

К ВОПРОСУ О ПАТОГЕНЕЗЕ АБДОМИНАЛЬНОГО СЕПСИСА

В.Н. ЧЕРНОВ, Д.В. МАРЕЕВ

Изучен механизм транслокации симбионтной флоры у пациентов с абдоминальным сепсисом, в частности, из просвета кишечника в брюшинную полость, в портальную систему, системный кровоток, в органы и ткани больных. Показана роль гуморальных (IgA, IgM, IgJ, IgS) и клеточных (PЭС, клетки Купфера, макрофаги) факторов иммунитета в развитии абдоминального сепсиса. Определены два очага внедрения инфекции при абдоминальном сепсисе. Разработан чёткий алгоритм лечения этой категории больных с включением назоинтестинальной интубации, кишечного лаважа, энтеросорбции, раннего энтерального зондового питания, интрапортальных инфузий, иммуномодуляторов, целенаправленной антибиотикотерапии, в том числе в портальную систему. Всё это позволило улучшить результаты лечения больных абдоминальным сепсисом.

Ключевые слова: абдоминальный сепсис, транслокация симбионтной флоры, кишечная деонтаминация, портальные инфузии

ON THE ISSUE OF PATHOGENESIS OF ABDOMINAL SEPSIS

CHERNOV V.N., MAREYEV D.V.

The authors have studied the translocation mechanism of symbiotic flora at patients with abdominal sepsis, in particular from intestinal lumen into peritoneal cavity in portal system, system blood and in organs and tissues of the patients. The role of humoral (IgA, IgM, IgJ, IgS) and cellular (PEC, Kupffer's cells, macrophages) immunity factors in development of abdominal sepsis has been thus shown. The authors reasonably determine two centres of introduction of infection at abdominal sepsis. The accurate algorithm of treatment of this category of patients is developed with inclusion of nasointestinal intubation, intestinal lavage, enterosorption, early enteral tube feeding, intraportal infusions, application of immunomodulators, purposeful antibiotic therapy including in portal system, and other methods. All this has allowed to improve results of treatment of abdominal sepsis patients.

Key words: abdominal sepsis, translocation of symbiotic flora, intestinal decontamination, portal infusions

© Коллектив авторов, 2010
УДК 616.441:616-071:282.242.3

ТКАНЕВОЕ ДАВЛЕНИЕ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

И.В. Суздальцев, С.И. Кубанов, Ю.Ю. Пыхтин

Ставропольская государственная медицинская академия

Вывяляемость узловых образований (УО) в щитовидной железе (ЩЖ) зависит от метода исследования. Пальпаторно узлы в ЩЖ обнаруживают у 4-6% населения в районах с достаточным содержанием йода в пище и воде, в зонах зубной эндемии распространённость их несколько выше. УЗИ ЩЖ подтверждает наличие не диагностированных ранее узлов у взрослых в 13-40% случаев.

УО ЩЖ – понятие собирательное, которое применяется к заболеваниям ЩЖ различной морфологической структуры. Единой общепринятой морфологической классификации узловых образований щитовидной железы не существует. В своей

работе мы использовали объединённую клинкоморфологическую классификацию узловых образований ЩЖ [4, 6], так как она наиболее полно отражает сущность патологических процессов в железе.

На долю коллоидного пролиферирующего зоба приходится около 90% всех узловых образований щитовидной железы. Частота аденом ЩЖ колеблется от 3% до 12%. Частота рака среди всех заболеваний ЩЖ составляет 5-10% [5]. В РФ распространённость рака ЩЖ составляет 1 на 100 000 человек. По данным ряда авторов, на основании проведения тонкоигольной пункционной биопсии рак выявлен у 0,7% больных [4].

В литературе имеются лишь единичные работы, посвященные изучению тканевого давления в диагностике заболеваний щитовидной железы [1, 8,11]. Работами А.К.Макарова [8] показано, что тканевое давление является адекватным показателем степени развития соединительной ткани. Впервые термин «тканевое давление» использовал R.Harrison [15]. Тканевое давление складывается из суммы «жидкостного» и «твёрдого» давлений [13, 16]. «Жидкостное» давление образуется из гидростатического, осмотического и онкотического давления [14]. «Твёрдое» давление создается «твёрдой фазой тканевого геля» и нежидкостными элементами

Суздальцев Игорь Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №2 СтГМА, тел.: 89624492125; e-mail: Suzdalsev@yandex.ru.

