

стики и стентирования для окончательного устранения критического стенозирования отдельных зон освобожденных сегментов.

Технически реканализацию и восстановление проходимости тромбированного сегмента удалось провести во всех случаях. Только у одного оперированного попытка прохождения дистальных хронических окклюзий проводником Crosswire 0,014 inch. TERUMO была безуспешной, ему в связи с прогрессированием ишемии выполнена ампутация на вторые сутки после интервенции. Из ранних послеоперационных осложнений у одного пациента произошел ре-тромбоз зоны тромбэктомии через 3 недели после вмешательства без возврата декомпенсированной ишемии (причина – недостаточное дистальное русло и отказ от приема патогенетических дезагрегантов) и в одном случае потребовалась экстренная гемостатическая операция, вследствие высокой пункции артерии.

**Выводы:** Современные реолитические и ротационно-аспирационные эндоваскулярные системы позволяют достигать визуально контролируемое возобновление кровоснабжения конечностей и соответственно дают основания рассчитывать на быструю клиническую динамику местного статуса в ближайшем после интервенции периоде. Высокая эффективность (96% положительных непосредственных клинических результатов) эндоваскулярных методик аспирационных тромбэктомий и сосудистой реканализации тромботических обструкций с коррекцией резидуальных сужений и гемодинамически значимых стенозов в сосудах притока и оттока позволяет рассматривать их как перспективную альтернативу традиционному хирургическому лечению этой патологии.

#### Литература

1. Stanek, F, Ouhračkova, R, Prochazka, D. Mechanical thrombectomy using the Rotarex catheter - safe and effective method in the treatment of peripheral arterial thromboembolic occlusions / F. Stanek, R. Ouhračkova, D. Prochazka // Vasa, 2010; V39. - №4. - P.334-40.
2. Vorwerk, D. Mechanical thrombectomy is an alternative way to go: the European experience. Commentary on: quality improvement guidelines for percutaneous management of acute limb ischemia / D Vorwerk // Cardiovasc Intervent Radiol, 2006, - V 29. - №1. - P 7-10.
3. Zeller, T., Frank, U., Burgelin, K., Sinn, L., Horn, B., Schwarzwaldner, U., Roskamm, H., Neumann, F.J. Treatment of acute embolic occlusions of the subclavian and axillary arteries using a rotational thrombectomy device / T. Zeller et al. // Vasa, 2003. - V32. - №2. - P.111-116.

## МЕТОДИКА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПАРАЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Величко А.В.<sup>1</sup>, Похожай В.В.<sup>2</sup>, Зыблев С.Л.<sup>2</sup>, Дундаров З.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»,

<sup>2</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет», г.Гомель

**Актуальность.** Гиперпаратиреоз (ГПТ) – эндокринопатия, в основе которой лежит избыточная продукция паратгормона (ПТГ)

паращитовидными железами. Гиперпаратиреоз ведет к повышению уровня кальция в крови, нарушению фосфорно-кальциевого обмена, и патологическим изменениям, происходящим, в первую очередь, в костной ткани и почках.

Заболеваемость гиперпаратиреозом среди женщин отмечается в 2-3 раза чаще, чем у мужчин. Гиперпаратиреозу подвержены в большей степени женщины от 25 до 50 лет. ПГПТ относится к социально значимым проблемам в связи с вовлечением в патологический процесс большинства органов и систем, высоким риском инвалидизации и преждевременной смерти, а также снижением качества жизни у пациентов вне зависимости от формы заболевания, обусловленным как наличием костно-висцеральных проявлений различной степени выраженности, так и неспецифическими нарушениями в психоэмоциональной сфере.

Критерием успешности проведенного оперативного лечения является точная топическая диагностика заболевания, которая основывается на использовании ультразвукового исследования, сцинтиграфии с  $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ , однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием и магнитно-резонансной томографии [1]. Однако использование всех диагностических исследований позволяет врачу лишь оценить функциональное состояние ПЩЖ, но не ее морфологические особенности. Известные способы дифференциальной диагностики аденомы и гиперплазии околощитовидной железы не обладают высокой чувствительностью и специфичностью [2]. Трудности в верификации заболевания паращитовидной железы при цитологическом исследовании ограничивают использование данного способа в топической диагностике [3].

Перспективным в дифференциальной диагностике аденомы и гиперплазии околощитовидной железы является метод определения уровня ПТГ в смыве с иглы при пункционной биопсии железы. Метод, описанный J.L.Dorрман в 1983, применялся для топической диагностики паращитовидных желез и обладает достаточно высокой чувствительностью, специфичностью и прогностической ценностью [4, 5].

**Цель.** Определить уровень концентрации ПТГ в смыве с иглы при пункционной биопсии гиперплазированной паращитовидной железы и парааденомы.

**Методы исследования.** В исследовании участвовало 60 пациентов с гиперпаратиреозом, которые находились на лечении в хирургическом отделении (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦР-

МиЭЧ»). Средний возраст пациентов составил –  $55,4 \pm 2,4$  года. Среди них было – 7 мужчин (12%), и 53 женщины (88%).

