

ПОКАЗАТЕЛИ ЛОКАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ АОРТЫ НА УРОВНЕ СИНУСОВ ВАЛЬСАЛЬВЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИВера Владимировна Кузнецова¹, Вадим Адильевич Ахмедов²¹Городская клиническая больница №1 имени А.Н. Кабанова г. Омска, гл. врач — д.м.н., проф. В.В. Мамонтов;²Омская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. А.И. Новиков, кафедра факультетской терапии, зав. — д.м.н., проф. В.А. Остапенко)

Резюме. Обследовано 60 пациентов с дисплазией соединительной ткани (основная группа) и 27 пациентов без признаков дисплазии (группа сравнения). Было установлено более низкие значения показателей локальной жесткости аорты на уровне синусов Вальсальвы у пациентов основной группы. Расширение аорты на уровне синусов Вальсальвы у больных недифференцированной дисплазией соединительной ткани сопровождалось изменением функциональных показателей аорты: увеличением циркуферентного напряжения, растяжимости и податливости аорты, уменьшением модуля Петерсона.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, жесткость аорты, синус Вальсальвы.

THE INDEXES OF LOCAL RIGIDITY OF AORTA ON THE VALSALVA SINUSES LEVEL IN YOUNG PATIENTS WITH UNDIFFERENTIATED DYSPLASIA OF CONNECTIVE TISSUEV.V. Kuznetsova², Akhmedov V.A.¹¹City hospital №1 of the city of Omsk; ²Omsk State Medical Academy)

Summary. 60 young patients with connective tissue dysplasia (main group) and 27 ones without dysplasia (comparative group) have been investigated. The more decreased indexes of the local rigidity of aorta on the level of Valsalva sinuses in the patients of the main group have been defined. The aorta enlargement on the Valsalva sinuses level in the patients with connective tissue dysplasia leads to increase of circumferent tension, distension of the aorta and decrease of the Peterson Module.

Key words: connective tissue dysplasia, aorta rigidity, Valsalva sinuses.

Изменения артериальных сосудов, и в том числе аорты, при различных заболеваниях характеризуются не только структурной перестройкой стенки сосуда, но и изменением соотношения между ее компонентами, нарушением эластических свойств [2]. Установлено, что хорошая воспроизводимость параметров эластичности аорты при использовании ультразвуковых систем позволяет проводить достоверную оценку локальной, сегментарной и интегральной ригидности аорты [2].

Следует отметить, что по данным литературы изменение эластических свойств артерий происходит неравномерно [7]. По данным ряда исследований [1], расширение аорты у пациентов с недифференцированной ДСТ происходит на уровне синусов Вальсальвы. Мы предположили, что это связано с локальным изменением ее эластических свойств на этом уровне. Исходя из этого была сформулирована цель нашего исследования.

Цель исследования: изучить показатели локальной жесткости аорты на уровне синусов Вальсальвы у пациентов молодого возраста с недифференцированной дисплазией соединительной ткани.

Материалы и методы

В основу исследования положены данные, полученные при обследовании 60 пациентов с ДСТ в возрасте от 18 до 44 лет (средний возраст — 25,9±6,8 года) и 27 пациентов без признаков ДСТ.

Наличие дисплазии соединительной ткани у пациентов устанавливалось по совокупности признаков. Эходоплерокардиография проводилась на ультразвуковом сканере экспертного класса с цветным доплеровским картированием VIVID-3 фирмы General Electric (США). Ультразвуковое исследование сердца выполнялось в соответствии с рекомендациями Европейской и Американской ассоциаций эхокардиографии для проведения измерений, расчетов и оценки камер сердца и магистральных сосудов (2006 г.). Локация проводилась в парастернальной позиции (III-IV межреберье по левому краю грудины) в горизонтальном положении больного с приподнятым головным концом путем изменения угла наклона датчика для последовательного изо-