Кубанов Сергей Исмаилович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов с курсом урологии СтГМА, тел.: 89280060787; e-mail: SKubanov@yandex.ru.

Пыхтин Юрий Юрьевич, ассистент кафедры хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов с курсом урологии СтГМА, тел.: 89187513787; e-mail: stavendo@mail.ru.

ми тканей: коллагеном, ретикулином, эластином, клеточными мембранами и т.д. [13]. Различие величин тканевого давления в разных тканях указывает на специфику взаимодействия, особенности строения, количественные отношения структурных компонентов органа и отражает их функциональное состояние, что позволяет использовать тканевое давление в диагностических целях [8].

Цель исследования: изучить в клинике значение тканевого давления в дифференциальной диагностике УО ЩЖ.

Материал и методы. Измерение тканевого давления проводили во время операции по методике А.К.Макарова и Ю.П.Белохвостикова [8] в модификации Б.В.Алешина [1]. Показатели тканевого давления сравнивали с результатами планового гистологического исследования, которое является «золотым стандартом» диагностики УО ЩЖ. Измерение тканевого давления было выполнено у 96 больных с УО ЩЖ. Женщин было 96,7%, мужчин – 3,3%. По возрасту они распределились следующим образом: до 30 лет – 10%, от 30 до 60 лет – 83,3%, свыше 60 лет – 6,7%. Солитарные УО ЩЖ имели место у 79,2% больных, многоузловые – у 15,6%, диффузно-узловые – у 5,2%. На долю узлового коллоидного пролиферирующего зоба пришлось 59% всех УО ЩЖ, частота аденом ЩЖ составила 20%. Среди оперированных больных, у которых рак ЩЖ (РЩЖ) не был диагностирован до операции, он выявлен у 4% пациентов. В 94,3% случаев это оказались высокодифференцированные формы. Среди одиночных узлов рак имел место у 75% больных, среди многоузловых – у 25%. УО ЩЖ на фоне хронического аутоиммунного тиреоидита (ХАИТ) составили 17% наблюдений. При обследовании больных были использованы анамнестические, клинические, радиологические, ультразвуковые, цитологические, лабораторные и гистологические методы исследования.

Результаты и обсуждение. Быстрый рост узла и плотная консистенция мало помогают в дифференциальной диагностике доброкачественных заболеваний и рака ЩЖ. Так, с одной стороны, быстрый рост узла часто наблюдают при кровоизлиянии в аденому, а у лиц с тиреоидитом Хашимото обнаруживают плотные узлы, с другой – злокачественный узел может быть мягким при пальпации и длительно существовать в ЩЖ без признаков роста. Информативность пальпаторного обследования в отношении количества УО ЩЖ, по нашим данным, составляет 48%.

В решении вопросов диагностики помогает анамнез. У больных с синдромом «моноэндокринная неоплазия-1» (МЭН-1) могут быть выявлены аденомы ЩЖ. У 6% больных с аденомами ЩЖ отмечен семейный анамнез злокачественных поражений ЩЖ. Аденомы ЩЖ встречаются при болезни Каудена, синдроме Гарднера, сочетаются с семейным полипозом толстой кишки [2, 3]. Возраст больного старше 60 и моложе 25 лет, мужской пол, облучение области головы и шеи в анамнезе, размер узла, превышающий 3-4 см, следует обязательно учитывать при оценке узловых образований ЩЖ, так как они указывают на высокий риск злокачественности данного узла.

Трудно не согласиться с мнением ряда исследователей о том, что на современном этапе выявле-

ние узловых образований ЩЖ при радионуклеидном сканировании (РНС) нецелесообразно [3, 4, 6, 10]. Существовавшее ранее мнение о том, что подозрительными на рак являются «холодные» узлы, в настоящее время подвергается сомнению. Частота малигнизации в «горячих узлах», по сообщениям разных авторов, составляет 16-20% [4, 5]. С другой стороны, несмотря на то, что на сканограмме рак выглядит как «холодный» узел, большинство «холодных» узлов при гистологическом исследовании оказываются коллоидными. Рак среди них обнаруживается лишь в 15-20% наблюдений [7].

