

## ЗНАЧИМОСТЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Журавлева Н.С.<sup>1</sup>, Шамансурова З.М.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Республиканский Специализированный Научно Практический Медицинский Центр Эндокринологии им. Академика Туракулова Я.Х., Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Central Asian University School of Medicine

<sup>3</sup>Институт Биофизики и Биохимии при НУУз, Ташкент

E-mail: [shamansurova@yahoo.com](mailto:shamansurova@yahoo.com)

**Аннотация:** В статье приводится анализ цитогистологических исследований, проведённых в Республиканском Специализированном Научно Практическом Медицинском Центре Эндокринологии за 2021 и 2022 годы. Авторы провели анализ исследований, которые проведены у пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы, обратившихся амбулаторно или находившихся на стационарном лечении. Авторы подчеркнули преимущества цитологической диагностики по классификации BETHESDA. Сравнение результатов показали увеличение случаев маллигнизации с 19% на 22% и подозрительных случаев с 4% до 6% за 2022 год по сравнению с 2021 годом, что показано увеличением случаев микрофолликулярном раке, аденоматозном коллоидном зобе, фолликулярной аденокарциноме, медуллярном раке, и снижением случаев фолликулярной аденоме щитовидной железы. Интраоперационные экспресс исследования показали расхождения в 5% и 2% случаев, что послужило изменению метода и объёма операций у 32х и 16 ти пациентов. Авторы заключают о необходимости цитологических исследований при узловых образований щитовидной железы для диагностики и снижения случаев ошибок, а также необходимость интраоперационных экспресс исследований для окончательного выбора объёма и метода операции у этих пациентов.

**Ключевые слова:** узловые образования щитовидной железы, рак щитовидной железы, цитология, гистология, тонкоигольная аспирационная биопсия, интраоперационная экспресс цитология, объём и метод хирургических вмешательств.

**Введение.** Заболевания щитовидной железы являясь распространёнными среди населения, путем изменения секреции гормонов и нарушают процессы метаболизма в организме, представляют важную медико-социальную проблему (5, 6, 7, 13).

Цитогистологические исследования являются неоспоримым доказательством в постановке окончательного диагноза заболеваний, в том числе и щитовидной железы. При узловых формах зоба согласно данным УЗИ показаниями к проведению цитогистологических исследований путём тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) являются ТИРАДС 3 и выше (2, 6). Данный вид исследования проводится на дооперационном исследовании и является определяющим в выборе тактики тиреоидэктомии, т.е. объёма и метода хирургического вмешательства (1, 3, 7).

**Целью исследования** является сопоставление результатов цитогистологических исследований ткани щитовидной железы в дооперационный, интраоперационный и послеоперационный периоды у пациентов с различными узловыми образованиями щитовидной железы.

**Материалы и методы.** Исследование было проведено у пациентов находившихся на амбулаторном и стационарном лечении в Республиканском Специализированном Научно Практическом Медицинском Центре Эндокринологии (РСНПМЦЭ) имени академика Я.Х. Туракулова за период 2021 и 2022 годы. Исследования включали гистологические, цитологические, интраоперативные экспресс исследования ткани щитовидной железы, взятых у пациентов с узловыми образованиями, обратившихся за амбулаторной и стационарной помощи в центр. Гистологические препараты были приготовлены из образцов хирургического материала, путём консервирования в 10% раствора формальдегида с последующей

парафинизацией, приготовления срезов и их окраски гематокслини-эозином согласно (9,10,11,12). Материал полученный ТАБ наносится на предметное стекло и изучается под световым микроскопом. Интраоперационный материал исследуется приготовлением свежих мазков и просмотра под световым микроскопом. Всего было проведено 5688 исследований в 2021 году и 5223 в 2022 году. Количество и распределение типа исследований представлены в таблице 1.

**Результаты и обсуждение.** Мы провели анализ цитогистологических исследований за 2021 и 2022 годы (таблица 1). Количество гистологических исследований в 2022 году увеличились, тогда как количество цитологических и интраоперационных исследований снизилось.

