

МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

2009 Том XIV №4

Науковий журнал Дніпропетровської державної медичної академії

Виходить 4 рази на рік
Заснований у 1996 році

Адреса редакції

49044, м. Дніпропетровськ
вул. Дзержинського, 9
редакція журналу
"Медичні перспективи"
Дніпропетровська державна
медична академія

Телефон/факс

(056) 370-96-38

Телефон

(0562) 31-22-78

E-mail

medpers@dma.dp.ua
www.dsma.dp.ua

Засновник
Дніпропетровська державна медична академія

Реєстраційне свідоцтво
серія КВ №1721 від 24.10.1995р.
Періодичність 4 рази на рік

Видається згідно з постановою вченої ради
Дніпропетровської державної медичної академії
(протокол № 3 від 29.10.2009р.)

Постановою президії ВАК України журнал
"Медичні перспективи" включено до переліку
видань, в яких можуть публікуватися основні
результати дисертаційних робіт
(Бюл. ВАК України №4, 1999р.)

Підписано до друку 29.10.2009р.
Формат 60x84/8. Друк офсетний.
Папір офсетний.
Умовн. друк. арк 8,1
Зам. № 286 Тираж 500 примірників.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

Г.В. ДЗЯК

Науковий редактор

О.В. ЛЮЛЬКО

Е.М. Білецька (відповідальний редактор),
К.Д. Дука, **В.М. Лехан** (куратор розділу
"Профілактична медицина"), **О.Є. Лоскутов**,
О.В. Люлько (заступник головного редактора),
І.С. Мащенко, **Т.О. Перцева**, **О.Г. Родинський**
(куратор розділу «Теоретична медицина»),
Л.В. Усенко (куратор розділу "Клінічна
медицина")

Склад редакційної ради

В.В. Абрамов (Дніпропетровськ), **К.М. Амосова**
(Київ), **В.О. Бобров** (Київ), **І.М. Бондаренко**
(Дніпропетровськ), **О.З. Бразалук**
(Дніпропетровськ), **Л.А. Дзяк**
(Дніпропетровськ), **В.М. Коваленко** (Київ),
Г.М. Кременчуцький (Дніпропетровськ),
В.Й. Мамчур (Дніпропетровськ), **Е.Л. Насонов**
(Москва), **П.О. Неруш** (Дніпропетровськ), **Радд**
Полік (Великобританія), **В.О. Потапов**
(Дніпропетровськ), **А.М. Сердюк** (Київ),
Ю.М. Степанов (Дніпропетровськ),
І.М. Трахтенберг (Київ), **Ю.І. Фещенко** (Київ),
Тоні Хью Меррі (Великобританія),
М.Г. Шандала (Москва),
Л.Р. Шостакович-Корецька (Дніпропетровськ),
Х.-В. Шпрингорум (Німеччина),
К. Штайнбрюк (Німеччина),
Л.М. Юр'єва (Дніпропетровськ)

Літературні редактори **Т.А. Крищенко**,
І.М. Клименко

Комп'ютерний дизайн та оригінал-макет
Л.М. Григорчук

Макетування та друкування
виконано ВТК "Редактор" та "Друкар" ДДМА

МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

2009 Том XIV №4

Науковий журнал Дніпропетровської державної медичної академії

Виходить 4 рази на рік
Заснований у 1996 році

ТЕОРЕТИЧНА МЕДИЦИНА

- Чергінець В.І., Ільченко С.І.** Рецидивний бронхіт у дітей
- Дроздов О.Л., Чорна В.І.** Динаміка вмісту гліального фібрилярного кислого білка і лізосомних протеаз у фронтальній корі шурів при формуванні умовно-рефлекторної пам'яті
- Волощук Н.І.** Статевий диморфізм фармакологічної активності та токсичності диклофенаку натрію у шурів з ад'ювантним артритом
- Корж В.П.** Особливість фармакологічної дії екзогенного фосфокреатину при інтенсивних фізичних навантаженнях
- Науменко Л.Ю., Святенко Т.В.** Виховна робота по запобіганню ізоляціонізму та ксенофобії серед студентів Дніпропетровської державної медичної академії

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

- Гайдук Т.А., Шостакович-Корецька Л.Р.** Інсулінорезистентність та інші кардіометаболічні фактори ризику у дітей з артеріальною гіпертензією
- Маргітїч С.В.** Динаміка функцій зовнішнього дихання хворих на бронхіальну астму при респіраторному тренуванні
- Плющев І.Є., Гладка О.М.** Рейтингова модель діагностики стану хворих із ГВМК. Застосування рейтингової моделі для розподілу хворих на групи з типовим клінічним перебігом захворювання
- Мороз С.М.** Психологічні детермінанти психосоматичних розладів у пульмонології
- Ляшко С.В.** Вплив гіпокситерапії на стан нейрогуморальної регуляції у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії
- Македонський І.О.** Оцінка якості життя та віддалених результатів лікування пацієнтів з уродженими вадами розвитку, які супроводжуються порушеннями функції сечостатевої системи
- Моногарова Н.Є.** Клінічна характеристика різних форм ідіопатичних інтерстиціальних пневмоній
- Тарайра Ібрагим** Турбулентність ритма серця як предиктор неблагоприятного прогноза после інфаркта миокарда
- Погорелов О.В.** Когнітивні порушення та неспецифічна активація нейрональних структур у пацієнтів із церебральним атеросклерозом
- Кушніренко А.Г., Гулай А.М.** Пролонговані внутрішньокісткові блокади в ортопедо-травматологічній практиці

THEORETICAL MEDICINE

- 4 **Cherhinets V.I., Il'chenko S.I.** Recurrent bronchitis in children
- 8 **Drozdov O.L., Chorna V.I.** Dynamics of content of glial fibrillar acid protein and lysosome protease in a frontal neocortex of rats during formation of conditioned-reflex memory
- 11 **Voloschuk N.I.** Gender dimorphism of pharmacological activity and toxicity of diclofenac sodium in rats with adjuvant arthritis
- 16 **Korz V.P.** Specific feature of pharmacological action of exogenous kreatinphosphate in intensive physical loads
- 20 **Naumenko L.Yu., Svyatenko T.V.** Education work on prevention of isolationism and xenophobia among students of Dnipropetrovsk State Medical Academy

CLINICAL MEDICINE

- 24 **Haiduk T.A., Shostakovych-Korets'ka L.R.** Insulin-resistance and other cardiometabolic risk factors in children with arterial hypertension
- 29 **Marhitich S.V.** Dynamics of functions of external breathing in bronchial asthma patients in respiratory training
- 33 **Plyushev I.Ye., Hladka O.M.** Rating model of diagnostic state of patients with acute intracranial bleedings. Usage of the rating model for distribution of patients into groups with a typical disease course
- 39 **Moroz S.M.** Psychologic determinants of psycho-somatic disorders in pulmonology
- 42 **Lyashko S.V.** Impact of hypoxotherapy on the state of neurohumoral regulation in patients with hypertension stage II
- 47 **Makedons'kyi I.O.** Assessment of life quality and remote results of treatment of patients with congenital abnormalities of development accompanied with disorders of function of urinogenital system
- 51 **Monoharova N.Ye.** Clinical characteristics of various forms of idiopathic interstitial pneumonias
- 56 **Taraira Ibrahim** Heart rhythm turbulence as a predictor of unfavourable prognosis after myocardial infarction
- 59 **Pohoryelov O.V.** Cognitive disorders and non-specific activation of neuronal structures in patients with cerebral atherosclerosis
- 62 **Kushnirenko A.H., Hulay A.M.** Prolonged intraosseous blockades in orthopedic-traumatologic practice

МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

2009 Том XIV №4

Науковий журнал Дніпропетровської державної медичної академії

Виходить 4 рази на рік
Заснований у 1996 році

Драгомирецька М.С. Біохімічне дослідження ротової рідини пацієнтів у процесі ортодонтичного лікування

65 Dragomyretska M.S. Biochemical investigation of the oral fluid in patients during orthodontic treatment

ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

PREVENTIVE MEDICINE

Куляс В.М., Єрмаченко О.Б., Жданов В.В., Пономарьова І.Б., Садеков Д.Р., Котов В.С., Дмитренко О.А. Оцінка впливу викидів теплоелектростанцій на вміст металів у волоссі дітей

68 Kulyas V.M., Yermachenko O.B., Zhdanov V.V., Ponomaryova I.B., Sadekov D.R., Kotov V.S., Dmytrenko O.A. Assessment of impact of emissions of power stations on metal content in the hair of children

Вайнер В.О., Чабан О.А., Архипова Т.В. Про стан професійної захворюваності на вугільних шахтах міста Першотравенська

72 Vainer V.O., Chaban O.A., Arhypova T.V. Data for occupational diseases incidence at coal mines of Pershotravensk

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА

SOCIAL MEDICINE

Іщєйкіна Ю.О., Грищенко С.В. Гігієнічний аналіз особливостей сучасної соціально- економічної та демографічної ситуації в різних регіонах України

78 Ischeykina Yu.O., Hryshenko S.V. Hygienic analysis of peculiarities of an up-to-date social-economic and demographic situation in different regions of Ukraine

Павлова Ю.В. Стійка втрата працездатності хворих на міокардит у великому промисловому місті

84 Pavlova Yu.V. Stable loss of ability to work performance in patients with myocarditis living in a big industrial city.

НАШІ ЮВІЛЯРИ

OUR HEROES OF THE DAY

Кафедри медико-соціальної експертизи 30 років

87 Department of medico-social expertise is 30

Перелік статей, опублікованих у журналі "Медичні перспективи" у 2009р.

89 The list of articles published in the journal "Medical perspectives" in 2009

Правила для авторів

94 Rules for the authors

УДК 616.233-002-036.87-053.2

**В.І. Чергінець,
С.І. Ільченко**

Дніпропетровська державна медична академія
кафедра пропедевтики дитячих хвороб з курсом сестринської справи

Ключові слова: бронхіт
рецидивний, діти

Key words: recurrent bronchitis,
children

РЕЦИДИВНИЙ БРОНХІТ У ДІТЕЙ

Резюме. В статті изложены взгляды авторов на вопросы диагностики, особенности течения и прогноз рецидивирующих бронхитов у детей. Высказано мнение, что рецидивирующий бронхит – возрастная бронхопатия, которая гетерогенна по составу и потому может иметь разные варианты развития. Среди них: ликвидация по мере взросления, трансформация в бронхиальную астму, формирование хронического бронхита. Обсуждена роль отдельных факторов, которые могут определять течение и исход заболевания. Приводятся диагностические критерии клинической трансформации рецидивирующего бронхита в бронхиальную астму и хронический бронхит. Статья имеет практическую направленность и служит целям повышения качества диспансерного наблюдения детей с рецидивирующим бронхитом.

Summary. Authors' opinion on diagnostic, features of clinical course, and prognosis of recurrent bronchitis in children are presented in the article. It was advanced an opinion that recurrent bronchitis is age-related heterogenic bronchopathy with different ways of development: disappearance during life, transformation into bronchial asthma, chronic bronchitis formation are among them. The role of definite factors which may define clinical course and outcome was discussed. Diagnostic criteria of clinical transformation of recurrent bronchitis into bronchial asthma and chronic bronchitis are presented. The article has practical orientation and serves the purpose of improvement of medical care quality in children with recurrent bronchitis.

Рецидивний бронхіт (РБ) є частим захворюванням серед дітей і діагностується майже у третини пацієнтів, що знаходяться на диспансерному обліку з приводу хронічних неспецифічних захворювань дихальної системи. За даними статистичних досліджень, воно виявляється більш ніж у 3% дітей дошкільного віку і 1% школярів [7].

Як самостійне захворювання, що має свої власні, відмінні від інших захворювань дихальної системи критерії діагностики, РБ було вперше офіційно представлено в угрупованні класифікацій хронічних неспецифічних захворювань бронхолегеневої системи у дітей, яке було схвалено та прийнято до практичного використання Пленумом педіатрів СРСР у 1981 році [4]. Тоді, після активного обговорення проблеми широким загалом педіатрів, було визначено, що РБ є захворюванням, яке характеризується виникненням у дитини не менше 3-4 бронхітів на рік протягом двох років, схильністю цих бронхітів до затяжного (більше двох тижнів) перебігу, відсутністю клінічно вираженої обструкції бронхів при його загостреннях.

Незважаючи на тривалий час практичного використання діагнозу педіатрами, єдиного погляду на природу РБ не склалося, і тому розуміння патогенезу захворювання, як воно відо-

бражене в публікаціях окремих авторів, має значні і суттєві відмінності. Так, частиною дослідників РБ розглядається і вивчається як дебют хронічного бронхіту [2, 10], іншими – з позицій можливості формування бронхіальної астми (БА) [1,3,9].

Для кращого розуміння проблем діагностики та реабілітації хворих на РБ на сучасному етапі корисним може виявитись аналіз ситуації щодо діагностики неспецифічних бронхолегеневих захворювань у дітей в цілому, яка склалась до прийняття їх класифікації зразка 1981 року. Тоді для діагностики неспецифічних захворювань бронхолегеневої системи у дітей найбільш часто використовувався тепер ліквідований як недоцільний діагноз „хронічна пневмонія”. За популярною в той час класифікацією Борисова-Гавалова такий діагноз встановлювався багатьом дітям, і його практичне використання передбачало розуміння патологічного процесу в дихальній системі дитини як стадійного. Такі уявлення та практична відсутність результатів бронхологічних та інших об'єктивних досліджень у той час неминуче вели до затушовування різниці між особливостями перебігу, проявами та прогнозом тепер загальноновизнаних і реально існуючих окремих нозологічних форм захворювань. Тобто, існувала ситуація, яка дозволяла

під маскою діагнозу „хронічна пневмонія” перебувати в його рамках різним неспецифічним захворюванням дихальної системи. Після вилучення із збірного діагнозу „хронічна пневмонія” окремих, чітко окреслених форм захворювань (вади розвитку, ураження легенів при системних захворюваннях, затяжні сегментарні процеси і т.ін.) там залишились пацієнти із захворюваннями, виникнення яких ще не було ідентифіковане з позицій патогенезу, але які характеризувались однією спільною рисою – мали виражену схильність до частих затяжних бронхітів. Саме ці пацієнти згодом склали групу пацієнтів, яку об’єднав у собі клінічний діагноз РБ.

Чи виявилась ця група хворих однорідною? Певно, що ні. Досвід роботи з дітьми, що мають РБ, підтверджує саме цю точку зору. Разом із тим клінічно, особливо в дебюті захворювання, дуже важко визначити особливості морфофункціональної основи патологічного процесу, які б дозволили впевнено скласти прогноз його перебігу.

Катамнестичні дослідження, проведені за дітьми з РБ, показали, що клінічна симптоматика в динаміці перебігу захворювання може змінюватись у трьох основних напрямках.

Виявилось, що найчастіше спостерігається самоліквідація симптомів захворювання з часом. У більшості дітей такі зміни відбуваються при досягненні ними 7-9-річного віку, тобто віку, коли легені дитини досягають своєї морфологічної і фізіологічної зрілості. Якщо цей процес затримується – видужання відбувається пізніше.

В іншій частині хворих видужання не відбувається, а спостерігається трансформація РБ бронхіту в астматичний бронхіт (АБ) чи БА [1,3,9]. За нашими даними, такий перехід з часом відбувається у 15,2% хворих на РБ і схильність до змін у такому напрямку виявляють діти, у яких в період ремісії за допомогою методів функціональної діагностики виявляється неспецифічна бронхіальна гіперчутливість та прихований бронхоспазм. Має також значення спадкова схильність дитини до астми [8,9].

Ще одна частина хворих на РБ – це діти, які продовжують хворіти і після досягнення ними віку, коли в нормі настає анатомо-фізіологічна зрілість бронхолегеневих структур. З часом такі пацієнти набувають усіх клінічних ознак, необхідних для діагностики у них хронічного бронхіту (ХБ).

Фактори патогенезу, які у хворих на РБ зумовлюють формування ХБ, остаточно не

визначені. Є підстави вважати, що важливе значення при цьому має тривалий вплив на бронхолегеневу систему дитини різноманітних несприятливих факторів зовнішнього середовища. Помічена, наприклад, шкідливість паління та пасивного паління дітей та підлітків [7]. Вивчення ж конкретних механізмів негативного впливу факторів зовнішнього середовища, які сприяють формуванню ХБ у дітей з РБ (у тому числі в дитячому віці), ще тільки розпочато [6]. Потенційно важливу роль у цьому відношенні можуть відігравати такі інфекційні захворювання, як кір, кашлюк, тяжкі форми респіраторних вірусних інфекцій, а також забруднення атмосфери токсичними речовинами. Не виключено, що існує і генетична схильність до такого варіанту трансформації РБ, але її реалізація значною мірою визначається впливом зовнішніх патогенів. Конкретні патофізіологічні механізми реалізації генетичної схильності до формування ХБ у дітей не встановлені. Можливо також, що такому перебігу подій є супутньою патологія: вогнища хронічної інфекції в ЛОР-органах, носіння патогенної флори на слизових дихальних шляхах (*Helicobacter pylori*), тривалі гіповітамінози, розлади харчування, гіпокінезія. На наш погляд, негативний вплив того чи іншого патогену значною мірою визначається ступенем вікової зрілості бронхолегеневих структур у період його дії. Тому є підстави вважати, що патогенез формування ХБ у хворих на РБ хоча і має комплексний характер, але майже завжди має виражену індивідуальність.

Для збереження високої культури діагностики різних форм неспецифічних захворювань легенів у дітей важливо відрізняти стадійність розвитку ХБ у частини пацієнтів, хворих на РБ, від закономірної стадійності змін у бронхах при захворюваннях, патогенез яких безпосередньо передбачає виникнення стійкого запального процесу в нижніх дихальних шляхах. Це стосується таких захворювань, як вади розвитку легенів і бронхів із порушенням їх саногенетичної здатності, легеневі форми муковісцидозу, первинні форми імунодефіцитних станів, дефіцит α_1 -аптитрипсину, стійкі порушення вегетативного забезпечення дихання з боку центральної нервової системи і т.п. Бронхіти, що розвиваються на такому фоні, є „вторинними” ХБ. Їх клінічна реєстрація повинна обов’язково передбачати діагностику первинного захворювання. Тобто, клінічна діагностика у дитини хронічного бронхіту повинна розглядатись не як остаточний діагноз, а як синдром захворювання, яке потрібно ідентифікувати. З цієї причини введення в

перелік хронічних неспецифічних захворювань у дітей діагнозу ХБ у розумінні його первинної природи не тільки недоцільне, а і шкідливе. Практичне використання діагнозу ХБ, як окремої нозологічної одиниці, неминуче привело б до тих же наслідків, що і застосування діагнозу „хронічна пневмонія” за класифікацією Борисова-Гавалова 25-30 років тому - тобто, до погіршення культури діагностики неспецифічних захворювань органів дихання. Це сприяло б виникненню ситуації, при якій діагноз ХБ (як первинного захворювання) встановлювався б дітям із схожими за клінікою, але різними за природою захворюваннями дихальної системи, в результаті чого коректна їх реабілітація стала неможливою.

Клінічно діагностований у дитини ХБ повинен бути зрозумілим лікарю з позицій патогенезу свого виникнення. В результаті поглибленого обстеження дитини лікарю необхідно визначитись у питанні про те, чи є цей бронхіт одним із проявів ще не діагностованого іншого захворювання, чи він – наслідок трансформації РБ в умовах тривалої дії агресивних факторів зовнішнього середовища на функціонально і морфологічно незрілу дихальну систему дитини. Тобто, для педіатра первинний ХБ (*bronchitis sui generis*) у дитини – це нонсенс. Виникнення такого „надбаного” ХБ повинно розглядатись як негативний результат погано керованої медико-соціальної реабілітації хворої на РБ дитини. Трансформація РБ у ХБ повинна розглядатись як негативний наслідок низького за якістю лікування загострень, неефективної та недостатньої реабілітації в період ремісії, некваліфікованого диспансерного нагляду за хворим у цілому.

Таким чином, визначаючи підходи дитячих пульмонологів до організації диспансерного нагляду за дітьми з РБ, слід наголосити на тому, що це захворювання на початковому етапі свого існування ще не має чітких клінічних ознак, які б дозволяли прогнозувати особливості його подальшого перебігу. Разом із тим, перебіг РБ у катамнезі може змінювати свою симптоматику за трьома основними напрямками: самоліквідуватись зі збереженням схильності до гострих респіраторних захворювань чи без неї; трансформуватись у АБ чи БА; перейти на якісно іншу основу існування з формуванням морфологічних та клінічних ознак, характерних для діагнозу ХБ.

Видужання хворих на РБ дітей є найбільш частим варіантом його перебігу. Як правило, воно є результатом ефективної реабілітації дітей, завдяки чому були створені сприятливі умови для досягнення бронхами своєї морфо-функціональної зрілості. Такий результат виникає на

тлі зменшення інфекційного індексу, своєчасної санації вогнищ інфекції в ЛОР-органах, забезпечення дитини раціональним харчуванням, при відсутності анемії та гіповітамінозів, сприятливих умов зовнішнього середовища, організації здорового способу життя в цілому.

Трансформація РБ в АБ та БА є варіантом його несприятливого перебігу, який спостерігається у 15% хворих. По суті – це реалізація спадкової схильності до цих захворювань, яка також повинна бути керованою. Такі пацієнти потребують ранньої діагностики своєї схильності і тому повинні обстежуватись досвідченими спеціалістами. Діагностично найбільш ваговою ознакою схильності частини хворих на РБ до формування АБ та БА є неспецифічна бронхіальна гіперчутливість (підвищене бронхіальне реагування на неспецифічні подразники). Її діагностика в період ремісії РБ є серйозним попередженням про можливість розвитку у цих хворих БА. Прогностичне значення має і діагностика у хворих на РБ „прихованого бронхоспазму”, який виявляється засобами функціональної діагностики. Виявлений в анамнезі алергічний діатез чи інші прояви нелегеневої локалізації підвищують ризик трансформації РБ в БА. Хворі, у яких перебіг РБ відбувається на фоні бронхіальної гіперчутливості і супроводжується клінічними проявами atopії, потребують цілеспрямованого обстеження в алерголога, створення навколо дитини такого мікроклімату, при якому вплив інфекційних чинників, емоційних стресів, інших несприятливих факторів зовнішнього середовища буде зведено до мінімуму.

Формування у дітей з РБ ХБ зараз активно вивчається [6]. Трансформація РБ у ХБ – це ще один варіант його несприятливого перебігу. Головним критерієм, що свідчить про перехід РБ у ХБ, є свідчення про появу в стінках бронхів хворого стійких морфологічних змін, які не дозволять їм звільнитись від постійного запального процесу. Клінічною ознакою такої трансформації є те, що запальний процес у бронхах не може ліквідуватись з часом без застосування лікувальних засобів. У таких випадках активність запального процесу в бронхах набуває схильності легко відновлюватись після припинення терапії. Морфологічні зміни, що свідчать про трансформацію РБ у ХБ, підтверджуються бронхологічними даними, результатами біопсій, рентгенологічними та функціональними методами досліджень.

При проведенні диференційної діагностики та визначенні відмінностей між РБ та ХБ необхідне

чітке розуміння того, що в основі РБ лежить вікова, (фізіологічна) бронхопатія, а в основі ХБ - стійкі морфологічні зміни бронхолегеневої системи. Виникнення останніх суттєво зменшує резерв функціональної адаптації дихальної системи до різного роду патогенів і створює умови для розвитку хронічного запалення в бронхах. Тому відповідь на питання: що первинне, ХБ чи стійкі морфологічні зміни в бронхолегеневій системі, може бути лише однією - стійкі морфологічні зміни.

Формування стійких морфологічних змін у бронхолегеневій системі дітей з РБ може виникати з різних причин. При цьому кількість епізодів загострення РБ не виступає як головна причина його трансформації в ХБ. Адже рецидиви запального процесу в бронхах при РБ, по суті, є патофізіологічними реакціями у вигляді періодичних напружень функціонального стану бронхіальних структур без суттєвих порушень їх морфології. Значно більшу роль відіграють фактори, які не тільки активують запалення, а ще й активно руйнують клітини. Глибокий цитоліз у стінці бронхів (особливо в структурах, відповідальних за регенерацію) може суттєво гальмувати відновлення пошкоджених тканин і тому приводити до морфологічної перебудови в слизовій, в т.ч. шляхом заміщення утворених дефектів сполучною тканиною. До таких пошкоджень бронхів можуть бути відне-

сені глибокі токсичні ураження бронхів, опіки, некротичні бактеріальні бронхіти, загострення, викликані вірусами кору або паличкою кашлюка. Тобто, трансформація РБ у ХБ – не закономірність, але для неї необхідний такий варіант загострення, при якому руйнується нормальна структура бронхіальної стінки і унеможливується її повне відновлення [5]. Для складання прогнозу щодо перебігу РБ на цей факт слід звертати особливу увагу при вивченні анамнезу захворювання.

Фактори, що додатково сприяють такому переходу, можуть бути як внутрішніми, так і зовнішніми. До перших можуть бути віднесені всі стани дитячого організму, які зменшують загальну резистентність до агресивних факторів зовнішнього середовища. Серед них можна назвати гіпо- та авітамінози, неякісне харчування, хронічні інтоксикації, різні види порушень білкового, вуглеводного та ліпідного обмінів, різноманітні супутні захворювання. До зовнішніх можна віднести пряму дію на бронхи активного та пасивного тютюнопаління, повітря, забрудненого шкідливими викидами промислових підприємств, токсичну дію випаровувань після використання фарб та лаків у приміщеннях тривалого перебування дітей, несприятливий гігієнічний стан мікроклімату постійного житла тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Болезни органов дыхания у детей: Руководство для врачей / Рачинский С.В., Таточенко В.К., Артамонов Р.Г. и др.; под ред. С.В. Рачинского, В.К.Таточенко - М.: Медицина, 1987.- С.26-33.
2. Ботьбот Ю.К. Рецидивний бронхіт у дітей (механізми формування, екологічні аспекти, реабілітація, прогноз): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - К., 1996.- 40с.
3. Бронхиты у детей / Рачинский С.В., Таточенко В.К., Артамонов Р.Г. и др. – Л.: Медицина, 1978. – С. 14-24.
4. Группировка хронических неспецифических заболеваний лёгких у детей // Педиатрия. – 1981. – №1. – С.7-9.
5. Дука Е.Д., Ильченко С.И. О правомочности диагноза хронической обструктивной болезни лёгких в детском возрасте // Перинатология і педиатрія. – 2008. – №1. – С.68-71.
6. Сучасні підходи до діагностики профілактики рецидивуючих і хронічних бронхітів у дітей / Антипкін Ю.Г., Арабська Л.П., Смірнова Л.А. та ін. – Київ: 2003. – 123 с.
7. Таточенко В.К. Популярная пульмонология детского возраста. – М.: Здоровье, 1998. - 121с.
8. Чергінець В.І. Клініко-функціональна характеристика неспецифічної бронхіальної гіперчутливості у дітей, хворих на бронхіальну астму: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - К., 2001.- 36 с.
9. Чергінець В.І. Чувствительность бронхов к гистамину и состояние бронхиальной проходимости при рецидивирующих бронхолегочных заболеваниях у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Киев, 1983. – 21с.
10. Хронические неспецифические заболевания лёгких у детей / Под ред. К.Ф. Ширяевой – Л.: Медицина, 1978. - 216с.



УДК 577.112+612.812.2(092.9)

О.Л. Дроздов*,
В.І. Чорна**

ДИНАМІКА ВМІСТУ ГЛІАЛЬНОГО ФІБРИЛЯРНОГО КИСЛОГО БІЛКА І ЛІЗОСОМНИХ ПРОТЕАЗ У ФРОНТАЛЬНІЙ КОРІ ЩУРІВ ПРИ ФОРМУВАННІ УМОВНО- РЕФЛЕКТОРНОЇ ПАМ'ЯТІ

Дніпропетровська державна медична академія*
(зав. ЦНДЛ – д. мед. н., проф. О.Л. Дроздов)
Дніпропетровський національний університет**

Ключові слова: нейроспецифічний білок, цистеїновий катепсин В, неокортекс, навчання, пам'ять
Key words: neurospecific protein, cysteine cathepsin B, neocortex, training, memory

Резюме. Исследована динаміка концентрації гліального фібрилярного кислого білка (ГФКБ) і рівней вільної і неседиментованої форм активності катепсина В (КФ 3.4.22.1) фронтальної зони неокортекса головного мозку крыс при формуванні умовної реакції активного уникання (УРАИ). Імуноферментне визначення вмісту ГФКБ і активності лізосомного цистеїнового катепсина В проводили через 3, 7, 14 і 21 днів після початку тренування тварин. Встановлено, що підвищення рівней активності досліджуваної протеази на фоні зміни концентрації нейроспецифічного білка в експериментальних крысах при формуванні УРАИ може бути одним з механізмів, забезпечуючих перебудову нейронних паттернів в процесах навчання, а також об'єктивної оцінки стану даної інтегративної функції мозку.

Summary. Both glial fibrillar acid protein (GFAP) content dynamics and free and/nonsedimentation cathepsin B (EC 3.4.22.1) activity levels in frontal neocortex of rat brain were researched during the formation of conditioned active avoidance reaction (CAAR). Immunoenzymatic determination of GFAP content and lysosomal cysteine cathepsin B activity was carried out after 3-d, 7-th, 14-th, and 21-st day of training of animals. It was established that the increase of researched protease activity levels with neurospecific protein content changes in experimental rats during CAAR reproduction may be one of the mechanisms providing re-building of neuronal patterns during training processes, as well as objective estimation of state of this integrative brain function.

Суттєву роль у феномені пластичності нервової системи відіграють астрогліальні клітини, які беруть участь у регуляції метаболізму і активності нейронів. Гліальний фібрилярний кислий білок (ГФКБ) проміжних філаментів цитоскелету мозку (glial fibrillary acidic protein) [3] знаходиться як у розчинній, так і у філаментній формі; пул останнього складається з ГФКБ, зв'язаного з проміжними філаментами. Розчинна форма притаманна деградованому ГФКБ. Гліальний фібрилярний кислий білок – астроцитарно-специфічний білок залучається до процесів малігнізації синаптогенезу, клітинної адгезії, росту нейритів тощо. Для астроцитів визначені рецептори, які контролюють роботу іонних каналів, систему вторинних менеджерів і впливають на астроцит-нейронні взаємодії [2]. ГФКБ залучається до процесів формування відростків астроцитарних одиниць у відповідь на стимуляцію нейронів, а також до пластичних перебудов синаптичних зв'язків [3]. Дослідження

останніх років присвячені визначенню ролі біосинтезу нейроспецифічних білків у процесах навчання, формуванні і збереженні енграм пам'яті. Інтерес до цих білків підвищився у зв'язку з тим, що їх обмін значно змінюється при навчанні, виробленні нових поведінкових навичок. За даними Spinkova et al [9], спрямованість і рівень цитохімічних змін у відповідності до інформаційного навантаження можуть бути маркерами рівня навченості. При дослідженні нейрохімічних і молекулярних механізмів нейрологічної пам'яті важливе місце належить обміну білків, необхідною складовою якого є процеси протеолізу і модифікації синтезу [4]. Лізосомні цистеїнові протеази беруть участь у деградації білків, які потрапляють з аксоплазматичним потоком, і в подальшому амінокислоти використовуються для створення нових білків безпосередньо у синаптичній ділянці. Підвищений рівень протеолізу супроводжує нейрональну дегенерацію. Активацію лізосомного цистеїнового

катепсину В (КФ 3.4.22.1) встановлено при хворобі Альцгеймера [8].

Для поглибленого розуміння ролі цистеїнових катепсинів і обмеженого протеолізу в процесах формування, зберігання і відтворення пам'ятного сліду нами було поставлено за мету дослідити зміни концентрації філаментної форми ГФКБ і динаміку активності катепсину В у фронтальній зоні неокортексу головного мозку щурів при виробленні умовної реакції активного уникнення (УРАУ).

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводили на 79 щурах лінії Вістар масою 180-230г. Для оцінки динаміки рівнів активності катепсину В і вмісту нейроспецифічного білка ГФКБ у процесі формування енграм пам'яті як модель мнестичних реакцій використано умовну реакцію активного уникнення (УРАУ). Вибір даної моделі зумовлений можливістю тестування стану процесу формування енграм пам'яті протягом кожної доби навчання. Умовну активно-оборонну навичку формували в Y-подібному лабіринті з електрифікованою підлогою відсіків. Умовним стимулом слугував світловий подразник, а безумовним підкріпленням - ноцицептивна електростимуляція. Навчання тварин проводили по шість сеансів на тиждень із 10 сполученнями умовного сигналу з безумовним підкріпленням до досягнення критерію навчання 95% переходів в освітлений відсік, які відбувалися до подачі ноцицептивного подразника. Через 2 год. після закінчення сеансів навчання тварин декапітували. Всі операції з тканинами головного мозку виконували за $t=0-4^{\circ}\text{C}$.

Показники формування енграм умовно-рефлекторної пам'яті, вмісту ГФКБ та активності катепсину В у фронтальній зоні неокортексу головного мозку контрольних і дослідних щурів аналізували через 3, 7, 14 і 21 добу після початку вироблення УРАУ. Вміст філаментної форми ГФКБ визначали у цитоскелетній фракції фронтальної зони неокортексу методом твердофазного імуноферментного аналізу. При цьому використовували варіант інгібування антигеном [1] і концентрацію ГФКБ виражали в мкг/г тканини. Вільну активність катепсину В виявляли в 10%-му розчині гомогенатів у 0,025 М трис-буфері з рН 7,4, який містить 0,15 М NaCl та 1мМ EDTO, неседиментовану фракцію отримували із застосуванням центрифуги VAC-601 (105000 g x 50 хв.).

Активність катепсину В досліджували за розщепленням *p*-нітроаніліду N, α -бензоїл-D, L-аргініну (БАПА) ("Fluka", Швейцарія) [5] і

виражали – в мкмоль *p*-нітроаніліну за 1 хв. на 1 мг білка. Кількісну оцінку загального білка в пробах проводили за методом Бредфорда [6]. Результати статистично обробляли із застосуванням *t*-критерію Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведених досліджень встановлені закономірні зміни концентрації філаментної форми ГФКБ та вільної і неседиментованої форм активності лізосомного цистеїнового катепсину В у фронтальній зоні неокортексу щурів у процесі вироблення умовно-рефлекторної пам'яті.

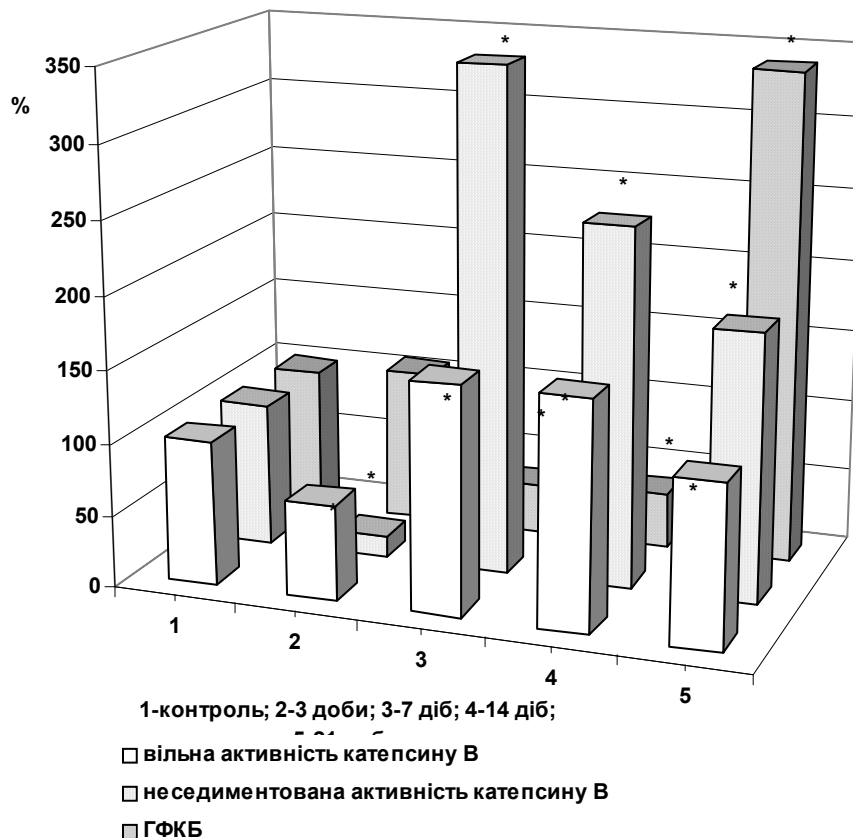
Динаміка вмісту нейроспецифічного білка ГФКБ у цитоскелетній фракції неокортексу при формуванні УРАУ надана на рисунку. Показано, що на 7 та 14 добу спостережень концентрація ГФКБ у мозку піддослідних щурів вірогідно зменшилась на 64% та 62% відповідно порівняно з контролем. На 21 добу вироблення УРАУ спостерігали закріплення навички УРАУ, яке виявлялося у поступовому скороченні латентного періоду, і саме на 21 добу після початку навчання відзначали підвищення експресії ГФКБ в 2, 3 рази порівняно з контролем.

Особливістю динаміки катепсину В було вірогідне зниження як вільної, так і неседиментованої активності на 34% і 86% ($p<0,05$) на третю добу з початку навчання (рис.) і істотне підвищення на 7 добу формування УРАУ на 57% вільної активності та в 3,5 рази неседиментованої порівняно з контролем. Визначення вільної і неседиментованої форм активності катепсину В є інформативним у сенсі встановлення змін компартименталізації катепсинів у клітинах мозку при навчанні, а визначення неседиментованої активності є найбільш поширеним і визнаним методом оцінки стабільності мембран лізосом [7]. На наступному етапі (21 доба) вироблення у щурів умовної активно-оборонної навички вільна і неседиментована активності катепсину В знижуються порівняно з попереднім терміном, але залишаються вище за норму, особливо неседиментована форма активності. Враховуючи дані про те, що рівень експресії нейроспецифічних білків корелює зі стадіями формування енграм пам'яті [8], ми можемо припустити, що встановлені нами зміни концентрації ГФКБ можуть відбивати етапи формування умовно-рефлекторної пам'яті. Ці дані узгоджуються з уявленнями про важливу роль ГФКБ у забезпеченні синаптичної пластичності. Астрогліальні клітини тісно асоційовані із синаптичними структурами нейронів і мають рецептори, які реагують на нейротрансмітерну стимуляцію [9].

Отримані результати підтверджують істотну реактивність лізосом клітин нервової тканини, в першу чергу клітин неокортексу головного мозку, щодо вироблення пам'ятного сліду і високу чутливість протеолізу кори головного мозку експериментальних щурів при виробленні УРАУ.

Показано, що підвищення активності катепсину В може бути пов'язано зі збільшенням мРНК катепсину В, тому що катепсин В кодується одним особистим геном і не дає

перехресної гібридизації з мРНК катепсину Н, катепсину L і кальпаїнів [10]. Існує різниця у процесингу катепсину В у секреторних пухирцях та лізосомах, яка може привести до утворення активних високомолекулярних форм ферменту зі специфічними характеристиками. Можливо, цією особливістю і пояснюються різні рівні вільної і неседиментованої активності катепсину В у фронтальній зоні неокортексу головного мозку щурів при формуванні УРАУ.



Динаміка вільної, неседиментованої активності катепсину та вмісту ГФКБ у фронтальній зоні неокортексу щурів у процесі формування умовно-рефлекторної пам'яті: вільна активність катепсину В, неседиментована активність катепсину В, ГФКБ

Примітка: * $p < 0,05$ – вірогідність зміни по відношенню до контролю

ВИСНОВКИ

1. Таким чином, експериментально встановлено, що в процесі формування умовно-рефлекторної пам'яті у щурів у фронтальній зоні неокортексу зміни концентрації нейроспецифічного ГФКБ і активності катепсину В відбивають складний характер взаємовідносин білок-синтетичних і протеолітичних процесів.

2. Визначені підвищення вільної і неседи-

ментованої активності катепсину В свідчать про вірогідний мембранотропний вплив вироблення УРАУ на лізосомально-вакуолярний апарат неокортексу головного мозку піддослідних тварин.

3. Встановлені зміни концентрації філаментної форми ГФКБ і рівнів активності катепсину В можуть бути об'єктивною оцінкою даної інтегративної функції мозку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антитела. Методы / Под ред. Кетти. – Д., М.: Мир, 1991.-384 с.
2. Дроздов А.Л., Черная В.И. Нейроспецифические белки ГФКБ и NSAM гиппокампа при формировании энграмм условно-рефлекторной памяти // Нейрохимия. – 2005.-Т. 22, №4.- С. 285-289.
3. Дука Т.Т., Лещинська І.О., Чорна В.І. Характеристика гліального фібрилярного кислого білка – компоненти астрогліальних проміжних філаментів центральної нервової системи // Біополімери і клітина. –2002.-Т. 18, №3.- С. 179-185.
4. Artal – Sanz P., Tavernakis N. Proteolytic mechanisms in neurotic cell death and neurodegeneration // FEBS Left.- 2005.- Vol. 579.-P. 3287-3296
5. Barrett A. J., Kirske H., Cathepsin B. // Meth. Enzymol.- 1981.- Vol. 80.- P.535-561.
6. Bradford M. M. A rapid and sensitive method for the quatitation of microgram quantities of protein utiliring the principle of protein-dye binding // Aval. Biochen.-1976.-Vol. 72.-P. 248-250.
7. Guicciardi M., Leist M., Gores G. Lysosomes in cell death // Oncogene.- 2004.- Vol. 23.- P. 2881-2890.
8. Mohamed M. M., Sloane B. Cystein cathepsins: Multi functional enzyme in cancer // Nature.-2006. – N 6.-P. 764-775.
9. Shpinkova V., Gershtein L., Nikolskaya K. Individual reculiarites of rats learning and its cytochemical correlates // Eur. J. Neurosci.-1998. – Vol. 98, N10. – P.156-162.
10. Stoka V., Turk B., Turk V. Lysosomal cystein proteases: structural features and their role in apoptosis // IUBMB life.-2005.- Vol. 57.-P. 347-353.



УДК 615.015.35:591.151:616.72-002-092.9

Н.І. Волощук

СТАТЕВИЙ ДИМОРФІЗМ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ТОКСИЧНОСТІ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ У ЩУРІВ З АД'ЮВАНТНИМ АРТРИТОМ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
кафедра фармакології
(зав. – д. мед. н., проф. Г.І. Степанюк)

Ключові слова: статеві відмінності, диклофенак натрію, ад'ювантний артрит, токсичність, щури
Key words: sexual differences, diclophenac-sodium, adjuvant arthritis, toxicity, rats

Резюме. В опытах на самцах и самках крыс с ад'ювантным артритом было установлено, что аутоимунный процесс существенно повышает анальгезирующий эффект, гастро- и нефротоксичность диклофенака натрия у животных обоего пола. Выявленные ранее половые различия фармакодинамики с превалированием силы и длительности антиноцицептивного и антифлогогенного эффекта и меньшей токсичности у самок крыс по сравнению с самцами, которые имеют место у интактных животных, при моделировании воспалительного процесса сохраняются.

Summary. In the experiments on rats of both sexes with adjuvant arthritis it was determined that autoimmune process significantly increases analgesic effect, gastro- and nephrotoxicity of diclophenac sodium. Previously revealed sex differences of pharmacodynamics with predominance of force and persistence of antinociceptive and antiphlogogenic effect and less toxicity in female rats as compared to male rats, occurring in intact animals in modeling of inflammatory process, persist.

Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) є добре відомими і широко вживаними лікарськими засобами. За більш ніж 100-літній період від початку їх застосування масштаби регу-

лярного використання цих препаратів охоплюють близько 26% населення нашої планети. Щоденно певні НПЗП приймають 40 млн осіб, причому приблизно в 1/3 випадків – безре-

цептурно [1, 11]. Одним з найбільш ефективних препаратів цієї групи є лікарський засіб «золотого стандарту» диклофенак натрію, який використовують як високоефективний анальгетик та протизапальний засіб як у ревматологічній, так і в загальноклінічній практиці. Широке використання цього препарату обмежується ризиком виникнення побічних реакцій з боку шлунково-кишкового тракту, нирок, печінки тощо. Тому всебічне вивчення чинників, які можуть посилювати або зменшувати фармакологічну активність диклофенаку і покращити профіль безпечності цього засобу та його місце в раціональній фармакотерапії, є доцільним та необхідним. Одним із таких факторів є стать. Як відомо, існування статевих відмінностей у фармакологічному ефекті описане для антигістамінних препаратів, серцевих глікозидів, діуретиків, блокаторів кальцієвих каналів, наркотичних анальгетиків та деяких інших засобів [12, 13]. Питання статевого диморфізму фармакодинаміки НПЗП залишається остаточно не з'ясованим. Деякі відомості щодо впливу статі на фармакодинаміку препаратів із протизапальною та знеболювальною активністю описані в літературі, проте вони частіше стосуються небажаних та токсичних ефектів цих засобів та часто є протирічними [7, 9, 10].

Метою нашої роботи було дослідження статевого диморфізму в анальгезуючій і протизапальній активності та токсичності диклофенаку натрію у щурів з ад'ювантним артритом у порівнянні з інтактними тваринами.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проведені на 82 самцях і самках білих нелінійних статевозрілих щурів віварію Вінницького національного медичного університету. Під час дослідів тварини знаходились на традиційному раціоні з 12-годинним світлотіньовим режимом та вільним доступом до води та їжі. В дослід самок брали в фазі проєструсу, який визначали за допомогою вагінальних мазків. Гендерні відмінності у фармакологічному ефекті диклофенаку натрію («Вольтарен», Novartis) досліджували як у інтактних тварин, так і на моделі ад'ювантного артриту (АА), який відтворювали введенням під підшкірний апоневроз задньої лапи 0,1 мл ад'юванта Фрейнда (2 частини вазеліну, одна частина ланоліну та вбита вакцина БЦЖ з розрахунку 5 мг/мл). Дослідження проводили на 14-й день розвитку АА, на піку розвитку реактивного запального процесу.

Знеболювальний ефект оцінювали на моделі подразнення електричним струмом, що генерувався за допомогою апарату ЕСЛ-1 (частота 100

Гц, тривалість 5 мсек і затримка 5 мсек). За поріг больової чутливості (ПБЧ) приймали найменшу силу електричного струму (у вольтах), що викликала больове відчуття у тварини (вокалізацію болі і/або відсмикування лапок від токопровідної поверхні дна камери) [3]. Порівнювали вихідні показники ПБЧ з такими через 1, 2, 4, 6 та 8 годин після введення диклофенаку (10 мг/кг одноразово внутрішньошлунково).

Гендерні відмінності протизапальної дії диклофенаку натрію оцінювали шляхом вимірювання товщини ушкодженої кінцівки у щурів за допомогою лабораторного мікрометра. Дослідження проводились у самок і самців інтактних щурів на моделі карагенінового набряку [4]. Диклофенак (10 мг/кг у шлунок на 1% розчині крохмалю) вводили за 1 годину до ін'єкції карагеніну. Протинабрякову активність диклофенаку визначали в порівнянні з контрольними тваринами (яким вводили еквівалентну кількість розчинника). Відмінності в протизапальній активності диклофенаку натрію у щурів обох статей визначались також за змінами товщини ушкодженої кінцівки у тварин з АА, лікованих диклофенаком (10 мг/кг внутрішньошлунково 1 раз на день, починаючи з 1-го дня моделювання патологічного процесу) в порівнянні з нелікованими тваринами.

Ульцерогенну та нефротоксичну дію препарату вивчали після його 7-денного введення в дозі 5 мг/кг у щурів групи контролю та у тварин з АА. Стан слизової шлунку оцінювали візуально, ступінь пошкодження оцінювали в балах. Визначали множинність, важкість виразкоутворення та виразковий індекс [4]. Для оцінки функціонального стану нирок визначали активність гамма-глутамілтрансферази (ГГТФ), рівень білку та креатиніну в сечі та креатиніну в сироватці крові уніфікованими методами [6]. Статистичну обробку результатів дослідження проводили в Microsoft Excel за допомогою стандартних статистичних програм, використовуючи середні величини, стандартне відхилення ($M \pm m$), t-критерій Стьюдента. Вірогідність відмінностей вважали при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті проведених досліджень було встановлено, що самці та самки інтактних щурів суттєво відрізняються за величиною як протизапальної, так і знеболювальної дії диклофенаку натрію (табл.1). Більш виразна анальгезуюча дія була зареєстрована у самок. Так, ПБЧ у тварин цієї статі практично у всі терміни дослідження виявився вищим, ніж у самок. Особливо виразне переважання дії диклофенаку у тварин жіночої

статі було зареєстровано на 4-й, 6-й та 8-й годині після введення препарату. Протинабрякова дія препарату на моделі карагенінового набряку

також була більш виразною у самок (69,11% проти 58,65% у самців).

Таблиця 1

Знеболювальний та протизапальний ефект диклофенаку натрію у самок та самців щурів (M±m)

	Самці, n = 7-10	Самки, n = 7-10
Інтактні щурі		
Протинабрякова активність	58,65%	69,11%*
Знеболювальний ефект	Поріг больової чутливості, % до вихідного рівня	
Через 1 годину	16,8±4,29	26,1±2,99
Через 2 години	29,2±3,08	38,9±2,97*
Через 4 години	18,4±2,42	36,8±4,24*
Через 6 годин	7,40±2,51	21,0±3,97*
Через 8 годин	3,72±1,25	11,2±2,25*
Ад'ювантний артрит		
Протинабрякова активність	27,68%	37,92%*
Знеболювальний ефект	Поріг больової чутливості, % до вихідного рівня	
На 14-й день АА	-23,44±2,30	-36,82±2,21*
Через 1 годину	30,30±3,57	46,8±3,03*
Через 2 години	56,80±3,01	83,1±1,59*
Через 4 години	37,10±1,42	74,8±3,51*
Через 6 годин	19,39±1,31	60,3±3,59*
Через 8 годин	9,96±1,51	34,4±1,59*

Примітка: * – статистично вірогідні відмінності (p<0,05) між самцями і самками

Введення тваринам ад'юванту Фрейнда на 14-й день викликало зниження вихідного ПБЧ у тварин обох статей, проте у самок щурів посилення ноцицепції було більш суттєвим (на 36,8%) у порівнянні з 23,4% у самців, у той час як у інтактних щурів вірогідних відмінностей у вихідному рівні ПБЧ не було. Індукція аутоімунного запального процесу у щурів значно посилювала ступінь анальгезуючої дії диклофенаку натрію як у самок, так і у самців піддослідних тварин. На 2-й, 4-й, 6-й та 8-й годині експерименту ПБЧ у самців збільшувався в 1,9, 2,0, 2,6 та 2,7 рази відповідно, в той час як виразність антиноцицептивного ефекту диклофенаку у самок зростала в аналогічні терміни дослідження відповідно в 2,1, 2,0, 3,1 та 3,4 рази. Звертає на себе увагу той факт, що вектор гендерних відмінностей в динаміці знеболювального ефекту диклофенаку при ад'ювантному артриті зберігався, тобто антиноцицептивна дія у самок була сильнішою та тривалішою, ніж у самців, проте на тлі запального процесу виразність цих переважань анальгезії у тварин жіночої статі дещо посилювалось. Так, у тварин з АА на 2, 4, 6 та 8 годину експерименту знеболювальна дія препа-

рату у самок переважала таку у самців відповідно в 1,4, 2,0, 3,1 та 3,4 рази проти 1,3, 2,0, 2,8 та 3,0 рази у інтактних тварин. У тварин з АА також збереглися статеві відмінності у проти-запальній дії досліджуваного препарату. Так, протинабрякова активність диклофенаку у самців щурів становила лише 27,68%, в той час як у тварин протилежної статі цей показник був вірогідно більшим (37,92%).

Причини, які лежать в основі виявлених нами статевих відмінностей у фармакологічному ефекті досліджуваного НПЗП, можуть бути пов'язаними із секс-специфічними детермінантами механізмів дії препаратів цієї групи. Так, описаний статевий поліморфізм активності циклоогсигенази-2, з переважанням кількості цього ензиму у самок [16]. Крім інгібування ЦОГ, індукція якої в умовах запального процесу до певної міри пояснює посилення фармакологічного ефекту диклофенаку у всіх тварин, у механізмах дії НПЗП лежить здатність впливати на опіоїдні та NMDA-рецептори, концентрація і розподіл яких показують чітку статеву відмінність [13, 17], що може бути одними з причин відмінностей у сприйнятті больового відчуття та

реакції на нестероїдні протизапальні і анальгезуючі засоби. Ще одним фактором є секс-специфічна експресія ксенобіотик-метаболізуючих, у тому числі ферментів цитохрому P450 [15]. Відомо, що основними метаболізаторами НПЗП у печінці є підродина цитохромів P450 2C [14]. У попередніх дослідженнях нами було встановлено, що у самців інтактних щурів загальний вміст цитохрому P450 та маркерні активності CYP2C (амідопирин-N-деметилазна та напроксен-O-деметилазна) в мікросомах печінки перевищують такі у самок [2]. Це приводить до більш швидкого перетворення активної форми препарату у самців до його метаболітів, які практично позбавлені фармакологічної активності, що в певній мірі пояснює меншу силу та тривалість антиноцицепції. В той же час статистично менша загальна кількість цитохрому P450 та маркерні активності відповідних ферментів у інтактних самок до певної міри можуть пояснити більш виразну та тривалу дію диклофенаку у тварин цієї статі. Запальний процес приводить до зменшення кількості цитохрому P450 та більшості маркерних активностей, в т.ч. CYP2C [8], тому в умовах ад'ювантного артриту сповільнювалась метаболічна інактивація диклофенаку у тварин обох статей, його

анальгетична дія посилювалась і подовжувалась. Проте, як свідчать наші дані (табл.1), виявлені гендерні відмінності фармакологічного ефекту в інтактних тварин зберігались і на моделі запального процесу.

В наступній частині роботи ми досліджували можливий вплив запального процесу на токсичність диклофенаку натрію у самців і самок щурів. Було встановлено, що ульцерогенна дія досліджуваного НПЗП була більш виразною у самців щурів у порівнянні з самками. На користь цього свідчить те, що множинність виразкоутворення в інтактних самців в 1,7 разу, а тяжкість – на 32,7% перевищували такі в інтактних самок (табл. 2). Виразковий індекс диклофенаку у самців був в 1,5 разу більшим порівняно з самками. Ад'ювантний артрит посилював ульцерогенну дію препарату у тварин обох статей: множинність, тяжкість виразкоутворення та виразковий індекс у самців вірогідно підвищувались на 26,5, 10,7 та 6,4% відповідно, в той час як у самок це підвищення становило 21,6, 7,3 та 3,1% , не досягаючи при цьому статистично вірогідних значень. У той же час переважання ульцерогенності диклофенаку у тварин чоловічої статі зберігалось.

Таблиця 2

Вплив запального процесу на статевий диморфізм ульцерогенної дії диклофенаку натрію у щурів (M±m; n = 10-15)

Група 2 Інтактні + диклофенак			Група 3 Ад'ювантний артрит + диклофенак		
множинність	тяжкість	виразковий індекс	множинність	тяжкість	виразковий індекс
Самці					
21,1±1,12	1,99±0,04	4,7	26,7±1,15#	2,19±0,07#	5,0
Самки					
12,5±0,83*	1,50±0,03*	3,2	15,2±1,16*	1,61±0,10*	3,3

Примітка: * – статистично вірогідні відмінності між самцями і самками (p<0,05); # – статистично вірогідні відмінності в порівнянні з інтактними тваринами відповідної статі (p<0,05)

Аналогічна тенденція була зафіксована і при дослідженні нефротоксичної дії диклофенаку натрію у самців та самок щурів. Як видно з таблиці 3, навіть у інтактних тварин існують статеві відмінності в роботі як клубочкового, так і каналцевого апарату видільних органів. Так, самці відрізняються дещо вищою протеїнурією та ензимурією та більшим вмістом креатиніну в сироватці крові, ніж самки. Диклофенак проявляв більш виразну нефротоксичну дію саме у тварин чоловічої статі, підвищуючи екскрецію білку в 3,3 разу (проти 3,0 разу у самок), що супроводжувалось збільшенням активності ГГТФ в 4,1 разу (проти 3,7 разу у самок), а також

підвищенням на 32,9% концентрації креатиніну крові проти 25,2% у тварин протилежної статі. Нефротоксична, як і гастротоксична дія диклофенаку натрію у тварин з АА також зростала. Екскреція з сечею білка та гамма-глутамілтрансферази під впливом диклофенаку натрію у самців щурів з АА зростала в 1,5 та 1,7 разу, а у самок щурів з АА лише в 1,3 та 1,4 разу відповідно. Підвищення креатиніну в сироватці крові у самців з АА також було більш суттєвим, ніж у самок. Тобто, ад'ювантний артрит посилював токсичність досліджуваного НПЗП, гендерні відмінності при цьому зберігались.

Вплив запального процесу на статевий диморфізм нефротоксичної дії диклофенаку натрію у щурів ($M \pm m$; $n = 10-15$)

	Група 1 Інтактний контроль		Група 2 Інтактні + диклофенак		Група 3 АА + диклофенак	
	самці	самки	самці	самки	самці	самки
Білок сечі, мг за 8 годин	5,37±0,32	3,80±0,21*	17,7±1,04	11,4±1,01*	26,1±0,70	15,4±0,42*
ГТТФ сечі нмоль/хв/мл	1,08±0,10	0,75±0,07*	4,43±0,42	2,80±0,25*	6,51±0,47	3,84±0,31*
Креатинін сироватки мкмоль/л	62,6±3,01	59,9±3,18	83,2±3,51	75,0±3,96	105,6±4,63	91,9±1,49*

Примітка: * – позначено статистично вірогідні відмінності між самцями і самками ($p < 0,05$)

Виявлене нами підвищення токсичності диклофенаку натрію у тварин з ад'ювантним артритом, на нашу думку, може бути наслідком збільшення вмісту незміненої форми препарату, яка володіє анальгезуючим ефектом і досить суттєвою токсичністю внаслідок сповільнення метаболічної інактивації його в умовах запального процесу, що приводить до більш виразного прояву характерних токсичних ефектів нестероїдного протизапального засобу.

ПІДСУМОК

Таким чином, проведені дослідження пока-

зали, що автоімунний запальний процес здатен суттєво підвищувати фармакологічний ефект і токсичність диклофенаку натрію у тварин обох статей, в більшій мірі – у самців. Гендерні відмінності з переважанням сили та тривалості антиноцицептивної та антифлогогенної дії та менш виразної токсичності у самок у порівнянні з самцями, які мають місце в інтактних тварин, при моделюванні запального процесу зберігаються.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Викторов А.П. Побочное действие современных нестероидных противовоспалительных препаратов: проблемы остаются? // Український медичний часопис. – 2003. - №1(33). – С.79-89.
2. Волощук Н.И., Пентюк А.А., Дурнев А.Н. Половые различия антиноцицептивного эффекта некоторых ненаркотических анальгетиков у крыс: роль биотрансформации / Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2005. - №4. – С.56-60.
3. Гацура В.В. Методы первичного фармакологического исследования биологически активных веществ - М.: Медицина, 1974. – 142 с.
4. Доклінічні дослідження лікарських засобів: Методичні рекомендації / За ред. О.В. Стефанова. – К.: ВД «Авіцена», 2001. – 527 с.
5. Карузина И.И., Арчаков А.И. Выделение микросомальной фракции печени и характеристика ее окислительных систем // Современные методы в биохимии. – М.: Медицина, 1977.- С.49-62.
6. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / Под ред. В.В.Меньшикова.- М.: Медицина, 1987.- 368 с.
7. Насонов Е.Л. НПВП при ревматических заболеваниях // Новые медицинские технологии. – 2002. - №1. – С. 38-43.
8. Петровська Г.П., Пентюк О.О. Гальмування процесів біотрансформації ксенобіотиків при ад'ювантному артриті. Зв'язок з активністю запального процесу та оксидативним і нітрозактивним стресом // Медична хімія. - 2005. - Т.7, №2. - С.5-9.
9. Свинцицкий А.С., Пузанова О.Г. Гастроуденальные осложнения противовоспалительной терапии в ревматологической практике // Український ревматологічний журнал. – 2002. - №2(8). – С. 15-23.
10. Шварц Г. Я. Анализ основных факторов риска гастротоксичности современных нестероидных противовоспалительных средств // Український ревматологічний журнал. – 2007.– Т.29, №3. – С. 52-57.
11. Швец Н.И., Бенца Т.С. Осложнения со стороны пищеварительного тракта, вызванные приемом нестероидных противовоспалительных препаратов. Часть I. Эпидемиология, механизмы развития, оценка гастроинтестинального риска, значение Helicobacter pylori // Український медичний часопис. – 2002. - №6(32). - С. 46-51.
12. Adverse drug reactions as cause of hospital admissions: results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly (GIFA) / G. Onder, C. Pedone, F. Landi et al. // J. Am. Geriatr. Soc. – 2002. – Vol. 50, N12. – P.1962-1968
13. Davis W.M., Pharm B.S. Impact of gender on drug responses // Drug topics. - 1998. – P. 91-100
14. Goldstein J.A. Clinical relevance of genetic polymorphisms in the human CYP2C subfamily // Br. J. Clin.

Pharmacol. – 2001. – Vol. 52, N4. – P.349 - 355.

15. Mode A., Ahlgren R., Lahuna O. Gender differences in rat hepatic CYP2C gene expression--regulation by growth hormone // Growth Horm. IGF Res. – 1998. - Suppl B. – P.61-67.

16. Nociception in cyclooxygenase isozyme-deficient mice / L. R. Ballou, R. M. Botting, S. Goorha S. [et al.] //

Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 2000. - Vol. 97, N18. – P. 10272-10276.

17. Sex-specific expression of N-methyl D-aspartate receptor (NMDAR) in the preoptic area of neonatal rats / C. Hsu, Y. L. Hsieh, S.I. Lue et al. // Neurosci Lett. – 1999. – Vol. 262, N2. – P.85-88.



УДК 616.127 : 616.74: 576.311.347 : 796.015 : 615.036

В.П. Корж

ОСОБЛИВІСТЬ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ ДІЇ ЕКЗОГЕННОГО ФОСФОКРЕАТИНУ ПРИ ІНТЕНСИВНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Харківський національний медичний університет

Ключові слова: апоптоз, метаболізм, міокард, мітохондрія, скелетна мускулатура, фізичне навантаження, фосфокреатин

Key words: apoptosis, metabolism, myocardium, mitochondrion, skeletal muscles, physical loading, kreatinphosphate

Резюме. Изучено состояние обмена веществ у лабораторных животных при интенсивных физических нагрузках. Выявлены нарушения метаболизма в тканях миокарда и скелетной мускулатуры. Назначение экзогенного фосфокреатина вызывало позитивный эффект. К возможным механизмам действия фосфокреатина можно отнести нормализацию путей синтеза и транспорта макроэргических фосфатов, оптимизацию работы митохондриальных K_{ATP} -каналов, лимитирование образования митохондриальной поры и развития апоптоза.

Summary. The state of metabolism in laboratory animals is investigated during intensive physical loadings. Infringements of metabolism in myocardium tissues and skeletal muscles are revealed. Administration of exogenic kreatinphosphate caused positive effect. Normalization of ways of synthesis and transport of macroergic phosphates, optimization of the work of K_{ATP} -channels of mitochondrion, limitation of time of formation of PPT and apoptosis development are the possible mechanisms of kreatinphosphate action.

Виснажливі фізичні навантаження, які є характерними для сучасного спорту високих досягнень, можуть мати негативні наслідки для стану здоров'я спортсменів. Як свідчать результати багатьох досліджень, очевидним фактом є те, що однією з необхідних умов, як для оптимізації функціонального стану спортсменів, так і для збереження здоров'я атлетів у спорті вищих досягнень, є розробка адекватної системи медико-біологічного забезпечення тренувально-змагальної діяльності. При виникненні й зростанні в процесі м'язової роботи кисневого боргу організму доводиться виконувати роботу в умовах гіпоксії. Відомо, що гіпоксично-ішемічна інгібіція окремих метаболічних шляхів призводить до порушень функціонування реакцій синтезу та інтрацелюлярного транспорту продук-

тів вуглеводно-енергетичного обміну [7], накопичення в ішемізованих тканинах іонів Ca^{2+} , вільних жирних кислот, ацидозу тощо. Подібна спрямованість метаболізму призводить перш за все до зниження в організмі рівня сполук з енергетично багатим фосфорним зв'язком, що може мати доволі негативні наслідки, а саме призвести до розвитку некробіозу, пригнічення фізіологічної активності органів [8]. В одній із перших класичних робіт, що присвячені механізмам розвитку незворотних ушкоджень міокарда при його ішемії, вказувалось на два основні причинні фактори, які визначають незворотність ушкодження серцевого м'яза - це різке зменшення вмісту макроергічних фосфатів (<10 % вихідного) та пошкодження клітинних мембран [10]. Своєчасне і адекватне поповнення

загального пулу макроергічних фосфатів сприяє збереженню мембранних структур клітин та повноцінності перебігу метаболізму. Найбільш простим і логічним способом поповнення зменшеної кількості макроергічних фосфатів могла бути, наприклад, індукція екзогенних аденозинтрифосфорної кислоти або фосфокреатину у вигляді солі. Дійсно, в окремих роботах наводяться дані щодо протективної дії призначення екзогенних аденілових нуклеотидів або фосфокреатину при ішемічному пошкодженні м'язів серця, скелетної мускулатури, печінки, нирок тощо. [5, 14]. Однак до цього часу немає одностайної думки щодо доцільності застосування даних сполук при інтенсивних фізичних навантаженнях, не в достатньо повній мірі визначені принципи призначення цієї групи препаратів, що мали регламентувати науково обґрунтований вибір препаратів, режим дозування, раціональне комбінування тощо.

Креатинфосфат (КФ) у високій концентрації міститься в міокарді, скелетній мускулатурі, гладеньких м'язах, сітківці, клітинах нервової тканини, сперматозоїдах [14]. КФ здійснює внутрішньоклітинний транспорт енергії від місця утворення (мітохондрії) до місць використання (окремі структури в цитоплазмі) та відіграє важливу роль в енергетичному забезпеченні м'язового скорочення [15]. З вихолощенням запасів КФ клітини втрачають здатність скорочуватися навіть при наявності достатньої кількості АТФ [14]. При ішемії тканини м'язів зміст КФ у міоцитах швидко знижується, що і є однією з вагомих причин щодо депресії скоротності [2].

Метою нашого дослідження є вивчення окремих ланок метаболізму, які мають місце при виснажливих фізичних навантаженнях, та ефективності впливу на зміни терапевтичного використання екзогенного фосфокреатину.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проведено на білих щурах лінії Вістар, вагою 200-220 г., які утримувалися на стандартному раціоні віварію. Дослідження починали після звикання лабораторних тварин до роботи, а саме: тиждень – щоденне, активне плавання при температурі (t) води 28°C, протягом 5 хв. Щурів було розподілено на три піддослідні групи по 10 тварин у кожній: перша – інтактні, друга – щури, які плавали «до відмови», третя - щури, які плавали «до відмови» і яким за 30 хв. до фізичного навантаження внутрішньочеревно вводили фосфокреатин (препарат «Неотон», CSC, Італія) із розрахунку 250 мг/кг маси тіла. Щури плавали з вантажем, який складав 8 % від маси тіла. Тварин виводили із

експерименту згідно із загальновизначеними правилами. Для дослідження виділяли тканини міокарда та скелетних м'язів. Тканини промивали охолодженим 0°C - -4°C фізіологічним розчином та містили у рідинний азот. Тканини гомогенізували до консистенції порошку з відповідною подальшою обробкою. У безбілковому перхлорному екстракті 1 : 4 (0,6 М HClO₄), нейтралізованому 5М K₂CO₃, визначали вміст аденозинтрифосфорної, аденозиндифосфорної та аденозинмонофосфорної кислот (АТФ, АДФ, АМФ) [3] та фосфокреатину [1].

Для визначення активності ферментів тканини, що підлягали дослідженню, швидко вносили до охолодженого 0°C - -4°C 0,15М KCl в співвідношенні 1:40. Тканини гомогенізували за допомогою скляного гомогенізатору. Гомогенати центрифугували протягом 10 хв. при 1000g (центрифуга K24, Німеччина). Рідину, що знаходилася над осадом, заново центрифугували при 14000g (центрифуга VAC25, Німеччина) протягом 20 хв. Відмитий осад суспензували, мембрани мітохондрій руйнувались за допомогою іонного детергенту тритону X 100. В отриманих фракціях досліджували активність наступних ферментів: сукцинатдегідрогенази (СДГ), цитохром оксидази (ЦО) [6]; мітохондріальної та цитоплазматичної КФК [4].

Математичну та статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою комп'ютера з використанням програмних пакетів Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США) та Excel 2003 (Microsoft Corp., США). Відповідно до експериментальних установок, різниці між середніми арифметичними в експериментах зі спортсменами тестували за допомогою парного t-тесту. Р значення <0,05 було прийняте як достовірне. Результати відображені як середнє арифметичне ± середньоквадратичне відхилення.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Призначення фосфокреатину збільшувало час плавання лабораторних тварин. Так, загальна тривалість плавання підвищувалась на 32%. Таким чином, можна вважати, що для даного препарату притаманний актопротективний ефект.

У результаті дослідження було встановлено, що призначення фосфокреатину підвищувало вміст ендogenous макроергічних фосфатів у тканинах міокарда та скелетних м'язів у лабораторних тварин, до яких були застосовані виснажливі фізичні навантаження. Слід зазначити, що вміст аденілових нуклеотидів змінювався в незначній мірі, проте суттєво підвищувалася кількість ендogenous креатинфосфату

(вірогідне, $p < 0,05$, підвищення на 141% і 65% в тканинах міокарда та скелетних м'язів відповідно). Отримані результати є відбитком фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей фармакологічної дії фосфокреатину.

Досить мало ймовірно є те, що ендогенний макроергічний пул збільшувався за рахунок безпосереднього включення екзогенного ФК. Доводиться, що фармакологічні ефекти екзогенного фосфокреатину (препарат «Неотон») зумовлені накопиченням його у позаклітинному середовищі, що у свою чергу зменшує дефосфорилювання клітинних мембран і знижує ступінь їхнього ішемічного пошкодження.

За умов позитивної дії щодо мембранних утворень клітин, при призначенні фосфокреатину, можна припустити, що при таких умовах стабілізуються внутрішньоклітинні шляхи метаболізму. Так, було встановлено, що в мітохондріях клітин міокарда та скелетових м'язів у лабораторних тварин, яким призначали перед плаванням фосфокреатин, підвищувалася активність ЦО та СДГ, лімітування активності яких чітко визначалося серед тварин, які склали другу групу. В тканинах міокарда активність ЦО збільшувалася на 38%, а СДГ – на 28%. У тканинах скелетних м'язів активність ЦО підвищувалася на 31%, а СДГ – на 17%. Подібна спрямованість, вірогідно, була зумовлена нормалізацією функціонування окремих шляхів синтезу енерговмісних сполук. Так, підвищення

активності кінцевого ферменту дихального ланцюга – ЦО свідчила на користь нормалізації сполученого з диханням ресинтезу АТФ, а СДГ активізації функціонування комплексу II електронотранспортного ланцюга.

Крім позитивної дії призначення фосфокреатину щодо шляхів синтезу макроергічних сполук, спостерігалось покращення роботи внутрішньоклітинних шляхів транспорту енергії. Так, серед лабораторних тварин третьої групи в тканинах, які були досліджені, підвищувалась активність внутрішньоклітинної креатикіназної транспортної системи. Так, у цитоплазмі клітин міокарда активність КФК підвищувалася на 36%, а скелетних м'язів – на 28%. Активність мітохондріальної КФК підвищувалася на 32% і 30% відповідно в тканинах міокарда та скелетних м'язів.

Таким чином, підвищення вмісту макроергічних сполук у тканинах міокарда та скелетної мускулатури серед лабораторних тварин, яким перед експериментальною пробою з плаванням «до відмови» призначали екзогенний фосфокреатин, можна пояснити нормалізацією окремих внутрішньоклітинних шляхів синтезу та транспорту цих сполук.

Аналіз отриманих результатів дозволяє припустити ще декілька можливих механізмів щодо протективної дії при призначенні фосфокреатину.

Зміни показників вуглеводно-енергетичного обміну в тканинах міокарда та скелетних м'язів білих щурів при плаванні «до відмови» ($M \pm m$)

Показники	Групи лабораторних тварин					
	контр.	експ.	Е + ФК	контр.	експ.	Е + ФК
	тканини міокарда			скелетні м'язи		
Активність						
Креатинкіназа (мітохондрії)	0,489 ± 0,021	0,354 ± 0,036	0,469 ± 0,048	0,501 ± 0,031	0,316 ± 0,024	0,412 ± 0,037
Креатинкіназа (цитоплазма)	0,486 ± 0,022	0,324 ± 0,038	0,442 ± 0,032	0,482 ± 0,024	0,312 ± 0,018	0,399 ± 0,031
Цитохромоксидаза	1,764 ± 0,084	1,119 ± 0,046	1,547 ± 0,062	1,777 ± 0,132	1,179 ± 0,093	1,587 ± 0,112
Сукцинатдегідрогеназа	2,508 ± 0,142	1,702 ± 0,156	2,181 ± 0,114	2,536 ± 0,066	2,008 ± 0,089	2,347 ± 0,124
Вміст						
АТФ	4,702 ± 0,064	4,223 ± 0,034	4,313 ± 0,026	4,604 ± 0,082	4,240 ± 0,037	4,320 ± 0,022
АДФ	1,182 ± 0,020	1,206 ± 0,022	1,184 ± 0,021	0,803 ± 0,069	0,887 ± 0,042	1,212 ± 0,018
АМФ	0,246 ± 0,018	0,394 ± 0,033	0,332 ± 0,029	0,293 ± 0,031	0,424 ± 0,024	0,398 ± 0,037
КФ	5,124 ± 0,135	2,533 ± 0,187	3,953 ± 0,209	6,456 ± 0,201	2,403 ± 0,185	3,967 ± 0,248

Так, СДГ є однією з 5 складових мітохондріального K_{ATP} -каналу [11]. Збільшення активності СДГ у лабораторних тварин, яким призна-

чали фосфокреатин, вірогідно, може свідчити щодо активізації K_{ATP} -каналу внутрішньої мембрани мітохондрій. Даними окремих авторів

доводиться, що активація мітохондріальних K_{ATP} -каналів має протективний ефект за рахунок зниження перенавантаження матриксу мітохондрій Ca^{2+} [16], інгібіції мітохондріальної пори [9], зниження продукції вільних радикалів [12], регуляції об'єму матриксу мітохондрій [9], активації білка Bcl2, інгібіції білка Bax та вивільнення до цитоплазми цитохрому *c* [8].

Октамер мітохондріальної КФК, який здійснює вихід наново синтезованого АТФ з матриксу і зворотне перенесення АДФ, знаходиться у контактних сайтах мітохондрій, місцях зближення внутрішньої і зовнішньої мембран. У нормі ця структура виконує функції щодо перенесення наново синтезованого АТФ з мітохондріального матриксу до креатинкінази, ферменту, який у свою чергу фосфорилує креатин, що надходить із цитоплазми. За патологічних умов є можливим утворення з контактного сайту мітохондріальної пори (мРРТ), що пов'язане насамперед з дисоціацією октамерної структури креатинкінази. Виникнення мРРТ призводить до розвитку подальших змін, маніфестація та генералізація яких спричиняє смерть клітин за так званим мітохондріальним шляхом розвитку апоптозу. Нормалізація роботи мітохондріальної КФК під впливом фосфокреатину, вірогідно, свідчить на користь того, що його призначення лімітує утворення мРРТ і може запобігати загибелі клітин за рахунок апоптозу, розвиток якого, за результатами досліджень багатьох науковців, має негативні наслідки для тканин,

особливо в постреперфузійній або постгіпоксичний періоди.

Наведені механізми щодо дії екзогенного фосфокреатину, враховуючи їх протективний ефект при розвитку ішемічно-аноксичних пошкоджень тканин організму, спровокованих виснажливими фізичними навантаженнями, потребують більш детального вивчення, що зумовлює необхідність проведення подальших досліджень.

ВИСНОВКИ

1. При виснажливих фізичних навантаженнях функціонування окремих метаболічних шляхів у тканинах організму є лімітованим, що призводить до суттєвих негативних наслідків. Використання екзогенного фосфокреатину має протективний ефект при розвитку ішемічно-аноксичних пошкоджень тканин організму, спровокованих виснажливими фізичними навантаженнями.

2. У лабораторних тварин, яким перед експериментальною пробою з плаванням «до відмови» призначали екзогенний фосфокреатин, підвищувався вміст макроергічних сполук у тканинах міокарда та скелетної мускулатури, що можна пояснити позитивним впливом даного препарату на окремі внутрішньоклітинні шляхи синтезу та транспорту цих сполук.

3. До можливих механізмів щодо протективної дії при призначенні фосфокреатину можна віднести вплив на функціональну активність мітохондріального K_{ATP} -каналу, гальмування утворення мітохондріальної пори та мітохондріального шляху розвитку апоптозу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеева А.М. К вопросу о превращениях креатинфосфата в креатин и о новом методе определения креатина // Биохимия.- 1951. - Т.16, вып. 2. - С.97.
2. Голиков А.П., Рябинин В.А., Крыжановский С.А. Фосфокреатин: Физиологическая роль и практическое применение в кардиологии // Физиология человека. - 1998. - Т. 24, № 5. - С.85 - 91.
3. Захаров Н.Б., Рубин В.Н. Тонкослойная хроматография нуклеотидов эритроцитов на пластинках «Силуфол» // Лабораторное дело. - 1980. - № 12. - С.733 - 738.
4. Кочетов Г.А. Практическое руководство по энзимологии. - М: Высшая школа, 1980. - 272 с.
5. Применение фосфадена для лечения больных хронической ишемической болезнью сердца / Кукес В.Г., Буриан Э.Ф., Секамова С.М. и др. // Кардиология. - 1979. - №10. - С. 73 - 75.
6. Современные методы в биохимии / Под ред. В.Н. Ореховича. - М.: Медицина, 1977. - 392 с.
7. Тишкин В.С. Клинико-экспериментальное исследование эффективности средств метаболической коррекции в комбинированной терапии острого

инфаркта миокарда: Автореф. дис. ... доктора мед. наук. - М., 1990. - 48 с.

8. Эндогенные механизмы кардиопротекции как основа патогенетической терапии сердца / Мойбенко А.А., Досенко В.Е., Пархоменко А.Н. и др. - К.: Наукова думка, 2008. - 520 с.

9. Dunne M.J., Aynsley-Green A., Lindley K. J. Nature's KATP channels knockout // News Physiol.Sci. - 1997. - N 12. - P. 197 - 203.

10. Jennings R.B., Reimer K.A. Leta! myocardial ischemic injury // Amer. J. Patol. - 1981. - Vol. 102, N 2. - P. 241 - 255.

11. Multiprotein complex containing succinate dehydrogenase confers mitochondrial ATP-sensitive K^+ channel activity / Ardehaly H., Chen Z., Ko Y. et al. // PNAS. - 2004. - Vol. 101, N 32. - P. 11880 - 11885.

12. O'Rourke B. Myocardial KATP channels in preconditioning // Circ. Res. - 2000. - Vol. 87. - P. 1156 - 1165.

13. Preconditioning protects by inhibiting the mitochondrial permeability transition / Hausenloy D.J., Yellon D.M., Mani-Babu S. et al. // Amer. J. Physiol. Heart Circ. Physiol. - 2004. - Vol. 287, N 2. - P. 841 - 849.

14. Saks V.A., Bobkov Y.G., Strumia E. Creatine phosphate: biochemistry. Pharmacology and clinical efficiency. – Torino: Edizioni Minerva media, 1987. – 270p.

15. Satolli F., Marchesi G. Creatine phosphate in the rehabilitation of patients with muscle hypotonotrophy of

the lower extremity // Curr. Ther. Res. – 1989. – Vol. 46. – P. 67-73.

16. Wang Y., Ashraf M. Role of protein kinase C in mitochondrial KATP channel-mediated protection against Ca²⁺ overload injure in rat myocardium // Circ. Res. – 1999. – Vol. 84. – P. 1156 – 1165.



УДК 378.6:61:371.212-054.6

*Л.Ю. Науменко,
Т.В. Святенко*

ВИХОВНА РОБОТА ПО ЗАПОБІГАННЮ ІЗОЛЯЦІОНІЗМУ ТА КСЕНОФОБІЇ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ

Дніпропетровська державна медична академія

Ключові слова: студент, виховна робота, ксенофобія, етнічна толерантність

Key words: student, educational work, xenophobia, ethnic tolerance

Резюме. Актуальність статті обумовлена підвищенням в українському обществі, починаючи з двохтисячного года, уровня ізоляціонізму (скрита ксенофобія) і ксенофобії. Ксенофобія і расизм довге время не були присущі Україні. Но за последнее время показателі ізоляціонізму і ксенофобії среди населення значительно ухуудились. В статтє приводиться опыт Днепропетровской государственной медицинской академии, которая имеет многонациональный состав студенчества (в том числе и иностранный факультет) и постоянно проводит работу по противодействию проявлению ксенофобии и расизма среди молодежи. Авторами представлены методы воспитательной работы по формированию у молодежи интернациональной сознательности и этнической толерантности, при помощи которых была усилена работа в указанном направлении в соответствии с письмом Министерства образования и науки Украины № 1/9 – 806 от 16.12.08. Как свидетельствует неоднократное анонимное анкетирование иностранных и украинских студентов всех факультетов, проводимая работа дает позитивные результаты.

Summary. Article urgency is caused by the increase, of isolationism level (latent xenophobia) and xenophobia in the Ukrainian society since the year 2000. For a long time xenophobia and racism were not inherent in Ukraine. But lately indicators of isolationism and xenophobia among the population have considerably worsened. In the article experience of Dnepropetrovsk State Medical Academy which has multinational structure of students (including foreign faculty) and constantly carries out work on counteraction to manifestations of xenophobia and racism among youth is given. Authors present methods of educational work on formation of international consciousness and ethnic tolerance by means of which work in the specified direction has been strengthened according to the Letter of Ministry of Education and Science of Ukraine № 1/9 – 806 from 16.12.08. Repeated anonymous questioning of foreign and Ukrainian students of all faculties testifies, that the work carried out gives positive results.

Актуальність статті зумовлена підвищенням в українському суспільстві, починаючи з двохтисячного року, рівня ізоляціонізму (прихована ксенофобія) та ксенофобії. Ксенофобія та расизм

тривалий час не були притаманні Україні [1]. Але за останній період показники ізоляціонізму і ксенофобії серед населення значно погіршилися [2]. Про це свідчать результати соціологічних

досліджень Київського міжнародного інституту соціології та міжнародного центру толерантності. Знижена більше ніж у 3,5 рази кількість членів суспільства, схильних до національної толерантності. Ксенофобію виявляють частіше молоді люди, і спрямована вона, перш за все, проти іноземних студентів, а також бізнесменів, дипломатів. За даними Одеського філіалу національного інституту стратегічних досліджень, ізоляціоністські та відверто ксенофобські установки у найвищій мірі торкаються представників культурно відділених етносів (країн Африки, Азії, Середнього Сходу, Кавказу). На загрозу зростання ізоляціонізму в Україні вказують міжнародні інституції. У Третій доповіді по Україні Європейської комісії проти расизму та нетерпимості йдеться, що іноземні студенти стають мішенню нападів расистського характеру. У 209 вузах України навчається 40 тисяч громадян зі 129 країн світу. В Дніпропетровській державній медичній академії – близько 500 іноземців зі 32 країн, переважно арабського світу та Китаю (більш ніж в інших вузах області). У 2007 році Міністерство освіти і науки визнало факт дискримінації іноземних студентів у ВНЗ України. У грудні 2008 року МОН звернулося до керівників освіти, керівників вузів щодо необхідності профілактичної роботи у цьому напрямі серед учнівської та студентської молоді (лист від 16.12.08 № 1/9-806). Тому позитивний досвід виховної роботи по запобіганню ксенофобським і расистським тенденціям у студентському середовищі ДДМА заслуговує уваги. У Дніпропетровській державній медичній академії, яка має багатонаціональний склад студентства (в тому числі і іноземний факультет), постійно проводиться робота щодо протидії проявам ксенофобії та расизму серед молоді [3]. Відповідно до наведеного вище листа Міністерства освіти і науки, цей напрямок виховного процесу було значно посилено. Розробляється та затверджується план заходів академії з вказаної проблеми, визначаються терміни виконання і відповідальні. Новий навчальний рік на усіх факультетах розпочинається спеціальними тематичними лекціями, бесідами, інформаціями щодо роз'яснення неприпустимості проявів насильства на расовому та етнічному ґрунті, поширення ксенофобських настроїв. Методичне підґрунтя цієї роботи забезпечено кафедрою гуманітарних наук, яка створила спеціальний інформаційно-методичний матеріал «Ні – проявам ксенофобії і расизму у студентському середовищі». Ці методичні матеріали роздаються старостам груп і потоків,

профоргам курсів. Кафедрою гуманітарних наук була також розроблена і запропонована відповідальним за виховну роботу тематика лекцій, політінформацій, бесід, «круглих столів», тематичних вечорів з означеної проблеми. До планів навчально-виховної роботи кафедр академії внесені лекції, спрямовані на виховання адекватного сприйняття молоддю інтернаціонального складу колективу та на профілактику проявів ксенофобських і расистських поглядів. У бібліотеці академії та навчально-методичному кабінеті кафедри гуманітарних наук створені експозиції методичної, наукової, публіцистичної і художньої літератури з проблеми ізоляціонізму, ксенофобії та расизму, яка доповнюється і оновлюється.

Значна робота по формуванню інтернаціональної свідомості проводиться в гуртожитках ДДМА, де мешкають вітчизняні та іноземні студенти. Відбулися засідання студрад гуртожитків з метою протидії ксенофобії і расизму за участю представників адміністрації академії. В гуртожитках проведені години кураторів у формі тренінгових занять за тематикою «Дізнайся про свої права», «Толерантність врятує світ» із залученням психологів ДДМА. Протягом 2009 року в гуртожитках прочитана лекція «Сучасний расизм як глобальна проблема», проведені тематичні «круглі столи» за участю вітчизняних та іноземних студентів, присвячені недопущенню конфліктних ситуацій міжетнічного та релігійного характеру. Наприклад, «круглий стіл» - «Релігійні, культурні, психологічні особливості міжнаціональних шлюбів», з обговоренням питань щодо неприйняття проявів расистських поглядів у студентському середовищі. Відбулося спільне засідання всіх студентських рад гуртожитків із приводу обміну досвідом студентського самоврядування в різних державах і процесу адаптації в чужорідному за ментальністю соціумі, а також необхідності тісної співпраці вітчизняних та іноземних студентів для покращання умов проживання в гуртожитках. Поширено склад студрад гуртожитків за рахунок іноземних студентів.

Куратори гуртожитків організували бесіди-діалоги мешканців (вітчизняних та іноземних студентів), спрямовані на зближення культур, взаємне знайомство з національними, етнічними та релігійними традиціями.

В академічних групах також було організовано «круглі столи» для вітчизняних та іноземних студентів на тему обміну інтересами, захопленнями та пошуку нових видів співпраці. «Круглий стіл» за участю студентів ДДМА з

Малайзії, Анголи, Судану, Нігерії та вітчизняних студентів було показано на двох каналах Дніпропетровського телебачення. Відбулися бесіди, лекції, а також конференція – дискусія з історичних відносин націй. На старостатах проводились співбесіди з психологами академії на тему «Взаємовідносини між людьми». У квітні 2009 року Рада студентів ДДМА брала участь у «круглому столу» на обласному рівні за тематикою «Толерантність, взаємовідносини між вітчизняними та іноземними студентами». У підготовці до цього «круглого стола» лідери студентського самоврядування працювали з психологами лабораторії психофізіологічних досліджень академії. У червні 2009 року відбулася конференція, присвячена підвищенню рівня толерантності в багатонаціональному українському суспільстві за участю англомовних іноземців і вітчизняних студентів-членів гуртку знавців англійської мови.

