

УДК 616.381–002–089.168:616.33+616.34]–009.11/.12–07–08

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЬ ЛЕЧЕНИЯ ПАРЕЗА ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ РАЗЛИТОМ ПЕРИТОНИТЕ

А. В. Костырной, Д. В. Шестопалов, П. С. Трофимов, А. А. Древетняк, С. П. Гавриленко, В. В. Рубан
Крымский государственный медицинский университет имени С. И. Георгиевского МЗ Украины, г. Симферополь

OPTIMIZATION OF DIAGNOSIS AND CONTROL OF TREATMENT OF GASTROINTESTINAL PARESIS IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN EXTENDED PERITONITIS

A. V. Kostyrnoy, D. V. Sbestopalov, P. S. Trofimov, A. A. Drevetnyak, S. P. Gavrilenko, V. V. Ruban

РЕФЕРАТ

Проанализированы результаты лечения больных, оперированных по поводу распространенного перитонита в реактивной и токсической фазе, который сопровождался выраженным парезом желудка и кишечника, с применением импульсной стимуляции их перистальтики и раннего энтерального питания под контролем электрогастроэнтерографии. Метод прост в использовании, его можно применять в хирургических и реанимационных стационарах любого уровня, не имеет возрастных ограничений и особых противопоказаний.

Ключевые слова: перитонит; парез кишечника; раннее энтеральное питание; импульсная стимуляция; электрогастроэнтерография.

SUMMARY

The results of treatment of patients, operated on for extended peritonitis in reactive and toxic phases, presenting with prominent gastrointestinal paresis, using the impulse stimulation of their peristalsis and early enteral nutrition under guidance of electrogastroenterography, are analyzed. The method is simple in application, it may be used in surgical and reanimation stationaries of any level, it has not the current restrictions and special contraindications.

Key words: peritonitis; intestinal paresis; early enteral nutrition; the impulse stimulation; electrogastroenterography.

Пищеварительный канал (ПК) — одна из наиболее сложных полифункциональных систем. Нарушения сократительной способности желудка и кишечника либо расстройства ее координации лежат в основе либо являются следствием многих патологических процессов, часто определяя тяжесть состояния пациента и исход заболевания. В связи с этим, изменения моторно-эвакуаторной функции этих органов необходимо учитывать как при планировании консервативной терапии, прогнозировании течения основного заболевания, так и при выборе метода операции, оптимальной для конкретного пациента.

Парез желудка и кишечника является одним из основных факторов, определяющих прогрессирование патофизиологических процессов при распространенном перитоните, он обуславливает функциональную недостаточность кишечника — одну из ведущих причин возникновения эндотоксикоза и неблагоприятных результатов лечения таких больных [1, 2].

Изучение роли пареза желудка и кишечника в формировании эндогенной интоксикации, а также путей воздействия на нее актуально, в связи с чем продолжается поиск и совершенствуются существующие методы диагностики нарушений моторной функции ПК, оптимизируются лечебные мероприятия в послеоперационном периоде. Особое значение имеют методы функциональной диагностики, в частности, периферическая электрогастроэнтерография, основанная на данных многочисленных исследований, доказывающих тесные взаимосвязи электрической и сократительной деятельности желудка и кишечника [3–6].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические исследования проведены в 7-й Городской больнице г. Симферополя, являющейся ба-

зой кафедры общей хирургии КГМУ. За период с 2010 по 2012 г. проведено комплексное обследование и лечение 83 больных в возрасте от 18 до 89 лет по поводу разлитого перитонита, сопровождающегося парезом желудка и кишечника. В возрасте до 40 лет было 20 (24,10%) больных, от 41 до 60 лет — 22 (26,51%), от 61 до 70 лет — 19 (22,89%), от 71 до 80 лет — 17 (20,48%), старше 80 лет — 5 (6,02%). В сроки до 24 ч от начала заболевания госпитализированы 43 (51,81%) пациента, от 24 до 72 ч — 35 (42,17%), позже чем через 72 ч — 5 (6,02%). Причиной поздней госпитализации было несвоевременное обращение за медицинской помощью. Тяжесть состояния пациентов усугублялась наличием сопутствующих заболеваний, преимущественно сердечно-сосудистых. Перфорация гастродуоденальной язвы выявлена у 29 (34,94%) больных, непроходимость кишечника — у 17 (20,48%), гангренозно-перфоративный холецистит — у 14 (16,87%), перфорация толстой кишки — у 3 (3,61%), панкреонекроз — у 5 (6,02%), гангренозно-перфоративный аппендицит — у 9 (10,84%), некроз кишки (мезентериальный тромбоз) — у 6 (7,23%).

