на ограничение физической активности – также 5,2%. То есть только 12,1% пациентов с избыточной массой тела более – менее адекватно оценивают причины его развития, а следовательно имеют шанс изменить ситуацию.

Среди пациентов с ожирением 1 степени 51,3% не задумываются о причинах своего состояния, стараясь не обременять себя чувством вины за набор веса и, соответственно, не пытаясь его уменьшить. 18,8% считают ожирением следствием родов (что психологически снимает чувство вины за переедание), 0,9% обвиняют стресс, а 12,0% – старение. Таким образом, еще 31,7% не считают возможным повлиять на ситуацию, чтобы изменить свою массу и нормализовать свое состояние. И действительно, ни роды, ни стресс, ни старение отменить нельзя. А следовательно, нет возможности (и\или необходимости) изменять ситуацию. Практически эта группа пациентов «запрограммирована» на пожизненное ожирение.

И только 11,96% составляют возможную группу нивелирования массы, в связи с оценкой ее прибавки вследствие употребления сладкого – 0,85%; переедания – 2,56%; ограничения физической активности – 8,55%. Реальное определение причин ожирения дает надежду на возможные изменения диетических предпочтений и адекватное изменение образа жизни.

При ожирении 2 степени, группу резерва по снижению массы составляют 15,7% анкетированных (3,9% указавших снижение физической активности как причины ожирения; 7,8% – отметивших переедание; 3,9% – злоупотребление сладким). Остальные пациенты психологически не считают себя виновными в развившемся состоянии, а следовательно и не считают необходимым и возможным менять что – либо.

При ожирении 3 степени только 9,3% пациентов указали на избыточное потребление пищи, как причину вызвавшую такое тяжелое состояние – морбидное ожирение. На употребление сладкого и снижение физической активности вообще нет ни одного указания. Все остальные находят самые разнообразные причины, не зависящие от воли человека и возможности что-либо изменить. То есть потенциальную группу по кор-

рекции своего метаболического статуса составляют всего 9,3% респондентов. Безусловно, у них может ничего не получиться. Но они хотя бы адекватно оценивают ситуацию. И, возможно, попытаются что-либо исправить. Вопрос о методике лечения может быть разным – консервативное или оперативное. У кого-то могут отсутствовать возможности для лечения. Но остальные даже не считают возможным что-либо менять. То есть, в отличие от развитых стран, где пациенты отдают себе реальный отчет о причинах развития своего заболевания, а следовательно думают и выбирают способы лечения, на сегодняшний день у нас в стране отмечается крайне низкий резерв потенциальных желающих изменить свой профиль здоровья, свой метаболический статус среди пациентов с ожирением, особенно тяжелой степени. Парадоксально, но чем тяжелее степень ожирения, тем меньше потребности что-либо менять в своем состоянии у пациентов.

Для верификации ответов в анкете были представлены вопросы, в завуалированном виде отражающие истинные намерения и реальное состояние пациентов относительно исследуемых параметров. Поэтому следующим аспектом исследования было изучение попыток изменить образ жизни для снижения массы тела, а именно активизировать физические нагрузки и использовать диету. Полученные данные в целом соответствуют предыдущим. Больше половины пациентов с избыточным весом никогда не предпринимали попытки снизить вес с помощью изменения поведенческих, диетических привычек или использования медицинской помощи. Не удивительно, что с течением времени (или как они считают с возрастом) избыточная масса тела переходит в ожирение. Изредка предпринимали попытки что – либо изменить в своей жизни чуть больше трети респондентов, причем 26,5% ради улучшения здоровья, а 2,0% – для улучшения внешнего вида. Радует, что хотя бы небольшая часть населения акцентирует внимание на состоянии здоровья и пытается его улучшить. Огорчает отсутствие внимания к своему внешнему виду. Подобное расставление приоритетов косвенно свидетельствует о дисгармоничных тенденциях в обществе и о необходимости предпринимать меры не только на медицинском, но и на государственном, социальном уровне.

Возможно, что предоставление населению значительно больше информации о влиянии избыточного веса и ожирения на состояние здоровья будет способствовать изменению выявленных диспропорций.

В группе с ожирением 1 степени количество пациентов никогда не предпринимавших попытки снизить вес, изменить образ жизни достоверно не отличалось от предыдущей группы. Однако, судя по тому, что уже почти половина респондентов изредка все-таки пыталась изменить си-

туацію, можна думати що вопрос озабоченности своим состоянием возник уже перед большим количеством индивидуумов. Однако превалировали здесь не вопросы состояния здоровья (озабоченность которыми не отличалась от группы с избыточной массой тела), а внешнего вида.

В группе с ожирением 2 и 3 степени, количество лиц, которые никогда не предпринимали попытки изменить ситуацию встречались реже, чем среди пациентов с избыточной массой тела и O1 (соответственно на 33,3% и 29,6% при O2 и на 43,1% и 60,0% при O3). То есть только тогда, когда ожирение переходит в терминальную стадию, когда самостоятельные попытки изменить ситуацию практически всегда безуспешны, только тогда 2\3 пациентов начинают предпринимать меры. И то, приблизительно в половине случаев эти меры предпринимаются эпизодически. Интересно отметить, что вопросы внешнего вида при O2 и O3 волнуют пациентов в 2 раза реже, чем при O1. А вопросы состояния здоровья выходят на первый план.

Для выяснения эффективности неоперативной коррекции ожирения, особенно тяжелой степени, изучен эффект от попыток у тех пациентов, которые их предпринимали. Оказалось, что 82,2% пациентов с избыточной массой тела отмечают кратковременный эффект от использования личных попыток изменить вес. А неудовлетворительный эффект отмечают 6,7%. До года смогли удержать свой вес 2,2% респондентов, от года до трех – еще 2,2%. Свыше трех лет ни у кого потеря массы не сохранялась.

В группе с ожирением 1 степени еще большее количество респондентов отметили кратковременность эффекта от самостоятельных попыток нормализовать вес (92,1%) и неудовлетворительный эффект от попыток (4,6%).

При ожирении 2 степени кратковременный результат отметили 75,6%, а неудовлетворительный – 19,5% лиц. Только один человек из 41 (2,4%) указал на удержание результата в течение более чем 3 лет (но при этом на момент анкетирования у него диагностировано ожирение 2 степени).

В группе с ожирением 3 степени 92,3% отметили кратковременность результатов от попытки снизить вес, а 5,1% – неудовлетворительный результат. При этом ни в одном случае эффект не продержался даже 1 года. То есть и пациенты, и врачи должны начинать заниматься проблемой ожирения на стадии избыточной массы тела, когда есть реальная возможность получить долгосрочные результаты и достаточную эффективность.

В связи с явным отражением веса на состоянии качества жизни проведено исследование желаний снизить вес у пациентов различных групп. Оказалось, несмотря на нарушение физической активности и состояние здоровья в целом, достаточно большое количество пациентов

все устраивает. Так в группе с избыточной массой тела все устраивает 51,9% анкетированных. При O1 степени все устраивает почти 40,0% людей (39,8%), ничего не хотят менять почти треть (27,3%) опрошенных при O2 степени, а при O3 степени (то есть морбидном ожирении) все устраивает 25,0% пациентов. Из тех, кто неудовлетворен своим состоянием готовы менять что-то в принципе (но не конкретно в физической активности и ограничении калоража) соответственно при избыточной массе, O1, O2 и O3 – 9,3%; 18,4%;, 18,2% и 7,5% пациентов. А вот процент готовых конкретно использовать диетические и медицинские меры растет по мере увеличения тяжести ожирения и составляет 38,9% в группе с избыточной массой тела, 41,8% при ожирении 1 степени; 54,6% при ожирении 2 степени и 62,5% – при ожирении 3 степени. Однако это не распространяется на использование хирургических мер лечения ожирения. Принципиально не готовы к операции 91,8% пациентов с избыточной массой и 85,6% – с ожирением 1 степени. И это разумно. Это те стадии когда даже немедикаментозные мероприятия могут дать хороший и долгосрочный эффект при переходе на новый, адаптированный к избыточной массе образ жизни и соответствующее пищевое поведение.

При ожирении 2 степени почти треть пациентов сообщает о готовности к оперативному лечению. Однако детальный анализ показывает, что более 20% находят причины чтобы отложить операцию на неопределенный срок. Реально готовы к операции только 7,1%. А при 3 степени ожирения 35% респондентов сообщают о готовности к оперативному лечению, но реально готовы прооперироваться 5,0%. Однако и эти цифры явно завышены. Проведенные исследования показали, что распространенность ожирения среди пациентов хирургического стационара составляет 30,52%, а распространенность метаболического синдрома 26,2%. То есть за 2 года в хирургической клинике находилось 450 человек с этой патологией. А за период с 2013 г. включительно первые 6 мес. 2016 г. (то есть за 3,5 года) выполнено всего 63 бариатрические операции. Даже если учесть, что первые 1,5 года были периодом освоения бариатрических операций, и основная их масса выполнена за последние 2 года, то и тогда процент бариатрических операций составил всего 2,2% от необходимого. В сравнении в Канаде (хирургическая клиника Онтарио) за 2012 – 2013 гг. выполнено 5989 бариатрических операций. В 2014 г. только в одном отделении Toronto Western Hospital выполнялось более 20 бариатрических операций еженедельно, а более 2 тысяч операций были предварительно запланированы (то есть была очередь на выполнение бариатрических операций, которые входят в перечень операций, выполняемых за счет страховой медицины).

Выводы

Распространенность метаболического синдрома и ожирения среди пациентов хирургического стационара достигает 26,2%, что обуславливает необходимость внедрения хирургических технологий высокоразвитых стран, с целью снижения заболеваемости и смертности от СД 2 типа, артериальной гипертензии, сердечно-сосудистой патологии.

Характерными чертами пациента с МС и О, особенно тяжелой степени, является низкая финансовая обеспеченность, абсурдно-равнодушное отношение к своему здоровью, неосведомленность о влиянии О на последующее развитие заболеваний, продолжительность жизни, независимо от образования индивидуума. Типичный пациент с МС это пенсионер или домохозяйка или работник умственного труда. Вредные привычки

(курение, употребление алкоголя) чаще встречаются на стадии избыточного веса или ожирения 1 степени. При 2–3 стадии О чаще встречаются тяжелые сопутствующие заболевания, полипрагмазия. Менее 15% пациентов, нуждающихся в коррекции массы тела, настроены на изменение образа жизни и диетические ограничения. К оперативному лечению готовы менее 5% больных морбидным О и МС, несмотря на то, что более 90% пациентов отмечают кратковременность (до года) попыток снизить вес.

Для решения проблемы МС и О необходима социальная государственная программа по освоению и внедрению в общехирургическую практику бариатрических операций, улучшению информированности населения о последствиях МС и О, что позволит улучшить демографические показатели и снизить экономические затраты на лечение и реабилитацию пациентов.

Список литературы

1. Лаврик А. С., Тивончук О. С., Дмитренко О. П., Лаврик О. А. Можливості хірургічної корекції метаболічного синдрому у хворих з ожирінням // *Практ. ангіологія*. – 2012. – № 5–6. – С. 30–36.
2. Angrisani L., Lorenzo M., Borrelli V. et al. Is bariatric surgery necessary after intragastric balloon treatment? // *Obes. Surg.* – 2006. – N 9 (16). – P. 7–1135.
3. Vanegas J., Lopez-Garcia E., Gutierrez-Fisac L. et al. A simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union // *Eur. J. Clin. Nutrition.* – 2003. – Vol. 57. – P. 201–208.
4. Кушнер Р. Лекарственная терапия: Избыточный вес и ожирение/под ред. Д. Г. Бессесен, Р. Кушнер. М.: Бином, 2004. Гл. 16. С. 145–156.
5. Collins P., Williams G. Drug treatment of obesity: from past failures to future successes? // *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2001; 51: 13–25.
6. Fisher B. L., Schauer P. Medical and surgical options in the treatment of severe obesity // *Am. J. Surg.* 2002; 184: 9–16.
7. Apollinario J. C., Bueno J. R., Coutinho W. Psychotropic drugs in the treatment obesity. What promise? // *CNS Drugs.* 2004; 18 (10): 629–651
8. Александров Л. С. Симультаные оперативные вмешательства в гинекологии: Дис... д-ра мед. наук: 14.00.01; 14.00.27 / Александров Леонид Семенович. – М., 2005. – 328 с.
9. Аль Бикай Рами А. А. Оценка результатов симультаных абдоминальных операций: Дис... канд. мед. наук: 14.00.27 / Аль Бикай Рами Абдель Азиз. – Ярославль, 2009. – 109 с.
10. Альтмарк Е. М. Симультаные лапароскопические операции (обзор литературы) / Е. М. Альтмарк // *Вестник хирургии*. – 2007. – Т. 166, № 4. – С. 117–125.
11. Прогнозирование безопасности анестезиологического обеспечения при выполнении сложных сочетанных эндохирургических вмешательств / С. В. Галлямова, В. Г. Ширинский, Э. А. Галлямов и др. // *Эндоскопическая хирургия*. – 2008. – No 1. – С. 30–35.
12. Panniculectomy and abdominoplasty in patients undergoing gynecologic surgery: a single center case series of 15 combined procedures / S. A. Wallace, A. F. Mericli, P. T. Taylor, D. B. Drake // *Ann. Plast. Surg.* – 2013.
13. Hart S. Laparoendoscopic single-site combined cholecystectomy and hysterectomy / S. Hart, S. Ross, A. Rosemurgy // *J. Minim. Invasive Gynecol.* – 2010. – Vol. 17, No 6. – P. 798–801.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2016

К. М. Милиця

ДУ «Запорізька медична академія МОЗ України»

СОЦІАЛЬНО-МЕДИЧНИЙ ПОРТРЕТ ХІРУРГІЧНИХ ПАЦІЄНТІВ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ І ОЖИРІННЯМ

Метою дослідження: було вивчення поширеності метаболічного синдрому (МС) і ожиріння (О), а так само фізичних і психологічних факторів, що впливають на її розвиток і прогресію.

Матеріали і методи: поширеність МС вивчена за результатами обстеження 534 пацієнтів. Фізичні та соціальні особливості оцінювалися шляхом анкетування 331чоловека.

Результати та висновки: Поширеність МС і Про серед пацієнтів хірургічного стаціонару досягає 26,2%. Характерними рисами пацієнта з МС і О, особливо тяжкого ступеня, є низька фінансова за-

безпеченість, байдуже ставлення до свого здоров'я, необізнаність про вплив О на подальший розвиток захворювань, тривалість життя.

Ключові слова: метаболічний синдром, ожиріння, пацієнти хірургічного профілю

K. M. Mylytsya

State Institution "Zaporizhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine"

SOCIO-MEDICAL PORTRAIT OF SURGICAL PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME AND OBESITY

The aim of the study was to investigate the prevalence of metabolic syndrome (MS) and obesity (O), as well as physical and psychological factors that influence on its development and progression.

Materials and methods: The prevalence of MS was studied on a survey of 534 patients. Physical and social characteristics were assessed by questionnaire of 331 respondent.

Results and Conclusions: The prevalence of MS and about among surgical inpatients reaches 26,2%. The characteristic features of a patient with MS and about, especially severe, is the low financial security, indifferent attitude towards their health, lack of awareness about the influence of O on the subsequent development of disease, the life expectancy.

Keywords: metabolic syndrome, obesity, surgical patients

Н. Г. Гойда, Р. О. Моїсеєнко, О. С. Щербинська
Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

ОСНОВНІ СТРАТЕГІЇ ОХОРОНИ МАТЕРИНСТВА І ДИТИНСТВА В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ

Мета роботи: проаналізувати сучасні стратегії охорони материнства та дитинства в світі та в Україні і оцінити результати їх впровадження.

Матеріали та методи: бібліосемантичний, системного аналізу, статистичний.

Результати та їх обговорення: Проведений аналіз міжнародних нормативно-правових документів, які стосуються сучасних підходів до охорони материнства та дитинства. Дана оцінка результатів їх виконання в Україні. Визначений пріоритет професійної підготовки спеціалістів та роль в даному процесі сучасних освітніх технологій.

Ключові слова: міжнародні стратегії, рівень та структура основних показників здоров'я, дистанційні форми медичної освіти.

Одним із пріоритетних напрямків не лише охорони здоров'я, а й внутрішньої політики України є охорона здоров'я матерів та дітей. Зазначений пріоритет базується на декількох складових.

Перш за все, це необхідність виконання стратегії міжнародно-правових документів, що стосуються даної проблеми. До таких документів слід віднести, перш за все, наступні:

- Конвенція про права людини;
- Конвенція про права дитини;
- Програма дій, прийнята Каїрською міжнародною конференцією з народонаселення і розвитку;
- Резолюція конференції «Каїр + 5».
- Декларація та Платформа дій, прийняті на IV Всесвітній конференції щодо становища жінок;
- Основи політики досягнення здоров'я для всіх в Європейському регіоні ВООЗ: «Здоров'я – 21».

Особливої уваги заслуговує фундаментальний документ, який був підписаний представниками 189 країн – членів ООН «Цілі Саміту Тисячоліття». Серед їх переліку є цілі, що напряму стосуються охорони здоров'я матерів та дітей, а саме:

- зменшити смертність серед немовлят на дві третини;
- зменшити рівень материнської смертності на три четверті;
- забезпечити всім доступ до репродуктивної медицини.

Саміт відбувався в 2000 році і завдання щодо зниження показників ставились перед країнами здійснити це до 2015 року. В Україні були розроблені і прийняті цілі, які слід було досягти в указаний термін на рівні нашої країни.

Важливим і емким документом є Європейська стратегія «Здоров'я і розвиток дітей і підлітків». Основна мета, якою пронизаний даний документ, це дати можливість дітям і підліткам у Європі

досягти повного потенціалу їхнього здоров'я і розвитку та зменшити втрати від керованої захворюваності та смертності.

Зазначена стратегія розроблялась на основі чотирьох керівних принципів:

- **Підхід з точки зору повного життєвого циклу.** Стратегії і програми повинні бути орієнтовані на вирішення проблем, пов'язаних із здоров'ям на кожному етапі розвитку дитини – від дородового періоду до підліткового віку.
- **Забезпечення справедливості.** При оцінці стану здоров'я населення, виробленні політики і плануванню діяльності по наданню послуг варто брати до уваги потреби найменш забезпечених груп населення.
- **Межсекторальні дії.** При розробці стратегій і планів по поліпшенню стану здоров'я дітей і підлітків варто застосовувати межсекторальний підхід до вирішення проблем суспільної охорони здоров'я з урахуванням основних детермінант здоров'я.

- **Спільна діяльність.** Широка громадськість і молодь повинні брати участь у плануванні, здійсненні і моніторингу стратегій та діяльності по наданню послуг.

Стратегія «Здоров'я і розвиток дітей і підлітків» мала намір сприяти державам – членам у виконанні таких завдань:

1. Розробка концептуальної основи для науково обґрунтованого аналізу та удосконалення національних стратегій, програм і плану дій в галузі охорони здоров'я і розвитку дітей і підлітків з точки зору всього життєвого циклу.

2. Активізація міжсекторальних дій, спрямованих на вирішення основних проблем охорони здоров'я, пов'язаних із здоров'ям дітей і підлітків.

3. Визначення ролі сектору охорони здоров'я в розробці та координації стратегій і в наданні по-

слуг, що відповідають потребам дітей і підлітків в галузі охорони здоров'я.

Реалізуючи зазначені завдання кожна країна повинна була розробити національний план дій, який би дозволив вирішити наступні завдання:

- Визначити існуючі напрямки політики і стратегії, які мають відношення до охорони здоров'я дітей і підлітків, уточнивши їх цілі і завдання.

- Наочно документувати існуючі механізми реалізації політики здоров'я дітей і підлітків та оцінити ступінь урахування країнами-членами Європейського регіонального бюро ВООЗ науково-обґрунтованих рекомендацій, що допоможе країнам-членам виявити можливі прогалини в наявних механізмах.

- Визначити, якою мірою були задіяні всі ті інструменти політики, які, виходячи з наявних фактичних даних, могли б бути ефективними, а також оцінити наявність інформаційних систем, необхідних для формування політики, її здійснення та оцінки результатів.

- З'ясувати, які сектори і ключові зацікавлені сторони залучені в процеси планування, реалізації, оцінки і звітності, а також оцінити в якій мірі здійснюються на практиці проголошені принципи національної політики і стратегії.

- Оцінити адекватність існуючої інфраструктури, без якої неможлива успішна реалізація національної політики та стратегії, і при необхідності намітити додаткові заходи втручання.

Європейська стратегія знайшла своє відображення в цілому ряді нормативно-правових документів України: Закони, Укази Президента, Постанови, і Розпорядження Кабінету Міністрів України. Цих документів є ціла низка. Але серед законодавчих актів особливої уваги заслуговує Закон України № 2402-III від 6.04.2001 р. «Про охорону дитинства».

Щодо національних і державних програм, то найбільший реальний внесок в збереження здоров'я дітей та матерів зробила реалізація таких документів як: Національна програма «Діти України» (Указ Президента України № 63/96 від 18.01.1996 р.) та Державна програма «Репродуктивне здоров'я нації на період до 2015 року» (Постанова Кабінету Міністрів України №1849 від 27.12.2006 р.).

Позитивною відмінністю названих документів був комплексний підхід як до розробки, так і до реалізації заходів, передбачених в програмах. Це стосувалось як центральних органів влади (міністерств та відомств), так і місцевих державних адміністрацій.

Зразком такого міжсекторального підходу став Закон України, прийнятий 5 березня 2009 року № 1065-VI, яким затверджена Загальнодержавна програма «Національний план дій щодо реалізації Конвенції ООН про права дитини» на період до 2016 року.

Всі перелічені вище документи спрямовані на вирішення завдань, визначених ВООЗ, а саме:

- профілактика виникнення захворювань;
- забезпечення народження здорової дитини;
- організація доступної і якісної первинної медико-санітарної та високоспеціалізованої медичної допомоги дітям.

Другою важливою складовою для вироблення національної стратегії та визначення пріоритетів при вирішенні проблем материнства і дитинства є глибокий аналіз рівня та структури основних показників здоров'я матерів та дітей.

Характеризуючи такий інтегральний показник, як смертність дітей першого року життя, слід зазначити, що її рівень в 2015 році склав 8,1 на 1000 народжених живими. Цей показник є нижчим на 55% від показника 1995 р. (14,7%), однак перевищує аналогічний показник країн Євросоюзу – 3,69 (ВООЗ, 2014 рік). А в ряді країн Європи він є ще нижчим: Фінляндія – 1,69, Чехія – 2,39, Швеція – 2,18 на 1000 народжених живими.

Важливими є дані щодо структури причин смерті дітей першого року життя. Статистичні дані свідчать, що понад 50% (52,1%) немовлят помирає по причині станів, які виникли в перинатальному періоді. Аналіз структури смертності дітей у віці до 1 року за періодами життя показав, що дві треті випадків припадають на перші 28 днів (неонатальний період).

Наведені дані визначили безальтернативний пріоритет – розвиток перинатальної служби та організацію сучасної перинатальної медичної допомоги. Зазначений пріоритет набув загальнодержавної ваги. Указом Президента України № 895/2010 від 08.09.2010 р. був затверджений Національний проект «Нове життя – нова якість охорони материнства і дитинства». На його виконання було розроблено і видано ряд наказів МОЗ України. Зокрема наказ МОЗ України № 52 від 02.02.2011 р. «Про затвердження Концепції подальшого розвитку перинатальної допомоги та плану реалізації заходів Концепції» та наказ МОЗ України № 726 від 31.10.2011 р. «Про вдосконалення організації надання медичної допомоги матерям і новонародженим у перинатальних центрах».

Завдяки реалізації зазначених документів в Україні створено 12 перинатальних центрів третього рівня і мережа перинатальних центрів другого рівня. В регіонах, де створені перинатальні центри третинного рівня, вдалось сконцентрувати в них понад 22% пологів; 61% вагітних з хворобами системи кровообігу, 85% з вадами серця і 45% з цукровим діабетом народжують саме в цих закладах.

Перинатальні центри успішно допомагають вирішувати проблему невиношування та виходжування недоношених новонароджених. У 2015 році 77% новонароджених з масою тіла 500–999 г, народились саме в перинатальних центрах третього рівня, з них 66,4% вижили у перші 168 годин. У перинатальних центрах третього рівня

народилось 64,9% немовлят з ваговою категорією 1000–1499 г, 93,2% з яких вижили.

Ще одним з інтегральних показників стану здоров'я населення країни є показник материнської смертності. За останні 25 років спостерігається хоч і повільне, але зниження її рівня: від 32,4 в 1990 році до 16,53 в 2015 році на 100 тисяч народжених живими. Проте це в 2–2,5 рази вище, ніж аналогічний показник в ряді країн Європи.