Органи студентського самоврядування ДДМА приділяють значну увагу протидії ксенофобії та расизму. Відбулося засідання Ради студентів академії, присвячене захисту іноземних студентів від проявів ксенофобії. Як вже вказано вище, засідання студрад з обговоренням цього питання пройшли в усіх гуртожитках ДДМА. Проблема ксенофобії і расизму розглядалася на засіданнях професійних студентських об'єднань академії: (МЛАД - Молодіжної лікарської асоціації Дніпропетровщини та «Надії» - студентського медико-соціального центру ДДМА). Рада студентів академії разом з іноземними студентами провела «круглий стіл» на тему «Расова дискримінація». За ініціативою Ради студентів здійснено анонімне опитування студентів ДДМА щодо проблеми ксенофобії та расизму, а також визначення ставлення вітчизняних студентів до іноземців. Результати опитування показали відсутність негативного ставлення.

З метою формування толерантних відносин у студентському середовищі в медичній академії постійно проводиться виховна робота по зближенню іноземної та вітчизняної молоді, взаємному збагаченню різних культур: іноземні громадяни залучаються до всіх культурно-мистецьких заходів, до українських національних свят, скарбів духовної спадщини України. Наприклад, «Студентська весна 2009», у підготовці і проведенні якої на усіх етапах (від факультетських концертів до звітнього концерту на фестивалі, де медики посіли друге місце серед вузів області) брали участь іноземні студенти, пройшла під девізом «З народного напившись джерела» і була присвячена українським народ-

ним святам, традиціям та звичаям. Іноземці стали учасниками урочистостей до 200-річчя з дня народження М.В.Гоголя, переможцями міжвузівського конкурсу декламації віршів українських і російських поетів. У свою чергу вітчизняна молодь бере активну участь у «вечорах знайомств», які проводить іноземний факультет для громадян різних країн, що вчать в ДДМА, з представленням їх традицій, особливостей життя і побуту, а також у святах різних народів (китайського Нового року, Дня незалежності Нігерії, Анголи та ін.). Регулярно проводяться засідання «Клубу інтернаціональної дружби», виховуючи в українських студентів інтерес, повагу, доброзичливість до різних народів. Таке доброзичливе ставлення вітчизняної молоді до іноземців ще раз продемонструвало перебування у ДДМА у січні 2009 року делегації лівійських студентів-медиків, які були гостями нашої країни. Студентський актив академії, члени «Клубу інтернаціональної дружби» (які володіють англійською мовою) із задоволенням спілкувалися з лівійцями – організували їх дозвілля, влаштували цікаві екскурсії, відвідували різноманітні виставки, музеї, театри, концертні зали міста, за що одержали щире подяку гостей.

Усі студенти ДДМА різних національностей (як громадяни України, так і громадяни інших країн) відчувають себе повноправними членами колективу і беруть активну участь в усіх сферах студентського життя. Наприклад, земляцтва студентів іноземного факультету плідно співпрацюють з об'єднаннями МЛАД і «Надія», беручи участь у студентському благодійному волонтерському русі: регулярно надають допомогу дитячим лікувальним та соціальним закладам, згідно з планом проводять спільні засідання з вітчизняними волонтерами і обговорюють сумісні заходи, у тому числі і спрямовані на протидію проявам ксенофобії і расизму у молодіжному середовищі. Сумісно проведена благодійна акція «Від серця до серця» у дитячих будинках, клінічних лікарнях, інтернатах для дітей з фізичними вадами: надання матеріальної і фізичної допомоги, подарунки, ліки, предмети гігієни та ін. Іноземці беруть активну участь у громадській і науковій діяльності студентства академії («Студентська республіка 2009», конференція молодих вчених), у художній творчості («Студентська весна 2009», змагання команд КВК вузів міста), спортивному житті (змагання між факультетами, між гуртожитками, традиційні загальноакадемічні спартакіади, міські та обласні студентські змагання). Іноземні

студенти – члени студентського прес-клубу, є бажаними кореспондентами загальноакадемічної газети «Пульс». Сумісно готувалися вітчизняні та іноземні студенти до Міжнародного дня боротьби за ліквідацію расової дискримінації. Був проведений конкурс аматорських плакатів з проблеми ксенофобії та расизму, конференція-дискусія з питань історичних відносин націй та спортивні змагання між вітчизняними і іноземними студентами із залученням іноземців з інших ВНЗ міста.

У вирішенні проблеми профілактики поширення ксенофобії та расизму серед студентської молоді значну роль відіграють психологи медичної академії – лабораторії психофізіологічних досліджень, кафедри психіатрії, загальної та медичної психології, кафедри гуманітарних наук. Вони надають психологічну допомогу «по зверненню» іноземним студентам, їх викладачам щодо питань навчання і виховання, а також Раді студентів ДДМА, кураторам груп іноземців. Зусилля кураторів спрямовані на запобігання непорозумінням між учасниками учбового процесу і контроль адаптованості іноземців. Для полегшення адаптації іноземних студентів у перший період навчання в академії і профілактики можливих конфліктів за ними закріплюються студенти, які володіють англійською, арабською, або китайською мовами. Лабораторією психофізіологічних досліджень ДДМА щорічно проводиться анонімне анкетування іноземних студентів з метою виявлення проблемних ситуацій у побуті та навчанні. Важливо підкреслити, що наявність тенденцій ксенофобії та расизму по відношенню до іноземців в їх анкетних відповідях не була виявлена.

З метою запобігання випадкам ксенофобії та расизму усі іноземні студенти ознайомлені з Законом «Про правовий статус» іноземних студентів», кожний іноземний громадянин отримує «Пам'ятку іноземного студента» і «Пам'ятку для іноземних студентів, що мешкають у гуртожитку» на англійською та російською мовами. На іноземному факультеті систематично проводяться зустрічі студентів з працівниками МВС, юристами, адміністрацією ДДМА щодо правил

поведінки та безпеки іноземних студентів на вулицях міста, в тому числі інтернів та клінічних ординаторів; не тільки на іноземному, але на усіх факультетах академії регулярно відбуваються зустрічі молоді з юристами, працівниками МВС, СБУ, які роз'яснюють відповідальність перед законом за прояви ксенофобії та расизму, а також із представниками громадських організацій міста та адміністрацією ДДМА. Наприклад, відбулася зустріч першокурсників першого медичного факультету із фахівцями по зв'язках із громадськістю Жовтневого управління МВС, на якій обговорювались права та обов'язки іноземних громадян в Україні та необхідність толерантного ставлення до них. Студенти зустрічались з фахівцями по зв'язках з громадськістю МВС, які висвітлили причини виникнення протиріч з іноземними студентами та можливі виходи із них, організована зустріч іноземних та вітчизняних клінічних ординаторів з працівниками Жовтневого РВС.

З метою безпеки проживання іноземних та вітчизняних студентів у гуртожитках і запобігання загрозливим ситуаціям ДДМА укладено договір по надання послуг щодо охорони території ДДМА з охоронною фірмою, яким передбачено забезпечення правопорядку і перепускного режиму в гуртожитках.

ПІДСУМОК

Виховна робота по формуванню у молоді інтернаціональної свідомості і етнічної толерантності, яка традиційно проводиться у ДДМА і посилена відповідно до листа Міністерства освіти і науки України № 1/9 – 806 від 16.12.08, дає позитивні результати. Неодноразове анонімне опитування іноземних та українських студентів усіх факультетів не виявило тенденцій щодо ксенофобії та расизму. За останній час в академії не було конфліктів у студентському середовищі на міжнаціональному та релігійному ґрунті і відсутні скарги іноземних громадян на прояви ксенофобії і расизму з боку вітчизняних студентів, викладачів або співпрацівників ДДМА.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дзяк Г.В., Науменко Л.Ю., Святенко Т.В. Досвід виховної роботи зі студентами-іноземцями громадянами у Дніпропетровській державній медичній академії // Медичні перспективи. – 2008. – №2, Т. XIII – С.28-34.
2. Панина Н. Фактори національної ідентичності, толерантності, ксенофобії та антисемітизму в

современной Украине // Вестник общественного мнения. – 2006. – № 1. – С.27.

3. Степико М.Т. Расизм // Етнонаціональний розвиток України. Терміни, визначення, персоналії. – К.: Інститут держ. і права НАН України. – 1993. – с.481.



УДК 616.12-008.331.1-053.2:612.015.3:614.8.026.1

**Т.А. Гайдук,
Л.Р. Шостакович-Корецька**

ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТА ІНШІ КАРДІОМЕТАБОЛІЧНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ У ДІТЕЙ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Дніпропетровська державна медична академія
кафедра інфекційних хвороб
(зав. - д. мед. н., проф. Л.Р.Шостакович-Корецька)

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, інсулінорезистентність, фактори ризику, діти

Key words: arterial hypertension, insulin resistance, risk factors, children

Резюме. *Обследовано 70 дітей з різними формами артеріальної гіпертензії (АГ) – стабільної, лабільної форми та прегіпертензії в віці 12-17 років, госпіталізованих в дитяче міське кардіопульмонологічне відділення в зв'язку з підвищенням артеріального тиску при його разовому вимірюванні на амбулаторному етапі в період 2007-2008 рр. Встановлено, що гіперінсулінемія відзначалась у 27,1% дітей з АГ, стан високої інсулінорезистентності (ІР) – у 64,3% дітей. Виявлено, що в 85,7% випадків АГ поєднувалась з різними факторами ризику кардіоваскулярних захворювань (гіперінсулінемія та ІР – в 72,9%, надмірною масою тіла або ожирінням – в 64,3%, дисліпідемією – 51,4 % випадків). Показано, що артеріальна гіпертензія у дітей найчастіше асоціюється з багатьма факторами ризику (три і більше) – 37,1%, що свідчить про початок формування високого ризику кардіоваскулярних захворювань уже в дитячому віці.*

Summary. *70 children aged 12-17 years with stable and labile forms of arterial hypertension and prehypertension hospitalized to children city cardiopulmonary department due to a high blood pressure were observed over the period from 2007 to 2008. Increased level of fasting insulin in blood serum (more than 25 μ U/ml) was found in 27,1% of children with arterial hypertension, high level of insulin resistance (HOMA-IR more than 3,6) was observed in 64,3% of children. It was established, that in 85,7% of cases arterial hypertension was associated with various cardiovascular risk factors (hyperinsulinemia and insulin resistance was revealed in 72,9% of children with stable and labile forms of arterial hypertension and prehypertension, overweight or obesity was detected in 64,3%, dyslipidemia was registered in 51,4 % of cases). It was shown, that arterial hypertension more frequently was associated with multiple risk factors of cardiovascular diseases (three and more) – 37,1% of children with arterial hypertension; this testifies to the onset of formation of high risk of cardiovascular diseases already in childhood.*

До недавнього часу дітей з артеріальною гіпертензією (АГ) традиційно відносили до групи низького ризику кардіоваскулярних захворювань [3, 8, 9].

Проте, як показано у проспективних дослідженнях, артеріальна гіпертензія та сукупність факторів ризику, пов'язаних з інсулінорезистентністю (ІР), починають формуватися ще у дитячому віці, персистують з дитинства у доросле життя та є прогностично значущими для розвитку кардіоваскулярних захворювань [4, 9, 11, 15].

Інсулінорезистентність та супутня їй компенсаторна гіперінсулінемія (ГІ) розглядаються як найбільш важливі компоненти атерогенезу, асоціюються з клінічним атеросклерозом в епідеміологічних дослідженнях і виявляються

першими в асоціації з іншими кардіометаболічними факторами ризику [9, 11, 14, 15].

Висока частота асоціації АГ з кардіоваскулярними та метаболічними факторами ризику у дорослих [11] визначає необхідність вивчення можливого існування такої асоціації у дітей.

У зв'язку з цією метою роботи є визначення частоти гіперінсулінемії та інсулінорезистентності у дітей з АГ і вивчення асоціації АГ з кардіометаболічними факторами ризику.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обстежено 70 дітей (з них хлопчиків - 61, дівчаток - 9) з різними формами АГ - стабільною (n=37), лабільною (n=20), передгіпертензією (n=13) у віці 12-17 років, госпіталізованих до дитячого міського кардіопульмонологічного відділення у зв'язку з підвищенням артеріального

тиску (АТ) при його разовому вимірі на амбулаторному етапі протягом 2007-2008 рр.

Усім дітям з метою встановлення діагнозу АГ і визначення її клініко-патогенетичних форм було проведено добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ) [2, 5, 6, 7]. Для визначення факторів ризику розвитку кардіоваскулярних захворювань оцінювалися показники фізичного розвитку дітей, визначався ліпідний профіль крові, проводилася оцінка стану вуглеводного обміну (були визначені рівні глюкози у венозній крові, базального інсуліну в сироватці крові та розрахунок гомеостатичної моделі оцінки інсулінорезистентності -НОМА-ІР). Для визначення наявності ураження органів-мішеней - гіпертрофії лівого шлуночка – проводилася доплерокардіографія.

ДМАТ проводили за допомогою реєстратора Cardiotens-01 фірми «MEDITECH» (Угорщина) з плечовою манжеткою у відповідності до віку дитини. При аналізі даних ДМАТ оцінювалися наступні кількісні параметри: середньодобові, максимальні та мінімальні значення систолічного АТ, діастолічного АТ, середнього АТ, пульсового АТ, ЧСС, індекси навантаження підвищеним систолічним і діастолічним АТ у денний та нічний час [1, 2, 5, 6].

Стабільну АГ (САГ) було діагностовано при рівні середньодобового АТ вище 95 перцентиля, індексі часу гіпертензії більше 50%, лабільна АГ (ЛАГ) визначалася при індексі часу гіпертензії від 25% до 50%, однак середньодобовий АТ був нижчим за 95 перцентилів [2, 5, 6]. Передгіпертензія була визначена при рівні середньодобового АТ від 90 до 95 перцентилів [6, 7].

Фізичний розвиток дітей оцінювався з використанням антропометричних показників: маси тіла та зросту, об'єму талії (ОТ), а також індексу маси тіла (ІМТ). Індекс маси тіла (ІМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$) в обстежених дітей оцінювали за номограмами з урахуванням віку та статі дитини. Нормальним вважався ІМТ, що знаходився в межах 15 і 85 перцентилів. Показники ІМТ між 85 і 95 перцентиліями розцінювалися як надлишок маси тіла, ІМТ вище 95 перцентилів - як ожиріння. Критерієм абдомінального ожиріння вважався ОТ рівний або більший за 94 см для хлопчиків і 80 см для дівчаток 16-18 років і більше 90 перцентилів для дітей до 15 років (IDF, 2005) [6, 9].

Рівень глікемії у венозній крові визначали методом GOD-PAP за допомогою набору Glucose liqicolor (виробництва Human, Німеччина) на фотометрі Мікролаб-200.

Для кількісного визначення рівня базального

імунореактивного інсуліну в сироватці крові застосовувався метод твердофазового ензимноз'язаного імуносорбентного аналізу (ELISA) з використанням набору DRG інсулін ELISA (виробництва Німеччини). Гіперінсулінемія діагностувалася при підвищенні рівня інсуліну вище за референтне значення 25 мкОД/мл. Граничним вважався рівень інсуліну 20-24,9 мкОД/мл.

Інсулінорезистентність оцінювалася за непрямыми показниками: рівнем базальної інсулінемії та гомеостатичною моделлю інсулінорезистентності з розрахунком параметрів НОМА-ІР, що обчислювалася за формулою: (рівень глікемії натщесерце, ммоль/л) x (рівень інсуліну натщесерце, мкОд/мл) : 22,5 [10, 11, 13].

Критерієм високої інсулінорезистентності був рівень НОМА-ІР більше 3,6. Граничним рівнем інсулінорезистентності вважався рівень НОМА-ІР від 2,77 до 3,59. Збережена чутливість до інсуліну (відсутність інсулінорезистентності) діагностувалася при рівні НОМА-ІР менше 2,77 [9].

Метаболічний синдром (МС) визначався на підставі критеріїв АТР ІІІ (2001), IDF (2005) і педіатричних критеріїв [3, 4, 9, 11].

З метою вивчення структурно-функціонального стану серця у дітей з АГ проводили доплерокардіографію за допомогою апарату "Megas" (Італія) за загальноприйнятою методикою [6].

Масу міокарда лівого шлуночка в грамах (ММЛШ) визначали за формулою:

$$0.80 \times [1.04 (\text{ТМШП} + \text{ТЗСЛШ} + \text{КДРЛШ})^3 - \{\text{КДРЛШ}\}^3] - 0.6,$$

де 1.04 - коефіцієнт щільності серцевого м'яза, ТМШП - товщина міжшлуночкової перегородки, ТЗСЛШ - товщина задньої стінки лівого шлуночка, КДРЛШ - кінцево-діастолічний розмір лівого шлуночка.

Індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ) розраховували як відношення маси міокарда лівого шлуночка до зросту в ступені 2,7.

У педіатричній практиці критерієм гіпертрофії лівого шлуночка є ІММЛШ ($\text{г}/\text{м}^{2.7}$) більше 95 перцентилів відповідно до статі [6, 13].

Статистичну обробку матеріалів дослідження проводили з використанням методів біостатистики, реалізованих у пакетах програм EXCEL-2003, STATISTICA 6.0 (Statsoft Inc., США) [1, 12]. Для оцінки достовірності відмінностей за кількісною ознакою застосовували критерії Стьюдента та Манна-Уїтні, за якісною ознакою - критерій згоди хі-квадрат (χ^2) і точний критерій Фішера. Для оцінки сполученості розраховували коефі-

цієнт рангової кореляції Спірмена (r) і показник відношення шансів (ВШ) [1].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Встановлено, що гіперінсулінемія (більше 25 мкОД/мл) відмічалася у 27,1% ($n=19$) дітей зі стабільною, лабільною формами АГ та передгіпертензією, граничний рівень інсуліну (20-24,9 мкОд/мл) у сироватці крові реєструвався у 22,9% ($n=16$) випадків, нормальний рівень інсуліну було відмічено у 50,0% ($n=35$) дітей (рис. 1.)



Рис. 1. Частота гіперінсулінемії у дітей з АГ

Стан безумовної інсулінорезистентності (індекс НОМА-IR більше 3,6) спостерігався у 45 (64,3%) дітей, нормальна чутливість до інсуліну (індекс НОМА-IR менше 2,77) визначалася у 16 (22,9%; $p<0,001$) дітей (рис. 2.).

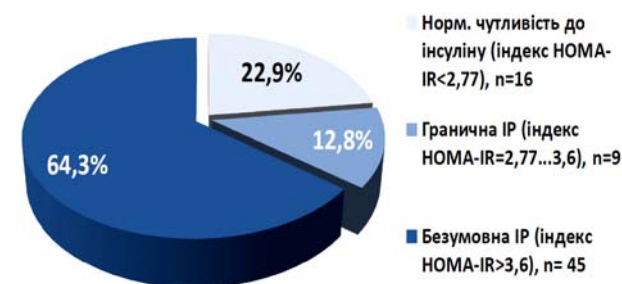


Рис. 2. Частота інсулінорезистентності у дітей з АГ

Середній рівень базального інсуліну в сироватці крові у дітей з різними формами АГ знаходився в межах нормальних значень і склав $23,34 \pm 1,77$ мкОД/мл у дітей із стабільною АГ, $20,00 \pm 2,62$ мкОД/мл з лабільною АГ і $21,27 \pm 2,41$ мкОД/мл – з передгіпертензією. Середній рівень індексу інсулінорезистентності НОМА-IR був підвищеним і склав $5,21 \pm 0,41$, $4,26 \pm 0,63$ і $4,64 \pm 0,53$ у дітей зі стабільною, лабільною АГ і передгіпертензією відповідно ($p>0,05$).

Виявлена пряма залежність рівня базальної гіперінсулінемії та інсулінорезистентності від індексу маси тіла - коефіцієнти кореляції Спірмена (r) складають 0,36 і 0,35 відповідно ($p<0,003$). При цьому максимальні значення показників спостерігаються при ожирінні - 42,9% і 76,2% відповідно (табл. 1).

Встановлено, що на розвиток ІР у дітей з АГ мають вплив як наявність надлишку маси тіла (ВШ = 5,91; 95% ДІ 1,7-20,0; $\chi^2 = 9,3$, $p=0,002$), так і ожиріння (ВШ = 4,42; 95% ДІ 1,2-16,5; $\chi^2 = 5,7$, $p=0,017$).

Таким чином, наявність надлишку маси тіла у дітей з АГ підвищувала відносний ризик розвитку ІР в середньому у 5,9, а наявність ожиріння - у 4,4 разу. Тому діти з надмірною масою тіла потребують особливої уваги та застосування профілактичних підходів для зниження ІМТ і запобігання розвитку ІР [6, 14].

У зв'язку з тим, що ІР залежить від наявності надлишку маси тіла та ожиріння, вплив ІР і ожиріння на кардіоваскулярні фактори ризику важко розділити. Всупереч асоціації ІР і ожиріння, лише одне ожиріння не може у повній мірі пояснити розвиток ІР, оскільки ІР спостерігається і в осіб з нормальною масою тіла [15].

Таблиця 1

Залежність рівня базальної гіперінсулінемії і інсулінорезистентності від індексу маси тіла

Показник	Нормальний ІМТ (n=26)	Надлишок маси тіла (n=23)	Ожиріння (n=21)	Достовірність відмінностей між групами
Середній рівень інсуліну, мкОД/мл (M±m)	18,29±1,88*	22,62±2,18	26,50±2,29*	* - p = 0,008
Середній індекс НОМА-IR (M±m)	4,01±0,46*	5,00±0,51	5,81±0,53*	* - p = 0,014
Частота гіперінсулінемії (абс., %)	4 (15,4%)*	6 (26,1%)	9 (42,9%)*	* - p = 0,036
Частота ІР (абс., %)	12 (46,2%)* **	17 (73,9%)*	16 (76,2%)**	* - p = 0,048 ** - p = 0,037

Виявлено, що у 85,7% (n=60) випадків АГ поєднувалася з різними факторами ризику кардіоваскулярних захворювань, у тому числі з гіперінсулінемією та інсулінорезистентністю - у 72,9%, надлишком маси тіла або ожирінням - у

64,3 %, дисліпідемією - у 51,4 % випадків.

Виділено 8 комбінацій поєднання АГ з різними кардіометаболічними факторами ризику у дітей (табл. 2).

Таблиця 2

Поєднання АГ з різними кардіометаболічними факторами ризику у дітей

№ варіанту	Фактори ризику				Кількість дітей	
	АГ	дисліпідемія	надлишок маси тіла/ ожиріння	гіперінсулінемія / інсуліно- резистентність	абс.	%
1	+	-	-	-	10	14,3
2	+	+	-	-	2	2,9
3	+	-	+	-	3	4,3
4	+	-	-	+	9	12,9
5	+	+	+	-	4	5,7
6	+	+	-	+	4	5,7
7	+	-	+	+	12	17,1
8	+	+	+	+	26	37,1
Усього	Абс.	70	36	45	51	70
	%	100	51,4	64,3	72,9	100

Було встановлено, що ізольована АГ без метаболічних факторів ризику спостерігалася лише у 14,3% дітей (n=10).

Гіперінсулінемія та ІР були найбільш частими компонентами комбінацій кардіометаболічних факторів ризику (72,9%).

Переважаючою комбінацією (37,1%) була асоціація АГ з множинними факторами ризику, що включають надлишок маси тіла або ожиріння, дисліпідемію та ГІ та/або ІР, причому частота гіперінсулінемії у цій комбінації склала 92,3%.

Друге місце (17,1%) займало поєднання АГ з надлишком маси тіла або ожирінням і ГІ та/або ІР, частота гіперінсулінемії склала 50,0%.

На третьому місці (12,9%) знаходилася асоціація АГ з ГІ та/або ІР з частотою гіперінсулінемії в ній 55,6%.

Частота метаболічного синдрому у дітей з АГ в цілому по групі склала від 10 до 15% залежно від використовуваних критеріїв. Причому в групі дітей без ІР частота МС за всіма критеріями (АТР ІІІ (2001), IDF (2005) і педіатричними критеріями) склала 6,3%, а в групі дітей з ІР МС спостерігався у 13,3%, 15,6%, 17,8% випадків відповідно.

Було встановлено, що ГІ та ІР у дітей з АГ позитивно корелювали ($p < 0,05-0,001$) з наступними показниками: спадковою обтяженістю по цукровому діабету та ожирінню у матері ($r = 0,31$

та $r = 0,28$), рівнем глікемії ($r = 0,47$), ступенем систолічної АГ ($r = 0,25$), індексом часу нічної систолічної АГ ($r = 0,26$), вранішньою систолічною АГ ($r = 0,34$), швидкістю клубочкової фільтрації ($r = 0,31$), товщиною міжшлуночкової перегородки ($r = 0,30$), масою міокарда ($r = 0,25$) і індексом маси міокарда лівого шлуночка ($r = 0,28$).

Гіпертрофія міокарда лівого шлуночка є самостійним чинником ризику, що асоціюється з підвищеною кардіоваскулярною смертністю, як показано в ряді епідеміологічних і клінічних досліджень [6, 9, 10]. У зв'язку з цим раннє виявлення ГЛШ у дітей і визначення чинників, що впливають на її розвиток, є дуже важливим для профілактики кардіоваскулярних захворювань у дорослому віці.

Нами встановлено залежність частоти ГЛШ від наявності ІР. Так, гіпертрофія міокарда лівого шлуночка (значення індексу ММЛШ / зріст^{2,7}) більше 99 перцентилів - вище 47,58 г/м^{2,7} для хлопчиків і 44,38 г/м^{2,7} для дівчаток) визначалася в 37,8% випадків в групі дітей з ІР (n=17) і у 6,3% (n=1) дітей без ІР. Модифікований показник відношення шансів складає 6,35; відповідно до точного критерію Фішера $p = 0,014$.

Відмічалася негативна кореляція ІР ($p < 0,05-0,01$) з рівнем холестеролу ліпопротеїдів високої щільності ($r = -0,34$), індексом часу денної діа-

столічної АГ ($r = -0,24$), добовим індексом діастолічного артеріального тиску ($r = -0,30$).

ВИСНОВКИ

1. Артеріальну гіпертензію у дитячому віці слід розглядати не як ізольований стан, а як компонент кластера метаболічних і гемодинамічних факторів ризику кардіоваскулярних захворювань, які спостерігаються у 85,7% дітей з АГ.

2. Виявлено високу частоту поєднання артеріальної гіпертензії у дітей з гіперінсулінемією (27,1%) та інсулінорезистентністю (64,3%).

3. Артеріальна гіпертензія у дітей найбільш часто асоціюється з множинними факторами ризику (три і більше) - 37,1%, що свідчить про початок формування високого ризику кардіоваскулярних захворювань вже в дитячому віці.

4. Встановлено високу частоту гіпертрофії лівого шлуночка в гіпертензивних дітей з високою інсулінорезистентністю - у проведених дослідженнях ГЛШ розвинулася у 37,8% дітей з інсулінорезистентністю, порівняно з 6,3% дітей з нормальною чутливістю до інсуліну.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабич П.Н., Чубенко А.В., Лапач С.Н. Применение современных статистических методов в практике клинических исследований. Сообщение третье. Отношение шансов: понятие, вычисление и интерпретация // Український медичний часопис. - 2005. - №2 (46). - С. 113-119.

2. Діагностика та класифікація первинної артеріальної гіпертензії у дітей / Майданник В.Г., Коренів М.М., Хайтович Н.В. та ін. // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2006. - №6. - С. 5-10.

3. Клинико-метаболические параллели у детей и подростков с артериальной гипертензией / Долгих В.В., Погодина А.В., Долгих Л.Г. и др. // Педіатрія. - 2007.- №2. - С.21-25.

4. Кожухар О.В., Хайтович Н.В., Терлецький Р.В. Маркеры метаболічного синдрому у дітей та підлітків // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2006. - №2. - С. 37-41.

5. Леонтьева И.В., Агапитов Л.И. Метод точного мониторирования артериального давления в диагностике артериальной гипертензии у детей // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. - 2000. - №2. - С.32-38.

6. Майданник В.Г., Москаленко В.Ф. Первинна артеріальна гіпертензія у дітей та підлітків.- К.: 2007.- 389с.

7. Майданник В.Г., Хайтович Н.В. Артеріальна гіпертензія у дітей: діагностика та лікування // Внутрішня медицина. - 2008. - №3(9). - С. 13-20.

8. Маркеры метаболического синдрома у детей и подростков с артериальной гипертензией различного

генеза / Соболева М.К., Чупрова А.В., Нефедова Ж.В. и др. // Педіатрія. - 2004.- №3. - С.23-28.

9. Особенности сосудодвигательной функции эндотелия у детей и подростков с ожирением и метаболическим синдромом / В.В. Бекезин, Л.В. Козлова, И.С. Козлова и др. // Педіатрія. - 2007.- №2. - С.32-36.

10. Рекомендації Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії: Посібник до Національної програми профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. - К.: ПП ВМБ, 2008. - 80с.

11. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у подростков с артериальной гипертензией / Кисляк О.А., Сторожаков Г.И., Петрова Е.В. и др. // Педіатрія. - 2003.- №2. - С.16-20.

12. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований.- СПб.: ВМедА, 2002.- 266с.

13. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents // Pediatrics. - 2004. - Vol. 114, N2, Suppl, 4th Report. - P. 555-576.

14. Sorof J.M., Daniels S. Obesity hypertension in children: a problem of epidemic proportions // Hypertension. - 2002. - Vol. 40, N4. - P. 441-447.

15. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents / Freedman D.S., Dietz W.H., Srinivasan S.R. et al. // Am. J. Epidemiol. - 2000. - Vol. 151, N10. - P. 1007-1019.



С.В. Маргітїч

ДИНАМІКА ФУНКЦІЙ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ПРИ РЕСПІРАТОРНОМУ ТРЕНУВАННІ

Обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова
відділення алергології
(зав. – С.В. Маргітїч)
м. Дніпропетровськ

Ключові слова: бронхіальна
астма, фізична реабілітація,
спірографія
Key words: bronchial asthma,
physical rehabilitation, spirometry

Резюме. В роботі приведені результати обстеження 90 больних бронхіальною астмою з супутнім хронічним обструктивним захворюванням легких, котрі проходили курс реабілітації з використанням волевого управління диханням на фоні медикаментозної терапії згідно стандартам лікування бронхіальної астми. Показані переваги авторської методики волевого управління диханням.

Summary. The results of checkup of 90 bronchial asthma patients with concomitant chronic obstructive pulmonary disease which underwent a rehabilitation course using volitional management of breath against a background of medicamentous therapy according to standards of bronchial asthma treatment are presented in the work. Advantages of the author's technique of volitional management of breath are shown.

Бронхіальна астма (БА) на сьогоднішній день розглядається як одна з найважливіших проблем охорони здоров'я. За останні 20 років завдяки науковим відкриттям відмічається значне прогресування у розумінні механізмів розвитку БА, що дозволило покращити якість допомоги цим хворим [6,20].

За даними ВООЗ, захворювання дихальної системи до 2020 року вийдуть на одне з перших місць серед патологій внутрішніх органів, а поширеність БА серед даної групи захворювань складає 45-60%. Згідно з даними епідеміологічних досліджень, в Росії на БА хворіють близько 7 млн. осіб (9% дітей та 5% дорослих), в Україні, за результатами офіційних даних, БА виявлено близько в 1,8 млн. населення, з них приблизно у кожного сьомого відмічається тяжкий та середньо-тяжкий перебіг. На жаль, БА реєструють тільки в одного з 4-5 пацієнтів, а її дійсна поширеність у кілька разів вища, ніж показує офіційна статистика [6,9,15].

У 1993 році під егідою ВООЗ у Росії був проведений Всесвітній симпозіум за темою „Глобальна стратегія ведення та запобігання астмі”, на якому був представлений план, охоплюючий всі аспекти ведення хворих на БА та направлений на вирішення задач по зменшенню у хворих тяжкості симптомів цього хронічного захворювання, запобіганню передчасній смерті та поширенню можливостей цих пацієнтів вести здоровий спосіб життя [1,10,16,17].

Одним із методів контролю та оцінки функціональних показників стану дихальної системи у хворих на БА є спірографія, яка дає можливість не тільки підтвердити діагноз БА, визначити функціональний стан легенів на момент її проведення, а й призначити своєчасну медикаментозну терапію та адекватний реабілітаційний курс лікування індивідуально для кожного хворого і провести динамічний контроль за станом дихальної системи та оцінити результати проведеного лікування [8,11,19]. Цей метод передбачає виміри об'ємних та швидкісних показників дихання і дає можливість провести диференційну діагностику БА з іншою легеневою патологією або хронічною серцевою недостатністю, а також оцінити ступінь тяжкості захворювання, виявити ефективність призначеного лікування та при необхідності провести його своєчасну корекцію. Це доведено в роботах Т.О. Перцевої та співавт. [12,13,14].

Актуальність та важливість оцінки функціонального стану бронхо-легеневої системи за допомогою спірографії, яка дає можливість провести корекцію лікування з урахуванням прогресування процесу з кожним наступним загостренням, також доводить Ю.І. Фещенко [20].

Тому для об'єктивної оцінки функціонального стану дихальної системи хворих на БА в комплексному проведенні медикаментозної терапії та респіраторному тренуванні важливим є проведення спірографічних вимірів на момент

госпіталізації та виписки із стаціонару. Це дає можливість оцінити ефективність проведення індивідуально для кожного хворого як медикаментозного лікування, так і респіраторного тренування.

Серед методів респіраторного тренування хворих на БА відомі класичні способи вольового керування диханням, запропоновані К.П. Бутейко [2], І.І. Воробйовою [3], В.В. Гневушевим [5], В.В. Клапчуком [8], та сучасний спосіб М.Г. Триняка [19]. Вони дозволяють запобігати і купірувати напади ядухи. Тому важливим було вивчення ефективності найбільш досконалого з цих способів.

Мета дослідження полягає в порівняльній оцінці впливу сучасних методик вольового керування диханням на функції зовнішнього дихання хворих на БА.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обстежено 90 хворих на БА у віці від 19 до 65 років, з них 52 жінки та 38 чоловіків, які у 2007-2008 роках перебували на стаціонарному лікуванні в алергологічному відділенні Обласної клінічної лікарні ім. І.І.Мечникова (м.Дніпропетровськ). Лікування хворих проводили згідно з Міжнародним Консенсусом з діагностики та лікування бронхіальної астми та наказом МОЗ України №128 від 19.03.2007 р. «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю „Пульмонологія”». У 19 хворих БА мала інтермітуючий перебіг (ці хворі проходили курс специфічної імунотерапії алергенами), у 15 – персистуючий легкий перебіг, а у 56 хворих – персистуючий середньої тяжкості перебіг. У всіх хворих супутніми захворюваннями були хронічні обструктивні захворювання легенів.

Під час перебування у стаціонарі одним із методів обстеження, передбачених стандартами діагностики та лікування хворих пульмонологічного профілю, була спірографія. Дослідження виконували за допомогою спірографа „Pneumo Check” у відділенні функціональної діагностики Обласної клінічної лікарні ім. І.І.Мечникова. Обстеження проводили на день госпіталізації та виписки хворих із стаціонару. При обстеженні вивчали показники, які передбачені наказом МОЗ України №128 від 19.03.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю „Пульмонологія”»: 1) форсована життєва ємність легенів (ФЖЄЛ), 2) об’єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁), 3) співвідношення між ОФВ₁ й ФЖЄЛ, 4) середня об’ємна швидкість видиху між 25 й 75% ФЖЄЛ

(СОШВ₂₅₋₇₅), 5) пікова об’ємна швидкість видиху (ПОШВ).

Як відомо, показники легеневої вентиляції мінливі, залежать від статі, віку, ваги, зросту, положення тіла, стану нервової системи. Тому для об’єктивної оцінки функціонального стану органів дихання абсолютне значення того чи іншого показника є недостатнім [7]. Враховуючи це, ми порівнювали одержані показники із відповідними величинами, які повинні бути у здорової людини того ж віку, зросту, ваги і статі. Це співвідношення виражали у відсотках. За нижню межу норми для ФЖЄЛ, ОФВ₁ та співвідношення між ОФВ₁ й ФЖЄЛ ми приймали за 80% від належних величин. Зниження цих показників до 79-60% від належних величин розцінювали як помірне, 59-40% - як значне, 39% та нижче – як різке. За нижню межу норми показників потоку СОШВ₂₅₋₇₅ та ПОШВ приймали 60% від належних величин. Зниження показників до 59-40% від належних величин розцінювали як помірне, 39-30% - як значне, 29% та нижче – різке [16].

При дослідженні хворих розподілили на дві групи за методом випадкової вибірки: контрольну і основну. В контрольну групу увійшли хворі, які в комплексному лікуванні з метою фізичної реабілітації застосовували методику регламентованого дихання професора Триняка М.Г. [19]. Ми вважали її найбільш досконалою серед відомих аналогів. Вона передбачала застосування спеціальних дихальних вправ, які супроводжувалися збільшенням тривалості дихальних фаз та інтервалів між ними з промовленням звуків та їх сполучень. В основній групі застосовували розроблену авторську методику вольового керування диханням, в основі якої були запропоновані нами способи профілактики та купірування бронхоспазму (захищені патентами України на корисну модель № 32267 і № 36383). Вони містять такі відновні засоби, як вольове керування диханням, пальцевий масаж точок акупунктури та контрастний температурний вплив на ці точки.

У контрольній групі було 18 чоловіків та 12 жінок віком від 19 до 65 років, у яких бронхіальна астма мала інтермітуючий перебіг (9 хворих), персистуючий легкий (6 хворих) та персистуючий середньої тяжкості перебіг (15 хворих). В основну групу увійшли 21 чоловік та 39 жінок віком від 18 до 64 років. Інтермітуючий перебіг був у 10 хворих, персистуючий легкий - у 10, а персистуючий середньої тяжкості – у 40 хворих.

Респіраторні тренування проводились щоденно під час перебування у стаціонарі в період

загострення БА, тобто – коли хворі особливо потребували профілактики та купірування бронхоспазмів.

При статистичному аналізі розраховували відсоток (Р) та його стандартну помилку (m) за таблицями В.С.Генеса [4], а також середнє значення (М) та його стандартну помилку (m). Достовірність різниці (р) оцінювали за t – критерієм Стьюдента [18]. При $p < 0,05$ її вважали статистично достовірною.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проводячи дослідження функцій зовнішнього дихання, ми спочатку провели порівняння показників у контрольній групі та основній на

момент госпіталізації хворих у відділення. Результати досліджень наведені в таблиці. Аналізуючи дані показники, слід зазначити, що при порівнянні між групами всі результати статистично недостовірні: ФЖЄЛ_{абс.} – $t_1=1,56$, $p_1 > 0,5$, у відсотках – $t_1=0,34$, $p_1 > 0,5$; ОФВ_{1абс.} – $t_1=1,67$, $p_1 > 0,5$, у відсотках – $t_1=1,26$, $p_1 > 0,5$; ОФВ₁/ФЖЄЛ_{абс.} – $t_1=1,18$, $p_1 > 0,5$, у відсотках – $t_1=0,77$, $p_1 > 0,5$; СОШВ_{абс.25-75} – $t_1=1,05$, $p_1 > 0,5$, у відсотках – $t_1=0,36$, $p_1 > 0,5$; ПОШВ_{абс.} – $t_1=1,73$, $p_1 > 0,5$, у відсотках – $t_1=0,82$, $p_1 > 0,5$. Це свідчить про те, що контингент хворих у групах суттєво не відрізнявся і був придатним до порівняння.

Порівняння показників функцій зовнішнього дихання при відновному лікуванні хворих на бронхіальну астму (M±m)

Функціональні показники	Групи порівняння і строки обстеження				Статистичні показники		
	контрольна		основна		р1	р2	
	первинне	повторне	первинне	повторне			
ФЖЄЛ	абс.	2,31±0,14	3,01±0,13**	2,06±0,07	2,7±0,05***	>0,5	<0,05
	%	56,1±2,64	75,4±2,77***	54,96±2,06	71,45±1,56***	>0,5	<0,05
ОФВ1	абс.	2,03±0,13	2,79±0,15**	1,78±0,05	2,36±0,08***	>0,5	<0,05
	%	59,3±2,54	72,9±2,06***	55,45±1,69	73,86±1,81***	>0,5	<0,05
ОФВ1/ФЖЄЛ	абс.	90,5±1,68	94±1,18*	87,76±1,56	89,58±1,28	>0,5	<0,05
	%	101,7±1,99	111,3±1,49	104,98±1,91	105,41±1,75	>0,5	<0,05
СОШВ25-75	абс.	2,63±0,14	3,61±0,18***	2,45±0,11	2,93±0,11***	>0,5	<0,01
	%	66,6±4,49	92,66±4,27***	59,98±1,8	80,3±3,69***	>0,5	<0,01
ПОШВ	абс.	3,51±0,24	5,14±0,19***	3,96±0,11	4,15±0,12***	>0,5	<0,001
	%	45,5±2,77	67,33±2,16***	42,7±2	61,25±2,01***	>0,5	<0,05

П р и м і т к и : р1 – достовірність різниці при порівнянні первинних даних між групами, р2 – достовірність різниці при порівнянні даних повторного обстеження між групами, * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ – при порівнянні даних первинних та повторних досліджень у межах груп

Оцінка динаміки показників функцій зовнішнього дихання при порівнянні даних первинного та повторного досліджень у межах контрольної і основної груп показала, що в основній групі позитивні зміни були більш суттєвими. Так, в контрольній групі: ФЖЄЛ_{абс.} – $t_3=3,5$, $p_3 < 0,01$, у відсотках – $t_3=4,26$, $p_3 < 0,001$; ОФВ_{1абс.} – $t_3=3,55$, $p_3 < 0,01$, у відсотках – $t_3=5,95$, $p_3 < 0,001$; ОФВ₁/ФЖЄЛ_{абс.} – $t_3=2,08$, $p_3 < 0,05$, у відсотках – $t_3=1,69$, $p_3 > 0,5$; СОШВ_{абс.25-75} – $t_3=5,76$, $p_3 < 0,001$, у відсотках – $t_3=4,2$, $p_3 < 0,001$; ПОШВ_{абс.} – $t_3=5,4$, $p_3 < 0,001$, у відсотках – $t_3=5$, $p_3 < 0,001$. В основній групі отримані наступні результати: ФЖЄЛ_{абс.} – $t_3=5,81$, $p_3 < 0,001$, у відсотках – $t_3=6,39$, $p_3 < 0,001$; ОФВ_{1абс.} – $t_3=6,17$,

$p_3 < 0,001$, у відсотках – $t_3=7,22$, $p_3 < 0,001$; ОФВ₁/ФЖЄЛ_{абс.} – $t_3=0,9$, $p_3 > 0,5$, у відсотках – $t_3=0,16$, $p_3 > 0,5$; СОШВ_{абс.25-75} – $t_3=5,2$, $p_3 < 0,001$, у відсотках – $t_3=4,95$, $p_3 < 0,001$; ПОШВ_{абс.} – $t_3=7,43$, $p_3 < 0,001$, у відсотках – $t_3=6,1$, $p_3 < 0,001$. У цих результатах звертає на себе увагу відсутність статистично достовірної різниці в обох групах при порівнянні показників ОФВ₁/ФЖЄЛ. Це можна пояснити тим, що показник ФЖЄЛ у порівнянні з ОФВ₁ значно стабільніший і його показники не такі чутливі на респіраторні тренування.

Окрім цього, ми провели порівняльну оцінку всіх показників функцій зовнішнього дихання хворих на момент виписки в контрольній групі

та групі дослідження, яка виявила переваги розробленої нами методики респіраторних тренувань: ФЖЄЛ_{абс.} – $t_2=2,1$, $p_2<0,05$, у відсотках – $t_2=2,07$, $p_2<0,05$; ОФВ_{1абс.} – $t_2=2,52$, $p_2<0,05$, у відсотках – $t_2=2,2$, $p_2<0,05$; ОФВ₁/ФЖЄЛ_{абс.} – $t_2=2,52$, $p_2<0,05$, у відсотках – $t_2=2,57$, $p_2<0,05$; СОШВ_{абс.25-75} – $t_2=3,23$, $p_2<0,01$, у відсотках – $t_2=2,19$, $p_2<0,05$; ПОШВ_{абс.} – $t_2=4,5$, $p_2<0,001$, у відсотках – $t_2=2,06$, $p_2<0,05$.

