

МЕТОД ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ПЛАСТИКЕ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПО ПОВОДУ ГРЫЖ

УДК 617.55—089.844—073.65

Поступила 6.05.2010 г.



В.В. Паршиков, д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева¹;

Ю.П. Потехина, д.м.н., профессор кафедры нормальной физиологии¹;

В.В. Петров, врач-хирург хирургического отделения²;

В.П. Градусов, зав. хирургическим отделением²;

А.И. Ротков, к.м.н., ординатор хирургического отделения²;

А.Б. Бабурин, врач-хирург³

¹Нижегородская государственная медицинская академия, Н. Новгород;

²Городская больница №35, Н. Новгород;

³401-й военный клинический госпиталь МО РФ, Н. Новгород

Представлены результаты обследования и динамического наблюдения в послеоперационном периоде 69 больных с грыжами. Впервые для оценки течения послеоперационного периода у этих больных применен инфракрасный термометр. Метод инфракрасной термометрии позволяет простым и неинвазивным путем проводить объективную оценку локального статуса, прогнозировать развитие осложнений после грыжесечения, определять возможный вариант течения послеоперационного периода и своевременно корректировать хирургическую тактику.

Ключевые слова: грыжесечение, послеоперационный период, инфракрасная термометрия.

English

Infrared thermometry method in assessment of a postoperative period in abdominal wall plasty for hernias

V.V. Parshikov, MD, Professor, the Hospital Surgery Department named after B.A. Korolyov¹;

Y.P. Potekhina, MD, Professor, the Normal Physiology Department¹;

V.V. Petrov, Surgeon of the Surgical Department²;

V.P. Gradusov, Head of the Surgical Department²;

A.I. Rotkov, MD, Postgraduate of the Surgical Department²;

A.B. Baburin, Surgeon³

¹Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod;

²City Hospital No 35, Nizhny Novgorod;

³Military Clinical Hospital 401 of RF Ministry of Defence, Nizhny Novgorod

The results of examination and follow-up of 69 patients with hernias in a postoperative period have been presented. An infrared thermometer has been used to assess a postoperative period in these patients for the first time. An infrared thermometry method is a simple, noninvasive technique enabling to assess objectively a local status, prognosticate the development of complications after herniotomy, determine a possible course of a postoperative period and timely correct a surgical approach.

Key words: herniotomy, postoperative period, infrared thermometry.

Для контактов: Паршиков Владимир Вячеславович, тел. моб. +7 901-800-14-26; e-mail: pv1610@mail.ru.

По данным европейских исследователей, 20 мужчин из 1000 являются носителями грыж. Американская статистика дает еще большие цифры — у 4,6% населения США выявлена та или иная грыжа [1, 2]. Из общего количества грыженосительства паховые грыжи составляют в среднем около 90%. Наиболее подвержены этому заболеванию мужчины, в большинстве своем в возрасте 25—40 лет. У женщин паховая грыжа встречается в 2 раза реже. Предложено более 300 вариантов операций по поводу паховых грыж, что свидетельствует о нерешенности названной проблемы. Наиболее современным вариантом вмешательства при паховой грыже является ненапряжная пластика [3]. Ее внедрение значительно уменьшило количество рецидивов, но породило специфические проблемы — серомы, чувство инородного тела, stiff-man syndrome, хронический болевой синдром [4—8]. Это связано с тем, что репаративный процесс протекает с ярко выраженным воспалительным компонентом как отражение реакции организма на материал сетки-эндопротеза [9, 10]. В настоящее время активно обсуждается проблема фертильности после оперативного лечения паховых грыж [11, 12]. Послеоперационные осложнения при пластике пахового канала во многом определяют качество жизни в отдаленном послеоперационном периоде [13—15], что обуславливает актуальность их изучения.

