

контейнере. Особенностью динамики изменений микрофлоры биопленки в эксперименте является то, что происходят определенные изменения как ее качественного, так и количественного состава, в основном за счет увеличения патогенетического значения условно патогенных факультативных анаэробных и аэробных микроорганизмов, среди которых следует выделить кишечную палочку, псевдомонады и другие энтеробактерии. Применение композиции "сорбент - антибиотик" существенно влияло на показатели ферментативной активности биоплатов участков гнойного процесса.

Ключевые слова: гнойно-некротический процесс, моделирование, протеолиз-фибринолиз, сорбент.

Polyovyy V.P., Pavlovych K.P., Sydoruk R.I., Paliyantsia A.S., Volyanyuk P.M., Karlychuk O.O.
DYNAMICS OF WOUND BIOFILM MICROBIOTA CHANGES, PROTEOLYTIC AND FIBRINOLYTIC ACTIVITY OF BLOOD IN RATS WITH DIABETES MELLITUS UNDER THE INFLUENCE OF "SORBENT-ANTIBIOTIC" COMPOSITION

Summary. In order to create pathological process adequate to clinical prototype we have developed a method of modeling festering wounds with defined microflora in 55 laboratory rats exercised by the introduction of specified number of microorganisms on blade scarified area, wherein the microorganisms are fixed in the subcutaneous tissue using purse suture on prepared silica gel container. The peculiarity of the dynamic changes in the microflora of biofilms in experiment is that there are several changes in its qualitative and quantitative composition, mainly increasing of opportunistic pathogenic facultative anaerobic and aerobic microorganisms, including *Escherichia coli*, *Pseudomonadae* and other *Enterobacteriaceae*. The use of the "sorbent antibiotic" composition significantly affect the variables of enzymatic activity in biopsies of suppurative process areas.

Key words: purulent-necrotic process, modeling, proteolysis and fibrinolysis, local sorbent.

Стаття надійшла до друку 11.12.2013р.

Польовий Віктор Павлович - д.м.н., проф., зав. кафедри загальної хірургії Буковинського державного медичного університету; surgery_gen@bsmu.edu.ua

Павлович Крістіна Вікторівна - здобувач наукового ступеня кафедри загальної хірургії Буковинського державного медичного університету; surgery_gen@bsmu.edu.ua

Сидорчук Руслан Ігоревич - д.м.н., проф. кафедри загальної хірургії Буковинського державного медичного університету; surgery_gen@bsmu.edu.ua

Паляниця Андрій Семенович - к.м.н., доц. кафедри загальної хірургії Буковинського державного медичного університету; surgery_gen@bsmu.edu.ua

Воляннюк Петро Михайлович - к.м.н., доц. кафедри загальної хірургії Буковинського державного медичного університету; surgery_gen@bsmu.edu.ua

Карлійчук Олександр Оксентійович - к.м.н., доц. кафедри загальної хірургії Буковинського державного медичного університету; surgery_gen@bsmu.edu.ua

© Палій Г.К., Назарчук О.А., Палій Д.В., Береза Б.М., Буркот В.М., Кравчук П.О., Назарчук Г.Г.

УДК: 579.6:615.453.2

Палій Г.К., Назарчук О.А., Палій Д.В., Береза Б.М., Буркот В.М., Кравчук П.О., Назарчук Г.Г.
Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОРОШКОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ АСПЕРСЕПТ ПЛЮС

Резюме. Заданими протимікробної активності порошкових композиційних складів (декаметоксин, метронідазол, діоксид кремнію, поліметилсилоксан, цинку оксид, цинку сульфат) визначено оптимальний склад протимікробного засобу асперсепт плюс. Встановлено високу протимікробну активність присипок, які містять в складі декаметоксин, метронідазол на штами *S. aureus*, *E. coli*, виділені від хворих гнійно-запальні захворюваннями шкіри і м'яких тканин.

Ключові слова: декаметоксин, метронідазол, поліметилсилоксан, діоксид кремнію, порошкова композиція, інфекція.

