

11. Eppley B.L. et al. Biomechanical testing of resorbable screws used for mandibular sagittal split osteotomies // J. Oral Maxillofacial Surg. – 1999. – V. 57, N 12. – P. 1431-1435.

Реферати

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБЛАСТИ ДЕФЕКТА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ И ТИТАНОВЫХ НАКОСТНЫХ ПЛАСТИН В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**  
Маланчук В.А., Астапенко Е., Григоровский В.

В эксперименте на 37 крысах, которым наносили дырчатый дефект нижней челюсти и закрывали наружное отверстие дефекта пластинами из полиуретана (ПУ) или титана (группы сравнения), в сроки 7, 14, 30 и 90 сут после создания дефекта и имплантации, изучали в динамике особенности травматически-ишемических, реактивных, репаративных и регенераторных процессов. При гистологическом исследовании установлено, что контакт с полимерным имплантатом не нарушает течение процессов заживления дефекта и регенерационного замещения его новообразованной костной тканью. В ранние сроки после создания дефекта челюсти и имплантации ПУ-пластин объем костного компонента регенерата, замещающего дефект, несколько превышает таковой, образующийся при имплантации титановых пластин.

**Ключевые слова:** полиуретановые пластины, титановые пластины, челюсть.

**COMPARATIVE DYNAMICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LOCUS OF MANDIBLE DEFECT BY THE IMPLANTATION OF POLYURETHANE AND TITANIUM ON-BONE PLATES IN EXPERIMENT**

Malanchuk V., Astapenko O., Grigoryevsky V.

In experiment on 37 rats, in which was created the perforated defect of a mandible and then an outer foramen of defect was occluded by plates from polyurethane (PU) or titanium (groups of comparison), in terms 7, 14, 30 and 90 days after creating defect and implantation, in dynamics the peculiarities of traumatic-ischemic, reactive, reparative and regenerative processes were studied. At histological research it was found, that the contact to a polymeric implant does not disturb the healing processes flow of defect and its regenerative replacement by the new forming bony tissue. In early terms after creating of perforated defect of the jaw and PUplate implantation the volume the osteal component of regenerate, which replaces the defect, somewhat exceeds those, forming at the implantation of titanium plates.

**Keywords:** polyurethane plates, titanium plates, jaw.

УДК 618.36 – 002.726615.28

**ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ФЛАВОНОЇДІВ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЛАЦЕНТИ ВАГІТНИХ З МІКОПЛАЗМЕННОЮ ІНФЕКЦІЄЮ**

В.Ю. Проколюк, В.В. Валіна, О.С. Проколюк  
Харківський національний медичний університет,  
Інститут проблем імунології і клінічної медицини НАН України, м. Харків.

*Робота виконана згідно з планом комплексної науково-дослідної роботи “Розробка методів лікування, діагностики та профілактики в перинатальній охороні плоду та порушенні репродуктивної функції”, номер Державної реєстрації 014 U002231.*

Інфікування під час вагітності є актуальною проблемою сучасного акушерства. Близько 20% вагітностей інфіковані, існують стерті та латентні форми, котрі можуть проявляти себе захворюваннями новонароджених чи інфекційними ускладненнями в післяпологовому періоді. Серед основних причин захворюваності та смертності породілля і новонароджених ведуче місце належить інфікуванню [4, 5, 6, 7].

Найчастішим проявом інфекції, в тому числі і мікоплазменної, у вагітних є плацентарна недостатність (ПН) [2, 5, 10]. Незважаючи на поліетіологічність ПН, в розвитку цього синдрому при інфекції існують певні закономірності. Первинним в патогенезі недостатності плаценти частіше всього є порушення інвазії тофобласту в спіральні артерії матки, затримки формування котиледонів, зниження маткового та плодово-плацентарного кровообігу [3, 4, 6]. На цьому тлі починається формування компенсаторно-присосовних реакцій з ранніх термінів вагітності. В таких умовах

з'являється загроза переривання вагітності з ранніх термінів, що може призвести до небажаного її завершення [8, 10]. При подальшому впливі інфекційних факторів плід народжується з синдромом затримки розвитку (СЗРП), в 1,5% випадків спостерігається антенатальна загибель, чи вади його розвитку [5, 7].

