

тов, увеличением количества иммунологически активных клеток и выходом из костного мозга пула нейтрофильных лейкоцитов с высокой функциональной активностью. Нормализация параметров лейкоцитарной системы наблюдается к концу 4-5-х суток. Следовательно, асептическая операционная травма стимулирует функционально-метаболическую активность лейкоцитов, что имеет значение для резорбции повреждённых тканей, стимуляции репаративных процессов и мобилизации системы лейкоцитов к защитной функции при возможном присоединении раневой инфекции. У пациентов с измененной реактивностью лейкоцитарной системы до операции наблюдали нарушения цитохимических показателей, степень которых коррелировала с характером и тяжестью патологического процесса. Цитохимические показатели лейкоцитов имеют дифференциально-диагностическое значение и позволяют выявлять деструктивные формы хирургической патологии. Наличие бактериальной инфекции на фоне острых воспалительных хирургических заболеваний изменяет реакцию лейкоцитарной системы на операционную травму, которая отражает степень выраженности некробиотических процессов и не зависит от вида возбудителя. После операции наблюдаются: лейкоцитоз, нейтрофилия, сдвиг влево, лимфопения, уменьшение числа Т-лимфоцитов, как хелперов, так и супрессоров/цитотоксических клеток, активированных лимфоцитов, натуральных киллеров, активности кислой фосфатазы в лимфоцитах, увеличение количества В-клеток и содержания гликогена. В дальнейшем растёт число Т-лимфоцитов, Т-хелперов, Т-супрессоров/цитотоксических клеток, натуральных киллеров, уменьшается количество В-лимфоцитов, особенно активированных. В нейтрофилах повышается активность кислой и щелочной фосфатаз, уменьшается содержание миелопероксидазы. Показано, что при локальной хирургической инфекции происходит активация реактивности лейкоцитарной системы, при её генерализации развиваются признаки вторичного иммунодефицитного состояния, обусловленного интоксикацией. При диффузном перитоните показатели реактивности лейкоцитарной системы значительно ниже, чем при местном, а их нормализация происходит медленнее. Цитохимические показатели лейкоцитов имеют важное прогностическое значение при осложнении послеоперационного периода присоединением раневой инфекции. Показано, что при нагноении раны динамика изученных показателей имеет определённые особенности. Наиболее информативными оказались: снижение содержания Т-лимфоцитов, особенно Т-супрессоров, увеличение В-клеток, активированных лимфоцитов и Т-хелперов, активности щелочной фосфатазы, повышение показателей теста с нитросиним тетразолием. Нарушенные показатели нормализовались медленнее и позволяли прогнозировать послеоперационные осложнения.

Связь нарушений липидного обмена и дисфункции лейкоцитов при стафилококковой инфекции

Парахонский А.П.

*Кубанская государственная медицинская академия,
Краснодар*

Данные литературы об участии липидов в компенсаторных реакциях макроорганизма и в регуляции активности клеточного иммунитета явились предпосылкой для установления значимости нарушений липидного обмена и системы иммунитета в механизме возникновения и развития инфекционного процесса. Рассматривая результаты сложного, динамического взаимодействия макро- и микроорганизма, необходимо отметить ведущую роль состояния иммунной системы в развитии и генерализации гнойно-воспалительного процесса. Немаловажную роль в развитии септического процесса играет состояние неспецифической резистентности организма, в частности, микробицидной системы нейтрофильных гранулоцитов. Проведен анализ клинического течения, состояния иммунного статуса, функционально-метаболической активности нейтрофильных гранулоцитов и липидного обмена у 46 больных с осложнённым течением острых воспалительных заболеваний органов брюшной полости, гнойными поражениями кожи и подкожной клетчатки, нагноением послеоперационных ран, перитонитом. У 70.9% больных определялась монокультура стафилококка (при закрытых гнойных процессах), при наличии открытых ран определялась ассоциация стафилококка с кишечной палочкой, а иногда с протеом или синегнойной палочкой. Развитие патологического процесса у всех больных сопровождалось лейкоцитозом, токсикозом, повышением СОЭ, лихорадкой, бактериемией, нарастанием титра антистафилококковых агглютининов и анти-альфатоксина. Изучали содержание общих липидов, фосфолипидов, триглицеридов, неэстерифицированных жирных кислот, холестерина и его эфиров, липопротеидов и их фракций в сыворотке крови на разных стадиях развития инфекционного процесса. В крови определяли Т- и В-лимфоциты, регуляторные субпопуляции Т-клеток и их функциональную активность, концентрацию иммуноглобулинов (Ig) G, M, A, уровень комплемента и показатели фагоцитоза. В динамике инфекционного процесса установлено увеличение содержания триглицеридов, свободного холестерина и его эфиров, липопротеидов, а также снижение фосфолипидов, неэстерифицированных жирных кислот (НЭЖК), β - и пре β -липопротеидов в сыворотке крови. Отмечено, что максимальное увеличение свободного холестерина и его эфиров с одновременным снижением НЭЖК, β - и пре β -липопротеидов соответствовало более тяжёлому клиническому состоянию больных. У пациентов со стафилококковой бактериемией иммунный статус характеризовался уменьшением абсолютного и относительного числа Т-лимфоцитов при снижении относительного и абсолютного содержания лимфоцитов в периферической крови, их функциональной активности в реакции бластной трансформации на Т- и В-митогены, дисбалансом иммунорегуляции с преобладанием супрессии, снижением иммунорегуляторного индекса, гиперпродукцией иммуноглобулинов

