

делении детской хирургии учреждения «Гомельская областная клиническая больница» (ГОКБ), в 246 случаях (27,33 %) из которых в диагностике была применена сонография.

Статистический анализ проводился при помощи пакета программного обеспечения «StatSoft Statistica» 10.0 (USA), уровень значимости определяли при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Средний возраст пациентов отделения составил  $9,41 \pm 3,63$  лет.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости целенаправленно было применено для диагностики ОА, а также контроля течения послеоперационного периода при его осложненных формах стали применять с 1999 г. Сегодня в ГОКБ данный метод является одним из основных методов исследования маленьких пациентов, поступающих с подозрением на ОА.

После проведенного ретроспективного анализа, было установлено, что средняя размерность увеличенных лимфатических узлов брюшной полости при выполнении сонографии у детей с подозрением на острый аппендицит —  $12,80 \pm 3,24$  мм (увеличение диагностировано в 28,05 % случаев). Наблюдалось увеличение размеров брыжеечных (в 34,78 % случаев), мезентериальных (11,59 %) и паховых (2,90 %) групп лимфоузлов.

Кроме того, было обнаружено небольшое количество свободной жидкости в брюшной полости или малом тазу — в 16,67 % случаев, умеренное количество — в 2,85 %.

При этом, только в 74 случаях из 246 (30,08 %) был поставлен диагноз «ОА». Было установлено, что средняя длина аппендикулярного отростка составила  $16,93 \pm 10,03$  мм, средний диаметр —  $12,25 \pm 12,14$  мм, средняя толщина стенки —  $2,58 \pm 1,81$  мм. В 14,87 % случаев были обнаружены копролиты в просвете червеобразного отростка (средний размер —  $11,42 \pm 2,71$  мм).

#### **Выводы**

Хотя в настоящее время в отделении детской хирургии ГОКБ основной остается клиническая диагностика острого аппендицита, однако в сомнительных случаях врачи все равно прибегают к сонографии, что составило почти треть от числа оперированных пациентов.

При выполнении сонографии немаловажную роль играет уровень подготовленности пациента, длительности заболевания, локализации аппендикса, уровня подготовки врачей-диагностов, их нагрузки, качество применяемой аппаратуры. Возможно, это и привело ультразвуковому выявлению патологии лишь в 30 % случаев, применения УЗИ у оперированных пациентов. При этом часто выявлялись другие признаки (увеличение лимфоузлов, наличие свободной жидкости в брюшной полости) при отсутствии визуализации измененного отростка.

Дополнение клинического обследования пациентов сонографией позволяет улучшить диагностику острого аппендицита у детей.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ротков, И. Л. Диагностические и тактические ошибки при остром аппендиците / И. Л. Ротков. — М.: Медицина, 1988. — 208 с.
2. Острый аппендицит у детей / Я. Б. Юдин [и др.]. — М.: Медицина, 1998. — 256 с.
3. Возможности ультразвукового исследования в диагностике острого флегмонозного аппендицита у детей / Е. В. Дмитриева [и др.] // Вестник Ивановской медицинской академии. — 2012. — № 2. — С. 34–41.

УДК 611.81:611.714]-073.756.8

## **ОБЪЕМ МОСТА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧЕРЕПНОГО УКАЗАТЕЛЯ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

*Сотникова В. В., Азёма Е. Н.*

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

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Мост — часть мозгового ствола, расположенная между продолговатым и средним мозгом [2]. Мост на основании стволовой части мозга имеет вид поперечно расположенно-

го валика. На вентральной поверхности моста заметна широкая, но не глубокая базилярная борозда, в которой лежит одноименная артерия [1].

### **Цель**

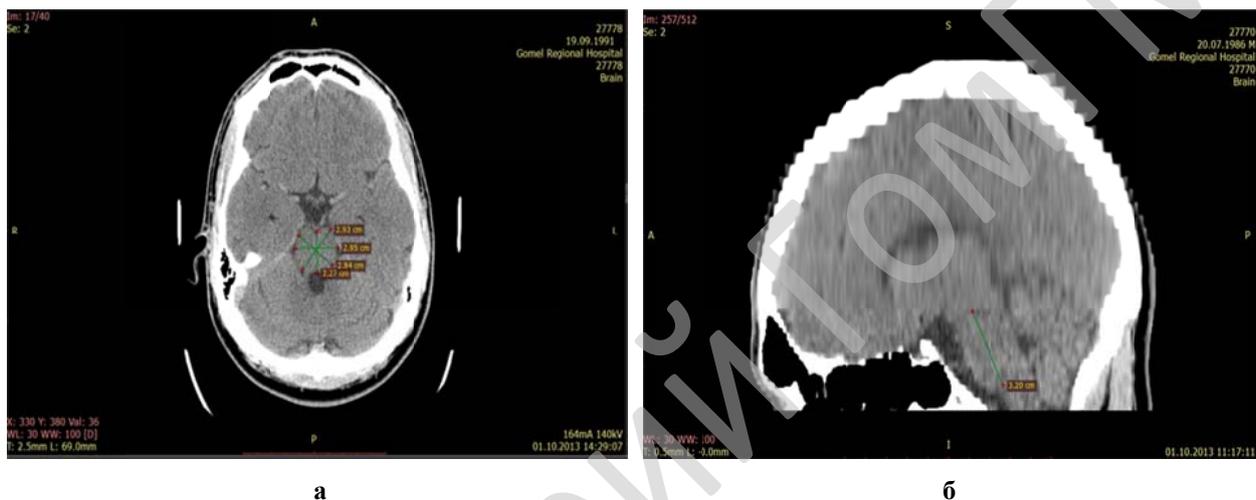
Установить зависимость значения объема моста головного мозга человека от значения черепного указателя.

