

пучков F-актина, выявляемых, как и в контроле, вплоть до концевых отделов отростков астроцитов (окраска родамин-фаллоидином)). Таким образом, ВМвкДНК вызывает в мозге пластические перестройки, направленные на повышение информативности и эффективности синаптической передачи, включающие реактивный синаптогенез, контролируемый астроглией.

Korotkich A. G., Sazonov S. V. (г. Екатеринбург, Россия)

**РЕГЕНЕРАЦИЯ МИЕЛИНОВЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН
В КОНДУИТЕ НЕРВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УГЛЕРОДНЫХ
НАНОТРУБОК**

Korotkich A. G., Sazonov S. V. (Yekaterinburg, Russia)

**REGENERATION OF MYELINATED NERVE FIBERS IN THE NERVE
CONDUIT ENHANCED BY CARBON NANOTUBES**

Цель исследования — оценить влияние одностенных углеродных нанотрубок на процесс регенерации миелиновых нервных волокон периферического нерва при наложении кондуита. Травму нерва наносили 15 лабораторным кроликам. На левой (опыт) и правой (контроль) конечности выделяли и пересекали седалищный нерв, на пересечённый нерв накладывали кондуит (тефлоновый сосудистый протез). В кондуит левой конечности добавляли одностенные углеродные нанотрубки (Carbonnanotube, Single-Walled, Carboxylicacidfunctionalized, Sigma-Aldrich, Германия). Правая конечность служила в качестве контрольной. Через 6 мес животных вывели из эксперимента. Из седалищных нервов изготавливали гистологические срезы, окрашивали гематоксилином — эозином. Морфометрические измерения проводили при помощи программы CellSensStandart (Olympus Corporation, Япония) при ув. 200. Измеряли диаметр миелиновых нервных волокон подопытной и контрольной конечностей в дистальном и проксимальном участке нерва по двум осям. Статистический анализ материала проводили с помощью программы Microsoft Excel 2019. Средний диаметр нервных волокон на прооперированном нерве: проксимальный участок — $43,16 \pm 0,61$ мкм; дистальный участок — $37,50 \pm 0,56$ мкм, контрольный нерв: проксимальный участок — $32,63 \pm 0,57$ мкм; дистальный участок — $18,73 \pm 0,20$ мкм. Таким образом, использование после повреждения нерва в кондуите углеродных нанотрубок оказывает влияние на диаметр миелиновых нервных волокон. При использовании одностенных углеродных нанотрубок средний диаметр миелиновых нервных волокон дистального участка нерва увеличивается.

Korch M. A. (г. Екатеринбург, Россия)

**МОРФОЛОГИЯ БИОПТАТОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
У ТЕЛЯТ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Korch M. A. (Yekaterinburg, Russia)

**THE MORPHOLOGY OF BIOPSY SAMPLES OF THE THYROID
GLAND FROM CALVES OF EARLY AGE**

Исследования проведены в хозяйствах Свердловской области с наиболее часто встречаемой тиреоидной патологией. Цель работы — изучение морфоло-

гических и морфометрических параметров структур щитовидной железы у животных раннего возраста. Исследование проведено на 6 телятах черно-пестрой породы, возраст 30 и 90 сут. Биоптаты фиксировали 10% нейтральным забуференным формалином. Гистологическую проводку осуществляли по общепринятым методикам. Срезы окрашивали гематоксилином — эозином, по Ван-Гизону. Измеряли диаметр фолликулов и высоту тиреоидного эпителия. Щитовидная железа телят 30-суточного возраста хорошо структурирована. Преобладают крупные фолликулы. У животных 90-суточного возраста железа представлена более однородно, фолликулы в основном среднего диаметра. Коллоид гомогенный, оксифильно окрашен. Фолликулы округлой, овальной формы. Тиреоидный эпителий располагался в один слой, но имел вариации в пределах одного фолликула от плоского, гипертрофированного, до высокого призматического. С возрастом увеличивалось количество фолликулов, средний диаметр которых статистически значимо изменялся с $118,05 \pm 2,26$ до $73,6 \pm 1,87$ мкм. Отмечалось увеличение высоты тиреоидного эпителия с $6,65 \pm 0,07$ мкм (30 сут) до $7,00 \pm 0,06$ мкм (90 сут). Индекс Брауна изменялся с возрастом от 15,75 до 8,51. В составе стромального компонента выявлено большое количество сосудов микроциркуляторного русла в состоянии застойной гиперемии, лимфоидноклеточная инфильтрация и диапедез эритроцитов. Проведенное исследование биоптатов щитовидной железы позволило оценить морфологические и морфометрические показатели структур щитовидной железы телят раннего возраста, свидетельствующие о развитии компенсаторно-приспособительных реакций.

Korch M. A., Drozdova L. I. (г. Екатеринбург, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОМЫ
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ТЕЛЯТ, ВЫРАЩЕННЫХ
В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗОНАХ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Korch M. A., Drozdova L. I. (Yekaterinburg, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE THYROID STROMA
OF CALVES GROWN IN DIFFERENT ECOLOGICAL ZONES
OF THE SVERDLOVSK REGION**

Важным фактором, влияющим на формирование щитовидной железы, является состояние окружающей среды, в условиях которой развивается определенный тип изменений, как физиологического, так и патологического характера. Исследовали щитовидные железы от 12 телят 3-месячного возраста из двух зон Свердловской области, объединенных йодной недостаточностью в почве и воде и различающихся степенью антропогенного воздействия на окружающую среду. Обработку исследуемого материала проводили по обычным гистологическим методикам. Срезы окрашивали гематоксилином — эозином, по Ван-Гизону. У животных подопытной группы капсула сформирована зрелой, грубоволокнистой соединительной тканью, в междольковых прослойках повсеместно появляются