бражения различных отделов сердца. Размеры восходящей аорты измерялись в В-режиме из парастернальной позиции по длинной оси сердца, дуги аорты из супрастернального доступа. Также была определена толщина стенки аорты, рассчитаны относительная толщина стенки аорты на уровне основания, синусов Вальсальвы и восходящей аорты, масса аортальной стенки. Толщина стенки аорты определялась в М-режиме. Рассчитаны функциональные показатели, отражающие упруго-эластические свойства аорты, предложенные на Первой Международной конференции согласия по клиническому применению артериальной жесткости, прошедшей в Париже в 2000 году под председательством М. Safar и E. Frohlich: податливость, растяжимость, косвенный показатель эластичности как отношение ударного объема левого желудочка к пульсовому давлению, выраженное в процентах, модуль Петерсона, модуль Юнга, скорость распространения пульсовой волны по общепринятым формулам [8].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0 фирмы StatSoft и MIX для Windows, а также возможностей Microsoft Excel. Анализ данных на нормальность распределения проводился с помощью теста Колмогорова-Смирнова. В качестве нулевой гипотезы принималась гипотеза о нормальном распределении количественного признака. Так как распределение всех признаков было отлично от нормального распределения, то признаки описаны медианой и интерквартильным размахом (25 и 75 процентиля). Сравнение двух независимых групп выполнялось с помощью U-теста Манна-Уитни. Оценка зависимости между двумя переменными проводилась с применением коэффициента корреляции Спирмена. Уровень принятия или отклонения нулевой гипотезы составлял ниже 0,05.

Результаты и обсуждение

Диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы у пациентов с ДСТ составил 3,21 (2,91-3,34) см, у пациентов контрольной группы 3,2 (2,9-3,38) см, различия не были статистически значимы (p=0,97). Z-критерий (норми-

рованный показатель ширины аорты, равный отношению диаметра аорты на уровне синусов Вальсальвы в см к площади поверхности тела в м² у пациентов с ДСТ (1,81(1,74-1,92) см/м²) статистически значимо превышал контрольные значения (1,70(1,66-1,85) см/м²) ($p=0,003$). Величина Z-критерия более 2 является критерием расширения аорты на уровне синусов Вальсальвы. Оно было выявлено у 15,25% пациентов с ДСТ.

В первую очередь мы сравнивали показатели напряжения стенки аорты на уровне синусов Вальсальвы у пациентов с ДСТ и контрольной группы (табл. 1). Показатели циркуферентного и радиального напряжения аорты в группах достоверно не различались ($p>0,05$).

Циркуферентное напряжение — это напряжение, создаваемое давлением крови на стенку артерии. Оно определяется по формуле: АД среднее/(стенка/просвет). При проведении корреляционного анализа выявлена положительная корреляционная связь средней силы между циркуферентным напряжением аорты на уровне синусов Вальсальвы и величиной Z-критерия ($r=0,33$, $p=0,02$), следовательно, при расширении синусов Вальсальвы увеличивается локальное напряжение на стенку аорты на этом уровне.

Радиальное напряжение стенки — это величина, показывающая относительное изменение диаметра аорты в течение сердечного цикла и не включающая в себя величину давления крови на стенку. Рассчитывается по формуле: (диаметр в систолу-диаметр в диастолу)/диаметр в диастолу. Таким образом, чем больше растягивается стенка аорты в систолу, тем больше ее радиальное напряжение. Этот показатель также не имел статистически значимых различий между группами ($p=0,72$).

