

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕЛЕЗЁНКИ

Наджмитдинов Отабек Бахритдин угли¹

Заведующий кафедрой «Медицинской радиологии и клинико-лабораторной диагностики, санитарии-гигиены и эпидемиологии» факультета повышения квалификации и переподготовки врачей Андиганского государственного медицинского института.²

Набиев Рустам Равшанжонович²

Ассистент кафедры «Медицинской радиологии и клинико-лабораторной диагностики, санитарии-гигиены и эпидемиологии» факультета повышения квалификации и переподготовки врачей Андиганского государственного медицинского института.²

Шокиров Шухрат Тўхтасинович³

Ассистент кафедры «Медицинской радиологии и клинико-лабораторной диагностики, санитарии-гигиены и эпидемиологии» факультета повышения квалификации и переподготовки врачей Андиганского государственного медицинского института³

THE USE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF DISEASES OF THE SPLEEN

Annotation. Computed tomography is a method of medical imaging of any organ for the diagnosis of pathological changes. The spleen is the largest organ of the immune system involved in protecting our body. Pathology, whether it is insignificant, has a significant impact on the state of immunity, so the timely diagnosis of changes in this organ is a very important step in the treatment.

Keywords. Immunity, spleen, pathology, disease, radiology, computed tomography, diagnostics.

Relevance. The spleen, as an organ of the lymphoid system, is subject to structural changes, manifested by an increase in its size and the development of splenomegaly in such pathological conditions as diseases of the liver, blood system, infectious, inflammatory, autoimmune, oncological diseases and collagenoses [1].

Purpose of the study. The aim of the work is a critical analysis of the facts about the methods of examination of the spleen and the definition of pathological changes.

Materials and methods. A review of publications on this subject in the RSCI, PubMed, cyberlinika.ru databases and authoritative textbooks published over the past 10 years was carried out, the main methods for assessing the presence of pathological changes in children and adults, their advantages and disadvantages were indicated.

Results. This article presents a selection of new scientific studies on the topic "the use of computed tomography in the diagnosis of diseases of the spleen." A scientific study was conducted at the Moscow Department of Health, which analyzed the results of CT scans of 176 patients with suspected trauma and non-traumatic changes in the spleen from 01.2016 to 12.2018. The age range of patients was 18–86 years, mostly males (54%)..

Ключевые слова. Иммуниетет, селезёнка, патология, заболевание, радиология, компьютерная томография, диагностика.

Актуальность. Селезенка, как орган лимфоидной системы, подвержена изменениям структуры, проявляющимся увеличением ее размеров и развитием спленомегалии при таких патологических состояниях как заболевания печени, системы крови, инфекционных, воспалительных, аутоимунных, онкологических заболеваниях и коллагенозах [1].

Цель исследования. Целью работы является критический анализ фактов о методах исследования селезенки и определения патологических изменений.

Материалы и методы. Проведен обзор публикаций по данной тематике в базах РИНЦ, PubMed, cyberlinika.ru и авторитетных учебных пособиях, опубликованных за последние 10 лет, указаны основные способы оценки наличия патологических изменений у детей и взрослых, их преимущества и недостатки.

Результаты. В данной статье приведена подборка новых научных исследований на тему «использование компьютерной томографии при диагностике заболеваний селезенки». Научное исследование было проведено в департаменте здравоохранения города Москвы, в которой были проанализированы результаты КТ исследований 176 пациентов с подозрением на травму и нетравматические изменения селезенки в период с 01.2016 по 12.2018 г. Возрастной диапазон пациентов составлял 18–86 лет, преимущественно были лица мужского пола (54%). Результаты в дальнейшем были подтверждены интраоперационно или клинически (в случае консервативного ведения пациента). Частота встречаемости патологических изменений составляла: разрывы паренхимы и капсулы селезенки (64 наблюдения — 36,3%), инфаркты (55 наблюдений — 31,25%), подкапсульные гематомы (21 наблюдений — 12%), различные кисты (20