Обговорюючи отримані результати, слід зазначити, що уявлення про функції зовнішнього дихання при проведенні спірографії формується на основі аналізу показників легеневих об'ємів та динамічних характеристик акту дихання. Але у хворих на БА найбільшу цінність мають швидкісні показники, які ми досліджували. Вони чутливі і дозволяють діагностувати навіть початкові порушення бронхіальної прохідності [16]. Це дозволило нам об'єктивно провести порівняльну оцінку впливу сучасних методик вольового керування диханням на функції зовнішнього дихання хворих на БА.

Стосовно можливості використання отриманих результатів при респіраторному тренуванні під час фізичної реабілітації хворих на БА доречно підкреслити наступне. Дихальні вправи групують таким чином: гармонічно – повні статичні і динамічні (для збільшення ЖЄЛ); „локальні” (для збільшення вентиляційної функції окремих частин легень); такі, що підвищують рухливість грудної клітки і діафрагми; з відтворенням звуків (для полегшення і подовження видиху); з дозованою затримкою дихання і вольовим керуванням диханням, а також сприяючі дренажній функції бронхів [8]. Оскільки в наших дослідженнях спірографічні показники більшою частиною були нижче межі фізіологічної норми, ми вважаємо, що у відповідного контингенту хворих на БА необхідно диференційоване застосування всіх описаних видів дихальних вправ. Проте серед них повинні переважати вправи для полегшення видиху, а також з дозованою затримкою дихання для

підвищення стійкості до гіпоксії та вольовим керуванням диханням для профілактики та купірування бронхоспастичного синдрому.

Отриманий нами результат при дослідженнях функцій зовнішнього дихання ми пов'язуємо з тим, що при проведенні вольового керування диханням нормалізувалось вентиляційно-перфузійне співвідношення, відмічалось зниження енергетичних витрат на дихання шляхом оптимізації роботи дихальних м'язів у кожній з фаз дихального циклу, збільшилися сила та витривалість дихальних м'язів [7].

Усе зазначене стосується інтермітуючого і персистуючого легкого та середньої тяжкості перебігу БА. Щодо важкого перебігу, то ми розділяємо точку зору дослідників, які вважають, що вольове керування диханням їм застосувати не слід [3,5,8]. Тому ми не включали такий контингент у наше дослідження.

ВИСНОВКИ

1. Для профілактики і купірування бронхоспастичного синдрому у хворих на бронхіальну астму визнано доцільним застосування способу регламентованого дихання, розробленого професором М.Г. Триняком, та авторської методики, яка містить такі відновні засоби, як вольове керування диханням, пальцевий масаж та контрастний температурний вплив на точки акупунктури.

2. Вивчення ефективності цих способів за такими показниками зовнішнього дихання, як ФЖЄЛ, ОФВ₁, ОФВ₁/ФЖЄЛ, СОШВ₂₅₋₇₅, ПОШВ, свідчить про перевагу запропонованої нами методики як при порівнянні при первинному і повторному дослідженнях в межах груп дослідження, так і при порівнянні між групами за результатами (підсумкового) дослідження.

3. Запропоновані нами способи профілактики та купірування бронхоспазму, захищені патентами на корисну модель № 32267, № 36383, рекомендуються для впровадження у практику.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бокша В.Г., Богуцкий Б.В. Санаторно-климатическое лечение больных с заболеваниями органов дыхания. – К.: Здоров'я, 1982. – 144 с.
2. Бутейко К.П. Метод Бутейко: опыт внедрения в медицинскую практику: Сборник К.П. Бутейко. – М.: Патриот, 1990. – 224 с.
3. Воробьева И.И. Волевое ограничение легочной вентиляции и задержки дыхания на выдохе в лечении бронхиальной астмы : (метод рекомендации). – М.: 1986. – 13 с.

4. Генес В.С. Некоторые методы кибернетической обработки данных диагностических и физиологических исследований. – М.: Наука, 1967. – 208 с.
5. Гневушев В.В. Методические основы развития навыков оптимального управления внешним дыханием в лечебной физкультуре и физическом воспитании: (инструктивно-метод. пособие). – Ставрополь: 1970. – 62с.
6. Горячкина Л.А., Яшина Л.А. Современная стратегия лечения пациентов с бронхиальной астмой:

длительный контроль или купирование симптомов обострения? // Здоров'я України. – 2007. – №21. – С.40-44.

7. Зильбер А.П. Респираторная медицина. – Петрозаводск: Изд-во ПГУ, 1996. – 488с.

8. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / За ред. В.В.Клапчука, Г.В.Дзяка. – К.: Здоров'я, 1995. – 312с.

9. Малявин А.Г. Респираторная медицинская реабилитация: Практическое руководство для врачей. – М.: Практическая медицина, 2006. – 416с.

10. Новые рекомендации по лечению и профилактике бронхиальной астмы // Здоров'я України. – 2007. – №3, 4, 5. – С. 2-6.

11. Новый подход к оценке функции внешнего дыхания с помощью компьютерной спирографии в клинике и спорте : (метод. рекомендации) / В.Г.Савченко, Н.В.Москаленко, О.Л.Луковская, А.А.Мирошниченко – Днепропетровск: ДГИФКиС, 2006. – 22с.

12. Перцева Т.А., Конопкина Л.И. Основы изучения вентиляционной функции легких, клинико-диагностическое значение: методические рекомендации (для врачей и студентов ВУЗов). – Днепропетровск: Пульмис, 2008. – 47с.

13. Перцева Т.О. Функціональна діагностика в пульмонології // Український пульмонологічний журнал. – 2008. – №2. – С. 32-35.

14. Перцева Т.А., Гончар М.Н. Оценка качества жизни больных хроническими обструктивными заболеваниями легких // Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины: (сб. науч. работ.). – Днепропетровск: ДГМА, 1996. – С. 55-64.

15. Пешкова О.В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів (Частина II). / Матеріали для читання лекцій – Харків: ХаДАФК, 2002. – 176с.

16. Руководство по клинической физиологии дыхания / Под. ред. Л.Л. Шика, Н.Н. Канаева. – М.: Медицина, 1980. – 374 с.

17. Сенкевич Н.Ю. Хронические обструктивные болезни легких / Под ред. Чучалина А.Г. – М.: Практическая медицина, 1998. –171с.

18. Стенон Гланц. Медико-биологическая статистика / Пер.с англ. Ю.А. Данилова; под ред. Н.Е.Бузикашвили и Д.В.Самолова. – М.: Практика, 1999. – 602 с.

19. Триняк Н.Г. Управление дыханием и здоровье. – К.: Здоров'я, 1991. – 160с.

20. Фещенко Ю.И. Хронические обструктивные заболевания легких / Ю.И.Фещенко, Л.А.Яшина, Н.Г.Городенко – К.: Морион, 2001. – 79 с.



УДК 616.831–005.1–036-07:001.891.57

*І.Є. Плющев,
О.М. Гладка*

РЕЙТИНГОВА МОДЕЛЬ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ХВОРИХ ІЗ ГВМК. ЗАСТОСУВАННЯ РЕЙТИНГОВОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ХВОРИХ НА ГРУПИ З ТИПОВИМ КЛІНІЧНИМ ПЕРЕБІГОМ ЗАХВОРЮВАННЯ

Дніпропетровська державна медична академія

Ключові слова: гіпертензивні внутрішньомозкові крововиливи, диференційована тактика лікування

Key words: hypertensive intracranial hemorrhages, differential treatment tactics

Резюме. В роботі проведено аналіз 474 випадків гіпертензивних внутрішньомозгових кровоизлияний. Виділені клінічні групи хворих з типовим теченням захворювання. Кожній групі дано описательна характеристика і визначена методика лікування. На основі математичного і статистичного аналізу створена рейтингова модель, яка дозволяє визначити належність хворого до конкретної клінічної групи. Диференційована тактика застосовується в застосуванні алгоритму лікування, визначеного для кожної з виділених клінічних груп хворих з ГВМК.

Summary. 474 cases of hypertensive intracerebral hemorrhages (HICH) are analyzed in this work. Clinical groups of patients with typical development of the disease were distinguished. Each group was given a descriptive characteristics, method of treatment was chosen. On the basis of mathematical and statistic analysis there was made rating model, which allows to refer a patient to a specific clinical group. Differentiated tactics consists in using of treatment algorithm specified for each distinguished clinical group of patients with HICH.

За даними статистики, мозковий інсульт зустрічається в середньому у 200 випадках на 100 тисяч населення і займає одне з провідних місць серед причин смертності [1,5,6,7,8]. Частота внутрішньомозкових гіпертензивних крововиливів серед усіх пацієнтів із мозковим інсультом коливається від 10 до 30% [6,7,9]. Залишаються високими показники летальності при ГВМК, і, за даними різних авторів, вони складають 50% і більше [2,7].

Метою дослідження є покращення результатів лікування гіпертензивних внутрішньомозкових крововиливів.

Проблема лікування гіпертензивних внутрішньомозкових крововиливів залишається актуальною і на сьогоднішній день, тому вкрай необхідні пошуки комплексних і всебічних підходів у лікуванні даної складної патології. Що стосується безпосередньо тактики лікування, то, на нашу думку, вона складається з декількох ланок: вибір найбільш адекватного методу лікування, а саме – консервативного або хірургічного. Якщо обирається хірургічний метод, то основними завданнями, які повинен вирішити хірург, є: вибір оптимальних строків оперативного втручання та вибір оптимальної методики видалення крововиливу. Таким чином, з нашої

точки зору, одним із шляхів поліпшення результатів лікування хворих із гіпертензивними внутрішньомозковими крововиливами півкуль великого мозку є визначення однорідних груп хворих із типовим клінічним перебігом захворювання для застосування в кожній із виділених груп оптимальної тактики лікування, вибору оптимального строку, обсягу та технології в разі хірургічного лікування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження ґрунтується на аналізі результатів лікування 474 хворих із внутрішньомозковими гіпертензивними крововиливами півкуль великого мозку за періоди з 1993 по 1997р. (149 осіб) – група порівняння, і з 1997 по 2007р. (325 осіб) – основна група хворих, що знаходилися на лікуванні в нейрохірургічних відділеннях та відділеннях реанімації та інтенсивної терапії Дніпропетровської обласної клінічної лікарні ім. І.І. Мечникова.

Отримані дані про хворих були проаналізовані і структуровані за наступними параметрами: вік, стать, термін надходження до стаціонару з моменту початку захворювання, спосіб надходження та місце проживання (табл. 1, 2, 3).

Таблиця 1

Розподіл хворих за віковими групами

Вік, років	Від 40 до 44			Від 45 до 59			Від 60 до 80		
	порівн. група	основна група	всього	порівн. група	основна група	всього	порівн. група	основна група	всього
Кількість хворих	24	48	72	91	195	286	34	82	116
Структура, %	33,3	66,7	100	31,8	68,2	100	29,3	70,7	100

Матеріал таблиці свідчить, що 90% хворих були госпіталізовані протягом першого тижня, а більшість із них – 60,3% (від загальної кількості) – в першу добу з моменту розвитку ГВМК. Це створило можливість об'єктивної оцінки розвитку, перебігу та результату захворювання.

У характеристиці клінічного стану при госпіталізації враховувалися стан функцій життєзабезпечення (пульс, артеріальний тиск, температура тіла та стан дихальної функції), дані анамнезу та наявність супутньої патології, що мало істотне значення в розвитку захворювання.

Таблиця 2

Розподіл хворих за статтю

Стать	Кількість хворих			Відносна частота, %		
	порівн. група	основна група	всього	порівн. група	основна група	всього
Чоловіча	89	198	289	59,7	60,9	60,9
Жіноча	60	127	185	40,3	39,1	39,1
Всього	149	325	474	100	100	100

Основними критеріями тяжкості стану хворих при дослідженні стали: стан свідомості, порушення вітальних функцій, вираженість порушення об'єму і сили рухів у кінцівках, динаміка клінічних проявів захворювання. Для об'єктивної оцінки стану хворого використовувалась ШКГ. Вказані дані клінічного стану хворих та результати проведених досліджень заносились у розроблену уніфіковану карту статистичної обробки, яка складала 77 параметрів.

Комп'ютерна томографія головного мозку

проводилась у всіх 474 пацієнтів. Завдяки цьому методу [3,7] досліджувались основні характеристики гіпертензивного внутрішньомозкового крововиливу: об'єм, локалізація, ступінь вираженості дислокаційного синдрому та набряку головного мозку, масивність прориву крові в шлуночкову систему. Церебральна ангиографія проводилась у 171 (36,1%) хворого, у випадках, коли необхідно було проводити диференційну діагностику зі спонтанним розривом аневризми або артеріо-венозної мальформації.

Таблиця 3

Розподіл хворих за термінами госпіталізації до стаціонару

Термін надходження до стаціонару з моменту захворювання	Кількість хворих			Відносна частота, %		
	порівн. група	основна група	всього	порівн.	основна	всього
впродовж 1-ї доби	80	206	286	53,7	63,4	60,3
2 – 7 діб	54	106	160	36,2	32,6	33,8
8 – 13 діб	5	5	8	3,4	1,5	1,7
13 – 30 діб	8	8	16	5,4	2,5	3,3
більше 30 діб	2	-	4	1,3	-	0,9
Всього	149	325	474	100	100	100

Під час виконання дисертаційного дослідження було використано статистичні методи аналізу та обробки цифрової інформації, а саме:

1. Масове науково організоване спостереження, яке дало можливість уникнути впливу випадкових причин, за допомогою якого було отримано вихідний матеріал для статистичних узагальнень та визначені характерні риси досліджуваного об'єкту. У даному дослідженні була розглянута випадкова вибірка [4], утворена випадковим вибором елементів.

2. Групування та зведення отриманих даних на однорідні групи з метою подальшого аналізу, обробки та отримання абсолютних показників було здійснено за допомогою варіаційних рядів. Кількість інтервалів визначалася за формулою Стерджеса [4].

3. Обробка статистичних показників з метою отримання обґрунтованих висновків про стан досліджуваного об'єкту та закономірності його розвитку була проведена методами кореляційного аналізу [4].

Достовірність отриманих під час дослідження наукових результатів підтверджується викорис-

танням рейтингової математичної моделі діагностики стану об'єкту дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для досягнення поставленої мети був проведений статистичний та математичний аналіз кореляції найважливіших характеристик гіпертензивних внутрішньомозкових крововиливів (об'єм, локалізація, ступінь вираженості дислокаційного синдрому та набряку головного мозку, масивність прориву крові в шлуночкову систему) з тяжкістю стану, його динамікою та клінічним перебігом захворювання. Завдяки цьому були виділені групи хворих, типових за клінічним перебігом та схожих за найбільш важливими характеристиками гіпертензивних внутрішньомозкових крововиливів, та вироблені описові характеристики цим клінічним групам.

I група – вихідний стан задовільний або середньої тяжкості, свідомість – ясна, помірне або глибоке приглушення, що відповідає 15 – 13 балам за ШКГ. Значного погіршення стану не спостерігається, переважає вогнищева симптоматика над загальноомозковою, крововилив латеральний або змішаний, об'ємом до 40 мл, прорив

крові в шлуночкову систему відсутній або незначний, дислокаційний синдром помірно виражений. У хворих зазначеної групи консервативний метод лікування є ефективним і менш небезпечним для хворих, ніж хірургічний. Однак, при відсутності позитивної динаміки в неврологічному статусі, доцільним є застосування мініінвазивних методик оперативного лікування.

II група – вихідний стан середньої тяжкості або тяжкий, що відповідає 14 – 8 балам за ШКГ. Порушення свідомості – глибоке приглушення, сопор або поверхнева кома, виражена вогнищева і загально мозкова симптоматика, крововилив латеральний або змішаний, об'єм від 40 мл до 100 мл, можливий прорив крові в шлуночкову систему, дислокаційний синдром від помірного до різко вираженого. Ці хворі підлягають хірургічному лікуванню, але в різні терміни в залежності від типу клінічного перебігу захворювання. Нами виділені два різні типи клінічного перебігу: «агресивний» і «неагресивний».

«Агресивні» гематоми вимагають якомога більш раннього оперативного видалення, тоді як гематоми з «неагресивним» перебігом, якщо не були прооперовані в ранні терміни, можуть бути прооперовані з кращим результатом та меншим ризиком для хворого через 7-8 діб.

III група – стан вкрай тяжкий або термінальний, що відповідає 8 – 4 балам за ШКГ, тобто пригнічення свідомості від поверхневої коми до термінальної, ранні грубі вітальні розлади. Крововилив латеральний або змішаний, об'ємом понад 100 мл, дислокаційний синдром виражений або критичний, частіше спостерігається крововилив у шлуночкову систему, від незначного до тампонади. Як правило, оперативне втручання в цій групі є єдиним шансом для порятунку життя хворого і може бути виправданим, якщо виконується до розвитку грубих вітальних порушень при стані хворого не нижче 6 балів за ШКГ. У деяких випадках до цієї групи можуть бути віднесені хворі з меншим об'ємом гематоми, якщо їх стан відповідає III клінічній групі.

Нами також була виділена невелика група хворих із медіальними крововиливами, яка, за нашими даними, склала 3%, що є скоріше винятком, тому що тяжкість стану зумовлена не об'ємом крововиливу, а його локалізацією і пов'язаними з цим первинними або вторинними вітальними розладами. Цих хворих неможливо з впевненістю віднести до будь-якої з вищезаз-

начених груп у зв'язку з невідповідністю ряду характеристик. У хворих цієї групи стан тяжкий, може коливатися в межах 12 – 8 балів за ШКГ, порушення свідомості – глибоке приглушення – сопор – кома I, крововилив змішаний або медіальний, об'ємом до 40 мл, можливий прорив крові в шлуночкову систему, дислокаційний синдром відсутній або помірно виражений. Лікування в основному консервативне, іноді з використанням зовнішнього дренивання шлуночків.

З метою отримання достовірного наукового обґрунтування вірності поділу всієї сукупності хворих на виділені клінічні групи була побудована рейтингова математична модель діагностики та оцінки тяжкості стану хворого. Ця рейтингова математична модель дозволяє встановити належність хворого до будь-якої з виділених нами клінічних груп і визначити, яку тактику лікування слід застосувати у даному випадку.

На попередньому етапі в нашому дослідженні була встановлена залежність характеру і тяжкості клінічних проявів від ряду основних характеристик внутрішньомозкового крововиливу. Вони були обрані як оціночні показники. Слід зазначити, що супутня патологія, ступінь її вираженості, а також вік хворого відіграють важливу роль у клініці захворювання. Ці фактори не є безпосередньо характеристиками самого крововиливу, тому ми навмисно не стали вводити їх у математичну модель. Однак їх, безумовно, треба враховувати, оскільки вони можуть у деяких випадках значно погіршувати клінічний перебіг захворювання.

Для встановлення граничних значень була побудована лінійна вагова 5-факторна функція (Z), значення якої розраховується як сума добутоків вагових коефіцієнтів (α_i) та змінних функцій (f_i) – вищезазначених факторів:

$$Z = \sum_{i=1}^n \alpha_i \times f_i, \quad (1)$$

де: Z – функція-індикатор; α_i – ваговий коефіцієнт i -тої функції,

при чому $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$; f_i – i -та функція; n – загальна кількість змінних (5).

Були розроблені принципи бальної оцінки шляхом описання змінних функцій f_i

Функції f_i мають наступні значення:

$$\text{Свідомість та її порушення: } f_1 = S = \begin{cases} \text{ясна;} & 0; \\ \text{помірне приглушення;} & 1; \\ \text{глибоке приглушення;} & 2; \\ \text{сопор;} & 3; \\ \text{кома I;} & 4; \\ \text{кома II;} & 5; \\ \text{кома III.} & 6. \end{cases}$$

$$\text{Локалізація крововиливу: } f_2 = K = \begin{cases} \text{латеральний;} & 1; \\ \text{змішаний;} & 2; \\ \text{медіальний.} & 3. \end{cases}$$

$$\text{Об'єм крововиливу: } f_3 = V = \begin{cases} \text{до 40 мл;} & 1; \\ \text{від 40 до 100 мл;} & 2; \\ \text{більше 100 мл.} & 3. \end{cases}$$

Наявність та масивність внутрішньополуночкового крововиливу:

$$f_4 = P = \begin{cases} \text{відсутній;} & 0; \\ \text{незначний;} & 1; \\ \text{масивний.} & 2. \end{cases}$$

Наявність та вираженість дислокаційного синдрому:

$$f_5 = D = \begin{cases} \text{відсутній;} & 0; \\ \text{помірно виражений;} & 1; \\ \text{яскраво виражений;} & 2; \\ \text{критичний.} & 3. \end{cases}$$

Значення вагових коефіцієнтів було встановлено за допомогою експертної оцінки:

$$\alpha_1 = 0,3; \quad \alpha_2 = 0,1; \quad \alpha_3 = 0,35; \quad \alpha_4 = 0,05; \\ \alpha_5 = 0,2.$$

Таким чином, функція (1) набуває вигляду:

$$Z = \alpha_1 \cdot S + \alpha_2 \cdot K + \alpha_3 \cdot V + \alpha_4 \cdot P + \alpha_5 \cdot D. \quad (2)$$

У подальшому були розглянуті всі можливі варіанти значень, які може приймати функція в межах кожної з груп. За результатами розрахунків було встановлено межі груп. Таким чином, ми отримали наступні результати для функції-індикатора:

- група I лежить у межах від 0,45 до 1,40 бала;
- група II лежить у межах від 1,30 до 2,50 бала;
- група III лежить у межах від 2,40 до 3,50 бала;
- група IV лежить у межах від 1,3 до 2,4 бала.

Щодо четвертої групи необхідно відзначити наступне. Як було зазначено раніше, IV-та група – це нечисленна категорія хворих, яка є

винятком. Цих хворих неможливо з впевненістю віднести до якої-небудь із перших трьох груп. Отже, ми були змушені також виділити їх в окрему групу. І тому при розрахунку критеріальних значень функції Z необхідно бути дуже уважними, оскільки інтервал значень, що відповідає IV-ій групі, накладається з інтервалами I-ої, II-ої та III-ої груп. І дійсно, за клінічним перебігом і даними комп'ютерної томографії хворі цієї групи частково схожі з хворими першої, другої і третьої груп, але у зв'язку з медіальним крововиливом невеликого об'єму оперативне втручання не мало сенсу, оскільки тяжкість стану була зумовлена не об'ємом крововиливу, а його локалізацією і пов'язаними з цим первинними або вторинними вітальними розладами.

Побудована рейтингова модель має наступний вигляд і надана в таблиці 4 з рекомендаціями тактики лікування для трьох основних груп.

Система оціночних показників для визначення стану хворого

Значення Z	Група	Тактика лікування	Примітки
0,45–1,40	I	Консервативний метод лікування. В окремих випадках оперативне лікування.	В окремих випадках оперативне лікування виправдане з метою покращення якості життя
1,30–2,50	II	У хворих з «агресивними» гематомами – показано екстрене оперативне втручання до розвитку коми. У хворих з «неагресивними» гематомами найбільш оптимальними строками для оперативного втручання у цих випадках є другий тиждень з моменту захворювання.	У випадку «агресивних» гематом – операція носить життєзряючий характер, і бажано її проведення до розвитку коматозного стану, що значно погіршує післяопераційний прогноз. У випадку «неагресивних» гематом операція має на меті запобігання явищам декомпенсації і поліпшення якості життя.
2,40–3,50	III	Оперативне лікування може бути виправданим в перші години з моменту захворювання, до розвитку вітальних порушень.	Коли хворий оперується до розвитку вітальних розладів і до настання незворотних порушень у мозку. Операція, проведена хворому в стані коми, в 80-90% закінчується летальним результатом, а хворі, що вижили, в більшості залишаються глибокими інвалідами.

Завдяки розробленій рейтинговій математичній моделі ми знайшли підтвердження правильності розподілу хворих із ГВМК на клінічні групи. Також важливим є розуміння того, що стан хворого і належність до певної клінічної групи є динамічним показником. Це підтверджується і тим фактом, що межі груп незначно «накладаються» одна на одну, і свідчить, що розгляд конкретного клінічного випадку необхідний у комплексі з характеристикою групи і в динаміці захворювання.

Розподіл хворих на клінічні групи дозволяє обґрунтоване застосування диференційованої тактики лікування для кожної із визначених груп, що значно полегшить лікувальну практику неврологів та нейрохірургів і в кінцевому результаті може призвести до покращення результатів лікування цієї складної патології.

ВИСНОВКИ

1. Виділено три основні групи хворих із типовим клінічним перебігом і найбільш співставними важливими характеристиками. Дано чітке визначення кожній групі.

2. На основі математичного аналізу побудована система оціночних показників для визначення стану хворого і його приналежності до тієї чи іншої виділеної клінічної групи. Розроблена бальна оцінка стану, яка корелює з виділеними клінічними групами і математично підтверджує дану модель.

3. Виділення однорідних клінічних груп дозволить оптимізувати тактичний підхід для кожної з виділених категорій хворих. У хворих I-ї групи найбільш ефективним є консервативне лікування, хірургічні втручання, як правило, мініінвазивні методики можуть застосовуватися з метою поліпшення якості життя. Всі хворі II-ї групи підлягають хірургічному лікуванню. «Агресивний» тип перебігу потребує проведення максимально ранньої операції, до розвитку вітальних порушень, а при «неагресивному» типі перебігу операція з кращим результатом може бути виконана у відстроченому періоді. Хворим III-ї групи операція показана лише в найбільш ранні строки при тяжкості стану не нижче 6 балів за ШКГ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Виленский Б.С. Инсульт. – С-Пб.: Мед. информ. агентство, 1995. – 288с.
2. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. Эпидемиология инсульта в России // Доктор. – 2003. – №8. – С. 4-9.
3. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии / Крылов В.В., Лебедев В.В., Тиссен Т.П. и др. – М.: Медицина, 2005. – 360с.
4. Крамер Г. Математические методы статистики. – М.: Мир, 1975. – 643с.
5. Полищук Н.Е., Гуляев Д.В. Что делать? Или необходимость организационных изменений в борьбе с инсультом в Украине // Doctor. – 2003. – №3. – 7-9.
6. Ромоданов А.П., Зозуля Ю.А., Педаченко Г.А. Сосудистая нейрохирургия. – Киев:Здоровье, 1990. – 331 с.
7. Скворцова В.И. Крылов В.В. Геморрагический инсульт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 160с.
8. Цімейко О.А. Нейрохірургічне лікування судинної патології головного мозку: стан та перспективи // Бюлетень Української асоціації нейрохірургів. – 1998. – Вип. 7.
9. Stroke subtypes among Chinese living in Hong-Kong: the Shatin Stroke Registry / Kay R., Woo J., Kreel L. et al. // Neurology. – 1992. – Vol. 45. – P. 985-987.

С.М. Мороз

ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ПСИХОСОМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ У ПУЛЬМОНОЛОГІЇ

Укр Держ НДІ МСПІ
(директор - проф. А. В. Інатюк)
м. Дніпропетровськ

Ключові слова: астма,
психосоматичні розлади,
пульмонологія

Key words: asthma, psychosomatic
disorders, pulmonology

Резюме. В статті проаналізовано патогенне впливання пато-психологічних і психопатологічних факторів у больових з бронхіальною астмою, котрі можуть бути визначені як неспецифічні фактори ризику розвитку і посилення соматичної патології. Виявлені основні напрями змін у структурі особистості і психічних проявів у даних больових. У больових з бронхіальною астмою виявлено постійне посилення актуальних тривожних тенденцій, переважання фіксації на перешкоді, зовнішньо-обвинительні і перешкодно-домінантні реакції в ситуації фрустрації, низький рівень суб'єктивного контролю в областях невдач, здоров'я і життя в цілому, високий рівень суб'єктивного контролю в області досягнень і міжособистісних відносин (сім'я, трудовий колектив). Отримані результати дозволяють визначити необхідність включення специфічних лікувально-реабілітаційних заходів в роботу з больовими з бронхіальною астмою на всіх етапах розвитку соматичної патології, розробити основні напрями організації такої допомоги.

Summary. In the article a pathogenic influence of patopsychologic and psychopathologic factors in bronchial asthma (BA) patients, which may be defined as nonspecific risk factors of development and strengthening of somatic pathology was analyzed. The main direction of changes in the structure of personality and psychiatric manifestations in these patients were revealed. In BA patients a constant increase of actual anxious trends, prevalence of fixation on the obstacle, external-accusative and interfering-dominant reactions in a situation of frustration, a low level of subjective control in the domain of failure, health and life in general, a high level of subjective control in the domain of achievements and interpersonal relations (family, collective at work) is noted. These results enable to determine the need to include specific treatment and rehabilitation activities in the work with (BA) patients at all stages of somatic pathology development, to develop the main directions of the organization of such an assistance.

З кожним роком зростає актуальність лікування не хвороби, а хворого з індивідуальною неповторною конструкцією психосоматичних відносин [3]. З точки зору психосоматичної теорії, будь-яке захворювання є розладом особистісного буття, що виявляється не тільки порушенням біологічного статусу, але і супутньою психічною та соціально-рольовою деперсоналізацією, яка часто є пусковим механізмом для соматичної патології або навіть її першопричиною [2]. Тому важливим є не тільки вивчення психопатологічних змін, що виявляються в ході захворювання та його лікування, але і виявлення психологічних детермінант стресогенних впливів, що призвели до захворювання [5].

Починаючи з минулого століття, широкого поширення набула думка про те, що психологічні фактори відіграють істотну роль в

етіології соматичного захворювання [3, 6]. Прихильники такої думки стверджували, що емоційні зміни супроводжуються фізіологічними змінами в організмі людини, і якщо такі емоційні зміни виявляються стійкими або відбуваються досить часто, це може спричинити за собою і патологічні соматичні зміни [4, 6]. При розвитку соматичної патології психологічні фактори можуть закріпити або погіршити її чи спровокувати рецидив. Передбачалося, що соматичний стан, викликаний таким чином, має поліпшуватися, якщо пом'якшується або проходить (чи спонтанно, чи в результаті психологічного лікування) психологічна напруга.

Ці ідеї набули поширення і були підсумовані в 2 теорії. Перша з них базувалася на твердженні, що специфічні типи емоційного конфлікту або певні особливості структури особистості можуть

викликати специфічну соматичну патологію. Виділено було основні психосоматичні захворювання: бронхіальна астма, ревматоїдний артрит, неспецифічний виразковий коліт, есенціальна артеріальна гіпертензія, нейродерматит, тиреотоксикоз, виразкова хвороба. Були описані специфічні типи особистості, пов'язані з певними захворюваннями [3, 4, 6].

Відповідно до другої теорії, неспецифічні стресори, швидше за все, лише сприяють розвитку патологічного процесу в органах, вже схильних до цього з якої-небудь іншої причини. Серед основних факторів, що впливають на розвиток соматичної патології, називалися психофізіологічні, поведінкові, гормональні [3]. Багато досліджень, що проводилися на початку розробки даного напрямку, були проведені некоректно, відбір хворих вівся упереджено, не було контрольних груп, використовувалися суб'єктивні, нестандартизовані методи дослідження, більша частина досліджень були ретроспективними [2, 3]. Згодом сформувався більш загальний підхід до впливу психологічних факторів на соматичну патологію. Відповідно до сучасних поглядів, соматичні захворювання можуть бути зумовлені в тому числі і психологічними, емоційними порушеннями.

Таким чином, метою нашого дослідження є вивчення особистісних особливостей хворих на бронхіальну астму, які виступають як неспецифічні фактори ризику розвитку психосоматичної патології.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Виходячи з вищевикладеного, в період з 2005 по 2007 роки була обстежена група хворих на бронхіальну астму, що супроводжується тими чи іншими скаргами на важкі психологічні переживання та психологічний стан. Усі хворі на момент первинного обстеження не мали діагнозу хронічної терапевтичної патології і проходили обстеження в терапевтичному стаціонарі УкрДержНДІ МСП. Всього був обстежений 81 пацієнт, кожен із них обстежувався двічі з мінімальним розривом між обстеженнями 6 місяців. Серед обстежених було 47 чоловіків і 34 жінки у віці від 41 до 56 років. Хворі були обстежені клініко-психопатологічно та патопсихологічно. Спочатку хворим був проведений стандартний клініко-психопатологічний огляд з виділенням психопатологічного провідного клінічного синдрому. Потім досліджувалася фрустраційність хворих за допомогою методики дослідження фрустрації Розенцвейг, досліджувався рівень суб'єктивного контролю за допомогою методики НДІ ім. Бехтерева УСК [1, 7].

Отримані дані опрацьовані статистичними методами за допомогою стандартного набору програм Microsoft Excel для ЕОМ.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розподіл виявлених у хворих у результаті клініко-психопатологічного обстеження клінічних синдромів надано в таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл клінічних синдромів, виявлених у хворих

Провідний клінічний психопатологічний синдром	Початкове обстеження		Контрольне обстеження	
	абс.	%	абс.	%
Окремі симптоми тривоги, що не досягають рівня клінічного синдрому	29	35,8	5	6,2
Виражений тривожний синдром	12	14,8	11	13,6
Тривожний синдром з переважанням соматовегетативних еквівалентів	14	17,3	19	23,5
Тривожно-депресивний синдром	8	9,9	16	19,6
Астено-депресивний синдром	6	7,4	9	11,1
Депресивний синдром	7	8,6	10	12,3
Депресивно-іпохондричний синдром	5	6,2	11	13,6

Таким чином, слід говорити про посилення психопатологічних симптомів у хворих даної групи, що відповідає розвитку більш тяжкої форми терапевтичної патології, у 44,4% випадків вона придбала хронічну форму, 13,6% хворих була встановлена 3 група інвалідності. В ре-

зультаті кореляційного аналізу виявлена пряма залежність тяжкості терапевтичної патології і розвитку депресивних симптомів у клінічній картині захворювання ($p < 0,05$).

Результати обстеження за допомогою методики дослідження фрустрації Розенцвейга дозво-

ляють виділити наступні тенденції. В ситуації фрустрації у напрямку реакції (агресії) відповіді всіх обстежуваних і при першому, і при другому тестуванні розділилися між зовнішньо-обвинувальними з докорами, ворожості та агресивності у відношенні іншої людини і само-

обвинувальними, що містять докори сумління, почуття власної провини, агресію, спрямовану на себе, з явною перевагою перших (табл. 2). Однак при контрольному обстеженні кількість зовнішньо-обвинувальних реакцій значно збільшилась ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Результати методики дослідження фрустрації Розенцвейг

Напрямок та тип реакції	Початкове обстеження		Контрольне обстеження	
	абс.	%	абс.	%
Зовнішньо-обвинувальна реакція	43	53,1	64	79,0
Самообвинувальна реакція	38	46,9	17	21,0
Перешкоджаюче-домінантний тип реакції	46	56,8	59	72,8
Самозахисний тип реакції	35	43,2	22	27,2

За типом реакції відповіді розділилися між перешкоджаюче -домінантними, з фіксацією на перешкоді, і самозахисними, з посиленою протидією власній провині. Під час контрольного обстеження спостерігається достовірне збільшення кількості зовнішньо-обвинувальних реакцій і перешкоджаюче - доміантного типу реакції ($p < 0,05$). Слід зазначити, що саме у випробовуваних, у відповідях яких переважала оцінка фруструючої ситуації як такої, що перешкоджає зовні реалізації особистості та спрямованості агресії зовні, спостерігається ускладнення терапевтичної патології та посилення депресивних тенденцій ($p < 0,05$).

За результатами дослідження рівня суб'єктивного контролю за допомогою методики НДІ ім. Бехтерева УСК слід виділити наступні тенденції. За шкалою загальної інтернальності у більшості досліджуваних (у 68,4% обстежених в першому дослідженні, у 77,9% у другому дослідженні) спостерігаються низькі показники, що відповідає низькому рівню суб'єктивного контролю. Такі хворі не бачать зв'язку між своїми діями і значущими для них подіями їхнього життя, не вважають себе здатними контролювати їх розвиток через зовнішнє втручання - випадки або дії інших людей. Високий рівень суб'єктивного контролю притаманний практично всім обстеженим у галузі досягнень, хворі вважають, що вони самі добилися всього того доброго, що було і є в їхньому житті, часто незважаючи на протидію зовні. За шкалою інтернальності в ділянці невдач спостерігається переважання низького рівня суб'єктивного контролю, що говорить про схильність приписувати відповідальність за такі події іншим людям чи невдачі. Середньогрупові результати за шкалами інтернальності в сімейних відносинах і

в сфері виробничих відносин знаходяться на високому рівні, але слід зазначити, що хворі відзначають низький рівень задоволення міжособистісними стосунками. Також слід виділити, що хворі з низьким рівнем суб'єктивного контролю в соціальних відносинах мали більш важкий рівень соматичної патології ($p < 0,05$). За шкалою інтернальності щодо здоров'я і хвороби у більшості опитаних спостерігаються низькі показники, що свідчить про приписування причин появи, розвитку і подальшого перебігу захворювання зовнішнім обставинам, у тому числі і діям лікарів.

ВИСНОВКИ

1. Проведене обстеження доводить наявність патопсихологічних і психопатологічних феноменів у структурі особистості хворого на бронхіальну астму, які можуть бути визначені як неспецифічні фактори ризику розвитку та посилення соматичної патології.

2. Серед них слід виділити постійне посилення актуальних тривожних тенденцій, фіксацію на перешкоді, зовнішньо-обвинувальні і перешкоджаюче-домінантні реакції в ситуації фрустрації, низький рівень суб'єктивного контролю в ділянці невдач, здоров'я і життя в цілому, високий рівень суб'єктивного контролю в галузі досягнень і міжособистісних відносин (сім'я, трудовий колектив).

3. Лікарю при організації лікувальної та реабілітаційної роботи слід враховувати і психологічний, і соціальний аспекти внутрішньої організації хворого, що допоможе організувати індивідуальну терапевтичну роботу з хворим, більш повно визначити прогноз лікування і реабілітації хворого.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. – М.: 2004. – 348с.
2. Бойцов С.А., Шуленин С.Н., Парценьяк С.А. Донозологическая диагностика в общетерапевтической практике // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости.-2001.-№1. – С. 19-24.
3. Бройтигам В., Коистиан П., Рад М. Психосоматическая медицина: Краткий учебник / Пер. с нем. Г.А. Обухова, А.В. Бруенка; Предисл. В.Г. Остроглазова. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. – 376 с.
4. Григорьева В.Н. Психосоматические аспекты нейрореабилитации. Хронические боли. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед. академии, 2004. – 420 с.
5. Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология. – М.: МЕД-Пресс-информ, 2002. – 588с.
6. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 170 с.
7. Основы психологии. – Ред. – сост. Л.Д. Столяренко. – Ростов н / Д: Изд-во «Феникс», 2000. – 576 с.



УДК 616.12-008.331.1-092:612.8]-085

С.В. Ляшко

ВПЛИВ ГІПОКСИТЕРАПІЇ НА СТАН НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ІІ СТАДІЇ

*Запорізькій державний медичний університет
кафедра сімейної медицини та терапії ФПО
(зав. – д. мед. н., проф. В.І. Кривенко)*

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, гіпокситерапія, кортизол, альдостерон, ендотелін І, варіабельність серцевого ритму
Key words: essential hypertension, hypoxitherapy, cortisol, aldosterone, endothelin I, heart rhythm variability

Резюме. В работе проведен анализ влияния дозированных нормобарических гипоксических тренировок, которые применялись на фоне стандартной антигипертензивной терапии, на нейрогуморальный статус больных гипертонической болезнью II стадии. Для этой цели определяли параметры вариабельности сердечного ритма, концентрации кортизола, альдостерона и эндотелина I. Установлено, что у этих пациентов на фоне лечения имеет место достоверное увеличение общей мощности системы регуляции, снижение концентраций кортизола, альдостерона, эндотелина I в сыворотке крови, что свидетельствует о мобилизации адаптационно-регуляторных возможностей организма. Полученные результаты показывают необходимость и экономические выгоды включения гипокситерапии в комплексное лечение больных с гипертонической болезнью II степени.

Summary. In this work an influence of the dosed normobaric hypoxic trainings on neurohumoral status in patients with essential hypertension II stage, applied on a background of a standard hypotensive therapy, was analysed. For this purpose the parameters of heart rhythm variability, cortisol, aldosterone and endothelin I concentrations were estimated. It was determined that these patients have reliable increase of the general power of the regulation system, and a reliable decrease of cortisol, aldosterone, endothelin I concentrations, in the blood serum; on the background of treatment; this points to mobilization of adaptation-regulation possibilities of an organism. Obtained results show the necessity and economic benefits of inclusion of hypoxitherapy into the treatment of patients with essential hypertension II stage.

Незважаючи на досягнення у лікуванні пацієнтів на гіпертонічну хворобу (ГХ), актуальними залишаються проблеми ефективного контролю артеріального тиску (АТ), покращення нейроендокринної регуляції та ендотеліальної функції, а також запобігання ремоделюванню серця та судин. Економічні реалії та проблеми комплайєнса вимагають спрощення схем лікування, зменшення кількості ліків, які приймають хворі, та потреб у госпіталізації [11].

Пошук нових підходів до лікування та профілактики ГХ проводиться нині в площині як фармакологічних, так і немедикаментозних методів терапії [9]. Зокрема, в літературі є поодинокі повідомлення про використання гіпокситерапії у хворих на ГХ [6, 7]. Частина авторів дозовані нормобаричні гіпоксичні навантаження (ДНГН) розглядають як варіант модифікації способу життя (аналог фізичних навантажень) [3], тоді як інші пропонують використовувати ДНГН як самостійний метод лікування [1, 4]. Але патогенетичні аспекти дії гіпокситерапії на стан нейрогуморальної регуляції у хворих на ГХ II стадії є недостатньо вивченими.

Метою нашого дослідження є вивчення впливу гіпокситерапії на стан варіабельності сер-

цевого ритму та рівні стрес-гормонів, ендотеліну I у хворих на ГХ II стадії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обстежено 103 хворих на ГХ II стадії, клінічна характеристика яких надана в таблиці 1. Верифікацію діагнозу ГХ проводили на підставі клініко-інструментальних досліджень згідно з нормативними документами Міністерства охорони здоров'я України [10]. Усі пацієнти підписали інформовану згоду на участь у дослідженні згідно з протоколом, затвердженим Етичним комітетом ЗДМУ, та відповідно до принципів Хельсинської декларації Всесвітньої медичної асоціації.

До основної групи включено 52 хворих, які пройшли курс гіпокситерапії на тлі стандартної антигіпертензивної терапії. Групу порівняння склали 51 пацієнт, які одержували виключно антигіпертензивні препарати. Для лікування хворих на ГХ II стадії використовували антигіпертензивні препарати першої лінії: іАПФ, діуретик, β -блокатор, антагоністи Са [12]. Дози та комбінації призначались індивідуально, що дозволяло досягти оптимального гіпотензивного ефекту.

Таблиця 1

Клінічна характеристика пацієнтів

Показники	Основна група (курс ДНГН на тлі стандартної антигіпертензивної терапії) n = 52	Група порівняння (виключно антигіпертензивна терапія) n = 51
Вік, роки	48,8±1,18	51,8±1,23
Стать		
чоловіча	29 (56%)	26 (51%)
жіноча	23 (44%)	25 (49%)
Вага, кг	82±2,5	81±2,2
Зріст, см	170±0,9	168±1,2
Тривалість ГХ, роки	14±0,4	13±1,4

Нейрогуморальну регуляцію серцево-судинної системи оцінювали за показниками варіабельності серцевого ритму (BCP), яку визначали методом комп'ютерного аналізу п'ятихвилинної ритмограми («Cardiolab») та оцінювали згідно зі стандартами Європейського кардіологічного товариства та Північноамериканського товариства кардіостимуляції та електрофізіології (1996 р) [2, 15]. Аналізували наступні компоненти: часові – SDNN (середнє квад-

ратичне відхилення величин RR- інтервалів), RMSSD (квадратний корінь від суми квадратів різниці величин), pNN50 (квадратний корінь від суми квадратів різниці величин послідовних пар інтервалів NN), спектральні TP (варіація NN інтервалів протягом усього запису), VLF (потужність у діапазоні дуже низьких частот), LF (потужність у діапазоні низьких частот), HF (потужність у діапазоні високих частот), триангулярний індекс (HRV TI), стрес-індекс (SI),

індекс вагосимпатичної взаємодії (LF/HF), нормалізовані величини низько- та високочастотних коливань (LF Norm, HF Norm).

