

Рассмотрены причины и механизмы возрастных изменений в развитии воспаления как основы формирования большинства возрастных патологий. Эволюционно выработанный процесс воспаления является защитно-приспособительной реакцией живого организма на действие патогенных факторов и направлен на восстановление гомеостаза. В естественных условиях воспалительный ответ сбалансирован, адекватен действию флогогена, и не имеет выраженной повреждающей направленности. В критических ситуациях и при нарушении ориентации в условиях недостатка информации для процесса распознавания «свой – чужой» воспаление может переходить в хроническую форму с выраженным деструктивным эффектом. Свободнорадикальная теория старения предполагает накопление с возрастом окислено модифицированных клеточных компонентов, проявляющих антигенные свойства, а также нарушение окислительно-восстановительной регуляции многих биохимических процессов в клетках. Рассмотрение особенностей развития воспаления при старении позволяет связать свободнорадикальную молекулярно-клеточную теорию старения с комплексом заболеваний, возникающих в пожилом возрасте. Нарушение окислительно-восстановительного баланса в клетках и развитие окислительного стресса при старении организма приводит к активации редокс-чувствительных факторов транскрипции, усилению синтеза провоспалительных цитокинов, циклооксигеназы-2 и индуцибельной NO-синтазы. Как следствие нарушается течение воспалительного процесса и повышается чувствительность организма к провоспалительным стимулам.

Такое рассмотрение позволяет достаточно логично объяснить улучшение качества жизни пожилых и старых людей в результате применения природных антиоксидантов, умеренных физических нагрузок, ограничения калорийности питания и снижения веса тела, рыбной диеты, богатой  $\omega$ -3- и  $\omega$ -6-ненасыщенными жирными кислотами, и красных виноградных вин, содержащих большое количество фенольных антиоксидантов, в том числе ресвератрола. Сегодня исследователи поднимают вопрос о проведении направленной противовоспалительной терапии, создании вакцин против атеросклероза и нейродегенеративных патологий с целью профилактики заболеваний у людей пожилого возраста. В частности, хороший клинический эффект получен при терапии ревматоидного артрита антагонистами ФНО $\alpha$ ; противовоспалительные препараты (ингибиторы 5-липоксигеназы) снижали риск развития болезни Альцгеймера, а вакцинация пожилых людей против вируса гриппа и пневмококков положительно сказалась на профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

## УЧАСТИЕ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК В ВОЗРАСТНОЙ ИНВОЛЮЦИИ ТИМУСА

Парахонский А.П., Тертышная Г.В.

*Кубанский медицинский институт, Краевой госпиталь ветеранов, Краснодар, e-mail: para.path@mail.ru*

Большинство заболеваний, ассоциированных с возрастом, характеризуется снижением гуморального и клеточного иммунитета и развитием аутоиммунных процессов, которые связаны с инволюцией тимуса. Изменение функциональной активности вилочковой железы при её старении характеризуется снижением количества и активности дифференцированных иммунокомпетентных клеток, ответственных за уничтожение изменённых структур собственного организма.

Цель исследования – изучение возрастной динамики экспрессии маркера цитотоксических Т-лимфоцитов и количества дендритных клеток в тимусе у людей различного возраста. Материал был получен при аутопсиях у людей 3 возрастных групп: пожилые люди (60-74 года), лица старческого возраста (75-89 лет) и долгожители (90 лет и более). Срезы вилочковой железы окрашивали гематоксилин-эозином, иммуногистохимическую реакцию проводили с применением моноклональных антител (Novocastra) к маркерным белкам фолликулярных дендритных клеток CD35 и CD8-позитивных клеток в тимусе. Площадь окрашивания позитивных клеток оценивали в %, оптическую плотность – в условных единицах (у.е.) с помощью системы компьютерного анализа микроскопических изображений Nikon Eclipse и программы VidiotestMorphology 5.0.

Площадь экспрессии и оптическая плотность маркера цитотоксических Т-лимфоцитов в 1 и 2 группах достоверно не различались и составили соответственно  $3,96 \pm 0,52\%$ ,  $0,56 \pm 0,10$  у.е. и  $3,89 \pm 0,56\%$ ,  $0,52 \pm 0,09$  у.е. Полученные данные свидетельствуют о сохранности функциональной активности Т-клеточного компонента тимуса у лиц пожилого и старческого возраста. В 3 группе площадь экспрессии CD8 составила  $2,01 \pm 0,37\%$ , что в 2 раза ниже по сравнению со 2 группой ( $p < 0,05$ ). Оптическая плотность в 3 группе составила  $0,34 \pm 0,07$  у.е., что в 1,5 раза меньше по сравнению со 2 группой ( $p < 0,05$ ). По наличию положительной реакции к маркеру CD35 группа пожилых людей разделилась на две подгруппы: в половине случаев дендритные клетки в образцах тимуса отсутствовали, тогда как другая часть материала оказалась иммунопозитивной, причём площадь экспрессии дендритных клеток в ней составила  $2,37 \pm 0,41\%$  при оптической плотности  $0,28 \pm 0,05$  у.е. В группах лиц старческого возраста и у долгожителей площадь экспрессии

дендритных клеток в тимусе у людей в возрасте 75-89 лет и более 90 лет была в 2 раза ниже по сравнению с иммунопозитивным материалом пожилых людей. Оптическая плотность исследуемого маркера в группах лиц старческого возраста и у долгожителей достоверно не отличалась от значения, полученного для пожилых людей. Коэффициент корреляции Спирмана между возрастом и площадью экспрессии CD35 в материале всех 3 групп был равен – 0,7, что свидетельствует о выраженном снижении количества дендритных клеток в тимусе при его старении.

