

ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ДЕСТРУКЦИИ АДЕНОМЫ ОКОЛОЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗЕ

С.Н. Пампутис, Ю.Н. Патрунов*, А.Г. Соколова*

Ярославская государственная медицинская академия,

*Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль, г. Ярославль

Наиболее частой причиной первичного гиперпаратиреоза является аденома околощитовидной железы. Совершенствование методов топической диагностики привело к возможности развития малоинвазивных ультразвук-контролируемых способов лечения гиперпаратиреоза. Проведена первичная оценка возможностей интерстициальной лазерной фотокоагуляции аденомы околощитовидной железы на основе морфологических изменений и клинического примера. Показано, что интерстициальная лазерная фотокоагуляция может являться альтернативным способом лечения первичного гиперпаратиреоза.

Ключевые слова: первичный гиперпаратиреоз, интерстициальная лазерная фотокоагуляция, лечение.

В последнее время отмечается рост патологии околощитовидных желез [4]. Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ), по данным большинства авторов, встречается примерно с частотой 1 : 1000 человек [1, 5, 12]. Наиболее частой причиной первичного ПГПТ является аденома околощитовидной железы [2, 5]. До недавнего времени традиционным методом лечения являлась паратиреоидэктомия, которая сопровождается большой операционной травмой, возможностью развития интра- и послеоперационных осложнений, длительным периодом реабилитации после операции. Для уменьшения возможных осложнений используются паратиреоидэктомии из минидоступов [2], видеоассистированные операции [7, 10]. В настоящее время в связи с прогрессом в развитии методов топической диагностики, хирургический подход к лечению ПГПТ претерпел изменения, что связано с дооперационной возможностью точно локализовать патологически измененную ОЩЖ. Это привело к возможности развития малоинвазивных ультразвук-контролируемых способов лечения гиперпаратиреоза. В настоящее время это в основном касается вторичного гиперпаратиреоза: инъекции кальцийтриола (КТ) в гиперплазированные ОЩЖ и чрескожная инъекционная терапия этанолом (ЧИЭ), выполняемые под ультразвуковым контролем.

Недостатками инъекций КТ в гиперплазированные ОЩЖ являются частые инъекции КТ (до 9) и большой объем инъецируемого раствора до 200–300 % объема железы [8]. Недостатком ЧИЭ является необходимость проведения большого количества инъекций [9, 11]. При этом пропорционально числу инъекций, повышается и количество осложнений: кровотечение, паралич возвратного гортанного нерва, вследствие распространения этанола и рубцевания окружающих тканей [3, 11].

Целью исследования явилась оценка возможности интерстициальной лазерной фотокоагуляции патологически измененной ОЩЖ при ПГПТ.

Материалы и методы. Нами предложен способ лечения гиперпаратиреоза, заключающийся в интерстициальной лазерной фотокоагуляции патологически измененной ОЩЖ (заявка на изобретение № 2009101271/14). Первая попытка проведения лазерной деструкции ОЩЖ при ПГПТ была предпринята Bennedbaek F. et al. в 2001 году. Для обоснования данного способа нами проведены первичные морфологические исследования, направленные на изучение происходящих изменений в ткани аденомы ОЩЖ после лазерного воздействия. Больной Т-ой 70 лет с диагнозом – первичный гиперпаратиреоз, аденома левой верхней ОЩЖ, с ее добровольного согласия, была предпринята лазерная деструкция аденомы ОЩЖ размером 21×10×6 мм, выявленной при УЗИ органов шеи и подтвержденной при сцинтиграфии. Лазерная деструкция осуществлялась с помощью диодного медицинского лазера «Ламеда» со следующими параметрами: мощность излучения – 3,5 Вт, длительность импульса – 200 мс, интервал между импульсами – 10 мс и количеством импульсов – 600. После сеанса лазерной деструкции больная на следующий день была прооперирована традиционным способом с выполнением паратиреоидэктомии слева. Проведенное гистологическое заключение установило в удаленном образовании аденому ОЩЖ, построенную из главных светлых клеток.