Исследование состояло из двух частей. В первой части изучены вопросы диагностики пареза желудка и кишечника при различных формах разлитого перитонита с помощью спектральной электрогастроэнтерографии, во второй — вопросы лечения пареза желудка и кишечника при разлитом перитоните с использованием раннего энтерального питания и электростимуляции перистальтики. Статистическая обработка результатов проведена с помощью программы Statistica for Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В зависимости от фазы перитонита (по классификации К. С. Симоняна [7]) больные распределены на три группы: у 43 — диагностирован перитонит в реактивной фазе, у 35 — в токсической, у 5 — в терминальной. Также пациенты распределены на основную (40) и контрольную (43) группы. В контрольной группе применяли общепринятое лечение: обезболивание, санацию и дренирование брюшной полости, интубацию кишечника, антибактериальную и детоксикационную терапию, коррекцию нарушений гемодинами-

ки, медикаментозную терапию пареза кишечника. В основной группе, наряду со стандартными методами лечения, применяли электростимуляцию ПК с использованием аппарата "ТОНУС" импульсными полусинусоидальными модулированными токами низкой частоты и раннее чреззондовое энтеральное питание сбалансированными питательными смесями. Данные общепринятых физических методов исследования и функциональную активность ПК, а также лабораторные показатели в группах больных регистрировали до операции и в раннем (1, 3–5–е и 6–8–е сутки) послеоперационном периоде. Содержание в плазме крови пептидов средней молекулярной массы (ПСММ) определяли по методу Н. И. Габриэлян в модификации М. Я. Малаховой [8–12]; лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИМ) — по формуле Я. Я. Кальф–Калифа в модификации В. К. Островского и соавторов [13, 14]. Показатели эндогенной интоксикации в обеих группах до операции значительно превышали таковые в норме (табл. 1).

По данным УЗИ определяли наличие свободной жидкости в брюшной полости, повышение пневматизации и увеличение объема петель тонкого и толстого кишечника. Лапароскопически устанавливали причину перитонита, оценивали характер экссудата. Для исследования функционального состояния ПК использовали универсальный гастроэнтерограф (патент Украины 29730 от 25.01.08). Устройство обеспечивает регистрацию сигнала с электродов, расположенных на коже, в течение длительного времени — от 1 до 24 ч, а также многоканальную цифровую фильтрацию, визуализацию и хранение полученной информации. Фильтры низких частот, усилители и аналого-цифровой преобразователь позволяют одновременно оценивать электрическую активность желудка, двенадцатиперстной, тонкой и толстой кишки в диапазоне частот от 0 до 0,5 Гц. Полученный сигнал обрабатывается с помощью оригинальной специализированной программы. Конечные результаты выводятся в виде таблиц и графиков, представляя спектральный анализ сигнала по мощности и частоте в периоды пищеварительной активности и покоя. Стимуляцию ПК в раннем послеоперационном периоде проводили импульсными полусинусоидальными мо-

Таблица 1. Показатели эндогенной интоксикации в зависимости от фазы разлитого перитонита

| Показатель | Величина показателя ($\bar{x} \pm m$) | | | |
|----------------|---|-----------------------|-------------|--------------|
| | в норме | при перитоните в фазе | | |
| | | реактивной | токсической | терминальной |
| ПСММ, усл. ед. | | | | |
| в плазме | 0,3±0,05 | 0,54±0,09* | 0,81±0,06* | 1,01±0,08* |
| в эритроцитах | 0,75±0,05 | 0,89±0,09* | 1,03±0,04* | 1,12±0,05* |
| ЛИИМ | 1,0–1,6 ± 0,5 | 1,7–2,8 ± 0,64* | 4,3 ± 1,5* | 8,1 ± 0,34* |

Примечание. * — различия показателей достоверны по сравнению с таковыми в норме ($P < 0,05$). То же в табл. 2–4.