Як стрес-гормони, які характеризують процеси адаптації чи дезадаптації організму [5], визначали вміст кортизолу (КК) та альдостерону (КА) у сироватці крові імуноферментним методом із використанням стандартних наборів реактивів Cortisol ELISA KIT (DRG Instruments GmbH, Німеччина) та Aldosteron ELISA KIT (DBC Inc., Канада).

Як маркер ендотеліальної дисфункції вивчали концентрацію ендотеліну I (KE I) у сироватці крові імуноферментним методом із використанням стандартного набору реактивів Endothelin-I (Human, Porcine, Canine, Rat, Mouse, Bovine).

Гіпокситерапія проводилась методом дозованих нормобаричних гіпоксично-гіперкапнічних тренувань (апарат "Гіпотрон", Україна). Курс складався з 10 щоденних сеансів. За сеанс пацієнт отримував 3-4 цикли дихання газовою

сумішшю та атмосферним повітрям тривалістю 5 хвилин. Вміст кисню дозували індивідуально залежно від чутливості до гіпоксії. Для створення газової суміші в апараті використовувався принцип зворотнього дихання на основі замкнутого контуру.

Статистична обробка отриманих даних здійснювалася за допомогою пакету статистичних програм „Statistica 6.0” (Stat Soft Inc, США) з використанням непараметричних методів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз одержаних результатів показав, що в обох групах виявлено вірогідне збільшення загальної потужності системи регуляції (табл. 2), що підтверджується достовірним підвищенням величин SDNN, TP. Змінились й абсолютні величини спектральних компонентів, які характеризують гуморальну регуляцію: вірогідно знизився показник потужності в діапазоні низьких частот LF.

Таблиця 2

Динаміка змін параметрів варіабельності серцевого ритму у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії на тлі терапії (M±m)

Параметри	Основна група (курс ДНГН на тлі стандартної антигіпертензивної терапії) n = 52		Група порівняння (виключно антигіпертензивна терапія) n = 51	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ЧСС, уд/хв	72,3±1,76	65,5±0,73**	75,6±1,70	67,6±1,13**
SDNN, мс	37,6±0,85	46,6±0,71**	37,2±1,16	40,5±0,48**
TP, мс2	987±27,6	1553±76,4**	927±27,8	1284±32,1*
LF, мс2	418±14,8	227±10,9**	416±16,3	343±17,8**
HF, мс2	272±7,7	332±8,8**	280±7,2	286±7,6
LF/HF, ум, од,	3,1±0,08	1,3±0,07**	3,2±0,09	2,3±0,12**

Примітка: * та ** – вірогідність відмінностей між аналогічними показниками до та після лікування (парна вибірка) складає відповідно p<0,05 та p<0,01 для W критерію Вілкоксона

При подальшому порівняльному аналізі отриманих результатів за допомогою U критерію Манна-Уїтні для непарної вибірки були виявлені вірогідні відмінності між двома групами (рис. 1). Так, в основній групі показник SDNN додатково збільшився на +15% (p<0,01), TP на +19% (p<0,01), показник LF знизився на -27,5% (p<0,01).

Поряд із зазначеними вище змінами вегетативної регуляції серцевого ритму, тільки у хворих основної групи, нормалізувався індекс вагосимпатичної взаємодії за рахунок підвищення парасимпатичних впливів, що підтверджується достовірним зростанням потужності в діапазоні високих частот HF на +22% (p<0,01).

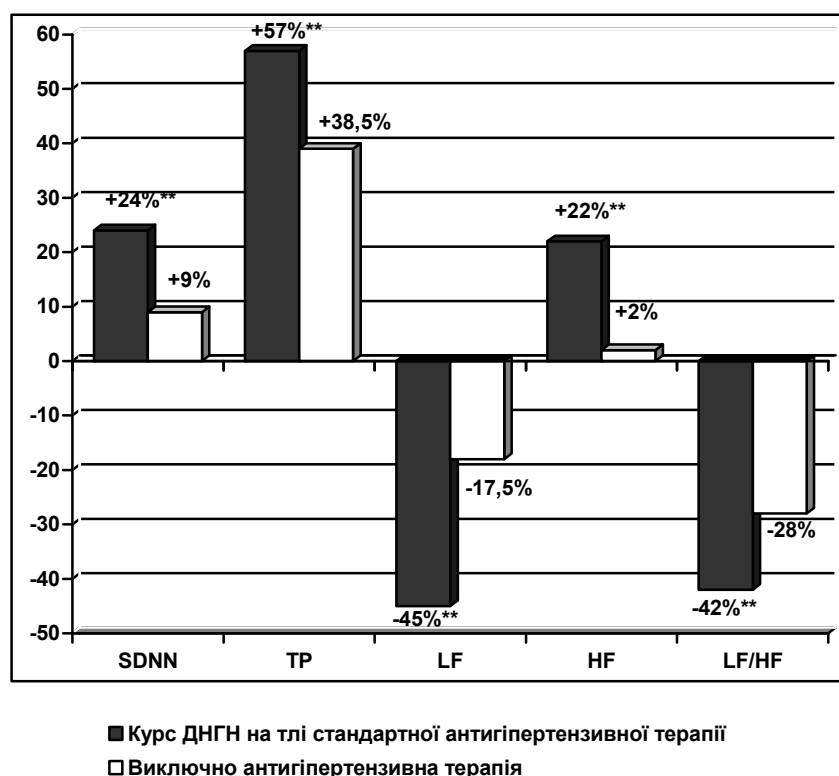


Рис. 1. Порівняльна характеристика параметрів варіабельності серцевого ритму після лікування між досліджуваними групами хворих на гіпертонічну хворобу II стадії

Примітка: * та ** – вірогідність відмінностей між аналогічними показниками різних груп після лікування (непарна вибірка) складає відповідно $p < 0,05$ та $p < 0,01$ для U критерію Манна-Уїтні.

Подібну динаміку виявлено і в змінах концентрації кортизолу (КК) та альдостерону (КА) у процесі лікування (табл. 3). Так, у хворих основної групи вірогідно знизилась КК, а КА додатково зменшилась на 15% ($p < 0,01$). З літературних джерел відомо, що зниження кон-

центрації альдостерону та кортизолу є сприятливою прогностичною ознакою підвищення загальної потужності регуляторних систем та свідчить про покращення процесів адаптації [8, 14].

Таблиця 3

Динаміка змін концентрації кортизолу, альдостерону та ендотеліну I у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії на тлі терапії

Параметри	Основна група (курс ДНГН на тлі стандартної антигіпертензивної терапії) n = 52		Група порівняння (виключно антигіпертензивна терапія) n = 51	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Альдостерон, пг/мл.	185±4,2	138±4,7**	183±3,2	155±4,7*
Кортизол, г/мл	122±3,6	102±3,6**	122±4,2	110±3,7
Ендотелін I, нг/мл	0,100±0,004	0,058±0,002**	0,100±0,007	0,073±0,007*

Примітка: * та ** – вірогідність відмінностей між аналогічними показниками до та після лікування (парна вибірка) складає відповідно $p < 0,05$ та $p < 0,01$ для W критерію Вілкоксона

При оцінці змін у сироватці крові маркеру ендотеліальної дисфункції - ендотеліну I виявлено вірогідне зниження його концентрації в обох групах, але в основній КЕ I зменшилася додатково на 15% ($p < 0,01$) (рис. 2). Отримані результати збігаються з роботами інших авторів,

які вивчали вплив дозованих гіпоксичних навантажень на покращення ендотеліальної дисфункції за рахунок підвищення активності внутрішньоклітинних антиоксидантних ферментів і зниження концентрації тіобарбітуратреактивних продуктів у плазмі крові [13].

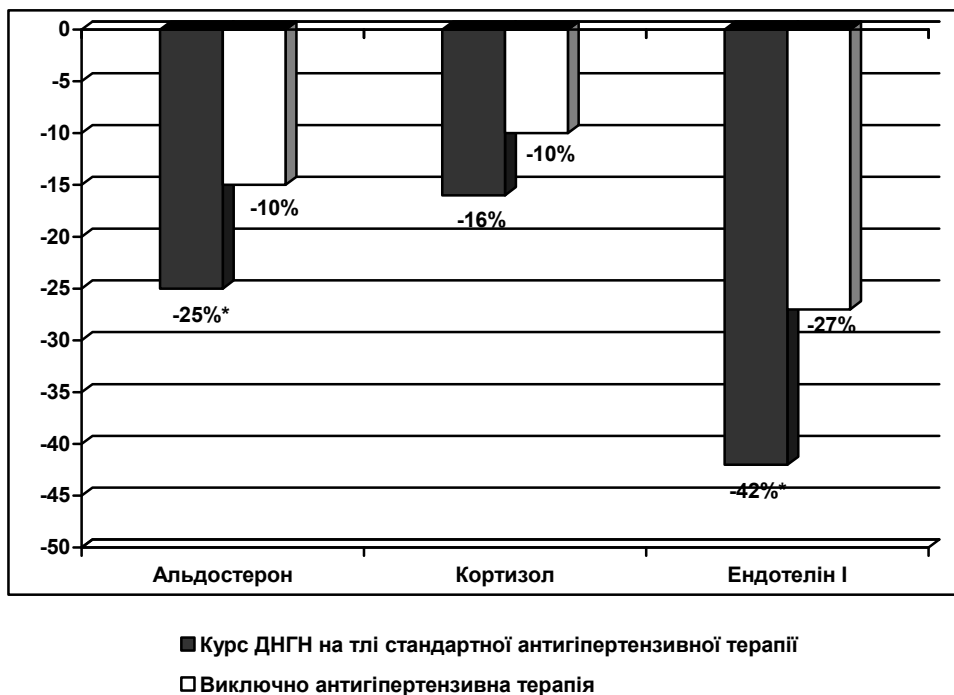


Рис. 2. Порівняльна характеристика концентрації ендотеліну I, кортизолу та альдостерону після лікування між досліджуваними групами хворих на гіпертонічну хворобу II стадії

Примітка: * та ** – вірогідність відмінностей між аналогічними показниками різних груп після лікування (непарна вибірка) складає відповідно $p < 0,05$ та $p < 0,01$ для U критерію Манна-Уїтні.

Крім того, 69% хворих на ГХ II стадії, які отримували додатково до стандартної антигіпертензивної терапії курс дозованих нормобаричних гіпоксичних навантажень, наприкінці лікування вдалось знизити дози та кількість призначених ліків, вдалось досягнути підтримання стабільного артеріального тиску за допомогою 5 мг ІАПФ у вигляді монотерапії. А як відомо, підтримуючу антигіпертензивну терапію необхідно приймати постійно, тому комбінована терапія з включенням гіпокситерапії є економічно більш вигідною.

ВИСНОВКИ

1. У хворих на гіпертонічну хворобу II стадії має місце порушення адаптаційно-регуляторних механізмів та нейрогуморальної регуляції серцево-судинної системи: зниження загальної потужності ВСР, порушення індексу вагосимпатичної взаємодії в сторону підвищення симпа-

тичних та зниження парасимпатичних впливів; збільшення вмісту стрес-реалізуючих гормонів та ендотеліну I у сироватці крові.

2. Використання комбінованої гіпотензивної терапії з включенням гіпокситерапії у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії супроводжується вірогідним додатковим зниженням LF на 27,5% ($p < 0,05$), KA – на 15% ($p < 0,05$) та KI – на 15% ($p < 0,05$) та підвищенням SDNN на 15% ($p < 0,05$), TP – на 19% ($p < 0,05$), HF – на 20% ($p < 0,05$), що вказує на нормалізацію патогенетичних механізмів, які регулюють артеріальний тиск, та мобілізацію адаптаційно-регуляторних можливостей організму.

3. Одержані результати доводять доцільність та економічну привабливість включення курсу гіпокситерапії у комплексне лікування хворих на гіпертонічну хворобу II стадії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Асанов Э.О., Чеботарев М.Д., Лишневская В.Ю. Реакция сердечно-сосудистой системы на изокапническую гипоксию в пожилом возрасте // Український пульмонологічний журнал. – 2005. - №1. – С.46-48.
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С.108–127.
3. Гипоксически-гиперкапнические тренировки в кардиологии / Под ред. Билецкого С.В., Гоженко А.И. – Черновцы: Медуниверситет, 2007. – 148с.
4. Горанчук В.В., Сапова Н.И., Иванов А.О. Гипокситерапия. – СПб.: ООО «ЭЛБИ», 2003.
5. Касенова С.Л. Вазопрессин и ренин-альдостероновая система у больных артериальной гипертензией // Клиническая медицина. – 2002. – № 12. – С. 31-34.
6. Коркушко О.В. Эффективность интервальных нормобарических гипоксических тренировок у пожилых людей // Проблемы старения и долголетия. – 2004. - №2. – С.155-161.
7. Коробов С.А. Нормобарическая гипокситерапия. // Новые медицинские технологии, 2004. – № 5. – С.67-71.
8. Кривенко В.І., Гріненко Т.Ю. Оцінка нейрогормонального статусу в процесі лікування хворих на гіпертонічну хворобу, які постійно проживають в урбанізованому регіоні // Запорозький медичний журнал. – 2008. – № 1. – С. 17–20.
9. Небиеридзе Д.В. Комбинированная терапия артериальной гипертензии: новая нефиксированная комбинация // Системные гипертензии. – 2007. - Т.9, №1.
10. Рекомендації Українського товариства кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. – Київ: 2004. – 54с.
11. Свищенко Е.П. Гипертоническая болезнь: реальность проблемы и перспективы ее решения в XXI столетии // Здоров'я України. – 2007 - №12.1 – С.39-40.
12. Серцево-судинні захворювання: Класифікація, стандарти діагностики та лікування кардіологічних хворих / За ред. В.М. Коваленка, М.І. Лутая, Ю.М. Сіренка. – Київ: 2007. – 128с.
13. Соловьев А.И. Клеточные механизмы гипертензии (артериальная гипертензия как эндотелиальная дисфункция и мембранная каналопатия) // Лікування та діагностика. – 2002. – № 1. – С. 5–8.
14. Giuseppe G.L. Biondi-Zoccai, Antonio Abbate and Alfonso Baldi. Potential antiapoptotic activity of aldosterone antagonists in postinfarction remodeling // Circulation. – 2003. – N 6. – P.108–126.
15. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, clinical use. Task force of the European society of cardiology & the North American society of pacing & electrophysiology // Eur. Heart J. – 1996. – Vol. 17. – P.354–381.



УДК 616.351:616.62 – 036.8:330.59

І.О. Македонський

ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ТА ВІДДАЛЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З УРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ РОЗВИТКУ, ЯКІ СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ ПОРУШЕННЯМИ ФУНКЦІЇ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ

*Дніпропетровська міська клінічна лікарня № 3 ім. проф. М.Ф.Руднева
(гол. лікар – к. мед. н. І.О. Македонський)*

Ключові слова: *аноректальні вади, екстрофія сечового міхура, уrogenітальний синус, віддалені результати, якість життя*

Key words: *anorectal abnormalities, surgical treatment, index quality of life*

Резюме. *Проведено изучение качества жизни (КЖ) и отдаленных результатов лечения (ОРЛ) 296 пациентов (аноректальные аномалии (АРА) - 178, экстрофия мочевого пузыря (ЭМП) -78, урогенитальный синус (УГС) – 40). Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от периода лечения. При оценке ОРЛ пациентов с АРА в группе №1 недержание мочи отмечено у 21,7%, в группе №2 -у 13,7%. Оценка ОРЛ пациентов с ЭМП в группе №1 выявила хорошие результаты у 12,9% детей, удовлетворительные – у 45,2%, неудовлетворительные – у 41,9%. В группе № 2 хорошие результаты получены у 85,1%, удовлетворительные -у 10,6%, неудовлетворительные– у 4,3%. При УГС оценка ОРЛ составила 15,4% хороших, удовлетворительных - 23%, неудовлет-*

ворительных – 61,6% пациентов. В группе №2 отмечено 73,9% хороших, 26,1% удовлетворительных результатов. КЖ пациентов с АРА группы 1 и 2 оценено в 0,65 и 0,82 балла соответственно. При ЭМП индекс КЖ в группе №1 и №2 оценен в 0,44 и 0,73 балла. При УГС - КЖ оценивалось соответственно в 0,56 и 0,89 балла. Отмечено, что в случае раннего одномоментного лечения указанных врожденных пороков развития наблюдаются наилучшие отдаленные результаты и наивысший показатель качества жизни.

Summary. We performed the investigation of outcomes (O) and quality of life (QL) of 296 patients. (anorectal abnormalities (ARA) – 178 patients, bladder exstrophy (BE) – 78, urogenital sinus (UGS) – 40). All the patients were divided into 2 groups depending on period of treatment. Outcomes of ARA patients of group 1 showed urinary incontinence in 21,7% and in group 2 – in 13,7%. In patients with BE in group 1 good results were revealed in 12,9%, satisfactory in 45,2%, unsatisfactory in 41,9% of patients. In group 2 good results were detected in 85,1%, satisfactory - in 10,6%, unsatisfactory – in 4,3% of patients. In patients with UGS we detected 15,4% of good, 23% of satisfactory and 61,6% of unsatisfactory results. In group 2 we revealed 73,9% of good and 26,1% of satisfactory results. QL index in patients with ARA was 0,65 and 0,82 in group 1 and 2 correspondingly. In patients with BE QL index in group 1 and 2 was equal to 0,44 and 0,73. In patients with UGS in group 1 and 2 QL index was assessed as 0,56 and 0,89. The best outcomes and the highest QL index is achieved in patients in case of neonatal one stage surgical correction.

У структурі множинних вад розвитку аноректальні аномалії, екстрофія сечового міхура та урогенітальний синус займають провідне місце та відносяться до найскладніших множинних вад розвитку у дітей [1,2]. Частота супутньої урологічної патології при цих вадах коливається від 60 до 100% [1,2,7,8]. У минулому основною метою лікування цієї групи хворих було збереження їх життя. Другим завданням була корекція основної вади та медичних ускладнень, пов'язаних з її корекцією [2,7,10]. Досягнення сучасної медицини дали змогу змінити акценти лікування в бік поліпшення якості лікування цих пацієнтів, але ступінь задоволення якістю життя цих пацієнтів залишається низьким [1,5,7]. Визначення якості життя у пацієнтів із множинними вадами розвитку є складним у зв'язку з відсутністю специфічного для даного захворювання інструменту, придатного для цих цілей. Більшість існуючих опитувань не придатні для використання у випадках цих вад та є нечутливими до змін у стані здоров'я пацієнтів зі специфічними станами, у порівнянні з станом здоров'я загальної популяції [3,6,9].

Метою нашого дослідження було вивчення якості життя та віддалених результатів лікування пацієнтів з уродженими вадами розвитку, які супроводжуються порушеннями функції сечостатевої системи.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Нами проведено вивчення якості життя та віддалених результатів лікування 296 пацієнтів,

що знаходилися у відділенні реконструктивно-пластичної хірургії Дніпропетровської міської дитячої лікарні №3 ім. проф. М.Ф. Руднева за період з 1 січня 1987 до 1 січня 2008р. Серед нозологічних форм були вивчені аноректальні аномалії (АРА - 178 пацієнтів), екстрофія сечового міхура та тотальна епіспадія (ЕСМ/ТЕ - 78), урогенітальний синус (УГС - 40). Усі пацієнти були поділені на 2 групи в залежності від періоду проведення лікування (табл.1). Подібний розподіл пацієнтів був зумовлений впровадженням з 1997 р. урологічного скринінгу пацієнтів із множинними вадами розвитку та удосконаленням методів оперативного втручання.

Всі пацієнти проходили стандартне клінічне обстеження з оцінкою функції верхніх сечових шляхів. Функція тримання сечового міхура визначалася за допомогою детального опитування з уточненням мінімального періоду тримання сечі, ступеня нічного сечовипускання (енурезу), або стресового нетримання сечі, чутливості сечового міхура та характеру сечовипускання.

Оцінка якості життя пацієнтів із множинними вадами проводилася з використанням модифікованого опитування, подібного до EuroQol EQ-5D [5]. Пацієнтам запропоновано оцінити себе по 5 показниках здоров'я (кожний з 3 рівнями дисфункцій): мобільність, самообслуговування, звичайна діяльність, біль (дискомфорт), розпач (депресія). Ця система оцінки давала можливість визначити 243 теоретично можливі стани здоров'я. Пацієнти, молодші за 12 років, не запов-

нювали листа - опитування. Це робили їх батьки. Опитування, основане на особливостях уродженої вади, пропонували пацієнтам старше 12 років. Система опитування була поділена на 2 секції, друга частина якої була спрямована на вивчення впливу специфічних проблем, пов'язаних з урологічними дисфункціями, на стан пацієнта. Як контроль використовували результати багаторічного мультицентрового опитування загальної популяції дітей та дорослих [4,10].

Таблиця 1

Загальна характеристика пацієнтів у дослідних групах

Групи	АРА	ЕСМ/ТЕ	УГС	Разом
Дослідна група №1 (1987-1997рр.)	83	31	13	131
Дослідна група №2 (1998-2008рр.)	95	47	27	172
Загалом	178	78	40	296

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведений аналіз результатів лікування 296 пацієнтів. Для інтегративної оцінки віддалених результатів лікування проведено вивчення функції нирок, сечового міхура, тримання сечі, наявності інфекції сечових шляхів, каменів сечових шляхів.

При аналізі результатів лікування 178 пацієнтів з АРА виявлено, що в дослідній групі №1 діагностика супутніх урологічних вад та захворювань проводилася шляхом планового диспансерного нагляду за дитиною. Корекція супутніх урологічних вад проводилася традиційними способами. При проведенні оцінки віддалених результатів лікування пацієнтів з АРА нетримання сечі спостерігали у 18 (21,7%).

У дослідній групі №2 використання ЗСАРП дало змогу знизити розповсюдження нетримання сечі до 13,7% (13 пацієнтів). За нашими даними, приводом для дисфункції сечового міхура у пацієнтів з АРА був нейрогенний сечовий міхур у 95 (53,4%) пацієнтів у поєднанні з аномаліями хребта та спинного мозку – у 101 (57%) пацієнта. У зв'язку з тривалим терміном ураження сечових шляхів головним аспектом лікування АРА був захист функції нирок та профілактика інфекції сечових шляхів.

При проведенні оцінки віддалених результатів лікування пацієнтів з екстрофією сечового міхура та тотальною епіспадією у дослідній групі №1 добрі результати отримано у 4 (12,9%) дітей,

задовільні – у 14 (45,2%), незадовільні – у 13 (41,9%). Оцінка віддалених результатів у дослідній групі №2 виявила, що добрі результати лікування отримані у 40 (85,1%), задовільні-у 5 (10,6%), незадовільні – у 2 (4,3%) дітей. Основним критерієм оцінки віддалених результатів лікування було формування функції тримання сечі та наявність інфекції сечових шляхів.

Лікування урогенітального синусу у дітей дослідної групи №1 (13 пацієнтів) проводили шляхом багатоетапної корекції. Оцінка віддалених результатів у цій групі свідчила про високий відсоток незадовільних результатів (8 дівчат – 61,6%). Добрі результати було отримано у 2 (15,4%), задовільні – у 3 (23%). Основними скаргами пацієнтів цієї групи було нетримання сечі (8 пацієнтів-61,6%) та інфекція сечових шляхів (7 дівчат-53,8%), що було критерієм оцінки результатів як незадовільних або задовільних. При проведенні корекції цієї вади у дослідній групі №2 (23 пацієнти) використовували одноетапний метод тотальної мобілізації урогенітального синусу. Цей підхід сприяв покращенню результатів лікування: добрі -17 (73,9%), задовільні – 6 (26,1%), незадовільні -0.

Опитування розіслано 100% пацієнтів. Відповіли на опитування 228 (75,3%). Хлопці становили 59%, середній вік респондентів був 13,5 року, наймолодший був 1 року та найстарший – 37. Пацієнти, що не відповіли на опитування, не відрізнялися від респондентів ні статтю, ні віком. Діти з множинними вадами не відрізнялися від загальної популяції ні освітою, ні відвідуванням загальної школи. Дорослі пацієнти не відрізнялися від загальної популяції ні рівнем закінченої освіти, ні сімейним станом та кількістю дітей. У всіх дорослих пацієнтів не виявлено втрат працездатності за рахунок основної вади, пацієнти могли працювати. При проведенні оцінки стану здоров'я пацієнти з АРА першої та другої дослідних груп мали оцінку балів 0,65 та 0,82 відповідно (табл.2). Обидва результати були значно нижче, ніж бали, отримані в результаті опитування загальної популяції (0,93 у дітей та дорослих) [7]. Аналіз опитувань пацієнтів з АРА свідчив, що пацієнти страждали на порушення стулу та сечовипускання. Відмічалися каломазання, порушення чутливості до дефекації, неможливість визначати тип дефекації, неможливість стримувати дефекацію, нетримання сечі. Ці скарги спостерігалися у пацієнтів з АРА першої групи значно частіше, ніж у дослідній групі 2 та у загальній популяції. Крім того, пацієнти з АРА використовували додаткові засоби для дефекації

та памперси, мали певні обмеження звичайної діяльності та дискомфорт. Це проявлялося у значно вищому результаті суми шкали симптомів (у середньому рахунок = 1,46), ніж у контрольній групі (середній бал 1,1). У додаток до проблем з дефекацією та сечовипусканням соціальні проблеми визначалися значно частіше, ніж у загальній популяції. Пацієнти з АРА як у дитинстві, так і в дорослому житті частіше постунали до лікарні, частіше відвідували інших

фахівців та частіше отримували ліки. Результати опитування у групі 2 свідчили про достовірне ($p < 0,05$) зростання показника якості життя цих пацієнтів у порівнянні з результатами групи 1 (табл.2). При порівнянні між групами даних опитування стосовно специфічного впливу урологічних розладів відмічено зниження їх впливу на якість життя цих пацієнтів із зменшенням показника індексу з 1,92 до 1,42.

Таблиця 2

Результати оцінки якості життя пацієнтів із множинними вадами різних груп

Показники \ групи	АРА		ЄСМ/ТС		УГС	
	Гр1	Гр2	Гр1	Гр2	Гр1	Гр2
Мобільність (обмеження)	1,28±0,06	1,15±0,1	1,36±0,24	1,28±0,02	1,23±0,15	1,21±0,02
Самообслуговування (обмеження)	1,63±0,15	1,34±0,18	1,88±0,27	1,62±0,24	1,36±0,18	1,24±0,1
Звичайна діяльність (обмеження)	1,52±0,22	1,25±0,02	1,93±0,14	1,51±0,18	1,38±0,13	1,25±0,05
Біль (дискомфорт)	1,4±0,2	1,3±0,06	1,31±0,18	1,12±0,02	1,6±0,11	1,20±0,07
Розпач (депресія)	1,47±0,01	1,2±0,012	1,38±0,02	1,25±0,01	1,34±0,03	1,18±0,02
Специфічний вплив урологічних розладів.	1,92±0,05	1,42±0,03	2,50±0,08	1,87±0,04	1,76±0,15	1,28±0,02
Коефіцієнт якості життя (QoL)	0,65±0,02	0,82±0,05 $p < 0,05$	0,44±0,02	0,73±0,15 $p < 0,05$	0,56±0,03	0,89±0,02 $p < 0,05$

Стан здоров'я пацієнтів з екстремною сечового міхура першої та другої дослідних груп був оцінений у 0,44 та 0,73 бала відповідно. Ці показники були значно нижчі, ніж у загальній популяції. Відмічено поліпшення якості життя за рахунок зниження обмежень, дискомфорту та депресії у групі 2 у порівнянні з групою 1 (табл. 2).

Оцінка стану здоров'я пацієнтів з урогенітальним синусом свідчила, що пацієнти дослідної групи 1 та 2 мали оцінку балів 0,56 та 0,89 відповідно. Ці показники також були значно нижчими, ніж у загальній популяції, та мали достовірну позитивну динаміку у порівнянні між групами.

У більшості пацієнтів з АРА виникають проблеми зі стулом та сечовипусканням, а у пацієнтів з ЄСМ та УГС – з триманням сечі. Якщо врахувати медичний стан здоров'я як показник якості життя, то цей показник у пацієнтів з описаними вадами є нижчим, ніж у загальній популяції. У маленьких дітей складно отримати специфічні для даного захворювання відповіді на

запитання. Тому ми враховували фактори, які можуть впливати на рівень оцінки батьками якості життя їх дитини. За даними світової літератури [5,6,9], батьки здатні досить точно оцінити рівень якості життя їх дитини у випадках поставлення конкретних запитань (хворобливість, активність). У випадках, коли виникають протиріччя стосовно рівня якості життя дитини, батьки намагаються оцінити якість життя дитини нижче, ніж насправді [9]. У зв'язку з цим система опитування була поділена на 2 секції. Вони були спрямовані на вивчення впливу функціонального погіршення стану пацієнта та специфічних проблем, пов'язаних з урологічними дисфункціями. Ця подвійна система була націлена на виявлення та відокремлення проблем, пов'язаних із погіршеннями стану пацієнта завдяки основній ваді, від проблем, викликаних урологічними розладами. Впроваджена нами система опитування як з оцінкою загального стану якості життя, так із урахуванням специфічних станів, що виникають при множинних вадах розвитку, дає об'єктивну картину якості жит-

тя цих пацієнтів. Ми виявили, що народження дитини з уродженою вадою розвитку впливає на якість життя її батьків та родичів. Ця інформація важлива з боку соціальних перспектив цих сімей.

Таким чином, лікування описаних уроджених вад розвитку, які супроводжуються порушеннями функції сечостатевої системи, у випадках початку лікування в неонатальному періоді з використанням методів одномоментної корекції дає найкращі віддалені результати та найвищий показник якості життя. Наше дослідження дає важливі аргументи пріоритету у лікуванні уроджених вад розвитку у новонароджених у дискусії стосовно розподілу ресурсів системи охорони здоров'я. Вважаємо доцільним створити міждисциплінарний науковий підхід до розробки методики вивчення якості життя у пацієнтів із множинними уродженими вадами розвитку, який

залучив би хірургів, урологів, реабілітологів, епідеміологів та соціальних працівників.

ВИСНОВКИ

1. Одномоментна хірургічна корекція множинних вад у періоді новонародження є медично обґрунтованою та такою, що дає найкращі віддалені результати.

2. Проведення урологічного скринінгу та рання корекція урологічної складової при множинних вадах розвитку дає найвищий показник якості життя цих пацієнтів.

3. Розроблена нами система опитування як з оцінкою загального стану якості життя, так із урахуванням специфічних станів, що виникають при множинних вадах розвитку, дає об'єктивну картину якості життя цих пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Детская хирургия. Национальное руководство / Под ред. Ю.Ф.Исакова, А.Ф.Дронова.- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009.-1168с.
2. Урология. Национальное руководство / Под ред. Н.А.Лопаткина.-М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009.-1000с.
3. Andresen EM, Meyers AR. Health-related quality of life outcomes measures// Arch. Physical Medicine & Rehabilitation. - 2000. - Vol.81.-P.30–45.
4. Cheung K., Oemar M., Rabin R. EQ-5D.User Guide // EuroQol Group.-2009.-24p.
5. Eiser C., Morse R. Quality of life measures in chronic diseases of childhood // Health Technol. Asses.- 2001. – N 5.-P.1-157.
6. Landgraf J.M. Precision and sensitivity of the short – form pediatric enuresis module to assess quality of

- life (PEMQOL) // J. Pediatr. Urol.-2007.-N3.-P.109-117.
7. Stolk E.A., Busschbach J., Vogels T. Performanse of the EuroQol in children with imperforate anus // Qual. Life Res.-2000.-Vol.9.-P.29-38.
8. Wagner T.H., Hu T.W., Bentkover J. Health-related consequences of overactive bladder // Am. J. Manag. Care. - 2002.- Vol. 8.- P. 598-607.
9. Weighting dimensions in generic QOL questionnaires by anamnestic comparative self-assessment: different weights in different diseases / Rose M., Scholler G., Klapp B.P. et al. // Qual Life Res.- 1998.-Vol.7.-P.655-658.
10. Zullig KJ, Valois RF, Drane JW. Adolescent health-related quality of life and perceived satisfaction with life // Qual. Life Res.- 2005.-Vol. 14, N 6. - P.1573–1584.



УДК 616.24-002-036

Н.Є. Моногарова

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЗНИХ ФОРМ ІДІОПАТИЧНИХ ІНТЕРСТИЦІАЛЬНИХ ПНЕВМОНІЙ

*Донецький національний медичний університет ім. М. Горького
кафедра внутрішніх хвороб № 1
(зав. – д. мед. н., проф. Н.Б. Губергриц)*

Ключові слова: ідіопатичні інтерстиціальні пневмонії, клінічна характеристика

Key words: idiopathic interstitial pneumonia, clinical characteristics

Резюме. *Обследованы 134 больных идиопатическими интерстициальными пневмониями, которые были направлены для уточнения диагноза и лечения в Государственное учреждение «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф.Г.Яновского АМН Украины» и в областной пульмонологический стационар Донецкого областного клинического территориального медицинского объединения с подозрением на ИФА или с диагнозом «диссеминированный процесс в легких неясного*

генеза». В рідких випадках больні були направлені з діагнозом пневмонії. Результати проведених досліджень дають можливість зробити висновок, що дифференціальна діагностика різних форм ідіопатических пневмоній, базуючись тільки на урахування клінічних даних, являється складною і вкрай рідко може бути вирішеною. Аналіз клінічних проявів захворювання може дати лише орієнтири для діагностики ідіопатических пневмоній в цілому і, в меншій ступені, для ідентифікації різних нозологічних форм. Дифференціальна діагностика різних форм ідіопатических пневмоній повинна проводитися з урахування клінічних даних і обов'язковим застосуванням методів оцінки морфологічних змін в легенях – комп'ютерної томографії високої роздільної здатності і, в певних випадках, хірургічної біопсії легень.

Summary. We examined 134 patients with idiopathic interstitial pneumonia, referred for differential diagnosing to National Institute of Phthisiatry and Pulmonaology named after F. G. Yanovsky of Academy of Medical Sciences and Donetsk oblast pulmonology center with suspected IPF or with diagnosis "pulmonary dissemination process of unknown etiology". In rare cases the patients were referred with diagnosis "pneumonia". The results of the study allow to conclude that differential diagnosis of different forms of idiopathic pneumonia based only on clinical presentation is quite comprehensive and not always possible. Analysis of clinical features may only outline diagnostic approach but does not identify different nosological forms. Differential diagnosis between different forms of idiopathic interstitial pneumonia should be conducted with evaluation of clinical presentation and obligatory use of morphological diagnostics techniques such as high definition computed tomography and in certain cases – surgical lung biopsy.

У 2001 році Американським торакальним товариством і Європейським респіраторним товариством було прийнято узгоджений документ [6], у якому дана клініко-морфологічна характеристика різних форм ідіопатических інтерстиціальних пневмоній (ІІП), що в положенні визначені як окремі захворювання. Згідно з цим документом, у наш час слід розрізняти 7 форм ІІП: ідіопатичний легеневий фіброз (ідіопатичний фіброзуючий альвеоліт – ІФА), неспецифічна інтерстиціальна пневмонія (НСІП), криптогенна організуюча пневмонія (КОП), гостра інтерстиціальна пневмонія (хвороба Хаммена-Річа – ГІП), респіраторний бронхіоліт, асоційований з інтерстиціальною хворобою легень (РБ-ІЗЛ); десквамативна інтерстиціальна пневмонія (ДІП), лімфоїдна інтерстиціальна пневмонія (ЛІП). Відповідно до цього документу, на IV З'їзді фтизіатрів і пульмонологів України (20–22 жовтня 2008 р.) була прийнята Національна угода з класифікації, діагностики та лікування ідіопатических інтерстиціальних пневмоній [4].

Ефективність лікування хворих на ІІП перш за все залежить від терміну початку терапії – призначення протизапальних і цитостатических засобів на ранній стадії захворювання суттєво підвищує ефективність лікування і покращує прогноз. При цьому різні форми ІІП потребують диференційованих підходів до терапії хворих. Так, при ідіопатическому фіброзуючому альвеоліті

(ІФА) необхідно застосовувати глюкокортикостероїди (ГКС) у високих дозах в поєднанні з цитостатическими засобами [5], що може супроводжуватися частими побічними ефектами терапії. При інших формах ІІП (за винятком гострої інтерстиціальної пневмонії (ГІП)), як правило, досить застосування монотерапії ГКС у половинних дозах. Найбільш важливою задачею у теперішній час є не тільки своєчасна діагностика ІІП, але і розробка критеріїв диференціальної діагностики різних форм ІІП [7].

У зв'язку з цим метою дослідження було вивчення особливостей клінічного перебігу різних форм ідіопатических інтерстиціальних пневмоній.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обстежено 134 хворих на ІІП, які були направлені для уточнення діагнозу і лікування до Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського АМН України» та в обласний пульмонологічний стаціонар Донецького обласного клінічного територіального медичного об'єднання з підозрою на ІФА або з діагнозом «дисемінований процес в легенях неясного генезу». У рідких випадках хворі були направлені з діагнозом пневмонії.

Оснoву верифікації діагнозу ІІП склали оцінка морфологічних змін у легенях за даними комп'ютерної томографії високої роздільної здат-

ності (КТВРЗ) – чутливість цього методу в диференційній діагностиці різних форм ІФП сягає 90 % [1]. У 26 випадках морфологічна діагностика була проведена на основі результатів гістологічного дослідження тканини легень, отриманої шляхом хірургічної біопсії [2].

Вивчено розподіл хворих за статтю, віком, наявністю звички до паління тютюну, частотою і ступенем виразності таких симптомів, як задишка, кашель, виділення харкотиння, підвищення температури тіла, артралгії, деформація нігтьових фаланг пальців у вигляді «барабаних пальців», зменшення маси тіла, аускультативний феномен «тріск целофану». Проведено аналіз початку хвороби: якщо пацієнт упевнено вказував на час появи симптомів з точністю до одного тижня, то початок хвороби умовно визначали як гострий; з точністю до одного місяця – підгострий, з точністю до півроку і більше – непомітний. Визначено також тривалість основних симптомів хвороби – задухи і кашлю. Отримані дані опрацьовані традиційним методом варіаційної статистики.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У більшості пацієнтів (103 – 76,9 %) було діагностовано ІФА, у 21 (15,7%) хворого спостерігались ознаки НСІП. Таким чином, у структурі ІФП ці дві нозологічні форми складають абсолютну більшість (92,5 %). У 4 (3,0%) випадках

були типові ознаки КОП, у 2 (1,5 %) пацієнтів діагностували ДІП, у 2 (1,5 %) – ЛІП, у 1 (0,75 %) – РБ-ІЗЛ, у 1 (0,75 %) – ОІП (синдром Хаммена-Річа).

Групу хворих на ІФА склали 31 (30,1 %) чоловік і 72 (69,9 %) жінки, відношення чоловіків до жінок – 1 : 2,3. Приблизно аналогічні свідчення про статеве співвідношення у 412 хворих на ІФА наводять М.М. Ількович і Л.Н. Новикова – співвідношення чоловіків до жінок було 1 : 3,7. Проте, за даними інших зарубіжних джерел, чоловіки хворіють на ІФА частіше, ніж жінки.

Вік хворих був від 22 до 76 років (середній вік – $49,3 \pm 1,2$ року). Необхідно відмітити, що захворювання рідко спостерігалось в осіб молодого віку – тільки 5 (4,9 %) пацієнтів були у віці до 30 років. 24 (23,3 %) хворих палили цигарки.

Серед пацієнтів з НСІП питома вага жінок була ще більше – 17 (81 %), чоловіків було 4 (19,0 %). Вік хворих складав від 29 до 72 років (середній вік – $53,0 \pm 2,4$ року). Палили тютюн тільки 2 (9,5 %) пацієнти.

У таблиці 1 наведені клінічні симптоми ІФА і НСІП. Інші форми ІФП (10 хворих) відносяться до категорії рідких захворювань, у зв'язку з чим їх клінічні прояви наведені як клінічні описи окремих випадків.

Таблиця 1

Клінічні прояви ІФА і НСІП

Клінічні симптоми, Початок і тривалість хвороби	ІФА n = 103	НСІП n = 21
Задуха	103 (100,0 %)	21 (100,0 %)
– під час звичайного навантаження	2 (1,9 %)	–
– під час ходьби по рівній місцевості	69 (67,0%)	11 (52,4 %)
– під час незначного навантаження і в спокої	32 (31,1 %)	10 (47,6 %)
Кашель	92 (89,3 %)	21 (100 %)
– сухий	42 (40,8 ± 4,9 %)	2 (9,5 ± 6,7 %*)
– з харкотинням менше 5 мл на добу	49 (47,6 %)	19 (90,5 %)
– з харкотинням від 5 до 15 мл на добу	1 (1,0 %)	–
Характер харкотиння		
– слизовий	48 (46,6 %)	19 (90,5 %)
– слизово-гнійний	2 (1,9 %)	2 (9,5 %)
Підвищення температури тіла	27 (26,2 %)	8 (38,1 %)
– до рівня субфебрильної	27 (26,2 %)	8 (38,1 %)
Артралгії	36 (34,9 %)	5 (23,8 %)
Зміни нігтьових фаланг пальців по типу «барабаних пальців»	39 (37,9 %)	7 (33,3 %)
Зменшення маси тіла	33 (32,0 %)	7 (33,3 %)
Аускультативний феномен «тріск целофану»	86 (83,5 %)	15 (71,4 %)
Периферійні набряки	9 (8,7 %)	4 (19,0 %)
Початок хвороби		
– гострий	4 (3,9 %)	–
– підгострий	56 (54,4 %)	21 (100,0%)
– непомітний	43 (41,7 %)	–
Тривалість основних симптомів (задишка, кашель), років	$4,3 \pm 0,35$	$6,6 \pm 0,9^*$

Примітка: * – різниця статистично вірогідна

Як видно з таблиці, основним суб'єктивним проявом ІФА і НСПП була задишка, при цьому тяжкість задишки практично у всіх пацієнтів відповідала II (більше половини хворих) і III (31 – 48 %) ступеню легеневої недостатності.

Всі хворі на НСПП і 89,3 % хворих на ІФА мали скарги на кашель. Приблизно половина пацієнтів на ІФА (41 %) скаржились на сухий кашель, у частині випадків сухий надсадний кашель непокоїв хворих більше, ніж задишка. У 50 (48,5 %) хворих кашель супроводжувався виділенням незначної кількості слизового харкотиння.

У хворих на НСПП сухий кашель спостерігався тільки у 2 (9,5%) випадках, у 19 пацієнтів відмічався кашель з виділенням незначної кількості харкотиння, переважно слизового характеру.

Підвищення температури тіла до субфебрильного рівня, артралгії, зміни нігтьових фаланг пальців по типу «барабаних палиць», зменшення маси тіла відмічались приблизно в одній третині випадків, при цьому групи хворих на ІФА і НСПП суттєво не відрізнялись за частотою цих симптомів.

Аускультативний феномен «тріск целофану» спостерігався у 86 (83,5%) хворих на ІФА і у 15 (71,4 %) хворих на НСПП.

Незважаючи на виражену легеневу недостатність, периферійні набряки як прояв хронічного легеневого серця у хворих на ІФА спостерігались відносно рідко – у 9 (8,7%) випадках. У хворих на НСПП периферійні набряки відмічались дещо частіше (4 випадки – 19,0 %). Необхідно відмітити, що група хворих на НСПП характеризувалася більш тяжкою легеневою недостатністю – задуха при незначному фізичному навантаженні і в стані спокою реєструвалися майже у половини хворих – 47,6 %, у той час як у хворих на ІФА аналогічний показник склав 31,1 %. Безумовно, це не означає, що НСПП характеризується більш тяжким перебігом у порівнянні з ІФА. Хворі на НСПП мали більш тривалу історію і були направлені до клініки інституту та в обласний центр у більш пізній стадії.

Початок захворювання ми умовно позначали як гострий, підгострий і непомітний. Гострий – хворий упевнено вказує на початок захворювання з точністю до одного тижня, підгострий – з точністю до одного місяця, непомітний – до півроку і більше.

