

выраженными углами. Границы гепатоцитов отчетливо видны. Цитоплазма гепатоцитов гранулярная. Ядра округлой формы, расположены в центре клеток, нормохромные.

Портальные тракты представлены участками соединительной ткани неправильной формы, расположены за пределами печёночных долек. Вены и артерии умеренно полнокровные. Гепатоциты имеют неправильно гексигональную форму. Цитоплазма гранулярная, а ядра округлой формы и расположены в центре клеток, нормохромные.

При этом, средний объём ядер гепатоцитов соответствовал  $262 \pm 13,6$  (в контроле  $227 \pm 9,6$ )  $\text{мкм}^3$ , средний объём гепатоцитов  $5795 \pm 191,2$  (в контроле  $4800 \pm 72,9$ )  $\text{мкм}^3$ , ядерно-цитоплазматическое соотношение  $0,048 \pm 0,03$  (в контроле  $0,044 \pm 0,01$ ), синусно-тканево-цитоплазматическое соотношение  $0,043 \pm 0,03$  (в контроле  $0,046 \pm 0,03$ ). Следовательно, у кроликов получавших 5 суток которан морфометрические показатели гепатоцитов печени увеличиваются.

Полученные нами данные согласуются с результатами исследования других авторов [1,3,5], что одним из важнейших факторов определяющих толерантность гепатоцитов к воздействию гербицида которана уровень концентрации в них.

### **Выводы**

1. Морфометрические показатели гепатоцитов, получивших гербицид которан по сравнению с контролем увеличиваются.
2. Толерантность гепатоцитов зависит от концентрации в них гербицида которана.

### **Литература**

1. Гунас И.В. Новое в изменениях в печени, индуцированных эндотоксинами // Российские морфологические ведомости – 1998. – № 1-2. – С. 120-122.
2. Тен С.А. Морфологические изменения сосудов внутренних органов крысы при воздействии пестицидов // Морфология – 2006. – Т. 129, №4. – С. 123.
3. Тешаев Ш.Ж. Антропометрические показатели мужчин и их яичек в различные возрастные периоды и морфологические изменения семенников при воздействии химических факторов // Автореф. дисс... доктор. мед. наук. – Ташкент 2007. – 33 с.
4. Deleve L.D. Cellular target of cyclophosphamide toxicity in the murine liver: role of glutathione and site of metabolic activation // Hepatology. – 1996. – Vol.24, № 4. – P. 830-837
5. Histomorphological changes of organs, in particular the liver, in a study of endotoxin tolerance in an animal model // A. Woltmann, A. Lebean, K.H. Staubach et al. // Eur-Surg-Res. – 1994. – Vol. 26, № 6. – P 353-356.

## **Сравнительная характеристика строения зачатков молочных зубов различных групп на ранних этапах эмбриогенеза.**

**Костиленко Ю.П., Старченко И.И., Прилуцкий А.К.**

*ВГУЗ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г.Полтава, Украина*

**Введение.** Имеющиеся в настоящее время в литературе сведения относительно ранних этапов одонтогенеза [1,2] справедливы в полной мере для зачатков молочных резцов, изучение развития которых в основном представлено в литературе [3]. В тоже время в литературе отсутствует сравнительная характеристика строения зачатков молочных

зубов различных групп на ранних этапах внутриутробного развития, что явилось основанием для проведения данного исследования.

**Объект и методы исследования.** Объектом исследования являлись зачатки зубов плодов человека в период от 10 до 12 недель внутриутробного развития, которые были получены после искусственного прерывания беременности по социальным и медицинским показаниям. Забор материала проводили с учётом рекомендаций по взятию материала для морфологических исследований. После фиксации в нейтральном формалине, из тотальных препаратов верхних и нижних челюстей (всего 12 объектов) изготавливали эпоксидные шлифы, по специально разработанной нами методике [3,5], с последующей окраской их 1% раствором метиленового синего на 1% растворе буры. Изучение и фотографирование микропрепаратов проводили с помощью микроскопа Laborlux-S фирмы Leica.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На 10-12 неделях внутриутробного развития в зачатках верхних и нижних молочных резцов представляется возможным различить три составляющие части: 1- зубной сосочек; 2- эмалевый орган, 3- зубной мешочек.

Плотность и характер расположения клеточных элементов в различных частях зубного сосочка позволяет на данном этапе эмбриогенеза различить в нём две зоны: периферическую и центральную. В периферической зоне большинство клеточных элементов в последующем будут дифференцироваться в дентинобласты, в связи с чем, данную зону зубного сосочка уместно назвать зоной дифференцировки предентинобластов. Слой предентинобластов отделяется от внутреннего эпителия эмалевого органа узкой зоной, которая окрашивается метиленовым синим в светло-розовый цвет. Данный факт позволяет говорить об изменении физико-химических свойств основного вещества соединительной ткани, находящейся в описываемой зоне, что и обуславливает феномен метахромазии. Появление данной зоны следует рассматривать как инициальную стадию дентиногенеза, а вещество, расположенное в данной зоне – как первичный предентин.

В центральной зоне зубного сосочка располагаются клеточные элементы фибробластического ряда с преобладанием в количественном отношении незрелых форм и кровеносные микрососуды с признаками незавершённого ангиогенеза.

