

ВПЛИВ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

В.І. Швець, І.Р. Тимофійчук, С.Б.Семененко, Н.В. Швець

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

Ключові слова:
поверхнево-активні речовини, детергенти, легеневі сурфактанти, жовчні кислоти, мембрана. Клінічна та експериментальна патологія Т.16, №2 (60). С.115-119.

DOI:10.24061/1727-4338.XVI.2.60.2017.23

E-mail: shvets.valentyn@bsmu.edu.ua

Мета роботи - проаналізувати у науковій літературі сучасні дані про вплив поверхнево-активних речовин (ПАР) на різноманітні функції клітин і організму в цілому. Виявити деяку спорідненість ПАР з компонентами мембран клітин людини та тварин.

Висновки. ПАР здатні викликати порушення найважливіших фізіологічних процесів, що протікають в організмі, змінюючи функцію і цілісність клітини.

Ключевые слова:
поверхностно-активные вещества, детергенты, легочные сурфактанты, желчные кислоты, мембрана.

Клиническая и экспериментальная патология Т.16, №2 (60). С.115-119.

ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

В.И. Швец, И.Р. Тимофийчук, С.Б.Семененко, Н.В. Швец

Цель работы - проанализировать в научной литературе современные данные о влиянии поверхностно-активных веществ (ПАВ) на различные функции клеток и организма в целом. Выявить некоторое родство ПАВ с компонентами мембран клеток человека и животных.

Выводы. ПАВ способны вызывать нарушения важнейших физиологических процессов, протекающих в организме, изменяя функцию и целостность клетки.

Key words:
surfactants, detergents, pulmonary surfactants, bile acids, membrane.

Clinical and experimental pathology. Vol.16, №2 (60). P.115-119.

INFLUENCE OF SURFACE-ACTIVE SUBSTANCES ON THE HUMAN ORGANISM

V.I. Shvets, I.R. Timofiychuk, S.B.Semenenko, N.V. Shvets

Objective. The goal is to analyze the current data in the scientific literature on the effect of surfactants (SAS) in various functions of cells and the organism as a whole. Identify the similarities surfactant membrane components of human and animal cells.

Conclusions. Surfactants can disrupt the most important physiological processes in the body, changing the function and integrity of the cell.

Вступ

Багатьох науковців хвилюють питання, пов'язані зі шкідливим впливом на організм хімікатів, що входять до складу широко рекламованих у пресі і по телебаченню синтетичних миючих засобів (СМС), з якістю і безпекою використання в побуті різних видів пральних порошків. Повсюдне використання СМС призвело до формування нового, постійно діючого хімічного фактора середовища проживання людини [2, 10, 14, 21]. І це при явному дефіциті гігієнічних знань про безпеку вживання СМС. Основні діючі речовини всіх пральних порошків - це поверхнево активні речовини (ПАР).

На Заході вже понад 10 років тому відмовилися від застосування в побуті порошків, що містять фосфатні добавки. На ринках Німеччини, Італії, Австрії, Голландії та Норвегії продаються тільки безфосфатні мийні засоби. У ФРН застосування фосфатних порошків заборонено федеральним законом. В інших країнах, таких як Франція, Великобританія, Іспанія, відповідно до урядових рішень, вміст фосфатів в СМС строго регламентовано (не більше 12%).

Мета роботи

Проаналізувати у науковій літературі сучасні дані про вплив поверхнево-активних речовин (ПАР) на

різноманітні функції клітин і організму в цілому. Виявити деяку спорідненість ПАР з компонентами мембран клітин людини та тварин.

Основна частина

Поверхнево-активні речовини - хімічні сполуки, які концентруються на поверхні розділу фаз, викликають зниження поверхневого натягу [13, 17].

Основною характеристикою ПАР є поверхнева активність - здатність речовини знижувати поверхневий натяг на межі розділу фаз - це похідна поверхневого натягу за концентрацією ПАР. ПАР має межу розчинності (так звану критичну концентрацію міцелоутворення або ККМ), з досягненням якого при додаванні ПАР у розчин концентрація на межі розділу фаз залишається постійною, у той же час відбувається самоорганізація молекул ПАР в об'ємному розчині (міцелоутворення або агрегація). Відмітною ознакою міцелоутворення служить помутніння розчину ПАР. ПАР - органічні сполуки дифільної будови. У молекулі атомні групи розрізняються за взаємодією з навколишнім середовищем. Молекула ПАР має один або кілька вуглеводневих радикалів, частина гідрофобна і одна або декілька полярних груп - гідрофільна частина. Поверхнева активність ПАР, розчинених у неполярних рідинах, зумовлена гідрофільними групами, а розчинених у воді - гідрофобними радикалами [12].

Усі ПАР можна розділити на дві категорії за типом систем, утворених ними при взаємодії з розчинюючим середовищем. До однієї категорії відносяться міцелоутворюючі ПАР, до іншої - не утворюючі міцел. У розчинах міцелоутворюючих ПАР вище критичної концентрації міцелоутворення (ККМ) виникають колоїдні частки (міцели), що складаються з десятків або сотень молекул (іонів). Міцели зворотньо розпадаються на окремі молекули або іони при розведенні розчину до концентрації нижче ККМ. Таким чином, розчини міцелоутворюючих ПАР займають проміжне положення між молекулярними і колоїдними розчинами, тому їх часто називають напівколоїдними системами. До міцелоутворюючих ПАР відносять усі миючі речовини, емульгатори, диспергатори та ін. Поверхневу активність зручно оцінювати за найбільшим зниженням поверхневого натягу, поділену на відповідну концентрацію ККМ у разі міцелоутворюючих ПАР. Поверхнева активність обернено пропорційна ККМ:

Міцели типових напівколоїдних ПАР при концентраціях, що не перевищують ККМ, мають сферoidalну форму.

З ростом концентрації ПАР анізотричних міцел супроводжується різким зростанням структурної в'язкості, що приводить до гелеутворення.

Синтетичні поверхнево-активні речовини (СПАР) становлять велику групу сполук, різних за своєю структурою, що відносяться до різних класів. Ці речовини здатні адсорбуватися на поверхні розділу фаз і знижувати внаслідок цього поверхневий натяг. Залежно від властивостей, які проявляються СПАР при розчиненні у воді, їх поділяють на аніоноактивні речовини (активною частиною є аніон), катіоноактивні (активною частиною

молекул є катіон), амфолітні і неіоногенні, які зовсім не іонізуються [18, 19].

Основні діючі компоненти пральних порошків - поверхнево-активні речовини. Ці активні хімічні сполуки, потрапляючи в організм, руйнують живі клітини шляхом порушення найважливіших біохімічних процесів [5, 6, 9].

Важливі переваги синтетичних ПАР в тому, що вони не утворюють малорозчинних у воді солей кальцію і магнію. А значить, однаково добре перуть як у м'якій, так і в жорсткій воді. Концентрація синтетичних миючих речовин навіть у м'якій воді може бути набагато нижчою, ніж мила, отриманого з натуральних жирів [3].

Основні діючі речовини всіх пральних порошків, так звані ПАР, являють собою надзвичайно активні хімічні сполуки. Володіючи деякою хімічною спорідненістю з певними компонентами мембран клітин людини і тварин, ПАР, при попаданні в організм, накопичуються на клітинних мембранах, покриваючи їх поверхню тонким шаром, і при певній концентрації здатні викликати порушення найважливіших біохімічних процесів, що протікають у них, змінюючи функцію і цілісність клітини [20].

В експериментах на тваринах учені встановили, що ПАР істотно змінюють інтенсивність окиснювально-відновних реакцій, впливають на активність ряду найважливіших ферментів, порушують білковий, вуглеводний і жировий обмін. Особливо агресивні у своїх діях аніони ПАР. Вони здатні викликати грубі порушення імунітету, розвиток алергії, ураження мозку, печінки, нирок, легенів [15, 23].

Існує група поверхнево-активних речовин біологічного походження, які утворюються в живих об'єктах і беруть участь у різноманітних функціях клітини і всього організму. Це ендogenous біологічні ПАР. До них слід віднести легеневі сурфактанти, ліпіди, фосфоліпіди, жирні кислоти та їх солі, інші біологічно активні речовини (стероїдні гормони, церебросіди, кардіоліпін, тощо). Ендogenous ПАР - це речовини в основному неіоногенного походження, які знаходяться в шкірі, слизових оболонках, жовчі та її компонентах, на поверхні легенів [8].

Для фізіологічних та медико-біологічних досліджень найбільший інтерес становляють поверхнево-активні речовини на межі розділу фаз вода-ліпід, оскільки в організмі існує межа ліпідного біошару клітинних мембран, що відіграє роль бар'єра для водорозчинних молекул, води, плазми крові, тканинної рідини або протоплазми.

Досліди виявили схожість між ендogenous ПАР різних біосубстратів, екстрактів органів та тканин. Визначено високий вміст ПАР в екстрактах головного мозку та печінки. ПАР крові утворюють моношари. ПАР шлункового соку утворюють також моношари, для яких характерна закономірна залежність тиску від площі. Визначено також моношари ПАР сечі. У здорових людей ПАР сечі утворюють моношари, для яких характерні підвищення тиску під час стиснення. Особливо різко підвищується рівень тиску моношарів сечі хворих

нефритами. Під час дослідження хворих безкам'яними та особливо калькульозними холециститами виявляються менші показники тиску моношарів, особливо значні зміни фіксуються у хворих цирозами печінки.

Ендогенні ПАР містяться в різних тканинах та біологічних рідинах, виявляють при цьому видові відмінності, а також суттєво змінюються при різноманітних станах організму. Ендогенні ПАР синтезуються в клітинах та виконують низку життєво важливих функцій організму. Дослідження з вилученням ендогенних ПАР з організму торкаються, головним чином, жовчних кислот. Результати робіт цього напрямку підкреслюють важливу роль холанових кислот не тільки в діяльності шлунково-кишкового тракту, а також для функціонування серцево-судинної, видільної, ендокринної, нервово-м'язової систем. Холанові кислоти відіграють значну роль в регуляції обмінних процесів, активації низки ферментів, зумовлюють стан нервової системи. Усе це дозволяє розглядати їх як фізіологічно активні речовини організму. У дослідженнях на ізольованих органах та *in vitro* встановлено виразний вплив ендогенних ПАР на фізіологічні процеси. Під впливом невеликих концентрацій жовчних кислот підсилюється транспорт води через багатощарові епітеліальні мембрани. Відмічено схожість в дії холанових кислот та синтетичних ПАР [7].

Отже, ендогенні ПАР виконують низку життєво важливих функцій. Так, наявність моношару молекул ПАР (сурфактантів) на поверхні альвеоли зменшує сили, що направлені на їх спадіння, і запобігають ателектазі. ПАР також беруть участь в очищенні альвелярних поверхней від чужорідних часток та зберіганні загального гомеостазу організму. Суттєву роль ендогенні ПАР відіграють у процесі емульгування жирів, активації перистальтики шлунково-кишкового тракту, регуляції всмоктування поживних речовин. Доведено, що неіоногенні детергенти в малих концентраціях чинять позитивний вплив на ендогенні ПАР шлунково-кишкового тракту у випадках їх дефіциту або порушення синтезу.

Дані літератури засвідчують про можливе пероральне надходження синтетичних ПАР та проникнення їх в організм людини через непошкоджену шкіру. Швидкість надходження детергентів в організм залежить від фізико-хімічних властивостей, концентрації та тривалості контакту з ними. Слід зазначити, що в побутових умовах при використанні синтетичних засобів, засобів особистої гігієни, парфумерно-косметичних речовин організм людини може зазнавати комплексної та комбінованої дії детергентів.

З моменту відкриття (50-ті роки минулого століття) сурфактантів легенів наші знання про їх природу, функцію, ультраструктуру розширилися та поглибилися. Зараз немає підстав сумніватися, що феномен зниження поверхневого натягу на межі фаз повітря-рідина в легенях в основному забезпечують фосфоліпіди. Початок шляху кисню з атмосферного повітря до кінцевого споживача - внутрішньоклітинних органел у всіх наземних тварин та людини обов'язково проходить через розділ фаз повітря-рідина. Лише пройшовши через ви-

стеляючий комплекс ПАР (сурфактантів), молекула кисню наближається до цитоплазматичної мембрани альвеолярного епітелію, перетинає малу альвеолярну клітину та клітину епітелію, надходить в плазму крові та еритроцит. Отже, сурфактанти є першим елементом аерогематичного бар'єру, що здійснює адсорбцію усієї кількості кисню, необхідного організму [1].

Синтетичні ПАР відносяться, в основному, до 3-го та 4-го класу небезпеки, тобто є помірно- та малотоксичними речовинами та чинять подразнюючу дію на шкіру та слизову оболонку органів дихання й очей. Остання властивість особливо характерна для порошковидних (сипучих) СМЗ, основними компонентами яких є детергенти [11].

Учені прийшли до висновку, що аерозолі детергентів, діючи на слизову оболонку дихальних шляхів, викликають дистрофічні та вазомоторні захворювання. Аерозолі синтетичних ПАР діють на сурфактанти слизової оболонки верхніх дихальних шляхів і викликають у працюючих переважно катаральні прояви, які зі збільшенням стажу переходять у суб- та атрофічні зміни і призводять до розвитку вазомоторних порушень. При цьому утворюються умови для проникнення пилових часток в бронхіальне дерево та розвиток подальшої патології дихальної системи. На прикладі сурфактантної системи легенів можна розглянути вплив детергентів на виникнення легеневої патології. Незначні (слідові) концентрації детергентів у повітрі знижують в'язкість слизового покриву трахеї та бронхів. Подразнюючі концентрації викликають гіперсекрецію бронхіальних залоз, пригнічують синтез сурфактантів. При цьому може спостерігатись порушення функції зовнішнього дихання. Збільшення вмісту аерозолей синтетичних ПАР у повітрі може стати причиною появи локальних некрозів, погіршення еластичності легенів, порушення транспорту кисню через аерогематичний бар'єр. Це може призвести до гемодинамічних зрушень та появи перших ознак гіпоксії.

При дослідженні мембранних утворень останнім часом разом з різними фізіологічно-активними сполуками використовуються ПАР. Дослідження мембранно-активних ПАР має значний теоретичний і практичний інтерес. Відома дія жовчних кислот на клітинні мембрани [7, 23]. Актуальність і вивчення впливу ПАР на еритроцитарні мембрани зумовлена також використанням їх емульгаторів фторвуглеводних сполук - транспортерами кисню. Відомі наукові роботи, які вивчають дію жовчних кислот на обмінні процеси, на нормальні і патологічні функції організму. Оскільки жовчні кислоти є постійними компонентами плазми крові, виникає особливий інтерес до вивчення впливу на еритроцитарні мембрани.

