

в подголосовой полости гортани. Вместе с тем, для желез, расположенных в области гортанных желудочков, характерны меньшие размеры (длина, ширина, толщина), количество начальных частей на срезе начального отдела, площадь поперечного среза выводного протока. Высокая концентрация желез гортани в зоне желудочков, где их начальные отделы располагаются в 2–3 слоя, в отличие от остальных отделов органа образуют скопления неслучайно. По данным К. Д. Филатовой (1963), в области межжелудочкового отдела, как и в некоторых других отделах «дыхательного дерева» (бифуркация трахеи, разделение главных бронхов на долевые), характер струи воздуха меняется с ламинарного на турбулентный (с образованием завихрений). По справедливому мнению автора, в таких условиях возрастает иссушающий эффект воздушной струи на слизистую оболочку данного региона. Поэтому значительная концентрация желез в этой области, по нашему мнению, является морфологическим эквивалентом усиления секреторного потенциала и, следовательно, дополнительной защиты слизистой оболочки. Вместе с тем, очевидно, на относительно небольшой площади гортанных желудочков высокая концентрация желез может поддерживаться лишь при их незначительных размерах, что и было статистически подтверждено в наших исследованиях.

*Могиленских А. С.* (г. Екатеринбург, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ КУЛЬТУРЫ  
КЛЕТОК КАРЦИНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Mogilenskikh A. S.* (Yekaterinburg, Russia)

**MORPHOLOGICAL HETEROGENEITY OF BREAST CARCINOMA CELL  
CULTURE**

Внутриопухольная гетерогенность рака молочной железы проявляется не только в экспрессии различных клеточных рецепторов, но и в морфологическом различии клеток. Материалом служил биоптат карциномы молочной железы, полученный от пациентки 74 лет, который в стерильной среде доставляли в лабораторию, где образцы механически измельчали. Фрагменты помещали в среду для диссоциации (4 мг/мл коллагеназы, 1 мг/мл гиалуронидазы, 0,1 % трипсина, DMEM: F-12) и инкубировали около 20 ч в шейкере при 37 °C и в отсутствие CO<sub>2</sub>. Далее образец центрифугировали при 80 g, убирали плавающий на поверхности жир. Надосадочную жидкость переносили в другую пробирку и центрифугировали 3 мин при 200 g, а затем снова отбирали, переносили и центрифугировали 5 мин при 350 g. Полученные осадки смешивали, ресуспендировали с трипсином и с раствором Хэнкса с 2 % FBS, центрифугировали 5 мин при тех же оборотах. Затем ресуспендировали с диспазой и ДНКазой и вновь центрифугировали. Полученный осадок разводили с полной средой Маммосулт и переносили в 5 мл флакон, предварительно покрытый коллагеном. Для морфологического исследования клетки окрашивали по Паппенгейму, для оценки количества клеток в каждом пассаже использовали автоматический счетчик ТС20. Полученные результаты показали, что при нулевом пассаже в 5 мл

флаконе присутствуют три конгломерата плотно прилегающих друг к другу клеток веретеновидной формы без отростков. После 1-го пассажа площадь, занимаемая клетками, увеличивалась, начинали появляться фибробластоподобные клетки с 2–3 отростками по всей поверхности флакона. К 3-му пассажу такие клетки занимали всю поверхность флакона, исчезали клетки веретеновидной формы, увеличивалось число отростков; время образования монослоя сократилось вдвое с 10 до 5 сут. Количество клеток увеличивалось на  $1,73 \times 10^5$ . Заключение. В процессе культивирования клеток, полученных из операционного материала, отмечается увеличение клеток и уменьшение времени формирования монослоя в течение 3 пассажей за счет большого количества фибробластоподобных клеток. *Работа выполнена в рамках государственного задания УГМУ № 056-00151-18-00.*

*Можяев П. Н., Кульбаба П. В., Аджисалиев Г. Р.*  
(г. Симферополь, Россия)