Результаты и обсуждение. После лазерной деструкции в ткани аденомы ОЩЖ произошли значительные структурные изменения. Выявлена определенная зональность повреждения. Вокруг

лазерного излучателя в ткани аденомы образовалась полость (зона вапоризации), местами содержащая аморфные массы. Края полости представлены некротизированной тканью — узкая зона обугливания (зона карбонизации) с частицами ожогового струпа черно-коричневого цвета. За зоной карбонизации располагается зона коагуляционного некроза (зона непрямого некроза), возникшего на фоне изменений в сосудистой и трофоневротической системах. В этой зоне наблюдается мукоидное, фибриноидное набухание и фибриноидный некроз. Сохранены участки деструктурированной ткани аденомы: паратиреоциты без четких клеточных границ, с признаками клеточного набухания и лизиса, местами не образующие трабекулярные структуры. Мелкие сосуды местами сохранены, стенки артериол значительно утолщены, гомогенны, эндотелий истончен — сосуды с признаками плазматического пропитывания и местами фибриноидного некроза сосудистой стенки. Некоторые сосуды полнокровны с явлениями сладж-феномена внутри сосудистого русла. По периферии этой зоны отмечается реактивное воспаление с большим количеством лейкоцитов, в том числе полиморфноклеточных нейтрофилов. Эта зона постепенно переходит в зону неизменной ткани аденомы ОЩЖ. Зона перехода сопровождается потерей структурности ткани аденомы, минимальными дистрофическими изменениями межклеточного вещества (мукозное набухание), выраженной воспалительной инфильтрацией.

Подводя итог морфологическому исследованию, можно сделать заключение о том, что в аденоме ОЩЖ, подвергшейся локальному лазерному воздействию, морфологические изменения имеют четкую зональность повреждений. Помимо зоны разрушения ткани аденомы от непосредственного воздействия лазерной энергии, имеется и зона опосредованного повреждения, в которой также обнаружены изменения (нарушены структурные и функциональные клеточные связи), приводящие к снижению, а в дальнейшем и прекращению функционирования аденомы.

Клинический пример. Больная Б-ва В.А., 66 лет в 2007 году прооперирована по поводу многоузловой зоба 3 степени, была выполнена экстирпация щитовидной железы. В отдаленном послеоперационном периоде больная была на консультации в центре диагностики и профилактики остеопороза, где было назначено, в том числе и определение уровня паратиреоидного гормона (иПТГ), который оказался выше нормы — 224 пг/мл (норма 12–65 пг/мл). При дальнейшем обследовании выявлен уровень ионизированного кальция (Ca^{++}) — 1,43 ммоль/л (норма 1,13–1,32 ммоль/л), уровень фосфора — 1,09 ммоль/л (норма 0,87–1,45 ммоль/л), щелочной фосфатазы (ЩФ) — 161 ед./л (норма 55–220 ед./л). По данным УЗИ органов шеи визуализировано однородное изоэхогенное образование в нижней трети шеи справа размером 9×6×22 мм (объем 0,6 см³). При выпол-

нении пункции данного образования в смыве из иглы получен уровень иПТГ > 4000 пг/мл, что подтвердило данное образование как патологически измененную ОЩЖ, а такой высокий уровень иПТГ подтвердил, что данное образование является аденомой. Наличие аденомы ОЩЖ было также подтверждено скинтиграфией ОЩЖ с использованием 99 мТс-МИБИ. Изменения в костях по результатам денситометрии (DXA) были отмечены в виде остеопороза в позвоночнике (T-Score 3,3), в шейке бедра остеопения (T-Score 2,2). Учитывая боязнь больной повторной операции в одной анатомической области и наличие рубцового процесса, было предложено проведение малоинвазивной манипуляции — интерстициальной лазерной коагуляции (ИЛФ), на которую она добровольно согласилась. Был выполнен один сеанс, на следующий день после которого уровень иПТГ снизился до 207 пг/мл, уровень Ca^{++} снизился до 1,30 ммоль/л. При УЗИ-контроле в аденоме ОЩЖ была обнаружена необработанная лазером ткань аденомы в зоне питающего сосуда. Был проведен второй сеанс ИЛФ с обработкой этой зоны. Уровень и ПТГ после второго сеанса через 2 суток снизился до 164 пг/мл. Решено было провести контроль через месяц. При УЗИ-контроле обнаружено (в проекции аденомы ОЩЖ) образование 5×9×13 мм (объем 0,29 см³) с сохраненным кровоснабжением по периферии и входящим питающим сосудом в верхней части. Уровень ПТГ — 189 пг/мл. Был проведен третий сеанс ИЛФ. Еще через месяц при УЗИ-контроле в проекции аденомы ОЩЖ было обнаружено крайне неоднородное гипоехогенное образование размером 8×8×11 мм (объем 0,35 см³), с неровными нечеткими контурами, гиперэхогенными включениями и участками пониженной эхогенности, аваскулярное. Через 6 месяцев образование уменьшилось в размерах до 4×4×11 мм (объем 0,088 см³), уровень ПТГ снизился до 83,1 пг/мл, уровень Ca^{++} — 1,08 ммоль/л (норма 1,13–1,32 ммоль/л). Через год после ИЛФ при УЗИ-контроле обнаружена гипоехогенная структура 2×3×7 мм (объем 0,02 см³), уровень ПТГ — 51 пг/мл, уровень Ca^{++} — 1,1 ммоль/л (норма 1,05–1,23 ммоль/л). По данным DXA отмечена положительная динамика в позвоночнике (T-Score 3,0) и в шейке бедра (T-Score 2,0). Все три сеанса ИЛФ были проведены без осложнений.

