

# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

  
Д.Л. Гиневич  
« 17 » \_\_\_\_\_ 2014г.  
Регистрационный № 044-0514

## МЕТОД УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОБРАЗОВАНИЙ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ (инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Авторы: д.м.н., профессор Гончар А.А., Слепцова Е.А.

Гомель, 2014

**Перечень использованных сокращений:**

ПЩЖ – паращитовидная железа

ЩЖ – щитовидная железа

ЛУ – лимфатические узлы

УЗИ – ультразвуковое исследование

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкции) изложен метод диагностики измененных паращитовидных желез при гиперпаратиреозе основанный на бальной оценке ультразвуковых критериев.

**Перечень необходимого оборудования, реактивов, лекарственных средств, изделий медицинской техники и др.:**

- цифровой ультразвуковой диагностический аппарат;
- линейный электронный датчик с частотой 6-12 МГц шириной сканирующей поверхности 35-60 мм;
- медицинский гель для ультразвукового исследования;

**Показания к применению:** диагностика измененных паращитовидных желез у пациентов с гиперпаратиреозом при проведении УЗИ. Метод, изложенный в настоящей инструкции по применению предназначен для врачей-ультразвуковой диагностики, врачей-эндокринологов, врачей-хирургов.

**Противопоказания:** отсутствуют.

**Описание технологии используемого метода:**

Этапы проведения исследования:

1. пациента укладывают на спину в положение с запрокинутой головой, под плечи подкладывают валик, что обеспечивает хороший доступ и расслабление шейной мускулатуры;
2. на шею пациента наносят медицинский гель;
3. последовательно выполняют поперечное и продольное сканирование долей ЩЖ, а так же справа и слева следующих областей: над верхним полюсом доли щитовидной железы; на уровне верхнего, среднего и нижнего сегментов доли, по ее задней поверхности; под нижним полюсом щитовидной железы; затем исследуют паратрахеальную и паравазальную области с обеих сторон, область верхнего средосте-

ния доступную осмотру в режиме серой шкалы и в режиме доплеровского картирования;

4. оценивают щитовидную железу в целом:
  - размеры;
  - контуры;
  - эхогенность;
  - структура;
  - васкуляризация;
  - характер очаговых изменений в паренхиме щитовидной железы: локализация, размеры, форма, контуры, структура (наличие участков кистозной дегенерации, кальцинатов), кровоснабжение;
5. образования выявленные в типичных местах локализации паращитовидных желез (над верхним полюсом доли щитовидной железы, по задней поверхности доли на уровне верхнего, среднего или нижнего сегментов, под нижним полюсом щитовидной железы), а так же в возможных местах локализации эктопированных ПЩЖ (паратрахеальной, паравазальной областях, в верхнем средостении доступном осмотру) оцениваются по следующим параметрам:
  - количество (одиночное, множественные);
  - форма (округлая, отличная от округлой);
  - размеры и объем (три линейных размера во взаимно перпендикулярных плоскостях, объем рассчитывается по формуле для расчета объема трёхосного эллипса  $V = W \times D \times L \times 0,524$ , где W, D, L – соответственно ширина, толщина и длина образования, 0,524 – коэффициент поправки на эллипсоидность);
  - структура (однородная, неоднородная за счет участков кистозной дегенерации, фиброза или кальцинатов);

- наличие центральной гиперэхогенной зоны в образовании;
- васкуляризация (отсутствие кровотока, очаговый кровоток по периферии или в центре образования, усиленный кровоток по периферии или в центре образования, усиленный кровоток в центре и по периферии образования);
- отсутствие или наличие афферентной артерии, ее вхождение в области полюса или в области среднего сегмента;
- наличие симптома «сосудистой дуги».

6. для диагностики аденомы и гиперплазии ПЩЖ оценивают в условных баллах следующие параметры:

- объем образования  $V \leq 0,5\text{см}^3$  оценивают 0 баллов,  $V > 0,5\text{см}^3$  оценивают 1 баллом, рассчитывают по формуле для расчета объема трехосного эллипса  $V = W \times D \times L \times 0,524$ , где W, D, L – соответственно ширина, толщина и длина образования; 0,524 – коэффициент поправки на эллипсоидность;
- форму образования округлую оценивают в 0 баллов, отличную от округлой – 1 балл;
- однородную структуру образования оценивают в 0 баллов, неоднородную структуру – в 1 балл;
- отсутствие васкуляризации образования оценивают в 0 баллов, наличия очагового кровотока в образовании оценивают в 1 балл, усиленного кровотока по периферии или центре в 2 балла, усиленного центрального и периферического кровотока в 3 балла;

При сумме баллов  $\sum < 3$  диагностируют гиперплазию паращитовидной железы, при сумме  $\sum \geq 3$  баллов – аденому ПЩЖ;

7. для дифференциальной диагностики образования ПЩЖ и лимфатических узлов при их сочетанной патологии оценивают в условных баллах следующие параметры:

- количество образований: множественные – 0 баллов, одиночное – 1 балл;
- форму образования округлую оценивают в 0 баллов, отличную от округлой оценивают в 1 балл;
- объем образования  $V \leq 0,5\text{см}^3$  оценивают 1 баллом, рассчитывают по формуле для расчета объема трехосного эллипса  $V = W \times D \times L \times 0,524$ , где W, D, L – соответственно ширина, толщина и длина образования; 0,524 – коэффициент поправки на эллипсоидность;
- наличие гиперэхогенной центральной зоны оценивают в 0 баллов, отсутствие – 1 балл;
- вхождение афферентной артерии в среднем сегменте образования или отсутствие афферентной артерии оценивают – 0 баллов, вхождение в проекции полюса образования оценивают в 1 балл;
- симптом «сосудистой дуги» отсутствует – 0 баллов, определяется – 1 балл.