При проведении корреляционного анализа установлена отрицательная корреляционная связь средней силы между радиальным напряжением и возрастом ($r=-0,27$, $p=0,047$), массой тела ($r=-0,36$, $p=0,008$), индексом массы тела ($r=-0,33$, $p=0,02$), площадью поверхности тела ($r=-0,29$, $p=0,03$), диаметром нисходящей аорты ($r=-0,41$, $p=0,004$), окружностью грудной клетки ($r=-0,37$, $p=0,006$), окружностью талии ($r=-0,43$, $p=0,001$), артериальной массой ($r=-0,34$, $p=0,01$), индексом окружности грудной клетки/рост ($r=-0,47$, $p=0,0004$). Выявлена сильная отрицательная корреляционная связь между радиальным напряжением и модулем Петерсона ($r=-0,98$, $p<0,00001$), модулем Юнга ($r=-0,94$, $p<0,00001$), скоростью пульсовой волны на уровне синусов Вальсальвы ($r=-0,98$, $p<0,00001$). Обнаружена положительная корреляционная связь средней силы между радиальным напряжением и индексом Пинье ($r=0,39$, $p=0,004$). Выявлена сильная положительная корреляционная связь между радиальным напряжением и растяжимостью и податливостью ($r=0,98$, $p<0,00001$).

Таким образом, при определении показателей напряжения стенки аорты, зависящих от величины действующего на нее давления, не было найдено статистически значимых различий между группами.

Следующим этапом изучения функциональных свойств аорты стало определение показателей артериальной упругости на уровне синусов Вальсальвы у пациентов с ДСТ и контрольной группы (табл. 2). Нужно отметить, что растяжимость и податливость дают представление об эластичности аорты как полой структуры. В противоположность им, показатели жесткости и эластичности аорты (эластичность, модуль Петерсона, модуль Юнга) дают представление о внутренних эластических свойствах материала, независимо от геометрии сосуда [4]. По всем показателям артериальной упругости исследуемые группы не различались между собой ($p>0,05$).

Оценивая растяжимость артериального сосуда, мы оцениваем относительное изменение его диаметра, в то же время податливость — это абсолютное изменение диаметра сосуда в ответ на изменение давления в нем [5]. Показатель артериальной растяжимости можно

использовать для сравнения эластических артерий различного калибра, тогда как показатель податливости применим только для сравнения характеристик артерий одинакового диаметра [5]. В нашей работе диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы статистически значимо не различался между группами, поэтому можно было исследовать оба этих показателя.

У пациентов с ДСТ растяжимость аорты на уровне синусов Вальсальвы была несколько выше, чем в контрольной группе, однако различия не были статистически значимы ($p>0,05$). Выявлена сильная отрицательная корреляционная связь между растяжимостью аорты на уровне синусов Вальсальвы и СПВ на уровне синусов Вальсальвы ($r=-0,9998$, $p<0,00001$). Обнаружена отрицательная корреляционная связь средней силы между растяжимостью аорты на уровне синусов Вальсальвы и возрастом ($r=-0,29$, $p=0,03$), массой тела ($r=-0,37$, $p=0,007$), индексом массы тела ($r=-0,32$, $p=0,02$), площадью поверхности тела ($r=-0,31$, $p=0,03$), окружностью грудной клетки ($r=-0,4$, $p=0,003$), окружностью талии ($r=-0,44$, $p=0,001$), массой аортальной стенки ($r=-0,32$, $p=0,02$), индексом окружности грудной клетки/рост ($r=-0,48$, $p=0,0003$). Самая сильная корреляционная связь была выявлена между растяжимостью аорты и временем раннего трансмитрального диастолического потока ($r=-0,69$, $p=0,01$). Наблюдалась положительная корреляционная связь средней силы между растяжимостью аорты на уровне синусов Вальсальвы и величиной Z — критерия ($r=0,27$, $p=0,049$).

Еще в XVII веке было обнаружено, что для ряда материалов отношение прикладываемого к ним напряжения к вызываемой им деформации материала является величиной постоянной [5]. Позже эта величина была названа модулем упругости. Модуль Петерсона — это отношение пульсового АД к относительному изменению диаметра, или отношение пульсового АД к растяжимости. Несмотря на то, что центральное пульсовое АД у пациентов с ДСТ было статистически значимо меньше, чем у контрольной группы ($p=0,04$), модуль Петерсона аорты на уровне синусов Вальсальвы не имел достоверных различий между группами ($p=0,44$).