В останні роки в літературі з'явилося багато робіт, в яких досліджується можливість застосування при інфекціях рослинних флавоноїдів [1, 9].

Такі властивості флавоноїдів як здатність стимулювати макрофаги, підвищувати продукцію протизапальних цитокінів та імуномодуючу активність, їхні детоксикаційні та антиоксидантні властивості, а також антимікробна дія [1, 9] дозволяють зробити припущення про доцільність використання флавоноїдів в комплексному лікуванні мікоплазмозу при вагітності.

**Метою** роботи було вивчення впливу флавоноїдів на морфофункціональний стан плацент вагітних з мікоплазменною інфекцією.

**Матеріал і методи дослідження.** Було обстежено 89 післяпологових послідів породілль, які знаходилися на диспансерному обліку з I по III триместри вагітності. З метою порівняльного аналізу всі обстежені вагітні були розподілені на 3 групи:

I група (контрольна) – вагітні з мікоплазменною інфекцією, що отримували терапію, до якої входять антибіотик (роваміцин 10 діб по 300000 Од 2 рази на добу), метаболічні та судинні препарати (ессенціале по 2 капсули 3 рази на добу, курантил по 25 мг 2 рази на добу).

II група (основна) – вагітні з мікоплазменою інфекцією, що отримували ту ж саму терапію та флавоноїди (протекфлазид по 10 крапель 3 рази на добу протягом 3 тижнів).

III група (норма) – вагітні з фізіологічним перебігом вагітності. Всім вагітним проводилися обов'язкові загальноклінічні обстеження, описані в наказі міністерства охорони здоров'я України № 503 від 28.12.2002 “Про удосконалення амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги”, а також гістологічні дослідження посліду.

Для гістологічного дослідження в максимально ранні строки після виділення плаценти вирізали кусочки з її центрального, парацентрального та периферічного відділів (разом з оболонками) розмірами 2×2×1 см. При товщині плаценти більш, ніж 3 см, кусочки з центрального відділу поділяли на дві частини так, щоб дослідженню підлягали материнська та плодна частини плаценти. Таким чином, до забору тканин плаценти, з урахуванням вертикальної та горизонтальної її гетероморфності, підходили диференційовано. Матеріал фіксували в 10% нейтральному формаліні, проводили через спирти зростаючої концентрації та заливали в парафін. З отриманих парафінових блоків готували гістологічні зрізи товщиною 5-7 мікрон, які потім просвітлювали в ксилолі, забарвлювали гематоксиліном та еозином, а також пікрофуксином за ван-Гізоном. За допомогою отриманих гістологічних препаратів нами встановлювалася структура плаценти, визначався ступінь її васкуляризації, наявність патологічних процесів – запалення, порушення материнського та плодового кровообігу, дистрофічні та некробіотичні процеси.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Мікроскопічне дослідження плаценти вагітних I групи, лікованих традиційно, виявило дистрофічні зміни в центральних відділах плаценти. Вони характеризувалися перетворенням частини синцитіальних вузлів в нефункціонуючі утворення з пікнозом ядер і дистрофією цитоплазми. Зустрічалися також безсудинні ворсини, що говорить про дисциркуляторні зміни. Про це свідчать і збільшення стромального компоненту ворсин, фіброзні зміни, відкладання кальцинатів.

Запальна інфільтрація, яка мала виражений і розповсюджений характер, була представлена осередками продуктивного запалення, що в основному локалізувалися в базальній мембрані плаценти та плодних оболонках (базальний децидуїт). Крім того виявлялися склероз, наявність фібриноїду в міжворсинчатому просторі, набряк строми деяких ворсин.

В плодній частині плаценти – хоріальній пластинці - також виявлялися осередки лімфоцитарної інфільтрації (хоріоамніотит).

В плаценті породілль цієї групи часто спостерігалися циркуляторні розлади, які проявлялися повнокров'ям і стазами в судинах ворсин, дрібними

осередками крововиливів і тромбозів, а також наявністю дрібних білих інфарктів у тканині плаценти (рис.1).

