

ред хирургическим лечением являются: объем опухоли более 100 см³, нечеткие, неровные контуры, центральный или смешанный кровоток с неоваскуляризацией по гиперваскулярному типу (плотность цветовых локусов 3 и более на 1 см²), высокие скоростные показатели артериального кровотока (Vps выше 50 см/с), низкие значения гемодинамических индексов (RI ниже 0,40, PI ниже 0,90).

3. Высокоинформативным прогностически неблагоприятным признаком является развитие в опухоли артериовенозных шунтов с признаками турбулентного или смешанного (артериального и венозного) кровотока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксель Е. М. Статистика злокачественных новообразований женских половых органов // Онкогинекология. – 2012. – № 1. – С. 9–17.
2. Диомидова В. Н. Ультразвуковая ангиография и оценка опухолевой инвазии сосудов при раке желудка // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2007. – № 2. – С. 46–53.
3. Макаров О. В., Нариманова М. Р. Рак яичников: новое в вопросах этиопатогенеза и диагностики (обзор литературы) // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2014. – № 4. – С. 53–57.

4. Умарова Н. А., Юлдашева Н. Ш., Мамарасулова Д. З. Лекарственная резистентность у больных местнораспространенным раком яичников // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – № 2. Т. 1. – С. 216–219.

5. Ушакова Л. Ю. Ультразвуковое исследование сосудов // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. – 2013. – № 4 (4). – С. 5–15.

6. Цыб А. Ф., Панкратова И. Б., Крикунова Л. И., Гришин Г. Н. Возможности ультразвукового исследования в оценке эффективности неoadъювантной химиотерапии рака яичников на первом этапе комбинированного лечения // Медицинская визуализация. – 2012. – № 6. – С. 79–86.

7. Petrillo M., Zannoni G. F., Beltrame L., Martinelli E., DiFeo A., Paracchini L., Craparotta I., Mannarino L., Vizzielli G., Scambia G., D'Incalci M., Romualdi C., Marchini S. Identification of high-grade serous ovarian cancer miRNA species associated with survival and drug response in patients receiving neoadjuvant chemotherapy: a retrospective longitudinal analysis using matched tumor biopsies // An. oncol. – 2016. – № 27 (4). – P. 625–634.

8. Barber E. L., Rutstein S., Miller W. C., Gehrig P. A. A preoperative personalized risk assessment calculator for elderly ovarian cancer patients undergoing primary cytoreductive surgery // Gynecol. oncol. – 2015. – № 139 (3). – P. 401–406.

Поступила 18.04.2016

О. А. ПАВЛОВСКАЯ¹, Л. В. ШУЛЬЖЕНКО²

ХАРАКТЕРИСТИКА ТУЧНЫХ КЛЕТОК ДЕСНЫ И БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА В РАЗЛИЧНЫХ ФАЗАХ ОДИННАДЦАТИЛЕТНЕГО СОЛНЕЧНОГО ЦИКЛА

¹Кафедра детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии;

²кафедра пульмонологии ФПК и ППС

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,

Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. 8 (861) 2680902. E-mail: pavolga66@yandex.ru

Изучение патологии десен и больших слюнных желез зачастую включает изучение тучных клеток, которые, как известно, принадлежат к группе клеточных факторов врожденного иммунитета. Данное исследование посвящено изучению у человека цитохимической характеристики тучных клеток, расположенных в деснах и в больших слюнных железах, в различных фазах 23-го солнечного цикла. Материал получен от мужчин, погибших в момент дорожно-транспортного происшествия. Результаты исследования позволяют прийти к заключению, что в характеристике тучных клеток, локализованных в деснах и в больших слюнных железах, присутствует сезонный компонент, а в характеристике тучных клеток, локализованных в деснах и в околоушных железах, кроме сезонного компонента выявлен хронобиологический компонент, обусловленный влиянием фазы максимума солнечного цикла.

Ключевые слова: тучные клетки, солнечный цикл.

О. А. PAVLOVSKAYA¹, L. V. SHULZHENKO²

CHARACTERISTICS OF THE GINGIVAL AND LARGE SALIVARY GLANDS MAST CELLS OF THE HUMAN BEING DURING DEPLOYMENT OF THE 11-YEAR SOLAR CYCLE

Study of gum disease and salivary glands often involves the study of mast cells, which are known to belong to a group of cellular factors innate immunity. The purpose of this investigation was to determine characteristics of the cytoplasmic biopolymers of the mast cells in gums and large salivary glands in human being during 23 solar cycle with the help of histochemical staining. The material was taken from men, who got dead during road accident. With the help of the investigation results can make the conclusion, that characteristics of the gingival and large salivary glands mast cells have seasonal character. And characteristics of the mast cells of the gingiva and parotid glands, besides seasonal character, have chronobiological component that is under the influence of the solar cycle maximum phase.