Физический смысл модуля Юнга заключается в том, что он характеризует силу, прикладываемую к единице площади материала, необходимую для его растяжения на 100 % от исходной длины [5]. Очевидно, что чем более жестким является материал, тем большую силу необходимо приложить для его растяжения. Преимуществом модуля Юнга является то, что при его расчете учитывается площадь поперечного сечения стенки сосудов, а следовательно, имеется возможность оценить эластические свойства стенки артериального сосуда с учетом ее толщины [5]. Например: сосуд с большей толщиной стенки сосуда при прочих равных условиях будет иметь меньшую артериальную растяжимость, чем сосуд с меньшей толщиной стенки, в то время как модуль Юнга обоих практически одинаков. То есть модуль Юнга позволяет с большей точностью установить эластические свойства материала, составляющего артериальную стенку [5]. В нашем исследовании модуль Юнга аорты на уровне синусов Вальсальвы у пациентов с ДСТ был меньше, чем у пациентов контрольной группы, однако различия не были статистически значимы ($p=0,29$).

Общепринятым для оценки упруго-эластических свойств аорты является определение скорости распространения пульсовой волны. Это косвенный метод, позволяющий оценить все характеристики сосуда. В табл. 3 приведены показатели СПВ на уровне синусов Вальсальвы и косвенный показатель эластичности аорты, которые отражают внутренние свойства аортальной стенки независимо от геометрии сосуда.

Скорость пульсовой волны определялась на уровне синусов Вальсальвы в одной точке и не имела значимых различий в исследуемых группах, однако ее показатель был ниже у пациентов с ДСТ ($p=0,31$). Ударный объем левого желудочка был достоверно уменьшен в группе

Показатели напряжения стенки аорты у пациентов с ДСТ и в группе контроля на уровне синусов Вальсальвы

Показатель	Пациенты с ДСТ (n=60)	Контрольная группа (n=27)	p
Циркуферентное напряжение, мм рт.ст.	1226,74 (1040,64-1422,106)	1277,305 (1134,283-1466,15)	0,36
Радиальное напряжение, усл. ед.	0,037 (0,025-0,074)	0,036 (0,016-0,065)	0,72

с ДСТ ($p=0,003$). Показатель центрального пульсового АД был статистически значимо снижен в группе с ДСТ ($p=0,04$). Пульсовое АД в плечевой артерии было несколько ниже у пациентов с ДСТ, однако различия не были статистически значимы ($p=0,21$). Отмечалась тенденция к уменьшению эластичности аорты у пациентов с ДСТ ($p=0,05$).

Отмечалась умеренная положительная корреляционная связь между СПВ на уровне синусов Вальсальвы

Показатели артериальной упругости на уровне синусов Вальсальвы у пациентов с ДСТ и в группе контроля

Показатель	Пациенты с ДСТ (n=60)	Контрольная группа (n=27)	p
Податливость, см/мм рт.ст.	0,004 (0,002 — 0,007)	0,004 (0,002-0,015)	0,7
Растяжимость, см/мм рт.ст.	0,011 (0,007-0,023)	0,010 (0,006-0,017)	0,31
Модуль Петерсона, мм рт.ст. на ед. отн. деформации	916,6 (433,5 — 1384,9)	992,1 (592,3-1798,7)	0,44
Модуль Юнга, мм рт.ст.	7571,7(3953,2 — 11204,1)	9577,2 (5374,7-17953,7)	0,29

