

пространенности стеноза с показателем ST/ЧСС-наклон при $p=0,0004$, что согласуется с данными литературы [6, 7]. Особое внимание привлекает возможность коррекции уровня ST относительно ЧСС и расчета показателей коронарной недостаточности [3, 4, 5, 8].

В нашем исследовании у больных ИБС с подтвержденным по данным ангиографии стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий получены результаты (табл. 2), сопоставимые с данными других авторов (ST/ЧСС-индекс $> 3,3$ мкв/уд/мин и ST/ЧСС-наклон $> 6,0$ мкв/уд/мин), которые могут указывать на поражение трех коронарных артерий, стеноз ствола левой коронарной артерии [4, 5, 6, 8]. Результаты проведенного нами корреляционного анализа показателей ST/ЧСС-индекс, ST/ЧСС-наклон и ST/ЧСС-гистерезис с трехсосудистым стенозом в группах мужчин и женщин продемонстрировали статистически значимую их связь в зависимости от половой принадлежности.

Таким образом, использование компьютерного анализа во время теста с физической нагрузкой и ЭКГ-мониторингом существенно расширяет возможности метода. ST/ЧСС-индекс, ST/ЧСС-наклон и ST/ЧСС-гистерезис, оцениваемые в ходе стресс-теста, имеют гендерные особенности и позволяют прогнозировать тяжесть поражения коронарного русла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. — М.: МЕДпресс-информ, 2007.—328 с.
2. Гуревич М.А., Мравян С.Р. Диагностика и лечение ишемической болезни сердца у женщин // Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов. — 2007.— № 3.— С. 38—46.
3. Bailon R. et al. Robust Measure of ST/HR Hysteresis

УДК 616.351 - 089.84 - 036.81 - 06:616-007.251

in Stress Test ECG Recordings // Computers in Card.— 2002. — Vol. 29. — P. 329—332.

4. Kligfield P. Exercise electrocardiogram testing: beyond the ST segment // Circulation. — 2006. — Vol. 114. — P. 2070—2082.

5. Lehtinen R. et al. Validation of ST/HR Hysteresis in Detection of Coronary Artery Disease among Exercise Tested Patients Referred for Coronary Angiography // Intern. J. of Bioelectromagnetism. — 2003. — Vol. 5. — № 1.— P. 25—26.

6. Okin P.M., Kligfield J. Heart rate adjustment of ST segment depression and performance of the exercise electrocardiogram: a critical evaluation // J. Amer. Coll. Cardiol. — 1995. — Vol. 25. — P. 1726—1735.

7. Stangl V. et al. Current diagnostic concepts to detect coronary artery disease in women // Eur. Heart J. — 2008. — Vol. 29, № 5.- P. 707—717.

8. Viik J. Modes of heart rate compensations during exercise ECG test // The Anatolian J. Card.— 2006.— Vol. 5.— № 4.— P. 312—314.

Поступила 09.03.10.

THE POSSIBILITIES OF COMPUTER ANALYSIS OF ELECTROCARDIOGRAMS DURING STRESS TEST IN IDENTIFYING STENOTIC CORONARY ARTERY ATHEROSCLEROSIS

S.V. Yurieva, E.B. Koroleva

Summary

Conducted was an assessment of diagnostic possibilities of computer analysis of electrocardiograms during stress test in detecting stenotic coronary artery atherosclerosis. Studied was the self-descriptiveness of integrated indicators ST/HR index, ST/HR-slope and ST/HR hysteresis in defining stenotic atherosclerosis of the coronary arteries depending on the sex. Computer analysis of the ECG stress test with the calculation of these indicators can predict the severity of coronary artery pathology.

Key words: coronary atherosclerosis; stress echocardiography, computer analysis of electrocardiograms.

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ

Геннадий Петрович Прохоров, Николай Федорович Федоров

Кафедра факультетской хирургии медицинского института Чувашского государственного университета, e-mail: proxorovg@mail.ru

Реферат

Описана методика лечения несостоятельности тонкокишечных анастомозов и приведено соответствующее клиническое наблюдение.

Ключевые слова: несостоятельность кишечного анастомоза, интубация кишечника, внутрикишечная терапия, энтеральное питание.

Летальность при разлитых перитонитах вследствие несостоятельности анастомозов верхних отделов ЖКТ составляет, по данным

некоторых авторов, 20–60% [2–4]. Основными симптомами несостоятельности кишечных анастомозов являются сохраняющийся послеоперационный парез кишечника, интоксикация и выделение кишечного содержимого из дренажных трубок [7].

