

У пациентов 2-й группы это были крупные узловые образования, вызывающие дискомфорт у пациентов либо в силу компрессии соседних органов и тканей, либо из-за косметического дефекта, а также коллоидные узлы, вызывающие тиреотоксикоз.

Данный анализ подтверждает необходимость дифференцированного выбора тактики в отношении узловой патологии ЩЖ. Применение предлагаемых нами алгоритмов позволяет значительно снизить долю необоснованного удаления ткани ЩЖ железы из-за наличия в ней узловых образований, которые в большинстве своем не представляют угрозы для жизни пациента.

Литература

1. Бубнов А.Н. и др. Узловой зоб – диагностика и лечение. – СПб. – 1997.
2. Васильев В.М., Масальская Т.А. //Мат-лы 7-го (9-го) Рос. симп. по хир. эндокринол. – Липецк, 1998 – С.48–50.
3. Винник Л.Ф. // Тез. Всерос. научно-практ. конф., посв. 80-летию со дня рожд. проф. Д.Я. Шурыгина. – СПб., 2003. – С.160.
4. Грановская А.М. и др. // Мат-лы IV Всерос. конгр. эндокринол. – СПб., 2001. – С.294.
5. Дедов И.И. и др. Эндокринология. М.: Медицина, 2002.
6. Демин Л.Д., Моторина Т.А. // Тез. докл. на 5-й Междун. конф. – М. 1995. – С.303.
7. Зайцев В.И. и др. //Тез. Всерос. научно-практ. конф., посв. 80-летию со дня рожд. проф. Д.Я. Шурыгина. – СПб., 2003. – С.176.
8. Зинкевич О.И. и др. // Мат-лы IV Всерос. конгр. эндокринол. – СПб., 2001. – С.303.
9. Кононенко С.Н. // Хирургия. – 2000. – №3. – С. 38–41.
10. Романчишен А.Ф. // Вестн. хир. – 1994. – №1-2. – С.3–6.
11. Blum M., Rothschild M. // JAMA - 1980. – №3. – P.242–245.
12. Cap J., Ryska A., Rehorkova P. // Clin. Endocrinol. (Oxf). – 1999. – № 51. – P.509–515.
13. Ezzat S., Sarti D. // Arch Intern Med. – 1994. – №154. – P.1838.
14. Reading C.C. // Am. J Roentgenol. – 1997. – №169. – P.1747.
15. Tan G., Gharib H. // Ann Intern Med. – 1997. – №126. – P.226.

УДК 616.366-002

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

М.А.СЕРДЮКОВ*

Ежегодно в мире выполняется около 2,5 млн. операций на желчных путях. В подавляющем своем большинстве это холецистэктомия. В России по поводу ЖКБ производится до 100 000 операций в год, а в США >500 000.

Для большинства пациентов с ЖКБ в настоящее время золотым стандартом является эндовидеохирургическая холецистэктомия (ЭВХХ), которая имеет важные преимущества перед традиционными вмешательствами. Появление в медицинской практике метода лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) явилось новой вехой в развитии хирургии ЖКБ. За чуть более чем 10-летний период существования она завоевала широкое признание и получила дальнейшее совершенствование. Эндоскопическим методом стали производиться до 70-80% холецистэктомий. В нашей клинике на базе НУЗ отделенческой больницы на станции Астрахань – 1 ОАО «РЖД» произведено 380 ЛХЭ и 160 холецистэктомии традиционным способом за 6 летний период.

Анализ результатов, открытой и ЛХЭ показал, что операции по поводу хронического холецистита при открытой методике больной проводит в стационаре в среднем около 12 дней, при лапароскопических операциях около 4,6 дня. При традиционной холецистэктомии больной проводит около 3 суток в условиях реанимационного отделения, а при ЛХЭ 1 сутки. Расширение режима больного при традиционной ХЭ наступает на 3-4 сутки, и то при использовании укрепляющего бандажа, а при ЛХЭ больным разрешают вставать и ходить уже на 2 сутки. При традиционной ХЭ больные нуждаются в дополнительных затрат на лечение, таких как оснащение перевязочной, в/в ведение инфузион-

ных растворов. Нами при ЛХЭ на операционные проколы накладывались внутрикожные швы, которые не нуждались в использовании перевязочного материала и снятии швов в дальнейшем.