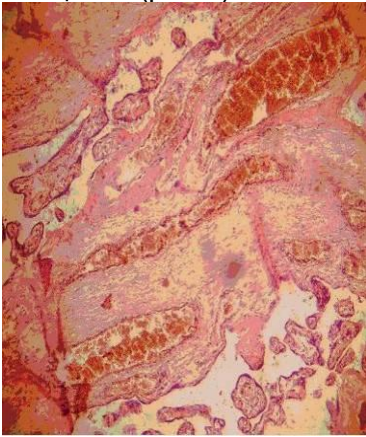


Рис.1.Плацента породіллі з мікоплазмозом, лікованої без застосування флавоноїдів, при доношній вагітності. Циркуляторні розлади стаз, тромбоз; дрібні білі інфаркти; наявність фібриноїду в міжворсинчатому просторі. Заб.г.-е. 3б. ×200.

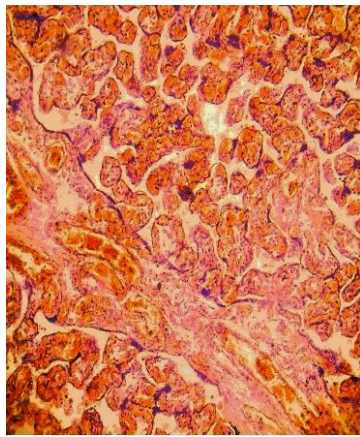


Рис. 2. Плацента породілль з мікоплазмозом, лікованих із застосуванням флавоноїдів, при доношній вагітності. Гіперплазія ворсинного хоріона. Термінальні ворсини з синцитіальними вузлами та симпластичними виростами. Заб.г.-е. 3б. ×200.

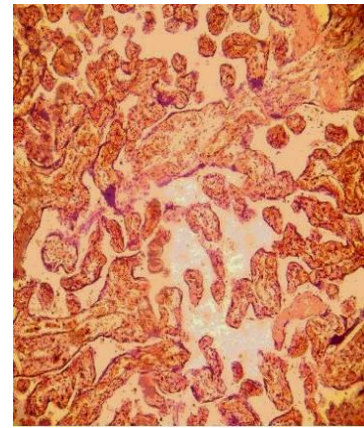


Рис. 3. Плацента здорової породіллі при доношній вагітності. Термінальні ворсини центрального відділу з периферичним розташуванням капілярів і синцитіальними вузлами. Заб.г.-е. 3б. ×200.

В плаценті вагітних цієї групи спостерігалися відкладання солей, яке відноситься до змін дистрофічного характеру. В одних випадках солі кальцію випадали у вигляді кристалів, в інших – у вигляді безформних мас.

Маси фібриноїду, тромби, інфаркти, тобто ті ділянки, де спостерігалися явища дезорганізації і некрозу, піддавалися звапнінню. Площа фібриноїда в плацентах вагітних цієї групи була збільшена. Кількість ворсин з дистрофічними змінами в їхній стромі також була збільшена. В крупних ворсинах спостерігалось підсилення фіброзу стромі.

На межі з міжворсинчатим простором базальна пластинка була представлена більш дрібними трофобластичними клітинами. У місці контакту трофобласту з децидуальною тканиною була наявна еозинофільна зона коагуляційного некрозу. У базальній пластині зустрічалися осередкові накопичення лімфоцитів.

Гістологічне дослідження плаценти породіль з мікоплазмозом, лікованих із застосуванням флавоноїдів, при доношній вагітності (II група) виявило в центральних її відділах гіперплазію ворсинчастого хоріона, або скупчення доволі тісно розташованих ворсин. Серед них рідко зустрічалися безсудинні ворсини, виявлялося збільшення кількості ворсин з синцитіальними вузлами та симпластичними виростами, що свідчило про компенсаторно-приспосувальні процеси (рис. 2). Функціонально активні структури – кровеносні капіляри та синцитіальні вузли частіше зустрічалися в ворсинах центральних відділів плаценти.

По мірі віддалення від центру, в парацентральных та периферичних відділах, щільність «упакування» функціонально активних структур у ворсинах зменшувалася, що відповідає змінам у плаценті при фізіологічному перебігу вагітності. В периферичних відділах подекуди візуалізувалися інволютивні та дисциркуляторні процеси: мукоїдне набухання стромі ворсин, збільшення кількості безсудинних ворсин, відкладання кальцинатів. При цьому наблюдалось розширення інтервільозного простору та збільшення фібриноїдної субстанції.