Нами разработана эффективная методика лечения несостоятельности кишечных анастомозов (рац. пред. № 1140 от 15.04.2008 г., выданное ФГОУ ВПО «Чувашский государст-

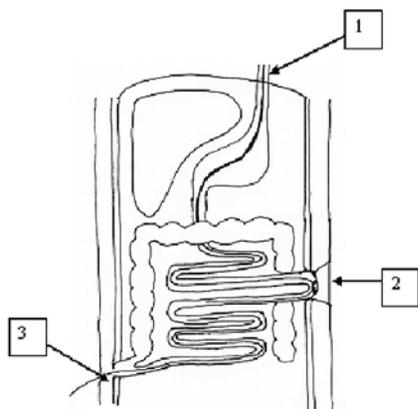


Рис. 1. Двусторонняя интубация тонкого кишечника: 1 – назоинтестинальный зонд; 2 – участок несостоятельного анастомоза; 3 – илеостома по И.Д. Житнюку.

венный университет им. И.Н. Ульянова»), которая заключается в следующем: 1) релапаротомия, восстановление проходимости по ЖКТ путем ликвидации спаек и сращений, выведение петли кишечника с несостоятельным анастомозом на переднюю брюшную стенку с фиксацией краев кишки в области несостоятельности к париетальной брюшине и апоневрозу; 2) двусторонняя интубация тонкого кишечника (рис. 1): а) назоинтестинальная интубация кишечника с заведением зонда за связку Трейтца и далее через выведенную на переднюю брюшную стенку петлю кишечника с несостоятельным анастомозом возможно далее в дистальном направлении (на 0,5-1 метр); б) ретроградная интубация кишечника через илеостому по И.Д. Житнюку, причем илеостому фиксируют к краям апоневроза наружной косой мышцы живота; интубационную трубку вводят ретроградно до уровня назоинтестинального зонда. Санация и дренирование брюшной полости производят по обычной методике.

В первые 4-5 дней послеоперационного периода эвакуация застойного содержимого происходит в основном через интубационную трубку, проведенную через илеостому. В наших наблюдениях при ретроградной интубации кишечника через илеостому объем эвакуируемого кишечного содержимого достигал 5-6 л/сут, что является главным преимуществом ретроградной интубации кишечника при запущенном перитоните. После ликвидации пареза кишечника, т.е. восстановления его перистальтики и появления кишечных шумов, интубационную трубку, проведенную через илеостому, удаляли и одновременно налаживали энтеральное питание смесями аминокислот через назоинтестинальный зонд. Мы применяли смесь для энтерального пита-

ния «нутрикомб».

Преимущества предлагаемого способа:

1. Методика двусторонней интубации тонкого кишечника позволяет быстро разрешить парез кишечника и перитонит. В то же время внутрикишечная терапия и раннее энтеральное питание дают возможность ликвидировать эндотоксикоз, синдром кишечной недостаточности, способствуя самостоятельному заживлению свища.

2. Фиксация выведенной петли кишечника с несостоятельным анастомозом к краям апоневроза ускоряет закрытие образовавшегося свища тонкого кишечника.

В качестве иллюстрации приводим пример из практики.

Больной П. 35 лет был оперирован 25.11.2007 г. в хирургическом отделении одной из ЦРБ по поводу острой спаечной кишечной непроходимости, осложнившейся разлитым перитонитом. Произведены лапаротомия, рассечение спаек кишечника и разрешение кишечной непроходимости, интубация кишечника через илеостому, санация и дренирование брюшной полости. Послеоперационный период 01.12.2007 г. осложнился кровотечением из язвы желудка, леченной консервативным путем с переменным успехом. 04.12.2007 г. из-за рецидива кровотечения проводились релапаротомия, резекция желудка по Бильрот-II, а затем санация и дренирование брюшной полости. 05.12.2007 г. - повторная релапаротомия: гастротомия, ушивание кровоточащих эрозий желудка, гастроэнтероанастомоз. 10.12.2007 г. выполнены повторная релапаротомия, гастротомия, прошивание кровоточащего разрыва слизистой кардиального отдела желудка, кровоточащих эрозий малой кривизны желудка. Повторное желудочно-кишечное кровотечение потребовало 11.12.2007 г. третью релапаротомию, гастротомию, дуоденотомию, прошивание кровоточащей язвы нисходящего отдела двенадцатиперстной кишки. 15.12.2007 г. вновь произошло желудочно-кишечное кровотечение и соответственно вновь прибегли к релапаротомии, реконструктивной субтотальной резекции желудка по Ру и дренированию брюшной полости. Все релапаротомии производились в хирургическом отделении ЦРБ, причем в каждом случае разными хирургами, пока очередной борт-хирург не решил на субтотальную резекцию желудка по Ру.

