

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАУКОВИЙ ВІСНИК МІЖНАРОДНОГО ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія:
Медицина. Фармація

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 3

Одеса
2012

Серію засновано у 2010 р.
Засновник — Міжнародний гуманітарний університет

*Друкується за рішенням Вченої ради Міжнародного гуманітарного університету
протокол № 5 від 30.09.2012 р.*

Видавнича рада:

С. В. Ківалов, д-р юрид. наук, проф., акад. АПН і НАПрН України — голова Ради;
А. Ф. Крижановський, д-р юрид. наук, проф. — заступник голови Ради; **С. А. Андронаті**, акад.
НАН України; **В. Д. Берназ**, д-р юрид. наук, проф.; **О. М. Головченко**, д-р екон. наук, проф.;
Д. А. Зайцев, д-р техн. наук, проф.; **В. М. Запорожан**, акад. АМН України;
М. З. Згуровський, акад. НАН України; **М. П. Коваленко**, д-р фіз.-мат. наук, проф.
— заступник голови Ради; **О. О. Костусєв**, д-р екон. наук, проф.; **В. А. Кухаренко**,
д-р філол. наук, проф.; **О. М. Образцова**, канд. філол. наук, доц.; **Г. П. Пекліна**, д-р мед.
наук, проф.; **О. В. Токарев**, засл. діяч мистецтв України; **В. О. Туляков**, д-р юрид. наук, проф.

Головний редактор — д-р юрид. наук, проф., акад. АПН і НАПрН України **С. В. Ківалов**

Відповідальний редактор серії — д-р мед. наук, проф. **Г. П. Пекліна**

Відповідальний секретар серії — канд. хім. наук, доц. **В. А. Бачеріков**

Редакційна колегія серії «Медицина. Фармація»:

В. А. Бочаров, д-р мед. наук, проф., **Г. Е. Венгер**, д-р мед. наук, проф.; **І. В. Галина**,
д-р мед. наук, проф.; **Л. О. Гоцуляк**, д-р біол. наук, проф.; **О. В. Деньга**, д-р мед. наук,
проф.; **І. В. Єршова-Бабенко**, д-р філ. наук, проф.; **Л. П. Зубкова**, д-р мед. наук, проф.;
М. К. Кевра, д-р мед. наук, проф. (Мінськ, Білорусь); **Л. М. Ковальова**, д-р мед. наук, проф.;
В. О. Колоденко, д-р мед. наук, проф.; **С. М. Кушнір**, д-р мед. наук, проф. (Тверь, Росія);
А. О. Лобенко, д-р мед. наук, проф., акад. АМН України; **Н. Г. Ніколаєва**, д-р мед.
наук, проф.; **А. В. Павленко**, д-р мед. наук, проф.; **Г. П. Пекліна**, д-р мед. наук, проф.;
В. В. Сердюк, д-р мед. наук, проф.; **Ф. Я. Хорошилкина**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Росія);
А. Пахлеванзаде, д-р мед. наук.

Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Медицина. Фармація :
зб. наук. праць. — Одеса : Фенікс, 2012. — Вип. № 3. — 84 с.

*Повне або часткове передрукування матеріалів, виданих у журналі
«Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету», допускається лише з письмового дозволу редакції.
При передрукуванні матеріалів посилання на
«Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету» обов'язкове.*

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 16814-5486Р від 01.06.2010

Адреса редакції:

*Міжнародний гуманітарний університет, офіс 202,
вул. Фонтанська дорога 33, м. Одеса, 65009, Україна,
тел. (048) 719-88-48, факс (048) 715-38-28, e-mail: tgu@ukr.net*

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ
З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТА МЕДИЧНОЇ
ПРАКТИКИ

Сердюк В. В.,

*доктор медицинских наук
профессор кафедры травматологии и ортопедии
Одесского национального медицинского университета*

Сухин Ю. В.,

*доктор медицинских наук
профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии
Одесского национального медицинского университета*

О ПРИРОДЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ИХ СВЯЗИ С ДЕФОРМАЦИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Аннотация. Базируясь на собственных результатах амбулаторного лечения пациентов со спинальным болевым синдромом, сочетавшегося с деформациями позвоночника и различными неврологическими расстройствами, авторы смогли раскрыть механизм их возникновения. Суть научного открытия состоит в том, что ротационное смещение позвонков, начинающееся в раннем детском возрасте и постепенно нарастающее в процессе взросления юношей и девушек, вызывая нарушения нейротрофики и правильного развития органов и систем, закладывает патологический фундамент для развития множества различных заболеваний взрослых людей. Внедрение в клиническую практику положений этого открытия позволило увеличить эффективность проводившегося лечения.

Ключевые слова: заболевания человека, деформации хребта.

Введение. Сколько существует человек, вечным вопросом было происхождение болезней. Если пациент — пожилой человек, то развитие той или иной патологии можно увязать с возрастом, ну, а если пациент — ребенок, да ещё и раннего детского возраста? Почему даже в самых богатых и высокоразвитых странах, где здравоохранение получает все необходимые средства для своего развития, больницы, в том числе и детские, не бывают пустыми?

В доступной нам литературе мы обнаружили различные объяснения этим фактам. К ним относились проблемы питания, водоснабжения, нарушения экологии и др. Всё

это действительно имеет место в настоящее время и, вероятно, в определенной степени имело место и раньше. Но что можно сказать об античном периоде развития человечества, когда с экологией было всё в порядке, да и культура тела была высочайшей? Большинство болезней современного человека были известны и тысячи лет назад, о чем свидетельствуют трактаты врачей древности, раннего и позднего средневековья, а также более поздних периодов развития человечества. Значит, вероятно, имеются ещё какие-то причины, которые сохранялись в прежние тысячелетия и продолжают действовать сегодня. Найти их — такова была наша задача!

Занимаясь проблемой спинальной боли, мы осмотрели тысячи пациентов, у которых наряду с болью в конечностях, а также по ходу позвоночника имели место жалобы на нарушение функционирования различных органов и даже их систем.

Целью данного исследования был поиск ответов на следующие вопросы: Нет ли связи между патологией скелета и внутренними болезнями? Каковы условия их развития и причины прогрессирования?

Материал и методы. Под наблюдением находилось более 6900 пациентов в возрасте от одного года до 89 лет, проходивших амбулаторное лечение по поводу спинального болевого синдрома, различных неврологических нарушений, сочетавшихся с деформациями позвоночника. Прием больных осуществлялся в 11-й больнице — городском травматологическом центре (клинической базе кафедры травматологии и ортопедии Одесского

государственного медицинского университета — заведующий кафедрой, профессор, доктор медицинских наук Ю. В. Сухин), а также в поликлиническом отделении 8-й больницы г. Одессы (главный врач М. Е. Бабкова). Сроки наблюдения — с февраля 1996 года по февраль 2012 года.

Причинами обращаемости на консультацию детей и подростков являлись деформации позвоночника (сколиоз, кифоз, кифосколиоз), равно как и спинальные боли в шейном, грудном и пояснично-крестцовом отделах. У лиц старшего и пожилого возрастов имелись жалобы на боли во всех отделах позвоночника в самых различных их проявлениях.

Для всех, без исключения, пациентов (каждого ребенка, даже раннего возраста, подростка и взрослого) было характерно наличие бокового искривления позвоночника, вызванного преимущественно односторонним спазмом разгибателей спины. По нашим данным, в 80-85% случаев этот спазм, обусловленный особенностями функционирования полушарий головного мозга, имел место справа, а у остальных — слева. Наклон тела был причиной формирования позвоночно-тазового дисбаланса. Опускание правой или левой половины таза вызывало развитие укорочения соответствующей ноги. Его следует назвать относительным, так как анатомическая (абсолютная) длина костей была одинаковой.

Однако у части пациентов (не более, чем в 15-20% случаев) относительное укорочение сочеталось с абсолютным уменьшением длины одной из нижних конечностей. Это было обусловлено наличием аномалий тазобедренных суставов, в том числе, дисплазией, врожденным вывихом, асептическим некрозом головки бедра у взрослых и болезнью Пертеса у детей. Уменьшение абсолютной длины ноги могло быть также вызвано последствиями перенесенных травм (укорочением бедра, голени, переломо-вывихом в голеностопном суставе, наличием плоско-вальгусной или плоско-варусной стопы), деструктивными процессами в костях нижних конечностей, врожденными деформациями бедер, голеней, стоп и др.

В зависимости от стороны укорочения возникали различные деформации позвоночника (рис.1, 2). Так, при укорочении левой ноги формировались: левостороннее боковое искривление в шейном отделе, правостороннее

— в грудном, левостороннее — в поясничном и, наконец, правостороннее — в крестце при наличии незаращений S_1-S_2 . При укорочении правой ноги все указанные деформации были направлены в противоположную сторону.

Далее вступали в силу законы классической механики, согласно которым в строго определенных местах изгибов позвоночника наступало взаимопротивоположное ротационное смещение вначале отдельных позвонков, а затем и их групп. Выраженность искривления и соответственно ротации зависела от степени укорочения левой или правой ноги, которая, по нашим данным, колебалась от нескольких миллиметров до пяти и более сантиметров, а также наличия либо отсутствия аномалий строения тел позвонков, их отростков и других анатомических образований.

При ротации (торсии) позвонков в каждом из сегментов позвоночника наступало компрессирование корешков спинного мозга в спинномозговых отверстиях суставными отростками развернутого позвонка. В молодом возрасте, при значительной высоте межпозвонкового диска такое смещение либо вовсе не вызывало сдавливание корешка (корешков) либо сопровождалось незначительными болевыми проявлениями. Особо это характерно для детей, которые чаще всего не предъявляют жалобы на боли по ходу нервных сплетений, так как в процессе взросления они привыкают к наличию постоянной боли и потому считают, что так и должно быть. Обычно у них неврологические и функциональные расстройства обнаруживались во время профилактических осмотров.

Корешковый болевой синдром мог также вызываться грыжами межпозвонкового диска и (или) его ядра, стенозом межпозвонковых отверстий и спинального канала различного происхождения, разнообразными специфическими и неспецифическими воспалительными заболеваниями в тканях позвоночника, доброкачественными или злокачественными опухолями и др. В нашем исследовании изучались только те ситуации, когда и у ребенка, и у взрослого имевшиеся различные заболевания органов и систем сочетались с сопутствующими разнообразными деформациями позвоночника. Именно подобные ситуации встречались в большинстве случаев.

Каждый больной тщательно обследовался для исключения специфической нейрохирургической патологии, онкологических заболеваний, не диагностированных травм. Методы диагностики включали клинические, рентгенологические, лабораторные исследования, ультразвуковую доплерографию и др. После установления точного диагноза пациенты проходили контролируемое нами амбулаторное лечение.

Общеизвестна контролирующая роль центральной и периферической нервной систем в функционировании всех органов нашего организма [1] (рис. 3). Значительно меньший объем информации посвящен выяснению взаимосвязи между нарушениями их функции и соответствующими деформациями отдельных позвонков или их групп. Тем не менее, такую информацию мы смогли найти [2] и сейчас представляем Вашему вниманию (рис. 4).

Результаты и их обсуждение. По нашему мнению, патогенез разнообразных заболеваний человека основан на том, что сжатие спинномозговых нервов, симпатических и парасимпатических нервных окончаний приводило к нарушению их проводящей и органо-контролирующей функции. В результате возникала боль и симптомы различных заболеваний сердца, легких, печени, желчного пузыря и других органов даже при отсутствии в них патологических изменений, что подтверждалось специальными инструментальными и лабораторными исследованиями. Однако, длительное нарушение функции различных звеньев нейрорегуляторной системы и подконтрольных им органов постепенно приводило к последующему стойкому изменению анатомической структуры тканей и развитию истинной патологии.

Многолетнее общение с больными позволило выявить наиболее часто встречающиеся, как бы стандартные, жалобы. Обычно детей приводили на консультацию родители. Они указывали на наличие нарастающей деформации спины, отмечали жалобы детей на частые головные боли, головокружение, частичное или полное выпадение поля зрения или даже потерю сознания при резком повороте головы. Также имели место снижение остроты зрения и (или) слуха, варианты потери речи, птоз (неполное поднимание век), выраженную в большей или меньшей степени кривошею, косоглазие, асимметрию лица и др.

Выраженность и топография симптомов зависела от длительности заболевания, возраста пациента, а также локализации ротационного смещения позвонков (шейного, грудного, поясничного и крестцового сегментов). Однако разделение больных на группы преимущественно одной локализации следует признать весьма условным. Монолокализация жалоб была наиболее характерна для детей. Чем старше становился пациент и чем больше нарастало искривление позвоночника с формированием его разнообразных деформаций, тем более выраженными были боли во всех его отделах, равно, как и нарушения функции различных органов и их систем.

Таким образом, ротационное смещение позвонков, начинающееся в раннем детстве и постепенно нарастающее в процессе взросления юношей и девушек, вызывая нарушения нейротрофики и правильного развития органов и систем, закладывает патологический фундамент для развития множества различных заболеваний. Так **из детей формируется резервная армия взрослых больных.** Именно это положение «Зависимость возникновения заболеваний взрослого человека от деформации позвоночника в детском возрасте» было признано научным открытием, на которое в декабре 1995 года Украинской Академией Оригинальных Идей был выдан диплом № 1 (рис. 5).

Выводы:

Внедрение в клиническую практику положений научного открытия позволило достичь следующего.

1. Предложена система профилактического медицинского осмотра всех детей, начиная с грудного возраста, а также подростков, для раннего выявления деформаций позвоночника и составления программы их оздоровления.

2. Также разработана система контроля всех взрослых пациентов с уже имеющейся деформацией скелета. У них патология позвоночника могла сопровождаться ложной симптоматикой заболеваний сердца, вплоть до инфаркта миокарда (вертеброгенная кардиалгия), а также заболеваний желудка, почек, печени, желчного пузыря и др. (вертеброгенная торакалгия), часто приводившая больных на операционный стол. Обычно подобные операции не обеспечивали полного выздоровления.

Целью проведения осмотров этой категории больных было составление программы оздоровления каждого конкретного пациента с учетом этиологии, вида и формы деформации.

3. Применение разработанного нами комплекса упражнений корригирующей деторсионной гимнастики позволило осуществлять атравматичное устранение ротационного подвывиха позвонков. В результате создавались оптимальные условия для гармонического развития ребенка, а также правильного функционирования центральной и периферической нервной систем с целью активной профилактики развития заболеваний внутренних органов.

4. Деторсионная коррекция позвонков также имела большое значение и у взрослых, так как позволяла часто полностью купировать явления вертеброгенной торакалгии и, в частности, кардиалгии.

5. Достижению положительного эффекта во многом способствовало использование специального ортопедического вкладыша в обувь с целью исправления вертикального положения тела, а также физиотерапии магнитоакустическими аппаратами серии «Мавр», созданными на нашей кафедре совместно с инженером Е. Л. Апотовским.

Литература:

1. Популярная медицинская энциклопедия. Раздел «Человек» — М. : Советская энциклопедия, 1961. — С. 1178—1185.
2. Ситель А. Б. Соло для позвоночника / А. Б. Ситель. — М. : Метафора, 2006. — 223 с.

Serdyuk V. V., Suchin Yu. V. About nature of origin of different diseases of man and their connection with deformations of spine.

Summary. Being based on own results of ambulatory treatment of more than 6900 patients with spinal pain syndrome, combined with deformations of spine and different neurological disorders, authors were able to find out the mechanisms of their origin. Essence of the scientific discovery - rotary displacement of vertebrae, beginning in early childhood and gradually increasing in the process of growing of young boys and girls, are causing violations of neurotrophs and correct development of organs and systems. As a result it creates pathological conditions for development of great number of different diseases of adults. Introduction into clinical practice of positions of this discovery allowed largely to increase efficiency of treatment.

Key words: human diseases, deformations of spine.

Сердюк В. В., Сухін Ю. В. Про природу виникнення різних захворювань людини і їх зв'язку з деформаціями хребта.

Анотація. Грунтуючись на власних результатах амбулаторного лікування 6900 пацієнтів із спінальним больовим синдромом хребта, що поєднувався з його деформаціями, і різними неврологічними розладами, автори змогли розкрити механізми їх виникнення. Суть наукового відкриття полягає в тому, що ротаційне зміщення хребців, що починається в ранньому дитячому віці і поступово наростає в процесі дорослішання юнаків і дівчат, викликаючи порушення нейротрофіки і правильного розвитку органів і систем, закладає патологічний фундамент для розвитку безлічі різних захворювань дорослих людей. Впровадження в клінічну практику положень цього відкриття дозволило значною мірою підвищити ефективність лікування, що проводилося.

Ключові слова: захворювання людини, деформації хребта.

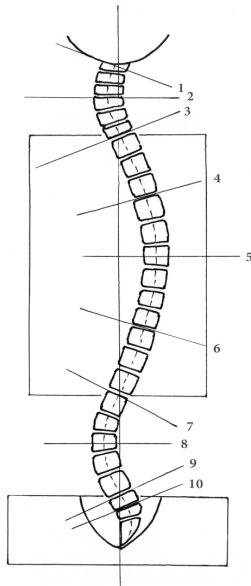


Рис. 1 Локализация ротационных смещений позвонков в шейном, грудном, поясничном и крестцовом отделах позвоночника при *укорочении левой ноги*.
1-10 — зоны их типичного расположения

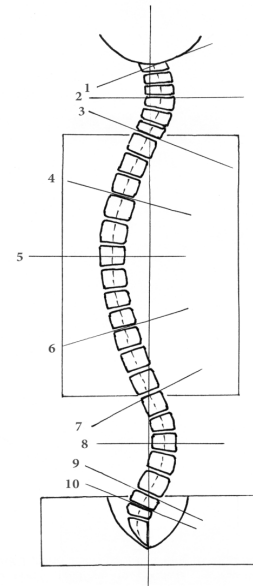


Рис. 2 Локализация ротационных смещений позвонков в шейном, грудном, поясничном и крестцовом отделах позвоночника при *укорочении правой ноги*.
1-10 — зоны их типичного расположения

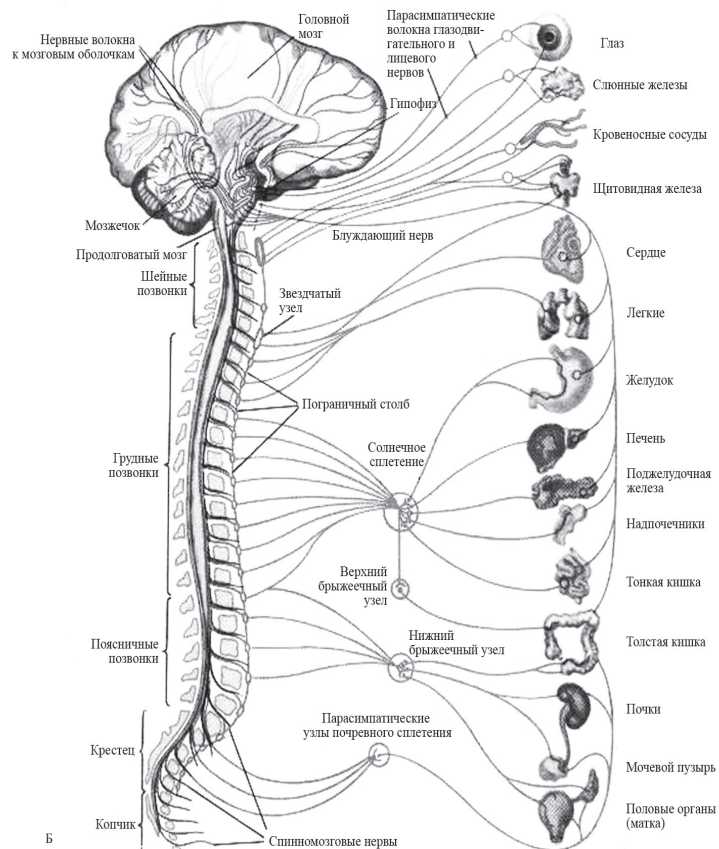
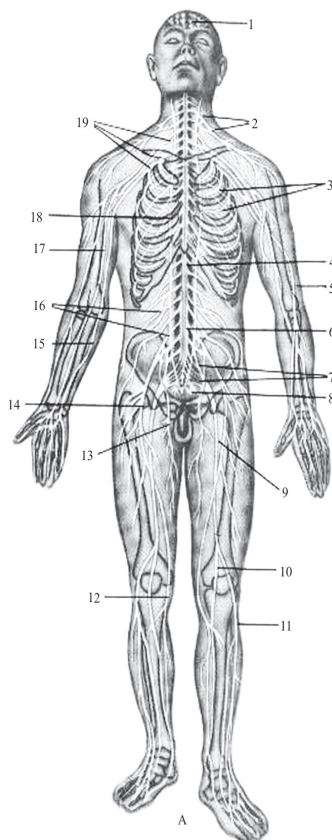
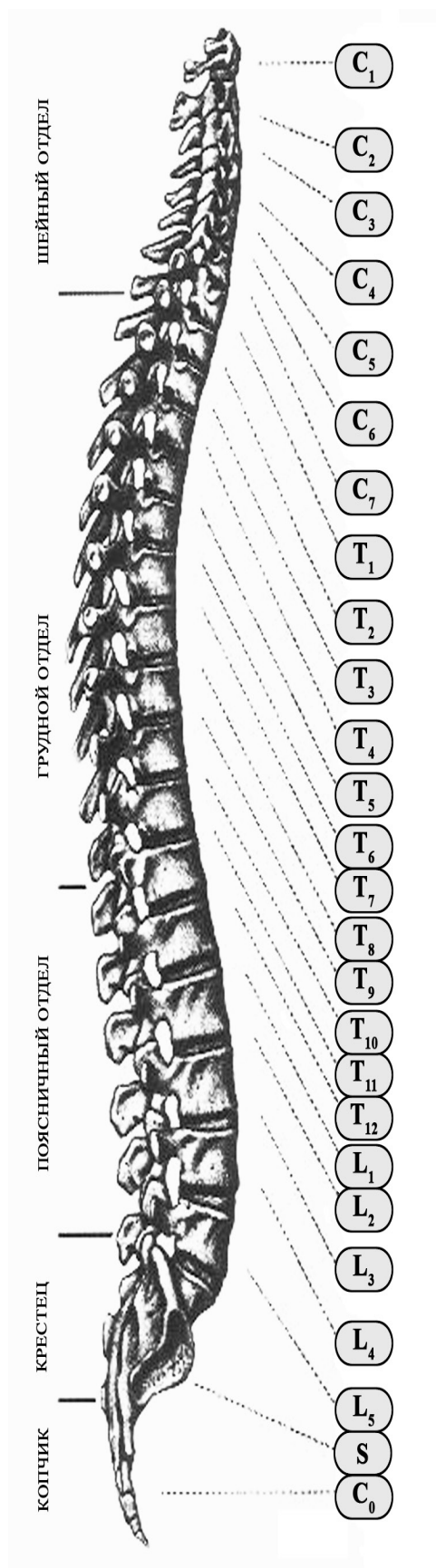


Рис. 3 Нервная система.

А. Общая схема: 1 — головной мозг; 2 — шейное сплетение; 3 — межреберные нервы (передние веточки); 4 — спинной мозг; 5 — лучевой нерв; 6 — конский хвост; 7 — крестцовое сплетение; 8 — копчиковые нервы; 9 — седалищный нерв; 10 — большеберцовый нерв; 11 — малоберцовый нерв; 12 — внутренний кожный нерв нижней конечности; 13 — запирающий нерв; 14 — бедренный нерв; 15 — локтевой нерв; 16 — поясничное сплетение; 17 — срединный нерв; 18 — симпатический нервный ствол; 19 — плечевое сплетение.
Б. Головной мозг, спинной мозг и вегетативная нервная система (полусхематично)

Наименование позвонков, на уровне которых возможно ущемление спинномозговых нервов

Последствия ущемления спинномозговых нервов



- C_1 — психоз, неврастения, истерия, ипохондрия, головная боль, головокружение, нарушение сна, бессонница, церебральная геморрагия, лицевой паралич, тризм, гемиплегия, гидроцефалия, цереброспинальный менингит, эпилепсия, амнезия, мигрень.
- C_2 — неврастения, истерия, ипохондрия, неврит лицевого нерва, тризм, потливость головы, кривошея, головная боль, лицевой паралич, параназальный синусит.
- C_3 — амавроз, гипосмия, глухота, слепота, конъюнктивит, тризм, болезни глаза, болезни уха, рвота.
- C_4 — неврастения, истерия, ипохондрия, невралгия тройничного нерва, аденоидит, лицевой паралич, церебральная геморрагия, амблиопия, головная боль, тризм, тонзиллит, рвота, болезни носа, болезни уха.
- C_5 — болезни органов ротовой полости, фарингит, ларингит, тонзиллит, охриплость, ангина, потеря вкуса, заболевания глаз.
- C_6 — астма, фарингит, рожистое воспаление, одышка, ларингит, хронический кашель, круп, боль в верхней части руки (плече).
- C_7 — боль в плече (лопатке), бурсит, артрозы, бронхит, церебральная гиперемия, болезни щитовидной железы.
- T_1 — боль в предплечье, графоспазм, бронхолегочное кровотечение, затруднение дыхания, кашель.
- T_2 — миокардит, эндокардит, эндоперикардит, кардиомиопатия, олигогалактия, бронхит, артериосклероз.
- T_3 — туберкулез легких, эмфизема легких, плеврит, отек легких, долевая пневмония, стеноз легочного ствола, олигогалактия.
- T_4 — ахолия, гепатомегалия, желтуха, гепатит, цирроз печени, артериосклероз, болезни сердца, неврастения, истерия, ипохондрия.
- T_5 — озноб, подагра, лихорадка, паротит, высыпания, интоксикация.
- T_6, T_7 — рак желудка, диспепсия, гастроэктазия, неврастения, истерия, ипохондрия, пилоростеноз, язва желудка, гастроптоз, анорексия, лицевой паралич, межреберная невралгия.
- T_8, T_9 — болезни печени, панкреатолитиазис, холелитиазис, спленомегалия, межреберная невралгия, диафрагмальная грыжа, расстройство желудка, тошнота.
- T_{10}, T_{11}, T_{12} — болезни почек, боль в области почек, нефрит, невралгия, ревматизм, ацидурия, гематурия, сахарный диабет, водянка, сухость кожи, боль в области печени, диспепсия, диарея, периодические запоры.
- L_1, L_2 — гепатомегалия, простатомегалия, рак органов брюшной полости, запор, диарея, дерматит, аппендицит, колит, туберкулез кишечника, простатомегалия, неврастения, истерия, ипохондрия, лицевой паралич, бесплодие.
- L_3 — патология яичника, цистама, менофобия, нарушение менструации, рак матки, антефлексия и ретрофлексия матки, поллюция, воспаление матки, оофорит, уретрит, бесплодие, болезни матки, болезни яичек, гидроцеле яичек, болезни гениталий.
- L_4 — геморрой, паховая грыжа, цистит, камень мочевого пузыря, анальный свищ, простатомегалия, энурез, боли в спине, ишиалгия, абазия.
- L_5, S, C_0 — ишиалгия, ревматизм, гемиплегия, заболевания мочевого пузыря, болезни нижних конечностей, подагра, абазия, анемия, кокциалгия (люмбаго).

Рис.4 Позвоночный столб — опора жизни



Рис. 5 Диплом на открытие № 1

Бочаров В. А.,
доктор медичних наук,
професор кафедри загальної та клінічної фармакології
Одеського медичного інституту
Міжнародного гуманітарного університету

Резніченко Н. Ю.,
кандидат медичних наук,
асистент кафедри дерматовенерології та косметології
з циклом естетичної медицини ФПО
Запорізького державного медичного університету

Веретельник О. В.,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри дерматовенерології та косметології
з циклом естетичної медицини ФПО
Запорізького державного медичного університету

Красько М. П.,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри клінічної фармакології, фармації і фармакотерапії
Запорізького державного медичного університету

Носовська Т. Д.,
кандидат фармацевтичних наук,
старший науковий співробітник Державної установи
«Інститут дерматології та венерології АМН України»

Куц Л. В.,
кандидат медичних наук, доцент,
завідувач курсу дерматовенерології медичного інституту
Сумського державного університету

Гладчук В. Є.,
кандидат медичних наук,
асистент кафедри професійних хвороб та радіаційної медицини
Донецького національного медичного університету ім. М. Горького

Махно Л. А.,
лікар-дерматовенеролог КП «Міська поліклініка ім. Восьмого березня»,
м. Запоріжжя

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА КЛАСИЧНІ ТА АТИПОВІ ФОРМИ ПСОРІАЗУ

Анотація. Вивчена ефективність комплексного лікування хворих класичними і атипичними формами псоріазу з використанням препаратів системної дії «Деакура» і «Пантенол», а також засобів зовнішньої дії «Уреотоп» і «Вульностимулін». Доведена висока ефективність та безпека застосування запропонованих схем лікування у хворих вульгарним псоріазом, показано клінічні можливості їх застосування у випадках пустульозного псоріазу.

Ключові слова: псоріаз, «Деакура», «Пантенол», «Уреотоп», «Вульностимулін».

На сьогоднішній день псоріаз являє собою одну з найбільш актуальних медико-соціальних проблем. Значне зниження якості життя, працездатність та інвалідизація хворих, труднощі у створенні сім'ї та погіршення стосунків у родині, значний психологічний дискомфорт — все це є наслідком захворювання на псоріаз [1, 6].

Поширеність псоріазу в популяції досить висока і складає 1-3%. За цього найбільшою терапевтичною проблемою є тяжкі атипові форми псоріазу, такі як артропатичний псоріаз, псоріатична еритродермія та пустульозний псоріаз [3]. Ці форми характеризуються тяжким перебігом з наявністю соматичних уражень і резистентністю до традиційного лікування [4]. І якщо сучасною медичною наукою запропоновано широкий арсенал засобів лікування артропатичного псоріазу та псоріатичної еритродермії, то питання особливостей етіопатогенезу, діагностичної тактики та комплексного підходу до терапії пустульозного псоріазу залишаються недостатньо вирішеними.

Вітчизняні автори пов'язують виникнення пустульозного псоріазу з аденовірусною інфекцією, грипом, ангінами, стресами [9]. У тих випадках, коли пустульозний псоріаз розвивається вторинно на фоні звичайного псоріазу, найбільш частими провокативними чинниками вважаються: нераціональна терапія (особливо у прогресуючій стадії); лікування антималярійними препаратами, глюкокортикоїдами

(як системної, так і топічної дії), цитостатиками (особливо метотрексатом), ретиноїдами; застосування гормональних контрацептивів [9]. В світовій літературі описані також випадки виникнення пустульозного псоріазу на фоні інших тригерних факторів, таких як:

- відміна глюкокортикостероїдів системної дії [13]; лікування саліцилатами, препаратами йоду, літію, фенілбутазоном, оксифенбутазоном, антибіотиками пеніцилінового ряду, кальцитріолом, альфа-інтерфероном та парентеральними формами рекомбінантного бета-інтерферону [19];

- застосування подразнюючої топічної терапії (дьюгтю, антраліну, глюкокортикостероїдних препаратів під оклюзійні пов'язки);
- ультрафіолетове опромінення або фототерапія;

- холестатична жовтяниця;
- гіпокальціємія;
- вагітність.

Важливу роль перерахованих вище тригерних факторів підтверджують і наші власні спостереження за хворими на пустульозну форму псоріазу (рис. 1, 2).

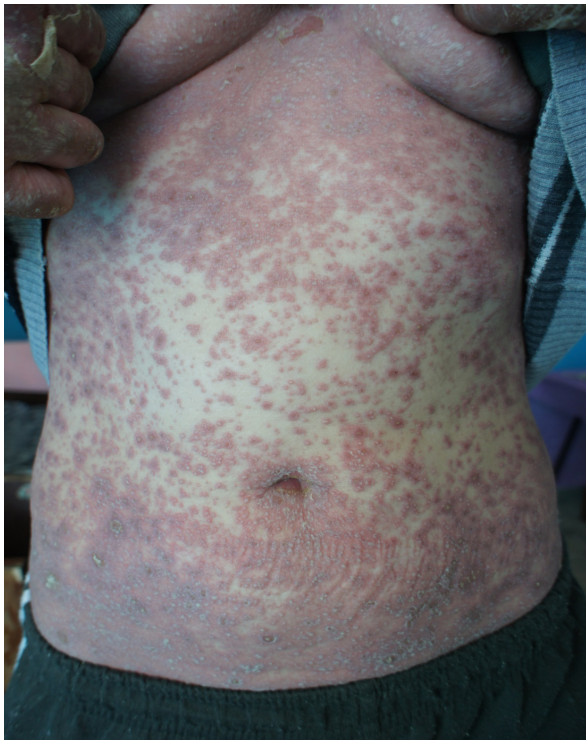


Рис. 1 Хвора С., 35 років.
Загострення пустульозного псоріазу на фоні гіпокальціємії



Рис. 2 Хвора Т., 26 років.
Виникнення пустульозного псоріазу після ультрафіолетового опромінення

Проте в більшості випадків в практичній діяльності зустрічається ідіопатичний пустульозний псоріаз.

Крім того, в етіопатогенезі пустульозного псоріазу, як і його класичних форм, велика увага приділяється асоціації псоріазу з метаболічним синдромом і його складовими — ожирінням, цукровим діабетом, гіпертензією [5]. Так, дослідження, проведені Gisondi et al. [18], виявили, що хворі на псоріаз, які не отримували системної терапії, достовірно частіше страждали метаболічним синдромом порівняно із загальною популяцією дерматологічних пацієнтів, враховуючи статеві та вікові особливості. Однак, при розгляді окремих складових метаболічного синдрому виявилось, що саме гіпертригліцеридемія та ожиріння мали вищу кореляцію з псоріатичними ураженнями [18]. Дослідження, проведені Clalit Health Services (Ізраїль), в яких приймали участь 16851 хворих на псоріаз та 48681 осіб, які складали контрольну групу, продемонстрували достовірно вищий рівень загального холестерину та тригліцеридів у пацієнтів з псоріазом порівняно з контрольною групою [14]. Аналогічні дослідження, проведені в Ірані та Туреччині, показали кореляцію між псоріазом і дисліпідемією [17]. Крім того, в ході досліджень було відзначено наявність слабкої кореляції між псоріазом і маркерами інсулінорезистентності, такими як секреція інсуліну й резистин сироватки [12].