Таблица 1. Количество проведенных исследований за 2021 и 2022 годы

Тип исследований	2021	2022
Гистологические исследования	968	1038
Цитологические исследования	3840	3478
Интраоперационные исследования	880	707

Как показывают авторы (1, 3, 4) дооперационная гистологическая диагностика путём ТАБ является экономически выгодной и широко применяемой процедурой при диагностике рака щитовидной железы.

Результаты ТАБ показывают диагностику на основании цитологических характеристик. Однако, в 10-20% случаях результаты могут быть неопределенными, а в 9-38% могут оказаться подозрительными (1,2,4,6). Многие факторы оказывают влияние на качество исследований, таких как аккуратность техники проведения исследования, правильное взятие

материала, правильная методика и интерпретация результатов, связанные с квалификацией специалистов, с техническими возможностями и др.

Важным моментом является метод оценки результатов цитологии. С внедрением в практику классификации по BETHESDA (2) в РСНПМЦЭ с 2018 года значительно повысило точность диагностики и снизились случаи расхождения диагноза.

Определение клеточных изменений в препаратах по данной классификации повышает точность диагностики, а также позволяет выявления признаков малигнизации на более ранних этапах (2,7,13). Мы сравнили результаты цитологических исследований за 2021 и 2022 годы (таблица 2), где стадии 4 и 5 свидетельствуют о наличии малигнизации, тогда как стадия 3 указывает на наличие подозрительных клеток. Случаев поздней диагностики рака щитовидной железы не было выявлено за время наблюдения, что свидетельствует о отсутствии случаев на стадии 6.

Таблица 2. Распределение результатов ТАБ по стадиям согласно классификации BETHESDA

Цитология пунктов ТАБ	2021	2022
BETHESDA 1	195(5%)	189(5,4)
BETHESDA 2	2756(72%)	2261(65 )
BETHESDA 3	152(4%)	265(7,6 )
BETHESDA 4	703(18%)	734(21.2 )
BETHESDA 5	34(1%)	29(0,8% )
BETHESDA 6	0	0

Как показано в таблице 2 цитологические исследования результатов ТАБ проведенных в 2021 и 2022 годы количество раковых клеток (BETHESDA 4 и 5) было определено в 19% и 22% случаев, что указывает на увеличение случаев рака. Также отмечалось увеличение случаев выявления подозрительных клеток с 4% до 6%. Результаты цитологических исследований свидетельствуют об увеличении случаев рака щитовидной железы.

Далее мы анализировали случаи малигнизации по их клеточным типам (таблица 4) в сравнении случаев за 2021 и 2022 годы.

Таблица 4. Типы патологических изменений с признаками малигнизации согласно данным цитогистологических исследований

<b>Типы цитогистологической патологии</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Макрофоликулярный коллоидный рак (в тч узловой коллоидный)	282	306
Фоликулярная аденома (в тч микрофоликулярная аденома)	132	87
Аденоматозный коллоидный зоб	122	154
Папиллярная аденокарцинома	46	59
Фолликулярная аденокарцинома	19	41
Медуллярный рак	2	3

Как показано в таблице 4 выявленные патологические изменения с признаками малигнизации увеличились в 2022 году по сравнению с 2021 годом при микрофолликулярном раке, аденоматозном коллоидном зобе, фолликулярной аденокарциноме, медуллярном раке, и снизились при фолликулярной аденоме щитовидной железы.

Как известно, результаты цитогистологических исследований являются неоспоримыми (1,4,5,8) при постановке диагноза и принятии окончательного решения хирургической тактики ведения пациентов, меняется объём операции, метод удаления щитовидной железы с субтотальной до тотальной, а в случае признаков явной малигнизации необходимо удаление окружающих пораженных тканей и лимфоузлов.

Цитология на сегодняшний день проводится при многих случаях узловых формах зоба (1,2,3,10), что является своевременной диагностикой рака щитовидной железы. В то же время, точная гистологическая диагностика предотвращает ненужные хирургические операции с тотальным удалением ткани железы и последующим развитием пожизненного гипотиреоза (2,6,13).

