

1) при остром и хроническом стрессе в эксперименте на белых крысах; 2) при различных формах рака щитовидной железы у человека на материале предоперационной тонкоигольной аспирационной биопсии и в ткани, удаленной во время операции железы. При постановке иммунной реакции в ткани железы с антителами к Fas-R (Abcam, США) определяли интенсивность окраски и сравнивали в группах по методу Краскела—Уоллиса, использовали многофакторный анализ ANOVA. Выявили прямую связь между стрессом и развитием структурных и молекулярных изменений в щитовидной железе, связанных со снижением уровня экспрессии FasR при стрессе и различных формах рака. Высокая чувствительность ткани указывает на ведущую патогенетическую роль адаптационного синдрома в развитии рака щитовидной железы. Отметим выраженный половой диморфизм исследуемых параметров.

Иванова В. В., Мильто И. В., Суходоло И. В.
(г. Томск, г. Северск, Россия)

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕННИКОВ ПРЕПУБЕРТАТНЫХ КРЫС

Ivanova V. V., Milto I. V., Sukhodolo I. V.
(Tomsk, Seversk, Russia)

MORPHOMETRIC CHARACTERIZATION OF PREPUBERTAL RAT TESTIS

Цель исследования: дать морфометрическую характеристику семенников препубертатных крыс. Проанализированы семенники крыс-самцов линии Wistar (35 особей) на 21-, 28-, 35-, 42-, 56-е и 70-е сутки постнатального онтогенеза. Морфометрическое исследование семенников животных [диаметр извитого семенного канальца (ИСК), количество клеток в ИСК, индекс сперматогенеза, площадь межканальцевого интерстиция, площадь интерстициальных эндокриноцитов] проведено на полутонких срезах (толуидиновый синий) с использованием ImageJ 1.48. Статистический анализ осуществлен при помощи SPSS 16.0. Диаметр ИСК прогрессивно возрастает в течение эксперимента, просвет присутствует на 21-е сутки в 34% ИСК, повсеместно — начиная с 28-х суток. Сустентоциты определяются в один ряд на базальной мембране ИСК, их количество неизменно в исследуемые сроки. На 21-е сутки в ИСК определяются сперматогонии, сперматоциты I и II порядка, в единичных канальцах появляются ранние сперматиды. Поздние сперматиды наблюдаются на 35-е сутки, сперматозоиды — на 42-е сутки. Первая волна сперматогенеза наименее эффективна: в ИСК на 21–42-е сутки определяются сперматогенные клетки с признаками гибели, их количество прогрессивно уменьшается. Напротив, количество ранних, поздних сперматид и сперматозоидов увеличивается с течением времени, индекс сперматогенеза достигает показателя половозрелых крыс к 56-м суткам постнатального онтогенеза. Площадь межканальцевой интерстициальной ткани возрастает на исследуемом промежутке времени. Количество интерстициальных эндокриноцитов

неизменно, однако наблюдается увеличение площади этих клеток к 70-м суткам постнатального онтогенеза. Таким образом, проведена морфометрическая характеристика семенников препубертатных крыс.

Иванова О. В., Шурьгина О. В., Русаков Д. Ю., Быкова Т. В., Кулакова О. В. (г. Самара, Россия)

КРИОКОНСЕРВАЦИЯ ГАМЕТ КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА

Ivanova O. V., Shurygina O. V., Rusakov D. Yu., Bykova T. V., Kulakova O. V. (Samara, Russia)

GAMETES CRYOPRESERVATION AS A WAY TO PRESERVE THE HUMAN REPRODUCTIVE POTENTIAL

Криоконсервация гамет позволяет сохранить их биологический потенциал на неопределенный срок, остановив внутриклеточные метаболические процессы. В настоящее время в криобиологии применяется витрификация — сверхбыстрый способ замораживания живых объектов с использованием криопротекторов. Одним из самых востребованных направлений применения данной технологии является репродуктивная медицина. Для пациентов с бесплодием крайне важно сохранить и(или) накопить собственные гаметы для возможности их использования в будущем. Однако, криоконсервация также приводит к нежелательным явлениям, вызванным повреждением биологического материала. Проведен ретроспективный анализ основного показателя — подвижности сперматозоидов у здоровых мужчин. Оценивали подвижность сперматозоидов до процедуры замораживания и после размораживания. Проанализировано 120 образцов спермы здоровых мужчин. После размораживания подвижность сперматозоидов снижалась в 1,1–1,8 раза от исходной. Исследование показало, что в 25% случаев имела место низкая криотолерантность сперматозоидов, что, вероятно, связано с индивидуальными особенностями. Успех витрификации ооцитов определяется их морфологией. Наличие интрацитоплазматических аномалий (гранулярная эндоплазматическая сеть, вакуоли и др.) снижают криотолерантность и оплодотворяющую способность яйцеклеток. Такие гаметы не подвергают криоконсервации. Для проведения сравнительного анализа раннего доимплантационного развития эмбрионов были использованы 2 группы ооцитов: витрифицированные и нативные. Оценивая качество оплодотворения, уровень дробления и дорастания до blastocysts, статистически значимая разница была обнаружена только при оценке показателя дробления. Это может быть следствием нарушением восстановления веретена деления, неполного восстановления оргanelл ооцита после размораживания. Таким образом, витрификация гамет в практике эмбриологических лабораторий позволяет сохранить их нормальный морфологический статус и применять данную технологию наравне с нативным материалом без снижения результативности.