

**В. А. Белобородов<sup>1</sup>, О. С. Олифирова<sup>2</sup>, В. А. Маньковский<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Иркутский государственный медицинский университет

<sup>2</sup> Амурская государственная медицинская академия

<sup>3</sup> Красноярская государственная краевая клиническая больница

## ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ВЫБОРА ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ ПРИ Фолликулярной НЕОПЛАЗИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Проведен анализ клинических и морфологических данных у 214 больных с установленным у них предоперационным цитологическим диагнозом «фолликулярная опухоль» щитовидной железы (ЩЖ). Рак ЩЖ диагностирован почти в трети случаев. Применение на дооперационном этапе способа диагностики опухолей с использованием метода математического прогнозирования и интраоперационного цитологического исследования способствует более точной дифференциальной диагностике, что, в свою очередь, позволяет избрать более адекватный объем операции в зависимости от верификации заболевания.

**Ключевые слова:** фолликулярная опухоль, щитовидная железа, хирургия.

Цитологическое заключение «фолликулярная опухоль» является «неопределенным», промежуточным. Частота такого заключения составляет 10–25% из числа всех больных с заболеваниями ЩЖ, у которых производилась тонкоигольная биопсия. С другой стороны в 20–25% у больных, у которых цитологически диагностировалась фолликулярная опухоль, после операции гистологически верифицировался рак ЩЖ. Хирургический аспект этой проблемы определяется тем, что из-за неопределенности такой «фолликулярной опухоли» возникают трудности при выборе объема операции.

**Цель исследования:** оценка результативности оригинальной лечебно-диагностической тактики у больных с фолликулярной опухолью ЩЖ.

### Материал и методы

Проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 214 больных, у которых на дооперационном этапе диагностирована фолликулярная опухоль ЩЖ. Из них у 134 были солитарные образования ЩЖ (СОЩЖ), у 80 – многоузловые (МОЩЖ). Женщины составили 86%, мужчины – 14%. Средний возраст больных МОЩЖ – 53,2 года, больных с СОЩЖ – 48,6 лет. Тиреотоксикоз отмечен в 3,4% при СОЩЖ и в 10% при МОЩЖ. По данным послеоперационного гистологического исследования у больных с СОЩЖ верифицирован рак ЩЖ (РЩЖ) в 26,9%, различные фолликулярные аденомы – в 62,7%, коллоидный зоб – в 10,4%. У больных с МОЩЖ злокачественная опухоль установлена в 32,5%. Мультицентричные опухоли выявляли в 2 раза чаще, чем солитарные в сочетании с узловым коллоидным зобом и АИТ, фолликулярные

аденомы – в 67,5%. Из последних множественные аденомы выявляли в 4 раза реже, чем солитарные в сочетании с коллоидным зобом.

Комплекс диагностических методов включал: определение гормональных параметров ЩЖ, ультразвуковое исследование (УЗИ) ЩЖ в разных режимах (серая шкала, цветное доплеровское картирование, энергетический доплер, эластография), тонкоигольную аспирационную пункционную биопсию (ТАПБ) под контролем УЗИ, радиоизотопное сканирование ЩЖ (при тиреотоксикозе).

Для уточнения диагностики на дооперационном этапе апробирован разработанный метод математической диагностики опухолей (ММДО) ЩЖ (патент № 2407929 РФ). Он разработан с помощью дискриминантного анализа с использованием статистического пакета STATISTICA 6.0 в двух группах больных: с опухолями (n=81) и неопухолевыми заболеваниями ЩЖ (n=65). При выборе необходимых параметров учитывали их доступность, простоту расчета, возможность определения на этапе амбулаторного обследования. В дискриминантный анализ включены 22 клинических, ультразвуковых и цитологических параметров. Установлены 13 предикторов прогноза. С их учетом создана математическая модель и ее электронная версия в виде двух уравнений: Y1 (нет опухоли) и Y2 (есть опухоль):

$$Y1 = -2,77 + 4,03 * X1 + 3,37 * X2 + 2,61 * X3 + 3,08 * X4 + 1,7 * X5 + 2,19 * X6 + 2,18 * X7 + 1,98 * X8 + 2,18 * X9 + 2,68 * X10 + 2,44 * X11;$$

$$Y2 = -25,06 + 24,0 * X1 + 18,3 * X2 + 12,15 * X3 + 9,19 * X4 + 5,23 * X5 + 7,82 * X6 + 3,39 * X7 + 8,24 * X8 + 7,16 * X9 + 7,09 * X10 + 7,55 * X11,$$

X1 – цитологический диагноз «РЩЖ»; X2 – «фолликулярная опухоль»; X3 – интрано-

дулярный кровоток; X4 – выраженная дисплазия фолликулярного эпителия; X5 – неровный контур узла; X6 – гипоехогенность узла, X7 – кальцинаты; X8 – неоднородность эхоструктуры узла; X9 – отсутствие ободка («халло»); X10 – папиллярные структуры; X11 – внутриядерные включения. Каждый признак обозначали значением «1», при его отсутствии «0». Результат относили к той группе, функция которой имела большее значение.

Предложенный способ отличается простотой и быстротой выполнения, дешевизной, неинвазивностью, возможностью неоднократного применения в амбулаторно-поликлинических условиях. Кроме этого, учитывали некоторые другие качественные показатели (характер кровотока при доплеровском картировании, данные эластографии, результаты интраоперационного цитологического исследования). Преимуществами интраоперационной цитологии является возможность получения большего количества клеточного субстрата из узловых образований и отсутствие нерепрезентативного материала. При цитологическом исследовании оценивали клеточность, структурность, пролиферацию, характер изменений ядер и цитоплазмы, митотическую активность фолликулярного эпителия ЩЖ, наличие коллоида, гемосидерофагов, нейтрофилов, лимфоидных и соединительнотканых элементов, псаммомных телец. Математическую обработку выполняли с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0. Степень отличий считали значимой при  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Установлено, что ММДО обладает чувствительностью 87,2% в дифференциальной диагностике опухолей и неопухолевых заболеваний ЩЖ. Интраоперационное цитологическое исследование позволяет получить более точную информацию. Высокую клеточность, атипию клеток фолликулярного эпителия, отсутствие коллоида считали признаками РЩЖ. Чувствительность цитологического метода составила 92,3%.

