

УДК: 616-07-092:351.773:369.22

Debatable papers

ХРОНІЧНА ПАТОЛОГІЯ: ІДЕОЛОГІЯ СИСТЕМНОГО ЗВ'ЯЗКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ*І.В. Геруш, В.Л. Таралло*

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

Ключові слова: системний аналіз, динаміка здоров'я.

Буковинський медичний вісник. Т.21, № 3 (83). С. 175-181

DOI:
10.24061/2413-0737.
XXI.3.83.2017.112

E-mail:
gerush.igor@
bsmu.edu.ua

Мета роботи – визначити теоретичні основи системного зв'язку експериментальних, клінічних та соціально-медичних досліджень, відповідні інтегральні показники досліджуваних об'єктів з виділенням тих, які придатні й адекватні для управління здоров'ям населення і системою охорони здоров'я в умовах страхової медицини.

Матеріал і методи. Матеріалами дослідження стали теоретичні та суто практичні експериментальні, клінічні та соціально-методичні дослідження, поєднані в комплексних наукових роботах системною ідеологією, похідними методами та інтегральними показниками закону виживання популяцій та закону збереження здоров'я населення.

Результати. Визначення теоретичних засад системного зв'язку експериментальних, клінічних та соціально-медичних досліджень здійснено шляхом узгодження системної ідеології родового поняття «здоров'я» із аспектними (за досліджуваними об'єктами) із залученням для встановлення загальних інформаційно-методичних основ спостереження протягом всього часу спостереження двох законів: виживання популяцій та збереження здоров'я населення. Отримано, що здоров'я постає кодом вирішення всіх організаційних та управлінсько-технологічних питань у реструктуризації та перебудові системи охорони здоров'я.

Висновки. Визначена ідеологія системного зв'язку перебігу процесів здоров'я в основних досліджуваних об'єктах у медицині. Системно погоджено родові визначення «здоров'я» з провідними аспектними, які використовуються в медичних наукових дослідженнях. Встановлена загальна інтегральна основа контрольованого спостереження за здоров'ям досліджуваних об'єктів протягом усього періоду (років) їх існування. Перевірена структуризація базових інтегральних показників для спостереження і контролю «здоров'я» основних об'єктів дослідження в медицині. Визначені провідні показники контролю динаміки здоров'я в ринкових умовах господарювання, придатні і коректні для формування системи медичного страхування населення і фінансового забезпечення закладів страхової медицини. Визначені методичні основи узгодження результатів експериментальних, клінічних та соціально-медичних досліджень.

Ключевые слова: системный анализ, динамика здоровья.

Буковинский медицинский вестник. Т.21, № 3 (83). С. 175-181

ХРОНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ: ИДЕОЛОГИЯ СИСТЕМНОЙ СВЯЗИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ*И.В. Геруш, В.Л. Таралло*

Цель работы – определить теоретические основы системной связи экспериментальных, клинических и социально-медицинских исследований, соответствующие интегральные показатели исследуемых объектов с выделением тех, которые пригодны и адекватны для управления здоровьем населения и системой здравоохранения в условиях страховой медицины.

Дискусійні статті

Материал и методы. Материалами исследования стали теоретические и практические экспериментальные, клинические и социально-медицинские исследования, объединенные в комплексных научных работах системной идеологией, производными методами и интегральными показателями закона выживания популяций и закона сохранения здоровья населения.

Результаты. Определение теоретических основ системной связи экспериментальных, клинических и социально-медицинских исследований проведено путем согласования системной идеологии родового понятия «здоровья» с аспектными (привязанными к исследованным объектам) с привлечением для установления общих информационно-методических основ наблюдения на протяжении всего периода их контроля двух законов: выживания популяций и сохранения здоровья населения. Получено, что здоровье является кодом решения всех организационных и управленческо-технологических вопросов в реструктуризации и перестройке системы здравоохранения.

Выводы. Определена идеология системной связи протекания процессов здоровья в основных исследуемых объектах в медицине. Системно согласовано родовое определение «здоровье» с ведущими аспектными, которые используются в медицинских научных исследованиях. Установлена общая интегральная основа контролируемого наблюдения за здоровьем исследуемых объектов на протяжении всего периода (лет) их существования. Проведена структуризация базовых интегральных показателей для наблюдения и контроля «здоровья» основных объектов исследования в медицине. Определены ведущие показатели контроля динамики здоровья в рыночных условиях хозяйствования, пригодные и корректные для формирования системы медицинского страхования населения и финансового обеспечения учреждений страховой медицины. Определены методические основы согласования результатов экспериментальных, клинических и социально-медицинских исследований.