Key words: mast cells, solar cycle.

Изучение патологии десен и больших слюнных желез (с исследованием при этом иммунологического компонента патогенеза заболевания) зачастую включает изучение тучных клеток (ТК), которые, как известно, принадлежат к группе клеточных факторов врожденного иммунитета. При этом ТК по морфологии и по тинкториальным свойствам являются самой лабильной клеткой рыхлой волокнистой соединительной ткани, что дает право предположить высокую зависимость их свойств от целого ряда биоритмов. В литературе появились работы, свидетельствующие о зависимости характеристики ТК лабораторных животных от солнечного, цирканнуального, околосуточного и ультрадианного ритмов. Современная хронобиология настоятельно рекомендует проводить изучение микроструктур органов с точки зрения их пространственно-временной организации, выбирая прежде всего временной диапазон получения материала и строго соблюдая этот диапазон в течение всего времени исследования как при заборе патологического материала, так и при формировании группы контроля. Данных о характеристике ТК человека, расположенных в деснах и в больших слюнных железах в проекции на 11-летний солнечный цикл, а также о хронобиологической норме ТК человека в литературе нет, а они необходимы и полезны, ведь каждый исследователь выполняет работу в определенном отрезке времени, часто приостанавливая и возобновляя свои наблюдения через несколько месяцев, 1 год, 2 года и т. д. Наличие хронобиологической нормы цитоплазматических биополимеров ТК в проекции на все фазы солнечного цикла облегчит работу будущих исследователей. Для анализа полученных данных не надо будет каждый раз формировать группу контроля; надо будет только знать, в какой фазе солнечного цикла проведена та или иная часть работы.

Цель работы – определить у человека в фазах минимума роста и максимума 23-го солнечного цикла пространственно-временную организацию цитоплазматических биополимеров тучных кле-

ток, расположенных в деснах и в больших слюнных железах.

Материалы и методы исследования

Объекты исследования: десны, околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные слюнные железы. Материал получен от мужчин (в возрасте от 18 до 50 лет), погибших в момент дорожно-транспортного происшествия (временной диапазон происшествия – с 6 до 10 часов утра) и по результатам патолого-анатомического исследования признанных здоровыми. В фазе минимума солнечной активности материал исследован от 27 погибших, в фазе роста – от 17, в фазе максимума – от 32. Фиксация – 10%-ный раствор нейтрального формалина. Параллельно часть материала фиксирована в жидкости Карнуа и Энербак. В работе использован комплекс методов цитохимического окрашивания, разработанный под руководством М. Г. Шубича [3, 4]. В качестве суммарной реакции на белок использован бромфеноловый синий при pH 2,2, для обнаружения катионного белка – бромфеноловый синий при pH 8,2. Дихлортриазиновый краситель 2BS (pH5,6) в сочетании с дезаминированием использовали для определения аминокислотных остатков гистидина и лизина; триазиновый красный (pH 8,2) – для определения аргинина и лизина; для регистрации сульфгидрильных групп цистеина – реакцию с 2,3-диокси-6, 6-динафтилдисульфидом. Гепарин идентифицировали с помощью основного коричневого при pH 1,0 и азура I при pH 0,5 (в сочетании с предварительной обработкой срезов тестикулярной гиалуронидазой и хондроитиназой AC). Методику определения критической концентрации электролита использовали для характеристики солевой резистентности электростатических связей гепарина в нативном цитоплазматическом протеогликане. Для обнаружения в ТК нейтрального и сиалосодержащего углеводных компонентов срезы окрашивали методом ШИК и альциановым синим при pH 2,7. Аналитические процедуры: мягкий кис-

лотный гидролиз, обработка срезов амилазой и фенилгидразином.

