

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИНДАЛЕВИДНОГО ТЕЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Попов Д.Г., Шарапова А.Е.

Научный руководитель: доц. Шевцов А.А.

Актуальность выбранной нами темы состоит в том, что одной из проблем изучения анатомии и физиологии головного мозга человека являются вопросы морфологии и динамической локализации функций лимбической системы. Точные знания строения, пространственного расположения, а также изменчивости структур головного мозга необходимы для проведения широко распространенного стереотаксического метода оперативного вмешательства.

Миндалевидное тело в функциональном отношении входит в состав лимбической системы. Миндалины – это подкорковая структура, выполняющая такие функции как влияние на оборонительное поведение, вегетативные и двигательные реакции, участие в процессах памяти, регуляция пищевого поведения, а также формирование и интеграция эмоций. Миндалевидное тело имеет множество двухсторонних связей с другими образованиями лимбической системы, в особенности с гипоталамусом, а также с неокортексом височной, теменной и затылочной долей. Нами были проведены исследования 10 височных долей полушарий головного мозга человека в 5 возрастных группах. Для подготовки препаратов был использован метод окраски и изготовления препаратов головного мозга, разработанный сотрудниками кафедры (Д.Н. Шиян, Л.К. Коробова).

В результате проведенной работы нами было установлено, что сторона мозга, как и пол, не оказывает достоверного влияния на морфометрические параметры миндалевидного тела. Несмотря на относительно небольшое количество препаратов, обращают на себя внимание отличия в размерах миндалевидного тела в различных возрастных группах. С целью уточнения достоверности данного влияния нами было выполнена серия гистологических срезов миндалевидного тела с последующим окрашиванием для определения количественного соотношения серого и белого вещества миндалевидного тела в различных возрастных группах.

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ

Посохова И. В.

Научный руководитель: асс. Гранина Е.В.

Почки являются важными эндокринными и экскреторными органами, влияя на кровоснабжение и кроветворение.

В норме размер почек у взрослых отвечает следующим параметрам: длина: 10-13 см, ширина: 5 – 7,5 см, толщина: 2 – 2,5 см. Средняя масса почки

взрослого человека варьируется в пределах 150-160 г, а вместе обе почки составляют около 0,5% общей массы тела человека.

В ходе исследования была определена средняя длина почек у детей с возрастом: 0-2 месяца – 4,9 см, 3 месяца-1 год – 6,2 см, 1-5 лет – 7,3 см, 5-10 лет – 8,5 см, 10-15 лет – 9,8 см, 15-19 лет – 10,6 см. Как известно: «Если сравнить размеры почек у новорожденных детей и взрослых людей, то по отношению к массе тела почки младенцев в 3 раза больше, чем почки взрослых».

Старение почки включает изменения как морфологического, так и физиологического порядка.

В результате исследования установлено, что вес почек начинает уменьшаться уже после второго 10-летия жизни. Таким образом, к 90 годам вес почки уменьшается более чем вдвое. За это же время длина органа сокращается от 12,4 до 11,4 см. У женщин редукция веса с возрастом происходит более отчетливо, чем у мужчин. Уменьшение веса почки сопряжено с частичной атрофией ее паренхимы: между 30 и 80 годами убыль нефронов составляет от 1/3 до 1/2 их исходного числа. Исчезновение нефронов ведет к истончению коркового вещества почки и лучистости мозгового вещества, появлению неровностей на наружной поверхности органа.

Установить возрастные ультрамикроскопические отличия в толщине основной мембраны клубочка при старении не удается. Оставшиеся в пожилом возрасте нефроны, по-видимому, сохраняют функциональную полноценность. О перестройке нефрона в процессе старения свидетельствует уменьшение длины проксимальных извитых канальцев и их объема, а также площади поверхности клубочка. При этом отношение площади клубочка к объему канальца изменяется вне видимой связи с возрастом.

Вывод: размер почек зависит от возрастных и конституциональных особенностей обследуемого, а также от пола человека.

## АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ШВОВ ЧЕРЕПА

Иванова А. А.

Научный руководитель: асс. Рыженкова И.В.

Ежегодно в мире возрастает количество рожденных детей с черепно-челюстными деформациями. Преждевременное закрытие одного из швов черепа в среднем фиксируют у 1 из 1000 новорожденных. Одной из групп заболеваний, связанных с аномалиями развития швов черепа являются краниосиностозы. Это состояние, при котором происходит преждевременное заращение швов черепа с повышением внутричерепного давления и наличием на рентгенограмме черепа пальцевых вдавлений. Данная патология на сегодняшний день изучена недостаточно. Но существует большое количество теорий ее возникновения, например: нарушение развития черепа у ребенка на ранних сроках беременности матери, генетические нарушения у ребенка,