

© М.Ф.Заривчацкий, 2010
УДК 616.441-089.163/.168.1

М.Ф.Заривчацкий

СИСТЕМА ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ И ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кафедра хирургических болезней медико-профилактического факультета с курсом гематологии и трансфузиологии факультета повышения квалификации Института эндокринной и гепатопанкреатобилиарной хирургии (зав. и дир. — проф. М.Ф.Заривчацкий) Пермской государственной медицинской академии им. акад. Е.А.Вагнера (ректор — проф. И.П.Корюкина)

Ключевые слова: щитовидная железа, зоб, тиреотоксикоз, хирургическое лечение, послеоперационные осложнения.

Введение. Число больных с узловыми и диффузными формами зоба неуклонно увеличивается в связи с внедрением в клиническую практику ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), пункционной биопсии, исследований гормонов и антител, специфических для тиреоидной патологии и др. [1–6, 9, 11]. Повышение заболеваемости сопровождается возрастанием хирургической активности и, как следствие, увеличением количества неудовлетворительных результатов лечения, появлением послеоперационных осложнений [2, 4, 5, 8–11]. Для минимизации осложнений важная роль отводится всем трем этапам ведения больных: предоперационному периоду, операции и послеоперационному периоду. Главная обязанность хирурга, анестезиолога и трансфузиолога — по возможности защитить организм больного от стрессорных факторов операционной травмы или уменьшить их отрицательное действие [4, 5, 7].

Перед оперативным вмешательством врач-хирург совместно с другими специалистами устанавливает точный диагноз основного заболевания, определяет показания к операции и срочность ее выполнения, оценивает состояние основных органов и систем больного, выявляет сопутствующие заболевания, проводит психологическую, общесоматическую, специальную и непосредственную подготовку пациента к операции [5–7, 9]. Основная цель послеоперационного ведения больного — способствовать процессам регенерации и адаптации, происходящим в его организме,

а также предупреждать, своевременно выявлять и бороться с возникшими осложнениями.

Цель настоящего исследования — улучшить результаты хирургического лечения доброкачественных заболеваний щитовидной железы путем разработки системы интраоперационной и периоперационной безопасности.

Материал и методы. Система интраоперационной и периоперационной безопасности разработана на основании опыта хирургического лечения 5129 больных, в том числе 2255 больных с диффузным токсическим зобом (ДТЗ), 437 — с узловым токсическим зобом, 1377 — с узловым нетоксическим зобом, 123 — с аутоиммунным тиреоидитом и 937 — с рецидивным зобом.

Диагностический алгоритм при тиреоидной патологии включал изучение и анализ жалоб пациентов, историю развития заболевания, физикальные методы исследования, электрокардиографию, изучение гормонального статуса, выявление антител к тиреоглобулину, микросомальной фракции и антирецепторных аутоантител, визуализирующие методы (УЗИ, КТ, МРТ, доплерография сосудов шеи и щитовидной железы), тонкоигольную аспирационную биопсию, морфологическое исследование биоптата.

У пациентов с тиреотоксикозом оценивали также основные параметры системной гемодинамики методом интегральной тетраполярной трансторакальной реографии тела по методу W.G.Kubicek с компьютерной обработкой сигнала в режиме реального времени с помощью неинвазивной биоимпедансной технологии аппаратом MAPP 10-01-«Микролюкс», изучали кислотно-основное состояние (КОС) и газовый состав артериализированной капиллярной крови с помощью газового анализатора «Rapidlab™348» фирмы «Bayer», оценивали процесс «доставка — потребление — экстракция кислорода» по сводным ориентировочным таблицам, разработанным в лаборатории неотложной кардиологии НИИ кардиологии Министерства здравоохранения РФ.

Полученные данные были подвергнуты обработке методами вариационной статистики с вычислением средних величин и ошибки средних ($M \pm m$) с использованием критерия достоверности по Стьюденту. Результаты исследования