Проміжні зрілі ворсини другого порядку були округлої форми, розташовувалися компактно. Судини в кількості 2-4 одиниці розміщувалися ближче до центру, інколи під епітелієм. Цитоплазма клітин синцитіотрофобласту була нерівномірно піронінофільна з підсиленням інтенсивності реакції в ділянках накопичення ядер. Однією з особливостей хоріального епітелію була присутність проліферативних процесів. Останні являли собою накопичення до 5-7 ядер в клітинах синцитіотрофобласту.

Ворсини третього порядку відрізнялися меншими розмірами. У дрібних ворсинках відмічався колаген у вигляді дифузно розташованих по всій поверхні площини ворсинок тонковолокнистих структур.

З віддаленням від центральних відділів плаценти до периферії відбувалося збільшення фібриноїдної субстанції, стромального компоненту ворсин, а також розширення міжворсинчатого простору, що характерно також і для фізіологічної норми. Запальну інфільтрацію було представлено невеликою кількістю осередків продуктивного запалення, які в основному локалізувалися в базальній мембрані плаценти та її плодних оболонках. Циркуляторні порушення проявлялися повнокров'ям в судинах ворсин, дрібними осередками крововиливів і наявністю невеликих афункційних зон.

При гістологічному дослідженні плацент здорових породілля при доношеній фізіологічній вагітності (Ш група), які ми розглядали у якості фізіологічної норми, було виявлено, що в усіх відділах плаценти (центральної, парацентральної і периферичної) основну масу складають термінальні ворсини, як основна структурна одиниця плаценти.

Центральна частина кінцевих (термінальних) ворсин була представлена строמוю, яка складалася, крім колагенових волокон, з клітинних елементів – фібробластів, гістіоцитів, макрофагів та інших клітин, які характеризуються високою ферментативною активністю.

Міжворсинчатий простір, як теж важлива структурна характеристика плаценти, був заповнений кров'ю, що надходила зі спіральних артерій, у яких протягом вагітності відбуваються виражені фізіологічні зміни. Відомо, що кінцеві ділянки цих артерій в передпологовий період характеризуються гіпертрофією ендотеліальних клітин, дегенерацією м'язового шару і фібринозним некрозом. Міжворсинчатий проміжок у різних відділах плаценти мав різний об'єм. Неравномірний характер останнього зумовлювали повнокров'я судин та наявність фібриноїду. Були виявлені дві основні зони міжворсинчатого простору. Одна зона відповідала великому скупченню кінцевих ворсин, що вільно розташовувалися у крові. Друга зона була представлена щільно прилягаючими одна до одної дрібними розгалуженими ворсинами, місцями з'єднаними між собою ядерними містками. Останні у великій кількості знаходилися між базальною мембраною і кінцевими ворсинами.

Епітелій амніотичної оболонки мав чіткі межі та слабо виражену базофільну цитоплазму. Ядра клітин епітелію, які містять еухроматин, розташовувалися практично на базальній мембрані, що була представлена вузькою смужкою.

Під амніоном розташовувалися ніжні пучки колагенових волокон хоріальної пластинки. У деяких випадках відзначалося розширення амніохоріального простору, зумовлене набряком (рис. 3).

Базальна пластинка була представлена крупними поліморфними децидуальними клітинами та елементами цитотрофобласту з еозинофільною цитоплазмою та міхуроподібним ядром. Цитоплазма цитотрофобластичних клітин була базофільною, ядра – поліморфними та гіперхромними.

В деяких випадках виявлялося, що базальна мембрана відокремлена від міжворсинчатого простору верствою фібриноїду. У центральних відділах плаценти частіше, ніж у периферійних зонах, зустрічалися морфологічні зміни дистрофічного характеру.

Аналіз отриманих даних дозволив виявити відмінності питомого об'єму деяких структурних компонентів плаценти.

Строма всіх ворсин займала провідне положення. Збільшення строми в крайових відділах безпосередньо свідчило про щільність розташування ворсин: у центральній зоні – рідше, у крайовій – густіше.

У той же час питома вага судин була вище в центральній зоні, ніж у крайовій. Частина інфарктів та кальцифікатів була малою та відповідала ознакам доношеної вагітності.

Отримані дані свідчили про структурну неоднорідність різних зон плаценти при доношеній вагітності і, природно, про різний характер та рівень адаптаційних можливостей крайових та центральних частин цього органу.

