

обзор анатомических структур, таких как зрительные нервы, их перекрест, внутренняя сонная артерия и ее ветви, область турецкого седла, позволяет не использовать ретрактор.

Банин В. В. (Москва, Россия)

**ПЕРИЦИТЫ — ЭТО СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ
МЕЗЕНХИМАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ?**

Banin V. V. (Moscow, Russia)

**ARE PERICYTES THE STEM CELLS OF MESENCHYMAL
ORIGIN?**

Вопрос, поставленный в названии сообщения, имеет некоторые основания. Литература, посвященная так называемым «мезенхимальным стволовым клеткам (МСК)», весьма обширна и вряд ли в полной мере доступна для обзора. Тем не менее основные тенденции в разработке проблемы МСК можно проследить достаточно отчетливо. С некоторых пор МСК стали основным объектом исследования в категории стволовых клеток вообще. Этот повышенный интерес связан в первую очередь с исключительной возможностью использования МСК в клинической практике. Они могут быть получены из различных источников, успешно растут и тестируются в культуре и, что очень важно, могут быть без особого труда получены из тканей самого пациента. Все более отчетливым становится понимание того, что потенциалы МСК далеко не исчерпываются так называемой «ортодоксальной» дифференцировкой (кость, хрящ, жир). Попытки идентификации МСК в тканях (*in situ*) привели также к важному и интересному заключению, что в организме взрослого МСК могут существовать как перициты или, в более широком представлении, как периэндотелиальные клетки. Достаточно убедительно показано, что перициты могут дифференцироваться в клетки — производные всех трех зародышевых листков. Они дают начало даже таким «экзотическим» клеткам, как одонтобласты зуба, которые, как известно, имеют своим источником клетки нервного гребня. В связи с этим кажется целесообразным обсудить два вопроса. Во-первых, что представляет собой мезенхима в развивающемся организме? Во-вторых, что достаточно очевидно следует из первого, — нужно ли считать перициты мезенхимальными *стволовыми* клетками, или же это просто форма существования *мезенхимы* в организме взрослого?

Бердова А. К. (г. Омск, Россия)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
ПОЛОВОЗРЕЛЫХ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ
ПРЕПАРАТА «АВЕРСЕКТ-2»**

Berdova A. K. (Omsk, Russia)

**THYROID GLAND MORPHOMETRIC ANALYSIS IN MATURE
ALBINO RATS AFTER ADMINISTRATION OF AVERSECT-2**

Проведен морфометрический анализ щитовидной железы (для оценки ее морфофункционального состояния) у половозрелых белых крыс массой 220–260 г при введении препарата «Аверсект-2». Крысы подопытной группы получали аверсект-2 (Фармбиомед, Москва) в дозе 40 мг/кг подкожно однократно, контрольной группы — 0,9 % раствор хлорида натрия. Аутопаты органа через 21 сут эксперимента фиксировали в жидкости Карнуа и 10 % нейтральном растворе формалина, заливали в среду Histomix. Срезы толщиной 5–7 мкм окрашивали гематоксилином Ганзена — эозином, проводили ШИК-реакцию. В щитовидной железе у крыс подопытной группы преобладали фолликулы диаметром $45,7 \pm 1,1$ мкм. Фолликулярный эпителий высокий, призматической формы. Высота тироцитов увеличилась в 2,35 раза ($P < 0,001$), а площадь сечения ядер — в 1,62 раза ($P < 0,001$) по сравнению с таковыми в контрольной группе. Ядерноцитоплазматические отношения уменьшились и составили $0,440 \pm 0,010$ ($P < 0,001$), в контроле — $0,570 \pm 0,020$. Площадь фолликулов и коллоида снизилась соответственно в 1,65 ($P < 0,001$) и 4,02 раза ($P < 0,001$). Как следствие, индекс накопления коллоида уменьшился в 4,62 раза ($P < 0,001$). В фолликулах отмечались большое количество резорбционных вакуолей, снижение содержания ШИК-положительного материала, эозинофилия коллоида, десквамация отдельных эпителиоцитов и митотическое деление части клеток. По периферии железы в большей части фолликулов наблюдался пикноз ядер и разрушение структуры тироцитов. Полученные данные после введения аверсекта-2 свидетельствуют о функциональной активации щитовидной железы с признаками компенсаторных процессов.

