

Изменение средней площади эндокринных клеток в печени зародышей и плодов человека и зародышей крысы происходят синхронно, а сами показатели достоверно не отличаются. Коэффициент вариации изменяется волнообразно как у человека, так и у крысы: сначала резко возрастает, потом плавно снижается (к 8–9 неделям у человека повышается на 87 %, у крысы на 15 суток — на 83 %; к 10–11 неделям снижается у человека — на 48%, у крысы к 16 суткам — на 15,7 %).

Таким образом, проведенные исследования позволили выявить синхронность появления эндокринных клеток, неравномерность прироста их количества, колебательный характер изменения их площади и коэффициента вариации в печени и тонкой кишке человека и беспородной белой крысы в раннем эмбриогенезе.

Выводы

Плотность распределения аргирофильных клеток у человека и белой крысы в печени больше, чем в тонкой кишке. Темпы прироста количества аргирофильных клеток в печени человека выше, чем у крысы. В тонкой кишке на ранних сроках эмбриогенеза темпы увеличения количества клеток сходны, как у человека, так и у крысы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Артишевский, А. А.* Становление эндокринной регуляции и процессы органогенеза у плодов человека / А. А. Артишевский, И. Л. Кравцова // Проблемы здоровья и экологии. — 2009. — № 20(2). — С. 51–55.
2. *Лебедева, Е. И.* Сравнительная морфофункциональная характеристика печени белых крыс и человека при алкогольном циррозе / Е. И. Лебедева, О. Д. Мяделец // Новости мед.-биол. наук. — 2015. — Т. 12, № 3. — С. 97–106.

УДК 611.819.4-053-055-073.756.8

РЕНТГЕНОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА (ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ)

Короедов П. Н.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Жданович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Беспричинно расширение субарахноидального пространства — неравномерное или равномерное — произойти не может. Нарушение циркуляции спинномозговой жидкости всегда вызывается патологическими процессами воспалительного или травматического характера, которые негативно сказываются на общем состоянии, заставляют спазмироваться желудочки головного мозга, приводят к расширению межполушарной щели. Это может быть черепно-мозговая травма, опухоль мозга, инсульт, инфекционное заболевание мозга (например, менингоэнцефалит). Все эти травмирующие факторы запускают процесс атрофии, количество серого и белого вещества уменьшается, что и приводит к расширению субарахноидального пространства.

Степени расширения

Проявление симптомов нарушения зависит от выраженности расширения. Выделяют три степени тяжести заболевания:

- легкую — размер щели 1–2 мм;
- среднюю — до 4 мм;
- тяжелую — свыше 4 мм.

Обычно расширение субарахноидального пространства выявляют на второй или третьей стадии. Первая степень, как правило, проходит бессимптомно.

Диагностика расширения субарахноидального пространства легко определяется с помощью инструментальных обследований, последовательность которых определяется основным заболеванием. КТ и магнитно-резонансная томография в большинстве случаев используются для взрослых.

Цель

Провести анализ изменений ширины субарахноидального пространства у мужчин и женщин в возрасте от 20 до 70 лет в норме (по данным МРТ).

Материал и методы исследования

Для исследования использовались 43 томограммы, из которых 21 томограмма мужского пола и 22 томограммы лиц женского пола. Данные были получены в результате исследования пациентов томографом магнитно-резонансным MSGNETOMAvanto-I. Измерялась ширина субарахноидального пространства больших пирамид (по верхнему краю боковых желудочков) и ширина субарахноидального пространства задней черепной ямки от пирамиды до мозжечка. Измерения проводились с помощью программы «HOROSv3.3.5». Расчеты были сделаны в программе «Excel».