Стандартным методом контроля за течением послеоперационного периода является общая термометрия. Однако причинами повышения температуры могут быть и совершенно другие факторы, не связанные с зоной оперативного вмешательства [16]. Наиболее часто применяемым способом контроля за течением раневого процесса при подозрении на серому, абсцесс, нагноение раны является ультразвуковая диагностика [17]. Она способна обнаружить указанные осложнения, но не предсказать их развитие. Известно применение в медицине, в том числе в хирургии, тепловидения для обнаружения воспалительных процессов [18, 19]. Однако тепловизоры — дорогостоящая аппаратура, их использование зачастую неудобно технически, практически невозможно у постели больного, они сложны для проведения динамической оценки процесса. Авторы [20] для мониторинга течения неосложненного послеоперационного периода предложили использовать инфракрасную термографию, но этот способ они отнесли только к выполнению операций на желчных путях из минидоступа у больных пожилого и старческого возраста. Был разработан инфракрасный термометр CEM® ThermoDiagnostics [21], который позволяет регистрировать тепловое (инфракрасное) излучение с поверхности тела в любых зонах в диапазоне длин волн 5—14 мкм, аналогичном диапазону, регистрируемому тепловизором. С помощью данного устройства проводят локальную термометрию при целом ряде заболеваний, но упоминаний о применении инфракрасной термометрии для прогнозирования послеоперационных осложнений после грыжесечения авторы не обнаружили.

Цель исследования — оценка эффективности метода локальной термометрии для прогнозирования послеоперационных осложнений после грыжесечения.

Материалы и методы. В 2009 г. в хирургическом отделении больницы №35 и 401-го военного госпиталя было обследовано и пролечено 69 пациентов в возрасте от 18 до 68 лет. Паховые грыжи имели 53 из них, вентральные — 15. Для мониторинга послеоперационного периода у больных был применен метод инфракрасной термометрии. Локальную термометрию паховой области проводили серийно выпускаемым инфракрасным термометром CEM® ThermoDiagnostics, результаты записывали. Через 2—3 сут исследование повторяли. Данные сопоставляли с клиническим течением послеоперационного периода.

Результаты и обсуждение. При паховой грыже над грыжевым выпячиванием локальная температура в среднем была ниже на 0,2—0,4°C, чем с противоположной стороны. Непосредственно в зоне семенного канатика со стороны грыжи — ниже на 0,8—1,0°C. Температура, отмеченная над яичком, оказалась ниже на 0,8—1,2°C. Эти данные показывают, что грыжевое выпячивание сдавливает идущие к яичку сосуды, и это может нарушать его нормальное кровоснабжение.

После герниопластики в первые сутки происходит повышение местной температуры со стороны операции: в паховых областях — на величину от 0,2 до 1,0°C, над семенным канатиком — от 0,8 до 1,0°C, над яичком — от 0,8 до 1,2°C, что может свидетельствовать об асептическом воспалении — естественной реакции на оперативное вмешательство. На 7—8-е сутки происходит выравнивание температур, разница составляет 0,1—0,3°C. Установлено, что при повышении температуры в пределах 1° у больных отмечено гладкое течение послеоперационного периода и отсутствие осложнений, что наблюдалось в 97% случаев. При повышении температуры более чем на 1° у больных развивалось нагноение послеоперационной раны. Такая ситуация наблюдалась у 1,5% прооперированных пациентов.

При понижении локальной температуры после герниопластики имело место развитие осложнений, обусловленных нарушением артериального кровоснабжения яичка и тканей в зоне пластики. Из всей группы прооперированных больных такая ситуация встретилась только в одном случае.

Больной С., 57 лет, поступил в клинику с диагнозом «левосторонняя паховая грыжа». Локальная термометрия паховой области инфракрасным термометром CEM® ThermoDiagnostics показала: слева — 34,4°C, справа — 34,6°C. Было выполнено грыжесечение слева. Через 1 сут исследование провели повторно. Обнаружили понижение локальной температуры над паховой областью слева на 1,1°. При детальном обследовании выявлен некроз левого яичка, по поводу которого произведена орхэктомия.