Відомо, що жовчні кислоти мають дефільну форму молекули і відносяться до ендогенних ПАР, тому, можливо, що подібну дію мають синтетичні ПАР. Поверхнево-активним властивостям молекул останнім часом приділяють усе більше уваги. Завдяки дефільній будові ПАР здатні особливо активно адсорбуватись на мембранах і взаємодіяти з мембранними білками і ліпідами [13]. Інтерес до вивчення ПАР пояснюється тим, що з

різким збільшенням виробництва синтетичних ПАВ і їх використанням в багатьох галузях народного господарства, останні набули значення екологічних факторів.

Досягнення хімії ПАВ дають можливість отримувати ПАВ з цінними властивостями, що дозволяє очікувати появи нових фізіологічно активних препаратів. У наш час мало наукових праць фізіологічного плану, в яких вивчався би вплив синтетичних ПАВ на ті чи інші функції [12]. Проте дослідження в цьому напрямку є дуже важливими, оскільки до ПАВ відносяться речовини, що існують в організмі.

Висновки

Поверхнево-активні речовини здатні викликати порушення найважливіших фізіологічних процесів, що протікають в організмі, змінюючи функцію і цілісність клітини.

Список літератури:

- 1.Березовский В.А., Горчаков В.Ю. Физиологическая роль ПАВ легкого. Физиологический журнал. 1979. Т. 25, № 4. С. 456-465.
- 2.Волощенко О.И., Мудрый И.В. Гигиеническое значение поверхностно-активных веществ. - Киев: Здоровье, 2001. 145 с.
- 3.Оцінка імунотоксичної дії поверхнево-активних речовин та ензимів - складових нових синтетичних мийних засобів /О.І. Волощенко та ін. Довкілля та здоров'я. 2010. № 4. С. 12-16.
- 4.Волощенко О.И., Мудрый И.В. Гигиеническое значение поверхностно-активных веществ. Київ: Здоров'я, 1991. 176 с.
- 5.Влияние синтетических детергентов на уровень эндогенных ПАВ в организме животных /О.И. Волощенко и др. Гигиена и санитария. 1987. № 1. С.14-15.
- 6.Цитотоксична дія як критерій оцінки ступеня токсичності поверхневоактивних речовин /О.І. Волощенко та ін. Гігієна населених місць. 2012. Вип. 60. С. 174.
- 7.Ганиткевич Я.В. Роль желчи и желчных кислот в физиологии и патологии организма. Киев: Наукова думка, 1983. 180 с. 1980. 186 с.
- 8.Ганиткевич Я.В. Роль некоторых эндогенных ПАВ в организме человека и животных: сб. науч. трудов /под ред. В.А. Березовского. Киев: Наукова думка, 1983. С. 20-29.
- 9.Маркина Ж.В., Аяздайчер Н.А. Действие детергента ARIEL на рост и физиологическое состояние одноклеточных водорослей *Dunaliella salina* (Ghlorophyta), *Plagioselmis prolunga* (Gryphophyta). Гидробиологический журнал. 2009. Т. 45, № 6. С. 52-60.
- 10.Мигולי В. И., Ковалев В. М., Шульце К. Рынок поверхностно- активных веществ в Украине: материалы междунар. симпози. "Дни ПАВ - 2002" (22-23 мая 2002, г. Киев) Киев, 2002. 21 с.
- 11.Мудрый И.В. Оценка комплексного и комбинированного воздействия сульфанола и синтамида - 5 на организм в целях гигиенической регламентации применения СМС в быту: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев, 2002. 20 с.
- 12.Мудрый И.В. Токсиколого-гігієнічна оцінка синтетичних поверхнево-активних речовин (огляд літератури). Современные проблемы токсикологии. 2001. № 3. С. 55-60.
- 13.Мудрый И.В., Гринько А.П. Вплив синтетичних детергентів на поверхнево-активні речовини організму. Современные проблемы токсикологии. 2002. № 4. С.60-63.
- 14.Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологическом состоянии окружающей среды. Гигиена и санитария. 2013. № 2. С. 4-10.
- 15.Остроумов С.А. Биологические эффекты при воздействии поверхностно-активных веществ на организмы. Москва: МАКС-Пресс, 2001. 334 с.
- 16.Пивень В.И., Телегин В.А. Влияние неололов и эфасола на антиоксидантную систему и окислительно-восстановительные процессы экспериментальных животных: сб. науч. трудов ФНЦ гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана. Воронеж, 2000. Ч. 1. С. 241-245.

17.Проданчук М.Г., Мудрый И.В., Калашников А.А. Поверхнево-активні речовини: токсиколого-гігієнічні та мікробіологічні аспекти. Київ: Медицина України, 2006. 223 с.

18.Радченко О., Степура Л. Бактерицидна та споридна дія катіонних поверхнево-активних речовин і дезінфектантів, створених на їхній основі. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Київ, 2006. С. 80-81.

19.Раєцька О.В., Майстренко З.Ю., Голенкова Л.Г. Вплив синтетичних поверхнево-активних речовин на рівень ендогенних аніонних поверхнево-активних речовин в організмі лабораторних тварин. Гігієна населених місць. 2010. № 55. С.182-184.

20.Телегин В.А. Влияние азотсодержащих детергентов на состояние мембран в токсикологическом эксперименте. Здоровье населения и среда обитания. 2009. № 11. С. 40-45.

21.Ферцер Н.И. Развитие рынка моющих и чистящих средств в Украине: материалы междунар. симпози. "Дни ПАВ - 2004" (12-14 мая 2004, г. Киев). Киев, 2004. С.17.

22.Швец В.И. Транспортные функции эритроцитарных мембран при действии жовчних кислот и синтетических поверхностно-активных веществ: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Львов, 1984. 20 с.

23.Оцінка токсичності поверхнево-активних речовин на культури рухливих клітин /О.І. Яловенко та ін. Довкілля та здоров'я. 2014. № 3. С. 15-18.

References:

1. Berезovskij V.A., Gorchakov V.Ju. Fiziologicheskaja rol' PAV legkogo [Physiological role of the surfactant of the lung]. Fiziologicheskij zhurnal. 1979. T. 25, № 4. S. 456-465 (in Russian).
2. Voloshhenko O.I., Mudrij I.V. Gigenicheskoe znachenie poverhnostno-aktivnyh veshhestv [Hygienic value of surfactants]. - Kiev: Zdorov'e, 2001. 145 s. (in Russian).
3. Otsinka imunotoksychnoy diyi poverkhnevo-aktyvnykh rehovyn ta enzymiv - skladovykh novykh syntetychnykh myynykh zasobiv [Evaluation of immunotoxic action of surfactants and enzymes - new components of synthetic detergents] /O.I. Voloshchenko ta in. Dovkillya ta zdorov'ya. 2010. № 4. S. 12-16. (in Ukrainian).
4. Voloshhenko O.I., Mudrij I.V. Gigenicheskoe znachenie poverhnostno-aktivnyh veshhestv [Hygienic value of surfactants]. Kijv: Zdorov'ja, 1991. 176 s. (in Russian).
5. Vlijanie sinteticheskikh detergentov na uroven' jendogennyh PAV v organizme zhivotnyh [The effect of synthetic detergents on the level of endogenous surfactants in animals] /O.I. Voloshhenko i dr. Gigena i sanitarija. 1987. № 1. S.14-15. (in Russian).
6. Citotoksichna dija jak kriterij ocinki stupenja toksichnosti poverhnevoaktivnyh rehovin [Cytotoxic effect as a criterion for assessing the degree of toxicity of surface-active substances] /O.I. Voloshhenko ta in. Gigena naselenih misc'. 2012. Vip. 60. S. 174. (in Ukrainian).
7. Ganitkevich Ja.V. Rol' zhelchi i zhelchnykh kislot v fiziologii i patologii organizma [The role of bile and bile acids in the physiology and pathology of the body]. Kiev: Naukova dumka, 1983. 180 s. 1980. 186 s. (in Russian).
8. Ganitkevich Ja.V. Rol' nekotoryh jendogennyh PAV v organizme cheloveka i zhivotnyh [The role of some endogenous surfactants in humans and animals]: sb. nauch. trudov /pod red. V.A. Berезovskogo. Kiev: Naukova dumka, 1983. S. 20-29. (in Russian).
9. Markina Zh.V., Ajzdajcher N.A. Dejstvie detergenta ARIEL na rost i fiziologicheskoe sostojanie odnokletochnykh vodoroslej *Dunaliella salina* (Ghlorophyta), *Plagioselmis prolunga* (Gryphophyta) [The effect of detergent ARIEL on the growth and physiological state of unicellular algae *Dunaliella salina* (Ghlorophyta), *Plagioselmis prolunga* (Gryphophyta)]. Gidrobiologicheskij zhurnal. 2009. T. 45, № 6. S. 52-60. (in Russian).
10. Migoli V. I., Kovalev V. M., Shul'ce K. Rynok poverhnostno- aktivnyh veshhestv v Ukraine [Market of surfactants in Ukraine]: materialy mezhdunar. simpoz. "Dni PAV - 2002" (22-23 maja 2002, g. Kiev) Kiev, 2002. 21 s. (in Russian).
11. Mudrij I.V. Ocenka kompleksnogo i kombinirovannogo vozdejstvija sul'fonola i sintamida - 5 na organizm v celjah gigenicheskoy reglamenticii primenenija SMS v bytu [Assessment of the combined and combined effects of sulfonol and sintamide - 5 on the body for the hygienic regulation of the use of synthetic

detergents in everyday life]: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Kiev, 2002. 20 s. (in Russian).

12. Mudrij I.V. Toksikologo-gigienichna ocinka sintetichnih poverhnevo-aktivnih rechovin (ogljad literaturi) [Toxicological-gigienicheskogo otsnka synthetic top-active protovin]. Sovremennye problemy toksikologii. 2001. № 3. S. 55-60. (in Ukrainian).

13. Mudrij I.V., Grin'ko A.P. Vpliv sintetichnih detergentiv na poverhnevo-aktivni rechovinu organizmu [Flushing of synthetic detergents on surface-active rechovinism organisms]. Sovremennye problemy toksikologii. 2002. № 4. S.60-63. (in Ukrainian).

14. Onishhenko G.G. O sanitarno-jepidemiologicheskomo sostojanii okruzhajushhej sredey [On the sanitary-epidemiological state of the environment]. Gigiena i sanitarija. 2013. № 2. S. 4-10. (in Russian).

15. Ostroumov S.A. Biologicheskie jeffekty pri vozdejstvii poverhnostno-aktivnyh veshhestv na organizmy [Biological effects when exposed to surface-active substances on organisms]. Moskva: MAKS-Press, 2001. 334 s. (in Russian).

16. Piven' V.I., Telegin V.A. Vlijanie neonolov i jefasola na antioksidantnuju sistemu i oksilitel'no-vosstanovitel'nye processy jeksperimental'nyh zhivotnyh [Effect of neonols and efasol on the antioxidant system and redox processes of experimental animals]: sb. nauch. trudov FNC gigeny im. F.F. Jerismana. Voronezh, 2000. Ch. 1. S. 241-245. (in Russian).

17. Prodanchuk M.G., Mudrij I.V., Kalashnikov A.A. Poverhnevo-aktivni rechovini: toksikologo-gigienichni ta mikrobiologichni aspekti [Surfactants, toxicological and hygienic and microbiological aspects]. Kijv: Medicina Ukraini, 2006. 223 s. (in Ukrainian).

18. Radchenko O., Stepura L. Baktericidna ta sporocidna dija kationnih poverhnevo-aktivnih rechovin i dezinfektantiv, stvorenih na ihnij osnovi [Sporotsydna effect bactericidal and cationic surfactants and disinfectants designed based on them].

"Буковинський державний медичний університет"

Семененко С.Б. кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

Швець Н.В. кандидат медичних наук, асистент кафедри анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

Сведения об авторах:

Швец В.И., доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии им. Я.Д. Киршенבלата ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет"

Тимофийчук И.Р. кандидат медицинских наук, доцент кафедры физиологии им. Я.Д. Киршенבלата ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет"

Семененко С.Б. кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии им. Я.Д. Киршенבלата ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет"

Швец Н. кандидат медицинских наук, ассистент кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет"

Information about authors:

Shvets V.I., Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Physiology named Ya.D. Kirshenblat HSEEU "Bukovinian State Medical University"

Timofichuk I.R. Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Physiology named Ya.D. Kirshenblat HSEEU "Bukovinian State Medical University"

Semenenko S.B. candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physiology named Ya.D. Kirshenblat HSEEU "Bukovinian State Medical University"

Shvets N.V. candidate of medical sciences, assistant of the Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery, HSEEU "Bukovinian State Medical University"

Visnik Kijvs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Tarasa Shevchenka. Kijv, 2006. S. 80-81. (in Ukrainian).

19. Raec'ka O.V., Majstrenko Z.Ju., Golenkova L.G. Vpliv sintetichnih poverhnevo-aktivnih rechovin na riven' endogennih anionnih poverhnevo-aktivnih rechovin v organizmi laboratornih tvarin [Effect of synthetic surfactants endogenous to the level of anionic surfactants in laboratory animals]. Gigiena naselenih mist. 2010. № 55. S.182-184. (in Ukrainian).

20. Telegin V.A. Vlijanie azotsoderzhashhjih detergentov na sostojanie membran v toksikologicheskomo jeksperimente [Effect of nitrogen-containing detergents on the state of membranes in a toxicological experiment]. Zdorov'e naselenija i sreda obitanija. 2009. № 11. S. 40-45. (in Russian).

21. Fercer N.I. Razvitie rinka mojushhjih i chistjashhjih sredstv v Ukraine [Development of the market of cleaning and cleaning products in Ukraine]: materialy mezhdunar. simpoz. "Dni PAV - 2004" (12-14 maja 2004, g. Kiev). Kiev, 2004. S.17. [in Russian].

22. Shvec V.I. Transportnye funkcii jeritrocitarnyh membran pri dejstvii zhovchnyh kislot i sinteticheskijh poverhnostno-aktivnyh veshhestv [Transport functions of erythrocyte membranes under the action of acid acids and synthetic surface-active substances]: avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. L'vov, 1984. 20 s. (in Russian).