Причини, від яких помирають жінки під час вагітності, пологів та післяпологового періоду, в значній мірі – попереджувальні. Перше місце в структурі причин материнської смертності в Україні займає екстрагенітальна патологія (33,5%). На жаль, продовжуємо втрачати жінок від акушерських кровотеч, сепсису, гестозів та ускладнених абортів.

Значна роль в зниженні показника материнської смертності належить плануванню сім'ї. Тому розв'язанню даної проблеми сприяло прийняття і реалізація трьох державних програм, які стосувались планування сім'ї і збереження репродуктивного здоров'я, що суттєво знизило і частоту абортів в Україні. Якщо в 2006 році рівень абортів складав 18,6 на 1000 жінок фертильного віку, то в 2015 році – 9,8.

В досягненні позитивної динаміки основних показників здоров'я дітей і жінок репродуктивного віку має значення багато чинників. Однак першочергова роль належить професійній підготовці лікарів, які працюють в секторі охорони здоров'я матерів та дітей: лікарів-акушерів-гінекологів, лікарів-неонатологів, лікарів-педіатрів, лікарів-анестезіологів та інших.

Практика переконливо свідчить про необхідність не декларації, а практичної реалізації концепції безперервного професійного розвитку. Саме Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика є в Україні флагманом нових освітніх технологій. Серед них першочергової уваги заслуговують дистанційні форми навчання. В такому форматі наша академія проводить частину циклів тематичного удосконалення та предатестаційних циклів.

Окрім того, протягом останніх 4-х років широким попитом користуються одноденні науково-практичні семінари для акушерів-гінекологів та неонатологів. В 2016 році планується проведення 8-ми семінарів в форматі телемостів під загаль-

ною назвою «Міжнародні та вітчизняні стандарти надання гінекологічної допомоги», та такої ж кількості семінарів під егідою «Здоров'я жінки у 21 столітті». Зазначені заходи охоплюють значну кількість фахівців у всіх регіонах України, адже в аудиторіях на кожному семінарі беруть участь по 150–200 слухачів. Практично кожний другий спеціаліст в ході семінару має можливість доступу до зазначеної інформації.

В проведенні науково-практичних семінарів в якості лекторів виступають провідні вчені профільних кафедр не тільки НМАПО, а й кафедр та клінік науково-дослідних інститутів нашої держави. Тематика доповідей різноманітна і присвячена найбільш актуальним проблемам, які зустрічаються в практичній охороні здоров'я.

Саме дистанційні форми навчання мають цілий ряд переваг. Вони забезпечують транспортну доступність, дають змогу охопити одночасно велику кількість спеціалістів, викликають зацікавленість у зв'язку з різноманітною тематикою наукових повідомлень та інше. Використання сучасних інформаційних технологій дає змогу залучати доповідачів з різних навчальних і наукових медичних закладів України. Все це здійснюється з мінімальними фінансовими витратами, адже зникає необхідність оплати всіх послуг, пов'язаних з доїздом та відрядженнями як викладачів, так і слухачів.

Протягом 2016 року було охоплено майже 4000 слухачів з використанням дистанційного формату.

Висновки

– Охорона материнства і дитинства є одним із пріоритетів внутрішньої політики України.

– Організація медичної допомоги дітям і жінкам репродуктивного віку здійснюється з використанням організаційних і клінічних стандартів, що передбачені нормативно-правовими документами.

– Якість медичної допомоги забезпечується належним рівнем професійної підготовки фахівців на додипломному та післядипломному етапі, а також шляхом безперервного професійного розвитку (БПР).

– Однією із сучасних методик БПР є дистанційні технології, які широко використовують кафедри НМАПО імені П. Л. Шупика.

Список літератури

1. Белов Л. А. Пути повышения качества медицинской помощи / Л. А. Белов // Здравоохранение. – 2009. – № 1. – С. 62–63.
2. Громадське здоров'я / За ред акад. В. Ф. Москаленка. – Нова книга, 2013. – 560 с.
3. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – К., 2015. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Звіт про результати оцінювання політик та послуг в галузі репродуктивного здоров'я та виконання Державної програми «Репродуктивне здоров'я нації» на період до 2015 року. [авт. кол.] – К.: USAID, 2015. – 72 с.
5. Системи професійної безперервної підготовки фахівців для охорони здоров'я України / В. Ф. Москаленко, М. В. Банчук, О. П. Волосовець, О. П. Мінцер. – К.: Книга плюс, 2009. – 64 с.
6. Стан підготовки спеціалістів у галузі охорони громадського здоров'я в Україні та в світі: огляд / Ю. В. Вороненко, В. В. Глуховський, О. С. Коваленко, В. М. Лехан. – К.: Сфера, 2003. – 86 с.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2016

Н. Г. Гойда, Р. А. Моисеенко, Е. С. Щербинская

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика

ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА В УКРАИНЕ И ПУТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

Цель работы: проанализировать современные стратегии охраны материнства и детства в мире и в Украине и оценить результаты их реализации.

Материалы и методы: библиосемантический, системного анализа, статистический.

Результаты и их обсуждение: Проанализированы международные нормативно-правовые документы, которые касаются современных подходов в охране материнства и детства. Дана оценка результатов их реализации в Украине. Определен приоритет профессиональной подготовки специалистов и роль в этом процессе современных образовательных технологий.

Ключевые слова: международные стратегии, уровень и структура основных показателей здоровья, дистанционные формы медицинского образования.

N. G. Goida, R. O. Moiseienko, O. S. Shcherbynska

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

BASIC STRATEGIES OF MOTHER AND CHILD HEALTH CARE IN UKRAINE AND WAYS OF THEIR IMPLEMENTATION

Aim. To analyze basic strategies of mother and child health care in the world and in Ukraine and to evaluate the results of their implementation.

Materials and methods. Bibliosemantic, system analysis, statistical.

Results and their discussion. There was conducted analysis of international normative legal documents concerning modern approaches to mother and child health care. There was given an assessment of their implementation in Ukraine. The priority of professional training of experts and the role of modern education technologies in this process was laid out.

Keywords: international strategies, level and structure of key indices of health, distance medical learning.

Д. А. Лашкул

Запорізький державний медичний університет

ВПЛИВ НА ВІДДАЛЕНИЙ ПРОГНОЗ ДОДАВАННЯ ТРИМЕТАЗИДИНУ ДО СТАНДАРТНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ СЕРЦЕВУ НЕДОСТАТНІСТЬ ІШЕМІЧНОГО ГЕНЕЗУ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ФРАКЦІЄЮ ВИКИДУ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ТА НИРКОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ

Хронічна серцева недостатність (ХСН) залишається одним з найпоширеніших, прогресуючих і прогностично несприятливих ускладнень серцево-судинних захворювань.

Мета дослідження – дослідити вплив комплексного лікування з додаванням триметазидину на віддалений прогноз у хворих на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка та нирковою дисфункцією.

Матеріали та методи дослідження. В дослідження включено 140 хворих (114 (81,4%) чоловіків) з ХСН ішемічного генезу, середній вік 60 (54,5–68) років. Терапія включала: інгібітори АПФ/БРА (90%), бета-блокатори (94,3%), діуретики (87,8%), статини (84,3%), антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів (75%), антиагреганти (70,7%), антагоністи кальцію (14,3%), аміодарон (18,6%), івабрадін (15%). Триметазидин (Предуктал®MR, Серв'є, Франція) приймали 23 (16,4%) пацієнта у дозі 70 мг на добу. Для оцінки функції виживання використовували метод множинних оцінок Каплана-Мейера.

Результати. Аналіз результатів спостереження показав, що несприятливі серцево-судинні події (ССП) протягом періоду спостереження виникли у 92 (65,7%) хворих, серед яких – повторний фатальний ІМ у 8 (8,7%), раптова серцева смерть у 25 (27,2%) хворих, у 53 пацієнтів (57,6%) виникла необхідність у госпіталізації внаслідок декомпенсації СН, у 4 хворих (4,3%) відзначили нефатальний повторний ІМ, у 2 (2,2%) хворих нефатальний інсульт. Встановлено, що включення в терапію хворих на ХСН ішемічного генезу зі зниженою ФВ ЛШ та нирковою дисфункцією триметазидину знижує ризик виникнення кумулятивної кінцевої точки на 43% (ВР 0,57; 95% ДІ 0,34–0,95; $p=0,03$).

Висновки. За результатами трирічного спостереження за пацієнтами на ХСН ішемічного генезу зі зниженою ФВ ЛШ та нирковою дисфункцією встановлено що включення триметазидину в стандартну терапію асоціюється зі зниженням ризику розвитку кумулятивної кінцевої точки.

Ключові слова: серцева недостатність, фармакотерапія, триметазидин.

Результати епідеміологічних досліджень односторонньо свідчать про те, що хронічна серцева недостатність (ХСН) залишається одним з найпоширеніших, прогресуючих і прогностично несприятливих ускладнень серцево-судинних захворювань (ССЗ) [1]. Провідною причиною розвитку ХСН в усьому світі залишається ішемічна хвороба серця (ІХС) [2]. Незважаючи на значний прогрес в терапії ХСН за останні десятиліття, смертність від цього захворювання залишається вкрай високою. Проводиться пошук нових напрямків в лікуванні ХСН, здатних поліпшити клінічний прогноз, якість життя і прогноз хворих. З відомих в даний час міокардіальних цитопротекторів, найбільш вивченим препаратом з доведеними антиангіальною і антиішемічною діями, є триметазидин (2, 3, 4

триметоксібензіл-піперазин дигідрохлорид) модифікованого вивільнення, який реалізує свою дію на клітинному рівні і впливає безпосередньо на ішемізований кардіоміоцит. Однак місце триметазидину в терапії ХСН остаточно не визначене, незважаючи на вже велику кількість досліджень, що демонструють клінічну ефективність триметазидину при його призначенні в комплексному лікуванні ХСН і позитивний вплив на структурно-функціональні показники лівого шлуночка (ЛШ) [3].

Мета дослідження: дослідити вплив комплексного лікування з додаванням триметазидину на віддалений прогноз у хворих на хронічну серцеву недостатність ішемічного генезу зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка та нирковою дисфункцією.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження проведене на базі відділення аритмій та серцевої недостатності Комунальної установи «Обласний медичний центр серцево-судинних захворювань» Запорізької обласної ради. Дослідження було виконано відповідно до стандартів належної клінічної практики (Good Clinical Practice) і принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження був схвалений Етичним комітетом Запорізького державного медичного університету (протокол № 6 від 20.09.2012). До включення в дослідження у всіх учасників було отримано письмову інформовану згоду. В дослідження включено 140 хворих (114 (81,4%) чоловіків) з хронічною серцевою недостатністю ішемічного ґенезу, середній вік 60 (54,5–68) років. ХСН діагностували і оцінювали згідно Рекомендацій з діагностики та лікування хронічної серцевої недостатності (2012) Асоціації кардіологів України та Української Асоціації фахівців з серцевої недостатності, систолічну дисфункцію визначали при фракції викиду ЛПШ $\leq 45\%$ [2]. Етіологією ХСН у 115 (82,1%) хворих було поєднання ІХС та ГХ, у 25 (17,9%) – ІХС. Хронічну серцеву недостатність 2 функціонального класу (ФК) діагностовано у 27 (19,3%) хворих, 3 ФК – у 98 (70%), 4 ФК – у 15 (10,7%) пацієнтів. Інфаркт міокарда в анамнезі був у 106 (75,7%) хворих. Швидкість клубочкової фільтрації розраховували за формулою MDRD (Modification of Diet in Renal Disease). Комплексна терапія включала: інгібітори АПФ/БРА (90%), бета-блокатори (94,3%), діуретики (87,8%), статини (84,3%), антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів (75%), антиагреганти (70,7%), антагоністи кальцію (14,3%), аміодарон (18,6%), івабрадін (15%). Триметазидин (Предуктал MR[®], Серв'є, Франція) приймали 23 (16,4%) пацієнта у дозі 70 мг на добу.

В якості твердих клінічних кінцевих точок враховувалися всі фатальні і нефатальні атеротромботичні події, включаючи повторний ІМ, ішемічний інсульт і раптову серцеву смерть, всі випадки СН і госпіталізації в зв'язку з цією причиною, зареєстровані протягом 3 років після підписання інформованої згоди.

Статистична обробка проводилася за допомогою пакету статистичних програм «Statistica 6.0» (пакет StatSoft Inc, США, № ліцензії AXXR712D833214FAN5). Всі дані представлені в вигляді середнього значення (M), стандартного відхилення ($\pm SD$), медіани (Me), міжквартильного інтервалу (МКІ). Для оцінки функції виживання використовували метод множинних оцінок Каплана-Мейера. Для порівняння виживання в групах використовувався лог-ранговий тест. Відмінності вважали достовірними при значеннях $p < 0,05$.

Результати дослідження

Загальна характеристика пацієнтів, що прийняли участь у дослідженні, представлена у таблиці 1. Аналіз результатів спостереження показав, що несприятливі серцево-судинні події (ССП) протягом періоду спостереження виникли у 92 (65,7%) хворих, серед яких – повторний фатальний ІМ у 8 (8,7%), раптова серцева смерть у 25 (27,2%) хворих, у 53 пацієнтів (57,6%) виникла необхідність у госпіталізації внаслідок декомпенсації СН, у 4 хворих (4,3%) відзначили нефатальний повторний ІМ, у 2 (2,2%) хворих нефатальний інсульт. Порівняльний аналіз встановив, що в групі пацієнтів з ССП частіше зафіксована ФП ($p=0,007$), паління ($p=0,01$), більш виражена задишка за шкалою Борга ($p=0,0001$), нижче офісний САТ ($p=0,02$), вище ЧСС ($p=0,01$). Аналіз лабораторних маркерів виявив більш високий рівень NTproBNP ($p=0,007$), макроальбумінурії ($p=0,03$) та нижчу ШКФ ($p=0,05$).

В нашому дослідженні встановлено, що у хворих на ХСН ішемічного ґенезу зі зниженою ФВ ЛПШ та нирковою дисфункцією включення в комплексну терапію триметазидину (рис. 1) знижує ризик виникнення кумулятивної кінцевої точки на 43% (ВР 0,57; 95% ДІ 0,34–0,95; $p=0,02$), за рахунок впливу на виникнення раптової серцевої смерті (ВР 0,51; 95% ДІ 0,22–1,22), госпіталізації в наслідок декомпенсації серцевої недостатності (ВР 0,58; 95% ДІ 0,29–1,13), атеротромботичних подій (ВР 0,45; 95% ДІ 0,12–1,74).

Обговорення

В даний час в патогенезі ХСН провідна роль відводиться гіперактивації нейрогормональних систем симпатико-адреналової системи (САС), ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС), блокада і інгібування активності яких виявилися настільки клінічно ефективними, що препарати групи іАПФ і β -адреноблокаторів стали стандартом лікування хворих ХСН [1]. Однак, сучасні дослідження показали, що при ХСН в умовах хронічної тканинної гіпоксії крім нейрогуморальних розладів існують і інші адаптаційно-деадаптаційні процеси, які надають істотний вплив на кардіоміоцити і міокард в цілому, тим самим сприяють змінам структури і функції серця як насоса і прогресуванню захворювання. Препарати з антигіпоксантами і антиоксидантною фармакологічною спрямованістю відносять до коректорів метаболізму або цитопротекторів, зокрема до такої групи лікарських засобів відноситься триметазидин [4]. Його метаболічний ефект досягається за рахунок пригнічення активності довголанцюгової 3-кетואцилкоензим-А-тіолази – ферменту, який бере участь в процесі β -окислення, що сприяє уповільненню окислення вільних жирних кислот і підвищенню

Загальна характеристика хворих на ХСН ішемічного генезу
залежно від досягнення кумулятивної кінцевої точки

Показник, одиниці виміру	Загальна когорта (n=140)	Пацієнти з ССП (n=92)	Пацієнти без ССП (n=48)	P 3-4
Вік, роки	60,6±8,8	61,6±9,8	58,7±6,2	0,07
Чоловіки, n (%)	114 (81,4)	74 (80,4)	40 (83,3)	0,67
АГ, n (%)	115 (82,1)	73 (79,3)	42 (87,5)	0,23
ІМ в анамнезі, n (%)	106 (75,7)	69 (75,0)	37 (77,1)	0,78
ФП, n (%)	47 (33,6)	38 (41,3)	9 (18,7)	0,007
Паління, n (%)	32 (22,8)	27 (29,3)	5 (10,4)	0,01
Дисліпідемія, n (%)	112 (80)	71 (77,2)	41 (85,4)	0,25
ЦД, n (%)	33 (23,6)	21 (22,8)	12 (25)	0,77
ФК ХСН III-IV, n (%)	113 (80,7)	78 (84,8)	35 (72,9)	0,09
Шкала Борга, бали	6,2±1,7	6,7±1,7	5,4±1,6	<0,0001
САТ, мм рт.ст.	129,7±21,2	126,7±19,8	135,4±22,9	0,02
ДАТ, мм рт.ст.	82,4±12,5	81,1±12,7	85,0±11,8	0,08
ЧСС, уд/хв	86,5±17,4	89,1±16,8	81,5±17,6	0,01
ІМТ, кг/м ²	29,8±5,6	29,9±5,9	29,4±5,2	0,62
ШКФ, мл/хв/1,73м ²	70,3±15,5	68,5±16,4	73,8±13,3	0,05
Креатинін, ммоль/л	99,1±19,8	101,4±21,1	94,8±16,3	0,06
NT-proBNP, пг/мл	524,4 (228,2-747,1)	582,3 (368,1-995,1)	205,5 (160-228,2)	0,007
Макроальбумінурія, n (%)	55 (39,3)	42 (45,6)	13 (27,1)	0,03
ФВ, %	34,7±7,2	32,8±7,4	38,3±4,9	<0,0001
Лікування, n (%)				
Бета-блокатори	132 (94,3)	87 (94,6)	45 (93,7)	0,84
ІАПФ/БРА	115/11 (90)	76/6 (89,1)	39/5 (91,7)	0,63
Діуретики	123 (87,8)	81 (88,0)	42 (87,5)	0,92
Статини	118 (84,3)	73 (79,3)	45 (93,7)	0,04
АМР	105 (75)	76 (82,6)	29 (60,4)	0,007
Антиагреганти	99 (70,7)	61 (66,3)	38 (79,2)	0,11
Дігосин	26 (18,6)	21 (22,8)	5 (10,4)	0,07
Аміодарон	26 (18,6)	18 (19,6)	8 (16,7)	0,68
Триметазидин	23 (16,4)	10 (10,8)	13 (27,1)	0,01
Івабрадін	21 (15)	16 (17,4)	5 (10,4)	0,27
Антагоністи кальцію	20 (14,3)	12 (13,0)	8 (16,7)	0,74

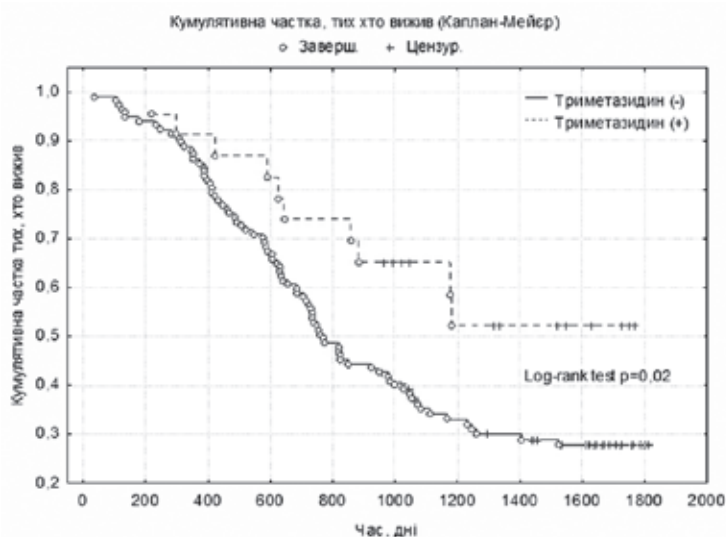


Рис. 1. Кумулятивна виживаність без розвитку серцево-судинних подій серед хворих на ХСН ішемічного генезу зі зниженою ФВ ЛШ та ниркову дисфункцію в залежності від додавання в комплексну терапію триметазидину

окислення глюкози. Триметазидин не тільки покращує клітинний метаболізм, але також надає цитопротекторний ефект за рахунок зниження внутрішньоклітинного накопичення іонів натрію і кальцію і захищає клітинну мембрану від надлишку іонів водню [3].

Триметазидин не входить в першу лінію лікування ХСН, проте він має досить добре задокументований вплив на поліпшення систолічної та діастолічної функції лівого шлуночка, хоча спланованих великих контрольованих досліджень бракує [4]. Ряд наявних публікацій продемонстрували поліпшення толерантності до фізичного навантаження, якості життя, зменшення функціонального класу серцевої недостатності, підвищення ФВ лівого шлуночка що визначена за допомогою радіоізотопних методів [5].

До теперішнього часу у великих контрольованих дослідженнях не отримана відповідь на питання чи зменшує триметазидин загальну смертність пацієнтів з ХСН. Аналіз результатів нашого дослідження протягом трьох років за хворими на ХСН ішемічного генезу з нирковою дисфункцією виявив, що включення в стандартну терапію триметазидину знижує ризик виникнення кумулятивної кінцевої точки на 43%. Ці дані узгоджуються з результатами аналізу дослідження Villa Pinid'Abruzzo Trimetazidine Trial який показав, що в порівнянні з використанням тільки традиційної терапії, додавання триметазидину значно скоротило ризик госпіталізації в зв'язку із загостренням СН (на 47%; $p=0,002$) і загальну смертність (на 56%; $p=0,0047$) після 48 місяців спостереження, але мала кількість пацієнтів не дозволила зробити висновки на широку популяцію [6]. У 2011 році Gao D. та ін. [7] опублікували мета-аналіз, який охоплює 17 рандомізованих досліджень, проведені в період з 1966 по травень 2010 року і включає в загальній складності 955 пацієнтів на ХСН. В порівнянні з плацебо, введення триметазидину було пов'язане з підвищен-

ням толерантності до фізичного навантаження, функціонального класу за NYHA, поліпшенням ФВ. Крім того, застосування триметазидину знизило ризик кардіоваскулярних подій і госпіталізацій (ВР 0,42; 95% ДІ 0,30–0,58, $p=0,00001$), а найголовніше, зниження загальної смертності (ВР 0,29, 95% ДІ 0,17–0,49, $p=0,00001$), що також узгоджується з даними, отриманими в нашому дослідженні. Ці результати були підтверджені в багатоцентровому ретроспективному дослідженні Fragasso G. та ін. (2013) за участю 669 хворих на ХСН. Додавання триметазидину до стандартної терапії пов'язано зі зменшенням частоти серцево-судинної госпіталізації (ВР 0,524, 95% ДІ 0,352–0,781, $p=0,001$), серцево-судинної смертності (ВР 0,072, 95% ДІ 0,019–0,268, $p=0,0001$), а також загальної смертності (ВР 0,102, 95% ДІ 0,046–0,227, $p=0,0001$) [8].

Отже, можна припустити, що ефективність триметазидину у хворих на ХСН ішемічного генезу обумовлена зміною морфофункціонального стану ішемізованих кардіоміоцитів, блокадою окислення вільних жирних кислот, зменшенням пошкодження клітинної мембрани, утворення вільних радикалів і внутрішньоклітинного ацидозу [3].

Висновки

За результатами трирічного спостереження за пацієнтами на ХСН ішемічного генезу зі зниженою ФВ ЛШ та нирковою дисфункцією встановлено що включення триметазидину в стандартну терапію асоціюється зі зниженням ризику розвитку кумулятивної кінцевої точки (ВР 0,57; 95% ДІ 0,34–0,95; $p=0,03$).

Перспективним є подальше вивчення ефективності додавання триметазидину в стандартну терапію хронічної серцевої недостатності ішемічного генезу зі зниженою фракцією викиду ЛШ на більшій когорті пацієнтів.