Однак, пустульозний псоріаз має певні патофізіологічні та патогістологічні відмінності від класичного вульгарного псоріазу. Перш за все, при пустульозному псоріазі відзначається значний хемотаксис поліморфноядерних лейкоцитів, що пов'язують або з внутрішнім дефектом лейкоцитів, або з присутністю хемоатрактантів в епідермісі, хоча остаточна причина цього феномена до кінця не вивчена [20]. Крім того, за даними Carlos Ricotti, при пустульозному псоріазі має місце протрузія базальних кератиноцитів в дерму через щілини в базальній мембрані, що є результатом підвищеної продукції протеолітичних ферментів в дермі хворих [20].

Особливістю етіопатогенезу генералізованого пустульозного псоріазу є його асоціація з антигеном HLA-B27 та недостатністю Т-системи імунітету, а саме зниженою активністю натуральних кілерів [9].

За цього, гістологічні зміни в епідермісі при різних варіантах пустульозного псоріазу аналогічні змінам у хворих на вульгарний псоріаз — спостерігається паракератоз. У дермі відзначається моноклеарна інфільтрація з міграцією нейтрофілів з сосочкового шару до епідермісу. Це в комбінації з дегенерацією кератиноцитів призводить до формування спонгіформних пустул Когоя [15].

Пустульозний псоріаз як атипова форма захворювання має також клінічні відмінності й проявляється у вигляді двох варіантів:

1) генералізований (розповсюджений) Цумбуша — надтяжкий варіант з загальносоматичними проявами, явищами вираженої інтоксикації, лихоманкою, тотальним ураженням шкіри, наявністю гіперемії та набряку, численних пустул, відчуттям болю та печії шкіри, частим телогеновим ефлувіумом і ураженням нігтьових пластин, можливістю летального кінця за відсутності терапевтичних заходів;

2) обмежений Барбера, з локалізацією на долонях і підшвах, частим ураженням нігтьових пластин, проте з незначними системними проявами або повною їх відсутністю.

Крім того, відокремлюють рідкісний варіант пустульозного псоріазу — ювенільний або дитячий; а як окрему форму обмеженого пустульозного псоріазу виділяють пустульозний акродерматит з ураженням дистальних фаланг пальців рук і ніг, а також нігтьових пластин.

За клінічним перебігом пустульозний псоріаз поділяють на гострий, підгострий та хронічний.

Лікування хворих на різні варіанти пустульозного псоріазу має певні складнощі, що пов'язано з особливостями етіопатогенезу захворювання, необхідністю ретельної диференційної діагностики, тяжкістю перебігу та резистентністю хвороби до терапії, частим загостренням у відповідь на призначення стандартної терапії класичного псоріазу, можливістю виникнення ускладнень.

Тому хворі на пустульозний псоріаз потребують, перш за все, ретельного обстеження для виявлення тригерних факторів, консультацій суміжних фахівців і обов'язкового проведення адекватного лікування супутньої, а часто і тригерної, патології, призначення комбінованої дерматологічної терапії з урахуванням клінічної картини та перебігу захворювання, їх змін протягом лікування.

Лікування гострого пустульозного псоріазу потребує госпіталізації хворих і дотримання ними ліжкового режиму з наступним продовженням терапії в амбулаторних умовах. Лікування пустульозного псоріазу має три базові складові: зовнішні засоби, системна та фототерапія. Ці різновиди лікування можуть використовуватись в якості комплексної терапії або окремо.

Наприклад, у дітей хворих на ювенільний варіант пустульозного псоріазу системні засоби використовуються рідко, оскільки медикаменти зовнішньої дії у вигляді монотерапії мають позитивний ефект. Проте у більшості хворих на пустульозний псоріаз виникає необхідність призначення саме комплексного лікування.

Численними багатоцентровими дослідженнями була доведена ефективність використання пероральних ретиноїдів, метотрексата, циклоспорина в лікуванні пустульозного псоріазу [16]. Новітні дослідження в цій сфері показали позитивний вплив біологічної терапії (інфліксимаб та ін. препарати) на перебіг пустульозного псоріазу. Можливість використання системних кортикостероїдів досить суперечлива, оскільки кортикостероїди самі по собі можуть виступати тригерним фактором виникнення пустульозного псоріазу, а їх відміна або навіть зниження добової дози можуть стимулювати погіршення атипового псоріатичного процесу.

Саме тому їх призначення має бути обґрунтованим або тяжким станом пацієнта, або відсутністю ефекту від інших видів системного лікування. Щодо використання фототерапії, то вона показана лише по завершенню гострої стадії захворювання, за умов стабілізації загального стану пацієнта, відсутності еритродермії та явищ інтоксикації, і використовується після курсу лікування хворого препаратами системної дії.

Однак, перераховані вище засоби лікування мають досить багато протипоказань, а також можливих побічних дій, що значно обмежує їх призначення хворим. Це викликає необхідність пошуку нових методів лікування, які б могли використовуватись за наявності обмежень до застосування ретиноїдів, цитостатичних та імунобіологічних препаратів, особливо у хворих похилого віку та за умов супутньої патології, особливо серцево-судинної,

метаболічного синдрому, та ін., а також лікарських препаратів, які могли б використовуватись у комплексній терапії псоріазу з метою підвищення ефективності лікування та усунення небажаних побічних дій інших системних препаратів, в т.ч. відновлення росту волосся у випадках ефлувіуму та структури нігтьових пластин при їх ураженні.

Серед таких перспективних напрямків лікування хворих на псоріаз важливе місце посідає використання вітаміну біотину, який є життєво необхідним для нормального росту та розвитку клітин, відіграє значну роль у всіх видах обміну речовин — вуглеводному, білковому, ліпідному. Перш за все, механізм дії біотину щодо лікування псоріазу полягає в нормалізації повноцінного кератоутворення та функціонального стану шкіри. Біотин діє в якості кофактора карбоксилаз, має інсуліноподібну дію, приймає участь в процесі глюконеогенеза завдяки участі в синтезі глюкокінази, що сприяє стабілізації рівня цукру в крові. При цьому біотин зменшує експресію печінкової фосфоенолпіруват карбоксикінази, фермента, що стимулює синтез глюкози в печінці. Завдяки цьому біотин впливає на один з етіопатогенетичних чинників псоріазу, в тому числі і пустульозного, — метаболічний синдром. Біотин також сприяє зниженню вмісту загального холестерину та β -ліпопротеїдів, а у хворих на псоріаз значно частіше виявляється гіперліпідемія з підвищеною концентрацією тригліцеридів, холестерину та ліпопротеїдів низької щільності. Крім того, біотин покращує функціональний стан нервової системи, покращує трофіку тканин, стимулює репаративно-відновні процеси організму.

В організм людини біотин поступає з продуктами харчування, а також синтезується мікрофлорою кишечника. Тобто, недостатність біотину може бути обумовлена певними патологічними причинами. Доведено, що недостатність біотину може виникати при незбалансованому харчуванні, тривалих дієтах, вживанні сирого яєчного жовтка, при парентеральному харчуванні, синдромі мальабсорбції, після резекції тонкого кишечника, при асоційованій з біотином множинній недостатності карбоксилаз, у хворих, які знаходяться на гемодіалізі. Отже, виникає питання, чи насправді при псоріазі присутня недостатність біотину і, відповідно, наскільки застосування

пероральних препаратів біотину для лікування псоріазу є доцільним.

А. Л. Тищенко [8] ретельно описує розроблену та апробовану Е. М. Рахмалевич і Л. Д. Тищенко в клінічних умовах унікальну мікробіологічну методику визначення в крові біотину. А. Л. Тищенко цим методом обстежив 83 хворих на екзему та псоріаз, в тому числі хворих, що зловживали алкоголем [8].

В ході дослідження було виявлено, що у хворих на псоріаз, які не зловживали алкоголем, рівень вільної форми біотину в крові був знижений в 2 рази порівняно з нормою. Рівень загального біотину був знижений в незначних межах. В той же час зловживання алкоголем хворими на псоріаз призводило до значного (в 4,2 рази) зменшення зв'язаної з білками форми біотину. Результати дослідження доводять наявність біотинової недостатності у хворих на псоріаз і, відповідно, відображають доцільність призначення даного вітаміну в комплексному лікуванні пацієнтів. Важливим позитивним ефектом біотину при лікуванні псоріазу є його вплив на придатки шкіри, оскільки біотин сприяє відновленню росту та структури волосся та нігтьових пластин, попереджує випадіння волосся.

При виборі препарату біотину велику увагу слід приділяти якості лікарського засобу, його біодоступності. Так, високоякісним препаратом виробництва німецької компанії «Dermapharm AG» є «Деакура». Засіб «Деакура» являє собою таблетований препарат, який містить 5 мг біотину — необхідну для організму добову дозу даного вітаміну, біодоступність якого складає 100%.

Крім біотину, важливе значення для лікування хворих на псоріаз має використання пантотенової кислоти (пантенолу) в якості системної терапії. Пантенол має неочінене значення як для організму здорової людини, так і для пацієнтів з дерматологічними та соматичними захворюваннями, що пов'язано з широким спектром метаболічної дії. Пантотенова кислота є складовою ацетил-КоА, а отже значним чином впливає на функціонування циклу Кребса. І саме тому недостатність пантотенової кислоти в організмі людини призводить до змін у клітинному метаболізмі та тканинному диханні. Пантотенова кислота чинить вплив на всі види обміну — вуглеводний, білковий і ліпідний, приймає участь у

реакціях ацетилювання та окислення.

В лікуванні хворих на різні форми псоріазу важливим є те, що засіб «Пантенол» має виражену протизапальну, імуномодулюючу дію, нейротропні властивості, нормалізує ліпідний обмін, стимулює ферментні системи, що розщеплюють ліпіди в крові, сприяє зниженню рівня холестерину крові, зменшує свербіж шкіри.

У хворих на пустульозний псоріаз, за наявності ерозій, «Пантенол» прискорює їх епітелізацію. «Пантенол» забезпечує нормалізацію функціонування кори наднирникових залоз і стимулює синтез кортизола, що робить його альтернативним засобом щодо використання нестероїдних протизапальних засобів, а в деяких випадках альтернативою глюкокортикостероїдної терапії [10]. Саме тому вибір лікарського засобу «Пантенол» може бути пріоритетним щодо лікування хворих на пустульозний псоріаз, оскільки при цій формі захворювання призначення глюкокортикостероїдів має певні обмеження. А гіполіпідемічні та ліпотропні властивості роблять можливим застосування засобу «Пантенол» за наявності метаболічного синдрому, в тому числі і ожиріння, що є частою супутньою патологією у хворих на псоріаз [10].

Завдяки широкому спектру дії пантотенова кислота використовується не лише для лікування дерматологічної патології, але й за наявності захворювань печінки, таких як печінкової недостатності, гепатитів і цирозів різної етіології, наднирникових залоз, таких як функціональної недостатності кори наднирникових залоз, хвороби Аддісона, цукрового діабету, виснаження організму в результаті тривалих нервових і фізичних навантажень.

Отже, пантотенова кислота та її похідні мають широкий спектр клінічних ефектів. Проте в клінічній практиці декспантенол має певні переваги перед використанням пантотенової кислоти. Так, за даними С. М. Дорогозов і соавт., в молекулі декспантенолу як похідного пантотенової кислоти, кислотна група замінена на спиртову. В організмі людини пантенол легко перетворюється на пантотенову кислоту, тому їх активність аналогічна. Однак, патогенні мікроорганізми не здатні окислювати декспантенол, а отже, по відношенню до них він виявляє токсичні властивості, що сприяє нормалізації мікробіоценозу кишечника, піх-

ви, шкіри та попереджує розвиток вторинної інфекції за наявності хронічних дерматозів. Такі позитивні характеристики має препарат «Пантенол», що містить необхідну добову дозу 100 мг декспантенолу в одній таблетці. При цьому системна біодоступність пантенолу складає 50-80%, а іноді до 100%.

Зовнішнє лікування пустульозного псоріазу також має певні особливості порівняно з вульгарним псоріазом. Так, дьоготь, антралін, топічні кортикостероїди можуть стимулювати загострення пустульозної форми захворювання, а отже пацієнтам слід бути дуже обережними при їх використанні. Крім того, топічна клінічна картина пустульозного псоріазу змінюється досить швидко: на шкірі виникають численні пустули, що зливаються між собою і формують великі «гнійні озера», пустули можуть розтинатись з утворенням раневої поверхні, на якій формуються кірки, відзначається інтенсивна десквамація епідермісу. Це потребує швидкої зміни топічних медикаментів з урахуванням локального статусу, а також використання, здавалося б, нетипового для псоріазу зовнішнього лікування у вигляді засобів, що прискорюють загоєння раневої поверхні.

Серед оптимальних кератолітичних засобів для лікування псоріазу слід виділити мазь «Уреотоп», яка має унікальний спектр дії, оскільки крім кератолітичного ефекту вона сприяє активному зволоженню шкіри. Багатогранні механізми дії мазі «Уреотоп» стають можливими завдяки її складу — вона містить сечовину (12%), молочну кислоту (2%), а також вітамін Е (0,5%) і вітамін А (0,4%). Сечовина входить до складу натурального зволожуючого фактору (NMF), має кератопластичну та гідратуючу дію, сприяє проникненню інших діючих речовин до більш глибоких шарів шкіри. Молочна кислота, на відміну від саліцилової кислоти, є продуктом життєдіяльності молочнокислих бактерій і природним компонентом для шкіри. Вона підтримує кислотний баланс шкіри, має кератолітичну та відбілюючу дію, стимулює процеси регенерації клітин, продукцію колагену та еластину.

Вміст вітамінів А і Е у мазі «Уреотоп» чинить надзвичайно позитивний вплив на стан ураженої псоріатичною висипкою шкіри. Вітамін Е регулює процеси кератинізації та диференціації епідерміса, подавляє кан-

церогенез. Крім того, вітамін Е має проти-запальну дію, стимулює біосинтез колагену, сприяє пластичним процесам в шкірі, пригнічує імуносупресивну дію ультрафіолетового опромінення та зменшує ефекти фотостаріння. Також доведена здатність вітаміну Е захищати клітини шкіри від активних форм кисню, що має надзвичайно важливе значення не лише в лікуванні псоріазу, але й онкопатології шкіри, дискоїдного червоного вовчаку, кільцевидної гранульоми, атопічного дерматиту та ін. Вітамін А нормалізує процеси кератинізації в шкірі, проте не має численних протипоказань і тяжких побічних впливів на відміну від інших ретиноїдів. Вітамін А чинить протизапальну, антиоксидантну та фотозахисну дію, регулює проникність судинної стінки, сприяє пластичним процесам в шкірі, приймає участь в утворенні внутрішньо- та міжмолекулярних зв'язків колагену.

Унікальний механізм дії мазі «Уреотоп» обумовлений не лише її складом, але й спеціальною полупроникною основою, що забезпечує зволоження без ефекту оклюзії. Це стає можливим завдяки вмісту компонентів, що перешкоджають випаровуванню вологи (гідрогенізованої рицинової олії, мікрокристалічного воску, білого м'якого медичного парафіну) та компонентів, що фіксують вологу на поверхні (пропіленгліколю, сорбітансеквіолеату, гліцерину).

Завдяки двом основним механізмам дії мазі «Уреотоп» - кератолітичному та зволожуючому вона стає препаратом вибору для усунення лущення на поверхні псоріатичних висипань і може використовуватись як для лікування типових, так і атипичних форм псоріазу.

Але в лікуванні пустульозного псоріазу постає проблема топічної терапії пустульозних висипань та ерозованих поверхонь, не типових для класичного перебігу захворювання. В таких випадках на перший план виступає використання антисептичних і ранозагоювальних засобів. Оптимальним топічним ранозагоювальним засобом є крем «Вульностимулін», діючою речовиною якого є 2,5% екстракт зародків пшениці. Вульностимулін окрім ранозагоювального ефекту має проти-запальну дію, захищає рану від вторинного інфікування, перешкоджає присиханню пов'язки до місць ушкоджень. Оскільки пустульозний псоріаз часто виникає саме під час вагітності,

важливим є можливість застосування крему «Вульностимулін» в період вагітності та вигодовування груддю, у всіх вікових групах.

Таким чином, метою нашого дослідження стало визначення ефективності та безпечності комплексного лікування хворих на пустульозний та вульгарний псоріаз з використанням пантенолу, біотину (засіб Деакура), топічних засобів «Уреотоп» і «Вульностимулін» в залежності від особливостей клінічної картини.

Матеріали та методи дослідження. Під нашим спостереженням знаходились 49 хворих на вульгарний псоріаз, 5 хворих на пустульозний псоріаз; 78 практично здорових осіб, які склали контрольну групу. Спостереження за хворими проводилось протягом 3 місяців. Вік обстежених — від 18 до 65 років.

Серед обстежених хворих 43 особи (80%) мали прогресуючу стадію псоріазу, 11 осіб (20%) — стаціонарну стадію. Загострення в осінньо-зимовий період спостерігались у 40 осіб (74%), у весняно-літній період — у 4 осіб (7%), незалежно від сезонів року — у 10 осіб (19%). Тривалість захворювання складала від декількох місяців до 23 років.

У спектрі перенесених захворювань в когорті хворих на псоріаз найчастішими були інфекції дитячого віку (52%), захворювання серцево-судинної системи (33%), ЛОР-органів (30%), шлунково-кишкового тракту та гепатобіліарної системи (26%), неврологічна патологія (24%), захворювання респіраторного тракту (11%), патологія ендокринної системи (9%), дерматологічні захворювання, не пов'язані з псоріазом (2%). Серед хворих на псоріаз 19% часто хворіли на ГРВІ.

На першому етапі дослідження хворі на вульгарний псоріаз були розподілені на дві терапевтичні групи, ідентичні за віком, статтю, стадією та поширеністю патологічного процесу:

1) основна група — 25 осіб, які в комплексному лікуванні крім стандартної терапії отримували деакуру по 1 таблетці (5 мг) 1 раз на добу протягом 1 місяця та пантенол по 1 таблетці (100 мг) 1 раз на добу протягом 1,5 місяця;

2) група порівняння — 24 особи, які отримували лише стандартну терапію псоріазу.

Для оцінки ефективності комплексного лікування хворих використовувався індекс поширеності та тяжкості патологічного про-

цесу (Psoriatic Area and Severity Index, PASI), який розраховувався за загальноприйнятою формулою. Також оцінювався термін регресу морфологічної висипки та стабілізації патологічного процесу (термін переходу прогресуючої стадії до стаціонарної). Оцінку якості життя проводили до та після лікування за опитувальником С. И. Довжанского [2], оцінка ситуативної тривожності була зроблена за Спілбергером [7].

На другому етапі дослідження проводилось обстеження хворих на пустульозний псоріаз до, під час та після лікування з використанням в комплексній терапії засобу «Деакура» по 1 таблетці (5 мг) 1 раз на добу протягом 1 місяця, засобу «Пантенол» по 1 таблетці (100 мг) 1 раз на добу протягом 1,5 місяців, зовнішньо, в залежності від клінічного перебігу, крему «Вульностимулін» на осередки ерозованої поверхні, що утворювались на місцях пустульозної висипки, мазі «Уреотоп» - на місця лущення шкіри та кірок. Ефективність лікування оцінювалась за ступенем вираженості клінічних проявів, площею ураження, суб'єктивними відчуттями у вогнищах ураження.

Всі хворі пройшли загальноклінічні обстеження, що включали загальні аналізи крові та сечі, біохімічні дослідження крові, включаючи аналіз крові на вміст глюкози, визначення печінкових трансамін, тимолової проби, С-реактивного білка, загального та прямого білірубину, серологічні дослідження на сифіліс. Хворі на пустульозну форму псоріазу проходили комплексне обстеження з визначенням рівнів електролітів, гормонів, бактеріологічним дослідженням, консультаціями суміжних фахівців, тощо.

Результати дослідження та їх обговорення. Всі хворі, які отримували запропоновані нами схеми лікування з застосуванням засобів «Деакура», «Пантенол», крему «Вульностимулін» і мазі «Уреотоп», відзначали їх хорошу переносимість. Алергічних і токсичних реакцій, а також інших побічних явищ під час лікування не спостерігалось. У жодному випадку не відзначалось змін біохімічних і гематологічних показників. Це свідчить про безпечність застосування запропонованих нами схем лікування, навіть у випадках генералізованого пустульозного псоріазу. Введення в комплекс стандартного лікування вульгарного псоріазу

препаратів «Деакура» та «Пантенол» підвищило ефективність лікування хворих як при прогресуючій, так і при стаціонарній стадії захворювання, що знайшло об'єктивне відображення у значеннях PASI (табл. 1).

Дана схема лікування вже протягом першого тижня характеризувалась позитивною динамікою з боку шкірного патологічного процесу — зменшенням запальних явищ, лущення шкіри, відсутністю нової висипки та

припиненням периферичного росту існуючих морфологічних елементів. Протягом другого тижня лікування спостерігалось значне зменшення інтенсивності еритеми, набряку та лущення шкіри. Загалом термін стабілізації патологічного псоріатичного процесу (переходу від прогресуючої стадії до стаціонарної) у хворих, які використовували «Пантенол» і «Деакура», був меншим ніж у пацієнтів з групи порівняння (рис. 3).

Таблиця 1.

Динаміка регресу псоріатичної висипки під час лікування хворих на вульгарний псоріаз в залежності від схем лікування

Терапевтична група	Середні значення індексу PASI у динаміці		
	до лікування	через 3 тижні від початку лікування	через 1,5 місяці від початку лікування
основна	43,6	28,7	7,6
порівняння	43,5	33,2	12,4

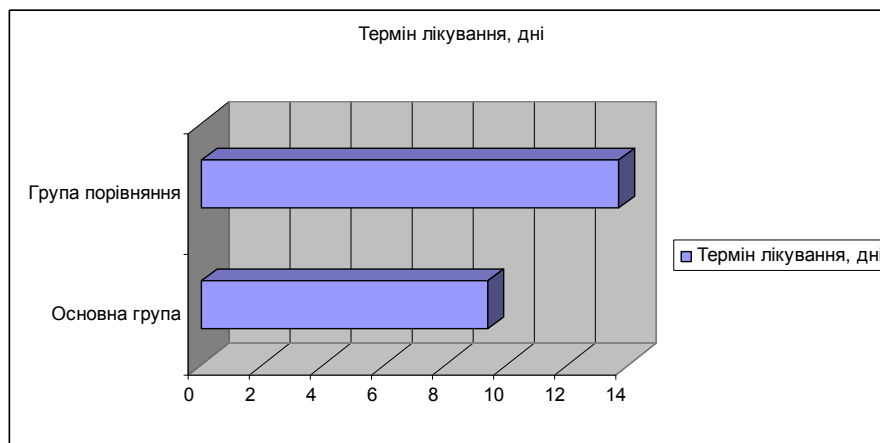


Рис. 3 Терміни стабілізації патологічного псоріатичного процесу у хворих в залежності від схем лікування

До 21 дня лікування у більшості хворих з основної групи спостерігалось зменшення явищ інфільтрації в центральній частині бляшок та поява псевдоатрофічного ободку. Клінічна ремісія захворювання через 3 тижні від початку лікування спостерігалась у 52% хворих з основної групи, а через 4 тижні — у 76%. В той же час у хворих з групи порівняння клінічна ремісія на 21 день лікування відзначалась у 46% випадків, а на 28 день — у 68%.

Отримавши позитивний клінічний результат від комплексного лікування хворих на вульгарний псоріаз з використанням препаратів «Пантенол» і «Деакура», ми оцінили вплив

цієї схеми лікування на якість життя та ситуативну тривожність пацієнтів. Результати, надані в табл. 2, говорять, що через 3 місяці від початку лікування на фоні покращення клінічної картини поліпшується і якість життя хворих, які отримували комплексну терапію з включенням «Пантенол» і «Деакура». У них показники якості життя були статистично достовірно кращими, ніж у хворих з групи порівняння, та наближувались до результатів, отриманих в контрольній групі здорових осіб.

В процесі лікування змінювалась і ситуативна тривожність хворих (табл. 2).

Таблиця 2.

Динаміка якості життя та ситуативної тривожності хворих на вульгарний псоріаз в залежності від схем лікування

Показник	Здорові	Хворі до лікування	Хворі через 3 місяці від початку лікування	
			група порівняння	основна група
Інтегральний показник якості життя ^а	1,33±0,10	1,98±0,10 ^в	1,71±0,11 ^{в,г}	1,32±0,10 ^{г,д}
Оцінка стану ситуативної тривожності ^б	41,8±0,94	48,65±0,86 ^в	47,32±1,12 ^в	42,12±1,37 ^{г,д}

Примітки: а) за С. И. Довжанським; б) за Спілбергом; в) достовірна різниця ($P<0,05$) у порівнянні зі здоровими; г) достовірна різниця ($P<0,05$) між відповідними показниками до та після лікування; д) достовірна різниця ($P<0,05$) після лікування між відповідними показниками в основній групі та групі порівняння.

Причому в основній групі, яка в комплексному лікуванні отримувала препарати «Пантенол» і «Деакура», вона була статистично достовірно кращою в порівнянні з групою пацієнтів, яка застосовувала стандартне лікування. Це свідчить про високу ефективність запропонованої нами схеми лікування з включенням вказаних лікарських засобів при лікуванні хворих на вульгарний псоріаз.

Оскільки запропонована нами схема комплексної терапії сприяла підвищенню ефективності лікування хворих на вульгарний псоріаз, на другому етапі дослідження ми оцінили її вплив на перебіг генералізованого та локалізованого пустульозного псоріазу. Оскільки пустульозний псоріаз являє собою рідку атипову форму захворювання, ми не мали можливості набору достатньої за кількістю групи пацієнтів для проведення статистичних розрахунків, а отже оцінка ефективності лікування проводилась за суб'єктивними та об'єктивними клінічними даними.

Хворі з першого дня комплексного лікування отримували препарат «Деакура» та «Пантенол» в стандартних дозах, зовнішньо використовували топічні антисептики, а на ерозії, що утворювались на місцях попередньо існуючих пустул, наносили крем «Вульностимулін». На 5-7 день від початку лікування спостерігалась відсутність нових пустульозних висипань і розпочинався регрес існуючих морфологічних елементів. З перших днів використання крему «Вульностимулін» хворі суб'єктивно відзначали зменшення печії та болісності в місцях уражень. Об'єктивно спостерігалась швидка епітелізація ерозій. Більшість ерозій повністю загоювались на

4-6 добу лікування, що вимагало зміни засобів топічної терапії. Проте аплікації крему «Вульностимулін» продовжували у випадках наявності тріщин шкіри. В залежності від глибини тріщин, термін їх регресу був різним, однак на 14 добу від початку лікування у жодного з хворих тріщин не відзначалось. В подальшому на місця лущення шкіри та кірок хворі наносили мазь «Уреотоп», яка чинила кератолітичну та, що дуже важливо, зволожуючу дію. Завдяки аплікаціям мазі «Уреотоп» протягом 10 діб спостерігалось майже повне усунення лущення шкіри, а лусочко-кірки зберігались лише на обмежених ділянках (до 5% площі тіла при генералізованому пустульозному псоріазі). Повний регрес псоріатичної висипки спостерігався на 4-5 тижні лікування, а отже хворі не потребували продовження топічної терапії. Проте використання препарату «Пантенол» продовжувалось до завершення стандартного курсу лікування (загалом — 1,5 місяці). Результати наших клінічних спостережень за перебігом генералізованого пустульозного псоріазу на фоні комплексної терапії з застосуванням лікарських засобів «Деакура», «Пантенол», кремів «Вульностимулін» та «Уреотоп» представлені на рис. 4-7.

Оскільки пустульозний псоріаз являє собою атипову тяжку форму захворювання, що важко піддається лікуванню, позитивний ефект, який ми отримали від використання комплексної терапії з включенням препаратів системної дії «Деакура» та «Пантенол», а також препаратів топічної дії «Вульностимулін» і «Уреотоп» доводить доцільність їх використання як при класичних, так і атипових формах псоріазу.

Висновки:

1) Огляд новітніх літературних даних і проведених за останні роки досліджень свідчить про те, що етіопатогенетичні чинники як класичного псоріазу, так і його атипових форм потребують застосування комплексного лікування захворювання з використанням вітамінних препаратів біотину, пантотенової кислоти, і відповідних клінічній картині засобів топічної терапії, в т.ч. кератолітичних, а у випадках пустульозного псоріазу також і ранозагоювальних.

2) Комплексна терапія вульгарного псоріазу з застосуванням препаратів «Деаккура» та «Пантенол» є патогенетично обґрунтованою та забезпечує швидкий клінічний ефект, що проявляється зниженням PASI, скороченням термінів стабілізації патологічного шкірного процесу та настання клінічної ремісії, покращенням якості життя та зменшенням ситуативної тривожності хворих.

3) Застосування топічних засобів «Вульностимулін» і «Уреотоп» нарівні з препаратами системної дії «Деаккура» та «Пантенол» в комплексному лікуванні хворих на пустульозний псоріаз дозволяє підвищити його ефективність, сприяє прискоренню регресу пустульозної висипки, епітелізації ерозій,

відлущуванню лусочок та кірок, зволоженню шкіри.

Практичні рекомендації.

1. Для лікування хворих на псоріаз доцільно застосовувати препарати біотину та пантотенової кислоти, що дозволить прискорити терміни стабілізації патологічного шкірного процесу та досягнення ремісії захворювання. Рекомендовано використання на фоні стандартної терапії вульгарного та пустульозного псоріазу деаккури по 1 таблетці (5 мг) 1 раз на добу протягом 1 місяця та пантенолу по 1 таблетці (100 мг) 1 раз на добу протягом 1,5 місяців.

2. В якості зовнішньої терапії в залежності від клінічного перебігу класичних і атипових форм псоріазу рекомендоване використання мазі «Уреотоп» (на місця лущення шкіри) та крему «Вульностимулін» — на вогнища ерозованої поверхні, що утворюється на місцях пустульозної висипки при пустульозному псоріазі.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати дозволяють направити подальші дослідження на вивчення впливу біотину, пантотенової кислоти, новітніх топічних кератолітичних і ранозагоювальних засобів на перебіг інших розповсюджених дерматозів.



Рис. 4а



Рис. 4б



Рис. 4в

Рис. 4. Генералізований пустульозний псоріаз: а) до лікування; б) через 3 тижні від початку комплексного лікування за запропонованою нами схемою; в) після проведеного комплексного лікування за запропонованою нами схемою (через 1,5 місяців)



Рис. 5а



Рис. 5б



Рис. 5в

Рис. 5. Генералізований пустульозний псоріаз: а) до лікування; б) через 3 тижні від початку комплексного лікування за запропонованою нами схемою; в) після проведеного комплексного лікування за запропонованою нами схемою (через 1,5 місяців)



Рис. 6а



Рис. 6б

Рис. 6 Генералізований пустульозний псоріаз: а) до лікування; б) після проведеного комплексного лікування за запропонованою нами схемою (через 1,5 місяців)



Рис. 7а



Рис. 7б

Рис. 7. Генералізований пустульозний псоріаз: а) до лікування; б) після проведеного комплексного лікування за запропонованою нами схемою (через 1,5 місяці)

Література

1. Бочаров В. А. Регуляторні фактори запально-репаративного процесу при хронічних рецидивних дерматозах / В. А. Бочаров, Алавіні Муат, С. М. Тарнопольська // Український журнал дерматології, венерології, косметології. — 2003. — № 1. — С. 18-21.
2. Довжанский С. И. Качество жизни — показатель состояния больных хроническими дерматозами / С. И. Довжанский // Вестник дерматологии и венерологии. — 2001. — № 3. — С. 12-13.
3. Дюдюн А. Д. Комплексное лечение больных псориазом с применением препарата Карсил Форте / А. Д. Дюдюн, В. П. Федотов, Н. Н. Полион, В. К. Захаров, Д. Г. Башмаков // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. — 2009. — № 1-2 (12). — С. 245-250.
4. Калюжная Л. Д. Тяжелое рецидивирующее течение субкорнеального пустулеза Снеддона-Уилкинсона у больной с диабетом / Л. Д. Калюжная, Н. В. Турик, Е. А. Уваренко, И. Н. Бондаренко // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. — 2009. — № 1-2 (12). — С. 213-217.
5. Резниченко Ю. Г. Коррекция метаболических нарушений при патологических состояниях / Ю. Г. Резниченко, Г. И. Резниченко, Н. И. Литвин, Н. Ю. Резниченко — Запоріжжя : Просвіта, 2008. — 96 с.
6. Резніченко Н. Ю. Вплив соціально-економічних та психологічних чинників на розвиток та перебіг вугрової хвороби у жінок юного віку / Н. Ю. Резніченко // Медико-соціальні проблеми сім'ї. — 2007. — Т.12, № 3. — С. 59-64.
7. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога в образовании / Е. И. Рогов. — М. : ВЛАДОС, 1995. — 529 с.
8. Тищенко А. Л. Содержание биотина в сыворотке крови у больных экземой и псориазом / А. Л. Тищенко // Вестник дерматологии и венерологии. — 1998. — N 5. — С. 37-40
9. Ткач В. Є. Випадки пустульозного псоріазу / В. Є. Ткач, О. В. Ткач-Мотуляк, Р. В. Куцик // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. — 2007. — № 1-4 (10). — С. 356-359.
10. Fidanza A. Therapeutic actions of pantothenic acid // Acta Vitaminol Enzymol. — 1977. — V. 31 (1-5). — P. 85-86.
11. Akhyani M., Ehsani A. H., Robati R. M., Robati A. M. The lipid profile in psoriasis: a controlled study // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. — 2007. — Vol. 21. — P. 1330-1332.
12. Boehncke S., Thaci D., Beschmann H., *et al.* Psoriasis patients show signs of insulin resistance // Br. J. Dermatol. — 2007. — V. 157. — P. 1249-1251.
13. Brenner M., Molin S., Ruebsam K., *et al.* Generalized pustular psoriasis induced by systemic glucocorticosteroids: four cases and recommendations for treatment // Br. J. Dermatol. — 2009. — V. 161 (4). — P. 964-966.
14. Cohen A. D, Sherf M., Vidavsky L., *et al.* Association between psoriasis and the metabolic syndrome // Dermatol. — 2008. — V. 216. — P. 152-155.
15. Heng M. C., Heng J. A., Allen S. G. Electron microscopic features in generalized pustular psoriasis // J. Invest. Dermatol. — 1987. — V. 89 (2). — P. 187-191.
16. Lee C. S., Koo J. A review of acitretin, a systemic retinoid for the treatment of psoriasis // Expert. Opin. Pharmacother. — 2005. — V. 6 (10). — P. 1725-1734.
17. Tekin N. S., Tekin I. O., Barut F., Sipahi E. Y. Accumulation of oxidized low-density lipoprotein in psoriatic skin and changes of plasma lipid levels in psoriatic patients // Mediators of Inflammation. — 2007. V. 2007. — Article ID 78454. — 5 P. — doi:10.1155/2007/78454.
18. Sommer D. M., Jenisch S., Suchan M., *et al.* Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis // Arch. Dermatol. Res. — 2006. — V. 298. — P. 321-328.
19. Tobin A. M, Langan S. M, Collins P., Kirby B. Generalized pustular psoriasis (von Zumbusch) following the use of calcipotriol and betamethasone dipropionate ointment: a report of two cases // Clin. Exp. Dermatol. — 2009 — V. 34 (5). — P. 629-630.
20. Zelickson B. D., Pittelkow M. R., Muller S. A., Johnson C. M. Polymorphonuclear leukocyte chemotaxis in generalized pustular psoriasis // Acta Derm. Venereol. — 1987. — V. 67 (4). — P. 326-330.