Всем пациентам выполнялась паратиреоидэктомия по поводу гиперпаратиреоза. Всем пациентам определяли концентрацию ПТГ в венозной крови за 30 минут до операции и через 20 минут после удаления измененной паращитовидной железы. Во время операции проводили пункцию измененной паращитовидной железы и определяли уровень ПТГ в смыве с пункционной иглы. Концентрацию ПТГ в сыворотке крови определяли на анализаторе серии «Architect i100sr», США. Для верификации диагноза проводилось морфологическое исследование удаленной паращитовидной железы.

Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica 6,1». С целью демонстрации прогностической и диагностической значимости предложенного метода использовали математический метод ROC-анализа с помощью программы для статистической обработки данных «MedCalc Software». Для определения прогностической силы оцениваемого параметра определяли площадь под ROC-кривой (Area Under Curve, AUC). При  $AUC = 0,9-1,0$  качество модели признавалось отличным, при  $0,8-0,89$  – очень хорошим, при  $0,7-0,79$  – хорошим, при  $0,6-0,69$  – средним, а при  $0,5-0,59$  – неудовлетворительным.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования медиана значений концентрации ПТГ в смыве при пункционной биопсии измененных паращитовидных желез составила 11471 [5451,0; 28114,5] пг/мл. При морфологическом исследовании аденома паращитовидной железы выявлена в 46 (77%) случаях, а гиперплазия паращитовидной железы – в 14 (23%) случаях. При этом при пункции парааденомы медиана значений концентрации ПТГ в смыве с пункционной иглы равнялась 17804,05 [8659; 30000] пг/мл, а при пункции гиперплазированной паращитовидной железы составляла 2304,15 [1056; 3600] пг/мл.

Таблица 2 – Зависимость концентрации ПТГ в смыве при пункции паращитовидной железы от морфологического строения (Me [Q<sub>25</sub>; Q<sub>75</sub>]).

Морфологическое строение	ПТГ в смыве, пг/мл
Аденома	17804,05 [8659; 30000]
Гиперплазия	2304,15 [1056; 3600]

Диагностические характеристики уровня ПТГ в смыве с пункционной иглы во время пункции измененной паращитовидной железы при выявлении аденомы и гиперплазии паращитовидной железы представлены в таблице 3. Точка отсечения находится на уровне 4902 пг/мл. При проведении оценки диагностической ценности предложенной методики с указанным показателем концентрации

ПТГ с использованием ROC-кривой, выявлены «отличные» диагностические возможности данного показателя (AUC = 0,96).

Таблица 3 – Характеристики уровня ПТГ в смыве с пункционной иглы при пункции измененной паращитовидной железы с целью дифференциальной диагностики аденомы и гиперплазии паращитовидной железы

Уровень ПТГ, пг/мл	Чувствительность	95% доверительный интервал	Специфичность	95% доверительный интервал	Отношение правдоподобия для положительного результата	Отношение правдоподобия для отрицательного результата
>4902	95,65	85,2-99,5	92,86	66,1-99,8	13,39	0,047

### Выводы

1. При пункции аденомы паращитовидной железы в смыве с пункционной иглы уровень паратгормона равнялся не менее 4902 пг/мл.

2. При пункции гиперплазированной паращитовидной железы в смыве с пункционной иглы концентрация паратгормона была не менее 4902 пг/мл.

3. Предложенная методика дифференциальной диагностики гиперплазии и аденомы паращитовидной железы во время операции обладает хорошими диагностическими характеристиками: чувствительность – 95,65%, специфичность – 92,86%.

### Литература

1. Parathyroid Task Group of the EANM. 2009 EANM parathyroid guidelines / E. Hindie [et al.] // Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging. – 2009. – Vol. 36. – P. 1201–1216.
2. Bone disease in patients with long-term renal transplantation and normal renal function / G. Carlini Raul [et al.] // American Journal of Kidney Diseases. – 2000. – Vol. 36, № 2. – P. 106–166.
3. Guazzi, A. Cytologic features of a functioning parathyroid carcinoma: a case report / A. Guazzi, M. Gabrielli, G. Guadagni // Acta Cytol. – 1982. – Vol. 26. – P. 709–713.
4. Ким, И. В. Исследование паратгормона из смыва при пункционной биопсии околощитовидных желез как метод топической диагностики при первичном гиперпаратиреозе / И. В. Ким, Н. С. Кузнецов, С. Н. Кузнецов // Эндокринная хирургия. – 2014. – Vol. 2. – P. 14–19.
5. Aspiration of enlarged parathyroid glands for parathyroid hormone assay / J. Doppman [et al.] // Radiology. – 1983. – Vol. 148, № 1. – P. 31–35.

## АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СИНУСА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

*Вилькицкая К. В., Полякова Н. И.*

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Самой крупной придаточной пазухой носа является верхнечелюстная, расположенная в теле верхней челюсти. Вариабельность строения sinus maxillaris обусловлена полем и воз-