Заключение. Применение инфракрасного термометра для оценки течения послеоперационного периода у больных с грыжами позволяет простым и неинвазивным путем осуществлять объективную оценку локального статуса, прогнозировать развитие осложнений после грыжесечения, возможный вариант тече-

ния послеоперационного периода и своевременно корректировать хирургическую тактику.

Первый опыт применения инфракрасной термометрии диктует необходимость дальнейших исследований.

Литература

1. Егиев В.Н., Лядов К.В., Воскресенский П.К. Атлас оперативной хирургии грыж. М: Медпрактика-М; 2003; 228 с.
2. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. М: МИА; 2005; 400 с.
3. Lichtenstein I.L., Schulman A.C., Amid P.K. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1989; 157: 188.
4. Зимин Ю.И. Серома после герниопластики. Семантическое разногласие: неизбежный процесс или инфекционное осложнение. *Герниология* 2009; 2(22): 27—30.
5. Копытов В.А. и др. Осложнения после пластики вентральной грыжи полипропиленовой сеткой. *Герниология* 2009; 2(22): 35—37.
6. Шалашов С.В. и др. Болевой синдром после паховой герниопластики. *Герниология* 2009; 2(22): 31—34.
7. Bringman S. et al. Does early postoperative pain predict late postoperative or chronic pain after inguinal hernia repair with mesh? *Hernia* 2009; 13(1): 17.
8. Гогия Б.Ш. Местные осложнения после хирургического лечения у больных послеоперационными вентральными грыжами с использованием эндопротезов. В кн.: *Материалы 1-й Междунар. конф. «Современные технологии и возможности реконструктивно-восстановительной и эстетической хирургии»*. Под ред. проф. В.Д. Федорова, проф. А.А. Адамяна. М; 2008; 111—112.
9. Сурков Н.А. и др. Особенности репаративных процессов передней брюшной стенки в зоне имплантации сетки из пролена в эксперименте. *Анн пласт, реконстр и эстет хирургии* 2002; 1: 52—61.
10. Романов Р.В. и др. Экспериментально-клиническое обоснование применения синтетического материала «Реперен» в хирургическом лечении грыж передней брюшной стенки. *Нижегородский медицинский журнал* 2008; 1: 53—59.
11. Skawran S. et al. Obstructive azoospermia after bilateral endoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair — the role of surgeon. *Hernia* 2009; 13(1): 25.
12. Zollinger R.M. Testicular atrophy — fate or technique? *Hernia* 2009; 13(1): 35.
13. Внуков П.В. Влияние натяжной и ненатяжной паховой герниопластики на показатели качества жизни у мужчин. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Воронеж; 2007.
14. Митин С.Е. Дифференцированный подход к применению новых технологий при оперативном лечении паховых грыж. Дис. ... канд. мед. наук; СПб; 2008.
15. Петров В.В. и др. Качество жизни после ненатяжной пластики синтетическими эндопротезами. *Герниология* 2009; 3(23): 34.
16. Кузин М.И. Хирургические болезни. М: Медицина; 2002; 784 с.
17. Измайлов С.Г. и др. Ультразвуковой метод контроля за течением раневого процесса в передней брюшной стенке. *Хирургия* 2002; 6: 41—45.
18. Зеновка Г.М. Термография в хирургии. М: Медицина; 1998; 168 с.
19. Клиническое тепловидение. Под ред. В.П. Мельниковой, М.М. Мирошниковой. СПб 1999; 124 с.
20. Ткаченко Ю.А. Инфракрасный термометр. Патент РФ на полезную модель №74282; 2008.
21. Попов В.А., Галашев В.И., Попова Н.В. Способ определения неосложненного течения раневого процесса у больных желчнокаменной болезнью пожилого и старческого возраста при холецистэктомиях из мини-доступа. Патент РФ №2262884; 2009.