Бочаров В. А., Резниченко Н. Ю., Веретельник А. В., Красько Н. П., Носовская Т. Д., Куц Л. В., Гладчук В. Е., Махно Л. А. Современные возможности комплексного лечения больных классическими и атипичными формами псориаза.

Аннотация. Изучена эффективность комплексного лечения больных классическими и атипичными формами псориаза с использованием препаратов системного действия «Деакура» и «Пантенол», а также препаратов наружного действия «Уреотоп» и «Вульностимулин». Доказана высокая эффективность и безопасность применения предложенных схем лечения у больных вульгарным псориазом, показаны клинические возможности их применения в случаях пустулезного псориаза. Рекомендовано использование препаратов «Деакура», «Пантенол», «Уреотоп» и «Вульностимулин» в лечении больных классическими и атипичными формами псориаза.

Ключевые слова. псориаз, «Деакура», «Пантенол», «Уреотоп», «Вульностимулин».

Bocharov V. A., Reznichenko N. Yu., Veretelnyk O. V., Krasko M. P., Nosovska T. D., Kuts L. V., Gladchuk V. E., Makhno L. O. New possibilities of complex treatment of psoriasis vulgaris and atypical forms of psoriasis

Summary. The effectiveness of complex treatment for typical and atypical forms of psoriasis by systemic drugs “Deacura” and “Pantenol”, as well as topical medicines “Ureotop” and “Vulnostimulin” has been studied. High effectiveness and safety of the proposed schemes of treatment for psoriasis vulgaris have been proved. Studied drug clinical effect in cases of pustular psoriasis has been demonstrated. Drugs “Deacura”, “Pantenol”, “Ureotop” and “Vulnostimulin” have been recommended for treatment of typical and atypical forms of psoriasis.

Keywords: psoriasis, “Deacura”, “Pantenol”, “Ureotop”, “Vulnostimulin”.

Бондаренко Г. М.,
доктор медичних наук, професор,
завідувач відділом інфекцій, що передаються статевим шляхом
ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»
(м. Харків).

Бочарова В. В.,
асистент кафедри
дерматовенерології та косметології
з циклом естетичної медицини ФПО
Запорізького державного медичного університету.

РАННЯ ДІАГНОСТИКА ЗАГОСТРЕНЬ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ

Анотація. Визначено, що у хворих atopічним дерматитом з IgE-залежним типом мають місце більш виражені зміни зі сторони «ранього» маркеру запалення неоптерина і цитокінів різного функціонального призначення і походження. У роботі підтверджено означення неоптерину як «ранього» діагностичного маркеру запальної реакції при atopічному дерматиті.

Ключові слова: atopічний дерматит, неоптерин, цитокіни.

Постановка проблеми, її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. На теперішній час різноманітні порушення міжклітинних відносин рекомендують розглядати як прояви функціональних взаємозв'язків відділів єдиної нейроімуноендокринної регулюючої системи — ЄНІЕРС, складність яких, у свою чергу, залежить від факторів міжклітинних відносин, порушень послідовності участі різних типів клітин в розвитку патологічного процесу в шкірі та появою каскадів численних медіаторів і модуляторів, які власне й «народжуються» у процесі аутокаталітичної реакції запалення та в значній мірі керують її перебігом. Найбільш важливим класом медіаторів/модуляторів запально-репаративного процесу (ЗРП) визнаються цитокіни різноманітного клітинного походження та призначення [1-5].

На думку Н. М. Бережної [6] нерідко однозначність, а іноді — й категоричність трактування значення цитокінів викликає певну настороженість, і лише максимальна коректність дозволяє підійти до об'єктивної оцінки істинного стану цитокінової регуляції.

При інтерпретації даних у відношенні цитокінів слід враховувати, що вони відносяться до короткоживучих білків та пептидів і не можуть бути самі по собі надійним критерієм ступеня тяжкості патологічного процесу, що потребує необхідності нових способів діагностики, особливо на початкових стадіях розвитку запалення [7].

У зв'язку із вищезазначеним актуальним є продовження пошуку біологічних сполук, які б мали раннє діагностичне значення відносно визначення активності процесу запалення при дерматозах. Робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи Запорізького державного медичного університету «Удосконалення методів лікування та профілактики рецидивів хронічних дерматозів і хвороб, що передаються статевим шляхом із урахуванням клініко-епідеміологічних аспектів метаболічних та імунологічних порушень, гомеостазу хворих» (номер державної реєстрації 0107U005122).

Мета дослідження: встановлення ролі неоптерину та цитокінів, як ранніх діагностичних критеріїв активності запально-репаративного процесу та патогенетичних чинників захворювання при atopічному дерматиті.

Матеріали та методи дослідження. У роботі наведено дані обстеження 80 хворих на atopічний дерматит (40 з IgE-незалежним та 40 з IgE-залежним типами atopічного дерматиту).

Рівень загального IgE у 40 хворих був підвищеним у середньому до $1242,6 \pm 52,96$ МО/мл, у 40 — відповідав референтним значенням — $82,85 \pm 9,89$ МО/мл).

Загальний об'єм діагностичних заходів виконувався згідно наказу МОЗ України № 286 від 07.06.2004 р.

Визначення вмісту у крові неоптерину і цитокінів проводилось імуноферментним методом у відповідності до методик та інструкцій за допомогою реагентів фірм «ProCon» — ООО «Протеиновый контур», Росія (для IL-1 β , IL-4, IL-6, TNF α , IF γ), Biosource, США (для IL-5) та IBL Immuno-Biological Laboratories GmbH, Німеччина (для неоптерину).

Групу контролю склали 20 осіб-добровольців, з яких було 10 жінок та 10 чоловіків у віці від 20 до 30 років, та які на момент обстеження були клінічно здоровими, не мали хронічних захворювань та не отримували імуноотропних засобів на передодні дослідження протягом місяця.

Результати досліджень опрацьовували за допомогою сучасних статистичних методів аналізу з використанням пакету ліцензійної програми «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5); проводили визначення середніх значень (M), їх стандартних похибок (m), достовірність різниці досліджуваних показників (критерій Вілкоксона) при 95% довірливому інтервалі (p) та коефіцієнт кореляції Спірмена (r).

З метою дотримання принципів методології наукового дослідження («репрезентативності», «включення» та «виключення» певної категорії пацієнтів, «достовірності» і т. п.), до групи обстеження включали хворих тільки з однією формою захворювання — еритематозно-сквамозною з ліхеніфікацією, які страждали на atopічний дерматит практично з перших років свого життя і ступінь тяжкості перебігу патологічного процесу визначався як «середньотяжкий».

Результати та їх обговорення. Встановлено, що у хворих на atopічний дерматит (у порівнянні з показниками контрольної групи здорових осіб) мали місце достовірні ($p < 0,05-0,001$) зміни вмісту у сироватці крові: «неспецифічного» маркеру запалення (неоптерину) у хворих з IgE-незалежним типом — збільшення у 2,5 рази, з IgE-залежним — у 3,3 рази (відповідно до $25,2 \pm 0,8$ та $33,2 \pm 0,9$; референтні значення — $10,0 \pm 0,7$ нмоль/л); «імуного» маркеру запалення IL-6 у хворих з IgE-незалежним типом — у 2,4, з IgE-залежним — у 2,8 рази (відповідно до

$7,8 \pm 0,5$ та $9,1 \pm 0,7$; референтні значення — $3,2 \pm 0,4$ пг/мл); умовно «прозапальних» цитокінів — IL-1 β у хворих з IgE-незалежним типом — у 1,3, з IgE-залежним — у 1,5 рази (відповідно до $61,1 \pm 1,4$ та $71,2 \pm 1,6$; референтні значення — $47,1 \pm 1,3$ пг/мл); TNF α — у хворих з IgE-незалежним типом — у 1,5, з IgE-залежним — у 1,7 рази (відповідно до $9,5 \pm 0,8$ та $10,9 \pm 0,9$; референтні значення — $6,3 \pm 0,3$ пг/мл); умовно «протизапального» цитокіну IL-4 у хворих з IgE-незалежним типом — у 2,0, з IgE-залежним — у 2,6 рази (відповідно до $84,5 \pm 1,5$ та $110,1 \pm 1,6$; референтні значення — $41,7 \pm 1,2$ пг/мл); умовно «регуляторного» цитокіну IL-5 у хворих з IgE-незалежним типом — у 1,4, з IgE-залежним — у 1,6 рази (відповідно до $1,9 \pm 0,2$ та $2,3 \pm 0,3$; референтні значення — $1,4 \pm 0,2$ пг/мл); зменшення — IF γ у хворих з IgE-незалежним типом — у 1,2, з IgE-залежним — у 1,4 рази (відповідно до $17,7 \pm 0,6$ та $15,5 \pm 0,7$; референтні значення — $21,7 \pm 0,9$ пг/мл).

Отримані нами дані можуть свідчити, що в стадію загострення atopічного дерматиту має місце «переключення» спрямованості диференціювання Th0 клітин в бік Th2 ланцюга імунної відповіді.

На рис. 1 наведено дані щодо змін показників неоптерину та цитокінів різного походження та різного функціонального призначення.

Як свідчать дані, наведені на рис. 1, у хворих на atopічний дерматит має місце значне підвищення рівня неоптерину та дисбаланс цитокінів різного функціонального походження/призначення.

Отримані дані дають підставу стверджувати, що активація імунної системи є одним з найважливіших проявів при atopічному дерматиті, тому діагностика виявлення ранніх змін, які характеризують ступінь активності ЗРП, має важливе значення для призначення адекватного лікування та превентивних заходів.

Але, незважаючи на те, що використаний «набір» цитокінів в певній мірі дійсно характеризує їх основне призначення, але його не можна вважати повним для характеристики тієї чи іншої функції, яку спроможний регулювати певний цитокін, тим більше з урахуванням важливої особливості цитокінової сітки — «дублювання» ефектів. Вивчення показників концентрації неоптерину відноситься

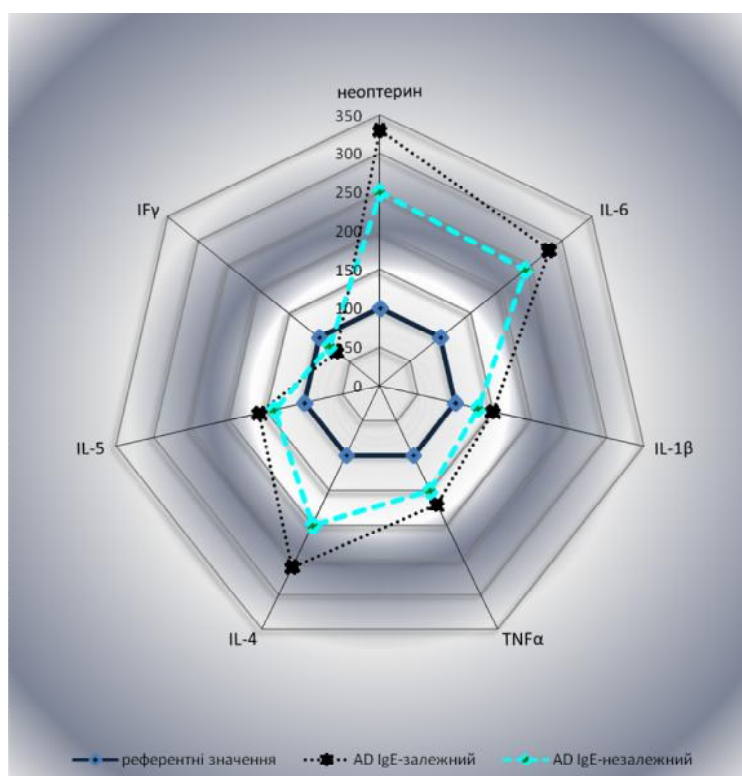


Рис. 1. Дані вмісту у крові неоптерину (в %) у хворих на atopічний дерматит та здорових осіб (референтні значення)

до одного з нових напрямків моніторингу стану клітинного імунітету з урахуванням того, що він утворюється перш за все в моноцитах/макрофагах під впливом IFγ, який і синтезується переважно в результаті активації цих клітин.

Дослідження, які були проведені у хворих на такі захворювання як ревматоїдний артрит, виразковий коліт, ішемічну хворобу серця, свідчать про високу чутливість та стабільність неоптерину, що дозволило використовувати фахівцям відповідних спеціальностей визначення рівня цієї біосполуки у крові в якості маркера, який характеризує стан активації імунної системи, причому, не тільки при запаленні з наявністю клінічних проявів, але й на більш ранніх стадіях розвитку патологічного процесу [8, 9]. З урахуванням того, що перебіг ЗРП, незважаючи на певні відмінності, все ж таки має низку загальних (для різних тканин, органів, систем) закономірностей (принципи «каскадності», «синергізму», «аутокаталітичності» та ін.), вивчення можливості використання неоптерину для вищезазначених цілей при atopічному дерматиті можна вважати патогенетично обґрунтованим.

Одним з доказів такого твердження слугують дані про те, що не тільки антигени, але й деякі антитіла спроможні до активації імунної

системи [10]. У відношенні до atopічного дерматиту такими антитілами є IgE (підвищення яких частіше генетично детерміновано). Це пригнічує синтез IFγ і може сприяти переключенню імунної відповіді на Th2-шлях з ще більшим зростанням рівня IgE: Th2-клітини продукують «компенсаторні» класи цитокінів (IL-4, IL-5, IL-10), які спрямовані на нейтралізацію певних ланок патофізіологічних змін, у тому числі — шляхом впливу на утворення імуноглобулінів з метою включення гуморальної компенсаторної імунної відповіді.

Таким чином, отримані нами результати відповідають даним літератури про те, що в розвитку atopічного дерматиту приймають участь різні популяції імуннокомпетентних клітин та різні, нерідко протилежні за механізмом дії, фактори [1, 6]. Отже, проведені дослідження дають підстави для використання визначення неоптерину в крові як важливого маркера активності запалення при atopічному дерматиті, що також може використовуватись для прогнозування його перебігу. Не виключено, що його основною функцією є регуляція узгодженості роботи цитокінів різного функціонального призначення (умовно «прозапальних», «протизапальних» та «регуляторних») і різного клітинного «походження».

Висновки:

1. При імуноферментному обстеженні в сироватці крові хворих на atopічний дерматит до їх лікування виявлені достовірні ($p < 0,05-0,01$) зміни значень показників «ранніх» маркерів запалення («неспецифічного» — неоптерин та «імуного» — IL-6), а також цитокінів різного функціонального призначення: умовно «про-запальних» (IL-1 β , TNF α), «протизапального» (IL-4), «регуляторного» (IL-5) та IF γ ; ці зміни були більш виразними у хворих з IgE-залежним типом захворювання.

2. З урахуванням зростання рівней у крові неоптерину та IL-6 на початкових фазах алергічного запалення можна вважати їх «ранніми» маркерами активності (неоптерин) та проявів порушень регуляції запалення (IL-6), так як неоптерин з'являється вже в моноцитах крові в результаті стимуляції антигенами, а в макрофагах — в результаті стимуляції IF γ ; IL-6 є цитокіном, що може забезпечувати взаємозв'язок імунної, нервової та ендокринної систем.

Література

1. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология : пособие для студентов, врачей-интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля всех специальностей / Г. Н. Дранник. — Киев : Полиграф плюс, 2010. — 552 с.
2. Бичкова С. А. Цитокіновий статус та динаміка основних показників запалення у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із супутнім метаболічним синдромом / С. А. Бичкова // Імунологія та алергологія: наука і практика. — 2009. — № 4. — С. 66-68.
3. Казмірчук В. Є. Роль цитокінів у виявленні функціональних порушень імунітету / В. Є. Казмірчук, Д. С. Мальцев // Ліки України. — 2004. — № 2. — С. 15-18.
4. Чернишов П. В. Регуляторні Т-лімфоцити у дітей з atopічним дерматитом / П. В. Чернишов // Імунологія та алергологія: наука і практика. — 2009. — № 4. — С. 73-77.
5. Williams H. C. Atopic dermatitis / H. C. Williams // New England Journal of Medicine. — 2005. — V. 352. — P. 2314-2324.
6. Бережная Н. М. Цитокиновая регуляция при патологии: стремительное развитие и неизбежные вопросы / Н. М. Бережная // Цитокины и воспаление. — 2007. — Т. 6, № 2. — С. 26-34.
7. Чепель Э. Основы клинической иммунологии : пер. с англ. / Э. Чепель, М. Хейни, С. Мисбах, Н. Сновден. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 416 с.
8. Рычкова Т. А. Птерины: биологическая роль и клиническое значение в педиатрии (обзор литературы) / Т. А. Рычкова // Український медичний альманах. — 2010. — Т. 13, №4. — С. 236-241.

Бондаренко Г. М., Бочарова В. В. Ранняя диагностика обострений atopического дерматита.

Аннотация. Определено, что у больных atopическим дерматитом с IgE-зависимым типом имеют место более выраженные изменения со стороны «раннего» маркера воспаления неоптерина и цитокинов различного функционального предназначения и происхождения. Подтверждается обозначение неоптерина как «раннего» диагностического маркера воспалительной реакции при atopическом дерматите.

Ключевые слова: atopический дерматит, неоптерин, цитокины.

Bondarenko G. M., Bocharova V. V. Early diagnostic of exacerbation of atopic dermatitis.

Summary. It was determined that patients with atopic dermatitis with IgE-dependent type have more distinct change from the «early» inflammatory markers neopterin and cytokines of different functions and origins. It was confirmed the indication of neopterin as «early» diagnostic marker of inflammatory reactions during atopic dermatitis.

Key words: atopic dermatitis, neopterin, cytokines.

Бочаров В. А.

*доктор медичних наук
професор кафедри загальної та клінічної фармакології
Одеського медичного інституту
Міжнародного гуманітарного університету*

Гуцькова В. В.

*лікар дерматовенеролого медико-санітарної частини
ДВНЗ «Академія банківської справи НБУ України»
(м. Суми)*

Блохіна А. С.

*лікар-дерматовенеролог,
завідуюча 1 жіночого відділення
ККЛПЗ «Міський шкірно-венерологічний диспансер № 1»
(м. Донецьк)*

ДІАГНОСТИКА ІМПЕТИГО ТА КАНДИДОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ ШКІРИ З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ МЕДІАТОРІВ ЗАПАЛЕННЯ

Анотація. У хворих хронічним рецидивуючим вульгарним імпетигу встановлена функціональна неповноцінність молекул, що відповідають за хемотаксис (IL-8), протизапальних цитокінів (IL-10). У хворих кандидозом шкіри визначена роль в патогенезі дерматозу медіаторів запалення (IF γ , IL-4, IL-12, TNF α , лейкотрієнів B₄, гістаміну). Відновлення до фізіологічних значень змінених показників молекулярних систем вимагає удосконалення методів лікування хворих.

Ключові слова: імпетиг, кандидоз шкіри, медіатори запалення.

Постановка проблеми, її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Механізми ушкодження шкіри та розвиток в ній запальної реакції при імпетигу та кандидозі залишаються недостатньо вивченими, і особливо це стосується ролі медіаторів запалення [1-4]. Це може бути одним із чинників недостатньої ефективності лікування вищезазначених дерматозів і хронізації їх перебігу, що і обумовлює актуальність даного дослідження, яке є фрагментом планової науково-дослідної роботи Донецького національного медичного університету ім. М. Горького: «Удосконалення діагностики, лікування та профілактики дерматовенерологічних захворювань у осіб, що зазнали

впливу шкідливих факторів виробничого та навколишнього середовища» (номер державної реєстрації 0208U004249).

Мета дослідження: підвищення ефективності діагностики імпетигу та кандидозу шкіри на підставі вивчення показників медіаторів запалення.

Матеріали та методи дослідження. У 80 хворих на хронічне рецидивуюче вульгарне імпетигу та 120 хворих на кандидоз шкіри проводили комплексне обстеження показників медіаторів запалення.

У всіх хворих клінічний діагноз встановлювався у відповідності до стандартів діагностики.

Хворих на кандидоз шкіри розділяли на групи: з ушкодженням тільки складок шкіри (такий клінічний перебіг захворювання умовно зазначали літерою «Ш»); з наявністю ушкодження складок шкіри та свербіжу (в цих ділянках і перифокально) — умовно «ШС»; з наявністю ушкодження складок шкіри, сверблячки (в цих ділянках і перифокально), а також левуридів (умовно — «ШСЛ»).

Дослідження вмісту гістаміну у крові проводили флуоресцентним методом в модифікації Л. Я. Прошиної. За допомогою імуноферментного аналізу проводили дослідження вмісту у крові IF γ , TNF α , IL-4, IL-8, IL-10, IL-12; постановку реакції проводили згідно

інструкцій та методик до відповідних наборів реагентів фірми «PrCon» (ООО «Протеиновый контур», Росія).

Статистична обробка результатів дослідження здійснювалась з використанням пакету ліцензійної програми «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5).

Результати та їх обговорення. У хворих на імпетиго встановлено достовірні підвищення

($p < 0,05-0,001$) вмісту у крові цитокінів: IL-8 у середньому до $95,20 \pm 2,21$ пг/мл (у 4,5 разу), IL-10 — до $54,91 \pm 2,06$ пг/мл (у 7,5 разу); відповідні показники осіб контрольної групи були: $21,1 \pm 1,41$, $7,30 \pm 1,26$ пг/мл (рис. 1). Серед багаточисельних цитокінів за сучасними даними, у відношенні до розвитку запалення при хронічних піодерміях, можна вважати, що IL-8 та IL-10 виконують регуляторну функцію [5-7].

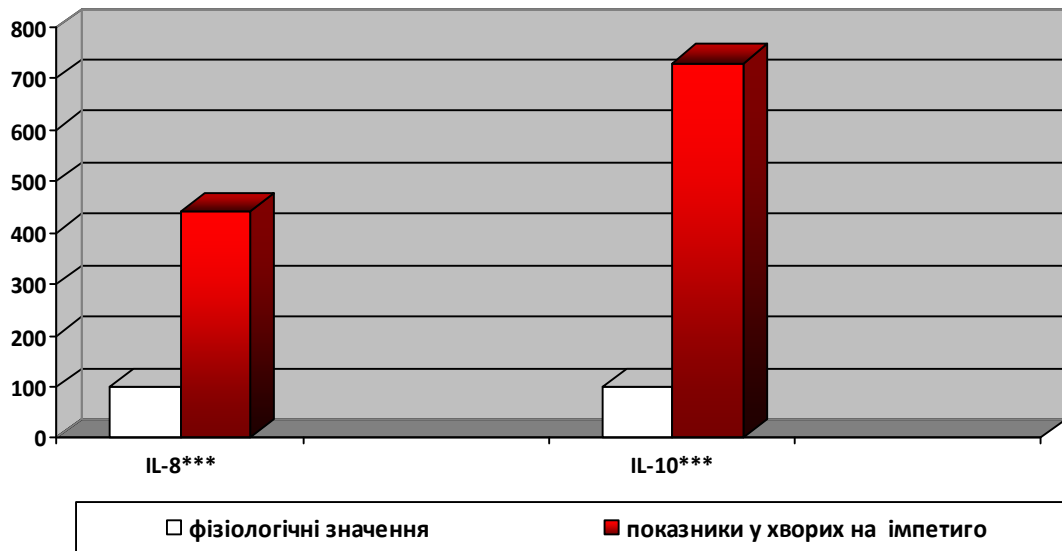


Рис. 1. Вміст у сироватці крові хворих на імпетиго IL-8 та IL-10 (різниця між показниками здорових осіб та хворих достовірна:*** — $p < 0,001$)

IL-8 у науковій літературі має синонім NAF — фактор активації нейтрофілів, і серед його багаточисельних функцій є також посилення хемотаксису, підвищення експресії адгезивних молекул та підвищення прилипання нейтрофілів до ендотеліальних клітин. Цей цитокін продукується, у тому числі, під впливом бактеріальних ендотоксинів. На відміну від іншого цитокіну (фактору некрозу пухлин, який бере участь у гострій стадії запалення), IL-8 регулює механізми, що відбуваються при хронізації запально-репаративного процесу.

IL-10 гальмує проліферативну відповідь Т-клітин на антигени і пригнічує секрецію прозапальних цитокінів, при цьому одночасно стимулює секрецію В-клітинами імуноглобулінів.

Тобто, у хворих на імпетиго підвищується рівень і прозапального цитокіну (IL-8), і протизапального (IL-10). Це може свідчити про те, що: по-перше, організмом включаються компенсаторні механізми, спрямовані на елімінацію збудника захворювання (прозапальний ефект цитокінів) і на репарацію

пошкодження тканин у результаті запалення (протизапальний ефект цитокінів); по-друге, сучасні дослідження дають підставу передбачати, що збудники захворювання (стафілококи та стрептококи) можуть безпосередньо пригнічувати прозапальний ефект (реакція на виживання); по-третє, збалансованість впливів умовно-прозапальних та умовно-протизапальних цитокінів у фізіологічних умовах забезпечується їх певним співвідношенням ($IL-8/IL-10 = 2,89$), яке у хворих на імпетиго достовірно порушується ($1,73 - p < 0,05$).

IL-8 не тільки є одним із найважливіших цитокінів при хронічній піодермії для виконання подвійної функції (головний хемоатрактант та стимулятор біологічної активності нейтрофілів), але й сприяє появі перших адгезивних молекул (ICAM-1) на ендотеліальних клітинах, а в подальшому — експресії відповідних рецепторів до цих молекул на лейкоцитах, що й забезпечує надійність функціонування систем протимікробного захисту та неспецифічної резистентності організму.

У хворих на кандидоз шкіри рівень гістаміну (в мкг/мл) при клінічному варіанті перебігу «Ш» складав у середньому $0,066 \pm 0,014$ (референтні значення — $0,05 \pm 0,01$), при «ШС» — $0,091 \pm 0,001$, при «ШСЛ» — $0,109 \pm 0,010$.

Вміст у крові LTB_4 (в нг/л) у хворих при клінічному варіанті перебігу кандидозу шкіри «Ш» складав у середньому $217,7 \pm 15,99$ (референтні значення — $159,7 \pm 14,26$), при «ШС» — $275,4 \pm 18,96$, при «ШСЛ» — $331,6 \pm 23,24$.

Тобто, рівень LTB_4 в сироватці крові хворих на кандидоз шкіри при всіх варіантах його клінічного перебігу підвищувався в більшій мірі, ніж гістаміну. Це може залежати від «потрійної» ролі цього ейкозаноїду — і як медіатору запалення та алергії, і як медіатору сверблячки, і як хемоатрактанту нейтрофілів.

Рівні IF γ (в пг/мл) були зміненими при всіх варіантах перебігу захворювання, причому у хворих на кандидоз при клінічному перебігу «Ш» вони були достовірно ($p < 0,05$) підвищеними (у середньому до $26,7 \pm 0,6$ (у порівнянні з референтними значеннями — $21,8 \pm 1,9$), а при «ШС» та «ШСЛ» — достовірно ($p < 0,05-0,01$) знижувались: у середньому, відповідно до $13,5 \pm 0,7$ та $10,1 \pm 0,6$.

У хворих на кандидоз рівні IL-12 (в пг/мл) при клінічному перебігу «Ш» вони були дещо ($p > 0,05$) підвищеними у середньому $27,7 \pm 0,6$ (у порівнянні з референтними значеннями — $25,1 \pm 0,8$), а при «ШС» та «ШСЛ» — достовірно ($p < 0,05$) знижувались: у середньому, відповідно до $20,7 \pm 0,5$ та $18,9 \pm 0,6$.

Вміст у крові TNF α (в пг/мл) був достовірно ($p > 0,05-0,01$) підвищеним при всіх варіантах клінічного перебігу захворювання: при «Ш» він підвищувався у середньому, до $9,8 \pm 0,5$ (у порівнянні з референтними значеннями — $6,35 \pm 1,4$); при «ШС» — $10,8 \pm 0,4$, при «ШСЛ» — до $12,7 \pm 0,7$.

Така ж тенденція відмічалась і у відношенні рівня IL-4 (в пг/мл): при «Ш» — підвищення рівня у середньому до $6,0 \pm 0,6$ (у порівнянні з фізіологічними значеннями $5,0 \pm 0,8$); при «ШС» — до $6,8 \pm 0,5$, при «ШСЛ» — до $7,4 \pm 0,5$.

На рис. 2 наведено дані щодо вмісту у крові хворих на кандидоз шкіри з різними варіантами клінічного перебігу цитокінів.

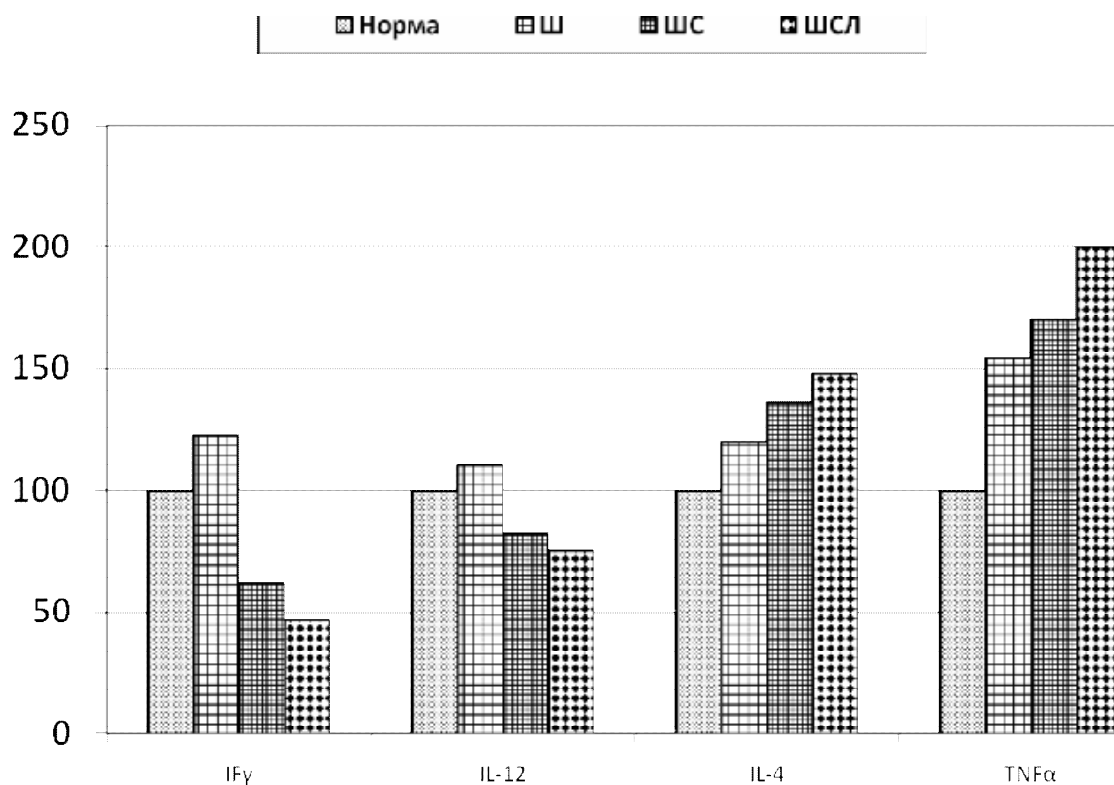


Рис. 2. Вміст цитокінів (в %) в крові хворих на кандидоз шкіри

Отже, медіатори запалення, які «народжуються» за перебігу цього процесу, самі стають одними з найголовніших регуляторів подальших подій, спрямованих на елімінацію збудника та репарацію пошкодження, і для досягнення необхідних ефектів залучаються не тільки місцеві та центральні регуляторні механізми, але й — механізми аутокаталітичної системи запалення.

Висновки:

1. У хворих на хронічне рецидивуюче вульгарне імпетиго встановлено збільшення рівнів у сироватці крові цитокінів (IL-8 — у 4,5, IL-10 — у 7,5 разу) ($p < 0,05-0,001$).

2. У хворих на кандидоз шкіри зміни медіаторів запалення залежали від форми клінічного перебігу кандидозу (тільки шкіри в осередках ушкодження — «Ш», з одночасною наявністю сверблячки — «ШС» та левуридів — «ШСЛ»), при цьому виявлено патологічні значення досліджених показників: гістамін — збільшення, відповідно в 1,2, 1,4, 2,1 рази; LTB_4 — збільшення в 1,3, 1,7, 2,0 рази; IF γ — збільшення в 1,2 рази при «Ш», зменшення — в 1,6 та 2,1 рази при «ШС» та «ШСЛ»; IL-12 — збільшення в 1,1 разу при «Ш», зменшення — в 1,2 та 2,3 рази при «ШС» та «ШСЛ»; IL-4 — збільшення, відповідно в 1,2, 1,36, 1,48 рази; TNF α — збільшення, відповідно в 1,54, 1,70, 2,0 разу.

3. Суттєві зміни з боку медіаторів запалення при цих інфекційних дерматозах диктують необхідність відповідної комплексної корегуючої терапії.

