

Сравнительная оценка диагностической информативности тонкоигольной аспирационной биопсии и патоморфологического исследования узловых образований щитовидной железы

А. Ф. Гумматов, С. А. Алиев, А. Н. Аббасов, А. К. Исмаилов, М. Р. Гусейнова

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку

Comparative estimation of diagnostic informativity of a fine-needle aspiration biopsy and pathomorphological investigation of nodal thyroidal tumors

A. F. Hummatov, S. A. Aliev, A. N. Abbasov, A. K. Ismaylov, M. R. Huseynova

Azerbaijan Medical University, Baku

Реферат

Цель. Сравнительная оценка диагностической информативности тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) и патоморфологического исследования узловых образований щитовидной железы (ЩЖ).

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов ТАБ и патоморфологического исследования ЩЖ у 171 больного до и после тиреоидэктомии по поводу узловых образований ЩЖ.

Результаты. По результатам ТАБ доброкачественное поражение ЩЖ выявлено у 131 (76,6%) больного, злокачественное – у 12 (7%). Чувствительность метода составила 83,3%, специфичность – 98,5%. У 28 (16,4%) больных результаты ТАБ были сомнительны. У 4 (14,3%) из 28 больных впоследствии при патоморфологическом исследовании было выявлено злокачественное поражение ЩЖ (фолликулярный рак – у 1, папиллярный – у 1, фолликулярная форма папиллярного рака – у 1, Пуртле–клеточный и папиллярный рак – у 1). У 24 (85,7%) из 28 больных обнаружено доброкачественное поражение ЩЖ. В этой группе чувствительность ТАБ составила 65–99%, специфичность – 98,5%. В результате патоморфологического исследования доброкачественное поражение ЩЖ выявлено у 153 (89,5%) из 171 больного, злокачественное – у 18 (10,5%).

Выводы. В дооперационной диагностике узловых образований ЩЖ частота сомнительных результатов ТАБ, по нашим данным, составила 16,4%, что ограничивает возможности данного метода для верификации злокачественного поражения ЩЖ. Поэтому не следует делать операцию, основываясь только на результатах ТАБ, надо исследовать молекулярно–генетические маркеры у этой группы больных.

Ключевые слова: щитовидная железа; узловые образования; тонкоигольная аспирационная биопсия; патоморфологическое исследование.

Abstract

Objective. Comparative estimation of diagnostic informativity of a fine-needle aspiration biopsy (FNAB) and pathohistological investigation of nodal thyroidal tumors.

Materials and methods. Retrospective analysis of the FNAB and the thyroidal pathohistology results was conducted in 171 patients before and after thyroidectomy, performed for nodal thyroidal tumors.

Results. In accordance to the FNAB results a benign thyroidal affection was revealed in 131 (76.6%) patients and a malignant one – in 12 (7%). The method sensitivity has constituted 83.3%, and specificity – 98.5%. In 28 (16.4%) patients the FNAB results were uncertain. In 4 (14.3%) of 28 patients while further pathohistological investigation doing, a malignant affection of a thyroid gland was revealed (follicular cancer – in 1, papillary – in 1, follicular form of papillary cancer – in 1, Hurthle–cellular and papillary cancer – in 1). In 24 (85.7%) of 28 patients a benign thyroidal affection was revealed. In this group the FNAB sensitivity have constituted 65–99%, specificity – 98.5%. As a result of pathohistological investigation a benign thyroidal affection in 153 (89.5%) of 171 patients and malignant – in 18 (10.5%) were revealed.

Conclusion. In preoperative diagnosis of nodal thyroidal tumors the uncertain FNAB results rate in preoperative diagnosis of nodal thyroid tumors, in accordance to our data, have constituted 16.4%, what restricts possibilities of this method in verification of malignant thyroidal affections. That is why the operation must not be indicated, basing on the FNAB data only, and molecular–genetic markers ought to be analyzed in this group of patients.

Keywords: thyroid gland; nodal tumors; fine-needle aspiration biopsy; pathomorphological investigation.