Небольшая травматичность при операции ЛХЭ, щадящая инструментальная техника обеспечивают легкое течение послеоперационного периода, кратковременное нахождение больного в стационаре (3-5 дней) и сокращение сроков восстановления трудоспособности (2,5-3 нед). Этими факторами определяется низкий процент послеоперационных осложнений операционной раны, брюшной полости и сердечно-легочной системы. Эти достоинства ЛХЭ делают ее социально перспективной в лечении ЖКБ и благотворно влияют на качество жизни пациентов.

Качество жизни (КЖ) – один из новых критериев эффективности лечения различных заболеваний, представляет собой интегральную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанную на его субъективном восприятии. Для оценки КЖ использовался метод SF-36 (Short-Form Health Survey), было опрошено 58 пациентов в возрасте от 21 года до 79 лет (в среднем 55,79 ± 1,78 лет). Срок после операции на момент опроса составил от 1 года до 5 лет (в среднем 3,59 ± 0,16 лет). По большинству шкал опросника были получены сравнительно высокие результаты (в пределах 82–93 баллов), при этом значительное число больных отмечало улучшение состояния после операции (средняя оценка по шкале NT составила 1,98). Снижение показателей наблюдалось по шкалам общего здоровья (49 баллов) и жизнеспособности (62 балла), что связано с преобладанием среди пациентов старших возрастных групп, имеющих ряд хронических соматических заболеваний. Обнаружена зависимость показателей КЖ от пола, возраста, числа сопутствующих заболеваний, состояния сердечно-сосудистой системы, наличия или отсутствия других заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны, особенностей течения операции и послеоперационного периода, выраженности симптомов до- и после хирургического вмешательства.

Результаты исследования позволили сделать вывод о том, что КЖ пациентов после выполнения ЛХЭ остается достаточно высоким и определяется не только успешностью выполнения операции, но и общесоматическим статусом больных, что подтверждает необходимость комплексного подхода в их лечении.

УДК 617.54-001-005.4-089

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СО СКЕЛЕТНОЙ ТРАВМОЙ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ.

Л.А.ШПАГИНА, А.Г. КАРПЕНКО, Н.Г. КОЛОСОВ, Е.М. ЛОКТИН, С.А.ФИРСОВ, Н.В.ШЕЛЕПОВА*

В остром периоде травмы снижается показатель микроциркуляции, резерв капиллярного кровотока, изменения характерны для стаза крови в микроциркуляторном русле. В раннем послеоперационном периоде меняется тип микроциркуляторной гемодинамики с сохранением изменений к 10 суткам.

Физическое воздействие, вызвавшее перелом трубчатой кости конечности, в первую очередь, приводит к нарушению кровообращения и питания костной ткани. При этом нарушается целостность надкостницы, возникают кровоизлияния в неё и окружающие мягкие ткани. Резко меняется состояние микроциркуляторного русла в окружающих повреждённую область тканях. Микроциркуляторный кризис конечностей, морфологические изменения стенок сосудов, снижение скорости кровотока, реологических свойств крови определяют жизнеспособность тканевых структур и течение репаративных процессов при лечении [1–4].

Цель работы – изучение состояния микроциркуляции конечностей у лиц с повреждениями трубчатых костей опорно-двигательного аппарата, при острой травме, после операции.

Материалы и методы. В исследование включены больные, травматологического отделения с повреждением трубчатых костей конечностей. Исследование проведено у 56 пациентов мужского пола от 18,1 до 50,2 лет, средний возраст составил 34 года. Критерии включения – наличие перелома костей конечностей.

* Астраханская ГМА, каф. хирургических болезней педиатрического фак.

* НГМУ каф. травматологии ортопедии и медицины катастроф, ГКБ № 2, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 21

Критерии исключения: тяжёлые анемии, атеросклеротическое и диабетическое поражение сосудов, хронические воспалительные заболевания в стадии обострения.

По локализации переломов больные разделились на 2 группы. 1 группа – 21 пациент с переломами верхних конечностей, 2 группа – 35 пациентов с переломами нижних конечностей. Группу контроля составили 20 человек, практически здоровых мужчин без травматических повреждений. По характеру травмы в исследование включены больные с неосложнёнными переломами нижней трети плечевой кости, обеих костей голени, предплечья в верхней, средней и нижней трети. Оценка микроциркуляции сосудов проводилась методом лазерной доплеровской флоуметрии, на установке ЛАКК - 01 на 1 пальце подошвенной поверхности стопы и ладонной поверхности кисти. Этот метод предложен в 1980 г. R.Bonner. Лазерная доплеровская флоуметрия является сравнительно новым методом исследования микроциркуляции, позволяющим не только оценить общий уровень периферической перфузии, но и выявить особенности состояния и регуляции кровотока в микроциркуляторном русле (МЦР) [5]. Нами он использовался для определения величины перфузии (Пф) или показателя микроциркуляции (ПМ) – интегральной характеристики у больных, лечившихся в отделении травматологии 2 МУЗ ГКБ.

