УДК 611.441+616.073

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРИЖИЗНЕННЫХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗЛИЧИЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Бузина А.М., Фатеев И.Н.

ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава России, Оренбург, e-mail: orgma@esoo.ru

В представленной работе выполнены описание и количественный анализ магнитно-резонансных томограмм внепеченочных желчных путей в норме, полученных при магнитно-резонансной томографии у 329 человек (163 женщины и 166 мужчин) в возрасте от 28 до 75 лет, проживающих в г. Оренбурге. Полученная в результате проведенного исследования количественная характеристика внепеченочных желчных путей по данным магнитно-резонансной томографии позволяет выявить некоторые закономерности прижизненной анатомии и топографии в возрастном аспекте и в зависимости от пола. Полученные данные имеют прикладное значение для клинической диагностики и хирургии. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что инструментальный диагностический метод магнитно-резонансной томографии является также высокоэффективным методом прижизненного анатомического исследования внепеченочных желчных путей.

Ключевые слова: магнитно-резонансная томография, внепеченочные желчные пути

REGULARITIES OF LIFETIME MORPHOMETRIC DIFFERENCES EXTRAHEPATIC BILE DUCTS USING THE METHOD OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Buzina A.M., Fateev I.N.

Orenburg State Medical Academy, Orenburg, e-mail: orgma@esoo.ru

In the presented work performed description and quantitative analysis of magnetic resonance tomograms of extrahepatic bile ducts is normal, obtained by magnetic resonance imaging in 329 persons (163 women and 166 men) aged from 28 to 75 years living in, Orenburg. Obtained in the result of the study co-quantitative characteristic of extrahepatic bile duct according to magnetic resonance imaging reveals some regularities lifetime anatomy and topography age aspect, and depending on gender. The data obtained are of practical importance for clinical diagnosis and surgery. The results of the studies testify to the fact that the instrumental diagnostic method magnitno resonance imaging is also a highly effective method of a lifetime anatomical studies extrahepatic bile duct.

Keywords: magnetic resonance imaging, extrahepatic biliary tract

Современная медицинская наука характеризуется стремительным развитием и внедрением в клиническую практику новых высокоинформативных технологических методов диагностики и новых диагностических аппаратов, особенностью которых является возможность их применения для изучения нормальной анатомии и вариантов строения различных органов человека. Одновременно претерпевают изменения уже сложившиеся представления о количественных параметрах внутренних органов по данным прижизненных методов визуализации.

Использование прижизненных методов исследования, в том числе магнитно-резонансной томографии, является одним из перспективных направлений в морфологии [3, 5]. В связи с этим ученые-анатомы стали активно использовать новые медицинские технологии: ультразвуковое исследование, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию и другие методы

лучевой диагностики, что позволило прижизненно изучать органы и системы человека. В настоящее время получила развитие прижизненная анатомия различных органов и областей, в частности печени и прилежащих к ней структур.

В литературе широко обсуждается проблема индивидуального подхода к определению нормативных показателей и биометрических характеристик внутренних органов [1, 2]. Проблема актуальна не только с точки зрения фундаментальной науки, но и имеет важное практическое значение, так как широко распространены заболевания, одним из основных проявлений которых являются изменения количественных параметров всего органа или некоторых его отделов.

С помощью магнитно-резонансной томографии возможно определение прижизненной топографии печени, её линейных размеров и объёма. Известно, что линейные размеры и объем некоторых органов человека подвержены индивидуальным колебаниям и находятся в тесной зависимости от таких факторов, как возраст и пол [1, 4]. Возрастная динамика изменений линейных размеров внепеченочных желчных путей является предметом специально выполняемых морфометрических исследований. Однако существующие по этому вопросу представления носят разноречивый характер.

Цель исследования — выявление закономерностей морфометрических параметров внепеченочных желчных путей в норме в зависимости от возраста и пола по данным магнитно-резонансной томографии.