При сумме баллов  $\sum < 4$  диагностируют аденопатию, при сумме  $\sum \geq 4$  баллов – образование ПЩЖ.

Как правило, аденома ПЩЖ определяется как образование округлой или овальной формы, с четким ровным контуром, пониженной эхогенности, с однородной или неоднородной структурой за счет участков кистозной дегенерации и (или) кальцификатов (рисунок 1). Обычно аденомы хорошо кровоснабжаемые опухоли, кровоток в них определяется или по периферии образования, или в центральных отделах, или носит смешанный характер (рисунок 2); над образованием лоцируется «сосудистая дуга» (рисунок 3); приносящая артерия определяется в проекции одного из полюсов аденомы (рисунок 4).

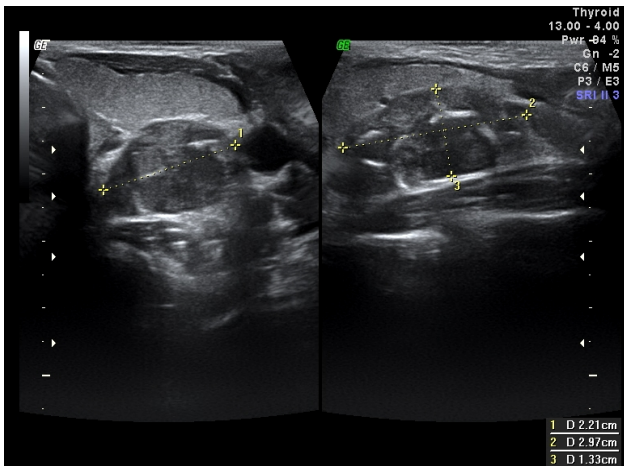


Рисунок 1 – УЗИ, аденома нижней левой паращитовидной железы (поперечное и продольное сканирование в В-режиме)



Рисунок 2 – УЗИ, аденома нижней левой паращитовидной железы продольное сканирование в режиме цветового доплеровского картирования (кровообращение образования в центральных отделах и по периферии).



Рисунок 3 – УЗИ, аденома нижней левой паращитовидной железы поперечное сканирование в режиме цветового доплеровского картирования (определяется симптом «сосудистой дуги»).

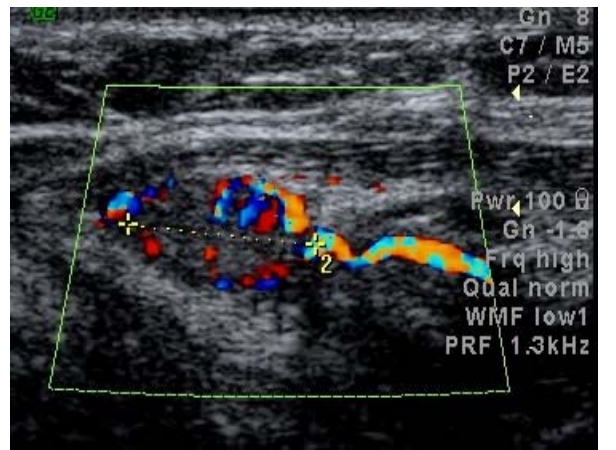


Рисунок 4 – УЗИ, аденома нижней левой паращитовидной железы продольное сканирование в режиме цветового доплеровского картирования (лоцируется приносящая артерия)

При выявлении образования ПЩЖ выполняется тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия с последующим цитологическим исследованием пунктата, а так же выполнением смыва с пункционной иглы для определения уровня ПТГ.

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АКТ**  
**о практическом использовании результатов исследования**

В \_\_\_\_\_  
(сфера, в которой нашли практическое применение результаты исследования\*)

Комиссия в составе \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ настоящим подтверждает,

что \_\_\_\_\_  
(название структурного подразделения организации)

*проведено опытно-промышленное испытание (осуществлено внедрение в технологический процесс, в учебный процесс и др.\*\*)*

\_\_\_\_\_ (указываются конкретные научные результаты, которые нашли применение)  
полученных \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество автора (авторов) исследования)  
при выполнении *программы (проекта, темы НИР\*\*)* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (название программы, проекта, темы НИР\*\*)  
для \_\_\_\_\_

(указываются решаемые практические задачи)  
на основании чего \_\_\_\_\_

(приводятся конкретные результаты практического использования)  
Экономический эффект от использования результатов составил \_\_\_\_\_  
(расчет прилагается)\*\*\*.

Члены комиссии: \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата)