

что указывает на необходимость целенаправленной ультразвуковой оценки анатомической конфигурации ЖП, особенно у пациенток из первой и четвертой целевой группы с повторными обращениями и длительным течением ХКХ, с целью своевременного решения вопроса о хирургическом лечении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильченко, А. А. Клиническое значение аномалий формы желчного пузыря у пациентов с билиарной патологией / А. А. Ильченко, Ю. Н. Орлова, Е. В. Быстровская // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2021. – № 6 (190). – С. 72–77.

2. Структурно-функциональное состояние желчного пузыря у женщин с желчнокаменной болезнью и метаболическими нарушениями / А. В. Борсуков, О. В. Крючкова, А. В. Амосов, Т. С. Белозерова // Клиническая и экспериментальная гастроэнтерология. – 2023. – № 1. – С. 45–51.

3. Ультразвуковая оценка сократительной функции желчного пузыря в норме и при патологии (методические аспекты) / В. В. Митьков, Ю. А. Брюховецкий, М. Д. Митькова [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2022. – № 3. – С. 86–95.

4. Желчнокаменная болезнь у женщин: возрастные аспекты и метаболические факторы риска / Л. Б. Лазебник, Е. В. Голованова, О. Н. Ткачева [и др.] // Терапия. – 2022. – Т. 8, № 3. – С. 112–119.

5. Особенности течения желчнокаменной болезни у женщин в зависимости от возраста и гормонального статуса / М. А. Осадчук, А. М. Осадчук, Т. В. Кветная [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2021. – Т. 31, № 4. – С. 52–59.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Богдель А.В.

*Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Беларусь*

Введение. Ультразвуковое исследование (УЗИ) в настоящее время занимает одно из ведущих мест среди методов визуализации органов мочевыделительной системы. Это обусловлено его высокой информативностью, безопасностью и возможностью многократного применения без вреда для пациента. В клинической практике УЗИ используется как метод первичной диагностики, скрининга и динамического наблюдения.

Особое значение УЗИ имеет при оценке анатомических параметров почек. Метод позволяет определить размеры органа, толщину и структуру паренхимы, эхогенность тканей, а также особенности положения почек. Все эти показатели имеют чёткие физиологические нормы, что делает возможным раннее выявление отклонений.

В норме длина почки у взрослого человека составляет 100–120 мм, ширина – 50–60 мм, толщина – 40–50 мм. Толщина паренхимы варьирует в пределах 15–25 мм. Эхогенность почечной ткани обычно ниже или сопоставима с эхогенностью печени. Почки располагаются в забрюшинном пространстве: правая – на уровне Th12–L3, левая – на уровне Th11–L2 [1, с. 112; 2, с. 45; 3, с. 876].

Следует учитывать, что анатомические параметры почек могут изменяться в зависимости от возраста, пола и индивидуальных особенностей пациента. Поэтому комплексная оценка всех ультразвуковых показателей является важным этапом диагностики.

Цель. Оценка ультразвуковых характеристик почек у пациентов различных возрастных групп с определением частоты отклонений от нормы.

Материал и методы. В исследование было включено 50 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет. Среди них:

- 31 мужчина (62%)
- 19 женщин (38%)

Пациенты были распределены по возрастным группам, что позволило учитывать влияние возрастных изменений на анатомические параметры почек.

Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате экспертного класса Mindray DC-80 с использованием конвексного датчика частотой 3–5 МГц. Исследование выполнялось в стандартных условиях: в положении лёжа на спине, на боку, а при необходимости – стоя.

Сканирование проводилось в продольной и поперечной проекциях. Оценивались следующие параметры: длина, ширина и толщина почек, толщина паренхимы, эхогенность, а также положение органа.

Полученные данные обрабатывались с использованием методов описательной статистики с расчётом относительных (в %) и абсолютных (в числах пациентов) показателей.

Результаты и их обсуждение.

По результатам ультразвукового исследования установлено, что у большинства пациентов анатомические параметры почек соответствуют физиологической норме.

Размеры почек:

- нормальная длина – у 41 пациента (82%)
- нормальная ширина – у 44 пациентов (88%)
- нормальная толщина – у 43 пациентов (86%)

Таким образом, у более чем 4/5 обследованных (41–44 человека из 50) размеры почек находились в пределах нормы. Отклонения в виде уменьшения размеров отмечены у:

- длина – 9 пациентов (18%)
- ширина – 6 пациентов (12%)
- толщина – 7 пациентов (14%)

Толщина паренхимы:

- нормальные значения – у 36 пациентов (72%)
- снижение – у 14 пациентов (28%)

Несмотря на снижение толщины паренхимы почти у трети обследованных, у большинства из них (36 человек) сохранялась её структурная однородность.