Материал и методы исследования

Выполнены описание и количественный анализ магнитно-резонансных томограмм внепеченочных желчных путей в норме, полученных при магнитно-резонансной томографии у 329 человек (163 женщины и 166 мужчин) в возрасте от 28 до 75 лет, проживающих в г. Оренбурге. Всем обследуемым была проведена магнитно-резонансная биометрия внепеченочных желчных путей с использованием специальной аппаратуры. Критерием отбора исследуемых было отсутствие в анамнезе заболеваний печени и внепеченочных желчных путей и отсутствие по данным магнитно-резонансной томографии структурных изменений. Исследованы линейные параметры внепеченочных желчных путей. Все количественные данные подвергнуты вариационно-статистической обработке.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного исследования определены некоторые закономерности изменения морфометрических параметров желчного пузыря в возрастном аспекте. Установлено, что у представителей первого периода зрелого возраста (21–35 лет у мужчин и 20–35 лет у женщин) средние значения продольного размера желчного пузыря составили $63,42\pm0,51$ мм, поперечный размер желчного пузыря — $19,22\pm0,23$ мм, вертикальный размер желчного пузыря составил в среднем $20,77\pm0,15$ мм.

В следующих возрастных группах имеет место уменьшение размеров желчного пузыря, прогрессирующее с возрастом. Так, у представителей второго периода зрелого возраста средние значения продольного размера желчного пузыря составили $61,71\pm0,24$ мм, поперечный размер желчного пузыря — $18,13\pm0,23$ мм (P<0,05), вертикальный размер желчного пузыря составил в среднем $19,36\pm0,27$ мм (P<0,05).

Наименьшие средние значения количественных параметров желчного пузыря наблюдались в возрастной группе пожилого возраста (61–75 лет у мужчин и 56–75 лет у женщин) и составили: продольный размер $-58,39\pm0,31$ мм (P<0,05), поперечный размер желчного пузыря $-16,92\pm0,73$ мм

(P < 0.05), вертикальный размер желчного пузыря – 17,27 ± 0,75 мм (P < 0.05).

Анализ цифрового материала, характеризующего линейные размеры желчного пузыря у обследуемого контингента также показал, что все исследуемые показатели у мужчин достоверно (P < 0.05) выше, чем у женщин.

У мужчин первого периода зрелого возраста средние значения продольного размера желчного пузыря составили $66,15\pm0,82$ мм, поперечный размер желчного пузыря — $20,66\pm0,36$ мм, вертикальный размер желчного пузыря составил в среднем $21,60\pm0,33$ мм. У мужчин — представителей второго периода зрелого возраста средние значения продольного размера желчного пузыря составили $63,26\pm0,43$ мм, поперечный размер желчного пузыря — $19,33\pm0,43$ мм, вертикальный размер желчного пузыря составил в среднем $20,44\pm0,25$ мм.

В возрастной группе пожилого возраста среднее значение продольного размера желчного пузыря было равно $62,91\pm0,33$ мм, (P<0,05), поперечный размер желчного пузыря составлял $17,82\pm0,43$ мм (P<0,05), вертикальный размер желчного пузыря — $19,37\pm0,88$ мм (P<0,05).

У женщин первого периода зрелого возраста средние значения продольного размера желчного пузыря составили $60,86\pm0,66$ мм, поперечный размер желчного пузыря — $18,97\pm0,30$ мм, вертикальный размер желчного пузыря составил в среднем $20,26\pm0,24$ мм. У женщин второго периода зрелого возраста среднее значение продольного размера желчного пузыря составил 58,87 \pm 0,21 мм, поперечный размер желчного пузыря составил у женщин в среднем $17,77\pm0,87$ мм, вертикальный размер желчного пузыря составил в среднем $19,66\pm0,85$ мм.

В возрастной группе пожилого возраста среднее значение продольного размера желчного пузыря было равно $55,29\pm0,37$ мм, (P<0,05), поперечный размер желчного пузыря составлял $15,02\pm0,93$ мм (P<0,05), вертикальный размер $-17,07\pm0,05$ мм (P<0,05).

При обследовании людей с патологией внепеченочных желчных путей (калькулезный холецистит) установлено, что средние значения линейных размеров желчного пузыря были больше по сравнению с параметрами в норме. Так, средние значения продольного размера желчного пузыря составили 69.56 ± 2.59 мм (P < 0.05), поперечный размер желчного пузыря — 27.93 ± 1.93 мм (P < 0.05), вертикальный размер желчного пузыря составили в среднем 25.97 ± 2.46 мм (P < 0.05).

В то же время не было получено статистически значимых данных, отражающих закономерности количественных параметров желчного пузыря в зависимости от таких критериев, как возраст и пол, при калькулезном холецистите. Это можно объяснить различиями в клинике данного заболевания, степенью выраженности патологического процесса, а также размерами и количеством камней, локализованных в желчном пузыре.

