

как выяснилось, чаще всего на сообщения в мессенджерах – так ответили 33% опрошенных.

Таким образом, здесь мы видим необходимость умения грамотно распределять свое время, а также умение абстрагироваться от отвлекающих факторов, которых стало гораздо больше в связи с развитием цифровой среды. 29% опрошенных ответили, что испытывают трудности при устном ответе на занятии, коллоквиуме. Возможно, это действительно связано с тем, что представители данного поколения предпочитают виртуальное общение живому, поэтому навык речевой коммуникации действительно становится слабее. К тому же, имеет место многолетнее натаскивание на тесты и письменные ответы по определенным шаблонам, что также влияет на навык устной речи. Классический учебник по-прежнему остается одним из основных источников информации для подготовки – у 16% опрошенных. Но все же, студенты используют и другие ресурсы, а именно готовые материалы преподавателя (20%), цифровой атлас (19%) и видеоролики из интернета (19%). Текстовый учебник действительно вызывает трудности в восприятии студентами учебной информации – так ответил 41% участников опроса. Немаловажную роль в мотивации к обучению студенты отводят личности преподавателя и его методикам работы – так считают 94% опрошенных.

Таким образом, мы видим, что студенты цифрового поколения требуют нового подхода к обучению. По-прежнему существенная роль в этом процессе остается за преподавателем, поэтому и его личность, и его профессиональные навыки могут внести большой вклад в мотивацию студентов к обучению. Необходима перестройка классических учебных текстов в более краткие и наглядные схемы, таблицы, рисунки. Особый интерес могут представлять майнд-карты (ментальные карты), опорные конспекты, инфографика, лонгриды. Для развития речевых навыков и коммуникации полезно включать в занятия элементы интеллектуальных игр, обсуждения кейсов, дискуссии, мозгового штурма. Для тренировки концентрации внимания на занятиях можно просить студентов оставлять телефоны в сумках, если только не планируется выполнение каких-либо электронных заданий.

Однако лучший способ удержать внимание зумеров – сделать занятие интересным, запоминающимся, активным, возможно нестандартным.

## **АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ У ЛЮДЕЙ С РАЗНОЙ ФОРМОЙ ЧЕРЕПА**

Митин В.А., Трушель Н.А., Ленкова А.А.

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск  
vmitin21@mail.ru*

При установлении морфометрических характеристик парных внутренних сонных и позвоночных артерий взрослого человека были использованы сканы компьютерной томографии 30 человек (21 мужчина и 9 женщин), обратившихся в ГУ МНПЦ Хирургии и трансплантологии г. Минска. Средний возраст выборки составил 63 года. Исследуемые не страдали болезнями со-

единительной ткани, некомпенсированной гипертензией, системным атеросклерозом. Для определения формы черепа рассчитывали черепной индекс по Шевкуненко (ЧИ). Обнаружено 2 долихокрана, 6 мезокранов и 22 брахикрана. Был введен индекс  $\gamma$ , представляющий отношение угла слияния позвоночных артерий (ПА) в базилярную артерию к углу бифуркации базилярной артерии (БА) на задние мозговые (ЗМА) для изучения их связи между собой и определения зависимости от формы черепа (измерения проводили в одной плоскости).

В результате исследования установлено, что диаметр парных внутренних сонных и позвоночных артерий взрослых людей в зависимости от стороны исследования неодинаков. Средний диаметр правой внутренней сонной артерии (ВСА) составил у людей с долихокранной формой черепа 5,7 мм, у мезокранов – 5,7 мм, у брахикранов – 5,4 мм. По мере увеличения ЧИ наблюдали уменьшение диаметра правой ВСА. Диаметр левой ВСА составил у долихокранов – 4,7 мм, у мезокранов – 5,5 мм, у брахикранов – 5,2 мм. При сравнении диаметра ВСА в зависимости от краниотипа, у мезокранов диаметр артерий наибольший. Установлено, что диаметр ВСА больше справа, что, вероятно, связано с функциональной асимметрией кровоснабжения. Диаметр БА приблизительно равен при всех краниотипах. Среднее значение диаметра БА у долихокранов составило – 4,1 мм, у мезокранов – 4,4 мм, у брахикранов – 4,3 мм.

Определена прямая корреляционная зависимость между размером черепа и диаметром БА ( $r=0,1$ ). Значения диаметра ПА в зависимости от формы черепа взрослого человека следующие: справа у долихокранов – 2,4 мм, у мезокранов – 3,4 мм, у брахикранов – 3,2 мм; слева у долихокранов – 3,2 мм, у мезокранов – 3,5 мм, у брахикранов – 3 мм. Диаметр ПА прямо пропорционален друг другу ( $r=0,29$ ), при этом диаметр правой ПА увеличивается вместе с ЧИ, а левой – уменьшается ( $r=0,26$  и  $r=-0,26$  соответственно).

На основании полученных значений индекса  $\gamma$  установлено, что угол слияния ПА в базилярную артерию наименьший у долихокранов ( $50,5^\circ$ ), средний – у мезокранов ( $51^\circ$ ) и наибольший – у брахикранов ( $56^\circ$ ). Угол бифуркации БА на ЗМА составил у долихокранов –  $81,5^\circ$ , у мезокранов –  $69^\circ$ , у брахикранов –  $77^\circ$ .

Таким образом, диаметры ВСА и ПА асимметричны с преобладанием диаметра справа. Углы между слиянием ПА и бифуркацией БА на ЗМА обратно пропорциональны друг другу и, соответственно, черепному индексу. У долихокранов обнаруживаются наибольшие углы разделения БА, но наименьшие углы слияния ПА в БА. У брахикранов отмечается обратная зависимость ( $r=-0,02$ ). Отмечается прямая зависимость между размерами черепа и диаметром базилярной артерии.

АДМИНИСТРАЦИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
НАУЧНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБЩЕСТВО  
АНАТОМОВ, ГИСТОЛОГОВ И ЭМБРИОЛОГОВ РОССИИ  
СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СЕВЕРСКИЙ БИОФИЗИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

## **ДОСТИЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МОРФОЛОГИИ**

### **Материалы**

Всероссийской научной конференции  
«Достижения отечественной морфологии»  
(Сибирский морфологический форум-2025),  
посвященной 50-летию кафедры морфологии и общей патологии  
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России

(03–04 апреля 2025 года, г. Томск)

Томск  
Издательство СибГМУ  
2025