Вступ

Гнійна інфекція є актуальною проблемою клінічної медицини. Її значення обумовлене широким розповсюдженням гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин, частішим генералізацією інфекції, появою антибіотикорезистентних мікроорганізмів. Гнійно-запальні захворювання посідають провідні позиції серед ускладнень післяопераційного періоду. Останнім часом, вдалось досягти певних успіхів в лікуванні гнійних ран, проте розповсюдження гнійно-запальних захворювань, інфекційних післяопераційних ускладнень досягають 30 - 40% серед хворих хірургічних відділень. Високою залишається летальність хво-

рих з гнійною патологією (3,4 - 6,5%). Тривале перебування на лікарняному ліжку, важкі гнійно-запальні ускладнення, спричинені мікроорганізмами, негативно впливають на результати лікування (генералізація інфекції, поява хронічних форм, рецидиви лікування), створюють соціально-економічні труднощі в суспільстві [Доценко, 2004; Савельєв, 2009].

Серед недоліків лікування гнійно-запальних захворювань виділяють недостатню терапевтичну ефективність протимікробних засобів. Тривале призначення хіміотерапевтичних, антибактерійних препаратів веде до появи побічних реакцій, антибіотикорезистен-

тності збудників, тощо. В наш час комплексне лікування гнійно-запальних захворювань м'яких тканин включає хірургічні, фізіотерапевтичні, фармакотерапевтичні методи. Антибіотикотерапія, на яку клініцисти поклали великі надії, не виправдала сподівань в повній мірі. Такі умови спонукають до пошуку нових підходів та методів лікування хірургічних хворих з гнійно-запальними захворюваннями шкіри та м'яких тканин [Белоусова, Горячкина, 2005; Генюк, 2007; Гучев и др., 2003].

Одним із найбільш перспективних способів лікування гнійно-запальних захворювань є застосування полімерних лікарських композицій комбінованої дії (антисептики, сорбенти), які забезпечують локальний багатовекторний вплив на вогнище гнійно-запального захворювання. Серед сучасних протимікробних лікарських засобів ефективними вважають антисептики четвертинного амонію (декаметоксин, етоній, мірамистин та ін.), механізм дії яких реалізується шляхом руйнівної дії на оболонку прокариот завдяки дифільній структурі молекул. Так, високоефективним є антисептик декаметоксин, який має широкий спектр дії (грам-позитивні, грамнегативні бактерії, гриби, найпростіші, хламідії, віруси). Високі сорбуючі властивості проявляють сорбенти природного походження діоксид кремнію та поліметилсилоксан (ПМС). Препаратом для місцевого лікування гнійно-запальних уражень шкіри та м'яких тканин комбінованої дії розроблено засіб асперсепт, який містить у своєму складі декаметоксин та сорбенти [Біляєва та ін., 2009; Палій та ін., 2001; Сотников и др., 2010]. Мета - вивчити протимікробну активність нових порошкових композицій щодо *S. aureus*, *E. coli* для обґрунтування складу асперсепту плюс.

Матеріали та методи

В дослідженні вивчали протимікробні властивості порошкової композиції асперсепт плюс, до складу якої входить декаметоксин (ДКМ), метронідазол (М), діоксиду кремнію (ДК), поліметилсилоксану (ПМС). Для покращення ранозагоювальних властивостей в лікарську форму додавали сполуки цинку (цинку оксид або цинку сульфат) [Бабушкіна, 2011]. Для обґрунтування складу порошкової композиції асперсепт плюс вивчили порошкові композиції (ПК) з різним вмістом компонентів (табл. 1).

Антимікробні властивості дослідних композиційних складів вивчали щодо до *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922, одержаних із музею живих культур кафедри мікробіології, вірусології та імунології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, та клінічних штамів (*S. aureus* (n 25); *E. coli* (n 15), виділених від хворих гнійно-запальними захворюваннями шкіри і м'яких тканин різної локалізації. Госпітальні штами *S. aureus*, *E. coli* були наділені типовими видовими, морфологічними, тінкторіальними, культуральними та біохімічними вла-

Таблиця 1. Склад дослідних зразків порошкових антисептичних композицій.

