

печени. Это коррелирует с изменениями, выявленными в лабораторных биохимических исследованиях. Именно поэтому особенно важным является осторожность при описании морфологических и интерпретации лабораторных показателей при выполнении экспериментов, связанных с моделированием патологии печени (экспериментальное моделирование цитолитического синдрома, токсического гепатита, цирроза).

#### Список литературы

1. Савин Е.И. Модулирующее воздействие и электромагнитных полей миллиметрового диапазона на регуляцию агрегатного состояния крови // Актуальные проблемы патофизиологии: Сборник материалов XVI межгородской конференции молодых ученых/ под ред. Т.Д. Власова, В.И. Николаева.-СПб.: Издательство СПбГМУ.-2010.- с.153-154.
2. Е.И. Савин. Экспериментальное исследование сагонных эффектов сочетанного воздействия на организм ЭМИ КВЧ и введения стволовых клеток // Современные наукоемкие технологии.-2010.-№10-стр.24-26
3. Савин Е.И. Коррекция нарушений регуляции агрегатного состояния крови путем сочетанного воздействия на организм стволовых клеток и электромагнитных полей //

Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. –2011.–№11–стр.110.

4. Савин Е.И., Васютикова А.Ю., Питин П.А. Биоинформационный анализ патологических процессов: на стыке второй и третьей парадигм медицины. – Saarbrücken, DeutschlandVerlag: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 195 с.

5. Воздействие модулирующих факторов на формирование равновесных состояний в условиях необратимого патологического процесса (экспериментальное исследование): монография / Е.И. Савин [и др.]. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. – 146 с.

6. Савин Е.И., Питин П.А., Васютикова А.Ю. Новые данные о переносе биофизической информации между биообъектами. – Saarbrücken, DeutschlandVerlag: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 59 с.

7. Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А., Питин П.А., Васютикова А.Ю. Морфологическое доказательство гипотезы о том, что донор-акцепторный перенос патологической информации возможен только между клетками одинаковой структуры и функции // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 3 – стр. 176-177

8. Субботина Т.И., Савин Е.И., Исаева Н.М., Питин П.А., Васютикова А.Ю., Коваль Г.А., Оразова О.А., Перепечина К.А., Козлова П.А, Пацула А.А., Путько Т.С., Халимурдов Б.Б. Вариабельность лабораторных показателей в контрольной группе при экспериментальном цитолитическом // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4 – стр. 217-218

#### Медицинские науки

### СТЕРЕОУЛЬТРАСТРУКТУРА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ НОРМАЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ И ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ДЛИТЕЛЬНОМ БЕЗВОДНЫМ ПРОМЕЖУТКОМ

Дятлова Л.И.

*ГУЗ «Перинатальный центр Саратовской области», Саратов, Россия*

Преждевременный разрыв околоплодных мембран является одной из актуальных проблем современного акушерства. Особенно велика значимость родового излития околоплодных вод при сроках гестации 22-24 недели, когда морфофункциональная зрелость плода недостаточна для существования внеутробно.

**Целью настоящего исследования** явилось изучение стереоультраструктуры плодных оболочек при нормальной беременности и беременности, осложнившейся родовым излитием околоплодных вод в 26-32 недели гестации.

**Материалом для исследования** послужили плодные оболочки (амнион и гладкий хорион) при 26-32 недельной беременности, осложнившейся длительным безводным промежутком, от 7 до 14 суток (10 наблюдений). В качестве контроля были обследованы оболочки при 40-недельной беременности (10 наблюдений).

**Методы.** Кусочки оболочек размером 1-4 мм фиксировали в формальдегиде с глутаральдегидом по методу Карновского. Затем образцы исследовали в сканирующем электронном ми-

кроскопе «Hitachi S-450» при увеличении в 130 и 900 раз.

В группе контроля при увеличении в 130 раз плодная поверхность амниотической оболочки выглядит ровной, однородной с небольшими складками. Местами просматриваются дефекты ткани, представляющие щели между клетками. Амниотический эпителий густо покрыт щеточками. При увеличении в 900 раз плодовая часть амниона выглядит как всхолмленная поверхность. Клетки плотно прилегают к друг другу. В местах незначительных дефектов контакт между клетками восстановлен за счет отростков клеток. Вся поверхность амниотического эпителия покрыта щеточками, которые имеют звездчатую форму. На некоторых участках щеточки сглажены, напоминают рыбью чешую. Здесь же просматривается слученный эпителий.

В основной группе при незначительном увеличении в 130 раз плодовая часть амниона выглядит достаточно однородной, с незначительной складчатостью, с характерными деструктивными изменениями. Так, межклеточные пространства трудно различимы, отсутствует щеточный покров. «Лысый» эпителий напоминает шагреновую кожу.

