

The science and practice of resuscitation medicine / Ed. by N.A. Paradis, A.R. Halperin, K.B. Kern et al. — 2nd ed. — Cambridge: Cambridge University Press, 2007. — P. 817-828.

16. Embeyer U., Katz L.M., Ward K.R., Neumar R.W. Bringing all together: brain-oriented postresuscitation critical care // Cardiac Arrest: The science and practice of resuscitation medicine / Eds. by N.A. Paradis, A.R. Halperin, K.B. Kern et al. — 2nd ed. —

Cambridge: Cambridge University Press, 2007. — P. 902-918.

17. Kwang S. R., Jong S.Y. The simultaneous determination of HVA, VMA and 5-HIAA by GC/MS // Seoul Clinical Laboratory. — 1996. — N. 1. — P. 1121-1125.

18. Levy M., Fink M.P., Marshall J.C., et al. SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference // Crit. Care Med. — 2003. — V. 31, N4. — P. 1250-1256.

Информация об авторах: Проноза Александр Валентинович — к.м.н., врач анестезиолог-реаниматолог. 644052, Омск, ул. 22-го Партсъезда, д. 4, e-mail: pronoaleksandr@yandex.ru; Степанов Александр Сергеевич — врач-хирург; Долгих Владимир Терентьевич — заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой; Калинина Оксана Борисовна — к.м.н., врач акушер-гинеколог; Коржук Ольга Васильевна — врач акушер-гинеколог, заместитель главного врача по лечебной работе.

© БЕЛОБОРОДОВ В.А., ОЛИФИРОВА О.С. — 2013
УДК: 616.441-006.5-089

ПРОГНОЗ РЕЦИДИВНОГО ЗОБА

Владимир Анатольевич Белобородов¹, Ольга Степановна Олифирова²

(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра общей хирургии с курсом урологии, зав. — д.м.н., проф. В.А. Белобородов; ²Амурская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. Т.В. Заболотских, кафедра хирургических болезней, зав. — д.м.н., доц. О.С. Олифирова)

Резюме. Предложен метод прогноза послеоперационного рецидива зоба в виде математической модели и представлены возможности его использования. Применение метода математического прогноза рецидивного зоба позволило индивидуально выбирать объем операции при неопухольных заболеваниях щитовидной железы и сократить число послеоперационных рецидивов с 8,7 до 1,2% случаев. При вероятности рецидива зоба показана тиреоидэктомия или предельно-субтотальная резекция щитовидной железы, если риск рецидива отсутствует, возможны органосохраняющие операции.

Ключевые слова: послеоперационный рецидивный зоб, математический прогноз, хирургия.

FORECAST RECURRENT GOITER

Vladimir Beloborodov¹, Olga Olifirova²

(¹Irkutsk State Medical University, ²Amur State Medical Academy)

Summary. The article dwells upon mathematical model method of postoperational recurrent goiter prognosis and possibilities of its application. Application of mathematical model postoperational recurrent goiter prognosis provides an opportunity for individual selection of surgeries' scope in case of nonneoplastic thyroid gland diseases and to decrease the number of postoperational relapses from 8.7% up to 1.2% of supervision. Thyroidectomy or limited subtotal resection of thyroid gland are preferable in case of possible goiter relapse, otherwise organ-saving surgeries are possible.

Key words: postoperational recurrent goiter, mathematical prognosis, surgery.

Риск развития рецидива заболевания после органосохраняющих операции на щитовидной железе (ЩЖ) всегда имеется у больных, проживающих в очаге зобной эндемии [1, 2, 3]. Наиболее часто рецидивы возникают после экономных операций по поводу многоузлового зоба и составляют 4,9-49% соответствующих наблюдений [1, 4, 5]. Их причиной часто становится зобная трансформация тиреоидного остатка в условиях йододефицита и тиреоидной недостаточности. Вполне естественно, что гарантировать отсутствие рецидива зоба можно только после адекватно выполненной тиреоидэктомии. Однако, эта операция показана не всем больным и сопровождается повышенным риском послеоперационных осложнений. Одним из вариантов решения этого вопроса может стать индивидуальный выбор объема оперативного вмешательства с использованием методов математического прогнозирования рецидива заболевания. Предложенные ранее методы заслуживают самого пристального внимания, но и они содержат недостаточное количество анализируемых параметров и сложны в использовании. Учитывая существующие трудности в решении проблемы рецидивного зоба и современные возможности его математического прогнозирования, представляется актуальным дальнейшее совершенствование и внедрение таких методов в клиническую практику.

Цель исследования: изучить структуру рецидивного зоба и оценить возможности его профилактики путем математического прогноза рецидивного зоба.