Компоненти	Вміст компонента в композиції, мас %					
	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6
Декаметоксин	1,5	1,5	2	1,5	1,5	2
Метронідазол	4,5	4,5	4,5	4,8	4,8	4,8
Діоксид кремнію	54	41	28	63,5	50,5	37,5
Поліметилсилоксан	30	43	55,5	30	43	55,5
Цинку оксид	10	10	10	-	-	-
Цинку сульфат	-	-	-	0,2	0,2	0,2

стивостями. Протимікробну активність присипок досліджували методом послідовних серійних розведень з визначенням мінімальних бактеріостатичних (МБсК), бактерицидних концентрацій (МБцК). Для порівняння визначали також протимікробні властивості декаметоксину щодо штамів *S. aureus*, *E. coli* (контроль) [Волянський та ін., 2004].

Результати. Обговорення

У результаті проведених досліджень протимікробної активності композицій встановлено високу чутливість штамів *S. aureus* до композиційних складів присипок ПК3, ПК4, ПК6.

Так, найвищу бактеріостатичну дію на *S. aureus* ATCC 25923 визначали в присутності 1,13 мкг/мл ПК3. Даний композиційний склад проявляв високу бактерицидну дію на тест-штам стафілококу в присутності 2,5 мкг/мл. Високі протимікробні властивості порошкових композицій ПК3, ПК6 щодо *S. aureus* ATCC 25923 свідчить про високу антимікробну активність антисептика декаметоксину при поєднанні його з сорбентами у відповідних пропорціях (поліметилсилоксан, діоксид кремнію) (рис. 1).

Встановлено, що усі досліджувані порошкові композиції проявляли високі протимікробні властивості щодо клінічних штамів *S. aureus*, збудників гнійно-за-

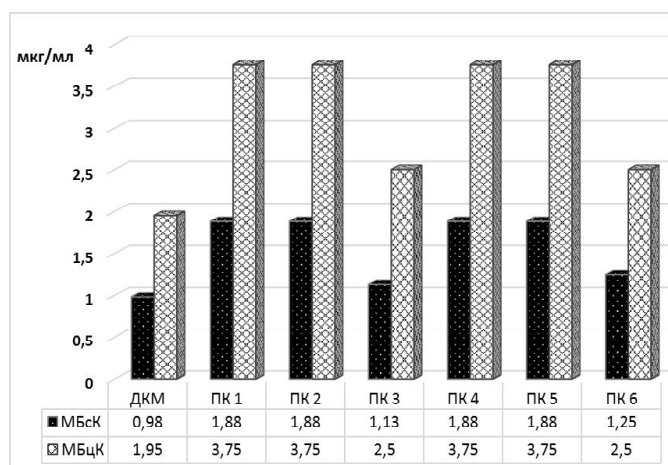


Рис. 1. Чутливість *S. aureus* ATCC 25923 до композиційних складів присипок.

Таблиця 2. Протимікробна дія присипок на клінічні штами *S. aureus* в перерахунку на декаметоксин, (мкг/мл).

Досліджувані зразки	Кількість декаметоксину в складі присипки (мкг/мл)	<i>S. aureus</i> (n 25)		
		МБсК*, мкг/мл	МБцК**, мкг/мл	p***
Д	1000	1,56±0,24	3,12±0,48	-
ПК 1	15,0	3,38±0,37	5,25±0,92	>0,05
ПК 2	15,0	3,38±0,37	5,25±0,92	>0,05
ПК 3	20,0	2,45±0,71	3,5±0,61	>0,05
ПК 4	48,0	2,63±0,46	4,5±0,75	>0,05
ПК 5	15,0	3,0±0,46	5,25±0,92	>0,05
ПК 6	20,0	1,75±0,31	3,5±0,61	>0,05

Примітки: * - мінімальна бактеріостатична концентрація; ** - мінімальна бактерицидна концентрація; *** - в порівнянні з декаметоксином (0,1%).