Анализатор лазерный скорости поверхностного капиллярного кровотока ЛАКК-01 для неинвазивного измерения скорости движения крови в капиллярах и диагностики состояния микроциркуляции в тканях и органах при различных патологических процессах (НПП «Лазма» регистрационный номер лицензии 30 03/280 от 03.06.1996 г., выданной Минздравом РФ).

ПМ измеряется в усл. ед. и пропорциональна скорости движения эритроцитов (V_3), величине гематокрита (Ht) в микрососудах, числу функционирующих капилляров (Nк) в исследуемом участке кожи [5].

$$ПМ = ПФ = V_3 \cdot H_t \cdot N_k$$

Допплерограмма подвергалась компьютерной обработке с вычислением среднего значения ПМ (М), среднеквадратического отклонения и коэффициента вариации (Kv). На лазерном доплеровском флоуметре устанавливалась постоянная времени 0,1 с. Базальный кровоток определялся в стандартном участке: первый палец стопы - на подошвенной поверхности ногтевой фаланги, первый палец кисти, на ладонной поверхности. Датчики фиксировались с помощью липкого кольца к поверхности кожи, которая была предварительно обезжирена. Исследования проводились в условиях: температура в помещении составляла 24-25°C, исключение приема вазоактивных препаратов за 12 час до начала записи и курения – за 3 часа. Пациент был в положении лежа, без стесняющей одежды. Исследование начиналось после 20-минутного отдыха. Запись исходной ЛДФ-граммы фонового кровотока велась после его стабилизации и продолжалась в течение 1–3 мин с последующим его усреднением.

В микроциркуляторном русле выделены различные типы колебательных процессов со свойственными им частотами и амплитудами [5–6]. Медленные, (ВМ) (вазомоторные) колебания представляют собой аperiodический процесс с частотами 1-10 в мин и связаны с ритмической активностью собственных компонентов микроциркуляторного русла. В норме достигают по амплитуде 0,6 – 1,4 перф. ед. и являются преобладающими среди других колебаний. Пульсовые колебания (ПК) – проведенные к микроциркуляторному руслу пульсовые волны. Для изучения ответной вазоконстрикторной реакции микроциркуляторного русла на увеличение симпатотонуса применялась проба Вальсальвы. Во время глубокого вдоха происходит рост венозного возврата к сердцу (т.е. уменьшение кровенаполнения сосудов венозного звена) и активация сосудосуживающих волокон симпатической нервной системы, что приводит к спазму приносящих микрососудов; в результате ПМ снижается.

Проба проводилась следующим образом. После записи исходного фона, пациент выполнял задержку дыхания (ЗД) в течение 15 с на высоте максимального вдоха, во время которой наблюдалось падение МЦК, затем в течение 60 с, осуществлялась запись восстановления кровотока. При последующей обработке записи определялось минимальное значение МЦК во время ЗД и

его значение в % по отношению к фону (ЗД%). Ответная реакция на симпатический стимул оценивалась по величине снижения МЦК по отношению к фону в %: 100-ЗД%. Для оценки механизмов, регулирующих кровоток и определения вазодилаторного резерва, проводили тест реактивной постокклюзионной гиперемии с пережатием сосудов манжеткой под давлением 220 мм рт.ст. в течение 3 минут на нижней трети голени. После нагнетания давления записывали «биологический ноль», представляющий собой часть случайного доплеровского сигнала, который регистрируется даже при полной артериальной окклюзии. Уровень Бо повышается при вазодилатации, при формировании отеков. Затем снимали окклюзию и фиксировали перфузию во время реактивной гиперемии. После регистрации данных на ЛДФ-грамме определяли резерв капиллярного кровотока в % (РКК) – отношение максимального значения ПМ во время постокклюзионной гиперемии к исходному значению ПМ до окклюзии, выраженное в процентах. На основе ПМ и РКК определялись различные гемодинамические типы [5] (табл.1).