У групі хворих на ІФА гострий початок хвороби спостерігався тільки в 4 (3,9%) випадках, підгострий – у 56 (54,4 %). 43 пацієнти

(41,7%) при детальному опитуванні не могли впевнено вказати на початок хвороби з точністю до одного, трьох і навіть п'яти місяців. Ознаки захворювання з'явилися непомітно для хворого без видимих причин.

Підсумовуючи результати аналізу клінічної симптоматики ІФА і НСПП, можна зазначити, що ці дві основні форми ІПП не мають суттєвої різниці у клінічних проявах. Винятком є характер кашлю – сухий у 40,8 % хворих на ІФА, у хворих на НСПП кашель супроводжувався виділенням мокроти майже у всіх випадках. Крім того, у значної частини хворих на ІФА початок хвороби характеризується як непомітний (хворий може упевнено вказати на початок появи задишки і кашлю з точністю до одного півріччя і більше). У всіх пацієнтів на НСПП початок хвороби розцінювався як підгострий. У хворих на НСПП наявність основних симптомів (задуха, кашель) характеризувалась вірогідно більш тривалим періодом ($6,6 \pm 0,9$ року проти $4,3 \pm 0,35$ року в групі хворих на ІФА, $p < 0,05$).

У 10 (7,5%) хворих діагностовано рідкісні форми ІПП: криптогенна організуюча пневмонія (КОП) – у 4, гостра інтерстиціальна пневмонія (ГІП) (синдром Хаммена-Річа) – в 1, респіраторний бронхіоліт, асоційований з інтерстиціальним захворюванням легень (РБ-ІЗЛ), – у 1, десквамативна інтерстиціальна пневмонія (ДІП) – у 2, лімфоїдна інтерстиціальна пневмонія (ЛІП) – у 2.

Діагноз КОП встановлено у 4 хворих – всі жінки віком від 51 до 64 років. При шпиталізації до клініки у всіх хворих спостерігались помірно виражена задуха, у трьох пацієнток – сухий кашель, в одному випадку кашель супроводжувався виділенням мізерного слизового харкотиння. Підвищення температури до субфебрильних цифр відмічали 3 хворих, незначний біль у ділянці великих суглобів – 2, змін нігтьових фаланг пальців не спостерігали. У легенях, переважно в нижніх відділах, вислуховувалася помірно виражена крепітація.

Тривалість основних симптомів – від 1 до 6 місяців. У цей період хворим безуспішно проводилась антибактеріальна терапія з приводу пневмонії.

Майже аналогічний початок захворювання спостерігався у хворого з ГІП. 5 місяців тому раптово підвищилась температура тіла, з'явився сильний сухий кашель, задуха. Був шпиталізований в терапевтичне відділення з діагнозом пневмонія, призначена антибактеріальна терапія. У зв'язку з неефективністю лікування склад антибактеріальної терапії неодноразово змінював-

ся. Задуха прогресувала швидкими темпами, з'явився виразний дифузний ціаноз. При надходженні до інституту хворий знаходився в тяжкому стані, мав виражену задуху і ціаноз у спокої. Він був шпиталізований до відділення інтенсивної терапії і реанімації. Температура тіла субфебрильна, відмічалось помірне зниження маси тіла, в легенях при аускультативній – поширена крепітація, у нижніх відділах локально – феномен «тріск целофану».

Випадок РБ-ІЗЛ (жінка 46 років, звичка до паління – понад 10 років) характеризувався непомітним початком, поступовим прогресуванням задишки і малопродуктивного кашлю.

На відміну від РБ-ІЗЛ, хворі на ДПП (чоловік 49 років, жінка 61 року, палять цигарки) вказували в одному випадку гострий, в іншому – підгострий початок захворювання. Основні симптоми – помірна задишка, сухий або малопродуктивний кашель. Тривалість клінічних симптомів в одному випадку – 2 місяці, в іншому – 3 роки.

Клінічні прояви ЛПП (чоловік 38 років і жінка 50 років) не мали яких-небудь відмінностей від клінічних симптомів ІФА і НСПП. Діагноз було встановлено виключно на основі результатів біопсії. Початок захворювання підгострий, основні симптоми – помірна задишка, кашель з виділенням дуже незначної кількості мокротиння. У чоловіка спостерігалась субфебрильна температура, артралгії, симптом «барабаних палиць», схуднення. В обох випадках визначався аускультативний феномен «тріск целофану».

У результаті вивчення клінічних особливостей різних форм ІПП можна зробити наступні висновки.

Гострий грипоподібний початок захворювання характерний для КОП і ОП, при цьому відмінною ознакою цих форм ІПП є різке прогресування легеневої недостатності у хворих ГПП при відносно стабільній клінічній картині у випадку КОП.

Підгострий початок хвороби частіше спостерігається при НСПП, ДПП і, меншою мірою, при ІФА. Приблизно в половині випадків ІФА захворювання розпочинається непомітно для хворого без наявних причин, у зв'язку з чим пацієнти зверталися до лікаря, як правило, не раніше ніж через 6 місяців від початку появи перших симптомів.

Основні симптоми ІПП – це задишка і кашель, причому наявність сухого надсадного кашлю більш характерна для ІФА. У порівнянні з НСПП, ІФА характеризується більш швидкими темпами прогресування і у зв'язку з цим більш коротким періодом від часу появи симптомів до моменту встановлення діагнозу ($4,3 \pm 0,3$ року у хворих на ІФА ті $6,6 \pm 0,9$ року у хворих на НСПП).

Такі форми ІПП, як РБ-ІЗЛ і ЛПП, не мають суттєвих особливостей клінічних проявів у порівнянні з ІФА і НСПП.

ПІДСУМОК

Таким чином, диференційна діагностика різних форм ІПП, що базується тільки на врахуванні клінічних даних, є складною, навряд чи може бути вирішена. Аналіз клінічних проявів захворювання може дати лише орієнтири для діагностики І в цілому і, меншою мірою, для ідентифікації різних нозологічних форм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Виноградова, Д.Н. Идиопатический фиброзирующий альвеолит: возможности компьютерной томографии в первичном распознавании и уточнении стадии патологического процесса [Текст] / Д.Н. Виноградова, В.И. Амосов, М.М. Львович // Пульмонология. – 2003. – № 3. – С. 54–58.
2. Лискина, И.В. Гистоморфологическая характеристика идиопатических интерстициальных пневмоний [Текст] / И.В. Лискина, Н.Е. Моногарова // Укр. пульмонолог. журнал. – 2007. – № 4. – С. 37–43.
3. Фещенко, Ю.И. Идиопатические интерстициальные пневмонии [Текст] / Ю.И. Фещенко, В.К. Гаврисюк, Н.Е. Моногарова // Therapia. – 2008. – № 1. – С. 34–40.
4. Фещенко, Ю.И. Идиопатические интерстициальные пневмонии: классификация, диагностика, ле-

- чение (проект национального соглашения) [Текст] / Ю.И.Фещенко, В.К. Гаврисюк, Н.Е. Моногарова [и др.] // Укр. пульмонолог. журнал. – 2008. – № 3. – С. 9–19.
5. American Thoracic Society, European Respiratory Society. Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment. International consensus statement [Text] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2000. – Vol. 161. – P. 646–664.
6. American Thoracic Society/ European Respiratory Society. International Multidisciplinary Consensus on the Idiopathic Interstitial Pneumonias [Text] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2002. – Vol. 165. – P. 277–304.
7. King, T.E Jr. Diagnostic advances in idiopathic pulmonary fibrosis. [Text] / T.E Jr. King // Chest. – 1991. – Vol. 100. – P. 238–241.

УДК 616.12-008.318-005.4:616.127-005.8

Тарайра Ибрагим

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА КАК ПРЕДИКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

*Днепропетровская государственная медицинская академия
кафедра госпитальной терапии №2
(зав. – академик АМН Украины, д.мед.н., проф. Г. В. Дзяк)*

Ключевые слова:

турбулентность сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда

Key words: *heart rate turbulence, coronary heart disease, myocardial infarction*

Резюме. *Метою дослідження було визначення прогностичної ролі показників холтеровського моніторингу щодо ризику небажаних подій (смерть, повторний інфаркт міокарда (ІМ), госпіталізація з приводу нестабільної стенокардії або серцевої недостатності) протягом 6-місячного спостереження 80 хворих після ІМ. Порушення турбулентності серцевого ритму доведені як найбільш потужні предиктори комбінованої кінцевої точки дослідження.*

Summary. *The aim of the work was to determine a prognostic role of some Holter parameters as for risk of undesirable events (death, recurring myocardial infarction (MI), hospitalization due to unstable angina or heart failure) by the results of 6-month follow up period of 80 patients after MI. The heart rate turbulence abnormalities were identified as the most important predictors of the final point of the study.*

Важнейшим социальным и экономическим аспектом ИБС является высокий риск развития осложнений, прежде всего внезапной аритмической смерти, эффективное прогнозирование которой невозможно без учета комплекса всех ее возможных механизмов и пусковых факторов, важнейшим из которых является вегетативный дисбаланс. Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) является доказанным неинвазивным способом количественной оценки функционирования вегетативной нервной системы у лиц с сохраненным синусовым ритмом. Многочисленные исследования показали значение редуцированной ВСР по данным холтеровского мониторирования (ХМ) у пациентов, перенесших инфаркт миокарда (ИМ). ТСР – новая неинвазивная методика оценки модулирующих вегетативных влияний на синусовый узел в результате прогрессирующего угасания каротидного барорефлекса у лиц с желудочковыми аритмиями. Показатели ТСР отражают раннее ускорение синусового ритма («начало» ТСР) и

последующее снижение ЧСС («наклон» ТСР) после желудочковой экстрасистолы или эпизода желудочковой тахикардии. Исследования последних лет характеризуют ТСР как эффективный инструмент прогнозирования исходов у пациентов высокого риска, сопоставимый, а в некоторых ситуациях превосходящий ВСР по своим диагностическим возможностям.

Цель исследования – оценить роль параметров холтеровского мониторирования как предикторов неблагоприятных кардиальных событий у постинфарктных больных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследование включено 80 больных с ИБС, с синусовым ритмом, в возрасте $60,5 \pm 6,4$ года, 66 мужчин, в том числе 50 постинфарктных пациентов со стабильным течением заболевания (I группа) и 30 больных в остром периоде инфаркта миокарда (ИМ). Сравнительная характеристика пациентов 2 групп представлена в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика обследованных больных

Показатель	I группа, n 50	II группа, n 30	p
Возраст, лет	59,1 ± 6,1	66,2 ± 8,0	0,25
Мужчины, n (%)	42 (84)	24 (80)	0,65
Артериальная гипертензия в анамнезе, n (%)	26 (52)	18 (60)	0,48
Сахарный диабет, n (%)	12 (24)	8 (26,7)	0,84
ФВ ЛЖ, % (M ± s)	43,3 ± 5,4	50,6 ± 6,2	0,045
β-адреноблокаторы, n (%)	38 (76)	28 (93,3)	0,052

Как видно из таблицы, больные 2 групп были сопоставимы по возрасту, полу, частоте сопутствующей патологии, способным повлиять на характер автономной регуляции сердечного ритма. У пациентов в остром периоде ИМ отмечена достоверно меньшая частота систолической дисфункции левого желудочка и не достигшая статистической значимости тенденция к более частому использованию β -адреноблокаторов.

Результаты ХМ (система Кардиотехника 4000, С-Петербург, Россия) использовали для расчета ВСР при суммарной продолжительности пригодных для анализа участков не менее 20 часов. Автоматически рассчитывались среднесуточная частота сердечных сокращений (ЧСС) и стандартное отклонение синусовых интервалов NN (SDNN). «Начало» ТСР (ТО) по формуле $[(C + D) - (A + B)] / (A + B) * 100$, где А и В – 2 интервала NN, предшествующие эпизоду желудочковой аритмии, С и D – первые 2 интервала RR, следующие за постэктопической паузой. «Наклон» ТСР (TS) вычисляли как максимальное значение положительного наклона линейной регрессии между значениями интервала NN (мс) и последовательным номером интервала NN в любых 5 циклах из 20 интервалов, следующих за эпизодом ЖА.

Статистический анализ полученных данных проведен с помощью пакета программ «STATISTICA 6.0». Нормальность распределения признаков оценивали с помощью W-теста Шапиро-Уилка. Принимая во внимание объем

исследованной выборки и ограниченный срок наблюдения (6 месяцев), в исследовании использована комбинированная конечная точка, включавшая смерть, ИМ и госпитализации по поводу нестабильной стенокардии или декомпенсации сердечной недостаточности.

В качестве предикторов риска конечной точки рассмотрены следующие параметры холтеровского мониторирования: среднесуточная ЧСС более 70 мин⁻¹, количество желудочковых экстрасистол (Ех) более 2000 за период мониторинга, SDNN меньше 100 мс и оба показателя ТСР (ТО > 0% и TS < 10 мс/RR). Предиктивный потенциал указанных параметров исследовали с помощью линейного регрессионного анализа пропорциональных рисков Кокса, по результатам которого определяли относительный риск (ОР) комбинированной конечной точки для каждого показателя отдельно, результаты считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У обследованного контингента в целом среднесуточная ЧСС находилась в пределах нормальных величин и составила $68,2 \pm 11$, мин⁻¹. Обнаружено пограничное снижение ВСР (SDNN $105,5 \pm 31,6$ мс), показатели ТСР соответствовали нормам (ТО $-1,0 \pm 1,8\%$, TS $11,4 \pm 4,3$ мс/RR). Высокий уровень желудочковой эктопической активности (> 2000/сут) установлен у 15% обследованных. Результаты сравнительного анализа исследуемых показателей ХМ у больных 2 групп представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты холтеровского мониторирования у больных 2 групп

Показатель	I группа, n 50	II группа, n 30	p
ЧСС, мин ⁻¹	69,7 ± 10,3	62,6 ± 11,7	0,02
Ех > 2000/сут, n (%)	7 (14%)	5 (17%)	0,7
SDNN, мс	102,7 ± 34,1	115,9 ± 32,1	0,17
ТО, %	-1,0 ± 1,9	-1,1 ± 1,2	0,9
TS, мс/RR	10,6 ± 6,5	14,6 ± 9,6	0,051

Больные 2 групп достоверно не отличались по уровню желудочковой эктопической активности, ВСР и ТСР, однако определенного внимания заслуживают более высокие значения TS у пациентов II группы, хотя различия с больными I группы находятся на границе статистической значимости. Единственным достоверно различающимся показателем была среднесуточная ЧСС, более низкие значения которой у больных

II группы обусловлены, очевидно, более активной терапией β -адреноблокаторами в остром периоде ИМ.

В течение периода наблюдения документировано 22 (27,5%) события, составлявших конечную точку исследования, в том числе у 14 (28%) больных I группы и 8 (26%) II группы. Совокупность негативных событий составили 5 смертей (I группа – 4), 5 повторных ИМ (I группа

– 4) и 12 госпитализаций (I группа – 8). Статистически значимой разницы кумулятивного выживания больных 2 групп по данным

анализа Каплана-Майера выявлено не было (log-rank $p = 0,89$), соответствующие кривые приведены на рис. 1.

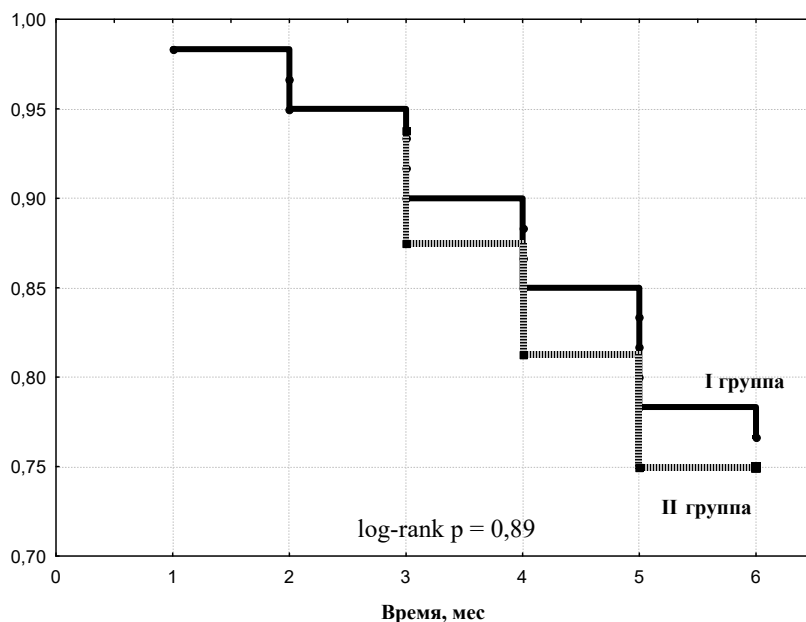


Рис. 1. Кривые кумулятивного выживания без конечной точки больных I и II групп (анализ Каплана-Майера)

Результаты регрессионного анализа Кокса представлены на рис. 2.

Согласно результатам анализа Кокса, наибольшую предиктивную способность продемонстрировали показатели ТСР. Значение $TS < 10$ мс/RR повышало ОР конечной точки в 6,8 раз, $p = 0,004$, в то время как повышение риска у обследованных с уровнем $TO > 0\%$ было менее значительным (ОР 4,9), но более значимым статистически ($p = 0,001$). Редукция ВСР при

значениях $SDNN < 100$ мс также достоверно прогнозировала риск неблагоприятных исходов, повышая ОР до 3,4, $p = 0,021$. Повышение риска комбинированной конечной точки при использовании таких маркеров, как среднесуточная ЧСС > 70 мин⁻¹ и частая желудочковая экстрасистолия (более 2000 в сутки), было менее значительным и не достигало уровня достоверности, ОР 1,4, $p = 0,48$ и ОР 1,8, $p = 0,29$ соответственно.

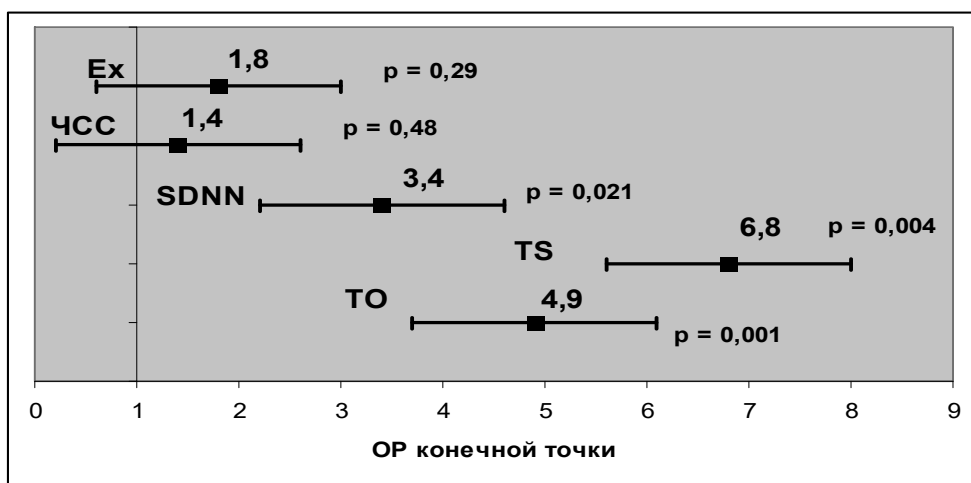


Рис. 2. Предиктивная способность параметров холтеровского мониторинга

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Относительная частота комбинированной конечной точки (смерть, повторный ИМ, госпитализации вследствие нестабильной стенокардии или декомпенсации ХСН) у больных, перенесших ИМ, при 6-месячном наблюдении составила

27,5% без существенных различий у пациентов 2 исследованных групп. Доказанными предикторами конечной точки в данном исследовании являются нарушения TCP (TS < 10 мс/RR и TO > 0%) и сниженная BCP (SDNN < 100 мс).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клиническая оценка показателей variability ритма сердца у больных с различными формами ишемической болезни сердца / И.П. Татарченко, Н.В. Позднякова, О.И. Морозова и др. // Вестник аритмологии. – 2003. – №12. – С. 20-26.
2. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. – М.: Медиасфера, 2002.
3. Турбулентность сердечного ритма в оценке риска внезапной сердечной смерти / Е.В. Шляхто, Э.Р. Бернгардт, Е.В. Пармон и др. // Вестник аритмологии. – 2005. – №38. – С. 49-55.
4. Heart-rate turbulence after ventricular premature

beats as a predictor of mortality after acute myocardial infarction / G. Schmidt, M. Malik, P. Barthel et al. // Lancet. – 1999. – Vol.353. – P. 1390-1396.

5. Marek Malik, Georg Schmidt. Heart rate turbulence is a post-infarction predictor which is independent of and additive to other risk factors // www.abstractsonline.com. – 2000.

6. Michaels A.D., N. Goldschlager Risk stratification after acute myocardial infarction in the reperfusion era // Progr. Cardiovasc. Diseases. – 2000. – Vol. 42, N 4. – P. 273-309.



УДК 616.13-004.6-005.4:616.89-008.45/48

О.В. Погорелов

КОГНИТИВНІ ПОРУШЕННЯ ТА НЕСПЕЦИФІЧНА АКТИВАЦІЯ НЕЙРОНАЛЬНИХ СТРУКТУР У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

*Дніпропетровська державна медична академія
кафедра неврології та офтальмології
(зав. – д.мед. н., проф. В.М.Школьник)*

Ключові слова: когнітивні порушення, церебральні ішемічні події, неспецифічна активація
Key words: cognitive disorders, cerebral ischemic events, non-specific activation

Резюме. Проведено обстеження 37 пацієнтів з церебральним атеросклерозом, котрі раніше перенесли гострі порушення мозгового кровообігу і мали легку або помірну ступінь когнітивного дефіциту. Застосовано метод неспецифічної активації, в результаті виявлено можливість швидкого відновлення когнітивного дефіциту, гетерогенного по ступеню, нейропсихологічної і нейрофізіологічної структури. Реакція ЦНС в формі швидких позитивних змін в когнітивній сфері при неспецифічних методах активації може бути одним з обґрунтувань наявності нейрофізіологічного «церебрального резерву», використання якого в оптимізації лікування можливо на практиці і цілеспрямовано. Предложені методи активації неспецифічних систем мозку проявляють ефективність, частково знижують когнітивний дефіцит без негативних побічних дій.

Summary. Investigation of 37 patients with cerebral atherosclerosis, who had episodes of cerebral ischemic attack with mild or moderate degrees of cognitive deficit was carried out. The method of the non-specific activating, which resulted in revealed possibility of rapid renewal of cognitive deficit, heterogenous in its degree, neuropsychological and neurophysiological structure

was applied. Reaction of CNS in the form of rapid positive changes in cognitive sphere under unspecific methods of activation, may be one of the grounds of «cerebral reserve» presence. Using of this reserve is expedient in treatment optimization and in practice. The offered methods of activation of non-specific brain systems are effective and may be used for reducing of cognitive deficit without negative effects.

Цереброваскулярні захворювання посідають перші місця у структурі захворюваності у розвинутих країнах, в тому числі і в Україні [1,6], супроводжуючись тяжкими наслідками при розвитку гострих порушень мозкового кровообігу (ГПМК) та поступовим або пороговим зниженням когнітивних функцій у пацієнтів [2]. Актуальність корекції когнітивних порушень, пов'язаних із церебральним атеросклерозом (ЦА), як найбільш частою причиною таких порушень, не викликає сумнівів, що визначає потребу вивчення нейрофізіологічної структури когнітивного дефіциту. Одним із перспективних методів корекції когнітивних функцій є вплив на неспецифічні активаційні структури мозку, зокрема ретикулярну формацію стовбура мозку та лімбіко-ретикулярні утворення. Проблемою в сучасних можливостях зміни, корекції нейронального стану даних структур є їх неповно вивчена функціональна організація й роль у розвитку когнітивного дефіциту, а також недостатня ефективність існуючих методів, включаючи фармакологічні [7]. Недостатньо вирішеними питаннями також є зв'язок патологічного функціонального стану стовбурових регуляторних структур і когнітивних порушень, значення компенсаторного «церебрального резерву» як підтримуючої гомеостаз морфо-функціональної структури.

Метою даного дослідження є оцінка можливості практичного застосування та ефективності методів, що мають активуючий вплив на неспецифічні лімбіко-ретикулярно залежні структури центральної нервової системи (ЦНС) у пацієнтів з ЦА з легкими та помірними ступенями когнітивного дефіциту.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведено дослідження в групі з 37 пацієнтів у віці від 50 до 67 років із ЦА, які раніше переносили ГПМК і мали ступінь когнітивних порушень 23-27 балів за шкалою Mini Mental State Examination [3,5], що відповідає легким або помірним ступеням когнітивного дефіциту [5]. Досліджено відповідь ЦНС при застосуванні неспецифічної активації ЦНС за станом зорових викликаних потенціалів (ЗВП) головного мозку (апаратура Medic-XAI), які відбивають активність лімбічних і мультинейрональних модально-

неспецифічних структур [4] та змін параметрів електроенцефалограми (ЕЕГ), в тому числі при стандартній фотостимуляції з шагом частоти в 1 Гц. Застосовані методи нейропсихологічного дослідження когнітивних функцій: (MMSE) [3,5]; так звана «батарея лобової дисфункції» (або FAB - frontal assessment battery) [5], запропонована для скринінгу деменцій з переважним ураженням лобових відділів мозку або підкіркових церебральних структур, коли чутливість MMSE може бути недостатньою; тест короткострокової пам'яті, що полягає у впізнаванні абстрактних фігур [8], і тест малювання годинника [3,5, 8].

Таким чином, клініко-нейрофізіологічними та нейропсихологічними методами оцінено дію комплексної схеми неспецифічної активації ЦНС. Відомо, що ступінь активації центральної нервової системи забезпечує складна система регуляції, а загальна активація залежить від багатьох факторів: сенсорних впливів, м'язової напруги, емоцій (радість, тривога, страх, гнів), мотивації, актуальності установки на виконання завдання та інше. Метод активації в даному дослідженні полягав у легкому іритативному впливі на модально-специфічні сенсорні системи: соматосенсорну чутливість (поверхневу шкірну з використанням рефлексогенних аурикулярних зон екстрадермальними аплікаціями слабкодративної речовини з вмістом продуктів бджільництва) і короткострокову інгаляцію парів нашатирного спирту (NH₃OH). Статистична обробка проведена в програмі Excel 6 з використанням вбудованого статистичного пакету обробки даних.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведено тестування методом MMSE до застосування та після використання активації виявило, що 32 (86,4%) пацієнти змінили результуючий бал шкали. Середній бал склав 23,14,±0,92 до застосування активації та 26,95 ±0,89 після (p<0,05). При реєстрації ЗВП у частини пацієнтів (12, 32,4%) зі зміненими співвідношеннями латентностей і амплітуд між компонентами ЗВП зареєстрована тенденція нормалізації цих показників стосовно амплітудних значень. Значущих змін амплітуд та латентностей (з критерієм довірчої ймовірності p<0,05) виявлено не було. Тракування даних

результатів ЗВП неоднозначне. Відомо, що параметри викликаної активності є доволі стабільними, особливо латентності та співвідношення між компонентами комплексу. Тому при порогових, застосованих в дослідженні методах впливу стабільність ЗВП можливо оцінити також як ознаку нешкідливості та безпечності даного методу активації. Водночас характер змін ЗВП у частки пацієнтів можливо трактувати як зменшення часу проведення по синаптичних мережах і провідниках мозку.

Особливістю оцінки ритмічної фотостимуляції було визначення частоти, при якій реєструється реакція ЦНС у вигляді експресії амплітуди ЕЕГ (мкВ) методом обчислення різниці амплітуд ЕЕГ на частотах від 4 Гц до 20 Гц у порівнянні з фоновим записом. Результати відповіді на стандартну фотостимуляцію та наступне порівняння амплітудних (мкВ) значень

ЕЕГ на змінних у часі частотах виявило, що частина пацієнтів (17, 45,9%) відповідала зростанням амплітуди (мкВ) у діапазоні фотостимулів 8, 9, 10 Гц. При цьому було неможливо виділити тільки одну окрему «ефективну» частоту (Гц) внаслідок того, що певна експресія у відповідь на фотостимуляцію спостерігалась також на субгармоніках та (з меншою виразністю) на граничних з основною частотах. Обчислення амплітудних показників за максимумом її зростання на індивідуальних частотах відповіді виявило, що у частини пацієнтів (18, або 48,6%) динаміка амплітуд різнилась вагомо, в цілому у групі - з критерієм $p < 0,05$.

При застосуванні неспецифічної активації (табл.1) відзначено збільшення кількості впізнаних фігур і зниження рівня неправильного відтворення (результуючі значення до - $1,92 \pm 0,1$ та $3,2 \pm 0,17$ після, $p < 0,05$).

Таблиця 1

Результати тесту оцінки функції короткострокової пам'яті

Найменування показника	Вірних впізнань	Невірних впізнань	Загальний бал
Середнє значення до застосування неспецифічної активації	4,23 \pm 0,14	2,31 \pm 0,17	1,92 \pm 0,1
Середнє значення з використанням неспецифічної активації	5,21 \pm 0,19	2,01 \pm 0,11	3,2* \pm 0,17

Примітка: * - значення $p < 0,05$

Дані тесту функції короткострокової пам'яті підтверджують наявність достовірного зростання когнітивного рівня (у частині валідності даного тесту) у пацієнтів з ЦА, підтверджуючи наявність ефективного впливу активації. Результати FAV (можливі діапазони від 0 до 18) до проведення активації ЦНС становили $13,11 \pm 1,28$ балу, після - $15,85 \pm 1,19$, критерій p нижче межі довірчої ймовірності. Тест малювання годинника (оцінка від 0 до 10) до проведення активації мав середнє значення $M = 7,84 \pm 0,82$, після активації - $8,09 \pm 0,8$, нульова гіпотеза ймовірна. Одержання негативного результату може бути трактовано накопиченою втомою пацієнтів у процесі попередніх тестів, але так само ймовірний факт включення в процес виконання тесту важливих, структурних нейропсихологічних факторів комплексної інтелектуальної діяльності, які відновлюються торпідно. Враховуючи більш ефективне відновлення простих нейропсихологічних функцій (короткострокова пам'ять, дані MMSE, дослідження ЗВП, ЕЕГ), можна вважати погляд на легкі та помірні ступені когнітивного дефіциту при ЦА як гетерогенну динамічну структуру таким, що має фактичне обґрунтування. Отри-

мані дані визначають також подальший напрямок у розробках інтегративної методики дослідження когнітивних функцій, заснованої на конструктивних, просторово орієнтованих побудовах, що включають спільні факторні нейропсихологічні ланцюги для окремих, більш складних когнітивних процесів.

ВИСНОВКИ

1. Пацієнти з церебральним атеросклерозом мають гетерогенну нейрофізіологічну структуру когнітивних порушень, що може означати порушення як морфологічної основи, так і взаємодії нейропсихологічних процесів.

2. Виявлена реакція ЦНС у вигляді швидких позитивних змін у когнітивній сфері при неспецифічних методах активації є одним з обґрунтувань наявності нейрофізіологічного «церебрального резерву», використання якого в оптимізації лікування можливе на практиці і доцільне.

3. Методи впливу, що активують неспецифічні системи мозку, проявляють таку, що реєструється, клінічну і нейрофізіологічно ефективність, частково знижуючи когнітивний дефіцит без істотних негативних побічних дій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Волошин П.В., Тайцлин В.И. Лечение сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. - М.: Медпресс-информ, 2005. - 687с.
2. Головченко Ю.І., Маркулан О.Л. Черенько Т.М. Когнитивные и нейроиммунные нарушения у больных с ишемическим инсультом и риск повторных сосудистых событий // Матеріали наук.-практ. конф. "Когнітивна діяльність при старінні" (29-30 січня 2008 р., Київ). - К., 2008. - С. 31-32.
3. Гуляев Д.В., Гуляева М.В. Шкалы в клінічній неврології. – 2-е видання, стереотипне. – Киев.: Издатель, 2008. - 64с.
4. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней: Руководство для врачей. - 3-е изд. - М.: Медпресс, 2004. - 488с.
5. Клінічні шкали і психодіагностичні тести в діагностиці судинних захворювань головного мозку: Методичні рекомендації: Наукове видання / Міщенко Т.С., Шестопалова Л.Ф., Тріщинська М.А.-Харків, 2008.- 36с.
6. Міщенко Т.С., Лескомцева Є.В., Здесенко І.В. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань в Україні // Запорожский медицинский журнал. – 2006. - №5. - С.69-71.
7. Суслина З.А., Варакин Ю.Я., Верещагин Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга: Эпидемиология. Основы профилактики. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. -256с.
8. Scales and scores in Neurology. Quantification of neurological deficits in Reserch and Practice / Harald Mazur, Papke K., Althoff S. et al. – Thieme: 2004. - 448p.



УДК 616.7-089.819-003.9:612.887:612.753

**А.Г. Кушніренко,
А.М. Гулай**

**ПРОЛОНГОВАНІ ВНУТРІШНЬОКІСТКОВІ
БЛОКАДИ В ОРТОПЕДО-
ТРАВМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ**

*Дніпропетровська державна медична академія
кафедра медицини катастроф та військової медицини
(зав. - д. мед. н., проф. Ю.П. Литвин)*

Ключові слова: *репаративна регенерація, внутрішньокісткова пролонгована блокада, кістковий регенерат, опорно-руховий апарат, анестезія*

Ke words: *reparative regeneration, intraosseous prolonged blockade, bone regenerate, locomotor apparatus, anesthesia*

Резюме. *В статье обосновывается перспективность применения внутрикостных пролонгированных блокад в травматологии и ортопедии. Многолетний опыт показал, что они обладают выраженным обезболивающим эффектом при травматическом шоке, репозиции отломков, открытых повреждениях костей конечностей, а также влияют на репаративную регенерацию поврежденных костей, стимулируют остеогенез, корректируют дисрегенерацию, способствуют снятию нейротрофических расстройств поврежденного сегмента. Выработаны показания к применению внутрикостных пролонгированных блокад. Ранее применяемый способ внутрикостного введения лекарственных средств для создания их депо в заданном регионе обладал рядом технических недостатков. Разработана и внедрена в практику оригинальная внутрикостная игла. За период с 1989 года проведено более 2500 блокад. Предложено предварительное регионарное обезболивание. Применение блокад сопровождается незначительными побочными эффектами.*

Summary. *Perspective of application of the intraosseous prolonged blockades in travmatology and orthopaedics is grounded in the article. Long-term experience showed that they have an expressed anesthetic effect in traumatic shock, reposition of bone fragments, open damages of bone of the extremities, and also influence on the reparative regeneration of the damaged bones, by stimulating of osteogenesis, correct dysregeneration, favor the removal of neurotrophic disorders of the damaged segment. Indications to application of*

the intraosseous prolonged blockades are developed. Previously appliede method of intraosseous introduction of medications to create their depot in the set region had a number of the technical shortages. An original intraosseous needle is developed and introduced into practice. Over the period from the year 1989 more than 2500 blockades were conducted. A preliminary regional anesthesia is offered. Application of blockades is accompanied by insignificant side effects.

Частота посттравматичних ускладнень, пов'язаних із порушенням репаративного остеогенезу, залишається достатньо високою [1]. Це спонукає до постійного пошуку засобів і способів впливу на репарацію пошкоджених кісток.

Останнім часом виникла необхідність розробки технологічних прийомів, направлених на дозрівання кісткового регенерату при застосуванні дистракційних технологій. Для цього використовуються способи фармакологічної дії на дистракційний регенерат.

Препарати неколагенових білків кістки у нативному вигляді або препарати модифікованої плазми направлені на фармпотенціювання і фармкоректування метаболічних процесів, що перебігають у регенераті, суміжних суглобах та інших тканинах. Їх застосування приводить до значного скорочення часу формування дистракційного регенерату.

Одним із перспективних методів у травматології і ортопедії є використання внутрішньокісткових пролонгованих блокад (ВПБ).

Необхідність застосування стимуляції дозрівання дистракційного регенерату нерідко виникає в осіб старше 40 років, при сповільненій консолидації, в процесі лікування хронічного остеомієліту.

Метою нашої роботи з'явилося вивчення впливу цих блокад на репаративну регенерацію пошкоджених кісток, можливості стимуляції ними остеогенезу, корекцію дисрегенерації, зняття нейротрофічних розладів пошкодженого сегменту.

Клінічні прояви порушення функції опорно-рухового апарату, зумовлені дистрофічним ураженням, спостерігаються у більш ніж 40% пацієнтів. У даних хворих у лікувальній практиці використовується широкий арсенал медикаментозних засобів і методів лікування. Ефективним методом зменшення болю і нормалізації порушень живлення тканин є різні блокади: провідникові, м'язові, внутрішньокісткові. Для поліпшення їх дії до складу анестетика включають різні лікарські препарати: гідрокортизон, вітаміни В₁₂, В₆. З добрими результатами застосовуються пролонговані внутрішньокісткові блокади при травмах і їх ускладненнях. Основна ідея останніх полягає в тривалому перериванні

больових імпульсів, зняті спазму судин і в здійсненні довготривалої дії на тканини.

Розроблені і впроваджені в практику професором В.О. Поляковим [2] внутрішньокісткові пролонговані блокади виявилися своєчасними, розширили арсенал лікувальних можливостей практичного лікаря. Використовуючи великомолекулярні білки в поєднанні з анестетиками і лікарськими засобами, автор добився створення депо цих речовин у заданому регіоні на тривалий термін, зробивши їх незамінними. А у випадках травматичних пошкоджень кісток тазу, що супроводжуються травматичним шоком і великою крововтратою, ці блокади стали методом вибору при лікуванні подібних станів вже не одне десятиліття.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Узявши на озброєння дані методи, ми з 1989 року постійно використовуємо їх у своїй практичній діяльності. За цей період нами проведено більш ніж 2500 внутрішньокісткових пролонгованих блокад.

Накопичуючи досвід застосування цих блокад як при травмах, так і при ортопедичній патології, ми дійшли висновку, що внутрішньокісткові голки, які раніше використовувалися, мають деякі недоліки.

Так, ми звернули увагу на той факт, що при повторних введеннях лікарських засобів відбувається витік останніх за рахунок простору, що утворюється між голкою і кісткою, а у випадках тривалого використання голки порушується стійкість її в кістці аж до її висковзання. Враховуючи все вищевикладене, нами розроблена і впроваджена в практику оригінальна голка, яка позбавлена цих недоліків і вигідно відрізняється від прототипу тим, що дозволяє:

- 1) стабільно фіксуватися, чим виключається втрата розчину у момент введення;
- 2) запобігати розхитуванню, що не вимагає перепроведення голки;
- 3) виключати втрату розчину через павільйон голки після виконання блокади.

Таким чином, за її допомогою вдається подолати недоліки голок, які раніше застосовувалися, і поєднати їх перевагу – глибоку сенсомоторну блокаду з широким сегментарним розподілом лікарських засобів.

На основі клінічних спостережень нами вироблені наступні показання для внутрішньокісткової блокади:

- 1) травматичний шок;
- 2) репозиція відламків при скелетному витягуванні;
- 3) відкриті пошкодження кісток кінцівок;
- 4) пошкодження кісток із поширеними дефектами;
- 5) лікування хибних суглобів;
- 6) стимуляція сповільнено дозріваючого дистракційного регенерату;
- 7) запальні захворювання кісток і суглобів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З урахуванням того, що внутрішньокісткове введення препаратів викликає у хворого різкий біль, Поляков В.О. рекомендував перед блокадою здійснювати премедикацію у складі 2 мл 2% промедолу, 1мл 0,1 % атропіну, 2 мл 2% димедролу. Але, навіть з урахуванням премедикації, у хворого і лікаря залишається обтяжливе відчуття від блокади через недостатнє знеболення процесу введення препаратів. Тому в групі хворих із лабільним психоемоційним фоном (850 чоловік)

внутрішньокістковим блокадам передувала регіонарна провідникова анестезія плечового сплетіння або сідничого нерву, яка дає можливість через 5-10 хвилин безболісно проводити ВПБ.

Перед застосуванням ВПБ хворі ретельно обстежувалися клінічно і рентгенологічно. Після проведення блокади хворі знаходилися в горизонтальному положенні на спині. Контроль за проведенням маніпуляцій піддавався оцінці в перші 30 хвилин, визначався артеріальний тиск і частота серцевих скорочень. Якщо артеріальний тиск знижувався більш ніж на 30% нижче за початковий рівень, внутрішньовенно вводився 5% розчин ефедрину в дозі 0,3-0,5 мл та кофеїну - 2 мл. Протягом 12 годин після блокад вираженої гіпотензії не відмічалось.

Подібне введення забезпечує блокаду всього чутливого апарату певного сегменту кінцівки завдяки просоченню тканин анестетиком, який поступає через мікроциркуляторне русло – внутрішньокістково. Лідокаїн (ксилокаїн, ксикаїн) 1-2% діє значно сильніше і довше, ніж новокаїн, трохи перевершуючи його в токсичності.

Розподіл хворих, яким були проведені ВПБ

Нозологічні форми ушкоджень	К-ть хворих	%
Травматичний шок	40	1,5
Репозиція відламків	35	1,3
Відкриті пошкодження кісток кінцівок	355	13,2
Пошкодження кісток з поширеним дефектом м'яких тканин	148	5,5
Множинна і поодина травма	115	4,3
Переломи кісток тазу	63	2,4
Внутрішньосуглобові пошкодження і вивихи	54	2,0
Стискання м'яких тканин	15	0,6
Розробка рухів при контрактурах	38	1,4
Знеболення в післяопераційному періоді	231	8,6
Хибні суглоби	125	4,7
Трофічні розлади кінцівок, пролежні	95	3,5
Сповільнена консолидація ушкоджень	870	32,4
Тривало незаживаючі язви	64	2,4
Гострий і хронічний остеомієліт	350	13,0
Порушення кровообігу кінцівки різної етіології	87	3,2

Наш досвід свідчить, що одним із найефективніших способів дії на біль є анестезуючі ВПБ. При використанні блокад перед операцією клінічним результатом було запобігання розвитку післяопераційного больового синдрому або максимальне зниження його інтенсивності.

Таким чином, пролонговані блокади уяв-

ляються найдоступнішими і адекватними методами післяопераційного знеболення. Також у зв'язку з тим, що основна маса трофічних порушень пов'язана і супроводжується запальними явищами в осередку пошкодження, ми об'єднали протизапальну і трофічну блокади. Останні застосовувалися при множинній і поєд-

наній травми, синдромі тривалого стискання, наявності поширених дефектів, лікуванні хибних суглобів, різного виду кист, залишкових порожнин, для стимуляції сповільнено дозріваючого дистракційного регенерату.

У зв'язку з цим значний інтерес становить реалізація концепції застережливої аналгезії, що сформувалася протягом останніх десятиліть.

Далі ми розширили діапазон лікарських засобів, що впливають на регенерат з метою прискорення його дозрівання. Для цього ми використовували препарати – стимулятори генезу і росту тканин, які забезпечують активну і стійку судинну реакцію і є могутнім індуктором ангиогенезу, стимулюючого зростання судин і гістогенез судинної стінки.

Оцінку ефективності блокад проводили протягом всього періоду лікування. Результати оцінювалися як клінічно, так і рентгенологічно таким чином:

а) добрі – усувався біль, значно знижувався набряк (до 40%), відтворювалася функція суміжних суглобів, активізувалося мозолеутворення (по обсягу регенерату - збільшився до 15%);

б) задовільні – частково усувався біль, знижувався набряк (до 20%), збільшувався остеогенез (по обсягу регенерату – зріс до 10%).

Також проводилися дослідження даних по щільності та обсягу регенерату за допомогою спіральної комп'ютерної томографії, дані по якій будуть наведені в подальших публікаціях.

Як слід було чекати, кращі позитивні результати одержані в незадавнених випадках нейротрофічних розладів.

ВИСНОВКИ

1. ВПБ є ефективним способом боротьби з болем в передопераційному і післяопераційному періодах, і можуть з успіхом застосовуватися не тільки в стаціонарі, а і в амбулаторних умовах.

2. Застосування ВПБ супроводжується незначними побічними ефектами.

