

имеют многоочаговое происхождение. Мы считаем множественность выявляемых опухолей подтверждающим фактом малигнизации, как генерализованного процесса.

В наших исследованиях в структуре опухолей наблюдаются многочисленные первичные центры роста, многоочаговость с узелками в стенках желудочков характерна для полиморфных глиобластом и диффузном мозговом глиобластоматозе в сочетании с множественными опухолевыми участками. Также, как и другие авторы, мы отметили наличие сосудов, заполненных кальцификатами. Установлено, что глиальный фибриллярный кислый белок (GFAP), экспрессирующийся в головном мозгу астроцитами и считающийся одним из главных иммуноцитохимических маркеров этих клеток, проявляет высокую активность в клетках опухоли головного мозга человека.

Заключение. Несмотря на имеющиеся многочисленные концепции канцерогенеза, вопрос, как этиологии, так и патогенеза рака не решён окончательно. По нашим данным, канцерогенез в ткани головного мозга имеет те же закономерности и последовательность патогенетических изменений, что и в других системах органов. Дегенерация, апоптоз нейронов приводят к заселению дегенерирующей ткани мозга стволовыми клетками, не способными в условиях изменившегося окружения дифференцироваться. Происходит лишь их частичная дифференцировка на границе опухоли в окружении сохранившейся морфологически нервной ткани.

По нашему мнению, канцерогенез является следствием действия повреждающих факторов, ведущих к нарушению контактных клеточных взаимодействий внутри ткани, нарушению реституции и репаративной регенерации в целом, с последующей инфильтрацией стволовыми клетками крови, не способными в создавшихся условиях и отсутствии факторов дифференцировки специализироваться в соответствии с физиологическим запросом ткани.

Список литературы

1. Guo K.T., Juerschott K., Fu P., Selbig J., Eigenbrod S., Tonn J.C., Schichor C. Isolation and characterization of bone marrow-derived progenitor cells from malignant gliomas // *Anticancer Res.* 2012 Nov;32(11):4971-82.
2. Nikulesku I.T. Pathomorphology of neuronal system. Med. Publishing. Romania. 1963. 833 p.
3. Liao W., Huang N., Yu J., Jares A., Yang J., Zieve G., Avila C., Jiang X., Zhang X.B., Ma Y. Direct Conversion of Cord Blood CD34⁺ Cells Into Neural Stem Cells by OCT4 // *Stem Cells Transl Med.* 2015 Jul;4(7):755-63. doi: 10.5966/sctm.2014-0289. Epub 2015 May 13. PMID:25972144
4. Reva I.V., Reva G.V., Yamamoto T. et al. Apoptosisin carcinogenesis. The success of modern science. 2015, № 2. p. 103-110.
5. Sun H., Guo D., Su Y., Yu D., Wang Q., Wang T., Zhou Q., Ran X., Zou Z. Hyperplasia of pericytes is one of the main characteristics of microvascular architecture in malignant glioma // *PLoS One.* 2014 Dec 5;9(12):e114246. doi: 10.1371/journal.pone.0114246
6. Wang X., Liu X., Chen Y., Lin G., Mei W., Chen J., Liu Y., Lin Z., Zhang S. Histopathological findings in the peritumoral edema area of human glioma // *HistolHistopathol.* 2015 Sep;30(9):1101-9.
7. Wang X., Liu X., Chen Y., Lin G., Mei W., Chen J., Liu Y., Lin Z., Zhang S. Histopathological findings in the peritumoral edema area of human glioma // *HistolHistopathol.* 2015 Sep;30(9):1101-9.
8. Yu K.R., Shin J.H., Kim J.J., Koog M.G., Lee J.Y., Choi S.W., Kim H.S., Seo Y., Lee S., Shin T.H., Jee M.K., Kim D.W., Jung S.J., Shin S., Han D.W., Kang K.S. Rapid and Efficient Direct Conversion of Human Adult Somatic Cells into Neural Stem Cells by HMG2A/let-7b. // *Cell Rep.* 2015 Jan 15.pii: S2211-1247(14)01067-5.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ИММУННОГО ГОМЕОСТАЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА

Вершинина С.С.

Дальневосточный Федеральный Университет,
Владивосток, RevaGal@yandex.ru; Международный
Медицинский Научно-образовательный Центр, Ниигата,
Япония; avers2@yandex.ru

Актуальность исследования обусловлены тем, что болезни околоносовых пазух являются самой