и весом тела ($r=0,36$, $p=0,008$), индексом массы тела ($r=0,29$, $p=0,04$), площадью поверхности тела ($r=0,33$, $p=0,02$), окружностью грудной клетки ($r=0,42$, $p=0,002$), окружностью талии ($r=0,42$, $p=0,001$), индексом окружности грудной клетки/рост ($r=0,47$, $p=0,0004$), ударным объемом левого желудочка ($r=0,27$, $p=0,049$), диаметром нисходящей аорты ($r=0,48$, $p=0,0007$), центральным ПАД ($r=0,3$, $p=0,03$), артериальной массой ($r=0,31$, $p=0,02$); умеренная отрицательная корреляционная связь с индексом Пинье ($r=-0,36$, $p=0,009$). Сильная отрицательная корреляционная связь наблюдалась между СПВ и растяжимостью ($r=-0,9998$, $p<0,00001$) и податливостью аорты ($r=-0,9896$, $p<0,00001$).

При изучении показателей локальной жесткости аорты на уровне синусов Вальсальвы не было выявлено статистически значимых различий между исследуемыми группами. Тем не менее, при проведении корреляционного анализа было обнаружено, что для лиц с ДСТ с характерными для них антропометрическими особенностями — астеническим типом конституции, сниженной массой тела, узкой грудной клеткой — характерны

более низкие показатели локальной жесткости аорты на уровне синусов Вальсальвы. В то же время у 15,25% пациентов с ДСТ обнаружено расширение аорты на этом уровне, определенное по величине Z — критерия больше 2 см/м². А также у пациентов с ДСТ Z — критерий статистически значимо превышал контрольный показатель ($p=0,003$). Увеличение Z-критерия и, соответственно, расширение аорты на уровне синусов Вальсальвы сопровождалось изменением функциональных показателей аорты: увеличением циркуферентного напряжения ($r=0,33$, $p=0,02$), растяжимости ($r=0,27$, $p=0,049$) и податливости ($r=0,38$, $p=0,01$) аорты, уменьшением модуля Петерсона ($r=-0,27$, $p=0,049$). Растяжимость и податливость характеризуют изменение объема сосуда в ответ на изменение давления в нем, дают представление об эластичности сосуда как полой структуры, имеющей определенную геометрию [4]. При одном и том же изменении АД во время сердечного цикла у пациентов с расширением аорты на уровне синусов Вальсальвы будет происходить большее изменение объема аортальной компрессионной камеры относительно исходного. Модуль Петерсона характеризует внутренние эластические свойства материала независимо от геометрии сосуда [4]. Соответственно, расширение аорты на уровне синусов Вальсальвы происходит при увеличении локальных эластических свойств аорты.

Возможно, больший диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы при той же величине площади тела у пациентов с ДСТ является компенсаторным механизмом. Известно например, что при физиологическом старении для компенсации повышающейся жесткости артериальной системы возникает расширение артериальных сосудов, однако оно оказывается недостаточным [3]. В нашем исследовании отмечалась тенденция к снижению эластичности аорты у пациентов с ДСТ ($p=0,05$). Результаты, полученные при контурном анализе пульсовой волны у лиц молодого возраста с ДСТ, также свидетельствуют о повышенной жесткости сосудов [6]. В то же время локальные показатели жесткости аорты на уровне синусов Вальсальвы у лиц с ДСТ не отличаются от контрольной группы, а при расширении данного отдела аорты отмечается снижение локальной жесткости. Известно, что большая часть энергии сердечного выброса тратится на расширение стенок аорты, а не на продвижение крови вперед, так как объему крови легче образовать расширение сосуда для себя, чем продвигнуться вперед по сосуду. Возможно, расширение синусов Вальсальвы в определенной мере компенсирует повышенное сопротивление выбросу крови со стороны артериальной системы у лиц с ДСТ.

Таким образом, для пациентов молодого возраста с недифференцированной ДСТ со свойственными для них антропометрическими особенностями характерны более низкие значения показателей локальной жесткости аорты на уровне синусов Вальсальвы. Расширение аорты на уровне синусов Вальсальвы сопровождается изменением функциональных показателей аорты: увеличением циркуферентного напряжения, растяжимости и податливости аорты, уменьшением модуля Петерсона.