класса М и снижением уровня Ig G. Угнетение коэффициента завершенности фагоцитоза сочеталось со снижением поглотительной активности нейтрофилов. Иммуный ответ при сепсисе характеризовался неадекватностью и глубокой дезорганизацией иммунологических реакций. Установлено значительное снижение активности миелопероксидазы, угнетение содержания катионного белка нейтрофильных лейкоцитов, с минимальным значением, соответствующим тяжёлому клиническому состоянию больных. В дальнейшем, в процессе улучшения клинической картины наблюдалось медленное возрастание показателей иммунограммы и неспецифической резистентности, не доходящее до нормы. Таким образом, выявленные нарушения дали основание предположить возможную ведущую роль расстройств липидного обмена, в частности, холестерина и β -липопротеидов, фосфолипидов и НЭЖК в генерализации инфекционного процесса в результате облегчения проникновения возбудителя в клетки макроорганизма, особенно иммунокомпетентных органов, что приводит к развитию вторичного иммунодефицитного состояния. Наличие нарушений липидного обмена в организме усугубляет клиническое течение инфекционного процесса и способствует развитию септических осложнений.

Влияние гнойно-воспалительных процессов на рецепторный аппарат нейтрофилов

Парахонский А.П.

*Кубанская государственная медицинская академия,
Краснодар*

Нейтрофилы периферической крови человека имеют сложную рецепторную структуру. Подобно Т-лимфоцитам нейтрофилы обладают рецептором к эритроцитам барана – E-РОН, подобно В-лимфоцитам присоединяют комплекс антиген-антитело-комплемент - EAC - РОН. В незначительных количествах в периферической крови здорового человека содержится субпопуляция Д- (двойных) розеткообразующих нейтрофилов (Д-РОН), обладающих способностью одновременно присоединять эритроциты барана и EAC-комплекс. По аналогии с Д-лимфоцитами, считающимися предшественниками Т- и В-лимфоцитов, Д-нейтрофилы считаются костномозговыми предшественниками нейтрофилов периферической крови. Д-нейтрофилы образуют две субпопуляции: ранние Д-РОН и поздние Д-РОН, отличающиеся временем экспрессии рецепторов. Цель работы – изучение информативности применения показателей ранних и поздних Д-РОН для дифференциальной диагностики воспалительных и опухолевых заболеваний урологических больных, а также прогнозирования возникновения и течения у них септических осложнений. Определяли ранние и поздние Д-РОН у 34 больных с острыми воспалительными урологическими заболеваниями и у 43 больных с аденомой простаты. Изучение иммунологических параметров у больных с острыми воспалительными урологическими заболеваниями показало, что на высоте воспаления содержание ранних Д-РОН превышает контрольные показатели в 6-8 раз, поздних Д-РОН - в 10-

12 раз. У некоторых больных при клинико-лабораторных показателях острого воспалительного процесса наблюдалось достоверное снижение содержания поздних Д-РОН, что, по-видимому, связано с блокированием рецепторов Д-РОН избыточным антигенным микробным материалом в начале развития острого сепсиса. Содержание ранних Д-РОН достоверно не изменялось. Отрицательная динамика в течении сепсиса характеризовалась достоверным уменьшением содержания как ранних, так и в большей степени поздних Д-РОН. У всех больных с клиническими проявлениями сепсиса, как осложнения острого воспалительного процесса, он был подтверждён посевом крови или патологоанатомическими данными. Применение методов дезинтоксикации, антибактериальной терапии, иммунокоррекции способствовало купированию сепсиса у большинства больных. При этом показатели Д-РОН увеличились до величин, характерных для острого воспалительного процесса. У больных с аденомой простаты исходные показатели концентрации ранних и поздних Д-РОН не имели существенных различий по сравнению с контрольной группой пациентов. В послеоперационном периоде выявлено некоторое повышение числа нейтрофильных лейкоцитов, имеющих рецепторы, как к эритроцитам барана, так и к комплексу антиген-антитело, которое скоро нормализовалось при благоприятном клиническом течении этого периода. В случае бактериальных осложнений восстановление показателей ранних и поздних Д-РОН происходило в более поздний период. Анализ данных показал, что иммунологические параметры, характеризующие количество и функцию нейтрофильных лейкоцитов, достаточно чётко реагируют на изменение в состоянии больного и могут иметь диагностическое и прогностическое значение в течение и исходе болезней выделительной системы. Динамические исследования позволили выявить на ранних этапах болезни ряд параметров, которые указывают с достаточной достоверностью на то, какой характер примет дальнейший септический процесс. На благоприятное течение и успешное лечение указывает нормализация числа как ранних, так и поздних Д-РОН, а также тенденция к увеличению количества общих Т-лимфоцитов и Т-хелперов, сохранение на исходном уровне иммуноглобулинов классов А, G, М, а также числа В-клеток, повышение процента завершенности фагоцитоза и усиление антиоксидантных свойств крови. Высокая информативность показателей Д-РОН полностью подтверждается на поздних этапах болезни, особенно в группах тяжёлого течения с летальным исходом. Таким образом, активность воспалительного процесса коррелирует с содержанием в периферической крови субпопуляций Д-РОН, а изучение в динамике содержания ранних и поздних Д-РОН даёт возможность раннего прогнозирования и своевременной коррекции соответствующего лечения.