Key words: system analysis, health dynamics, medical science.

Bukovinian Medical Herald. T.21, № 3 (83). P. 175-181

CHRONIC PATHOLOGY: IDEOLOGY OF SYSTEMIC ASSOCIATION OF EXPERIMENTAL STUDIES AND MEDICAL INSURANCE

I.V. Gerush, V.L. Tarallo

Objective: to determine theoretical bases of the systemic association of experimental, clinical and social-medical studies, appropriate integral indices of the examined objects with isolation of those able and adequate to manage the health of population and the system of health care under conditions of insurance medicine.

Materials and methods. The material for the study was theoretical and completely practical experimental, clinical and social-methodical studies associated in comprehensive scientific papers by the systemic ideology, derivative methods and integral indices of the law concerning population survival and the law of maintenance of health of the population.

Results. Theoretical bases of the systemic association of experimental, clinical and social-medical studies were determined by means of conformity of the systemic ideology of the generic notion "health" with aspect ones (on examined objects) and involvement for determination of general information-methodical bases of observation during the whole period of observation of the two laws: survival of populations and maintenance of health of the population. Health is determined to

become a code for the solution of all the organizational and administrative-technological issues in restructuring and reconstruction of the health care system.

Conclusions: *the ideology in the systemic association of health processes in the main examined objects in medicine is determined. A generic definition "health" is systematically coordinated with leading aspect ones used in medical scientific studies. A general integral basis of a controlled observation of health of the examined objects during the whole period (years) of their existence is determined. Structuring of the basic integral indices for observation and control of "health" of the main objects of studies in medicine is checked. Leading indices to control the dynamics of health under market conditions are determined, able and correct for the formation of the system of medical insurance of the population and financial supply of insurance medicine establishments. Methodical bases to coordinate the results of experimental, clinical and social-medical studies are detected.*

Вступ. Проблемна ситуація. На даний час поширення однієї з провідних хронічних хвороб – цукрового діабету стрімко зростає в країнах світу. Ця хронічна патологія поступово переборює хронічну патологію дихальної системи серед провідних чинників смерті. Наведені обставини сприяли стрімкому зростанню чинних до даної патології – її профілактики, перебігу протягом життя та наслідків, цільових наукових досліджень. При цьому фахівці зустрілися з проблемами коректності екстраполяції результатів наукових досліджень, проведених на тваринах, на людей – окремих або на групах хворих, населення певних територій тощо. Ця проблема, урахувавши колективну бажаність в Україні переходу до страхової медицини, торкнулася визначення ідеології, інформаційних та методичних засадах чинних перетворень з урахуванням світового досвіду [1, 2].

Проблема. Міждисциплінарний характер наведеної ситуації спонукає до пошуку спільної методології та інформаційно-методичних засад для вирішення питань коректної екстраполяції результатів експериментальних наукових досліджень, проведених на тваринах – хворих на цукровий діабет 2-го типу з метою визначення особливостей медичного страхування останніх.

Мета дослідження. Визначити теоретичні основи системному зв'язку експериментальних, клінічних та соціально-медичних досліджень, відповідні інтегральні показники досліджуваних об'єктів з виділенням тих, які придатні і адекватні для управління здоров'ям населення і системою охорони здоров'я в умовах страхової медицини.

Матеріал і методи. Матеріалами дослідження стали теоретичні та суто практичні експериментальні, клінічні та соціально-методичні дослідження, поєднані в комплексних наукових роботах сис-

темною ідеологією, похідними методами та інтегральними показниками закону виживання популяцій та закону збереження здоров'я населення.

Результати досліджень. Вимоги до рішення. Системність об'єктів дослідження і питань медичного страхування хворих, як і загалом населення, зумовлює необхідність залучення до рішення проблеми базових властивостей системи. За таким підходом належить встановити коректний місток (алгоритм) перенесення результатів наукових досліджень, проведених на тваринах, на окрему людину і, згодом, на групу людей (населення).

