

**В.О. Кондратьєв,
А.В. Різник**

ПОРУШЕННЯ СЕРЦЕВОЇ ГЕМОДИНАМІКИ В ПЕРІОД НАПАДУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра педіатрії 2

(зав. – д. мед. наук, проф. В.О. Кондратьєв)

вул. Дзержинського, 9, Дніпропетровськ, 49044, Україна

SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»

Department of pediatrics 2

Dzerzhinsky str., 9, Dnipropetrovsk, 49044, Ukraine

e-mail: dsma@dsma.dp.ua

Ключові слова: діти, серцево-судинна система, гемодинаміка, бронхіальна астма
Key words: children, cardiovascular system, hemodynamic, bronchial asthma

Реферат. **Нарушения сердечной гемодинамики в приступном периоде бронхиальной астмы у детей. Кондратьев В.А., Резник А.В.** С помощью метода доплерэхокардиографии было изучено функциональное состояние желудочков сердца и характер нарушений гемодинамики у 48 больных 5-17 лет в приступном периоде среднетяжелой и тяжелой бронхиальной астмы. Группу сравнения составили 40 здоровых сверстников. Нарушения центральной и периферической гемодинамики в приступном периоде астмы сопровождалась у детей одновременно систолической и диастолической дисфункцией левого и правого желудочков сердца, при этом правый желудочек функционировал в режиме гипердинамии, а левый желудочек - в режиме гиподинамии. Комбинированный систоло-диастолический вариант дисфункции одновременно правого и левого желудочков развивался у 58,3% больных со среднетяжелой и у 91,6% больных с тяжелой астмой. В приступном периоде бронхиальной астмы у детей развивалась одинаковая направленность систолической и диастолической дисфункции желудочков сердца, что характеризовалось синхронизацией их функции. Оценка функционального взаимодействия желудочков в условиях приступа тяжелой астмы показала прямую и высокую ($r=0,67$) корреляционную взаимосвязь между показателем Tei index левого и правого желудочков, характеризующим их систолическую функцию, что в условиях повышения гемодинамической преднагрузки свидетельствовало о компенсаторном повышении систолического взаимодействия желудочков. Прямая и высокая ($r=0,69$) корреляционная взаимосвязь между показателем времени изоволюмического расслабления левого и правого желудочков, характеризующим их диастолическую функцию, свидетельствовала о компенсаторном повышении диастолического взаимодействия желудочков в условиях повышения гемодинамической постнагрузки. Дисбаланс центрального и периферического звена гемодинамики в приступном периоде бронхиальной астмы у детей свидетельствовал о развитии сердечной недостаточности, которая компенсировалась преимущественно за счет увеличения частоты сердечных сокращений.

Abstract. **Disorders of cardiac hemodynamic in attack period of bronchial asthma in children. Kondratiev V.A., Reznik A.V.** By dopplerechocardiography method there was studied functional state of cardiac ventricles and character of hemodynamic disorders in 48 patients aged 5-17 years in attack period of moderately-severe and severe bronchial asthma. Group of comparison included 40 healthy peers. Disorders of central and peripheral hemodynamic in attack period of bronchial asthma in children were accompanied both by systolic and diastolic dysfunction of the left and right heart ventricles, herewith right ventricle was functioning in the mode of hyperdynamic, and left one – in the mode of hypodynamic. Combined systolic-diastolic variant of dysfunction both of right and left ventricles was developing in 58,3% of patients with moderately-severe and in 91,6% of patients with severe bronchial asthma. In the attack period of bronchial asthma in children equal directionality of systolic and diastolic dysfunction of heart ventricles was developing; this was characterized by synchronization of their function. Assessment of functional interaction of the ventricles under conditions of severe asthma attack showed direct and high ($r=0,67$) correlative interaction between finding of Tei index of the left and right ventricles, which characterize their systolic function; this, under conditions of increased hemodynamic pre-loading testified to compensatory increase of systolic interaction of ventricles. Direct and high ($r=0,69$) correlative interaction between time indices of isovolumic relaxation of the left and right ventricles, characterizing their diastolic function, testified to compensatory increase of diastolic interaction of ventricles under conditions of increase of hemodynamic post-loading. Imbalance of central and peripheral link of hemodynamic in attack period of bronchial asthma in children testified to development of cardiac insufficiency, which was compensated predominantly at the expense of increase of heart contractions rate.