23. Ocinka toksichnosti poverhnevo-aktivnih rechovin na kul'turi ruhlyvih klitin [Evaluation of toxicity of surfactants on mobile cell culture] /O.I. Jalovenko ta in. Dovkillja ta zdorov'ja. 2014. № 3. S. 15-18. (in Ukrainian).

Відомості про авторів:

Швец В.І., доктор біологічних наук, професор кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата ВДНЗ України

"Буковинський державний медичний університет"

Тимофійчук І.Р. кандидат медичних наук, доцент кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата ВДНЗ України

Надійшла до редакції 15.04.2017

Рецензент – проф. В.Ф. Мислицький

© В.І. Швець, І.Р. Тимофійчук, С.Б.Семененко, Н.В. Швець, 2017

СЛУЧАЙ НЕКАЧЕСТВЕННОЙ ЭРАДИКАЦИИ ХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОМБИНАЦИИ ИНГИБИТОРА ПРОТОННОЙ ПОМПЫ И ПРЕПАРАТА ВИСМУТА - ДЕ-НОЛА У БОЛЬНОГО ХРОНИЧЕСКИМ НЕАТРОФИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

А.А. Авраменко

Проблемная лаборатория по вопросам хронического хеликобактериоза Черноморского национального университета имени Петра Могилы, г. Николаев

Ключевые слова:
хронический
неатрофический
гастрит,
ингибиторы
протонной
помпы, Де-нол.
Клиническая и
экспериментальная
патология Т.16, №2
(60). С.120-123.

DOI:10.24061/1727-4338.XVI.2.60.2017.24

E-mail: aaahelic@gmail.com

Резюме. Проанализирован случай некачественной эрадикации хеликобактерной инфекции при применении комбинации ингибитора протонной помпы и препарата висмута у больного хроническим неатрофическим гастритом. Выяснено, что лечащий врач назначил пациенту схему эрадикации, где ингибитор протонной помпы ("Нольпаза") сочетался с препаратом висмута - Де-нолом, который принимался через 1,5 часа после еды. При комплексном обследовании через 4-е дня после окончания курса, который длился 21 день, хеликобактерная инфекция была обнаружена во всех 4-х топографических зонах желудка, где проводилось тестирование.

Ключові слова:
хронічний
неатрофічний
гастрит,
інгібітори
протонної помпи,
Де-нол.

Клінічна та
експериментальна
патологія Т.16, №2
(60). С.120-123.

ВИПАДОК НЕЯКІСНОЇ ЕРАДИКАЦІЇ ГЕЛІКОБАКТЕРНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КОМБІНАЦІЇ ІНГІБІТОРА ПРОТОННОЇ ПОМПИ І ПРЕПАРАТУ ВІСМУТУ - ДЕ-НОЛУ У ХВОРОГО НА ХРОНІЧНИЙ НЕАТРОФІЧНИЙ ГАСТРИТ

А.О. Авраменко

Резюме. Проаналізовано випадок неякісної ерадикації гелікобактерної інфекції при застосуванні комбінації інгібітора протонної помпи і препарату вісмуту у хворого на хронічний неатрофічний гастрит. З'ясовано, що лікуючий лікар призначив пацієнтові схему ерадикації, де інгібітор протонної помпи ("Нольпаза") поєднувався з препаратом вісмуту - Де-нолом, який приймався через 1,5 години після їжі. При комплексному обстеженні через чотири дні після закінчення курсу, який тривав 21 день, гелікобактерна інфекція виявлена у всіх чотирьох топографічних зонах шлунка, де проводилося тестування.

Key words:
chronic non-
atrophic gastritis,
proton pump
inhibitors, De-nol.

Clinical and
experimental
pathology. Vol.16,
№2 (60). P.120-123.

CASE OF THE POOR-QUALITY ERADICATION OF HELICOBACTERIAL INFECTION WHEN USING COMBINATION OF THE PROTON PUMP INHIBITOR AND THE BISMUTH PREPARATION DE-NOL IN A PATIENT WITH CHRONIC NON-ATROPHIC GASTRITIS

A.A. Avramenko

Abstract. The case of poor-quality eradication of *Helicobacter pylori* infection was analyzed using a combination of a proton pump inhibitor and a bismuth drug in a patient with chronic non-atrophic gastritis. It was found that the attending physician assigned the patient an eradication scheme, where the inhibitor of the proton pump ("Nolpaz") was combined with the bismuth drug - De-nol, which was taken 1,5 hours after eating. In a complex examination, four days after the course, which lasted 21 days, *Helicobacter pylori* infection was detected in all 4 topographic zones of the stomach where testing was carried out.

В последнее время предпринимаются попытки со стороны ведущих гастроэнтерологов всего мира улучшить качество схем эрадикации хеликобактерной инфекции (НР). Отражением этих попыток является V Маастрихтский консенсус, где пропагандируется квадротерапия - одновременное применение ингибиторов

протонной помпы (ИПП), двух антибиотиков и препарата висмута - Денола (Сучасна гастроентерологія. 2016. № 6(92). С.119 - 133). Кроме того, в последнее время активно проводится агитация по совместимости и целесообразности комплексного применения ИПП и Де-нола с позиции так называемой "доказательной ме-

дицины", в которой ссылаются на данные, полученные при исследованиях *in vitro* (Гастроэнтерология в вопросах и ответах. Киев, 2016. 36 с.). С этой точки зрения интересен клинический случай некачественной эрадикации хеликобактерной инфекции при применении комбинации ингибитора протонной помпы - Нольпазы и препарата висмута - Де-нола у больного хроническим неатрофическим гастритом, то есть данные, полученные при исследовании *in vivo*.

Больной С., 25 лет, специалист по компьютерным технологиям, обратился 14.03.16 г. для обследования и лечения к врачу-гастроэнтерологу клинического отдела проблемной лаборатории по вопросам хронического хеликобактериоза Черноморского национального университета имени Петра Могилы (г. Николаев) по поводу периодической острой боли в эпигастрии с иррадиацией в левое и правое подреберье, чувства тяжести после приёма пищи, снижения аппетита, нарушение сна, выраженной слабости и быстрой утомляемости.

При сборе анамнеза было выяснено, что за 5 дней до обследования пациент закончил 21 - дневный курс антихеликобактерной терапии, назначенный семейным врачом по месту жительства, который состоял из приёма ингибитора протонной помпы (ИПП) (Нольпаза) по 1 капсуле x 1 раз в день, препарата висмута (Де-нол) по 1 таб. x 4 раза в день через 1,5 - 2 часа после еды, тримебутин малеат (Тримспа) по 1 таб. x 3 раза в день (14 дней), седатик "Глицисед" по 1 таб x 3 раза в день (10 дней). Объём исследований, которые были назначены больному и которыми оперировал врач для создания схемы лечения, были следующими:

1. Эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС), проведенная в эндоскопическом кабинете 1-ой горбольницы г. Николаева от 10.02.17 г.: Язва луковицы двенадцатиперстной кишки в активной стадии. Эритематозная гастропатия. Грубая рубцово-язвенная деформация луковицы двенадцатиперстной кишки.

На основании только одних этих данных лечащим врачом было назначено лечение, согласно выше изложенной схеме. Однако предыдущее лечение, со слов больного, только ухудшило его состояние (усилились боли и тяжесть в желудке), что послужило поводом для смены лечащего врача.

Согласно приказу Минздрава Украины "Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Гастроентерологія" (Наказ МОЗ України від 13.06.2005 № 271) больной было проведено комплексное обследование (№ 6414 от 14.03.17 г.), которое включало: пошаговую рН-метрию по методике Чернобрового В.Н., эзофагогастродуоденоскопию по общепринятой методике, тестирование на хеликобактерную инфекцию (НР) (уреазный тест и микроскопирование окрашенных мазков-отпечатков) и гистологические исследования слизистой желудка, биопсийный материал для которых брался из 4-х топографических зон желудка (средняя треть антрального отдела и тела желудка по большой и малой кривизне) (Сучасна гастроентерологія. 2014. № 3 (77). С. 22 - 26.), (Львів: Видав. Мед. Світу, 2008. 208 с. іл. 4.).

При проведении рН-метрии были получены

следующие данные:

рН - метрия (по методике Чернобрового В.Н.)

Ф.И.О.: С., 25 лет.

Рост: 180 см; введено: 25 см

1. 7.59 7.20 11. 3.90 2.10

2. 7.50 7.41 12. 3.40 2.18

3. 7.51 7.40 13. 2.70 2.16

4. 7.54 7.15 14. 2.58 2.18

5. 7.60 6.48 15. 2.51 2.17

6. 7.81 6.46 16. 2.54 2.18

7. 7.89 5.80 17. 2.53 2.16

8. 7.04 3.90 18. 2.28 2.24

9. 7.05 2.58 19. 2.24 2.20

10. 7.08 2.69 20. 2.23 2.23

5. - -

4. - -

3. 3 10

2. 6 1

1. 1 4

0. 10 4

Всего: 20 20

Диагноз: Базальная нормацидность селективная (органическая).

При проведении эзофагогастродуоденоскопии был выставлен диагноз: "Эрозивно-язвенный бульбит. Умеренная рубцово-язвенная деформация луковицы двенадцатиперстной кишки. Хронический гастродуоденит (тип В). Косвенные признаки панкреатита". При проведении гистологических исследований № 1365 от 14.03.17 года был подтверждён хронический активный гастрит (+++) во всех топографических отделах желудка.

При двойном тестировании слизистой желудка на НР были получены следующие данные (таблица).

Данный случай можно трактовать с точки зрения оптимума рН желудочного сока, при котором активен Де-нол как антибактериальный препарат, а также условий формирования внутриклеточных "депо" НР-инфекции. Несмотря на то, что ведущие гастроэнтерологи как Украины, так и других стран, утверждают, что Де-нол проявляет свою активность в широком диапазоне при рН 1,5 - 7 и что чем выше рН, тем лучше растворяется Де-нол (Гастроэнтерология в вопросах и ответах. Киев, 2016. 36 с.) существует другое мнение: максимально высокая рН желудочного сока для активности Де-нола - 2,5-3, а при более низкой кислотности, а тем более при анацидности, ухудшаются не только его антибактериальные свойства по отношению к *H. pylori*, но и усиливается всасывание висмута в кишечнике (Язвенная болезнь (очерки клинической патофизиологии). Одесса, 2008. 304 с.), (Сучасна гастроентерологія. 2015. № 6 (86). С.74-81.).

Ухудшение антибактериального действия Де-нола приводит к тому, что на 3-5 сутки от начала приёма ИПП НР-инфекция адаптируется к новому для неё рН среды обитания и активно начинает проникать в париетальные клетки, формируя внутриклеточные "депо" и блокируя выработку соляной кислоты непосредственно в париетальных клетках (Загальна патологія та патологічна фізіологія. 2009. Т. 4. № 1. С. 16 - 19), (Загальна патологія та патологічна фізіологія. 2012. Т. 7. №

Результаты двойного тестирования на НР-инфекцию

Антральный отдел желудка				Тело желудка			
Большая кривизна		Малая кривизна		Большая кривизна		Малая кривизна	
Мик-роск. тест	Уреаз-ный тест	Мик-роск. тест	Уреаз-ный тест	Мик-роск. тест	Уреаз-ный тест	Мик-роск. тест	Уреаз-ный тест
(++++)	15 минут	(++++)	15 минут	(++++)	35 минут	(+++)	3 ч
Активная форма в стадии митоза; внутриклеточное «депо» НР-инфекции		Активная форма в стадии митоза; внутриклеточное «депо» НР-инфекции		кокки I тип		Активная форма в стадии митоза; внутриклеточное «депо» НР-инфекции; (+++) кокки I тип	

ництво Медицина Світу, 2008. - 208 с., іл. 4.

3. С.124 - 127). В итоге НР-инфекция сохраняется, но уже в париетальных клетках; пищеварение ещё больше нарушается, что и приводит к общему ухудшению состояния больного.

Таким образом, игнорирование приказа № 271 Минздрава Украины "Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Гастроентерологія" и проведение эрадикации по общепринятой схеме, в которой мировая гастроэнтерология пытается совместить несовместимое - ИПП и Де-нол, привело к некачественной эрадикации НР-инфекции.

Список литературы:

1. Авраменко А.А. Достоверность стул-теста при тестировании больных хроническим хеликобактериозом при наличии активных и неактивных форм хеликобактерной инфекции на слизистой оболочке желудка. Сучасна гастроентерологія. 2014. № 3 (77). С. 22 - 26.
2. Авраменко А.А. К вопросу о времени адаптации хеликобактерной инфекции к новому pH среды обитания в желудке при использовании ингибиторов протонной помпы. Загальна патологія та патологічна фізіологія. 2009. Т. 4, № 1. С. 16 - 19.
3. Авраменко А. А., Гоженко А. И., Гойдык В. С. Язвенная болезнь (очерки клинической патофизиологии): монография. - Одесса: ООО "РА "АРТ-В", 2008. - 304 с.
4. Авраменко А.А., Шуштина И.Н. Частота выявления внутриклеточных депо хеликобактерной инфекции у больных хроническим хеликобактериозом при их плановом тестировании (результаты 529 исследований). Загальна патологія та патологічна фізіологія. 2012. Т.7, № 3. С.124 - 127.
5. Наказ МОЗ України від 13.06.2005 № 271 "Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Гастроентерологія".
6. Никифорова Я.В., Толстова Т.Н., Черелюк Н.И. Основные положения Согласительной конференции по диагностике и лечению Helicobacter pylori - Маастрихт V (2015). Сучасна гастроентерологія. 2016. № 6(92). С.119 - 133.
7. Фадеев Г.Д., Никифорова Я.В. Влияние коллоидного субцитрата висмута на этиопатогенез хронического гастрита: новый виток изучения давней проблемы. Сучасна гастроентерологія. 2015. № 6 (86). С.74-81.
8. Харченко Н.В., Ткач С.М. Гастроэнтерология в вопросах и ответах: практикум лікаря. - К: ООО "Доктор-Медиа-Групп", 2016. - 36 с.
9. Эндоскопия травного канала. Норма, патологія, сучасні класифікації: монографія / Кімакович В.Й. та ін. Львів: Видав-

References:

