

тококковых иммуноглобулинов класса Е в патогенезе рожки и её кожных проявлений. Зарегистрировано значительное повышение содержания ЦИК в крови больных рожистым воспалением, особенно в начальном периоде болезни. Исследования показали отсутствие достоверных изменений комплементарной активности крови у больных РВ в динамике развития болезни. Однако концентрация С3-компоненты комплемента была значительно выше, чем у здоровых людей.

Корреляционный анализ позволил установить зависимость содержания в крови больных РВ С3-компонента комплемента и ЦИК, что является свидетельством участия ЦИК в активации комплементарной системы крови при РВ. Отрицательная связь выявлена также между показателем завершённости фагоцитоза нейтрофилами и содержанием в крови больных РВ общих и противострептококковых иммуноглобулинов класса Е. Сдвиги исследованных показателей неспецифической резистентности и иммунитета у больных рожей по мере выздоровления претерпевали обратное развитие, но к моменту выписки больных из стационара нормальных величин достигали только средние показатели активности фагоцитоза, спонтанного НСТ-теста и относительного количества CD3+ лимфоцитов.

Выявленные у больных рожистым воспалением иммунологические сдвиги отражают своеобразие реагирования их систем защиты на внедрение, размножение и персистирование гемолитического стрептококка. Выраженная сенсибилизация Т-лимфоцитов к компонентам гемолитического стрептококка и количественные сдвиги со стороны субпопуляций Т - клеток отражают развитие не столько антимикробных, а в большей степени компенсаторных реакций организма. Угнетение завершённости фагоцитоза у нейтрофилов и моноцитов, обнаруженная в начальном периоде болезни, способствует накоплению возбудителя в дерме, что вынуждает организм больных РВ включать запасные механизмы местного уничтожения гемолитического стрептококка, таких как аллергическая реакция иммуноглобулин Е-зависимого типа. Возможно, её развитие у больных РВ в значительной мере обеспечивает эффективное уничтожение возбудителя, но с формированием своеобразного воспаления кожи иммунопато-логического характера. Закономерное выявление у больных рожистым воспалением повышенного содержания в крови ЦИК и С3-компонента комплемента, коррелирующих друг с другом, свидетельствует об участии в патогенезе рожистого воспаления реакций иммунокомплексного типа. Выяснение роли совместного участия в патогенезе РВ аллергических реакций двух типов может быть полезна для совершенствования терапии этого заболевания.

## НАРУШЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

Параходский А.П.  
Кубанская медицинская академия,  
Краснодар

Иммунологические нарушения, обнаруживаемые у больных с различными формами неспецифических воспалительных заболеваний лёгких, рассматриваются как фактор, во многом определяющий течение заболевания, способствующий поддержанию воспалительного процесса, влияющий на процессы морфологического и функционального восстановления лёгочной ткани.

Цель работы – изучение характера и степени выраженности изменений гуморального и клеточного иммунитета, иммунорегулирующего действия лимфоцитов у больных острыми пневмониями (БП) в зависимости от особенностей течения заболевания. 106 больных проходили клиническое, лабораторное, инструментальное обследование и определение иммунограмм.

Изучение показателей иммунитета показало, что в острой фазе у БП наблюдается достоверное снижение количества CD3+, увеличение SD4+ лимфоцитов, выраженная связь которых связана с особенностями течения и исходом заболевания. Содержание активированных лимфоцитов было значительно ниже, чем у здоровых людей лишь в группе БП с исходом в пневмофиброз. Содержание В-лимфоцитов в острой фазе, хотя и имело тенденцию к снижению, но существенно не отличалось от контроля, что свидетельствует о больших функциональных резервах системы гуморального иммунитета. Лимфоциты БП затяжного течения и с исходом в пневмофиброз в острой фазе отличались более выраженным разбросом показателей, характеризующих активацию или суппрессию.

Исследования выявили у БП изменения Т - системы иммунитета, выражавшиеся в нарушении регуляторных и эффекторных функций Т-клеток, зависимость их от фазы, клинического течения и исхода заболевания. Динамика иммуноглобулинов (Ig) согласуется с изменениями Т-системы у этих больных, отражая сбалансированный ответ иммунной системы (ИС) на воспалительный процесс. Более значительная и длительная гипериммуноглобулинемия А и М наблюдалась у БП с исходом в пневмофиброз. Как оказалось, увеличение Ig A способствует развитию аутоиммунных реакций, что является одним из звеньев патогенеза пневмоний затяжного течения, формирования очагов пневмофиброза.