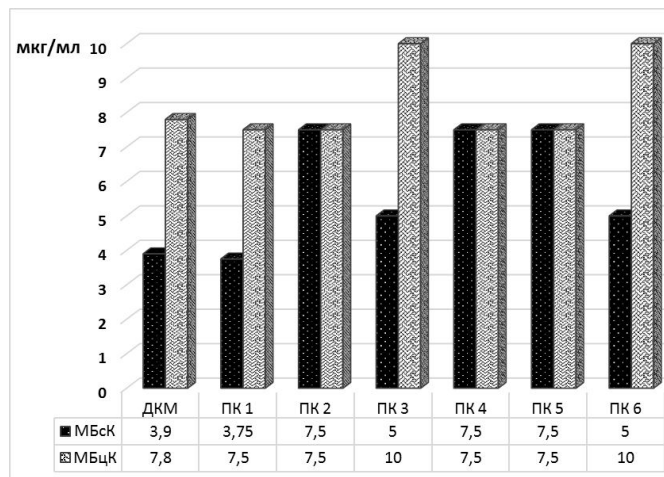


Рис. 2. Чутливість *E. coli* ATCC 25922 до композиційних складів присипок.

Таблиця 3. Протимікробна дія присипок на клінічні штами *E. coli* в перерахунку на декаметоксин, (мкг/мл).

Досліджувані зразки	Кількість декаметоксину в складі присипки (мкг/мл)	<i>E. coli</i> (n 15)		
		МБсК*, мкг/мл	МБцК**, мкг/мл	p***
Д	1000	6,24±0,96	10,92±1,91	-
ПК 1	15,0	10,5±1,84	13,5±1,5	<0,05
ПК 2	15,0	10,5±1,84	12,0±1,84	>0,05
ПК 3	20,0	8,0±1,22	12,0±2,0	>0,05
ПК 4	15,0	6,75±0,75	12,0±1,84	>0,05
ПК 5	15,0	8,25±1,84	12,0±1,84	>0,05
ПК 6	20,0	7,0±1,22	12,0±2,0	>0,05

Примітки: * - мінімальна бактеріостатична концентрація; ** - мінімальна бактерицидна концентрація; *** - в порівнянні з декаметоксином (0,1%).

пальних захворювань. Незначні переваги бактерицидної активності до штамів золотистого стафілококу визначили у композицій ПК3, ПК6, ПК4. Інші порошкові композиції, що містили 1,5 мас % декаметоксину, суттєво не поступались композиціям ПК3, ПК6 (табл. 2; p>0,05).

ДКМ в складі з метронідазолом, сорбентами, проявляв бактерицидні властивості щодо госпітальних штамів *S. aureus* в присутності 3,5±0,61 мкг/мл. Такі високі протимікробні властивості антисептика в складі порошкових композицій ПК3, ПК6 статистично достовірно не поступались протимікробній властивості антисептика в контролі. Протимікробні властивості усіх розроблених складів щодо штамів стафілококу визначали в присутності МБцК, що не перевищували 5,25±0,92 мкг/мл. бактерицидна дія ДКМ на *S. aureus* була однаково високою в дослідних зразках присипок ПК3 і ПК6. Відповідно до цих даних можна стверджувати, що додавання цинку оксиду та цинку сульфату до композиції ДКМ з метронідазолом, ДК і ПМС не впливало на протимікробні властивості антисептика.

Визначили, що оптимальною концентрацією декаметоксину, яка забезпечувала потужну протимікробну дію на штами *S. aureus* в складі присипки з діоксидом кремнію метронідазолом, поліметилсилоксаном, оксидом цинку є 1,5 - 2 мас % (в перерахунку на суху речовину).

Серед грамнегативних збудників гнійно-запальних захворювань шкіри і м'яких тканин значну роль займають штами *E. coli* (рис. 2; табл. 3).

Проведені дослідження чутливості музейного, клінічних штамів кишкової палички показали гарні протимікробні властивості асперсепт плюс щодо даного виду бактерій. ДКМ в композиційних складах забезпечував бактеріостатичну дію на *E. coli* ATCC 25922 в концентраціях 3,75 - 7,5 мкг/мл. Бактерицидні концентрації ДКМ в композиції з метронідазолом, сорбентами, цинк-вмісними сполуками щодо *E. coli* ATCC 25922 не перевищували 10 мкг/мл. Кращі протимікробні властивості щодо *E. coli* встановили у зразків ПК 3 - 6.