Зубной мешочек зачатков описываемых зубов представлен соединительной тканью, которая отличается от окружающей мезенхимы более плотным расположением кровеносных микрососудов и клеточных элементов. Среди последних в количественном отношении преобладают специализированные фибробласты, цитоплазматические отростки которых имеют циркулярную ориентацию вокруг эмалевого органа.

Внутренний эпителий эмалевого органа представлен одним слоем высоких призматической формы клеток, ядра в которых расположены на разных уровнях. Среди описанных клеток в количественном отношении преобладают эпителиоциты, в цитоплазме которых ядра занимают положение противоположное от базального, в связи с чем, их на данном этапе развития можно рассматривать в качестве презамелобластов. Пульпа эмалевого органа, ограниченная соответственно наружным и внутренним эпителием эмалевого органа содержит в изучаемый период два типа клеточных элементов – звездчатые ретикулоциты, преобладающие в количественном отношении и занимающие периферическое положение пристеночные ретикулоэпителиоциты.

Зачатки первых молочных моляров в изучаемый период эмбриогенеза по своему строению в целом близки к зачаткам молочных резцов, в них также представляется возможным различить зубной сосочек, эмалевый орган и зубной мешочек. Однако, следует заметить что в зубных сосочках зачатков первых моляров не определяется зона дифференцировки предентинобластов, отсутствует отложение первичного предентина, во внутреннем эпителии преобладают эпителиоциты, не включившиеся в процесс дифференцировки в презамелобласты.

Иное строение на 10-12 неделях внутриутробного развития имеют зачатки молочных клыков. В изучаемый период они представлены эпителиальными комплексами, окружёнными соединительной тканью и имеющими тесную связь с зубной пластинкой.

В центральной части каждого такого комплекса располагаются клетки многослойного плоского эпителия, в котором намечаются признаки стратификации. Наиболее центральное положение занимают крупные эпителиоциты, полигональной формы со светлой цитоплазмой. По периферии описанных клеточных элементов располагается несколько слоёв более мелких, уплощённых эпителиальных клеток, цитоплазма которых характеризуется умеренной базофилией. Наконец, самое периферическое положение занимает один слой эпителиоцитов призматической формы с базофильной цитоплазмой и тёмными ядрами.

Зачатки верхних и нижних вторых моляров на 10-12 неделях внутриутробного развития представляют собой расширенное выпячивание зубной пластинки, в составе котором удаётся распознать два типа клеточных элементов эпителиального происхождения. Вокруг описанного эпителиального образования определяются хаотично расположенные клеточные элементы, плотность расположения которых несколько больше, по сравнению с окружающей зубной зачаток мезенхимой.

Проведенные исследования позволяют прийти к выводу, что на ранних стадиях одонтогенеза прослеживается прямая корреляция между степенью зрелости зачатков и сроков прорезывания соответствующих

молочных зубов. Так, в изучаемый период наиболее дифференцированы зачатки молочных резцов, их структурная организация соответствует поздней стадии периода формирования и дифференцировки зубных зачатков [1]. В зачатках первых молочных моляров на 10-12 неделях внутриутробного развития наблюдается ранняя стадия периода формирования и дифференцировки зубных зачатков. В зачатках молочных клыков и вторых моляров на 10-12 неделях эмбриогенеза наблюдается переход от периода закладки зубных зачатков к периоду формирования и дифференцировки зубных зачатков.

#### Литература

1. Быков В.Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека. – СПб.: Сотис, 2006. – 224 с.
2. Гемонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 256 с.
3. Костиленко Ю.П., Бойко И.В., Старченко И.И., Прилуцкий А.К. Метод изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам большой обзорной поверхности, для многоцелевых морфологических исследований // Морфология. – 2007. – №5. – С. 94-96.
4. Прилуцкий О.К. Структурное забезпечення трофіки емалевого органа зубних зачатків людини в ембріогенезі: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Харків, 2004. – 18с.
5. Старченко И.И., Прилуцкий А.К. Применение метода пластинации в стереоморфологических исследованиях. // Вісник проблем біології і медицини (Полтава). – 2006. – Вип. 2. – С. 420-422.

### Структурная организация мышечной ткани простаты плодов человека 20-40 недель

Краснобаев В.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Беларусь*

Разностороннее изучение гладкой мышечной ткани актуально и для фундаментальных исследований, и для медицины, так как она является одним из важнейших компонентов внутренних органов, в том числе простаты. Общеизвестна ее определяющая роль в нормальном функционировании органов и при развитии реактивных состояний и в формировании патогенетических механизмов при их заболеваниях. Процессы морфогенеза простаты опосредуются стромально-эпителиальными взаимодействиями, определяя формирование и функционирование органа на разных этапах онтогенеза [1]. Простата является уникальным объектом для изучения межтканевых взаимодействий, поскольку и паренхима и строма железы имеют гетерогенное происхождение из разных эмбриональных зачатков [4].

**Материалы и методы исследований.** Материалом для исследования послужили 19 простат плодов человека от 20 до 40 недель. Исследования выполнены на тотальных срезах органа, выполненных в сагиттальных, фронтальных и горизонтальных плоскостях. Использованы окраски гематоксилин-эозином и галлоцианином-пикрофуксином по van Gieson. Коллагеновые, ретикулярные волокна и мышечную ткань окрашивали азокармином по Heidenhain, эластические волокна – фукселином по Hart. Все морфометрические измерения выполнялись при суммарном увеличении микроскопа х480. Полученные