распространенной ЛОР-патологией. Примерно у 40 % всех стационарных лорбольных диагностированы синуситы, что связано в большинстве случаев с тесными топографо-анатомическими взаимоотношениями верхнечелюстной пазухи (ВЧП) с зубами верхней челюсти (Толмачёв В.Е. с соавт., 2015). Данные многих авторов свидетельствуют о том, что особенности строения стенки верхнечелюстной пазухи повышают степень риска возникновения внутриглазных и внутричерепных осложнений при воспалительной патологии, что диктует участие в лечебных мероприятиях специалистов различных профилей: офтальмологов, челюстно-лицевых хирургов, стоматологов, отоларингологов и нейрохирургов. Диагностика и лечение болезней придаточных пазух носа (ППН) связаны с неспецифичностью и неинформативностью неинвазивных методов обследования. Рентгенологический метод диагностики, который, как и жесткая эндоскопия носовой полости, а также компьютерное сканирование (КТ) синусов, не позволяют комплексно оценить состояние всех ОНП, не даёт полного представления о динамике патологического процесса и патогенетических механизмах процесса. При этом ни один из этих диагностических методов не доступен для врача общей практики, которому нередко приходится ставить диагноз и лечить синусит на основании только клинических симптомов. При этом КТ подвергает пациента значительному облучению. Запущенный синусит приводит к распространению инфекции за пределы пазух, вызывая серьезные осложнения, особенно у детей. Неадекватная антибиотикотерапия является полностью патогенетически необоснованной: при остром синусите отсутствует единое мнение о выборе антибиотика и продолжительности курса лечения.

Поэтому разработка методов гистологической и иммуногистохимической оценки патологического процесса в слизистой оболочке гайморовой пазухи с использованием маркеров CD клеток гемопоэтического ряда является наиболее актуальной на современном этапе.

Цель исследования. Установить особенности взаимодействия CD68:CD163 в структурах слизистой гайморовой пазухи и их роль в патогенезе одонтогенного гайморита.

В задачи исследования мы включили получение характеристики морфологических особенностей альтерации структур слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в зависимости от сроков заболевания, а также выявление количественной динамики измененный CD68:CD163 в гайморовой пазухе в зависимости от возраста и давности заболевания.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено с учётом положения Хельсинской декларации (2000) и с разрешением этического комитета ФГАОУ ВПО Дальневосточный Федеральный Университет. По клиническим показаниям и с письменного информированного согласия пациентов с учётом зависимости показателей от циркадных ритмов произвели забор биоптатов слизистой гайморовой пазухи у 42 пациентов в возрасте от 45 до 78 лет, которых распределили с учётом возрастных групп, принятых Международным симпозиумом по возрастной периодизации в Москве (1965 г.) и сроков заболевания одонтогенным гайморитом.

Результаты собственных исследований и их обсуждение. Установлена зависимость длительности заболевания одонтогенным гайморитом и соотношением количества эффекторных клеток CD68 и CD163 в слизистой оболочке гайморовой пазухи человека. При одонтогенном гайморите с длительностью патологи-

ческого процесса свыше 3-х месяцев в анамнезе больно маркёры CD68 и CD163 идентифицируются в соединительной ткани собственной пластинки слизистой оболочки, меняя локализацию из эпителиальной пластинки в соединительную ткань, что свидетельствует об изменении функции антигенпредставления.

Нами отмечено, что при хроническом течении заболевания в структурах слизистой оболочки снижается количество антигенпрезентирующих иммуночитов на фоне увеличения количества макрофагов. Эта динамика отражает прогностически положительную реакцию слизистой оболочки верхнечелюстного синуса и свидетельствует о благоприятном прогнозе. Снижение количества клеток макрофагального звена на фоне гибели кератиноцитов, разрушения базальной мембраны и гипертрофии железистого бокаловидного эпителия, дисплазии реснитчатого эпителия является показателем усугубления патологического процесса и склонностью к хроническому течению воспалительного процесса. Эта морфологическая картина является противопоказанием к выполнению имплантации зубов и проведению ортопедических мероприятий.

Выводы. Сделан вывод о зависимости гипертрофического и воспалительного процесса в слизистой оболочке гайморовой пазухи с изменением количества иммуночитов CD68/CD163 в эпителиальной пластинке и прилежащей соединительной ткани. Апоптоз кератиноцитов и гибель базального камбиального слоя эпителиоцитов с образованием участков локального повреждения с вовлечением в процесс базальной мембраны, приводят к усилению пролиферативной активности как железистого эпителия, так и кератиноцитов. Выявленная гипертрофия бокаловидных клеток коррелирует с изменением количества иммуночитов в слизистой оболочке гайморовой пазухи. Установлена роль АПК CD68 и макрофагов CD163 в патогенезе одонтогенного гайморита.

Работа выполнена в Федеральном Государственном Автономном Образовательном Учреждении Высшего Профессионального Образования «Дальневосточный Федеральный Университет» Министерства образования и науки Российской Федерации; Международном Медицинском Научно-Образовательном Центре (IMERC, Нингата, Япония) при финансовой поддержке Программы Развития и научного фонда ДВФУ, в рамках государственного задания 2014/36 от 03.02.2014 г. и Международного гранта ДВФУ (соглашение № 13-09-0602-м от 6 ноября 2013 г.).

ПРЕНАТАЛЬНЫЙ ОНТОГЕНЕЗ ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА.

Мамаев П.О., Шмелёв М.Е., Тясто В.А., Горобец Е.А.

