

ничные астроциты. За VI слоем расположено белое вещество мозга с четкой границей. Клетки астроглии (волоконистые и протоплазматические астроциты) располагаются в месте перехода серого вещества мозга в белое. Таким образом, установлено, что структура поясной коры овец имеет план строения, характерный для млекопитающих.

*Шурыгина Е. И., Полякова В. С., Миханов В. А.,
Попова Р. А., Сипайлова О. Ю. (г. Оренбург, Россия)*

**ВЗАИМОСВЯЗЬ MORFOFUNKЦИОНАЛЬНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ В ЩИТОВИДНОЙ И ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ
ЖЕЛЕЗАХ С СИНТЕТИЧЕСКОЙ И ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ
АКТИВНОСТЬЮ ОСТЕОБЛАСТОВ В ПРОЦЕССЕ
РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГИСТОГЕНЕЗА**

*Shurygina Ye. I., Polyakova V. S., Mikhonov V. A.,
Popova R. A., Sipaylova O. Yu. (Orenburg, Russia)*

**INTERRELATION OF MORPHO-FUNCTIONAL CHANGES
IN THYROID AND PARATHYROID GLANDS AND SYNTHETIC
AND PROLIFERATIVE ACTIVITY OF OSTEOSTATS
IN THE PROCESS OF REPARATIVE OSTEOHISTOGENESIS**

С целью выявления взаимосвязи между структурными изменениями С-клеток щитовидной железы (С-ЩЖ), паратироцитов околощитовидных желез (П-ОЩЖ) и синтетической и пролиферативной активностью остеобластов (ОБ) при заживлении перелома проведен эксперимент на 40 половозрелых крысах-самцах линии Вистар с использованием модели открытого перелома диафиза большеберцовой кости. Для морфологического исследования взяты ткани зоны перелома, ЩЖ и ОЩЖ на 3-, 7-, 14-, 21-, 28-, 44-е и 61-е сутки после нанесения перелома. При иммуногистохимическом исследовании использовали моноклональные антитела anti-calcitonin, anti-Ki-67, anti-osteocalcin («SPRING Bioscience»), anti-collagen I Type («Имтек»). Нами выявлено, что индекс пролиферации (ИП) П-ОЩЖ имеет максимальное значение на 7-е сутки, синтетическая активность П-ОЩЖ наибольшая на 3–14-е сутки, что коррелирует с увеличением ИП ОБ. Максимальная объемная плотность (ОП) С-ЩЖ выявлена на 21-е сутки, при этом популяция ОБ уже превалирует в зоне перелома на данном сроке. Наибольший прирост ОП остеокальцина и коллагена I типа выявляется в период с 3- по 14-е сутки. Таким образом, пролиферативная и синтетическая активность П-ОЩЖ на ранних этапах остеогенеза имеет прямую положительную связь с аналогичными показателями ОБ. Функциональная активность С-ЩЖ в меньшей степени влияет на репаративный остеогенез.

*Шурыгина О. В., Кулакова О. В., Уланов А. Н.,
Бовтуннова С. С., Шурыгин С. А. (г. Самара, Россия)*

**РЕПАРАТИВНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ
ВЛАГАЛИЩА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПРИ РАЗНЫХ МОДЕЛЯХ
ПОВРЕЖДЕНИЯ**

*Shurygina O. V., Kulakova O., Ulanov A. N.,
Bovtunova S. S., Shurygin S. A. (Samara, Russia)*

**REPARATIVE HISTOGENESIS OF THE MUSCLE TISSUE
OF MAMMALIAN VAGINA IN DIFFERENT MODELS
OF DAMAGE**

В эксперименте на самках половозрелых беспородных белых крыс были смоделированы различные виды повреждения влагалища, после чего материал его тканей был подвергнут комплексному морфологическому исследованию. В результате рассечения тканей в области нанесения травмы формируется соединительнотканый рубец, регенераторные потенциалы гладкой (ГМ) и исчерченной (ИМ) мышечной тканей имеют ограниченный характер. При интравагинальном применении раствора ваготила и диатермокоагуляции мышечная и соединительная ткани принимают активное участие в восстановлении. Восполнение дефекта осуществляется за счет активной синтетической функции ГМ, а также миграции фибробластов и усиления их коллагенообразующей способности. Пролиферативная активность ГМ невысокая. Большой диапазон реактивности обоих видов мышечной ткани демонстрируют при дозированном чрезмерном растяжении. Установлен факт смены фенотипов миоцитов ГМ проксимального и среднего отделов влагалища, обнаружена пролиферативная активность гладкомышечных клеток. Активизируются миосателлиты, наблюдается компенсаторная гипертрофия волокон ИМ дистального отдела влагалища. Заместительная способность соединительной ткани в условиях конкретного эксперимента не востребована, что обусловлено, вероятнее всего, широким диапазоном модификационной изменчивости, который закреплен в ходе эволюционных процессов органогенеза влагалища.