Таблица 3

Скорость пульсовой волны на уровне синусов Вальсальвы и эластичность аорты у пациентов с ДСТ и в группе контроля

Показатель	Пациенты с ДСТ (n=60)	Контрольная группа (n=27)	p
СПВ, м/с	6,49 (4,54-8,13)	7,05 (5,37-10,18)	0,31
УО, мл	57,2 (52-69,34)	70 (61-81)	0,003
ПАД, мм рт.ст.	40 (37-50)	45 (35-55)	0,21
ЦПАД, мм рт.ст.	33,91 (32,11-37,91)	37,56 (33,26-42,11)	0,04
Эластичность, %	1,78 (1,53-2,0)	1,94 (1,65-2,14)	0,05

ЛИТЕРАТУРА

- Малеев Э.Г., Рева С.В., Тимофеев Е.В. и др. Анализ деформации миокарда левого желудочка при пролапсе митрального клапана // Вестник Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования. — 2011. — №2. — С.134-142.
- Андреевская М.В., Саидова М. А., Рогоза А.Н. Воспроизводимость результатов определения ригидности аор-

ты ультразвуковыми методами // Тезисы 5 съезда Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине [Электронный ресурс]. — <http://www.virtualycus.org>. — [Дата обращения: 20.02.2012].

3. Коркушко О.В. Возрастные изменения сердечно-сосудистой системы при старении [Электронный ресурс]. — <http://>

www.eurolab.ua. — [Дата обращения: 20.02.2012].

4. Олейников В.Э., Матросова И.Б., Ястребова Е.И., Фадеева С.С. Влияние гипертензии и метаболического синдрома на структуру и функции артерий // Международный медицинский журнал. — 2008. — №1. — С.56-62.

5. Поливода С.Н., Черепок А.А., Сычев Р.А. Методические подходы к обследованию больных и клинической интерпретации данных при оценке эластических свойств артериальных сосудов на современном этапе [Электронный ресурс]. — <http://www.rql.com.ua>. — [Дата обращения: 19.02.2012].

6. Семенкин А.А., Дрокина О.В., Конев В.П. и др. Структурно-функциональные изменения артерий у лиц мо-

лодого возраста с недифференцированной дисплазией соединительной ткани // Сибирский медицинский журнал. — Иркутск, 2011. — №3. — С.66-71.

7. Терезулов Ю.Э., Терезулов А.Э. Жесткость артериальной системы, как фактор риска сердечно-сосудистых осложнений: методы оценки // Практическая медицина [Электронный ресурс]. — <http://pmarchive.ru/zhestkost-arterialnoj-sistemy-kak-faktor-riska-serdechno-sosudistyx-oslozhnenij-metody-ocenki/>. — [Дата обращения: 20.02.2012].

8. O'Rourke M.F., Staessen J.A., Vlachopoulos C., et al. Clinical Applications of Arterial Stiffness; Definitions and Reference Values // Am. J. Hypertens. — 2002. — №15. — P. 426-444.

Информация об авторах: 644043, г. Омск, ул. Ленина 12, Омская медицинская академия, кафедра факультетской терапии, тел. (3812) 53-42-90, e-mail: v_akhmedov@mail.ru
Кузнецова Вера Владимировна — врач-кардиолог, Ахмедов Вадим Адильевич — д.м.н., профессор

© МАМЕДОВ Р.А., МАМЕДОВ А.М. — 2012

УДК: 616-007.43-089:616-089.168.1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Руслан Айдын оглы Мамедов, Аликрам Мустафа оглы Мамедов
(Азербайджанский медицинский университет, Баку, ректор — академик Амирасланов А.Т.,
кафедра хирургических болезней №3, зав. — д.м.н., проф. А.М. Мамедов)