Література

1. Коляденко В. Г. «Залаїн» — ефективний проти-грибковий засіб / В. Г. Коляденко, В. В. Короленко // Український журнал дерматології, венерології, косметології. — 2006. — № 4 (23). — С. 78-81.
2. Comparison of *Candida dubliniensis* and *C. albicans* based on polar lipid composition / A. Z. Mahmoudabadi, C. E. Radcliffe, D. C. Coleman, D. B. Drucker // Journal of Applied Microbiology. — 2002. — V. 93, № 5. — P. 894-899.
3. Kensuke M. Innate immune sensing of pathogens and danger signals by cell surface Toll-like receptors / Kensuke M. // Sem. Immunol. — 2007. — V. 19. — P. 3-10.
4. Simon R. Is a *Staphylococcus aureus* is a broad spectrum, iron-regulated adhesion / R. Simon, D. Michael // Mol. Microbiol. — 2004. — Vol. 51. — P. 1509-1519.
5. Пальцев М. А. Руководство по нейроиммуно-эндокринологии / М. А. Пальцев, И. М. Кветной. — М. : Медицина, 2006. — 384 с.

6. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология : пособие для студентов, врачей-интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля всех специальностей / Г. Н. Дранник. — К. : Полиграф плюс, 2010. — 552 с.

7. Основы клинической иммунологии / Э. Чепель, М. Хейни, С. Мисбах, Н. Сновден ; пер. с англ. — 5-е изд. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 416 с.

Бочаров В. А., Гунькова В. В., Блохина А. С. Диагностика импетиго и кандидозной инфекции кожи с учетом показателей медиаторов воспаления

Аннотация. У больных хроническим рецидивирующим вульгарным импетиго установлена функциональная неполноценность молекул, отвечающих за хемотаксис (IL-8), противовоспалительных цитокинов (IL-10). У больных кандидозом кожи определена роль в патогенезе дерматоза медиаторов воспаления (IF γ , IL-4, IL-12, TNF α , лейкотриену B_4 , гистамина). Восстановление до физиологических значений измененных показателей молекулярных систем требует усовершенствования методов лечения больных.

Ключевые слова: импетиго, кандидоз кожи, медиаторы воспаления.

Bocharov V. A., Gunkova V. V., Blokhina A. S. The diagnostic impetigo and candidal skin infection with an allowance of mediators of inflammation.

Summary. Of patients with chronic recurrent impetigo vulgaris functional disability of molecules which are responsible and chemotaxis (IL-8), antiinflammatory cytokines (IL-10). Of patients candidal skin infection of studying the role of mediators of inflammation in pathogenesis of dermatoses (IF γ , IL-4, IL-12, TNF α , leukotriene- B_4 , histamine). The renewal of the pre-physiological indicators of changed system molecular to improve the treatment of patients.

Key words: impetigo, candidiasis of the skin, mediators of inflammation.

Романовский А. Е.

*кандидат медицинских наук,
доцент кафедры общей и клинической фармакологии
Одесского медицинского института
Международного гуманитарного университета*

Вернидуб И. В.

*кандидат медицинских наук
доцент кафедры анатомии человека
Одесского национального медицинского университета*

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА БРЫЖЕЙКИ ТОНКОЙ КИШКИ ИНТАКТНЫХ СОБАК

Аннотация. В статье рассмотрены результаты исследования структурной единицы микроциркуляторного русла на брыжейках тонкой кишки 13 интактных собак анатомо-гистологическими методами. Многочисленные шунты микроциркуляторного русла указывают на их значимость в процессе перераспределения крови. Артерии и артериолы чаще сопровождаются одним венозным сосудом. Их мышечные клетки имеют различную форму и могут быть удлинено-сфероидной, квадратно-сфероидной и другой формы. Ядра эндотелиоцитов вытянуты в артериальных и округлые в венозных отделах микрососудов. Различная форма, длина и цвет эндотелиоцитов указывают на их различное функциональное состояние.

Ключевые слова: микроциркуляторное русло, артериоло-веноулярный анастомоз, брыжейка тонкой кишки, интактные собаки.

Сведения по сосудам микроциркуляторного русла (мцр) достаточно полно представлены в монографиях Ф. А. Абдурахманова (1973) [1], В. В. Куприянова (1975) [3], А. М. Чернух (1984) [7], Zweifach (1961) [8], Джонсон (1982) [9] и др.

Тем не менее, некоторые данные по этим сосудам, в частности, по брыжейке тонкой кишки собаки, требуют уточнения и дополнения.

Работа выполнена на брыжейках тонких кишок 13 интактных половозрелых беспородных собак, часть которых (5 собак) была налита 5% раствором черной туши. Забранный от забитых животных материал

фиксируют вначале в 5% и затем в 12% нейтральном формалине. После фиксации препараты брыжейки окрашивали общегистологическими методами [3], или импрегнировали серебром с помощью предложенного нами [4, 5] способа импрегнации. Изготовленные препараты заключали в ксилол под покровное стекло и изучали под световым микроскопом сравнительным и морфометрическим методами.

Полученные данные подвергали обработке методами вариационной статистики с вычислением средней арифметической $\bar{x}$, амплитуды вариационного ряда a , доверительных границ средней L (доверительного интервала), равной tsx , где t — доверительный коэффициент 1,96 при применяемой в морфологии надежности в 95%, а sx — ошибка средней арифметической. При этом L подсчитывали с помощью таблиц Р. Б. Стрелкова [6]. Все найденные цифры переводили в проценты и на интактных животных принимали за 100%.

Во всех случаях на препаратах отчетливо прослеживаются артериолы, венулы, пре- и посткапилляры. Между ними располагаются сети капилляров. Вместе с окружающими кровеносными сосудами их объем при импрегнации составляет $23,9 \pm 2,07\%$ поля зрения микроскопа. Наибольший интерес среди них представляют более или менее открытые или полностью закрытые большие и малые полигональные формирования сосудистые структурные единицы — «модули», состоящие из цепи анастомозирующих артериол и сопутствующих венул (рис. 1).

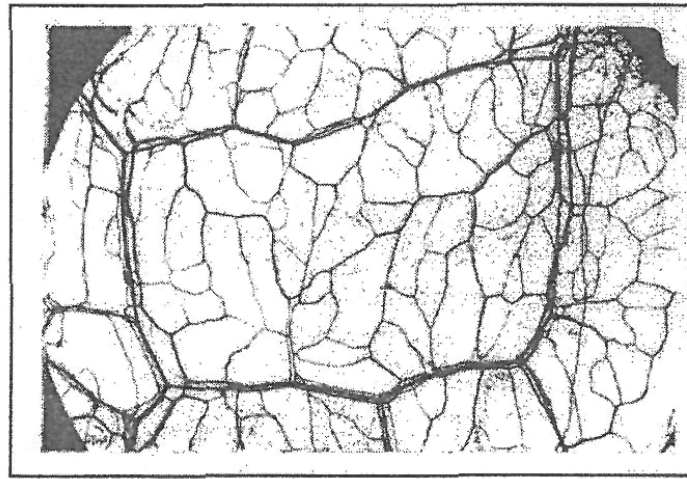


Рис. 1. Сосудистая структурная единица микроциркуляторного русла брыжейки тонкой кишки. Норма. Импрегнация нитратом серебра по нашей методике [4, 5]. Ув. х 36,3.

Детальное исследование показывает, что все сосудистое русло состоит из многочисленных комплексов таких формирований. Каждый из них сообщается с группой анастомозирующих артерий, последние порядки которых на импрегнированных препаратах имеют наружный диаметр, равный $33,5 \pm 2,9$ мкм. Часть артерий сопровождается парными венами. Одна из них чаще бывает больше и рядом с исследуемым порядком артерий её наружный диаметр равняется $54,5 \pm 5,1$ мкм.

Отходящие от артериоартериолярных аркад и колен артериолы ветвятся и их последние порядки имеют диаметр $13,2 \pm 0,9$ мкм. Также как и артерии, артериолы могут сопровождаться парными венозными сосудами, больший из которых по диаметру в полтора раза превышает диаметр артериол. Каждый из этих парных сосудов может быть веной, венулой, посткапилляром и венозным капилляром.

Артериолы переходят в прекапилляры непосредственно или своими боковыми ветвями. Последние в отдельных полях зрения не сопровождаются посткапиллярными венулами, следуют от них на некотором расстоянии и обычно узкие. В среднем поперечные размеры прекапилляров составляют $9,6 \pm 0,4$ мкм. Они имеют различную длину и располагаются на разном расстоянии. В начальных отделах этих сосудов в результате наличия гладкомышечных сфинктеров наружные диаметры значительно больше, а внутренние чаще бывают меньше, чем соответствующие средние

размеры. Некоторые прекапилляры переходят в капилляры магистрального типа. Они связывают артериолы с венулами (рис. 2), по строению почти не отличаются от капилляров и, в сущности, являются разновидностью артерио-венулярных анастомозов (ава). Другие прекапилляры заканчиваются сетью капилляров, либо анастомозируют друг с другом, образуя модульные конструкции (рис.3).

Капиллярные сети представлены различными по форме и размерам ячейками. Составляющие их капилляры насчитывают $17,6 \pm 1,4$ сосуда на 1 мм^2 брыжейки и по своей длине и величине просвета значительно отличаются друг от друга. Встречаются формы напоминающие растущие капилляры (рис. 4). Среди всех форм количество венозных отделов превышает число артериальных в $2,25 \pm 0,1$ раза. Это отношение мы обозначаем как веноартериальный индекс (K_I). Это же соотношение для наружного диаметра капилляров (K_{II}) составляет $2,02 \pm 0,19$. Причем хорошо видно, что приведенные цифры почти не отличаются друг от друга. В то же время, определяющие величину индексов K_I и K_{II} плотность капилляров и их диаметры сильно варьируют не только у разных животных, но и среди рядом лежащих участков одних и тех же собак.

Связь капилляров с кольцом анастомозирующих венул осуществляется через посткапилляры и шунтирующие коммуникации между артериальными и венозными звеньями мцр (рис. 1). Коммуникации обычно образованы капиллярами, наиболее выражены между пре- и посткапиллярами и чаще имеют форму

регулируемых (рис. 5) и нерегулируемых (рис. 6) полушунтов. Их число превышает количество шунтов в три раза. В то же время между артериолами и венулами анастомозов меньше,

но зато они больше представлены шунтами как с нерегулируемыми, так и регулируемыми (содержащими в артериальном сегменте два гладкомышечные элементы) кровотоками (рис. 7).

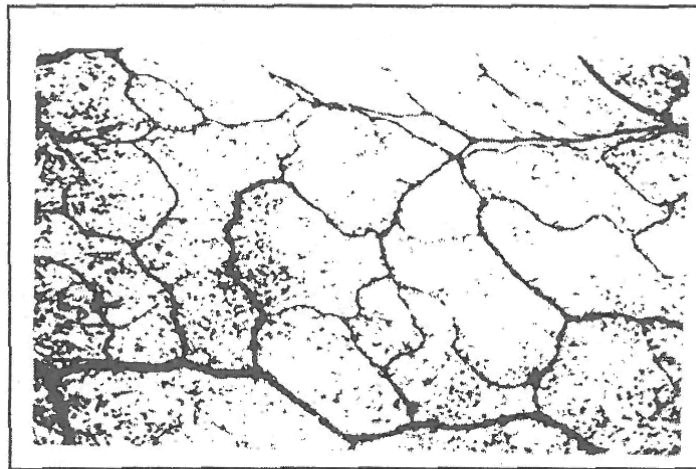


Рис. 2. Связь прекапиллярной артериолы и посткапиллярной вены посредством магистрального капилляра. Норма. Импрегнация нитратом серебра по Кампос. Ув. х 106,6.

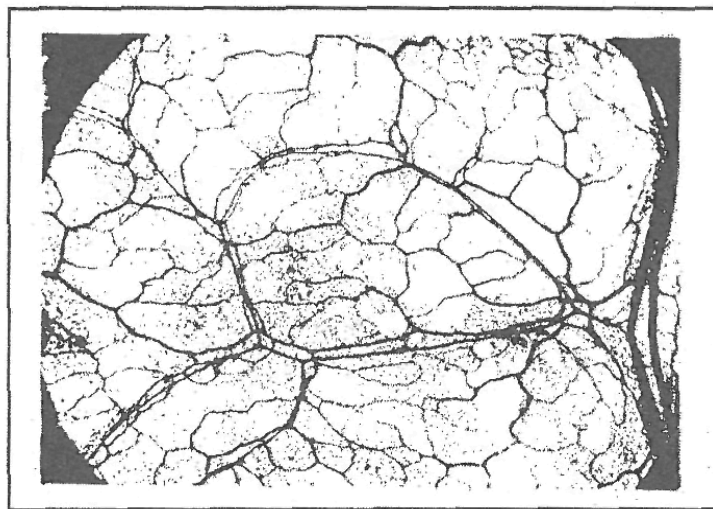


Рис. 3. Формирование модульной конструкции посредством прекапиллярных артериол и магистрального капилляра. Норма. Импрегнация нитратом серебра по В. В. Куприянову. Ув. х 36,3

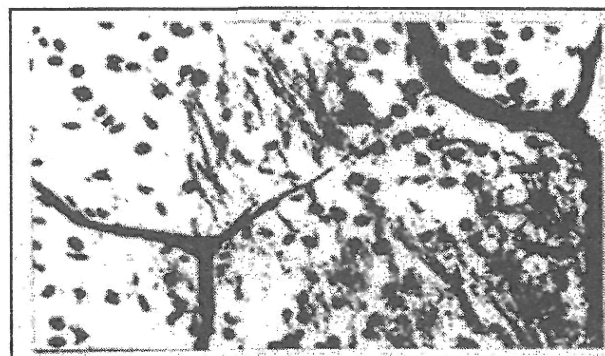


Рис. 4. Растущий кровеносный капилляр. Норма. Импрегнация нитратом серебра по нашей методике [4, 5]. Ув. х 276

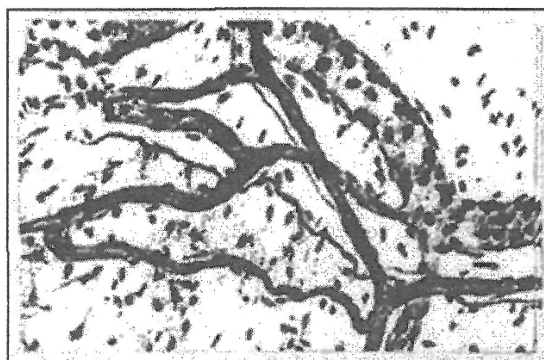


Рис. 5. Регулируемый полушунт с артериальным, капиллярным и венозным сегментами. Норма. Импрегнация нитратом серебра по нашей методике [4, 5]. Ув. х 276



Рис. 6. Нерегулируемый полушунт в виде капиллярного мостика. Норма. Импрегнация нитратом серебра по нашей методике [4, 5]. Ув. х 276



Рис. 7. Ветвящийся регулируемый шунт со сфинктерными образованиями в артериальном и венозном сегментах. Норма. Импрегнация нитратом серебра по нашей методике [4, 5]. Ув. х 276.

За венулами следуют вены, которые сливаются во все более крупные единичные или парные коллекторные сосуды и сопровождают соответствующие порядки артерий. Постоянным атрибутом парных венозных сосудов являются поперечные анастомозы (рис. 1, 3).

Во всех случаях в стенках артерий, артериол, артериальных анастомозов и прекапилляров легко прослеживаются гладкомышечные клетки сфероидной формы (рис. 8). Ядра этих клеток в крупных артериолах имеют вытянутую, схожую с прямоугольной, форму и длинными размерами лежат поперек сосудов.

У миоцитов средних и малых артериол ядра несколько короче. В прекапиллярах преимущественно наблюдаются утолщенные квадратные формы. Изредка среди некоторых клеток могут попадать ядра овальной и даже треугольной формы. У многих миоцитов наружная сторона ядер, в отличие от внутренней, обращенной в просвет сосудов, зазубрена и имеет фестончатый вид.

Оценка формы клеточных ядер по шкале стандартов Г. Г. Автандилова с соавт. [2] показывает, что коэффициент сферичности ядер, то есть приближение их по форме к сфере, равняется 0,85, а коэффициент окатанности (округленности) ядер составляет 0,9. Если на основании этих цифр форму ядер условно принять за эллипсоидную, то подсчет их объемов показывает, что в среднем у каждого он равен $95,6 \text{ мкм}^3$. С уменьшением просвета сосудов число гладкомышечных элементов снижается и на прекапиллярах оно наименьшее.

Клетки эндотелия артериальных отделов вытянуты и имеют слабо выраженные межклеточные границы (рис. 8).

Капилляры мышечных элементов не имеют. Ядра их эндотелиальных клеток эллипсоидной формы, вытянуты в артериальных и более округлы в венозных отделах. Они лежат на разных расстояниях и их длинные размеры в артериальных отделах капилляров в три, а в венозных - лишь менее двух раз превышают короткие размеры. Между ними прослеживаются не всегда четкие межклеточные границы.

Эндотелий посткапилляров, венул и вен имеет округлую форму и менее выраженную аргирофилию.

Выводы:

1. Микроциркуляторное русло брыжейки тонкой кишки представлено вариабельными комплексами полигональных сосудистых образований — «структурными единицами».

2. Наличие множества шунтирующих коммуникаций указывает на их значимость в процессе перераспределения крови.

3. Артерии и артериолы чаще сопровождаются одним венозным сосудом.

4. Мышечные клетки артериальных отделов имеют разнообразные контуры и могут быть продолговато-сфероидной, квадратно-сфероидной и другой формы.

5. Форма эндотелиоцитов вытянутая в артериальных и более округлая в венозных отделах микрососудов.

6. Вариации формы, длины и окраски эндотелия могут свидетельствовать об его различном функциональном состоянии.

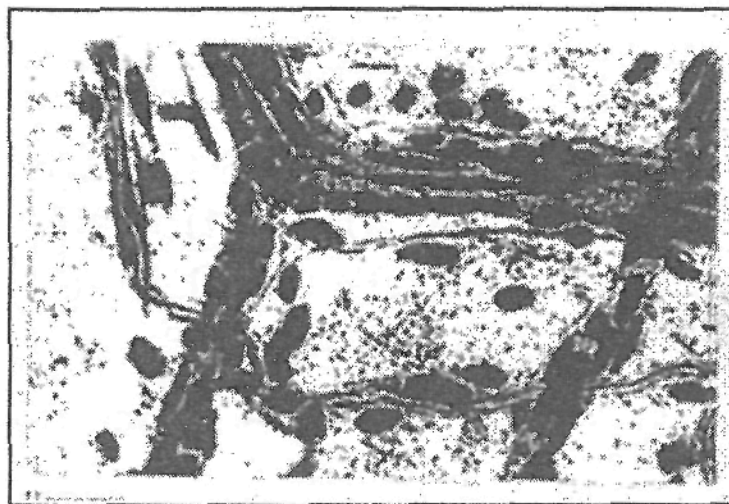


Рис. 8. Нечетко выраженные межэндотелиальные границы артериолы, прекапилляра и венулы. Норма. Импрегнация нитратом серебра по нашей методике [4, 5]. Ув. х 706

Литература

1. Абдурахманов Ф. А. Кровеносные сосуды брюшины / Ф. А. Абдурахманов. — Душанбе : Ирфон, 1973. — Гл. 1, разд.: Брюшина задней стенки живота, с. 32-40 ; гл. 3, разд.: Кровеносное русло висцеральной брюшины, с. 86-95.
2. Автандилов Г. Г. Системная стереометрия в изучении патологического процесса / Г. Г. Автандилов, Н. И. Яблучанский, В. Г. Губенко. — М. : Медицина, 1981. — С. 72-73.
3. Куприянов В. В. Микроциркуляторное русло / В. В. Куприянов, Я. Л. Караганов, В. И. Козлов. — М. : Медицина, 1975. — С. 12-135.
4. Романовский А. Е. Унифицированный метод импрегнации нервной и сосудистой систем на пленчатых препаратах : методические рекомендации для слушателей ФПК / А. Е. Романовский, В. Н. Горчаков, А. Б. Цыбин. — Новосибирск : Сов. Сибирь, 1981. — 23 с.
5. Романовский А. Е. Способ приготовления препаратов нервных и сосудистых тканей для гистологического исследования / А. Е. Романовский, В. Н. Горчаков, А. Б. Цыбин // Бюлл. Открытия. Изобретения. — 1986. — № 5. — С. 208-209.
6. Стрелков Р. Б. Метод вычисления стандартной ошибки и доверительных интервалов средних арифметических величин с помощью таблицы / Р. Б. Стрелков. — Сухуми : Алашара, 1966. — 41 с.
7. Чернух А. М. Микроциркуляция / А. М. Чернух, П. И. Александров, О. В. Алексеев. — 2-е изд. стереотип. — М. : Медицина, 1984. — С. 254-256.
8. Zweifel B.W. Functional behaviour of the microcirculation. A Monograph in the Bannerstone / Division of American lectures in Physiology.— Illinois: Springfield, Thomas: 1961. — 149 p.
9. Джонсон П. (Johnson P.) Периферическое кровообращение : пер. с англ. / П. Джонсон. — М. : Медицина, 1982. — 440 с.

Романовский О. Є., Вернидуб І. В. Особливості будови мікроциркуляторного русла брижі тонкої кишки інтактних собак.

Анотація. У статті розглянуто результати дослідження структурної одиниці мікроциркуляторного русла на брижі тонкої кишки 13 інтактних собак анатомогістологічними методами. Численні шунти мікроциркуляторного русла вказують на їх значимість в процесі перерозподілу крові. Артерії і артеріоли частіше супроводжуються однією венозною судиною. Їх м'язові клітини мають різну форму і можуть бути подовжено-сфероїдної, квадратно-сфероїдної та іншої форми. Ядра ендотеліоцитів витягнуті в артеріальних та округлі у венозних відділах мікросудин. Різна форма, довжина і колір ендотеліоцитів вказують на їх різний функціональний стан.

Ключові слова: мікроциркуляторне русло, артеріоло-венулярний анастомоз, брижа тонкої кишки, інтактні собаки.

Romanovski A. E., Vernidub I. V. The features of the microcirculatory bed in the intestinal mesentery of the intact dogs.

Summary. In the intestinal mesentery of 13 intact dogs by means of certain anatomohistological methods and silver impregnation has been studies structural unit of microcirculatory bed. The numerous shunts point at their significant in the process of rereplacing of the blood. Arteries and arterioles accompanys one vein vessel more often. Their muscle cells have varies shape and may be long-spheroid, square-spheroid and other shape. Nuclei of endotheliocits are longer in arterial and round at vein parts of the microvessels. Varios shape, length and color of endotheliocits may show their various functional conditions.

Key words: microcirculatory bed, arteriole-venular anastomosis, intestinal mesentery, intact dogs.

Тещук В. Й.

*кандидат медичних наук,
лікар-невролог вищої кваліфікаційної категорії
начальник ангіоневрологічного відділення клініки нейрохірургії і неврології
Військово-медичного клінічного центру Південного регіону України
(м. Одеса)*

Тещук В. В.

*лікар-невролог відділення інтенсивної терапії загального профілю
Центру анестезіології, інтенсивної терапії загального профілю
та екстракорпоральної детоксикації
комунального закладу Київської обласної ради
«Київська обласна клінічна лікарня» вищої кваліфікаційної категорії
Київської обласної клінічної лікарні
(м. Київ)*

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ НЕОТОНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

Анотація. В даній роботі проведено аналіз 300 історій хвороб пацієнтів, котрі перенесли гостре порушення мозкового кровообігу, з метою оцінки ефективності дії неотону та прогнозу після виписки із стаціонару. Всім пацієнтам в комплексне лікування був включений неотон. Аналіз проводився шляхом оцінки анамнестичних, клініко-функціональних, даних МРТ ГМ та КТГМ; лабораторних показників історій хвороб та обробки даних телефонного анкетування. Результат аналізу показав, що протягом 2-х місяців у пацієнтів з гострим порушенням мозкового кровообігу виникають серцево-судинні ускладнення, в тому числі смерть. Ризик смерті пов'язаний із віком, глибиною ураження головного мозку, глибиною ураження міокарда, гіперглікемією та лейкоцитозом, а також характеризується показниками нестабільності гемодинаміки. Неотон попереджає виникнення та розвиток неблагоприятних наслідків гострої ішемії мозку та гострої ішемії міокарду, попереджаючи прогресування хронічної серцевої недостатності. Лікувальний ефект неотону дозволяє віднести його до засобів фонові терапії вказаних патологічних станів, котра володіє самостійним лікувальним ефектом та забезпечує досягнення кращих результатів від застосування ноотропів, нейротрансмітерів, антиаритмічних, антиангінальних та ізотропних лікувальних з'єднань. Форма випуску, котра включає в

себе суху речовину та розчинник, дозволяє застосовувати неотон не тільки в стаціонарах, процедурних кабінетах поліклінік, але і в домашніх умовах.

Ключові слова: гостре порушення мозкового кровообігу, інфаркт міокарда, неотон, фактори ризику, прогностичні критерії.

Відомо, що хворі які перенесли гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) та інфаркт міокарда (ІМ), мають дуже високий ризик розвитку серцево-судинних та церебрально-судинних ускладнень, включаючи смерть [1, 2].

Основними причинами летальних випадків при гострих порушеннях мозкового кровообігу (ГПМК) є набряк та набубнявіння головного мозку, гостра серцева недостатність та аритмії. Виникнення та прогресування функціональних розладів головного мозку та серця тісно пов'язано з масивністю уражень мозку та серця, тому найважливішим напрямком лікування пацієнтів є обмеження розмірів некрозу. Велике значення мають лікувальні заходи, спрямовані на підвищення електричної стабільності та скоротливості міокарда.

Застосування тромболітичних засобів, блокаторів бета-адренергічних рецепторів, периферійних вазодилататорів та серцевих глікозидів поєднано з високим ризиком розвитку неблагоприятних бічних ефектів.

Останнім часом для захисту ішемізованого головного мозку (ГМ) та міокарду більш широко стали застосовуватися лікарські засоби, котрі впливають на фізіологічні властивості мембран нейронів та кардіоміоцитів та метаболізм ГМ та серцевого м'язу. Засоби, котрі покращують енергетичне забезпечення ГМ та міокарду, знаходять застосування в лікуванні хронічної недостатності мозкового кровообігу (ХНМК) та хронічної серцевої недостатності (ХСН), різноманітної етіології.

Неотон за хімічною структурою аналогічний природному метаболіту організму фосфокреатину, внутрішньоклітинні запаси котрого за ГПМК швидко виснажуються. Клінічна ефективність неотону обумовлена, головним чином, його гальмівним впливом на процеси деструкції ішемізованих клітин ГМ та кардіоміоцитів та попередженням енергетичного дефіциту в ГМ та міокарді [3, 4].

Метою даного дослідження була оцінка результатів проводимого комплексного лікування ГПМК з включенням препарату неотон, та прогнозу у пацієнтів, котрі перенесли ГПМК, а також оцінка чинників, асоційованих із розвитком ускладнень.

Матеріали і методи дослідження. При підготовці роботи ми використали досвід клінічного застосування неотону у 300 пацієнтів з ГПМК за ішемічним типом, котрі перебували на стаціонарному лікуванні в умовах клініки нейрохірургії та неврології Військово-медичного клінічного центру Південного регіону (ВМКЦ ПР) України в період з 2000 до 2012 року. Пацієнти віком від 43 до 86 років, середній вік $70,2 \pm 3,1$ року. Для оцінки клінічної ефективності неотону використовувались магнітно-резонансна томографія головного мозку (МРТ ГМ), комп'ютерна томографія (КТ) ГМ, ультразвукова доплерографія судин головного мозку та транс краніальна доплерографія судин головного мозку (УЗДГ+ТКДГ), електроенцефалографія (ЕЕГ), ехокардіоскопія (ЕКС), інтегральна реографія тіла, добове моніторування ЕКГ.

Оцінка перебігу захворювання проводилась постійно, під час всього терміну перебування пацієнта на стаціонарному лікуванні. Повторні МРТ ГМ та КТГМ проводилися деяким пацієнтам на другому тижні захворювання, після восьми діб крапельних інфузій неотону. Для цього була розроблена анкета, що дала

можливість родичам пацієнтів та деяким пацієнтам зібрати дані про результат захворювання, ускладнення, наявність повторних госпіталізацій, прихильність до лікування тощо. Оцінка перебігу захворювання проводилась в послідовному через 1-2 місяці методом телефонного анкетування. В цілому питання, які ставилися хворим і/або їх родичам, дозволили оцінити такі жорсткі кінцеві точки: загальну смертність, серцево-судинну та церебрально-судинну смертність, повторне ГПМК, інфаркт міокарда.

Фосфокреатин (ФКр, N—фосфорил—(N'—метил)гуанідіноцтова кислота) був відкритий в 1927 році. Ця сполука у високій концентрації знаходиться в клітинах нервової тканини, міокарді, скелетних м'язах, гладких м'язах, сітківці та сперматозоїдах [3].

Вперше гіпотеза про те, що ФКр приймає участь в енергетичному забезпеченні м'язового скорочення була сформульована Лундсгаардом в 1931 році. Основою для цього послужили дані експериментальних досліджень, відповідно до яких зменшення сили м'язового скорочення співпадає із зменшенням тканинного вмісту ФКр. В подальшому було встановлено, що основним джерелом енергії, необхідної для м'язового скорочення, є аденозинтрифосфат (АТФ), а ФКр слугує енергетичним депо, з котрого внаслідок креатинкіназної реакції (ККР) поповнюються клітинні запаси АТФ [4]. Однак, на початку 70-х років минулого століття було доведено, що скорочення ішемізованого міокарду припиняється при повного виснаження клітинних запасів ФКр, не дивлячись на те, що в клітинах залишається невикористаним біля 90% АТФ. На підставі результатів цих експериментів була сформульована гіпотеза про компартменталізацію, тобто нерівномірний розподіл АТФ всередині клітини. Доступним для швидкого використання є не весь АТФ, а лише та його частина, котра знаходиться безпосередньо біля місця локалізації АТФ-аз. Результати досліджень, виконаних в наступні роки, вказують, що зв'язок між внутрішньоклітинними пулами АТФ здійснюють ФКр та ізоферменти креатинкінази (КК). АТФ, який знаходиться в мітохондріях, внаслідок впливу мітохондріальної КК (МКК) перетворюється на ФКр, останній мігрує до місць локальних ККР, де відбувається

ресинтез та використання АТФ для м'язового скорочення [5, 6].

Таким чином, за сучасними уявленнями, фізіологічна роль ФКр полягає в ефективно-му забезпеченні внутрішньоклітинного транспорту енергії. Враховуючи це слід думати, що ФКр суттєво може покращувати функцію церебральних клітин та сповільнювати зниження скоротливості міокарду в умовах ішемії та збільшувати ступінь відновлення функції клітин ГМ та скоротливої функції серцевого м'язу в після ішемічному періоді. Надзвичайно важливим є той факт, що ФКр забезпечує захист клітин ГМ та міокарда не тільки від ішемічного, але і від окисного пошкодження, яке виникає при реперфузії. Антиоксидантна дія ФКр пов'язана з його впливом на метаболізм мембранних фосфоліпідів. Перешкоджаючи їх знищенню, обомовленому ішемією, ФКр сприяє збереженню ліпідного біошару клітинних мембран, попереджає структурні та електрофізіологічні порушення в клітинах ГМ та міокарда [6, 7].

Результати дослідження та їх обговорення. За нашими спостереженнями, при введенні ФКр значно зменшувалась частота виникнення фібриляції передсердь та шлуночків у пацієнтів, котрі перенесли ГПМК. Антифібриляторний ефект ФКр, на нашу думку, був пов'язаний, головним чином, з придушенням накопичення в ішемізованому міокарді продуктів деградації фосфоліпідів, котрі володіють виразною аритмогенною дією. Крім того, збільшення електричної стабільності ішемізованого міокарда зумовлено покращенням проведення збудження в зоні ішемії. Введення ФКр попереджає розвиток ультраструктурних змін в клітинах ГМ та волокнах Пуркінє та сприяє збереженню їх фізіологічної функції.

За даними повторних МРТ ГМ, КТГМ та ЕКГ, слід думати про те, що внутрішньовенні інфузії ФКр призводили до зменшення зон пенумбри та ішемії ГМ, зон некрозу та ішемії міокарду в понад 55% наших пацієнтів, вже після восьмої доби прийому неотону. В основному це було досягнуто, на нашу думку, за рахунок покращення мікроциркуляції, та впливом ФКр на фізіологічні властивості клітинних елементів крові. ФКр гальмує агрегацію тромбоцитів та збільшує пластичність мембран еритроцитів. Завдяки цим ефектам зростає швидкість проходження крові

по капілярам, збільшується ретроградний кровоплин в зону ішемії та полегшуються умови кисневого постачання ГМ та міокарду.

За одноразової внутрішньовенної інфузії ФКр відбувається швидке зона-залежне збільшення його вмісту в крові до максимального рівня на протязі 1-3 хвилин. Процес виведення ФКр з організму розділяється на дві фази. Перша — швидка фаза характеризується часом напіввиведення ФКр, котрий складає 30-35 хвилин. Тривалість другої — повільної фази виведення ФКр складає декілька годин. Вміст ФКр в сечі зростає через 30 хвилин та досягає максимуму через 60 хвилин після введення. Значна частина введенного ззовні ФКр захоплюється різними органами та накопичується в них, а зокрема в ГМ, в скелетних м'язах та міокарді, тобто в тканинах, де внутрішньо тканинний ФКр відіграє функціонально важливу роль. В тканинах печінки та легень накопичення ФКр незначне. Нирки за величиною накопичення займають проміжне положення. Виведення ФКр з тканин проходить повільно, чим і визначається тривалість другої фази його виведення з організму [4].

Таким чином, екзогенний ФКр накопичується переважно в тих тканинах, котрі за гострої ішемії швидко втрачають свої функції. Ця властивість екзогенного ФКр має важливе значення в реалізації його захисної дії на ішемізовані осередки ГМ та міокарду. Отже, використання ФКр є патогенетично обумовленим при лікуванні ГПМК за ішемічним типом, та потребує включення в протоколи лікування ішемічного інсульту.