В нашем исследовании РНС применялась в диагностике УО ЩЖ в 10,4 % случаев – в основном у пациентов с токсическими аденомами.

Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография – методы дорогостоящие, недоступные для большинства пациентов и не имеющие значительных преимуществ перед УЗИ. Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография могут быть использованы для выявления загрудинного зоба, метастазов опухолей, для выявления инвазии смежных структур при местнораспространенной форме рака.

В настоящее время наиболее широко используемым методом для выявления узловых образований ЩЖ является УЗИ [3, 4, 5, 10, 17]. С высокой разрешающей способностью УЗИ позволяет определить локализацию и размеры узлов, оценить ультразвуковые характеристики, на основании которых возможно проведение дифференциальной диагностики узловых образований. Гиперэхогенные узлы чаще являются доброкачественными, чем узлы гипоехогенные. Диагностическое значение имеют кальцификаты: периферическая кальцификация свидетельствует о доброкачественности узла, выявление микрокальцификатов в его центре подозрительно на злокачественные изменения. Гипоехогенный венчик более характерен для фолликулярных аденом и злокачественных образований. Чувствительность УЗИ при выявлении фолликулярных аденом колеблется от 47% до 74%. Чувствительность УЗИ в диагностике многоузлового эутиреоидного зоба (МУЭЗ) составляет от 26% до 68% [4, 5]. Однако практически не представляется возможным провести дифференциальный диагноз пораженных и неизмененных лимфатических узлов.

По сводным данным, общая чувствительность тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) при заболеваниях ЩЖ составляет 60-94%, специфичность достигает 94-100%. Процент ложноотрицательных результатов варьирует от 4 до 11 (в среднем 5%), ложноположительных – от 0 до 10 (в среднем 3%) [4, 5, 6]. Получение адекватного материала возможно в 80-98% наблюдений. Совпадение данных цитологического и гистологического исследований при коллоидном зобе наблюдается в 75%, при аденомах – в 93%, при РЩЖ – в 68% случаев. Недостатком ТАБ является то, что манипуляция осуществляется практически «вслепую», опираясь на данные пальпации. ТАБ с ультразвуковым наведением позволяет увеличить чувствительность до 93%, а специфичность до 89%. На основании цитологического исследования нельзя отличить фолликулярную аденому от фолликуляр-

ного рака. Именно поэтому их объединяют в одну цитологическую категорию – фолликулярную опухоль.

Установление диагноза по результатам срочного гистологического исследования зависит от количества срезов гистологического материала и квалификации врача. Ориентация по свежемороженом тканевым препаратам достаточно трудна, а артефакты, связанные с быстрой заморозкой материала, снижают качество исследования. В последние годы многие исследователи не считают целесообразным рутинное применение срочного гистологического исследования [5, 7, 9]. По нашим данным, совпадение цитологического и гистологического диагнозов имело место в 80% наблюдений.

Заслуживая внимания появившиеся в последние годы сообщения о первом опыте применения интраоперационной лазерной аутофлуоресцентной спектроскопии (ИОЛАС), или оптической экспресс-биопсии, для уточнения морфологического характера поражения ЩЖ и выбора адекватного объема оперативного вмешательства [4, 12]. Суть метода заключается в различной способности к аутофлуоресценции клеток доброкачественных и злокачественных образований. К достоинствам метода следует отнести, в первую очередь, короткое время исследования (не более 1-2 мин.), глубокое проникновение излучения в ткани, что дает возможность диагностировать даже небольшие опухоли в толще паренхимы ЩЖ, портативность и мобильность аппаратуры.