Список літератури

1. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure / P. Ponikowski, A. Voors, S. Anker et al. // *Eur Heart J.* – 2016. – 37 (27). – P. 2129–2200
2. Рекомендації з діагностики та лікування хронічної серцевої недостатності / Л. Г. Воронков, К. М. Амосова, А. Е. Багрій та ін. // *Серцева недостатність.* – 2012. – № 3. – С. 60–96.
3. McCarthy C. The role of trimetazidine in cardiovascular disease: beyond an anti-anginal agent / C. McCarthy, K. Mullins, D. Kerins // *European Heart Journal. Cardiovascular Pharmacotherapy.* – 2015. – Vol. 2 (4). – P. 266–272.
4. Chrusciel P. Defining the Role of Trimetazidine in the Treatment of Cardiovascular Disorders: Some Insights on Its Role in Heart Failure and Peripheral Artery Disease // P. Chrusciel, J. Rysz, M. Banach // *Drugs.* – 2014. – Vol. 74. – P. 971–980.
5. Fragasso G. A randomized clinical trial of trimetazidine, a partial free fatty acid oxidation inhibitor in patients with heart failure / G. Fragasso, A. Pallosi, P. Puccetti et al. // *J Am Coll Cardiol.* – 2006. – Vol. 48. – P. 992–998.
6. Di Napoli P. Trimetazidine and reduction in mortality and hospitalization in patients with ischemic dilated cardiomyopathy: a post hoc analysis of the Villa Pinid'Abruzzo Trimetazidine Trial / P. Di Napoli, P. Di Giovanni, M. A. Gaeta et al. // *J Cardiovasc Pharmacol.* – 2007. – Vol. 50. – P. 585–589.
7. Gao D. Trimetazidine: a metaanalysis of randomised controlled trials in heart failure / D. Gao, N. Ning, X. Niu et al. // *Heart.* – 2011. – Vol. 97. – P. 278–286.
8. Fragasso G. Effect of partial fatty acid oxidation inhibition with trimetazidine on mortality and morbidity in heart failure: results from an International Multicentre Retrospective Cohort. study / G. Fragasso, G. Rosano, S. H. Baek et al. // *Int J Cardiol.* – 2013. – Vol. 163. – P. 320–325.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2016

Д. А. Лашкул

Запорожский государственный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ НА ОТДЕЛЕННЫЙ ПРОГНОЗ ДОБАВЛЕНИЯ ТРИМЕТАЗИДИНА К СТАНДАРТНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается одним из самых распространенных, прогрессирующих и прогностически неблагоприятных осложнений сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования – изучить влияние комплексного лечения с добавлением триметазидина на отдаленный прогноз у больных хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза со сниженной фракцией выброса левого желудочка и почечной дисфункцией.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 140 больных (114 (81,4%) мужчин) с ХСН ишемического генеза, средний возраст 60 (54,5–68) лет. Терапия включала: ингибиторы АПФ/БРА (90%), бета-блокаторы (94,3%), диуретики (87,8%), статины (84,3%), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (75%), антиагреганты (70,7%), антагонисты кальция (14,3%), амиодарон (18,6%), ивабрадин (15%). Триметазидин (Предуктал®MR, Сервье, Франция) принимали 23 (16,4%) пациента в дозе 70 мг в сутки. Для оценки функции выживания использовали метод множественных оценок Каплана-Мейера.

Результаты. Анализ результатов наблюдения показал, что неблагоприятные сердечно-сосудистые события (ССП) в течение периода наблюдения возникли у 92 (65,7%) больных, среди которых – повторный фатальный инфаркт миокарда у 8 (8,7%), внезапная сердечная смерть у 25 (27,2%) больных, у 53 пациентов (57,6%) возникла необходимость в госпитализации вследствие декомпенсации СН, у 4 больных (4,3%) отметили нефатальный повторный инфаркт миокарда, у 2 (2,2%) больных нефатальный инсульт. Установлено, что включение в терапию больных ХСН ишемического генеза со сниженной ФВ ЛЖ и почечной дисфункцией триметазидина снижает риск возникновения кумулятивной конечной точки на 43% (ВР 0,57; 95% ДИ 0,34–0,95; $p=0,03$).

Выводы. По результатам трехлетнего наблюдения за пациентами с ХСН ишемического генеза с пониженной ФВ ЛЖ и почечной дисфункцией установлено, что включение триметазидина в стандартную терапию ассоциируется со снижением риска развития кумулятивной конечной точки.

Ключевые слова: сердечная недостаточность, фармакотерапия, триметазидин.

D. A. Lashkul

Zaporizhzhia State Medical University

THE EFFECT ON LONG-TERM PROGNOSIS TRIMETAZIDINE ADDITION TO STANDARD PHARMACOTHERAPY OF PATIENTS WITH ISCHEMIC CHRONIC HEART FAILURE WITH REDUCED EJECTION FRACTION AND RENAL DYSFUNCTION

Chronic heart failure (CHF) is one of the most common, progressive and prognostically adverse complications of cardiovascular disease.

The aim to investigate the effect of complex treatment with the addition of trimetazidine on long-term prognosis in patients with ischemic chronic heart failure with reduced ejection fraction and renal dysfunction.

Materials and methods. The study involved 140 patients (114 (81.4%) men) with ischemic chronic heart failure, mean age 60 (54.5–68) years. Therapy included: ACE inhibitors/ARBs (90%), beta blockers (94.3%), diuretics (87.8%), statins (84.3%), antagonists mineralocorticoid receptor (75%), antiplatelet agents (70.7%), calcium antagonists (14.3%), amiodarone (18.6%), ivabradin (15%). Trimetazidine (Preductal®MR, Servier, France) receiving 23 (16.4%) patients at a dose of 70 mg per day. The cumulative survival curves were constructed with the use of the Kaplan-Meier method and groups were compared with the log-rank test.

Results. Analysis of the observations showed that adverse cardiovascular events (ACE) during the observation period occurred in 92 (65.7%) patients, among them – the re-fatal myocardial infarction in 8 (8.7%), sudden cardiac death in 25 (27.2%) patients, 53 patients (57.6%) was necessary to hospitalization due to HF decompensation in 4 patients (4.3%) reported non-fatal reinfarction in 2 (2.2%) patients with non-fatal stroke. Found that inclusion in the therapy of patients with ischemic heart failure with reduced left ventricular ejection fraction and renal dysfunction trimetazidine reduces the risk of cumulative endpoint by 43% (RR 0.57; 95% CI 0.34–0.95; p=0.03).

Conclusions. As a result of the three-year follow-up of patients with ischemic heart failure with reduced left ventricular ejection fraction and renal dysfunctions found that the adding of trimetazidine in the standard therapy was associated with reduced risk of cumulative endpoint.

Keywords: heart failure, drug therapy, trimetazidine.

В. М. Лобас, С. М. Вовк, О. В. Арцатбанова

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ ПРОФЕСІОНАЛІВ МЕНЕДЖЕРІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ЗДОРОВ'Я

У статті розглядається структура державно-управлінської науки, її системна модель, яка включає наукові підходи до підготовки професіоналів менеджерів для організації управління охороною здоров'я, організаційну структуру проведення і забезпечення цієї наукової діяльності. Реалізація та впровадження цієї підготовки у практику соціально-економічних та державно-управлінських реформ.

Ключові слова: охорона здоров'я, вища освіта, професіонали менеджери, системна модель наукової діяльності.

Перші концепції системного підходу до освіти керівників лікувальних закладів було розроблено в ситуації відносно стабільного і спокійного зовнішнього середовища. Оточенню, як зовнішньому фактору яке впливає на медичні організації, приділялось досить мало уваги [2, с. 265]. На той час організації розглядалися як закриті системи, де особливе значення надавалось внутрішнім аспектам діяльності. В цьому сенсі роль керівника закладу була обмежена «стінами» організації, які полягали в плануванні, управлінні організаційними процесами, комплектуванні штатів, контролі або, з погляду школи людських відносин, у забезпеченні того, аби працівники були задоволені і щасливі [1, с. 171]. Згодом вчені частіше стали визнавати, що керівники лікувальних закладів та їхні організації повинні взаємодіяти зі своїм оточенням, піддаючи сумніву традиційну точку зору на роль керівника [4–7]. Зрозуміло, що це потребує нового підходу до підготовки керівника-менеджера для всіх рівнів управління.

Питання організації підготовки управлінців-менеджерів для охорони здоров'я займається за багато вітчизняних та закордонних вчених [1–9]. Однак досить залишається недостатньо розробленим питання оцінки готовності організаторів охорони здоров'я до професійної діяльності в нових умовах та їх відповідної професійної підготовки з позицій системного наукового підходу, що і обумовило актуальність проведеного дослідження.

Мета роботи є опанування нової концепції формування управлінського апарату в охороні здоров'я та нових підходів до навчання керівників-менеджерів усіх рівней управління лікувальними закладами.

Матеріали та методи. У процесі роботи над дослідженням ми спиралися на методи теоретичного аналізу, вивчення матеріалів наукових

і періодичних видань, документального аналізу, опитування експертів, спостереження.

Результати та обговорення

В умовах розвитку нових економічних стосунків сфери охорони здоров'я гостро відчувається потреба у висококваліфікованих, економічно грамотних фахівцях – менеджерах, керівників усіх ланок лікувальних закладів (ЛЗ), що у свою чергу вимагає удосконалення медичної освіти у цілому [2, с. 266; 6, с. 67], починаючи з довузівської, вузівської та закінчуючи різноманітними формами перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців, МВА.

В умовах ринку, процеси виробництва медичних послуг характеризуються різноманітністю форм власності на засоби виробництва. Основним чинником що об'єднує організацію медичної допомоги населенню, в цих умовах, мають бути керівники лікувальних закладів та установ, що отримали спеціальну економічну і менеджерську підготовку [3, с. 37]. Керівник лікувально-профілактичного закладу не маючи системних економічних і менеджерських знань нагадує глухого який намагається управляти симфонічним оркестром. На жаль в Україні небагато вищих навчальних закладів, які готують управлінців системи охорони здоров'я використовують системну модель державно-управлінської науки.

На теперішній час, як і раніше, такі фахівці готуються медичними закладами «у тому разі», або найчастіше через мережу перепідготовки медичних кадрів [5, с. 4]. Вони не вивчають головного, заради чого здійснюється менеджерське управління, а саме: забезпечення ефективної конкурентоздатної лікувальної роботи медичних об'єктів; управлінських рішень підприємницького характеру що приймаються; раціонального використання наявних невеликих ресурсів.

Внаслідок цього молодий керівник (менеджер) не готовий організувати управління на об'єкті (установі), орієнтованій на фінансову стійкість, на виконання вимог на високоякісні медичні послуги.

Погляди на процеси реформування охорони здоров'я в Україні дуже суперечливі та розвиваються несистемно. Подібна ситуація, називається закордонними дослідниками – «виклик» [7, с. 655; 9, с. 131]. Вона є сукупністю певних труднощів й погроз явного або прихованого характеру, що перешкоджають розвитку у досягненні головного завдання галузі збереження або поліпшення здоров'я людей. При цьому недостатня фінансова стійкість та неконкурентоспроможність медичних послуг окремих лікувальних закладів не повинна суперечити концепції підготовки управлінців-менеджерів для будь-якої медичної організації.

Концепція передбачає підготування компетентних керівників-менеджерів, що мають лідерські якості. Які здатні створити «єдину команду» із співробітників медичної організації і організувати ефективну діяльність для досягнення поставленої мети. Якщо лідерство це «вміння зробити так, щоб інші люди захотіли виконати завдання», то менеджмент це «вміння виконати завдання за допомогою інших людей». Тобто, забезпечити для цього всього необхідні умови для праці, створити систему мотивації, яка надихає на творче виконання завдань. Особливо важливо працювати над модернізацією системи управління за для ефективного використання наявних регіональних ресурсів.

Все це наводить на думку, що сьогодні, як і в майбутньому, керівникам організацій охорони здоров'я доведеться здійснювати управління по-новому, зосереджуючи увагу на зовнішньому середовищі і його впливу на медичну організацію, у той же час піклуючись й про внутрішні проблеми. Для того, щоб зрозуміти значення нових організаційних напрямів роботи керівників, треба дивитися на його роль як, на «триєдність», яка вимагає від них бути одночасно конструкторами, стратегами і лідерами, як це зображено на рисунку 1.

Передбачається, що ця формула буде універсальною, тобто торкатиметься як різних типів організацій, так і різних їх рівнів. Проте значення кожної із трьох функцій «триєдності» може змінюватися, знаходячись незалежно від таких чинників, як стадія розвитку організації, її місце в життєвому процесі і характер оточення, в якому вона діє.

Ми також розділяємо думку, яка полягає у тому, що роль керівника не може сприйматися як втіленням в одній-єдиній особі, ця роль є швидше збиральною та включає в себе риси великої кількості різних менеджерів, яких потрібно об'єднати, щоб повністю розкрити образ лідерства організації.

Як конструктор, керівник піклується про структуру і внутрішні справи організації. Як лідер-менеджер, він вирішує проблеми досягнення мети організації. А як стратег, керівник прагне прогнозувати картини майбутнього і стратегічний напрям розвитку організації.

На сьогодні система охорони здоров'я використовує три організаційних рівні управління (рис. 2). У зв'язку із цим назріла необхідність внесення кардинальних змін у систему вищої медичної освіти та підвищення якості підготовки компетентних фахівців (competentis відповідний) усіх рівнів управління, на тлі системного підходу із використанням нових підходів державно-управлінської науки.

У зв'язку з цим назріла необхідність внесення кардинальних змін.

Кожен із керівників визначеного рівня повинен отримати різні обсяги менеджерських знань. Керівники вищого рівня управління – MBA, менеджера-економіста; керівники середньої ланки – топ-менеджери, магістри; нижчий рівень – фахівці-менеджери або бакалаври. Системний підхід до сучасного фахівця в області управління медичною організацією припускає формування керівника-лідера, що поєднує усі компетенції: спеціальні, соціальні, особисті й індивідуальні тощо, це у свою чергу визначатиме належний рівень якості медичних послуг.

Розробка нової науково-обґрунтованої концепції безперервної підготовки керівних кадрів



Рис. 1. Триєдність ролі керівника [6, с. 67]

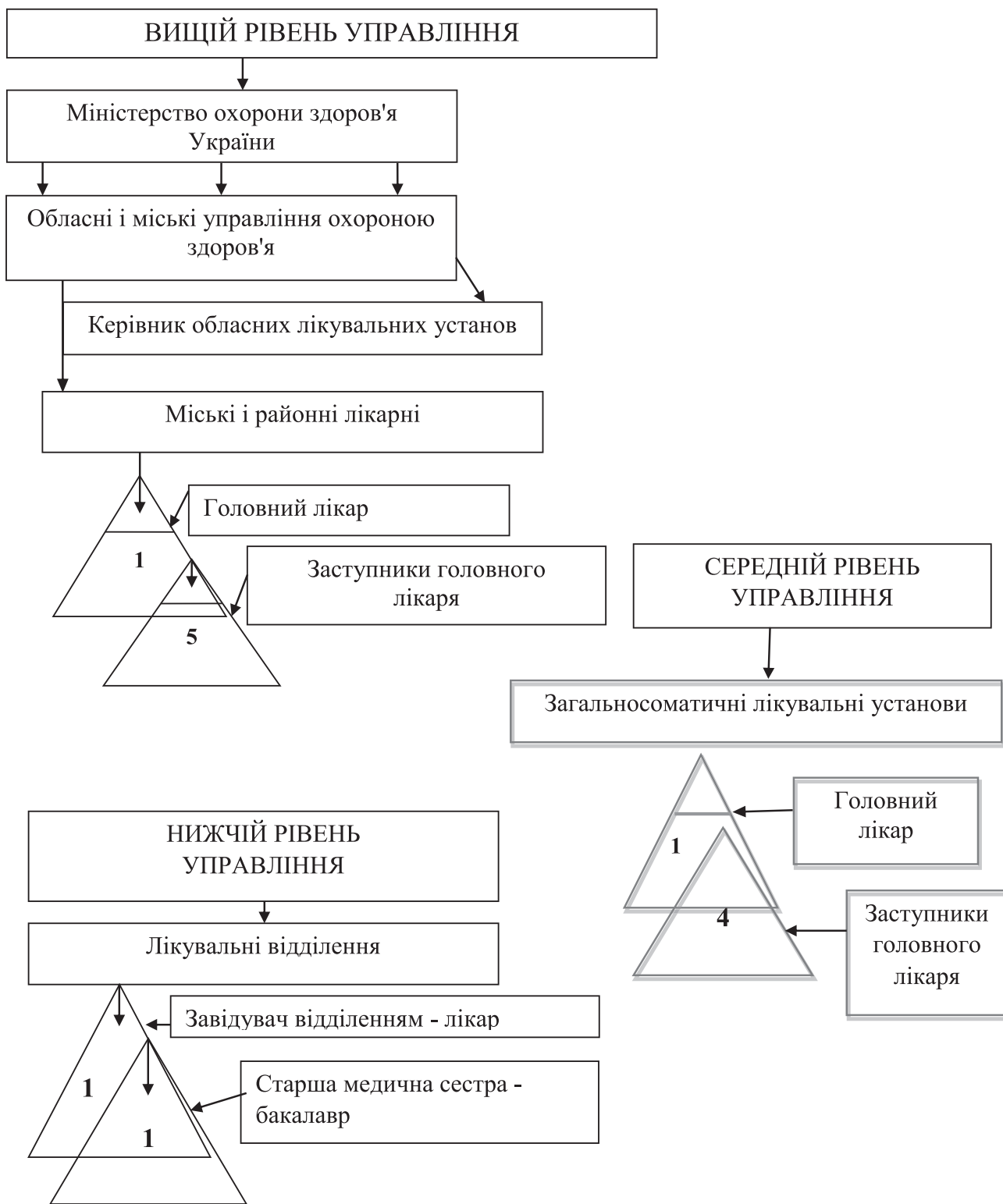


Рис. 2. Концепція трирівневого управління охороною здоров'я [6, с. 105]

охорони здоров'я, повинна сприяти різновекторному напрямку освітнього процесу, багаторівневому навчанню, модульності форм викладання, гнучкості змісту і адаптивності до вимог у суспільстві.

Схоже на те, що протягом найближчих 5-ти або 10-ти років медичні сестри-бакалаври також приєднаються до управління в галузі. Дві осно-

вні ознаки, характерні ролі підготовки сестер-бакалаврів. По-перше, як професійно підготовлена і різноманітна за складом, це група медичних сестер буде широко надана у системі медичного обслуговування. Хоча у лікарнях працює понад дві третини медичних сестер, значущість старших медсестер починає рости, особливо у групових і приватних практиках. По-друге, старша

медсестра-бакалавр є основним координатором розподілу ресурсів, і якщо будуть розширені її функціональні обов'язки, то взаємодія фінансової і клінічної інформації стане вирішальною складовою частиною процесу управління медичної допомоги. Обидві ознаки з усією явністю показують, що старша медсестра має бути менеджером і займати центральне місце при вирішенні як концептуальних, так і методологічних питань в організації лікування хворих, вирішального забезпечення необхідної продуктивності та інтенсифікації праці закладу.

У системі управління виникає необхідність об'єднання завідувача відділенням – лікаря з медсестрами-бакалаврами на партнерських принципах. Треба буде відвести їм відповідну роль, чітко усвідомити їх професійні придбання, так само, як і важливість їх значення щодо рішення лікувальних проблем охорони здоров'я. При цьому варто розглянути декілька підходів. Керівники нижнього рівня – завідувачі структурних підрозділів, плюс головні медсестри відділень – грають основну роль у забезпеченні лікувального процесу. Цих людей традиційно вибирають завдяки їх клінічному досвіду, із поваги до їх умінь вирішувати проблеми на рівні хворих, але їм часто бракувало освіти або умінь ефективного управління. Тому, за нашим роздумом, слід внести до КВЕДу зміну до визначення посади старших медсестер-бакалаврів. Це забезпечить підтримку та мотивацію у навчанні, а також набуття досвіду в управлінні. У ідеальному випадку управлінці нижнього рівня здобудуть достатню освіту, щоб успішно керувати в лікувальних підрозділах. Проте, сьогодні виникають проблеми не тільки набору але і працевлаштування цих випускників-бакалаврів.

Також назріло введення в ЛІЗ нової медичної професії з числа бакалаврів – помічник лікаря. Введення помічника лікаря обґрунтоване необхідністю звільненні лікаря від невластивих йому функцій та низької кваліфікованої праці. Робота медсестер, як помічника лікаря – це спосіб їх використання у новій ролі. Відповідно концепції медсестри-бакалаври, які не входять до апарату управління, ведуть спостереження за хворими протягом усього епізоду лікування. Традиційно контакт медсестри з певним хворим обмежувався часом появи у палатах, де вони (хворі)

знаходяться. У разі ведення хворого медсестра (помічник лікаря) не випробуватиме обмежень у догляді за ним не лише у відділенні, але й вдома та у громадському середовищі. Постійна увага помічників лікаря до лікування хворих, значно збільшує тривалість контакту хворий – медпрацівник і сприятиме ефективному лікуванню.

Нова роль медсестри (помічника лікаря) не лише в забезпеченні догляду за хворим, але є і їх участі у розробці призначення лікування. При розробці лікування медичні працівники з усіх галузей медицини об'єднують зусилля, для визначення конкретних цілей і методів лікування. Наприклад, лікарі, помічники лікаря, анестезисти та ін. визначають хід лікування, який повинен отримати хворий для швидкого одужання.

Можливо, спочатку нові ролі бакалаврів можуть не спрацьовувати, але їх введення буде доцільним. Як би то не було, потреби змін у професії медсестри вже визріли і основна з них – знайти нові партнерські стосунки між радою директорів, адміністрацією, лікарями і медсестрами.

Це сприятиме інтенсифікації виробничих процесів, здешевленню вартості медичних послуг, ефективності лікування. При цьому бакалаврів – помічників лікаря повинні готувати Вищі медичні установи (університети, інститути, академії), а бакалаврів керівників-менеджерів (медичні коледжі і технікуми). Це приведе до підвищення заробітної плати фахівців нижчої ланки управління і доброю мотивацією навчання у ВНЗ. Виконання цієї концепції може здійснюватися відповідно до плану сьогоденних навчальних програм учбових закладів I–IV рівнів акредитації в області економіки і охорони здоров'я. Координацію виконання Концепції повинно здійснювати МОН і МОЗ України.

Висновок

Реалізація системного підходу до підготовки професіоналів менеджерів усіх ланок організації управління охороною здоров'я, а саме вироблення концепції, дозволить істотно підвищити рівень управління в системі охорони здоров'я, створить умови для появи конкурентоздатного швидкого переходу галузі на сучасні ринкові рейки, та сприятиме інтеграції в міжнародний ринковий простір.

Список літератури

1. Воробйов В. В. Система державного управління охороною здоров'я // Митна справа – № 4 (76), частина 2. – 2011. – С. 170–178
2. Лехан В. М. Обґрунтування необхідності формування управлінських компетентностей у лікарів на додипломному етапі їх навчання та підвищення ефективності підготовки управлінських кадрів системи охорони здоров'я / В. М. Лехан, Л. В. Крячкова, М. І. Заярський, О. П. Максименко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії, 2016. – № 2 (54) – С. 265–271.
3. Монастирський Г. Л. Теорія організації [Текст]: підручник / Г. Л. Монастирський. – Тернопіль : ТНЕУ, 2014. – 288 с.
4. Отенко І. П. Теорія управління безпекою соціальних систем: навчальний посібник / І. П. Отенко, Н. О. Москаленко, Г. Ф. Азаренков. – Х.: Вид. ХНЕУ

- ім. С. Кузнеця, 2014. – 220 с.
5. Степурко Т. Компетенції адміністраторів в охороні здоров'я: реалії та перспективи: Аналітична записка НСЗ/2013 // Т. Степурко, І. Грига. – К.: Інститут економічних досліджень та політичних консультацій, 2013. – 12 с.
 6. Шутов М. М. Уроки управління. Книга 1: «Менеджмент, лідерство, підприємництво і бізнес в охороні здоров'я»: навчальний посібник / М. Шутов, С. Вовк, О. Швидкий – Донецьк: ВІК, 2014. – 359 с.
 7. Atun R. A. Doctors and managers need to speak a common language / R. A. Atun // *BMJ*. – 2003. – № 326 (7390). – P. 655.
 8. Berwick D. M. Change from the inside out: health care leaders taking the helm / D. M. Berwick, D. Feeley, S. Loehrer // *JAMA*. – 2015. – № 313 (17). – P. 1707–1708.
 9. Rubino L. G. New Leadership for Today's Health Care Professionals / L. G. Rubino, S. J. Eiparia, Y. S. R. Chassiakos. – Burlington : Jones & Bartlett Publishers, 2013. – 300 p.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2016

В. М. Лобас, С. М. Вовк, Е. Б. Петряева, Е. В. Арцатбанова
Донецький національний медичинський університет ім. М. Горького

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ ПРОФЕССИОНАЛОВ МЕНЕДЖЕРОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

В статье рассматривается структура государственно-управленческой науки, ее системная модель, которая включает научные подходы к подготовке профессионалов менеджеров для организации управления здравоохранением, организационную структуру проведения и обеспечения научной деятельности. Реализация и внедрение этой подготовки в практику социально-экономических и государственно-управленческих реформ.

Ключевые слова: здравоохранение, высшее образование, профессионалы менеджеры, системная модель научной деятельности.

V. M. Lobas, S. M. Vovk, E. V. Arsatbatova
Donetsk national medical University. M. Gorky

A SYSTEMATIC APPROACH TO THE TRAINING OF PROFESSIONAL MANAGERS FOR THE ORGANIZATION OF HEALTH MANAGEMENT

The article discusses the structure of state management of science, its system model, which includes the scientific approaches to training managers for organizations of health care management, organizational structure for the conduct and support of scientific activities. The realization and implementation of this training in the practice of socio-economic and public-management reforms.

