

© Коллектив авторов, 2010
УДК 616.441-006.5-089

Е.М.Трунин, П.В.Лукина, С.А.Симбирцев

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ УЗЛОВОГО ЗОБА

ГОУДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (и.о. ректора — д-р мед. наук О.Г.Хурцилава)

Ключевые слова: щитовидная железа, узловой зоб, асимметричный мини-доступ, этаноловая деструкция.

Введение. Узловой зоб в настоящее время остается распространенной патологией среди населения. По данным ВОЗ [2], патология щитовидной железы (ЩЖ) встречается у 300 млн человек, у 80% из них в виде узлов (1% мужчин и 10% женщин). В основном узловые образования, при которых необходимы хирургические вмешательства, выявляют у лиц пожилого и старческого возраста. В этом случае при выборе оперативного метода лечения важно снижение тяжести операционной травмы. Так как доступ располагается на передней открытой поверхности шеи, очень важен косметический результат операции. Применение неоперативных методик (лазерная и этаноловая деструкция) позволяет решить ряд проблем, но в случае, когда операции избежать невозможно, требуется применять современный хирургический подход, менее травматичный и с удовлетворительным косметическим результатом.

Цель настоящего исследования — оценка адекватности асимметричного мини-доступа задачам удаления узлового зоба и сохранения косметического строения шеи.

Материал и методы. В процессе исследования решались следующие задачи: соответствие параметров доступа хирургическому удалению зоба; клиническая оценка применения асимметричного мини-доступа; сравнение клинических результатов удаления узловых образований щитовидной железы из асимметричного мини-доступа и применения метода этаноловой деструкции; оценка косметического эффекта применения мини-доступа.

Топографоанатомическое исследование параметров операционного доступа проводили на 40 нефиксированных трупах (3 — мужских, 37 — женских). Оценке были подвергнуты следующие критерии количественной оценки хирургических доступов [4]: направление оси операционного действия, угол наклона оси операционного действия, угол операционного действия, глубина раны, площадь верхней

апертуры, площадь дна операционной раны и зона доступности.

Измерения проводили при разрезах длиной 10, 15, 20 и 25 мм. На коже намечали среднюю линию шеи и кожный разрез в проекции средней части правой или левой доли ЩЖ в поперечном направлении, по возможности, в зоне расположения естественных складок кожи. Кожно-фасциальный лоскут широко отслаивали, мышцы расслаивали продольно или пересекали. Для проведения мобилизации доли верхней апертуру раны перемещали к полюсам доли железы и к средней линии. С помощью красителя на коже намечали контуры дна операционной раны.

В клиническое исследование включены 99 пациентов, которым была выполнена гемитиреоидэктомия из асимметричного мини-доступа. Период наблюдения составил $(9,3 \pm 0,9)$ мес ($M \pm m$). Среди оперированных пациентов 90,5% составляли женщины в возрасте $(51,44 \pm 1,3)$ года. Важными условиями отбора являлись данные УЗИ и тонкоигольная биопсия (ТАБ) с цитологическим исследованием, подтверждающие доброкачественный характер и объем поражения.

Оперативное вмешательство выполняли под эндотрахеальным наркозом из разреза длиной 2–2,5 см. Путем смещения кожного разреза последовательно мобилизовали долю в области перешейки, верхнего и нижнего полюсов, медиального и латерального краев. Заднюю поверхность доли ЩЖ мобилизовали после выведения частично выделенной доли из раны на переднюю поверхность шеи. Для уменьшения в размере извлекаемого препарата применяли метод эндофасциальной деструкции, для чего ткань удаляемой доли ЩЖ после наложения на её переднюю поверхность герметизирующего кисетного шва разрушали эндофасциально и удаляли аспирационным путём. Таким образом, удавалось выводить из раны значительно уменьшенную в объеме долю ЩЖ, первоначально в несколько раз превышавшую размер кожного доступа. Рану послойно ушивали атравматическим рассасывающимся шовным материалом. При закрытии кожной раны использовали цианоакрилатный клей, выполняющий роль кожного шва. Наружное дренирование не производили.

Отдельно обследована группа из 16 пациентов, все женщины, средний возраст $(51,9 \pm 4,1)$ года, которым была выполнена гемитиреоидэктомия из асимметричного мини-доступа с резекцией медиальных отделов или нижних полюсов контралатеральной доли ЩЖ. В этом случае разрез длиной до 2,5 см выполняли над центром доли ЩЖ, подлежащей удалению, и также применяли метод эндофасциальной деструкции.