Материалы и методы

Основные исследования проведены у 118 больных, ранее оперированных по поводу рецидивного зоба. Их

средний возраст составил — 52,6 лет, женщин было — 92,9%. При оценке функционального тиреоидного статуса у 12 (14,29%) больных установлен тиреотоксикоз, у 10 (11,9%) — гипотиреоз и у 62 (73,81%) — эутиреоз.

Метод математического прогноза рецидивного зоба (ММП РЗ) разработан путем дискриминантного анализа (STATISTICA 6.0) у двух групп оперированных больных, из которых у 64 больных был рецидивный зоб, а у 41 больных его не было. В результате дискриминантного анализа различных параметров была предложена формула ММП РЗ (патент РФ № 2398289) с электронным вариантом:

нет риска рецидива $Y1 = -6,74 + 0,42 \cdot X1 + 0,77 \cdot X2 + 1,73 \cdot X3 + 0,10 \cdot X4 +$

$2,23 \cdot X5 + 6,34 \cdot X6 + 0,32 \cdot X7 + 2,21 \cdot X8$

есть риск рецидива $Y2 = -16,23 + 6,26 \cdot X1 - 7,84 \cdot X2 + 6,11 \cdot X3 + 4,92 \cdot X4 +$

$6,75 \cdot X5 + 10,48 \cdot X6 - 2,03 \cdot X7 + 3,38 \cdot X8,$

где X1 — наличие перинодулярных изменений в тиреоидной ткани по данным УЗИ; X2 — предполагаемая операция в объеме предельно-субтотальной резекции щитовидной железы (ПСРЩЖ); X3 — возраст до 50 лет; X4 — дооперационный цитологический диагноз «аутоиммунный тиреоидит» (АИТ); X5 — проживание в зоне зобной эндемии; X6 — поражение обеих долей ЩЖ; X7 — предполагаемая операция в объеме субтотальной резекции щитовидной железы (СРЩЖ); X8 — дооперационный цитологический диагноз «многоузловой коллоидный зоб» (МУКЗ).

Каждому признаку давали значение «1» в случае его наличия у больного и «0» — в случае отсутствия. Чтобы получить прогноз для больного, необходимо в функции Y1 и Y2 электронной варианта формулы ввести соответствующие параметры и произвести расчет их значений. При значе-

нии $Y_2 > Y_1$ есть риск рецидива зоба, если $Y_1 > Y_2$ — риска рецидива нет.

Метод математического прогноза рецидивного зоба использовали исключительно у больных с неопухольевыми заболеваниями ЩЖ. Метод был применен у 261 больного: МУКЗ — у 241 больного и АИТ — у 20. Возраст больных от 18 до 70 лет, из них преобладали женщины (87%).

Обследование больных включало: ультразвуковое исследование (УЗИ) ЩЖ, цветное доплеровское картирование, энергетический режим УЗИ, эластографию, тонкоигольную аспирационную пункционную биопсию (ТАПБ) под контролем УЗИ, исследование уровней показателей гормонов, продуцируемых ЩЖ, сканирование ЩЖ при тиреотоксикозе, магнитно-резонансную томографию (по показаниям), послеоперационное гистологическое исследование. Показанием к операции являлись компрессия органов шеи, косметический дефект, подозрение на рак, неэффективность консервативной терапии тиреотоксикоза.

Математическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0.

Результаты и обсуждение

Изучение структуры рецидивного зоба показало, что наиболее распространенной патологией (58,3%) был коллоидный в разной степени пролиферирующий зоб. Несколько реже встречались сочетания одновременно нескольких заболеваний ЩЖ (19,1%), а в частности — коллоидного зоба с аденомами, АИТ, раком ЩЖ. В структуре рецидивного зоба рак ЩЖ составил 10,7%, аденомы — 7,1%, АИТ — 4,8%. Большинство случаев рецидива заболеваний были диагностированы в период от 1 до 5 лет после первичной операции (42,9%). Сравнительная оценка морфологического диагноза у 69 больных после первичной и повторной операции показала, что в 76,8% рецидивный зоб по морфологической форме повторял первичное заболевание или отмечалась трансформация фонового заболевания в основное. Новое заболевание тиреоидного остатка диагностировано в 23,2% случаев; в его структуре рак ЩЖ установлен в 56,3%, АИТ — 25%; коллоидный зоб — 18,7%.

Рецидивы заболевания наблюдались преимущественно после экономных (органосберегающих) операций: резекции одной доли ЩЖ, субтотальной резекции одной доли ЩЖ, гемитиреоидэктомии (59,4%), экономных резекций двух долей ЩЖ (27,5%). Вероятно, что при первичных операциях была ошибочная оценка изменений в перинодулярной ткани, а также в противоположной доле ЩЖ. Кроме того, зобная трансформация могла возникнуть за счет сохраняющегося йододефицита и гормональной недостаточности. Из этой группы больных адекватная заместительная гормональная терапия проводилась только у 29,8% больных, а препараты йода получали только 9,5% больных.