наблюдений — 11,3%), хронические и острые абсцессы (8 наблюдений — 4,5%), метастатическое поражение (5 наблюдений — 3%), гемангиомы (3 наблюдения — 1,7%) Чувствительность и специфичность КТ с внутривенным болюсным контрастированием в диагностике травмы селезенки составляла 100% (ложноотрицательные и ложноположительные результаты не были выявлены). В случае нетравматических изменений показатели чувствительности и специфичности метода, в зависимости от заболевания, были 91,1–97,0%. После проведения КТ диагноз был изменен у 17 больных (9,6%). У 53 больных (30%) была проведена коррекция лечения. Применение КТ с внутривенным болюсным контрастированием у пациентов с травматическими и нетравматическими изменениями селезенки позволяет с высокой точностью определить характер выявленных изменений, выбрать адекватную лечебную тактику, а также в ряде случаев избежать необоснованных спленэктомий и выявить источник кровотечения [2].

В исследовании проведенным Оренбургским государственным медицинским университетом было проанализировано компьютерные томограммы брюшной полости 75 детей и подростков. В исследование не были включены пациенты с патологией органов брюшной полости, а также после оперативных вмешательств. Обследованные были разделены на четыре группы: 1-я – период раннего детства (8 девочек, 11 мальчиков), 2-я – период первого детства (8 девочек, 10 мальчиков), 3-я – период второго детства (10 девочек, 8 мальчиков), 4-я – подростковый период (10 девочек, 10 мальчиков). Используются обезличенные томограммы из архива рентгенологического отделения Областной детской клинической больницы, полученные на 16-срезовых компьютерных томографах General Electric BrightSpeed (США) и Toshiba Aquilion (Япония). Срезы толщиной 1–1,25 мм снимались в нативную, раннюю артериальную, портальную венозную и отсроченную венозную фазы. Контрастное усиление выполняли с использованием неионизированного низкоосмолярного рентгеноконтрастного препарата «Ультравист 370». Продольный и поперечный размеры, а также высота селезенки на уровне середины тел позвонков ThXI– LIII определялись с помощью программы RadiAnt DICOM Viewer (версия 2020.2). Полученные данные были подвергнуты вариационно-статистической обработке с помощью программного пакета Statistica 10. Нормальность распределения признаков была подтверждена на основе критериев Шапиро–Уилка и Колмогорова–Смирнова. Для статистической обработки материала использованы критерии параметрической статистики с определением среднего значения (M), стандартной ошибки (s) и достоверности различий полученных данных с помощью t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались различия при уровне $p \leq 0,05$. Длина селезенки на данном материале оказалась максимальным на

уровне ThXII. Минимальные значения этого параметра определены среди всех обследованных в первой и второй группах и среди девочек третьей группы на уровне LIII, а среди мальчиков третьей группы и всех обследованных четвертой группы – на уровне LI. С возрастом отмечена тенденция к увеличению длинника селезенки, при этом на уровне ThXII среди мальчиков отмечен достоверный прирост показателя во второй группе по сравнению с первой ($p=0,004$) и в четвертой группе по сравнению третьей ($p=0,037$), а среди девочек – только в четвертой группе по сравнению с третьей ($p=0,028$). На уровне LI отмечено достоверное различие только среди мальчиков второй и первой групп ($p=0,011$). Высота селезенки колебалась от $7,1\pm 0,3$ см в первой до $10,2\pm 0,3$ см в четвертой группе. Среди девочек этот показатель в первой группе составил $6,4\pm 0,7$ см. Полученные на собственном материале средние величины линейных показателей размеров селезенки в целом согласуются с данными, полученными отечественными и зарубежными исследователями. По данным И.В. Дворяковского и др. [5], длина селезенки среди детей до года равняется в среднем $61,0\pm 6,5$ мм, а среди детей 16 лет – $106,8\pm 9,0$ мм, ширина – $29,1\pm 5,5$ и $51,9\pm 6,2$ мм, а толщина – $25,8\pm 2,9$ и $46,3\pm 5,3$ мм, соответственно. Также в работах И.В. Дворяковского и др. [6], L.A. Rousan et al. [14] и C.U. Eze et al. [7] показано отсутствие достоверных различий морфометрических параметров этого органа среди детского населения между девочками и мальчиками. В настоящем исследовании обнаружены статистически значимые различия длинника и поперечника селезенки между мальчиками и девочками у представителей первого детского возраста на уровне ThXII и длинника органа – у представителей раннего детского возраста на том же уровне. Полученные данные в целом согласуются с результатами, представленными О.В. Возгомент и др.: статистически значимая разница между длиной ($80,0\pm 1,3$ и $77,4\pm 1,4$ мм) и толщиной ($31,4\pm 0,9$ и $30,1\pm 0,7$ мм) селезенки среди пятилетних мальчиков и девочек. Вместе с тем, в цитируемой работе отмечены достоверные различия по длине и толщине селезенки у мальчиков и девочек 14 и 15 лет. Однако данные, полученные на собственном материале, указывают на отсутствие статистически значимых различий между линейными параметрами этого органа у подростков разного пола. [3].