3. Результати використання ВПБ при різних нейротрофічних розладах опорно-рухового апарату свідчать про чималий потенціал лікувальних можливостей, що може сприяти поліпшенню результатів реабілітації багатьох пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Литвин Ю.П., Кушниренко А.Г. Особенности применения модифицированных пролонгированных внутрикостных блокад для стимуляции регенерации при открытых переломах и замедленном сращении

длинных костей нижних конечностей // Травма.- 2006.- Т.7, № 1.- С. 89-91.

2. Поляков В.А. Избранные лекции по травматологии. - М: Медицина, 1980.- С.21-29.



УДК 616.314.17-089.23:612.313:576.32/36

М.С. Драгомирецька

БІОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОТОВОЇ РІДИНИ ПАЦІЄНТІВ У ПРОЦЕСІ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ

*Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупіка
м. Київ*

Ключові слова: пародонтит, ротова рідина, біохімічні показники, ортодонтичне лікування

Key words: parodontitis, oral fluid, biochemical indices, orthodontic treatment

Резюме. Проведена оцінка гомеостазиологічних особливостей ротової рідини у пацієнтів в процесі ортодонтичного лікування. Показано, що у пацієнтів з патологією пародонта має місце умерене підвищення інтенсивності ПОЛ на фоні низької активності ферментів АОС. Базова терапія надає вплив на нормалізацію показників ПОЛ-АОС, але ортодонтичне втручання на протязі короткого часу веде до активації ПОЛ, яка є стійкою і зберігається на протязі 12-місячного терміну з моменту фіксації ортодонтичного апарату. Регулярне призначення лікувально-профілактичного комплексу в складі препаратів "Кудесан", "Есенциале", "Епадол" (для чоловіків) і "ЕКСО" (для жінок) в поєднанні з аплікаціями гуминату надає вплив на стійке і пролонгированне підвищення активності фізіологічної анти-

оксидантної захисти на фоні зниження інтенсивності ПОЛ в порожнині рота, і ефективно попереджає порушення в системі ПОЛ-АОС, викликані фіксацією ортодонтичної апаратури.

Summary. An assessment of homeostasiologic peculiarities of the oral fluid over the course of orthodontic treatment was carried out. It was shown that in patients with parodontium pathology a moderate increase of POL intensity on the background of low activity of AOS enzymes occurs. Basic therapy exerts normalization of POL-AOS indices, but orthodontic intervention over a short period of time leads to POL activation, the latter is stable and persists during 12 months from the moment of fixation of orthodontic apparatus. Regular administration of treatment-preventive complex including "Kudesan", "Essentiale", "Epadole" (for males) and "EKSO" (for females), combined with application of guminat, causes a stable and prolonged increase of activity of physiologic antioxidant defense on the background of decrease of POL intensity in the oral cavity and efficiently prevents disorders in the POL-AOS system, caused by fixation of orthodontic apparatus.

Успіх стоматологічного лікування суттєво залежить від стану адаптаційно-трофічних систем порожнини рота пацієнтів: нейроендокринної, імунної, бактерицидної, антитоксичної, антиоксидантної, протеазно-інгібіторної тощо [5].

Найважливішою системою, яка характеризує стан неспецифічної резистентності як всього організму, так і порожнини рота, є антиоксидантна система (АОС), яка забезпечує баланс між прооксидантними та антиоксидантними процесами. Серед прооксидантних, вільнорадикальних, процесів найбільше значення має перекисне окиснення ліпідів (ПОЛ), яке перебігає переважно у біологічних мембранах. Слід зазначити, що ПОЛ є важливим фізіологічним механізмом, який забезпечує ферментативні системи організму субстратом для синтезу простагландинів, лейкотриєнів, цитокинів [3]. Однак при патологічних процесах і різкому підвищенні їх інтенсивності ПОЛ виступає у ролі альтеруючого фактору, ушкоджуючи структурну та функціонально-просторову орієнтацію мембран. Такі продукти ПОЛ, як малоновий діальдегід (МДА), є потужними мутагенами, мають високу цитотоксичність та є цінним діагностичним маркером.

ПОЛ знаходиться під контролем АОС, яка складається з великої кількості ферментних систем [6]. При цьому ключову роль у антиоксидантному захисті відіграє супероксиддисмутаза (СОД), яка трансформує супероксиданіон у перекис водню, запобігаючи утворенню таких агресивних сполук, як гідроксильний радикал і синглетний кисень. Перекис водню відновлюється до води за допомогою ферменту каталази. Таким чином, активність СОД і каталази є тісно пов'язаною, що дозволяє використовувати з метою скринінгу стану АОС оцінку активності лише каталази. Особливо велике значення це має при оцінці стану гомеостазу у порожнині рота, тому що саме від активності каталази залежить ступінь нейтралізації як пе-

рекисів, які утворюються внаслідок життєдіяльності патогенної мікрофлори, так і перекисів – продуктів активності СОД [7]. За даними вітчизняних дослідників, висока активність каталази у ротовій рідині є притаманною високій місцевій резистентності до агресивних чинників, в тому числі патогенних мікроорганізмів [1].

Метою роботи була оцінка гомеостазіологічних особливостей ротової рідини у пацієнтів у процесі ортодонтичного лікування.

Для досягнення поставленої мети оцінювалась у динаміці активність ПОЛ у пацієнтів, що підлягають ортодонтичному лікуванню, визначалась ефективність оригінального лікувально-профілактичного комплексу в плані його впливу на показники активності ПОЛ і АОС.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Були сформовані дві клінічні групи – порівняння $n=41$, та основна $n=50$. Пацієнти групи порівняння одержували тільки базову терапію (санація, зняття відкладень, проф. гігієна), а основної групи – одержували додатково протягом місяця за схемою профілактичний лікувальний комплекс у складі препаратів "Кудесан" (60 мг/добу), "Есенціале" (600 мг/добу), "Епадол" (для чоловіків, остесклероз) та "ЕКСО" (для жінок, остеопенія) у дозі 4,0 г на добу у сполученні з аплікаціями гумінату. Препарати призначалися раз на три місяці протягом року. Крім того, чоловіки основної групи (остесклероз) отримували через два тижні після фіксації брекетів курс постійного електричного струму фізіологічної величини для підсилення процесів резорбції кісткових тканин альвеолярного відростку, а жінки (osteopения) отримували наприкінці лікування електрофоретично кальцій.

Біохімічний аналіз проводили в рідкій частині ротової рідини перед лікуванням і потім через 6 і 12 місяців. Ротову рідину збирали вранці натще в центрифужні пробірки в об'ємі 5-8 мл, зберігали до проведення аналізів у морозильній камері при -20°C . Перед дослідженням її розморожували при кімнатній температурі і центрифугували.

Концентрацію МДА у слині визначали спектрофотометричним методом за реакцією з тиобарбітуровою кислотою, а каталази – за реакцією з утворенням молібденату [2]. Статистичну обробку проводили за допомогою параметричних методів із застосуванням макросів Excel [4].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При оцінці вихідних рівнів активності ПОЛ і стану АОС у пацієнтів до фіксації ортодонтичного апарату визначено відсутність будь-яких суттєвих відмінностей в групах ($p > 0,1$). Проведення базової терапії перед ортодонтичним лікуванням у групі порівняння призвело до підвищення активності каталази у 1,6 разу ($p < 0,05$), тоді як в основній групі, яка отримувала комплексну профілактику, активність каталази

збільшилася у 2,1 разу ($p < 0,001$) (табл.). Таким чином, активність АОС в основній групі була достовірно більш високою, ніж у групі порівняння ($p < 0,05$), що свідчить про виражену антиоксидатну активність запропонованого комплексу.

Аналіз ротової рідини через 3 місяці показав, що фіксація брекетів у групі порівняння викликала падіння активності каталази до вихідного рівня ($p > 0,1$). Низькі значення активності каталази були зареєстровані у ротовій рідині пацієнтів цієї групи протягом всього періоду спостереження. З іншого боку, у пацієнтів основної групи рівень активності каталази був високим через 3, 6 і через 12 місяців після фіксації брекетів.

Вплив лікувально-профілактичного комплексу на активність каталази та вміст МДА у ротовій рідині пацієнтів

Показники	Активність каталази, мкал		Вміст МДА, кмоль/л	
	група порівняння (n=41)	основна група (n=50)	група порівняння (n=41)	основна група (n=50)
Вихідний рівень	0,19±0,02	0,23±0,03	0,63±0,08	0,72±0,05
Перед фіксацією	0,30±0,04*	0,47±0,06*	0,42±0,05*	0,29±0,04*
Через 3 місяці	0,15±0,02	0,38±0,05*	0,96±0,11*	0,51±0,07*
Через 6 місяців	0,22±0,03	0,49±0,07*	0,85±0,07*	0,43±0,05*
Через 12 місяців	0,16±0,02	0,35±0,04*	0,73±0,09	0,35±0,06*

Примітка: * - різниця з вихідним рівнем є достовірною з вірогідністю 95% ($p < 0,05$)

Висока активність АОС у порожнині рота пацієнтів основної групи призвела до стійкого та тривалого зниження інтенсивності ПОЛ, про що свідчить динаміка вмісту МДА у ротовій рідині (табл.). Натомість, у пацієнтів групи порівняння інтенсивність ПОЛ значно збільшилася ($p < 0,05$), що може бути обумовлено стресом, пов'язаним із ортодонтичним втручанням. Ці негативні прояви утримувалися протягом 12 місяців.

ВИСНОВКИ

1. У пацієнтів з патологією пародонта має місце помірне підвищення інтенсивності ПОЛ на тлі низької активності ферментів АОС.

2. Базова терапія сприяє нормалізації показ-

ників ПОЛ-АОС, але ортодонтичне втручання протягом короткого часу веде до активації ПОЛ, яка є стійкою і утримується протягом 12-місячного терміну з моменту фіксації ортодонтичного апарату.

3. Регулярне призначення лікувально-профілактичного комплексу сприяє стійкому та пролонгованому підвищенню активності фізіологічного антиоксидантного захисту на тлі зниження інтенсивності ПОЛ у порожнині рота та ефективно запобігає порушенням у системі ПОЛ-АОС, викликаним фіксацією ортодонтичної апаратури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Биохимические основы патологических процессов / Авдеева Л.В., Алейникова Т.Л., Белушкина Н.Н. и др. Под ред. Северина Е.С. – М.: 2000. – 304с.
2. Горячковский А.М. Клиническая биохимия: Справочное пособие. – Изд. 2-е вып. и доп. – Одесса: Астропринт, 1998 – 182с.
3. Грудиянов А.И. Биохимические исследования различных физиологических сред и тканей при воспалительных заболеваниях пародонта (литературный обзор) // Пародонтология. – 1997.-№4(6).– С.3-13.
4. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статис-

5. Левицький А.П. Адаптаційно-трофічні системи та їх роль в патології // Вісник стоматології. – 2003. - №1. – С. 91-95.
6. Страке М. Етиопатогенез пародонтальних захворювань // Новое в стоматологии. – 2001. - №8(98). – С. 9-18.
7. Plasmalipide, blutglucose und PAF-Acetylhydrolase bei marginaler paradontitis / Lösche W., Karapetow F., Pohl A. et al. // Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift. – 2000–Bd.55.–S.431-434.

УДК 616.594.1-053.2:621.311:669.018.674

**В.М. Куляс,
О.Б. Єрмаченко,
В.В. Жданов,
І.Б. Пономарьова,
Д.Р. Садеков,
В.С. Котов,
О.А. Дмитренко**

ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИКИДІВ ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НА ВМІСТ МЕТАЛІВ У ВОЛОССІ ДІТЕЙ

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького
кафедра гігієни ФІПО

Ключові слова: *навколишнє середовище, важкі метали, волосся, дитяче населення*
Key words: *environment, heavy metals, hair, children's population*

Резюме. *Проведены исследования по изучению распространения вредных выбросов в воздушном бассейне в районе размещения Луганской ТЭС. Установлено, что более 50 % компонентов в выбросах приходится на взвешенные вещества, в состав которых входит значительное количество металлов. Определены количественные зависимости между содержанием металлов в атмосферном воздухе и волосах детей, что подтверждается коэффициентами корреляции. Полученные результаты исследований будут использованы для моделирования и прогнозирования возможных рисков влияния на здоровье детских контингентов.*

Summary. *Researches on the study of distribution of the harmful emissions into to the air in the district of Lugansk PES placing are conducted. It is set, that more than 50 % of components in the emissions compose suspended substances in the content of which there is a great number of metals. Quantitative dependences between content of metals in atmospheric air and in the hair of children are defined; this is confirmed by the correlation coefficients. The obtained results will be used for modeling and prediction of possible risks of impact on the health of children's contingents.*

Отримання електроенергії пов'язано з процесами дезінтеграції і спалювання твердого палива – вугілля, що сприяє значному забрудненню атмосферного повітря населених пунктів пилом возгоночного характеру. Іншою особливістю даного пилу є вміст в ньому великої кількості металів, у тому числі і важких.

У міському пилу можуть виявлятися різні елементи: кремній, алюміній, залізо, титан, кальцій, барій, натрій, свинець, цинк, мідь, ванадій, марганець, нікель, олово, стронцій, бор, хром, вісмут, кобальт та ін. [3]. Присутність у пилу домішок у вигляді як заліза і алюмінію, так і лужних елементів, змінює його властивості, наприклад, зменшує фіброгенність.

У промислових викидах теплоелектростанцій міститься понад 60 металів. Основну кількість забруднювачів, що надходять в атмосферу при спалюванні вугілля, складають тверді частки – оксид сірки і оксиди азоту.

Кількість хімічних елементів залежить від їх вмісту у вихідній сировині, а також від ступеня сорбції золою і шлаком. Ступінь переходу, наприклад, фтору і ртуті в повітря у процесі горіння досягає 80-90 % від їх вмісту в паливі. Ступінь переходу в повітря летючих форм свинцю, кадмію і хлору перевищує 50 %. Для

миш'яку і нікелю ця величина становить близько 20 %.

Динаміка здоров'я дітей – один із найчутливіших показників, що відбиває зміни якості навколишнього середовища. Із збільшенням рівня забруднення селітебних зон спостерігається підвищення як загальної захворюваності, так і захворюваності дітей на хвороби органів дихання, серцево-судинної і нервової систем, шкіри, порушення статевого розвитку [1,9,11].

У літературі наводяться численні дослідження концентрації важких металів у біосубстратах дітей [10]. Відзначається підвищення у дітей, які проживають поблизу техногенних центрів, концентрації деяких із них [2,5,7]. Важкі метали, що входять до складу міського пилу, можуть бути причиною зниження імунітету дитячого населення.

Мета дослідження – встановити закономірності розповсюдження забруднень теплоелектростанцій в атмосферному повітрі і визначити рівні накопичення металів у волоссі дітей.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Оцінка стану повітряного середовища проводилася по кількісному вмісту витаючого пилу відповідно до рекомендацій, висловлених у РД 52.04.186-89. Проби відбиралися на віддаленні

3,0; 5,0 і 10,0 км від Луганської ТЕС. Визначення металів в атмосферному повітрі виконано із застосуванням атомно- абсорбційної спектроскопії [6].

Визначення металів в індикаторних середовищах дозволяє не тільки встановити кількісні зв'язки між рівнями забруднення навколишнього середовища металами і їх вмістом в організмі, але й створити математичні моделі прогнозу для різних ситуацій. Визначення вмісту металів у волоссі дітей, що проживають у зоні впливу теплоелектростанції (ТЕС), проводили відповідно до методичних вказівок [4].

Обстежено 202 дитини у віці 4 – 6 років, відвідуючих дитячі дошкільні установи в м. Щастя, розташовані на відстані до 3,0 км (І група - 118 осіб) і на віддаленні від 3,0 до 10,0 км (ІІ група -84 осіб) від ТЕС. Контрольна група (92 особи) складалася з дітей того ж віку, що проживають у населеному пункті, де немає джерел забруднення атмосферного повітря.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На підставі детального вивчення Луганської теплоелектростанції (ТЕС) нами було встановлено, що в повітряний басейн надходить велика кількість зважених речовин у вигляді пилу вугільної золи, до складу якого входять метали, у тому числі і важкі.

Питома вага твердих речовин у загальному обсязі викидів Луганської ТЕС в атмосферу становить 61023,01 - 76895,57 т/год. Пил вугільної золи містить такі метали, як кадмій, хром, мідь, марганець, нікель, свинець, цинк та ін.

Аналіз стану повітряного басейну в районі розміщення великої теплоелектростанції показав, що рівень забруднення пилом вугільної золи на віддаленні 3,0 км складав 1,063 мг/м³, що в 2,1 разу перевищує максимально разову ГДК, і на віддаленні до 10,0 км – 0,786 мг/м³ (в 1,7 разу). Середньодобові концентрації на цих же видаленнях від джерела викиду визначалися в межах 0,84 мг/м³ і 0,58 мг/м³, що в 5,6 і 3,9 разу вище ГДКс.с (табл. 1).

Таблиця 1

Середньорічні концентрації шкідливих речовин у повітряному басейні м.Щастя за показниками стаціонарних постів (мг/м³)

Відстань від джерела (км)	Перевищення ГДК (%)	M±m	ΣПЗ (%)	Індекс безпеки
≤ 30,0	32,0	0,84±0,009	560	5,6
3,0 - 10,0	29,5	0,58±0,008	386	3,9

Відсоток позитивних проб пилу на віддаленні до 3,0 км досягав 32,0 % і на відстані від 3,0 до 10,0 км – 29,5 %.

Високий рівень вмісту проб пилу, що перевищують ГДК, у другій зоні, імовірно, зумовлений, перш за все, висотою викиду шкідливих речовин в атмосферу (3,0 км) і особливостями розповсюдження забруднювачів на території населеного пункту.

Основний внесок у формування сумарного

числа несприятливих результатів (понад 50 %) вносять зважені речовини [9]. Важливе гігієнічне значення має фракційний склад пилових часток, присутніх в атмосферному повітрі, оскільки він багато в чому визначає біологічну дію на організм людини. Аналіз зразків вугільного пилу золи, відібраної в районі впливу викидів Луганської ТЕС, показав, що дисперсійний склад пилу був поліморфним (табл. 2).

Таблиця 2

Відстань від джерела (км)	Діаметр пилових частинок %		
	до 2 мкм	2 - 5 мкм	>5 мкм
0,5 - 1,0	57,6	28,3	14,2
1,0 - 3,0	65,2	23,8	11,0
3,0 - 10,0	72,6	18,4	9,0

Як видно з таблиці 2, розміри часток вугільної золи мали виражену динаміку зменшення в розмірах із збільшенням відстані від джерела викиду. На віддаленні 10,0 км кількість пилових

часток з розміром до 2,0 мкм зросла до 72,6 %, тоді як на межі санітарної зони вона складала 57,6 %.

З урахуванням того, що пил вугільної золи

містить метали в значних кількостях, нами був вивчений їх вміст у повітряному басейні м. Щастя (табл. 3). Відзначено, що найвищі концентрації металів були характерні для нікелю і марганцю, при цьому перевищення середньо-

річної ГДК для нікелю, марганцю і хрому складало відповідно 2,7; 2,1 і 1,8 разу. Практично для всіх речовин, що вивчалися, також спостерігалось перевищення гігієнічних нормативів.

Таблиця 3

Середньорічні рівні вмісту металів в атмосферному повітрі м.Щастя (мг/м³)

Найменування металів	Кількість проб	Межі коливань концентрацій	M±m	Кратність перевищення середньодобової ПДК
Кадмій	120	0,0007-0,0001	0,00045±0,00005	1,5
Хром	120	0,04-0,015	0,018±0,0002	1,8
Мідь	120	0,0048-0,001	0,003±0,000013	1,5
Марганець	120	0,0035-0,0009	0,0021±0,00002	2,1
Нікель	120	0,0032-0,00085	0,0027±0,00001	2,7
Свинець	120	0,00045-0,00025	0,00039±0,000001	1,3
Цинк	120	0,09-0,01	0,072±0,0007	1,4

Техногенне забруднення навколишнього середовища призводить до надмірного надходження хімічних елементів в організм людини, що може впливати на розвиток екологозалежних захворювань.

Показано, що мікроелементний склад волосся об'єктивно відображає ступінь накопичення хімічних елементів в організмі людини [10,11]. Встановлено, що середні рівні накопичення

важких металів у волоссі дітей контрольної групи співпадали з рівнями рекомендованих фізіологічних норм [8]. З наближенням до ТЕС більш ніж у 2 рази зріс вміст у волоссі дітей кадмію, міді, марганцю, свинцю і цинку, і більш ніж у 10 разів збільшилася концентрація нікелю. Виняток становили лише рівні хрому, які істотно не відрізнялися в порівнюваних групах (табл. 4).

Таблиця 4

Показники вмісту металів у волоссі дітей різних груп (M±m)

Найменування металів	Вміст металів у волоссі, мкг/г		
	I група	II група	контроль
Cd	0,80±0,12**	0,52±0,04*	0,18±0,03
Cr	0,89±0,14	0,63±0,05	0,60±0,05
Cu	9,17±0,77*	10,40±0,65*	3,75±0,39
Mn	1,37±0,18*	1,25±0,15*	0,40±0,04
Ni	3,98±0,42** [#]	1,04±0,08*	0,35±0,04
Pb	1,49±0,17** [#]	0,69±0,12	0,48±0,09
Zn	235,87±29,14*	200,26±26,40*	109,0±9,25

Примітка: достовірність відмінностей щодо контролю: * - p<0,05; ** - p<0,01; достовірність відмінностей між основними групами:[#] - p<0,05; ^{##} - p<0,01

При порівнянні складу важких металів у волоссі дітей різних груп із контрольною групою визначалося достовірне збільшення в I групі концентрацій: кадмію в 4,4 разу (p < 0,01), міді в 2,4 разу (p < 0,05), марганцю в 3,4 разу (p < 0,05), нікелю в 11,4 разу (p < 0,01) і цинку в 2,2 разу (p < 0,05). Вміст свинцю перевищував контрольне значення в 3,1 разу (p < 0,05) і в 2,2 разу (p < 0,05) аналогічний показник в II групі. Рівень цих

металів у волоссі дітей II групи порівняно з контролем був також достовірно вищим: кадмію в 2,9 разу, (p < 0,05), міді в 2,8 разу (p < 0,05), марганцю в 3,1 разу (p < 0,05), нікелю в 3 рази і цинку в 1,8 разу.

Таким чином, найбільше у волоссі дітей, що проживають в зоні впливу викидів ТЕС, накопичуються нікель, кадмій, марганець і свинець. Середні концентрації цих металів у дітей, що

проживають в м. Щастя, перевищують рекомендовані норми, що може бути підтвердженням їх техногенного походження і викликати зміни адаптаційних процесів в організмі.

Проведений кореляційний аналіз взаємозв'язку між вмістом важких металів у волоссі і їх концентрацією в атмосферному повітрі підтверджує наявність прямого сильного зв'язку концентрації цинку ($r = 0,76$) і прямої середньої кореляційної залежності рівнів хрому ($r = 0,69$), марганцю ($r = 0,62$), кадмію ($r = 0,55$), міді ($r = 0,48$), нікелю ($r = 0,36$) і свинцю ($r = 0,30$) від ступеня наближення до ТЕС у всіх групах дітей (табл. 5).

Таблиця 5

Показники кореляційної залежності між вмістом металів у волоссі дітей і їх кількістю в повітряному басейні м. Щастя

Метали	Коефіцієнти кореляції (r)		
	I група	II група	контроль
Cd	0,55	0,50	0,33
Cr	0,69	0,63	0,25
Cu	0,48	0,50	0,36
Mn	0,62	0,62	0,21
Ni	0,36	0,32	-0,31
Pb	0,30	-0,38	-0,20
Zn	0,76	0,70	0,30

Таким чином, підвищений вміст металів у волоссі дітей, що проживають в зоні впливу викидів Луганської ТЕС, вказує на їх техногенне походження. Встановлена залежність між концентраціями металів в атмосферному повітрі і

вмістом їх у волоссі дітей. Із збільшенням відстані від джерела атмосферного забруднення концентрації металів у волоссі дітей знижувалися, проте при цьому їх рівень залишався достатньо високим і перевищував контрольні показники. Можна стверджувати, що діти, які проживають у зоні впливу викидів теплоелектростанції, отримують додаткове техногенне навантаження і становлять групу підвищеного ризику розвитку екологізалежних захворювань. Отримані дані свідчать про необхідність проведення профілактичних заходів у дитячих колективах, що розташовані на забруднених територіях, направлених на підвищення адаптаційних можливостей організму.

ВИСНОВКИ

1. Сучасні теплоелектростанції залишаються значними джерелами забруднення повітряного басейну населених пунктів твердими і газоподібними речовинами в кількостях від 130000,0 до 167000,0 т/рік.

2. При спалюванні вугілля в атмосферу надходить пил комплексного хімічного складу, одними з компонентів якого є метали. Вміст металів перевищує встановлені нормативи в 1,1 - 2,7 разу.

3. Мешкання дітей в умовах викидів Луганської ТЕС призводить до накопичення металів у волоссі в концентраціях, які значно перевищують контрольні показники.

4. Отримані результати можуть бути використані для розробки профілактичних заходів, направлених на запобігання негативній дії викидів теплоелектростанції на здоров'я дітей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Большот Ю.К., Бордй Т.А., Ковтуненко Р.В. Роль накопичення важких металів в генезі рецидивуючого бронхіту у дітей // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2002. – № 3. – С. 10.
 2. Бурак И.И., Радишевич А.А., Садиков Б.М. Состояние здоровья дошкольных учреждений промышленного города в зависимости от сферы обитания // Современная паразитология: проблемы и перспективы. – Витебск, 1999. – С. 22-27.
 3. Мониторинг качества атмосферного воздуха для оценки воздействия на здоровье человека. Региональные публ. ВОЗ, Европ. Серия, № 85. – Копенгаген: 2001. – 293с.
 4. Определение химических соединений в биологических средах. Методы контроля. Химические факторы: Сборник методических указаний МУК 4.1.763 – 4.1.779 – 99. – М., 2000.
 5. Ревич Б.А., Быков А.А., Ляпунов С.М. Свинец и здоровье детей – опыт изучения воздействия свинца на здоровье детей в некоторых городах России // 1-й

съезд токсикологов России: сб.тез.докладов.–М., 1999.–С.97.
 6. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД № 52.04.186-89.
 7. Собирова З.Ф. Антропогенное загрязнение атмосферного воздуха и здоровье детского населения // Гигиена и санитария. – 2001. – № 2. – С. 9-11.
 8. Содержание микро- и макроэлементов в волосах здоровых людей / С.В. Синяченко, Е.П. Стефаненко, В.Н. Петрова и др. // Вестник гигиены и эпидемиологии.– 2007. – Т.11, № 1. – С. 120-126.
 9. Тищенко В.А. Сучасні проблеми фармакотерапії новонароджених дітей // ПАГ. – 2002. – № 2. – С. 47.
 10. Черняева Т.К. Содержание тяжелых металлов в волосах детей в промышленном городе // Гигиена и санитария. – 1997. – № 3. – С. 26-28.
 11. Counter S.A. Elevated blood mercury and neurological observations in children of the Ecuadorian gold mines // J.Toxicol Environ Health. – 2002. – Vol. 65, N 2. – P. 149 - 163.

УДК 613.62:622.012.2:622.333

В.О. Вайнер,
О.А. Чабан,
Т.В. Архипова

ПРО СТАН ПРОФЕСІЙНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ВУГІЛЬНИХ ШАХТАХ МІСТА ПЕРШОТРАВЕНСЬКА

Першотравенська міська санітарно-епідеміологічна станція Дніпропетровської області
(гол. лікар – О.А. Чабан)

Ключові слова: шахтарі, вугільні шахти, професійна захворюваність
Key words: miners, coal mine, occupational disease incidence

Резюме. В роботі проаналізовані високі рівні професійної захворюваності на угольних шахтах Першотравенська, обумовлені шкідливими факторами на робочих місцях. Відзначено кореляція захворюваності з часом експозиції до шкідливого фактору. В структурі професійної захворюваності найбільший удільний вагу займають хронічні пояснично-крестцові радикулопатії – до 49,6% і хронічні пилеві бронхіти – до 43,0%. Обґрунтована роль державної санітарно-епідеміологічної служби в покращенні умов роботи шахтарів – підтримка нових підходів в управлінні професійною безпекою, впровадження стандартів OHSAS 18001, SA 8000 і МОТ ILO OSH-2001.

Summary. In the work high levels of occupational disease incidence caused by harmful factors at workplaces in mines of Pershotravensk, are analyzed. Correlation of disease incidence according to record of exposition to the harmful factor is noted. In the structure of occupational disease incidence the greatest proportion falls on chronic lumbosacral radiculopathy – up to 49,6% and chronic dust bronchitis – up to 43,0%. The role of the state sanitary-and-epidemiologic service in the improvement of working conditions of miners – support of the new approaches in professional safety management, introduction of standards OHSAS 18001, SA 8000 and the ILO OSH-2001 is proved.

Актуальність проблеми професійної патології робочих вугільних шахт Західного Донбасу зумовлена високими її рівнями, вираженим впливом шкідливих чинників на робочих місцях працюючих та відсутністю економічних та технічних можливостей створення умов праці, які б відповідали гігієнічним нормативам [1, 4, 6].

За даними аналізу професійної захворюваності, понад 90 відсотків захворювань, від загальної кількості випадків в області, припадає на міста Кривий Ріг, Павлоград та Першотравенськ [6, 7].

Як свідчить проведений аналіз, найбільші передумови виникнення і розвитку загальних, виробничо зумовлених захворювань і, як наслідок, хронічних професійних захворювань залишаються на підприємствах вугільної промисловості Західного Донбасу [6].

На території Дніпропетровської області функціонує 27 підприємств Мінвуглепрому, на яких трудовою діяльністю зайнято 30575 осіб, у тому числі 6667 жінок, що складає 5,9% та 3,6%, відповідно, від загальної кількості працюючих.

Із загальної кількості підприємств 26 розташовані у Західному Донбасі: м. Павлоград – 19 підприємств, у тому числі 6 вугледобувних під-

приємств, у м. Першотравенську – 7 підприємств, у тому числі 4 шахти.

Показники захворюваності працівників вугледобувних підприємств, які розташовані на території м. Першотравенська, останні три роки залишаються найвищими в області.

Загальна кількість працюючих – 9865, з них 9425 – у шкідливих, важких умовах праці, нічних змінах, у тому числі 989 – жінок.

Проводячи аналіз професійної захворюваності за останні роки, треба відмітити її зниження з 2004 року до 2007 року на 30% та підвищення в 2007 р. у порівнянні з минулим роком на 15,7%, і в 2008 році ще на 10,5% (табл. 1).

Основні шкідливі чинники, які присутні на робочих місцях працюючих: пил з вмістом двоокису кремнію, локальна й загальна вібрація, шум, несприятливий мікроклімат, а також підвищена важкість та напруженість праці – зумовлюють професійну патологію [1, 3, 5], структура якої надана у табл.2.

Останні п'ять років найбільшу питому вагу займають хронічні попереково-крижові радикулопатії (від 30,1% до 49,6%) та хронічні пилеві бронхіти (від 35,9% до 43,0%).

Високі показники професійної захворюваності на шахтах «Степова» та «Ювілейна»

пояснюються тим, що це одні з перших шахт ВАТ «Павлгородвугілля» і на них працюють

робітники з великим стажем роботи та за віком вище 50 років [2].

Таблиця 1

Динаміка професійної захворюваності на вугільних шахтах Першотравенська

Шахта	Кількість захворювань									
	у 2004 році		у 2005 році		у 2006 році		у 2007 році		у 2008 році	
	абс.	на 10 тис.	абс.	на 10 тис.	абс.	на 10 тис.	абс.	на 10 тис.	абс.	на 10 тис.
«Степова»	90	247,2	114	315,8	85	257,1	97	343,9	112	423,7
«Ювілейна»	112	334,7	63	198,7	67	256,5	105	476,2	100	468,9
«Дніпровська»	78	258,9	65	216,0	50	179,0	57	255,6	56	254,2
ім. М.І.Сташкова	83	280,0	55	179,0	106	393,3	106	422,3	136	586,2
Всього	363	280,0	297	230,9	308	270,0	365	369,9	404	438,7

На шахті ім. М.І.Сташкова у 2007 році до медичного огляду були залучені фахівці «Шхтарського медичного центру» м. Донецьк. Більшість працівників шахти були виведені зі шкід-

ливих умов праці внаслідок виявлення захворювань системи кровообігу, а через деякий час були направлені на підтвердження професійної патології.

Таблиця 2

Структура професійної захворюваності на вугільних шахтах Першотравенська

Найменування захворювання	Кількість захворювань									
	у 2004 році		у 2005 році		у 2006 році		у 2007 році		у 2008 році	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хр. п/кр. Радиклопатія	180	49,6	115	38,7	94	30,5	110	30,1	187	46,3
Пиловий бронхіт	156	43,0	117	39,4	114	37,0	133	36,4	145	35,9
Деформуючий артоз, періартрози	16	4,4	46	15,5	72	23,4	78	21,4	26	6,4
Сенсоневральна приглухуватість	7	1,9	6	2,0	5	1,6	5	1,4	6	1,5
Вібраційна хвороба Вегето-сенсорна полінейропатія	1	0,3	6	2,0	8	2,6	12	3,3	10	2,5
Варикозне розширення вен		0,0	1	0,3	3	1,0		0,0		0,0
Антракосилікоз, пневмокніоз	2	0,6	6	2,0	12	3,9	27	7,4	30	7,4
Облітеруючий ендартерійт	1	0,3		0,0		0,0		0,0		0,0
Всього	363	100,0	297	100,0	308	100,0	365	100,0	404	100,0

Крім того, велика кількість працівників шахти ім. М.І.Сташкова переходять на шахту після тривалої праці на інших вугільних шахтах Західного Донбасу, та відпрацювавши на шахті ім. М. І. Сташкова від 2 до 3 років та заробивши собі відповідний стаж, направляються медиками в клініку професійної патології.

Аналіз захворюваності по професії показує, що найчастіше професійні захворювання розви-

ваються у підземних робітників: гірників очисних вибоїв (67 роб.), машиністів гірничих виїмкових машин (44 роб.), прохідників (41 роб.), гірників з ремонту гірничих виробок (17 роб.), електрослюсарів (35 роб.), де рівні пилу в 30, а то і в 100 разів перевищують ГДК, рівні шуму на 8-14 дБА вище ГДР, а сумарна вага, яка підіймається працюючими протягом 60-80% робочого часу, досягає 700-1000кг.

По кількості років роботи в шкідливих умовах праці захворюваність розподілилась наступним чином: шкідливий стаж роботи до 10 років – 4 робітники; від 11 до 15 – 27 робітників; від 16 до 20 – 63 робітники; від 21 до 25 – 144 робітники; від 26 до 30 – 100 робітників; більше 30 років – 31 робітник.

Таким чином, складається тенденція до розвитку професійної патології у підземних робітників зі шкідливим стажем роботи більше 20 років, які працюють у професіях гірник очисного вибою, машиніст гірничих виїмкових машин, прохідник, гірник з ремонту гірничих виробок.

На сьогоднішній день працює чітка система виведення осіб, які отримали професійне захворювання, зі шкідливих умов праці: на етапі підготування санітарно - гігієнічної характеристики або протягом місяця після розслідування профзахворювання.

Це питання щоквартально розглядається на засіданнях лікарсько-інженерної бригади, до складу якої входять фахівці Першотравенської міської санепідемстанції.

Однак, через відсутність законодавчої бази, яка б регламентувала максимальний період роботи в умовах впливу шкідливих факторів на організм працюючих без суттєвих наслідків, ми можемо тільки вести статистичні підрахунки та прогнозувати кількість професійних захворювань на майбутнє.

На сьогодні робітники, які працюють в основних шахтарських професіях (гірники очисних вибоїв, машиністи гірничих виїмкових машин, прохідники та ін.), повинні відробити понад 20 років для того, щоб отримати підвищену пенсію, а робітники з так званими побічними професіями йдуть на пенсію за віком (в 60 років). Тому трудящі вуглевидобувних підприємств повинні приховувати негативні зміни в стані здоров'я протягом тривалого часу, в т.ч. і під час проведення періодичного медогляду, з метою допрацювати необхідну кількість років.

Крім того, не всім працівникам, які по результатах періодичного медогляду направляються на підтвердження професійної патології, фахівці клініки Українського НДІ промислової медицини встановлюють діагноз професійного захворювання.

Проведений аналіз свідчить про те, що, як правило, діагноз у цих випадках підтверджується вже на більш пізніх стадіях (через рік) у зв'язку з тим, що під час першого звернення у клініку Українського НДІ промислової медицини у

хворого відсутня достатня кількість днів непрацездатності через хворобу. Як наслідок, підтвердження діагнозу вже у більш серйозній формі – у вигляді антракосилікозу або пневмоконіозу. Так, у 2007 році діагноз «антракосилікоз» був встановлений 26 особам, у 2008 – 30, за перше півріччя 2009 року – 4 особам.

На сьогоднішній день з метою зниження професійної патології на всіх промислових підприємствах щорічно розробляється комплексна програма поліпшення умов праці, до якої входять організаційні, технічні та санітарно-профілактичні заходи, які направлені на зниження впливу шкідливих виробничих факторів на організм працівників.

Крім того, щороку, після проведення комплексних перевірок умов праці, на адресу керівників підприємств надсилаються акти комплексних перевірок з описанням санітарно-гігієнічної ситуації на об'єктах на момент перевірки та приписи з наданням конкретних рекомендацій щодо усунення порушень та профілактики професійних захворювань та захворювань із тимчасовою втратою працездатності.

Під час проведення комплексних перевірок фахівцями міської санепідемстанції до сумісної співпраці залучаються представники виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, в обов'язковому порядку - представники профспілок, що дозволяє більш повно оцінити ситуацію на підприємстві та, виходячи з прав та обов'язків вищезазначених організацій, залучити певні кошти на виконання оздоровчих заходів.

Також планування оздоровчих заходів проводиться в заключних актах медоглядів за обов'язковою участю спеціалістів органів держсанепінагляду.

Наприкінці кожного року на адресу керівників підприємств надсилаються плани – завдання, в яких пропонується передбачити асигнування на виконання оздоровчих заходів, направлених на покращення умов праці, побутового та медичного обслуговування працівників у наступному році.

Заходи розробляються фахівцями міської санепідемстанції з урахуванням екологічних особливостей вуглевидобувних промислових підприємств, розташованих на контрольованій території, технологічного процесу, що визначає основні шкідливі чинники на робочих місцях трудящих, керуючись розділами II і III Закону України «Про охорону праці».

Як показує аналіз виконання запланованих

оздоровчих заходів, відсоток їх виконання щорічно складає 92-96%.

Про ефективність запропонованих фахівцями міської санепідемстанції та запроваджених оздо-

ровчих заходів свідчать результати лабораторного контролю шкідливих чинників виробничого середовища на робочих місцях (табл. 3).

Таблиця 3

Результати лабораторного контролю на робочих місцях вугільних шахтах

	у 2005 році			у 2006 році			у 2007 році			у 2008 році		
	к-сть проб	к-сть нест. проб		к-сть проб	к-сть нест. проб		к-сть проб	к-сть нест. проб		к-сть проб	к-сть нест. проб	
		абс.	%		абс.	%		абс.	%		абс.	%
Повітря робочої зони	2184	984	45,1	1607	1302	81,0	1486	668	45,0	2007	844	42,1
Шум	409	333	81,4	257	218	84,8	256	187	73,0	862	299	34,7
Вібрація	106	46	43,4	68	38	55,9	58	8	13,8	59	11	18,6
Метеофактори	575	330	57,4	362	223	61,6	226	191	84,5	665	307	46,2
Освітлюваність	455	110	24,2	149	12	8,1	24	5	20,8	226	12	5,3

Таким чином, ми бачимо тенденцію до зниження рівнів несприятливих факторів виробничого середовища.

Певним наслідком цього стало зниження професійної патології в першому півріччі поточного

року. Так, протягом 6 місяців 2009 року зареєстровано 129 випадків за формою П-3 про профзахворювання, що на 18,8% менш проти 159 випадків за аналогічний період минулого року (табл.4).

Таблиця 4

Структура професійної захворюваності на вугільних шахтах Першотравенська

Найменування захворювання	Кількість захворювань			
	за 6 місяців 2008 року		за 6 місяців 2009 року	
	абс.	%	абс.	%
Хрон.попереково-крижова радикулопатія	74	47,4	64	52,9
Пиловий бронхіт	63	40,4	50	41,3
Деформуючий артроз. Періартрози	0	0,0	0	0,0
Сенсоневральна приглухуватість	1	0,6	1	0,8
Вібраційна хвороба	5	3,2	1	0,8
Антракосилікоз	10	6,4	4	3,3
Коніотуберкульоз	1	0,6	0	0,0
Пневмоканіоз	1	0,6	0	0,0
Вегетативно-сенсорна полінейропатія	1	0,6	1	0,8
Разом:	156	100,0	121	100,0

Третій рік, за рішенням адміністрації ВАТ «Павлоградвугілля», в лікувально-профілактичному закладі (Першотравенська міська лікарня) діє система внесення в лікарняні листи назви нозологічної форми захворювання з метою подальшого моніторингу стану захворюваності з тимчасовою втратою працездатності.

З метою оздоровлення робітників, які працюють у шкідливих умовах праці, та збереження їх здоров'я і професійного довголіття в 2008 році було оздоровлено в санаторіях 184 особи, в

будинках відпочинку – 1402 особи, в профілакторіях - 742 особи.

В практику роботи міської санепідемстанції введено щоквартальне протокольне засідання при головному лікарі щодо стану професійної захворюваності серед працівників вуглевидобувних підприємств ВАТ «Павлоградвугілля» з обов'язковою участю заступників з охорони праці шахт, на яких розглядаються питання причинно-наслідкового зв'язку професійної зах-

ворюваності з умовами праці і подальші шляхи стримання її росту.

Протягом останніх років на підприємствах ВАТ «Павлоградвугілля» проводиться масштабна робота з модернізації підприємства і упровадження прогресивних технологій.

Так, на всіх вугільних підприємствах ВАТ «Павлоградвугілля» введена технологія анкерного кріплення підземних гірничих виробок, що дозволило зменшити відсоток важкої фізичної праці близько 1000 прохідникам.

У підземних гірничих виробках шахти ім. М.І.Сташкова введено в дію нові лебідки, марки ЛГКН та ЗЛ-П, які дозволяють не тільки переміщувати вантажі та обладнання, але й підіймати їх. Завдяки цьому частково механізовані технологічні операції, пов'язані з важкою фізичною працею, в таких професіях, як прохідник, гірник очисного вибою, внаслідок чого покращені умови праці більш ніж 300 робітників.

На шахтах «Дніпровська» і «Степова» введено в дію струговий комплекс виймання вугілля, який використовується провідними світовими вуглевидобувними компаніями.

На шахті «Степова» в підготовчих виробках на прохідницьких комбайнах встановлено додаткові форсунки для збільшення ефекту пиле-пригнічення, що дозволило значно знизити концентрацію породного пилу в повітрі робочої зони працюючих до технічно досяжних рівнів, згідно з паспортними даними виробок.

Важливим етапом вирішення проблеми нездовільних умов праці на вугільних шахтах стала орієнтація ВАТ «Павлоградвугілля» на міжнародні стандарти - нові підходи до управління охороною праці. Трирічна підготовча робота завершилась у 2009 році сертифікацією на відповідність стандарту OHSAS 18001:2007 - система управління професійної безпеки та здоров'я, що сприяло виконанню багатьох вимог держсанепідслужби щодо безпечних умов праці [8, 10].

Такі ж наслідки мало і впровадження з грудня

2008 року політики корпоративної соціальної відповідальності у відповідності із стандартом SA 8000:2001 [11]. І, безумовно, на часі впровадження в повному обсязі єдиного у світі офіційного міжнародного документу, що регламентує систему управління охороною праці, - МОП-СУОП 2001 [9].

Таким чином, держсанепідслужбою міста Першотравенська, на основі аналізу професійної захворюваності та умов праці, визначено пріоритетний напрямок діяльності – участь у впровадженні на підприємствах сучасних технологій, а насамперед, нових організаційних підходів, що, як свідчить світовий досвід, є шляхом вирішення проблем безпечних та здорових умов праці.

ВИСНОВКИ

1. Високі рівні професійної захворюваності на вугільних шахтах Першотравенська – від 179,0 до 586,2 на 10 тисяч працюючих – зумовлені шкідливими чинниками на робочих місцях та корелюють із стажем (стажова експозиція фактору).