Підвищення внутрішньогрудного тиску й гіпоксія міокарда в період нападу бронхіальної астми (БА) можуть призвести до розвитку серцевої недостатності, клінічні прояви якої в дитячому віці маскуються явищами дихальної недостатності. При цьому відомості, що стосуються гемодинамічної перебудови малого й великого кола кровообігу в період нападу БА, мають протирічний характер [4], а в дитячому віці вивчені недостатньо [2]. У дорослих хворих з БА різного ступеня тяжкості достатньо часто виявляється діастолічна дисфункція як правих, так і лівих відділів серця, яка зростає залежно від тяжкості астми. Крім того, при тяжкій БА має місце помірне погіршення систолічної функції лівого шлуночка [1, 4], при цьому важливим є визначення характеру взаємодії шлуночків серця, який може свідчити про компенсацію або прогресування серцевої недостатності. У цьому плані метод доплерехокардіографії (ДопплерЕхоКГ) є чутливим для раннього визначення систолічної та діастолічної дисфункції правих і лівих відділів серця [1, 8].

Метою дослідження було визначення функціонального стану шлуночків серця та характеру порушень центральної і периферичної гемодинаміки в дітей у період нападу БА залежно від тяжкості захворювання за допомогою ДопплерЕхоКГ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Клінічні дослідження були проведені в 2014-2015 роках на базі пульмонологічного відділення обласної дитячої клінічної лікарні м. Дніпропетровська. Були обстежені 48 хворих віком від 5 до 17 років із персистою БА в період нападу. Розподіл обстежених дітей на групи було здійснено з урахуванням тяжкості хвороби відповідно до чинних рекомендацій [7]. Першу групу становили 24 хворих із середньотяжким ступенем БА (БАСС), другу - 24 хворих з тяжким ступенем БА (БАТС). Контрольну групу склали 40 здорових дітей-однolitків, які не мали соматичної патології.

Для дослідження функціонального стану шлуночків серця, центральної та периферичної гемодинаміки використовували ехокардіографію та доплерехокардіографію в імпульсному режимі (PW), що здійснювалися одночасно на ультразвуковому сканері "Acuson CV70" (Siemens) за стандартною методикою [3]. У стандартних позиціях вимірювались діастолічний діаметр лівого (Дд, см) і правого шлуночка (Дпш, см). У зв'язку з тим, що обстеження здійснювалися в дітей різного віку (від 5 до 17 років), ехометричні показники серця були нормалізовані за площею

тіла (Т). Розраховувались показники центральної і периферичної гемодинаміки: ударний індекс ($UI, \text{мл/м}^2$), серцевий індекс ($CI, \text{л/хв*м}^2$), дільовий периферичний опір (ДПО, ум.од.).

Для оцінки систолічної функції шлуночків серця розраховували час ізоволюмічного скорочення лівого шлуночка (ЛШ) і правого шлуночка (ПШ), нормалізований за інтервалом RR ($IVCT/RR, \text{мс}$), фракцію викиду ЛШ (ФВ,%) та Tei index обох шлуночків. Для оцінки діастолічної функції ЛШ і ПШ реєстрували швидкісні показники кровотоку на мітральному і трикуспідальному клапані в режимі імпульснохвильового доплера. Вимірювали показники, найбільш інформативні для виявлення діастолічної дисфункції шлуночків [10]: швидкість раннього діастолічного наповнення шлуночка ($V_E, \text{м/с}$), швидкість пізнього діастолічного наповнення шлуночка ($V_A, \text{м/с}$), їх співвідношення ($V_E/V_A, \text{ум.од}$); час уповільнення швидкості кровотоку у фазу раннього діастолічного наповнення ($DT/RR, \text{мс}$) та час ізоволюмічного розслаблення шлуночка ($IVRT/RR, \text{мс}$), які були нормалізовані за інтервалом RR [5].

Математичний аналіз та статистичне опрацювання цифрового матеріалу проводилися з використанням альтернативного, варіаційного й кореляційного статистичного аналізу за допомогою пакету статистичних програм Microsoft Excel 7.0. Вірогідність відмінності оцінювалась за допомогою параметричного критерію Фішера-Стьюдента. Різницю вважали статистично значущою при $p < 0,05$ [6].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведені дослідження стану центральної і периферичної гемодинаміки показали, що середні показники ударного індексу (UI) в дітей 1-ї групи з БАСС і 2-ї групи з БАТС в нападі астми були дещо збільшеними (табл. 1), але не мали достовірних відмінностей з контрольною групою здорових дітей ($p > 0,1$).

