

В. В. Сотникова, В. А. Змушко
**ОБЪЕМ МОСТА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА ПО ДАННЫМ
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. В. Н. Жданович

*Кафедра анатомии человека с курсом оперативной хирургии
и топографической анатомии,*

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

***Резюме.** Актуальность экспериментальных исследований в области моста головного мозга представляется крайне важной в период развития технологий в области компьютерной томографии. Дальнейшее изучение и обобщение накопленного материала позволит расширить представления о состоянии этого органа.*

***Ключевые слова:** мозг, мост, диаметр, радиус, объем, высота*

***Resume.** Actuality of experimental studies in the sphere of the pons of the brain is extremely important in the period of development of technologies in the field of computer tomography. Further study*

and generalization of information received at the present stage will allow us to expand our understanding of the conditions of this organ.

Keywords: *brain, pons, diameter, radius, volume, height*

Актуальность. В настоящее время вопрос о морфометрических показателях различных структур головного мозга, в том числе ствола мозга, является актуальным как с анатомической, так и с хирургической точки зрения.

В связи с тем, что в мосте находится один из важнейших регуляторных центров (пневмотаксический центр), появилась острая необходимость в его исследовании. Знание нормального объема и других морфометрических показателей моста в нейрохирургии позволит с достаточно высокой точностью определить процент поражения нервной ткани при различных патологиях головного мозга.

Цель: измерить морфометрические параметры моста, используя данные компьютерной томографии, определить средние значения данных показателей.

Задачи:

1. Проанализировать современные литературные данные по изучаемой проблеме;
2. Провести измерение морфометрических параметров и вычислить объем моста головного мозга человека;
3. Вычислить среднее арифметическое значение измеренных морфометрических параметров и объема моста головного мозга человека;
4. Подвести итоги проведенного исследования.

Материал и методы. Мост – часть мозгового ствола, расположенная между продолговатым и средним мозгом [2]. Мост на основании стволовой части мозга имеет вид поперечно расположенного валика. На вентральной поверхности моста заметна широкая, но не глубокая базилярная борозда, в которой лежит одноименная артерия [1].

На поперечном разрезе моста видно, что образующее его вещество неоднородно. В центральных отделах среза моста заметен толстый пучок волокон, идущих поперечно и относящихся к проводящему пути слухового анализатора, – трапециевидное тело, между волокнами которого располагаются переднее и заднее ядра трапециевидного тела. В передней части моста видны продольные и поперечные волокна.

В задней части, помимо волокон восходящего направления, непосредственно над трапециевидным телом залегают волокна медиальной петли и латеральное их – спинномозговой петли. Над трапециевидным телом, ближе к срединной плоскости, находится ретикулярная формация, а еще выше – задний продольный пучок [1].

В основании моста, кроме пирамидных и корково-ядерных путей, проходят многочисленные корково-мостовые волокна, идущие к находящимся здесь же рассеянными между проводящими путями собственным ядрам моста мозга. Кроме этих продольно расположенных проводников, в основании моста мозга имеется большое количество поперечных волокон, являющихся аксонами клеток собственных ядер моста.

Корково-мостовые и мостомозжечковые волокна формируют корково-мостомозжечковые проводящие пути. Наличие в основании моста многочисленных, идущих в поперечном направлении мостомозжечковых волокон обуславливает поперечную исчерченность его базальной поверхности [2].

Для исследования использовалось 43 серии компьютерных сканов, выполненных методом компьютерной томографии среди мужчин города Гомеля (средний возраст – $37,3 \pm 22,59$ лет) без клинических проявлений патологий моста, полученных в УЗ «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ» и Республиканском научно-практическом центре радиационной медицины и экологии человека.

Для исследования и измерения параметров моста головного мозга использовалась программа RadiAnt DICOM Viewer (64-bit).

Измерение проводилось в горизонтальной (рисунок 1) и сагиттальной (рисунок 2) плоскостях.