Keywords: health care, higher education, professionals managers, system model of scientific activity.

З. В. Лашкул, В. Л. Курочка, В. А. Одринський

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

СТАН НАДАННЯ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЖИТЕЛЯМ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ОСНОВНІ БАР'ЄРИ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ОРГАНІЗАЦІЄЮ СИСТЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ У ЗАКЛАДАХ ПЕРВИННОГО РІВНЯ

На сьогодні в Україні вкрай актуальні питання профілактики хвороб системи кровообігу, так як вони становлять в структурі смертності населення біля 70%. Велику частку цієї роботи покладено на первинну ланку.

Мета роботи: вивчити основні бар'єри що пов'язані з організацією системи профілактики в первинній ланці охорони здоров'я Запорізької області.

Матеріали та методи: дослідження проводилось серед 32 ЦПМСД Запорізької області, в роботі використані бібліосемантичний метод, та метод статистичного аналізу.

Результати та обговорення: на сьогодні в області створено 32 ЦПМСД. За досліджуваний період потужність цих закладів зросла на 15%, на 8,5% збільшилась загальна кількість відвідувань, в т. ч. в 2 рази збільшилась кількість відвідувань з метою профілактики. Укомплектованість лікарями амбулаторій загальної практики покращилась на 15%.

Висновки. Доведено: що у структурному і організаційному плані заклади ПМСД мають низку бар'єрів, які не дозволяють ефективно проводити профілактику хвороб системи кровообігу за світовими стандартами, зокрема: не повну (74,9%) укомплектованість штатних посад фізичними особами, відсутність локальних протоколів з системного та комплексного скринінгу виявлення факторів ризику, недостатні технічні можливості для його проведення, так як лише 48% амбулаторій оснащені відповідно до нормативів, відсутність мотиваційної компоненти до заохочення медичного персоналу займатися профілактичною роботою.

Ключові слова: первинна медико-санітарна допомога, бар'єри імплементації програм профілактики.

Запорізька область відноситься до тих регіонів, де реформа первинної медичної допомоги у ряді районів проводилася рішенням регіональних органів влади. У 2001 році розпорядженням голови Запорізької обласної державної адміністрації прийнято рішення про запровадження моделі первинної медичної допомоги в ряді районів області на засадах сімейної медицини. На підставі розпорядження обласної державної адміністрації прийняті рішення сесій районних рад про реформування первинної медичної допомоги. У підсумку, більшість районів області вже до 2009 року, надавали первинну медичну допомогу відповідно до цієї моделі.

Мета роботи: вивчити основні бар'єри що пов'язані з організацією системи профілактики в первинній ланці охорони здоров'я (ОЗ) Запорізької області.

Матеріали та методи: дослідження проводилось серед 32 ЦПМСД Запорізької області, в роботі використані бібліосемантичний метод, та метод статистичного аналізу.

Результати та їх обговорення

Впровадження заходів з реформування системи надання медичної допомоги за принципом лікаря загальної практики/сімейного лікаря в області відбувалось за такими модулями:

1. Реформування структури.
2. Забезпечення ресурсами.
3. Навчання медичного персоналу.
4. Науковий супровід проведення заходів з реформування.
5. Стимулювання роботи медичного персоналу.
6. Контроль якості надання медичної допомоги та забезпечення інформованої згоди пацієнтів.

Модуль «реформування структури». Згідно Указу Президента України від 12.03.2013 № 128/2013 «Про Національний план дій на 2013 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» та регіонального плану дій на 2013 рік, затвердженого розпорядженням голови обласної державної адміністрації від

11.04.2013 № 175 «Про затвердження регіонального плану дій на 2013 рік щодо реалізації Національного плану дій», першочерговим напрямом медичної реформи визначено модернізацію мережі закладів охорони здоров'я, які надають первинну медичну допомогу, зі створенням центрів первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) та розгалуженої мережі відокремлених амбулаторій з метою наближення первинної медичної допомоги до населення та оптимізації клінічних маршрутів пацієнтів.

На виконання завдань Національного плану дій на 2013 рік в області створено 32 центри ПМСД. Згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10.09.2013 № 793 «Про затвердження Нормативів забезпеченості мережею амбулаторій – підрозділів центрів первинної (медико-санітарної) допомоги» показник забезпеченості амбулаторіями сільського населення області становить 3,3, що майже на рівні нормативного.

За рахунок реорганізації закладів охорони здоров'я в області упродовж 2011–2015 рр. на 15% зросла загальна потужність амбулаторно-поліклінічних закладів (2011 р. – 32925 відвідувань, 2015 р. – 37865 відвідувань).

Забезпеченість амбулаторно-поліклінічною допомогою з розрахунку на 10 тис. населення зросла на 8,5% (з 182,86 у 2011 р. до 214,52 відвідувань у зміну у 2015 р.). Найвищий показник забезпеченості амбулаторно – поліклінічною допомогою серед міст області зареєстровано в м. Енергодар – 220,15 відвідувань у зміну з перевищенням середнього значення по містах на 29,5% (170,03 відвідувань у зміну у 2015 р.), серед районів – у Велико-Білозірському районі 361,48 відвідувань у зміну з перевищенням середнього значення по селам на 65,8% (217,96 відвідувань у зміну). Найнижчий показник забезпеченості амбулаторно-поліклінічною допомогою серед міст області констатовано у м. Запоріжжя – 159,71, серед районів – у Василівському – 136,59 відвідувань у зміну.

Модуль «забезпечення ресурсами», згідно Наказу МОЗ України № 1150 «Про затвердження Примірного табеля матеріально-технічного оснащення ЦПМСД», при проведенні аналізу його виконання, склало всього 48% від необхідного.

Аналіз модулю «медичний персонал та його навчання» виявив покращення укомплектованості штатних посад лікарів у первинній ланці охорони здоров'я. Зайнятість лікарських посад в амбулаторіях загальної практики-сімейної медицини на кінець 2013 р. становила – 63,4%, в 2015 р. 74,9%. Низька укомплектованість лікарями в ЦПМСД Приазовського району – 50,5%, Приморського – 56,4% та К-Дніпровського – 57,9%. На кінець 2015 р. залишаються не укомплектованими 14 амбулаторій загальної практики.

Слід відмітити, що у закладах охорони здоров'я, які надають медичну допомогу переважно сіль-

ському населенню, кількість вакантних посад лікарів на кінець 2015 р. в амбулаторіях загальної практики становила 104 посад (120 в 2013 р.).

Таким чином вкрай низька укомплектованість ЗОЗ першого рівня унеможливує проведення якісної й ефективної диспансеризації пацієнтів з АГ [1, 2, 3]. Крім того метою модулю «медичний персонал та його навчання» стало підвищення рівня знань як лікарів, так і медичних сестер. Для цього з ними проводилося додаткове навчання, зокрема тренінги з сімейними лікарями, про значущість реформи первинної медичної допомоги, про роль сімейного лікаря в питаннях профілактики серцево-судинної патології. Проте, слід відмітити, що в закладах ОЗ первинного рівня не вистачає протоколів з проведення скринінгу населення з метою виявлення факторів ризику, їх модифікації та контролю над АГ.

Наказ МОЗ № 728 від 27.08.2010 р. «Про диспансеризацію населення» носить декларативний характер, так як не забезпечений відповідним фінансуванням. Вважаємо, що це також може бути бар'єром до проведення ефективної профілактики АГ у закладах ОЗ первинного рівня.

Модуль «науковий супровід проведення заходів з реформування» забезпечував імплементацію новітніх знань з організації первинної медичної допомоги та менеджменту основних патологій в щоденну практику медичного персоналу та роботу ЦПМСД.

Кафедрою соціальної медицини, організації та управління охороною здоров'я та кафедрами сімейної медицини підготовлено близько 1000 лікарів загальної практики. У рамках завдання наукового супроводу вивчено та проаналізовано громадську думку населення та медичних працівників щодо реформування охорони здоров'я, на основі якої проводилася роз'яснювальна робота через засоби масової інформації.

У рамках модулю «Стимулювання медичного персоналу» в більшості районів затверджено ряд нормативних документів щодо підвищення стимулів для забезпечення ефективності роботи медичного персоналу. Рішеннями сесій районних рад введено надбавки від 10 до 50% від посадового окладу сімейним лікарям, в ряді районів запроваджено пільги на забезпечення сімейних лікарів мобільними телефонами, безкоштовним проїздом.

В усіх 20 сільських районах Запорізької області діють регіональні програми підготовки медичних працівників та поліпшення їх соціального захисту, якими передбачені «місцеві стимули». Визначено заходи щодо створення належних умов для роботи та проживання медичних працівників, проведено профорієнтаційну роботу серед сільської молоді щодо вступу до ВМНЗ. Мотивацією для залучення лікарів у заклади охорони здоров'я сільської місцевості стали надбавки до заробітної плати, які передбачені програмами в таких районах, як Кам'янсько-

Дніпровський, Василівський, Мелітопольський, Розівський, Запорізький, Новомиколаївський, Якимівському та інш.

Крім того, програмами Мелітопольського і Орхівського районів визначено виплату підйомих молодим спеціалістам при зарахуванні на роботу, безоплатний проїзд і безкоштовний спецодяг. Протягом 2013 р. надбавки отримали 213 лікарів та медичних сестер на суму 75 216 грн.

Пільги по безоплатному користуванню житлом з освітленням і опаленням передбачено районними програмами для чого виділено у Чернігівському районі 76,4 тис. грн., у Михайлівському 24,0 тис. грн., у Кам'янсько-Дніпровському 18,0 тис. грн., у Василівському – 81,0 тис. грн. Використано 57 520 грн. для 47 медичних працівників сільської місцевості.

Виділення коштів на забезпечення житлом передбачено програмами 7 районів.

Районними програмами передбачено навчання студентів на підставі угоди між райдержадміністрацією–студентом–Запорізьким державним медичним університетом за рахунок коштів місцевих бюджетів, для чого 14 районів виділили на ці цілі від 1 млн. 360 тис. грн.

Залучаються до роботи в сільській місцевості також випускники ВМНЗ IV рівня акредитації, які отримали освіту за кошти фізичних або юридичних осіб, шляхом зарахування в інтернатуру за кошти місцевих бюджетів у разі укладення договору з закладом охорони здоров'я на відпрацювання 5-річного терміну. Так, у Василівському районі на ці цілі виділено 132,2 тис. грн., у Кам'янсько-Дніпровському – 72,0 тис. грн., у Куйбишевському – 43,0 тис. грн., у Мелітопольському, Бердянському та Чернігівському районах – 128,0 тис. грн.

Запорізькою міською радою в 2013 р. виділено кошти в сумі 315,038 тис. грн. для мотивації праці сімейних лікарів, дільничних терапевтів і педіатрів, та медичних сестер в Центрах ПМСД № 2 та № 8 Шевченківського району міста. Розмір заохочувальної виплати становить для лікарів 300 грн. щомісяця, для прикріплених до них медичних сестер – 150 грн.

Слід відмітити, що в жодному з перерахованих мотиваційних заходів не вказано пунктів щодо виділення додаткової плати медичному персоналу за профілактичну роботу, що також, на думку ряду авторів, може бути потенційним бар'єром у налагодженні ефективної профілактичної роботи з населенням, яке має ФР, АГ або ХСК [4, 5, 6].

Одним із провідних напрямів реформування галузі стало запровадження модулю «контроль якості надання медичної допомоги та забезпечення інформованої згоди пацієнтів на всі види профілактичних, діагностичних та лікувальних засобів». Нами розроблено та запроваджено в заклади охорони здоров'я області методичні рекомендації «Організація контролю та управлін-

ня якістю медичної допомоги» та навчальний посібник «Інформована згода: поняття, мета та значення у процесі реалізації прав та обов'язків медичних працівників і пацієнтів» [7, 8].

У результаті реформування первинної ланки системи ОЗ в області показник відвідувань підвищився на 10,5% (з 5,05 до 5,19 з розрахунку на 1 мешканця). Зазначений показник серед міст області становить 8,33, серед районів – 6,88 з розрахунку на 1 мешканця. Слід відмітити, що підвищення показнику відвідувань з розрахунку на 1 мешканця в основному відбулось за рахунок відвідувань з приводу профілактичних заходів (з 1,94 до 3,45 з розрахунку на 1 мешканця).

Найвищий показник відвідувань на 1 мешканця виявлено у Василівському районі – 9,76, а найнижчий у Приазовському районі – 3,71.

Порівняно з 2011 р. обласний показник відвідувань по захворюваності у 2013 р. зріс на 0,8% (5,19 та 5,20).

Найвищий показник відвідувань лікарів за причин захворюваності на 1 мешканця становить: в м. Енергодар – 6,10; найнижчий: в Бердянському – 1,52. Питома вага відвідувань з приводу захворювань становить 66,8% (2014 р. – 67,2%; 2013 р. – 66,5%).

Число відвідувань на 1 мешканця вдома у 2015 р. становить 0,84; у 2013 р. – 0,85. Констатовано значні коливання показника числа відвідувань з розрахунку на 1 мешканця з 1,18 у м. Запоріжжя до 0,19 у Мелітопольському районі.

В амбулаторно-поліклінічних закладах області розгорнуто 2651 ліжка денного стаціонару (2012 р. – 3074; 2011 р. – 3077). Безпеченість населення ліжками денного стаціонару знизилася 6,4% (з 17,09 у 2011 р. до 15,02 на 10 тис. населення у 2015 р.). Найвищий показник забезпеченості ліжками денного стаціонару у Бердянському районі – 36,79, найнижчий у Орхівському – 4,27 на 10 тис. населення.

Не зважаючи на зниження кількості ліжок денного стаціонару, показник пролікованих хворих з розрахунку на 10 тис. населення знизився на 11,3% (2013 р. – 445,03 на 10 тис. населення; 2015 р. – 394,77). Найвищі показники зареєстровано: серед міст – у Запоріжжі (324,47 на 10 тис. населення); серед районів – у Приазовському районі (805,67 на 10 тис. населення), у Приморському (633,05 на 10 тис. населення).

Стабільним залишається показник пролікованих хворих в стаціонарах на дому. За останні роки показник становив у: 2013 р. – 412,29 на 10 тис. населення, в 2015 році 415,07. Показник по містах в 2013 році склав – 372,45, по районах – 475,68 на 10 тис. населення. Найвищий показник зареєстровано в: м. Запоріжжя – 409,06 (серед міст області) та В-Білозерському районі – 1030,99 (серед районів в області) на 10 тис. населення.

Питома вага охоплених періодичними оглядами окремих контингентів усього населення зріс з

93,5% в 2011 році до 94,0% в 2015 р. [9].

Досягнення і підтримка цільового рівня АТ вимагає тривалого лікарського спостереження з регулярним контролем виконання пацієнтом рекомендацій щодо зміни способу життя і дотримання режиму прийому призначених антигіпертензивних засобів, а також корекції терапії залежно від ефективності, безпеки і переносимості лікування.

Наказом МОЗ № 384 від 24.05.2012 року «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії», затверджені обов'язкові дії лікаря загальної практики при проведенні диспансерного нагляду за хворим з АГ [10].

1. Регулярне лікарське спостереження проводиться до досягнення цільового рівня АТ – з інтервалом у 2–3 тижні, після досягнення 1 раз на 6–12 місяців. Пацієнтам з високим і дуже високим ризиком, тим, кому призначено лише не медикаментозне лікування, особам з низькою прихильністю до лікування доцільно проводити спостереження з частотою не менше, ніж 1 раз на 3 місяці.

2. Диспансерне спостереження пацієнтів, яким після проведення обстеження було встановлено діагноз «есенціальна АГ з середнім і низьким ризиком», проводиться у закладах, які надають первинну медичну допомогу.

3. У випадку неможливості забезпечення проведення диспансерного нагляду за пацієнтами групи високого/дуже високого ризику у закладах, які надають вторинну амбулаторну медичну допомогу, оцінка ефективності антигіпертензивної терапії (досягнення цільового АТ, переносимість, безпека) може бути проведена у закладах первинної медичної допомоги за умови забезпечення лікаря закладу, який надає первинну медичну допомогу, відповідними рекомендаціями.

4. При диспансерному спостереженні проводяться: моніторинг рівня АТ та ФР; контроль виконання рекомендацій лікаря, підтримка мотивації та корекція рекомендацій та призначень; лабораторні дослідження (ЗАК, ЗАС) та реєстрацію ЕКГ доцільно проводити 1 раз на рік за умови відсутності показань.

Контрольний огляд пацієнтів з високим/дуже високим ризиком, ускладненим перебігом АГ та з не уточненим діагнозом проводиться 1 раз на рік у закладах, які надають вторинну медичну допомогу. За наявності показань проводяться додаткові обстеження, обсяг та частоту проведення яких визначає лікар-спеціаліст.

При вивченні питання, щодо організації диспансерного нагляду хворим з АГ, встановлено,

що в області, в 2015 році, перебувала на диспансерному обліку 364 039 осіб, або 2434,7 на 10 тис. дорослого населення, що нижче аналогічного показника в Україні (2588,4 на 10 тис. дорослого населення). У тому числі осіб працездатного віку 130858 хворих АГ, або 1243,2 на 10 тис. працездатного населення, що також достовірно нижче показника в Україні (1634,0 на 10 тис. працездатного населення).

Питома вага охоплення диспансерним наглядом серед усіх зареєстрованих захворювань становить 13,9% (в 2012 р. – 13,86%). По районах області показник охоплення диспансерним наглядом хворих АГ складає 2588,4 на 10 тис. населення.

У структурі серед усіх зареєстрованих захворювань по області складає 23,4%. Серед пацієнтів працездатного віку показник охоплення диспансерним наглядом хворих АГ становить 16,5%.

При аналізі результатів диспансерного нагляду встановлено, що в більшості регіонів вона носить декларативний характер. Підтвердженням цього є невідповідність фінансування ЗОЗ первинної ланки на її проведення.

Фінансові затрати при проведенні одноразового обстеження одного пацієнта складають 329 гривень, тоді як фінансування первинної ланки на одне відвідування за останні роки коливається від 0,86 до 1,10 гривень.

Тільки на проведення одноразового обстеження диспансерної групи хворих з АГ необхідно на рік біля 43 млн. гривень, що складає біля 80% коштів виділених в бюджеті області на фінансування первинної ланки.

Висновки

Таким чином, у Запорізькій області, починаючи з 2000 р., поступово впроваджується модель надання ПМСД на засадах сімейної медицини, але, на сьогодні у структурному і організаційному плані заклади ПМСД мають низку бар'єрів, які не дозволяють ефективно проводити профілактику та контроль АГ за світовими стандартами, зокрема:

- низьку (74,9%) укомплектованість штатних посад фізичними особами;
- відсутність локальних протоколів з системного та комплексного скринінгу виявлення ФР;
- недостатні технічні можливості для його проведення, так як лише 48% амбулаторій оснащені відповідно до нормативів;
- відсутність мотиваційної компоненти до заохочення медичного персоналу займатися профілактичною роботою.

Список літератури

1. Коваленко В. М. Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема / В.М. Коваленко, В.М. Корнацький. – К., 2014. – 279с.
2. Основні причини високого рівня смертності в Україні//Новини медицини і фармації. – 2011. – № 4. – С. 16–19.

3. Медико-демографічна ситуація та основні показники медичної допомоги в регіональному аспекті. 2012 рік // МОЗ України. – Київ: МОЗ України, ДУ «Український інститут стратегічних досліджень», 2013. – 190 с.
4. Оцінка ефективності «Програма профілактики та лікування АГ в Україні» за даними епідеміологічних досліджень / І. М. Горбась, І. П. Смірнова, О. О. Кваша [та ін.] // Артериальная гипертензия. – 2010. – № 6. (14). – С. 51–82.
5. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2009г // Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия. – ЕРБ ВОЗ, 2009. – № 97. – 156 с.
6. Hypertension and life expectancy among Japanese: Nippon data 80 / T. C. Turin, Y. Murakami, K. Miura [et al.] // Hypertension Research: Official Journal of the Japanese Society of Hypertension. – 2012. – Vol. 35, No. 9. – P. 954–958.
7. Лашкул З. В. Інформована згода: поняття та значення у процесі реалізації прав та обов'язків медичних працівників і пацієнтів. – 2013. 187 с.
8. Ford E. S. Trends in mortality from all causes and cardiovascular disease among hypertensive and no hypertensive adults in the united states / E. S. Ford // Circulation. – 2011. – Vol. 123, No. 16. – P. 1737–1744.
9. Первичная медико-санитарная помощь сегодня актуальнее, чем когда-либо: доклад о состоянии здравоохранения в мире 2008 г. / Всемирная Организация Здравоохранения. – Женева: ВОЗ, 2008. – 125 с.
10. Наказ МОЗ України від 24.05.2012 р. № 384 Про затвердження та впровадження медико-технологічної документації зі стандартів медичної допомоги при АГ.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2016

З. В. Лашкул, В. Л. Курочка, В. А. Одринский

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

СОСТОЯНИЕ ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЯМ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ И ОСНОВНЫХ БАРЬЕРОВ, СВЯЗАННЫЕ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ПЕРВИЧНОГО УРОВНЯ

На сегодня в Украине крайне актуальные вопросы профилактики болезней системы кровообращения, так как они составляют в структуре смертности населения около 70%. Большую часть этой работы возложена на первичное звено.

Цель работы: изучить основные барьеры связанные с организацией системы профилактики в первичном звене ОЗ Запорожской области.

Материалы и методы: исследование проводилось среди 32 центров первичной медико-санитарной помощи Запорожской области, в работе использованы библиосемантический метод, и метод статистического анализа.

Результаты и обсуждение: на сегодня в области создано 32 центра первичной медико-санитарной помощи. За исследуемый период мощность этих учреждений выросла на 15%, на 8,5% увеличилось общее количество посещений, в том числе в 2 раза увеличилось количество посещений в целях профилактики. Укомплектованность врачами амбулаторий общей практики улучшилось на 15%.

Выводы. Доказано, что в структурном и организационном плане учреждения первичной медико-санитарной помощи имеют ряд барьеров, которые не позволяют эффективно проводить профилактику и контроль АГ по мировым стандартам, в частности: не полную (74,9%) укомплектованность штатных должностей физическими лицами, отсутствие локальных протоколов с системного и комплексного скрининга выявления ФР, недостаточны технические возможности для его проведения, так как только 48% амбулаторий оснащены в соответствии с нормативами, отсутствие мотивационной компоненты к поощрению медицинского персонала заниматься профилактической работой.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь, барьеры имплементации программ профилактики.

Z. V. Lashkul, V. L. Kurochka, V. A. Odrinskiy

State Institution "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine"

STATE PRIMARY CARE RESIDENTS ZAPORIZHZHYA REGION AND THE MAIN BARRIERS ASSOCIATED WITH THE SYSTEM OF PREVENTION AT THE PRIMARY LEVEL

Today in Ukraine is extremely topical issues of prevention of circulatory system diseases, since they make up the in structure of mortality of about 70%. Most of this work assigned on primary care.

Objective: To explore the main barriers associated with the organization of the system of prevention in primary care of Zaporozhye region.

Materials and Methods: The study was conducted among 32 centers of primary health care Zaporozhye region, in-process used method bibliosemantichny, and method statistical analysis.

Results and discussion: today in the field created 32 centers of primary health care. For investigated period power of these are institutions grew on 15% , on 8.5% increased in the total quantity of visits, including a 2-fold increase in the number of visits for the purpose of prevention. Quantity doctors clinics general practice has improved by 15% .

Conclusions. Proved: that in a structural and organizational plan of primary health care institutions have a number of barriers that do not allow you to effectively carry out prevention and control of hypertension by international standards, in particular: not a full (74.9%) complete set by physical persons, absence of local protocols and integrated screening system to identify risk factors, insufficient technical capabilities to carry it out, as only 48% clinics are equipped in accordance with the regulations, the lack of motivational components to encourage medical staff to engage by prophylaxis labor.

Keywords: primary health care, barriers to the implementation of prevention programs.

Я. Ю. Фершал

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВОЇ ІМУНІЗАЦІЇ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ ПРОТИ ПОЛІОМІЄЛІТУ НА ПЕРВІННОМУ РІВНІ

Оцінка якості надання первинної медичної допомоги дитячому населенню сімейними лікарями залишається в центрі уваги медичної спільноти і повинна базуватися на результатах наукових досліджень.

Метою дослідження стало проведення аналізу результатів проведення додаткової імунізації дитячого населення проти поліомієліту на первинному рівні в окремих районах Запорізької області. За зазначеними результатами оцінювалася якість діяльності сімейних лікарів в порівнянні з лікарями-педіатрами.

