

в прилежащих тканях, даже на ранних сроках. В области имплантации отмечается интенсивный неоангиогенез, а новообразованные сосуды локализуются в непосредственной близости от имплантата. Процессы биорезорбции даже на поздних сроках отсутствуют. После имплантации пластина окружается слоем соединительной ткани толщиной в несколько клеток. Процессы биоинтеграции проявляются только с ворсинчатой стороны пластины. Соединительная ткань, прорастая между кератиновыми волокнами имплантата, фиксирует материал в окружающих тканях. В некоторых образцах процессы интеграции были более выражены, и выявлялась миграция фибробластов в толщу имплантата, приводившая к более выраженному прорастанию волокон. Результаты исследования позволяют утверждать, что пластины на основе кератиновых волокон по своей эффективности не уступают, а в ряде случаев и превосходят существующие коммерческие бионерезорбируемые барьерные мембраны.

Николаева О. Н., Андреева А. В. (г. Уфа, Россия)

**АКТИВИЗАЦИЯ ГУМОРАЛЬНОГО ЗВЕНА
ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОГО ИММУНИТЕТА**

Nikolayeva O. N., Andreyeva A. V. (Ufa, Russia)

**ACTIVATION OF A HUMORAL LINK OF AN ANTIINFECTIOUS
IMMUNITY**

Цель исследований — изучить динамику иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови телят при коррекции противомикробного иммунитета пробиотиком «Споровит» и синбиотиком. Телята контрольной группы были вакцинированы «Комбовак» согласно инструкции по применению. Телята второй группы получали жидкий пробиотик «Споровит» в дозе 1 мл на 10 кг массы тела животного в течение 10 сут после рождения; телята третьей группы — синбиотик по 20 мл в течение 10 сут после рождения. Количественное определение содержания иммуноглобулинов А, М, G в испытуемых сыворотках крови животных проводили методом радиальной иммунодиффузии по G. Mancini до начала опыта, на 25-, 35-, 65-е и 75-е сутки опыта. В начале исследований уровень иммуноглобулина А в сыворотке крови телят контрольной и подопытных групп находился на уровне $0,45 \pm 0,013$ – $0,57 \pm 0,008$ мг/мл, иммуноглобулина М — $1,57 \pm 0,003$ – $1,64 \pm 0,029$ мг/мл, иммуноглобулина G — $12,6 \pm 0,21$ – $13,2 \pm 0,12$ мг/мл. Содержание иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови телят увеличивалось во всех группах по всем срокам опыта, достигнув максимальных значений на 65-е сутки после рождения. Так, в контрольной группе данные показатели были выше фоновых значений на 0,15 мг/мл,

0,16 мг/мл и 0,7 мг/мл; во 2-й группе — на 0,3 мг/мл, 0,38 мг/мл и 2,04 мг/мл; в 3-й группе — на 0,21 мг/мл, 0,48 мг/мл и 3,96 мг/мл соответственно. Однако, на 75-е сутки опыта наблюдалось снижение количества сывороточных иммуноглобулинов А, М, G у исследуемых групп телят. Максимальное снижение регистрировалось в контрольной группе — на 0,04 мг/мл, 0,09 мг/мл, 0,9 мг/мл соответственно. В группе телят, получавших пробиотик и синбиотик, снижение иммуноглобулинов А, М, G было минимальным — на 0,02 мг/мл и 0,01 мг/мл; на 0,05 мг/мл и 0,02 мг/мл; на 0,04 мг/мл и 0,18 мг/мл.

*Николенко В. Н., Анисимова Е. А., Жмурко Р. С.,
Шахназарова Г. В. (Москва, г. Саратов, Россия)*

**КОММУНИКАЦИИ СОСУДИСТЫХ СПЛЕТЕНИЙ ТРЕТЬЕГО
И БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

*Nikolenko V. N., Anisimova Ye. A., Zhmurko R. S.,
Shakhnazarova G. V. (Moscow, Saratov, Russia)*

**COMMUNICATIONS OF CHOROIDAL PLEXUSES
OF THE THIRD AND LATERAL VENTRICLES OF THE BRAIN
IN HUMAN ADULTS**

Третий желудочек (ТЖ) представляет собой щелевидную полость промежуточного мозга шириной до 5,0 мм, с максимальной высотой 25,0 мм и длиной около 25,0 мм. В нем находится сосудистое сплетение (СС), изучение которого представляет большой интерес для неврологии. С целью получения морфометрических данных о СС ТЖ нами на базе ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения Москвы» изучен 31 головной мозг взрослых людей со средним возрастом $62,29 \pm 3,67$ года (от 28 до 100 лет), умерших от случайных причин, не связанных с заболеванием или травмой головного мозга. Исследование показало, что передние концы левого и правого СС боковых желудочков (БЖ) практически всегда (в 96,8% случаев) соединяются через межжелудочковые отверстия дугообразной формы сосудистым анастомозом (часть сплетения ТЖ, которую мы предлагаем называть соединительной) и образуют единую структуру со средней протяженностью — $238,16 \pm 5,86$ мм (максимальная 310,0 мм, минимальная 175,0 мм). Соединительная часть СС ТЖ (*pars communicans plexus choroideus ventriculi tertii*) имеет среднюю протяженность $18,48 \pm 1,74$ мм (максимальная 45,0 мм, минимальная 7,0 мм) и составляет в среднем около $\frac{1}{16}$ (от $\frac{1}{34}$ до $\frac{1}{5}$) от показателя общей длины СС БЖ. Таким образом, в нашем исследовании была впервые определена средняя длина соединительной части СС ТЖ

и показана ее взаимосвязь с общей протяженностью СС БЖ головного мозга у взрослых людей.