Результаты исследования и их обсуждение

ТК всех слюнных желез в фазе минимума и роста солнечной активности обнаруживали положительную реакцию на гепарин, на катионный белок; зимой – на сиалосодержащий углеводный компонент. Реакция на аргинин определялась в единичных ТК как в околоушной железе, так и в поднижнечелюстной, и в подъязычной, но только у ряда индивидов. Какой-либо закономерности в особенностях локализации ТК, содержащих аргинин, найти не удалось. В деснах обнаружена региональная специфика цитохимической характеристики ТК: клетки, расположенные в зоне вестибулярной поверхности десны, давали только реакцию на гепарин, а в зоне эпителиального прикрепления отдельные клетки кроме положительной реакции на гепарин давали положительную реакцию на катионный белок, а зимой – на сиалосодержащий углеводный компонент. Во всех объектах уровень критической концентрации электролита, необходимый для диссоциации электростатических связей гепарина в гепаринсодержащем протеогликане ТК, находился в диапазоне 0,2–0,5 М NaCl. В фазе максимума солнечной активности неизменными оказались только две реакции: на гепарин и на сиалосодержащий углеводный компонент. Гепарин в ТК регистрировался во всех сезонных точках года, а сиалосодержащий углеводный компонент – только зимой (что свидетельствует о наличии в ТК сезонного хронобиологического компонента, обусловленного влиянием цирканнуального ритма). Из всех исследованных в гистохимической характеристике ТК параметров наиболее информативными оказались следующие: уровень критической концентрации электролита, необходимый для диссоциации электростатических связей гепарина в гепаринсодержащем протеогликане, и реакция на катионный белок. Результаты других цитохимических реакций варьировали от объекта к объекту, в связи с чем соотнести всю совокупность изменений в изучаемых объектах с фактом разворачивания фазы максимума сложно. Например, из ТК околоушной железы исчезла реакция на аргинин, а всего у двух индивидов в ТК поднижнечелюстной железы зарегистрирована положительная реакция на сульфгидрильные группы цистеина и т. д. Со стороны вышеназванных «информативных» реакций у 27 индивидов (из 32) в ТК десны и у тех же 27 индивидов в ТК околоушной железы в фазе максимума были отмечены следующие изменения: в фазе максимума резко выросла солевая резистентность электростатических связей гепарина в гепаринсодержащем протеогликане ТК (0,9 – 1,2 М NaCl против 0,2–0,5

М NaCl), и исчезла реакция на катионный белок. У остальных 5 индивидов характеристика ТК десны и ТК околоушной железы соответствовала их характеристике в фазах минимума и роста. В поднижнечелюстной и в подъязычной железах во всех 32 исследованных объектах характеристика ТК по уровню солевой резистентности электростатических связей гепарина и по катионному белку также соответствовала их характеристике в фазах минимума и роста.

При анализе полученных данных возникает вопрос: почему в фазе максимума солнечной активности у большинства индивидов зарегистрированы однотипные изменения в ТК, населяющих десны и околоушные железы, что объединяет эти две структуры в однотипной реакции ТК на фазу максимума солнечной активности? Приемлемой теоретической базы для обсуждения этого факта в литературе нам найти не удалось. Данные литературы позволяют высказать некоторые соображения по поводу функциональной значимости изменений, зарегистрированных в ТК десны и в ТК околоушной железы. Так, обнаруженный у индивидов факт нарастания солевой резистентности электростатических связей гепарина в цитоплазматическом протеогликане ТК может иметь следствием снижение, а возможно, и блокаду их мерокриновой секреции, что, в свою очередь, приведет к дефициту и гепарина, и гепаринсодержащего протеогликана в межклеточном веществе. Что может означать такая ситуация? В этой связи наше внимание привлекли данные работ С. Б. Чекнева [1, 2], согласно которым пептидопротеогликианы и протеогликианы (в том числе и гепаринсодержащий протеогликан) являются редокс-активными субстанциями, принципиально значимыми в формировании межклеточных коопераций и межклеточных взаимодействий. В частности, С. Б. Чекнев [2] считает, что донор-акцепторные свойства этих соединений можно рассматривать в качестве механизма контроля за функционированием естественных киллеров, так как цитолиз, осуществляемый киллерами, возможен только в присутствии активных форм кислорода. Тогда возможный вариант событий может выглядеть следующим образом. Уменьшение в межклеточном веществе десны и околоушной железы такого мощного редокс-активного соединения, как гепаринсодержащий протеогликан, может повлиять на степень гидратации макромолекул и на электронно-транспортные процессы, что в конечном счете окажет влияние на вектор формирования межклеточных взаимодействий, на баланс активных форм кислорода и, следовательно, на реализацию естественными киллерами своих эффекторных цитотоксических функций, и тогда популяция естественных киллеров как система высокой пластичности может войти в

синтетический режим активности [1, 2] и пойти по нецитотоксическому (патологическому) пути реализации своих эффекторных функций, вырабатывая прежде всего веер цитокинов (α -ИФН, γ -ИФН, ИЛ-1, ИЛ-2, КСФ).