Таблица 1

Классификация гемодинамических типов микроциркуляции

Типы микроциркуляции.	ПМ перф. ед.	РКК %
Нормоциркуляторный	4,5 – 6,5	200-300
Гиперемический	> 6,5	< 200
Спастический	4,5 <	> 300
Застойно-стазический	4,5 <	< 200

Таблица 2

Микроциркуляторные колебания в динамике лечения

	Контрольные данные n=20		После травмы.		После операции.		На 10 сутки.	
	1 группа n=21	2 группа n=35	1 группа n=21	2 группа n=35	1 группа n=21	2 группа n=35	1 группа n=21	2 группа n=35
ПМ (перф. ед.)	4,90±0,07	5,10±0,08	5,1±1,7	4,98±1,78	4,8±1,7	4,7±1,8	5,46±1,41	5,43±1,58
ВК (перф. ед.)	0,94±0,04	0,97±0,05	1,05±0,16	1,07±0,2	1,11±0,32	1,1±0,34	1,0±0,13	2,0±0,21
ПК (перф. ед.)	0,49±0,02	0,51±0,01	0,47±0,025	0,53±0,34	0,45±0,17	0,46±0,2	0,43±0,1	0,43±0,11
ДП РКК (%)	22,9±0,62	24,2±0,53	*30,6±2,55	*29,8±3,55	31,8±8,1	30,8±10,2	*31,8±5,1	*32,1±6,3
ОП Биол. ноль (перф. ед.)	2,35±0,07	2,47±0,08	2,6±0,27	3,06±0,32	*3,2±0,3	*3,5±0,2	*3,2±0,2	*3,3±0,6
ОП РКК (%)	257,5±4,7	262,7±5,4	217,6±39,6	*205,3±46,2	*182,6±46,6	*171±48,3	215,2±48,8	*189,4±43,1

Примечание: * – значения, достоверно ($P<0,05$) отличающиеся от контроля;
** – значения достоверности между 1-й и 2-й группами. ($P<0,05$)

Все исследования проведены в ранний посттравматический и послеоперационный периоды и на 10 сутки после операции.

Результаты исследования. Исследовали реакцию кровотока на пробы с задержкой дыхания, окклюзию магистральных сосудов. Изучены: ПМ биологического нуля, вазомоторные и пульсовые колебания в динамике лечения больного (табл.2)

Наиболее выраженные изменения отмечены при изучении ПМ и проведении окклюзионной пробы. ПМ после травматического воздействия составил 5,1±1,7 перф. ед. при переломах верхней конечности (ПВК) и 4,8±1,78 перф. ед. при переломах нижней конечности (ПНК), против 4,9±0,07 и 5,10±0,08 перф. ед. в группе контроля. В послеоперационном периоде отмечено снижение ПМ до 4,8±1,7 при ПВК и 4,7±1,8 при ПНК. К 10 суткам после оперативного лечения наблюдается увеличение ПМ до 5,46±1,41 при ПВК и 5,43±1,58 при ПНК. Отмечены выраженные колебания показателей резерва капиллярного кровотока (РКК). При выполнении окклюзионной пробы при ПВК в посттравматическом периоде РКК составил 217,6±39,6% и 205,3±46,2% при ПНК. В послеоперационном периоде отмечено дальнейшее снижение РКК до 182,6±46,6% при ПВК и 171,13±48,33 при ПНК. К 10 суткам отмечается восстановление РКК, но без достижения контрольных значений 215,2±48,8% при ПВК и 189,4±43,1 при ПНК. При дальнейшем анализе выделены три основных гемоди-

намических типа микроциркуляторных изменений [5]: застойно-статический, гиперемический, нормоциркуляторный. В зависимости от сроков лечения преобладание типов было различным.

В период травмы (до оперативного лечения) отмечен преимущественно застойно-статический гемодинамический тип микроциркуляции, который составил 71,43% при переломах верхней конечности-15 чел. и 77,14%, 27 чел. среди пациентов с ПНК. Остальные типы микроциркуляции распределились следующим образом гиперемический – 9,52% - 2 чел. при ПВК и 14,9%, 5 чел. при ПНК. Нормоциркуляторный тип (19,05% – 5 чел.), у больных с ПВК и троих пациентов – 8,57% с ПНК. Для застойно-статического типа характерно снижение скорости кровотока и стаза тока крови на уровне капиллярного звена, что может служить признаком внутрисосудистых изменений и эндотелиальной дисфункции. После проведения оперативного вмешательства растет приток крови в микроциркуляторное русло. Тип реакции кровотока на окклюзионную пробу гиперреактивный, что характерно для гиперемического типа микроциркуляции. После операции гиперемический тип микроциркуляции преобладал (76,2%) у 16 чел. при ПВК и (80%) 28 чел. при ПНК от числа прооперированных. Застойно-статический тип составил 9,52% (2 чел.) при ПВК и 14,28% (5 чел.) при ПНК. Нормоциркуляторный тип – 14,29% (3 чел.) при ПВК и 5,71% (2 чел.) при ПНК.