По данным литературы [1, 2], частота узловых образований ЩЖ в общей популяции составляет 4 – 7%, при этом у 5 – 10% пациентов поражение имеет злокачественный характер. Рак ЩЖ является лидером в структуре злокачественных новообразований органов эндокринной си-

стемы, составляя 1% всех злокачественных опухолей [3, 4]. При этом у 90 – 95% больных выявляют дифференцированный рак [5]. У большинства больных опухоль имеет фолликулярно–клеточную структуру. Отличаясь относительно медленным ростом, рак ЩЖ становится причи-

Таблиця 1. Структура и частота поражения ЩЖ

Характер поражения	Число больных				Всего	
	женщины		мужчины			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Доброкачественное	135	88,2	18	11,8	153	89,4
Злокачественное	17	94,4	1	5,6	18	10,6
Всего ...	152	88,8	19	11,2	171	100

ной смерти больных чаще, чем злокачественные опухоли других эндокринных органов [5 – 8]. По данным литературы, злокачественную форму узловых образований ЩЖ подтверждают только у 10 – 40% больных после выполненной гемитиреоидэктомии [5]. В связи с этим большинство авторов [9 – 11] считают, что для минимизации количества необоснованных гемитиреоидэктомий и тиреоидэктомий необходимо использование более информативных диагностических методов, позволяющих точно дифференцировать характер (злокачественный и доброкачественный) поражений ЩЖ. Ряд авторов [9] в решении данной задачи важное значение придают определению молекулярно-генетических маркеров. В настоящее время ТАБ считают самым информативным и достоверным методом диагностики узловых образований ЩЖ. Благодаря малой инвазивности, безопасности, простоте и высокой информативности, ТАБ как скрининговый метод исследования широко применяют в хирургии узловых образований ЩЖ [9, 12 – 14]. По данным литературы [7, 12, 15], при дифференциальной диагностике узловых образований ЩЖ чувствительность ТАБ составляет 65 – 99%, специфичность – 98,5%. Частота ложноположительных показателей метода колеблется в пределах от 1 до 21,3%, ложноположительных – от 1 до 8% [3]. Информативность ТАБ снижают недостаточный объем биопсийного материала, сложность дифференциации фолликулярных поражений ЩЖ и неопытность цитопатолога.

Одним из ключевых аспектов хирургии узловых образований ЩЖ является правильное обоснование показаний к операции и выбор адекватного объема хирургического вмешательства.

Цель исследования: сравнительная оценка диагностической информативности ТАБ и патоморфологического исследования узловых образований ЩЖ.

Материалы и методы исследования

Проведена сравнительная оценка результатов ТАБ и патоморфологического исследования ЩЖ у 171 больного до и после тиреоидэктомии по поводу узловых образований ЩЖ. Возраст больных – от 15 до 79 лет, средний возраст – $(46,6 \pm 12,2)$ года. Женщин было 152 (88,9%), мужчин – 19 (11,1%). Дооперационная диагностика включала рутинные общеклинические, лабораторные исследования, изучение гормонального профиля. Всем пациентам проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) и ТАБ ЩЖ. Результаты ТАБ сравнивали с результатами патоморфологического исследования операционных материалов, проведенного в послеоперационном периоде. Оценивая результаты ТАБ, учитывали следующие цитологические структуры: доброкачественное поражение, злокачествен-

Таблиця 2. Структура и частота доброкачественного поражения ЩЖ

Характер доброкачественного поражения ЩЖ	Число больных	
	абс.	%
Аденоматозная гиперплазия	128	83,7
Тиреоидит	12	7,8
Фолликулярная аденома	9	5,9
Гюртле-клеточный тип	4	2,6
Всего ...	153	100

Таблиця 3. Структура и частота злокачественного поражения ЩЖ

Характер злокачественного поражения ЩЖ	Число больных	
	абс.	%
Папиллярная карцинома классический тип	14	77,8
фолликулярный вариант	9	64,3
Гюртле-клеточный рак	1	7,1
Папиллярный рак на фоне тиреоидита	1	7,1
Фолликулярный рак	3	21,4
Гюртле-клеточный рак и папиллярный рак	2	11,1
Фолликулярный и папиллярный рак	1	5,6
Всего ...	18	100

ное поражение, сомнительные результаты (атипия неясного значения или фолликулярные изменения неясного значения, Гюртле-клеточный тип, фолликулярная неоплазия и фолликулярная аденома).

