

Оценка функции мышц передней брюшной стенки после герниопластики

Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Загорулько О.И., Инаков А.Г.

Abdominal wall muscles function estimation after hernioplasty

Timoshin A.D., [Shestakov A.L.](#), Zagorulko O.I., Inakov A.G.

Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского РАМН, г. Москва

© Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Загорулько О.И., Инаков А.Г.

В статье обсуждаются результаты хирургического лечения больных с послеоперационными грыжами. Исследование основано на оценке результатов лечения 22 больных после протезирующих пластик. Произведена электромиографическая оценка функции мышц передней брюшной стенки после герниопластики. Сделан вывод об улучшении мышечной функции после хирургического лечения.

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа, протезирующая герниопластика, электромиография.

The results of surgery in the group of patients with incisional hernias are evaluated. Hernioplasty with polypropylene mesh was performed in 22 patients. Electromyography was performed for abdominal wall muscles function estimation. High effectiveness of surgical treatment was established.

Key words: incisional ventral hernia, mesh hernia repair, electromyography.

УДК 617.55-007.43-089.844:612.339

Введение

Лечение грыж передней брюшной стенки остается одной из наиболее актуальных проблем абдоминальной хирургии. Заболеваемость грыжами составляет 3—4%. По данным российской статистики, на долю грыж приходится до 20% всех операций, выполняемых в хирургических стационарах [4, 5]. Результаты оперативных вмешательств традиционными методами нельзя считать благоприятными, так как частота рецидивов достигает 30% и более [6, 7].

Появление новых материалов и технологий обусловило значительный рост числа научных статей, посвященных лечению больных с вентральными грыжами. Работы отечественных и зарубежных авторов, опубликованные в последние годы, убедительно доказали, что применение новейших синтетических протезов обеспечивает безрецидивное течение как в ранние сроки, так и на протяжении длительного времени после вмешательства. Разработка новых способов герниопластики, в первую очередь модификация вариантов размещения протезов, обеспечила значительное и достоверное снижение частоты послеоперационных осложнений, изменила качество раннего послеоперационного периода. В настоящее время основным направлением работы является создание новых композитных протезов, а также специальных конструкций из полипропилена для закрытия грыжевых

ворот. Применение новых материалов у больных с различными грыжами передней брюшной стенки — основная тема последних публикаций в центральной печати и научных сборниках [1].

Современные протезирующие методики герниопластики, реконструктивные операции позволяют полностью или в значительной степени воссоздать нормальную анатомию передней брюшной стенки. В то же время практически не изучены возможности восстановления функции мышц брюшной стенки, степень физической реабилитации больных и восстановления трудоспособности после вмешательства. Электромиографическая оценка функции мышц брюшной стенки после герниопластики легла в основу настоящего исследования.

Материал и методы

Цель исследования — оценка функционального состояния мышц живота до операции и после протезирующей герниопластики. В его основу было положено электромиографическое (ЭМГ) исследование произвольной билатеральной активности прямых мышц живота до и после вмешательства.

Изучение результатов герниопластики у больных с послеоперационными вентральными грыжами осуществлялось на материале отделения общей амбулаторной хирургии Российского научного центра хирургии

им. акад. Б.В. Петровского РАМН (г. Москва) за 2004—2006 гг. Обследование выполнено у 22 больных (10 мужчин и 12 женщин), которым производилась протезирующая герниопластика по поводу послеоперационных грыж.

Все пациенты были оперированы по поводу срединных обширных или гигантских грыж. Электромиография выполнялась в предоперационном периоде и через 10—14 сут после вмешательства.

Организация исследования была следующей: пациент сидел на стуле в удобном положении. Ему предлагалось максимально напрячь мышцы живота и удерживать это напряжение в течение 4 с. Во время напряжения проводили регистрацию произвольной ЭМГ и обработку ее сигналов. Оценивали амплитуду максимальных ЭМГ-потенциалов и площадь общего спектра мощности ЭМГ-сигналов за 4 с. Двигательную задачу максимального напряжения мышц живота пациент выполнял 3 раза. Из этих 3 попыток записывали лучшую, отражающую наибольшую величину площади общего спектра мощности и характеризующую большую силу сокращения.