В послеоперационный период к 10 суткам преобладающим оставался гиперемический тип микроциркуляции, составляющий 66,7% (14 чел.) при ПВК и 71,43% (25 чел.) при ПНК. На долю застойно-статического типа пришлось 9,52% (2 чел.) при ПВК и 17,15% (6 чел.) при ПНК. Нормоциркуляторный тип гемодинамики увеличился у больных с ПВК 23,8% (5 чел.) и у 4 чел. с ПНК и составил 11,42%. Показатели выделенных основных гемодинамических типов микроциркуляторных изменений: застойно-статический, гиперемический, нормоциркуляторный в посттравматическом периоде: преобладающим ГТМ в посттравматическом периоде был застойно-статический тип со снижением скорости кровотока и стазом тока крови на уровне капиллярного звена, внутрисосудистые изменения. Исходный показатель микроциркуляции у них был снижен $3,7 \pm 0,21$ перф. ед. при ПВК и $3,5 \pm 0,3$ перф. ед. при ПНК против $4,9 \pm 0,07$ и $5,10 \pm 0,08$ перф. ед. в контроле ($p < 0,05$). ПМ снижен, степень его снижения зависит от выраженности стаза и реологических нарушений крови.

Вазомотории в терминальных артериолах возникают благодаря активности сосудов пейсмекеров, действующих как местный осциллятор, на который может оказывать влияние перфузионное давление по типу – включено/выключено. Гипоксия увеличивает частоту вазомоторий, снижая средний и эффективный диаметр сосудов, уменьшая капиллярный кровоток [4]. При амплитудно-частотном анализе преобладали вазомоторные колебания. Величина их составила $1,19 \pm 0,02$ перф. ед. при ПВК и $1,23 \pm 0,03$ перф. ед. при ПНК против $0,94 \pm 0,04$, $0,97 \pm 0,05$ перф. ед. в группе контроля ($p < 0,05$). Медленные колебания не снижены, т.к. нет застоя [5]. Амплитуда пульсовых колебаний отличалась от контроля, составляя $0,29 \pm 0,01$ перф. ед. при ПВК и $0,28 \pm 0,0$ при ПНК перф. ед. при контрольной величине $0,49 \pm 0,02$ и $0,51 \pm 0,01$ перф. ед. ($p < 0,05$). Снижение амплитуды ПК в МЦР объясняется передачей кинетической энергии форменных элементов эритроцитам, находящимся в состоянии стаза. При дыхательной пробе отмечается меньшее, чем в норме снижение ПМ, что связано с исходным спазмом приносящих микрососудов из-за веноуло-артериальных эндотелийзависимых реакций [5].

Реакция кожного кровотока (РКК) при этом возрастала умеренно составляя $30,3 \pm 1,12\%$ при ПВК и $32,4 \pm 1,2\%$ при ПНК против $22,9 \pm 0,62$, $24,2 \pm 0,53\%$ в контрольной группе ($p < 0,05$). После выполнения окклюзионной пробы тип реакции кровотока адекватный, было установлено, что биологический ноль был незначительно увеличен и составил $2,4 \pm 0,08$ перф. ед. при ПВК и $2,5 \pm 0,08$ перф. ед. при ПНК против контрольных $2,35 \pm 0,07$, $2,47 \pm 0,08$ перф. ед. ($p < 0,05$) соответственно.

Для этого типа гемодинамики РКК снижен $< 200\%$, степень его снижения зависит от выраженности застойных явлений [4]. Характерна неадекватность венозного оттока во время реактивной постокклюзионной гиперемии при данном гемодинамическом типе. РКК при выполнении окклюзионной пробы уменьшилось, составляя $181,33 \pm 3,3\%$ на ВК и $175,2 \pm 4,2\%$ на НК, что достоверно отличалось от контроля $257,5 \pm 4,7\%$, $262,7 \pm 5,4\%$. ($p < 0,05$). Возникновение реактивной постокклюзионной гиперемии объясняется тем, что при окклюзии идет переход метаболизма на ана-

эробные механизмы, образование лактата, накопление углекислоты и др. веществ, оказывающих вазодилаторное действие. Рост биологического нуля при проведении окклюзионной пробы, снижение ПМ – является признаком застойно-статического ГТМ, несомненно влияние травматического воздействия на развитие и прогрессирование этого компонента, ведущего к достоверному ухудшению кровотока в микрососудах, уменьшению резерва капиллярного кровотока [4]. Травма ухудшает состояние кровотока в сегменте артериального русла, что подтверждается снижением амплитуды пульсовых колебаний, ростом амплитуды медленных колебаний, РКК при проведении дыхательной пробы. РКК при окклюзионной пробе достоверно снижена.