В последние годы появляются работы, где проводится более четкая дифференцировка понятия УО ЩЖ и на основании этого определяется объем операции. В то же время установить морфологический диагноз УО ЩЖ по результатам дооперационного обследования и срочного гистологического исследования достаточно трудно, а артефакты, связанные с быстрой заморозкой гистологического материала, существенно снижают качество срочного гистологического исследования. Следует также отметить, что указанная процедура занимает много времени и поэтому малопривлекательна для хирургов при интраоперационной дифференциальной диагностике. Пути улучшения лечения больных с УО ЩЖ во многом связаны с оптимизацией интраоперационного этапа диагностики, с доведением его точности до уровня планового гистологического исследования. С этих позиций особый интерес заслуживает метод определения тканевого давления в щитовидной железе.

В результате исследования тканевого давления в ЩЖ было установлено, что в неизменной ткани железы в здоровых долях величины тканевого давления принимают значения от 20 до 45 мм водн. ст., при раке щитовидной железы – от 46 до 49 мм водн. ст., при аденоме щитовидной железы – от 47 до 53 мм водн. ст., при узловом зобе – от 52 до 97 мм водн. ст., при аутоиммунном тиреоидите – от 94 до 152 мм водн. ст. и при кистах щитовидной железы – от 241 до 373 мм водн.

ст. У всех групп больных обнаружены достоверные различия величин тканевого давления, однако при раке и аденоме щитовидной железы значения тканевого давления практически не отличаются друг от друга. На этом основании мы сочли возможным объединить больных раком и аденомой щитовидной железы в одну группу – опухоли щитовидной железы. Нетрудно видеть, что имеются области неопределенного диагностирования между опухольми щитовидной железы и узловым зобом при значении этих величин 52-53 мм водн. ст. и между узловым зобом и аутоиммунным тиреоидитом при значении величин тканевого давления 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 щитовидной железы и узлового зоба, в 95,4% случаев – при дифференциальной диагностике узлового зоба и аутоиммунного тиреоидита. Кисты щитовидной железы диагностируются в 100% наблюдений при характерных для них значениях величин тканевого давления 241-373 мм водн. ст. Средние арифметические величины тканевого давления у обследованных больных составили: неизменная ткань щитовидной железы (здоровая доля) – $33,8 \pm 1,5$; рак щитовидной железы ($n=4$) – $46,3 \pm 1,3$, $P < 0,05$; аденома щитовидной железы ($n=19$) – $48,4 \pm 1,4$, $P < 0,05$; узловой коллоидный пролиферирующий зоб ($n=42$) – $67,3 \pm 2,4$, $P < 0,001$; аутоиммунный тиреоидит ($n=16$) – $130,0 \pm 5,0$, $P < 0,001$; киста щитовидной железы ($n=15$) – $310,5 \pm 12,0$, $P < 0,001$, где P – достоверность различий с здоровой долей.

Заключение. Таким образом, анализ результатов измерения величин тканевого давления позволяет считать, что этот способ может быть применен для дифференциальной диагностики между опухольми щитовидной железы, узловым зобом, аутоиммунным тиреоидитом и кистами щитовидной железы. Метод определения величин тканевого давления в УО ЩЖ отличает высокая экспрессность, высокая точность результатов исследования, отсутствие противопоказаний, простота и безопасность, что позволяет ограничить показания к проведению других методов интраоперационного исследования. Способ определения тканевого давления, на наш взгляд, имеет важное практическое значение в определении объема операции.

Мы уверены, что подобный подход к интраоперационной диагностике УО ЩЖ позволит проводить дифференцированный и строго обоснованный выбор объема операции. В свою очередь, это приведет к повышению качества лечения больных.

Выводы

1. Использование метода определения тканевого давления с дифференциально-диагностической целью при УО ЩЖ оправдано. Данный метод интраоперационной диагностики не позволяет дифференциро-

