

тов, был стабильно связан с более ранним включением прооксидантных механизмов, что выражалось в достоверном снижении времени достижения пика.

ЗАВИСИМОСТЬ АКТИВНОСТИ РЕАКЦИЙ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ОТ ТИПА АНТИГЕНА ИНФЕКЦИОННОЙ ПРИРОДЫ

Мамедова А.А., Сергеева Е.В., Меньшикова Е.А.

*Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН
(г. Архангельск)*

Проведен анализ результатов иммунологического обследования 461 чел. в том числе 288 детей в возрасте 5–12 лет с различными хроническими воспалительными процессами верхних дыхательных путей (аденоиды II–III степени, ангины, бронхиты, астматические бронхиты). Материалом для исследования было отделяемое миндалин, слизистых зева. Частота выделения условно-патогенных микроорганизмов среди взрослых составила 20 %, у детей – 35 %. Наиболее резко снижение уровня иммунологической реактивности наблюдали при инфекциях, обусловленных *Str.pneumoniae*. Так среди взрослых дефицит фагоцитарной защиты и низкая сорбционная активность эпителия слизистых наблюдаются во всех случаях высева данного микроба, дефицит sIgA – в 94,6 %. Инфицирование *St.aureus* установлено у 24 % взрослых и 38 % детей. Снижение активности фагоцитов при данной инфекции регистрируется в 84 % случаев, и особенно значимо среди детей – 92 %. Отличительной особенностью *St.aureus* является ассоциация с наиболее высокими уровнями ЦИК и частотой их регистрации (71 %). *Str. pyogenes* А выделяли у 48 % взрослых и 40 % детей. Снижение фагоцитарной активности, сорбционной способности эпителия при инфекциях данной этиологии было несколько ниже (82 %), а содержание и концентрации ЦИК также довольно высоки (соответственно у 69 % обследуемых лиц; 3,3 г/л). Указанная закономерность выявляется и у детей, с той лишь разницей, что снижение фагоцитарной активности фагоцитов и сорбционной способности эпителия выражено в меньшей степени. Так, процент активных фагоцитов в среднем у детей, инфицированных условно-патогенными микроорганизмами, составляет 45,5 %, у взрослых – 44 %; уровень сорбционной способности эпителия – соответственно 32,6 и 28 %.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛИСАХАРИДА – ДОПОЛАНА

Меньшикова Е.А., Мамедова А.А., Сергеева Е.В.

*Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН
(г. Архангельск).*

Экологические и климатические условия на Севере создают неблагоприятный фон для жителей Архангельской области. Регистрируется снижение содержания Т-лимфоцитов за счет клеток, несущих рецепторы CD3+ и CD5+, на фоне значительных концентраций В-лимфоцитов и ЦИК. Наблюдается также снижение содержания сывороточного IgA и активности фагоцитарной защиты. Проведено клиническое обследование 130 человек в возрасте от 20 до 60 лет, принимавших доплан энтерально, в дозе 5 мг/кг массы в течение 4 недель однократно в сутки. В ходе обследования было установлено увеличение процента активных фагоцитов у 130 % взрослых (с $39,31 \pm 1,47$ до $54,52 \pm 1,78$ %), а также выявлено снижение переваривающей активности фагоцитами ($15,35 \pm 1,11$ до $11,63 \pm 0,82$ ст/кл). После лечения наблюдается повышение концентрации общего количества Т-лимфоцитов CD3+ (с $0,93 \times 10^9 \pm 0,05$ до $1,06 \times 10^9 \pm 0,05$ кл./л), CD5+ (с $1,14 \times 10^9 \pm 0,06$ до $1,26 \times 10^9 \pm 0,06$), Т-киллеров (с $0,62 \times 10^9 \pm 0,07$ до $0,75 \times 10^9 \pm 0,07$ кл./л), HLA DR (с $0,71 \times 10^9 \pm 0,07$ до $0,93 \times 10^9 \pm 0,07$ кл./л), а также В-лимфоцитов естественных киллеров (с $0,62 \times 10^9 \pm 0,07$ до $0,75 \times 10^9 \pm 0,07$ кл/л). Статистически