У хворих з БАСС переважав гіпокінетичний тип гемодинаміки (66,7%), значно рідше виявлявся гіперкінетичний (25%) і еукінетичний (8,3%) тип гемодинаміки, при тому що середній показник CI був достовірно вище, ніж у здорових, а середній показник ДПО – достовірно нижче, ніж у здорових ($p < 0,05$). У хворих з БАТС, навпаки, переважав гіперкінетичний тип гемодинаміки (45,8%), рідше виявлявся гіпокінетичний (29,2%) і еукінетичний (25%) тип гемодинаміки, при тому що середній показник CI був значно вище, ніж у здорових, а середній показник ДПО – значно нижче, ніж у здорових ($p < 0,01$). Вивчення кореляційного взаємозв'язку

між показниками центральної і периферичної ланки гемодинаміки показало, що на відміну від здорових дітей, у яких існував сильно виражений негативний кореляційний зв'язок між УІ і ДПО ($r=-0,92$) та СІ і ДПО ($r=-0,94$), що не залежав від типу гемодинаміки, у хворих на БА дітей спостерігався дисбаланс гемодинаміки, коли коефіцієнти кореляції між УІ і ДПО були менш значущими: при БАСС $r=-0,75$, при БАТС

$r=-0,62$ ($p>0,05$ і $p<0,05$ порівняно зі здоровими), а коефіцієнти кореляції між СІ і ДПО при БАСС і БАТС суттєво не відрізнялись від здорових ($r=-0,87$ і $r=-0,89$). Такі тенденції свідчили про існуючий дисбаланс центральної і периферичної ланки гемодинаміки в нападі БА у дітей, який був загрозою розвитку серцевої недостатності, але компенсувався за рахунок збільшення частоти серцевих скорочень.

Таблиця 1

Показники центральної гемодинаміки в дітей у період нападу БА (M±m)

ДопплерЕхоКГ показники	Групи обстежених		
	перша група (n = 24)	друга група (n = 24)	контрольна група (n = 40)
УІ, мл/м ²	46,28±4,57	48,73±2,49	44,62±5,42
СІ, л/хв×м ²	4,48±0,46*	5,38±0,40**	3,31±0,42
ДПО, ум.од.	18,3±1,8*	15,2±1,4**	23,4±1,6

Примітки: достовірність різниць з контрольною групою *- $p<0,05$; ** - $p<0,01$.

Аналіз функціонального стану шлуночків серця показав, що середні показники діастолічного діаметра ЛШ (Дд/Т) у хворих дітей обох груп не відрізнялись від норми, при цьому се-

редні показники діастолічного діаметра ПШ (Дпш/Т) у дітей 1-ї групи з БАСС і 2-ї групи з БАТС в нападі астми були значно збільшеними ($p<0,01$) порівняно з контрольною групою (табл. 2).

Таблиця 2

Допплерехокардіографічні показники систолічної функції шлуночків серця в дітей у період нападу БА (M±m)

ДопплерЕхоКГ показники	Групи обстежених		
	перша група (n = 24)	друга група (n = 24)	контрольна група (n = 40)
Дд/Т, см/м ²	3,84±0,21	3,66±0,24	3,96±0,09
ФВ, %	71,4±1,54	70,95±2,25	70,6±2,2
IVCT _{ЛШ} /RR, мс	123,0±13,2***	116,0±6,1***	74,0±6,0
Tei index _{ЛШ} , ум. од.	0,52±0,036**	0,53±0,020**	0,38±0,02
Дпш/Т, см/м ²	1,18±0,09**	1,16±0,08**	0,91±0,08
IVCT _{ПШ} /RR, мс	118,0±13,2***	124,0±7,3***	71,0±6,0
Tei index _{ПШ} , ум. од.	0,50±0,042*	0,55±0,029**	0,41±0,03

Примітки: достовірність різниць з контрольною групою *- $p<0,05$; ** - $p<0,01$; *** - $p<0,001$.