Группу сравнения составили 50 пациентов с узловым зобом, которым была выполнена этаноловая деструкция (ЭД) узлов ЩЖ. Период наблюдения в данной группе составил $(65,3 \pm 6,7)$ мес (максимально до 103). Все пациенты — женщины, средний возраст $(47,8 \pm 2,9)$ года, у всех, по данным УЗИ, преобладали узлы с кистозным компонентом. Средний диаметр узлов, по данным УЗИ, до проведения сеансов ЭД составил $(24 \pm 1,5)$ мм. В качестве склерозирующего вещества использовали 96% этиловый спирт, число инъекций составляло от 1 до 5. Объем вводимого этанола за один сеанс составлял 1–2 мл. УЗИ ЩЖ и контрольные осмотры проводили в 2–6–12 мес и далее 1 раз в 12 мес.

Результаты и обсуждение. Топографоанатомическое исследование. Первый параметр — направление оси операционного действия (НООД) — не измеряли количественно, а определяли при горизонтальном положении тела как направление спереди—назад, сверху—вниз, справа—налево/слева—направо (в зависимости от стороны выполнения разреза). При использовании методики «плавающего доступа» ось операционного действия незначительно смещалась вслед за смещением верхней апертуры раны, что не отражалось на её направлении.

Угол наклона оси операционного действия (УНООД) определяет угол зрения, под которым оператор видит объекты вмешательства. Оптимальные условия создаются при величине УНООД, равного 90° , свободное выполнение вмешательства возможно при величине от 25° до 90° , при показателях менее 25° требуется выполнение нового доступа с более адекватными параметрами [4]. Величина УНООД при выполнении минидоступа составила от 81° до 93° , т.е. приближалась к величине 90° , что соответствует оптимальному углу зрения, при этом она незначительно менялась в зависимости от длины разреза.

Угол операционного действия (УОД) — величина, определяющая свободу манипуляций в ране. При величине $\text{УОД} > 90^\circ$, операция выполняется без затруднений, при величине 26° – 89° манипуляции в ране не вызывают сложностей, при величине 15° – 25° действия в ране ограничены, и при величине $\text{УОД} < 15^\circ$ выполнение действий в ране практически невозможно [4]. Величина УОД для разрезов длиной от 15 до 25 мм была в диапазоне 19° – 48° , когда манипуляции в ране выполнимы. При длине разреза 10 мм была получена средняя величина $(20,6 \pm 1,2)^\circ$, при которой манипуляции в ране возможны, но ограничены. Минимальное значение составило 13° , в диапазоне менее 15° , когда манипуляции оказывались практически невозможны.

Извлечение органа или его части на одном из этапов операции меняет условия выполнения вмешательства. УОД в данном случае может превышать 180° . Чем ближе оперируемый орган к

верхней апертуре, тем больше величина УОД и лучше условия оперирования.

Глубина раны (ГР) при асимметричном минидоступе, как и при стандартном доступе по Кохеру, составила в среднем $(14 \pm 0,5)$ мм. Это позволяет работать при выполнении вмешательства инструментами из стандартного хирургического набора.

Среднее значение величины площади верхней апертуры составило $65,4$ – $233,3$ мм². Площадь дна операционной раны превышала этот показатель и находилась в диапазоне $903,6$ – $1231,4$ мм². Соотношение площади верхней апертуры и дна операционной раны во всех измерениях было меньше 1 и составило от 0,07 до 0,19.

Зона доступности определяется площадью дна операционной раны. Эта величина в абсолютном значении малоинформативна. Более показательным соотношением верхней и нижней апертуры, которое при рациональном доступе составляет 1:1. Как отмечают некоторые авторы [1, 3, 4], данную величину следует соотносить с глубиной раны, так как при значительной глубине раны затруднительны обзор и манипуляции, даже при большой величине зоны доступности. Кроме того, при оценке полученных данных следует учитывать форму раны, которая в рассматриваемой ситуации отличается от цилиндрической и напоминает усечённый конус большим основанием вниз. Такая форма раны, за счёт отслаивания кожно-фасциально-мышечного лоскута, обеспечивает доступ к большей по площади зоне доступности. Соотношение площади верхней апертуры и дна операционной раны меньше 1 говорит о рациональности доступа при любой из измеренных длин разреза.