Анализ данных иммунологического обследования БП установил тесную взаимосвязь между особенностями клинического течения и изменениями иммунитета, что позволило уже в острой фазе с высокой степенью вероятности определить критерии перехода заболевания в затяжное течение или развитие пневмофиброза. К этим критериям относятся уровни Ig M и A, а также хелперно-супрессорный индекс и показатели регуляции лимфоцитами БП пролиферации и миграции клеток к тест-системах

Развитие острой пневмонии сопровождается нарушением регуляторных и эффекторных функций иммунокомпетентных клеток, характеризующимся изменением баланса CD4+/ CD8+ лимфоцитов в сторону снижения хелперного и превалирования супрессорного эффекта, уменьшением показателей спонтанной пролиферативной активности лимфоцитов, нарушением последовательности переключения синтеза Ig, регуляции лимфоцитами БП функций фибробластов в тест-системах. Степень выраженности регуляторных и эффекторных нарушений и их направленность связаны с клиническим вариантом течения (тихоное, затяжное, с исходом в пневмофиброз) и фазой заболевания (острая, подострая, реконвалесцентная). У БП выявлены нарушения функций клеток, оказы-вающих активирующе влияние, и сохранение высокой способности к супрессии пролиферации аллого-генных лимфоцитов, а также инверсия регуляторных эф-фектов как в острой фазе, так и в период реконвалес-ценции с преобладанием в острой фазе супрессии, а при выздоровлении – активирующего влияния. Обра-щал на себя внимание значительный разброс индексов активации и супрессии у больных разных групп во все периоды изучения показателей по сравнению со здо-ровыми людьми. Более выраженные изменения отме-чались у БП затяжного течения, с исходом в пневмо-фиброз.

С учётом изменений иммунитета в патогенезе пневмоний оценена эффективность некоторых имму-номодуляторов (левамизол, дауцифон). Применение в комплексной терапии БП иммуномодуляторов обес-печивает коррекцию показателей иммунной защиты и более благоприятный терапевтический эффект. Препараторы, стимулирующие функции Т-системы имму-нитета предпочтительно применять в фазе затянувшее-ся разрешения клинико-рентгенологических пока-зателей и при недостаточности Т-звена, когда устрапены грубые нарушения метаболизма клеток ИС. Для модуляции функций ИС и устранения этих наруше-ний в любом периоде у БП целесообразно применение антиоксидантов – альфа-токоферола, доксилана, ко-торые обладают, помимо хорошего клинического и антиоксидантного действия, выраженным иммуномодулирующим эффектом. Назначение иммуномодулирующих препаратов у БП должно осуществляться с учётом особенностей клинического течения под кон-тролем показателей иммунитета.

Таким образом, изменения иммунитета, затрагивающие регуляторные и эффекторные функции Т- и в меньшей степени В-лимфоцитов, являются важным звеном патогенеза пневмоний. Предложенные крите-рии прогноза болезни и назначения иммуномодулято-ров позволяют индивидуализировать лечение БП, да-ют основу профилактики осложнений, позволяют снизить частоту формирования пневмофиброза.

## ВЫРАЖЕННОСТЬ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИКО - ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Семенова Н.Ю., Реутова В.С., Ширяева И.С.  
НИИ педиатрии НЦ ЗД РАМН,  
Москва

В немногочисленных публикациях представлены сведения о нарушении биоэлектрической активности (БЭА) головного мозга у детей, больных бронхиаль-ной астмой (БА). Отмечается, что изменения биопотенциалов мозга при БА связаны с гипоксией, которая сопровождается расстройством высших корковых функций, нарушением соотношений различных уров-ней центральной нервной системы с выходом из-под контроля стволовых отделов мозга. У части больных отмечались признаки судорожной готовности.

С целью изучения изучение нейродинамических процессов, участия центральной нервной системы в механизме развития бронхоспазма было проведено 26 комплексных исследований у детей с бронхиальной астмой, включающих определение бронхиальной проходимости, провокационные пробы с гистамином, физической нагрузкой и электроэнцефалографию (ЭЭГ). Состояние бронхиальной проходимости при провокационных пробах оценивалось по кривой “по-ток-объем”. Посленагрузочный бронхоспазм опреде-лялся по данным функции внешнего дыхания, регистрируемой до и после 5-минутного бега на шаговой дорожке. Исследование биоэлектрической активности головного мозга проводилось на цифровом электро-энцефалографе по стандартной методике.

При визуальном анализе биопотенциалов мозга только у 10 (38,0%) детей данные ЭЭГ соответствова-ли норме. У 62% больных выявились различные от-клонения БЭА головного мозга. Они часто были свя-заны с нарушением функционального состояния сре-динных структур мозга (в 53,0% случаев). Для харак-теристики биоэлектрической активности мозга был проведен анализ ЭЭГ затылочной и теменной зон, с определением длительности волн, их амплитуды и спектральной мощности основных ритмов. Оказалось, что усредненные изучаемые показатели у детей, больных БА, существенно не отличаются от здоровых детей. Однако при визуальной оценке основного рит-ма отмечены следующие изменения: неустойчивость, неравномерность альфа-ритма отмечалась у 11 (42,0%) детей, отсутствие альфа-ритма как домини-рующего у 4 (15,0%), у 8 (31,0%) - нарушение зональ-ных различий. Низкий альфа-индекс наблюдался в 42,0% случаев, причем среднее значение в целом по группе составили  $38,04 \pm 3,1$ . Изменение амплитудно-го уровня БЭА мозга имелась у 5 (19,0%), амплитуд-ная региональная асимметрия у 7 (27,0%) больных. У 14 (54,0%) обследованных детей отмечалась диффуз-ная патологическая активность в виде острых волн, большого количества полифазных потенциалов. Ана-лиз изменения БЭА мозга при функциональных про-бах выявил неадекватную реакцию на фотостимуля-цию у 3 (12,0%), усиление реакции на гипервентиля-