Середні величини показників систолічної функції ЛШ (IVCT_{ЛШ}/RR) і (Tei index) у хворих 1-ї і 2-ї групи були значно збільшеними порівняно з контрольною групою ($p<0,001$ для показника IVCT_{ЛШ}/RR і $p<0,01$ для показника Tei

index відповідно). При цьому середні величини показників систолічної функції ПШ (IVCT_{ПШ}/RR) і (Tei index) у хворих 1-ї і 2-ї групи також були значно збільшеними порівняно з контрольною групою ($p<0,001$ для показника IVCT_{ПШ}/RR

і $p < 0,05$ та $p < 0,01$ в 1-й і 2-й групах для показника Tei index відповідно). В цілому, за двома цими показниками систолічна дисфункція ЛШ у нападі БА виявлялась у 58,3% хворих 1-ї групи і у 83,2% хворих 2-ї групи, а систолічна дисфункція ПШ у нападі БА виявлялась у 66,7% хворих 1-ї групи і в 91,6% хворих 2-ї групи, тобто в обох групах у більшості хворих виявлялась систолічна дисфункція обох шлуночків серця, що було більш характерно для тяжкої астми.

Аналіз діастолічної функції шлуночків серця показав, що найбільш значно порівняно з контрольною групою здорових дітей в нападі БА були збільшені середні показники DT/RR і IVRT/RR як лівого так і правого шлуночків (табл. 3), притому як у 1-й, так і у 2-й групі хворих ($p < 0,001$). Індивідуальний аналіз цих показників показав, що одночасна діастолічна дисфункція (за 1 типом) обох шлуночків серця частіше виявлялась у хворих 2-ї групи: у 91,6% і 66,7% випадків відповідно ($p < 0,05$).

Таблиця 3

Допплерехокардіографічні показники діастолічної функції шлуночків серця в дітей у період нападу БА ($M \pm m$)

ДопплерЕхоКГ показники	Групи обстежених		
	перша група (n = 24)	друга група (n = 24)	контрольна група (n = 40)
$V_{E\text{ ЛШ}}, \text{ м/с}$	0,95±0,041	0,97±0,034	0,98±0,06
$V_{A\text{ ЛШ}}, \text{ м/с}$	0,52±0,025	0,58±0,032	0,54±0,04
$V_{E\text{ ЛШ}}/V_{A\text{ ЛШ}}, \text{ ум. од.}$	1,86±0,09	1,72±0,11	1,88±0,13
DT _{ЛШ} /RR, мс	229,2±23,1**	265,3±20,4**	153,0±14,0
IVRT _{ЛШ} /RR, мс	115,3±7,2**	139,1±6,3**	79,0±6,0
$V_{E\text{ ПШ}}, \text{ м/с}$	0,61±0,029	0,69±0,022*	0,60±0,03
$V_{A\text{ ПШ}}, \text{ м/с}$	0,40±0,026	0,47±0,025*	0,38±0,03
$V_{E\text{ ПШ}}/V_{A\text{ ПШ}}, \text{ ум. од.}$	1,54±0,055	1,50±0,08	1,63±0,11
DT _{ПШ} /RR, мс	210,1±26,2**	228,3±13,4**	130,0±20,0
IVRT _{ПШ} /RR, мс	122,3±10,2**	154,1±10,3**	78,0±5,0

Примітки: достовірність різниць з контрольною групою * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,001$.

Для визначення функціональної взаємодії правого й лівого шлуночків серця в період нападу БА було проведено кореляційний аналіз взаємозв'язків ДопплерЕхоКГ-показників систолічної і діастолічної функції ЛШ і ПШ, який при порівнянні з групою здорових дітей показав деякі відмінності. Так, кореляційний взаємозв'язок між Tei index ЛШ і ПШ при БАСС також, як і у здорових дітей, був прямим і помірним ($r = 0,47$ і $r = 0,38$ відповідно), але достовірно більш слабким порівняно з групою БАТС, де кореляційний взаємозв'язок між цим показником систолічної функції шлуночків був прямим і високим ($r = 0,67$ при $p < 0,05$), що в умовах підвищення гемодинамічного переднавантаження могло свідчити про компенсаторне підвищення систолічної взаємодії шлуночків.

Кореляційний взаємозв'язок між показником часу ізвольюмічного розслаблення ЛШ і ПШ (IVRT_{ЛШ}/RR), який характеризував діастолічну функцію шлуночків, при БАСС також, як і у здорових дітей, був прямим і помірним ($r = 0,40$ і $r = 0,45$, відповідно), але достовірно більш слабким порівняно з групою БАТС, де кореляційний взаємозв'язок між цим показником діастолічної функції шлуночків був прямим і високим ($r = 0,69$ при $p < 0,05$), що в умовах підвищення гемодинамічного постнавантаження могло свідчити про компенсаторне підвищення діастолічної взаємодії шлуночків.

