

Кроме того существуют комбинированные методы окраски, которые позволяют одновременно окрашивать коллагеновые, эластические и ретикулярные волокна, а также изучать их взаиморасположение и количественное соотношение в тканях. Одним из наиболее распространенных методов выявления коллагеновых и эластических волокон является *комбинированная окраска резорцин-фуксином и пикрофуксином*. Окраску фукселином комбинируют также с методом Маллори-Гейденгайна. При этом коллагеновые волокна окрашиваются в синий цвет, а эластические волокна — в фиолетовый цвет. Существует также метод одновременного выявления аргирофильных и зрелых коллагеновых волокон (иногда вместе с эластическими). С этой целью используют комбинацию импрегнации серебром с одной из окрасок коллагеновых или эластических волокон.

Нельзя подобрать универсальный многокрасочный метод. Один и тот же метод не дает и не может дать одинаково хороших результатов.

Выбор способа окрашивания должен основываться на цели проводимого исследования и получения данных о нормальной или патологически измененной сердечной мышце.

ЛИТЕРАТУРА

1. Саркисова, Д. С. Микроскопическая техника: рук-во для врачей и лаборантов / Д. С. Саркисова, Ю. Л. Перова. — М., 1996. — С. 419–446.
2. Серов, В. В. Соединительная ткань. Функциональная морфология и общая патология / В. В. Серов, А. Б. Шехтер. — М., 1981. — С. 70–72.

УДК 616-006.311.04-073.75

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМАНГИОМ

Мурашко К. Л., Ажель Д. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. М. Юрковский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Доклиническая диагностика гемангиом позвоночника является весьма актуальной проблемой в связи с широкой распространенностью указанной опухоли в популяции (по секционным данным инцидентность гемангиом позвоночника находится на уровне 10,7–11,9 %). [Гемангиомы позвоночника (обзор литературы) / И. А. Норкин [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2010. — Т. 6, № 2. — С. 42–432]. [Гемангиомы позвоночника: значение лучевой диагностики / Г. М. Кавалерский [и др.] // Радиология-Практика. — 2008. — № 1. — С. 23–30]. Чаще всего она встречается у женщин — в 12,5 %, реже у мужчин — в 8,9 %. Если исходить из данных патологоанатомических исследований, приведенных в литературе, то инцидентность гемангиом на разных уровнях будет выглядеть так: 7,8 % — шейный отдел позвоночника, 85,6 % — грудной, 41,56 % — поясничный и 6,6 % — крестец. Чаще всего поражение выявляется на уровне Th_{XII} (11,5 %), L_{IV} (9,3 %), и L_I (9 %). При этом в 77,5 % опухоль локализуется только на одном уровне. Поражение нескольких позвонков встречается реже — в 10–15,5 %. Пик выявляемости приходится на возрастной период 30–40–60 лет. [Гемангиомы позвоночника (обзор литературы) / И. А. Норкин [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2010. — Т. 6, № 2. — С. 42–432]. [Гемангиомы позвоночника: значение лучевой диагностики / Г. М. Кавалерский [и др.] // Радиология-Практика. — 2008. — № 1. — С. 23–30]. Риск возникновения гемангиом в семьях, где были больные с данной опухолью, в 5 раз выше, чем в обычных семьях. [Богомолец, О. В. Этиопатогенез

судинних мальформацій спадкова схильність // Український медичний часопис. — 2004. — № 2(40). — С. 128–130].

Изредка опухоль диагностируется у детей (в ресурсах PubMed удалось найти описание одного такого случая, а именно — гемангиомы позвоночника у мальчика 9½ лет). [Hoefnagel, D. Vertebral hemangioma with spinal cord compression / D. Hoefnagel, W. Wegner // Am. J. Dis. Child. — 1961. — Vol. 102, № 1. — P. 96–100]. К слову, это был как раз случай гемагиомы, ассоциированной с неврологической симптоматикой. В целом же удельный вес гемангиом с такой симптоматикой составляет 0,9–1,2 %. [Гемангиомы позвоночника (обзор литературы) / И. А. Норкин [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2010. — Т. 6, № 2. — С. 42–432]. Во всех остальных случаях опухоль протекает бессимптомно и выявляется случайно при рентгеноспондилографии, КТ или МРТ.

В литературе приводятся различные данные относительно чувствительности, специфичности и точности методов визуализации. Что не удивительно, ведь эти характеристики во многом зависят от локализации и распространенности процесса. Например, рентгенологический симптом вертикальной исчерченности тел позвонков, именуемый симптомом «медовых сот» или «вельветовой ткани» определяется лишь при поражении значительной части позвонка. [Гемангиомы позвоночника: значение лучевой диагностики / Г. М. Кавалерский [и др.] // Радиология-Практика. — 2008. — № 1. — С. 23–30]. Что же касается небольших по размерам участков поражения, то такие очаги поражения (из-за малой чувствительности метода к убыли губчатого вещества) могут быть пропущены. КТ и МРТ обладают более высокой чувствительностью (методы позволяют выявлять более мелкие очаги), однако их применение, сопряжено в случае использования КТ с высокой лучевой нагрузкой (т. е. метод не может использоваться как поисковый), а в случае использования МРТ — с организационными проблемами (метод не всегда доступен). [Путеводитель по диагностическим изображениям: Справочник практического врача / Ш. Ш. Шотемор [и др.]. — М.: Советский спорт, 2001. — С. 336–350]. В связи с этим и возникает необходимость в определении наиболее частых локализаций гемангиом, размеры которых выходят за пределы разрешающей способности метода (обычно, это очаги, занимающие менее 1/3 объема тела позвонка), в силу чего могут быть пропущены на спондилограммах.