Применение метода эндофасциальной деструкции удаляемой доли ЩЖ позволяет расширить показания для проведения оперативного вмешательства из асимметричного минидоступа. По мнению ряда авторов [5, 6], размер ЩЖ > 30 и ≤ 80 мл и диаметр узла > 30 мм, по данным УЗИ, является исключительным критерием для открытого вмешательства из минидоступа. Однако при использовании методики эндофасциальной деструкции, при одностороннем поражении размеры доли и узлов ЩЖ не имеют существенного значения. Это расширяет показания к проведению операций из асимметричного минидоступа.

Клиническое применение асимметричного минидоступа. Среди оперированных пациентов 88,7% на момент контрольного осмотра считали себя здоровыми и оценивали самочувствие как хорошее. Был высок и процент больных, удовлетворенных результатом оперативного вмешательства (92,8%). Большинство опрошенных пациентов не испытывали неприятных ощущений

в области рубца как в первые 6 мес после операции, так и в дальнейшем. Лишь 7% испытывали слабый дискомфорт в области рубца.

Большинство оперированных больных (91%) в раннем послеоперационном периоде испытывали слабые и очень слабые болевые ощущения, 8 пациентов отметили их полное отсутствие. Все больные не потребовали дополнительной аналгезии в первые 24 ч после вмешательства.

Большинство оперированных пациентов (96,9%) оценили косметический результат как «хороший» и «отличный». Удовлетворительный результат вмешательства отметили 3 пациента. Неудовлетворенной косметическим результатом осталась одна больная.

Все больные были выписаны в срок от 2 до 5 дней. В среднем у всех больных трудоспособность восстановилась в срок 1–2 нед, при этом у большинства оперированных больных (83,3%) — менее чем через 1 нед. 12 больных (12,5%) вернулись к работе и выполнению бытовых обязанностей в срок до 4 нед.

В послеоперационном периоде не было случаев летальных исходов, кровотечений и гипокальциемии. Повторных вмешательств не проводили. Большинство больных (92%) при выписке не имели никаких осложнений со стороны операционной раны. У 6 (6%) больных были отмечены отечность и уплотнение раны при выписке, что впоследствии не повлияло на косметический результат.

При изучении клинических результатов нами установлено, что применение асимметричного мини-доступа снижает операционную травму, приводит к ранней выписке и быстрой реабилитации пациентов, улучшает косметический результат операции.

В 13 (13,1%) случаях нами была отмечена осиплость голоса у пациентов после оперативного лечения. В 6 случаях она была связана с ларингитом, развившимся после интубации трахеи, у 7 пациентов имел место транзиторный односторонний парез возвратного гортанного нерва. Большая часть парезов имела место в период освоения методики оперативного вмешательства. Спустя 6 мес парез половины гортани сохранялся у 2 (2%) больных.

При использовании асимметричного мини-доступа при двустороннем поражении ткани ЩЖ (16 наблюдений) значительных технических трудностей в процессе оперативного вмешательства, отягощения послеоперационного периода и возникновения послеоперационных осложнений не отмечено. Таким образом, методика малого доступа может быть использована для резекции обеих долей ЩЖ.

Этаноловая деструкция узлов ЩЖ. На момент исследования 5 из 50 пациентов (10%) были оперированы. Одна больная перенесла гемитиреоидэктомию по поводу острого асептического тиреоидита, после третьего введения этанола, 4 (8%) пациентов подверглись гемитиреоидэктомии в сроки 24–84 мес после проведения процедур из-за отсутствия положительной динамики.

У 49 пациентов было отмечено уменьшение диаметра узлов до $(18,4 \pm 5,3)$ мм через 2 мес и до $(11,7 \pm 1,5)$ мм через 6 мес. В сроки 2–6–12 мес узлы уменьшились на $(41,2 \pm 5,8)\%$ от начального диаметра. Их размер составил в среднем $(12,1 \pm 1,2)$ мм ($45,9 \pm 6,1\%$ от начального), что было минимальной величиной, однако у 2 пациентов отмечено увеличение диаметра узлов на 4 и 13 мм.

В срок от 24 мес и до конца периода наблюдения было отмечено увеличение диаметра узла на $(18 \pm 12,5)\%$ от минимальных показателей. Конечный средний диаметр узлов достиг $(15,5 \pm 2)$ мм, т.е. $(60,9 \pm 9,3)\%$ по отношению к начальным и $(114 \pm 14,5)\%$ — по отношению к минимальным значениям. Несмотря на то, что первоначально размер узлов уменьшился после выполнения этаноловой деструкции, в дальнейшем отмечен рост узлов. Только у двух пациентов (4%) удалось добиться полной регрессии, у остальных 43 (86%) пациентов, не подвергшихся в дальнейшем операции, полной деструкции узлов ЩЖ не отмечено.