1. Avramenko A.A. Dostovernost' stul-testa pri testirovanii bol'nyh hronicheskim helikobakteriozom pri nalichii aktivnyh i neaktivnyh form helikobakternoj infekcii na slizistoj obolochke zheludka [Reliability of the stool-test during testing of patients with chronic Helicobacteriosis in the presence of active and inactive forms of Helicobacter pylori infection on the mucous membrane of the stomach]. Suchasna gastroenterologija. 2014. N 3 (77). P. 22 - 26. (in Russian).
2. Avramenko A.A. K voprosu o vremeni adaptacii helikobakternoj infekcii k novomu pH sredy obitaniya v zheludke pri ispol'zovanii ingibitorov protonnoj pompy [To the question of the time of adaptation of Helicobacter pylori infection to the new pH of the living environment in the stomach using proton pump inhibitors]. Zagal'na patologija ta patologichna fiziologija. 2009. Vol. 4 (1). P. 16 - 19. (in Russian).
3. Avramenko A. A., Gozhenko A. I., Goidyk V. S. Jazvennaja bolezn' (ocherki klinicheskoj patofiziologii) [Ulcer Disease (Essays of Clinical Pathophysiology)]. Odessa. ООО "РА "ART-V". 2008. 304 s. (in Russian).
4. Avramenko A.A., Shuhtina I.N. Chastota vyjavlenija vnutrikletocnyh depo helikobakternoj infekcii u bol'nyh hronicheskim helikobakteriozom pri ih planovom testirovanii (rezul'taty 529 issledovanij) [The frequency of detection of intracellular depots of Helicobacter pylori infection in patients with chronic Helicobacteriosis in their planned testing (results of 529 studies)]. Zagal'na patologija ta patologichna fiziologija. - 2012. Vol.7 (3). P.124 - 127. (in Russian).
5. Nakaz MOZ Ukraїni vid 13.06.2005 № 271 "Pro zatverdzhennja protokoliv nadannja medichnoї dopomogi za special'nistju "Gastroenterologija"[On approval of the protocols of care, specialty "Gastroenterology"]. (in Ukrainian).
6. Nikiforova Ja.V., Tolstova T.N., Chereľjuk N.I. Osnovnye polozhenija Soglasitel'noj konferencii po diagnostike i lecheniju Helicobacter pylori - Maastriht V (2015) [The main provisions of the Conciliation Conference on the diagnosis and treatment of Helicobacter pylori - Maastricht V (2015)]. Suchasna gastroenterologija. 2016. N 6(92). P.119 - 133. (in Russian).
7. Fadeenko G.D., Nikiforova Ja.V. Vlijanie kolloidnogo subcitrata vismuta na jetiopatogenez hronicheskogo gastrita: novyj vitok izuchenija davnej problemy [Influence of colloidal bismuth subcitrate on etiopathogenesis of chronic gastritis: a new round of studying the old problem]. Suchasna gastroenterologija. 2015. N 6 (86). P.74-81. (in Russian).
8. Harchenko N.V., Tkach S.M. Gastrojenterologija v voprosah i otvetah [Gastroenterology in questions and answers]. K: ООО "Doktor-Media-Grupp". 2016. 36 s. (in Russian).
9. Endoskopija travnogo kanalu. Norma, patologija, sучasni

klasifikacii [Endoscopy digestive tract. Norma, pathology, modern Classif]: monografija / Kimakovich V.J. ta in. L'viv: Vidavnistvo Medicina Svitu, 2008. 208 s. il. 4. (in Ukrainian).

Відомості про автора:

Авраменко А. О., доктор медичних наук, керівник проблемної лабораторії з питань хронічного гелікобактеріозу Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв (Україна).

Сведения об авторе:

Авраменко А. А., доктор медицинских наук, руководитель проблемной лаборатории по вопросам хронического хеликобактериоза Черноморского национального университета имени Петра Могилы, г. Николаев (Украина).

Information about author:

Avramenko A. A., MD, Head of the Problem Laboratory for Chronic Helicobacterioza of the Black Sea National University named after Peter Mogily, Nikolaev (Ukraine).

Надійшла до редакції 15.04.2017

Рецензент – проф. О.І. Федів

© А.А. Авраменко, 2017

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ, ЯК ОДИН З ЕТАПІВ ЇХ ПОДАЛЬШОЇ АДАПТАЦІЇ ДО РОБОТИ В ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДАХ

В.В. Анцупова, О.В. Гришняєва¹, В.В. Григорук², Я.А. Ушко³, В.Г. Остапчук

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці; Харківська медична академія післядипломної освіти¹; Харківський національний медичний університет²; ВДНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"³

Ключові слова:

самостійна робота студентів, медико-психологічний супровід, процес адаптації, форми та методи самостійної роботи, особисті якості, навчально-виховний процес, лікувально-профілактичні заклади.

Клінічна та експериментальна патологія Т.16, №2 (60). С.124-127.

DOI:10.24061/1727-4338.XVI.2.60.2017.25

E-mail: antsupova.vita@bsmu.edu.ua

Резюме. Одним із основних завдань вищої освіти є надання фундаментальних професійних знань та формування творчої особистості спеціаліста, виховання фахівця здатного до саморозвитку, безперервної самоосвіти, креативного мислення, відкритого до інноваційних форм діяльності.

Однією з важливих складових навчального процесу є самостійна робота студентів.

У статті обговорюється роль викладача, адміністрації лікувальних установ в організації самостійної роботи студентів вищих медичних навчальних закладів України, обґрунтована її важливість і особливість у подальшій адаптації майбутніх фахівців до роботи в лікувально-профілактичних установах.

Ключевые слова:

самостоятельная работа студентов, медико-психологическое сопровождение, процесс адаптации, формы и методы самостоятельной работы, личностные особенности, учебно-воспитательный процесс, лечебно-профилактические учреждения.

Клиническая и экспериментальная патология Т.16, №2 (60). С.124-127.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ УКРАИНЫ, КАК ОДИН ИЗ ЭТАПОВ ИХ ДАЛЬНЕЙШЕЙ АДАПТАЦИИ К РАБОТЕ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

В.В. Анцупова, Е.В. Гришняева, В.В. Григорук, Я.А. Ушко, В.Г. Остапчук

Резюме. Одной из основных задач высшего образования является приобретение фундаментальных профессиональных знаний, а также формирование личности и воспитание специалиста, способного к саморазвитию, непрерывному самообразованию, креативному мышлению, открытого для инновационных форм деятельности.

Одной из важных составляющих учебного процесса является самостоятельная работа студентов.

В статье обсуждается роль преподавателя, администрации лечебных учреждений в организации самостоятельной работы студентов высших медицинских учебных заведений Украины, обоснована её важность и особенность в последующей адаптации будущих специалистов к работе в лечебно-профилактических учреждениях.

Keywords:

Independent work of students, medical and psychological

INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN HIGHER MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF UKRAINE, AS ONE OF THE STAGES OF THEIR FURTHER ADAPTATION TO WORK IN HEALTH CARE SETTINGS

V.V. Antsupova, E.V. Grishnaeva, V.V. Grygoruk, I.A. Ushko V.G. Ostapchuk

Abstract. One of the main tasks of higher education is to provide basic professional fundamental knowledge and creative personality formation of specialist, training specialist capable of self-development, lifelong learning, creative thinking, open to innovative forms of activity. One important components of the educational process is self-study students. The article discusses the role of the teacher, the administration of medical institutions in the organization of independent work of students in higher educational institutions of Ukraine, proved its importance and feature in further adapting future professionals to work in health care facilities.

support, adaptation process, forms and methods of independent work, personal characteristics, educational process, treatment and prevention institutions.

Clinical and experimental pathology. Vol.16, №2 (60). P.124-127.

Вступ

Одним з основних завдань вищої освіти є формування творчої особистості спеціаліста, який є здатним до саморозвитку, безперервної самоосвіти, креативного мислення, відкритого до інноваційних форм діяльності. При цьому майбутній спеціаліст повинен бути стійким до стресу, вміти швидко адаптуватися у складних умовах праці або в умовах, що швидко змінюються. Незалежно від отриманої професії та характеру роботи будь-який молодий спеціаліст у процесі навчання повинен надбати фундаментальні професійні знання, фахові вміння та навички, досвід творчої, пошукової та соціально-оціночної діяльності. Усі ці якості формуються в процесі самостійної роботи студентів, так як припускають максимальну індивідуалізацію діяльності кожного студента і можуть одночасно розглядатися як засіб вдосконалення творчої індивідуальності, тому самостійна робота студентів (СРС) є однією з важливих складових навчального процесу.

Мета роботи

Визначити роль самостійної роботи студентів вищих медичних навчальних закладів, як початкового етапу адаптації майбутнього фахівця до роботи в лікувально-профілактичних закладах.

Завдання:

1. Визначити основні принципи організації самостійної роботи студентів.
2. Означити види та форми самостійної роботи студентів.
3. Довести важливість організації самостійної роботи студентів у медичних навчальних закладах, як етап адаптації майбутніх спеціалістів до роботи в лікувально-профілактичних закладах (ЛПЗ).

Об'єкт дослідження - самостійна робота студентів та її значення для процесу адаптації до роботи в лікувально-профілактичних закладах.

Предмет дослідження - самостійна робота студентів, як одна із важливих складових навчального процесу.

У широкому сенсі під самостійною роботою розуміють сукупність усієї самостійної діяльності студентів, як у навчальній аудиторії, так і за її межами, у контакт з викладачем та при його відсутності. Основним принципом організації самостійної роботи студентів є комплексний підхід, який направлений на формування навичок продуктивної та творчої діяльності студента на різних етапах навчання.

Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №2 (60)

Серед основних видів самостійної роботи студентів традиційно виділяють підготовку до лекцій, семінарських і практичних занять, до заліків та іспитів, презентацій, доповідей, написання рефератів, виконання лабораторних та контрольних робіт, рішення тестів та ситуаційних задач, проведення ділових ігор, участь у виконанні наукової праці [6,7].

Дуже часто від студентів можна почути незадоволеність великою кількістю навчального матеріалу, який вони повинні опанувати самостійно та ще й проявити творчий підхід. Але тільки самостійна робота навчить студента самостійно мислити, брати відповідальність за прийняте рішення на себе, відкривати в собі скритий потенціал творчості та креативного мислення. Усі ці якості дуже необхідні молодому фахівцю, незалежно від того в якому медичному закладі він буде працювати та з якою формою власності.

У процесі самостійної роботи студенти набувають не тільки практичні навички, але й формують психологічну впевненість у тому, що вони здатні при будь-якій ситуації знайти рішення проблеми. Також, СРС дає розуміння і колективної форми праці. Ці якості дуже важливі для майбутніх медичних працівників. Вміння працювати колегіально, у багатопрофільних бригадах - це основний напрямок роботи медицини справжнього та майбутнього.

СРС є важливою, як для студентів, так і для викладача. Необхідне осмислення спочатку викладачем, а потім студентом цілі, форми та завдання самостійної роботи. Яку ціль переслідує викладач обираючи саме цю тему для СРС. Які якості особистості студента він хоче розвинути. Як повинна бути організована ця робота (групова, або індивідуальна).

Особливу роль потрібно відвести важливості кінцевого результату виконаної роботи. Якщо він знецінений, або не має сенсу - ми отримуємо формально виконану роботу, та таке ж відношення до неї студента. Розуміємо, що користі від такої роботи дуже мало. Тому, стосовно кожної теми робочої програми, форми та завдання, методи та цілі повинні бути дуже ретельно осмислені спочатку викладачем [2,8]. Насамперед СРС - це стимуляція особистих якостей викладача, його особисте ставлення та розуміння ролі самостійної роботи студентів у навчально-виховному процесі, щодо подальшої адаптації молодого спеціаліста до роботи на первинних посадах та при зміні міста діяльності. Самос-

тійна робота може бути реалізованою безпосередньо в процесі аудиторних занять на лекціях, практичних і семінарських заняттях, при виконанні контрольних і лабораторних робіт та інших видах діяльності студента. Вона може здійснюватися в контакт з викладачем поза рамками аудиторних занять: на консультаціях з навчальних питань; у ході творчих контактів; при ліквідації заборгованості; при виконанні індивідуальних завдань. Насправді, відношення студентів до самостійної роботи багато в чому залежить від особистої творчості та креативності викладача, його бажання самому постійно навчатися, бажання дійсно навчити студента.

Викладач, як особистість і фахівець відіграє дуже важливу роль в навчально-виховному процесі. Деякі студенти на початку свого навчання не впевнені в правильності обраного навчального закладу та майбутньої професії. У такому випадку, для формування кваліфікованого спеціаліста, важливе значення має особистий приклад викладача, його відданість лікувальній справі, та обов'язково, його педагогічна майстерність. Відомо, що саме власний приклад викладача-лікаря, дуже часто спонукає студента до самостійної роботи, викликає зацікавленість до обраної професії, та, можливо, до наукової роботи.

Вирішення тестових завдань та ситуативних задач - один із методів у різноманітному наборі способів навчання студентів. Неможливо отримати ідеальну ситуацію в практичній діяльності медичного працівника, коли пацієнт прийшов, все розповів, а ми тільки, як що зможемо, встановимо діагноз. На практиці ми стикаємось із різними хворими, і часто в молодих спеціалістів виникає проблема встановлення з пацієнтом контакту для отримання необхідної інформації (збір анамнезу життя та захворювання), невміння вірно ставити запитання, мається на увазі, нівелювання навичок вербального та невербального спілкування. Метод спостереження сьогодні майже повністю заміщується додатковими методами обстеження та дослідження, що не завжди дозволяє медичному працівнику виставити вірний діагноз, і як наслідок - призначити ефективне лікування. Відсутність навичок спілкування та спостереження за пацієнтом, за родичами пацієнта призводить іноді до фатальних наслідків, що є великою проблемою в практичній медицині. Поважні колеги, які читають цю статтю не можуть не замислитися, що ми з вами готуємо медичних працівників для лікування хворих, а це важливо і для наших родичів і для нас самих. Тому наскільки ми визначимо проблему здатності молодого спеціаліста до клінічного спілкування та спостереження важливою, залежить і майбутній стан охорони здоров'я в Україні [4,5,8].

Можна говорити про професійне вигорання медичних працівників, викладачів. Про низьку заробітну плату та інше, але проблема навчання студентів є, та її необхідно вирішувати не тільки за рахунок створення університетських клінік. Це можна й потрібно вирішувати як в аудиторіях, так і на рівні міністерств при складанні навчальних планів і програм, з головними лікарями, які не дуже раді бачити студентів у своїх лікарнях. Насправді це архіважлива проблема навчання студентів

вищих медичних навчальних закладів України [1,3].

