



Уровни аэробной производительности: низкая у 0,8% девушек, пониженная у 13,4 %, средняя у 43,3%, повышенная у 14,2%, высокая у 28,3%. У 9% юношей – низкая, у 41% пониженная, 20,5% - средняя, у 26,5% - повышенная, у 3% - высокая. Конституциональные особенности (рис. 26): аэробная производительность девушек у МиС, МеС, МаС – средняя, у МеМаС, Ми-МеС – высокая, у МеГС – пониженная. Низкие значения аэробной производительности свидетельствуют о низком жизнеобеспечении и низком уровне соматического здоровья [7].

Выводы:

1. Студенты 1 курса основной группы по физвоспитанию нуждаются в дифференцированных программах физподготовки с учетом соматотипа и адаптационного потенциала.
2. У 28,5% девушек и 32,7% юношей снижена физическая работоспособность.
3. У 14% девушек и 50% юношей снижены показатели жизнеобеспечения.
4. Для определения индивидуальной толерантности к физическим нагрузкам 60% выпускников вуза последнего десятилетия нуждаются в проведении велоэргометрии под контролем ЧСС, АД, ЭКГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руненко С.Д. Исследование и оценка функционального состояния спортсменов/ Учебное пособие для студентов лечебных и педиатрических факультетов медицинских вузов/ С.Д. Руненко, Е.А. Галалев, Е.А. Ачкасов. – М.: профиль – 2с, 2010. – 72 с.
2. Пономаренко В.А. Частная физиотерапия: Уч. пособие для системы послевузовского проф. образования врачей. – М., 2005. – 244 с.
3. Вялков А.И. Медицинская профилактика. Современные технологии: Руководство для практикующих врачей. – М., 2009. – 232 с.
4. Хальфин Р.А. Медико-демографический анализ смертности населения и его использование для определения приоритетов развития здравоохранения региона: - М., 1995. – 26 с.
5. Дорохов Р.Н. Медико-педагогические аспекты подготовки юных спортсменов/ Р.Н.Дорохов, В.Г. Петрухин. – Смоленск, 1989. – С.4-14.
6. Апанасенко Г.Л. Диагностика индивидуального здоровья// Гигиена и санитария. – 2004 - №2 – С.55-58.
7. Карпман В.Л. Тестирование в спортивной медицине/ В.Л.Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Чудков. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 208с.
8. Кучма В.Р. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий. – М.: Из-во Научного центра здоровья детей РАМН, 2001. – 376 с.
9. Кондрашев А.В. Соматические типы студентов РГМУ по пропорциональному уровню варьирования/ А.В. Кондрашев, Е.В. Харламов// Тез.докл. и науч.сессии РГМУ – Ростов –на/Д, 1998. – С.35
10. Таранцева А.В. Современные аспекты донозологической оценки состояния уровня здоровья человека и его функциональных возможностей/Мет. рекомендации - Ростов н/Д; ГБОУ ВПО РостГМУ, 2012. – 57 с.
11. Казначеев В.П. Донозологическая диагностика в практике массовых обследований населения/ В.П. Казначеев, Р.М. Бавевский, А.И. Берсенева – М.: Медицина, 1980. – 208 с.
12. Измеров Н.Ф. Гигиена труда: Учебник для студентов мед.вузов. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 592 с.

ПОСТУПИЛА 07.11.2013

УДК 616.366-089.87-089.168.1

Ю.В. Хоронько, А.Н. Ермолаев, Е.Ю. Хоронько

СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЯТРОГЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ: ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЙ

*Ростовский государственный медицинский университет,
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии; хирургическое отделение.
Россия, 344022, г.Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; E-mail: khoronko@aaaanet.ru*

Цель: ятрогенные повреждения внепеченочных желчных путей (ВЖП) являются сложной проблемой абдоминальной хирургии. Согласно литературе, известны различные варианты реконструкций. Большинство авторов рекомендует наложение гепатико-суюноанастомоза (ГЕА) с выключенной по Roux кишечной петлей.