Матеріали и методи. Досліджувалися показники охоплення дітей додатковою вакцинацією проти поліомієліту на первинному рівні, яку здійснювали сімейні лікарі і лікарі-педіатри.

Висновки. При порівняльному аналізі результатів найкращі показники виявилися в діяльності сімейних лікарів.

Ключові слова: додаткова імунізація дітей проти поліомієліту, аналіз результатів, сімейний лікар, лікар-педіатр, відмінності.

Реформанаціональної системи охорони здоров'я триває, зокрема головний її вектор – перебудова первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД). В багатьох регіонах України проведена реорганізація ПМСД на засадах загальної практики-сімейної медицини [1]. Питання якості надання первинної медичної допомоги дитячому населенню сімейними лікарями залишається одним з найбільш актуальних та дискусійних питань реформування. Серед медичної спільноти ще поширена думка, що перебудова первинної педіатричної допомоги на засадах сімейної медицини призведе до погіршення її якості, доступності і, відповідно, до погіршення стану здоров'я українських дітей. І думка ця все ще впливає на ставлення до реформи населення. Проте, висновки повинні бути зроблені за результатами наукових досліджень.

Метою дослідження стало проведення порівняльного аналізу результатів додаткової імунізації дитячого населення проти поліомієліту, проведеної сімейними лікарями і лікарями-педіатрами [2-4].

Матеріали и методи

Досліджувалися показники в 3-х групах: двох – основних та в контрольній. В першу групу увійшли результати діяльності сімейних лікарів в 3-х сільських районах Запорізької області, в яких більше 10-ти років потому впроваджена організація первинної медичної допомоги на засадах сімейної медицини і сімейні лікарі обслуговують всі категорії пацієнтів, окрема дітей з народження. В тому числі Михайлівський район, який є флагоманом організації сімейної медицини в області, пі-

лотним регіоном щодо впровадження організації первинної медичної допомоги на засадах сімейної медицини згідно проекту Євросоюзу у 2002 році. В другій групі досліджувалися зазначені результати діяльності лікарів первинного рівня сільських районів, в яких з 2013 року впроваджена організація первинної медичної допомоги на засадах сімейної медицини, але первинна медична допомога дитячому населенню на теперішній час ще надається лікарями-педіатрами. До 3-ї, контрольної групи, для порівняння, включені результати охоплення додатковою імунізацією дітей проти поліомієліту в ЦПСМД центральних районів м. Запоріжжя, де медичну допомогу дітям надають також лікарі-педіатри, проте які мають найкращі умови діяльності (розташування, укомплектованість, кваліфікаційні характеристики фахівців).

Враховуючи малу вибірку ($n=9$) застосовувалися методи непараметричної статистики за допомогою програми «Статистика 6.0».

Результати та їх обговорювання

Результати охоплення дитячого населення додатковою імунізацією проти поліомієліту у 2016 році на первинному рівні в районах, які досліджувалися надані в таблиці 1. Надані дані у відсотковому відношенні: кількість вакцинованих – до кількості тих, що підлягали вакцинації за планом.

Загалом, сімейні лікарі охопили додатковою вакцинацією проти поліомієліту $91,7 \pm 27,5\%$ дітей, які підлягали імунізації, що було статистично значимо на $7,6\%$ більше ($p < 0,005$), ніж у 2-й групі (лікарі-педіатри в сільській місцевості) і

Результати охоплення дитячого населення додатковою імунізацією проти поліомієліту у 2016 році на первинному рівні в окремих районах Запорізької області

	Сімейні лікарі (%)	Педіатри сільська місцевість (%)	Педіатри міста (%)
	1 група	2 група	3 група
Вільнянський район		93,0±25,5	
Запорізький район		80,37±39,7	
Ново-Миколаївський район		82,4±38,1	
Михайлівський район	93,54±24,6		
Оріховський район	96,04±19,5		
Гуляй-Пільський район	82,55±38,0		
Орджонікідзевський район			74,35±38,1
Жовтневий			56,28±49,6
Комунарський			71,64±45,1

на 22,4% більше ($p < 0,005$) порівняно з 3-ю групою (лікарі-педіатри міста). У 2-й групі (педіатри сільської місцевості) вакцинацією було охоплено 84,7±36,0% дітей, що було статистично значимо на 15,9% більше ($p < 0,005$), ніж в 3-й групі (міські лікарі-педіатри), де показник охоплення додатковою вакцинацією становив 71,2±45,3% дітей.

Висновки

1. Аналіз показників охоплення додатковою імунізацією дитячого населення проти поліомієліту на первинному рівні виявив відмінності в діяльності сімейних лікарів і лікарів-педіатрів. Спостерігається перевага з боку сімейних лікарів.

2. Більш високі показники охоплення додат-

ковою імунізацією дитячого населення проти поліомієліту в сільській місцевості може свідчити про більш високу довіру до лікарів первинної ланки, зокрема до сімейних лікарів, серед сільських мешканців, проте і найбільші вимоги і, у зв'язку з тим, менша ступень довіри до лікарів-педіатрів серед міського населення. Крім того, отримані показники можуть свідчити про більш високу прихильність сімейних лікарів до профілактичних заходів в порівнянні з лікарями-педіатрами.

3. Показники діяльності сімейних лікарів щодо надання первинної медичної допомоги дитячому населенню потребують подальшого вивчення, а висновки щодо оцінки її якості – наукового обґрунтування.

Список літератури

1. Одринський В. А. Результати переходу до надання первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини на рівні адміністративного району в сільській місцевості / В. А. Одринський // Сучасні медичні технології. – № 13, 2012. – С. 36–43.
2. «Про удосконалення проведення профілактичних щеплень в Україні» [Електронний ресурс] / Міністерство охорони здоров'я України. – Наказ від 11.08.2014 № 551. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20140811_0551.html / – Назва з екрану.
3. «Про затвердження плану заходів Міністерства охорони здоров'я України щодо імунізації населення від поліомієліту на 2015 рік» [Електронний ресурс] / Міністерство охорони здоров'я України. – Наказ від 09.10.2015 № 671. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20151009_0671.html / – Назва з екрану.
4. В Україні стартує перший раунд додаткової імунізації проти поліомієліту [Електронний ресурс] / Міністерство охорони здоров'я України. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre_20151019_c.html / – Назва з екрану.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2016

Я. Ю. Фершал

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИММУНИЗАЦИИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРОТИВ ПОЛЛИОМИЕЛИТА НА ПЕРВИЧНОМ УРОВНЕ

Оценка качества оказания медицинской помощи детям семейными врачами должна базироваться на результатах научных исследований.

Целью исследования стало проведение анализа результатов проведения дополнительной иммунизации детей против полиомиелита на первичном уровне в отдельных районах Запорожской области.

Материалы и методы. Исследовались показатели охвата детского населения дополнительной вакцинацией против полиомиелита на первичном уровне у семейных врачей и врачей-педиатров.

Выводы. Сравнительный анализ показателей определил, что лучший результата продемонстрировали семейные врачи.

Ключевые слова: дополнительная иммунизация детей против полиомиелита, анализ результатов, семейный врач, врач-педиатр, отличия.

Y. U. Fershal

SI Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine

COMPARATIVE ANALYSIS ADDITIONAL IMMUNIZATION AGAINST POLIO OF CHILDREN POPULATION ON PRIMARY CARE

Assessment of the quality family doctors of the children of the of primary care is the focus of the medical community and should be based on the results of scientific research.

The aim of study was to analyze the results of the additional child population immunization against polio at the primary care in Zaporozhe region. According to these results assessed the quality of family physicians compared with physicians-paediatricians.

Materials and methods. We studied the results of the additional immunization of children against polio at the primary level, carried out by family doctors and paediatricians.

Results. Results further coverage of the child population immunization against polio in the primary riving were the best in family doctors compared with physicians-pediatricians.

Conclusions. The results may indicate a higher trust parents to a family doctor and a greater commitment to prevention of family doctor.

Keywords: the results of additional polio immunization, children, family doctors, pediatricians, differences.

М. В. Хорош, І. А. Голованова, С. С. Касинець
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

МОДИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ЖИТТЯ ЯК КОМПОНЕНТ ПЕРВИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ НА ІНДИВІДУАЛЬНОМУ РІВНІ

Серцево-судинні захворювання – основна причина інвалідизації та смертності дорослого населення, тому одним з основних завдань системи охорони здоров'я в Україні є посилення профілактичної політики на первинній ланці охорони здоров'я – на рівні центру первинної медико-соціальної допомоги.

З метою визначення основних механізмів профілактичного втручання лікарем загальної практики-сімейної медицини для проведення модифікації способу життя використовувався бібліосемантичний метод, та на підставі отриманих даних була створена логічна модель зовнішньої допомоги на різних етапах процесу моделювання поведінки на рівні центру первинної медико-санітарної допомоги.

В результаті проведеного дослідження було встановлено що на індивідуальному рівні важливим є всебічний вплив на людину та всебічна підтримка бажання зміни поведінки: роз'яснювальні бесіди з боку працівників охорони здоров'я, сім'ї, близького оточення.

В статті визначені основні етапи взаємодії лікаря загальної практики-сімейної медицини та пацієнта, необхідні для успішної імплементації засад здорового способу життя, особлива увага приділяється діям лікаря загальної практики-сімейної медицини спрямованим на досягнення позитивного впливу на пацієнта.

Ключові слова: серцево-судинні захворювання, профілактика, модернізація способу життя.

Стаття є фрагментом науково-дослідницької роботи «Наукове обґрунтування технологій управління і організації різних видів медичної, в тому числі стоматологічної, допомоги дорослому та дитячому населенню в період реформування системи охорони здоров'я», державна реєстрація № 0113U004778.

Серцево-судинні захворювання – це група захворювань серця і судин до якої входять артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, цереброваскулярні захворювання (інсульт), хвороби периферичних судин, серцева недостатність, ревматизм, вроджені вади серця, кардіоміопатії [1].

Медико-соціальний тягар серцево-судинних захворювань полягає в тому, що вони великою мірою знижують тривалість та погіршують якість життя населення, що результується у суттєвих соціально-економічних втратах життєвого потенціалу країни [2].

Одним з першочергових завдань для системи охорони здоров'я в Україні є посилення профілактичної політики по відношенню до серцево-судинних захворювань [3, 4].

Не зважаючи на те, що протягом останніх 10 років, з 2005 року, в Україні спостерігається певна тенденція щодо покращення показників серцево-судинного здоров'я населення, що обумовлено успішним виконанням загальнодержавних проектів в області охорони здоров'я по замовленню Міністерства охорони здоров'я України: «Програма профілактики і лікування

артеріальної гіпертензії в Україні», затверджена Указом Президента України від 4 лютого 1999 р. № 117/99, міжгалузєва програма «Здоров'я нації», підставою для виконання якої була Постанова Кабінету Міністрів України від 10 січня 2002 р. № 14, «Державна програма запобігання та лікування серцево-судинних і судинно-мозкових захворювань на 2006–2010 роки», затверджена Постановою Кабінету Міністрів від 31 травня 2006 р. № 761 [5, 6].

Важливим кроком в покращенні ситуації стосовно кардіологічної патології було затвердження збірки рекомендацій Асоціації кардіологів України та вченої ради ДУ «ННЦ «Інституту кардіології імені академіка М. Д. Стражеска» НАМН України» для фахівців (лікарів ЗПСМ, терапевтів та спеціалістів вузького профілю) охорони здоров'я. Рекомендації є офіційним документом Української Асоціації кардіологів та містять сучасні погляди на етіологію та патогенез серцево-судинної патології, новітні методи діагностики та лікування, що базуються на принципах доказової медицини і актуальних рекомендаціях міжнародних експертних організацій, а також інноваційні технології профілактичної кардіології [8].

Більшість серцево-судинних захворювань можна попередити шляхом застосування заходів по відношенню таких факторів ризику, як вживання тютюнових виробів, нездорове харчування та ожиріння, відсутність фізичної активності, підвищений кров'яний тиск, діабет та підвищені

ний рівень ліпідів [9–12].

Важливим компонентом профілактики серцево-судинних захворювань є модернізація способу життя людини, що має найвплив факторів ризику або діагностоване серцево-судинне захворювання [13, 14].

Мета дослідження. Проаналізувати шляхи первинної профілактики та визначити основні механізми профілактичного втручання лікарем ЗПСМ з метою модифікації способу життя.

Об'єкт і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використовувався бібліосемантичний метод, шляхом якого були визначені основні проблеми первинної профілактики ХСК та основні механізми взаємодії лікаря та пацієнта. На підставі отриманих даних була сформована логічна модель зовнішньої допомоги на різних етапах процесу моделювання поведінки на рівні ПМСД.

Результати досліджень та їх обговорення

Для покращення рівня первинної профілактики хвороб системи кровообігу не лише лікар первинної ланки (лікар ЗПСМ, терапевт), але і всі працівники охорони здоров'я повинні мати відповідні знання щодо переваг здорового способу життя. Інформація має надаватися як під час співбесід (аудіовізуальна форма) так і шляхом написання рекомендацій (письмова форма). В той же час рекомендації мають носити легко здійснюваний характер – щоденна ходьба, уникнення солоного, жирного тощо. Всі рекомендації стосовно модифікації дієти мають бути багатоконпонентними (правильне цілеспрямовання, залучення близьких пацієнта, розробка індивідуальних дієтичних обмежень з урахуванням смаків пацієнта) та мати постійний, безперервний характер [15].

Рекомендації щодо тютюнопаління та вживання алкоголю проводяться у вигляді короткого мотиваційного інтерв'ю для підвищення бажання допомогти людям вирішити припинити або зменшити кількість вживання алкоголю, паління, збільшити фізичну активність, використовувати корисні продукти. Сесії повинні тривати від 20 до 30 хвилин.

При цьому роз'яснюється які продукти сприяють зменшенню потягу до тютюну або алкоголю (сині баклажани, настоянка женьшеню і тривале жування), що пригнічує потяг до них.

Навчання відносно уникнення стресових ситуацій лікарю ЗПСМ варто надавати у вигляді довірливих бесід, оскільки напружені психологічні стосунки можуть виникати як вдома, так і на роботі.

При плануванні профілактичних заходів слід враховувати, що важливою складовою успіху є зміна як власної поведінки людини стосовно свого здоров'я, так і характеру життя великих угруповань людей.

Зміна характеру поведінки є одним із ключових моментів, що слід враховувати як при роз-

робці профілактичних програм спрямованих на усунення факторів ризику та впровадження заasad здорового способу життя, так і при здійсненні розробки плану лікування випадків захворювань серцево-судинної системи.

Слід також враховувати той факт, що поведінка великою мірою залежить не лише від знань людини, а й від сприйняття, мотивації, соціального оточення.

Важливо розуміти, що зміна поведінки це не одномоментна дія, а довготривалий процес, а також те, що різні люди мають різні рівні мотивації та різну ступінь готовності до змін [16].

Процес зміни поведінки передбачає поступове переосмислення стилю свого життя та готовність до дії. Люди, що знаходяться на різних стадіях процесу поведінкових змін потребують різних заходів, що відповідають їх стадії та пристосовані до неї.

Лікар ЗПСМ, який є довіреною особою людини, має авторитетний вплив серед населення, тому на індивідуальному рівні сприяє модернізації поведінки пацієнта, враховує так звані певні ключові точки життєвого циклу людини, які є сприятливими для втручання на один або декілька рівнів життя.

Це зумовлено тим, що в ці, ключові періоди людині притаманна тенденція до переоцінки цінностей, переосмислення власних поведінкових стереотипів. Типовими точками змін є закінчення школи, вихід на роботу, звільнення з роботи, зміна сімейного стану, батьківство, втрата близької людини, тощо.

При здійсненні впливу на людину з метою надання рекомендацій щодо зміни моделі поведінки лікарю ЗПСМ слід враховувати ряд факторів:

- Очікувані наслідки їх поведінки (допомогти людині зрозуміти які наслідки для здоров'я несе її стиль життя);
- Особисту поведінку людини (її відношення до необхідності здорового способу життя);
- Розвиток позитивного відношення (сприяння формуванню позитивного відношення до здорового способу життя);
- Самоефективність (підвищення віри людини в свої можливості щодо зміни моделі поведінки);
- Наочні приклади (прикладі позитивних для здоров'я змін у інших людей, що пройшли зміну поведінки щодо здоров'я);
- Суб'єктивні аспекти (зміцнення соціального схвалення позитивної для здоров'я моделі поведінки);
- Особистісні аспекти (сприяння розвитку особистісних та моральних потреб до зміни моделі поведінки);
- Формування намірів та планування (допомога сформуванню мету та плани щодо зміни моделі поведінки, що охоплюватиме тривалий час та максимальну кількість складових здорового способу життя);
- Поведінкові контракти (прохання до люди-

ни ділитися своїми планами з іншими);

– Профілактика рецидивів (допомога розвитку навичок, що дозволятимуть долати труднощі не повертаючись до старої моделі поведінки).

Можна виділити п'ять стадій зміни поведінки: передосмислення, осмислення, прийняття рішення, дія, підтримка та збереження нової форми поведінки (рис. 1).

На стадії *передосмислення*, коли проблема ще усвідомлюється та людина ще не має думок щодо зміни поведінки (відмова від паління, схуднення, нормалізація режиму дня тощо), необхідною є така форма взаємодії сімейного лікаря та пацієнта, як інформування щодо необхідності змін поведінки, індивідуального ризику та користі нової моделі поведінки.

Роз'яснення щодо необхідності змін, які слід внести в повсякденне життя мають бути дані в доступній формі, бажано підкріплені розробленими письмовими або аудіовізуальними матеріалами з метою мотивування пацієнта дотримуватись рекомендованих змін.

На стадії *осмислення*, коли людина починає розмірковувати щодо змін способу життя в недалекому майбутньому, необхідні заходи, що сприятимуть формуванню мотивації, підштовхуватимуть до створення визначених планів.

Досягнення позитивного ефекту, тобто внесення успішних змін до звичайного способу життя можливе за присутності ряду складових: власна мотивація пацієнта та програми керуючих орга-

нів, спрямовані на виявлення та усунення соціальних, економічних та екологічних перешкод, які заважають людям вносити позитивні зміни в спосіб свого життя (рівень бідності, зайнятості, освіти тощо). Підтримка з боку органів управління відіграє важливу роль для досягнення позитивних змін способу життя пацієнтів, перш за все з групи тих, кому важко внести зміни в своє життя або тих, у кого дуже низький рівень мотивації. При здійсненні операцій по втручанню з метою модифікації поведінки необхідно визначити три основні моменти:

- Найбільш повно сформулювати що треба змінити;
- Всебічно висвітлити всі надбання соціо-економічних шляхів впливу на конкретну змінювану рису способу життя;
- Визначити який з механізмів буде мати найбільшу ефективність в цьому питанні.

Важливим компонентом програми поведінкових змін є ступінь власної мотивації пацієнта, оскільки від цього залежить не лише успіх досягнення змін, а й об'єм зусиль, які необхідно прикласти для його досягнення (при низькому рівні мотивації можуть бути необхідні додаткові інформаційні втручання).

На стадії *прийняття рішення* проходить складання плану щодо змін способу життя, поведінки. На даному етапі необхідним є надання допомоги в складанні плану конкретних дій, встановленні конкретних цілей.

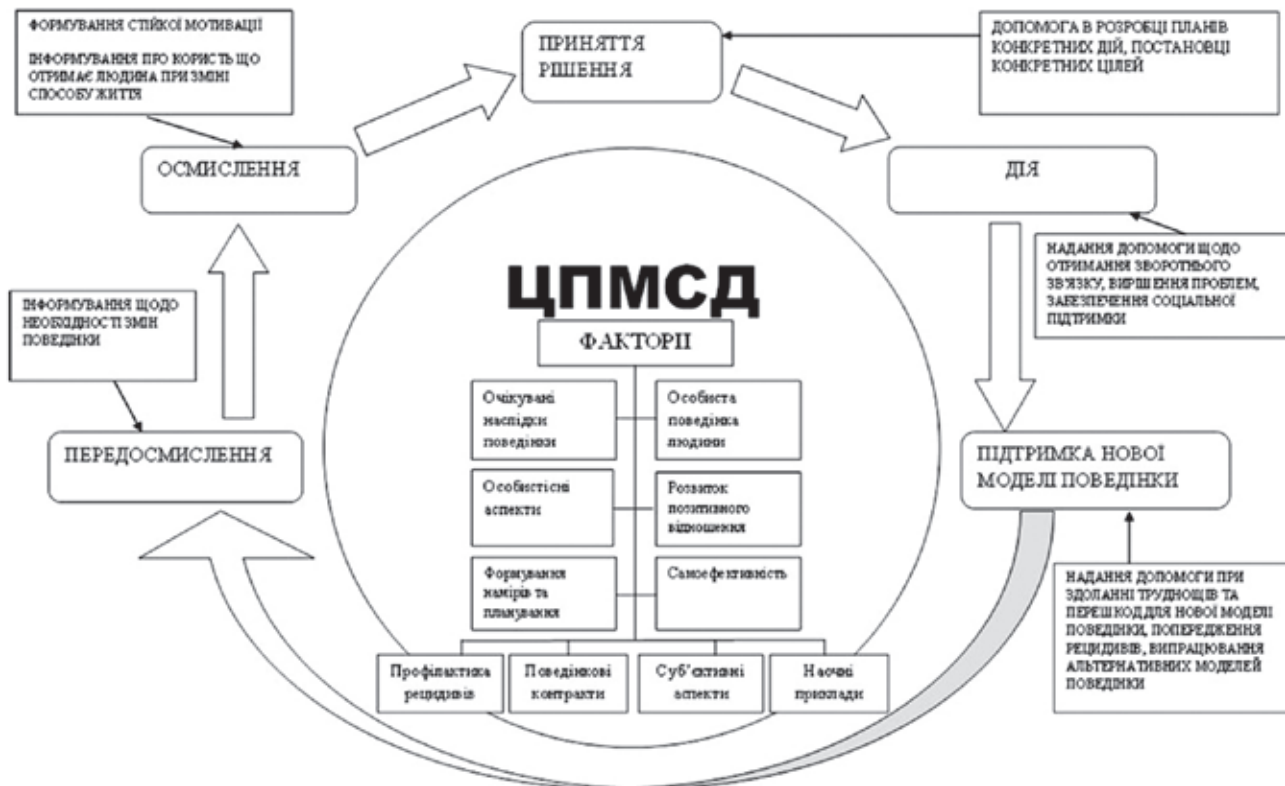


Рис. 1. Логічна модель зовнішньої допомоги на різних етапах процесу моделювання поведінки на рівні ПМСД

На стадії дії проходить реалізація плану специфічних дій стосовно внесення змін в спосіб життя. Найбільш адекватними діями на цьому етапі є надання допомоги щодо зворотнього зв'язку, вирішенні проблем, забезпечення соціальної підтримки тощо.

На стадії підтримки отриманого результату продовжується виконання дій та заходів рекомендованих на попередніх етапах. Основними діями цього етапу є забезпечення та надання підтримки при здоланні поведінкових труднощів, нагадування про переваги нової моделі поведінки, пошук альтернатив, попередження рецидивів.

Значну роль в процесі моделювання поведінки відіграє контроль якості поведінкових змін. Для цього доцільно використовувати наступні механізми: самоконтроль, моніторинг та оцінку результату. Ефективний самоконтроль полягає в тому, що пацієнт дослухається до своїх відчуттів і в разі виникнення будь-яких пов'язаних із зміною поведінки труднощів звертається до лікаря для корекції/профілактики рецидиву. Моніторинг полягає в регулярних спостереженнях за процесом внесення змін, виявленні можливих труднощів та внесення необхідних коректив. Оцінка результату – віддалена оцінка стану пацієнта, яка передбачає визначення досягнення результату.

Висновки

Таким чином досягнення позитивного ефекту стосовно модернізації поведінки можливе лише за наявності комплексного підходу та залучення

усіх рівнів впливу – популяційного, групового, індивідуального. В той час як на популяційному і груповому рівнях використовуються механізми нормативно-правового регулювання (обмеження шкідливих звичок, організація медичної допомоги, тощо), депопуляризація шкідливих звичок (соціальна реклама в засобах масової інформації), проводиться виховання навичок здорового способу життя на рівні колективів (дитячі садки, школи), створюються групи соціальної підтримки людей певних груп (спілки анонімних алкоголіків, т. і.), на індивідуальному рівні важливим є всебічний вплив на людину та всебічна підтримка бажання зміни поведінки: роз'яснювальні бесіди з боку працівників охорони здоров'я, сім'ї, близького оточення. Важливо відмітити що безперервна взаємодія пацієнта із лікарем первинної ланки є важливим компонентом досягнення профілактичного ефекту стосовно модифікації способу життя, і як наслідок зменшення впливу поведінкових факторів ризику ХСК на людину.