Гиперемический тип микроциркуляции после оперативного вмешательства был преобладающим в данной подгруппе. Тип кровенаполнения в данном случае гиперреактивный, для него характерно наличие высокой скорости изменения кровенаполнения и выраженной ишемической реакции на компрессию приносящих сосудов. Наблюдается при увеличении притока крови в МЦР (артериальная гиперемия), снижение РКК [4]. Величина исходного ПМ составила $6,3 \pm 0,15$ перф. ед. при ПВК, и $6,4 \pm 0,12$ перф. ед. при ПНК., в группе контроля $4,9 \pm 0,07$ и $5,10 \pm 0,08$ перф. ед. ($p < 0,05$). Преобладали медленные (вазомоторные) колебания. Величина их составила $0,81 \pm 0,02$ при ПВК и $0,78 \pm 0,02$ при ПНК перф. ед. и $0,94 \pm 0,04$, $0,97 \pm 0,05$ перф. ед. в группе контроля ($p < 0,05$). Снижение амплитуды вазомоторных колебаний наблюдаются при росте притока крови в систему микроциркуляции, что связано с увеличением парциального напряжения кислорода в тканях. Рост амплитуды наблюдается при вазодилатации и увеличении притока крови в микроциркуляторное русло (например, при гиперкинетическом типе гемодинамики).

При дыхательной пробе характерно большее, чем в норме снижение ПМ. РКК была больше контрольных значений при ПВК $24,5 \pm 0,7\%$ и снижалась до $21,1 \pm 0,5\%$ при ПНК по сравнению с группой контроля, где показатель составлял $22,9 \pm 0,62\%$, $24,2 \pm 0,53\%$ ($p < 0,05$). Но в сравнении с посттравматическим периодом отмечена тенденция к снижению РКК чаще на нижней конечности. При проведении окклюзионной пробы биологический ноль составил $3,2 \pm 0,31$ перф. ед. при ПВК и $3,5 \pm 0,23$ перф. ед. при ПНК, что мало отличается от контроля $2,35 \pm 0,07$ перф. ед. и $2,47 \pm 0,08$ перф. ед. РКК составил $140,2 \pm 4,1\%$ при ПВК и $127,5 \pm 4,7\%$ при ПНК, что ниже показателей контроля $257,5 \pm 4,7\%$, $262,7 \pm 5,4\%$. ($p < 0,05$), ниже показателей дооперационного периода, особенно, при ПНК. Снижение РКК происходит при увеличении притока крови в микроциркуляторное русло, так как увеличивается число исходно функционирующих капилляров.

При анализе ГТМ больных выявлена закономерность: наличие дополнительной операционной травмы изменяет состояние кровотока, увеличивается приток крови в микроциркуляторное русло, что характеризуется снижением РКК при проведении дыхательной пробы, РКК при проведении окклюзионной пробы.

В динамике лечения на 10 сутки показатели основных гемодинамических типов микроциркуляции изменились: сохранялось преобладание гиперемического типа микроциркуляции. При анализе ГТМ выявлена закономерность: на 10 сутки после операции восстанавливаются показатели РКК при окклюзионной и дыхательной пробе, улучшается состояние кровотока. ПМ у них составил $5,0 \pm 0,14$ перф. ед. при ПВК и $5,2 \pm 0,19$ перф. ед. при ПНК., и $4,9 \pm 0,07$ и $5,10 \pm 0,08$ перф. ед. в группе контроля ($p < 0,05$), что не отличалось от контроля. При амплитудно-частотном анализе сохранялись в прежнем объеме медленные (вазомоторные) колебания. Величина их составила $0,89 \pm 0,02$ перф. ед. при ПВК и $0,84 \pm 0,04$ перф. ед. при ПНК, в группе контроля $0,94 \pm 0,04$, $0,97 \pm 0,05$ перф. ед. ($p < 0,05$). Пульсовые колебания не отличались от контрольных величин, составляя $0,5 \pm 0,02$ перф. ед. при ПВК и $0,51 \pm 0,02$ при ПНК перф. ед. при контрольной величине $0,49 \pm 0,02$, $0,51 \pm 0,01$ перф. ед. ($p < 0,05$).