В послеоперационном периоде больной был доставлен в хирургическое отделение ГУЗ РКБ, где 22.12.2007 г. была выполнена шестая по счету операция из-за разлитого перитонита: сохранялся послеоперационный парез кишечника, из дренажных трубок начало выделяться кишечное содержимое. Интраоперационно подтвердился диагноз разлитого гнойного перитонита с вы-

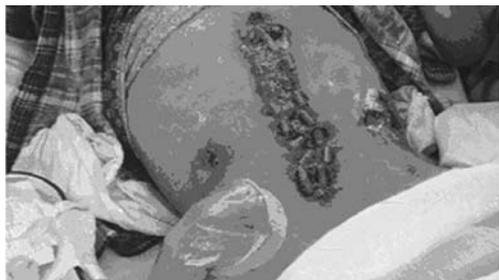


Рис. 2. Вид больного с несостоятельным анастомозом на передней брюшной стенке.

раженным спаечным процессом с наличием множества двустолок и перетяжек кишечника. Выявлен дефект стенки кишки 2х2 см на отводящей петле тощей кишки в области межкишечного анастомоза с поступлением кишечного содержимого в свободную брюшную полость. В правой илеоцекальной области выявлен дефект стенки подвздошной кишки 1х1 см (на участке, отошедшей от брюшной стенки илеостомы), в мягких тканях малого таза имелся абсцесс.

Производились рассечение спаек, устранение кишечной непроходимости с одновременным дренированием множественных абсцессов брюшной полости. Петля кишечника с несостоятельным анастомозом выведена на переднюю брюшную стенку в области левого подреберья и фиксирована к краям париетальной брюшины и апоневроза. Предварительно проводилась назоинтестинальная интубация с заведением зонда за выведенную петлю кишки на 1 м в дистальном направлении. Выполнялись ретроградная интубация тонкого кишечника через илеостому (интубационная трубка проведена через дефект подвздошной кишки, илеостома фиксирована к краям апоневроза), санация и дренирование брюшной полости. Срединная рана передней брюшной стенки ушита П-образными швами через все слои, на резиновых трубках (рис. 2).

Потери кишечного содержимого через выведенный на переднюю брюшную стенку несостоятельный анастомоз в раннем послеоперационном периоде составляли около 500 мл в сутки. Через илеостому выделялось около 2,0–2,5 л кишечного содержимого за сутки. Назначены инфузионно-трансфузионная терапия, парентеральное питание, внутрикишечная терапия по разработанной в клинике методике, раннее энтеральное питание через назоинтестинальный зонд, антибиотикотерапия. Интубационная трубка, введенная через илеостому, удалена на 6-й день. На 7–8-е сутки налачился самостоятельный стул. Свищ тощей кишки в левом подреберье закрылся на 15-е сутки после операции. Швы срединной раны передней брюшной стенки сняты на 19-е сутки, заживление раны происходило вторичным натяжением. Выделения из илеостомы после уда-

ления интубационной трубки быстро уменьшились в объеме, и свищ закрылся самостоятельно через один месяц с момента операции.

Мы считаем, что предлагаемая методика двусторонней тотальной интубации кишечника при несостоятельности кишечных анастомозов, осложненных запущенными перитонитами, позволяет спасти обреченных больных. Назоинтестинальная интубация тонкого кишечника при запущенных перитонитах уступает ретроградной интубации кишечника по И.Д. Житнюку в плане эвакуации застойного содержимого и восстановления моторики кишечника. В наших наблюдениях при назоинтестинальной интубации кишечника у больных запущенным перитонитом в лучшем случае за сутки эвакуировалось до одного литра застойной жидкости из просвета кишечника. Эвакуация содержимого кишечника при этом происходит против перистальтической волны. В то же время назоинтестинальная интубация кишечника незаменима в плане раннего энтерального питания, позволяет эффективно бороться с синдромом кишечной недостаточности. На практике мы убедились в эффективности предложенной методики лечения несостоятельности кишечных анастомозов. Следует отметить, что метод лечения несостоятельности кишечных анастомозов, предложенный В.И. Белоконевым, Е.П. Измайловым (2000) [3] в виде резекции участка кишки с несостоятельным анастомозом и формированием питательной еюностомы по Майдлю, по-видимому, не оправдан, ибо резекция кишечника и наложение межкишечного анастомоза наносят дополнительную травму тяжелому больному разлитым перитонитом.

Несостоятельность кишечных анастомозов встречается и в практике опытных хирургов, что объясняется отягчающими факторами, не всегда зависящими от мастерства. К таким причинам, по мнению В.П. Петрова (2001), относятся нарушение кровоснабжения сшиваемых концов кишки с развитием краевого некроза, которому способствуют их натяжение и тромбоз сосудов в послеоперационном периоде, а также нарушение регенераторных способностей сшиваемых концов кишки (злокачественные опухоли, инфильтрация стенки кишки при перитоните). Наша методика нетравматична, позволяет эффективно восстановить моторную функцию ЖКТ (быстро ликвидировать парез кишечника), устранять явления эндотоксикоза и перитонита. Внутрикишечная терапия и раннее энтеральное питание через назоинтестинальный зонд дают возможность кишечной недостаточности, корректировать белковый обмен и ускорить таким образом регенерацию слизистой кишки и заживление послеоперационных ран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антоненко И.В., Матвеев А.И., Суханова Н.В. и др. Еюностомия по Майдлю в лечении несостоятельности швов анастомоза верхних отделов желудочно-кишечного тракта // Хирургия. – 2003. – № 9. – С. 24–27.