2. У структурі професійної захворюваності найбільшу питому вагу займають хронічні попереково-крижові радикулопатії - від 30,1% у 2006 році до 49,6% у 2004 році та хронічні пилові бронхіти - від 35,9% у 2008 році до 43,0% у 2004 році.

3. Обґрунтована роль держсанепідслужби у поліпшенні умов праці шахтарів, зниженні професійної захворюваності шляхом партнерських відношень з адміністрацією підприємств; підтримки та заохочення нових підходів до управління безпекою праці:

- реалізація комплексних програм поліпшення умов праці;

- удосконалення систем управління професійної безпеки та здоров'я (OHSAS 18001) та соціальної відповідальності (стандарт SA 8000).

- впровадження систем управління охороною праці (МОП ILO-OSH 2001).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз чинників, що впливають на професійну пилову захворюваність шахтарів України / Передерій Г.С., Пономаренко А.М., Харковенко Н.М. та ін. // Укр.журнал. з проблем. медицини праці. – 2009. – № 1. – С. 23–33.

2. Інструкція щодо визначення допустимих термінів роботи працюючих у шкідливих умовах. І 3.3.3–135–2006 / Передерій Г.С., Теплова Т.Є., Шаптала А.А. та ін. – Київ, 2007. – 31с.

3. Куляс В.М. Гигиеническая оценка профессионального риска хронического пылевого бронхита у

горнорабочих очистного забоя угольных шахт // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2004. – Т.8, № 1. – С.67-74.

4. Кундієв Ю.І., Нагорна А.М. Професійне здоров'я в Україні. – К.: ВД «Авіцена», 2006. – 316 с.

5. Мухин В.В., Передерій Г.С., Харковенко Н.М. Уровень, структура и динамика сочетанных форм профзаболеваемости у горнорабочих угольных шахт Донецкой области // Медицина труда и пром. экология. – 2003. – № 6. – С. 11–13.

6. Про нові підходи в організації і проведенні

державного санепіднагляду на вугільних шахтах / Риженко С.А., Іванченко О.І., Петленко Г.М. та ін. // Гігієна населених місць. – 2006. – Вип. 48. – С. 58-61.

7. Профессиональная заболеваемость на промышленных предприятиях Кривбасса и пути профилактики / Рыженко С.А., Лысый А.Е., Капшук В.Г. и др. // Вестник гигиены и эпидемиологии. Приложение. – 2008. – Т.12, № 1. – С. 10-14.

8. Риженко С.А., Іванченко О.І. Впровадження міжнародного стандарту OHSAS 18001 – шлях до безпечних умов праці // Тези збірника всеукраїнської

наук.-практ. конф. «Актуальні питання професійних захворювань в Україні». – Дніпропетровськ, 2008. – С. 52-53.

9. Guidelines on occupational safety and health management systems (ILO-OSH 2001), ILO: Geneva, 2001.

10. OHSAS 18001:2007. Системи менеджмента охрани здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования.

11. SA 8000:2001. Система социального и этического менеджмента.



УДК 614:314.18(477)

Ю.О. Іщукіна,
С.В. Грищенко

ГІГІЄНИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ СУЧАСНОЇ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

Ключові слова: гігієна, соціально-економічна та демографічна ситуація, здоров'я населення
Key words: health, social-economic and demographic situation, health of the population

Резюме. Работа посвящена гигиенической оценке современной социально-экономической и демографической ситуации в разных регионах Украины. Определены региональные особенности социально-экономических и демографических факторов, установлены территории Украины, приоритетные по данной проблеме.

Summary. The work is devoted to hygienic assessment of the up-to-date social-economic and demographic situation in different regions of Ukraine. Regional peculiarities of social-economic and demographic factors are defined, territories of Ukraine, which are in the list of priorities are established.

Соціально- економічні та демографічні чинники більшістю дослідників [2,3,4] відносяться до провідних у формуванні суспільного здоров'я. Поряд із цим, до цього часу практично відсутні праці, присвячені їх комплексній оцінці в масштабах усієї України. На сьогоднішній день фактично не з'ясовані регіональні особливості соціально - економічних і демографічних факторів [5,7], що не дає можливості вчасно планувати та здійснювати профілактичні заходи щодо багатьох захворювань, у тому числі таких важливих у медико- соціальному плані, як хвороби системи кровообігу [1,6]. У зв'язку з цим вельми актуальною є мета даної роботи – встановлення регіональних особливостей соціально- економічної та демографічної ситуації в Україні.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Соціально-економічні і демографічні фактори оцінювалися за наступними показниками: рівень життя за величиною подушного доходу і розміром споживання економічних ресурсів (в умовних одиницях (у.о.), які дорівнювали долару США за курсом НБУ на момент обстеження (2003-2008 р.р) на 1 люд. на тиждень), забезпеченість населення досліджуваних областей України економічними ресурсами (за питомим прибутком народного господарства, в у.о. на 1 люд. на рік), питома вага економічно активних жінок, у тому числі людей, що працюють у шкідливих виробничих умовах (у % до загальної чисельності населення старше 16 років), наявність вищої, середньої загальної, середньої спеціальної, неповної середньої, початкової освіти (за кількістю осіб з певним рівнем освіти на 1000 осіб постійного населення у віці 15 років і старше), питома вага людей, які мають два та більше

джерела прибутків, у загальній чисельності постійного населення областей (у %), питома вага людей розлучених, удових, тих, що ніколи не вступали до шлюбу, у загальній чисельності населення у віці 16 років і старше (у %), середня чисельність жителів сільських населених місць (по областях), питома вага міського і сільського населення по областях (у %), питома вага сільського населення, що проживає в малих (до 200 осіб), середніх (від 200 до 1000 осіб) і великих (більше 1000 осіб) населених пунктах (у %), поширеність довгожителів серед населення досліджуваних областей (за кількістю осіб старше 100 років на 100 тис. населення), рівень та динаміка споживання населенням основних продуктів харчування (м'яса і м'ясопродуктів, молока і молочних продуктів, риби і морепродуктів, хліба і хлібобулочних продуктів, картоплі, овочів і баштанних, фруктів, цукру, олії рослинної, алкогольних напоїв – у кг на одну особу за рік, яєць – у штуках на 1 люд. за рік, алкогольних напоїв – у літрах чистого етанолу на 1 люд. за рік).

Вищезазначені показники розраховувалися за даними щорічних звітів (за період з 1989 до 2008р.) Центрального та обласних управлінь статистики, державної соціологічної служби, а також за результатами переписів населення 1989 і 2001 р.р.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз соціально-демографічних показників дозволяє зробити наступні висновки. Регіони України значно розрізняються між собою за співвідношенням у структурі популяції часток міського та сільського населення.

Найвища питома вага міських жителів визначена серед населення Східного (82,8%) та

Південного (63,8%) регіонів, а найменша – серед мешканців Західного регіону (45,3%). Крім цього, звертає на себе увагу той факт, що міські жителі домінують у структурі популяції всіх регіонів, окрім Західного. Навпаки, найбільша частка селян зафіксована в структурі його постійного населення (54,7% – тобто селяни домінують у структурі популяції). Значна питома вага сільських жителів (40,8-45,9%) характерна для Північного і Центрального регіонів, а найменша – для Східного (17,2%) і Південного (36,2%).

Важливими демографічними показниками є статеві і вікові структури населення. Аналізуючи перший з них, треба зазначити, що співвідношення між чоловіками та жінками майже однакове в усіх регіонах України, тобто не зафіксовано достовірних відмінностей між їх питомою вагою ($p > 0,05$). Поряд із цим встановлена спільна для всієї території нашої держави закономірність, яка полягає в тому, що питома вага жінок завжди і повсюдно перевищує частку чоловіків приблизно на 20%, переважно за рахунок старших вікових груп (60 років і старше).

Крім демографічної ситуації, дуже важливо оцінити соціально-економічні умови життя населення в різних регіонах України. Підсумки такого дослідження довели, що показники соціально-економічного добробуту населення неоднакові в різних регіонах нашої держави. Найсприятливіша макроекономічна ситуація склалася, на нашу думку, у Східному і Південному регіонах України, які є найрозвиненішими в індустріальному відношенні. Саме серед жителів цих територій відзначається найвищий ($p < 0,05$) питомий валовий економічний прибуток (в у.о. на 1 мешканця на рік) та найбільший ($p < 0,05$) рівень споживання економічних ресурсів, тобто середній розмір доходів на 1 мешканця на рік. Якщо перший з цих показників коливається в даних регіонах від 803,5 до 1265,4 у.о., то другий – від 684,2 до 993,0 у.о. Найгірша економічна ситуація, за нашими даними, існує в Західному та Північному регіонах, де питомий валовий економічний прибуток знаходиться в межах 293,5-348,2 у.о. на 1 мешканця на рік, а рівень споживання економічних ресурсів не перевищує 481,7 у.о. на 1 жителя на рік. Саме цим, на наш погляд, можна пояснити існуючу в даних регіонах найбільшу в Україні ($p < 0,05$) питому вагу мешканців, що мають два та більше джерела існування – 43,2-67,9%. Серед більш заможного населення Східного і Південного регіонів відзначається найменша питома вага

мешканців, що мають два та більше джерела існування, – 19,7-26,8%. Люди в цих регіонах, як правило, працюють на великих або середніх за розміром підприємствах, одержують досить значну заробітну плату і не мають необхідності в додаткових заробітках.

Важливим показником соціального благополуччя будь-якого суспільства вважається рівень освіти населення. Підсумки його дослідження за даними переписів 1989 та 2001 р.р. дають можливість стверджувати, що найбільша ($p < 0,05$) питома вага мешканців, які мають вищу та незакінчену вищу освіту, зафіксована у Східному та Південному регіонах (21,2-25,3%), а найменша ($p < 0,05$) – у Північному та Західному (11,6-12,1%). Навпаки, частка осіб, які мають тільки початкову або неповну середню освіту, в останніх регіонах є найвищою ($p < 0,05$) в Україні (15,5-20,3%), тоді як на Сході і Півдні їх питома вага є найменшою ($p < 0,05$) в нашій державі (4,9-7,9%). На відміну від вищої та початкової вищої освіти, достовірної різниці між регіонами за часткою осіб із середньою освітою (загальною або спеціальною) не зареєстровано ($p > 0,05$, коливання по регіонах від 67,6% до 72,9%). В цілому ж можна констатувати, що рівень освіти жителів східних і південних областей України вищий у порівнянні з населенням інших регіонів, особливо Північного та Західного.

За даними деяких авторів [4,6], побутові умови досить суттєво впливають на рівень здоров'я населення, в тому числі на формування патології системи кровообігу.

У зв'язку з цим нами були вивчені показники санітарно-побутового благополуччя мешканців всіх регіонів України за період 1989-2008 р.р.

Аналіз цих показників свідчить про те, що найбільш ($p < 0,05$) лісистими в нашій державі є Північний (Полісся) та Західний (Карпатський гірський масив) регіони, де питома площа лісів сягає 27,9-38,6%, а в окремих областях (Закарпатська, Івано-Франківська, Житомирська, Рівненська) знаходиться на рівні 43,2-47,1%. Найменша ($p < 0,05$) питома площа лісів і зелених насаджень (3,8-5,0%) зареєстрована у Східному і Південному регіонах України, причому особливо низький цей показник у таких областях, як Запорізька, Миколаївська, Дніпропетровська та Херсонська (1,1-2,6%).

Своєчасне та регулярне звільнення селітебної зони від різноманітних відходів (побутових, промислових і сільськогосподарських) є однією з важливих умов створення санітарно-гігієнічного благополуччя населення.

За результатами проведених досліджень вста-

новлено, що питома вага мешканців, охоплених санітарною очисткою, максимальна ($p < 0,05$) у Східному (91,6%) і Південному (72,5%) регіонах, а мінімальна – у Північному та Західному (54,5-56,8). Незадовільна організація санітарної очистки населених місць призводить до накопичення на їх території великої кількості неутилізованих твердих побутових відходів, що суттєво погіршує санітарно-гігієнічне благополуччя мешканців. Найвища ($p < 0,05$) щільність їх розміщення характерна для східних і південних областей України (20,2-27,9 т/км²), тоді як найнижча ($p < 0,05$), за нашими даними, – для Північного і Західного регіонів (5,3-8,3 т/км²). Центральний регіон займає в цьому відношенні проміжне положення (17,3 т/км²).

Високий рівень якості життя населення неможливий при відсутності достатнього забезпечення його доброякісною водою, яка необхідна не тільки для пиття та приготування їжі, але і для дотримання особистої гігієни. Нами встановлено, що найменшу кількість води використовують на господарсько-питні потреби жителі Західного та Північного регіонів – в середньому 23,5-32,6 м³/люд/рік, що майже у 3-5 разів менше, ніж у південних і східних областях нашої країни (81,2-108,6 м³/люд/рік), які займають за даним показником провідні місця в Україні. Це можна пояснити як значно більш розвинутою водопровідною мережею на цих територіях, так і їх клімато-географічними і гідрологічними особливостями (посушливість та недостатня зволоженість місцевості, що зумовлює поширення зрошувального землеробства, яке значно збільшує витрати води та ін.).

Надзвичайно важливими характеристиками побутових умов мешкання населення є розподіли родин за типами житлових приміщень і за ступенем їх благоустрою. Наші дослідження довели, що в цілому в більш комфортних умовах мешкають жителі Східного та Південного регіонів нашої держави, особливо в порівнянні з мешканцями північних і західних областей. Так, незважаючи на те, що переважна більшість жителів Північного, Західного і Центрального регіонів мешкає в індивідуальних будинках (65,2-75,6%), які мають певні переваги перед міськими квартирами, ступінь їх благоустрою недостатній і далекий від оптимального. Звертає на себе увагу значно менша ($p < 0,05$) питома вага осель у цих регіонах, які обладнані централізованим опаленням (26,1-43,6%), водопроводом (52,6-67,9%), каналізацією (45,4-63,1%), гарячим водопостачанням (25,8-38,5%), газом (29,8-42,8%), а також ванною або душем (27,1-

48,6%). При порівнянні цих показників із відповідними значеннями у Східному та Південному регіонах виявляється, що вони нижчі за них у 1,5-2,8 рази. Це пояснюється, насамперед, тим, що ступінь благоустрою сільських населених місць та невеликих міст, де мешкає більшість жителів Північного, Західного і Центрального регіонів, значно гірший, ніж у великих промислових містах Східного і Південного регіонів України (Харків, Одеса, Донецьк, Дніпропетровськ, Запоріжжя та ін.).

Узагальнюючи результати гігієнічної оцінки мешкання населення в різних регіонах нашої держави, необхідно доповнити їх підсумками дослідження щодо розподілу жителів за екологічними та соціально-економічними умовами проживання.

Аналіз цих показників свідчить про те, що в сприятливих екологічних умовах мешкає меншість населення України (в цілому не більше 15%). Значно вища частка осіб, які проживають в найменш сприятливих (напружених) умовах навколишнього середовища, – приблизно 20%. Решта населення нашої держави мешкає в умовах доквілля, які умовно можна охарактеризувати як задовільні та погіршені. Однак екологічні умови проживання суттєво розрізняються в окремих регіонах України.

Найвища ($p < 0,05$) питома вага населення, що мешкає в сприятливих умовах доквілля, тобто там, де рівень забруднення будь-яким ксенобіотиком не перевищує 80% від гігієнічного нормативу, відмічається в Західному, Північному і Центральному регіонах (25,3-39,6%), а найнижча ($p < 0,05$) – у Східному (4,2%) та Південному (6,4%). В задовільних умовах навколишнього середовища (коливання рівнів антропогенного забруднення на рівні, але не вище ГДК) проживає переважна більшість мешканців центральних та західних областей (55,6-61,7%) і майже половина жителів Північного регіону (49,4%), в той час як у південних і особливо східних областях цей показник нижчий у 3-6 разів (16,8% і 10,1% відповідно). Навпаки, більшість (54,3-62,0%) населення Східного і Південного регіонів мешкає у погіршених умовах доквілля (рівні ксенобіотичного забруднення перевищують регламенти від 1,1 до 2,0 разів), тоді як в аналогічних умовах у решті регіонів нашої країни проживає лише 3,5-12,7% мешканців. Нарешті, в найнебезпечніших для здоров'я напружених умовах доквілля (рівні хімічного забруднення вище 2,0 ГДК) мешкає значна частка населення східних і південних областей України (14,8-31,4%), в той час як в подібних умовах

навколишнього середовища у решті областей проживає досить незначна частина мешканців (1,3-4,5%).

Таким чином, нами встановлено, що абсолютна більшість населення (82,8-95,2%) Північного, Західного і Центрального регіонів мешкає у сприятливих та задовільних, тобто практично безпечних для здоров'я умовах довкілля. Навпаки, переважна більшість мешканців Східного і Південного регіонів України (76,8-85,7%) постійно проживає в погіршених та напружених екологічних умовах, які можуть становити небезпеку для їх здоров'я. Для підтвердження встановлених закономірностей та визначення територій України, пріоритетних за фактором сумарного забруднення довкілля, нами був здійснений медико-картографічний аналіз, результати якого наведені на рис. 1.

Як видно з рис. 1, до найвищої квінти K_5 увійшли одна південна (Одеська) і чотири східні (Запорізька, Донецька, Дніпропетровська, Харківська) області. Від 74,2% до 92,3% їх населення мешкає в несприятливих екологічних умовах. Саме тому ці території можна вважати районами найбільшого ризику виникнення серед населення патологічних станів і хвороб, пов'язаних з дією шкідливих факторів навколишнього середовища. Найсприятливішими в екологічному відношенні є умови мешкання жителів таких областей, як Закарпатська, Івано-Франківська, Тернопільська, Чернівецька та Волинська (вони увійшли до

найнижчої квінти K_1 з найменшою питомою вагою населення, що проживає в несприятливих екологічних умовах, – від 3,7% до 6,2%).

Не менш важливим є визначення закономірностей просторового розподілу ризиків для здоров'я населення соціального походження.

Аналіз показав, що найбільш сприятливі соціально-економічні умови мешкання населення склалися у досліджений період часу в Східному та Південному регіонах України

Середньорічний подушний дохід, більший 800 у.о., отримували тут від 20,6% до 23,7% жителів, тоді як аналогічний показник у Північному та Західному регіонах дорівнював лише 9,8-10,5%.

Задовільне соціально-економічне становище характерне для 38,2-45,8% мешканців східних і південних областей нашої держави і тільки для 6,6-19,2% жителів Північного та Західного регіонів. Навпаки, погіршені соціально-економічні умови життя зафіксовані у переважній більшості мешканців північних та західних областей (51,7-58,4) і лише у 23,5-29,7% жителів Східного і Південного регіонів.

Найменш сприятливі (напружені) соціально-економічні умови проживання зареєстровані у 18,6-25,2% мешканців Північного і Західного регіонів, питома ж вага їх у південних і особливо східних областях України в 1,6-3,6 разу менше (7,0-11,5%).

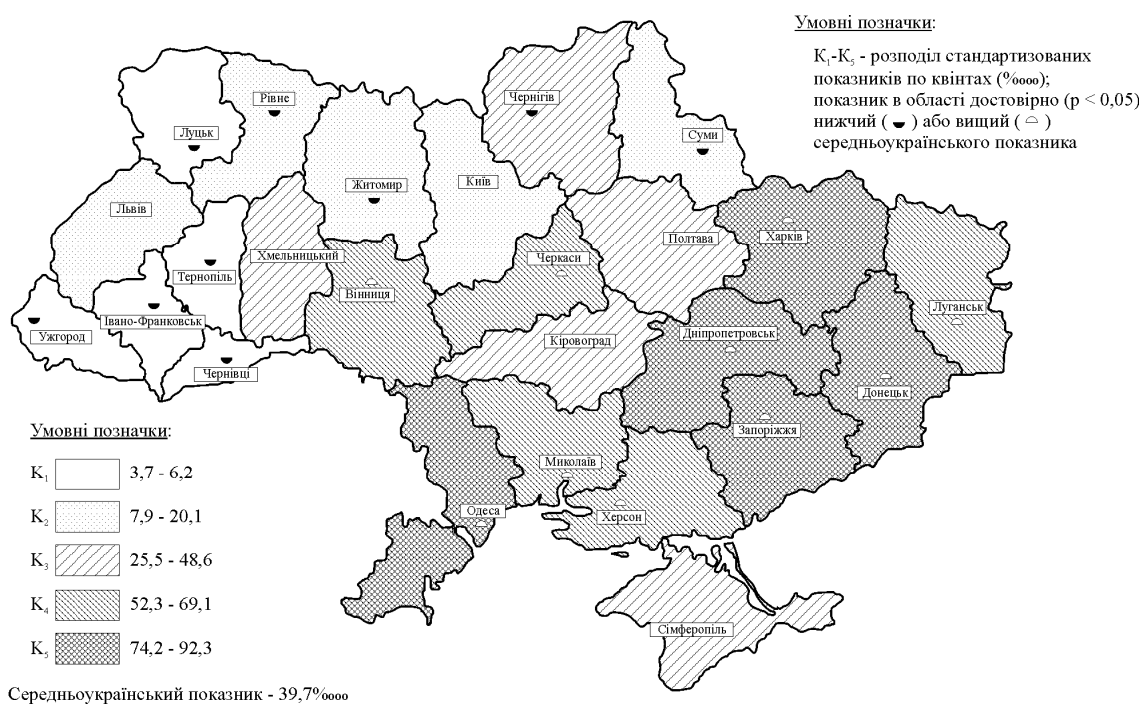


Рис.1. Питома вага населення, що проживає в несприятливих екологічних умовах (рівень забруднення довкілля вищий за гігієнічні нормативи), %

Таким чином, можна констатувати, що більшість населення Центрального, Південного і Східного регіонів нашої держави проживала у відносно сприятливих (сприятливих та задовільних) соціально-економічних умовах (50,1-69,5%), на відміну від Північного і Західного регіонів, де такі мешканці складають меншість жителів (16,4-29,7%), а абсолютна більшість населення (70,3-83,6%) проживає в умовах доквілля, несприятливих за соціально-економічними факторами (умови погіршені і напружені). Визначені нами закономірності знайшли цілковите підтвердження при медико-картографічному аналізі, проведеному з метою виявлення територій підвищеного ризику для здоров'я населення з боку соціально-економічних факторів (рис.2). З рис.2 видно, що провідною територіальною закономірністю розподілу соціально-економічних факторів ризику для здоров'я жителів

України є поступове погіршення соціально-економічної ситуації в напрямку з південного сходу на північний захід нашої держави. Так, у найвищу квінту K_5 з найбільшою питомою вагою населення, що проживає в умовах доквілля, несприятливих за соціально-економічними показниками (78,0-83,1%), увійшли три західні (Івано-Франківська, Тернопільська, Волинська) та дві північні (Житомирська, Київська) області, в той час як в найнижчу (K_1) – чотири східні (Донецька, Запорізька, Дніпропетровська, Харківська) і одна південна (Одеська) області, де цей показник коливається від 24,1% до 38,7%.

У зв'язку з цим вищенаведені території України, що увійшли до квінти K_5 , можна вважати регіонами підвищеного ризику для здоров'я населення за соціально-економічними факторами.



Рис. 2. Питома вага населення, що проживає в несприятливих соціально-економічних умовах (рівень подушного доходу нижчий 500,0 у.о. на рік)

ВИСНОВКИ

1. Демографічна ситуація в різних регіонах України має суттєві відмінності. В більшості їх у структурі населення домінують міські жителі (54,1-82,8%), і лише в Західному регіоні переважають селяни (54,7%). Найвища ($p < 0,05$) питома вага людей молодого віку зафіксована в західних і північних областях (21,9-23,8%), тоді як частка населення у віці, старшому за праце-

здатний, найбільша ($p < 0,05$) у Східному і Південному регіонах (26,1-27,5%).

2. За підсумками досліджень встановлено, що найсприятливіша макроекономічна ситуація склалася у Східному та Південному регіонах України, які є найрозвиненішими в індустріальному та соціально-економічному відношенні. Про це свідчать найвищі ($p < 0,05$) значення таких

показників, як питомий валовий економічний прибуток (803,5-1265,4 у.о./люд/рік), середній розмір доходів населення (684,2-993,0 у.о./люд/рік) та питома вага мешканців з вищою та незакінченою вищою освітою (21,2-25,3%). Найгірша соціально-економічна ситуація, за цими показниками, існує в Західному та Північному регіонах нашої держави.

3. Аналіз показав, що в цілому в найбільш сприятливих та комфортних побутових умовах мешкають жителі Східного і Південного регіонів, де зареєстровані найвищі ($p < 0,05$) значення показників соціально-побутового благополуччя населення: питома вага мешканців, охоплених санітарною очисткою (72,5-91,6%), водоспоживанням на господарсько-питні потреби населення (81,2-108,6 м³/люд/рік), питома вага жителів, які мешкають у приміщеннях із централізованим опаленням (60,2-69,3%), водопроводом (75,4-86,7%), каналізацією (66,5-70,4%), гарячим водопостачанням (41,2-49,6%), газом або електроплитою (70,3-75,2%), ванною або душем (72,0-74,8%). Найгірші санітарно-побутові умови меш-

кання мають жителі Західного, Північного і Центрального регіонів, відповідні показники яких нижчі за вищенаведені у 1,5-2,8 разу.

4. Комплексна гігієнічна оцінка стану довкілля та соціально-економічної ситуації дозволила розподілити населення різних регіонів України за умовами проживання. У сприятливих та задовільних екологічних умовах (рівень забруднення не перевищує нормативів) мешкає абсолютна більшість (82,8-95,2%) жителів Північного, Західного та Центрального регіонів і лише незначна меншість (14,3-22,9%) населення Східного і Південного регіонів. Навпаки, сприятливі та задовільні соціально-економічні умови проживання має більшість (58,8-69,5%) мешканців східних і південних областей, тоді як відносно мала частина населення решти регіонів (16,4-50,1%) проживає в аналогічних умовах.

Одержані результати дослідження мають бути в подальшому використані при обґрунтуванні й розробці територіально диференційованих заходів профілактики серцево-судинних захворювань серед населення України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агарков В.И. Болезни системы кровообращения среди населения урбанизированного региона / В.И. Агарков, С.В. Грищенко, В.П. Коровина – Донецк: Норд-Пресс, 2004. – 166с.

2. Беляев Е.Н. Задачи социально-гигиенического мониторинга как важнейшего механизма обеспечения санэпидблагополучия населения / Е.Н. Беляев, В.И. Чибураев, М.П. Шевырева // Гигиена и санитария. – 2000. – № 6. – С. 58-60.

3. Білас Б. Соціально-економічні, медичні та екологічні аспекти збереження здоров'я дітей та юнацтва / Б. Білас, Л. Білас // Ліки України. – 1999. – № 12. – С. 16-18.

4. Большаков А.М. Некоторые методические подходы к созданию системы социально-гигиеничес-

кого мониторинга: цели, задачи и сценарии использования системы / А.М. Большаков, В.Н. Крутько, Е.М. Черепов // Гигиена и санитария. – 1996. – № 6. – С. 45-48.

5. Гигиена экологической среды Донбасса / В.И. Агарков, С.В. Грищенко, В.Я. Уманский [и др.]. – Донецк: 2004. – 170с.

6. Іванов С.В. Соціально-гігієнічні аспекти організації медичної допомоги ураженим промисловими отрутами / С.В. Іванов, В.Г. Ліпич, Я.Ф. Радиш // Український медичний часопис. – 1998. – № 2. – С. 151-153.

7. Марков Ю. Г. Социальная экология / Ю.Г. Марков. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1986. – 174 с.



УДК 616.127-002:614.8.067.1:711.454

Ю.В. Павлова

СТІЙКА ВТРАТА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ХВОРИХ НА МІОКАРДИТ У ВЕЛИКОМУ ПРОМИСЛОВОМУ МІСТІ

Дніпропетровська державна медична академія
кафедра терапії та сімейної медицини ФПО
(зав. – д. мед. н., проф. А.М.Василенко)

Ключові слова: міокардит,
некоронарогенні захворювання
серця, інвалідність

Key words: myocarditis, non-
coronarogenic heart diseases,
disability

Резюме. В данной работе представлена важная и малоизученная медико-социальная проблема здравоохранения. Изучено состояние инвалидности при некоронарогенных заболеваниях сердца и непосредственно при миокардите у больных крупного промышленного города, освидетельствованных в специализированной кардиологической медико-социальной экспертной комиссии (МСЭК). Проанализирована медицинская документация 548 больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, которые были первично освидетельствованы на МСЭК в 2006-2008 годах. Установлено, что миокардит является ведущей инвалидизирующей патологией среди некоронарогенных заболеваний сердца. Стойкая утрата трудоспособности при миокардитах чаще развивается у лиц мужского пола в трудоспособном возрасте. Более тяжелые группы инвалидности чаще определяются у мужчин. В последние годы наблюдается тенденция роста инвалидности от диффузного миокардита.

Summary. In this work an important and poorly studied medical-social problem of public health is presented. The state of disability in case of non-coronarogenic heart diseases and myocarditis as such was investigated in patients of a large industrial city, examined in the specialized cardiologic medical-social expert commission (MSEC). Medical documentation of 548 patients with diseases of cardiovascular system, initially examined by MSEC during 2006-2008 years was analyzed. It was determined that myocarditis is a leading disabling pathology among non-coronarogenic heart diseases. A stable loss of work-status in myocarditis more often develops in males of able-bodied age. More grave groups of disability are defined. Recently a tendency to the growth of disability due to diffuse myocarditis is observed.

В Україні протягом останніх десятиліть відзначають виражене і стійке зростання смертності та інвалідності від серцево-судинних захворювань, які торкаються практично всіх вікових груп населення [1, 2]. Аналіз первинної інвалідності за 2005 рік показав, що в структурі її причин перше місце посідають хвороби системи кровообігу, на які припадає майже третина (27,8%) всієї первинної інвалідності дорослого населення і 19,8% інвалідності в працездатному віці.

Підвищення інтересу до проблеми некоронарогенних захворювань серця (НКЗС) викликане їх зростаючою поширеністю серед працездатного населення і високою частотою тимчасової і стійкої втрати працездатності, що означає соціальну значущість захворювання.

Поширеність міокардиту складає 20% всіх некоронарогенних захворювань серця і від 5% до 11% всіх захворювань серцево-судинної системи [3, 4]. У багатьох хворих молодого і середнього віку міокардит перебігає малосимптомно або

субклінічно. Тому дійсна поширеність міокардиту в загальній популяції залишається маловивченою [6].

У літературі статистика інвалідності наводиться при всіх некоронарогенних захворюваннях в розділі «Інші», без розділення на окремі захворювання. Але питома вага міокардиту за інвалідизацією значно перевищує багато інших некоронарогенних захворювань серця.

Мета роботи: встановити основні причини стійкої втрати працездатності хворих на міокардит і її динаміку за 2006-2008 роки за даними лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ) та медико-соціальної експертної комісії (МСЕК).

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проаналізовані медичні справи кардіологічної МСЕК і виписні епікризи ЛПЗ інвалідів із захворюваннями серцево-судинної системи за термін з 2006 - 2008 роки. Кардіологічна МСЕК оглядає осіб з патологією кардіологічного профілю всьо-

го міста з населенням 720 тис. осіб і мешканців довколишніх районів.

За даними спеціалізованої кардіологічної МСЕК первинно визнано інвалідами від захворювань серцево-судинної системи 548 хворих. З них визнано інвалідами з ІХС- 487 хворих,

з некоронарогенними захворюваннями серця - 61 хворий. З діагнозом міокардит визнано інвалідами 23 пацієнти, що склало 37,7% від усіх хворих з некоронарогенними захворюваннями серця (табл.1).

Таблиця 1

Розподіл первинних інвалідів за нозологією та тяжкістю стану

Нозологія	Роки	Всього чоловіків та жінок	Чол.	Жін.	Група інвалідності					
					1 група		2 група		3 група	
					чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.
ІХС	2006	175	83	92	4	1	39	24	40	67
ІХС	2007	152	74	78	4	1	28	20	42	57
ІХС	2008	160	81	79	2	2	40	28	39	49
НКЗС	2006	25	15	10	2	1	8	4	5	5
НКЗС	2007	18	8	10	1	0	2	2	5	8
НКЗС	2008	18	10	8	1	1	7	4	2	3
З них міокардити	2006	7	6	1	1	0	3	1	2	0
міокардити	2007	7	6	1	1	0	3	0	2	1
міокардити	2008	9	7	2	1	0	5	0	1	2

За даними міського інформаційно-аналітичного відділу медичної статистики, з міокардитом проліковано в умовах стаціонарів лікувально-профілактичних закладів м. Кривого Рогу за 2006-2008 роки (табл.2).

Таблиця 2

Кількість пролікованих у стаціонарі хворих за 2006-2008 роки м. Кривий Ріг

Лікувально-профілактичні заклади	2006	2007	2008
КЗ «Міська лікарня №1»	10	9	16
КЗ «Міська клінічна лікарня №2»	95	118	109
КЗ «Міська лікарня №3»	5	10	21
КЗ «Міська лікарня №4»	3	6	13
КЗ «Міська лікарня №5»	0	4	0
КЗ «Міська лікарня №6»	0	0	0
КЗ «Міська лікарня №7»	4	6	5
КЗ «Міська лікарня №8»	4	3	2
КЗ «Міська лікарня №9»	6	11	13
КЗ «Міська лікарня №11»	3	12	9
КЗ «Міська лікарня №14»	3	4	4
КЗ «Міська лікарня №16»	4	6	6
КЗ «Міська лікарня №17»	7	6	5
Всього:	144	195	205

Відмічають зростання госпіталізацій хворих на міокардит у стаціонарні відділення міських

лікарень за 2006-2008 роки. При цьому провідною лікарнею за частотою госпіталізацій є 2 міська клінічна лікарня, на базі якої розташовано кардіологічне відділення некоронарогенних хвороб серця та кафедра терапії та сімейної медицини, ФПО, ДДМА .

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Первинно оглянуто на МСЕК з діагнозом міокардит –23 хворих (19 чоловіків і 4 жінки) працездатного віку, у віці від 26 до 59 років (середній вік 42,9 року), з них працюючих осіб -20, непрацюючих-3 пацієнти.

Підставою для направлення на МСЕК була наявність медичних і соціальних даних. Медичні дані для представлення на МСЕК були: важкий перебіг захворювання, який обмежує життєдіяльність людини, з розвитком функціональних та органічних розладів за органами та системами організму, проявами декомпенсації серцевої діяльності - серцева недостатність (СН) II А-Б ст., III ст., функціональний клас (ФК) за NYHA III- IV, дилатація порожнин серця, порушення насосної функції серця, складні порушення ритму серцевої діяльності. Соціальні дані – обмеженість працездатності в звичайних умовах, у випадках зниження кваліфікації, особливо в професіях, пов'язаних зі значним фізичним та розумовим навантаженням, біля механізмів, що рухаються, на висоті та під землею; тривалість

листа непрацездатності. Все це є показанням для направлення на МСЕК[5].

На МСЕК представлені в основному хворі з дифузними формами міокардиту (95,5%), хронічного і рецидивного перебігу, аритмічним і декомпенсаційним клінічними варіантами, часто (43,4%) з переходом у ДКМП.

Стійка втрата працездатності в спостережуваній групі виглядала так:

1 група інвалідності -3 хворих (3 чоловіки),

2 група інвалідності- 12 хворих (1 жінка, 11 чоловіків),

3 група інвалідності- 8 хворих (3 жінки, 5 чоловіків).

За 2006-2008 роки інвалідність за міокардитом визначалася у чоловіків у 82,6% випадків та у жінок- в 17,4% випадків. Виявлено, що інвалідність встановлюється у чоловіків частіше в 4 рази. Це пов'язано з тим, що вони виконують більші навантаження, а з розвитком захворювання частіше стають професійно непридатними.

Таблиця 3

Розподіл інвалідності від міокардиту за 2006-2008 роки за віком та за статтю

Міокардит з них	2006		2007		2008	
	чоловіків	жінок	чоловіків	жінок	чоловіків	жінок
	6	1	6	1	7	2
Розподіл інвалідності за віком						
Вік до 40 років	1	-	1	-	2	0
Вік до 50 років	1	-	1	-	2	2
Вік до 60 років	4	1	4	1	3	-

ВИСНОВКИ

1. Міокардит є ведучою інвалідізуючою патологією серед некоронарогенних захворювань серця. При цьому частіше інвалідами визначають хворих чоловічої статі (82,6%).

2. Рівень інвалідності визначає дифузний міокардит змішаної клінічної форми (декомпенсаційний та аритмічний), хронічного рецидивую-

чого перебігу, часто з переходом в дилатаційну кардіоміопатію (ДКМП).

3. У 2008 році спостерігалось зростання інвалідності хворих на міокардит на 28 %, порівняно з інвалідністю в 2006-2007 роках. Це зумовлено зростанням числа випадків тяжкого дифузного міокардиту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дерюгин М.В. Бойцов С.А. Хронические миокардиты.- СПб.: ЭЛБИ, 2005.- 251с.

2. Дзяк Г.В., Шабельник В.И. Методические рекомендации «Экспертиза трудоспособности при заболеваниях внутренних органов».- Днепропетровск: 1989. -25с.

3. Коваленко В. Н., Корнацкий В. М. Проблемы охорони здоров'я та напрямки їх подолання в су-

часних умовах України // Охорона здоров'я України .- 2005.- № 1-2.- С. 62-65.

4. Коваленко В.Н., Несукай Е.Г. Некоронарогенные болезни сердца.- Киев: Морион, 2001. - 479с.

5. Лібанов Е.М. Смертність населення в трудоактивному віці: Монографія.- Київ: 2007. -211 с.

6. Wynne J., Braunwald E. Myocarditis // Heart disease.- New York: Saunders companzy, 2001.-P.1783-1806.



УДК 616-036.86:061.12(092.1)(477.63)

КАФЕДРИ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ 30 РОКІВ

Двадцять сьомого квітня 2009 року виповнилося 30 років з дня заснування єдиної в Україні кафедри медико-соціальної експертизи (МСЕ) факультету післядипломної освіти Дніпропетровської державної медичної академії.

У 1979 році за ініціативою ректора Дніпропетровського медичного інституту заслуженого діяча науки і техніки України, професора І.І. Крижановської створена кафедра лікарсько-трудова експертизи. Її організатором і першим завідувачим був досвідчений організатор охорони здоров'я, висококваліфікований хірург, педагог і науковець, директор Дніпропетровського інституту експертизи та відновлення працездатності

інвалідів доцент Іван Терентійович Кобиляцький.

На кафедрі працювали висококваліфіковані лікарі за різними фахами зі значним досвідом практичної, наукової та педагогічної роботи: терапевти – доцент Шабельник В.І., асистенти Башмаков О.Ф., Коростильов В.І., невропатолог Єлісейкіна Л.В., хірург Гулай А.М., травматолог Філюк В.Ф.

За період керівництва кафедрою доцентом І.Т. Кобиляцьким (з 1979 до 1985 рр.) були створені матеріальна база кафедри та учбово-методичне забезпечення педагогічного процесу.



З 1985 по 1999 роки керівництво кафедрою здійснював професор Солоний В.І. За цей період розроблені нові навчальні програми для лікарів-експертів з різних спеціальностей: терапевтів, хірургів, ортопедів-травматологів, невропатологів, офтальмологів. В учбовий процес впроваджені комп'ютерні технології контролю знань на всіх етапах навчального процесу. В цей період організовано проведення виїзних циклів удосконалення для лікарів ЛКК та МСЕК в обласних центрах України. Проведені співробітниками кафедри наукові дослідження були спрямовані на вивчення теоретичних та організаційно-методич-

них проблем медико-соціальної експертизи при різних захворюваннях, наслідках травм та анатомічних дефектів.

У 1999 році кафедру очолив доцент Іпатов Анатолій Володимирович, який у 2000 році був обраний директором Українського державного науково-дослідного інституту медико-соціальних проблем інвалідності (Укр.Держ.НДІ МСП). За короткий час під керівництвом А.В.Іпатова кардинально оновлена навчальна база кафедри: створені нові учбові кабінети, лекційні аудиторії. В цей період були налагоджені нові форми взаємозв'язків з обласними МСЕК, Укр. Держ.

НДІ МСПШ, зросли роль і авторитет кафедри в системі медико-соціальної експертизи нашої країни.

У 2000 році кафедру очолив професор, Лауреат Державної премії України, заслужений лікар України Леонід Юрійович Науменко. Кафедра поповнилась новими досвідченими фахівцями. Створена учбово-методична база для безперервної підготовки з питань медико-соціальної експертизи студентів 6 курсу, лікарів-інтернів, лікарів-експертів, лікарів ЛКК. У 2005 році створена і затверджена навчальна програма «Медико-соціальна експертиза та реабілітація» згідно з вимогами Болонського процесу.

На клінічних базах кафедри лікарі-курсанти мають можливість спостерігати і засвоювати зразки експертної та реабілітаційної роботи. Цьому сприяє особистий значний внесок директора інституту професора Іпатова А.В. у забезпечення всіх необхідних умов для належної підготовки лікарів-експертів України. Викладачі кафедри МСЕ ведуть практичну експертну підготовку курсантів у тісній співпраці з Центральною експертною комісією Укр. Держ.НДІ МСПШ, яку очолює замісник директора з експертизи к.мед.наук Жолоб О.А., науковими працівниками і лікарями кардіологічного, ортопедо-травматологічного, неврологічного та реабілітаційного відділень. Сумісно з провідними фахівцями Укр. Держ.НДІ МСПШ проводяться засідання «Круглих столів», де обговорюються актуальні і невирішені питання практичної експертизи.

Викладачі кафедри плідно співпрацюють з лікарями-експертами Обласного центру МСЕ в питаннях удосконалення практичної експертної роботи курсантів шляхом участі останніх у роботі «Днів експерта», засіданнях розширеної експертної ради. Керівництво обласного центру МСЕ активно сприяє виконанню сумісних науково-практичних робіт лікарів МСЕК та співробітників кафедри, результати яких доповідаються на науково-практичних конференціях, друкуються в періодичних виданнях.

Сьогодні кафедра має сучасну матеріально-технічну базу: персональні комп'ютери, мультимедійну апаратуру, інтернет. Викладачами кафедри підготовлені навчально-методичні посібники для лікарів-експертів за різними спе-

ціальностями. Це «Медико-соціальна експертиза та реабілітація при онкологічних захворюваннях», «Медико-соціальна експертиза при психічних розладах у дорослих і дітей», «Медико-соціальна експертиза при дифузних захворюваннях сполучної тканини, захворюваннях органів дихання та травлення», «Медико-соціальна експертиза тимчасової та стійкої непрацездатності», «Медико-соціальна експертиза при захворюваннях органів кровообігу», «Медико-соціальна експертиза та реабілітація при патології верхньої кінцівки», «Нормативно-правовий довідник з тимчасової непрацездатності».

З 2005 року кафедра МСЕ регулярно проводить навчання фахівців Фонду соціального страхування з тимчасової непрацездатності та Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. Згідно з Договором про творче співробітництво, у 2003 та 2005 роках кафедра проводила виїзний цикл для лікарів-експертів Республіки Молдова, а у 2007 році та 2009 році – для фахівців Придністровської Молдавської Республіки.

Протягом 30 років існування кафедри МСЕ підвищили свою кваліфікацію понад 8500 лікарів-експертів України.

Кафедра МСЕ активно займається науковою діяльністю. Під керівництвом професора Науменко Л.Ю. захищено 5 кандидатських дисертацій, успішно виконуються 2 докторські та 4 кандидатські дисертації. На кафедрі проводиться навчання клінічних ординаторів, аспірантів. Науковим напрямком роботи кафедри є розробка науково обґрунтованих критеріїв медико-соціальної експертизи при ревматичних захворюваннях, захворюваннях опорно-рухового апарату. За період існування кафедри за результатами наукових досліджень було опубліковано понад 900 наукових праць, з них 9 монографій, 26 посібників, 95 методичних рекомендацій, 217 статей, 428 тез доповідей, 6 нововведень, отримано 63 патенти.

Свій 30-річний ювілей викладачі та співробітники кафедри зустрічають сповнені нових планів та ідей, які спрямовані на покращення якості медико-соціальної допомоги населенню нашої країни.