Материалы и методы: мы располагаем опытом лечения 66 таких больных, поступивших в нашу клинику в 1997-2013 гг. Трём пациентам со «свежим» ранением выполнено восстановление протока швымированием по типу «конец-в-конец». Гемигепатэктомия понадобилась одной больной с некрозом правой доли печени вследствие сочетанного ранения протока и правых приносящих сосудов. У 62 пациентов применена методика ГЕА, причем у 23 из них – с использованием разработанного нами арефлюксного варианта (Патент РФ №2470592).

Результаты: течение послеоперационного периода в двух группах оперированных оценивалось по ряду критериев: развитию раневой инфекции, частоте атак холангита, параметрам желчеистечения, длительности восстановления показателей общего и биохимического анализов крови. 30-дневная летальность составила 1,5% (умер 1 пациент). Летальности в группе оперированных с арефлюксным ГЕА не зарегистрировано.

Заключение: анализ ближайших и отдаленных результатов продемонстрировал преимущества предложенной методики создания ГЕА.

Ключевые слова: ятрогенные повреждения желчных путей; гепатико-еюностомия; арефлюксный билиодигестивный анастомоз.

Yu.V. Khoronko, A.N. Ermolaev, E.Yu. Khoronko

CONTROVERSIAL QUESTIONS IN TREATMENT OF IATROGENIC BILE DUCT INJURIES: WAYS OF DECISION

Rostov State Medical University,

Chair of Operative Surgery and Clinical Anatomy; Department of Surgery

29, Nakhichevanski street; Rostov-on-Don 344022, Russia. E-mail: khoronko@aaanet.ru

Purpose: Iatrogenic bile duct injuries (BDI) is an important problem in abdominal surgery. According to the literature, different methods of surgical reconstruction are performed in patients with BDI. The most frequent procedure is the Roux-en-Y hepaticojejunostomy (HJS) which recommended by most authors.

Materials and Methods: 66 patients with BDI were admitted to our hospital and operated on in period of 1997-2013. Primary end-to-end ductal repair was used in 2 cases in 1-2 days after injury without T-tube drainage and in the third case 5 day after the accident using forenamed drainage. Successful right hemihepatectomy was performed in 1 patient; in 62 patients - Roux-en-Y HJS, 23 among them using our antireflux modification of the anastomosis (Russian Fed. Patent N 2470592).

Results: There were the following criteria for research: wound infection, cholangitis attacks, anastomotic leak, period of time for postoperative blood- and liver function analyses restitution. Total 30-days mortality was 1,5% (1 patient). Mortality wasn't registered in the group of antireflux interventions. Estimation of follow-up results showed the advantages of the proposal method.

Summary: The method of choice in surgery of iatrogenic BDI and subsequent biliary ductal obstruction due to BDI is repair using antireflux Roux-en-Y HJS.

Key words: iatrogenic bile duct injury, hepaticojejunostomy, antireflux biliodigestive anastomosis.

Введение

Выбор оптимального варианта восстановления билио-дигестивного пассажа при повреждениях внепеченочных желчных путей (ВЖП) и их последствиях считается весьма сложной задачей реконструктивной гепатобилиарной хирургии [1,2]. Миниинвазивные методики, которые эффективны при низких стриктурах, не всегда обеспечивают восстановление нарушенной проходимости травмированного билиарного тракта [3]. Постулаты, выработанные на основании многолетнего опыта, накопленного при лечении ятрогенных повреждений ВЖП и их последствий и ставшие почти неоспоримыми, определяют стратегию действий хирурга. К ним относятся: полноценное иссечение рубцовых тканей; размер соустья не менее 15 мм; необходимость создания

максимальной конгруэнтности анастомозируемых протока и кишки; оптимальный шовный материал – рассасывающаяся мононить на атравматической игле диаметром 4/0-6/0; длина кишечной петли, выключенной по Roux, должна быть не менее 80 см [4]. Однако некоторые вопросы продолжают оставаться спорными и требуют решения. Так, выключенная по Roux петля тощей кишки достаточной длины позволяет предотвратить рефлюкс кишечного содержимого в протоки и уменьшить риск развития обусловленного этим холангита. Но чем она длиннее, тем в большей степени страдают процессы пищеварения и ухудшается динамика реабилитации пациента [5,6]. Альтернативой может стать создание и применение соустьев, препятствующих рефлюксу, так называемых арефлюксных (в иных публикациях – антирефлюксных, компрессионных, клапанных) анастомозов [7-9]. Единодушие, как



видно, отсутствует даже в терминологии, не говоря уже о сути вмешательств. Существующие методики не лишены недостатков. Зачастую сложность исполнения не обеспечивает функциональности, а отдаленные результаты в виде развития рубцовых стриктур не оставляют им шанса именоваться предпочтительными.

