

4. Сіренко Ю.М. Виконання програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні // Артериальная гипертензия. – 2008. – № 2. – С. 83–88.
5. Хвороби системи кровообігу: динаміка та аналіз. Аналітично-статистичний посібник / За ред. В.М. Коваленка. – К.: ЛІНО, 2008. – 111 с.

## **ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПОЧЕК**

*Нечипоренко А.С.,<sup>1</sup> Нечипоренко А.Н.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>УЗ «Гродненская областная клиническая больница»

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Компьютерная томография (КТ) обеспечивает получение ценных данных об анатомическом и функциональном состоянии почек, которые необходимы для определения степени повреждений и дальнейшей тактики лечения. Основные показания для использования КТ в оценке закрытых травм почек включают в себя наличие гематурии, выраженного болевого синдрома, наличие пальпируемого образования в подреберной области, наличие субкапсулярной и паранефральной гематом при УЗИ [1].

В настоящее время пациентам с закрытой травмой почки и подозрением на повреждение чашечно-лоханочной системы выполняется УЗИ, обзорная и экскреторная урография и ретроградная уретеропиелография на стороне повреждения. Учитывая инвазивный характер уретеропиелографии, возможную контаминацию мочевых путей, необходимость адекватного обезболивания пациента (вплоть до внутривенного наркоза) КТ является альтернативой экскреторной урографии и уретеропиелографии [2].

Большое значение имеет возможность определения с помощью КТ свободной жидкости в брюшной полости, поскольку этот симптом в большинстве случаев свидетельствует о сопутствующем повреждении паренхиматозного органа брюшной полости. Выявляемая свободная жидкость является решающим аргументом для определения хирургической тактики.

КТ позволяет выявить ранее существовавшие, но не диагностированные структурные изменения, в том числе опухоли и врожденные аномалии развития, которые могут повлиять на выбор тактики ведения пациента.

**Цель исследования.** Определить эффективность рентгеновской компьютерной томографии в диагностике закрытой травмы почек.

**Методы исследования.** Было проведено обследование 40 пациентов с закрытой травмой почки по показаниям, перечисленным выше. Исследования выполнялись на спиральных рентгеновских компьютерных томографах GE «LightSpeed Pro 32» и Philips «MX 8000 DUAL XP» с использованием автоматических инъекторов. Исследования выполнялись нативно, а также в артериальную, венозную и выделительную фазы исследований.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ КТ-изображений позволил выявить: в 6 случаях наличие больших паранефральных гематом, мак-

симальным размером более 100 мм, в поврежденных почках отмечались зоны со сниженным накоплением контрастного вещества, чашечно-лоханочные системы и сосуды были без признаков повреждения. В 14 случаях наблюдалась односторонние паранефральные гематомы до 50 мм сечением и при этом обе почки накапливали контрастное вещество и выделяли его на 7 минуте исследования, чашечно-лоханочные системы были без признаков повреждения и нарушения оттока мочи, сосуды – без особенностей, однако в поврежденных почках отмечались зоны со сниженным накоплением контрастного вещества. В 8 случаях мы наблюдали наличие односторонних паранефральных гематом различных размеров с затеком контрастного вещества за пределы чашечно-лоханочных систем, отмечалась атония чашечно-лоханочных систем, в этих случаях поврежденные почки выделяли контрастное вещество своевременно, в поврежденных почках имелись зоны со сниженным накоплением контраста, почечные артерии в 7 случаях контрастировались без особенностей, в 1 случае почка кровоснабжалась двумя сосудами: ветвь к верхнему сегменту поврежденной почки контрастировалась, а к нижнему – не контрастировалась. В 9 случаях при оценке компьютерных томограмм каких-либо изменений со стороны почек выявлено не было, выделение контрастного вещества наблюдалось своевременно. Однако были диагностированы разрыв уретры в 1 случае, и у 1 пациентки имелось повреждение мочевого пузыря. Анализ 3 нативных КТ-изображений позволил выявить: в 1 случае гематому больших размеров справа, с подозрением на повреждение лоханки. Во втором и третьем случаях, в связи выраженной неоднородностью плотностных характеристик паренхимы почек, резким увеличением их размеров, наличием неоднородного содержимого в паранефральной клетчатке, а также отсутствием четких контуров почек был предложен их разрыв.

