

в общий спектр флуксуций, прогрессивно снижается на слизистой оболочке губы и щеки – на 10% в очаге поражения. При этом на слизистой оболочке языка вклад LF-колебаний постоянен независимо от зоны измерения (таблица). Наиболее существенен вклад CF-колебаний. Так, вклад HF-колебаний в общий спектр осцилляций у больных ХРАС (3-я группа) возрастал в 1,3–2 раза, достигая 9–14%, тогда как в норме он не превышал 8%. В области кардиоритма отмечалось еще более заметное увеличение вклада пассивных колебаний. Так, на слизистой оболочке щеки в области очага поражения он увеличился до 23,4%, на слизистой оболочке губы – до 17,8%, что превышало 10-кратное увеличение по сравнению с группой контроля.

Изменение соотношения низко- и высокочастотных ритмов флуксуций хорошо отражает и такой показатель, как индекс флуксуций (ИФМ). У больных ХРАС по мере перехода от клинически не измененной слизистой оболочки к очагу воспаления ИФМ прогрессивно снижался до 0,98–0,76, тогда как у здоровых людей он колеблется в пределах 1,3–1,6. Такое смещение спектра флуксуций в область кардиоритма можно объяснить изменением соотношения симпатических и парасимпатических влияний на кровоток в микрососудистом русле.

Менее выраженное подавление вазомоторного компонента в слизистой оболочке языка, возможно, связано с анатомическими особенностями строения его микроциркуляторного русла, а именно множеством коллатералей различных сплетений, образующих единую гемодинамическую систему органа, что обуславливает значительные резервы капиллярного русла.

Анализ полученных данных показал, что соотношение ритмических составляющих в ЛДФ-грамме объективно отражает состояние гемодинамики в микроциркуляторном русле у больных ХРАС. На фоне общего спектрального сужения ЛДФ-граммы у больных ХРАС прослеживаются выраженное подавление вазомоторного ритма (с частотой 0,05–0,15 Hz), повышение

высокочастотных колебаний (с частотой 0,2–0,3 Hz), особенно колебаний в области кардиоритма. Большая степень выраженности расстройств микроциркуляции наблюдается в области очага поражения слизистых оболочек щек и губ. Эти изменения в ритмической структуре флуксуций выражены тем больше, чем глубже расстройства кровотока и микроциркуляции. Значит, по мере снижения вклада вазомоторных в активную модуляцию микроциркуляторной гемодинамики возрастает компенсаторная роль других регуляторных механизмов. Лазерная доплеровская флоуметрия отражает ухудшение микроциркуляции не только в очаге непосредственного воспаления, но и в клинически не измененной слизистой оболочке симметричных областей. Это свидетельствует о вовлечении в процесс воспаления всего микроциркуляторного русла слизистой оболочки рта при хроническом течении рецидивирующего афтозного стоматита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов В. И., Кореи Л. В., Соколов В. Г. Лазерная доплеровская флоуметрия и анализ коллективных процессов в системе микроциркуляции / В. И. Козлов, Л. В. Кореи, В. Г. Соколов // Физиология человека. – 1998. – Т. 24. – № 6. – С. 112–121.
2. Козлов В. И., Мач Э. С., Литвин Ф. Б. и др. Метод лазерной доплеровской флоуметрии: Пособие для врачей. – М., 2001. – 22 с.
3. Чернух А. М. Микроциркуляция: 2-е издание. – М.: Медицина, 1984. – 429 с.
4. Bollinger A., Hoffmann F., Seifert H. Flux motion in peripheral ischemia / A. Bollinger, F. Hoffmann, H. Seifert // Vasomotion and flow modulation in the microcirculation. – Basel: Karger. – 1989. – P. 87–92.
5. Schmid-Schonbein H., Zlege S. et al. Synergetic interpretation of patterned vasomotor activity in microvascular perfusion / H. Schmid-Schonbein, S. Zlege et al // Int. J. Microcirc. – 1997. – Vol. 17. – P. 346–359.

Поступила 10.12.2008

И. В. СУЗДАЛЬЦЕВ, Ю. Ю. ПЫХТИН, С. И. КУБАНОВ

ДИАГНОСТИКА УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА

*Кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов
с курсом урологии СтГМА, г. Ставрополь, ул. Тухачевского, 17. E-mail: yuriy_pikhtin@mail.ru*

Проведен анализ 111 историй болезни пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы на фоне аутоиммунного тиреоидита. Сопоставлены клинический и гистологический диагнозы, проведена оценка информативности использовавшихся методов обследования. В 91% случаев аутоиммунный тиреоидит не диагностируется до операции и протекает под масками другой тиреоидной патологии. На долю истинного узлообразования, требующего хирургического лечения, приходится 58,6% случаев. Предложен комплексный метод интраоперационной морфологической диагностики, включающий измерение тканевого давления, цитологическое исследование методом мазков-отпечатков, срочное гистологическое исследование.

Ключевые слова: аутоиммунный тиреоидит, узловые образования щитовидной железы, интраоперационная диагностика, тканевое давление.

I. V. SUZDALTSEV, YU. YU. PIKHTIN, S. I. KUBANOV

THYROID NODULES DIAGNOSTIC IN AUTOIMMUNE THYROIDITIS PATIENTS

*Surgical diseases department of pediatric and stomatological faculties with urological course SSMA,
Stavropol. E-mail: yuriy_pikhtin@mail.ru*

The paper analyzes 111 cases of thyroid nodules in autoimmune thyroiditis patients. Clinical and histological findings were compared. Capabilities of diagnostic methods were determined. According to the data in 91% of cases autoimmune thyroiditis is not diagnosed before operation because of different thyroid diseases simulation. "True" thyroid nodules were found in 58,6% of cases. Complex intraoperative method of morphological study was presented: tissue pressure measurement, spread-prints cytological study, express histological study.

Key words: autoimmune thyroiditis, thyroid nodules, intraoperative study, tissue pressure.

Проблема аутоиммунного тиреоидита (АИТ) – одна из актуальных клинических проблем, решение которой требует дальнейших комплексных исследований. Это определяется тем, что АИТ является самым распространенным заболеванием щитовидной железы (ЩЖ) и составляет 46% всей тиреоидной патологии [1, 5]. Его распространенность составляет от 6 до 10% среди взрослого населения и от 0,1 до 1,2% среди детей [4]. Заболеваемость АИТ не имеет тенденции к снижению и выросла за последние 6–10 лет в 10 и более раз [2].

Узлообразование на фоне АИТ по данным гистологического исследования выявляется у 1/3 больных [7]. Проблема операций на щитовидной железе при гипердиагностике узлообразования на фоне АИТ остро стоит перед хирургами. Упрощенный подход, основывающийся только на данных УЗИ, неизбежно приводит к выполнению необоснованных операций, частота которых достигает 21% [6]. В то же время диагностика истинного узлообразования на фоне АИТ представляет определенные трудности, что связано со специфическими изменениями в щитовидной железе при этом заболевании. Несмотря на использование комплекса современных методов диагностики, не всегда возможно правильно установить морфологическую природу узловых образований (УО) ЩЖ на фоне АИТ. Вышеизложенные данные указывают на то, что проблема диагностики и хирургического лечения УО ЩЖ на фоне АИТ еще далека до своего завершения. Это и побудило нас выполнить данную работу.

Цель исследования – выявить наиболее информативные дооперационные и интраоперационные методы диагностики УО ЩЖ на фоне АИТ.

Материалы и методы

Среди 822 больных, оперированных в клинике хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов с курсом урологии ГОУ ВПО СтГМА Росздрава с 1997 по 2006 г. по поводу УО ЩЖ, 111 (13,5%) были с гистологически доказанными УО ЩЖ на фоне АИТ. Женщины составили 99,1% (110 больных), мужчины 0,9% (1 больной). Возраст больных был до 30 лет в 1,7%, 30–40 лет в 11,8%, 40–50 лет в 30,7%, 50–60 лет в 27%, 60–70 лет в 23,3%, свыше 70 лет в 5,5%.

В исследуемой группе большее число пациентов страдало АИТ на протяжении от года до 5 лет (37,8%), на втором месте стоит показатель длительности заболевания до года (31%).

У 71 (64%) человека клинически определялось эутиреоидное состояние, которое не требовало коррекции функции ЩЖ лекарственными препаратами. У 35 больных (31,5%) клинически выявлен гипертиреоз, у 5 (4,5%) – гипотиреоз. В наблюдаемой группе преобладали увеличение ЩЖ III степени – 67 (60,4%) пациентов.

