

логических адаптационных реакций, вплоть до реакции "экологического" стресса. Это влечет за собою снижение барьерных функций пограничных тканей в виде снижения бактерицидной активности кожных покровов и увеличении контаминации буккального эпителия и кожи. В результате возможно развитие оппортунистических инфекций, приводящих к усилению местного гуморального ответа. Не исключено, что относительно высокий уровень обсеменности пограничных тканей обуславливает выраженный иммунный ответ на микробную стимуляцию иммунной системы и, как следствие, усиление местного гуморального иммунитета. Установленный феномен требует своего изучения.

Полученные данные расширяют представление о патогенезе воздействия природных факторов среды на иммунитет человека и состояние его здоровья и требуют дальнейшего изучения с эколого-гигиенических позиций.

СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ОСОБЕННОСТИ ИММУНОКОРРЕГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Перковская А. Ф., Гирко И. Н., Тарасова Е. Е., Млявый В. П., Кильчевская Е. В.

Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства МЗ РБ.

г. Минск

"Белорусский центр апитотерапии"

при Белорусском обществе пропагандистов продуктов пчеловодства РБ,

г. Минск

На уровень заболеваемости детей от 1,5 до 6 лет оказывает влияние тот факт, что в этот период развития организма иммунная система, определяющая его адаптационные возможности, находится в процессе функциональной перестройки. Это предопределяет большую подверженность детского организма неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

Обследовано 98 детей из экологически неблагополучного региона (г. Мозырь): загрязнение территории проживания радионуклидами - от 37 до 185 кБк/м³ по Cs-137, влияние комплекса наиболее распространенных в городах антропогенных агентов, такие как повышенные шумовые нагрузки; загрязнение атмосферного воздуха бензпиреном, пылью. Контрольная группа - 194 ребенка, проживающих на "условно чистой" территории. Обследование детей включало врачебный осмотр, исследование морфологического состава периферической крови, иммунологические тесты.

Проведен направленный отбор контингента детей с целью достоверного изучения влияния условий окружающей среды, обследованы дети, болеющие не более 4 раз в год только острыми заболеваниями; не болевшие в течение двух предшествовавших обследованию месяцев; родители которых не имели контакта с вредными факторами на производстве. Обследованные, учитывая особенности возрастной динамики иммунологических показателей, разделены на две подгруппы: 1,5-3 года и 4-6 лет.

У детей, проживающих в неблагоприятных экологических условиях, состояние иммунной системы определяется разной чувствительностью отдельных ее компонентов к повреждающим агентам окружающей среды. Наиболее выра-

женные изменения, затрагивающие все звенья иммунной системы: Т-, В- клеточное звено иммунитета, уровень иммуноглобулинов, система комплемента, фагоцитарное звено, выявлены у детей 4-6 лет. Установлено, что у детей 1,5-3 лет снижение численности клеточных популяций и субпопуляций сопровождается компенсаторным повышением функциональной активности фагоцитарного звена иммунной системы. У детей 4-6 лет снижены компенсаторные возможности фагоцитарной активности нейтрофилов, т.е. стадия функционального напряжения переходит в стадию угнетения, что, вероятно, обусловлено более длительным воздействием неблагоприятных факторов. Выявленные отклонения соответствуют, согласно Р. В. Петрову, I и II стадиям иммунных нарушений, т.е. доклинической стадии и носят обратимый характер.

Учитывая функциональное напряжение иммунной системы у детей, проживающих в регионах с экологически напряженной обстановкой, необходимо исключить дополнительное воздействие других неблагоприятных факторов, продукты питания аллергенного действия, глистной инвазии, которые могут усугубить имеющиеся нарушения в иммунном статусе. Назначение иммуностимулирующей терапии рекомендовано проводить только при условии динамического иммунологического контроля. При проведении иммунокорректирующей терапии, необходимо отдавать предпочтение препаратам, обладающим неспецифическим иммуностимулирующим действием: растительные адаптогены (экстракты родиолы, левзеи, элеутерококка, эхинацеи; спиртовой раствор прополиса и др.). Так, например, эхинацин, иммунал, гомеопатический препарат эхинацея композитум С и др. активируют клеточное звено иммунной системы, фагоцитарную активность макрофагов, продукцию цитокинов. Прополис (продукт пчеловодства) стимулирует фагоцитоз, лейкопоз, антителообразование, увеличивает активность комплемента, пропердина. Учитывая важную роль состояния биоценоза кишечника в формировании иммунологической защиты организма, рекомендовано использовать бактериосодержащие продукты питания ("Бифидобакт" "Бифитат", "Бифилин-М") и препараты, обладающие бифидогенным действием (Латулоза, Нормазе), пребиотики (чеснок, лук, мед, спаржа, шиповник, бананы), дающие субстрат для роста и развития бифидо- и лактофлоры; продукты, содержащие пектин (вес зеленые растения: крыжовник, яблоки, петрушка, киви и др.).

Кроме того, следует назначать препараты, способствующие выведению токсических веществ, а также обладающие протективным действием. К ним относятся витаминно-минеральные комплексы, в состав которых входят витамины А, С, Е, группы В, РР, фолиевая кислота; бетакаротин; микроэлементы: железо, цинк, медь, селен, молибден, йод.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Петручик С.В.

НУПК "Клиническая иммунология"

Ростовский мед. Университет МСЧ ОАО ТКЗ

"Красный котельщик",

г. Таганрог

Широкое распространение бронхолегочных заболеваний характеризуется диффузным прогрессирующим воспалением

бронхов и, как правило, приводит к снижению и утрате трудоспособности, ранней инвалидизации.