обработаны PC класса Intel Celeron программным обеспечением, работающем в ОС Microsoft Windows Me.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования гемодинамики, газового состава крови и КОС у больных с осложненным тиреотоксикозом в предоперационном периоде выявили их существенные нарушения. Системная гемодинамика характеризовалась большим разнообразием — от типичной гипердинамической картины до тяжелых форм гипокинезии и нарушения сократительной способности миокарда, при которых происходит снижение доставки и повышение тканевой экстракции кислорода. Для предоперационной подготовки больных этой группы использовали тиреостатики, β -адреноблокаторы, глюкокортикоиды, а также 3–4 сеанса дискретного плазмафереза с эксфузией 8–10 мл/кг крови и инфузионной поддержкой 0,9% NaCl в соотношении 1:2, антигипоксантами препаратами мафусолом и полиоксифумарином в соотношении 1:1. При выборе препарата инфузионной поддержки отдавали предпочтение мафусолу, способному сохранять адекватный минутный объем кровообращения, не влияя на сократимость миокарда, не увеличивать энергетических затрат на сократимость, нивелировать ацидотические изменения крови у пациентов с нарушенным аэробным метаболизмом. Подтверждением изложенного является изменение некоторых показателей гемодинамики. Например, при использовании инфузионной поддержки 0,9% раствора NaCl частота сердечных сокращений (ЧСС) увеличивалась на 5,75%, а мафусола — уменьшилась на 5,41%. Сердечный индекс (СИ) соответственно увеличивался на 0,37 и 4,14%, а общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС) снизилось на 1,25 и 3,44%. Дефицит оснований (ВЕ) после инфузии 0,9% раствора NaCl равнялся $(2,2 \pm 0,002)$ мэкв/л, мафусола — $(1,8 \pm 0,002)$ мэкв/л ($p < 0,05$), полиоксифумарина — $2,4 \pm 0,003$ мэкв/л ($p < 0,05$).

Критериями адекватности предоперационной подготовки больных с тиреотоксикозом, наряду с клиническими проявлениями, являются лабораторное подтверждение эутиреоза и достоверная компенсация сердечной недостаточности.

Для диагностики и определения лечебной тактики важное значение придаем пункционным и визуализирующим методам. Эффективность «слепой» пункции составила 75,9%, а пункции с использованием ультразвукового датчика — 89,3%.

Обеспечение интраоперационной безопасности в хирургии щитовидной железы достигается правильной укладкой больного на операционном столе, разрезом на 1,0–1,5 см выше яремной вырезки грудины, отслаиванием кожно-мышечного

лоскута вверх, пересечением и лигированием передних яремных вен и срединной вены шеи, отделением или пересечением грудиноподъязычных мышц, мобилизацией щитовидной железы в определенной последовательности (пирамидальный отросток, освобождение передней поверхности щитовидных и перстневидных хрящей и трахеи, пересечение перешейки щитовидной железы, лигирование щитовидных артерий, выделение верхнего полюса щитовидной железы от мышц гортани до связки Вагги, при необходимости выделение возвратного нерва, визуализация верхних и нижних гортанных нервов и околощитовидных желез), резекцией щитовидной железы, обработкой культи тиреоидного остатка, дренированием и зашиванием раны.

Гемостаз осуществляли лигированием сосудов, применением гармоничного скальпеля, а при диффузных кровотечениях приклеиванием пластин ТахоКомба, желатиновой гемостатической губки и нанесением биологического клея «Тиссукол». Использование перечисленных средств позволило снизить интраоперационную кровопотерю с $(360 \pm 32,5)$ мл в группе сравнения до $(81,3 \pm 11,3)$ мл ($p < 0,01$) в основной группе, а послеоперационную кровопотерю — с $(103,5 \pm 5,6)$ мл до $(23,3 \pm 1,8)$ мл ($p < 0,01$). Адекватный гемостаз способствовал уменьшению продолжительности операции у больных с диффузным токсическим зобом (ДТЗ) с $(160,3 \pm 11,5)$ мин до $(121,7 \pm 12,3)$ мин ($p < 0,01$).

Щадящая, бескровная техника оперативных вмешательств, рациональное соединение тканей позволили избежать грозных специфических и неспецифических осложнений, сократить сроки пребывания пациентов в стационаре до $(4,5 \pm 0,3)$ дня, достигнуть благоприятных функциональных и косметических результатов лечения. Применение перечисленных хирургических приемов позволило уменьшить у больных с ДТЗ количество послеоперационных кровотечений до 0,1%, гипопаратиреоза — 0,8%, повреждения возвратных нервов — 0,05%, тиреотоксических реакций легкой степени — 1,8%.