При обследовании больных с УО ЩЖ на фоне АИТ были использованы анамнестические, клинические, радиологические, ультразвуковые, цитологические, ла-

бораторные, гистологические исследования. Измерение тканевого давления проводили интраоперационно по методике А. К. Макарова и Ю. П. Белохвостикова в модификации Б. В. Алешина [3]. При анализе историй болезни были сопоставлены клинический и гистологический диагнозы, проведена оценка информативности использовавшихся методов обследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Клиническое течение хронического АИТ очень вариативно. Диагноз АИТ не может быть установлен только на основании данных пальпации щитовидной железы, а также обнаружения увеличения или уменьшения её объема. «Большими» диагностическими признаками, сочетание которых позволяет установить диагноз АИТ, являются: первичный гипотиреоз (манифестный или стойкий субклинический); наличие антител к ткани щитовидной железы в диагностически значимых титрах и ультразвуковые признаки аутоиммунной патологии. При отсутствии хотя бы одного из «больших» диагностических признаков диагноз АИТ носит лишь вероятностный характер. Нами выделены наиболее частые симптомы: увеличение ЩЖ составило 100%, характерная плотность при пальпации ЩЖ наблюдалась у 51,6% больных, жалобы на чувство сдавления в области шеи предъявили 36% пациентов, но при пальпации и инструментальном обследовании более чем у половины больных отсутствовало механическое сдавление трахеи. В связи с ранней диагностикой АИТ возрастает удельный вес малосимптомных или субклинических проявлений, их изменчивость и вариабельность позволяют говорить о трудности диагностики АИТ лишь на основе его клинических проявлений. Во многих случаях диагноз устанавливается только во время операции или гистологически.

Для определения соотношения истинного узлообразования щитовидной железы и формирования псевдоузлов (как характерной, специфической особенности АИТ) проведен анализ 111 историй болезней больных, у которых после операций было получено патогистологическое заключение АИТ. Выделены следующие группы больных с АИТ в сочетании с различными формами поражения щитовидной железы:

АИТ с псевдоузлами – 46 больных (41,5 %);

АИТ со злокачественным ростом – 11 больных (9,9%);

АИТ с фолликулярными аденомами – 12 больных (10,8%);

АИТ с коллоидным зобом – 42 больных (37,8%).

По гистологическим данным у 46 из 111 больных АИТ оказался собственным заболеванием щитовидной железы, у 12 АИТ сочетался с аденомами различного типа строения (чаще микрофолликулярными) или с узловым коллоидным или кистозным зобом (42 больных). У 11 больных АИТ сочетался с раковым поражением ЩЖ. Таким образом, истинное узлообразование различного характера при АИТ имело место у 65 (58,6%) больных. У 99 (89,2%) больных дооперационным

диагнозом был узловой либо многоузловой зоб, у 1 (0,9%) – аденома ЩЖ, у 1 (0,9%) – диффузный токсический зоб (ДТЗ), и у 10 (9%) пациентов – АИТ. У 91% больных с УО ЩЖ АИТ протекает под масками другой тиреоидной патологии. До операции диагноз АИТ, верифицированный результатами послеоперационного гистологического исследования, был установлен лишь у 10 (52,6 %) больных из 19 с дооперационным диагнозом АИТ. У одного больного из 19 с дооперационным диагнозом АИТ гистологически верифицирован рак ЩЖ, у 4 – аденома ЩЖ, у 4 – коллоидный зоб. Данные больные (9 человек) не вошли в исследование.

Наши данные демонстрируют, насколько сложна клиническая диагностика узлообразования у больных АИТ. Диагностические трудности обусловлены прежде всего структурными особенностями железы при АИТ, проявляющимися выраженной неравномерной дольчатостью ткани из-за фиброзирования междольковых соединительно-тканых перегородок, различными размерами долек, асимметричным увеличением долей и т. д. Наиболее крупные долики пальпаторно могут имитировать узлы. Асимметричное увеличение доли щитовидной железы, имитирующее узел, также нередко является причиной диагностических ошибок.

Наиболее распространенным методом обследования больных с тиреоидной патологией является сканирование ЩЖ. Это исследование было проведено у 27,9% больных. Анализ полученных сканограмм выявил большое разнообразие их вариантов. При сканировании щитовидной железы отмечают ее «мозаичность», которая возникает вследствие неравномерного включения I^{131} в железу (имеются участки с высоким и низким поглощением I^{131}), что свидетельствует о различных морфологических структурах при этом заболевании. Наиболее часто распределение радиофармакологического препарата (РФП) соответствует сканографической картине многоузлового зоба или выявляются очаговая неравномерность поглощения в одной доле и диффузное изменение интенсивности включения РФП в другой. Таким образом, можно сделать вывод, что сканирование ЩЖ является недостаточно информативным методом для диагностики как собственно АИТ, так и узлообразования на его фоне.

