

Содержание гибнущих нейронов составляло $21,0 \pm 2,8 \%$. Реактивные изменения тканевых элементов поля СА1 при применении нейтропротектора КК1 заключались в восстановлении цитоархитектоники слоев, статистически значимом уменьшении количества гибнущих нейронов ($7 \pm 4 \%$).

Созыкин А. А., Евлахова И. С. (г. Ростов-на-Дону, Россия)

**СОСТОЯНИЕ ГЛАДКОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ
ПИЛОРИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА У ПТИЦ
И МЛЕКОПИТАЮЩИХ ВОКРУГ ИМПЛАНТАТА
ИЗ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА**

Sozykin A. A., Yevlakhova I. S. (Rostov-on-Don, Russia)

**THE STATE OF SMOOTH MUSCLE TISSUE OF THE PYLORIC
REGION OF THE STOMACH IN BIRDS AND MAMMALS
AROUND THE POLYTETRAFLUOROETHYLENE IMPLANT**

Актуальность приведенного экспериментального исследования обусловлена распространенностью заболеваний пищеварительного тракта, первопричиной которых является неполноценная работа «сфинктерных гладкомышечных аппаратов». Для коррекции таких состояний возможно использование электронных устройств, изолированных биоинертными материалами. Исследовали компенсаторные возможности гладкой мышечной ткани желудка у взрослых кур, уток и крыс (всего 30 животных) вокруг имплантата с политетрафторэтиленом, также сохранность самого полимера. Для этого имплантат объемом 1 мм^3 хирургически помещали в гладкую мышечную ткань пилорического отдела желудка. Материал для исследования (фрагмент гладкомышечного сфинктера толщиной 1 мм вокруг места имплантации) забирали на 90-е и 150-е сутки после операции. Для его обработки применяли методы классической гистологии, иммуногистохимии, прицельной растровой микроскопии, стереоморфометрии. Полученные результаты свидетельствуют, что вокруг имплантата через 3 и 6 мес обнаруживаются тонкая сплошная бессосудистая соединительнотканная капсула и гладкие миоциты, 19% из которых реорганизованы в «сократительно-синтетический» фенотип. Структура имплантата с политетрафторэтиленом сохраняет целостность, имея незначительные проявления деградациии лишь в участках соприкосновения с плотной волокнистой неоформленной соединительной тканью капсулы.

Соколов Д. А., Кварацхелия А. Г., Анохина Ж. А. (г. Воронеж, Россия)

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ ПО АНАТОМИИ
ЧЕЛОВЕКА**

Sokolov D. A., Kvaratskheliya A. G., Anokhina Zh. A. (Voronezh, Russia)

RAISING THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF HUMAN ANATOMY

Несмотря на видимый прогресс в области медицинской визуализации, а также мультимедийного обеспечения учебного процесса в медицинских вузах, уровень знаний анатомии человека у студентов и молодых специалистов продолжает неуклонно снижаться. Это подтверждается низким уровнем остаточных знаний, выявляемых у студентов старших курсов, увеличением числа врачебных ошибок среди начинающих врачей, связанных, по свидетельствам экспертов качества медицинских услуг, с пробелами в «анатомической грамотности». Таким образом, сформировалась необходимость укрепления и восполнения анатомических знаний на различных этапах непрерывного медицинского образования. Мы предполагаем ряд мер, которые будут способствовать повышению уровня «анатомической грамотности» медицинских специалистов и полагаем, что изучение анатомии человека целесообразно распределить на несколько этапов: начальный (обеспечивающий получение знаний об основных закономерностях развития и строения человеческого организма), специальный (необходимый при изучении основополагающих медицинских дисциплин, таких как хирургия, терапия, неврология, акушерство и гинекология), продвинутый (осуществляемый на постдипломном этапе, содержащий максимум информации о структурно-функциональной организации органов и систем организма с позиций функциональной и клинической анатомии) и поддерживающий (в рамках повышения квалификации медицинских работников). Непременным условием является то, что преподавание на всех перечисленных этапах должно проводиться специалистами в области анатомии человека, владеющими фундаментальными научными принципами и научной методологией.

Соловьев А. А., Осетрова А. Ю. (г. Ижевск, Россия)

**ОЦЕНКА ПРИЖИЗНЕННЫХ РЕАКЦИЙ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА
НА ВОЗДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ
ДОБАВОК ЛИНЕЙКИ «POWER MATRIX»**

Solovyov A. A., Osetrova A. Yu. (Izhevsk, Russia)

**EVALUATION OF SUPRAVITAL REACTIONS OF HUMAN
CELLS TO THE EXPOSURE OF «POWER MATRIX»
BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENT LINE**

В основе профилактики и лечения заболеваний лежат принципы оптимизации регуляторных систем и деятельности дифферонов. В оптимизации управления клетками человека важное значение имеют регуляторные пептиды. Изучено действие препаратов линейки Power Matrix,