Ви можете запитати які форми та методи СРС можливо використовувати для формування клінічного мислення та спілкування у майбутніх лікарів. Їх дуже багато і все залежить від цілі, яку ставить викладач перед собою, а потім перед студентами, враховуючи обов'язково навчальну дисципліну та тему заняття. Можна дати студенту ситуаційну задачу на складання алгоритму дій та вербального діалогу. Наприклад: до лікарні прийшов пацієнт, який не може чітко в реєстратурі обрати фахівця до якого необхідно звернутися. Як слід поступити співробітнику лікарні? Коли вже цей пацієнт дійшов до потрібного йому лікаря, але в нього проблеми з вербальним спілкуванням (не вміє чітко сформулювати речення, малий запас слів або дефекти мовлення), ще й проблеми з проявом емоцій та їх визначенням. Що робити в даному випадку? Як потрібно поводитись медичному працівнику? Які особисті якості необхідно мати молодому спеціалісту при спілкуванні з таким пацієнтом? Чи має лікар право на професійне вигорання (коли він вже не може, або вже не хоче спілкуватися із пацієнтом). На сам випадок, проблема спілкування між лікарем та пацієнтом, це в першу чергу проблема медичного персоналу. Коли ми приймаємо студента до навчального закладу, ми зовсім не враховуємо його особисті психологічні вроджені та набуті якості. Якщо дати студенту на самостійну роботу скласти тестові завдання, тобто вибрати коректні відповіді, він може виконати їх дуже добре, але це не навчить його співчувати, не надасть навичок вербального спілкування та не виріше проблеми формування клінічного мислення.

Так, ми зараз підіймаємо питання професійної придатності медичного працівника які стосуються не тільки медичних знань, а і психологічних особливостей. Про емпатійні якості (здатність медичного працівника емоційно відповідати на переживання інших, співчувати, співпереживати), тільки говорять у медичних колах, але не відводять належного місця. Ці якості повинні також розвиватися в процесі навчально-виховної роботи. І однією з форм може бути СРС. Якщо медичний працівник буде мати ці якості - на нашу думку, ми отримаємо зниження професійного вигорання та скорішу адаптацію до роботи. Головні лікарі перестануть втрачати хороших спеціалістів і час на пошуки та навчання нових (все це таким чи іншим чином впливає на робочий процес) [1,4].

Висновки

Правильна організація та медико-психологічний супровід проведення теоретичних і практичних занять, спілкування з реальними пацієнтами та клінічними випадками, неформальне відношення співробітників, а особисто головних лікарів, до проходження навчальної, преддипломної практики, інтернатури (це є формами самостійної роботи) - все це сприяє прискоренню та полегшенню процесу адаптації до спеціальності медичних працівників.

Використання різноманітних форм та методів організації, проведення та оцінювання самостійної роботи студентів - це запорука формування кваліфікова-

Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №2 (60)

ного спеціаліста, і як наслідок, це розвиток майбутнього нашої Української медицини.

Список літератури:

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. Практикум: учеб. пособие Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 240 с.
2. Варій М.Й. Психологія особистості: навч. пос. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 592 с.
3. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. 2-е изд. СПб.: Питер, 2009. 336 с.
4. Літвак А.І. Дослідження системи управління медичного закладу: навч. посіб. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2005. 142 с.
5. Мейган М. Работа с персоналом: введение в должность. СПб.: Питер, 2002. 160 с.
6. Методологічні засади педагогічного дослідження: монографія/авт. кол.: Є.М. Хриков, О.В. Адаменко, В.С. Курило та ін.; за заг. ред. В.С. Курило, Є.М. Хриков; Держ. закл. "Луган. нац. Ун-т імені Тараса Шевченка". Луганськ: Вид-во ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка", 2013. 248 с.
7. Силласте Г.Г., Письменная Е.Е., Белгорокова Н.М. Самостоятельная работа студентов: методические рекомендации. Москва, 2013. 35 с.
8. Собчик Л.Н. Управление персоналом и психодиагностика: практическое руководство. Москва: ООО "Компания БОРГЕС", 2010. 186 с.

References:

1. Bazarov T.YU. Upravlinnyya personalom [Personnel Management]. Praktikum: navchannya. Posobye Moskva: YUNYTY-DANA, 2012. 240 s.

Відомості про авторів:

- Анцупова В.В., к.мед.н., асистент кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата, ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет", Чернівці, Україна
- Гришняєва О.В., пошукувач кафедри психотерапії, Харківська медична академія післядипломної освіти; лікар-психотерапевт, Харківська обласна клінічна психіатрична лікарня №3, Харків, Україна
- Григорук В.В., к.мед.н., асистент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії та травматології, Харківський національний медичний університет, Харків, Україна
- Ушко Я.А., к.б.н., доцент кафедри фізіології ВДНЗ України "Івано-Франківський національний медичний університет", Івано-Франківськ, Україна
- Остапчук В.Г., к.мед.н., асистент кафедри педіатрії та медичної генетики, ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет", Чернівці, Україна

Сведения об авторах:

- Анцупова В.В., к.мед.н., ассистент кафедры физиологии им. Я.Д. Киршенבלата, ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет", Черновцы, Украина
- Гришняева Е.В., соискатель кафедры психотерапии, Харьковская медицинская академия последипломного образования; врач-психотерапевт, Харьковская областная клиническая психиатрическая больница №3, Харьков, Украина
- Григорук В.В., к.мед.н., ассистент кафедры экстренной и неотложной медицинской помощи, ортопедии и травматологии, Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина
- Ушко Я.А., к.б.н., доцент кафедры физиологии, ВГУЗ Украины "Ивано-Франковский национальный медицинский университет", Ивано-Франковск, Украина
- Остапчук В.Г., к.мед.н., ассистент кафедры педиатрии и медицинской генетики, ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет", Черновцы, Украина

Information about authors:

- Antsupova V.V., PhD, Assistant of Physiology Department named by Ya.D. Kirschenblat, Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi, Ukraine.
- Grishnaeva E.V., Seekers of the Department of Psychotherapy, Kharkov Medical Academy of Postgraduate Education; doctor psychotherapist, Kharkov regional clinical psychiatric hospital №3, (Ukraine)
- Grygoruk V.V., PhD, Assistant of Emergency and Urgent Medical Care, Orthopedics and Traumatology Department, Kharkiv National Medical University (Ukraine)
- Ushko I.A., PhD, Associate professor of Physiology Department, Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ivano-Frankivsk national medical university", Ukraine
- Ostapchuk V.G. PhD, Assistant of Pediatrics and Medical Genetics Department, Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi, Ukraine.

Надійшла до редакції 5.05.2017

Рецензент – проф. Р.Є. Булик

© В.В. Анцупова, О.В. Гришняєва, В.В. Григорук, Я.А. Ушко, В.Г. Остапчук, 2017

TO THE PROBLEM OF THE FORMATION OF ALIEN DISCURSIVE COMPETENCE IN FUTURE DOCTORS

G.M. Lapa, A.M. Semysiuk

HSEE of Ukraine "Bukovynsky State Medical University", Chernivtsi

Key words:
discursive, medical
discourse, compe-
tence, communica-
tive standards,
language and
medicine, lin-
guistic active
profession.

Clinical and
experimental
pathology. Vol.16,
№2 (60). P.128-130.

DOI:10.24061/1727-
4338.XVI.2.60.2017.26

E-mail: lapagalina46
@gmail.com

Objective - the objective of this direction in the system of teaching the students foreign languages for special goals is the development of foreign language communication, which may be proved useful to future specialists in their successful communication with foreign colleagues on such topic as analysis, examination of a patient, ability to present a patient, description of a practical case, participation in discussion, substantiation of the diagnostics choice and treatment, doctor's round of patients, use of intercultural communication in the chosen medical profession.

Material and methods. The studying of the medical discourse promotes the formation of the language image of up-to-date physician, development of his (her) communicative influence on the patient in any situation. This aspect efficacy of the medical activity depends upon speech culture of the representatives of the given linguistic communicative profession, since this principle plays not the last role for the successful diagnostics and treatment of patients, prevention of diseases.

Doctor's ability to be skillful in using words comes into the rank of his (her) professional competence; therefore, during the process of teaching foreign languages the teachers realize medical discourse for professional purposes, which verbally determines the concept "Doctor - patient - relatives".

Results. Verbal communication of doctors, medical personnel are inseparable from their professional activity, where they use different kinds of intercourse such as exchange of opinion concerning various aspects of organizing, medicinal, preventive daily work, public intercourse (meetings, conferences), which form integral picture of the discursive doctor's activity as curator, interlocutor, consultant, psychologist.

Conclusions. In the limits of elaboration of a modern pattern of discursive competence, the representatives of medical profession must direct the whole course of training future medical men to the teaching of the medical discourse for proper use of many-sided elements of the given linguistic phenomenon.

Ключевые слова:
медицинский
дискурс,
дискурсивная
компетенция,
коммуникативные
нормы, язык и
медицина,

Клиническая и
экспериментальная
патология Т.16, №2
(60). С.128-130.

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Г.Н.Лапа, А.М. Семисюк

Цель - развитие англоязычной коммуникации, которая может пригодиться будущим специалистам успешно общаться со своими иностранными коллегами на такие темы: анализ, обследование больного, умение представлять больного, описать случай из практики, принять участие в дискуссии, обосновать выбор диагностики и лечения, представить ход обхода больных, принять и использовать межкультурную коммуникацию в медицине в избранной профессии.

Материал и методы. Изучение медицинского дискурса способствует формированию языкового портрета современного врача, развитию его коммуникативного влияния на пациента, искусства общаться языком пациента в любой ситуации, эффективность этого аспекта врачебной деятельности зависит от речевой культуры данной лингвокоммуникативной профессии, поскольку этот принцип играет не последнюю роль для успешной диагностики и лечения больных.

Умение врача владеть словом входит в ранг его профессиональной компетенции, поэтому в процессе преподавания иностранных языков преподаватель реализовывает медицинский дискурс для профессиональных целей, который вербально определяет концепт "врач-пациент-родственники".

Результаты. Вербальная коммуникация врачей, медицинского персонала неотъемлемы от их профессиональной деятельности, в которой они используют различные виды общения относительно разных аспектов повседневной работы: организационной, лечебной, профилактической, публичного общения (совещания, конференции), они формируют целостную картину дискурсивной деятельности врача как целителя, собеседника, консультанта, психолога.

Выводы. В рамках разработки современной модели дискурсивной компетенции представителей медицинской профессии необходимо нацеливать весь курс

підготовки майбутніх лікарів на навчання медичного дискурсу для коректного використання багатограничних елементів даного лінгвістичного феномена.

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ІНШОМОВНОЇ ДИСКУРСИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Г.М. Лана, А.М. Семисюк

Мета - розвиток англомовної комунікації, яка може знадобитися майбутнім фахівцям успішно спілкуватися зі своїми зарубіжними колегами на такі теми: аналіз, обстеження хворого, вміння представляти хворого, описати випадок з практики, взяти участь у дискусіях, обґрунтувати вибір діагностики та лікування, представити процес обходу хворих, використовувати міжкультурну комунікацію в медицині та обраній професії

Матеріал та методи. Вивчення медичного дискурсу сприяє формуванню мовного портрету сучасного лікаря, розвитку його комунікативного впливу на пацієнта, мистецтву спілкуватися мовою пацієнта, ефективність цього аспекту лікарської діяльності залежить від культури цієї лінгвокомунікативної професії, оскільки цей принцип відіграє не останню роль для успішної діагностики та терапії хворих. Вміння лікаря володіти словом входить до рангу його професійної компетенції, тому в процесі викладання іноземних мов викладач реалізує медичний дискурс для досягнення професійної мети, який вербально визначає концепт "лікар - пацієнт - родичи".

Результати. Вербальна комунікація лікарів, медичного персоналу є невід'ємною частиною їхньої професійної діяльності, в якій вони використовують різні види спілкування у різноманітних аспектах повсякденної роботи: організаційної, лікувальної, профілактичної, публічних виступах (наради, конференції), вони формують цілісну картину дискурсивної діяльності лікаря, як цілителя, співрозмовника, консультанта, психолога.

Висновки. В рамках розробки сучасної моделі дискурсивної компетенції медичних фахівців необхідно спрямовувати весь курс підготовки майбутніх лікарів на навчання медичного дискурсу для коректного використання багатограничних елементів даного лінгвістичного феномена.

Ключові слова: медичний дискурс, дискурсивна компетенція, комунікативні норми, мова і медицина, лінгвоактивна професія.

Клінічна та експериментальна патологія Т.16, №2 (60). С.128-130.

Introduction

Public health service and medicine have clear interdependence with moral, ethics and obligatory mastering the art to speak patient's language. All standard documents state about the necessity of the formation of discursive culture of doctors and medical personnel, therefore, the theme and the subject of the expounded information are timely in the aspect of studying medical discourse as a social-cultural phenomenon, where the language is used as a way of intercourse, caused by the needs of practical medicine, and it should be taught as parts of doctor's ethics, where the dominant must be the motive about the curative strength of word.

The represented format of teaching medical discourse: speech situation - intercourse participants - theme - result, targeted to pragmatic aspects of teaching medical discourse must be continuous in the system of training highly qualified specialists.

The studying of the medical discourse promotes the formation of the language image of up-to-date physician, development of his (her) communicative influence on the patient in any situation. This aspect efficacy of the medical activity depends upon speech culture of the representatives of the given linguistic communicative profession, since this principle plays not the last role for the successful diagnostics and treatment of patients, prevention of diseases.

Doctor's ability to be skillful in using words comes in-

to the rank of his (her) professional competence, therefore, during the process of teaching foreign languages the teachers realize medical discourse for professional purposes, which verbally determines the concept "Doctor - patient - relatives".

Linguists always paid attention to the language of medicine and its sublanguages. Medical discourse is characterized by the ramified system of terms fulfilling informative, gnosiological and reference functions, and has deep anthropological significance.

For some time past the communicative aspects of the intercourse in the sphere of medicine became the subject of study by such linguists as L.S.Beilinson [1], M.I.Barsukova, S.A.Mishlakova, I.A.Ivanchuk [2], D.B.Orobchuk [3] and others, who consider that personal contacts between a doctor and a patient are not only the exchange of information but a constituent part of the process of diagnostics, treatment and renewal of the somatic and mental health of everybody who seeks medical advice.

The main principles of medical business, based on communication, are dialogue, monologue, the elements of explanation, warning, confidential conversation and discussion, which require speech etiquette and pretence of complete refusal from excessive, tactless use of medical terminology.

The task of the linguists, studying the medical discourse, is the suggestion of the size of verbal ways and means, consisting of the usage of the generally accepted

cliche, terminological vocabulary easily understood by the patients, discursive formulae of convictions and prejudices, calming of the patients and their relatives, clear argumentation of the decisions. Everything, listed above, must be in strict succession of speech conduct in reports, information concerning the results of treatment, prognosis for a disease, possible complications and clinical outcome.