Вывод. Основным удобным и быстрым методом диагностики патологических изменений селезенки является радиологический метод – компьютерная томография. Данный метод славится тем, что он неинвазивный, безболезненный, быстрый и относительно недорогой, ко всему к этому при компьютерной томографии с помощью современных разработок, можно визуализировать в 3D формате и отчетливо разглядеть увеличения или же уменьшения в размерах, а также смещение и деформацию.

Литература.

1. Климко С.В., & Араблинский А.В. (2019). Компьютерная томография в дифференциальной диагностике заболеваний селезенки. *Research'n Practical Medicine Journal*, 6 (Спецвыпуск), 149-149.
2. Чемезов С.В., Лозинский Андрей Сергеевич, & Урбанский А.К. (2021). ЛИНЕЙНЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕЛЕЗЕНКИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПО ДАННЫМ ПРИЖИЗНЕННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ. *Тихоокеанский медицинский журнал*, (1 (83)), 42-45.
3. Чемезов Сергей Всеволодович, & Лозинский Андрей Сергеевич (2021). СООТНОШЕНИЕ ВЫСОТЫ СЕЛЕЗЕНКИ К ВЫСОТЕ ЛЕВОЙ ПОЧКИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПО ДАННЫМ ПРИЖИЗНЕННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ. *Человек и его здоровье*, (2), 21-26.
4. Морозов Сергей Викторович, Изранов Владимир Александрович, & Казанцева Наталья Владимировна (2020). Диагностические критерии спленоmegалии (обзор). *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки*, (2), 89-100.
5. Боев В.М., Карпенко И.Л., Бархатова Л.А., Суменко В.В., Верещагин А.И., Кряжев Д.А. Сравнительный анализ эхографических показателей селезенки здоровых детей, проживающих на территориях с различной антропогенной нагрузкой. *Здоровье населения и среда обитания*. 2015;1:19–21. [Boev VM, Karpenko IL, Barhatova LA, Sumenko VV, Vereshhagin AI, Krjazhev DA. Comparative analysis of the echographic parameters of the spleen of healthy children living in areas with different anthropogenic load. *Public Health and Habitat*. 2015;1:19–21 (In Russ).]
6. . Возгомент О.В., Пыков М.И., Зайцева Н.В., Акатова А.А., Аминова А.И., Ивашова Ю.А. Нормативные критерии и способ оценки размеров селезенки у детей. *Доктор.Ру*. 2014;11:9–13. [Vozgoment OV, Pykov MI, Zajceva NV, Akatova AA, Aminova AI, Ivashova JuA. Normative criteria and method for assessing the size of the spleen in children. *Doctor.Ru*. 2014;11:9–13 (In Russ).]
7. Rousan LA, Fataftah J, Al-Omari M, Hayajneh W, Miqdady M, Khader Y. Sonographic assessment of liver and spleen size based on age, height, and weight: Evaluation of Jordanian children. *Minerva Pediatr*. 2019;71(1):28–33