Кореляційний взаємозв'язок між показником взаємовідношення швидкості пізнього й раннього діастолічного наповнення ЛШ і ПШ ($V_{E\text{ ЛШ}}/V_{A\text{ ПШ}}$), який також характеризував діастолічну функцію

шлуночків, при БАСС був прямим і помірним ($r=0,48$), а при БАТС – прямим і високим ($r=0,58$), при цьому у здорових дітей такий взаємозв'язок був недостовірним ($r=0,1$, при $p<0,001$ порівняно з хворими на БА), що також свідчило про компенсаторне підвищення діастолічної взаємодії шлуночків в період нападу БА.

Літературні дані свідчать, що дисфункція ПШ у комбінації з дисфункцією ЛШ негативно впливає на прогноз розвитку серцевої недостатності [9]. За визначеними нами відхиленнями ДопплерЕхоКГ-показників у нападі БА комбінований систоло-діастолічний варіант дисфункції одночасно правого і лівого шлуночків розвивався в 58,3% хворих з БАСС і в 91,6% хворих з БАТС, що могло свідчити про розвиток у таких випадках серцевої недостатності.

ВИСНОВКИ

1. Порушення центральної і периферичної гемодинаміки в період нападу БА у дітей супроводжуються одночасно систолічною і діастолічною дисфункцією лівого і правого шлуночків серця ПШ, що є більш характерним для БАТС, при цьому ПШ працює в режимі гіпердинамії, а ЛШ – в режимі гіподинамії.

2. У період нападу БА у дітей розвивається однакова спрямованість систолічної і діастолічної дисфункції лівого і правого шлуночків серця, що характеризується синхронізацією їх функцій.

3. Існуючий дисбаланс центральної і периферичної ланки гемодинаміки в нападі БА у дітей може свідчити про розвиток серцевої недостатності, яка компенсується за рахунок збільшення частоти серцевих скорочень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баранов В.Л. Сравнительная характеристика доплерографических исследований в оценке диастолической функции у больных бронхиальной астмой / В.Л. Баранов, М.А. Харитонов, М.И. Хрусталева // Пульмонология. – 2008. – № 2. – С. 20-24.

2. Белякова А.В. Состояние системной и легочной гемодинамики и микроциркуляции при бронхиальной астме у детей / А.В. Белякова, М.И. Шишкіна // Педиатрия. – 2008. – Т. 87, № 4. – С.30-33.

3. Воробьев А.С. Амбулаторная эхокардиография у детей : руководство для врачей / А.С. Воробьев. – СПб.: СпецЛит, 2010. – 543 с.

4. Гринберг Н.Б. Анализ и прогнозирование микроангиопатий и кардиогемодинамического ремоделирования при бронхиальной астме: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Н.Б. Гринберг. – Астрахань, 2011. – 24 с.

5. Рыбакова М.К. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография / М.К. Рыбакова, М.Н. Алехин, В.В. Митьков.-Москва: Издат. дом «Видар-М», 2008. – 512 с.

6. Юнкеров В.И. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований / В.И. Юнкеров, С.Г. Григорьев. – СПб.: ВМедА, 2002. – 266 с.

7. GINA REPORT, Global Strategy for Asthma Management and Prevention/ revised, 2014. – P. 1-132.

8. Improved left and right ventricular functions with trimetazidine in patients with heart failure: a tissue Doppler study / Y.Gunes, U. Guntekin, M.Tuncer [et al.] // Heart Vessels. – 2009. – Vol. 24, N 4. – P. 277-282.

9. Prognostic value of tissue Doppler right ventricular systolic and diastolic function indexes combined with plasma B-type natriuretic Peptide in patients with advanced heart failure secondary to ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy / V. Bistola, J.T. Parissis, I. Paraskevaidis [et al.] // Am. J. Cardiology. – 2010. – Vol. 105, N 2. – P. 249-254.

10. Right ventricular diastolic dysfunction and the acute effects of sildenafil in pulmonary hypertension patients/ C.T.Gan, S.Holverda, J.T. Marcus [et al.] // Chest.-2007. – Vol. 132, N 1. – P. 11-17.

REFERENCES

1. Baranov VL, Kharitonov MA, Khrestalyova MI. [Comparative characteristic of dopplerographic investigations in the assessment diastolic function in patients with bronchial asthma]. Pulmonology. 2008;2:20-24. Russian.