2. Арсютов В.П., Черкесов Л.И., Вазанов А.А., Арсютов О.В. О релапаротомии // Казанский мед. ж. – 2002. – № 3. – С. 201–202.

3. Белоконев В.И., Измайлов Е.П. Клинические варианты свищей желудочно-кишечного тракта и их лечение // Хирургия. – 2000. – №12. – С.8–11.

4. Маломан Е.Н. Диагностика и лечение острого разлитого перитонита. – Кишинев, 1985. – С.199.

5. Петров В.П., Кузнецов И.В., Домникова А.А. Интубация тонкой кишки при лечении больных с перитонитом и кишечной непроходимостью // Хирургия. – 1999. – №5. – С.41–44.

6. Петров В.П. Несостоятельность швов анастомоза после чрезбрюшной резекции прямой кишки // Вестн. хирургии. – 2001. – №6. – С.59–64.

7. Прохоров Г.П., Федоров Н.Ф. Лечение несформировавшихся кишечных свищей // Казанский мед. ж. – 2010. – Т.91. – №2. – С.213. – 215.

Поступила 01.09.09.

A METHOD OF TREATMENT OF INTESTINAL ANASTOMOSIS DEHISCENCE

G.P. Prokhorov, N.F. Fedorov

Summary

Described was a method of treatment of intestinal anastomosis dehiscence and provided was an appropriate clinical observation.

Key words: intestinal anastomosis dehiscence, intestinal intubation, intra-intestinal therapy

УДК 616.71:001.5-089.227.84:089.844: 615.462

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОКСИАПАТИТА И ПОРИСТОГО УГЛЕРОДА
ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ КРУПНЫХ ДЕФЕКТОВ ГУБЧАТОЙ КОСТИ**

*Владимир Леонидович Скрябин¹, Вячеслав Михайлович Ладейщиков²,
Александр Сергеевич Денисов¹*

*¹Кафедра травматологии и ортопедии (зав. – проф. А.С. Денисов), ²кафедра хирургии факультета
совершенствования врачей (зав. – проф. Л.П. Котельникова) Пермской государственной медицинской
академии*

Реферат

Проведена сравнительная оценка замещения дефектов губчатой кости гидроксиапатитом и пористым углеродом. Через год, в отличие от гидроксиапатита, который определялся на рентгенограммах в виде фрагментов, пористый углерод рентгенологически не визуализировался. Благодаря высокой пористости углерода существует возможность прорастания сосудов и кости через материал, что способствует питанию как субхондральной зоны кости, так и самого хряща.

Ключевые слова: дефект губчатой кости, гидроксиапатит, пористый углерод, замещение.

Целью современной ортопедии является увеличение доли органосохраняющих операций. Они возможны, в частности, при доброкачественных новообразованиях, локализующихся в губчатой кости. Зачастую запасов собственной кости для замещения дефектов не хватает и в таких случаях прибегают к использованию донорской кости либо искусственного материала. Одним из первых материалов для замещения дефектов губчатой кости был полиметилметакрилат. Однако стабильность комплекса «полимер – кость» невысока вследствие образования соединительнотканной прослойки вокруг имплантата. Использование

пористого никелида титана оправдано при замещении небольших дефектов, образующихся при переломах мыщелков большеберцовой кости. При замещении дефектов метафизарной, особенно субхондральной зоны кости, инородный материал вызывает нарушение питания субхондральной зоны кости и самого хряща с последующим его разрушением.

С 2002 по 2007 г. было прооперировано 78 больных с доброкачественными опухолями костей. В 70 (90%) случаях образовавшийся дефект замещали губчатым аутотрансплантатом. В 3 случаях костную аутопластику дополняли введением имплантата хроноса, в 6 – пористого углерода. В 4 случаях опухолью были поражены мыщелки бедренной кости, в 3 – большеберцовой и в 2 – плечевой кости.

В течение 10 лет на кафедре травматологии и ортопедии Пермской государственной медицинской академии ведутся исследования по применению пористого углерода для замещения дефектов губчатой кости. Этот имплантат на 98% состоит из воздуха, т.е. вещество в материале составляет всего 2%, что способствует прорастанию костной ткани и сосудов в материал.