*Шурыгина О. В., Тузусhev М. Т., Сараева Н. В.,
Щелочков А. М. (г. Самара, Россия)*

**ПОВЫШЕНИЕ ЧАСТОТЫ ИМПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНА
ЧЕЛОВЕКА В ПРОГРАММАХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ
РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Shurygina O. V., Tugushev M. T., Sarayeva N. V.,
Shchelochkov A. M. (Samara, Russia)*

**THE INCREASE OF IMPLANTATION RATE OF THE HUMAN
EMBRYO IN ART PROGRAMS**

Неудачи имплантации в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) оста-

ется одной из самых актуальных проблем современной репродуктивной медицины. Это комплексная проблема, причинами которой могут быть морфологические изменения со стороны эндометрия и матки, нарушение гемостаза у пациенток, смещение «окна имплантации» и др. у женщины. Вместе с тем, неудачи имплантации могут быть связаны со статусом гамет, несущих свой генетический материал в будущие эмбрионы, и генетическим статусом эмбрионов. По данным литературы число анеуплоидных эмбрионов при культивировании *in vitro* у разных возрастных групп пациентов составляет 30–70%. Современные методы генетического исследования (NGS) позволяют проанализировать состав всех 46 хромосом развивающегося эмбриона человека до момента его переноса в полость матки. Такой подход позволяет предотвратить рождение ребенка с генетическими отклонениями и наследственными заболеваниями. Генетическая диагностика развивающихся эмбрионов особенно важна для пациентов старшей возрастной группы (более 40 лет), где уровень анеуплоидии ооцитов составляет до 80%. Исследование генетического статуса эмбрионов в 38 циклах ЭКО на клинической базе ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России «Мать-и-дитя, Самара» в старшей возрастной группе позволило достичь клинической беременности в 44% при переносе одного нормального протестированного эмбриона по сравнению с контрольной группой без проведения генетической диагностики, где данный показатель составил 12%. Среди 120 исследованных эмбрионов число эуплоидных составило 35,8%, анеуплоидных 64,2%, мозаичных — 19,2%, с хаотичным хромосомным набором — 0,025%.

Шурыгина О. В., Тугушев М. Т., Стрючков С. В.
(г. Самара, Россия)

НОВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА СПЕРМЫ ЧЕЛОВЕКА

Shurygina O. V., Tugushev M. T., Striuchkov S. V.
(Samara, Russia)

NEW FUNCTIONAL TESTS IN THE ASSESSMENT OF HUMAN SPERM QUALITY

Введение автоматизированных систем оценки эякулята (CASA, MICROPTIC, Spain) и дополнительных опций позволяют получать более полную информацию о качестве спермы (уровень гиперактивированных сперматозоидов, фрагментация ДНК и др.), а также нивелируют эффект человеческого фактора на результат анализа. Уровень фрагментации ДНК сперматозоидов (норма — не более 30%) связан с уровнем анеуплоидий в эмбрионах, снижением частоты клинической

беременности, частотой выкидышей после имплантации. Определение уровня фрагментации ДНК в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) является одним из диагностических критериев оценки качества спермы и позволяет провести своевременную коррекцию сперматогенеза до начала лечения методами ВРТ, что улучшает качество сперматозоидов и эмбрионов. Другим функциональным тестом, который приобретает все более широкое применение в репродуктивной медицине, является тест на определение уровня гиперактивированных сперматозоидов. Уровень таких гамет коррелирует с их оплодотворяющей способностью. На базе лаборатории ВРТ Центра лечения бесплодия «Мать-и-дитя, Самара» проведено 187 исследований эякулята в программах ВРТ с помощью анализатора спермы CASA (MICROPTIC, Spain). Результаты проведенного исследования показали, что снижение уровня гиперактивированных сперматозоидов (менее 20%) в программе ЭКО коррелирует с более низкими показателями частоты наступления беременности (40,5%). При уровне гиперактивированных сперматозоидов более 20% частота наступления клинической беременности составила 51,8%. В программе ИКСИ степень гиперактивации сперматозоидов не влияла на показатель частоты наступления беременности.

Шукарева Е. А., Медетханов Ф. А., Ситдигов Р. И.
(г. Казань, Россия)

МОРФОЛОГИЯ ОРГАНОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУНОГЕНЕЗА У ИНДЕЕК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА НОРМОТРОФИН

Shchukareva Ye. A., Meidanov F. A., Sitdikov R. I.
(Kazan', Russia)

MORPHOLOGY OF HEMOPOIETIC AND IMMUNOGENESIS ORGANS IN TURKEYS TREATED WITH NORMOTROFIN

«Нормотрофин» — комплексный препарат, изготовленный исключительно из растительного сырья. По принципу аналогов было сформировано две группы суточных индюшат: контрольная и подопытная, по 40 особей в каждой группе. В целях морфологического контроля влияния препарата Нормотрофин на организм проведены гистологические исследования органов. Материалом служили кровь, селезенка, фабрициева сумка и тимус индеек 1-, 7-, 14-, 21-, 30-, 60-, 90-, 120-суточного возраста от 3 птиц из каждой группы. Показано, что применение препарата Нормотрофин повышает уровень эритропоэза и гемоглобина у индеек. Линейные показатели тимуса, фабрициевой сумки и селезенки постепенно увеличивались с возрастом индеек, как и абсолютная масса органов. Наибольших зна-