ФКр випускається фірмою АЛЬФА ВАС-СЕРМАН (Італія) у вигляді фармакологічного препарату НЕОТОН, клінічне застосування котрого в нашій державі дозволено Постановою Фармакологічного комітету МОЗ України № 332 від 13 травня 2009 року РП №UA967/01/01. Упаковка препарату вміщує флакон з 1,0 г сухої речовини та флакон з 50 мл розчинника. Приготування робочого розчину здійснюється безпосередньо перед застосуванням.

Клінічні випробування неотону проводились в провідних наукових центрах світу [3, 4]. Результати виконаних досліджень дозволили рекомендувати неотон до застосування в клініці за наступними показами: інфаркт міокарда (ІМ), гостре порушення мозкового

кровообігу (ГПМК), інтраопераційна ішемія міокарда (ІОІМ), інтраопераційна ішемія кінцівок (ІОІК), тощо. Єдиним проти показом до застосування неотону є індивідуальна непереносимість препарату. Досвід клінічного застосування препарату свідчить про те, що його введення навіть в дуже високих дозах не супроводжується розвитком виразних побічних ефектів. Результати аналізу клінічної ефективності неотону, отримані в провідних наукових клініках світу, дозволяють вважати необхідним включення даного засобу в склад комплексної терапії пацієнтів з ГПМК.

Застосування неотону в гострому періоді ГПМК дозволяє отримати виразний клінічний ефект, основними складовими якого є: зменшення осередку ураження ГМ за даними МРТ ГМ та КТГМ; регрес неврологічного дефіциту; зменшення явищ набряку головного мозку. У 10% наших пацієнтів спостерігався інсульт-інфарктний або інфаркт-інсультний синдром (форма ГПМК описана М. К. Боголеповим). В таких випадках, крім позитивної неврологічної симптоматики, ми спостерігали позитивну кардіологічну симптоматику, а саме: скорочення розмірів вогнища некрозу в міокарді; зменшення ектопічної активності шлуночків; попередження розвитку серцевої недостатності.

Вплив неотону на розміри осередку ураження досліджувався нами за даними повторних МРТ ГМ та КТГМ, котрі проводились нашим пацієнтам після 8-денних інфузій неотону. Таких пацієнтів під нашим спостереженням було 49 (16,3%) з 300. Розміри осередку зменшувались на 5-7 мм в одному з розмірів на 8-у добу після проведення інфузій неотону у 14 (28,6 %) наших пацієнтів; на 3-4 мм - у 18 (36,7%) хворих; на 1-2 мм- у 9 (18,4%) відповідно, про те у 8 пацієнтів (16,3%) розміри осередку не змінювались.

Регрес неврологічного дефіциту. Регрес неврологічного дефіциту спостерігався нами при застосуванні неотону у 216 (72%) пацієнтів, у 75 (25%) хворих в неврологічному статусі після 8-ми внутрішньовенних інфузій неотону змін не спостерігалось, 9 пацієнтів (3%), не дивлячись на застосування неотону при комплексному лікуванні пацієнтів з ГПМК, померли. Оцінку свідомості наших пацієнтів ми проводили за шкалою Глазго, а неврологічний статус оцінювали за шкалою NIH SS.

Рівень свідомості наших пацієнтів, оцінений по шкалі Глазго при поступленні їх в клініку нейрохірургії та неврології ВМКЦ ПР, наведений у Табл. 1.

Таблиця 1.

Рівень свідомості пацієнтів по шкалі Глазго при поступленні.		
Бали	Число пацієнтів	Відсоток пацієнтів, %
3	3	1,2
4	5	1,9
5	4	1,5
6	23	8,8
7	24	9,2
8	37	14,2
9 ^a	2	0,8
10	58	22,3
11	76	29,2
12	11	4,2
13	14	5,4
14	3	1,2

Примітки: а) 98 пацієнтів (37,7%, бали 3-9) поступили в ангіоневрологічне відділення в коматозному стані.

Через 8 діб: 9 (3%) пацієнтів померло; у 6 (2%) пацієнтів рівень свідомості спостерігався на рівні 7 балів; рівень свідомості оцінюваний нами у 8 балів спостерігався у 13 пацієнтів; у 9 балів спостерігався нами в 14 (4,7%); в 10 балів — у 36 (12%), в 11 балів — 6 (2%) пацієнтів, відповідно. У 67 пацієнтів (22,3%) рівень свідомості був оцінений нами після 8 діб крапельних інфузій неотону у 12 балів; у 114 пацієнтів (38%) — у 13 балів; в 14 балів — у 11 (3,7%) пацієнтів та в 24 (8%) рівень свідомості відповідав 15 балам по шкалі Глазго. Оцінка по шкалі NIH SS при поступленні до 10 балів була відмічена нами у 16 хворих (5,3 %); від 11 до 15 балів у 162 пацієнтів (54%); від 16 до 20 балів — у 108 пацієнтів (36%); понад 20 балів — у 14 (4,7%) пацієнтів, відповідно. Після 8-денних інфузій неотону оцінка по шкалі NIH SS була до 10 балів у 188 пацієнтів (62,7%); від 11 до 15 балів — у 87 пацієнтів (29%); від 16 до 20 балів — у 16 хворих (5,3%).

Зменшення перифокального набряку було відмічено нами за допомогою повторних нейровізуалізаційних методів дослідження у 15 (30,6%) пацієнтів з 49.

Скорочення розмірів інфаркту міокарда.

Як було сказано вище 30 (10%) наших пацієнтів перенесли інсульт-інфарктний синдром. В порівнянні з особами контрольного гурту у пацієнтів, котрі отримували неотон на протязі 8-ми діб, ми спостерігали достовірно більш швидке зниження сумарного підйому сегменту ST над ізоелектричною лінією та зменшення кількості відведень ЕКГ, в яких елевація сегменту ST перевищувала 2 мм, достовірну меншу активність МВ-КФК та її більш швидку нормалізацію, в порівнянні з пацієнтами, котрі отримували традиційне лікування.

Зменшення ектопічної активності шлуночків. Результати аналізу ефективності введення неотону пацієнтам з інсульт-інфарктним синдромом (ІІС) дозволяють вважати, що власна антиаритмічна активність проявляється при застосуванні високих доз (4 г) неотону на протязі першої доби. Введення середніх та малих доз, забезпечує захист міокарда від ішемічного та реперфузійного ушкодження, несуттєво зменшує віругідність виникнення порушень ритму серця, а відтак повинно поєднуватися із застосуванням традиційних антиаритмічних засобів. Клінічний

досвід вказує, що ефективність лідокаїну, кордарону, препаратів калію та інших антиаритміків, вводимих на фоні інфузії неотону, зростає.

Попередження розвитку серцевої недостатності. Найкращі результати застосування неотону були отримані в тих пацієнтів, котрим перша доза препарату (4 г) вводилась не пізніше 1,5 години від моменту появи перших ознак інфаркту міокарда (ІМ). В даних пацієнтів відмічались не тільки достовірно більш низькі величини кінцевого діастолічного об'єму, але й статистично значиме підвищення фракції викиду лівого шлуночка до кінця третього тижня лікування. Симптоми застійної серцевої недостатності у цих пацієнтів реєструвалися рідше не тільки в порівнянні з пацієнтами, котрі отримували традиційне лікування, але й у порівнянні з пацієнтами, котрим перша ін'єкція неотону здійснювалась через 2-8 годин від початку захворювання. Веноділятуючий ефект неотону є додатковим чинником, котрий попереджає розвиток серцевої недостатності.

Аналіз даних, оброблених за результатами телефонного анкетування, свідчить, що протягом 2-х місяців після перенесеного ГПМК, у пацієнтів виникли такі ускладнення як інфаркт міокарда — у 2%; та повторне порушення мозкового кровообігу виникло у 4% пацієнтів.

Важливим є аналіз гурту пацієнтів, які померли протягом двох місяців. Середній вік їх складав $78,5 \pm 2,1$ року. Головною причиною смерті протягом 2-х місяців у пацієнтів після перенесеного ГПМК є розвиток серцево-судинних ускладнень, а саме: гостра серцево-судинна недостатність (4 із 9); повторне ГПМК (2) та прогресування серцевої недостатності (3). Для цієї категорії хворих було характерно: при госпіталізації в середньому ЧСС > 111 уд/хв.; рівень глюкози > 10,3 ммоль/л; елевація сегменту ST та негативний зубець Q.

Нами проведена оцінка прогностичної значимості показників, які можуть впливати на 2-х місячний прогноз розвитку летального кінця. Можливий вплив на розвиток смерті при 2-х місячному спостереженні мали такі чинники як вік понад 80 років, розвиток повторного ГПМК та ІМ, артеріальна гіпертензія, як систолічна, так і діастолічна, гіпотензія, розвиток та прогресування серцевої недостатності,

порушення серцевого ритму, особливо за умови їх чисельності.

Спостереження за пацієнтами, котрі перенесли ГПМК та отримували неотон в гострому періоді захворювання, показало, що застосування даного засобу знижує вірогідність виникнення ГПМК, ІМ, порушень серцевого ритму, та частоту нападів стенокардії. Після перенесеного ІІС не помічено ні одного випадку утворення аневризми серця за даними ехокардіоскопічних досліджень у наших пацієнтів. Ці дані можуть розглядатися як підтвердження благоприємного впливу неотону на репаративні процеси в серцевому м'язі. Застосування неотону покращує адаптацію пацієнтів до фізичних навантажень та дозволяє прискорити темп розширення рухового режиму на стаціонарному етапі реабілітації.

При визначенні оптимальної схеми введення неотону необхідно враховувати характер та особливості розвитку патологічного процесу. Гостра ішемія та розвиток ГПМК є показом для внутрішньовенної струменевої ін'єкції засобу в дозі 1-2 г, що забезпечить швидке підвищення концентрації ФКР в плазмі крові, його накопичення в ішемізованому осередкові головного мозку та до призведе до церебропротекторного ефекту. Підтримання терапевтичної концентрації ФКР в крові досягається наступною крапельною інфузією 4 г неотону в 200 мл фізіологічного розчину на протязі 2-х годин. Необхідно підкреслити, що неотон слід вводити якомога раніше, під час терапевтичного вікна, на тому етапі формування осередку некрозу, коли зберігається можливість попередження незворотніх змін в клітинах ішемізованого головного мозку. Тривалість застосування неотону повинна підбиратися індивідуально для кожного пацієнта. Лікування неотоном ГПМК слід проводити в поєднанні з традиційними засобами для лікування даної нозології.

Висновки:

1. Клінічний перебіг захворювання у пацієнтів, які перенесли гостре порушення мозкового кровообігу, характеризується розвитком ускладнень таких як інфаркт міокарда у 2%; та повторне порушення мозкового кровообігу — у 4% пацієнтів.

2. Ризик смерті в пацієнтів, які перенесли ГПМК протягом 2-х місяців пов'язаний із віком, глибиною ураження головного мозку,

наявністю супутніх захворювань, таких як інфаркт міокарду, глибиною ураження міокарда; більший у хворих із ІМ із зубцем Q; підвищенням рівня глюкози понад 8 ммоль/л та лейкоцитозом $>10,1 \cdot 10^9$.

3. Несприятливий 2-місячний перебіг захворювання у пацієнтів, які перенесли ГПМК, асоціюється з таким клінічними проявами як гіпертензія, гіпотензія, розвиток та прогресування серцевої недостатності, порушення серцевого ритму, особливо за умови їх чисельності.

4. Головною причиною смерті протягом 2-х місяців у пацієнтів, котрі перенесли ГПМК є розвиток серцево-судинних ускладнень, а саме: гостра серцево-судинна недостатність (4 із 9); повторне ГПМК (2) та прогресування серцевої недостатності (3).

5. Неотон не відноситься до числа засобів, котрі використовуються для екстреної корекції церебральних уражень та порушень діяльності серця. Стабілізуючи мембрани нейронів та кардіоміоцитів та впливаючи на природні механізми енергетичного гомеостазу м'язової тканини, неотон попереджає виникнення та розвиток неблагоприємних наслідків гострої ішемії мозку та гострої ішемії міокарду, попереджаючи прогресування хронічної серцевої недостатності. Лікувальний ефект неотону дозволяє віднести його до засобів фонові терапії вказаних патологічних станів, котра володіє самостійним лікувальним ефектом та забезпечує досягнення кращих результатів від застосування ноотропів, нейротрансмітерів, антиаритмічних, антиангінальних та ізотропних лікувальних з'єднань. Форма випуску, котра включає в себе суху речовину, розчинник та стерильну систему для внутрішньовенної крапельної інфузії, дозволяє застосовувати неотон не тільки в стаціонарах, процедурних кабінетах поліклінік, але і в домашніх умовах.

Література

1. Милюхина Г. Фосфокреатин: механизм действия и полезные эффекты при ишемическом поражении сердца. / Г. Милюхина // *Medicine review*. — 2012. — № 2. — Киев. — С. 32-36.
2. Настанова з кардіології / Під редакцією проф. В. М. Коваленка. — Київ : Моріон, 2008. — С. 158-176.
3. Kirby R. R., Taylor R. W., Civetta J. M. Handbook of critical care / Second ed. — Lippincott—Raven. — Philadelphia — New York. — 2010. — P. 495-516.
4. Ingwall J., Weiss R. Is the failing heart energy starved? On using chemical energy to support cardiac function // *Circ Res*. — 2004. — V. 95. — P. 135-145.
5. Taegtmeyer H., Wilson C., Razeghi P., Sharma S. Metabolic energetics and genetics in the heart // *Ann. NY Acad. Sci.* — 2005. — V. 1047. — P. 208-218.
6. Ingwall J., Energy metabolism in heart failure and remodeling // *Cardiovasc. Res.* — 2009. — V. 81. — P. 412—419.
7. Chida K., Otani H., Kohzuki M at al. Relationship between plasma BNP level and the myocardial phosphocreatine/adenosine triphosphate ratio determined by phosphorus-31 magnetic resonance spectroscopy in patients with dilated cardiomyopathy // *Cardiology*. — 2006. — V. 180. — P. 132-136.
8. Woo Y., Grand T., Zentko S. at al. Creatine phosphate administration preserves myocardial function in a model of off-pump coronary revascularization. // *J. Cardiovasc. Surg.* — 2005. — V. 46. — P. 297-305.
9. Guzun R., Timohhina N., Tepp K. at al. System bioenergetics of creatine kinase networks: physiological roles of creatine and phosphocreatine in regulation of cardiac cell function. // *Amino Acid*. — 2011. — V. 40. — P. 1333-1348.

Тещук В. И., Тещук В. В. Опыт использования неотона при лечении острых нарушений мозгового кровообращения.

Аннотация. В представленной работе проведен анализ 300 историй болезни пациентов, которые перенесли острое нарушение мозгового кровообращения, для оценки эффективности действия неотона и прогноза после выписки из стационара. Всем пациентам в комплексное лечение был включен неотон. Анализ проводился путем оценки анамнестических, клинко-функциональных, данных МРТ ГМ и КТГМ, лабораторных показателей из историй болезней и обработки данных телефонного анкетирования. Результат анализа показал, что на протяжении 2-х месяцев у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения возникают сердечно-сосудистые осложнения, в том числе смерть. Риск смерти связан с возрастом, глубиной поражения головного мозга, глубиной поражения миокарда, гипергликемией и лейкоцитозом, а также характеризуется показателями нестабильности гемодинамики. Неотон предупреждает возникновение и развитие неблагоприятных последствий острой ишемии мозга и острой ишемии миокарда, предупреждая прогрессирование хронической сердечной недостаточности. Лечебный эффект неотона позволяет отнести его к средствам фоновой терапии указанных патологических состояний, которая обладает самостоятельным лечебным эффектом и обеспечивает достижение лучших результатов от использования ноотропов, нейротрансмиттеров, антиаритмических, антиангинальных и изотропных лечебных соединений. Форма выпуска, которая включает в себя сухое вещество, растворитель и стерильную систему для внутривенной капельной инфузии, позволяет применять неотон не только в стационарах и процедурных кабинетах поликлиник, но и в домашних условиях.

Ключевые слова: острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, неотон, факторы риска, прогностические критерии.

Teschuk V. I., Teschuk V. V. The experience of using Neoton in the treatment of the acute cerebrovascular accident.

Summary. This work analyzes 300 case histories of the patients who underwent the acute cerebrovascular accident, in order to estimate the effectiveness of Neoton and prognosis after discharge from hospital. Neoton was included in treatment of all patients. The analysis was made by estimation of the anamnestic, clinical and functional MRI and CT(CAT) data, laboratory index of case histories and by handling the telephone inquiry data. The result of analysis showed that during 2 months the patients with acute cerebrovascular accidents frequently have cardiovascular complications, including death. The risk of death is associated with age, depth of brain insult, depth of myocardial insult, hyperglycemia and leukocytosis, and characterized by parameters of hemodynamic instability. Neoton prevents the emergence and development of adverse consequences of acute cerebral ischemia and acute myocardial ischemia, preventing the progression of chronic heart insufficiency. The therapeutic effect of Neoton may attribute it to the means of background therapy of listed pathologies, which has its own independent treating effect and provides better results from usage of nootropic, neurotransmitted, antiarrhythmic, antianginalic and isotropic therapeutic compounds. Release form, which includes a dry substance, solvent and sterile system for intravenous drip infusion allows the usage of Neoton not only in hospitals and polyclinics, but also at home.

Key words: acute cerebrovascular accident, myocardial infarction, Neoton, risk factors, prognostic criterias.

Голиков В. И.

кандидат химических наук

*доцент кафедры органических и фармацевтических технологий
Одесского национального политехнического университета*

АНАЛИЗ И ВНЕДРЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ МЕТОДОВ ЭКСТРАКЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Аннотация. В статье проанализировано использование метода экстракции двухфазной системой растворителей на унифицированной установке, что обеспечит снижение себестоимости масла зверобоя и других фитопрепаратов.

Ключевые слова: экстракция, двухфазная система растворителей, унифицированная установка, фитопрепараты, производство фитопрепаратов, зверобой.

Фитопрепараты, содержащие комплекс биологически активных веществ (БАВ), характеризуются широким спектром фармакологического действия, эффективностью и малой токсичностью, что позволяет использовать их длительное время для профилактики и лечения многих заболеваний без риска возникновения побочных явлений. В качестве лекарственного растительного сырья используют травы и цветы многих растений, в том числе: ромашки, календулы и зверобоя.

Наиболее распространенная в Украине ромашка аптечная богата различными биологически активными веществами. Ее соцветия содержат некоторое количество эфирных масел (0,2-0,8%), в состав которых входят терпены (фарнезен, кадинен, мирцен), хамазулен, α -бисаболол, каприловая, нониловая и изовалериановая кислоты. Также соцветия ромашки содержат сахара, белковые вещества, флавоноиды (апигенин, патулетин, хризоспленин, хризозеириол и их гликозиды), фитостерины, пектины, камедь, дубильные и слизистые вещества, кверцимеритин, космосиин, лютеолин, метоксилированные производные, кумарины, тритерпеновые спирты, бета-каротин, холин и другие витамины, никотиновую, аскорбиновую и салициловую кислоты и другие полезные вещества.

В цветочных корзинках календулы лекарственной содержатся каротиноиды, рубиксантин, ликопин, цитроксантин, виолоксантин, флавохром, флавоксантин и др. Особенно богаты каротиноидами ярко окрашенные сорта ноготков. Кроме того, в цветках календулы обнаружены углеводороды парафинового ряда (гентриаконтан и ситостерин), смолы, тритерпеновые гликозиды, слизистые и горькие вещества, органические кислоты (яблочная, пентадециловая, салициловая), аскорбиновая кислота.

В траве зверобоя содержатся флавоноиды (гиперозид, рутин, кверцитрин, изокверцитрин и кверцетин), флюоресцирующие, красящие и дубильные вещества, каротин, гиперин, эфирное масло, смолы, никотиновая и аскорбиновая кислоты, витамины Р и РР, холин, антоцианы, сапонины, спирты, следы алкалоидов и другие соединения.

Масляные и спиртовые экстракты из растений широко применяются в медицине и в косметике. Масляный экстракт зверобоя продырявленного давно известен как эффективное ранозаживляющее средство, а также применяется при терапии язвенных и воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Масляный экстракт цветов ромашки содержит маслорастворимые БАВ и входит в состав косметических кремов и лекарственных мазей. Официальная медицина использует препараты ромашки для лечения болезней пищеварительного тракта и печени, раздражении слизистой оболочки рта и глотки, и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей.

Настойки зверобоя, ромашки, календулы и других лекарственных растений на 20-70% спирте также широко применяются в качестве наружного и внутреннего средства как в народной, так и в официальной медицине [1-3].

В фармацевтической промышленности соцветия ромашки используют в производстве лекарственных препаратов, среди которых различные травяные сборы, ромазулан, рекутан, ротокан и другие.

Производится календулы настойка спиртовая по 40 мл во флаконах. Из травы зверобоя изготавливаются эффективные лекарственные препараты и формы, применяемые при лечении многих заболеваний. Травя зверобоя продырявленного (обыкновенного) выпускается в пачках по 100 г. Спиртовая настойка зверобоя продырявленного (обыкновенного) выпускается во флаконах по 25 мл. Препарат Новоиманин (Novoimanin) — полифенольный комплексный препарат в виде 1% раствора в 95% этиловом спирте.

Настойку зверобоя (1:5) на 40% спирте согласно ФС 42-1889-82 получают методом перколяции. Настойку календулы готовят аналогичным способом в соотношении 1:10 на 70% спирте.

Недостатком этих способов является потеря липидных маслорастворимых БАВ в шроте. Необходимо применение специальной технологической стадии переработки и регенерации шрота для более полного извлечения комплекса БАВ [4].

В результате использования шрота, остающегося после экстракции водным спиртом, специалистами государственного научного центра лекарственных средств (ГНЦЛС) был разработан и внедрен на Одесском ПХФП «Биостимулятор» способ переработки шрота травы зверобоя, в результате которого получен комплекс экстрактивных веществ липофильной природы, характеризующийся значительно более высоким содержанием каротиноидов.

Экстракцию высушенного шрота хлористым метилом проводят в периодически действующем аппарате. После отгонки экстрагента получают препарат в виде пасты, содержащей каротиноиды, которую затем растворяют в масле.

В такой технологии комплексной переработки лекарственного растительного сырья необходимо длительное экстрагирование, так как в шроте остается значительное количество биологически активных веществ гидрофильного или липофильного характера.

Таким образом, назрела необходимость как рационально использовать растения, так и

внедрять новые ресурсосберегающие комплексные технологии переработки лекарственного растительного сырья с максимальным извлечением биологически активных веществ.

В настоящее время внедряется универсальный способ экстрагирования лекарственного растительного сырья двухфазными системами растворителей различной полярности. При двухфазной экстракции в контакт с лекарственным растительным сырьем одновременно вступают два экстрагента, каждый из которых в отдельности способен извлекать либо гидрофильные, либо липофильные соединения [4-5].

Такая технология позволяет получать за одну технологическую стадию два экстракта с высоким содержанием биологически активных веществ.

В качестве компонентов двухфазных систем (ДС) используют растительные масла и водно-органические смеси различных концентраций. В состав водно-органической фазы входит растворитель, смешивающийся с водой (этанол, пропиленгликоль, полиэтиленоксиды, диметилсульфоксид).

Такая экстракция позволяет извлекать гидрофильные биологически активные вещества не хуже чем водно-спиртовыми и водно-органическими растворителями, которые обычно применяют в производстве суммарных фитопрепаратов.

Так, при ДС экстракции травы зверобоя и цветков календулы полученные спирто-водные извлечения по показателям качества не отличались от настоек, изготовленных в промышленных условиях, и соответствовали требованиям нормативной документации.

Исследование процесса экстрагирования лекарственного сырья двухфазными системами показало значительное увеличение концентрации липофильных биологически активных веществ в масляных извлечениях по сравнению с экстракцией одним маслом.

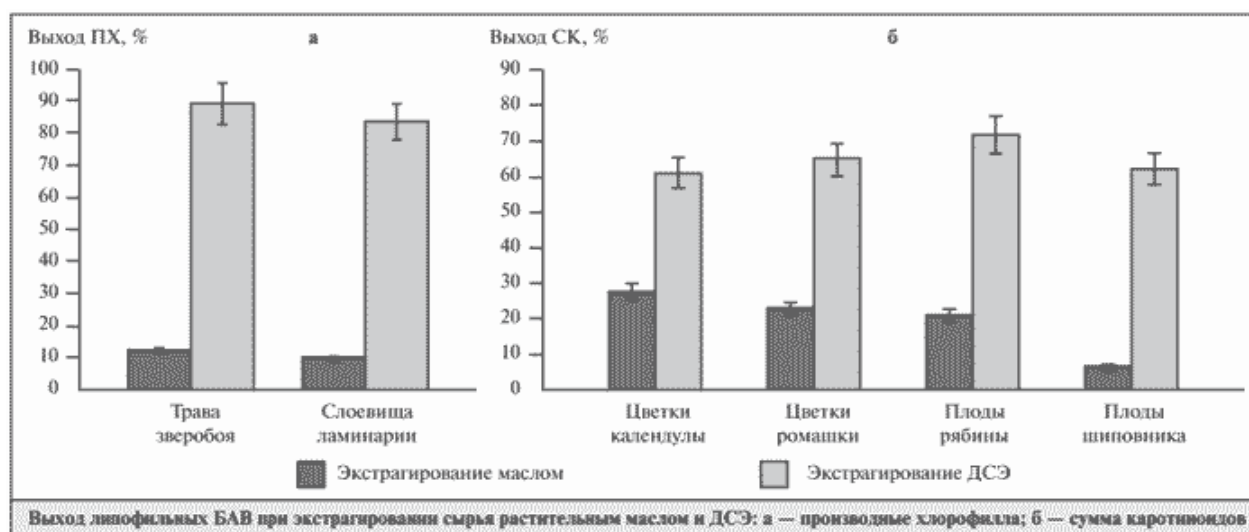
На основе масляного экстракта зверобоя, полученного методом ДЭ, уже разработан и выпускается промышленностью лечебно-косметический крем «Зверобойный», обладающий противовоспалительным и ранозаживляющим действием.

Целью данной работы является внедрение технологии двухфазной экстракции (ДЭ) травы зверобоя, а также цветков ромашки и календулы. Принятое техническое

Таблица 1.

Качество водно—спиртовых извлечений промышленных препаратов и полученных экстракцией ДС.

Образец	Содержание, %		
	Спирт	Сухой остаток	Флавоноиды в пересчете на рутин
Водно-спиртовая вытяжка зверобоя при экстракции ДС	$37,1 \pm 0,2$	$4,4 \pm 0,1$	$0,25 \pm 0,01$
Зверобоя настойка производства ОАО «Фармфабрика СПб»	$37,2 \pm 0,3$	$4,6 \pm 0,1$	$0,21 \pm 0,01$
Требования ФС 42-1889-95 к настойке зверобоя	Не менее 36	Не менее 2,8	Не менее 0,2
Водно-спиртовая вытяжка календулы при экстракции ДС	$65,4 \pm 0,2$	$2,96 \pm 0,1$	$0,094 \pm 0,01$
Календулы настойка производства ОАО «Тверская фармфабрика»	$67,2 \pm 0,3$	$3,2 \pm 0,1$	$0,077 \pm 0,01$
Требования ФС 42-1948-82 к календулы настойке	Не менее 65	Не менее 2,1	Не регламентировано



решение предполагает снижение себестоимости продукции в цехе биогенных препаратов на Одесском ПХФП «Биостимулятор». При этом длительность процесса экстракции сокращается в 1,5-2 раза.

Простое аппаратное оформление, невысокая трудоемкость и экономичность обуславливают перспективность внедрения двухфазной экстракции в производство фитопрепаратов. В качестве несмешивающихся растворителей используется соевое масло и водный раствор этилового спирта с массовой долей 70%.

В связи с исключением в проектируемом производстве масла зверобоя стадий,

где используется экстрагент хлористый метилен, в калькуляции себестоимости произойдет снижение затрат по статье «Сырье и материалы».

Уменьшение времени технологического цикла, а таким образом и сокращение рабочего времени, позволит снизить трудозатраты производственных рабочих с повременной оплатой труда на производство единицы продукции — одной тысячи флаконов вместимостью 50 см³ в среднем на 50%.

Принятое техническое решение предполагает увеличение годового выпуска продукции с 400 до 800 тысяч флаконов масла зверобоя без изменения численности производственных

рабочих и снижение себестоимости продукции в цехе биогенных препаратов ОПХФП «Биостимулятор».

Сухую траву зверобоя, влажностью $(10 \pm 5)\%$ измельчают и сушат при $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$. Экстракцию травы зверобоя проводят в экстракторах с ложным днищем, куда заливают сначала раствор спирта для ее набухания, а затем соевое масло. Смесь в течение 1,5 часа периодически перемешивают при $(80 \pm 5)^\circ\text{C}$. Затем масляный экстракт отделяют от спиртового слоя, сушат и фильтруют. После удаления следов воды и спирта в вакуумном роторно-пленочном аппарате масло зверобоя стандартизуют, фильтруют и отправляют на фасовку.

Предложена унифицированная установка для производства и других фитопрепаратов методом экстракции двухфазной системой растворителей [6].

Литература

1. Гаммерман А. Ф. Лекарственные растения (Растения-целители) : справ. пособие / А. Ф. Гаммерман, Г. Н. Кадаев, А. А. Яценко-Хмелевский. — М., 1983.
2. Солодовніченко Н. М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати / Н. М. Солодовніченко, М. С. Журавльов, В. М. Ковальов. — Х. : Вид. НФаУ; МТК—книга, 2003.
3. Муравьева Д. А. Фармакогнозия / Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. — М. : Медицина, 2002.
4. Мельникова В. А. Новые подходы к комплексной переработке сухой травы зверобоя / В. А. Мельникова, В. А. Вайнштейн, А. Шиков, И. Е. Каухова // Хим. фарм. журн. — 1999. — №12. — С. 27-30.
5. Каухова И. Е. Новая методика получения растительных препаратов / И. Е. Каухова // Фармация. — 2006. — № 3. — С. 37-39.
6. Голиков В. И. Разработка технологии получения каратолина с использованием процесса двухфазной экстракции плодов шиповника / В. И. Голиков // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. — 2010. — № 1. — С. 36.

Голиков В. І. Аналіз і впровадження у виробництво нових методів екстракції лікарських рослин.

Анотація. У статті проаналізовано використання методу екстракції двофазною системою розчинників на уніфікованій установці, що забезпечить зниження собівартості масла звіробію та інших фітопрепаратів.

Ключові слова: екстракція, двофазна система розчинників, уніфікована установка, фітопрепарати, виробництво фітопрепаратів, звіробій.

Golikov V. I. Analysis and implementation of new methods of extraction herbs.

Summary. The paper analyzes the use of the two-phase extraction solvent system on a uniform set that will provide cost savings and other St. John's wort oil medicines.

Keywords: extraction, two-phase solvent system, a unified installation, preparations, production of herbal remedies, St. John's- herbal.

Bacherikov V. A.,

Ph.D., Docent,

Department of General and Clinical Pharmacology

International Humanitarian University

PROPOSALS FOR UTILIZING THE GLYCEROL BOTTOMS

Summary. Biodiesel production is accompanied by the formation of glycerol and after its separation yielding a number of so-called difficult recyclable glycerol bottoms. The paper analyzes in detail the commercial value of the components of glycerol bottoms and discusses possible methods of using this material as an antiseptic and protecting agent for wood and concrete, as building and road antifreeze, cheap coolants, moisturizing and anti-freezing agents for the dust-raising or hygroscopic materials, as a feed additive, or as a component of culture media for microorganisms, including used during the production of biogas, cheap additives to the media for emulsion polymerization, and the raw material to produce ethers of glycerol.

Key words: Glycerol, Glycerol bottoms, Recycling, Utilization, Antiseptic for wood and concrete, Moisturizer, Anti-freeze agent, Component of culture media for microorganisms, Raw materials for biogas production, Starting material to produce glycerol ethers, Biodiesel.

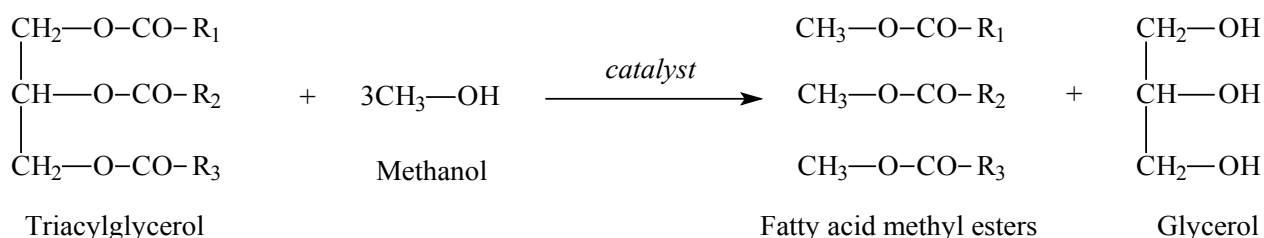
Introduction. Modern methods for obtaining of biodiesel fuel comprise transesterification of vegetable oils or animal fats, which are

mainly triacylglycerols, with methanol or ethanol. Isolated methyl or ethyl esters of fatty acids substitute mineral petroleum-based diesel fuel. Prefix “bio” means that this diesel fuel can be produced from renewable agriculture sources. Compared to petroleum combustible matter, biodiesel fuel has many other complementary advantages such as low emission of carbon monoxide during combustion, a relatively high flash point (150 °C) due to less volatility, it is safer for transportation and handle [1]. Moreover, biodiesel fuel is biodegradable matter and can be produced in domestic area, that can diminishes a import petroleum-based fuel into Ukraine.

Glycerol is a co-product from the production of biodiesel fuel. It was reported that for every 9 kg of biodiesel produced, about 1 kg of a crude glycerol by-product is formed [2] (Scheme 1).

In the glycerol refining process, once the purified glycerol has been removed, the remaining by-products are referred to as glycerin bottoms.

Glycerol bottoms usually contain several compounds (Table 1) and is appearing as material with the high potential of use [3].



Scheme 1. Transesterification of triglycerides with methanol to produce fatty acid methyl esters (biodiesel).

Table 1.

Composition of glycerol bottoms.