В результате проведенного исследования установлены особенности морфометрических параметров общего желчного протока в возрастном аспекте. Установлено, что у представителей первого периода зрелого возраста средние значения длины общего желчного протока составили $42,25 \pm 0,93$ мм. В следующих возрастных группах имеет место увеличение длины общего желчного протока, прогрессирующее с возрастом. Так, у представителей второго периода зрелого возраста средние значения длины протока составили $44,73 \pm 0,82$ мм (P < 0.05). Наибольшее среднее значение длины общего желчного протока наблюдалось в возрастной группе пожилого возраста и составило $48,98 \pm 2,36$ мм (P < 0,05).

Относительно количественных параметров общего печеночного протока наблюдалась аналогичная динамика изменений среднего значения длины в зависимости от возраста. Так, у представителей первого периода зрелого возраста средние значения длины общего печеночного протока составили $21,14\pm0,71$ мм. В следующих возрастных группах имеет место увеличение длины общего желчного протока, прогрессирующее с возрастом: у представителей второго периода зрелого возраста средние значения длины протока составили $23,66\pm0,94$ мм (P < 0,05), а в возрастной группе пожилого возраста $-26,49\pm1,15$ мм (P < 0,05).

По отношению к морфометрическим параметрам правого и левого печеночных протоков и пузырного протока достоверных изменений линейных размеров в возрастном аспекте не выявлено. В то же время анализ цифрового материала у обследуемого контингента показал, что длина желчных путей достоверно (P < 0.05) выше у мужчин, чем у женщин.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что инструментальный диагностический метод магнитно-резонансной томографии является также высокоэффективным методом прижизненного анатомического исследования внепеченочных желчных путей.

Полученная в результате проведенного исследования количественная характеристика внепеченочных желчных путей по

данным магнитно-резонансной томографии позволяет выявить некоторые закономерности прижизненной анатомии и топографии в возрастном аспекте и в зависимости от пола. Полученные данные имеют прикладное значение для клинической диагностики и хирургии.

Так, исходя из данных литературы и результатов собственных наблюдений по результатам магнитно-резонансной томографии, можно предложить такое понятие, как «региональная норма», то есть количественные параметры органа, в данном случае желчного пузыря и желчных протоков, характерные для Оренбургского региона и учитывающие возрастной и половой факторы.

Список литературы

- 1. Васильев А.Ю. Магнитно-резонансная томография в диагностике заболеваний желчевыводящих путей / А.Ю. Васильев, В.А. Ратников. М.: Медицина, 2006. 134 с.
- 2. Зубарев А.В. Методы медицинской визуализации УЗИ, КТ, МРТ в диагностике опухолей и кист печени. М.: Видар, 1995. 109 с.
- 3. Каган И.И. Современные аспекты клинической анатомии. Оренбург, $2012.-108\ c.$
- 4. Портной Л.М. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография и проблема диагностики патологии гепатопанкреатодуоденальной области / Л.М. Портной, Л.Б. Денисова, Е.В. Уткина и др. // Вести, рентгенологии и радиологии. -2001. -№ 4. -C. 14–24.
- 5. Сапин М.Р. Сегодня и завтра морфологической науки // Морфология. 2000. N2 3. Т. 115. С. 6–8.

References

- 1. Vasil'ev A.Ju. Magnitno-rezonansnaja tomografija v diagnostike zabolevanij zhelche-vyvodjashhih putej / A.Ju. Vasil'ev, V.A. Ratnikov. M.: Medicina, 2006. 134 p.
- 2. Zubarev A.V. Metody medicinskoj vizualizacii UZI, KT, MRT v diagnostike opuholej i kist pecheni. M.: Vidar, 1995. 109 p.
- 3. Kagan I.I. Sovremennye aspekty klinicheskoj anatomii. Orenburg, 2012. 108 p.
- 4. Portnoj L.M. Magnitno-rezonansnaja holangiopankreatografija i problema diagnostiki patologii gepatopankreatoduodenal'noj oblasti / L.M. Portnoj, L.B. Denisova, E.V. Utkina i dr. // Vesti, rentgenologii i radiologii. 2001. no. 4. pp. 14–24.
- 5. Sapin M.R. Segodnja i zavtra morfologicheskoj nauki // Morfologija. 2000. no. 3. T. 115. pp. 6–8.

Рецензенты:

Железнов Л.М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анатомии человека, ГБУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург;

Шехтман А.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии, ГБУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург.

Работа поступила в редакцию 04.09.2014.