N. Yu. Sidorova's standpoint [4], the investigator of the German medical discourse, who proposes the hypothesis according to which the basis of communication of the participants of the medical discourse is intercommunication between the main and secondary elements of speech actions, realization of which promotes the removal of asymmetrical teaching, is of great interest.

Teaching the future doctors during practical studies, we form the didactic material, based on the above stated direction in studying medical discourse, using communicative trainings "Kommunikation in Klinik und Praxis" (im beruflichen Alltagsleben in den deutschen Krankenhäusern und Praxen).

Purpose

The objective of this direction in the system of teaching the students foreign languages for special goals is the development of foreign language communication, which may be proved useful to future specialists in their successful communication with foreign colleagues on such topic as analysis, examination of a patient, ability to present a patient, description of a practical case, participation in discussion, substantiation of the diagnostics choice and treatment, doctor's round of patients, use of intercultural communication in the chosen medical profession, for example: speech situation - participants of intercourse - topic - result.

The circle of intercourse and choice of the topic must be proper, taking into account the national specific characteristics of the mentality of communicants.

Verbal communication of doctors, medical personnel are inseparable from their professional activity, where they use different kinds of intercourse such as exchange

of opinion concerning various aspects of organizing, medicinal, preventive daily work, public intercourse (meetings, conferences), which form integral picture of the discursive doctor's activity as curator, interlocutor, consultant, psychologist.

Conclusions

Proceeding from this it is possible to make a conclusion that medical discourse, as a complicated language phenomenon contains, pragmatic, social-intercultural and psychic-logical peculiarities, which may have both oral and written expression.

In the limits of elaboration of a modern pattern of discursive competence the representatives of medical profession must direct the whole course of training future medical men to the teaching of the medical discourse for proper use of many-sided elements of the given linguistic phenomenon.

References:

1. Beilinson L.S. Meditsynskii diskurs / Yazykovaya lichnost': institutsyonnyi i personalnyi diskurs [Medical Discourse / Language Person: Institutional and Personal Discourse]. Volgograd, 2000. S.105- 118. (in Russian).
2. Ivanchuk I.A. Kultura rechi v deiatel'nosti vracha (k probleme formirovaniia elitarnogo tipa yazykovoi lichnosti v professional'noi meditsyne) [Culture of speech in the activities of a doctor (to the problem of the formation of an elite type of language personality in professional medicine)] Voprosy stilistiki. Saratov. 1998. S.187-195. (in Russian).
3. Orobchuk D.B. Sotsial'no-rol'ovyi, komunikativnyi ta strukturno-semantichni osoblyvosti medychnogo dyskursu [Socio-role, communicative and structural-semantic peculiarities of medical institutional discourse]. Aktual'ni pytannia suspil'nykh nauk, istorii medytsyny ta movoznavstva, Chernivtsi 2014, 3. S. 52-56. (in Ukrainian).
4. Sidorova N.Yu. Kommunikativnoe povedenie neravnostatusnykh sub'ektov meditsynskogo diskursa (na materiale nemetskogo yazyka) [Communicative Behavior of Non-Equivalent Subjects of Medical Discourse (on the Material of the German Language)] / N.Yu. Sidorova. Avtoreferat dissertatsii kandidata filologicheskikh nauk. Volgograd. 2008. - 20c. (in Russian).
5. Cicourel A.V. Language and medicine. Cambridge University. 2004. P.407-429.
6. Schrimpf V., Bahnemann M. Deutsch für Ärztinnen und Ärzte. Kommunikationen / Training für Klinik und Praxis. Berlin, 2009, 164 S.

Information about authors:

Лапа Галина Миколаївна, senior teacher of the department of Foreign Languages of HSEE of Ukraine "Bukovinian state medical university", Chernivtsi

Семисиук Альбіна Михайлівна, assistant professor of the department of Foreign Languages of HSEE of Ukraine "Bukovinian state medical university", Chernivtsi

Відомості про авторів:

Лапа Галина Миколаївна, старший викладач кафедри іноземних мов ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет", Чернівці

Семисиук Альбіна Михайлівна, доцент кафедри іноземних мов ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет". Чернівці

Сведения об авторах:

Лапа Галина Николаевна, старший преподаватель кафедры иностранных языков ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы

Семисиук Альбина Михайловна, доцент кафедры иностранных языков ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет", Черновцы

Надійшла до редакції 15.04.2017
Рецензент – проф. В.Ф. Мислицький
© G.M. Lapa, A.M. Semysiuk, 2017



В.К. ПАТРАТІЙ - УЧЕНИЙ, КЕРІВНИК, ЛЮДИНА...

(до 90-ї річниці від Дня народження)

Життя прожити - не поле перейти...

5 липня 2017 року виповнюється 90 років від Дня народження доктора медичних наук, професора, Заслуженого працівника вищої школи України Патратія Володимира Кузьмича.

В.К. Патратій - непересічна особистість, людина мудра, людяна, вимоглива, об'єктивна, всебічно ґрунтована, інтелігентна. Це справжній керівник, який протягом 18 років очолював авторитетний виш - Чернівецький медичний інститут.

Володимир Кузьмич народився 5 липня 1927 року в м. Ізюм, що на Харківщині, в родині службовця.

У 1955 році закінчив санітарно-гігієнічний факультет Харківського медичного університету, де залишився працювати на кафедрі мікробіології. Саме тут він пройшов непростий шлях становлення в якості науковця, викладача, організатора.

У 1960 році В.К. Патратій успішно захистив кандидатську дисертацію на тему: "Експериментальное изучение комбинированного действия антибиотиков и бактериофага на дизентерийные бактерии". а в 1973 році - докторську дисертацію на тему: "Грипп и парогриппозные заболевания в условиях промышленного района (этиология, иммунология, лабораторная диагностика)". У 1960 році за конкурсом був обраний на посаду асистента кафедри мікробіології і вірусології Донецького медінституту, де працював на різних посадах - асистента, доцента, декана санітарно-гігієнічного факультету, голови профспілки інституту, набуваючи неоціненний досвід і знання.

У 1975 році наказом Міністра охорони здоров'я України В. К. Патратій був призначений на посаду ректора Чернівецького медичного інституту, який очолював до 1993 року. Водночас із 1977 по 2001 рік працював завідувачем кафедри мікробіології та вірусології, а в період з 2001 до 2015 року - професором цієї кафедри БДМУ.

На посаді ректора Володимир Кузьмич виявив себе досвідченим організатором навчально-виховного процесу, наукової діяльності та лікувальної роботи. За його ректорства у Чернівецькому медінституті було підготовлено 6882 молодих лікарів, 24 доктори та 126 кандидатів наук, було створено педіатричний факультет, на якому підготовлено майже 1000 лікарів-педіатрів. У 1988-1991 роках медичний інститут надавав допомогу у підготовці медичних кадрів для Таджикистану.

У 1989 році Чернівецький медичний інститут одним із перших в Україні пройшов Всесоюзну атестацію й увійшов до десятки кращих медичних інститутів СРСР.

Варто зазначити, що Володимир Кузьмич дбав не Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №2 (60)

лише про високий рівень підготовки молодих кадрів та бездоганну виробничу дисципліну співробітників, але й про створення належних умов для роботи й дозвілля. Так, саме він розпочав надавати окремі кімнати у гуртожитках для сімейних студентів, а згодом - і створення сімейного гуртожитку з відповідними санітарними нормами. Особливої уваги надавалося оздоровленню студентів, зокрема у жовтні 1979 року було створено для студентів профілакторій на 50 місць. До того ж продовжував функціонувати спортивно-оздоровчий табір у с. Репуженці Заставнівського району.

Немало часу В.К. Патратій приділяв естетичному вихованню студентів. Всіляко сприяв розвитку Народного ансамблю пісні та танцю "Трембіта", який демонстрував свої таланти як в Україні, так і закордоном.

Професор В.К. Патратій - відомий бактеріолог і вірусолог. Під його керівництвом було захищено 6 кандидатських дисертацій, він опублікував 5 монографій, близько 200 наукових праць, одержав 12 свідоцтв на винаходи. Свої професійні й теоретичні знання він щедро передавав студентам і викладачам, очолював обласне наукове товариство мікробіологів та вірусологів.

За вагому наукову і педагогічну діяльність В.К. Патратій нагороджений орденом Трудового Червоного прапора, медалями "За доблесну працю", "Ветеран праці", значком "Відмінник охорони здоров'я", йому присвоєно почесне звання "Заслужений працівник вищої школи України", указом Президента України в 1999 році з-поміж 10 видатних діячів освіти йому призначено довічну державну стипендію.

Усі, кому пощастило працювати з Володимиром Кузьмичем, пам'ятають і цінують його організаторський талант, принциповість, вимогливість, поєднані з увагою й повагою до людей. Власним життєвим прикладом В.К. Патратій досі переконує нас у тому, що і в 90 років можна залишатися людиною, молодою душею, енергійною й сповненою сподівань.

Тож, шановний ювіляре, щиро зичимо Вам міцного здоров'я, духу й многая-многая літа!

**Ректорат Вищого державного
навчального закладу України "Буковинський
державний медичний університет"**

Друзі, колеги, учні



ПРОФЕСОР
МАСІКЕВИЧ
ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ

(до 60-ї річниці від Дня народження)

Масікевич Юрій Григорович, народився 5 липня 1957 р. в селі Веренчанка Заставнівського району Чернівецької області. По закінченню Чернівецького державного університету (1974-1979 рр.) за спеціальністю "біологія" навчався (1979-1982 рр.) в аспірантурі при кафедрі біохімії даного університету. У 1983 році захистив дисертацію за спеціальністю "біохімія". У 1984-1986 рр. - голова профкому студентів Чернівецького державного університету. Розпочинаючи із 1983 року, працює на посадах: молодшого наукового співробітника, асистента, доцента, завідувача кафедри фізіології рослин біологічного факультету Чернівецького державного університету. У 1990 році йому присвоєно вчене звання доцента. Із 1997 року - завідувач кафедри екології і права Чернівецького факультету Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (до 2000 року - Харківський державний політехнічний університет). У 2008 році Указом Президента України присвоєно почесне звання "Заслужений працівник освіти України". У 2012 році присуджено науковий ступінь доктора біологічних наук за спеціальністю "біохімія", а в 2013 році присвоєно звання професора по кафедрі екології і права. Із 01 вересня 2014 року - професор кафедри гігієни та екології ВДНГ "Буковинський державний медичний університет", завідувач кафедри екології і права Чернівецького факультету Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (за сумісництвом).

Масікевич Юрій Григорович - автор та співавтор 20 підручників та навчальних посібників під грифом МОН України, за якими навчаються студенти-екологи вузів України (в т.ч.: "Заповідна справа", "Управління природоохоронною діяльністю", "Основи екобезпеки", "Екологія людини", "Нормування антропогенного навантаження на довкілля" та ін.). Має понад 300 друкованих наукових праць (в т.ч. три монографії), є членом редакційної колегії 11-томного видання "Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища" (1996-2007 рр.), один із упорядників спеціального зібрання "Правове регулювання заповідної справи в Україні", один із засновників кафедри екології і права на Чернівецькому факультеті НТУ "ХПІ", створив наукову школу, підготував трьох кандидатів наук, активно поєднує науково-педагогічну діяльність з громадською роботою, будучи членом нау-

ково-методичної комісії МОН України з питань екології, членом Ради НЕЦУ (національного екоцентру України), народним засідателем Апеляційного суду Чернівецької області (2007-2012 рр.), директором Буковинської філії Національного Екоцентру України "Крона", членом науково-технічної ради НПП "Вижницький", НПП "Черемоський", членом координаційної ради з питань правової освіти ЧОДА тощо.

Як громадський активіст ініціював та особисто брав участь у реалізації ряду природоохоронних проектів та починань регіонального та всеукраїнського масштабу, серед яких:

- "Зелений пояс Карпат" (1993 рік - закладення в Карпатах тисового Гаю пам'яті Начального пластуна України Ю. Старосольського, 1994-1996 рр. - "Парк славетних людей України" та ін.);

- "Зелена толока" (1994-1998 рр., в 1999 році проект отримав Першу премію Карпатського Фонду, м. Кошице, Словачія, за кращий досвід співпраці органів місцевого самоврядування та громадськості);

- "Концепція екологічного розвитку міста Чернівці" (2000 р.);

- 2002-2007 рр. в Чернівцях проведено шість міжнародних конференцій "Молодь у вирішенні регіональних та транскордонних проблем екологічної безпеки";

- 2004 р. - Чернівці стали місцем проведення П'ятої Всеукраїнської конференції екологічної громадськості;

- "Пілотний проект з формування регіональної екомережі" (IUSN, 2004 - 2006 рр.);

- 2004-2008 рр. - обгрунтував створення на Буковині національних природних парків "Черемоський" та "Хотинський" (є відповідні Укази Президента України).

- 2008-2016 рр. - організував "Горбуновські читання", присвячені пам'яті Віктора Горбунова - відомого громадського діяча та науковця Буковини. Читання проводилися з ініціативи Національного технічного університету "Харківський політехнічний університет" та Буковинського державного медичного університету за сприяння Чернівецької міської ради.

Сердечно вітаємо Вас із славним ювілеєм і зичимо Вам міцного здоров'я, великого особистого щастя, нових вагомих успіхів у Вашій самовідданій, натхненній праці.

Ректорат ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

Друзі, колеги, учні

Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №2 (60)

ПРОФЕСОР ГЕОРГІЙ ПЛАТОНОВИЧ КАЛИНА - ЛЮДИНА, ВЧЕНИЙ, ПЕДАГОГ (ДО 115-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)

С.Є. Дейнека, І.Й. Сидорчук, А.О. Міхеев, Н.Д. Яковичук

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

Ключові слова:

*Калина Георгій
Платонович,
мікробіологія,
кафедра
мікробіології.*

Резюме. У статті наведено основні етапи багатогранного життя та наукової діяльності Г.П. Калини (1902 -1990 рр.) - відомого в Україні та за її межами доктора медичних наук, професора, одного з провідних спеціалістів у галузі санітарної мікробіології, завідувача кафедри мікробіології Чернівецького державного медичного інституту (1947 - 1955 роки).

Клінічна та
експериментальна
патологія Т.16, №2
(60). С.133-136.