Constituent	%	CAS RN
1,2,3-Propanetriol (a.k.a. glycerin, glycerol)	30-40	56-81-5
Water	20-50	7732-18-5
Sodium Chloride	15-20	7647-14-5
Fatty acids, C8-18 and C18-unsatd., sodium salts	5-10	67701-10-4
Polyglycerols	2.5-5	

I. Utilization of Glycerin bottoms as a component of wood preservatives, including protection against fire, fungi and pest.

All components of glycerin bottoms can act in wood preservation compositions. Following is consecutive consideration what function of each component of Glycerin bottoms can be fulfilled.

Glycerol.

Glycerol [4] has three hydrophilic hydroxyl groups which are responsible for its solubility in water and its hygroscopic nature. Glycerol has low toxicity. Because of polar nature of glycerol this compound will be good absorbing by wood (i.e. cellulose). It can be predicted, that high concentration of glycerol in surface layer of wood could play protective function. This idea is coming from simple consideration that large amount of free glycerol is not usual in nature and glycerol high concentration will not create nutrient medium for living organisms. Moreover it was found that at a concentration of 5% and higher, glycerol greatly inhibited the growth, adhesion, and cellulolytic activity of two rumen cellulolytic bacterial species, and of an anaerobic fungal species [5].

From another hand because glycerol is less polar than water it will promote dissolving of common antiseptic or emulsification of wood preservatives, some of them like pentachlorophenol (PCP), or its sodium salt, lindane, which still can be restrictively used for wood protection in some countries, are poor soluble in water. Antiseptic agents often include salts of copper, usually copper naphthenate or sulfate, zinc chloride or naphthenate, potassium dichromate or their mixtures. Because glycerol can form soluble complexes with copper (II) and zinc (II) ions, it is possible use in wood preservative mixtures copper sulfate or zinc chloride instead more expensive naphthenates.

Sodium chloride (Table Salt).

This is known from ancient time using the table salt (NaCl, Sodium Chloride) solutions for protection of wood farm implement from over drying up [6]. Various parts of wooden tools were found in ancient mines of Armenia remained from primitive times. There were often found exhaustively do not rotted wood in the Dead Sea, salinity of which is well known. North America Pioneers found an intact boxes used by ancient aborigines at salt mining.

All of these undoubtedly prove that the salt excellently protect wood from rotting and spoilage. Brine is easy penetrating into wood and increase wood solidity. This function of salt was used for protecting of ship wood parts and railway ties. Peasants of Sardinia, Sicilia, Spain and south of France several centuries used salt for preserving their agricultural tools and wooden carriage parts. After salting the wooden workpieces became very durable that can be kept under direct sun without damage.

Fatty acids, C8-18 and C18-unsaturated, sodium salts.

Sodium salts of fatty acids (C8-18 and C18-unsaturated), commonly is known as a soap can play detergent and emulsification function. Technical grade of this material usually uses in industry or building for degreasing of various surfaces, including metal, wood or concrete. Application of technical soaps over treated surface creates intermediate layer or primer. Primer serves as binding layer between usually polar surface and less polar or even non-polar and waterproofing paint.

Sodium salts of fatty acids are responsible for formation of basic pH 10.0–11.5 of glycerin bottoms due to salt hydrolysis. This range of pH on its own account is positive factor preventing fungi and other organisms growing and feeding and hereby glycerin bottoms will be acting as antiseptic agent. Antiseptic

action can be increased by adding phenol or polyphenols which are usually used as antiseptics. Basic pH will turn phenols to phenolates, thereby increase phenol solubility in water-glycerol solutions, decreasing phenol volatility and unwanted odor, thereby increase stability of antiseptic mixtures and their efficacy.

Sodium salts of fatty acids (C8-18 and C18-unsaturated) if they will be used in wood pres-

ervation mixtures, will enter into the exchange reaction with copper sulfate or zinc chloride or with oxides of these metals to form copper or zinc salts of fatty acids which can work as antiseptics, siccative or primer.

In Tables 2 and 3 theoretical wood protective compositions which comprise glycerol bottoms and known commonly used wood protectors are represented.

Table 2.

Wood preservation compositions with addition of glycerol bottoms.^a

Components [Chemical formula, CAS number] (% approximately)									
№	A ^b	B	C	D	E	F	G	H	I
1.	55	15			15			15	
2.	45		25		15			15	
3.	25	20			20		15	20	
4.	20			30	25			25	
5.	20			30	13			17	
6.	17			32	32			17	
7.	20			60	10			10	
8.	40				30			30	
9.	30				30			30	10
10.	20				30			30	20
11.	15				30			30	25
12.	25			25			50		
13.	40		20	20			20		
14.	50		15	20			15		
15.	75			25					
16.	75	25							
17.	70		30						
18.	50						50		
19.	30		20	40	10				
20.	50		10	10	30				
21.	30					30	40		
22.	20					40	40		
23.	20		40			40			
24.	20	20		10	20	20			10
25.	40			30		30			
26.	50	10		10	30				
27.	75				25				
28.	70		20	10					
29.	80				20				

Notes: a) Proposed composition might be used for preliminary testing as 10, 15, 20, 30, and 50% solutions in water. A) Glycerol bottoms [See Table 1]^b; B) Ammonium bifluoride [NH₄HF₂, 1341-49-7]; C) Ammonium fluoride [NH₄F, 12125-01-8]; D) Boric acid [H₃BO₃, 10043-35-3]; E) Copper sulfate pentahydrate [CuSO₄·5H₂O, 7758-99-8]; F) Diammonium phosphate [(NH₄)₂HPO₄, 7783-28-0]; G) Sodium fluoride [NaF, 7681-49-4]; H) Sodium dichromate dihydrate [Na₂Cr₂O₇·2H₂O 7789-12-0]; I) Zinc chloride [ZnCl₂, 7646-85-7].

b) Glycerol bottoms portion should be calculated without comprising water in it. Water content in glycerol bottoms may be easily determined by gravimetric analysis.

Procedure. About 0.5-1 g sample of glycerol bottoms should be weighted by high precision (0.1 mg or better) analytical balance in 2-3 Dram vial and placed in desiccator under high vacuum (1 Torr or better) for 24 hours or until

weight will be constant. Water content %W is calculated by formula $\%W = (V_1 - V_2) \cdot 100 / V_1$; where V_1 is weight of sample before drying, V_2 is weight of sample after drying.

Table 3.

Wood preservation compositions included glycerol bottoms.

Components [Chemical formula, CAS number] (% max approximately ^a)									
A ^b	B	C	D	E	F	G	H	I	J
90	10								
90		10							
99			1						
99				1					
76.5						3.5	15	5	
55							30		15

Notes: a) Proposed composition might be used for preliminary testing as solutions diluted in 0, 2, 5, or 10 times in water. A) Glycerol bottoms [See Table 1]; B) Creosote; C) Pentachlorophenol, $[C_5HCl_5O]$, 87-86-5; D) Permethrin, $[C_{21}H_{20}Cl_2O_3]$, 52645-53-1; E) Cyproconazole, $C_{15}H_{13}ClN_3O$, 94361-06-5; F) Propiconazole; G) Bis-(N-cyclohexyldiazoniumdioxy)copper $C_{12}H_{22}N_4O_4Cu$, 312600-89-8; H) Copper sulfate pentahydrate $[CuSO_4 \cdot 5H_2O]$ 7758-99-8; I) Boric acid $[H_3BO_3]$, 10043-35-3; J) Didecyldimethylammonium chloride (DDAC).

b) Glycerol bottoms portion should be calculated without comprising water in it. See Note b in Table 2.

Polyglycerols

The same considerations that for glycerol can be applied to anticipated properties of polyglycerols. These compounds have multiple industrial applications, from which mostly significant for this proposal are using polyglycerols as emulsifiers, stabilizers, dispersants, or humectants [7].

It is possible anticipate that using of glycerol bottoms in wood preservation mixtures can decrease utilization of currently in use and costly components without decreasing protective, and antiseptic quality and even will led to origination of adhesive and primer behavior.

In addition glycerol bottoms also can be directly or as water solutions used for the antiseptics of fresh cutaway of fruit and ornamental trees in the gardens or the forest.

II. Utilization of Glycerin bottoms as a component of concrete preservatives and antiseptics.

Glycerin bottoms as is or with addition of inorganic or organic antiseptics can be used for treatment of concrete surfaces against fungi, mold and pests in the same way as for a timber.

III. Utilization of Glycerin bottoms as concrete additives, i.e. anti-freeze agents, retarders and surface retarders, plasticisers, and superplasticisers (high range water reducers).

Glycerin bottoms is a mixture of electrolyte (NaCl) and surface-active compounds, namely glycerol (hydrophilic), polyglycerols (less hydrophilic) and sodium salts of fatty acids (hydrophobic). The structural and mechanical characteristics of concretes are improved by the introduction of electrolytes, which can regulate the rate of concrete hardening [8]. Surfactants like glycerol, polyglycerols and sodium salts of fatty acids make possible regulating the mobility of concrete mixtures, its air-content, fulfill bactericidal action, and hydrophobicity. These futures of concrete can be used for concrete work at low temperature, at concrete casting in dry and hot climate or for making porous concrete and molding products [9].

Utilization of glycerin bottoms as anti-freeze agents is following from well known futures of glycerol [3] and sodium chloride decrease water freezing temperature.

Sodium chloride is effective accelerator the rate of hydration in the cement additives and can be used in mass concrete, but because of its potential to promote corrosion in rebar it has been used with restriction, under supervision of specialist in concrete additives. However presence of other components of glycerol bottoms for example sodium salts of fatty acids and polyglycerols which will play hydrophobic role might diminish the drawbacks of salt.

This proposal is requiring some experiments, like mixing cement and solutions with various concentrations of glycerol bottoms in water. Glycerol bottoms portion should be calculated without comprising water in it. (See Note b in Table 2.) The measure of physical properties of obtained mortar and concrete, i.e. mobility of the mortar, time of hardening, strength of

concrete block, etc. should be performed at special concrete laboratory.

IV. Glycerol bottoms solutions for removing the ice from roads or others ice over places and arias.

Anti-freeze properties of glycerol bottoms can be utilized for workup of iced roads in winter time or in similar cases. Moreover the combination in glycerol bottoms the anti-freeze futures of glycerol and salt with detergent futures of sodium salts of fatty acids will provide thawing of ice and washing the surface. It cannot be anticipate that the surface will be too slippery because formed glycerol bottoms solution in water will be drain out if amount of applied amount of glycerol bottoms will not be too large.

Table 4.

Temperature of freezing of Glycerol, Sodium Chloride (experimental) and Glycerol bottoms (estimated) water solutions.

Concentration of Glycerol in solution, % w	Temperature of freezing, °C	Concentration of NaCl in solution, % w	Temperature of freezing, °C	Concentration of Glycerol bottoms in solution, % w ^a	Temperature of freezing, °C, estimated
10	-1.6	5	-2.8	20 (1:4)	-2
20	-4.8	10	-6.4	33 (1:2)	-4
30	-9.5	15	-11.1	50 (1:1)	-8
40	-15.4	20	-16.8	66 (2:1)	-11
50	-23	23	-21.1		
60	-34.7	25	-8.8		
70	-38.9				

Note: a) Glycerol bottoms portion should be calculated without comprising water in it. b) Temperatures of freezing were estimated following additive scheme of calculation: Temperatures of freezing of solution with Glycerol bottoms = Temperature of freezing appropriate Glycerol solution + Temperature of freezing appropriate NaCl solution. These temperatures will be easy measured precisely.

V. Glycerol bottoms as wetting and anti-freezing agents.

In addition to anti-freezing properties glycerol bottoms has high wetting potential. Mostly common wetting remedy is water. Unfortunately, water provides only a short-term remedy that is labor-intensive and requires costly multiple applications. Various dust suppressant compositions and methods are known in the art for spraying in air to reduce air-borne dust or for spraying on substances which develop

dust. (See for example [10, 11] and references therein.)

Because of hydrophilic properties of components glycerol bottoms can absorb water from atmosphere and work as long-term wetting agent, also having anti-freezing feature, keeping dust or protected dusty material in friable state. Glycerol bottoms contains only several elements i.e. carbon, hydrogen, oxygen, sodium and chlorine which cannot pollute protective material. Glycerol bottoms can be combined

and used together with building material, easy washed if necessary, or glycerol bottoms can be burned, if protective material is for example batch or ore.

VI. Glycerol bottoms as a coolant or heat-transfer agents.

From anti-freezing futures of Glycerol bottoms is following idea to use solutions of Glycerol bottoms in water as is or as a mixture with another antifreeze in purposes to decrease cost as cheap coolant, refrigerant or heat-transfer agent just as brine is used in industrial refrigeration as a secondary refrigerant [13-15]. However addition of corrosion and scale formation inhibitors might be required. Factors, which should be considered when brine was selecting, were discussed [16, 17].

VII. Glycerol bottoms as feed additive for animal feeding.

Because all components of glycerol bottoms are non-toxic in small concentration, and analytical data are showing very low contents heavy metals and toxic elements it is possible use glycerol bottoms as sweet salty feed additive for animal feeding. It was found that glycerol at low concentrations (0.1–1%) had no effect on the growth, adhesion, and cellulolytic activity of the two rumen cellulolytic bacterial species. The conclusion was made that glycerol can be added to animal feed at low concentrations [5]. Because salt is usually used as feed additive than glycerol bottoms also can be used. Presence in glycerol bottoms fatty acid sodium salts and basic character of pH of glycerol bottoms especially can be utilized as addition to silo, because silo has acidic nature and the acids from silage like nitric acid will be partially neutralized by fatty acid sodium salts from glycerol bottoms to form consumable fatty acids [18–20].

VIII. Glycerol bottoms as a carbon and energy source for yeast growing.

Usual the carbon and energy source for yeast growth are sugar containing raw vegetable materials like beet and cane molasses [21]. The sugars present in molasses, a mixture of sucrose, fructose and glucose are readily fermentable. Glycerol also can be fermentable by yeast and can be carbon source for yeast growing. It is discovered also that glycerol can penetrate through cell membranes [22] and transformed by glycerol kinase to glycerol-

6-phosphate, common metabolite of glycerol utilization in living cells. In addition for excellent growing yeast require certain minerals, vitamins and salts, particularly sodium chloride [23]. Because required nitrogen is supplied in the form of ammonia and phosphate is supplied in the form of phosphoric acid and the basic sodium salts of fatty acids in glycerol bottoms will be neutralized and pH of the mash can be easy controlled and regulated during the yeast growing process. Thereby all constituents of glycerol bottoms can be utilized in production of baker yeast for human or animal nutrition [24].

IX. Glycerol bottoms as a component of emulsion polymerization media.

Emulsion polymerization is the method of polymerization of monomers in disperse media (usually in water) that leads to formation of polymeric suspension with average size of particles 50-150 nm [25].

Generally emulsion polymerization occurs according to radical mechanism. Polymerization is initiating by water or oil soluble initiators, for example $K_2S_2O_8$, H_2O_2 , or organic peroxides and also redox systems. For stabilization of monomer emulsion various emulgators are applied: anionic sodium alkylsulfonate, or sodium salts of fatty acids, and also nonionic surfactants like esters of polyethylene glycol and acids, polypropylene glycols etc.

Glycerol and sodium chloride were used as osmotic agents during preparation of silicone microspheres by emulsion polymerization [26].

It was investigated that emulsion polymerization in a glycerol suspension medium yielded three different latex morphologies depending upon the polymerization temperature and the type of emulsifier, monomer, initiator, or hydrocarbon applied. The latex morphologies obtained range from large porous latex (1-10 μm in size) to medium-sized porous latex (0.1-1 μm in size) to small latex (up to 0.1 μm in size) [27].

In the several works it was shown use glycerol-functionalized silica during emulsion polymerization with formation of nanoparticles [28-30.]

Analysis of various reports indicate that glycerol bottoms might be used as a media for emulsion polymerization, but the process conditions, yield and structure of obtained polymer should be investigated.

X. Glycerol bottoms as the raw material for producing of biogas.

Biogas is a biofuel obtained by anaerobic fermentation of biomass of various sources like sewage, municipal, farm and bioindustrial wastes [31-33]. Certain amount of glycerol bottoms can be added to biodegradable materials. Considerations should be made on influence of amount of added salt and sodium salts of fatty acids on biogas production process and this is require not sophisticated research. In addition, the glycerol bottoms as biodegradable material can be added in limited quantities to compost and other organic fertilizers.

XI. Glycerol bottoms as the reactant for polyesterification reaction.

Pachauri and He presented report [3] concerning utilization of crude glycerol from biodiesel production. This report generally deals with research related to pure or crude glycerol, not with glycerol bottoms, but several reported laboratory processes can be applied also to glycerol bottoms as a starting material in purposes to transform it into valuable product.

Microbiological transformations probably will be difficult to tune because of salt and soap are present in glycerol bottoms, but chemical

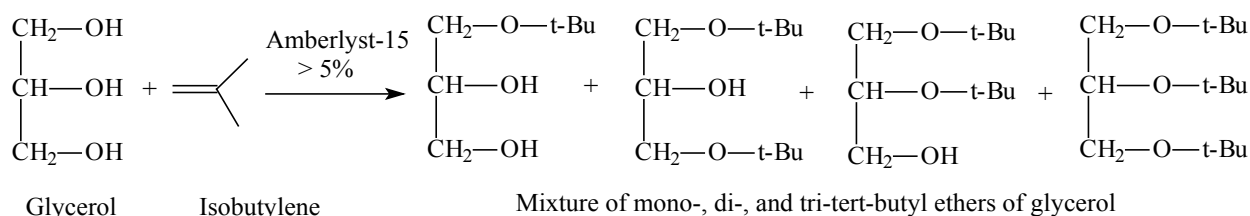
reactions will be less sensitive to other components and final product will be easy separated.

One from chemical processes might be polyesterification of remained in bottoms glycerol with cheapest diacid like adipic or phthalic acids or their derivatives. These processes are well developed and will require minimal preliminary adaptive experiments and will yield glycerol adipate or phthalate which can find numerous applications in polyester or paint industry.

XII. Glycerol bottoms as the starting material for synthesis mono-, di-, and tri-tert-butyl ethers of glycerol.

Mono-, di-, and tri-tert-butyl ethers of glycerol are the main products of glycerol etherification reaction and are excellent oxygen additives for diesel fuel.

Noureddini, Dailey, and Hunt reported experimental procedure for transforming crude glycerol to tert-butyl ethers of glycerol [34]. The procedure is based on reaction crude glycerol with isobutylene pressurized to 250 psig to maintain isobutylene in the liquid state. The reaction requires acid catalyst sulphonic ion exchange resin Amberlyst-15. This procedure can be adapted to conversion of glycerol from glycerol bottoms to tert-butyl ethers of glycerol (Scheme 2).



Scheme 2. Synthesis of mixture of mono-, di-, and tri-tertiary butyl ethers of glycerol.

In starting mixture the glycerol as the part of glycerol bottoms will react with isobutylene to form tert-butyl ethers of glycerol. The polyglycerols from glycerol bottoms also will yield tert-butyl ethers of polyglycerols, which also can be used in additives for diesel fuel or after separation of tert-butyl ethers of glycerol can find another practice.

Under action of acid catalyst sodium salts of fatty acid will be transformed to free acids then will react with isobutylene yielded tert-butyl esters of fatty acids which also can serve as oxygen additives for diesel fuel. Partially neutralized catalyst can be recycled after completion of reaction by facile procedure.

Sodium chloride from glycerol bottoms will have not noticeable influence on the process.

Water which is presents in glycerol bottoms can be removed by distillation in vacuo, and remaining traces will react with isobutylene to form tert-butanol, which in its turn can be utilized by various ways. Obtained products may be refined by distillation similar to published methods [35].

Conclusion.

Due to glycerol bottoms contents only one unwanted substance i.e. water, which even in some cases has not influence, but water concentration should be taken into account, this material has the high potential of utilization.

According to our opinion and literature data glycerol bottoms can be used as wood and concrete preservative and antiseptic, concrete additive, ice removing agent, wetting and anti-freezing agent, component of coolant or heat-transfer agents, animal feed additive, component of emulsion polymerization media, source for yeast growing, for producing of biogas, starting material for synthesis of triglycerides, and tert-butyl ethers of glycerol.

References:

1. Zhang Y., Dub M. A., McLean D. D., Kates M. Biodiesel production from waste cooking oil: 1. Process design and technological assessment // *Bioresource Technology*. — 2003. — V. 89. — P. 1–16.
2. Dasari M. A., Kiatsimkul P. P., Sutterlin W. R.; Suppes G. J. Low-pressure hydrogenolysis of glycerol to propylene glycol // *Applied Catalysis A: General*. — 2005. — V. 281 (1-2). — P. 225-231.
3. Pachauri N., He B. Value-added Utilization of Crude Glycerol from Biodiesel Production: A Survey of Current Research Activities // *An ASABE Meeting Presentation*. Paper Number: 066223.
4. Свойства органических соединений. / Справочник. Под ред. А. А. Потехина. 1,2,3-Пропантриол (Глицерин). — Л.: Химия, 1984. — С. 324.
5. Roger V., Fonty G., Andre C., Gouet P. Effects of glycerol on the growth, adhesion, and cellulolytic activity of rumen cellulolytic bacteria and anaerobic fungi // *Current Microbiology*. — 1992. — V. 25 (4). — P. 197–201.
6. Treated Wood and Wood Preservatives. At <http://npic.orst.edu/hottopic/noncca/index.html> (November 20, 2012, date last accessed).
7. Hoffman T. R.; Hendricks L. T.; Powell K. Selecting preservative treated wood with special emphasis on landscape timbers // *The University of Minnesota. Extension*. — 2002. <http://www.extension.umn.edu/distribution/housingandclothing/DK0897.html> (November 20, 2012, date last accessed).
8. Polyglycerols in Industrial applications. Application data sheet. Solvay Chemicals International S. A. TDS-PGL-05-001. Revised 09/2008. At www.solvaypolyglycerol.com (November 20, 2012, date last accessed).
9. ГОСТ 24640-91 (СТ СЭВ 6824-89). Добавки для цементов. Классификация. 01.07.91.
10. Wu C., Peng X.-L., Wu G.-M. Wetting agent investigation for controlling dust of lead-zinc ores // *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*. — 2007. — V. 17 (1). — P. 159–167.
11. Weatherman G., Cash M. C. Composition and method for dust suppression wetting agent. Patent application number: 20090301302. Publication date: 2009-12-10.
12. Hudgens R., Hercamp R., Francis J., et al. An evaluation of glycerin (glycerol) as a heavy duty engine antifreeze/coolant base // *SAE Technical Paper 2007-01-4000*, 2007, doi:10.4271/2007-01-4000.
13. Inlow S. W., Groll E. A. A performance comparison of secondary refrigerants (1996). international refrigeration and air conditioning conference. Paper 349. // <http://docs.lib.purdue.edu/iracc/349> (November 20, 2012, date last accessed).
14. Müller N. Turbo chillers using water as a refrigerant. *ASME Process Industry Division PID Newsletter*, Fall 2002, p. 3. http://www.egr.msu.edu/mueller/NMReferences/MuellerN_2002_ASME_PIDNewsL_WaterAsRefrigerant.pdf (November 20, 2012, date last accessed).
15. Kühnl-Kinel J. New age water chillers with water as refrigerant // <http://st-div.web.cern.ch/st-div/workshop/ST98WS/technology/JacekK.pdf> (November 20, 2012, date last accessed).
16. Lancher B. F. A Thesis of Master of Science (Mechanical Engineering). / University of Wisconsin — Madison. May 2004.
17. Kilicarslan A.; Müller, N. A comparative study of water as a refrigerant with some current refrigerants // *Int. J. Energy Research*. — 2005. — V. 29 (11). — P. 947–959.
18. Wood B. J. B. Microbiology of fermented foods. / Volume 1&2. Springer.— P. 73. ISBN 978-0-7514-0216-2.
19. Зубрилин А. А. Научные основы консервирования зеленых кормов. / А. А. Зубрилин — М.: Колос, 1947. — 320 с.
20. Головач Т. Микрофлора силоса амилотических и молочнокислых бактерий / Т. Головач, М. Коваленко // *Микробиол. ж.* — 1994. — V. 56, № 2. — P. 3-7.
21. Feldmann H. Yeast molecular biology. / — 2005. — Ch. 3. Yeast Metabolism.
22. Coury L. A., Hiller M., Mathai J. C., et al. Water transport across yeast vacuolar and plasma membrane-targeted secretory vesicles occurs by passive diffusion // *J. of Bacteriology*. — 1999. — V. 181 (14). — P. 4437–4440.
23. Kurtzman C. P., Fell J. W. Yeast systematics and phylogeny — implications of molecular identification methods for studies in ecology, biodiversity and ecophysiology of yeasts. / *The yeast handbook*. — Springer: 2006.
24. Blezinger S. B. Yeast usage can positively affect feeding and supplementation. Part 2 // *Cattle Today Online*. <http://www.cattletoday.com/archive/2002/February/CT188.shtml> (November 20, 2012, date last accessed).
25. Odian G. Principles of polymerization. / — New York: Wiley, 2004.
26. Chern C. S. Emulsion polymerization mechanisms and kinetics // *Prog. Polym. Sci.* — 2006. — V. 31. — P. 443–486.
27. Kedzierewicz F., Darne X., Etienne A., et al. Preparation of silicone microspheres by emulsion polymerization: application to the encapsulation of a hydrophilic drug // *J. Microencapsul.* — 1998. — V. 15 (2). — P. 227-236.
28. Wormuth K., Herzhoff M., Bruggemann O. Polymerization of brightly colored emulsions in a glycerol suspension medium // *Colloid Polym. Science*. — 2002. — V. 280, (5). — P. 432-437.
29. Schmid A., Armes S. P., Leite C. A. P., Galembeck F. Efficient preparation of polystyrene/silica colloidal nanocomposite particles by emulsion polymerization using a glycerol-functionalized silica sol // *Langmuir*. — 2009. V. 25 (4). — P. 2486–2494.

30. Colard C. A. L., Teixeira R. F. A., Bon S. A. F. Unraveling mechanistic events in solids-stabilized emulsion polymerization by monitoring the concentration of nanoparticles in the water phase // *Langmuir*. — 2010. — V. 26 (11). — P. 7915–7921.
31. NNFCC and The Andersons Centre. *NNFCC Renewable Fuels and Energy Factsheet: Anaerobic Digestion*. 16 Nov 2011. <http://www.nnfcc.co.uk/publications/nnfcc-renewable-fuels-and-energy-factsheet-anaerobic-digestion> (November 20, 2012, date last accessed).
32. Weiland P. Production and energetic use of biogas from energy crops and wastes in Germany // *Applied Biochemistry and Biotechnology*. — 2003. — V. 109. — N. 1–3. — P. 263–274
33. Бабич О. С. Біогаз як місцевий енергетичний ресурс для сільськогосподарських підприємств / О. С. Бабич, П. М. Кухаренко, В. О. Улексін // *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Збірник наукових праць*. — 2010. — Вип. 144, частина 2.
34. Nouredini H., Dailey W. R., Hunt B. A. Production of ethers of glycerol from crude glycerol — the by-product of biodiesel production // *Chemical and Biomolecular Engineering Research and Publications. Papers in Biomaterials*. University of Nebraska — Lincoln : 1998.
35. Hartman L., Reimann D. Preparation of medium chain triglycerides with the use of physical refining // *Lipid/Fett*. — 1989. — V. 91 (8). — P. 324–327.

Бачеріков В. А. Пропозиції щодо використання гліцеролових кубових залишків.

Анотація. Виробництво біодизельного палива супроводжується утворенням гліцерину і після його відділення деякої кількості важко утилізованих т.зв. гліцеринових кубових залишків. У статті детально аналізується промислова цінність компонентів гліцеринових кубових залишків та розглядаються можливі методи застосування цього матеріалу як антисептичного і захисного засобу для деревини і бетону, в якості будівельних і дорожніх антифризів, дешевих теплоносіїв, зволожуючих і проти промерзаючих засобів для теплоізолюючих або гігроскопічних матеріалів, в якості кормової добавки, або компонента поживних середовищ для мікроорганізмів, у тому числі для виробництва біогазу, дешевих адитивів до середовищ які застосовуються у процесі емульсійної полімеризації, та вихідної сировини для одержання етерів гліцерину.

Ключові слова: Гліцерол, Кубові залишки, Утилізація, Антисептичний засіб для деревини і бетону, Зволожуючий засіб, Протипромерзаючий засіб, Компонент поживних середовищ для мікроорганізмів, Сировина для виробництва біогазу, Сировина для отримання простих ефірів гліцеролу, Біодизельне паливо.

Бачеріков В. А. Предложения для использования глицероловых кубовых остатков.

Аннотация. Производство биодизельного топлива сопровождается образованием глицерина и после его отделения некоторого количества трудно утилизируемых т.н. глицериновых кубовых остатков. В статье подробно анализируется промышленная ценность компонентов глицериновых кубовых остатков и рассматриваются возможные методы применения этого материала как антисептического и защитного средства для древесины и бетона, в качестве строительных и дорожных антифризов, дешевых теплоносителей, увлажняющих и анти-промерзающих средств для пылеобразующих или гигроскопичных материалов, в качестве кормовой добавки, или компонента питательных сред для микроорганизмов, в том числе для производства биогаза, дешевых адитивов к средам для эмульсионной полимеризации, и исходного сырья для получения эфиров глицерина.

Ключевые слова: Глицерол, Кубовые остатки, Утилизация, Антисептическое средство для древесины и бетона, Увлажняющее средство, Антипромерзающее средство, Компонент питательных сред для микроорганизмов, Сырьё для производства биогаза, Сырьё для получения простых эфиров глицерола, Биодизельное топливо.

Безруков С. Г.

*доктор медицинских наук, профессор
заведующий кафедрой хирургической стоматологии
ГУ «Крымский государственный медицинский университет
им. С.И. Георгиевского»*

Хоменко Е.В.

*аспирант кафедры хирургической стоматологии
ГУ «Крымский государственный медицинский университет
им. С.И. Георгиевского»*

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИКОЖНОГО АРМИРОВАННОГО ШВА ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ КРАЕВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ В ЧЕЛЮСТНО–ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ

Аннотация. Статья содержит анализ данных, полученных в ходе клинического обследования 83 больных, прооперированных по поводу доброкачественных новообразований в челюстно-лицевой области, с применением внутрикожного непрерывного армированного шва по предложенной нами методике или стандартного способа закрытия послеоперационной раны. В качестве дополнительного метода исследования использовали локальную термометрию кожи в паравульварной зоне. Установлено, что в условиях наложения внутрикожного непрерывного армированного шва клинические проявления местных воспалительных реакций менее выражены, а показатели локальной термометрии нормализуются быстрее, чем при стандартном способе соединения краев послеоперационной раны.

Ключевые слова: хирургическая рана, челюстно-лицевая область, внутрикожный армированный шов, местные воспалительные реакции, клиническое исследование, локальная термометрия.

Следствием любого хирургического вмешательства, проводимого на мягких тканях лица и шеи, является образование послеоперационного рубца, который по своим эстетическим и функциональным характеристикам не всегда соответствует предъявляемым к нему требованиям [4]. Известно, что заживление раны — сложный процесс, находящийся под влиянием

различных внешних и внутренних факторов. Особое значение имеют бережное обращение с тканями (малотравматичная операционная техника) и способ соединения краев раны (наложение косметического шва).

Для ушивания операционных ран применяются различные варианты швов. К обязательным условиям эффективного течения репаративных процессов относят точное и плотное сопоставление краев раны при минимальном натяжении и оптимальной компрессии тканей. Кроме того, эстетический шов должен обеспечивать исходный косметический эффект, а также самостоятельную резорбцию или возможность малотравматичного удаления шовного материала [1]. Хирургического шва, который удовлетворял бы всем перечисленным требованиям, на сегодняшний день не существует, поэтому разработка новых способов соединения краев операционной раны остается актуальным направлением в хирургической стоматологии [2, 3, 4].

Целью настоящей работы явилась сравнительная оценка показателей заживления операционной раны в условиях наложения внутрикожного армированного шва и при стандартной методике закрытия по результатам клинических наблюдений и данным локальной термометрии.

Материал и методы. В отделении челюстно–лицевой хирургии Республиканской клинической больницы им. Н. А. Семашко

(г. Симферополь) проведено лечение 83 пациентов в возрасте от 20 до 50 лет обоего пола, у которых были осуществлены хирургические вмешательства с целью удаления доброкачественных новообразований. Все операции проведены в плановом порядке при отсутствии признаков воспаления кожи и подкожной клетчатки в зоне планируемого лечения.

В зависимости от способа ушивания кожи и подкожной клетчатки пациенты были распределены на две группы наблюдений. В контрольной группе кожу ушивали внутрикожным непрерывным швом нитью Пролен 4/0 или 5/0 по общепринятой методике [2] после наложения на подкожную клетчатку адаптирующих одиночных обратных узловых швов нитью Викрил 3/0 или 4/0. В основной группе на подкожную клетчатку швов не накладывали, а кожу на уровне сетчатого слоя дермы ушивали внутрикожным непрерывным швом нитью Викрил 4/0, армированным нитью Пролен 3/0 по предложенной нами методике [5].

Всего выполнено 83 операции под комбинированным обезболиванием. Для местной анестезии подкожную клетчатку и глубокие слои кожи инфильтрировали 1% раствором лидокаина с добавлением адреналина 1:100000. Кожу рассекали типичными разрезами в проекции новообразования. Остро проходили через слои подкожной клетчатки и поверхностной фасции, тупым и острым путем выделяли и удаляли новообразование. После проведения гемостаза рану послойно ушивали нитью Викрил 3/0 или 4/0. На всем протяжении сшивали подкожную фасцию и мышцу. После завершения операции пациентам в обеих группах наблюдений рану закрывали асептической давящей повязкой. В послеоперационном периоде назначали лекарственную терапию: цифран СТ по 500 мг 2 раза в день, нимесил по 100 мг 2 раз в день, лоратадин по 1 табл. 1 раз в день, поливитамины.

В дальнейшем, для оценки влияния разных способов ушивания операционной раны на процессы регенерации оперированных тканей, использовали клинические наблюдения и локальную термометрию кожи в паравульнарной зоне.