Форма реалізації рішення. З урахуванням вимог рішення складається із пошуку структурної відповідності складових спільної інформаційної та методичної основи про перебіг процесів здоров'я в досліджуваних об'єктах.

Рішення проблеми міститься в адаптації і глибинному узгодженні родового поняття «здоров'я» із аспектними, чинними до досліджуваних у медицині об'єктів: «здоров'я індивіда», «здоров'я сім'ї», «здоров'я населення», «здоров'я тварин» тощо, а також в узгодженні параметрів динамічного спостереження за здоров'ям чинних об'єктів з методиками їх визначення з урахуванням системної технології спостереження. Остання проступає за схемою, що наведена нижче, де трикутні дужки фіксують узгоджену єдність базових характеристик спостережуваних об'єктів, які спільно репрезентують за безліччю інваріантів станів досліджуваних об'єктів (у певний час за певних умов) перебіг процесів здоров'я, збереження і швидкість втрат його ресурсу.

Схема вирішення проблеми складається з таких етапів:

< морфологія,	функція, (функціонування),	організація, (генетика),	>	[здоров'я та виживання досліджуваних об'єктів]
---------------	-------------------------------	-----------------------------	---	--

Дискусійні статті

- пошук узгоджених визначень здоров'я людини, сім'ї, населення та тварини;
- перевірка здатності цих визначень «працювати»;
- пошук чинних показників здоров'я, придатних для вирішення проблем управління об'єктом та системою його охорони на територіях проживання (існування), можливістю їх залучення до формування інформаційних основ медичного страхування людей.

Стратегія побудови рішення повинна бути орієнтованою на споживача – людину, населення, а також керівника служби охорони здоров'я, із відокремленням чинних стратегічних рішень охорони здоров'я від місцевих (за територією проживання) щодо ресурсної підтримки закладів охорони здоров'я.

Реалізація рішення. У межах розробленої теорії систем [3] і чинних знань, що накопичені в медицині про людину та населення, територію їх проживання та існуючі системи їх життєзабезпечення (зокрема, систему охорони здоров'я) спільним для всіх об'єктів, пов'язаних з людиною та її існуванням, *родовим поняттям «здоров'я»* може бути наступне:

«Здоров'я – інваріант стану організації цілеспрямовано функціонуючого об'єкта, який віддзеркалює системну єдність і неподільність його морфологічних, функціональних та генетичних аспектів, а також здатність вирішувати проблеми, що виникають перед ним».

Наведене визначення із системної точки зору повністю відповідає дефініції здоров'я, запропонованої ВООЗ. Водночас воно принципово відмінне завдяки власній конструктивності.

По-перше, це поняття за формальною структурою притаманне будь-якому системному об'єкту природного або соціального походження, де здійснюється життєдіяльність людини. Воно визначає стан об'єкта – як статусну характеристику його (роль та місце) у системному середовищі, стан – як якість умов взаємодії з урахуванням власних внутрішніх характеристик, які забезпечують цю взаємодію (морфологічний та функціональний аспекти).

Фіксація спостерігачем упродовж дослідження конкретних особливостей об'єкта сприяє визначення його індивідуальності та унікальності. Так, за розглядом навколишнього середовища (природного та соціального) або способу життя окремої людини, групи людей, тварин (як автономних системних об'єктів), кожен з них має власні проявлені і спостережувані стани «здоров'я». Так само і будь-який соціально-виробничий об'єкт, де складовою постає людина (охорона здоров'я, лікарня, будь-який їх підрозділ), у разі оцінки їх станів з позиції цілісності об'єктів, має власну спостережувану якість власної організації і власне «здоров'я», за яким традиційно репрезентуються якість послуг, що надаються

(реалізуються). Іншими словами, поняття «здоров'я» в транскрипції «стан» – це наслідок неподільної, узгодженої єдності *морфології* системного об'єкта та його *функціонування (діяльності)* з еволюційно проявленою на цих засадах спостережуваною якістю *організації* об'єкта. Така дефініція поняття «здоров'я» підносить його на щабель видових характеристик об'єктів, завдяки чому підкреслюється спільність формальної структури запису визначення «здоров'я» для будь-якого з них. Виходячи з наведеного, визначення «здоров'я» для людини, сім'ї, населення і тварин наступні:

«Здоров'я індивіда» – інваріант стану організації цілеспрямовано функціонуючої особистості, яка віддзеркалює неподільну єдність його морфологічних, функціональних та генетичних аспектів, а також здатність вирішувати проблеми, що виникають перед нею.