### **Материал и методы исследования**

Для исследования использовались данные 86 серий компьютерных сканов головы человека (37 — женских, 49 — мужских), полученных в УЗ «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ» и Республиканском научно-практическом центре радиационной медицины и экологии человека.

Для исследования компьютерных томограмм использовалась программа RadiAnt DICOM Viewer (64-bit).

Измерения проводились в горизонтальной плоскости (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Измерение диаметра моста в горизонтальной (а) и горизонтальной (б) плоскостях**

Данное измерение необходимо для вычисления радиуса цилиндра (моста), а затем и его объема. Измерение диаметра проводилось 4 раза с целью более точного вычисления среднего диаметра, а затем радиуса моста.

За модель моста был принят цилиндр. Соответственно, для вычисления его объема использовалась формула 1:

$$V = \pi R^2 H \quad (1)$$

где  $V$  — объем моста;  $R$  — радиус моста;  $H$  — высота моста.

Число  $\pi$  округлили до 3,14.

По данным КТ измеряли продольный и поперечный размеры черепа и определяли краниотип по величине поперечно-продольного, или ЧУ (формула 2):

$$\text{ЧУ} = \text{ПопР} : \text{ПрР} \times 100, \quad (2)$$

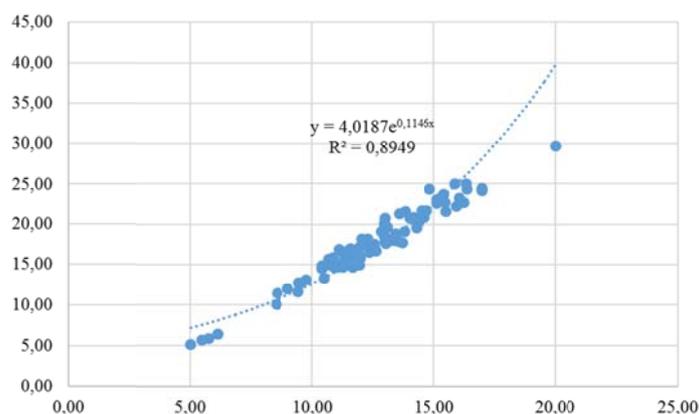
где ЧУ — черепной указатель; ПопР — поперечный размер черепа; ПрР — продольный размер черепа.

Статистическая обработка результатов выполнена с использованием табличного редактора «MSExcel 2013» и «Statistica» 6.0. Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента. Проводили корреляционный анализ взаимосвязи изменения изучаемых величин.

### **Результаты исследования и обсуждение**

В результате проведенного исследования был вычислен средний объем моста головного мозга человека ( $17,6 \pm 4,5 \text{ см}^3$ ), а также черепной указатель ( $0,82 \pm 0,06$ ).

Также вычислена корреляционная зависимость между парой показателей: объем головного мозга человека / черепной указатель (рисунок 2).



**Рисунок 2 — График зависимости объема моста головного мозга человека от черепного указателя**

Корреляционная связь между выборками описывается линейной функцией Пирсона:  $y = 4,0187e^{0,1146x}$ . Парный коэффициент корреляции между двумя выборками имеет среднее значение  $r = +0,98$  (корреляция высокая, прямая).

#### **Выводы**

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что значение черепного указателя оказывает влияние на объем моста: прослеживается увеличение его среднего значения при увеличении значения черепного указателя

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Анатомия человека: в 2 т. / М. Р. Сапин [и др.]; под ред. М. Р. Сапина. — 5-е изд., перераб. и доп.: — М.: Медицина, 2001. — 640 с.
2. Никифоров, А. С. Общая неврология: учеб. пособие / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 720 с.

**УДК 616.211-002.193:615.825.1**

### **ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ: ЗА И ПРОТИВ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)**

*Сотникова В. В., Бильский И. А., Семененко К. С.*

**Научный руководитель: к.п.н., доцент Г. В. Новик**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

При бронхиальной астме суженные дыхательные пути создают сопротивление воздушному потоку, особенно на выдохе, вызывая задержку воздуха в легких, перерастяжение и вздутие легких, уплощение диафрагмы. Все это резко увеличивает нагрузку на дыхательный аппарат. Происходит перенапряжение и утомление дыхательных мышц.

А чем может помочь дыхательная гимнастика? Перечислим основные задачи дыхательных упражнений при бронхиальной астме:

- уменьшение спазма бронхов;
- очищение бронхиального дерева;
- расслабление дыхательной мускулатуры;
- укрепление мышц, принимающих участие в акте дыхания;
- увеличение подвижности диафрагмы и грудной клетки.

Дыхательные упражнения могут быть статическими или динамическими (без движений рук, ног или туловища или с их движениями). Обучаться дыхательной гимнастике