Відомо, що обсяг міжворсинчатого простору збільшується відповідно ростові гіллястого хоріона. Крім цього, в зрілій плаценті змінюються умови для циркуляції крові, що

пов'язано з відкладанням фібриноїду навколо ворсин, позбавлених епітелію, і утворенням різних за довжиною фібриноїдних полів у міжворсинчатому просторі [4].

Склероз, наявність фібриноїду в міжворсинчатому просторі, набряк строми ворсин носили місцевий характер, що нами вважалось виявленням дистрофічних змін, хоча й іноді характерних для плаценти при фізіологічному перебігу вагітності. Ці ознаки були притаманні плацентам породілль з мікоплазмозом, яких лікували без застосування флавоноїдів.

Морфологічне виявлення компенсаторно-приспосувальних реакцій у вигляді часткової гіперплазії ворсин, судин та проліферації трофобластичного епітелію свідчили про достатній їх розвиток у плаценті до закінчення терміну вагітності у породілль, хворих на мікоплазмоз та лікованих із застосуванням флавоноїдів. Помірне колагенутворення вказувало лише на початкову стадію склеротичних змін у стромі ворсин плаценти.

В таблиці 1 представлені гістологічні характеристики змін в центральних відділах плацент породілль, хворих на мікоплазмоз та лікованих із застосуванням флавоноїдів і без них, в досліджуваних контрольній та основній групах в порівнянні їх з фізіологічною нормою.

Таблиця 1

**Гістологічна характеристика плацент породілль, хворих на мікоплазмоз та лікованих із застосуванням флавоноїдів і без них**

Гістологічні зміни в центральних відділах плаценти	Досліджувані групи					
	I (контрольна) n = 29		II (основна) n = 30		III (норма) n = 30	
	абс.од.	%%	абс.од.	%%	абс.од.	%%
Без патологічних змін	17	58,6	21	69,3	25	83,3
Компенсаторні зміни	8	27,6	5	16,6	3	10
Дистрофічні, дисциркуляторні зміни	4	13,8	3	10	-	-
Лімфоцитарний осередковий хоріоамніотит	5	17,2	2	6,6	1	3,3
Базальний децидуїт	4	13,8	1	3,3	-	-
Фіброзні зміни, кальцинати	3	10,3	3	10	1	3,3
Білі інфаркти плаценти	2	6,9	1	3,3	-	-
Пікноз ядер	5	17,2	-	-	-	-
Дистрофія цитоплазми	4	13,8	1	3,3	-	-

Примітка: - імовірність різниці з нормою (p<0,05).

**Висновок**

Показано, що в плацентах породілль з мікоплазмозом, яких лікували без застосування флавоноїдів, виявлялися дистрофічні зміни у вигляді склерозу, наявності фібриноїду в міжворсинчатому просторі та набряку строми ворсин, позбавлених епітелію. Плаценти породілль, хворих на мікоплазмоз та лікованих із застосуванням флавоноїдів, характеризувалися компенсаторно-приспосувальними реакціями у вигляді деякої гіперплазії ворсин, судин, проліферації трофобластичного епітелію, що свідчило про достатній їх розвиток до закінчення терміну вагітності.

**Література**

1. Абрамченко В. В. Антиоксиданти и антигипоксанти в акушерстве (оксидативный стресс в акушерстве и его терапия антиоксидантами и антигипоксантами). - Санкт-Петербург: ДЕАН, 2001.- 400 с.
2. Борхсениус С.Н., Чернова О.А., Чернов В.М., Вонский М.С. Микоплазмы. Молекулярная и клеточная биология, взаимодействие с иммунной системой млекопитающих, патогенность, диагностика. Санкт-Петербург.: Наука, 2002, - 234 с.
3. Зубжинская Л.Б., Айламазян Э.К., Парусов В.Н. Электронномикроскопическое и иммуноморфологическое исследование плаценты при генитальном микоплазмозе. // Архив патологии. - 1997. - № 2. - С. 17-22.
4. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод: Руководство для врачей. - Москва: «Медицина». 1999. - 448 с.
5. Орджоникидзе Н.В., Тютюнник В.Л. Хроническая плацентарная недостаточность при бактериальной и/или вирусной инфекции //Акушерство и гинекология. - 1999. - М 4. - С. 46-50.
6. Цинзерлинг В.А., Мельникова В.Ф. Перинатальные инфекции (вопросы патогенеза,

морфологической диагностики и клинко-морфологических сопоставлений): Практическое руководство. Санкт-Петербург.: Элби Санкт-Петербург, 2002. - 352 с.