«Здоров'я сім'ї» – інваріант організації стану цілеспрямовано функціонуючої репродуктивної групи людей (сім'ї), який віддзеркалює єдність її морфологічних та генетичних аспектів, а також здатність вирішувати проблеми виховання нащадків, збереження родини та інші проблеми соціальної комунікації, які виникають перед нею.

«Здоров'я населення» – інваріант стану організації групи людей з чітко означеним способом життя, який репрезентує неподільну єдність її структурно-морфологічного, функціонального та соціально-генетичного аспектів, а також здатність вирішувати виникаючі перед нею проблеми соціальної комунікації [3].

«Здоров'я тварин» – інваріант стану організації інстинктивно функціонуючого об'єкта, який віддзеркалює єдність його морфологічних, функціональних та генетичних аспектів, а також здатність вирішувати харчові, репродуктивні, оберегові та інші проблеми в середовищі існування [4].

Останнє поняття, як і попередні, за своєю формальною структурою спільне для живих системних об'єктів і враховує особливості їх існування в контрольованих умовах. Воно виражає стан об'єкта, як статусну характеристику його існування (роль і місце) у системному середовищі, а також якість умов їх взаємної залежності з урахуванням якості власних внутрішніх характеристик, які забезпечують цю взаємодію.

Зазначимо, що внесений до визначення «здоров'я» термін «інваріант» репрезентує індивідуальність, унікальність і якість спостережуваних станів досліджуваного об'єкта на певному часовому проміжку (у певний момент). Інваріант констатує наслідок проявленого зв'язку (генезис=розвиток) або, іншими словами, «програмованого вирощування» спостережуваних проявів (маркерів) перебігу процесів здоров'я у досліджуваних об'єктів у певний момент і в певному середовищі з урахуванням «інваріантності» сформованої власноруч будови – вироще-

них стану організації об'єкта, його зміненої морфології, традиційних зв'язків (функціонування), а також взаємодії цих морфоструктур у тому чи іншому середовищі існування.

Інваріант – це ядро, незмінна характеристика (показник проявів) стану об'єкта, це системна основа, шаблон. Зазначимо, що він створюється самим дослідником (!) на ґрунті певного аспекту розгляду об'єкта.

Вимір (в узгоджених інтегральних одиницях) величини інваріанта дозволяє дати оцінку якості перебігу процесів здоров'я досліджуваного об'єкта в певних умовах і конкретний момент у різних вікових, статевих та інших статусних групах.

За результатами досліджень популяційних показників здоров'я населення протягом життя, що отримуються за законом виживання популяції – внутрішньої (природженої) та зовнішньої (набутої) життєстійкості населення, та за законом збереження здоров'я населення [3], в якому урховуються провідні чинники хронічних захворювань та смерті, встановлено, що саме урахування чинних інтегральних параметрів здоров'я дозволяє вийти на визначення і досягнення провідних цілей в управлінні здоров'ям населення.

Необхідність динамічного спостереження за хворими на цукровий діабет протягом життя із визначенням обсягу та структури бажаної ресурсної підтримки системи їх медичного опікування в різних вікових, статевих, виробничих групах та різних територіальних умовах мешкання спонукала нас до пошуків чинної інформаційної методичної системи.

Рішення проблеми було знайдено в реалізації технології системного спостереження динамічних об'єктів за вищенаведеною моделлю (схемою) щодо неподільної єдності трьох провідних складових та проявів будь-якого спостережуваного живого об'єкта.

Треба було знайти за даною схемою:

а) інформаційні маркери спостереження контрольованих об'єктів, а саме провідні інтегральні показники їх здоров'я;

б) визначити на цих же засадах чинні методики і технології конструктивного спостереження за динамікою здоров'я досліджуваних об'єктів протягом терміну їх існування (життя);

в) визначити і обґрунтувати організаційні складові для формування якісної і доступної системи охорони здоров'я контрольованих об'єктів з метою сталого покращання їх здоров'я.