Береснева О. Ю., Власова М. И. (г. Екатеринбург, Россия)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ
РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ЩЕЧНЫЙ
ЭПИТЕЛИЙ**

Beresneva O. Yu., Vlasova M. I. (Yekaterinburg, Russia)

**COMPARATIVE CYTOLOGICAL EVALUATION OF THE EFFECT
OF REMINERALIZING AGENTS ON BUCCAL CELLS**

Исследование проведено на базе Многопрофильной стоматологической поликлиники Уральского государственного медицинского университета. Контрольная группа составила 12 человек и включала соматически сохраненных пациентов мужского и женского пола в возрасте 18–20 лет. Из них были сформированы 2 подгруп-

пы по 6 человек. Для оценки исходного состояния слизистой оболочки полости рта у всех пациентов был взят соскоб щечного эпителия максиллярной зоны щеки (контроль). Пациентам 1-й исследуемой подгруппы в полости рта в пришеечной области зубов 1.4. 1.5 1.6 был нанесен материал Clinpro™ XT Varnish; пациентам 2-й подгруппы — на вестибулярные поверхности верхнего и нижнего зубных рядов, на жевательные поверхности моляров и премоляров нанесено покрытие Clinpro™ White Varnish. Второй соскоб был взят у пациентов через 15 мин после нанесения препаратов с нижнечелюстной зоны щеки; третий и четвертый — с верхнечелюстной зоны щеки — через 24 ч и 21 сут соответственно. Клеток воспалительного инфильтрата обнаружено не было. Количество эпителиоцитов, контаминированных микроорганизмами, низкое, число адгезированных бактерий — не более 30. В мазках преобладали клетки поверхностного слоя эпителия, единичные роговые чешуйки, клеток базального слоя не обнаружено. Клетки с цитопатологией — единичные (число клеток с микроядрами и с протрузией ядра — 0,31%). В соскобах через 15 мин после применения Clinpro™ XT Varnish и Clinpro™ White Varnish отмечены единичные эозинофилы. Через 24 ч после нанесения препаратов у пациентов как 1-й, так и 2-й подгрупп эпителиоциты располагались пластами, что свидетельствует о десквамации эпителия. Число клеток, контаминированных микроорганизмами, и количество адгезированных бактерий увеличилось более чем в 3 раза. Увеличилось и количество роговых чешуек. В соскобах встречались клетки парабазального слоя эпителия, различия в подгруппах были статистически незначимы. Через 21 сут после применения препаратов в соскобах наблюдалось умеренное количество клеток. Число эпителиоцитов, контаминированных микроорганизмами, приблизилось к исходному. Количество адгезированных клетками микроорганизмов было относительно высоким (более 60) в обеих подгруппах. Клетки с цитопатологией были единичны (число клеток с микроядрами и с протрузией ядра — 0,46%). Различия с контролем и между подгруппами были статистически незначимы.

Береснева О. Ю., Сазонов С. В., Максимова А. В.
(г. Екатеринбург, Россия)

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ «ОТКРЫТЫХ» И «ЗАКРЫТЫХ»
ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ
НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ**

Beresneva O. Yu., Sazonov S. V., Maksimova A. V.
(Yekaterinburg, Russia)

**EXPERIENCE IN THE APPLICATION OF «OPEN»
AND «CLOSED» TEST TASKS TO EVALUATE THE
PRACTICAL SKILLS OF THE STUDENTS**

В течение последних лет, наряду с введением балльно-рейтинговой оценки знаний студентов, в медицинских вузах произошло значительное сокращение аудиторных часов по дисциплине «гистология, цитология и эмбриология». Аудиторного времени для оценки практических навыков, полученных студентами на занятии, стало недостаточно. Трехчасовое практическое занятие позволяло выделить время на всех студентов группы для диагностического контроля знаний гистологических препаратов по изучаемой теме. Анализ результатов анонимного анкетирования студентов в 2015 г. показал, что 81 % респондентов из 480 опрошенных отметили адекватность такой формы оценки практических навыков. По мнению студентов, проверка умений «чтения» гистологических препаратов на каждом занятии стимулировала их к систематической работе. После введения 2-часовых практических занятий индивидуальный опрос каждого студента группы стал невозможен. Поэтому за 2016 г. нами были разработаны и внедрены в практику тестовые контроли по всем гистологическим препаратам, изучаемым на кафедре. Мы использовали созданную ранее «галерею» гистологических препаратов (коллекцию микрофотоснимков учебных препаратов) и «диагностические» задачи. Контрольное задание включает в себя пять вопросов по гистологическому препарату, представленному на снимке. Студент должен правильно определить орган и его структуры: оболочки, слои, ткани, клетки, сосудистый, нервный компоненты. В трех вопросах из пяти предложены варианты ответов. Два вопроса в контроле более сложные — студент должен самостоятельно назвать структуры, чтобы получить оценку 4 или 5. По каждой теме мы приготовили студентам 4–8 вариантов заданий по 5 вопросов в каждом. Как показала практика, студенты 1–2-го курсов легко справляются с заданиями, если предлагаются на выбор варианты ответов (три балла они набирают достаточно легко). Намного сложнее для них самостоятельно, без предложенных возможных вариантов ответа, назвать структуру органа (студенты, которые готовились к занятию и внимательно слушали преподавателя, владеют терминологией и справляются с этими заданиями). Такая форма контроля позволила проводить диагностику для всех студентов группы одновременно и освободила время для дискуссий и самостоятельной работы. Следующий