- вать доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы, но в совокупности с другими методами позволяет существенно повысить точность диагностики.
- Метод определения тканевого давления в щитовидной железе отличаются отсутствием противопоказаний для проведения исследования, безопасность, простота, которая позволяет без специальной подготовки, в течение нескольких секунд определить величину тканевого давления в УО ЩЖ.
- Литература**
- Алёшин, В.Б. Тканевое давление и его значение в диагностике заболеваний щитовидной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.Б. Алёшин. – Иркутск, 1994. – 24 с.
 - Ветшев, П.С. Аденомы щитовидной железы / П.С. Ветшев, Д.И. Габаидзе, О.В. Баранова // Проблемы эндокринологии. – 2004. – №2. – С. 25-31.
 - Ветшев, П.С. Оптимальный диагностический комплекс в хирургическом лечении узлового эутиреоидного зоба / П.С. Ветшев, Н.С. Кузнецов, К.Е. Чилингарида [и др.] // Проблемы эндокринологии. – 1998. – №2. – С. 14-19.
 - Воскобойников, В.В. Диагностика, тактика и хирургическое лечение больных с многоузловым эутиреоидным зобом / В.В. Воскобойников, В.Э. Ванушко, А.М. Артёмова, [и др.] // Проблемы эндокринологии. – 2004. – №4. – С. 1-11.
 - Гринёва, Е.Н. Узловые образования в щитовидной железе. Диагностика и врачебная тактика / Е.Н. Гринёва // Проблемы эндокринологии. – 2003. – №6. – С. 59-61.
 - Дадиани, Ц.Ш. Консервативное лечение узлового зоба: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ц.Ш. Дадиани. – Тбилиси, 2009. – 24 с.
 - Демин, Л.Д. Ультразвуковая диагностика и дополнительные исследования / Л.Д. Демин, Т.А. Моторина / Тезисы докладов V междуна-
 - родной конференции. – Москва, 1995. – С. 7.
 - Макаров, А.К. Регистрация и моделирование тканевого давления в нормальных и патологически изменённых органах / А.К. Макаров, Ю.П. Белохвостиков // Иркутск:Изд. ИГМИ, 1987. – 67 с.
 - Петров, В.Г. Тактика диагностики и лечения узловых образований щитовидной железы / В.Г. Петров, А.В. Махнев, А.А.Нелаева // Проблемы эндокринологии. – 2007. – №5. – С. 4.
 - Brokljasis, B. Common Problems in Endocrine Surgery / B. Brokljasis, V. Cuk, H. Tomic-Brzac [et al.] // J. Clin. Ultrasound.- Chicago.- 1994.- №2.- P. 71-76.
 - Burch, G.E. The estimation of the subcutaneous pressure by a direct method / G.E. Burch, W.A. Sodeman // J. Clin. Invest. – 1999. – Vol.16.- P. 845.
 - Carrol, B.A. Ultrasound Diagnosis of Thyroid Gland / B.A. Carrol // Am. J. Roentgenol. – 1982. – Vol.138. – P. 499-501.
 - Guyton, A.C. Interstitial fluid pressure / A.C. Guyton // Physiol. Rev. -1971. – Vol.51. – P. 527-563.
 - Hebert, L.A. Renal subcapsular pressure – a new intrarenal pressure measurement / L.A. Hebert, G.S. Arbus // Am. J. Physiol. – 1971. – Vol.220. – P. 1129-1136.
 - Hendersen, Y. Muscle tonus, intramuscular pressure and the venopressor mechanism / Y. Hendersen, A.W. Oughterson [et al.] // Am. J. Physiol. – 1936. – Vol.144. – P. 261-270.
 - Ladegaard-Pedersen, H.J. Measurement of the interstitial pressure in subcutaneous tissue in dogs / H.J. Ladegaard-Pedersen // Circulat. Res. – 1970. – Vol.26. – P. 765-770.
 - Leers, W.R. The role of ultrasound scanning in the diagnosis of thyroid swellings / W.R. Leers, S.P. Vahl, L.R. Watson [et al.] // Brit. J. Surg. – 2008. – Vol.65. – №1. – P. 681-684.

ТКАНЕВОЕ ДАВЛЕНИЕ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

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

Статья посвящена изучению вопросов диагностики узловых образований щитовидной железы, в частности, значения определения величины тканевого давления щитовидной железы в интраоперационной дифференциальной диагностике.

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

THE TISSUE PRESSURE IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF THYROID GLAND KNOT FORMATIONS

SUZDALTSEV I.V., KUBANOV S.I., PYKHTIN Yu.Yu.

The article is devoted to the problems of studying thyroid gland knot formations and namely to the significance of thyroid gland tissue pressure value determination for intraoperation differential diagnostics.

Key words: thyroid gland knot formations, tissue pressure, intraoperation diagnostics