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ  
КРЫЛОВИДНОГО СПЛЕТЕНИЯ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

*Mozhayev P. N., Kulbaba P. V., Adzhisaliev G. R.*  
(Simferopol, Russia)

**INDIVIDUAL ANATOMICAL VARIABILITY OF PTERYGOID PLEXUS  
IN THE ANTENATAL PERIOD**

Крыловидное венозное сплетение является важным венозным образованием головы. Располагаясь на наружном основании черепа (в глубокой области лица), сплетение связано многочисленными анастомозами с вне- и внутричерепными венозными образованиями. Данные связи могут играть важную роль в развитии ряда патологических процессов (в частности — в развитии внутричерепных осложнений гнойно-воспалительных процессов на лице, в том числе — одонтогенных); сплетение может повреждаться при ряде стоматологических и нейрохирургических процедур, в связи с этим изучение морфологии и индивидуальной анатомической изменчивости сплетения имеет важное практическое значение. Индивидуальная анатомическая изменчивость крыловидного сплетения, по данным литературы, изучена недостаточно хорошо. В данной работе исследовали особенности морфометрических характеристик сплетения в антенатальном периоде развития. Исследование проведено на 40 плодах со сроком гестации 20–32 нед; использовали коррозионный метод с последующей морфометрией полученных препаратов. В результате исследования выявлено значительное разнообразие форм и размеров сплетения; выделены и описаны несколько форм строения сплетения («удлиненная», «высокая», «широкая», «плоская» и «правильная»). Переднезадний размер сплетения на правой стороне значимо преобладает над таковым с левой стороны ( $p \leq 0,05$ ), тогда как различия в других размерах сплетения (вертикальном и поперечном) оказались статистически незначимыми. Выявлена значимая ( $p \leq 0,05$ ) прямая корреляционная зависимость между сроками гестации и продольными и поперечными размерами сплетения, тогда как с вертикальными размерами сплетения связь оказалась отрицательной.

Это может свидетельствовать о том, что на ранних стадиях антенатального развития крыловидные сплетения имеют более «высокую» форму, но становятся более плоскими по мере внутриутробного увеличения размеров головы.

*Молькова А. А., Рядинская Н. И., Аникиенко И. В.*  
(г. Иркутск, Россия)

**ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ  
НЕПОЛОВОЗРЕЛЫХ ОСОБЕЙ БАЙКАЛЬСКОЙ НЕРПЫ**

*Molkova A. A., Ryadinskaya N. I., Anikienko I. V.*  
(Irkutsk, Russia)

**THE HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE ADRENAL GLANDS  
OF IMMATURE BAIKAL SEALS**

Байкальская нерпа способна нырять на глубину до 200 м и оставаться под водой до 70 мин, однако кессонная болезнь у нерпы не возникает. Это связано с тем, что во время погружения эндемик Байкала не дышит. Как же в таком случае органы тюленя переживают гипоксию? Одним из органов, который может способствовать адаптации к нырянию, могут быть надпочечники: известно, что у морских собратьев катехоламины надпочечников регулируют содержание кислорода в крови. Нами были изучены парафиновые срезы с тканями надпочечников толщиной 5–10 мкм, взятые от 5 тушек байкальской нерпы в возрасте от 1 до 1,5 лет (неполовозрелые особи), окрашенные гематоксилином — эозином по Эрлиху, а также железным гематоксилином по Ван-Гизону. На срезах надпочечники байкальской нерпы имеют удлинённую овальную форму, их толщина составляет  $3818,95 \pm 74,02$  мкм, а длина —  $7792,17 \pm 174,52$  мкм. Надпочечники покрыты соединительнотканной капсулой с большим количеством мелких сосудов, вглубь органа от капсулы отходят тяжёлые соединительной ткани с сетью капилляров. В капсуле надпочечников байкальской нерпы отсутствуют жировые клетки, и её толщина составляет от 46,87 до 352,41 мкм. В структуре коркового вещества надпочечников байкальской нерпы хорошо выражены все зоны. Толщина пучковой и сетчатой зон по отношению к клубочковой составляет 3,25 и 1,14 мкм соответственно. Клубочковая зона образована арками эндокриноцитов. Отношение толщины мозгового вещества к корковому составляет 0,4. В мозговом веществе имеется большое количество синусоидных капилляров, в центре располагается крупная вена.