Цель исследования - улучшение результатов лечения больных, подвергающихся билио-дигестивным реконструкциям, предпринимаемым по поводу ятрогенных повреждений ВЖП или их последствий, путем выбора оптимальной методики операции, предполагающей в ряде случаев создание арефлюксных соустьев.

Материалы и методы

Проанализированы различные варианты хирургического лечения и результаты их применения у 66 пациентов, оперированных в хирургической клинике РостГМУ в 1997-2013 гг. по поводу ятрогенных повреждений ВЖП и их последствий. Соотношение женщины/мужчины составило 49 (74,2%) / 17 (25,8%). Возраст - 44,7 +/- 12,4 (23-85) лет. У 63 больных травма ВЖП была получена при лапароскопических холецистэктомиях (ЛХЭ), выполненных в иных лечебных учреждениях в сроки от 1 суток до 26 месяцев до поступления в нашу клинику. Еще у 1 пациентки поражение гепатикохоледаха, обусловленное синдромом Mirizzi, было установлено при открытой ХЭ, и билиодигестивная реконструкция произведена сразу. И в 2 случаях развитию рубцовой стриктуры предшествовала резекция желудка по методике Billroth-II 4 мес и 6 лет назад. Первичные поражения имели 42 больных, остальные 24 были с последствиями неадекватной коррекции. По отношению к элементам lig. hepatoduodenale (LHD) у 61 человека отмечено изолированное повреждение гепатикохоледаха; еще у 4-х оно сочеталось с ранением ветвей печеночной артерии – правой её бранши и ветви 5 сегмента. Наиболее сложной была ситуация у пациентки, поступившей к нам через 12 дней после ЛХЭ в очень тяжелом состоянии, обусловленном печеночной недостаточностью. Причиной развившихся осложнений, как оказалось, было высокое клипирование гепатикохоледаха, правой печеночной артерии и правой ветви воротной вены.

По уровню поражения, а именно этот признак большинство специалистов относят к наиболее важному фактору [2], в значительной степени определяющему хирургическую тактику и прогноз течения послеоперационного периода, травма на уровне правого долевого печеночного протока было у 3 больных (4,5%); повреждение конfluence - у 7 пациентов (10,7%), общего печеночного протока – у 34 (51,5%), общего желчного протока – у 22 больных (33,3%).

В ряде случаев течение заболевания было утяжелено такими состояниями, как холангит (12 больных - 18,2%), наружный желчный свищ (15 человек – 22,7%), желтуха – 14 пациентов (21,2%), билиарный цирроз, развившийся, по-видимому, на фоне длительного внепеченочного холестаза (еще двое больных – 3,0%).

Результаты и обсуждение

Хирургическая тактика, как уже указывалось выше, определялась на основании совокупности факторов. При этом к одному из базовых положений обеспечения хирургического успеха следует отнести опыт хирурга в рекон-

структивной хирургии билиарных стенозов и окклюзий.

Троим пациентам со «свежим» ранением холедаха выполнено восстановление протока сшиванием по типу «конец-в-конец» на 1-2-5 сутки, соответственно. Технической особенностью такого рода вмешательств мы считаем обязательную мобилизацию двенадцатиперстной кишки по Kocher, а также рассечение серповидной связки почти до нижней полой вены. Данные манипуляции обеспечивают отсутствие натяжения тканей в зоне шва протока. В двух случаях из трёх Т-образный дренаж Kehr оставлен не был: это были больные, оперированные в день ранения (1 человек) и на следующий день после повреждения (еще одна пациентка). А вот временное дренирование подпеченочного пространства в зоне анастомоза считаем важным элементом завершения операции, оставляя этот т.наз. «улавливающий дренаж» на 3-5 суток.