При выборе объема операции исходили из характера заболевания. Все больные, у которых получено цитологическое заключение «фолликулярная опухоль», оперированы по онкологическим показаниям. Учитывая вероятность РЩЖ и рецидива, многоузловой характер поражения считали показанными для больных с МОЩЖ тиреоидэктомию или в отдельных случаях предельно-субтотальную резекцию ЩЖ. Тиреоидэктомия выполнена у 22 (55%) больных с МОЩЖ, из которых у 9 в последующем установлен РЩЖ. Предельно-субтотальная резекция

ЩЖ выполнена 9 (22,5%), рак диагностирован у 4 из них. Субтотальная резекция ЩЖ выполнена 9 (22,5%) больным с МОЩЖ (с фолликулярными аденомами в сочетании с узловым коллоидным зобом). Таким образом, с учетом онкологических обоснований и профилактики рецидива выполнение операций значительного объема (тиреоидэктомия или предельно-субтотальная резекция ЩЖ), выполненных в 77,5% наблюдений, можно считать адекватным методом лечения больных с МОЩЖ, у которых цитологическое заключение – «фолликулярная опухоль».

Трудно определить объем операции у больных с «солитарной фолликулярной опухолью»: при РЩЖ показана тиреоидэктомия, при солитарной доброкачественной опухоли – гемитиреоидэктомия. Интраоперационное цитологическое исследование позволило улучшить диагностику и уменьшить число неадекватных операций при «солитарной фолликулярной опухоли». Все оперированы по онкологическим показаниям. Тиреоидэктомия выполнена у 24, из них у 16 был РЩЖ, у 8 верифицированы аденомы ЩЖ и коллоидный зоб. Органосберегающие операции (гемитиреоидэктомия) произведены у 43, из них РЩЖ был у 2, доброкачественные заболевания у 41. Радикальные операции (тиреоидэктомия) при РЩЖ выполнены в 88,9%. Органосберегающие операции (гемитиреоидэктомия) стали возможными в 83,8% при доброкачественных солитарных узловых заболеваниях. У 2 (11,1%) больных РЩЖ объем операции оказался неадекватным, а у 8 (16,3%) с доброкачественными узлами избыточным.

### Выводы

Из 107 случаев цитологических заключений «фолликулярная опухоль» при гистологическом исследовании рак щитовидной железы верифицирован в 29%, множественные и солитарные фолликулярные аденомы в сочетании с коллоидным зобом в 64,5%, узловой коллоидный зоб в 6,5%. Применение методов математического прогнозирования опухоли ЩЖ и интраоперационного цитологического исследования позволило улучшить дифференциальную диагностику рака и доброкачественных заболеваний ЩЖ, избрать адекватный объем операции в зависимости от заболевания. Учитывая вероятность РЩЖ, возможность рецидива при множественных узлах ЩЖ, показаны операции в объеме тиреоидэктомии или, в части случаев, предельно-субтотальной резекции ЩЖ. У больных с солитарной фолликулярной опухолью объем оперативного лечения должен выбираться с учетом данных интраоперационного цитологического исследования.

**В. А. Белобородов<sup>1</sup>, О. С. Оліфірова<sup>2</sup>, В. А. Маньківський<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Іркутський державний медичний університет

<sup>2</sup> Амурська державна медична академія

<sup>3</sup> Красноярська державна крайова клінічна лікарня

## ОПТИМІЗАЦІЯ ДІАГНОСТИКИ І ВИБОРУ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПРИ ФОЛІКУЛЯРНІЙ НЕОПЛАЗІЇ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ

Проведено аналіз клінічних і морфологічних даних у 214 хворих з встановленим у них передопераційним цитологічним діагнозом «фолікулярна пухлина» щитовидної залози (ЩЗ). Рак ЩЗ діагностовано майже у третині випадків. Застосування на доопераційному етапі способу діагностики пухлин з використанням методу математичного прогнозування та інтраопераційного цитологічного дослідження сприяє більш точній диференціальній діагностиці, що, у свою чергу, дозволяє вибрати більш адекватний обсяг операції залежно від верифікації захворювання.

**Ключові слова:** фолікулярна пухлина, щитовидна залоза, хірургія

**V. A. Beloborodov<sup>1</sup>, O. S. Olifirova<sup>2</sup>, V. A. Mankovsky<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Irkutsk State Medical University

<sup>2</sup> Amur State Medical Academy

<sup>3</sup> Krasnoyarsk State Clinical Hospital

## OPTIMIZATION OF DIAGNOSTIC AND CHOICE OF MEDICAL TACTIC AT THE FOLLICULAR NEOPLASIA OF THE THYROID GLAND

An analysis of clinical and morphologic data of 214 patients with preoperative cytological diagnosis of follicular thyroid neoplasms was conducted. Thyroid cancer was diagnosed nearly a third of cases. The using on preoperating stage of mathematical diagnostic methods and interoperational cytological research is made for more accurate differential diagnosis of thyroid follicular adenomas and carcinomas. It's allowed to select more adequate surgical treatment depending on the nature of disease.

**Keywords:** follicular thyroid neoplasm, thyroid, surgery.