

собой хрящевыми прослойками – синхондрозами. При нормальном развитии к 16 годам они срастаются воедино, образуя синостоз. Этот процесс сопровождается появлением в районе наибольшей нагрузки на тазовую кость – мест прикрепления мышц и связок - точек окостенения. При нормальном развитии тазобедренного сустава дистальный эпифиз бедренной кости и вертлужная впадина конгруэнтны друг другу (головка бедренной кости помещается в вертлужную впадину); этому также способствует хрящевая губа, располагающаяся по костному краю вертлужной впадины. При ацетабулярной дисплазии имеют место следующие основные нарушения развития костей: вертлужная впадина слишком глубокая (радиус вертлужной впадины превышает радиус головки бедренной кости, происходит неполный контакт суставных поверхностей, а значит, повышается нагрузка на суставную впадину. В таком случае происходит общая деформация тазобедренного сустава и нарушение его движений); гипоплазия головки бедренной кости (в этом случае нарушается правильное развитие дистального эпифиза бедренной кости, что также ведет к общей деформации тазобедренного сустава). Дисплазия может приобретать различные формы, в зависимости от степени выраженности отклонения: так, в случае ярко выраженного нарушения ребенок может сразу родиться с врожденным вывихом бедра (полным нарушением контакта головки бедренной кости и вертлужной впадины); если нарушение менее выражено – может развиваться подвывих (головка бедренной кости децентрирована в суставе, однако не смещена за пределы лимбуса. Дисплазия тазобедренного сустава является одной из форм врожденного вывиха бедра, его начальной стадией. С первых дней жизни ребенка очень важно следить за развитием его организма, так как тазобедренный сустав новорожденного является незрелой биомеханической структурой, и развитие его происходит в процессе тесного взаимодействия головки бедра и вертлужной впадины.

Таким образом, правильное распределение нагрузки на костные структуры определяет ускорение или замедление костного роста, определяет форму головки бедра и вертлужной впадины, а также форму сустава в целом.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПЕНДИМЫ ЧЕТВЁРТОГО ЖЕЛУДОЧКА МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Шиян Д. Н., Лютенко М.А., Дьякова М.А.

В наше время можно подумать, что наука достигла максимума и нам известно абсолютно всё. Но сколько ещё необъяснимых и малоизученных явлений человеческого тела остаются так и не выясненными. Микроскопическое строение и функции тканей стенок четвертого желудочка мозга человека – одно из них.

Цель данной работы – изучить особенности эпендимы IV желудочка в разных участках.

Для нашего исследования мы изготовили гистологические препараты эпендимы IV желудочка от 15 препаратов головного мозга (20-70 лет), окрашенные гематоксилин-эозином. Препараты брались с дна ромбовидной ямки, с боковых стенок и с латеральных карманов IV желудочка.

Выводы:

1. Эпендимальный слой функционально связан с подлежащими слоями.
2. На дне ромбовидной ямки, эпендима имеет ровное строение, а с переходом на боковые стенки, появляется складчатость. В местах перехода, её борозды становятся глубже и чаще.
3. На дне ромбовидной ямки эпендима на большем своем протяжении является однослойной и состоит из клеток цилиндрической формы, но в участке латеральных карманов IV желудочка она может быть многослойной.
4. Толщина слоя связана с функциональными особенностями строения стенок желудочка.
5. Плотность расположения также не одинакова в разных участках. Она выше в местах перехода с дна ромбовидной ямки на стенки и карманов IV желудочка.

3D МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ОТРАБОТКИ ВРАЧЕБНЫХ НАВЫКОВ

Шиян Д. Н., Лютенко М.А., Гишка Ю.И.

Недостаток органических препаратов (особенно структур нервной системы) на базах кафедр нормальной анатомии человека высших медицинских учебных заведений, а также принципы биоэтики обуславливают необходимость использования 3D-технологий моделирования анатомических муляжей для совершенствования процесса обучения.

3D-моделирование анатомического препарата основано на создании 3D-модели путём сканирования исходного образца и её печати с помощью 3D-принтера. Возможность сканирования необходимых анатомических образований позволяет отобразить все структуры будущего муляжа настолько, чтобы он максимально соответствовал реальному препарату.

Неоспоримым преимуществом 3D-моделирования является его относительно низкая цена, доступность материалов и простота в изготовлении моделей, что позволяет получить практически неограниченное количество синтетических препаратов.

Технологии 3D-моделирования уже используются для разработки интерактивных обучающих приложений, моделей объектов научных исследований, искусственно созданных элементов скелета и внутренних органов. Дальнейшая популяризация данной технологии необходима для улучшения учебного процесса в медицинских образовательных учреждениях.