Методика ЭМГ-регистрации включала:

- предварительную маркировку краев грыжевого дефекта (краев прямых мышц живота);
- поверхностное биполярное (диаметр электродов 6 мм) отведение биопотенциалов с межэлектродным расстоянием 6 см и 3—5 см от краев мышц;
- усиление ЭМГ-сигналов в диапазоне частот 20—10 000 Гц при значении 100 мкВ/см;
- цифровой опрос аналоговых сигналов 5 кГц;
- компьютерная запись и обработка ЭМГ-сигналов на основании Фурье-анализа (амплитудно-частотная).

Результаты и обсуждение

Хирургическое лечение у всех больных носило плановый характер. После грыжесечения во всех случаях была восстановлена целостность передней брюшной стенки со сведением прямых мышц живота. Эндопротез располагали в надапоневротической позиции (по типу «on lay») или под прямыми мышцами (по типу «sub lay»). Использовали полипропиленовые сетчатые протезы фирмы «Ethicon» (США). Непосредственные результаты хирургического лечения во всех случаях были положительными, осложнений не наблюдалось, выписка осуществлена в сроки от 8 до 12 сут после вмешательства (часть больных была обследована после выписки).

Результатом вмешательства явились также существенные изменения интенсивности ЭМГ-активности прямых мышц живота. При ликвидации грыжи и восстановлении нормальной анатомии передней брюшной стенки интенсивность ЭМГ-активности, контролируемая по площади общего спектра мощности ЭМГ-сигналов мышц живота, обычно увеличивалась значимо. По частотным характеристикам ЭМГ-активность, как правило, оставалась в том же диапазоне частот.

Общеизвестно, что грыжи гигантских размеров существенно снижают работоспособность больных и могут приводить к стойкому снижению трудоспособности, ведь речь идет о больных со значительными дефектами передней брюшной стенки или даже с фактически разрушенной передней брюшной стенкой. Кроме того, у этих больных имеются и иные, специфические для грыж таких размеров осложнения (деформация позвоночника, хронические запоры и пр.). По мнению В.А. Зотова и соавт. (2006), вентральная грыжа больших размеров нарушает функцию вентральных органов и дыхания, ведет к перераспределению нагрузки на позвоночник и крупные суставы [3]. Сочетание гигантской грыжи с ожирением и тяжелой соматической патологией приводит к инвалидизации больных и сокращает продолжительность жизни.

Следует подчеркнуть, что протезирующие герниопластики сделали возможным хирургическое лечение пациентов с обширными и гигантскими послеоперационными грыжами. В структуре послеоперационных вентральных грыж гигантские образования составляют от 8 до 25% наблюдений [2]. Этим больным ранее отказывалось в выполнении вмешательства, так как использование традиционных методик («с натяжением») могло привести к развитию серьезных кардиореспираторных осложнений. Сегодня лечение этих больных стало возможным, число рецидивов существенно снизилось, процент осложнений невелик. Однако по-прежнему актуально выяснение степени восстановления физической работоспособности пациентов с большими грыжами после протезирующих пластик.

Заключение

Первые результаты оценки функциональной активности мышц передней брюшной стенки после протезирующей герниопластики с использованием полипропиленовых сетчатых протезов вполне обнадеживают. Электромиографическое исследование демонстрирует значительные из-

менения мышечной активности. Настоящее исследование будет продолжено для определения ЭМГ-показателей в отдаленном периоде для объективной количественной оценки степени восстановления функционального состояния мышц живота.

Литература

1. Белоконов В.И., Федорина Т.А., Ковалева З.В., Пушкин С.Ю. // Самара: ГП «Перспектива», 2005. 208 с. (Сер. «Трудные вопросы хирургии»).
2. Дьячков С.М., Тарасова Н.К., Рехачев В.П., Петухов Е.А. Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж // Вестн. герниологии (сб. науч. ст.). 2006. Вып. II. С. 67—72.
3. Зотов В.А., Штофин С.Г., Шестаков В.В., Овчинников Е.Е. Хирургия грыж брюшной стенки пластикой «без натяжения» // Вестн. герниологии (сб. науч. ст.). 2006. Вып. II. С. 81—86.
4. Егивев В.Н. Натяжная герниопластика. М.: Медпрактика-М, 2002. С. 146.
5. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М.: Триада-Х, 2003. С. 129—134.
6. Gecim I.E., Kocak S., Ersoz S. et al. Recurrence after incisional hernia repair: results and risk factors // Surg. Today. 1996. V. 26. № 8. P. 607—609.
7. Paul A., Korenkov M., Peters S. et al. Unacceptable results of the Mayo procedure for repair of abdominal incisional hernias // Eur. J. Surg. 1998. V. 164. № 5. P. 361—367.