Перспективи подальших досліджень

Враховуючи важливість взаємодії лікаря ЗПСМ та пацієнта з метою своєчасного виявлення та усунення дії факторів ризику серцево-судинних захворювань і як наслідок зменшення рівня первинної захворюваності на ХСК та зменшення кількості серцево-судинних подій подальший напрямок роботи полягає в створенні моделі виявлення та первинної профілактики хвороб системи кровообігу як складової надання медичної допомоги на первинному рівні.

Список літератури

1. Коваленко В. М. Регіональні медико-соціальні проблеми хвороб системи кровообігу. Динаміка та аналіз / В. М. Коваленко, В. М. Корнацький. – Київ, 2013. – 240 с.
2. Дудник С. Серцево-судинні захворювання в Україні / С. Дудник // Всеукраїнська медична газета «Ваше здоров'я». – 2015. – № 1/2. – С. 18–19.
3. Сучасні методи профілактики та лікування тютюнової залежності в практиці сімейного лікаря / Д. Д. Дячук [та ін.] // Главный врач. – 2014. – № 12. – С. 28–31.
4. Хорош М. В. Сучасні погляди на проблеми профілактики серцево-судинних захворювань (за матеріалами Всесвітньої федерації серця) / М. В. Хорош, І. А. Голованова // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – 2016. – № 1 (26). – С. 125–126.
5. Про затвердження Міжгалузевої комплексної програми «Здоров'я нації» на 2002–2011 роки. / Постанова КМУ від 10 січня 2002 р. № 14. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/14-2002-%D0%BF>.
6. Про затвердження Державної програми запобігання та лікування серцево-судинних і судинно-мозкових захворювань на 2006–2010 роки. / Постанова КМУ від 31 травня 2006 р. № 761 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/761-2006-%D0%BF>.
7. Концепція Державної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні на 2011–2020 роки // Артеріальна гіпертензія. – 2011. – № 2 (6). – С. 12–15.
8. Коваленко В. М. Стрес і серцево-судинні захворювання: сучасний стан проблеми / В. М. Коваленко // Український кардіологічний журнал. – 2015. – додаток 1. – С. 4–10.
9. Корнацький В. М. Хвороби системи кровообігу і психічне здоров'я : монографія / В. М. Корнацький, В. І. Клименко. – Київ, 2009. – 115 с.
10. Метаболічний синдром та серцево-судинний ризик: сучасний погляд на проблему / І. М. Гідзинська, Г. З. Мороз, Т. С. Ласиця, М. В. Безугла // Артеріальна гіпертензія. – 2012. – № 2. – С. 111–117.
11. Aboyans V. The cardiologist and smoking cessation / V. Aboyans, D. Thomas, P. Lacroix // Curr Opin Cardiol. – 2010. – Vol. 25. – P. 469–477.
12. Cardiovascular disease risk factors [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.world-heart-federation.org/cardiovascular-health/cardiovascular-disease-risk-factors/> – Назва з екрана.
13. Заремба Є. Х. Роль сімейного лікаря в профілакти-

- ці серцево-судинних захворювань / Є. Х. Заремба, А. С. Беседіна // Сімейна медицина. – 2012. – № 1. – С. 48–50.
14. Зюков О. Л. Попередній досвід вивчення знань, ставлення та навичок медичних працівників первинної ланки з питань профілактики хронічних неінфекційних захворювань / О. Л. Зюков, Т. С. Грузева // Главный врач. – 2014. – № 6. – С. 19–23.
15. The Guide to Clinical Preventive Services 2014 Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/>. – Назва з екрану.
16. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) [Електронний ресурс] // European Heart Journal. – 2013. – Vol. 34. – P. 2159–2219. – Режим доступу: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/34/28/2159.full.pdf+html?sid=5dbe9b90-8a6d-4969-b3e0-76d1d905ed05>. – Назва з екрану.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2016

М. В. Хорош, И. А. Голованова, С. С. Касинець

ВГУЗ України «Українська медичинська стоматологічна академія», г. Полтава

МОДИФИКАЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ КАК КОМПОНЕНТ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ИНДИВИДУАЛЬНОМ УРОВНЕ

Сердечно-сосудистые заболевания – основная причина инвалидизации и смертности взрослого населения, поэтому одной из основных задач системы здравоохранения в Украине является усиление профилактической политики на первичном звене здравоохранения – на уровне центра первичной медико-социальной помощи.

С целью определения основных механизмов профилактического вмешательства врачом общей практики-семейной медицины для проведения модификации образа жизни использовался библиосемантический метод, и на основании полученных данных была создана логическая модель внешней помощи на различных этапах процесса моделирования поведения на уровне центра первичной медико-социальной помощи.

В результате проведенного исследования было установлено, что на индивидуальном уровне важно всестороннее влияние на человека и всесторонняя поддержка желание изменения поведения: разъяснительные беседы со стороны работников здравоохранения, семьи, близкого окружения.

В статье определены основные этапы взаимодействия врача общей практики-семейной медицины и пациента, необходимые для успешной имплементации принципов здорового образа жизни, особое внимание уделяется действиям врача общей практики-семейной медицины, направленным на достижение положительного воздействия на пациента.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, профилактика, модернизация образа жизни.

M. V. Khorosh, I. A. Golovanova, S. S. Kasynets

Higher educational institution of Ukraine "Ukrainian Medical Dental Academy", Poltava

MODIFICATION OF LIFESTYLE AS A COMPONENT OF THE PRIMARY PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES AT THE INDIVIDUAL LEVEL

Cardiovascular disease – the main cause of morbidity and adult mortality, so one of the main objectives of the health system in Ukraine is to strengthen preventive policies at primary health care – at the level of primary health and social care center.

In order to determine the basic mechanisms of preventive intervention as a general practitioner-family medicine for lifestyle modifications used bibliosemantic method and on the basis of the data was created logical model of foreign assistance at various stages of the modeling process behavior at the level of primary health and social care center.

As a result of the study it was found that on an individual level it is important to fully impact on humans and the full support of the desire to change the behavior: explanatory conversations with health professionals, family, close environment.

The article identifies the main stages of interaction between the general practitioner-family medicine and patients necessary for successful implementation of the principles of a healthy lifestyle, focusing on the actions of the general practitioner-family medicine, aimed at achieving a positive impact on the patient.

Keywords: cardiovascular disease prevention, modernization of lifestyle.

Н. О. Ляхова, І. А. Голованова, В. П. Лисак, В. Л. Філатова
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

Мета дослідження: дослідити роль сімейного лікаря в формуванні здорового способу життя населення.

Матеріали та методи: бібліосемантичний – для аналізу наукової літератури; контент-аналіз для дослідження нормативно-правової бази; системного аналізу – для аналізу системи формування здорового способу життя на рівні первинної медико-санітарної допомоги.

Результати і обговорення. Здоровий спосіб життя – це форми і способи повсякденної життєдіяльності людини, які зміцнюють і вдосконалюють адаптаційні і резервні можливості організму, що забезпечує успішне виконання соціальних і професійних функцій.

Реалізація перелічених форм поведінки надзвичайно складна. Причинами цього є відсутність належної мотивації позитивного ставлення до свого здоров'я та здорового способу життя, необхідних знань та умінь у населення, низька якість роботи з формування здорового способу життя у населення закладів охорони здоров'я і, зокрема, сімейних лікарів, практична відсутність санітарно-просвітницької роботи в засобах масової інформації.

Висновки. Основною метою настанови з формування здорового способу життя у населення є формування у людей знань і умінь самостійно приймати рішення з питань збереження і зміцнення свого здоров'я, основну роль в цій роботі повинен виконувати сімейний лікар.

Ключові слова: формування здорового способу життя, сімейний лікар, первинна медико-санітарна допомога.

Концентрованим вираженням взаємозв'язку і взаємного впливу способу життя та здоров'я населення є поняття «здоровий спосіб життя».

За твердженням фахівців ВООЗ, здоров'я на 50–55% залежить від способу життя людини, на 20–23% – від спадковості, на 20–25% – від стану навколишнього середовища (екології) і на 8–12% – від роботи національної системи охорони здоров'я. Отже, найбільшою мірою здоров'я людини залежить від способу життя, тобто генеральною лінією формування і зміцнення здоров'я повинен бути здоровий спосіб життя.

Згідно визначення ВООЗ, «Здоровий спосіб життя (далі ЗСЖ) – це оптимальна якість життя, обумовлена мотивованою поведінкою людини, спрямованої на збереження та зміцнення здоров'я в умовах впливу на нього природних і соціальних факторів навколишнього середовища». ЗСЖ передбачає позитивне ставлення до здоров'я як окремої людини, так і суспільства в цілому і забезпечує активне довголіття при високому рівні здоров'я і працездатності.

Мета даного дослідження дослідити роль сімейного лікаря в формуванні здорового способу життя населення. **Завданням** є вивчити та проаналізувати місце сімейного лікаря в формуванні здорового способу життя населення серед дорослих та дітей.

Для дослідження використовувалися наступні **методи:** бібліосемантичний – для аналізу наукової літератури; контент-аналіз для дослідження нормативно-правової бази; системного аналізу – для аналізу системи формування здорового способу життя на рівні первинної медико-санітарної допомоги.

Результати та обговорення

Згідно сучасним уявленням, здоровий спосіб життя – це типові форми і способи повсякденної життєдіяльності людини, які зміцнюють і вдосконалюють адаптаційні (приспосувальні) і резервні можливості організму, що забезпечує успішне виконання соціальних і професійних функцій.

В основі будь-якого способу життя лежать принципи, тобто правила поведінки, яких дотримується індивід. Розрізняють біологічні та соціальні принципи, на основі яких формується здоровий спосіб життя.

Біологічні принципи: спосіб життя повинний бути віковими, забезпеченим енергетично, зміцнюючим, ритмічним, помірним. **Соціальні принципи:** спосіб життя повинен бути естетичним, моральним, вольовим, самообмежувальним.

В основу класифікації покладено принцип єдності індивідуального й загального, єдності орга-

нізму і середовища – біологічної та соціальної. У зв'язку з цим ЗСЖ – це не що інше, як раціональна організація життєдіяльності людини на базі ключових біологічних і соціальних життєво-важливих форм поведінки – поведінкових чинників. Основні з них:

- культивация позитивних емоцій, які сприяють психічному благополуччю – основі всіх аспектів життєдіяльності і здоров'я;
- оптимальна рухова активність – провідний вроджений механізм біопрогресу і здоров'я;
- раціональне харчування – базисний фактор біопрогресу і здоров'я;
- ритмічний спосіб життя, відповідний до біоритмів, – основний принцип життєдіяльності організму;
- ефективна організація трудової діяльності – основна форма самореалізації, формування і відображення людської сутності;
- сексуальна культура – ключовий фактор життєдіяльності як адекватна і прогресивна форма відтворення виду;
- здорове старіння – природний процес плідного дозголіття;
- відмова від згубних звичок (алкоголізм, наркоманія, тютюнопаління тощо) – вирішальний фактор збереження здоров'я.

На практиці реалізація перелічених форм поведінки надзвичайно складна. Однією з головних причин цього слід визнати відсутність належної мотивації позитивного ставлення до свого здоров'я і ЗСЖ. Це пов'язано з низькою індивідуальною і загальною культурою суспільства, що обумовлює відсутність настанови на верховенство цінності здоров'я в ієрархії людських потреб.

У книзі видатного кардіохірурга Н. М. Амосова «Роздуми про здоров'я» говориться: «У більшості хвороб винна не природа, не суспільство, а тільки сама людина. Найчастіше вона хворіє через лінощі й жадобу, а інколи – й від нерозумності. Щоб бути здоровим, потрібні власні зусилля, постійні і значні. Замінити їх не можна нічим». Отже, формування здоров'я – це насамперед проблема кожної людини. Його слід починати з виховання мотивації здоров'я і ЗСЖ, бо ця мотивація і є системоутворюючим фактором поведінки.

Формування ЗСЖ повинно бути комплексом загальнодержавних заходів, спрямованих, з одного боку, на формування позитивної та відповідальної щодо здоров'я поведінки, з іншого боку, на створення умов, що надають рівні можливості його реалізації всім громадянам у всіх сферах діяльності.

Формування ЗСЖ є завданням органів охорони здоров'я, соціального захисту, освіти, лежить в основі будь-якої профілактичної діяльності, різноманітних програм, спрямованих на підвищення здоров'я суспільства.

Пропаганда ЗСЖ є найважливішою функцією і завданням усіх органів охорони здоров'я (особливо установ первинної медико-санітарної

допомоги), центрів санітарної освіти, закладів освіти, органів соціального захисту і т. д.

На жаль, обізнаність населення щодо видів і методів профілактики захворювань, запобігання дії факторів ризику, установ на ЗСЖ та його принципів є дуже низькою. Санітарно-просвітницька робота практично не проводиться через брак коштів та часу, через відсутність організованих колективів на підприємствах, небажання і неможливості лікарів витратити свій час на просвіту тощо. Таким чином, люди змушені отримувати необхідну інформацію в інших місцях: в інтернеті, у знайомих, сусідів, з реклами тощо, тобто з джерел, які далеко не завжди можуть похвалитися достовірністю, точністю та доступністю для сприйняття. Часто отримана інформація просто не може бути «засвоєна» через недостатність освіти, через надмірну складність, через відсутність системи знань та умінь.

Тут на перше місце повинна виходити роль сімейного лікаря – як лікаря «першого контакту», до якого пацієнти приходять перш за все. Сімейний лікар повинен бути дійсно «сімейним» не тільки за назвою, а й за своєю роботою та покликанням.

Від сімейного лікаря залежить якість та своєчасність надання первинної медичної допомоги. Лікар загальної практики – це лікар «першого контакту» пацієнта із системою охорони здоров'я взагалі. Він надає пацієнту первинну медико-санітарну допомогу, і саме йому повинна належати провідна роль в профілактиці захворювань, а також пропаганді та формуванні здорового способу життя у населення.

Саме сімейний лікар повинен надати необхідну інформацію пацієнту про збереження здоров'я та запобігання захворюванню, про методи профілактики і наслідки неправильного чи запізнього лікування, про правильне харчування і необхідність фізичної активності. Саме він може це зробити в доступній, цікавій формі, тому що повинен знати і розуміти, як саме потрібно розмовляти з кожним із своїх пацієнтів.

Особливе значення лікарі «першого контакту» набувають в сільській місцевості, де лікарі вузьких спеціальностей є переважно в районних лікувальних закладах і де люди вимушено звертаються майже з усіма проблемами здоров'я до сімейного лікаря.

В Наказі Міністерства охорони здоров'я України 05.08.2013 № 686 «Зміни до Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників Випуск 78 «Охорона здоров'я» в Кваліфікаційній характеристиці лікаря із спеціальності «загальна практика – сімейна медицина» визначений обсяг знань і умінь, якими повинен володіти сімейний лікар, зокрема, в розділі «Завдання та обов'язки»: «...Веде роботу щодо поширення медичних знань серед населення, зокрема, щодо запобігання захворюванням та їх

ускладненням. Пропагує здоровий спосіб життя. Координує процеси профілактики, лікування, догляду, паліативної та реабілітаційної допомоги. ... Використовує біо-психо-соціальну модель діяльності з урахуванням культурних та екзистенціальних характеристик пацієнта». В розділі «Повинен вміти»: «...форми і методи санітарно-освітньої роботи».

Установка на ЗСЖ повинна формуватися за наступними напрямками:

- посилення та створення позитивного в собі життя;
- подолання, зменшення факторів ризику.

Здоровий спосіб життя базується на науково обґрунтованих санітарно-гігієнічних нормах, спрямованих на зміцнення здоров'я: раціональне харчування; фізична активність; загартовування; відсутність шкідливих звичок; вміння виходити із стресових станів (наприклад, володіння методиками аутотренінгу); висока медична активність (своєчасність проходження медоглядів, своєчасність звертання за медичною допомогою у разі захворювання, активну участь у диспансеризації); вміння надати першу допомогу при раптових захворюваннях, травми і т. д.

На формування ЗСЖ спрямовані рекомендації ВООЗ:

- харчування з малим вмістом жирів тваринного походження;
- скорочення кількості споживаної солі;
- скорочення споживання алкогольних напоїв;
- підтримання нормальної маси тіла;
- регулярні фізичні вправи;
- зниження рівня стресів і т. д.

На долю сімейного лікаря припадає одне з важких завдань формування установки на ЗСЖ – вивчення і формування громадської думки щодо оцінки власного здоров'я. Необхідне розуміння того, що здоров'я населення забезпечується не тільки відповідальністю держави та суспільства, але і відповідальністю кожного з нас за своє здоров'я і здоров'я всіх. У кожній людині повинна бути своя система здоров'я як сукупність обставин способу життя, які він реалізує.

Основними особливостями програми здоров'я повинні бути:

- добровільність;
- витрата деяких фізичних і інших сил;
- орієнтація на постійне підвищення своїх фізичних, психічних та інших можливостей.

Створення своєї системи здорового способу життя являє собою надзвичайно тривалий процес і може тривати все життя. В цьому важкому завданні людині необхідна постійна підтримка від сім'ї та, звичайно, його сімейного лікаря.

Зворотній зв'язок від змін, що настають в організмі в результаті дотримання здорового способу життя, спрацьовує не відразу, позитивний ефект переходу на раціональний спосіб життя іноді відстрочений на роки. Тому, на жаль, до-

сить часто люди лише «пробують» сам перехід, але, не отримавши швидкого результату, повертаються до колишнього способу життя. У цьому немає нічого дивного, так як здоровий спосіб життя передбачає, з одного боку, відмова від багатьох звичних приемних умов життєдіяльності (переїдання, комфорт, алкоголь і ін.), а з іншого – постійні і регулярні важкі для неадаптованого до них людини навантаження і сувору регламентацію способу життя.

У перший період переходу до здорового способу життя особливо важливо підтримати людину в її прагненні, забезпечити його необхідними консультаціями (так як в цей період він постійно відчуває дефіцит знань у різних аспектах забезпечення здорового способу життя), вказувати на позитивні зміни в стані його здоров'я, функціональних показниках і т. п.

У цьому, без сумніву, також є невід'ємний обов'язок сімейного лікаря – допомагати своєму пацієнту, мотивувати його до позитивних зрушень, підтримувати під час тимчасових невдач, пояснювати незрозумілі моменти, можливо, залучати до підтримки членів сім'ї пацієнта. Лікар повинен роз'яснити, а людина повинна усвідомлювати, які ж кінцеві результати забезпечує у своїй сукупності дотримання умов здорового способу життя, заради чого варто піддавати себе тому режиму обмежень і навантажень, який лежить в його основі.

Сімейний лікар повинен розуміти сам і пояснювати своїм пацієнтам, що здоровий спосіб життя:

- позитивно і результативно знижує або усуває вплив факторів ризику, захворюваність і як результат зменшує витрати на лікування;
- сприяє тому, що життя людини стає більш здоровою і довговічною;
- забезпечує хороші взаємини в родині, здоров'я і щастя дітей;
- є основою реалізації потреби людини в самоактуалізації та самореалізації, забезпечує високу соціальну активність і соціальний успіх;
- обумовлює високу працездатність організму, зниження втоми на роботі, високу продуктивність праці і на цій основі – високий матеріальний достаток;
- дозволяє відмовитися від шкідливих звичок, раціонально організувати і розподіляти бюджет часу з обов'язковим використанням засобів і методів активного відпочинку;
- забезпечує життєрадісність, гарний настрій і оптимізм.

В державному масштабі настанова на здоровий спосіб життя повинна поряд з органами охорони здоров'я належати також засобам масової інформації.

Висновки

Основною метою настанови з формування здорового способу життя у населення є формуван-

ня у людей знань і вмінь самостійно приймати рішення з питань збереження і зміцнення свого здоров'я.

В даний час існує розрив між гігієнічними знаннями і поведінкою людей. Визначаючи напрям цієї роботи, треба говорити не про санітарний просвітництво, а про гігієнічному навчанні і вихованні, значна роль в якому повинна належати сімейному лікарю.

Найважливішими завданнями установ охорони здоров'я та, зокрема, сімейних лікарів, з гігієнічного навчання та виховання населення є

– формування здорового способу життя у населення.

– пропаганда гігієнічних і медичних знань, популяризація досягнень медичної науки

– виховання свідомого ставлення населення до охорони і зміцнення здоров'я.

Робота по гігієнічному навчанню і вихованню і формуванню здорового способу життя обов'язкова в кожному лікувально-профілактичному закладі, це складова частина професійних обов'язків всіх медичних працівників незалежно від спеціальності і посади.

Список літератури

1. Білім Г. Активний руховий режим – один із основних компонентів формування навичок здорового способу життя / Г. Білім // Здоров'я та фізична культура. – 2009. – № 34. – С. 10.
2. Ващук С. Потреба бути здоровим / С. Ващук // Директор школи. – 2006. – № 39. – С. 18.
3. Волкова І. Здоров'я школярів – взаємодія лікарів, педагогів, психологів / І. Волкова // Практика управління закладом освіти. – 2009. – № 12. – С. 5.
4. Глагоцук О. Здоровий спосіб життя: виховання та контроль / О. Глагоцук // Вища освіта України. – 2007. – № 1. – с. 99.
5. Зубалій М. Структурні компоненти здорового способу життя старшокласників / М. Зубалій, С. Закопайло // Освіта і управління. – 2005. – № 2. – С. 153.
6. Леонов О. Оздоровлення організму засобами загартовування / О. Леонов // Освіта і управління. – 2005. – № 2. – С. 165.
7. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 05.08.2013 № 686 «Зміни до Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників Випуск 78 «Охорона здоров'я» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://moz.gov.ua/docfiles/N686_2013_dod1.pdf
8. Обиденна В. Комплексний підхід до оздоровлення / В. Обиденна, А. Проненко // Дошкільне виховання. – 2010. – № 2. – С. 15.
9. Страшко С. Соціально-просвітницькі тренінги з формування мотивації до здорового способу життя та профілактики ВІЛ / СНІДу / за ред. С. В. Страшка : [Навчально-методичний посібник для викладачів валеології, основ медичних знань та безпеки життєдіяльності, вчителів основ здоров'я, студентів вищих педагогічних навчальних закладів]. – [2-ге видання, перероблене і доповнене]. – К.: Освіта України, 2006. – 260 с.
10. Тайрова М. Р., Мельникова Н. А., Лукьянова В. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Часть I. Учебно-методическое пособие. – Саранск: МГПИ, 2005. – 105 с.
11. Тищенко Е. М., Заборовский Г. И. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебное пособие для студентов факультета медицинских сестер с высшим образованием. – Учебное пособие. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2004. – 156 с.
12. Човбан В. За здоровий спосіб життя : [Методична розробка] / В. Човбан // Шкільний світ. – 2009. – № 45.
13. Яременко О. Формування здорового способу життя / О. О. Яременко. – К., 2005.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2016

Н. А. Ляхова, И. А. Голованова, В. П. Лысак, В. Л. Филатова

ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРАКТИКЕ СЕМЕЙНОГО ВРАЧА

Цель исследования: исследовать роль семейного врача в формировании здорового образа жизни населения.

Материалы и методы: библиосемантический – для анализа научной литературы; контент-анализ для исследования нормативно-правовой базы; системного анализа – для анализа системы формирования здорового образа жизни на уровне первичной медико-санитарной помощи.

Результаты и обсуждение. Здоровый образ жизни – это формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, укрепляющие и совершенствующие адаптационные и резервные возможности организма, что обеспечивает успешное выполнение социальных и профессиональных функций.

Реализация перечисленных форм поведения чрезвычайно сложна. Причинами этого является отсутствие должной мотивации положительного отношения к своему здоровью и здоровому образу жизни, необходимых знаний и умений у населения, низкое качество работы по формированию здорового образа жизни у населения учреждений здравоохранения и, в частности, семейных врачей, практическое отсутствие санитарно-просветительной работы в средствах массовой информации.

Выводы. Основной целью наставления по формированию здорового образа жизни у населения является формирование у людей знаний и умений самостоятельно принимать решения по вопросам сохранения и укрепления своего здоровья, основную роль в этой работе должен выполнять семейный врач.

Ключевые слова: формирование здорового образа жизни, семейный врач, первичная медико-санитарная помощь.

N. Lyakhova, I. Golovanova, V. Lysak, V. Filatova

Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

WAYS OF FORMING THE HEALTHY LIFESTYLE IN THE FAMILY DOCTOR PRACTICE

Objective: to investigate the role of the family doctor in the forming of a healthy lifestyle in population.

Materials and Methods: bibliosemantic – for analyzing of scientific literature; content analysis to study the legal and regulatory framework; system analysis - analyzing of system of forming the healthy lifestyle at the level of primary health care.

Results and discussion. Healthy lifestyle – it is forms and methods of everyday human activities that strengthen and modify the adaptational and the spare opportunities of the organism and ensuring the successful implementation of social and professional functions.