Стратегія побудови рішення ґрунтувалась на урахуванні індивідуальних і групових статусних характеристик досліджуваних об'єктів (стать, вік, середовище мешкання, у тварин – вид, маса тіла тощо).

До провідних факторів побудови рішення була віднесена стратифікація показників – маркерів здоров'я об'єктів на різних етапах їх життя:

при народженні, на етапах розвитку (усвідомленого функціонування і/або трудової діяльності), а також у літньому віці (на етапі виходу на пенсію і до кінця життя).

Окрім того, стратегія побудови рішення орієнтувалась на беззаперечне якісне і достатнє забезпечення збереженості ресурсу здоров'я протягом всіх років життя за розрахунками, похідними від законів виживання популяцій та збереження здоров'я населення.

Встановлено (перше), що провідними показниками у визначенні прогнозу здоров'я в момент народження об'єкта спостережених постають два системних параметри (маркери) його здоров'я: внутрішньої (природженої) і зовнішньої життєстійкості – це *морфологічні* характеристики здоров'я об'єкта і їх прояви у різних об'єктах відмінні.

Друге – провідними *функціональними* маркерами поточного спостереження за динамікою здоров'я обговорюваних об'єктів протягом всіх років їх існування (життя) постають показники ризиків їх здоров'ю і життю: за статтю, віком, територіями та умовами існування (це відноситься і до якості та доступності системи охорони здоров'я).

Третє – провідним прикінцевим (наслідковим) маркером якості здоров'я, а також шгучної (для тварини) або створеної самим населенням системи охорони його здоров'я протягом життя постає показник граничної тривалості життя – *генетичний* видовий параметр ресурсу здоров'я і життя, як стану біологічної організації об'єкта з урахуванням середовищних умов його існування.

Наведена система трисності динамічного спостереження за здоров'ям досліджуваних об'єктів започатковує нові концептуальні і методичні умови формування технології управління здоров'ям підпорядкованих об'єктів, системи управління галуззю охорони здоров'я, територіями (осередками мешкання, існування, навчання, праці, лікування, відпочинку) людей і, зокрема, хворих, формує конструктивні основи проведення експериментальних медичних досліджень на тваринах, а також логіку і умови перенесення отриманих за ними результатів на людей з узгодженням результатів медико-статистичних і клінічних чинних досліджень.

Всі показники динамічного спостереження за здоров'ям підпорядкованих об'єктів повністю адаптовані для використання в ринкових умовах господарювання системи охорони здоров'я, зокрема у страховій медицині – завдяки зв'язку всіх параметрів спостереження з ідеологією становлення і витрат ресурсу здоров'я, а також економічних та інших ресурсів його підтримки. 100% відношення до вирішення питань медичного страхування населення України мають не тільки показники страхових ризиків, але й всі інші інтегральні параметри (внутрішньої та зовнішньої життєстійкості, граничної тривалості життя).

Дискусійні статті

Водночас зазначимо: для вирішення поточних питань ресурсної підтримки здоров'я людей і діяльності системи охорони здоров'я найкориснішими і доступними в практиці охорони здоров'я для чинних розрахунків постають показники ризиків здоров'ю і життю.

Останні належить поділяти на ті, що похідні від самого об'єкта, на ті, що похідні від середовища (де проходить існування об'єкта), і на ті, що похідні від взаємодії перших із другими. Окрім того, ризики треба поділяти на «керовані» і «некеровані».

Також зауважимо, що будь-який ризик репрезентує історію власної появи в житті об'єкта, наслідки для існування об'єкта, а величина показника і його коливання створюють умови для визначення обсягу та структури бажаної компенсації з метою усунення або зменшення впливу ризику. Компенсації можуть бути організаційного, технологічного, економічного або комплексного характеру. Саме за ними визначаються обсяг і структура ресурсної підтримки здоров'я об'єктів на певних етапах їх життя, а також чинна підтримка діяльності системи охорони здоров'я.

Визначені ризики – вікові, статеві, за професією, стажем, місцем проживання, якістю і доступністю системи охорони здоров'я, дають конструктивну математичну основу для визначення часткових і повних обсягів бажаних компенсаційних витрат ресурсів, їх структуру і, завдяки цьому, репрезентують бажану ресурсну основу для формування і становлення страхової медицини.