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенных исследований у взрослых между возрастными категориями от 20 до 70 лет и в зависимости от принадлежности к полу получены следующие результаты, которые приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 — Значение ширины субарахноидального пространства больших пирамид (по верхнему краю боковых желудочков), ширина субарахноидального пространства ЗЧЯ от пирамиды до мозжечка у женщин

Возраст, лет	Ширина субарахноидального пространства больших пирамид (по верхнему краю боковых желудочков), мм	Ширина субарахноидального пространства ЗЧЯ от пирамиды до мозжечка, мм
20–30	3	4
30–40	4	4
40–50	3	6
50–60	4	5
60–70	4	5

Проведя анализ данных таблицы 1, произвели расчет значения коэффициента корреляции по формулам.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n})}}$$

Полученное значение коэффициента корреляции, которое составляет 0,9501 позволяет сделать вывод, что с возрастом у женщин ширина субарахноидального пространства больших пирамид (по верхнему краю боковых желудочков) и ширина субарахноидального пространства ЗЧЯ от пирамиды до мозжечка увеличивается.

Проведя анализ данных таблицы 2, произвели расчет значения коэффициента корреляции по формулам.

Полученное значение коэффициента корреляции, которое составляет 0,9729 говорит о том, что с возрастом у мужчин ширина субарахноидального пространства боль-

ших пирамид (по верхнему краю боковых желудочков) и ширина субарахноидального пространства ЗЧЯ от пирамиды до мозжечка увеличивается.

Таблица 2 — Значение ширины субарахноидального пространства больших пирамид (по верхнему краю боковых желудочков), ширина субарахноидального пространства ЗЧЯ от пирамиды до мозжечка у мужчин.

Возраст, лет	Ширина субарахноидального пространства больших пирамид (по верхнему краю боковых желудочков), мм	Ширина субарахноидального пространства ЗЧЯ от пирамиды до мозжечка, мм
20–30	4	4
30–40	4	6
40–50	4	5
50–60	3	4
60–70	5	5

Проведенная на формирующем этапе исследовательская работа, оказалась весьма эффективной. Что позволяет нам сделать некоторые обобщения, которые касаются возрастных категорий от 60 до 70 лет и в зависимости от принадлежности к полу.

Возрастная категория от 60 до 70 лет пол женский имеет ширину субарахноидального пространства больших пирамид по верхнему краю боковых желудочков и ширину субарахноидального пространства ЗЧЯ от пирамиды до мозжечка от 4 до 5 мм, пол мужской имеет ширину субарахноидального пространства 5 мм. Этому аспекту стоит уделить внимание. По мере того, как организм стареет, мозг переживает необратимые изменения. Расширение субарахноидального пространства зависит от тяжести протекания патологии, в легкой форме человек не испытывает никакого дискомфорта и заболевания на ранних стадиях определить очень сложно, поскольку они часто протекают бессимптомно.

У последней возрастной категории увеличение ширины субарахноидального пространства до 3 степени расширения вероятней всего связаны с какими-либо патологическими процессами и изменениями, протекающими в головном мозге.

Выводы

Результаты диагностических исследований позволили нам установить рентгенометрические характеристики субарахноидального пространства в зависимости от возраста и пола по данным магнитно-резонансной томографии. При этом важно понимать, что признаки расширения субарахноидального пространства головного мозга у каждого человека могут отличаться. Они зависят не только от формы и стадии протекания патологии, но и от особенностей организма человека. Диффузные расширения субарахноидального пространства с течением времени в зависимости от возраста вызовут атрофические и дистрофические изменения в коре головного мозга, что проявится симптомами энцефалопатии — снижение памяти и внимания, нарушение зрения и интеллекта. Данные результатов МРТ свидетельствуют о широких возможностях этого метода для исследования, диагностики, позволяющих получить послойную картину каждого участка мозга и установить причины патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Признаки расширения субарахноидального пространства головного мозга и лечебные действия // [Электронный ресурс]. — 2016. — Режим доступа: <https://upraznenia.ru/subaraxnoidalnoe-prostranstvo-rasshireno-cto-eto-znachit.html>. — Дата доступа: 16.07.2017.
2. Проблема расширения субарахноидального пространства // [Электронный ресурс]. — 2019. — Режим доступа: <https://vsepromozg.ru/oslozhneniya/rasshireniye-subarahnoidalnogo-prostranstva>. — Дата доступа: 13.02.2019.
3. МР-анатомия головного мозга // [Электронный ресурс]. — 2016. — Режим доступа: <http://24radiology.ru/anatomiya/mr-anatomiya-golovnogo-mozga/#content>. — Дата доступа: 11.08.2016.