Implementation of these behavioral forms are extremely difficult. The reasons for this are lack of motivation for positive attitude to own health and healthy lifestyle, lack of necessary knowledge and skills in the population, low quality of work of health care system and family doctors on promoting healthy lifestyles in the population, the virtual absence of health education work in the mass media.

Conclusions. The main purpose of the guidelines of forming the healthy lifestyle among the population is the formation of knowledge and skills to make decisions for the preservation and strengthening of their health between the people, the basic and important role in this work must fulfill family doctor.

Keywords: healthy lifestyle, family physician, primary health care.

Ю. В. Просветов, А. Ю. Гусарова

Кафедра фізйатрії і пульмонології ДЗ «ЗМАПО МОЗ України»

ЕПІДЕМІЧНА СИТУАЦІЯ З ТУБЕРКУЛЬОЗУ В СВІТІ ТА В УКРАЇНІ. РОЛЬ ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ У ВИЯВЛЕННІ ТА ЛІКУВАННІ ТУБЕРКУЛЬОЗУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

У статті представлена сучасна епідемічна ситуація щодо туберкульозу в світі та в Україні. Висвітлена роль первинної ланки – ПМСД у виявленні та лікуванні туберкульозу в сучасних епідемічних умовах.

Ключові слова: туберкульоз, епідеміологія, виявлення, лікування.

Туберкульоз протягом тисячоліть існування людства був та залишається до тепер загрозливим захворюванням. Він посідає друге місце у світі серед інфекційних захворювань за значенням щодо смертності хворих, віддаючи перевагу лише СНІД.

Поява в післявоєнні роки протитуберкульозних препаратів (ПТП), які завдали нищівного удару по цій інфекції, сприяли помітному послабленню зусиль всіх, хто був причетний до справи боротьби з туберкульозом в світі. Застосування цих препаратів було настільки ефективним, що вважалось – туберкульоз буде ліквідовано найближчим часом. Малювався світ, який ось-ось буде жити вже без цієї хвороби [2].

Проте, достатньо швидко з'явилися свідчення того, що жаданої перемоги ми не отримуємо так просто. Протягом декількох років застосування ПТП стали з'являтися перші повідомлення про випадки виявлення у хворих на туберкульоз процесів з резистентними мікобактеріями (МБТ) до протитуберкульозних препаратів. Збудник туберкульозу почав пристосовуватись до протитуберкульозних препаратів. Лікування стало більш проблемним. Згодом додалися нові негаразди. В світі зафіксували нову інфекцію – вірус імунodefіциту людини (ВІЛ), у поєднанні з яким туберкульоз набув майже неконтрольованого стану.

У 1993 році Всесвітня Організація Охорони Здоров'я (ВООЗ) врешті-решт вимушена була оголосити епідемію туберкульозу в світі. Про епідемію в Україні було повідомлено в 1995 році. В нашій державі з'явилися і інші чинники, які суттєво погіршили ситуацію з туберкульозу. У 90-х роках минулого сторіччя в Україні виникла соціально-економічна криза, яка більш сильно, ніж в розвинутих країнах світу, вдарила по державі. Туберкульоз ще раз нагадав про себе як про соціальну хворобу. Це підтверджується й дуже напруженою ситуацією з туберкульозу в країнах з низьким рівнем життя – країни Африки, Азії, Південної Америки.

У світі близько 1/3 населення має латентний туберкульоз. Ризик того, що люди, які інфіковані МБТ, захворіють на туберкульоз, складає 10% протягом усього життя. При наявності ВІЛ-інфекції імовірність захворіти на туберкульоз зростає в 20–30 разів, тобто 10% щорічно.

Особливо актуальною в наш час стає проблема резистентного туберкульозу. Зараз ми маємо серед вперше діагностованого туберкульозу (ВДТБ) трохи більше 50% чутливих до протитуберкульозних препаратів процесів. Решта – це резистентний туберкульоз. При цьому ми говоримо про моно-, полі-, мультирезистентний туберкульоз, процес із розширеною та абсолютною резистентністю. Особливе занепокоєння викликає у фізйатрів в першу чергу мультирезистентний туберкульоз. Останні два види резистентного туберкульозу ще більш небезпечні. Рятую ситуацію лише те, що вони зустрічаються достатньо рідко. Це – зараз. А через декілька років вони можуть стати, без серйозного відношення до цієї проблеми, значною перепоною в боротьбі з туберкульозом [1, 3].

Питома вага резистентного туберкульозу з року в рік зростає, а можливості його ефективного лікування стають все більш обмеженими. Причиною тому є тривалий термін лікування цієї категорії хворих, їх некомплаєнтність, висока вартість програм для лікування таких процесів, незадовільна переносимість протитуберкульозних препаратів хворими, наявність у значної групи хворих на туберкульоз супутньої патології, особливо ВІЛ / СНІД [4].

Якщо звернутися до статистичних даних, то побачимо напружену картину щодо туберкульозу в світі. Так, протягом 2014 року в світі захворіло на туберкульоз 9,6 млн. осіб та 1,5 млн. померло від цієї недуги (15,6%). Значне занепокоєння викликає мультирезистентний туберкульоз (MDR-TB) – захворіло в цей період 480 тис. осіб, померло – 141 тис. (29,4%). Значну групу в світі склали хворі з розширеною резистентністю

(XDR-TB) – 47 тис., 28 тис. (60,0%) з яких померло. З року в рік зростає кількість хворих на ко-інфекцію – ТБ / ВІЛ. Так, у 2014 р. у світі таких хворих було виявлено 1,2 млн. та померло – 0,4 млн. (33,3%).

Дуже негативним є наступний показник – захворюваність на туберкульоз дітей. Протягом 2014 року в світі захворіло 1,0 млн. дітей та померло 140 тис. (14,0%). Інфікування та захворювання на цю недугу дітей є поганою перспективою на майбутнє як для конкретної особистості, так і для суспільства взагалі [5].

Незадовільними, що викликає занепокоєння суспільства, залишаються основні епідеміологічні показники і в Україні. В 2014 р. загальна захворюваність на туберкульоз в країні склала 59,5 на 100 тис. населення, смертність – 11,2. З 1995 р. захворюваність на ТБ та смертність від нього поступово зростала, та в 2005 р. досягла її максимуму – 84,1 та 25,3, відповідно. З цього року почалося повільне зменшення показників. Так, з 2005 по 2014 рр. захворюваність зменшилась на 29%, смертність – в 2,3 рази. Подібна тенденція в ці роки спостерігалась і в Запорізькій області.

Помітною проблемою для фтизіатрів зараз є також суттєве збільшення кількості хворих на рецидивний туберкульоз (РТБ). Картина така, що серед цієї категорії хворих пацієнтів з чутливим туберкульозом налічувалось у два рази менше, ніж у хворих на ВДТБ (26,7% та 55,2%, відповідно). Решту склали хворі на різні типи резистентного туберкульозу. Так, у хворих на ВДТБ мультирезистентний туберкульоз, як найбільш загрозливий, склав 23,3% та при рецидивах туберкульозу – 58,7%.

Значна кількість резистентних процесів, як у хворих на ВДТБ, так і у хворих на РТБ вимагає від суспільства більш серйозного ставлення до питань виявлення та лікування хворих на туберкульоз. Медична галузь України знаходиться в процесі реформування. Те, що на даний момент вимальовується, вимагає залучення медиків загальної лікувальної мережі щодо питань боротьби з туберкульозом.

Питаннями виявлення туберкульозу загальна лікувальна мережа опікувалась завжди. Оскільки пацієнт звертається вперше при захворюванні до медиків первинної ланки, то й виявлення

туберкульозу лежить саме на цих фахівцях. Вони повинні проводити рентгенологічні огляди, дослідження мокротиння. Вже при виявленні туберкульозного процесу або підозрі на цю інфекцію пацієнти спрямовуються до фтизіатра. Загальна мережа займається й профілактикою туберкульозу, роботою у вогнищах, освітньою роботою серед хворих на туберкульоз та його оточенням тощо.

Фтизіатрична служба в сучасних умовах, особливо з огляду на світові підходи щодо лікування та спостереження за хворими на туберкульоз, не може повноцінно проводити контрольоване лікування таких хворих. Задача фтизіатра при сучасному підході полягає в проведенні інтенсивної фази основного курсу хіміотерапії та отримати в найкоротший термін у хворого абацилювання мокротиння. Подальше лікування пацієнти проходять в амбулаторних умовах. Оскільки фтизіатрична служба не має такої розгалуженої мережі як загально-лікувальна, то отримати допомогу вже безпечному з епідемічної точки зору хворому на туберкульоз доречно у медиків ПМСД. Для цього створюються ДОТ-кабінети при первинній ланці. Співпраця фтизіатра та медиків ПМСД повинна бути тісною та професійною. Головна теза в лікуванні туберкульозу – контрольований прийом протитуберкульозних препаратів. Можливість отримувати контрольоване лікування саме в безпосередній близькості від місця мешкання хворого дозволяє суттєво зменшити кількість випадків переривання лікування. Як фтизіатри, так й медики первинної ланки повинні постійно працювати над підтримкою у хворих прихильності до лікування – вживати заходів для усунення перешкод до регулярного прийому протитуберкульозних препаратів. А це стає можливим лише при індивідуальному підході до пацієнта, врахуванні його потреб та взаємній повазі між пацієнтом і медиками. Важливо в роботі з пацієнтами бути гнучким, дотримуватись конфіденційності та багато чого ще робити для отримання належного для нас позитивного результату.

Треба з упевненістю сказати, що тісна співпраця фтизіатричної служби та медичних працівників первинної ланки в решті-решт має дати позитивний результат так необхідний медикам та суспільству взагалі щодо питань боротьби з туберкульозом.

Список літератури

1. Наказ МОЗ України № 620 04.09.2014 р. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги дорослим при туберкульозі.
2. Феценко Ю. І. Організація протитуберкульозної допомоги населенню: Виробниче видання / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник. – К.: Здоров'я, 2006. – 704 с.
3. Феценко Ю. І., Мельник В. М. Організація контролю за хіміорезистентним туберкульозом. Виробниче видання. – К.: Здоров'я, 2013. – 656 с.
4. Фтизіатрія: нац. підруч. / В. І. Петренко, Л. Д. Тодоріко, Л. А. Гришук та ін.: за ред. В. І. Петренка. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – 472 с.
5. Tuberculosis. Fact sheet, N 104. Reviewed March 2016.

Ю. В. Просветов, А. Ю. Гусарова

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии ГУ «ЗМАПО МЗ Украины»

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЁЗУ В МИРЕ И В УКРАИНЕ. РОЛЬ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА В ВЫЯВЛЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЁЗА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье представлена современная эпидемическая ситуация по туберкулёзу в мире и в Украине. Отображена роль первичного звена – ПМСП в выявлении и лечении туберкулёза в современных эпидемических условиях.

Ключевые слова: туберкулёз, эпидемиология, выявление, лечение.

Yu. V. Prosvetov, A. Yu. Gysarova

SI "Zaporizhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine"

THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF TUBERCULOSIS IN THE WORLD AND IN UKRAINE. THE ROLE OF PRIMARY SECTOR IN THE IDENTIFICATION AND TREATMENT OF TUBERCULOSIS IN MODERN CONDITIONS

The article presents a modern epidemic situation of tuberculosis in the world and in Ukraine. Displayed role of primary sector – primary health care in the detection and treatment of tuberculosis epidemic in modern conditions.

Keywords: tuberculosis, epidemiology, detection, treatment.

О. В. Бобкова

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

КУ «Запорізька обласна дитяча клінічна лікарня» ЗОР

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ ГРУП РИЗИКУ

Пошук оптимальних моделей профілактики порушень здоров'я підростаючого покоління приводить науковців до вивчення глибоких психологічних механізмів формування ставлення людини до свого здоров'я.

Дослідження виявили, що в системі первинної медико-санітарної допомоги педіатри, сімейні лікарі не можуть забезпечити та задовольнити всі медико-соціальні потреби підлітків. Досвід вказує на необхідність зміни відношення до охорони здоров'я підлітків та відповідно створення служб, що здатні вирішити проблеми ризикової поведінки сучасних підлітків. Особливе значення має діяльність, спрямована на формування здоров'я дітей та молоді.

Мета дослідження – проведення порівняльної оцінки моделей профілактики соціальних хвороб підростаючого покоління та вибір оптимальних методик профілактичної роботи з підлітками груп ризику.

Матеріали та методи. Було проведено анкетування 500 осіб підліткового віку, які навчались в професійно-технічних училищах. Респонденти були поділені на дві рівні підгрупи. З першою підгрупою проводились лекційні заняття, з другою – інтерактивні тренінги. Анкетування проводилось до та після завершення навчальних циклів.

Результати та їх обговорення. Встановлено, що кількість респондентів, які заявили про свою відмову від куріння, після проведення профілактично-просвітніх заходів, склала 27,2% в підгрупі де проводились інтерактивні тренінги та 31,2% в другій підгрупі, для якої проводились лекції, в обох підгрупах має місце тенденція до відмови від вживання алкоголю взагалі.

Результати опитування, до та після проведення профілактично-просвітніх заходів, показує досягнення належного усвідомлення підлітками проблеми наркоманії в обох підгрупах. Досягнуто належного усвідомлення респондентами шляхів зараження ВІЛ, СНІД, свідченням чого є зростання кількості вірних відповідей в обох підгрупах до 78,8% та 92,0%. Встановлено позитивну тенденцію щодо бажання респондентів, для яких проводились інтерактивні тренінги, отримати більше інформації про ВІЛ-інфекцію та способи захисту від неї (зростання від 56,4% до 98,4%), при відсутності такої потреби в альтернативній підгрупі. Позитивні тенденції досягнуто відносно самооцінки рівня знань про засоби і способи безпечної сексу та контрацепції від 63,2% до 12,8% в підгрупі де проводились інтерактивні тренінги, при відсутності такої тенденції в підгрупі, для якої проводились лекції.

Респонденти, з якими проводились інтерактивні тренінги, засвідчили зростання потреби в інформації про способи безпечної поведінки, установи, які надають допомогу підліткам та молоді, куди можна звернутися у разі виникнення проблем і отримати безкоштовну допомогу, при відсутності такої потреби в респондентів, для яких проводились лекції.

Висновки. Встановлено безумовну перевагу застосування інтерактивних тренінгів відносно традиційних методик (лекцій) профілактичної роботи серед підліткової аудиторії.

Ключові слова: профілактична робота, ефективність, підлітки, групи ризику.

Здоров'я українських громадян залежить як від сприятливої державної політики в країні, так і від усвідомлення важливості зберігати власне здоров'я кожним громадянином, не зважаючи на вік чи соціальний статус.

Упродовж останніх років соціальні програми, державні органи та організації, задіяні в системі громадського здоров'я, наголошують на необхідності запобігання захворюванням на противагу розширенню сфери надання медичних послуг, а також на впровадження просвітницьких програм, спрямованих на зміцнення здоров'я населення в цілому.

Сучасні наукові уявлення про здоров'я як суто медичну проблему активно змінюються. У суспільстві виникає потреба не тільки зберігати здоров'я кожного громадянина, але й формувати його в процесі всього періоду життя, спираючись на кращий світовий досвід та новітні практики.

Особливе значення має діяльність, спрямована на формування здоров'я дітей та молоді. Саме підростаюче покоління є майбутнім держави, і без сприятливої державної політики щодо збереження та зміцнення здоров'я в широкому сенсі (маються на увазі всі його складові – соціальне, психічне, духовне та фізичне) не може бути май-

бутнього в держави, яка претендує на гідне місце в Європі.

Адекватне розуміння сучасного стану молодіжної проблеми є важливим для прогнозів майбутнього українського суспільства. Нові феномени українських повсякденних практик дітей та молоді поступово стають предметом серйозних теоретичних та методологічних дискусій. Саме тому необхідним є вивчення певних повсякденних практик українських підлітків, а особливо тих практик, що мають вплив на стан здоров'я. [1].

Підлітковий вік – це період значних фізичних і психологічних змін, а також змін у відносинах з іншими людьми і соціальної взаємодії з ними. Хоча більшість підлітків вступають у доросле життя здоровими людьми, деяким це все ж не вдається.

Освітні установи з усіма наданими ними послугами охорони здоров'я можуть і повинні відігравати значну роль в наданні підтримки розвитку в підлітковому віці. Важливими цільовими орієнтирами в цьому зв'язку є наявність стандартів зміцнення здоров'я у всіх навчальних закладах і включення всебічної медико-санітарної освіти в шкільні програми [2].

Пошук оптимальних моделей профілактики порушень здоров'я підростаючого покоління приводить науковців до вивчення глибинних психологічних механізмів формування ставлення людини до свого здоров'я.

Дослідження виявили, що в системі первинної медико-санітарної допомоги педіатри, сімейні лікарі не можуть забезпечити та задовольнити всі медико-соціальні потреби підлітків.

Досвід вказує на необхідність зміни відношення до охорони здоров'я підлітків та відповідно створення служб, що здатні вирішити проблеми ризикової поведінки сучасних підлітків. Такими службами покликані стати «Клініки, дружні до молоді» (КДМ), які мають надавати допомогу підліткам та молоді через розуміння їх проблем і спільний пошук шляхів їх вирішення задля зміни ризикової поведінки, збереження здоров'я та через підготовку персоналу, який вмє та має бажання працювати з дітьми підліткового віку та молоддю. КДМ мають відігравати значну роль у профілактиці соціальних хвороб, ВІЛ/СНІДу і формуванні відповідальної поведінки серед підлітків та молоді до власного здоров'я.

КМД – це спеціалізовані підрозділи, як правило у складі дитячих поліклінік, які надають медичні послуги молоді, а також інформують та консультують, зокрема з питань профілактики ВІЛ та інфекцій, які передаються статевим шляхом. ЮНІСЕФ надає допомогу Міністерству охорони здоров'я України у покращенні надання послуг з охорони здоров'я дітям та молоді віком до 18 років шляхом створення мережі КДМ [3].

Організація роботи цих клінік максимально наближена до потреб молоді. На це вказують такі аспекти: спрощена система звернення;

можливість звернення за допомогою без батьків; зручний час прийому фахівців-консультантів; є можливість отримати консультативну допомогу за «телефоном довіри».

Одними з напрямів діяльності є інформаційно-просвітницький та профілактичний напрямки, що реалізуються шляхом здійснення групових та індивідуальних форм роботи з клієнтами центрів чи відділень. За лекційним тематичним планом-графіком та планом проведення спільних з організаціями партнерами заходів, проводяться бесіди, лекції, семінари-тренінги, круглі столи, відеолекторії, акції; консультативний та лікувально-діагностичний напрямки діяльності. Медико-соціальна допомога відвідувачам надається на засадах дружнього підходу до молоді, безкоштовно за умов усвідомленої згоди з урахуванням вікових, культурологічних та інших особливостей [4, 6].

Робота у відділеннях медико-соціальної допомоги підліткам та молоді спрямована на формування здорового способу життя, збереження репродуктивного здоров'я та підготовку до усвідомленого батьківства, формування відповідальної поведінки в статевих та міжособистих відносинах, попередження виникнення ризикової поведінки та зменшення впливу її наслідків, профілактики інфекцій, що передаються статевим шляхом, у тому числі ВІЛ/СНІД [5].

Мета дослідження

Проведення порівняльної оцінки моделей профілактики соціальних хвороб підростаючого покоління та вибір оптимальних методик та форм профілактичної роботи з підлітками груп ризику.

Матеріали та методи дослідження

Відповідно до мети і задач роботи виконано соціально-гігієнічне дослідження серед підлітків, що навчалися в професійно-технічних училищах м. Запоріжжя. Були застосовані анкети, розроблені автором, затверджені рішенням Координаційної Ради МОЗ України з питань впровадження «дружніх до молоді» медичних послуг від 07.09.2015 р. та адаптованих на кафедрі соціальної медицини, організації і управління охороною здоров'я та медико-соціальної експертизи ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України».

Респондентам пропонувалось анонімно відповісти на питання, які стосуються поведінкових факторів ризику в їхньому середовищі, при цьому оцінювався рівень позитивної динаміки засвоєння знань підлітками при застосуванні співробітниками Центру медичної допомоги підліткам та молоді «Клініка дружня до молоді» Запорізької обласної дитячої клінічної лікарні традиційних методик (лекції) профілактичної роботи та інтер-

активних тренінгів серед зазначених контингентів населення. Анкетування проведено серед 500 респондентів, розподілених на дві рівні групи відносно яких було застосовано альтернативні методи профілактично-просвітньої роботи.

Отримані результати оброблені за допомогою пакету статистичних програм Microsoft Office 2007 та програми Statistica for Windows 6.0. Для всіх видів аналізу статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$. Математична обробка включала розрахунок відносних величин ($M, \%$), середньої помилки відносних величин (m), Силу та направленість зв'язків між кількісними параметрами визначали за допомогою парного коефіцієнта рангової лінійної кореляції Спірмена (r_1 – перша підгрупа, r_2 – друга підгрупа).

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами анкетування встановлено, що розподіл осіб, які взяли участь в дослідженні не мав статистично значимих відмінностей за статевою ознакою (табл. 1). Вік респондентів був у межах 15–16 років в обох підгрупах.

Кількість респондентів, які заявили про свою відмову від куріння, після проведення профілактично-просвітніх заходів, склала

27,2% в першій підгрупі та 31,2% в другій підгрупі (табл. 2).

Кількість респондентів, які заявили про свою відмову від вживання слабо-алкогольних напоїв, після проведення профілактично-просвітніх заходів, зменшилась на 11,4% в першій підгрупі та 19,4% в другій підгрупі, при цьому, в обох підгрупах має місце тенденція до відмови від вживання алкоголю взагалі (табл. 3).

Аналіз результатів опитування, до та після проведення профілактично-просвітніх заходів, показує досягнення належного усвідомлення підлітками проблеми наркоманії, свідченням чого є зростання кількості позитивних відповідей в обох підгрупах (табл. 4).

На позитивні наслідки проведеної профілактично-просвітньої роботи вказують результати анкетування, тобто відсутність серед респондентів другої підгрупи осіб, які не знають, що «наркоманія є однією з причин захворювання на СНІД» та 79,6% і 98,4% осіб, які підтвердили це визначення (табл. 5).

Досягнуто належного усвідомлення респондентами шляхів зараження ВІЛ, СНІД, свідченням чого є зростання кількості вірних відповідей в обох підгрупах до 78,8% та 92,0% відповідно (табл. 6).

Таблиця 1

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, за статевою ознакою

Стать	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	Кількість	($M \pm m, \%$)	Кількість	($M \pm m, \%$)
Чоловіча	109	43,6 \pm 3,13	135	54,0 \pm 3,15
Жіноча	141	56,4 \pm 3,13	115	46,0 \pm 3,15
Всього	250	100	250	100

Таблиця 2

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання «курите Ви?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до ($M \pm m, \%$)	після ($M \pm m, \%$)	до ($M \pm m, \%$)	після ($M \pm m, \%$)
Так	47,2 \pm 3,15	20,0 \pm 2,53	62,8 \pm 3,05	31,6 \pm 2,94
Ні	52,8 \pm 3,15	80,0 \pm 2,53	37,2 \pm 3,05	68,4 \pm 2,94
Всього	100	100	100	100

$r_1 = -1,0000$, $r_2 = -1,0000$

Таблиця 3

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання «чи вживаєте Ви алкогольні напої?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до ($M \pm m, \%$)	після ($M \pm m, \%$)	до ($M \pm m, \%$)	після ($M \pm m, \%$)
Так	28,8 \pm 2,65	26,0 \pm 2,77	20,8 \pm 2,56	24,8 \pm 2,73
Ні	27,8 \pm 2,63	41,6 \pm 3,11	38,0 \pm 3,07	46,4 \pm 3,15
Інколи, слабоалкогольні	43,4 \pm 3,13	32 \pm 2,95	41,2 \pm 3,11	28,8 \pm 2,86
Всього	100	100	100	100

$r_1 = -0,2350$, $r_2 = 0,5245$

Таблиця 4

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання «чи вживали Ви і Ваші друзі таблетки або хімічні речовини дурманної дії?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Так	8,4±1,75	20,8±2,56	12,0±2,05	34,8±3,01
Ні	87,2±2,11	74,8±2,74	85,2±2,24	64,0±3,03
Можливо	4,4±1,29	4,4±1,29	2,8±1,04	1,2±0,68
Всього	100	100	100	100

r1=0,9835, r2=0,8952

Таблиця 5

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання «чи є наркоманія однією з причин захворювання на СНІД?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Так	74,0±2,77	79,6±2,55	80,0±2,53	98,4±0,79
Ні	8,0±1,71	8,0±1,71	6,0±1,5	1,6±0,79
Не знаю	18,0±2,43	12,4±2,03	14,0±2,32	0
Всього	100	100	100	100

r1=0,9963, r2=0,9936

Таблиця 6

Відповіді осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання «яким шляхом можна заразитися ВІЛ, СНІД?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Вірні	47,6±3,16	78,8±2,58	54,0±3,15	92,0±1,71
Не вірні	18,8±2,47	19,6±2,51	8,8±1,79	0
Часткові	33,6±2,99	1,6±0,79	37,2±3,04	8,0±1,71
Всього	100	100	100	100

r1=0,7218, r2=0,8298

На позитивні наслідки проведеної профілактично-просвітньої роботи вказує зростання кількості бажаючих здати аналіз крові на наявність ВІЛ-інфекції на 39,6% в другій підгрупі (табл. 7).