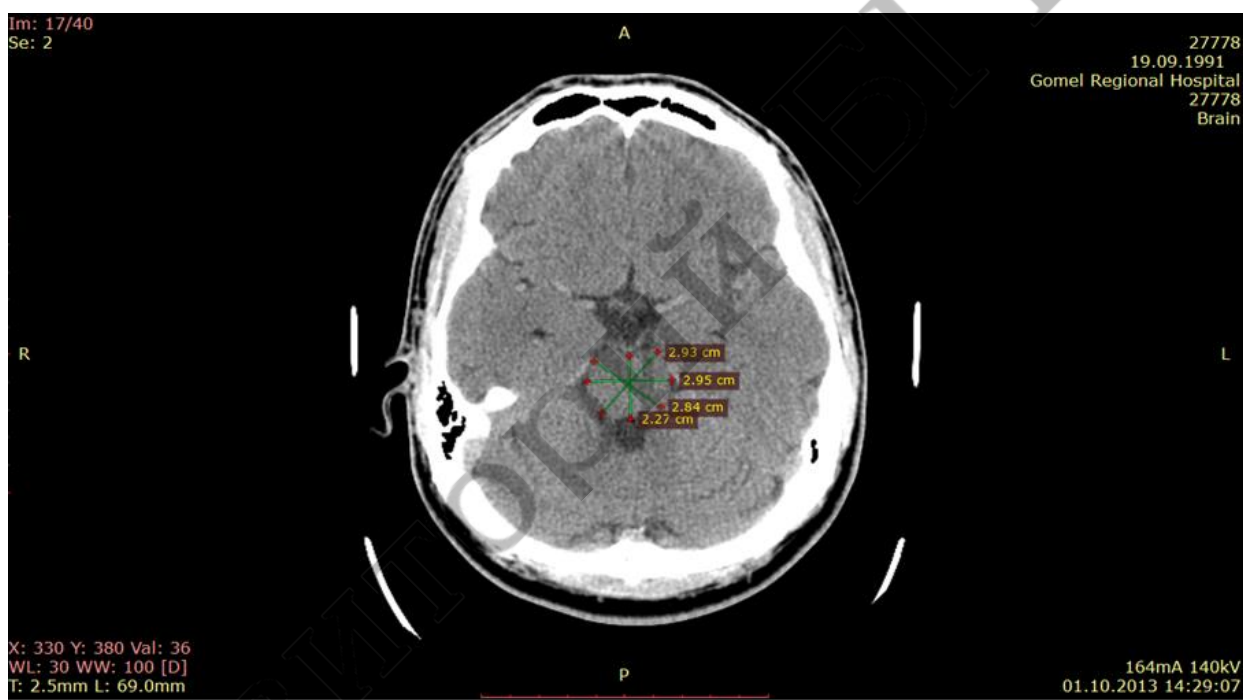


Рисунок 1 – Измерение диаметра моста в сагиттальной плоскости

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.