Для диагностики АИТ используют УЗИ щитовидной железы. При гипертрофической форме отмечают гипоехогенные участки, которые могут имитировать узловое поражение. Эти участки округлой или неправильной формы, ободок отсутствует, эхоструктура однородная. Остальная ткань ЩЖ обычно неоднородна, может быть диффузно увеличена. При атрофической форме размеры ЩЖ уменьшены. Определяется очень незначительный объем гипоехогенной ткани. По данным предоперационного УЗИ одиночный узел диагностирован в 48%, 2–3 узла – в 33%, свыше 3 узлов – в 13,6% случаев. Размеры узлов до 10 мм отмечены в 34% случаев, до 15 мм – в 25%, до 20 мм – в 18%, до 25 мм – в 10,2%, свыше 30 мм – в 12,8% случаев.

Для диагностики УО ЩЖ используют тонкоигольную пункционную аспирационную биопсию (ТПАБ) с последующим цитологическим исследованием пунктата. Наличие в пунктате даже небольшого количества лимфоцитов (5–10 в поле зрения) и плазматических клеток указывает на выраженную лимфоидную инфильтрацию ЩЖ. Положительный результат исследования подтверждает диагноз АИТ, однако отрицательный результат его не исключает, так как не всегда можно

гарантировать попадание иглы в зону лимфоидной инфильтрации. Для повышения информативности ТПАБ проводят при необходимости под контролем УЗИ.

В нашем исследовании ТПАБ выполнена 111 (100%) больным. Доброкачественные изменения выявлены у 72,2% больных, подозрительные – у 12,6% пациентов. Доля непрезентативных аспиратов составила 15,2%.

Совпадение результатов цитологии материала, полученного при ТПАБ, и планового гистологического исследования при коллоидном зобе наблюдалось в 86,2%, в 2,7% при плановом гистоисследовании обнаружен рак ЩЖ, в 7,1% – АИТ и в 6,2% – аденома ЩЖ. Совпадение с плановым гистологическим исследованием при АИТ отмечено в 77,1% случаев (у 3,2% диагностирован рак ЩЖ, у 9,7% – аденома ЩЖ). Среди «подозрительных» результатов ТПАБ совпадение данных цитологического и гистологического исследования при аденоме ЩЖ отмечено в 53,7%. В 12% случаях верифицирован фолликулярный рак. В случаях непрезентативных данных ТПАБ у 50,0% пациентов при плановом гистоисследовании выявлен узловой коллоидный зоб с кистообразованием, у 20,0% – папиллярный рак, у 30,0% – аденома ЩЖ.

Указанные расхождения диагнозов были обусловлены либо ограниченными возможностями цитологического исследования по сравнению с гистологическим, либо недостаточным объемом цитологического материала, не отражающим полной картины патологического процесса. На наш взгляд, частичное несоответствие цитологических данных с гистологическими заключениями не снижает ценности этого метода исследования. По сравнению с другими методами дооперационной диагностики УО ЩЖ на фоне АИТ ТПАБ оказалась наиболее информативна, поскольку позволяет получать прямые доказательства морфологических изменений в щитовидной железе.

Интраоперационный осмотр и пальпация ЩЖ в большинстве случаев позволяют заподозрить АИТ, даже если до операции диагноз не был поставлен, а также выявить узлообразование в измененной железе. Однако у 8 больных во время операции за узлы была принята выраженная дольчатость железы. Этот факт требует от хирурга пристального внимания и делает необходимым использование интраоперационных методов для уточнения диагноза и выбора объема оперативного вмешательства.

Совпадение результатов срочного и планового гистологического исследований при коллоидном зобе наблюдалось в 100%, при АИТ – в 81,3%, при аденоме ЩЖ – в 68,4%, при раке ЩЖ – в 42,7% случаев. В целом совпадение результатов срочного и планового гистологических исследований составило 84,5%.

Совпадение результатов срочного интраоперационного цитологического исследования мазков-отпечатков с плановым гистоисследованием при коллоидном зобе наблюдалось в 96,3%, АИТ – в 62,5%, аденоме ЩЖ – в 73,7%, раке ЩЖ – в 71,4%. В 28,6% случаев рака ЩЖ при цитологическом исследовании диагностирован АИТ. В целом совпадение результатов цитологического исследования мазков-отпечатков и планового гистологического исследования составило 84,4%. Следовательно, диагностическая ценность результатов интраоперационного срочного гистологического и цитологического исследований сопоставима. Наибольший эффект, по нашему мнению, дает сочетание обоих методов для повышения