содержащих микродозы регуляторных пептидов. Регуляцию клеток человека (эпителиоциты щеки, эритроциты) исследовали с использованием разработанного нами метода «Способ микроэлектрофореза клеток крови и эпителиоцитов и устройство для его осуществления», патент РФ № 2168176. Прибор сертифицирован. Использовали растворы рекомендованных доз, а также двойную концентрацию и разведение в 10 раз. Установлено, что все изученные препараты обладают стимулирующими свойствами при взаимодействии с изучаемыми объектами исследования и большой широтой действия. Препараты не проявляют признаков токсичности в соответствии с разработанным нами тестом «Способ определения эндотоксикоза», патент РФ № 2249214. Выявлено, что уровни биологической стимуляции клеток наиболее выражены при использовании средств: «Кардин», «Селен», «Ангел». Препараты «Тимус 1» и «Тимус 2» в большей степени, чем другие препараты, способны активировать лейкоциты, приводят к биокинетическим реакциям лимфоцитов.

Сотников О.С., Сергеева С.С., Подольская Л.А.
(Санкт Петербург, Россия)

**ДВУСТОРОННЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕРВНОГО
ИМПУЛЬСА, ОТКРЫТОЕ БАБУХИНЫМ, —
ОСНОВА КОНЦЕПЦИИ РЕТИКУЛЯРИСТОВ**

Sotnikov O. S., Sergeyeva S. S., Podolskaya L. A.
(St. Petersburg, Russia)

**BIDIRECTIONAL PROPAGATION OF NERVE IMPULSE,
DISCOVERED BY BABUKHIN, IS THE BASIS
FOR THE CONCEPTION OF RETICULARISTS**

В 1891 г. Рамон-и-Кахаль и A. Van Gehuchten впервые сформулировали новую теорию «Динамической поляризации нейрона», которая является основой нейронной теории, и ее положение о том, что импульс в нервной системе распространяется только в одном направлении, как в рефлекторной дуге: рецептор — спинной мозг — мышца. Раньше этих авторов одностороннее «прямое» движение нервного импульса в рефлекторной дуге предположил W. James (1890). Эта «незыблемая» идея, переживавшая и в физиологию ЦНС, прочно закрепилась в учебниках нашего времени. В основе представлений об организации всей нервной системы лежат прекрасные работы великого Рамон-и-Кахаля, создателя «нервной теории». Он был знаком с работами знаменитого британского нейрофизиолога Чарльза Шеррингтона и, в частности, с описанием двойственного «антидромного» проведения нервного импульса. Однако убежденность в своей правоте не позволила ему опровергнуть постулат своей

теории и подтвердить идею Камилло Гольджи о том, что главным «двигателем» в мозге являются нервные сплетения. Знаменитый русский профессор А. Бабухин, путешествуя по берегам Нила, ранее сделал открытие о бидирекционном движении нервных импульсов на примере электрического органа Нильского сома. Так что, первое экспериментальное подтверждение правоты теории ретикуляристов принадлежит А. Бабухину. Следовательно, он должен считаться одним из основоположников ретикулярной теории, получившей сегодня подтверждение физиологов.

*Стадников А.А., Канюков В.Н., Трубина О.М.,
Олейник Д.В. (г. Оренбург, Россия)*

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ
ОКСИТОЦИНА НА РЕГЕНЕРАЦИЮ РОГОВИЦЫ**

*Stadnikov A. A., Kanyukov V. N., Trubina O. M.,
Oleynik D. V. (Orenburg, Russia)*

**MOLECULAR-GENETIC ASSESSMENT
OF OXYTOCIN EFFECT ON THE CORNEAL REGENERATION**

Изучено влияние препарата «Окситоцин» на экспрессию гена Ki-67 при экспериментальной эрозии роговицы. Эксперимент выполнен на 6 беспородных кроликах массой $2,5 \pm 0,3$ кг. У 1-й и 2-й групп выполнили эрозию роговицы, 3-я группа (2 кролика) была контрольной — без повреждения роговицы. Животным 1-й группы закапывали 0,3% ципромед 3 раза в сутки, 2-й группы — с эрозией роговицы закапывали 0,3% ципромед и раствор окситоцина 3 раза в сутки. Выведение животных из эксперимента и извлечение глазного яблока осуществляли через 4 и 8 сут под эфирным рауш-наркозом. Под микроскопом были взяты образцы переднего эпителия и собственного вещества. Выделено 18 образцов. мРНК выделяли с помощью реагента ExtractRNA методом фенол-хлороформной экстракции. Образцы осаждали абсолютным этанолом и дважды промывали 80% этанолом. Обратную транскрипцию проводили с помощью обратной транскриптазы MMLV. Для real-time PCR использовали специфические праймеры (ген «домашнего хозяйства» β -ACTIN и целевой ген Ki-67). По данным real-time PCR уровень экспрессии изучаемых генов нормализовали относительно гена β -ACTIN. По предварительным данным, экспрессия гена Ki-67 на 4-е сутки была больше в образцах 1-й группы животных (1,25). На 8-е сутки экспрессия была больше в образцах 2-й группы животных (1,31). Таким образом, установлено позитивное влияние препарата «Окситоцин» на процессы регенерации роговицы, о чем свидетельствуют показатели экспрессии гена Ki-67 по сравнению с β -ACTIN.