АНОМАЛЬНОЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА

**Няненкова О.А., Мухитов А.А., студенты факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Человеческий эмбрион, врожденные аномалии, эмбриональный период, беременность*

Отклонения в строении органов возникают во внутриутробном периоде развития и выявляются сразу же при рождении ребёнка. В данной статье описаны основные этапы беременности и аномалии человеческих эмбрионов.

Врожденные аномалии возникают в эмбриональном периоде, в котором происходит морфогенез. Коллекция Киото, одна из крупнейших коллекций человеческих эмбрионов, состоит из более чем 40 000 человеческих эмбрионов и плодов, включая большое количество эмбрионов с аномалиями.

Период беременности (9 месяцев) можно разделить на 4 основных этапа, которые:

Первая стадия начинается с момента образования зиготы до конца шестой недели, на этой стадии начинает дифференцироваться голова (она похожа на голову рептилии), отчетливо появляются глаза, на шестой неделе можно увидеть и услышать пульсацию сердца с помощью гидролокатора.

Вторая стадия начинается с начала седьмой недели до конца двенадцатой недели, на этой стадии можно различить черты лица, начинают развиваться половые органы и появление пальцев на конечностях.

Третья стадия начинается с начала 13-й недели до конца 22-й недели, на этой стадии начинают развиваться кости, а также кровеносная система, можно различить пол эмбриона, и мать может чувствовать движение своего плода благодаря силе мышц эмбриона, которые помогают в движении.

Четвертый этап начинается с начала 23-й недели до родов (рождения), на этом этапе завершается развитие всех систем организма, эмбрион может двигать руками и ногами.

Перед родами положение эмбриона постепенно меняется на инвертированное, где голова направлена в сторону шейки матки, ребенок может родиться на 28-й неделе, где его два легких способны дышать и все системы полностью развиты.

Репрезентативные внешние аномалии человеческих эмбрионов

Аномалии ЦНС

Голопроэнцефалия (ГПЭ) относится к аномалии, при которой дифференцировка просенсифалона от нервной трубки является дефектной, что приводит к порокам развития переднего мозга, средней части лица, а иногда и конечностей.

Морфологическими признаками экзенцефалии являются обнаженный мозг и отсутствие черепа и скальпа. Это состояние возникает из-за неспособности закрыть головную часть нервной трубки, иногда из-за перерастяжения нервной ткани

Расщепление позвоночника-наиболее распространенная врожденная аномалия ЦНС, возникающая в результате неполного сращения позвонков и, следовательно, обнажения спинного мозга. Сам спинной мозг не поражен, вытянут каудально или продублирован на конце, без неврологических повреждений.

Лицевые аномалии

Заячья губа. Расщелина губы, часто сопровождающаяся расщелиной неба, является наиболее распространенной врожденной аномалией лица, которая вызывает дефекты зубов, приводящие к нарушению речи и питания.

Микрогнатия – это порок развития лица, характеризующийся недоразвитой и отступившей нижней челюстью, представляющей собой птичье лицо.

Низко посаженные уши относятся к неправильно расположенным ушным раковинам, расположенным перед горизонтальной линией, проведенной на уровне внутреннего кантуса. Размер низко посаженного уха обычно меньше, чем у нормально развитого зародыша, с углом, повернутым назад.

Аномалии конечностей

Полидактилия – порок развития конечности, характеризующийся дополнительными цифрами в конечностях.

Расщелина руки/ноги, является конечность порок, который придает внешнему виду напоминающие "клешня краба", в связи с отсутствием среднего пальца и, следовательно, ненормальным разрыв между второй и четвертой пястных костей и мягких тканей.

Сиреномелия представляет собой чрезвычайно редкую форму порока развития конечностей, характеризующуюся сросшимися нижними конечностями, вследствие чего напоминающую “русалок” [1-6].

Библиографический список:

1. Баранов, В.С. Цитогенетика эмбрионального развития человека: научно-практические аспекты /В.С. Баранов, Т.В.Кузнецова. - СПб.: Издательство Н-А, 2007. -С.640.
2. Савельев, С.В. Нейруляциянные формы патологии нервной системы человека. Архив патологии/С.В. Савельев, 1998. -Т. 5. - С. 13-18.
3. Савельев, С.В. Формообразование мозга позвоночных/С.В. Савельев. М.: Из-во. МГУ. 1993. -С. 143.
4. Савельев, С.В. Механо-зависимые аномалии раннего эмбрионального формообразования головного мозга человека /С.В. Савельев, Н.В. Бесова, А.А.Истомин.- М.: ИМЧРАМН, 1989. -С. 112.
5. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова //Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария». – Ульяновск, ГСХА, 2013. -247с.
6. Фасухудинова, А.Н. Практика проведения лабораторных занятий «Цитология, гистология и эмбриология» по специальности «Ветеринария» /А.Н. Фасухудинова, С.Н.Хохлова, М.А.Богданова//В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. -Ульяновск, 2020. -С. 48-52.

ABNORMAL HUMAN EMBRYONIC DEVELOPMENT

Nyanenkova O.A., Mukhitov A.A.

Key words: *Human embryo, congenital anomalies, embryonic period, pregnancy*

Deviations in the structure of organs occur in the intrauterine period of development and are detected immediately at birth. This article describes the main stages of pregnancy and anomalies of human embryos.