*Морозов А. М., Сергеев А. Н., Аскеров Э. М., Любский И. В., Пельтихина О. В., Пахомов М. А.* (г. Тверь, Россия)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РУБЦОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ  
ЗАКРЫТИЯ РАНЫ**

*Morozov A. M., Sergeev A. N., Askerov E. M., Lyubskiy I. V., Peltikhina O. V., Pakhomov M. A.* (Tver', Russia)

**COMPARATIVE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS  
OF POSTOPERATIVE SCAR IN DIFFERENT METHODS  
OF WOUND CLOSURE**

Исследование проведено на 15 аутбрендных морских свинок, разделённых на 3 группы: 1-я группа ( $n=5$ ) — техника внутрикожного шва, 2-я группа

( $n=5$ ) — пластырный метод, 3-я группа ( $n=5$ ) — комбинированный способ. Настоящее исследование показало, что при закрытии раны после лапаротомии внутрикожный и пластырный швы по отдельности, как самостоятельные техники, дают наилучший результат. Именно комбинация двух методов (внутрикожного и пластырного шва) даёт возможность получить менее заметный, тонкий и эластичный рубец. Процесс заживания рубца проходит быстрее, с меньшим количеством осложнений, и следы хирургической операции менее заметны. Лучшее заживление кожи при применении комбинированного метода закрытия раны подтверждается результатами гистологического исследования. Полученные срезы были окрашены гематоксилином — эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону. На препаратах рубцовой ткани, полученных из шва, закрытого комплексным способом, эпидермис был сформирован полностью, хорошо различимы все слои, в то же время, эпидермис рубца раны, закрытой внутрикожным или пластырным швом, тоньше, слои хуже дифференцируются. Соединительная ткань дермы рубца состоит из большого количества клеток типа фибробластов на различных стадиях превращения в коллагеновые волокна. Срезы же, полученные из рубца раны, закрытой пластырным или внутрикожным швом, окрашены менее интенсивно, чем окружающая дерма и соответствующая область на препаратах рубца раны, закрытой комбинированным швом, что говорит о незрелости соединительной ткани. Это же подтверждает и меньшее количество коллагеновых волокон и малое количество капилляров по сравнению с аналогичными срезами при комбинированном методе. Таким образом, комбинированная методика наложения шва даёт лучшие результаты по сравнению с внутрикожным и пластырным швами по отдельности.

*Морозов В. И., Чучков В. М.* (г. Ижевск, Россия)

**ТОПОГРАФОАНАТОМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ И ДВИГАТЕЛЬНЫХ  
ВЕТВЕЙ ЛИЦЕВОГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО НЕРВОВ  
У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ**

*Morozov V. I., Chuchkov V. M.* (Izhevsk, Russia)

**TOPOGRAPHIC-ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL  
CHARACTERISTICS OF SENSITIVE AND MOTOR BRANCHES  
OF THE FACIAL AND INTERMEDIATE NERVES IN EXPERIMENTAL  
ANIMALS**

Высокий уровень травматизма лицевого нерва и тенденция к его росту в последние годы позволяют говорить о том, что вопросы посттравматической регенерации данного нерва являются актуальной проблемой эффективных лечебно-реабилитационных мероприятий. Цель настоящего исследования — установить топографоанатомические особенности, количественный и качественный состав проводникового аппарата и морфофункциональную организацию лицевого и промежуточного нервов у нормально развивающихся животных. Материал и методы: объектом исследований служили 20 препаратов от трупов беспородных собак в возрасте 4–8 лет с брахицефалическим, долихоцефалическим и мезоцефалическим типом