Таблица 2. Показатели электрогастроэнтерографии в зависимости от фазы разлитого перитонита до операции

| Отдел ПК | Величина показателя, мВ ($\bar{x} \pm m$) | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|--------------------|--------------------|
| | в норме (n=120) | при перитоните в фазе | | |
| | | реактивной (n=43) | токсической (n=35) | терминальной (n=5) |
| Желудок | 2,218±0,207 | 1,153±0,146* | 0,798±0,115* | 0,432±0,098* |
| Двенадцатиперстная кишка | 1,175±0,125 | 0,611±0,092* | 0,358±0,083* | 0,211±0,036* |
| Тонкая кишка | 1,249±0,126 | 0,506±0,105* | 0,316±0,074* | 0,225±0,062* |
| Толстая кишка | 1,146±0,112 | 0,504±0,096* | 0,275±0,078* | 0,172±0,046* |

Таблица 3. Динамика показателей эндогенной интоксикации в группах больных после операции

| Показатель | Группы больных | Величина показателя ($\bar{x} \pm m$) | | | | |
|----------------|--------------------|---|-------------|-----------------------|------------|------------|
| | | в норме | до операции | после операции, сутки | | |
| | | | | 1-е | 3-5-е | 6-8-е |
| ПСММ, усл. ед. | | | | | | |
| в плазме | Контрольная (n=38) | 0,3±0,05 | 0,79±0,07* | 0,73±0,06* | 0,58±0,07* | 0,37±0,08* |
| | Основная (n=40) | | 0,78±0,08* | 0,67±0,09* | 0,45±0,06* | 0,25±0,07* |
| в эритроцитах | Контрольная (n=38) | 0,75±0,05 | 1,04±0,04* | 1,01±0,05* | 0,93±0,05* | 0,88±0,09* |
| | Основная (n=40) | | 1,05±0,06* | 0,92±0,05* | 0,81±0,04* | 0,72±0,08* |
| ЛИИМ | Контрольная (n=38) | 1,0-1,6 ± 0,5 | 4,70±1,2* | 4,91±0,67* | 2,53±0,94* | 1,87±0,62* |
| | Основная (n=40) | | 4,50±1,5* | 4,53±0,58* | 1,81±0,91* | 0,83±0,34* |

Таблица 4. Динамика показателей электрогастроэнтерографии в группах больных после операции

| Отдел ПК | Группы больных | Величина показателя ($\bar{x} \pm m$) | | | | |
|--------------------------|--------------------|---|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
| | | в норме | до операции | после операции, сутки | | |
| | | | | 1-е | 3-5-е | 6-8-е |
| Желудок | Контрольная (n=38) | 2,218±0,207 | 0,794±0,096* | 0,498±0,089* | 0,58±0,07* | 0,37±0,08* |
| | Основная (n=40) | | 0,792±0,098* | 0,512±0,096* | 1,346±0,116* | 2,181±0,186* |
| Двенадцатиперстная кишка | Контрольная (n=38) | 1,175±0,125 | 0,393±0,094* | 0,265±0,042* | 0,545±0,084* | 0,825±0,099* |
| | Основная (n=40) | | 0,395±0,091* | 0,252±0,047* | 0,649±0,076* | 1,046±0,117* |
| Тонкая кишка | Контрольная (n=38) | 1,249±0,126 | 0,349±0,082* | 0,278±0,071* | 0,585±0,114* | 0,892±0,132* |
| | Основная (n=40) | | 0,343±0,079* | 0,293±0,069* | 0,719±0,118* | 1,146±0,218* |
| Толстая кишка | Контрольная (n=38) | 1,146±0,112 | 0,317±0,087* | 0,181±0,045* | 0,492±0,067* | 0,803±0,094* |
| | Основная (n=40) | | 0,312±0,079* | 0,193±0,053* | 0,604±0,084* | 1,015±0,101* |

дулированными токами низкой частоты на аппарате "ТОНУС" чрескожно.

При сопоставлении клинических, лабораторных данных и результатов гастроэнтерографии установлена прямая корреляционная взаимосвязь между тяжестью эндогенной интоксикации и степенью пареза желудка и кишечника. Степень пареза ПК в зависимости от фазы разлитого перитонита показана в табл. 2.