При проведении дыхательной пробы РКК возрастала умеренно от контрольных значений, составляя $27,4 \pm 0,71\%$ при ПВК и $28,4 \pm 0,82\%$ при ПНК против $22,9 \pm 0,62\%$, $24,2 \pm 0,53\%$ в контрольной группе ($p < 0,01$). Отмечена тенденция к увеличению по сравнению с дооперационным периодом. Биологический ноль при окклюзионной пробе увеличен в сравнении с контролем и равен $3,0 \pm 0,02$ перф. ед. при ПВК и $2,6 \pm 0,01$ перф. ед. при ПНК против контрольных $2,35 \pm 0,07$ перф. ед. при ПВК и $2,47 \pm 0,08$ перф. ед. ($p < 0,05$). Тип реакции на окклюзионную пробу нормореактивный – умеренная ишемическая реакция на компрессию и

малая скорость изменения кровенаполнения. РКК при пробе достоверно не отличался от контроля, при ПВК $259,6 \pm 4,8\%$, но был достоверно ниже при ПНК составляя $239,6 \pm 5,9\%$. Оба показателя выше послеоперационного уровня ($p < 0,05$).

При выполнении окклюзионной пробы установлено, что биологический ноль составил $3,3 \pm 0,02$ перф. ед. при ПВК и $3,9 \pm 0,03$ перф. ед. при ПНК контроль $2,35 \pm 0,07$ перф. ед. и $2,47 \pm 0,08$ перф. ед. ($p < 0,05$). Что отличалось от контрольных значений в сторону увеличения, то оставалось увеличенным в сравнении с дооперационным и послеоперационным периодами.

Выводы. Острый период травмы характеризуется развитием застойно-статического гемодинамического типа нарушения микроциркуляции, снижением резерва капиллярного кровотока при окклюзионной пробе, ПМ. После операции уменьшается резервная ёмкость капилляров, усиливаются вазоконстрикторные реакции. Тип реакции кровотока на окклюзионную пробу гиперреактивный (гиперемический тип микроциркуляции). К 10 суткам превалирующим сохранялся гиперемический тип микроциркуляции. В сравнении с контролем гемодинамические показатели при ПНК снижены. Эти изменения микроциркуляции – основание для исследований эффективности ангиопротекторной и антитромбиновой терапии, особенно при ПНК.

Литература

1. Долганова Т.П. и др. Мат-лы конф. в рамках междунар. форума «Человек и травма» – Н. Новгород, 2001. – Ч. 1. – С. 35–36
2. Козлов В.И. Мат-лы конф. – М. – Калуга, 2002. – С. 386–387.
3. Козлов В. И. и др. // Методы исследования регионального кровообращения и микроциркуляции в клинике: Мат-лы конф., СПб, 2004. – С. 71–73.
4. Крупаткин А.И., Сидоров В.В. Применение метода лазерной доплеровской флоуметрии при последствиях травм и заболеваниях опорно-двигательной системы. – М., 1998. – 26с
5. Маколкин В.И. Метод лазерной доплеровской флоуметрии в кардиологии: Пособие для врачей. – 1999.
6. Шпагина Л.А. и др. Эндотелиальная дисфункция при венозной патологии: клинические и патогенетические аспекты. Монография. – 2004.

THE MICROCIRCULATION STATE IN PATIENTS WITH THE SKELETAL INJURY IN DYNAMIC TREATMENT

L.A. SHPAGINA, A.G. KARPENKO, N.G. KOLOSOV, E.M. LOKTIN, S.A. FIRSOV, N.V. SHELEPOVA

Summary

In the acute period of injury the index of microcirculation is reduced, reserve of the capillary blood flow, changes are characteristic for the stasis of the blood in the microcirculatory river bed. In the early postoperative period the type of the microcirculatory hemodynamics changes, with the retention of changes to 10 days.

Key words: microcirculation, capillary blood flow

УДК 616-007.43

ВАРИАНТ «НЕНАТЯЖНОЙ» ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПРИ СРЕДНИХ И БОЛЬШИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ

Р.Т. МЕДЖИДОВ, Х.М. АБДУЛМУСЛИМОВ, Р.А. КОЙЧУЕВ, У.З. ИСАЕВ*

Более чем столетний период совершенствования оперативного лечения послеоперационных вентральных грыж говорит о том, что результаты пластики местными тканями при этой патологии неудовлетворительны. Частота рецидивов на отдаленных сроках составляет до 45%. При этом, часто послеоперационная грыжа доставляет больше страданий, чем само заболевание, по поводу которого оперирован пациент [1,5–6]. Основой выполнения любой герниопластики постепенно стал принцип сшивания тканей без натяжения. Его соблюдение в корне меняет условия заживления раны после пластики. Сохраняется нормальная микроциркуляция в адаптируемых тканях и отсутствие сосудистого

спазма, вследствие натяжения тканей и связанного с ним болевого синдрома. Это обеспечивает оптимальные условия заживления раны и предотвращает прогрессирование дистрофических процессов в тканях. Уменьшается нагрузка на швы, что определяет продолжительность их фиксирующей роли [4–5].