Клінічні ізоляти *E. coli* виявляли високу чутливість до зразків присипок ПК 3, ПК 4, ПК 6. Бактерицидну дію на *E. coli* присипка асперсепт плюс демонструвала в присутності МБцК (по ДКМ) 12,0±1,84 та 12,0±2,0 мкг/мл. Визначили протимікробну ефективність даних складів по відношенню до кишкових паличок. Так, бактерицидні властивості щодо *E. coli* визначали в присутності 12,0±1,84 мкг/мл і 12,0±1,84 мкг/мл по декаметоксину. Достовірно меншою протимікробною дією на штами *E. coli* володіла порошкова композиція ПК 1 в порівнянні з контролем (табл. 3).

Результати досліджень свідчать, що присипка асперсепт плюс забезпечує достатню протимікробну дію на штами *E. coli*, які найчастіше колонізують ранові поверхні, викликають розвиток гнійно-запальних ускладнень ран. Зокрема, встановлено високу протимікробну активність щодо ешерихій у композиційних складах присипок, які містять ДКМ від 1,15 до 2,0 мас % (в перерахунку на суху речовину) порівняно з контролем (p>0,05). Одержані дані подібної бактерицид-

ної активності п'яти дослідних зразків щодо кишкової палички визначили відсутність можливого інгібуючого впливу цинк-вмісних сполук та інших вищевказаних компонентів асперсепту плюс на антимікробну активність декаметоксину. В дослідженні не визначали суттєвих відмінностей протимікробної дії зразків присипок, які містили ZnO (мас10 %) або ZnSO₄·7H₂O (0,2 мас %; табл. 3).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Антисептичний засіб асперсепт плюс представляє собою порошкову композицію декаметоксину, метронідазолу, діоксиду кремнію, цинк-вмісних сполук, має гарні протимікробні властивості щодо *S. aureus*, *E. coli*.

2. Асперсепт плюс є багатокомпонентною порошковою композицією різнопланової дії з високою протимікробною активністю щодо збудників гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин, ранозагоювальними властивостями, сорбційною здатністю.

3. За даними порівняльного дослідження визначено ефективний склад порошкової композиції для лікування гнійно-запальних уражень шкіри і м'яких тканин, спричинених *S. aureus* і *E. coli* (декаметоксин 2 мас. %; метронідазол 4,5 мас. %; діоксид кремнію 28 мас. %; поліметилсилоксан 55,5 мас. %; оксид цинку 10 мас. %).

У подальшому доцільним є вивчення фізико-хімічних властивостей розробленого засобу асперсепт плюс (насипна густина, водопоглинаюча та адсорбційна активність); проведення клінічних досліджень.