В одном случае (больному с повреждением артерии 5 сегмента) потребовалась резекция правой доли печени, обусловленная некрозом сегмента, и последующая гепатикоеюностомия. Следует заметить, что у этого пациента поражение протока было на уровне конfluence, по классификации Э.А.Гальперина оно соответствовало уровню «-1». Резекция правой доли печени позволила в достаточной степени обнажить правый печеночный проток и сформировать билиодигестивное соустье длиной 22 мм. Последующее наблюдение длительностью более 60 мес не выявило признаков стеноза. Качество жизни в настоящее время расценивается как хорошее.

Пациентке, которой при ЛХЭ вместе с гепатикохоледахом были клипированы приносящие сосуды правой доли печени, что привело к некрозу последней, была произведена гемигепатэктомия по жизненным показаниям, наружное дренирование протоковой системы. Через три месяца после выписки течение заболевания осложнилось формированием трансдиафрагмального желчно-бронхиального свища. Было выполнено его разобщение, пластика диафрагмы, ре-дренирование протоковой системы печени. Впоследствии пациентка перенесла еще две реконструктивные операции (гепатико-еюностомия с изолированной по Roux петлей, дополненная СТД и через 24 месяца – реконструкция гепатико-еюоанастомоза в связи с его рубцовым стенозом). Находится под наблюдением в течение 88 месяцев. Качество жизни удовлетворительное.

Еще у 3 больных не было существенных нарушений печеночной паренхимы в пределах бассейнов кровоснабжения поврежденных артерий благодаря системе коллапсальных.

Как видно, большинство пациентов (62) подверглись общепринятой для подобных ситуаций реконструкции, а именно, наложению гепатико- или холедахо-еюоанастомоза (ГЕА/ХЕА) с отключенной по Roux петлей тонкой кишки. При этом у 23 больных использована разработанная нами нетрудоёмкая методика создания арефлюксного соустья (Патент РФ №2470592), суть которой заключается в создании вокруг культи протока эластического жома анастомозируемой с ним кишечной петлёй. Арефлюксный механизм был исследован до клинического внедрения методом гидрокомпрессии на 18 препаратах-моделях анастомоза. Давление (антеградное), достаточное для поступления содержимого из холедаха в кишку, составило 2,4+/-0,6 мм рт. ст., ретроградное (приводившее к возникновению рефлюкса) – 128,0+/-16,4 мм рт. ст. Условие функциональной пригодности культи



для наложения соустья подобного рода – не менее, чем «+0,5» (длина в сантиметрах, по аналогии с классификацией Э.А.Гальперина). Применение данной арефлюксной методики позволяет использовать более короткую петлю тощей кишки, длиной 30-40 см, а не 80-90, как это принято при наложении ГЕА/ХЕА, без существенного риска развития дигестивно-билиарного рефлюкса. Укорочение выключенного сегмента кишечника положительно сказывается на пищеварении и способствует более скорой и полноценной реабилитации пациента.

Арефлюксная методика наложения ГЕА была осуществлена у 7 из 34 пациентов с поражением общего печеночного протока. Это стало возможным благодаря тому, что после прецизионного иссечения рубцовых тканей, в т.ч. с применением оптики, культя потока имела длину 8-12 мм, а в одном случае – 5 мм.

Арефлюксная техника создания ХЕА применена также у 16 больных из общего количества 22-х с травмой общего желчного протока. В этих случаях также использовалась прецизионная техника иссечения рубцово-измененных тканей, однако возможности хирурга в контексте наложения арефлюксного анастомоза были значительно больше. Это обусловлено длиной культи, составлявшей не менее 12 мм. Ни в одном случае наложения арефлюксных анастомозов мы не использовали каркасных, не говоря уже о сменных транспеченочных, дренажей (СТД). Летальности в данной группе не было, а рубцовая стриктура с соответствующей клинической картиной (учащение приступов холангита и механическая желтуха) развились у двух человек в сроки 9 мес и 4,5 года.