В основной группе при увеличении в 900 раз плодовая поверхность амниотической оболочки покрыта многочисленными складкам. Клетки с явлениями некробиоза, амниотические щеточки полностью разрушены. На некоторых участках эпителий покрыт фибриновыми нитями. Таким образом, стереоультраструктура плодо-

вой поверхности амниона в группе с длительным безводным промежутком характерна для париетального амнионита.

Проведенные исследования второй оболочки – гладкого хориона в основной и контрольной группе показали, что в норме данная мембрана несколько толще амниотической оболочки, менее прозрачна и достаточно эластичная.

Материнская часть гладкого хориона в контрольной группе представляет собой однородную поверхность с всхолмлениями, с отсутствием межклеточных щелей. При увеличении в 900 раз материнская поверхность гладкого хориона плотно покрыта микроворсинками. Форма микроворсинок округлая, напоминает монеты. Место соединения гладкого хориона и амниона представляет собой переплетение коллагеновых волокон.

В основной группе при визуальной осмотре гладкий хорион имеет белесоватый цвет, поверхность шероховатая. Структура оболочки хрупкая, легко разрывается.

Стереомикроскопическое изображение гладкого хориона в группе с длительным безводным промежутком уже при увеличении в 130 раз представляет характерную картину хорионита. Хорион с нарушенными клеточными вза-

имосвязями. Ткани лежат отдельными островками с плоской и шероховатой поверхностью, покрытой нитями фибрина.

При увеличении в 900 раз материнская часть хориона представляет собой поля микроворсинок с явлениями деструкции, сморщивания, структура их еле уловима. Зона контакта гладкого хориона с амниотической оболочкой - соединительнотканная пластинка представляет собой однородный пласт ткани с разрушенными коллагеновыми волокнами, покрытыми нитями фибрина (снимки З,И,К).

**Выводы.** Таким образом, плодная поверхность амниотического эпителия представляет из себя кубический эпителий, покрытый микрощеточками звездчатой формы. Даже в норме встречаются межклеточные дефекты амниотического эпителия. Гладкий хорион является соединительнотканной пластинкой, который контактирует с децидуальной тканью посредством микроворсинок. При длительном безводном промежутке стереоульструктура оболочек характеризуется дегенеративными изменениями как в амнионе, так и в гладком хорионе, которые определяются деструкцией клеток, исчезновением микрощеточек и микроворсинок, выпадением нитей фибрина.

### *Технические науки*

#### **ИНГИБИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРУШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНО- ИСТОРИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА МАВЗОЛЕЯ ХОДЖА АХМЕДА ЯСАВИ**

Акбасова А.Д., Саинова Г.А., Тойчибекова Г.Б.

*Международный казахско-турецкий университет  
им. Х.А. Ясави, Туркестан, Казахстан,  
e-mail: ecolog\_kz@mail.ru*

Одним из главных нежелательных факторов, вносящих значительный вклад в деструкцию фундаментов, замokанию стен, загниванию конструктивных деревянных и других элементов являются высолы. Появление высолы наиболее характерно для кирпичной кладки. Образование пятен солей на стеновой и других поверхностях обычно связано с испарением влаги внутри кирпичей. Причем наличие этого процесса напрямую связано с суточными колебаниями температуры, т.е. соответственно с изменением влажности воздуха. Например, ангидрит кальция ( $\text{CaSO}_4$ ) при низких температурах и высокой влажности переходит в кристаллогидратную форму ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), а при высокой температуре и низкой влажности за счет интенсификации процесса испарения, наоборот, кристаллогидрат превращается в безводную соль. В результате образования кристаллогидратов, а также накопления солей при испарении наблюдается увеличение занимаемого им объема, вследствие

этого возникает дополнительное давление на стен пор и капилляров, приводящее к разрушению.

Визуальное обследование свидетельствовало о появлении в кладке стен многочисленных трещин, что явилось основной причиной отслоения и разрушения определенных частей кладочных кирпичей. Помимо солевых отложений вклад в разрушающий процесс вносят сажа с адсорбированными агрессивными компонентами, разрушители биологической природы (птичий помет, микроорганизмы и т.д.), загрязнители кислотного характера и различные газообразные техногенные продукты, поступающие из атмосферных осадков. Если разрушения в нижней части до высоты 2-3 м преимущественно связаны с капиллярным поднятием солевых растворов, то установленные зоны отслаивания и шелушения в куполах, стенах и на других строительных конструкциях в верхней части мавзолея как с внутри, так и с наружи можно объяснить, с одной стороны, плохой вентиляцией или ее отсутствием во многих комнатах, с другой стороны, переходом влаги в конструкциях в кристаллическое состояние (лед). Разрушительное действие различных органических веществ, например, наличие значительных отложений птичьего помета на внешних участках архитектурных блоков связано с образованием ряда химических соединений агрессивного харак-