В 1-е сутки после операции по поводу распространенного перитонита в реактивной и токсической фазе существенные различия данных электрогастроэнтерографии, а также лабораторных показателей эндогенной интоксикации в основной и контрольной группах не выявлены. На фоне терапии в раннем послеоперационном периоде в основной группе уже на 2-3-и сутки отмечали отчетливое уменьшение показателей эндогенной интоксикации, в частности,

нормализацию температуры тела, уменьшение тахикардии, стабилизацию артериального давления, более быстрый регресс пареза желудка и кишечника по сравнению с таковыми в контрольной группе. На 4–е сутки пациенты жаловались в основном на боль в области операционной раны, отмечено улучшение самочувствия, значительное уменьшение или отсутствие вздутия живота, исчезновение тошноты, хорошее отхождение газов, появление стула. К 6–8–м суткам у пациентов основной группы наблюдали значительное улучшение самочувствия, боль слабой и средней интенсивности только в области операционной раны. Объем живота уменьшался, восстанавливалась умеренная перистальтика, отходили газы, нормализовался стул, показатели электрогастроэнтерографии приближались к таковым в норме. В контрольной группе процессы восстановления в раннем послеоперационном периоде проходили медленнее (табл. 3, 4).

Таким образом, применение импульсной стимуляции перистальтики и раннего энтерального питания у больных при распространенном перитоните, сопровождающемся выраженным парезом желудка и кишечника, является простым в использовании методом, который можно применять в хирургических и реанимационных стационарах любого уровня, он не имеет возрастных ограничений и особых противопоказаний к использованию.

Выводы

1. Использование компьютерного электрогастроэнтерографа с программным спектральным анализом позволяет максимально объективизировать и ускорить получение данных о функциональном состоянии ЖК при распространенном перитоните.

2. Установлена корреляционная зависимость степени пареза желудка и кишечника и выраженности эндогенной интоксикации у больных при разлитом перитоните, что требует проведения комплексной патогенетически обоснованной терапии.

3. Сочетанное применение антибактериальной, детоксикационной терапии, парентерального пита-

ния, медикаментозной терапии пареза кишечника, раннего энтерального питания, а также электростимуляции перистальтики под контролем электрогастроэнтерографии способствует оптимизации лечения больных по поводу разлитого перитонита в раннем послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаин Ю. М. Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение / Ю. М. Гаин, С. И. Леонович, С. А. Алексеев. — М.: Медицина, 2001. — 233 с.
2. Периферическая электрогастроэнтерография в диагностике ГЭРБ: пособие для врачей / О. Б. Дронова, А. А. Третьяков [и др.]. — М.: Медпрактика-М, 2011. — 32 с.
3. Синдром кишечной недостаточности в неотложной абдоминальной хирургии / А. Е. Ермолов, Т. С. Попова, Г. В. Пахомова [и др.]. — М.: Медицина, 2005. — 422 с.
4. Периферическая электрогастроэнтеромиография в детской гастроэнтерологии (Методические аспекты) / А. П. Пономарева, Н. С. Рачкова, С. В. Бельмер, А. И. Хавкин. — М., 2007. — 48 с.
5. Смирнова Г. О. Периферическая электрогастроэнтерография в клинической практике: пособие для врачей / Г. О. Смирнова, С. В. Силуанов; под ред. В. А. Ступина. — М., 2009. — 20 с.
6. Периферическая электрогастроэнтерография в диагностике нарушений моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта / В. А. Ступин, Г. О. Смирнова, М. В. Баглаенко [и др.] // Лечащий врач. — 2005. — № 2. — С. 60–62.
7. Симонян К. С. Перитонит / К. С. Симонян. — М.: Медицина, 1971. — 296 с.
8. Габриэлян Н. И. Диагностическая ценность определения средних молекул в плазме крови при нефрологических заболеваниях / Н. И. Габриэлян, А. А. Дмитриев, Г. П. Кулаков // Клин. медицина. — 1981. — № 10. — С. 38–42.
9. Малахова М. Я. Метод регистрации эндогенной интоксикации / М. Я. Малахова. — СПб.: СПбМАПО, 1995. — 35 с.
10. Медицинские лабораторные технологии и диагностика: справочник; под ред. А. П. Карпищенко. — СПб.: Интермедика, 1999. — 656 с.
11. Оболенский С. В. Метаболический статус организма, методы регистрации и интерпретации результатов / С. В. Оболенский, М. Я. Малахова, А. Л. Ершов // Экстремальные состояния и посттравматическая патология. — Новосибирск, 1989. — С. 79–86.
12. Эндогенные интоксикации: тез. Междунар. симпозиум. — СПб., 1994. — 280 с.
13. Кальф—Калиф Я. Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении / Я. Я. Кальф—Калиф // Врачеб. дело. — 1941. — № 1. — С. 31–35.
14. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В. К. Островский, А. В. Машенко, Д. В. Янголенко, С. В. Макаров // Клин. лаб. диагностика. — 2006. — № 6. — С. 50–53.