Эхогенность:

- нормальная – у 29 пациентов (58%)
- повышенная – у 18 пациентов (36%)
- сниженная – у 3 пациентов (6%)

Таким образом, изменения эхогенности выявлены у 21 пациента (42%), однако в большинстве случаев они носили умеренный характер.

Положение почек:

- типичное – у 42 пациентов (84%)
- нефроптоз – у 8 пациентов (16%)

Анализ полученных данных показывает, что ультразвуковое исследование является надёжным методом оценки анатомического состояния почек.

Наиболее стабильным показателем оказались линейные размеры почек: нормальные значения зафиксированы у 41–44 пациентов из 50, что подтверждает их высокую диагностическую значимость.

Толщина паренхимы и эхогенность демонстрировали большую вариабельность:

- снижение паренхимы – у 14 пациентов
- изменение эхогенности – у 21 пациента

Данные изменения могут быть связаны с возрастными особенностями, функциональным состоянием почек и индивидуальными вариациями.

Важно отметить, что даже при наличии отклонений изменения преимущественно носили умеренный характер и не сопровождалась выраженными анатомическими нарушениями.

Полученные результаты согласуются с данными анатомических и клинических исследований, представленными в литературе [2, с. 78; 3, с. 890].

Выводы.

Проведённое исследование показало, что у большинства пациентов (более 70–80%, или 36–44 человека из 50) ультразвуковые параметры почек находятся в пределах физиологической нормы.

Ультразвуковое исследование позволяет эффективно:

- оценивать анатомические характеристики почек
- выявлять отклонения на ранних этапах
- проводить динамическое наблюдение

Основные преимущества метода: безопасность, неинвазивность, доступность, высокая информативность и возможность многократного применения.

Таким образом, УЗИ остаётся ключевым методом диагностики в клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волчкевич, Д. А. Анатомия человека в таблицах, схемах и рисунках : в 3 ч. / Д. А. Волчкевич, А. В. Бобрик. – Гродно : ГрГМУ, 2025. – Ч. 2 : Анатомия внутренних органов. – 237 с.

2. Нечипоренко, Н. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек / Н. А. Нечипоренко, Н. А. Лопаткин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 256 с.
3. Rumack, C. M. Diagnostic ultrasound / C. M. Rumack, S. R. Wilson, J. W. Charboneau. – 5th ed. – Philadelphia : Elsevier, 2018. – 2192 p.

СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОГЛОБИНА В НЕЙРОНАХ КОРЫ И ГИППОКАМПА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ИНТЕРВАЛАХ СТУПЕНЧАТОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Бонь Е.И., Максимович Н.Е., Зиматкин С.М., Кохан Н.В., Зорко А.И.,
Карнюшко О.А.**

*Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Беларусь*

Введение. Нейроглобин представляет собой металлопротеин семейства глобинов, содержащий протопорфирин с атомом железа в центре. Он присутствует в нейронах центральной и периферической нервной системы и рассматривается как белок, обеспечивающий поступление кислорода в митохондрии метаболически активных нейронов [1, с. 644; 3, с. 2]. Роль нейроглобина при ишемии/гипоксии изучена недостаточно. В одних исследованиях указывается на его нейропротекторное действие [4, с. 1875; 6, с. 15307], другие данные опровергают его значение для выживания нейронов в условиях недостатка кислорода [2, с. 1641]. При этом содержание нейроглобина в нейронах головного мозга нетрансгенных животных при ишемии остается малоизученным.

Цель. Изучить содержание нейроглобина в нейронах теменной коры и гиппокампа крыс при ступенчатой субтотальной ишемии головного мозга (ССИГМ) с различными интервалами между перевязками общих сонных артерий.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на 24 самцах беспородных белых крыс массой 260 ± 20 г с соблюдением требований Директивы Европейского Парламента и Совета № 2010/63/EU [5, с. 112]. Моделирование ССИГМ осуществляли путем последовательной перевязки обеих общих сонных артерий (ОСА) с интервалом 7 суток (подгруппа 1), 3 суток (подгруппа 2) или 1 сутки (подгруппа 3). Контрольную группу составили ложнооперированные животные.

Содержание нейроглобина определяли иммуногистохимическим методом с использованием моноклональных антител Anti-Ngb antibody (Abcam, ab14748) в разведении 1:600 и набора EXPOSE (Abcam, ab80436). Оптическую плотность осадка хромогена измеряли в цитоплазме нейронов V слоя теменной коры и поля CA1 гиппокампа с помощью микроскопа Axioscop 2 plus и программы ImageWarp. Для электронно-микроскопического исследования образцы фиксировали в 1% осмиевом фиксаторе и изучали под микроскопом JEM-1011. Статистическую обработку проводили с использованием теста Краскелла-