Надо отметить, что сравнения результатов дооперационных и интраоперационных экспресс исследований ткани щитовидной железы показали расхождения результатов в 5% случаев в 2021 году и в 2% случаев в 2022 году. В количественном отношении несовпадение результатов было выявлено у 35 пациентов в 2021 году и у 16 ти в 2022 году.

Таблица 4. Совпадения результатов дооперационных и интраоперационных цитологических исследований

	Кол-во исслед	Кол-во совпадений
1	707	672 (95%)
2	880	864 (98%)

Эти результаты свидетельствуют о важности интраоперационных исследований, которые в настоящее время проводятся не во всех учреждениях. На наш взгляд, интраоперационные исследования являются

необходимой важной частью диагностики и определяющей при выборе метода и объёма хирургического вмешательства, необходимо включить в практику повсеместно.

### **Выводы.**

1. Цитологическое исследование узловых образований щитовидной железы являются необходимым при постановке диагноза.

2. Проведение интраоперационных экспресс цитологических исследований являются важными при выборе метода и объёма хирургического вмешательства.

3. Для снижения случаев ошибок как в диагностике, так и лечении узловых образований щитовидной железы рекомендуется проведение цитогистологических исследований ткани щитовидной железы в три этапа, дооперационном путём ТАБ, интраоперационной экспресс цитологии, а также окончательного гистологического исследования послеоперационного материала.

### **Литература:**

1. Machała E, Sopiński J, Iavorska I, Kołomecki K. Correlation of Fine Needle Aspiration Cytology of Thyroid Gland with Histopathological Results. *Pol Przegl Chir.* 2018 Aug 21;90(6):1-5. doi: 10.5604/01.3001.0012.4712. PMID: 30652691.

2. Bethesda system for reporting thyroid cytopathology. *American Journal of Clinical Pathology* 132, 2009; 658–65

3. Alexander E.K.: Approach to the patient with a cytologically indeterminate thyroid nodule. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 93, 2008; 4175–4182.

4. Seningen J.L., Nassar A., Henry M.R.: Correlation of thyroid nodule fineneedle aspiration cytology with corresponding histology at Mayo Clinic, 2001–2007: an institutional experience of 1945 cases. *Diagnostic Cytopathology* 40, 2012; E27–E32.

5. Saleh Al-wageeh , Faisal Ahmed, Hossein-Ali Nikbakht, Ebrahim Al-shami, Mohammad Reza Askarpour, Umayir Chowdhury. An Investigation of the Histopathological Pattern of Thyroid in Patients Undergoing Thyroid Operations: A Cross-Sectional Study Open Access Surgery 2020:13 47–52.
6. Periakaruppan G, Seshadri KG, Vignesh Krishna GM, Mandava R, Sai VPM, Rajendiran S. Correlation between Ultrasound-based TIRADS and Bethesda System for Reporting Thyroid-cytopathology: 2-year Experience at a Tertiary Care Center in India. Indian J Endocrinol Metab. 2018 Sep-Oct;22(5):651-655. doi: 10.4103/ijem.IJEM\_27\_18. PMID: 30294576; PMCID: PMC6166562
7. Salimova M.U., Ismailov S. I., Shamansurova Z. M, Tirads and Bethesda Scores Application in Thyroid Cancer Diagnosis. International Journal of Current Research and Review. 2023, 15 (4) p. 3-6. DOI: <https://doi.org/10.31782/IJCRR.2023.15402>
8. Kini S. R Gnidis to Clinical Aspiration Biopsy. Thyroid. — New York, 1987.
9. Koss G Diagnostic Cytology and its Histopathologic Bases. 4-th Ed. — Philadelphia, 1992,
10. Koss L. G., Woyke S., Olszewski W. Aspiration Biopsy: Cytologic Interpretation and Histologic Bases: The Thyroid — New York, 1992. - P. 271-323
11. Быков В. Л. Цитология и общая гистология. — СПб.: СОТИС, 2002, с.
12. Bronstein M.E. Cytological diagnosis of thyroid disease. *Problems of Endocrinology*. 1997;43(3):30-38. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/probl10393>
13. Заболевания щитовидной железы. Под редю профессора Исмаилова С.И. 2023 г.