Соблюдение принципа пластики без натяжения почти всегда диктует необходимость протезов, хорошо вживающихся в ткани организма, делает операцию менее длительной, снижает травматичность, что важно для больных и позволяет им вернуться к трудовой деятельности [2–3]. Наиболее часто используемыми при больших послеоперационных вентральных грыжах, спосабами герниопластики являются протезирующие методики из традиционного доступа, которые разделяются на три группы: комбинированная пластика с наднапоневротическим размещением протеза («onlay»), комбинированная пластика с предбрюшинным или подмышечным расположением протеза («sublay») и закрытие дефекта брюшной стенки синтетическим материалом («inlay») [5].

Нами предлагается вариант комбинированной пластики, с размещением протеза между листками грыжевого выпячивания, по которой оперировано 74 больных. По классификации Chevrel-Rath большие распределились следующим образом: W3 (10–15 см) – 58 (78,4%), W4 (более 15 см) – 16 (21,6%). У 34 (45,9%) больных грыжи были невосправляемые в брюшную полость, или частично невосправляемые. Рецидивные вентральные грыжи имели место у 14 (18,9%) пациентов. Сопутствующая патология выявлена у 73,5% пациентов, преимущественно это сердечно-сосудистые заболевания и ожирение. Все пациенты были оперированы с применением полипропиленовой сетки фирмы «Auto Suture». При локализации грыж в правом подреберье, эпигастрии, правой подвздошной, поясничной областях, когда нет висцерого кожного жирового фартука, иссечение старого послеоперационного рубца проводим с таким расчетом, чтобы после выделения грыжевого мешка оставался избыток кожи для лучшего моделирования формы разреза перед ушиванием раны. В случаях, когда имеется висцерый кожно-жировой фартук, что было у 38 (51,4%) пациентов, в основном это больные с мезо- и гипогастральной локализацией грыж, иссечение фартука выполняем двумя сходящимися полуовальными разрезами в поперечном направлении. Нижний разрез проводим по складке, образованной фартуком, а верхний моделируем после пластики передней брюшной стенки для достижения хорошего косметического результата.

Во время операции стремились к максимально щадящей препаровке мышечно-апоневротического слоя брюшной стенки, бережному выделению, по возможности, без его вскрытия до грыжевых ворот из рубцовых тканей грыжевого мешка, при соблюдении тщательного гемостаза. Затем определяется линия, по которой проводится вскрытие мешка. При герниолапаротомии проводили тщательную ревизию органов брюшной полости, а содержимое мешка освобождали от спаек и вправляли в брюшную полость. При наличии инфильтрированного и сильно развитого сальника проводим его резекцию. Нижний листок грыжевого мешка подшивали к верхнему краю апоневроза непрерывным швом. Затем на поверхность нижнего листка грыжевого выпячивания размещали предварительно смоделированный по форме и размерам грыжевых ворот протез и фиксировали его к краю апоневроза по периметру П-образными швами. В качестве шовного материала использовали нити полисорб или викрил №№3-00, 4-00. Далее протез укрывали верхним листком грыжевого мешка, и край последнего фиксировали к апоневрозу.

Протез из полипропиленовой сетки размещают между выделенным листком париетальной брюшины и измененным, истонченным мышечно-апоневротическим слоем грыжевого мешка. Операцию заканчиваем послойным ушиванием раны и дренированием подкожно-жировой клетчатки, одним или двумя силиконовыми перфорированными дренажами. Использование антибиотиков широкого спектра действия мы считаем целесообразным в первые трое суток после операции. Дальнейшее использование антибактериальных препаратов сугубо индивидуально. С целью профилактики тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде применяем антикоагулянты, эластичную компрессию ног с помощью бинтов.

В послеоперационном периоде в течение 4–6 суток отмечалось истечение по дренажам серозно-геморрагической жидкости. Ее количество зависело от объема оперативного вмешательства, то есть от выраженности подкожно-жировой клетчатки, размеров раны и удаленного кожно-жирового фартука. Дренажи удаляем

* Каф. общей хирургии и усовершенствования по эндоскопической хирургии ДГМА