Намагання за результатами комплексних досліджень залучити експериментальні дані (отримані на тваринах) для уточнення можливих ризиків здоров'ю людей та їх життю створює значно більш надійну основу для визначення структури ризиків здоров'ю людей, структурного розподілу коштів, спрямованих на усунення їх впливу, для підтримки роботи закладів системи охорони здоров'я.

Напрямки подальших досліджень. Результати досліджень дозволяють значно розширити коло наукових досліджень у медицині, поширити висновки чинних комплексних досліджень, науково обґрунтувати розвиток і організаційні перетворення в охороні здоров'я людей за різних організаційних форм оздоровчих програм.

Висновки

1. Визначена ідеологія системного зв'язку перебігу процесів здоров'я у провідних досліджуваних об'єктів у медицині.

2. Системно узгоджено родові визначення «здоров'я» із всіма аспектними, які залучаються для наукових досліджень у медицині.

3. Встановлена спільна інтегральна основа контрольованого спостереження за перебігом здоров'я досліджуваних об'єктів протягом всіх років їх існування.

4. Здійснена структуризація базових інтегральних показників для спостереження і контролю «здоров'я» провідних досліджуваних у медицині об'єктів.

5. Визначені провідні показники контролю динаміки здоров'я в ринкових умовах господарювання, придатні та коректні для формування системи медичного страхування населення і фінансового забезпечення закладів страхової медицини.

6. Визначені методичні засади щодо узгодження результатів експериментальних, клінічних та соціально-медичних досліджень.

7. Підтверджено, що здоров'я – є кодом вирішення організаційних та управлінсько-технологічних питань у реструктуризації і перебудові системи охорони здоров'я.

Список літератури

1. Красовский ГН, Рахманин ЮА, Егорова НА. Экстрапопуляция токсикологических данных с животных на человека. – М.: ОАО, «Издательство Медицина»; 2009. 208 с.
2. Грузева ГС, Галиенко ЛІ, Дуфинець ВА, Замкевич ВВ, Іншакова ГВ. Медико-соціальні аспекти проблеми неінфекційних захворювань у дзеркалі світової, європейської та національної статистики. Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. 2016; 1(26):15 – 22.
3. Tarallo VL. Classics of Population Health. – Chernovtsy: BSMU, 2015. 736 p.
4. Геруш ИВ. Теоретические основы связи результатов экспериментальных и клинических исследований. Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы геронтологии и гериатрии». – Самарканд, 3-4 ноября 2016 г. 117.

References

1. Krasovskiy GN, Rahmanin YuA, Egorova NA. Ekstrapopulyatsiya toksikologicheskikh dannykh s zhyvotnykh na cheloveka. – M.: OAO, «Izdatelstvo Meditsina»; 2009. 208 s.
2. Hruzeva HS, Haliienko LI, Dufynets VA, Zamkevych VB, Inshakova HV. Medyko-sotsialni aspekty problemy neinfektsiinykh zakhvoriuvan u dzerkali svitovoi, yevropeiskoi ta natsionalnoi statystyky. Skhidnoievrepeiskyi zhurnal hromadskoho zdorov'ia, 2016; 1(26):15 – 22.
3. Tarallo VL. Classics of Population Health. Chernovtsy: BSMU; 2015. 736 p.
4. Gerush IV. Teoreticheskie osnovy svyazi rezultatov eksperimentalnykh i klinicheskikh issledovaniy // Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Aktualnye problemy gerontologii i geriatrii». Samarkand, 3-4 noyabrya 2016 g. 117.

Відомості про авторів:

Геруш І.В., к.мед.н., доцент, доцент кафедри біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Таралло В.Л., д.мед. н., професор, професор кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Сведения об авторах:

Геруш И.В., к.мед.н., доцент, доцент кафедры биоорганической и биологической химии и клинической биохимии Высшего государственного учебного заведения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Таралло В.Л., д.мед. н., профессор, профессор кафедры социальной медицины и организации здравоохранения Высшего государственного учебного заведения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Information about the authors:

Gerush I.V., Associate Professor, Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry of Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine.

Tarallo V.L. Professor, Department of Social Medicine and Organization of Health Care of Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine.

Надійшла до редакції 04.09.2017

Рецензент – проф. Власик Л.І.

© І.В. Геруш, В.Л. Таралло, 2017