

УДК 616.441-006.5-089:615.837.3

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ НОЖНИЦ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Л.П. Котельникова, О.Е. Никонова,
ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия»

Никонова Ольга Евгеньевна – e-mail: nikonova-olga@yandex.ru

Приведен опыт применения УЗ-ножниц при операциях на щитовидной железе по поводу узловых заболеваний у 45 пациентов. Результаты сравнили с группой пациентов (82 чел.), сопоставимых по объему хирургического вмешательства и клиническому диагнозу, которые были оперированы с применением электрокоагуляции. Использование УЗ-ножниц сокращает сроки госпитализации, частоту развития послеоперационных осложнений и дает лучший косметический эффект.

Ключевые слова: ультразвуковые ножницы, узловые образования щитовидной железы, осложнения.

This is a study of the 45 causes of the application US-scalpels at the operations on a thyroid gland concerning nodules. The results were compared with the group of 82 patients with the same volume of surgical intervention and clinical data, who have been operated with the electrocoagulation application. We conclude from our experience that the US-scalpels reduces hospitalization time, the frequency of the development of the postoperative complications and gives the best cosmetic effect.

Key words: ultrasonic scalpel, central formations of a thyroid gland, complication.

Введение

По данным ВОЗ узловые образования щитовидной железы (ЩЖ) выявляют у 7–8% населения земного шара [1], большая часть из которых после морфологической верификации подлежит хирургическому лечению. Особенностью современного развития хирургии щитовидной железы является стремление использовать мини-инвазивные, радикальные, экономически эффективные и косметически щадящие вмешательства. Проблема малотравматичного и бескровного разделения тканей на протяжении многих лет определяется одной из самых актуальных в хирургии. В настоящее время электрохирургический метод рассечения и коагуляции тканей считается основным в хирургии. К положительным качествам этой методики следует отнести простоту использования, высокую скорость рассечения тканей и достаточную надежность гемостаза, к недостаткам – прохождение электрического тока через тело пациента и глубину повреждения тканей [2]. Многие авторы считают, что образующийся при коагуляции некротический струп толщиной до 8 мм служит субстратом для инфицирования. Поиск альтернативных методов диссекции и коагуляции привел к появлению ультразвуковых технологий. Ультразвуковой инструмент осуществляет гемостаз за счет механической вибрации при сжатии тканей [3]. С 2001 года ультразвуковые ножницы используют для выполнения резекций щитовидной железы при узловых образованиях. В литературе даются различные оценки применения УЗ-инструментов при оперативных вмешательствах на щитовидной железе. Об осложнениях при применении ультразвуковых ножниц сведений крайне мало. По данным А.П. Калинина, Г.И. Лукомского, А.Ф. Романчишена, П.С. Ветшева частота осложнений колеблется в пределах от 0,4 до 34%, причем заметных различий при использовании ультразвуковых ножниц и без них не отмечено [3, 4].

Цель исследования: оценить эффективность применения аппарата Auto Sonix фирмы Тусо при операциях по поводу узловых образований щитовидной железы.

Материалы и методы

За последние 2 года в первом хирургическом отделении Пермской краевой клинической больницы оперировано 189 больных по поводу заболеваний щитовидной железы, из них 127 – при узловых формах зоба. Большинство пациентов были женщины (119 чел.), средний возраст составил $52,58 \pm 13,07$ лет. До поступления в стационар только 74 пациента наблюдались у эндокринолога, остальным диагноз узлового зоба был поставлен впервые. Показанием к операции послужил рост диагностированных ранее узлов и/или появление новых, компрессионный синдром, косметический дефект, а также выявление при тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) атипичных клеток или высокой степени пролиферации эпителия.

Всем больным проводили комплексное клинко-лабораторное обследование, включавшее в себя исследование крови на ТТГ, Т3, Т4, УЗИ щитовидной железы, тонкоигольную аспирационную пункционную биопсию. При ТАБ узловой коллоидный зоб диагностировали у 86,6% больных, фолликулярную аденому – у 9,4%, узловой токсический – у 3,9%. В зависимости от патологии 13 больным была выполнена струмэктомия, 75 – субтотальная резекция щитовидной железы (СРЩЖ), 39 – гемиструмэктомия, причем в

35,4% операции были выполнены с применением ультразвуковых ножниц. Характер оперативных вмешательств представлен в таблице.

ТАБЛИЦА.