E-mail: deineka.
sviatoslav@bsmu.edu.ua

Ключевые слова:

*Калина Георгий
Платонович,
микробиология,
кафедра
микробиологии*

ПРОФЕССОР ГЕОРГИЙ ПЛАТОНОВИЧ КАЛИНА - ЧЕЛОВЕК, УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ (К 115-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

С.Е. Дейнека, И.И. Сидорчук, А.А. Михеев, Н.Д. Яковичук

Резюме. В статье приведены основные этапы многогранной жизни и научной деятельности Г.П. Калины (1902 -1990 гг.) - известного в Украине и за ее пределами доктора медицинских наук, профессора, одного из ведущих специалистов в области санитарной микробиологии, заведующего кафедрой микробиологии Черновицкого государственного медицинского института (1947 - 1955 годы).

Клиническая и
экспериментальная
патологія Т.16, №2
(60). С.133-136.

Key words:

*Georgiy Platonovich Kalina,
microbiology,
department of
microbiology.*

PROFESSOR GEORGIY PLATONOVICH KALINA - A HUMAN, A SCIENTIST, AN EDUCATIONIST (TO 115-TH BIRTHDAY)

S.E. Dejneka, I.Y. Sydorochuk, A.O. Mikheyev, N.D. Yakovychuk

Abstract. In the article there has been represented the basic stages of life and scientific activities of G.P. Kalina (1902 -1990) - known in Ukraine and abroad doctor of medical sciences, professor, one of the leading specialists in the field of sanitary microbiology, head of the Department of Microbiology of Chernivtsi State Medical Institute (1947 - 1955).

Clinical and
experimental
pathology. Vol.16,
№2 (60). P.133-136.

3 травня 2017 року виповнюється 115 років від дня народження Калини Георгія Платоновича - доктора медичних наук, професора, завідувача кафедри мікробіології Чернівецького державного медичного інституту (1947 - 1955 роки), одного з провідних спеціалістів у галузі санітарної мікробіології.

Георгій Платонович народився 3 травня 1902 року в м. Саратові (Російська Федерація) у сім'ї службовця залізничного транспорту. Його дід по батькові - Калина Христофор Платонович - українець, який проживав у Вінницькій губернії, де був його маєток. Бабуся - за національністю - німкеня (її батько - німець, а мати - українка). Тому за церковними записами - Георгій Платонович - українець. У 1919 році він закінчив комерційне училище і поступив на медичний факультет Самарського державного університету. Однак, у зв'язку з частими змінами місця роботи батька-залізничника продовжував навчання в Ташкентському державному університеті, а закінчував у 1925 році Іркутський дер-

жавний університет.

Після закінчення університету Георгій Платонович працював лікарем у м. Чита, але велика любов до мікробіології та епідеміології, які тоді інтенсивно розвивались, вирішила його подальшу долю. Ця любов до науки про дрібні мікроскопічні істоти з'явилась у нього ще в період навчання в університетах. Тому в січні 1926 року Г.П. Калина перейшов на роботу в медичну службу Забайкальської залізниці на посаду завідувача санітарно-гігієнічної лабораторії.

Поворотним періодом у житті Георгія Платоновича був 1926 рік, коли він був призначений аспірантом мікробіологічної лабораторії Центрального науково-дослідного інституту епідеміології та мікробіології (зараз Московський науково-дослідний інститут епідеміології та мікробіології ім. почесного члена АН СРСР, академіка АМН М.Ф. Гамалеї), а пізніше аспірантом при кафедрі мікробіології, вірусології, епідеміології та імунології Першого Ленінградського державного ме-



Аспірант Г.П. Калина проводить мікробіологічні дослідження, 1926-28 роки

дичного інституту (зараз Санкт-Петербурзька медична академія ім. академіка І.П. Павлова). Важливо те, що в цей період завідувачем кафедри мікробіології цього інституту був відомий учений зі світовим ім'ям академік АМН СРСР Данило Кирилович Заболотний, який у майбутньому організував академію наук України і був її першим Президентом. Під його керівництвом Георгій Платонович пройшов сувору школу навчання в аспірантурі. Д.К.Заболотний як патріот України, чітко розумів необхідність підготовки висококваліфікованих кадрів для України. Тут упродовж 2 років Г.П. Калина

засвоїв усі відомі на той час методики мікробіологічних, імунологічних досліджень і міг виконувати відомі методи виділення та ідентифікації бактерій, грибів, найпростіших і вірусів. Тут він широко використовував серологічну ідентифікацію мікроорганізмів. Д.К. Заболотний, як він нерідко наголошував, вважав, що науковець повинен чітко володіти двома-трьома європейськими мовами та читати й розуміти ще 3-5 іноземних мов. Тому після закінчення аспірантури в червні 1928 року Георгій Платонович уже володів не тільки мікробіологічними методами дослідження, а також англ-



Калина Г.П. з колегами обстежує природне вогнище чуми. Ташкент, 1928 рік

лійською, французькою та німецькою мовами.

За рекомендацією академіка Д.К. Заболотного Георгій Платонович був обраний за конкурсом у 1928 році завідувачем чумного відділу Узбецького науководослідного санітарно-бактеріологічного інституту, де яскраво проявився його талант чумолога. Уже весною й літом цього року молодий науковець організує та очолює епідеміолого-бактеріологічну експедицію з обстеження та проведення протиепідемічних заходів у природних чумних вогнищах у Кизил-Кутській пустелі. Ретельне обстеження природного вогнища чуми дали

можливість розробити стратегію й тактику проведення протиепідемічних заходів у небезпечному на той період природному вогнищі чуми. Восени 1928 р. Г.П. Калина бере активну участь у ліквідації вогнища легеневої форми чуми, яка спалахнула в північній Киргизії. Упродовж зими 1928-1929 рр. Г.П. Калина наполегливо вивчає збудника континентальної чуми та розробляє особливості епідеміології чуми в Узбекистані та Киргизії. Розроблені та проведені медико-організаційні та профілактичні заходи з локалізації та ліквідації вогнищ чуми, призвели до ліквідації ряду природних чумних Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №2 (60)

вогнищ в Узбекистані та в Киргизії. Наукові розробки Г.П. Калини довгий час були провідними в боротьбі з епідеміями чуми в природних вогнищах.

Однак, потяг до наукової та навчальної роботи не залишає молодого науковця. Він подає заяву для участі в конкурсі на посаду асистента кафедри мікробіології, вірусології та епідеміології в ряд вищих медичних навчальних закладів. У січні 1930 року Г.П. Калина обирається за конкурсом на посаду асистента кафедри мікробіології, вірусології та епідеміології Середньоазіатського державного медичного інституту ім. В.М. Молотова, а восени 1931 року - доцентом курсу епідеміології того ж інституту. Із травня 1932 року по жовтень 1933 року Г.П. Калина працює завідувачем кафедри епідеміології Самарського (у майбутньому Куйбишевського) державного медичного інституту й одночасно посідає посаду завідувача епідеміологічного відділу Середньо-Волжського науково-дослідного інституту епідеміології та мікробіології. У жовтні 1933 року переїжджає на роботу в Архангельський державний медичний інститут, де обіймає посаду завідувача кафедри мікробіології, вірусології, імунології та епідеміології. Одночасно Георгій Платонович працює директором крайового Архангельського науково-дослідного санітарно-бактеріологічного інституту. Працюючи тут, Георгій Платонович завершує літературне оформлення докторської дисертації на тему "Чума в Средней Азії" і в 1935 році захищає її на вченій раді Першого Ленінградського медичного інституту. У 1936 році обирається

за конкурсом на посаду завідувача кафедри мікробіології Вінницького державного медичного інституту.

Георгій Платонович Калина - непересічна особистість, талановитий учений - мікробіолог та епідеміолог, яскравий представник мікробіологічної школи Росії та України. Він пройшов довгий, багатий на численні труднощі, життєвий шлях. Його доля є майже типовою для вчених періоду, коли він жив, активно працював, і як більшість був репресований (упродовж 1,5 року з серпня 1938 року до грудня 1939 року утримувався в застінках НКВС), але причина його арешту й утримання під охороною до цього часу не з'ясована і він її ніколи не знав. Основним науковим напрямком Г. П. Калини була мінливість мікроорганізмів, що є основним напрямком у генетиці, яка в той час у Радянському Союзі була заборонена як наука, а вчені, які вивчали генетичні закони знаходились під "пильним оком" сталінського режиму, або ж просто знишувались. Тільки добропорядність, феноменальна працездатність, нездоланне прагнення пошуків нового, високий професіоналізм та ерудиція допомогли йому не тільки вижити в той період, а, навіть, одержати право на захист Вітчизни. У липні 1941 року добровільно пішов у ряди Радянської Армії і боровся з ворогом від перших днів війни до 1947 року. Усю Велику Вітчизняну війну Г.П. Калина знаходився в рядах діючої армії як армійський епідеміолог, а з 1942 року - як начальник епідеміологічного відділу санітарно-епідеміологічних лабораторій Волховського та I Українського фронтів. Саме з армійської лави прий-



Професор Г.П. Калина демонструє результати дослідів співробітникам кафедри мікробіології Чернівецького медінституту, 1952 рік

шов професор Г.П. Калина очолювати кафедру мікробіології на той час Чернівецького державного медичного інституту.

З 1947 по 1955 рік Георгій Платонович керував кафедрою мікробіології Чернівецького державного медичного інституту. Саме з приходом Г.П. Калини розпочалися наукові експериментальні дослідження на цій кафедрі, а також у відділі епідеміології Чернівецького НДІ епідеміології та мікробіології, яким він також завідував за сумісництвом. Він став засновником перших

наукових досліджень із мікробіології та санітарної мікробіології не тільки у Чернівецькому державному медичному інституті, а також і в Україні. За цей час спільно з колективом співробітників він провів велику роботу з вивчення мінливості мікробів. Результати досліджень були узагальнені в трьох монографіях та захищених кандидатських дисертаціях асистентів та аспірантів кафедри.

З приходом професора Г.П. Калини на кафедру мікробіології Буковинська школа мікробіологів заявила

про своє існування не тільки в Україні, а на всій території Радянського Союзу. Це помітили в академії медичних наук колишнього Радянського Союзу і запросили в 1955 р. професора Г.П. Калину очолити відділ санітарної мікробіології Московського науково-дослідного інституту епідеміології та мікробіології ім. почесного академіка М.Ф. Гамалей. Останнє місце його роботи - завідувач лабораторії санітарної мікробіології Московського науково-дослідного інституту гігієни ім. Ф.Ф. Ерісмана, де Г.П. Калина проводив широкі дослідження з вивчення екології різних індикаторних і патогенних мікробів при оцінці ступеня безпеки водних об'єктів різного ступеня антропогенного впливу для здоров'я населен-



Професор Г.П. Калина, 60-ті роки

ня. Ще в 60-х роках Георгієм Платоновичем було чітко визначено поняття про фекальні кишкові палички і розроблені критерії, що характеризують поняття індикаторний мікроорганізм як показник біологічного забруднення середовища. Г.П.Калиною відкрито новий вид мікроорганізмів родини Vibrionaceae - Allomonas enterica (алломонада), а розробка методів виділення та ідентифікації цих мікробів дозволила виявляти їх у навколишньому середовищі. Також ним були обгрунтовані прийоми конструювання як спеціалізованих, так і

універсальних середовищ, що забезпечують можливість виділення і кількісного обліку окремих груп мікроорганізмів, які мають значення в патології людини, та показників санітарно-епідемічного стану досліджуваних об'єктів.

Георгієм Платоновичем опубліковано понад 250 наукових робіт, у тому числі 6 монографій, розроблено ряд методичних рекомендацій з дослідження патогенних і потенційно-патогенних мікробів, отримано 15 авторських свідоцтв на нові живильні середовища, відкрито новий вид мікроорганізмів - Allomonas enterica, написані окремі розділи в ряді керівництв. Особливе значення мають керівництва "Методи санітарно-бактеріологічних досліджень зовнішнього середовища" і "Санітарна мікробіологія", які вийшли за його редакцією і є настільними книгами для санітарних мікробіологів. Під керівництвом Г.П. Калини створена школа санітарних мікробіологів.

Колектив кафедри мікробіології та вірусології Буковинського державного медичного університету пишається тим, що в період з 1947 по 1955 роки на ній працював вчений зі світовим іменем Георгій Платонович Калина.

Література. 1. Пішак В.П., Сидорчук І.Й., Дейнека С.Є. Життєвий та науковий шлях професора Калини Г.П. Тези доп. наук. конф., присвяч. 100-річчю з дня народження професора Калини Георгія Платоновича "Розвиток санітарної мікробіології в Україні". Чернівці: Медик, 2002. С. 3-7. 2. Сидорчук І.Й., Дейнека С.Є. Кафедра мікробіології та вірусології Буковинської державної медичної академії: ілюстровані сторінки історії. Чернівці: Медик, 2003. 124 с. 3. Життя і творчий шлях доктора медичних наук, професора Г.П. Калини. URL: <http://medlib.bsmu.edu.ua/informacijni-resursi/korifeie-nauki/sob-pam-atali-1/kalina-georgij-platonovic> (дата звернення: 13.04.2017). 4. Буковинська державна медична академія: становлення, здобутки, перспективи розвитку (до 60-ліття від дня заснування) / В.П. Пішак та ін. Чернівці: БДМА, 2004. С. 5; 26; 168-169. 5. К 70-літтю со дня народження Г.П. Калини. Гігієна і санітарія. 1972. № 5. С. 119-120. 6. Пішак В.П., Сидорчук І.Й., Дейнека С.Є. Життєвий та науковий шлях професора Г.П. Калини. Клінічна та експериментальна патологія. 2009. Т.8, № 1. С. 128-129. 7. Сидорчук І.Й. Калина Георгій Платонович (До 100-річчя з дня народження). Чернівці: БДМА. 2002. 64 с. 8. Сторінки історії Чернівецького медичного інституту / за ред. В.П. Пішака. Чернівці: ЧМІ, 1994. С. 50-53. 9. Сторінки історії: бібліографічний довідник завідувачів кафедр та професорів Буковинської державної медичної академії (1944-1998) / за ред. В.П. Пішака. Чернівці, 1999. С. 63. 10. Трухіна Г.М. К 100-літтю со дня народження Георгія Платоновича Калини. Журнал мікробіології, епідеміології та імунобіології. 2002. № 3. С. 120-122.

Надійшла до редакції 25.04.2017

© С.Є. Дейнека, І.Й. Сидорчук, А.О. Міхєєв, Н.Д. Яковичук, 2017

ЄДИНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

1. Журнал приймає до опублікування оригінальні статті, критичні наукові огляди та випадки з лікарської практики з різних проблем клінічної та експериментальної медицини. Крім того редакція приймає матеріали з розділів "Проблеми вищої школи", "Ювілеї", "Рецензії", "Листи до редакції", "Історія кафедри", "Пам'ятні дати".