Иная картина была характерна для тех случаев, когда высокие поражения протоков (3 пациента с поражением правого долевого и 7 – конфлюэнса) вынуждали нас применять СТД после наложения ГЕА. Длительность нахождения дренажей – 20-24 мес. У четверых впоследствии развились стриктуры, которые потребовали выполнения повторных реконструкций, применения комбинированных методик (в т.ч. транспеченочного стентирования). Эти пациенты инвалидизированы, их отличает низкое качество жизни. Послеоперационная летальность (30-днев-

ная) составила 1,5% (умер один пациент, 68 лет). Причина смерти – острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Анализ течения послеоперационного периода и отдаленных результатов, прослеженных у 75% больных в сроки до 8 лет, показали преимущества арефлюксной методики создания ГЕА/ХЕА по следующим критериям сопоставления: частота развития холангита, длительность реабилитационного периода, качество жизни, степень расстройств пищеварения, рецидивы стриктур.

Такое вмешательство, как восстановление протока по типу «конец-в-конец», удаётся относительно редко. Оно допустимо при механическом пересечении и отсутствии обширного термического поражения, а также при условии предварительной мобилизации двенадцатиперстной кишки по Kocher во избежание натяжения.

Заключение

В реконструктивной билиодигестивной хирургии сохраняют безусловную актуальность такие базовые положения, как полноценное иссечение рубцовых тканей, достаточный размер анастомоза (не менее 15 мм), конгруэнтность сопоставляемых тканей, прецизионность при наложении швов, использование рассасывающихся мононитей диаметром 4/0-6/0, длина культи Roux не менее 80 см. Последнее положение в контексте возможностей арефлюксных анастомозов является поводом для дискуссии. Действительно, чем длиннее петля, тем меньше риск рефлюкса. Но выключение значительного участка кишечника может вызвать расстройства пищеварения, ухудшающие состояние больного и удлиняющие реабилитацию. Применение арефлюксных ГЕА и ХЕА позволяет формировать соустье на более короткой петле (30-40 см), что способствует улучшению пищеварения и полноценной реабилитации этой тяжелой категории пациентов.

Важными факторами обеспечения успеха вмешательства является достаточный опыт хирурга в области гепато-билиарной хирургии и выполнение реконструктивного вмешательства в условиях специализированного центра.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Строганова Е.П., Веденин Ю.И. Осложнения хирургической коррекции ятрогенных повреждений и стриктур желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2008. – Т.13, №3. – С.108-109.
2. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Чевокин А.Ю. Операции при рубцовых стриктурах желчных протоков. В кн.: *Руководство по хирургии желчных путей*. 2-е изд./ Под редакцией Гальперина Э.И., Ветшева П.С. – М.: Издательский дом Видар-М, 2009. – 568 с. – С.530-557.
3. Costamagna C., Boškoski I. Current treatment of benign biliary strictures // *Ann Gastroenterol*. – 2013. – Vol.26, N.1. – P.37-41.
4. Чевокин А.Ю. Повреждения желчных протоков. В кн. *Лекции по гепатопанкреатобилиарной хирургии* / [Э.И.Гальперин и др.]: под ред. Э.И.Гальперина и Т.Г.Дюжевой. – Москва: Видар-М, 2011. – 536 с. – С.97-122.
5. Imamura M., Takahashi M., Sasaki I., Yamauchi H., Sato T. Effects of the pathway of bile flow on the digestion of fat and the release of gastrointestinal hormones // *Am J Gastroenterol*. 1988. – Vol. 83. – P. 386-392.
6. Rudnicki M., McFadden D.W., Sheriff S., Fischer J.E. Roux-en-Y jejunal bypass abolishes postprandial neuropeptide Y release // *J Surg Res*. 1992. – Vol.53. – P. 7-11.
7. Даценко Б.М., Борисенко В.Б., Зеев А.П. Модификация арефлюксного холедохоеюноанастомоза с восстановлением пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку // *Международный медицинский журнал*. – 2008. – Т.14, №1. – С.102-111.
8. Марков П.В., Оноприев В.И., Фоменко И.В., Григорьев С.В. Пластика внепеченочных желчных проток трубчатым ауто-трансплантатом из тонкой кишки // *Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова*. – 2010. – №11. – С.48-53.
9. Orlando G., Blairvacq J.S., Otte J.B., Goffette P., Ciccirelli O., Sempoux C., Lerut J. Successful treatment of recurrent cholangitis after adult liver transplantation with a Tsuchida antireflux valve // *Transplantation*. – 2004. – Vol.77, N8. – P.1307-1308..

ПОСТУПИЛА 15.05.2014