**Выводы.** Большинство морфологических изменений почек видны на томограммах без дополнительного использования внутривенного контрастирования. В то же время, контрастирование способствует выявлению более тонких изменений. Некоторые состояния, например, разрыв чашечно-лоханочной системы, могут быть диагностированы только после введения контрастного препарата. Функциональные изменения распознаются при использовании контрастирования, когда оцениваются различные фазы накопления и выведения контрастного вещества почкой. КТ позволяет выявить возможные повреждения других органов брюшной полости и забрюшинного пространства, оценить перфузионные параметры паренхимы, выделение контрастного вещества почкой, наличие и распространенность гематомы. Получаемые сведения ориентируют врача в необходимости немедленного оперативного вмешательства либо проведения консервативной терапии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н. Неотложные состояния в урологии. – Минск, "Высшая школа", 2012. – 400с.
2. Нечипоренко, А.С. Спиральная компьютерная томография в диагностике закрытой травмы почек / А.С. Нечипоренко, А.Н. Нечипоренко, В.И. Генечко, Н.Б.

Маркевич // Актуальные проблемы медицины: Материалы науч.-практ. конф., посвященной 55-летию учреждения образования "Гродненский государственный медицинский университет", Гродно, 3-4 октября 2013 г. : в 2 ч. / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол.: В.А. Снежицкий [и др.]. – Гродно, 2013. – Ч. 2. – С. 83 – 86.

## **ВОЗМОЖНОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ МИНЕРАЛИЗАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

**Нечипоренко А.С., Шапоров И.Н., Волкова Е.Т.**

УЗ «Гродненская областная клиническая больница»

**Актуальность.** Остеопороз представляет собой самое частое заболевание скелета (распространенность примерно 15%). Он проявляется преимущественно во второй половине жизни и гораздо чаще наблюдается у женщин, особенно после менопаузы, чем у мужчин. Проблема ранней диагностики остеопороза имеет большое практическое значение для своевременного выявления заболевания, определения прогноза и тактики лечения [1].

Одним из способов расчета минеральной плотности костной ткани (МПКТ) в единице объема кости (мг/см<sup>3</sup>) является КТ остеоденситометрия. Метод исследования основан на сопоставлении деснитометрических показателей изучаемой костной ткани с эталоном. Однако, техническое обеспечение КТ-остеоденситометрии различаются у разных фирм производителей, что затрудняет динамическое наблюдение пациентов, поскольку требует обследования на одном аппарате. Тем не менее, во всех КТ-аппаратах имеется единый калибровочный стандарт в единицах Хаунсфилда (HU), который можно использовать для оценки степени минерализации костной ткани.

**Цель.** Сравнить результаты КТ-остеоденситометрии поясничных позвонков, полученные в эквиваленте гидроксиапатита кальция (Са) и в единицах Хаунсфилда в норме, при остеопении и остеопорозе.

**Методы исследования.** На базе кабинета рентгенокомпьютерной диагностики УЗ «ГОКБ» произведена оценка данных проведенных КТ-остеоденситометрических исследований, выполненных на компьютерном томографе «LightSpeed Pro32» ("GE") у 100 обследуемых. КТ-остеоденситометрия проводилась путем одиночного аксиального сканирования через середину высоты тела первого, второго, третьего и четвертого поясничных позвонков. Параметры сканирования: 120 кВ и 140 mA, толщина среза 5 мм. Все обследуемые женщины. Оценка данных осуществлялась путем сопоставления степени минерализации в эквиваленте гидроксиапатита Са в мг/см<sup>3</sup> и КТ-плотности губчатого вещества в изучаемом участке в единицах Хаунсфилда (HU).

**Результаты и их обсуждение.** Все обследуемые были разделены на 3 группы по Т-критерию.

I группу составили 16 женщин со значениями Т-критерия от 0,7 до -0,9 соответствующим нормальным показателям. Средняя плотность губчатого вещества на уровне тела L1 позвонка – 206,9 HU (max 267,2 HU; min 65,3 HU); тела L2 позвонка составила 217,256 HU (max 278 HU;