2. Об'єм оригінальної статті - 12 стандартних машинописних сторінок, оглядової - до 15 сторінок, коротких повідомлень - до 3 сторінок.

3. Стаття подається в редакцію у двох роздрукованих екземплярах і на дискві CD-R(W) чи на електронну пошту у вигляді текстового файлу, набраного у форматі редактора Word 2003. Ім'я файлу (латинськими літерами) має відповідати прізвищу першого автора.

4. Текст статті повинен бути роздрукований шрифтом Times New Roman, кегль 14, міжрядковий інтервал - полуторний. Одна сторінка роздрукованого тексту повинна вмішувати 28-30 рядків, 60-65 знаків у рядку. Не рекомендується переносити слова в текстовому редакторі. Грецькі символи (α, β, γ - тощо), необхідно наводити саме так, а не повною назвою літер (альфа, бета, гамма - тощо). Імуноглобуліни скорочують латинськими символами Ig, а не Ig чи ІГ; інтерлейкіни, навпаки потрібно скорочувати кирилицею - ІЛ, а не латиною (IL, як і назви хімічних сполук (НАДФ, цАМФ, ДНК, а не NADP, cAMP, DNA тощо), за виключенням тих, для яких на кирилиці поки не існує аналогів (G-білки, фактори транскрипції генів тощо). Латинські назви генів наводяться курсивом, а білків - прямим шрифтом. Особливу увагу необхідно звертати на скорочення - загальноприйняті аббревіатури (ЕКГ, ЕЕГ, ЕМГ, УЗД, ТТГ, ЛГ, ФСГ тощо) розшифрування не вимагають. Способи введення препаратів (в/в, в/м, п/ш) подаються скорочено. Для всіх решти назв і понять, після першого згадування, повинні наводитися розшифрування.

Електронний варіант статті має бути точним аналогом друкованого варіанта. Редакція переконливо просить авторів перевіряти електронні носії на наявність комп'ютерних вірусів.

5. Оригінальні статті потрібно оформляти за наступною схемою:

УДК

Назва роботи мовою оригіналу статті

Автори (П.П. Петренко...)

Назва установ, де працюють автори (мовою оригіналу статті). Для кожного з авторів статті, якщо вони є співробітниками різних установ, необхідно вказати розгорнуту назву установи, поставивши відповідну надрядкову цифру в кінці прізвища. E-mail авторів

Короткий опис роботи

Мета роботи -

Матеріали та методи.

Результати.

Висновки.

Ключові слова:

Название работы на русском языке

Авторы (П.П. Петренко ...)

Цель работы -

Материалы и методы.

Результаты.

Выводы.

Ключевые слова:

Title (англійській мові)

The authors (P.P. Petrenko ...)

Objective -

Materials and methods.

Results.

Conclusions.

Key words:

Структура статті:

Вступ (в якому відобразити актуальність, стан вивчення проблеми, дискусійні питання тощо)

Мета роботи

Матеріал і методи дослідження

Результати та їх обговорення

Висновки

Перспективи подальших досліджень

Список літератури (за Ванкуверським стилем):

References:

Відомості про авторів: (на українській, російській, англійській мовах)

Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №2 (60)

Прізвище та ініціали, науковий ступінь, посада, місце роботи

Сведения об авторах:

Information about authors:

Взірець оформлення: наукових оглядів (Review)

УДК

Заголовок роботи мовою оригіналу статті

Автори (П.П. Петренко...)

Назва установ, де працюють автори (мовою оригіналу статті). Для кожного з авторів статті, якщо вони є співробітниками різних установ, необхідно вказати розгорнуту назву установи, поставивши відповідну надрядкову цифру в кінці прізвища. E-mail авторів

Короткий опис роботи

Мета роботи -

Висновки.

Ключові слова:

Название работы на русском языке

Авторы (П.П. Петренко ...)

Цель работы -

Выводы.

Ключевые слова:

Title (англійській мові)

The authors (P.P. Petrenko ...)

Objective -

Conclusions.

Key words:

Структура статті:

Вступ (в якому відобразити актуальність, стан вивчення проблеми, дискусійні питання тощо)

Мета роботи

Основна частина

Висновки

Список літератури (за Ванкуверським стилем):

References:

Відомості про авторів: (на українській, російській, англійській мовах)

Прізвище та ініціали, науковий ступінь, посада, місце роботи

Сведения об авторах:

Information about authors:

ISSN 1727-4338

<https://www.bsmu.edu.ua>

Взірець оформлення: спостереження з практики (practical observations)

УДК

Заголовок роботи мовою оригіналу статті

Автори (П.П. Петренко...)

Назва установ, де працюють автори (мовою оригіналу статті). Для кожного з авторів статті, якщо вони є співробітниками різних установ, необхідно вказати розгорнуту назву установи, поставивши відповідну надрядкову цифру в кінці прізвища. E-mail авторів

Резюме.

Ключові слова:

Название работы на русском языке

Авторы (П.П. Петренко ...)

Резюме.

Ключевые слова:

Авторське резюме повинно виконувати функцію незалежного від статті джерела інформації.

У розділі "Матеріал та методи дослідження" необхідно:

- 1) конкретно і чітко описати організацію проведення даного дослідження;
- 2) вказати варіант дослідження: одномоментне (поперечне), поздовжнє (про- або ретроспективне), дослідження випадок - контроль;
- 3) обов'язково описати критерії включення і виключення з дослідження (а не просто вказати діагноз);
- 4) обов'язково вказати про наявність або відсутність рандомізації (із зазначенням методики) при розподілі пацієнтів по групах, а також на наявність або відсутність маскування ("осліплення") при використанні плацебо або лікарських препаратів у клінічних дослідках;
- 5) детальний опис використаної літератури і діагностичної техніки, з наведенням її основних характеристик, фірм-виробників;
- 6) дати назви комерційних наборів для гормональних і біохімічних досліджень, їх виробників, нормальних значень для окремих показників;
- 7) при використанні загальноприйнятих методів дослідження, потрібно вказати відповідні літературні джерела;
- 8) обов'язково вказати точні назви всіх використаних лікарських препаратів і хімічних речовин, дози і способи їх уведення.

Якщо в статті міститься опис експериментів на людині необхідно вказати, чи відповідали їх процедура стандартам Комітету з етики закладу, де виконувалася робота або Хельсінської декларації 1975 р. і її переглянутого варіанта 1983 р.

Комітет редакторів не рекомендує використовувати прізвища, ініціали хворих, номери історій хвороби, особливо на рисунках чи фотографіях. При експериментальних роботах, виконаних на тваринах, необхідно вказати вид, статі і кількість використаних тварин, методи знеболення і евтаназії, строго у відповідності до етичних принципів експериментів на тваринах, ухвалених Пер-шим Національним конгресом з біоетики (Київ, 2000), що узгоджуються з положеннями Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей.

Статистичний аналіз є невід'ємним компонентом розділу "Матеріал і методи дослідження". Обов'язково вказується: а) прийнятий у даному дослідженні критичний рівень значущості "р" (наприклад "критичний рівень значущості при перевірці статистичних гіпотез у даному дослідженні приймали рівним 0,05"). У кожному конкретному випадку вказується фактична величина рівня значущості "р" для використовуваного статистичного критерію (а не просто $p < 0,05$ або $p > 0,05$). Крім того, необхідно вказувати конкретні значення отриманих статистичних критеріїв (наприклад, критерія X^2/P^2 ; число ступенів свободи $df=2$, $p=0,0001$). Середні величини не варто наводити точніше, ніж на один десятковий знак у порівнянні з вихідними даними, середньо-квадратичне відхилення і похибку середнього - ще на один знак точніше. Якщо аналіз даних проводиться з використанням статистичного пакета програм - необхідно вказати назву цього пакета і його версію.

6. Стаття може бути проілюстрована таблицями, рисунками, графіками, схемами, діаграмами, фотографіями мікропрепаратів. Рисунки не повинні повторювати дані таблиць, або навпаки (або те, або інше). Об'єм графічного матеріалу має бути мінімальним. Ілюстрації необхідно компонувати в тексті статті або подавати в двох екземплярах на окремому листі й окремому файлі на дисківі. Таблиці повинні мати вертикальну орієнтацію і створюватися за допомогою "мастера таблиць" (опція "Таблиця - вставити таблицю" редактора Word). Таблиця повинна мати заголовок і номер (якщо їх 2 й більше). Формули повинні бути у вигляді тексту, а не зображення. Мікро-фотографії надписуються тільки на другому екземплярі, на звороті фотографії, м'яким олівцем. Проставляється номер рисунка, прізвище автора, назва статті, верх і низ мікрофото. Таблиці та рисунки виносити в кінець статті, після резюме на англійській мові.

7. Текст статті і всі матеріали, які до неї належать, повинні бути ретельно відредаговані і вивірені авторами. Усі цитати, таблиці, ілюстрації, формули, відомості про дози повинні бути завізовані авторами на полях.

8. Підписи до рисунків друкуються під ними. Спочатку дається загальний підпис до рисунка, а потім - розшифровка цифрових та літерних позначень. У підписах до мікрофотографій обов'язково вказувати збільшення, метод фарбування (або імпрегнації). Кількість рисунків не повинна перевищувати 3, дані рисунки не повинні повторювати матеріали таблиць.

9. Показчик літератури (не більше 15 джерел для статті і 50 - для огляду) наводиться по мірі цитування. Не допускаються посилання на неопубліковані роботи. У тексті дається посилання на порядковий номер списку [у квадратних дужках].

Приклади бібліографічного опису за Ванкуверським стилем:

Стаття із журналу 1-6 авторів тільки номер журналу

Дуринян ЭР, Байбарина ГВ. Патогенез, дифференциальная диагностика, клиника и принципы лечения гиперандрогении. Акушерство и гинекология. 2002;4:62-4.

Стаття із журналу 1-6 авторів том і номер журналу (Номер)

ISSN 1727-4338 <https://www.bsmu.edu.ua>

Title

The authors (P.P. Petrenko ...)

Abstract.

Key words:

Структура статті:

Опис клінічного випадку

Список літератури (за Ванкуверським стилем):

References:

Відомості про авторів: (на українській, російській, англійській мовах)

Прізвище та ініціали, науковий ступінь, посада, місце роботи

Сведения об авторах:

Information about authors:

Кондратьева ТА, Артымук НВ. Современные подходы к диагностике и лечению бесплодия. *Мать и Дитя в Кузбассе*. 2009;2(37):3-7.

Стаття із журналу б і більше авторів

Дедов ИИ, Андреева ЕН, Пищулин АА, Третьякова ОС, Сухарева ИА, Сингхрол Р, и др. Андрогензависимые синдромы кожи у женщин: роль антиандрогенной терапии на современном этапе. *Клиническая дерматология и венерология*. 2010;5:84-9.

Книга

Мурашко НВ, Данилова ЛИ. Синдром гиперандрогении у женщин репродуктивного возраста: клиника, дифференциальный диагноз: учеб.-метод. пособ. Минск: БелМАПО; 2011. 34 с.

Доброхотова ЮЭ, Рагимова ЗЭ, Ильина ИЮ, Ибрагимова ДМ. Гиперандрогения и репродуктивное здоровье женщины. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2015. 144 с.

Вентцель ЕС. Системи обробки інформації. 4-те вид. Київ: Політехніка; 2002. 552 с.

Книга за редакцією

Герасимов БМ, редактор. Интеллектуальні системи підтримки рішень менеджменту. Львів: МАКНС; 2005. 119 с.

Автореферат

Манухина ЕИ. Восстановление репродуктивного здоровья у пациенток с гиперандрогении [автореферат]. Москва; 2012. 36 с.

Електронний ресурс

Infertility in Women In-Depth Report. [Интернет]. [Цитовано 2017 бер 27]. Доступно: <http://www.nytimes.com/health/guides/disease/infertility-in-women/print.html>

та окремо References: (наводиться латиницею - транслітерація).

Транслітерація - механічна передача тексту й окремих слів, які написані однією графічною системою, засобами іншої графічної системи при другорядній ролі звукової точності, тобто передача однієї писемності літерами іншої. У романському алфавіті для україномовних/російськомовних джерел потрібно наступна структура бібліографічного посилання: автор (транслітерація), назва статті (транслітерація) та переклад назви книги або статті на англійську мову (в квадратних дужках), назва джерела (транслітерація), вихідні дані в цифровому форматі, вказівка на мову статті в дужках (in Ukrainian, in Russian). DOI (якщо є)

Джерела кирилицею в транслітерованому вигляді можна здійснити автоматично на сайті: <http://www.slovyk.ua/services/translit.php> для української мови. Система автоматичної транслітерації джерел російською мовою на сайті: <http://www.translit.ru>.

References:

1.Dobrokhotova YuE, Ragimova ZE, Il'ina IYu, Ibragimova DM. Giperandrojeniya i reproduktivnoe zdorov'e zhenshchiny [Hyperandrogenism and reproductive health of women]. Moskva: GEOTAR-Media; 2015. 144 s. (in Russian).

Або

Dudchik MV. Pryntsyppu likuvannia khronichnoho zapal'noho protsesu dodatviv matky [Principles of treatment of chronic inflammatory process of the uterus applications]. *Zhinochy likar*. 2007;1:8. (in Ukrainian).

Літературні джерела мають бути "нестарше" 10 років.

10. При вживанні одиниць виміру необхідно користуватися міжнародною системою одиниць -СІ.

Не варто використовувати аббревіатури в назві статті, висновках і резюме. Назви ферментів, тканинних препаратів, буферів суспензованих середовищ і експериментальних методів не скорочуються. Хімічні елементи і прості неорганічні сполуки потрібно позначати хімічними формулами.

Підписавшись під статтею, автор тим самим гарантує що стаття оригінальна і ні вона сама, ні малюнки до неї не були опубліковані в інших журналах.

11. Усі статті, направлені до редакції, проходять редагування, рецензування й експертизу доброякісності статистичного матеріалу. Редакція залишає за собою право скорочувати і корегувати статті не торкаючись їхньої суті. Якщо в процесі підготовки до друку в статті будуть виявлені значні дефекти (технічні або за суттю) вона буде повернута автору на доопрацювання.

Датою надходження статті вважається день отримання редакцією остаточного варіанту тексту.

12.Направлення від установи і заключення експертної комісії обов'язкові.