*Николенко В. Н., Жмурко Р. С., Фомичева О. А.,
Шахназарова Г. В. (Москва, Россия)*

**СООТНОШЕНИЕ ВЕСОВЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК СОСУДИСТЫХ СПЛЕТЕНИЙ БОКОВЫХ
ЖЕЛУДОЧКОВ И ГОЛОВНОГО МОЗГА ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

*Nikolenko V. N., Zhmurko R. S., Fomichyova O. A.,
Shakhnazarova G. V. (Moscow, Russia)*

**THE RATIO OF THE WEIGHT CHARACTERISTICS
OF CHOROIDAL PLEXUSES OF THE LATERAL VENTRICLES
AND BRAIN OF HUMAN ADULTS**

В настоящее время для клинической невропатологии и нейрохирургии большой интерес представляет изучение изменчивости сосудистых сплетений (СС) боковых желудочков (БЖ) и вопрос об их взаимосвязи с морфологическими показателями головного мозга. Нами исследованы левое и правое полушария головного мозга 46 взрослых людей со средним возрастом $62,39 \pm 2,85$ года (от 28 до 100 лет), умерших от случайных причин, не связанных с заболеванием или травмой головного мозга. Вскрытие и исследование проводилось на базе ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения Москвы». Массу головного мозга без твердой мозговой оболочки определяли на специальных электронных весах «АДЕ» с ценой деления 1,0 г. По разработанной нами методике из полостей конечного мозга извлекали левое и правое СС. Общую массу СС (левого и правого БЖ и части СС третьего желудочка) определяли на ювелирных весах «Diamond serried A04 pocket scale professional-mini» с ценой деления 0,1 г. Среднее значение общей массы СС равняется $1,49 \pm 0,07$ г (максимальная 3,0 г, минимальная 0,7 г). Масса головного мозга (45 наблюдений) в среднем составила $1328,78 \pm 33,03$ г (максимальная 1961,0 г, минимальная 945,0 г). В этой выборке общая масса СС составляет $0,11 \pm 0,005\%$ от массы головного мозга (максимальная 0,20%, минимальная 0,07%). Таким образом, в исследовании была определена общая масса СС БЖ и показана ее взаимосвязь с массой головного мозга у взрослых людей.

Николенко В. Н., Миронов В. А. (Москва, Россия)

**НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ АНАТОМИИ: ЭСКИЗ СОСТОЯНИЯ
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Nikolenko V. N., Mironov V. A. (Moscow, Russia)

**SCIENTIFIC ASPECTS OF ANATOMY: A ROUGH DRAFT
OF THE STATUS AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

Анатомия развивается на новом витке спирали цивилизации. Она преодолела большой путь от пред-

рассудков до функционально-систематической, от описательной и среднестатистической до конституциональной, от субстратной до биоэнергетической. Сейчас опять нужны идеи, концепции, теории и обобщения — от накопления фактов через анализ и синтез к формированию новой парадигмы анатомии. Дает результаты ее интеграция с фундаментальными, клиническими и инженерными науками, радиоэлектроникой, биоинформатикой, I-технологиями и использование их методов, аппаратурные и приборные возможности. На этой симбиотической платформе разрабатываются прикладные направления — эндоскопическая, УЗИ, МРТ, ПЭТ, 3D-анатомия и др. Они позволяют на совершенно ином уровне рассматривать морфофункциональные закономерности организма. Нормальная анатомия уже не может развиваться без клинической востребованности, конституциональной анатомии требуются детерминирующие соматотип-исследования молекулярного и генетического профилей. Макро-микроскопической анатомии нужна смысловая связка с регенеративной медициной для создания тканеинженерных конструкций и т. д. В мировой научный лексикон введен термин «синтетическая морфология» (Regen Med., 2009; Biochem Soc Trans., 2016; et al.), в этом направлении создается новая отрасль знаний. Назрела необходимость создания нового паспорта научной специальности «Анатомия человека», учитывающего реалии состояния, взаимопроникновение дисциплин, перспективы и тенденции развития науки.

*Никонова Л. Г., Савельев В. Е., Волкова И. Ф.
(г. Нижний Новгород, Россия)*

**СТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ФОНЕ
ВВЕДЕНИЯ ОЗОНИРОВАННОГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО
РАСТВОРА**

*Nikonova L. G., Saveliyev V. Ye., Volkova I. F. (Nizhny
Novgorod, Russia)*

**STRUCTURAL REMODELING OF THE PANCREAS
AFTER THE MOTOR LOAD WITH THE ADMINISTRATION
OF THE OZONIZED PHYSIOLOGICAL SOLUTION**

Цель исследования — изучить структурные изменения элементов поджелудочной железы после физических нагрузок на фоне предварительного озонирования организма. Исследование проведено на 30 собаках-самцах, 1-я группа (10 особей) — контроль, 2-я (10 особей) — получала однократную предельную нагрузку в виде бега по ленте тредмилла со скоростью 15 км/ч, 3-я (10 особей) — с идентичной нагрузкой после предварительного введения 250–300 мл озонированно-