Клинические наблюдения включали выявление болевых ощущений (при пальпации тканей) в зоне операционной травмы,

определение выраженности отека тканей и гиперемии кожи, наличия выделений из раны и их характер, а также оценку состояния швов и характера заживления раны.

Для объективной оценки выраженности местных воспалительных реакций было проведено термометрическое исследование. Измерения осуществляли с помощью электронного термометра, снабженного точечным датчиком, с диапазоном измерений температуры от 16°C до 45° С. Исследования проводили на 1, 3, 7, 14 сутки наблюдений после операции. Для сравнения полученных данных, измеряли температуру в симметричных точках здоровой стороны в соответствии с общепринятыми рекомендациями.

Результаты исследований и их обсуждение.

Согласно результатам клинических обследований, у больных в контрольной группе через одни сутки после операции местные клинические признаки воспаления были более выраженными, в сравнении с основной. Самопроизвольную боль в зоне проведенного вмешательства отметили 24 пациента (58,33%), при этом 10 человек (24,39%) охарактеризовали их как незначительные, столько же — как умеренные и 3 (7,32%) — как выраженные (табл. 1). В 34 случаях (83,33%) наблюдалась гиперемия тканей в паравульнарной зоне, причем преобладала незначительная выраженность признака (37,5%), в 22,92%. Послеоперационный отек присутствовал у всех представителей контрольной группы: у 6 пациентов (14,58%) он был выраженным, у 13 (31,25%) — умеренным и у 15 (37,53%) - незначительным. Наличие отделяемого из раны наблюдали в 31,25% случаев (13 человек): в 12,5% случаев (5 человек) его количество было умеренным, в 18,75% (8 пациентов) — незначительным. На третьи сутки после операции отмечалось некоторое стихание воспалительных явлений: в 22,64% случаев (9 человек) сохранялась самопроизвольная болезненность, отек и гиперемия тканей. На седьмые сутки после вмешательства 3 больных (8,33%) все еще отмечали слабую болезненность в паравульнарной зоне, сохранялся незначительный отек мягких тканей. У 1 человека даже на 14 сутки после вмешательства сохранялась незначительная боль и гиперемия мягких тканей, сохранялся отек.

Таблица 1.

Данные о частоте регистрации местных клинических симптомов воспаления у больных в основной и контрольной группах в различные сроки наблюдений.

Симптом	Выраженность	Сроки наблюдений (сутки)/Частота регистрации местных клинических симптомов воспаления (%)							
		1		3		7		14	
		контр. группа (n=41)	основ. группа (n=42)	контр. группа (n=41)	основ. группа (n=42)	контр. группа (n=41)	основ. группа (n=42)	контр. группа (n=41)	основ. группа (n=42)
Боль	отсутствует	41,67	62,26*	56,25	77,36*	91,67	100	97,92	100
	слабая	25,0	20,75	20,83	15,09	8,33	0	2,08	0
	умеренная	25,0	13,21	18,75	7,55	0	0	0	0
	сильная	8,33	3,77	4,17	0	0	0	0	0
Отек	отсутствует	16,67	35,42*	35,42	47,17*	75	94,34*	91,67	100
	незначительный	37,5	29,17*	29,17	43,4*	20,83	5,66*	8,33	0
	умеренный	31,25	27,08	27,08	7,55	4,17	0	0	0
	выраженный	14,58	8,33	8,33	1,89	0	0	0	0
Гиперемия	отсутствует	16,67	22,64*	54,17	77,36*	97,92	100	97,92	100
	незначительная	37,5	54,72*	22,92	18,87	2,08	0	2,08	0
	умеренная	22,92	16,98	20,83	3,77	0	0	0	0
	выраженная	22,92	5,66	2,08	0	0	0	0	0
Экссудация	отсутствует	68,75	83,02*	75	90,57*	91,67	100	100	100
	незначительная	18,75	16,98	18,75	9,43	8,33	0	0	0
	умеренная	12,5	0	6,25	0	0	0	0	0

* - отличия показателей достоверны при $P < 0,05$.

У пациентов в основной группе через одни сутки после проведенного вмешательства также было зарегистрировано наличие признаков местной воспалительной реакции, однако они были менее выраженными, в сравнении с аналогичными данными в контроле. Боль и гиперемия кожи в участке хирургической травмы имела место у 19 человек (45,2%), при этом боль характеризовалась как слабая, а гиперемия незначительная. У всех 42 больных отмечался слабый отек тканей паравульварной зоны.

В 76,2% случаев (32 человека) определялось скудное сукровичное отделяемое из раны. К третьим суткам у 34 больных (81,0%) местные признаки воспаления полностью отсутствовали. У 6 пациентов (19,0%) сохранялись слабая боль, гиперемия, отек, а также отмечалось скудное серозное отделяемое из раны. Воспалительные явления полностью стихали к седьмым суткам после вмешательства в 100% наблюдений. Таким образом, достоверные межгрупповые различия по выраженности и длительности регистрации местных симптомов воспаления сохранялись с 3-их по 7-е сутки послеоперационного периода.

Результаты проведенного термометрического исследования показали, что локальная температура во все использованные нами сроки превышала значения аналогичного показателя на здоровой симметричной стороне у всех пациентов. При этом у представителей контрольной группы эта разница колебалась

в пределах от $+0,9^{\circ}\text{C}$ до $+1,7^{\circ}\text{C}$, составляя в среднем $+1,3 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$, в то время как амплитуда изменений показателя локальной температуры у больных в основной группе находилась в пределах от $+0,2^{\circ}\text{C}$ до $+0,8^{\circ}\text{C}$ (в среднем $+0,5 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$).

В обеих группах сравнения наиболее значимое локальное повышение температуры отмечено на 3-и сутки после операции. При этом достоверно более выраженным оно оказалось в контрольной группе, где этот показатель составил $37,3 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$, в то время как у представителей основной группы местная температура сохранялась на уровне $36,9 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$, при P_1 и $P_2 < 0,05$ (табл. 2).

На 7 сутки послеоперационного периода у пациентов в обеих группах наблюдений температура кожи в зоне операционной травмы снизилась и составила $34,6 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ в основной и $35,9 \pm 1,6^{\circ}\text{C}$ в контрольной группе, соответственно. При этом различия с исходным уровнем сохраняли достоверность (при $P_1 < 0,05$), в то время как значения параметров, полученных в основной и контрольной группах, достоверно друг от друга не отличались ($P_2 > 0,05$).

На 14 сутки более выраженная положительная динамика по результатам термометрии отмечена также у пациентов в основной группе, где локальная температура нормализовалась и достигла уровня $33,4 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ($P_1 > 0,05$). У пациентов в контроле среднее значение данного параметра вышло на

Таблица 2.

Данные локальной термометрии (в $^{\circ}\text{C}$) в различные сроки наблюдений у представителей групп сравнения.

Группы сравнения	Исходный уровень	Сроки наблюдений (сутки)			
		3	7	14	21
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
Контрольная (n = 41)	$33,8 \pm 0,3$	$37,3 \pm 0,3$ $P_1 < 0,05$	$35,9 \pm 1,6$ $P_1 < 0,05$	$34,5 \pm 0,7$ $P_1 < 0,05$	$34,2 \pm 0,2$ $P_1 > 0,05$
Основная (n = 42)	$33,8 \pm 0,3$	$36,9 \pm 0,2$ $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$	$34,6 \pm 0,2$ $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	$33,4 \pm 0,3$ $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$	$33,5 \pm 0,2$ $P_1 > 0,05$ $P_2 > 0,05$

Примечание: P_1 — достоверность различий в сравнении с исходным уровнем;

P_2 — достоверность различий в сравнении с аналогичными показателями в контрольной группе.

отметку $34,5 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$, что достоверно отличалось как от исходного уровня, так и от соответствующего показателя в основной группе.

На 21 сутки наблюдений температура оперированных тканей у пациентов в основной группе составила $33,5 \pm 0,29^{\circ}\text{C}$ (при P_1 и $P_2 > 0,05$), в то время как в контрольной группе она все еще оставалась несколько повышенной ($34,2 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ при $P_1 > 0,05$).

Выводы:

1. Применение внутрикожного непрерывного армированного шва позволяет снизить выраженность и увеличить скорость стихания послеоперационных местных воспалительных явлений в паравульнарной зоне (в сравнении с общепринятым методом).

2. Показатели локальной термометрии в условиях использования внутрикожного непрерывного армированного шва свидетельствуют о меньшей выраженности местного послеоперационного воспалительного процесса в основной группе, в сравнении с контролем, что подтверждают данные клинического исследования.

Литература:

1. Золтан Я. Оптимальный рубец. Операционная техника и условия оптимального заживления ран / Я. Золтан. — Будапешт : Издательство Академии наук Венгрии, 1983. — 175 с.
2. Минченко А. Н. Раны: лечение и профилактика осложнений / А. Н. Минченко. — СПб : Спец. лит., 2003. — 207 с.
3. Семенов Г. М. Топографическая анатомия и оперативная хирургия для стоматологов / Г. М. Семенов, В. А. Лебедев. — СПб : Питер, 2008. — 304 с.
4. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. — Киев : Червона Рута-Турс, 2002. — 1024 с.
5. Патент на корисну модель №24267, Украина, МПК А61В 17/04. Спосіб накладення армованого внутрішньошкірного шва / С. Г. Безруков, К. В. Хоменко, П. М. Колбасин. — № 286/31/09; заявл. 05.02.2007, опубл. 25.06.2007, Бюл. №9. — С. 103.

Безруков С. Г., Хоменко Є. В. Результати визначення ефективності використання внутрішньошкірного армованого шва для з'єднання країв післяопераційної рани в щелепно-лицевій ділянці за даними клінічних досліджень і локальної термометрії.

Анотація. Стаття містить аналіз даних, отриманих в ході клінічного обстеження 83 хворих, прооперованих з приводу доброякісних новоутворень в щелепно-лицевій ділянці, із застосуванням внутрішньошкірного армованого шва за запропонованою нами методикою або стандартного способу закриття післяопераційної рани. В якості додаткового методу обстеження використовували локальну термометрію шкіри в паравульнарній зоні. Визначено, що в умовах накладання внутрішньошкірного армованого шва клінічні прояви місцевих запальних реакцій менш виражені, а показники локальної термометрії нормалізуються швидше, ніж за стандартного способу з'єднання країв післяопераційної рани.

Ключові слова: хірургічна рана, щелепно-лицева ділянка, внутрішньошкірний армований шов, місцеві запальні реакції, клінічне дослідження, локальна термометрія.

Bezrukov S. G., Homenko E.V. The results of efficiency definition for the intradermal reinforced suture as a method of the postoperative wound closing in maxillofacial area according to clinical researches and local thermometry.

Summary. The article contains the analysis of the data received during clinical inspection of 83 patients, operated concerning good-quality neoplasms in maxillofacial area, at applying of the intradermal reinforced suture (by the our technique) or by a standard way of postoperative wound closing, and also results of local thermometry. It is shown that in the conditions of applying of the intradermal reinforced suture clinical implications of local inflammatory reactions are less expressed, and indicators of local thermometry are normalized faster, than at a standard way of postoperative wound closing.

Keywords: a surgical wound, maxillofacial area, the intradermal reinforced suture, local inflammatory reactions, clinical research, local thermometry.

ПЕДАГОГІКА ТА ПСИХОЛОГІЯ МЕДИЧНОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ

Ротко Н.
протоиерей,
доктор богословских наук

ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВО НАШЕГО СПАСЕНИЯ

*«Ибо так возлюбил Бог мир,
что отдал Сына Своего Единородного,
дабы всякий верующий в Него не погиб,
но имел жизнь вечную»
(Ин. 3:16).*

Анотация. В статье раскрыты вопросы православной веры в аспекте современного времени, рассмотрены проблемы мирового кризиса как результата кризиса личности.

Ключевые слова. Православная вера, мировой кризис, личность, воля, социальная ценность, глас Божий.

Добродетели христиан Православной веры, прежде всего, основаны на любви к Богу и его творению.

Лучшим православным свидетельством воплощения христианских идеалов в жизнь являются: внимание к окружающим, забота, готовность выслушать и помочь, искренность, доброта, добросовестность, трудолюбие, чувство ответственности и надежность. Все эти качества должны быть свойственны православным христианам.

Православная церковь предлагает такие духовные ценности, которые человек в состоянии принять сознательно и найти в ней такие добродетели, как понимание, прощение и любовь, особенно если он в жизни оступится или возникнут какие-либо сомнения. Таким укрытием может и должна стать для него Православная церковь, но для этого необходимо, чтобы вера стала частью собственного жизненного опыта, мышления и собственной нравственной жизни. Каждый индивидуум, как творение Божие, должен понять, что не Церковь нуждается в нем, а он в Церкви, как в спасительном средстве.

Православная вера — это свободный акт, в ней нет навязчивой самоочевидности, которой невозможно избежать. Она есть «уверенность в невидимом». Без свободы не может быть

веры. Вы можете подлинно уверовать только в том случае, если за вами остается свобода сомневаться.

Ситуация нашего времени осложняется тем, что люди нашей страны, которые были оторваны от церковного древа или в силу обстоятельств и воспитания никогда не были привиты к нему, или сделались только формальными членами церкви, теперь они, утратив всякую идейную основу, стали духовно дезориентированными. Этим духовным вакуумом воспользовались недруги православной церкви и нашей Отчизны.

Наша страна подверглась небывалой агрессии разрушительных демонических сил: тоталитарные и деструктивные секты, всевозможные оккультные учения и практики, пропаганда насилия и разврата, наркомания и порнография, которые захлестнули нашу несчастную Родину.

Все они сулят нашим соотечественникам, потерявшим голову, земной рай, беззаботную и легкую жизнь, выявление и развитие неограниченных человеческих возможностей, но на деле — приводят к порабощению и распаду личности, разрушению семьи, ослаблению государства, росту преступности, развитию неизлечимых психических и соматических заболеваний и самоубийств.

В связи с вышеизложенным можно констатировать, что мы живем в эпоху глубочайшего нравственного распада человеческой личности. Из лексикона человечества исчезают такие понятия, как личный грех, личная ответственность перед Богом. «Если Бога нет, то все позволено», — говорит один из героев Достоевского; и, кажется, мы дожили до той

эпохи, когда нравственная вседозволенность достигла своего апогея. Грех не просто легализуется: он поощряется, его пропагандируют.

Идеал сверхпотребительского общества, характерный для западной цивилизации, приводит к разорению планеты. Православная Церковь глубоко обеспокоена загрязнением окружающей среды, достигшим катастрофических размеров, заражением воды и воздуха отходами химического производства, уничтожением лесов и других природных ресурсов, хищническим отношением человека к флоре и фауне. Следствием всего этого являются глобальные климатические изменения, последствия которых непредсказуемы. Все это не может не тревожить христиан, которые видят в этом духовную проблему, затрагивающую самые основы взаимоотношений человека с окружающим миром, вверенным ему Богом для «возделывания» и «хранения» (Быт. 2:15), а не для разорения и уничтожения.

Человечество не услышало голос Божий, призывающий его беречь свой дом — землю; и теперь оно оказалось на грани всемирной катастрофы. Потоп, о котором говорит нам Библия (Быт. 7), был наказанием человечеству за его грехи; вместе с тем он стал предостережением для будущих поколений: «Если не покаетесь, все так же погибнете» (Лк. 13:3).

Покаяние (от греческого «метанойа») — радикальная перемена образа мышления. Основное значение слова — раскаяние. Раскаяться в грехах значит развернуться на 180 градусов, т.е. отвернуться от греха и повернуться лицом к Богу. Написано: «...благость Божия ведет тебя к покаянию» (Римлянам 2:4).

Итак, в чем причина нынешнего кризиса, что лежит в его основе? Мы глубоко убеждены, что в основе всего глобальный кризис личности. Выживание человечества в настоящий момент зависит не столько от военно-политических преобразований и экономических реформ, сколько от улучшения существующих социальных систем, от духовного и нравственного состояния человеческой личности.

Кризис всякой системы подразумевает более глубокую основу — кризис личности; и реформы всяких систем, структур и социума должны начинаться с изменения самого человека. Классический спор о том, что первично — система или личность — теряет свой смысл, если мы подходим ко всему

с евангельскими мерками. Иисус Христос, каким Он нам раскрывается в Евангелии, не был социальным реформатором, но был великим реформатором человеческого духа. Именно поэтому, в своей проповеди Он никогда не обращался к «системам» и «структурам», но всегда — к живой человеческой личности. Именно поэтому Он не призывал своих современников к свержению римского владычества, к упразднению рабства, к перераспределению материальных средств, но постоянно говорил о духовном преображении человеческой личности, о нравственном перерождении каждого конкретного человека и всего человечества. «И познаете истину, и истина сделает вас свободными», — говорил Он (Ин. 8:32). «К свободе призваны вы, братия», — вторил Ему апостол Павел (Гал. 5:13). Они подразумевали не свободу в социальном плане, не ту «свободу» и не то «братство», которые стали лозунгами французской революции. Речь шла об освобождении человека от рабства греха и о соединении людей в единое многомиллионное братство — Церковь, где «нет ни эллина, ни иудея... раба, свободного, но все и во всем Христос» (Кол. 3:11). В этих строках речь не идет о том, что христиане должны мириться с социальной несправедливостью или быть нечувствительными к нарушению гражданских прав и свобод, а о том, что духовно — нравственное перерождение человечества должно являться первоочередной заботой Церкви, если мы хотим оставаться верными духу евангельского учения Христа.

В мире есть немало людей доброй воли, отдающих свою жизнь борьбе против эксплуатации человека человеком, против различных видов дискриминации; и мы высоко ценим усилия этих людей, преклоняемся перед их подвигом. Но, думается, что жизнь во Христе несколько иная: человек в Боге и в лоне церкви должен обратиться к своему сердцу, повлиять на свою душу, воздействовать на разум и волю. «Спасись сам, и тысячи вокруг тебя спасутся», — говорил русский святой XIX века Серафим Саровский. В этих словах содержится глубокая правда о том, что спасение мира начинается со спасения отдельной человеческой личности. Для христианства не существует безликих народных масс — есть живой человек, стоящий перед лицом Бога, других людей и самого себя.

Сегодня мы начинаем понимать, что в свободном цивилизованном обществе все социальные и возрастные группы важны, и представляют собой ценность. Общество может благополучно развиваться только в тесной взаимосвязи всех своих возрастных групп и поколений.

Проблема духовной безопасности является главной в жизни человека, общественных институтов, государств, человечества и мира в целом. Духовность есть основа всего. Принятие и развитие истинной духовности служит необходимым условием спасения личности от смерти.

Приходится признать, что осознание обществом церковной проповеди, взаимоотношений церкви и общества, политические формы отношений в значительной мере определяются наиболее рефлектирующей частью общества — интеллигенцией. Если интеллигенция не церковная, не исповедует христианские идеалы, чужда идее православия — общество не имеет будущего в христианском смысле слова. Апостольская проповедь, проповедь простых рыбаков, воспитала, вырастила интеллигенцию Церкви (отцов Церкви), а через нее повлияла и на просвещенную часть общества, в силу чего христианское общество стало возможным. Влияние это не всегда было прямым и очевидным. Тем не менее, многие идеалы социального развития: принцип свободы совести, идеи равенства, братства и свободы, были продуктом воздействия христианской проповеди на интеллигенцию. Понимание жизни Церкви требует серьезных размышлений о месте и роли интеллигенции в современном обществе и об ее отношении к Церкви, как и Церкви к ней. Искушения наукой и цивилизацией не прошли для общества бесследно. Хотя конфликт науки и религии в принципе преодолен, очень важно не забывать, что мы «вступаем в эпоху, когда уже ничто не будет происходить само собой, когда вера не устоит без ее осмысления, ибо, по слову Николая Кавасилы, «целый человек состоит из сознания и свободы». Христианский, в основном православный, не только исторический, но и весь культурный фон, сам смысл достижений и плодов национальной культуры воздействуют, на души и умы приобщающихся к ней людей. В этих условиях жизни, как никогда, человечество должно услышать громкий голос

Православной Церкви, возвещающий измученным людям путь избавления, открывающий непреходящие духовные ценности, помогающий им найти источник осмысления бытия, обрести благодать и истину, содействующий духовно-нравственному обновлению и процветанию всего нашего общества.

Литература

1. Библия каноническая. — М. : издательство, 1992.
2. Архиепископ Василий (Кривошеин). Вероучительные документы Православной Церкви.
3. Георгий (Хондр.), митроп. (Ливан) Христианство в плюралистическом мире. Домостраительство Святого Духа / Георгий, митроп. // Вестник РХД. — 1995.
4. Знаменский П. В. Православие и современная жизнь. Полемика 60-х годов об отношении православия к современной жизни / П. В. Знаменский. — Свободная совесть. — 1906.
5. Ильин И. А. Основы христианской культуры / И. А. Ильин. — Женева, 1937. — 28 с.
6. Куломзина С. С. Наши Церковь и наши дети / С. С. Куломзина. — М. : Мартис, 1994.
7. Св. Феофан Затворник. О православии / св. Феофан Затворник. — С. 4.
8. Хомяков А. С. Церковь одна / А. С. Хомяков // Библиотека «Вехи».

Ротко Микола, Протоієрей. Домобудівництво нашого спасіння.

Анотація. У статті розкриті питання православної віри в аспекті сьогодення, розглянуті проблеми світової кризи як результату кризи особистості.

Ключові слова. Православна віра, світова криза, особистість, воля, соціальна цінність, глас Божий.

Rothko Nikolai, Archpriest. The House Building of our Salvation.

Summary. The article deals with the issue of the Orthodox faith in terms of participant time, the problems of the global crisis as a result of the crisis of personality.

Keywords. Orthodox in faith, the global crisis, identity, freedom, social value, voice of God.

Берестецкая Т. А.

кандидат философских наук

доцент кафедры философии

Одесского национального медицинского университета

Висловух А. В.

магистр права

преподаватель кафедры общей и клинической фармакологии

Одесского медицинского института

Международного гуманитарного университета

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ И СПЕЦИФИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЭТИКИ

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные аспекты биофармацевтической этики, являющейся важнейшим разделом биомедицинской этики. Профессиональная этика фармацевта рассматривается в двух аспектах: аксиологическом и деонтологическом. Подчеркивается социальное значение преподавания фармацевтической этики и деонтологии, заключающееся в формировании современной этической позиции студентов, будущих профессионалов. Актуализируется проблема участия провизора в вопросах обоснования современной европейской модели (информированное согласие) медицинской практики.

Ключевые слова. Биофармацевтическая этика, фармацевт-провизор, аспекты преподавания биофармацевтической этики.

Биофармацевтическая этика является важнейшим разделом биомедицинской этики, которая изучает моральные, правовые, социальные, экологические и юридические проблемы, возникающие при создании, клинических испытаниях, производстве и использовании лекарственных препаратов. Так же актуальны вопросы защиты здоровья, качества жизни, физической и психической неприкосновенности личности, человеческого достоинства.

Профессиональная этика фармацевта может рассматриваться в двух аспектах: аксиологическом (ценностном) и деонтологическом (в аспекте долженствования). В повседневной деятельности фармацевтического работника крайне необходима многогранная подготовка. С этим связаны профессиональные и психологические требования, предъявляемые к провизору, который как медицинский работник

должен уметь оказать на пациента психотерапевтическое воздействие (разъяснение, успокоение, эмоциональная поддержка, убеждение, сопереживание и заинтересованность в выздоровлении больного). Этическая сторона взаимоотношений субъектов фармации и государства связана со спецификой работы провизора как медицинского и одновременно коммерческого работника. При работе с покупателем фармацевт старается соблюсти принцип «не навреди» и, вместе с тем, получить прибыль, что зачастую является деонтологической проблемой. Поэтому оказание фармацевтических научно-консультативных услуг с целью защиты здоровья, качества жизни связано с международными биоэтическими концепциями физической и психической неприкосновенности личности, защиты человеческого достоинства, прав потребителей лекарственных средств. При безрецептурном отпуске лекарственных средств, провизор выступает в роли единственного консультанта. Тем большее внимание должно быть уделено соответствующей подготовке фармацевтических работников, а также просвещению населения в вопросах самолечения и культуры потребления лекарственных препаратов. Коммерческая деятельность представляет собой постоянное соревнование субъектов бизнеса в деловых качествах, в первую очередь, в информированности. Дезинформация относительно свойств и качества предлагаемой продукции является нарушением, поскольку принципы биофармацевтической этики распространяются и на рекламу фармацевтической продукции.

Социальное значение преподавания фармацевтической этики и деонтологии заключается

в формировании современной этической позиции студентов, будущих профессионалов. Изучение деонтологических норм и правил актуализируется при изучении профильных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности молодых специалистов. Данный учебный предмет позволяет студентам-фармацевтам сохранять достоинство профессионала, знания и умения которого должны обеспечивать использование современных научных достижений во имя блага человека, его физического и психического здоровья. Формирование у студентов знаний основных положений биофармацевтической этики, ознакомление с другими разделами биоэтики воспитывает убежденность в необходимости соблюдения этических норм, правил и принципов в своей практической деятельности. Изучение современных международных документов, связанных с проблемой прав потребителей фармацевтической помощи, дает возможность применять их при прохождении практики и в будущей профессии.

Провизор как медицинский работник находится в том или ином контакте с лечащим врачом или лечебными и профилактическими учреждениями. Так, большое внимание уделяется участию провизора в вопросах обоснования современной модели медицинской практики. Доминирующая в общественном мнении модель, где врач — техник, имеющий удостоверение для деятельности в особой, ограниченной сфере специализированной экспертизы, является моделью распределения активной и пассивной роли и подвергается радикальной переоценке. Становится все более анахроничной медицинская практика лечения, согласно которой врач, якобы в интересах пациента, не считает особенно нужным с ним консультироваться. Это связано с необходимостью признания такой моральной ценности как уважение личности, что подразумевает участие пациентов в принятии жизненно важных медицинских решений. Современная технология "информированного согласия" обеспечивает перераспределение информации между врачом и пациентом. Здесь пациент сам имеет возможность выбирать и контролировать проведение лечебных мероприятий. Большое количество осложнений возникает от неправильного понимания пациентом своего состояния в норме и патологии.

Именно от взаимного доверия пациента и врача во многом зависит эффективность лечения. Зачастую имеет место высокий уровень информированности пациентов в медицинских вопросах и возможность критически оценить культуру медицинского обслуживания, участвовать в принятии решений, касающихся их здоровья. В разных ситуациях и при решении конкретных коммуникативных задач перво-степенное значение для врача приобретают те или иные особенности пациента: ведущие мотивы и потребности, особенности познавательных процессов, эмоционально-волевая сфера личности, свойства темперамента, черты характера. Мировые тенденции развития медицины как одной из сфер обслуживания, появление новых ролевых функций пациента — потребителя медицинских услуг, предполагают его способность к принятию ответственного решения в процессе диагностики и лечения. В связи с этим усложнилась проблема участия больного в выборе лечения. Врач вынужден постоянно решать нелегкую задачу, определяя, какую информацию и как он должен сообщить больному. При этом необходимо учитывать уменьшение критичности у больных, мучимых страхами, из-за чего самые обычные слова и выражения врача могут быть искажены, неадекватно восприняты. Лечащий врач должен иметь возможность оценить способность пациента принимать самостоятельные и ответственные решения, действовать в соответствии с собственными мотивами, контролировать себя с учетом конкретных обстоятельств, целей и результатов лечения, а также делать выбор на основе обдуманных предпочтений и принципов [1].

Многомерные требования практической медицины и социально-гуманистические ожидания современного общества способствуют разработке философско-методологической базы этических принципов — фундаментальных понятий биомедицинской этики, на базе которых вырабатываются конкретные моральные нормы поведения медицинского работника. В научном сообществе активно разрабатываются и обсуждаются принципы нооэтики и наноэтики, которые можно было бы признать универсальными для медицинской практики, которой рождается постнеклассическая наука. При изучении «человекоразмерных» объектов поиск истины оказывается связанным

с определением стратегии и возможных направлений преобразования такого объекта, что затрагивает гуманистические ценности, когда исследователю приходится решать ряд проблем этического характера и определять границы возможного вмешательства в него. Здесь на первый план выходит «этика заботы», берущая свои основания в концепции неприкосновенности личности, являющейся фундаментальным аспектом жизнедеятельности всего человечества в XXI веке.

Постнеклассический этап научного знания предполагает активное использование синергетической и герменевтической интерпретационных биоэтических моделей современной медицинской практики, поскольку объекты ее изучения — уникальные исторически развивающиеся системы, включающие и человека. Медицина является такой системой. Поэтому роль методологии двояка: с одной стороны, философские проблемы медицинской практики рассматриваются в этическом ракурсе, с другой — сама наука предстает в «этическом измерении».

В биомедицинской этике центральными признаны принципы помощи и содействия, автономии пациента и социальной справедливости. Однако методологические подходы или модели решения биоэтических проблем, возникающих в медицинской практике, могут быть различными. Так, например, рассматриваются четыре уровня методологического анализа биоэтических проблем [2]. В биомедицинской этике дискуссия начинается обычно с уровня индивидуального конкретного случая, когда этически правильное решение очевидно и часто принимается интуитивно, автоматически, на основе укоренившихся стереотипов, и факт принятия решения может даже не осознаваться медицинским работником. Однако иногда выбор правильного решения требует более осознанной оценки. Следующий уровень морального обоснования — правила и права (моральный кодекс). На него можно перейти, если на казуистическом уровне небазовые этические суждения не решают проблемы. В случаях, если применение различных правил или прав не в состоянии преодолеть противоречия, может потребоваться более полный этический анализ. В этом случае возможен переход на третий уровень морального обоснования — к теориям нормативной этики.

Именно на этом уровне обсуждаются нормы поведения и характера человека. Нормативная этика рассматривает три типа вопросов, на которые отвечают теории действий, ценностей и добродетельности. Сложные затянувшиеся дискуссии являются основанием для того, чтобы перенести моральное обоснование на четвертый, завершающий методологический уровень — метаэтики, который направлен на решение самого основного вопроса этики — определение и интерпретация научных терминов [3, 4].

В современной биоэтике, как и во всех научно-познавательных подходах, присутствует вариативное теоретическое содержание, предполагающее смену параметров самоорганизации, саморегуляции. По мнению О. Е. Перовой, именно в таком смысле знание в контексте биоэтики можно рассматривать как вариант знания постнеклассического [4]. Иная точка зрения состоит в том, что биоэтику можно трактовать как дискус, в результате которого вырабатываются установки на определенное поведение в отношении живого (вообще и живых объектов в частности), отклоняющиеся как от научной истины, так и от нравственной нормы, если истина и норма находятся в противоречии [5].

Современная технология «информированного согласия» обеспечивает перераспределение информации между врачом и пациентом. Здесь пациент сам имеет возможность выбирать и контролировать проведение лечебных мероприятий. Большое количество осложнений возникает от неправильного понимания пациентом своего состояния в норме и патологии. Именно от взаимного доверия пациента и врача во многом зависит эффективность лечения. Зачастую имеет место высокий уровень информированности пациентов в медицинских вопросах и возможность критически оценить культуру медицинского обслуживания, участвовать в принятии решений, касающихся их здоровья. В разных ситуациях и при решении конкретных коммуникативных задач первостепенное значение для врача приобретают те или иные особенности пациента: ведущие мотивы и потребности, особенности познавательных процессов, эмоционально-волевая сфера личности, свойства темперамента, черты характера. Мировые тенденции развития медицины как одной из сфер

обслуживания, появление новых ролевых функций пациента — потребителя медицинских услуг, предполагают его способность к принятию ответственного решения в процессе диагностики и лечения. В связи с этим усложнилась проблема участия больного в выборе лечения. Врач вынужден постоянно решать нелегкую задачу, определяя, какую информацию и как ее он должен сообщить больному. При этом необходимо учитывать уменьшение критичности у больных, мучимых страхами, из-за чего самые обычные слова и выражения врача могут быть искажены, неадекватно восприняты. Лечащий врач должен иметь возможность оценить способность пациента принимать самостоятельные и ответственные решения, действовать в соответствии с собственными мотивами, контролировать себя с учетом конкретных обстоятельств, целей и результатов лечения, а также делать выбор на основе обдуманых предпочтений и принципов [1].

Многообразие интерпретационных схем понимания предполагает изучение источников и факторов саморегуляции познавательной деятельности субъекта, находящегося в коммуникации с самим собой (проблемы эгоэнии — неблагоприятные самовлияния пациента), а также исследование видов целеобразования, процессов, опосредствующих его актуализацию. С позиций медицинской герменевтики жизненный опыт субъектов рассматривается как текст. Интерпретируемый текст выступает своего рода «коммуникативной сетью отношений». Смыслы рождаются из «чтения текстов» человеком, его взаимоотношений с другими людьми — текстов, которые «говорят о возможных мирах и возможных путях ориентации человека в этих мирах. Интерпретация заключается не в расшифровке знаков или поиске чего-то скрытого за отношениями людей, а в установлении того, что обнаруживается через эти отношения. Такие смыслы не могут открываться буквально, но артикулируются метафорически в процессе взаимного обмена информацией. При рассмотрении сложной методологической задачи переосмысления фундаментальных деонтологических положений и выявления новых аспектов причин возникновения ятропсихогении и эргоэнии у пациентов, необходимо обратиться ко Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека,

принятой на 33-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО, которая включает в себя различные уровни рассмотрения данной проблемы. Понятие «автономия» как способность индивида к самоопределению, независимым решениям, действиям и оценкам, свобода от патерналистского вмешательства со стороны любого агента, включая государственные и транснациональные корпорации; способность действовать на основе рациональных принципов и правил в соответствии с тем, как данный человек понимает свое благо, личное достоинство и счастье. Понятие «неприкосновенности личности» связано с уважением мнения пациента, понимания им своей жизни и болезни. Данное понятие предполагает уважение интересов пациента и свободы его волеизъявления. Основной биоэтический принцип «неприкосновенности личности» предполагает аспект «уважения уязвимости человека» и напрямую связан с концепцией «благоговения перед жизнью» А. Швейцера, представлением о ценности любой жизни. С точки зрения европейских экспертов, биологическая (телесная) уязвимость человека имеет основания учета социальной уязвимости (сложные экономические условия, ограниченные способности пациентов налаживать собственную жизнь, пользоваться социальными благами и услугами, предрассудки, дискриминация в профессиональных коллективах, культурная уязвимость, предполагающая учет и уважение ценностных концепций, характерных для локальных общностей и субкультур). Хронические и неизлечимые формы заболеваний (такие как сахарный диабет) предполагают психологическую уязвимость пациентов в результате госпитализации, инвалидности, депрессии и проч. Принцип уважения неприкосновенности личности связан с благоговейным отношением к жизни пациента, с уважением его свободного волеизъявления и интересов, мировоззрения, ценностных установок, составляющих основу внутренней картины болезни, и является основанием для адекватной диагностики [1]. Вопрос об участии больного в выборе лечения и о правах пациента в лечебных учреждениях остается дискуссионным. Пациент, в меру своих возможностей, должен принимать участие в определенной стратегии лечения, однако каковы допустимые пределы информированности

больного, включающей понятия активности и сознательности? Так, например, А. Швейцер, утверждавший высокие гуманистические принципы в практических отношениях с пациентами, допускал возможность патернализма, при условии, что оно осуществляется во имя здоровья и благосостояния самого пациента [6]. Когнитивно-поведенческая терапия, использование новейших технологий и методик самоконтроля, улучшения качества жизни пациентов, страдающих неизлечимыми болезнями; способность пациентов к самоорганизации и самоконтролю, — играет здесь первостепенную роль, поскольку общепринятым считается мнение, что лечение сахарного диабета без проведения больным самоконтроля и самокоррекции не дает должного эффекта. Здесь можно обратиться к современной эпистемологической концепции энактивизма, в которой субъект познания, или когнитивный агент, будь то человек, или живое существо, рассматривается как активный и интерактивный: его когнитивная активность совершается посредством встраивания в среду. «Знания не пассивно приобретаются организмами как когнитивными агентами, но активно строятся ими. Познание направлено на организацию мира опыта, а не на открытие онтологии мира, объективной реальности» [1, 3, 4, 7].