Таким образом, снижение площади экспрессии маркера цитотоксических лимфоцитов в тимусе у долгожителей по сравнению с людьми старческого возраста указывает на ускорение процессов инволюции тимуса в возрасте старше 90 лет. У пожилых людей происходит снижение количества дендритных клеток в тимусе, однако в старческом возрасте и у долгожителей их количество изменяется в меньшей степени, что свидетельствует о способности дендритных клеток при старении организма выполнять защитную функцию от агрессии собственной системы иммунитета и, таким образом, предотвращать развитие аутоиммунных процессов.

**СОПОСТАВЛЕНИЕ  
НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ  
ОСОБЕННОСТЕЙ И ЛОКАЛЬНОГО  
НЕЙРОМЕТАБОЛИЗМА МОЗГА  
У ПАЦИЕНТОВ С ДОДЕМЕНТНЫМИ  
КОГНИТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ  
(ДКР) НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ  
НЕДОСТАТОЧНОСТИ  
КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ МОЗГА**

Соколова Л.П.

*ФГУ «Клиническая больница №1», «Учебно-научный  
центр» УД Президента РФ,  
e-mail: lsokolova@yandex.ru*

**Цель:** Сопоставить нейропсихологический когнитивный статус с особенностями нейрометаболизма по данным нейроэнергокартирования (НЭК) при хронической недостаточности кровоснабжения мозга.

**Материалы и методы**

Комплексное обследование 29 пациентов с ДКР на фоне хронической недостаточности кровоснабжения мозга включало изучение стандартного неврологического, когнитивного, эмоционально-личностного статуса, проведение нейроэнергокартирования (НЭК).

НЭК проводилось на аппаратно-программном комплексе для индикации, регистрации и анализа медленной электрической активности мозга «НЕЙРОЭНЕРГОКАРТОГРАФ» по 12 стандартным отведениям. НЭК основано на измерении уровня постоянных потенциалов (УПП) – медленноменяющихся потенциалов милливольтного диапазона, интегрально отра-

жающих мембранные потенциалы нейронов, глии и гематоэнцефалического барьера.

**Результаты**

По данным НЭК изменения метаболизма выявляются у всех пациентов тематической группы. Локализация метаболических изменений представлена следующей картиной: у 11 человек (42%) изменения в теменно-затылочной области, у 6 человек (23%) в височных областях, у 5 человек (19%) в центральных областях и у 4 человек (16%) – в лобной области. Локальные изменения нейрометаболизма отражают страдание структурно-функциональных блоков мозга (СФБ) по Лурия (1960).

**Выводы:** По данным НЭК при ДКР на фоне хронической недостаточности кровоснабжения мозга наблюдается локальные изменения метаболизма в основном в области темени-висков-затылка (в 65%), что соответствует страданию второго СФБ мозга, ответственного за восприятие, переработку и хранение информации, то есть за память.

**СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ  
В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ МАТКИ И ПРИДАТКОВ  
У ПОДРОСТКОВ**

Югина Е.Ю., Хубирьянц С.И., Югина А.А.  
*Городская клиническая больница №3, Краснодар,  
e-mail: Anna-yugina@mail.ru*

За последние годы во всех странах мира отмечен рост воспалительных заболеваний гениталий на 13% в общей популяции женщин репродуктивного периода, а также изменился возрастной состав больных, отмечен рост заболеваний у юных женщин (подростковый возраст от 15 до 18 лет).

Это «омоложение» объясняется рядом факторов: ранним началом половой жизни, высокой частотой половых контактов, большим числом половых партнеров, незнанием методов контрацепции, абортными в возрасте до 18 лет, повышением сексуальной активности, нетрадиционными формами половых контактов (орогенитальные, анальный), половые отношения во время менструации, а также использование гормональной, а не барьерной контрацепции, наличие ИППП, а также социальными факторами (хронические стрессовые ситуации, низкий уровень жизни, недостаточное и нерациональное питание), наличие хронических экстрагенитальных очагов.

Лечение гнойных воспалительных заболеваний органов малого таза у подростков является одной из актуальных проблем гинекологии. Сложная задача возникает при необходимости оперативного лечения, т.к. у подростков не реализована генеративная функция, необходимо обеспечить адекватный объем операции, сохранив по возможности детородные органы. При-