Учитывая, что ведущей причиной рецидивного зоба является неадекватный метод оперативного лечения, в выборе которого мы учитывали возможность рецидива на основании результатов метода математического прогнозирования. Метод прост в выполнении и занимает не более нескольких минут. У больных с вероятным риском рецидива заболевания ЩЖ считали показанным выполнение операций значительного объема (тиреоидэктомии, предельно-субтоталь-

ной резекции щитовидной железы), а при отрицательном прогнозе возможны варианты органосберегающих операций (субтотальная резекция щитовидной железы, гемитиреоидэктомия). Эти операции чаще показаны женщинам репродуктивного возраста, а также лицам пожилого и старческого возраста с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями с целью уменьшения дозы L-тироксина при послеоперационной заместительной терапии.

Применение метода математического прогнозирования рецидивного зоба сказалось на структуре оперативных вмешательств, в результате чего количество операций значительного объема возросло с 23,5 до 70,5%.

Помимо адекватного объема оперативного лечения для профилактики рецидива большое значение имеет целенаправленная послеоперационная реабилитация больных, а именно регулярность диспансерного наблюдения и проведение заместительной терапии L-тироксинами и препаратами йода. Основными принципами амбулаторного наблюдения были следующие. В течение первого года после операции эндокринолог проводил осмотр больного перед выпиской из стационара, затем через 1, 6, 12 месяцев, а в последующем 1-2 раза в год. Хирург консультировал оперированного пациента ежегодно или по показаниям, что позволило получить информацию об отдаленных результатах оперативного лечения. В течение первого года проводили исследование ТТГ и свободного Т4 (по показаниям) через 1, 6, 12 месяцев после операции. В дальнейшем исследование гормонального фона осуществляли ежегодно с коррекцией гормональной терапии. В течение первого года послеоперационного периода выполняли УЗИ тиреоидного остатка через 3, 6, 12 месяцев для оценки его размеров и структуры. При возникновении узловых образований и отсутствии динамики роста, если ранее был определен их доброкачественный характер, проведение ТАПБ считали необязательным. Однако, при прогрессирующем росте узлов или появлении новых узловых образований выполняли ТАПБ с цитологическим исследованием. Послеоперационный гипотиреоз считали прогнозируемым исходом операции. Его коррекция проводилась заместительной терапией L-тироксина. Учитывая природный йододефицит, больным после экономных операций на ЩЖ применяли препараты йода.

Благодаря применению метода математического прогнозирования и адекватно проводимой послеоперационной реабилитации в отдаленном периоде ($4,7 \pm 0,9$ лет) установлено, что число послеоперационных рецидивов сократилось с 8,7 до 1,2%.

Таким образом, ведущей причиной рецидивного зоба был «заниженный» объем первичной операции, недостаточная коррекция гормональной недостаточности, продолженное действие зобогенных факторов за счет природного йододефицита, а также неадекватное диспансерное наблюдение.

Применение метода математического прогноза рецидивного зоба позволяет индивидуализировать выбор объема оперативного вмешательства при неопухольевых заболеваниях щитовидной железы и сократить число послеоперационных рецидивов. При вероятности рецидива показана тиреоидэктомия или предельно-субтотальная резекция щитовидной железы, при его отсутствии возможны операции органосберегающего характера с обязательным диспансерным наблюдением и адекватной заместительной гормональной терапией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белобородов В.А., Олифирова О.С., Маньковский В.А. Многоузловой зоб. — Красноярск: Центр печати, 2008. — 104 с.
2. Белобородов В.А., Олифирова О.С., Павлов Л.Ю., Высоцкий В.Ф. Оптимизация лечебно-диагностической тактики при многоузловых образованиях щитовидной железы // Вестник Южно-Уральского государственного университета. — 2010. — № 24. — С. 41-44.
3. Белобородов В.А., Павлов Л.Ю. Определение концентрации глутатиона и ферментов его метаболизма при заболеваниях щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. — Казань, 2012. — С. 47-49.
4. Пинский С.Б., Калинин А.П., Белобородов В.А. Диагностика заболеваний щитовидной железы. — М.: Медицина, 2005. — 192 с.
5. Пинский С.Б., Дворниченко В.В., Белобородов В.А. Опухоли щитовидной железы. — Иркутск: РиЭЛ, 1999. — 320 с.

Информация об авторах: Белобородов Владимир Анатольевич — заведующий кафедрой, профессор, д.м.н., 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, тел. (3952)703-729, e-mail: BVA555@yandex.ru; Олифирова Ольга Степановна — заведующая кафедрой, доцент, д.м.н.