Взаимопонимание и разделение ответственности за принятие решения в современной медицине предполагает принятие обязательства коммуникативного сотрудничества, т.е. ведения диалога, поддерживаемого взаимным уважением. Взаимное понимание и совместное принятие решений связаны с проблемой морального выбора, предполагающего признание приоритета ценностей, в конфликтных ситуациях несовпадения общечеловеческих, групповых, национальных, корпоративных, религиозных, индивидуальных смысловых ориентиров.

Возможность действовать в соответствии со своими интересами и целями, опираясь на «осознанную необходимость» реализуется в повседневной практике, деятельности человека, включающей в себя конкретные проявления и реальные условия жизни. В императивном характере норм современной общественной морали определяется категория моральной необходимости, которая не всегда соответствует социальной необходимости.

На первый план здесь выходят личностная свобода выбора, свобода действий, возможность реализации своих намерений, реализации своей мечты. Можно определить некоторые условия, способствующие моральной свободе и моральной деятельности человека. В их число входят: отсутствие внешнего давления и запретов, наличие вариантов выбора поведения, способность увидеть и понять все существующие варианты и остановиться лишь на одном, самом оптимальном, а также наличие у субъекта ценностных ориентиров и идеалов [8].

Повышенный и устойчивый интерес к биоэтике во всем мире, в том числе в Украине, не является случайным. На современном этапе она является не только ответом на проблемы, связанные с новейшими достижениями научно-технической революции, но и следствием серьезных социальных изменений в обществе.

Литература

1. Берестецкий А. Я. Современные методологические и деонтологические проблемы автономии и ответственности пациента с позиций европейской биоэтической модели медицины / А. Я. Берестецкий, Т. А. Берестецкая // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Здоров'я людини у сучасному суспільстві». — Сімферополь—Судак, 2012. — С. 22.
2. Берестецкая Т. А. Некоторые философские аспекты современной медицинской деонтологии / Т. А. Берестецкая // «Дні науки філософського факультету — 2011», Міжн. наук. конф. — К., 2011. — Ч. 7. — С. 115-116.
3. Запорожан В. М. Биоэтика : підручник / В. М. Запорожан, М. Л. Аряев // ОДМУ. — 2005. — 295 с.
4. Князева Е. Н. Неклассическая эпистемология как методологический инструмент в психосоматической медицине / Е. Н. Князева // Философские проблемы биологии и медицины: итоги и перспективы : сборник статей. — М., 2011. — С. 124-137.
5. Перова О. Е. Теоретико-методологические основы биоэтики / О. Е. Перова // Философские проблемы биологии и медицины : Вып.4. — 2010. — С. 30-307.
6. Седова Н. Н. Структурно-функциональный анализ соотношения истин и норм в биоэтике / Н. Н. Седова, Н. В. Сергеева // Философские проблемы биологии и медицины: Вып.4. — 2010. — С. 311-312.
7. Швейцер А. Письма из Ламбарене / А. Швейцер. — Л., 1978. — С. 84.
8. Veatch R. M. The Basics of Bioethics — 2nd ed Newjersey: Prentice Hall,— 2003.

Берестецька Т. О., Висловух А. В. Актуальні аспекти і специфіка викладання біофармацевтичної етики.

Анотація. У статті розглядаються актуальні аспекти біофармацевтичної етики, яка є найважливішим розділом біомедичної етики. Професійна етика фармацевта розглядається в двох аспектах: аксіологічними і деонтологічними. Підкреслюється соціальне значення викладання фармацевтичної етики і деонтології, що полягає у формуванні сучасної етичної позиції студентів, майбутніх професіоналів. Актуалізується проблема участі провізора в питаннях обґрунтування сучасної європейської моделі (інформованої згоди) медичної практики.

Ключові слова: Біофармацевтична етика, фармацевт-провізор, аспекти викладання біофармацевтичної етики.

Berestetska T. O., Vyslovukh A. V. Important aspects and particularities of teaching of biopharmaceutical ethics.

Summary. The article deals with important aspects of biopharmaceutical ethics, which is significant section of biomedical ethics. Professional ethics of pharmacist is addressed in two ways: axiological and ethical. The social importance of teaching of pharmaceutical ethics and deontology was emphasized and discussed. The teaching consists in the formation of modern ethical position of students, which are future professionals. In the article disputes the problem of a pharmacist collaboration in medical practice according to modern European model of "Informed consent".

Keywords: Biopharmaceutical ethics, pharmacist, aspects of teaching biopharmaceutical ethics.

Вишнёв В. В.,

старший преподаватель кафедры физического воспитания
Одесского медицинского института
Международного гуманитарного университета

Калиниченко О. Н.

старший преподаватель кафедры физического воспитания
Одесского медицинского института
Международного гуманитарного университета

«ВЫВОРОТНОСТЬ» КАК СПОСОБ РАСШИРЕНИЯ ТОПОЛОГИИ ПРОСТРАНСТВА ДВИЖЕНИЯ

Аннотация. В статье проанализировано такое физическое качество как супинация в тазобедренном суставе. Физическое качество — гибкость, имеет анатомические пределы своего развития и воспитания. *Выворотность* (супинация в тазобедренном суставе) — один из способов преодоления анатомических ограничений движения человека, хотя они тоже имеют свои анатомические пределы. Если гибкость развивает максимальную подвижность в анатомически естественных положениях суставов, то выворотность анатомически противоестественна человеческому телу. В нормальном положении движения ноги весьма ограничены анатомической особенностью строения тазобедренного сустава [2].

Физические качества в своем развитии лишь расширяют метрические характеристики пространства движения, не изменяя его топологических свойств, *выворотность* же меняет топологические характеристики пространства движения.

Ключевые слова: выворотность, физические качества, гимнастика, хореография, воинские искусства, топология, пространство движения.

Выворотность ног — это способность развернуть ноги (бедро, голени и стопы) в положении *en dehors* (наружу), когда при правильно поставленном корпусе бедра, голени и стопы повернуты своей внутренней стороной наружу [3, с. 21]. Хореографическая *выворотность* — самая прогрессивная *выворотность*. Она затрагивает не только тазобедренный сустав, но и коленный и голеностопный. В других видах физической активности

часто бывает достаточно иметь *выворотность* только в тазобедренном суставе.

Наличие и характер воспитания *выворотности* напрямую зависят от анатомических особенностей строения опорно-двигательного аппарата ребенка. Являясь анатомической особенностью, выворотность напрямую не зависит от функции мышечной системы, не является врожденным качеством. Поэтому, строго говоря, *выворотность* — не физическое качество. Правильнее говорить о воспитании, а не о развитии *выворотности*, так как в отличие от основных физических качеств (сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость) *выворотность* в онтогенезе не развивается.

В ряде сложнокоординированных видов физической активности (хореография, художественная гимнастика, боевые искусства и др.) *выворотность* служит одним из ведущих «физических качеств», и при этом ее воспитание остается практически «незатронутым» в стандартном курсе общей и специальной физической подготовки.

Для чего же нужна *выворотность*? Она позволяет, не «перекашивая» таза, выполнять высокоамплитудные отведения бедра во фронтальной плоскости: *выворотность* дает максимальную свободу движений при максимальном соблюдении равновесия. Можно сказать, что *выворотность* добавляет еще одну степень свободы в поясе нижних конечностей.

Наибольшее понимание и осознание *выворотности* достигнуто в хореографии, вернее в классическом танце, существенной особенностью которого она и является.

В хореографии *выворотность* присутствует во всех основных пяти позициях классического танца. Все его па, все движения — производные от этих пяти позиций, т.е. *выворотен* весь классический танец. Более того, *выворотность* как способ расширения спектра движения человека в той или иной степени присуща любому танцу вообще, даже отрицающему ее танцу «модерн».

Если в хореографии *выворотность* воспитывают целенаправленно, то в художественной гимнастике — в основном на уроках той же хореографии. Художественная гимнастика в силу фундаментальной хореографической базы частично *выворотна* (гимнастические и акробатические элементы в художественной гимнастике выполняются невыворотными), однако спортивная гимнастика, наоборот, практически невыворотна. Прямые (поперечные) шпагаты в спортивной и художественной гимнастике будут разными. При выполнении прямого шпагата в спортивной гимнастике колени направлены вперед, а концы больших пальцев стоп должны тянуться к полу, в то время как в художественной гимнастике и в хореографии колени направлены вверх. Поэтому пространства движения в художественной и спортивной гимнастике будут топологически разными.

Заметим, что получить максимальное отведение бедра можно не только за счет его супинации, то есть *выворотности*, но и за счет увеличения угла наклона таза [7, с. 9]. Но изменение угла наклона таза влечет за собой изменение рабочей осанки, что в случае спортивной гимнастики недопустимо.

В боевых искусствах, где ряд стоек, передвижений и ударов ногами выворотны, о *выворотности* вообще ничего не известно, а ее воспитание идет косвенно за счет «широкого спектра действия» упражнений специальной физической подготовки системы боевых искусств. Пробить боковой удар строго параллельным полу коленом и ступней вряд ли удастся — удар выйдет скованным и невысоким; и не из-за отсутствия растяжки, а из-за «удирания» шейки бедренной кости в край вертлужной впадины. Но стоит только бедру принять выворотное положение, как анатомическая преграда — край вертлужной впадины — обходится. В этом положении мастера единоборств и выполняют высокие

боковые удары, не подозревая, что последние достигаются не за счет гибкости, а за счет *выворотности*. В боевых искусствах «смесь» гибкости и *выворотности* называют «растяжкой». Поэтому в них так популярны упражнения с переходами из прямого шпагата в продольный, да еще с «провисом».

Несмотря на то что термин «*выворотность*» не входит в понятийную систему боевых искусств, в партерные разминочные комплексы последней в обязательном порядке включают упражнения на развитие *выворотности*: «лягушки», «бабочки» и т.п. Можно даже сказать, что *выворотностью* пронизан не только танец, но и боевые искусства.

Возможно, и в других видах физической активности можно было бы с успехом применять это «физическое качество», если бы тренеры знали о нем чуть больше. Хочется вспомнить реплику комментатора на одном из футбольных матчей: «вратарю не хватило выворотности...».

«Механизм» *выворотности* достаточно прост: при выворотном положении ног большой вертел бедренной кости находится не снаружи, а сзади тазобедренного сустава, таким образом устраняется костное препятствие для выполнения ногой движения большей амплитуды [3, с. 22].

Выворотность в первую очередь зависит от глубины и расположения вертлужной впадины. У детей с хорошей *выворотностью* ног вертлужная впадина неглубокая, а связки, фиксирующие бедренную кость, эластичные. Если вертлужные впадины расположены в стороны, то даже при глубокой вертлужной впадине можно ожидать хорошую *выворотность* ног, чего нельзя сказать при обращенных вперед вертлужных впадинах, которые создают чисто анатомические препятствия для развития *выворотности*. Также играет роль анатомическое строение голеней и стоп (коленного и голеностопного суставов).

Какова же эволюционная биомеханика выворотности? В поисках расширения пространства движения человек на примере *выворотности* преодолевает видовые ограничения на движения. Является ли *выворотность* эволюционным шагом вперед? Обладали ли этим качеством земноводные, рептилии, птицы? Можно ли сказать, что *выворотность*

— это воспоминание об эволюционно утраченных степенях свободы?

Подвздошная (*ilium*), седалищная (*ischium*) и лобковая (*pubis*) кости и вертлужная впадина (*acetabulum*) появляются уже у земноводных. У примитивных тетрапод, таких как земноводные, пресмыкающиеся, бедренная кость, направленная вбок от тела, двигалась вперед и назад, по существу, в горизонтальной плоскости, движение в колене осуществлялось в вертикальной плоскости, параллельной оси тела [6, с. 247]. Если гипотетически «распрямить» скелет примитивного тетрапода, то «колени» не будут смотреть наружу и никакого выворотного положения не получится, тем более что необходимая для *выворотности* ротация в коленном и голеностопном суставах анатомически для примитивных тетрапод невозможна т.к. необходима круговая ротация в будущей предплюсне. Движения вращения стопы (пронация и супинация), свойственные человеку, у четвероногих млекопитающих также отсутствуют [1, с. 96].

Ограничивающий свободу движения большой вертел (*trochanter major*) бедренной кости появляется только у млекопитающих. Но в силу недоразвитости шейки бедренной кости у млекопитающих [4, с. 7-16], по сравнению с человеком, другие млекопитающие к «человеческой» *выворотности* все же анатомически не способны.

Млекопитающих разделяют на стопоходящих — опирающихся при хождении на всю стопу (медведи), полустопоходящих, у которых с землей соприкасается только передняя часть стопы (многие грызуны и хищники), и пальцеходящих, опирающихся только на концы пальцев (копытные) [5, с. 299]. Не углубляясь в аналогию, заметим, что в искусствах движения также приняты фактически три вида опоры: на всю стопу, на полупальцы, на пальцы (пунанты).

В силу большой степени свободы в плечевом и тазовом поясе человека возникают гипотезы о гомодинамичности этих поясов и, следовательно, о переносе средств и методов развития физических качеств указанных поясов конечностей. На самом деле это не так. Теории о том, что «каждому элементу тазового пояса соответствует элемент плечевого, совершенно безосновательны» [6, с. 238].

Поэтому постановка вопроса о *выворотности* в плечевом поясе также безосновательна.

В биологическом плане *выворотность* — лишь использование запаса свободы движения в тазобедренном суставе.

Как же воспитывается *выворотность*? Заметим, что воспитывать ее следует лишь у тех детей, у которых имеются соответствующие анатомические предрасположенности к ней. Понятно, что у детей с врожденным вывихом бедра данное качество воспитывать не следует. Не стоит расстраиваться, если предрасположенности к *выворотности* у данного ребенка вы не обнаружите: звезда русского балета Анна Павлова *выворотностью*, как известно, не обладала.

Приведем некоторые несложные партнерные упражнения для улучшения *выворотности*.

Упражнение 1 (активное). И. п. — сесть на пол, согнуть ноги в коленях, поднять их к груди, захватить пальцы ног руками. Медленно наклониться вниз, распрямляя ноги и сохраняя выворотное положение стоп (I позиция). Так же медленно вернуться в И. п.

Упражнение 2. «Лягушка» (пассивное). И. п. — сесть на пол, согнуть и развести в стороны колени, стопы соединить и максимально близко подвести к корпусу. Вариант выполнения упражнения, применяемый при тренировках в боевых искусствах: второй партнер сзади становится ступнями на бедра первого партнера; первый партнер может лечь на пол на спину, прижимая поясницу к полу.

Упражнение 3. «Лягушка на животе» (активное и пассивное, если с партнером). И. п. — лечь на живот, бедра отвести, колени согнуть, стопы касаются друг друга подошвенной частью, максимально подтянуть стопы к корпусу, спину максимально прогнуть назад. Пассивное — если партнер помогает удерживать стопы и бедра на полу и создает дополнительное давление на область крестца.

Литература

1. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. / Н. А. Бернштейн. — М.: ФиС, 1991. — 288 с.
2. Ваганова А. Я. Основы классического танца. Изд. 6-е. Серия «Учебники для вузов. Специальная литература» / А. Я. Ваганова — СПб.: Лань, 2001. — 192 с.
3. Васильева Т. И. Тем, кто хочет учиться балету. Правила приема детей в балетные школы и методика обучения классическому танцу: Учебно-методическое пособие. / Т. И. Васильева — М.: ГИТИС, 1994. — 160 с.
4. Грин Н. Биология : В 3 т. / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор. [Пер. с англ./Под ред. Р. Сопера.] — Т. 3 — М.: Мир, 1990. - 376 с.
5. Кузнецов Б. А. Курс зоологии для студентов сельскохозяйственных вузов. Изд. 3-е, перераб. и доп. / Б. А. Кузнецов, А. З. Чернов. — М.: Высшая школа, 1978. — 392 с.
6. Ромер А., Пирсоне Т. Анатомия позвоночных. В 2 т. / А. Ромер, Т. Пирсоне. [Пер. с англ.] — М.: Мир, 1992. — 358 с.
7. Станевко С. Н. Особенности развития подвижности в тазобедренных суставах и методы ее совершенствования у спортсменов, занимающихся художественной гимнастикой: автореф. канд. дис. / С. Н. Станевко. — Моск. обл., Малаховка, 1981.

Вишнёв В. В., Калиниченко О. Н. «Выворотность» как способ расширения топологии пространства движения.

Аннотация. Физическое качество гибкость имеет анатомические пределы своего развития и воспитания. *Выворотность* (супинация в тазобедренном суставе) — один из способов преодоления анатомических ограничений движения человека (хотя они тоже имеют свои анатомические пределы). Если гибкость развивает максимальную подвижность в анатомически естественных положениях суставов, то *выворотность* анатомически противостественна человеческому телу. В нормальном положении движения ноги весьма ограничены анатомической особенностью строения тазобедренного сустава [2].

Физические качества в своем развитии лишь расширяют метрические характеристики пространства движения, не изменяя его топологических свойств, *выворотность* же меняет топологические характеристики пространства движения.

Ключевые слова: выворотность, физические качества, гимнастика, хореография, воинские искусства, топология, пространство движения.

Vishniiov V. V., Kalinicyenko O. N. «Supination» as way of expansion topology of space of movement.

Summary. The supination is one of ways of the overcoming of the anatomic restrictions of the movement of a human. The supination gives the maximal freedom of movements at the maximal observance of balance. Supinated position of the lower extremities did not meet anywhere during the evolution; The supination is anatomically unnatural and to a human body.

The physical qualities in the development only expand the metric characteristics of the space of the movement, not changing its topological properties, but the supination changes the topological characteristics of the space of the movement.

Keywords: supination, physical qualities, gymnastics, choreography, martial arts, topology, space of movement.

Антіпов М. Г.

*кандидат медичних наук
доцент кафедри загальної та клінічної фармакології
Одеського медичного інституту
Міжнародного гуманітарного університету*

Висловух Г. В.

*магістр права
викладач кафедри загальної та клінічної фармакології
Одеського медичного інституту
Міжнародного гуманітарного університету*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ОBOB'ЯЗКОВОГО СОЦІАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Анотація. Стаття присвячена актуальним проблемам у сфері охорони здоров'я, які зумовлені наслідками соціально-політичної кризи в Україні в усіх галузях функціонування людини. Проаналізовані можливі шляхи виходу з означеної ситуації та надано припустимі розв'язки.

Ключові слова. Соціальне медичне страхування, функціонування охорони здоров'я, перебудова економіки охорони здоров'я, учасники соціального медичного страхування.

Соціально-політична криза в Україні призвела також і до кризи в системі охорони здоров'я та погіршення якості медичного обслуговування населення країни. Це пов'язано з тим, що за роки незалежності в системі охорони здоров'я України майже не відбувалось кардинального реформування, окрім, змін в обсягах фінансування рівнях оплати праці медичних працівників.

Вітчизняна модель медичної галузі потребує глибоких реформ та впровадження базових принципів функціонування охорони здоров'я. Для належного функціонування системи охорони здоров'я необхідно створити умови для надання повноцінної та доступної медичної допомоги усім особам, які її потребують. Досягати ж цієї мети слід шляхом реформування системи охорони здоров'я, в основі якого має бути впровадження медичного страхування, що є одним з аспектів більш широкого питання — фінансування охорони здоров'я.

Належне фінансування — це один з основних факторів формування належної системи

охорони здоров'я населення, а на думку В.Ф. Москаленка, належним чином організована система охорони здоров'я сприяє, перш за все, доброму здоров'ю населення [5, с. 161].

До теперішнього часу, більшість запропонованих проектів експерименту по перебудові економіки охорони здоров'я, по створенню системи обов'язкового державного соціального медичного страхування, були спрямовані лише на отримання ефекту шляхом перерозподілу та використання ресурсів, котрі наявні в цій галузі, а про залучення значних додаткових фінансових позабюджетних ресурсів на розвиток системи охорони здоров'я в цих проектах не згадувалось [8, с. 41].

Накопичений багаторічний світовий досвід у галузі медичного страхування свідчить про високу ефективність різних моделей та систем медичного страхування та страхування здоров'я. До теперішнього часу визначаються три основні види фінансування охорони здоров'я, а саме: державне, через обов'язкове та добровільне медичне страхування та змішана форма.

Проблемами необхідності впровадження та правового регулювання обов'язкового медичного страхування займалися такі провідні вчені як С. Ахметова, А. Мамедова, Ю. Пасічник, В. Руденко, Є. Поліщук, М. Клімов, Н. Андрієшина, М. Мних та інші.

Правовою базою для розвитку системи охорони здоров'я в Україні є ст. 49 Конституції, яка визначає право людини на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування, а відповідно до Основ законодавства України про загальнообов'язкове

державне соціальне страхування від 14.01.1998 року, медичне страхування є одним з видів загальнообов'язкового державного соціального страхування громадян [5, с. 162]. Охорона здоров'я має забезпечуватися державним фінансуванням відповідних соціально-економічних, медико-санітарних та оздоровчо-профілактичних заходів, а медична допомога у державних і комунальних лікувальних закладах надається безоплатно. Але незважаючи на конституційні гарантії безоплатності медичної допомоги, значна частина медичних послуг стала по суті платною. Пацієнти оплачують необхідні для лікування медичні засоби та видаткові матеріали, мають господарські витрати за харчування, білизну та навіть платять за послуги молодшого медичного персоналу [2, с. 48].

Становлення та розвиток державної системи загальнообов'язкового соціального медичного страхування є необхідною умовою для розвитку економічних механізмів забезпечення конституційних гарантій прав українських громадян на охорону здоров'я, безкоштовну медичну допомогу й медичне страхування [1, с. 72].

Медичне страхування — це вид особистого страхування на випадок втрати здоров'я від хвороби або внаслідок нещасного випадку. Воно застосовується з метою мобілізації та ефективного використання коштів на покриття витрат на медичне обслуговування страхувальників. Медичне страхування може бути обов'язкове та добровільне [4, с. 42]. Наявність добровільного та обов'язкового медичного страхування гарантує населенню повною мірою конституційне право на отримання медичної допомоги та фінансування профілактичних заходів, оскільки метою медичного страхування є підвищення якості й розширення обсягу медичних послуг за допомогою радикального збільшення фінансування охорони здоров'я.

Учасниками соціального медичного страхування є застраховані особи, страхувальники, страховики і заклади охорони здоров'я.

Страхувальники — це дієздатні фізичні або юридичні особи, які мають право укладати договори страхування на свою користь або на користь третіх осіб.

Застраховані — це громадяни, на користь яких укладаються договори страхування. Якщо фізична особа укладає договір

страхування відносно себе самої, то страхувальник і застрахований є однією особою.

Страховики — це незалежні страхові організації, які мають статус юридичної особи і ліцензію держави на право здійснювати медичне страхування.

Заклади охорони здоров'я здійснюють свою діяльність на підставі договору зі страховими медичними організаціями, який передбачає обов'язок медичної установи надавати застрахованому контингенту медичну допомогу певного обсягу та якості в конкретні строки.

До участі в наданні медичної допомоги населенню в системі загальнообов'язкового державного соціального страхування можуть залучатися поряд із державними закладами охорони здоров'я, також і недержавні, підпорядковані іншим відомствам заклади й установи охорони здоров'я, акредитовані та ліцензовані в установленому законом порядку.

Запровадження в Україні системи загальнообов'язкового соціального медичного страхування надасть можливість вирішити економічні, правові, соціальні та організаційні проблеми у галузі охорони здоров'я, пов'язаних з наданням медичної допомоги населенню, а також надасть реальні гарантії населенню на доступну, кваліфіковану медичну допомогу незалежно від соціального та матеріального становища. Державна політика країни повинна бути спрямована на збереження та зміцнення здоров'я населення та базуватися на новій парадигмі системи охорони здоров'я, в центрі якої перебуває не лікувальний заклад, а людина з її потребами в охороні здоров'я та медичній допомозі [9, с. 74].

Перехід до страхової медицини є необхідним в умовах ринкової економіки і розвитку ринку медичних послуг, оскільки він забезпечує гарантованість і доступність високоякісних медичних послуг для широких верств населення, а також допомагає розв'язанню проблеми залучення додаткових фінансових ресурсів в сферу охорони здоров'я [8, с. 42]. Тому державна політика розвитку медичного страхування як частина загальної соціальної та економічної політики України повинна визначати основні принципи, напрями і форми економічного впливу у сфері соціального захисту населення. Медичне страхування має бути підтримано а першу чергу нормативно-правовою базою, а по-друге підвищенням

фінансової надійності страховиків та страхової культури населення.

Н. Воробйова впевнена, що впровадження обов'язкового медичного страхування дозволить усім громадянам України при відвідуванні лікувальних закладів розраховувати на отримання базового пакета медичних послуг без необхідності щось доплачувати [7, с. 22].

Таким чином, можна зазначити, що впровадження медичного страхування в нашій державі дозволить створити умови для найбільш повного задоволення потреб населення в одержанні доступної і високоякісної медичної допомоги, зменшить навантаження на державний та місцеві бюджети, а також зменшить долю тіньової медицини в системі медичного обслуговування, допоможе уникнути необґрунтованих витрат на надання зайвих медичних послуг з метою одержання додаткового прибутку, підвищить фінансовий стан працівників медичних установ.

Література

1. Боднарук М. І. Правові аспекти реформування медичного страхування в Україні / М. І. Боднарук // Науковий вісник Чернівецького університету. 1999. — Випуск 48. — С. 72-76.
2. Воробйова Т. Договір добровільного страхування медичних витрат як новий інструмент страхового ринку / Т. Воробйова // Підприємництво, господарство і право. — 2007. — № 3. — С. 48-51.
3. Єрмілов В. Питання медичного страхування в сучасній Україні: пройдені шляхи і перспективи / В. Єрмілов // Соціальне страхування. — 2008. — №1 — С. 18—21.
4. Заруба О. Д. Страхова справа : підручник / О. Д. Заруба. — К. : Знання, 1998. — 321 с.
5. Лавриненко О. Запровадження медичного страхування в Україні як основа оптимальної моделі майбутньої реформи системи охорони здоров'я / О. Лавриненко // Юридичний авангард, 2009. — № 1. — С. 161-168.
6. Мних М. В. Медичне страхування та необхідність його запровадження в Україні / М. В. Мних // Економіка та держава. — 2007. — № 2. — С. 40-41.
7. Обов'язкове медичне страхування: перспективи запровадження в Україні // Новості медицини и фармации в Украине, № 17 (430), 2012.
8. Рак К. Місце медичного страхування в системі охорони здоров'я // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка, 2008, № 105. — С. 41-44.
9. Яковлева Т. Соціально-правові передумови запровадження обов'язкового медичного страхування / Т. Яковлева // Підприємництво, господарство і право, 2008. — № 11. — С. 71-74.

Антипов Н. Г. Висловух А. В. Актуальные проблемы внедрения обязательного социального медицинского страхования в Украине.

Аннотация. Статья посвящена актуальным проблемам в сфере здравоохранения, обусловленные последствиями социально-политического кризиса в Украине во всех сферах функционирования человека. Проанализированы возможные пути выхода из сложившейся ситуации и даны допустимые решения.

Ключевые слова. Социальное медицинское страхование, функционирование здравоохранения, перестройка экономики здравоохранения, участники социального медицинского страхования.

Antipov N. G. Vyslovukh A. V. Current problems of mandatory social health insurance in Ukraine.

Summary. Article deals with the topical issues of public health, caused by the consequences of the socio-political crisis in Ukraine in all areas of human functioning. Possible ways for solving out of the situation and given the designated acceptable decisions are discussed.

Keywords. Social health insurance, public health functioning, economic restructuring health care, members of social health insurance.

ВИМОГИ ДО АВТОРСЬКИХ ОРИГІНАЛІВ СТАТЕЙ

1. До друку приймаються неопубліковані раніше роботи, написані українською, російською та англійською мовами: статті — до 0,5 др. арк., короткі повідомлення — до 0,25 арк.

2. Будова статті:

УДК (універсальний десятиковий класифікатор)

Анотація мовою статті (до 100 слів)

Ключові слова мовою статті (3-10 слів)

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з даної теми, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.

Формування **мети** статті.

Виклад основного матеріалу дослідження за повним обґрунтування отриманих наукових результатів.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у даному науковому напрямі.

Література

В кінці тексту двома мовами — російською (якщо текст викладено українською) та англійською вказується **прізвище та ініціали автора, назва статті, анотація та ключові слова**.

Підпис автора і дата.

3. Технічні вимоги до оформлення статей

Стаття має бути набрана в текстовому редакторі Microsoft Word. Поля з усіх сторін — 20 мм. Шрифт — Times New Roman 14 з інтервалом 1,5. Посилання на літературу бажано зазначати безпосередньо в тексті у квадратних дужках порядковим номером використаного джерела та через кому конкретної сторінки.

4. Паперовий варіант, електронний варіант, завірена рецензія спеціаліста (кандидата або доктора наук відповідного профілю).

5. Довідка про автора — прізвище, ім'я, по батькові, адреса, телефон, електронна адреса, науковий ступінь, вчене звання, посада, установа)

Друковані матеріали висловлюють позицію авторів, яка не завжди поділяється редакційною колегією.

Відповідальність за зміст статті, достовірність фактів, статистичних даних, точність викладеного матеріалу покладається на авторів або осіб, які його подали.

ЗМІСТ

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТА МЕДИЧНОЇ ПРАКТИКИ

<i>Сердюк В. В., Сухин Ю. В.</i>	
О ПРИРОДЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ИХ СВЯ- ЗИ С ДЕФОРМАЦИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА	4
<i>Бочаров В. А., Резніченко Н. Ю., Веретельник О. В., Красько М. П., Носовська Т. Д., Куц Л. В., Гладчук В. Є., Махно Л. А.</i>	
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА КЛАСИЧНІ ТА АТИПОВІ ФОРМИ ПСОРИАЗУ	11
<i>Бондаренко Г. М., Бочарова В. В.</i>	
РАННЯ ДІАГНОСТИКА ЗАГОСТРЕНЬ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ	25
<i>Бочаров В. А., Гунькова В. В., Блохіна А. С.</i>	
ДІАГНОСТИКА ІМПЕТИГО ТА КАНДИДОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ ШКІРИ З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ МЕДІАТОРІВ ЗАПАЛЕННЯ	29
<i>Романовский А. Е., Вернидуб И. В.</i>	
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА БРЫЖЕЙКИ ТОНКОЙ КИШКИ ИНТАКТНЫХ СОБАК	33
<i>Тещук В. Й., Тещук В. В.</i>	
ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ НЕОТОНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ	39
<i>Голиков В. И.</i>	
АНАЛИЗ И ВНЕДРЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ МЕТОДОВ ЭКСТРАКЦИИ ЛЕ- КАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	47
<i>Bacherikov V. A.</i>	
PROPOSALS FOR UTILIZING THE GLYCEROL BOTTOMS	51
<i>Безруков С. Г., Хоменко Е.В.</i>	
РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИКОЖНОГО АРМИРОВАННОГО ШВА ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ КРАЕВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ.	60
ПЕДАГОГІКА ТА ПСИХОЛОГІЯ МЕДИЧНОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ	
<i>Ротко Н.</i>	
ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВО НАШЕГО СПАСЕНИЯ	66
<i>Берестецкая Т. А., Висловух А. В.</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ И СПЕЦИФИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЭТИКИ	69
<i>Вишнёв В. В., Калиниченко О. Н.</i>	
«ВЫВОРОТНОСТЬ» КАК СПОСОБ РАСШИРЕНИЯ ТОПОЛОГИИ ПРОСТРАНСТВА ДВИЖЕНИЯ.	75
<i>Антіпов М. Г., Висловух Г. В.</i>	
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ОБОВ'ЯЗКОВОГО СОЦІАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ	79
ВИМОГИ ДО АВТОРСЬКИХ ОРИГІНАЛІВ СТАТЕЙ	82

НАУКОВИЙ ВІСНИК МІЖНАРОДНОГО ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія:
Медицина. Фармація

Науковий збірник

Виходить двічі на рік
№ 3, 2012

Заснований у 2010 р.

Коректор	Радіонова І.І.
Технічний редактор	Мартиненко Т.В.

Підписано до друку 4.10.2012. Формат 60х84/8. Обл.-вид.арк. 8,9. Ум.-друк. арк. 9,8.
Папір офсетний. Гарнітура «Literaturna». Друк на дуплікаторі. Наклад 300 прим. Заказ № 1210-13.

Віддруковано ПП «Фенікс»

(Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1044 від 17.09.02).
Україна, м. Одеса, 65009, вул. Зоопаркова, 25. Тел. 8(048) 7777-591.