Для профилактики развития послеоперационного гипотиреоза у пациентов с ДТЗ и узловыми формами зоба нами разработан метод его математического прогнозирования. При этом проводится построение уравнений классификаций с использованием результатов всестороннего обследования пациентов. Наиболее значимыми показателями для прогнозирования возможности развития послеоперационного гипотиреоза являются: содержание лимфоцитов, скорость оседания эритроцитов, концентрация липидов и тиреотропного гормона, объем щитовидной железы и площадь фолликулярного эпителия. Степень достоверности прогноза вероятности

развития послеоперационного гипотиреоза, на основании данных функций классификации при монодозном эутиреоидном зобе, равнялась 89,89%, полидозном эутиреоидном зобе — 66,67%, а ДТЗ — 83,79%.

Всем пациентам с выявленным послеоперационным гипотиреозом показано назначение заместительной терапии препаратами тиреоидных гормонов, а также «Струмелем», который позволяет уменьшить дозировку L-тироксина на 50% и соответственно частоту побочных эффектов, вызываемых препаратами тиреоидных гормонов.

Выводы. 1. Безопасность операции на щитовидной железе обеспечивается четким определением показаний к операции, адекватным проведением предоперационного обследования и подготовки к операции, рациональным оперативным вмешательством и послеоперационным наблюдением за пациентом.

2. Применение разработанной системы интраоперационной и периоперационной безопасности позволило сократить сроки предоперационной подготовки, уменьшить продолжительность оперативного вмешательства и снизить число осложнений.

3. Система безопасности эффективна при наличии «замкнутого» цикла лечения пациентов: амбулаторный прием, эндокринологическое отделение, хирургическая клиника, отделение реанимации и интенсивной терапии, послеоперационное наблюдение эндокринологом и оперирующим хирургом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аристархов В.Г., Пузин Д.А., Аристархов Р.В., Шилова М.И. Эпидемиология тиреоидной патологии в Рязанской области после Чернобыльской трагедии // Материалы XVIII Российского симпозиума «Современные аспекты хирургической эндокринологии». — Ижевск, 2009. — С. 13–15.
2. Брейдо И.С. Хирургическое лечение заболеваний щитовидной железы. — СПб.: Гиппократ, 1998. — 324 с.
3. Ветшев П.С. Возможности совершенствования интраоперационной диагностики заболеваний щитовидной железы // Хирургия. — 2001. — № 12. — С. 4–10.
4. Заривчацкий М.Ф., Богатырев О.П. Хирургия органов эндокринной системы. — Пермь: ИПК «Звезда», 2002. — 235 с.
5. Заривчацкий М.Ф., Гребнев А.Г., Марьяновский А.А., Четвертных В.А. Послеоперационный гипотиреоз. — М.: ООО «СТИАН», 2007. — 63 с.
6. Калинин А.П., Майстренко Н.А., Ветшев П.С. Руководство по хирургической эндокринологии. — СПб.: Питер, 2004. — 960 с.
7. Макшаков И.Я. Хирургическая операция. — Минск: Интерпресс-сервис; Книжный Дом, 2002. — 416 с.
8. Пиксин И.Н., Вилков А.В., Голубев А.Г., Чапаев Н.А. Оценка отдаленных результатов хирургического лечения заболеваний щитовидной железы // Материалы XVII Российского симпозиума «Современные аспекты хирургической эндокринологии». — Пермь, 2008. — С. 160–162.
9. Романчишен А.Ф. Хирургия щитовидной и околощитовидных желез. — СПб.: ИПК «Вести», 2009. — 634 с.
10. Hishman A.N., Lukman M.R. Recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery: a critical appraisal // ANZ J. Surg. — 2002. — Vol. 72, № 12. — P. 887–889.
11. Ready A.R., Barnes A.D. Complications of thyroidectomy // Br. J. Surg. — 1994. — P. 1555–1556.

Поступила в редакцию 20.11.2009 г.

M.F.Zarivchatsky

THE SYSTEM OF INTRAOPERATIVE AND PERI-OPERATIVE SAFETY IN SURGICAL TREATMENT OF BENIGN DISEASES OF THE THYROID GLAND

The system of safe interventions on the thyroid gland was developed on the basis of experiences with surgical treatment of 2255 patients with diffuse toxic goiter, 437 — with nodular toxic goiter, 1377 — with nodular nontoxic goiter, 123 — with autoimmune thyroiditis and 937 — with recurrent goiter. The system includes measures in the preoperative period, those during operation and the postoperative rehabilitation of the patients. This system allowed shortening of the period of preoperative preparation, decrease of blood loss, and less number of postoperative complications.