7. Berg TG, Philpot KL, Welsh S et al. Ureaplasma/Mycoplasma-infected amniotic fluid: pregnancy outcome in treated and nontreated patients. // J Perinatol - 1999. №19 (4). - P. 275-277.

8. Fullana Montoro A., Brines Solanes J. E. Ureoplasma ureolyticum and Mycoplasma hominis – incidence and clinical significance of their isolation in perinatal period. // An. Esp. Pediatr. – 1992. – Vol. 36. - №4. – P. 285-288.

9. Grylewski R. J., Korbut R., Robak J. On the mechanism of antithrombotic action of flavonoids // Biochem. Pharmacol.- 1987.- Vol. 36.- P. 317–322.

10. Waites KB, Katz B, Schelonka RL. Mycoplasmas and ureaplasmas as neonatal pathogens. // Clin Microbiol Rev. - 2005. Vol. 18, №4. - P. 757-89.

#### Резюме

#### ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЛАЦЕНТЫ БЕРЕМЕННЫХ С МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Прокопюк В.Ю., Волина В., Прокопюк О.С.

Исследовано влияние флавоноидов на морфофункциональное состояние плацент беременных с микоплазменной инфекцией. Показано, что в плацентах родильниц с микоплазмозом, которые лечились без применения флавоноидов, определялись дистрофические изменения в виде склероза, наличия фибриноида в межворсинчатом пространстве и отёках стромы ворсин, лишенных эпителия. В плацентах родильниц, болевших микоплазмозом во время беременности и леченных с использованием флавоноидов выявлены компенсаторно-приспособительные реакции в виде очаговой гиперплазии ворсин, сосудов, пролиферации трофобластического эпителия, что свидетельствует о достаточном их развитии к окончанию срока беременности.

**Ключевые слова:** микоплазмоз беременных, флавоноиды, плацента.

#### INFLUENCE OF FLAVONOIDS' APPLICATION ON THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF PREGNANT'S PLACENTA WITH A MICOPLASMIC INFECTION

Prokopyuk V.Yu., Volna V., Prokopyuk O.S.

There was studied the effect of flavonoids on morphofunctional state of placentas of pregnant women with mycoplasma infection. It has been shown that in the placentas of puerperas with mycoplasmosis, treated with no flavonoids, there were found dystrophic changes as sclerosis, presence of fibrinoid in inter-villi spaces and stroma oedemas of epithelium-free villi. At the same time in the placentas of the puerperas with mycoplasmosis during pregnancy and those treated using flavonoids there were revealed compensatory-adaptive reactions as focus hyperplasia of villi, vessels, proliferation of trophoblastic epithelium, that testifies to their proper development to the pregnancy termination.

**Key words:** mycoplasmosis of pregnant women, flavonoids, placenta.

УДК 612.766.1 – 02: 6123

#### СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ РЕОГРАМИ ГРУДНОЇ КЛІТКИ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ЮНАКІВ

Л.А. Сарбашинюк

Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця

Дані наукової літератури підтверджують, що у теперішній час спостерігається суттєве зростання зацікавленості щодо використання реографічних методів у практичній і спортивній медицині [3, 8, 9]. Однак, для успішного аналізу стану гемодинаміки у хворих і спортсменів різної спеціалізації необхідно чітко знати, які значення можуть приймати гемодинамічні показники в здорового населення, знати причини й силу їх можливих фізіологічних меж [5, 11, 12]. Сучасна наукова думка підтверджує наявність расових, популяційних, вікових і статевих відмінностей у серцево-судинній системі людини [1, 2], і відзначає як надзвичайно актуальний напрямок досліджень пошук нормативних індивідуальних стандартів гемодинаміки для жителів різних регіонів України, у тому числі і Подільського.

**Метою** роботи було вивчення особливостей амплітудних і часових показників грудної реограми та показників відношень амплітудних і часових параметрів у міських