Выводы. 1. Асимметричный мини-доступ является адекватным для проведения операций на щитовидной железе стандартными инструментами, позволяющими в 96,9% случаев достигнуть хорошего косметического результата.

2. Метод этаноловой деструкции не является радикальным, так как он позволяет только уменьшить размеры и стабилизировать рост узла.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Большаков О.П., Семёнов Г.М. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учебник.—СПб.: Питер, 2004.—1663 с.
2. Ворохобина Н.В., Слободской В.Р., Кузнецова А.В. Узловой зоб (учебное пособие).—СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2006.—79 с.
3. Основы оперативной хирургии.—Изд. 2-е, испр. и доп. / Под ред. С.А.Симбирцева.—СПб.: Гиппократ, 2007.—664 с.
4. Созон-Ярошевич А.Ю. Топографоанатомические обоснования доступов к внутренним органам.—Л.: Медгиз, 1954.—179 с.
5. Lundgren C.I., Stalberg P., Grodzki S. et al. Minimally invasive thyroid surgery for diagnostic excision of solitary thyroid nodules // Asian J. Surg.—2007.—Vol. 30, № 4.—P. 250–254.
6. Perigli G., Cortesini C., Qirici E. et al. Clinical benefits of minimally invasive techniques in thyroid surgery // World J. Surg.—2008.—Vol. 32, № 1.—P. 45–50.

Поступила в редакцию 08.04.2009 г.

Е.М.Trunin, P.V.Lukina, S.A.Simbirtsev

**MINIMALLY INVASIVE SURGICAL METHODS
IN TREATMENT OF NODULAR GOITER**

The article presents results of topographo-anatomical investigation of the asymmetric mini-access used in surgical treatment of the nodular goiter. It was established that the mini-access

is rational, adequate and does not require special surgical instruments. The performance of hemithyroidectomy from the asymmetric mini-access used in 99 patients with nodular goiter had excellent cosmetic effect, early rehabilitation and low number of complications. Long-term results of treatment by the method of ethanol destruction were investigated in 50 patients. At the end of the observation the diameter of the nodes was found to increase as compared with the minimal indices.

А.Ф.Романчишен

**Комментарий к статье Е.М.Трунина, П.В.Лукиной, С.А.Симбирцева
«Миниинвазивные хирургические методы в лечении узлового зоба»**

Глубокая, научно-методически аргументированная статья (особенности топографоанатомической части), которая в каждом своем разделе с новых позиций подтверждает постулаты, высказанные классиками хирургии щитовидной железы конца XIX, начала XX вв. Склерозирующая терапия этанолом, судя по данным авторов, не принесла им удовлетворения, так как обеспечила полную регрессию узла лишь в 4% наблюдений. Так же отрицательно оценил этот метод лечения, но более категорично, Sir James Berry (лучший лектор среди хирургов Великобритании того времени, славянофил, участник Первой мировой войны на стороне России). В монографии «Болезни щитовидной железы...» еще в 1901 г. он написал: «На сегодняшний день нехирургические способы лечения паренхиматозного и кистозного зоба, в частности инъекциями различными иодсодержащими склерозирующими растворами в ЩЖ, используются теми, кто не знаком с деталями современной асептической хирургии, и теми, кто чрезвычайно стремится избежать огромного риска операции с образованием линейного рубца».

Что касается бокового шейного доступа к щитовидной железе, то с этого доступа начиналась тиреоидная хирургия. Т.Е.Kocher много больных оперировал в основном по косметическим соображениям и применял для этого боковые доступы (вдоль грудиноключично-сосцевидной мышцы) то слева, то справа. Но увидев воротничкообразный разрез на передней поверхности шеи, предложенный Jules Boeckel из Strasborg в 1880 г., Т.Е.Kocher оценил его косметические преимущества и к боковым доступам уже не возвращался никогда. Попытки вернуться к боковым доступам для резекции щитовидной железы предпринимались еще несколько раз, но не прижились. Да и функциональные результаты при этом доступе у авторов статьи далеки от идеала — 13% временных и 2% постоянных парезов (параличей) мышц гортани не соответствуют ни российским, ни мировым стандартам хирургии щитовидной железы.