По результатам патоморфологического исследования выделяли два типа поражения – доброкачественное: аденоматозная гиперплазия, аденомы (фолликулярная, Гюртле-клеточный тип, смешанный тип) и злокачественное: папиллярный рак и его варианты, фолликулярный, медулярный, Гюртле-клеточный рак, лимфома.

Статистическую обработку полученных данных проводили непараметрическим методом с вычислением критерия Пирсона (χ^2). Критерием статистической достоверности результатов считали различия при доверительном интервале 95% ($p < 0,05$).

Результаты

Для оценки диагностической информативности ТАБ изучены такие поликритериальные показатели метода, как чувствительность, специфичность, ложноположительный и ложноположительный результаты. При ТАБ доброкачественное поражение ЩЖ выявлено у 131 (76,6%) больно-

Таблица 4. Сравнительная характеристика диагностической информативности ТАБ и патоморфологического исследования ЩЖ

Цитоморфологическая структура поражения	ТАБ	Патоморфологическое исследование
Доброкачественное	131	153
Злокачественное	40	18
Всего ...	171	171

го, злокачественное – у 12 (7%). Чувствительность метода составила 83,3%, специфичность – 98,5%. У 2 из 131 больного, у которого при ТАБ было выявлено доброкачественное поражение ЩЖ, результаты ТАБ оказались ложноотрицательными, так как у них впоследствии при патоморфологическом исследовании операционного материала был установлен злокачественный процесс. Злокачественное поражение ЩЖ, выявленное при ТАБ у 12 больных, впоследствии подтвердилось результатами патоморфологического исследования у 10, а у 2 больных патоморфологически верифицирован доброкачественный процесс, что свидетельствует о ложноположительных результатах ТАБ у них. У 28 пациентов результаты ТАБ узлов ЩЖ были сомнительны. У 4 (14,3%) из них впоследствии было выявлено злокачественное поражение (фолликулярный рак – у 1, папиллярный рак – у 1, фолликулярная форма папиллярного рака – у 1, Гюртле–клеточный рак и папиллярный рак – у 1), а у 24 (85,7%) – доброкачественное. В этой группе чувствительность ТАБ составила 21,4%, специфичность – 98,5%. В результате патоморфологического исследования доброкачественное поражение ЩЖ выявлено у 153 (89,5%) из 171 больного, злокачественное – у 18 (10,5%). Результаты ТАБ и патоморфологического исследования представлены в *табл. 1, 2, 3*.

В зависимости от результатов ТАБ и цитологических заключений с учетом характера поражения ЩЖ больные разделены на три группы:

- пациенты с доброкачественным поражением (n=131);
- пациенты со злокачественным поражением (n=12);
- пациенты с сомнительными результатами ТАБ (n=28).

У всех больных сопоставляли результаты ТАБ и патоморфологического исследования. При этом особое внимание уделяли специфичности и чувствительности ТАБ по отношению к результатам патоморфологического исследования. При идентификации анатомической структуры узлов образований ЩЖ учитывали также ложноотрицательные и ложноположительные результаты ТАБ. Из 28 больных, у которых результаты дооперационной ТАБ оказались сомнительными, при патоморфологическом исследовании доброкачественное поражение ЩЖ выявлено у 24, злокачественное – у 4. Сравнительная оценка информативности ТАБ и патоморфологического исследования узлов образований ЩЖ представлена в *табл. 4*.

Обсуждение

На основании ретроспективной оценки результатов ТАБ и патоморфологического исследования ЩЖ мы считаем, что оперативные вмешательства, выполненные 24 пациентам с сомнительными результатами ТАБ, оказа-

лись необоснованными, поскольку впоследствии при патоморфологическом исследовании операционного материала у этих больных было выявлено доброкачественное поражение ЩЖ.