Список літератури

- Бабушкина І.В. Наночастини металлов в ліченні експериментальних гнійних ран //Саратовский научно-медицинский журнал. - 2011. - Т.7, №2. - С. 530-533.
- Белоусова Т.А. Бактериальные инфекции кожи: проблема выбора оптимального антибиотика /Т.А.Белоусова, М.В.Горячкина //РМЖ. - 2005. - Т.13, №16. - С. 1086-1089.
- Біляева О.О. Вплив апікаційних сорбентів нового покоління на результати комплексного лікування хворих з синдромом діабетичної стопи /О.О.Біляева, В.В.Нешта, В.П.Куришин //Клінічна хірургія. - 2009. - №5. - С. 35-37.
- Волянський Ю.Л. Вивчення специфічної активності протимікробних лікарських засобів /Ю.Л.Волянський, В.П.Широбоков, С.В.Бірюкова, В.Г.Палій //Методичні рекомендації МОЗ України. - Київ, 2004. - С. 38.
- Генюк В.Я. Эффективность комплексной профилактики послеоперационных осложнений /В.Я.Генюк //Вестник новых медицинских технологий. - 2007. Т.ХІV, №1. - С. 57.
- Гучев І.А. Рациональная антимикробная химиотерапия инфекций кожи и м'яких тканей /І.А.Гучев, С.В.Сидоренко, В.Н.Французов //Антибиотики и химиотерапия. - 2003, Т.48, №10. - С. 25-31.
- Досвід лікування хворих на анаеробні неклостридіальні флегмони тазу з використанням нанокоспозитиву "Метроксан" /А.В.Сотников, І.А.Лурін, І.А.Сапа, І.І.Герашенко // ІV Міжнародні Пироговські читання: матеріали національного конгресу. - Вінниця, 2010. - Т.2. - С. 158.
- Доценко Н.Я. Инфекции кожи и мягких тканей: современные подходы к лечению /Н.Я.Доценко //Medicus Amicus. - 2004. - №3. - Режим доступа: <http://www.medicusamicus.com/index.php?action=main>
- Пат. UA 39988 С2, 7 А61К31/14, 7/48, А61Р17/00. антимікробний засіб "асперсепт" та спосіб лікування та профілактики інфекційних уражень шкіри за допомогою цього засобу /Палій Г.К., Когет Т.О., Палій В.Г., Ковальчук В.П.; заявник і власник патенту Палій Г.К. - № 39988; заявл. 24.07.1997; опубл. 16.07.2001; Бюл. №6, 2001
- Хирургические инфекции кожи и мягких тканей: Российские национальные рекомендации; под ред. В.С.Савельева. - 2009. - 91 с.

Палій Г.К., Назарчук А.А., Палій Д.В., Береза Б.Н., Буркот В.М., Кравчук П.А., Назарчук Г.Г. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПОРОШКОВОЙ КОМПОЗИЦИИ АСПЕРСЕПТ ПЛЮС

Резюме. По данным противомикробной активности порошковых композиционных составов (декаметоксин, метронидазол, диоксид кремния, полиметилсилоксан, цинк оксид, цинк сульфат) определено оптимальный состав противомикробного средства асперсепт плюс. Установлено высокую противомикробную активность присыпок, которые содержат в составе декаметоксин, метронидазол на штаммы *S. aureus*, *E. coli*, выделенные от больных гнойно-воспалительными заболеваниями кожи и мягких тканей.

Ключевые слова: декаметоксин, метронидазол, полиметилсилоксан, диоксид кремния, порошковая композиция, инфекция.

Paliy G.K., Nazarchuk O.A., Paliy D.V., Bereza B.M., Burkot V.M., Kravchuk P.O., Nazarchuk G.G. MICROBIOLOGICAL STUDY OF PROPERTIES OF POWDER COMPOSITION ASPERSEPT PLUS

Summary. According to the data of antimicrobial activity of powder compositions (decamethoxine, metronidazole, silica dioxide, polymethylsiloxane, zinc oxide, zinc sulphate) optimal composition of antimicrobial medicine aspersept plus was determined. High antimicrobial activity of powders, containing decamethoxine, metronidazole, against strains of *S. aureus*, *E. coli*, isolated from patients with purulent-inflammatory diseases of skin and soft tissues.

Key words: decamethoxin, metronidazole, polymethylsiloxane, silica dioxide, powder composition, infection.

Стаття надійшла до друку 17.12.2013р.

Палій Гордій Кіндратович - д.м.н., проф., академік АН ВШ України, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри мікробіології вірусології та імунології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; g_paliy@ukr.net

Назарчук Олександр Адамович - к.м.н., асист. кафедри мікробіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; nazarchukoa@gmail.com

Палій Дмитро Володимирович - аспірант кафедри інфекційних хвороб Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; draliy@mail.ru.

Берега Богдан Миколайович - асист. кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; bogdan.bereza@gmail.com

Буркот Віта Михайлівна - старший лаборант кафедри мікробіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 53-07-79

Кравчук Павло Олександрович - лікар стоматолог, пошукач кафедри мікробіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 53-07-79

Назарчук Галина Григорівна - аспірант кафедри очних хвороб Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 097 916-98-19; shepelyuk.g.g@gmail.com, nazarchukoa@gmail.com

© Шевчук Ю.Г.