достоверно уменьшаются концентрации IgM (с $2,28 \pm 0,24$ до $1,68 \pm 0,08$ г/л), IgE (с $0,28 \pm 0,06$ до $0,22 \pm 0,05$ г/л), ЦИК (с $2,73 \pm 0,20$ до $1,66 \pm 0,10$ г/л), а также увеличивается уровень IgA (с $1,59 \pm 0,37$ до $1,71 \pm 0,27$ г/л). Таким образом, доплан повышает рецепторную активность иммунокомпетентных клеток, способствует экспрессии молекул лимфопротекции, активизации и дифференцировки киллеров и Т-хелперов, увеличивая при этом фагоцитарную активность нейтрофилов.

РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ ЦИТОКИНОВ И ИХ РЕЦЕПТОРОВ МОНОНУКЛЕАРНЫМИ ЛЕЙКОЦИТАМИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТИВОВИРУСНОГО ИММУНИТЕТА

Миноченко Ю.В., Зима А.П., Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Жукова О.Б., Чечина О.Е., Килина О.В., Козырева В.С., Пигузова Е.А., Насырова Р.Ф., Литвинова Л.С., Колобовникова Ю.В.

*Сибирский государственный медицинский университет
(г. Томск)*

Целью исследования явилась оценка экспрессии цитокинов (IL-2, IL-4, IL-10, TNF- α , IFN- γ) и соответствующих им рецепторов мононуклеаров периферической крови в механизмах межклеточной кооперации иммунокомпетентных клеток при персистентных вирусных инфекциях (гепатит С, клещевой энцефалит (КЭ)). Обследованы 45 пациентов с хроническим вирусным гепатитом С слабовыраженной и умеренной степени активности процесса в печени, 53 пациента с длительной (более 6 мес) персистенцией вируса КЭ в возрасте от 18 до 45 лет. Контрольную группу составили 20 практически здоровых доноров. Уровень продукции IL-2, IL-4, IL-10, TNF- α , IFN- γ , sTNF- α R в супернатантах культуры мононуклеаров периферической крови определяли с помощью твердофазного иммуноферментного анализа («Procon», Россия, «Cytimmune», США), экспрессию соответствующих мембраносвязанных форм рецепторов – на проточном цитофлуориметре Epics XL («Beckman Coulter», Франция). Статистическую обработку результатов проводили с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни. В результате исследования обнаружено, что дисбаланс в системе Th1/Th2 цитокинов, ведущий к нарушению иммунологической реактивности и формированию нормального противовирусного иммунного ответа, способствует установлению длительной персистенции вирусов в организме. Вместе с тем снижение уровня продукции провоспалительных цитокинов и модуляция уровня экспрессии соответствующих рецепторов к ним, вероятнее всего, может служить адаптационно-приспособительным механизмом макроорганизма в условиях длительной вирусной интервенции.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ИММУНОКОРРЕКЦИИ ПРЕПАРАТАМИ АЛЬГИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Морозова О.С., Меньшикова Е.А., Сергеева Е.В.

*Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН
(г. Архангельск)*

Взаимосвязь экологических и климатических условий на Севере создает неблагоприятный фон для жителей Архангельской области. В этих условиях жизни возникает острая необходимость применения препаратов иммуномодулирующего влияния. Иммунокоррекция препаратами альгиновой кислоты является одним из наиболее перспективных направлений лечения хронической рецидивирующей патологии, аутоиммунных заболеваний, онкологических процессов и аллергии. Проведен анализ клинико-лабораторных данных у 102 человек (64 взрослых и 38 детей), принимавших альгинаты калия и магния ежедневно в дозе 1,0 г в течение 2-х месяцев. После лечения наблюдается повышение концентрации общего количества Т-лимфоцитов CD3+ (с $0,96$ до $1,15 \times 10^9$ кл/л), CD5+ (с $1,18$ до $1,34 \times 10^9$ кл/л), пролиферирующих лимфоцитов