Выводы

Анализ клинического материала свидетельствует о том, что, несмотря на достаточно высокую информативность ТАБ в дооперационной диагностике узловых образований ЩЖ, частота сомнительных результатов исследования, которая, по нашим данным, составила 16,4%, ограничивает возможности данного метода для верификации злокачественного поражения ЩЖ. Это обстоятельство диктует необходимость использования диагностических панелей, основанных на анализе молекулярно-генетических маркеров, об информативности которых свидетельствуют данные литературы [9].

References

1. Kondrateva TT, Pavlovckaya AI, Vrubleyskaya EA. Morfoloqiceskaya diaqnostika uzlovix obrazovaniy shitovidnoy jelezi. Prakticeskaya onkologiya. 2007;8(1):9–17. [In Russian].
2. Datta RV, Petrelli NJ, Ramzy J. Evaluation and management of incidentally discovered thyroid nodules. Surgical oncology. 2006 Jul;15(1):33–42. PMID: 16935490. doi: 10.1016/j.suronc.2006.07.002. Epub 2006 Aug 28.
3. Gharib H, Goellner JR. Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid. Ann Intern Med. 1993 Feb 15;118(4):282–9. PMID: 8420446
4. Hay ID, Grant CS, Taylor WF, McConahey WM. Ipsilateral lobectomy versus bilateral lobar resection in papillary thyroid carcinoma: A retrospective analysis of surgical outcome using a novel prognostic scoring system. Surgery. 1987 Dec;102(6):1088–95. PMID: 3686348.
5. Boring CC, Squires TS, Tong T. Cancer statistics 1993. CA Cancer J Clin. 1993;43:7–26.
6. Orlinskaya NYu. Dooperacionnaya morfoloqiceskaya diaqnostika uzlovix obrazovaniy shitovidnoy jelezi (lekciya). Medisinskiy Almanax. 2014;(5):138–41. [In Russian].
7. Troshina EA, Abesadze IA. Follikulyarnaya neoplaziya. Konsilium Medisum. 2006;8(9):98–102. [In Russian].
8. Frates MC, Benson CB, Doubilet PM, Kunreuther E, Contreras M, Cibas ES, et al. Prevalence and distribution of carcinoma in patients with solitary and multiple thyroid nodules on sonography. J Clin Endocrinol Metab. 2006 Sep;91(9):3411–7. PMID: 16835280. doi: 10.1210/jc.2006-0690. Epub 2006 Jul 11.
9. Yakushina VD, Lerner LV, Kazubskaya TP, et al. Molekulyarnaya-geneticeskaya struktura follikulyarno-kletochnoqo raka shitovidnoy jelezi. Klinicheskaya i eksperimentalnaya tireoidologiya. 2016;12. [In Russian].
10. British Thyroid Association, Royal College of Physicians: British Thyroid Association Guidelines for the management of thyroid cancer. 2nd edition. 2007 Available from: <http://www.british-thyroid-association.org/Guidelines/>.
11. Pacini F, Schlumberger M, Dralle H, Elisei R, Smit JW, Wiersinga W. et al. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. Eur J Endocrinol. 2006 Jun;154(6):787–803. PMID: 16728537. doi: 10.1530/eje.1.02158.
12. Bluvshiteyn QA, Grekov VV. Slojnosti morfoloqiceskoy diaqnostiki zabolevaniy shitovidnoy jelezi. Novosti xirurgii. 2012;20(5):18–23. [In Russian].
13. Jandarova LF, Konopackova OM, Siniçin AB. Morfoloqiceskaya diaqnostika pri uzlovix obrazovaniyax shitovidnoy jelezi. Novosti klinicheskoy citoloji Rossii. 2011;(1–2):54–5. [In Russian].
14. Epshteyn EV, Matyaşuk Sİ. Ultrazvukovoe issledovanie shitovidnoy jelezi. Atlas-rukovodstvo – Kiev: KVC, 2004. 382 s. [In Russian].
15. Juraev ShSh, Baymaxanov BB, Fedotovskix QV, Kijirov JN, Enin EA. Punkcionnaya tonkoiqolnaya aspiracionnaya biopsiya v diaqnostike uzlovix obrazovaniy shitovidnoy jelezi. Xirurgiya Jurnal im. Nİ Piroqova. 2009;(6):40–3. [In Russian].