2. Belyakova AV, Shyshkina MI. [State of systemic and pulmonary hemodynamic and microcirculation in bronchial asthma in children]. Pediatrics. 2008;87(4):30-33. Russian.

3. Vorobyov AS. [Ambulatory echocardiography in children: guide for physicians] SPb.: Spec.Lit, 2010;543. Russian.

4. Hrynberh NB. [Analysis and prognosis of microangiopathies and cardiohemodynamic remodeling in bronchial asthma: avtoref. of dissertation to obtain

candidate's degree in medicine]. Astrakhan. 2011;24. Russian.

5. Rrybakova MK, Alekhin MN, Myt'kov VV. [Practical guide on ultrasonic diagnostics. Echocardiography] M.: Publ. house «Vidar-M», 2008;512. Russian.

6. Yunkerov VI, Hryhor'yev SH. [Mathematic-statistic processing of data of medical researches] SPb.: VMedA, 2002;266. Russian.

7. GINA REPORT, Global Strategy for Asthma Management and Prevention/ revised. 2014;1-132.

8. Gunes Y, Guntekin U, Tuncer M [et al.]. Improved left and right ventricular functions with trimetazidine in patients with heart failure: a tissue Doppler study. Heart and vessels. 2009;24(4):277-82.

9. Bistola V, Parissis JT, Paraskevaidis I, et al. Prognostic value of tissue Doppler right ventricular systolic and diastolic function indexes combined with plasma B-type natriuretic Peptide in patients with advanced heart failure secondary to ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy. American journal of cardiology. 2010;105(2):249-54.

10. Gan CT, Holverda S, Marcus JT, et al. Right ventricular diastolic dysfunction and the acute effects of sildenafil in pulmonary hypertension patients. Chest. 2007;132(1):11-17.

Стаття надійшла до редакції
09.03.2016



УДК 616.379-008.64:616-001.4:611.018.1:615.811

**О.М. Бєсєдін,
Л.І. Карпенко***

ЦИТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАНОВОГО ПРОЦЕСУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ НА ФОНІ ПРОВЕДЕННЯ VAC-ТЕРАПІЇ

*КЗ «Дніпропетровська міська багатопрофільна клінічна лікарня № 4» ДОР
відділення гнійно-септичної хірургії
(зав. – Ю.Ю. Малюк)*

клініко-діагностична лабораторія
(зав. – Л.І. Карпенко)*

вул. Близня, 31, Дніпропетровськ, 49000, Україна

ME «Dnipropetrovsk City Multidisciplinary Hospital N 4» DRC

Department of septic surgery

*Clinical and Diagnostic Laboratory**

Blygnia str., 31, Dnipropetrovsk, 49000, Ukraine

e-mail: bam-86@mail.ru

Ключові слова: вакуум-терапія ран, цукровий діабет, лікування ран, цитологічна діагностика

Key words: vacuum therapy, diabetes, treatment of wounds, cytological diagnostic

Реферат. Цитологическая характеристика раневого процесса у больных сахарным диабетом на фоне проведения VAC-терапии. Бєсєдін А.М., Карпенко Л.І. Вакуум-терапия ран (Vacuum-assisted closure, VAC) в последнее время является традиционно применяемым методом лечения раневых осложнений у больных сахарным диабетом в большинстве хирургических отделений соответствующего профиля в Украине. Популяризация данного метода лечения, в том числе благодаря публикациям украинских авторов, его лечебные эффекты и существенные преимущества в сравнении с традиционно применяемой методикой лечения ран под повязкой во влажной среде (Moist Wound Healing) привело к возникновению целого ряда нерешенных вопросов, касающихся применения VAC-терапии. Одним из таковых является способ оценки течения раневого процесса на фоне проведения VAC-терапии. Наиболее доступным и простым методом диагностики течения раневого процесса является цитологический метод мазков-отпечатков ран. Несмотря на длительное применение метода цитологической диагностики ран, особенности фазового течения раневого процесса у больных сахарным диабетом на фоне VAC-терапии остаются малоизученными. В результате проведенного нами исследования определено, что статистически значимые отличия между основными цитологическими показателями в группе вакуума и традиционного лечения выявляются на 9-10 сутки лечения. Более благоприятное течение раневого процесса на фоне вакуум-терапии ран выражалось в виде уменьшения количества