Показатели тканевого давления при УО ЩЖ

Морфологическая форма УО ЩЖ	Количество больных	Тканевое давление (мм водн. ст.)*	p**
Неизменная ткань щитовидной железы (здоровая доля)	26	20–45 (33,8±1,5)	-
РЩЖ	7	46–49 (46,3±1,3)	<0,05
АЩЖ	19	47–53 (48,4±1,4)	<0,05
Узловой зоб	40	52–97 (67,3±2,4)	<0,001
АИТ	16	94–152 (130,0±5,0)	<0,001
Киста ЩЖ	14	241–373 (310,5±12,0)	<0,001

Примечание: * – в скобках указаны средние значения ($M \pm m$);
 ** – достоверность различий со здоровой тканью.

качества данного этапа диагностики УО ЩЖ. При этом следует отметить, что при цитологическом методе качество окраски клеточных структур такое же, как и при дооперационной ТАБ, чего нельзя сказать о срочных гистологических срезах.

При измерении тканевого давления в УО ЩЖ у всех групп больных обнаружены достоверные различия величин тканевого давления (таблица).

Как видно из таблицы, при раке и аденоме ЩЖ значения тканевого давления практически не отличаются друг от друга. На этом основании мы сочли возможным объединить эти патологии в одну группу – «опухоли ЩЖ». Имеются области неопределенного диагностирования между «опухолями ЩЖ»/узловым зобом (52–53 мм водн. ст.) и между узловым зобом/АИТ (94–97 мм водн. ст.). Однако из всех полученных результатов в интервал 52–53 мм водн. ст. попадает 7,4%, а в интервал 94–97 мм водн. ст. – 5,6% наблюдений. Следовательно, диагноз может быть установлен однозначно в 92,6% случаев при дифференциальной диагностике «опухолей ЩЖ» и узлового зоба, в 95,4% случаев узлового зоба и АИТ. Кисты ЩЖ диагностируются в 100% наблюдений при характерных для них значениях тканевого давления 241–373 мм водн. ст.

Применение комплексной интраоперационной диагностики позволило статистически достоверно ($p=0,009$) увеличить количество адекватных вмешательств (тиреоидэктомии) при АИТ, достичь значимого снижения вероятности РЩЖ, выявленного только на этапе планового гистологического исследования операционного материала, в 1,7 раза. Эффективность предложенной комплексной интраоперационной диагностики при этом отмечена для каждого 20-го оперированного больного с УО ЩЖ на фоне АИТ.

Таким образом, у большинства больных (91%) узловые образования щитовидной железы на фоне АИТ протекают под масками другой тиреоидной патологии,

на долю истинного узлообразования, требующего хирургического лечения, приходится более половины (58,6%) случаев. Дооперационные методы диагностики не позволяют установить достоверный морфологический диагноз УО ЩЖ на фоне АИТ, в связи с чем возрастает значение интраоперационной диагностики. Наиболее эффективно на этом этапе сочетание срочного гистологического исследования, цитологического метода мазков-отпечатков, определения тканевого давления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калинин А. П., Левит И. Д., Рафибеков Д. С. Оправдано ли хирургическое лечение аутоиммунного тиреоидита // Хирургия. – 1993. – № 4. – С. 3–8.
2. Левит И. Д. Аутоиммунный тиреоидит. – Челябинск, 1991. – 130 с.
3. Макаров А. К., Белохвостиков Ю. П. Регистрация и моделирование тканевого давления в нормальных и патологически измененных органах. – Иркутск, 1987. – 67 с.
4. Петунина Н. А. Клиника, диагностика и лечение аутоиммунного тиреоидита // Пробл. эндокринологии. – 2002. – № 6 (48). – С. 16–21.
5. Пиксин И. Н., Романов М. Д., Вилков А. В., Шевяк П. И. Лечение-диагностическая тактика при хроническом аутоиммунном тиреоидите // Современные аспекты хирургической эндокринологии: Материалы X Российского симпозиума по хирургической эндокринологии. – Смоленск, 2002. – С. 302–304.
6. Полянский А. В., Мисакьян В. М., Кижватов С. И., Рововой А. А. Хирургическое лечение узловых образований щитовидной железы на фоне аутоиммунного тиреоидита // Современные аспекты хирургической эндокринологии: Материалы IX Российского симпозиума по хирургической эндокринологии. – Смоленск, 2002. – С. 321–323.
7. Старкова Н. Т. Структурные изменения щитовидной железы // Пробл. эндокринологии. – 2002. – № 1 (48). – С. 3–6.

Поступила 17.12.2008