Характер оперативных вмешательств на щитовидной железе

Тип операции	Число операций с применением электрохирургического метода, n=82	Число операций с применением ультразвуковых ножниц, n=45
Гемиструмэктомия	28	11
СРЩЖ	45	30
Струмэктомия	9	4

При использовании ультразвуковых ножниц основные этапы оперативного вмешательства выполняли традиционно. Величина кожного разреза зависела от объема операции и щитовидной железы. Генератор ультразвуковых ножниц «Auto Sonix» имеет рабочую частоту 55,5 KHz, двухклавишную педаль с режимами: резание + коагуляция и только коагуляция. Мощность генератора имеет пошаговый подбор от 0,5 до 5 единиц. Для получения стойкого гемостатического эффекта, при минимальном влиянии на окружающие ткани генератору задается режим работы от 0,5 до 2,5 единиц. При увеличении мощности воздействия УЗ-ножниц от 3,0 до 5,0 единиц преобладает эффект диссекции. При выполнении операций для сравнения эффективности разных режимов УЗ-ножниц мы использовали режим в пределах от 2,5 до 5,0 единиц.

Ретроспективно сравнили продолжительность оперативного вмешательства, величину кожного разреза, наличие и характер послеоперационных осложнений, а также продолжительность госпитализации больных, оперированных с применением электрокоагуляции (1-я группа) и УЗ-ножниц (2-я группа).

Результаты и их обсуждение

К достоинствам использования ультразвуковых инструментов в хирургии щитовидной железы относят сокращение продолжительности операции, объема интраоперационной кровопотери, тепловой дисперсии энергии на окружающие ткани, надежный гемостаз, возможность работы в труднодоступных областях и применения мини-доступов, меньшая травматизация тканей. Длительность операций у больных 1-й группы в среднем была $60,55 \text{ минут} \pm 17,16$, во 2-й группе – $58,11 \pm 14,11$ минут.

Уменьшение продолжительности операций отмечали Voutilainen P.E., Haapiainen R.K., Haglund C.H [5]. Один и тот же хирург выполнял тиреоидэктомию (7 операций) и гемиструмэктомию (1 операция) традиционным методом с использованием ультразвуковых ножниц (средняя продолжительность операции 100 мин.) и такое же количество операций без использования ультразвуковых ножниц (средняя продолжительность 154 мин.). При сравнении однотипных операций (гемиструмэктомии, субтотальной резекции ЩЖ, струмэктомии), выполненных без и с использованием ультразвуковых ножниц, мы не отметили значительного уменьшения времени операции. В среднем разница колебалась от 2 до 5 минут.

Некоторые авторы отмечают возможность уменьшения длины кожного разреза. Например, L. Shemen, после проведения 150 операций с ультразвуковыми ножницами и 20 операций без них, сделал выводы, что при использовании ультразвуковых ножниц длину кожного разреза можно

уменьшить с 5,5 до 4,5 см, а продолжительность оперативного вмешательства при гемитиреоидэктомии – с 80 до 50 мин., при тиреоидэктомии – со 120 до 80 мин. [6].

При проведении наших операций мы также отметили возможность уменьшения длины разреза, так как при использовании УЗ-ножниц, а также сменных насадок в виде лопаточки и крючка, возможна диссекция в труднодоступных областях с хорошим гемостазом, уменьшается «загроможденность» операционного поля и улучшается обзор.

Другие авторы, а именно Allan и соавт., отмечают сокращение продолжительности оперативного вмешательства на 30 мин. для тиреоидэктомии при использовании ультразвуковых ножниц, хотя заметного же уменьшения кровопотери при выполнении оперативных вмешательств одним и тем же хирургом не отмечено [7]. Мы также не увидели заметного уменьшения кровопотери при использовании УЗ-ножниц, которая в обеих группах была минимальной.

Среди российских хирургов одним из первых внедрил УЗ-ножницы при операциях на щитовидной железе В.Н. Егиев. Он отмечает, что УЗ-ножницы с успехом могут использоваться при проведении операций из мини-доступов на шее [8].