Резюме. Целью исследования явилась комплексная оценка применяемых в герниологии эндопротезов, на основе анализа их биосовместимости. Нами наблюдались 156 больных, оперированных по поводу вентральных грыж с применением аллопластики лавсановым протезом «Эслан» и полипропиленовым протезом «Эсфил», разделённые на 2 группы: 1-я (контрольная) группа — 62 пациента (мужчин 22,5%, женщин — 77,4%), у которых использовался эндопротез из материала «Эслан»; 2-я (основная) группа — 94 пациента (женщины — 84,1%, мужчин — 15,9%) с аллогерниопластикой полипропиленовым протезом «Эсфил». Для комплексной оценки и анализа биосовместимости применяемых эндопротезов мы проанализировали уровень и динамику провоспалительных (ФНО-6, ИЛ-8) и противовоспалительного цитокинов ИЛ-4. Была поставлена задача — определить взаимозависимость иммунологических показателей и доступных клинических данных (температура тела, динамика лейкоцитоза, изменение объёма раневого экссудата и его качественных характеристик). По результатам исследования было установлено, что определяется раннее и более длительное повышение концентрации провоспалительных цитокинов в контрольной группе с использованием протеза «Эслан», обеспечивающее более интенсивный и продолжительный воспалительный процесс, сопровождающийся увеличением продукции раневого отделяемого, повышением температуры тела, увеличением уровня лейкоцитов периферической крови в сравнении с основной группой.

Ключевые слова: послеоперационные вентральные грыжи, эндопротезирование передней брюшной стенки, синтетические протезы.

COMPARATIVE ESTIMATION OF APPLICATION OF SYNTHETIC PROSTHESES IN ENDOPROSTHESIS OF ANTERIOR ABDOMINAL WALL IN PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS

R.A. Mamedov, A.M. Mamedov
(Azerbaijan Medical University, Baku)

Summary. The aim of this research work was the complex study of some types of endoprosthesis which are using in herniology. We observe 156 patients with postoperative ventral hernias with endoprosthesis "Eslan" and "Esfil". 62 patients, in whom the endoprosthesis from a material "Eslan" was used, were attributed to the first — control group. In this group there were 14 men (22,5 %) and 48 women (77,4 %). In the control group we have allocated a subgroup of 32 patients, in whom cytokine profile was studied. The second — the basic group included 94 patients with polypropylene prosthesis "Esfil". There were 79 (84,1 %) women, 15 (15,9 %) men. In 43 patients cytokine profile was studied. For a complex estimation and the analysis of biocompatibility of applied endoprosthesis we have analyzed the level and dynamics of proinflammatory (TNF-6, IL-8) and antiinflammatory cytokines IL-4. The task was — to define interdependence of immunologic indicators and available clinical data (body temperature, dynamics of leukocytosis, change in volume of wound exsudate and its qualitative characteristics). As the results of research it has been established, that early and longer increase of concentration of proinflammatory cytokines in control group with the use of prosthesis "Eslan" providing more intensive and long inflammatory process, accompanied by augmentation of production of wounded separated, increase of body temperature, increase of level of leucocytes in peripheric blood in comparison with the basic group is defined.

Key words: postoperative ventral hernias, synthetic prostheses.

Использование эндопротезов из современных синтетических материалов открывает новые возможности при пластике практически любых дефектов брюшной стенки [1,3,4,5,7,8]. Однако до сих пор нет единого мнения о лучшем типе применяемого синтетического материала. В последние годы получили широкое распространение синтетические материалы, такие как лавсан «Эслан», полиэстер, полипропилен «Эсфил»,

политетрафторэтилен [2,9,10,11]. Само разнообразие синтетических материалов, разработка новых говорят о неудовлетворенности хирургов результатами лечения больных с аллогерниопластикой синтетическими имплантатами [6].

Однако неоправданное расширение показаний к эндопротезированию сопряжено с увеличением местных осложнений в послеоперационном периоде. Нет также