Выводы. Выявленные морфологические изменения свидетельствуют о разрушающем действии интерстициальной лазерной фотокоагуляции на ткань аденомы ОЩЖ. УЗ-контроль (ликвидация кровоснабжения аденомы и уменьшение ее в размерах с 0,6 см³ до 0,02 см³) и восстановление лабораторных показателей (иПТГ и Ca^{++}) до нормы подтверждают разрушение аденомы с постепенным полным прекращением ее функциональной активности. Полученные первичные результаты свидетельствуют о том, что интерстициальная лазерная фотокоагуляция, после проведения до-

полнительных исследований в некоторых случаях может являться альтернативой традиционному хирургическому лечению.

Литература

1. Голохвастов, Н.Н. Гиперкальциемия. Первичный гиперпаратиреоз / Н.Н. Голохвастов. – СПб.: Гиппократ, 2003. – 136 с.

2. Клинические маски, диагностические трудности и современные подходы к хирургическому лечению первичного гиперпаратиреоза / П.С. Ветшев, А.А. Знаменский, В.А. Животов и др. / Малоинвазивные технологии в эндокринной хирургии. Материалы международного научного симпозиума. – СПб., 2008. – С. 37–40.

3. Одинцов, В.А. Этаноловая деструкция паратитовидных желез при послеоперационном рецидиве вторичного гиперпаратиреоза у пациентов с хронической почечной недостаточностью, находящихся на программном гемодиализе / В.А. Одинцов, Т.В. Клеумина / Малоинвазивные технологии в эндокринной хирургии. Материалы международного научного симпозиума. – СПб., 2008. – С. 76–79.

4. Опыт хирургического лечения первичного и вторичного гиперпаратиреоза / С.Н. Стяжкина, В.А. Ситников, А.В. Кобелев и др. / Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы XVIII Рос. симпозиума с междунар. участием. – Ижевск, 2009. – С. 256–258.

5. Романчишен, А.Ф. Хирургия щитовидной и

околощитовидных желез / А.Ф. Романчишен. – СПб.: ИПК «Вести», 2009. – С. 387.

6. Bennedbaek, F.N. Ultrasound guided laser ablation of a parathyroid adenoma / F.N. Bennedbaek, S. Karstrup, L. Hegedus // Br J Radiol. – 2001. – Vol. 74(886). – P. 905–907.

7. Gauger, P.G. Endoscopically assisted, minimally invasive parathyroidectomy / P.G. Gauger, T.S. Reeve, L.W. Delbridge // Br. J. Surg. – 1999. – Vol. 86, № 12. – P. 1563–1566.

8. Guidelines for percutaneous ethanol injection therapy on the parathyroid glands in chronic dialysis patients / M. Fukagawa, M. Kitaoka, Y. Tominaga et al. // NDT. – 2003. – Vol. 18, № 3. – P. 31–33.

9. Histology, pathophysiology and indications for surgical treatment of renal hyperparathyroidism / Y. Tominaga, Y. Tanaka, K. Sato et al. // Semin Surg Oncol. – 1997. – Vol. 13. – P. 78–86.

10. Minimally invasive videoscopic parathyroidectomy by lateral approach / J.F. Henry, T. Defechereux, L. Gramatica, C. de Boissezon // Langenbecks Arch. Surg. – 1999. – Vol. 384, № 3. – P. 298–301.

11. Nephrology, Dialysis, Transplantation / K. Fumihiko, K. Takatoshi, T. Reika, Y. Shigeru // Nephrology, Dialysis, Transplantation. – 2007. – Vol. 22, № 2. – P. 28–32.

12. Randolph, G.W. Unilateral thyroidectomy: indications and technique / G.W. Randolph, J.W. Shah // In: Surgery of thyroid and parathyroid glands – Philadelphia: Elsevier, 2003. – P. 265–283.

Поступила в редакцию 20 марта 2010 г.