Цель — Определить наиболее частую локализацию небольших гемангиом позвоночника.

Материалы и методы исследования

Проанализированы данные СКТ, МРТ и спондилографии 46 пациентов, проходивших обследование в рентгеновском отделении РНПЦ радиационной медицины и экологии (г. Гомель). Рентгеноспондилограммы пациентам были выполнены по стандартному протоколу (на цифровом рентгенодиагностическом аппарате Apollo, Италия). СКТ — на спиральном компьютерном томографе GE HI SPEED, США (стандартный протокол пошагового сканирования с толщиной среза 3 мм, при шаге стола 2 мм). МРТ — на магнитно-резонансном томографе Signa Infinity, GE напряженностью магнитного поля 1,5 Тл. Критериями гемангиомы позвонка считалось: наличие ячеистой и решетчатой структуры с выраженными вертикальными балками на рентгеноспондилограмме; наличие симптома «вздутия» тела позвонка или его дуги и ячеистости тела позвонка на КТ-изображениях; наличие гиперинтенсивного сигнала на T1- и T2-взвешенных изображениях, а также «flowd void» области в теле позвонка на МРТ-изображениях.

Результаты исследования и их обсуждение

Группу с гемангиомами позвоночника составили 46 (100 %) больных. Среди них выявлено мужчин 13 (28,3 %), женщин 33 (71,7 %). Средний возраст составил 46,1 ± 13. Среди больных с гемангиомой позвоночника наиболее часто встречалось поражение на уровне L — 22 (47,8 %); Th — 18 (39,1 %); C — 6 (13,1 %).

Правильный диагноз при рентгеноспондилометрии был установлен у 19 (41,3 %) больных. В качестве методов второго ряда использовались КТ и МРТ.

Таблица 1 — Результаты исследований

Прогностические факторы		Гемангиома позвоночника	
		контроль (n = 46)	основная (n = 46)
Пол	М	12 (26,1 %)	13 (28,3 %)
	Ж	34 (73,9 %)	33 (71,7 %)
Средний возраст		48 ± 11	46,1 ± 13
Локализация	Шейный	6 (13,1 %)	6 (13,1 %)
	Грудной	18 (39,1 %)	18 (39,1 %)
	Поясничный	22 (47,8 %)	22 (47,8 %)

Выводы

1. Была выявлена излюбленная локализация гемангиомы позвоночника.
2. Доказана эффективность проведения МРТ в диагностике гемангиом позвоночника как более точного и чувствительного метода по сравнению с традиционным рентгенологическим исследованием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Слынько, Е. И. Гемангиомы позвонков: методы и результаты лечения / Е. И. Слынько // Институт нейрохирургии им. акад. А. П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев.
2. Норкин, И. А. — ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, директор института, доктор медицинских наук, профессор; С. В. Лихачев — ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, врач; А. Ю. Чомартов — ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, младший научный сотрудник; А. И. Норкин — ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, врач; Д. М. Пучиньян — ФГУ СарНИИТО Росмедтехнологий, заместитель директора по научной работе, профессор, доктор медицинских наук.
3. Symptomatic vertebral hemangioma: Treatment with radiotherapy Ranen K. Aich, Asit. R. Deb , Abhijit Banerjee1, Rejaul Karim , Phalguni Gupta.
4. Management of Painful Vertebral Hemangiomas with Kyphoplasty: A Report of Two Cases and a Literature Review Jonathan O. Jones, MD1, Brian M. Bruel, MD and Sreenadha R. Vattam, MD. From: The Departments of Anesthesiology and Pain Management, and Physical Medicine and Rehabilitation at the University of Texas.
5. Лучевая диагностика Гемангиомы позвоночника: значение лучевой диагностики / Г. М. Кавалерский [и др.] // Кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф ММА им. И. М. Сеченова, г. Москва.

УДК 796.091.26 – 055.2 – 057.875

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Мурза Ю. В., Тимофеева А. В.

Научный руководитель: Т. В. Золотухина

Учреждение образования

**«Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста, системы гуманистического воспитания студентов. Как учебная дисциплина, обязательная для всех специальностей, она является одним из средств формирования всесторонне развитой личности, оптимизации физического и психофизиологического состояния студентов в процессе профессиональной подготовки.

Организация и проведение занятий с учащимися специальных учебных отделений намного сложнее, чем занятия с лицами не имеющих противопоказания к занятиям физической культурой. Для обеспечения надлежащего контроля за физическим состоянием учащихся с отклонениями в состоянии здоровья по медицинским показаниям, необходимо учитывать особенности каждого студента. Основным методическим принципом в выборе средств, определения объема и интенсивности физической нагрузки, как на