Відстежується позитивна тенденція щодо бажання респондентів другої підгрупи отримати більше інформації про ВІЛ-інфекцію та способи захисту від неї в від 56,4% до 98,4%, при відсутності такої потреби в першій підгрупі (табл. 8).

Позитивні результати досягнуто відносно заперечення практики незахищених статевих контактів від 48,8% до 98,0% в другій підгрупі (табл. 9).

Позитивні тенденції досягнуто відносно самооцінки рівня знань про засоби і способи безпечного сексу та контрацепції від 63,2% до 12,8% в другій підгрупі, при відсутності такої тенденції в першій підгрупі (табл. 10).

Позитивні наслідки досягнуті відносно потреб в інформації про способи безпечної поведінки в підгрупі від 56,4% до 97,6%, при відсутності такої тенденції в першій підгрупі (табл. 11).

Респонденти другої підгрупи засвідчили зростання потреби в інформації про установи, які надають допомогу підліткам та молоді, куди можна звернутися у разі виникнення проблем і отримати безкоштовну допомогу від 64,8% до 98,4%, при відсутності такої потреби в першій підгрупі (табл. 12).

Висновки

1. Кількість респондентів, які заявили про свою відмову від куріння, після проведення профілактично-просвітніх заходів, склала 27,2% в підгрупі де проводились інтерактивні тренінги та 31,2% в 2-ій підгрупі, для якої проводились лекції, в обох підгрупах має місце тенденція до відмови від вживання алкоголю взагалі.

2. Аналіз результатів опитування, до та після проведення профілактично-просвітніх заходів, показує досягнення належного усвідомлення підлітками проблеми наркоманії в обох підгрупах.

3. Досягнуто належного усвідомлення респондентами шляхів зараження ВІЛ, СНІД, свідчен-

Таблиця 7

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання
«чи хотіли б Ви здати аналіз крові на наявність ВІЛ-інфекції?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Так	54,4±3,15	56,4±3,13	40,8±3,1	80,4±2,51
Ні	45,6±3,15	43,6±3,13	59,2±3,1	19,6±2,51
Всього	100	100	100	100

r1=1,0000, r2=1,000

Таблиця 8

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання
«чи хотіли б Ви отримати більше інформації про ВІЛ-інфекцію та способи захисту від неї?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Так	72,8±2,83	68,0±2,95	56,4±3,13	98,4±0,79
Ні	27,6±2,83	32,0±2,95	43,6±3,13	1,6±0,79
Всього	100	100	100	100

r1=1,0000, r2=1,000

Таблиця 9

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні,
до запитання «чи можна практикувати незахищені статеві контакти?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Так	7,6±1,67	11,2±1,99	9,2±1,83	0,4±0,39
Ні	44,8±3,14	48,8±3,16	48,8±3,16	98,0±0,88
Не знаю	24,4±2,71	14,8±2,24	18,0±2,27	0
Інколи	23,2±2,67	25,2±2,74	24,0±2,7	1,6±0,79
Всього	100	100	100	100

r1=0,9248, r2=0,9369

Таблиця 10

Відповіді осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання
«наскільки Ви обізнані про засоби і способи безпечного сексу та контрацепції?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Моїх знань достатньо	46,8±3,15	49,6±3,16	63,2±3,05	12,8±2,11
Знаю мало, хотів би більше	30,8±3,12	25,6±2,76	14,8±2,24	83,2±2,36
Знаю майже все	17,6±2,4	18,4±2,45	17,6±2,42	3,6±1,17
Не знаю і не хочу знати	4,8±1,35	6,4±1,55	4,4±1,29	0,4±0,39
Всього	100	100	100	100

r1=0,9807, r2=(-0,1287)

Таблиця 11

Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання
«чи хотіли б Ви отримати більше інформації про способи безпечної поведінки?»

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Так	66,4±2,98	57,6±3,12	56,4±3,13	97,6±0,96
Ні	33,6±2,98	42,4±3,12	43,6±3,13	2,4±0,96
Всього	100	100	100	100

r1=1,0000, r2=1,0000

**Розподіл осіб, які взяли участь в соціологічному опитуванні, до запитання
«чи потрібна Вам інформація про установи, які надають допомогу підліткам та молоді,
куди можна звернутися у разі виникнення проблем і отримати безкоштовну допомогу?»**

Відповіді	1-а підгрупа		2-а підгрупа	
	до (M±m, %)	після (M±m, %)	до (M±m, %)	після (M±m, %)
Так	72,8±2,81	64,8±3,02	64,8±3,02	98,4±0,79
Ні	27,2±2,81	35,2±3,02	35,2±3,02	1,6±0,79
Всього	100	100	100	100

$r_1=(-0,9807)$, $r_2=1,0000$

ням чого є зростання кількості вірних відповідей в обох підгрупах до 78,8% та 92,0%.

4. Встановлено позитивну тенденцію щодо бажання респондентів, для яких проводились інтерактивні тренінги, отримати більше інформації про ВІЛ-інфекцію та способи захисту від неї (зростання від 56,4% до 98,4%), при відсутності такої потреби в альтернативній підгрупі.

5. Позитивні тенденції досягнуто відносно самооцінки рівня знань про засоби і способи безпечного сексу та контрацепції від 63,2% до 12,8% в підгрупі де проводились інтерактивні тренінги, при відсутності такої тенденції в підгрупі, для

якої проводились лекції.

6. Респонденти, з якими проводились інтерактивні тренінги, засвідчили зростання потреби в інформації про способи безпечної поведінки, установи, які надають допомогу підліткам та молоді, куди можна звернутися у разі виникнення проблем і отримати безкоштовну допомогу, при відсутності такої потреби в респондентів, для яких проводились лекції.

7. Встановлено безумовну перевагу застосування інтерактивних тренінгів відносно традиційних методик (лекцій) профілактичної роботи серед підліткової аудиторії.

Список літератури

1. Показники та соціальний контекст формування здоров'я підлітків : моногр. / О.М. Балакірева, Т.В. Бондар, Д.М. Павлова та ін. ; наук. ред. О.М. Балакірева. – К. : ЮНІСЕФ, Укр. ін-т соц. дослідж. ім. О. Яременка. – К., 2014. – 156. с.
2. Инвестируя в будущее детей: Европейский план действий по предупреждению жестокого обращения с детьми, 2015–2020 гг. – Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген. 2014 г. – 12 стр.
3. Надання медико-соціальних послуг дітям та молоді на основі дружнього підходу. Методичні рекомендації / Голоцван О. А., Остапко С. І., Мешкова О. М., Ципко О. Ю., Сакович О. Т. – К. ЮНІСЕФ. 2008. – 29 с.
4. Якубова Л. А. Організація надання соціально-педагогічних послуг працівниками центрів соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді. // Збірник наукових праць НАДПС України. – 2014. – № 2 (71). – С. 211–223.
5. Мешкова О. М. Особливості стану здоров'я молоді та шляхи його збереження в умовах клінік, дружніх до молоді / О. М. Мешкова, Л. К. Пархоменко // Современная педиатрия. – 2010. – № 3. – С. 77–80.
6. Yankovych I. Problemy technologii edukacji moralnej i metody łączenia teorii z praktyką w praktyce wychowania moralnego w Polsce i na Ukrainie // Forum Pedagogiczne. – Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, 2015. – №. 1. – С. 227–233.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2016

О. В. Бобкова

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

КУ «Запорожская областная детская клиническая больница» ЗОС

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ ГРУПП РИСКА

Поиск оптимальных моделей профилактики социальных заболеваний подросткового поколения приводит ученых к изучению глубинных психологических механизмов формирования отношения человека к своему здоровью. Исследования показали, что в системе первичной медико-санитарной помощи педиатры, семейные врачи не могут обеспечить и удовлетворить все медико-социальные потребности подростков. Опыт указывает на необходимость изменения отношения к охране здоровья подростков и соответственно создание служб, которые способны решить проблемы рискованного поведения современных подростков.

Цель исследования – проведение сравнительной оценки моделей профилактики нарушений здоровья подросткового поколения и выбор оптимальных методик профилактической работы с подростками групп риска.

Матеріали і методи. Проведено анкетування 500 людей підліткового віку, які навчалися в професійно-технічних училищах. Респонденти були розділені на дві рівні підгрупи. С першою підгрупою проводились лекційні заняття, со другою – інтерактивні тренінги. Анкетування проводилось до і після завершення навчальних циклів.

Результати і їх обговорення. Установлено, що кількість респондентів, які заявили про свій відмову від куріння, після проведення профілактично-просвітельських заходів, склала 27,2% в підгрупі де проводились інтерактивні тренінги і 31,2% в другій підгрупі, для якої проводились лекції, в обох підгрупах має місце тенденція до відмови від вживання алкоголю. Результати опитування, до і після проведення профілактично-просвітельських заходів, показує досягнення належного усвідомлення підлітками проблеми наркоманії в обох підгрупах. Достигнуто належного усвідомлення респондентами шляхів зараження ВІЧ, СПІД, свідченням чого є зростання кількості вірних відповідей в обох підгрупах до 78,8% і 92,0%. Установлено позитивну тенденцію серед респондентів, для яких проводились інтерактивні тренінги, отримувати більше інформації про ВІЧ-інфекцію і способи захисту від неї (зростання з 56,4% до 98,4%), при відсутності такої необхідності в альтернативній підгрупі. Позитивні тенденції досягнуто щодо самооцінки рівня знань про засоби і способи безпечної сексуальної поведінки і контрацепції – з 63,2% до 12,8% в підгрупі де проводились інтерактивні тренінги, при відсутності такої тенденції в підгрупі, для якої проводились лекції. Респонденти, яким проводились інтерактивні тренінги, показали зростання потреби в інформації про способи безпечної поведінки, установах, які надають допомогу підліткам і молоді, куди можна звернутися в разі виникнення проблем і отримати безкоштовну допомогу, при відсутності такої необхідності у респондентів, для яких проводились лекції.

Висновки. Установлено безумовне переваження застосування інтерактивних тренінгів порівняно з традиційними методами (лекцій) профілактичної роботи серед підліткової аудиторії.

Ключові слова: профілактична робота, ефективність, підлітки, групи ризику.

O. V. Bobkova

*State Institution "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine"
KU "Zaporozhye Regional Clinical Hospital" AB*

ASSESSMENT OF EFFECTIVE PREVENTIVE WORK AMONG TEENAGERS RISK GROUPS

Search for optimal model prevention of health of the younger generation leads scientists to study underlying psychological mechanisms of human attitudes to their health. The study found that the system of primary care pediatricians, family doctors can not provide and satisfy all medical and social needs of adolescents. Experience indicates a need to changing the attitude to health of adolescents and accordingly creating services that are able to solve the problem of risky behavior of modern teenagers. The activity directed on forming the health of children and youth have a particular importance.

Materials and methods. 500 people adolescent who studied at vocational schools were surveyed. The respondents were divided into two equal subgroups. With the first subgroup were held lectures, with the second – interactive training. Questioning was conducted before and after training cycles.

Results and discussion. It was found that the number of respondents who declared their refusal of smoking, after preventive and educational measures, amounted to 27.2% in the subgroup which held interactive workshops and 31.2% in the second subgroup, for which lectures were held. In both subgroups there is a tendency to abandon the use of alcohol at all.

The results of a survey before and after preventive and educational measures, shows achievement of adolescents proper understanding of drug addiction problems in both subgroups Has reached the proper awareness of the respondents ways of HIV infection, AIDS, as evidenced by the increase in the number of correct answers in both subgroups to 78.8% and 92.0%. It was found that the positive trend among the respondents, for which were conducted interactive training, get more information about HIV and how to protect it (an increase from 56.4% to 98.4%), when there is no a need for a alternative subgroup. The positive trend achieved with respect to self-knowledge about the means and methods of safe sex and contraception - from 63.2% to 12.8% in the subgroup where conducted interactive trainings, when there is no such a trend in the subgroup for which lectures were held. Respondents interviewed interactive training, showed a growing need for information on how to secure behaviors agencies that provide assistance to teenagers and young people where to go in case of problems and receive free assistance in the absence of such requirements the respondents, for which was conducted lectures.

Conclusions. It was established absolute advantage of the use of interactive training programs on traditional methods (lectures) preventive work among teenage audiences.

Keywords: prevention work, efficiency, teenagers at risk.

О. Н. Литвинова, Л. М. Романюк, Н. О. Теренда, Н. Я. Панчишин

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

ДІЛОВА ГРА ЯК МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ СЛУХАЧІВ КУРСІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ З ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

У статті розглядається методика проведення ділової гри як інноваційного способу активізації навчального процесу для слухачів курсів післядипломної підготовки з організації охорони здоров'я. Наголошено на відмінностях проведення ділової гри серед курсантів порівняно із студентською групою. Показано особливості побудови ситуаційних завдань з фрустраційним елементом.

Ключові слова: ділова гра, навчання, післядипломна підготовка, організація охорони здоров'я.

Перед сьогоднішнім реформами охорони здоров'я першочерговим стоїть завдання докорінної перебудови підготовки управлінських кадрів на основі глибоких менеджерських навиків з базисом демократизації та гуманізму [1, 2, 3].

Про розробку, вдосконалення та впровадження у навчальний процес педагогічних інновацій, що розглядаються у світовій педагогіці як найбільш успішна альтернатива традиційним підходам у професійній підготовці фахівців говориться у багатьох наукових працях [4]. З метою підвищення ефективності навчального процесу керівників закладів охорони здоров'я доцільно використовувати такі форми і методи навчання, які б активізували не стільки пізнавальну діяльність слухачів, як їх аналітичні навички та вміння орієнтуватися в нестандартних ситуаціях [5].

В процесі активізації засвоєння знань важливою ланкою є переведення об'єкта навчається з системи відносин «викладач-слухач» до суб'єктно-суб'єктних відносин. Арсенал таких методів достатньо широкий і різноманітний, але найефективнішим і найпоширенішим серед них є метод ділової гри. При підвищенні професійного рівня керівників закладів охорони здоров'я на курсах підвищення кваліфікації ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» апробована саме така методика ділової гри «Психологічні аспекти ділового спілкування».

Ділова гра являє собою спеціально організовану форму навчання з перетрансформацією теоретичних знань у практичні навички. Модельована грою діяльність стимулює нагромадження і закріплення практичних знань, а сама логіка виконання ролей в грі спричиняє потребу в нових знаннях. Ділова гра, що використовувалась на наших заняттях мала навчальні, дослідні, імітаційні, операційні та рольові елементи інсцену-

вання та прояви психологічних, соціодрами.

Методика проведення ділової гри складається з кількох етапів: ознайомлення учасників гри з метою, завданнями та умовами гри; інструктаж щодо правил проведення гри; утворення учасниками гри робочих груп; аналіз, оцінка та висновки результатів гри.

Перший етап – підготовчий – на ньому обґрунтовують вибір гри, визначають мету та завдання, формують проблемну ситуацію, розробляють сценарій гри, готують інформаційний і методичний матеріал.

На другому етапі учасників гри ознайомлюють з правилами проведення гри та функціями кожного учасника.

На третьому етапі, залежно від змісту та форми конкретної ділової гри, курсанти обговорюють поставлені проблеми, приймають узагальнені рішення, проводять їх аналіз, вносять свої пропозиції до сценарію.

Таким чином, ділова гра, відносячись до активних методів навчання, забезпечує активну творчу діяльність слухачів курсів підвищення кваліфікації, створює умови для підвищеної мотивації та емоційності, розвиває критичне мислення, дозволяє відпрацьовувати практичні навички та корегувати власні недоліки в питаннях, що стосуються даної ігрової тематики.

В процесі ділової гри ми моделювали реальну діяльність у імітаційно створеній проблемній ситуації, яка виступала засобом і методом підготовки та адаптації до реальної комунікабельної діяльності та соціальних контактів і була методом активного навчання, що сприяло досягненню конкретних завдань, структурування системи ділових стосунків учасників. Конструктивними елементами такої імітаційної моделі є проектування реальності, конфліктність ситуації, активність учасників, відповідний психологічний

клімат, міжособистісне та міжгрупове спілкування, розв'язання сформульованих на початку гри проблем.

Якщо у традиційному стандартному навчальному процесі ділову гру використовують з метою закріплення знань, які студент здобуває у процесі лекційних і семінарських занять та самостійної роботи і такі ігри мають заздалегідь розроблений сценарій, орієнтовані на вирішення типових проблемних ситуацій, мають на меті навчити учасників гри оптимально розв'язувати ці проблеми, то при підвищенні кваліфікації керівних кадрів ми використовували задачі з фрустраційними елементами. Під час проведення таких ігор курсанти мали змогу максимально наблизити навчальний процес до реальної практичної діяльності, врахувати множинну невизначеність та реалії сьогодення, приймати рішення в умовах непередбачених конфліктних ситуацій, аргументовано відстоювати свої пропозиції, розвивати в учасників гри колективізм та відчуття команди, отримувати результати за досить обмежений проміжок часу.

Непередбачуваність ситуацій під час проведення ділової гри досягається шляхом надання учасникам можливості приймати самостійні рішення і вносити свої корекції в сценарій у ході гри. Учасники вправі використовувати своє бачення застосування комунікативних навиків і моделювати конфліктні ситуації, використовуючи досвід власної життєвої бази. Науково-педагогічний працівник, спостерігаючи за ходом гри, оцінює вклад кожного учасника у володінні визначеними навиками, втручається в хід гри лише у випадках радикальної зміни сценарію і виходу учасників за межі гри. По ходу гри викладач веде відеоспостереження з метою збору матеріалу для подальшого групового аналізу всіх елементів ходу гри.

У занятті бере участь академічна група курсантів 6–8 чоловік, які виконують ролі учасників із різними психологічними установками: до-

мінантного та рецесивного типів, екстравертного та інтравертного, мобільного та ригідного типу, раціонального та ірраціонального типу мислення. У групі обирають лідера, який організовує всю роботу до встановлених функцій. Якщо гра проводиться в кілька заходів, то передбачається на роль керівника доміант, екстраверт, мобільний та ригідний психологічний тип почергово. Відповідно і поведінка та манери спілкування в групі будуть мінятися відповідно до перерозподілу ролей. Слухачі розробляють правила організації гри. Наприклад: поважати думку кожного, мати право на помилку, чітко висловлювати думку, уникати резонерства тощо. У процесі гри ці правила можна доповнювати. Керує заняттям викладач.

Керівник ігрової групи дістає вихідну інформацію, інструкції від викладача. Він організовує свою групу для виконання пропонованих завдань, координує і спрямовує діяльність, під час проведення ділової гри, робить протокольний запис. Після закінчення заняття учасники гри беруть участь в аналізі її проведення. Якщо кількість слухачів дозволяє використання арбітрів, то вони здійснюють загальний контроль за ходом гри і дотриманням її регламенту; вирішують всі спірні питання, що виникають під час гри; оцінюють роботу лідера і групи; ведуть протокол; контролюють ігровий режим і дають оцінку діяльності всіх учасників гри.

Висновки

З огляду на те, що головним завданням професійної післядипломної освіти є підготовка кваліфікованих конкурентоспроможних кадрів з високим рівнем сформованості професійних знань, навичок і вмінь, творчого і нестандартного мислення, вважаємо, що інтерактивні форми заняття, зокрема у формі «ділової гри» є альтернативними формами до традиційних семінарських форм занять.

Список літератури

1. Лехан В. М. Сучасний управлінець охорони здоров'я – проблемні зони його діяльності (соціально-психологічні аспекти) / В. М. Лехан, Л. В. Крячкова, Г. С. Каниюка, Е. В. Борвінко // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – 2016. – № 1(26) – С. 91–92.
2. Лисак В. П. Алгоритм дій керівників органів управління щодо структурної перебудови системи медичної допомоги на регіональному рівні / В. П. Лисак // Україна. Здоров'я нації. – 2010. – № 4 (16). – С. 7–12.
3. Любінець О. В. Ефективність впровадження ін-
- формаційних систем в заклади охорони здоров'я на думку лікарів-організаторів / О. В. Любінець, О. Є. Ходор, Т. Г. Гутор // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – 2016. – № 1(26) – С. 93–94.
4. Вакуленко В. М. Види інновацій в освіті та їх класифікація / В. М. Вакуленко // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. – 2010. – С. 41–45.
5. Ястремська С. О. Інноваційні методи викладання дисциплін у медсестринстві / С. О. Ястремська. // Медична освіта. – 2015. – № 4. – С. 70–73.

Стаття надійшла до редакції 30.05.2016

О. Н. Литвинова, Л. Н. Романюк, Н. А. Теренда, Н. Я. Панчишин

*ДВНЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского
МОЗ Украины»*

ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ КУРСОВ ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В статье рассматривается методика проведения деловой игры как инновационного способа активизации учебного процесса для слушателей курсов последипломной подготовки по организации здравоохранения. Отмечено различия проведения деловой игры среди курсантов по сравнению со студенческой группой. Показаны особенности построения ситуационных задач с фрустрационным элементом.

Ключевые слова: деловая игра, обучение, последипломная подготовка, организация здравоохранения.

O. N. Lytvynova, L. M. Romanjuk, N. O. Terenda, N. Ya. Panchyshyn

*State Institution of Higher Education "Ivan Horbachevsky Ternopil State Medical University
of the Ministry of Health of Ukraine"*

BUSINESS GAME AS A TECHNIQUE OF OPTIMIZATION OF ACTIVE LEARNING IN POSTGRADUATE STUDENTS TRAINING IN PUBLIC HEALTH

The article studies the technique of business game as an innovative way to enhance the educational process for postgraduate students training in public health. It emphasizes the differences between business game in postgraduate and graduate students. It shows peculiarities of building situational tasks with a frustration element.

Keywords: business game, learning, postgraduate training, public health.

ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»



Безперервний професійний розвиток
для лікарів усіх спеціальностей:

- інтернатура
- спеціалізація
- курси підвищення кваліфікації
- клінічна ординатура
- аспірантура
- стажування

Навчання в Запорізькій медичній академії післядипломної освіти — це удосконалення професійних знань і оволодіння новими медичними технологіями в умовах сприятливого навчального клімату і бездоганної колегіальності компетентних викладачів.

Детальна інформація на сайті академії
www.zmro.edu.ua



ГОЛОВНІ ПОДІЇ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

IMF

VIII МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ ФОРУМ

Інновації в медицині – здоров'я нації

VI МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ КОНГРЕС

Впровадження сучасних досягнень медичної науки
у практику охорони здоров'я України



За підтримки:

• Президента України



Офіційна підтримка:

• Кабінету Міністрів України
• Міністерства охорони
здоров'я України
• Київської міської державної
адміністрації

Організатори:



Національна академія
медичних наук України



НМАПО імені
П. Л. Шупика



Компанія LMT

Генеральний
партнер:

TOSHIBA
Leading Innovation >>



Під патронатом:

• Комітету Верховної Ради України
з питань охорони здоров'я

MEDICA EXPO

МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

PHARMA EXPO

МІЖНАРОДНА ФАРМАЦЕВТИЧНА ВИСТАВКА

ВЕСЬ СПЕКТР ОБЛАДНАННЯ, ТЕХНІКИ, ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ МЕДИЦИНИ, НОВИНКИ
ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ВІД СВІТОВИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ

КРАЇН

30

**25-27
КВІТНЯ
2017**

60

НАУКОВИХ
ЗАХОДІВ

ЕКСПОНЕНТІВ

350

750

ДОПОВІДАЧІВ

ВІДВІДУВАЧІВ

11 000

100

ЛІКАРСЬКИХ
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Україна, Київ,
вул. Салютна, 2-Б



ISSN 2072-9367



НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАХОДИ

ШКОЛИ ТА МАЙСТЕР-КЛАСИ НА ДІЮЧОМУ ОБЛАДНАННІ

Генеральний
стратегічний
партнер:



Генеральний
інформаційний
партнер:



Генеральний
інформаційний партнер
виставки PHARMA EXPO:



Офіційні інформаційні партнери:



Генеральний
інтернет-партнер:



Інформаційний
партнер:



З питань участі у Форумі:

+380 (44) 206-10-16

@ med@lmt.kiev.ua



З питань участі у Конгресі:

+380 (44) 206-10-99

@ congress@medforum.in.ua

WWW.MEDFORUM.IN.UA