Дальневосточный Федеральный Университет, Инженерная школа ДВФУ; Школа Биомедицины ДВФУ, Владивосток, Россия, RevaGal@yandex.ru

Актуальность. В доступной литературе имеются противоречивые данные по поводу механизмов обособления структур глаза человека [5, 8]. Решение этого вопроса особенно важно, в связи с тем, что один из важнейших факторов, влияющих на становление внутриглазного давления у новорождённого ребёнка – состояние сосудистой оболочки [1, 4]. Особенности реакции и разрушения эпителия в условиях глаукоматозного процесса свидетельствуют об актуальности исследований, ведущихся в направлении изучения структуры и особенностей развития структур глаза человека [2, 3]. Одним из актуальных является вопрос участия в процессах расщепления и обособления структур глаза человека эффекторных клеток иммунофагоцитарного звена. Решение этой проблемы является важнейшим на пути решения механизмов развития врождённой глаукомы у человека [6, 7].

Целью нашей работы послужило установление закономерностей развития цилиарного тела глаза в онтогенезе человека.

Материал и методы. В работе использован материал глаз 28 эмбрионов и плодов в возрасте от 5 недель эмбрионального периода развития до 10 месяцев пренатального онтогенеза, полученный при медицинских абортах. Для выявления клеток по дифферону стволовой клетки крови (СКК) использованы гистологические и иммуногистохимические методы исследования с использованием маркёров на выявление CD68 и CD163. Анализ материала проведён с помощью микроскопа Olympus – Vx82 и цифровой камеры CDx82.

Результаты. Нами установлено, что в обособлении цилиарного тела от других структур глаза участвуют иммуночиты CD68 и CD163. Это может быть свидетельством того, что нарушение в системе эффекторных иммуночитов может привести к дисгенезу в зоне формирования не только переднего отрезка глаза, но и в структурах системы оттока внутриглазной жидкости, что приведёт к развитию врождённой глаукомы. Мы считаем, что в основе как врождённой глаукомы, так и приобретённой, лежит нарушение в системе контроля эффекторными иммуночитами за развитием структур глаза.

Выводы

1. Иммуночиты осуществляют контроль за расщеплением и обособлением оболочек глаза.

Исследования проведены при поддержке Научного Фонда Дальневосточного федерального университета, в рамках государственного задания 2014/36 от 03.02.2014 г. и Международного гранта Дальневосточного федерального университета (соглашение № 13-09-0602-м_а от 06.11 2013 г.).

Список литературы

1. Волгарева Е.А. Функциональная морфология меланоцитов сосудистой оболочки глаза при экспериментальной глаукоме и ее коррекции аллогенным биоматериалом // Морфологические ведомости. 2007. № 3-4. С. 91-93.
2. Волгарева Е.А., Муслимов С.А., Мусина Л.А., Корнилова Г.Г. Роль меланоцитов сосудистой оболочки глаза в патогенезе глаукомы // Вестник Оренбургского государственного университета. № 78 - декабрь 2007. с. 55-57.
3. Корнилова Г.Г., Галимова Э.В., Волгарева Е.А., Корнилова М.П., Полякова Е.Ю. Морфофункциональные изменения в оболочках глазного яблока при кортикостероидной глаукоме // Матер IV Росс. Науч. Конф. «Роль природных факторов и туризма в формировании здоровья населения». Уфа, 2006. С. 21-22.
4. Мусина Л.А., Муслимов С.А., Лебедева А.И., Волгарева Е.А., Волгарева Е.А., Муслимов С.А., Корнилова Г.Г., Князева Г.Н. Влияние аллогенного биоматериала на меланоциты радужки при глаукоме // Морфология. 2006. Т. 129. № 4. С. 34.
5. Мусина Л.А., Муслимов С.А., Лебедева А.И., Волгарева Е.А. Ультраструктура макрофагов, выявляемых при имплантации аллогенного биоматериала «Аллоплант» // Морфология. Т. 129. № 1. 2006. С. 53-56.
6. Рева Г.В. Развивающийся глаз. Дальпресс. 1998. 256 с.
7. Рева Г.В., Филина Н.В. Дренажная система глаза человека. Дальнаука. 2010. 105 с.
8. Рева Г.В., Новиков А.С., Рева И.В. Гистофизиология сосудистой оболочки в пренатальном онтогенезе человека. Дальнаука. 2016. 214 с.

РОЛЬ ИШЕМИИ В АПОПТОЗЕ ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ ГЕПАТИТЕ С

Расказова М.Е., Волков А.Е.

Дальневосточный федеральный университет, Школа Биомедицины ДВФУ, Владивосток, Россия, mrrasskazova@mail.ru

Актуальность. По-прежнему существует точка зрения, что различные патогенные микроорганизмы, в том числе вирусы, связаны с риском увеличения рака.

Неблагоприятный прогноз, изучение механизмов развития почечной патологии, цирроза и канцерогенеза печени на фоне гепатита С, в т.ч. и у ВИЧ-инфицированных в связи с анемией и аноксией является на современном этапе наиболее актуальным.

Материал и методы исследования. В работе использован материал печени, почки и лёгких больных гепатитом С, в том числе ВИЧ инфицированных в возрасте