Результаты применения УЗ-ножниц мы оценивали также по числу и характеру послеоперационных осложнений. Кровотечение в раннем послеоперационном периоде, явления дисфагии, повреждения трахеи во время операции зарегистрированы не были. При использовании УЗ-ножниц из 45 больных у двух (4,4%) клинически выявлен преходящий односторонний парез возвратного нерва при выполнении субтотальных резекций ЩЖ. Через 3–4 недели осыпность голоса полностью прошла. При выполнении операций традиционным способом с применением электрокоагуляции диагностировано 9 осложнений (10,9%): среди которых односторонний парез п. recurrens – 7 (8,5%), двустороннее поражение нерва – 1 (1,2%), послеоперационный гипопаратиреоз – 1 (1,2%). Однако при статистической обработке данных достоверных корреляций между частотой осложнений и использованием ультразвуковых ножниц не обнаружилось ($r=-0,094$, $p=0,291$).

Р. Miccoli и соавт. отмечают, что заметных различий в осложнениях при операциях с использованием ультразвукового скальпеля и без него нет. Они выполнили 116 видеоассистированных оперативных вмешательств на щитовидной железе, из них 26 операций с использованием ультразвукового скальпеля. Он отмечает также значительное снижение времени операций при использовании УЗ-ножниц. Средняя продолжительность гемиструмэктомии без использования ультразвукового скальпеля составляла 50 мин., с использованием его – 37 мин., для тиреоидэктомии – 91 и 54 мин. соответственно [9].

Мы убедились, что применение УЗ-ножниц полностью не гарантирует повреждений возвратных нервов, поэтому при диссекции тканей в проекции полюсов и в области трахеопищеводной борозды необходимы более щадящие режимы резки и коагуляции. З.О. Алиев в своих работах рекомендует в области перешейка, трахеи пользоваться УЗ-ножницами с закрытыми браншами. В нижнем полюсе, в области трахеопищеводной борозды манипулировать не ближе, чем на 5 мм от возможного расположения ветвей гортанных нервов [3]. Определить точно это расстояние во время операции довольно сложно, поэтому мы предлагаем применять щадящие режимы коагуляции и резки от 2,5 до 3,0 единиц. Применение данной тактики при работе в «опасных» зонах позволило избежать послеоперационных осложнений у 30 пациентов.

Экономическую эффективность применения УЗ-ножниц мы оценивали по длительности госпитализации. Средняя продолжительность госпитализации у больных 1-й группы составила $6,5 \pm 1,49$ к/д, у больных 2-й группы составляла $5,45 \pm 0,79$.

Статически доказано, что применение при операции УЗ-ножниц уменьшает продолжительность госпитализации ($r=0,215$, $p=0,023$).

Выводы

Использование гармонических ультразвуковых ножниц Auto Sonix сокращает сроки госпитализации, способствует уменьшению развития послеоперационных осложнений и обеспечивает лучший косметический эффект.



ЛИТЕРАТУРА

1. Ветшев П.С., Чилингарида К.Е., Черепенин М.Ю. Миниинвазивные технологии в лечении доброкачественных образований щитовидной железы. Хирургия. 2002. № 7. С. 61–64.
2. Федоров И.В., Никитин А.Т. Клиническая электрохирургия. М.: Гэотар медицина, 1997. С. 92.
3. Егиев В.Н., Алиев З.О., Шурыпш С.Н., и др. Современный подход к тактике хирургического лечения заболеваний щитовидной железы. Тезисы докладов VI Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии (Москва, 22–25 февраля 2003 года). С. 54–55.
4. Романчишен А.Ф., Романчишена Е.С. Хирургическая тактика лечения заболеваний щитовидной железы с онкологических позиций. Проблемы эндокринологии. 1992. Т. 38. № 6. С. 27–29.
5. Voutilainen P.E., Haapiainen R.K., Haglund C.H. Ultrasonically activated shears in thyroid surgery. Am J Surg. 1998. № 175 (6). P. 491–493.
6. Shemen L. Thyroidectomy using the harmonic scalpel: Analysis of 105 consecutive cases. Otolaryngol Head Neck Surg. 2002. № 127 (4). P. 284–288.
7. Allan E., Siperstein A.E., Berber E., Morkoyun E. The Use of the Harmonic Scalpel vs Conventional Knot Tying for Vessel Ligation in Thyroid Surgery. Arch Surg. 2002. № 137 (2). P. 137–142.
8. Егиев В.Н., Кянджунцев С.Р., Алиев З.О., Капчак В.М. Видеоассистированные оперативные вмешательства на щитовидной железе. Эндоскопическая хирургия. М. 2002. № 8. С. 8–10.
9. Miccoli P., Berti P., Raffaelli M. et al. Impact of harmonic scalpel on operative time during video-assisted thyroidectomy. Surg Endosc. 2002. № 16 (4). P. 663–666.