УДК: 616-071:612.824:572.512-055.25

Шевчук Ю.Г.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

КОРЕЛЯЦІЇ КТ ПАРАМЕТРІВ ЛІКВОРОУТРИМУЮЧИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗКУ З ПОКАЗНИКАМИ БУДОВИ ТА РОЗМІРІВ ТІЛА ДІВЧАТ-ДОЛІХОЦЕФАЛІВ

Резюме. У здорових дівчат-доліхоцефалів встановлено велику кількість статистично значущих і середньої сили недостовірних прямих і зворотніх зв'язків КТ параметрів ліквороутримуючих структур ГМ з антропометричними, соматотипологічними показниками та показниками компонентного складу маси тіла: множинних прямих і зворотніх - для довжини передніх рогів бічних шлуночків з кефалометричними показниками (переважно сильні зв'язки); множинних прямих - лише для поперечно-го розміру бічної ямки лівої півкулі ГМ з ШДЕ довгих трубчастих кісток нижніх кінцівок, обхватами кінцівок, показниками ТШЖС та, як наслідок цього, з ендо- й мезоморфним компонентами соматотипу та кістковою й жировою масами тіла; множинних зворотніх - для поздовжнього розміру ІІІ шлуночка ГМ та середньої ширини борозен півкулі ГМ з обхватними розмірами тіла та, як наслідок цього, з мезоморфним компонентом соматотипу та м'язовою масою тіла, а також для довжини переднього рогу бічних шлуночків ГМ з поздовжніми розмірами тіла.

Ключові слова: кореляційні зв'язки, ліквороутримуючі структури головного мозку, комп'ютерно-томографічне дослідження, доліхоцефалія, юнацький вік.

Вступ

Клінічна анатомія голови є найбільш складним розділом сучасної медичної науки. Введення в медичну практику нових методів нейровізуалізації (комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії) змінило принципи діагностики морфологічних змін головного мозку і відкрило нові горизонти у вивченні його будови.

Розкриття закономірностей розвитку й мінливості мозку має величезне значення для розуміння відхилень, з якими зустрічається клінічна практика [Байков, 2005]. На основі знань індивідуальної анатомічної мінливості головного мозку людини розробляються оперативні методи й прийоми, удосконалюються діагностичні маніпуляції, методика й техніка обстеження та лікування хворих [Гайворонский, 2007]. Стало необхідністю в неврології й нейрохірургії враховувати не тільки середню "загальну" анатомічну норму, звужений або розширений її діапазон, але й весь спектр анатомічної мінливості мозку.

Ряд вчених вважає, що діапазон норми залежить не тільки і не стільки від віку і статі обстежуваного, скільки від його конституціональних особливостей [Никитюк, Корнетов, 1998]. Через це, у теперішній час в медицині все більшого значення набуває індивідуально-типологічний підхід у вивченні різних показників організму здорових і хворих людей з урахуванням їх конституціональних особливостей. Крім антропо-соматотипологічних

параметрів показником конституційної неоднорідності здорових людей є краніотип [Зайченко, 1997].

Зростання інтересу до вивчення взаємозв'язків краніотипу (соматотипу) та індивідуальної анатомічної мінливості будови головного мозку обумовлений прагненням лікарів різних спеціальностей до стандартизації способів лікування хворих, з урахуванням характерних морфологічних особливостей, властивих різним конституційним типам [Никитюк, 2000].

Відповідно, встановлення індивідуальних особливостей структур головного мозку, зокрема параметрів шлуночків та ліквороутримуючих структур головного мозку, має ґрунтуватися на інтеграції краніометричних, соматотипологічних і антропометричних складових у відповідності з запитами практичної медицини.

Метою нашого дослідження було вивчення кореляцій КТ параметрів ліквороутримуючих структур головного мозку з антропометричними, соматотипологічними показниками та показниками компонентного складу маси тіла у дівчат-доліхоцефалів.

Матеріали та методи

86 практично здоровим дівчатам (віком від 16 до 20 років) було проведено антропометричне обстеження та комп'ютерну томографію голови в межах планових профоглядів, згідно добровільної письмової згоди дос-