Результаты настоящего исследования позволяют прийти к заключению, что в характеристике ТК, локализованных у человека в деснах и в больших слюнных железах (околоушных, поднижнечелюстных, подъязычных), присутствует сезонный хронобиологический компонент, обусловленный влиянием цирканнуального ритма и не связанный с гелиомагнитной активностью. В характеристике ТК, расположенных в деснах и в околоушной железе, кроме сезонного компонента у большинства индивидов выявлен хронобиологический компонент, обусловленный влиянием одиннадцатилетнего солнечного цикла.

Таким образом, полученные в работе данные представляют собой характеристику хронобиологической нормы гистохимических свойств цитоплазматических биополимеров ТК человека в проекции на биоритм, времядатчиком которого

является гелиомагнитная активность. Мы полагаем, что данные о хронобиологической норме ТК могут быть полезны при исследовании этих клеток в условиях патологии десен и больших слюнных желез в любом сезонном отрезке года и в различных фазах солнечного цикла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чекнев С. Б. Естественная цитотоксичность в комплексе межклеточных взаимодействий // Вест. Рос. акад. мед. наук. – 1999. – № 4. – С. 30–34.
2. Чекнев С. Б. Вариабельность активности естественных киллеров в динамике иммунотерапии // Бюл. экспер. биол. и мед. – 2004. – Т. 137. № 2. – С. 194–198.
3. Шубич М. Г., Рукавцов Б. Н., Могильная Г. М., Лопунова Ж. К. Комплексное применение красителей в гистохимическом исследовании белка // Арх. анат., гистол. и эмбриол. – 1975. – Т. 68. № 4. – С. 52–59.
4. Шубич М. Г., Могильная Г. М. Гликопротеины и протеогликаны. Принципы их гистохимического анализа // Арх. анат., гистол. и эмбриол. – 1979. – Т. 77. № 7. – С. 92–99.

Поступила 27.05.2015

В. В. ПОЛОВИНКИН¹, П. С. ПРЫНЬ¹, В. В. САПСАЙ²

МОБИЛИЗАЦИЯ СЕЛЕЗЕНОЧНОГО ИЗГИБА ПРИ ПЕРЕДНИХ РЕЗЕКЦИЯХ ПРЯМОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ РАКА: БЕЗОПАСНОСТЬ И ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБОСНОВАННОСТЬ

¹*Колопроктологическое отделение ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С. В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края, Россия, 350086, г. Краснодар, ул. 1 Мая, 167; тел. +7 (918) 656-67-27. E-mail: vvpolovinkin@gmail.com;*

²*кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4*

Регулярность мобилизации селезеночного изгиба при операциях по поводу рака прямой кишки подвергается сомнению. В работе проведена оценка влияния мобилизации селезеночного изгиба при резекциях прямой кишки на частоту ранних послеоперационных осложнений, летальность и количество исследованных лимфоузлов. Исследование проспективное сравнительное. В 2003–2014 гг. плановые операции по поводу аденокарциномы прямой кишки T₁₋₄N₀₋₂M₀₋₁ выполнены 940 пациентам, распределенным на две группы: с мобилизацией селезеночного изгиба (n=359) и без мобилизации селезеночного изгиба (n=581). Частота ранних послеоперационных осложнений статистически значимого различия не имела. Послеоперационная летальность различалась статистически незначимо (1,1% против 2,9%, p=0,06). Количество исследованных лимфоузлов больше при выполнении мобилизации селезеночного изгиба (13±7,3 против 10,6±6,6, p<0,001). Мобилизация селезеночного изгиба не влияет на частоту послеоперационных осложнений, несостоятельность анастомоза и послеоперационную летальность. Отказ от мобилизации селезеночного изгиба является причиной исследования недостаточного количества лимфоузлов, что может привести к занижению стадии заболевания.

Ключевые слова: рак прямой кишки, мобилизация селезеночного изгиба, несостоятельность анастомоза, рецидив местный, рецидив системный.