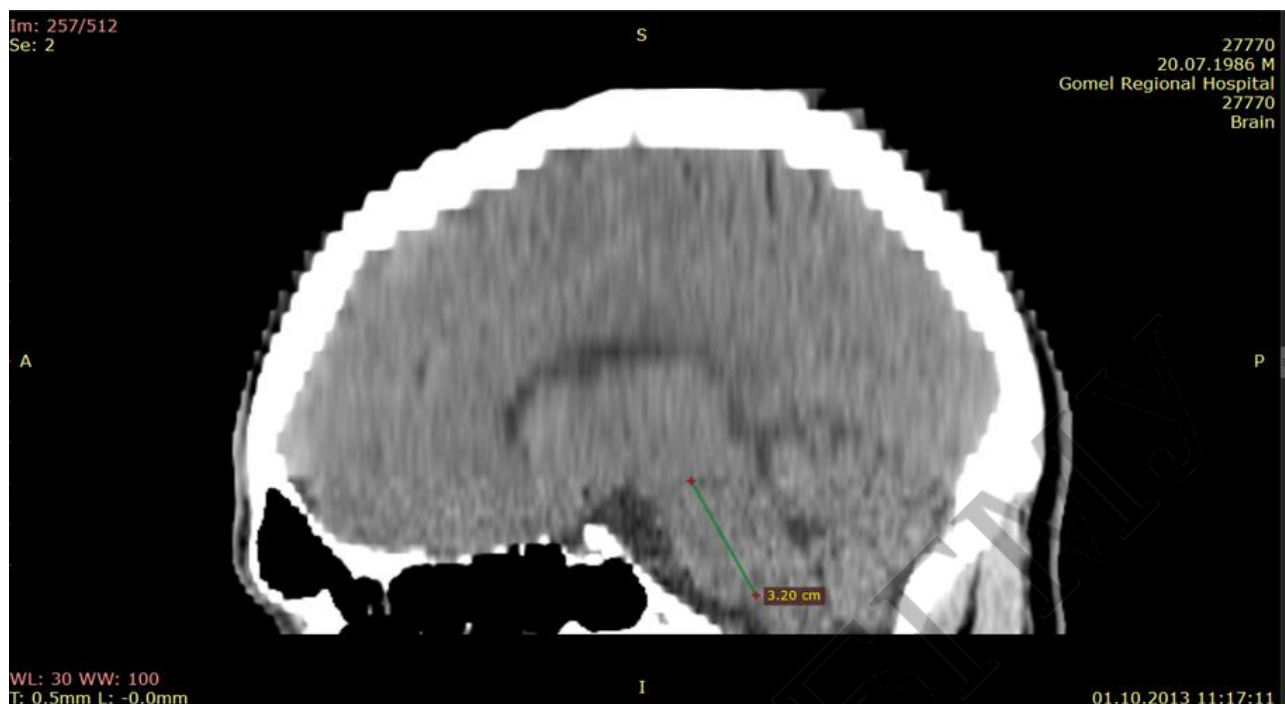


Рисунок 2 – Измерение высоты моста в горизонтальной плоскости

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

$$V = \pi R^2 H$$

где V — объем моста;

R — радиус моста;

H — высота моста.

Число π округлили до 3,14.

Результаты и их обсуждения. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Нормальные размеры морфометрических параметров мозжечка головного мозга человека по данным КТ.

Показатель	Мужской пол	Женский пол	Среднее (нормальное) значение
Высота, см	2,80±0,45	2,78±0,47	2,85±0,49
Средний диаметр, см	2,83±0,24	2,72±0,23	2,78±0,24
Радиус, см	1,40±0,12	1,36±0,12	1,39±0,12
Объем, см ³	17,46±4,00	16,38±4,3	17,60±4,50

Выводы. Исходя из приведенных в таблице 1 данных, установлено, что средний объем моста головного мозга человека равен 17,6±4,5 см³. Объем моста у мужчин преобладает над таковым у женщин. Данный факт может быть объяснен тем, что мозг

мужчин больше, нежели у женщин, что в свою очередь обусловлено преобладающими размерами тела мужчины.

V. V. Sotnikova, V. A. Zmushko

**THE VOLUME OF THE PONTS OF HUMAN BRAIN BY COMPUTED
TOMOGRAPHY**

Research: supervisor assistant professor Zhdanovich V. N.

*Department of human anatomy with the course of operative surgery
and topographic anatomy,
Gomel State Medical University, Gomel*

Литература

1. Сапин, М. Р. Анатомия человека. Т. 2 / М. Р. Сапин, В. Я. Бочаров, Д. Б. Никитюк и др. / под ред. М. Р. Сапина. – изд. 5-е, перераб. и доп.: – М.: Медицина, 2001. – 640 с.: ил.
2. Никифоров, А. С. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е.И. Гусев. – М.: Гэотар-Медиа, 2007. – 720 с.: ил.