Целью исследования явилось изучение эффективности курса сезонной иммунопрофилактики у рабочих вредных цехов крупного промышленного предприятия, страдающих хроническим бронхитом.

Особенно актуальна эта проблема в условиях промышленного предприятия, когда в этиологии бронхита, наряду с курением и рецидивирующими респираторными инфекциями, важную роль играет регулярное воздействие вредных промышленных факторов (пыль, сварочные аэрозоли, и т.д.). В исследование включены 100 рабочих ОАО ТКЗ "Красный котельщик" в возрасте 30-45 лет, работающих в условиях воздействия вредных производственных факторов - сварщики, котельщики, страдающие хроническими обструктивными бронхитами. Больные были разделены на 2 группы, сопоставимые по полу, возрасту, характеру, условиям и стажу работы.

Больным 1-ой группы (70 человек) 2 раза в год в течение месяца, до весенне-осеннего обострения, проводился комплекс мероприятий, включающий: ликолипид 1 мг 2 раза в день - 10 дней, триавит по 1 капсуле 2 раза в день - 1 месяц, прополис 1 г в сутки - 1 месяц, орошение носоглотки раствором хлорофилипта 3 раза в день, фонофорез на область миндалин со спленином. Больные 2-ой группы получали плацебо.

Анализ исходных показателей иммунного статуса выявил практически у всех больных недостаточность фагоцитарного звена, проявляющегося в снижении адаптационных резервов фагоцитов и индекса стимуляции до $(1,3 \pm 0,1)$ у.е., а также наличие вторичной иммунной недостаточности по клеточному типу, которая сопровождалась снижением содержания CD3 лимфоцитов до $43 \pm 3,5\%$, редукцией их функциональной активности (количество лимфоцитов, экспрессирующих на мембране HLA-DR $5,3 \pm 0,6\%$, CD95 до $4 \pm 1,1\%$). Отмечается также перераспределение субпопуляционных соотношений Т-лимфоцитов с существенным увеличением CD8 до $32 \pm 1,5\%$, и снижением CD4 лимфоцитов до $28 \pm 3,2\%$.

Результаты лечения оценивались через 12 месяцев. У больных 1-й группы частота обострения хронического бронхита снизилась на 50% по сравнению с больными 2-ой группы. Острые респираторные вирусные инфекции из них переносили на 25% меньше больных, по сравнению со 2-й группой. Кроме того, у 15% больных 1-ой группы ОРВИ не приводило к обострению основного заболевания, тогда как во 2-ой группе обострение хронического бронхита после ОРВИ отмечено у 12% больных.

Анализ показателей иммунного статуса выявил повышение содержания CD3 лимфоцитов до $51 \pm 4,3\%$, увеличение количества клеток, экспрессирующих на своей мембране HLA-DR до $9,8 \pm 0,1\%$, отмечается тенденция к нормализации субпопуляционных соотношений Т-лимфоцитов, проявляющееся увеличением количества клеток, обладающих хелперно-индукторными свойствами до $35,1 \pm 4,3\%$ и снижением количества CD8 лимфоцитов до $28,1 \pm 3,3\%$. Отмечено также и увеличение адаптационных резервов нейтрофилов ($K_{ст} = 1,7 \pm 0,1$ у.е.).

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют об эффективности выбранного курса сезонной иммунопрофилактики у больных с бронхолегочными заболеваниями в условиях промышленного предприятия, что позволяет не только снизить заболеваемость хроническим бронхитом, но и уменьшить частоту ОРВИ.

ЗАВИСИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ОТ ИММУННОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Позднякова А.С., Борткевич Л.Г., Леви Д.Т., Поворова О.В., Лавор З.В., Бондалевич Л.В.

Белорусская медицинская академия
постдипломного образования,
НИИ пульмонологии и фтизиатрии МЗ РБ,
00 Белорусский Зеленый Крест,
Могилевский педагогический университет,
Минск, Белоруссия

В структуре заболеваемости детского населения Республики Беларусь отмечается рост туберкулезной патологии с 3,6/100000 в 1986 г. до 4,5/100000 в 2000 году. Риск инфицирования детей микобактериями туберкулеза в последние годы за указанный период в 2 раза, в Чернобыльских регионах - в 5 раз (с 0,5% до 2,5%). Одной из причин этого процесса является снижение эффективности специфической иммунопрофилактики. Среди заболевших туберкулезом преобладают дети с отсутствием или неадекватной выраженностью BCG-поствакцинального рубчика. Проявление поствакцинальной реакции на BCG зависит от ряда причин, ведущими из которых являются качество вакцинации и состояние клеточного иммунного ответа ребенка. Нами проведена вакцинация 73 новорожденных детей одной и той же серией вакцины BCG, в том числе 39 детей из районов, загрязненных радионуклидами ЧАЭС (ОГ), и 34 - из условно "чистых" районов (КГ). У детей был определен размер местной постпрививочной реакции (рубчик) и изучены показатели системного клеточного иммунитета: содержание CD3, CD3/CD4 и CD3/CD8 лимфоцитов, моноцитов, моноцитарный NST-тест, спонтанный, индуцированный ФГА или вакциной BCG пролиферативный ответ лимфоцитов в культуре клеток цельной крови. Среди детей Чернобыльского региона у 7 (17,9%) рубчик на месте введения вакцины BCG отсутствовал. У 15 (38,4%) - имел 1-4 мм длины, у 17 (43,5%) выявлено полноценный местный ответ на вакцинацию. В группах сравнения отсутствие рубчика зарегистрировано у 1 (2,9%) ребенка, длиной менее 5 мм - у 8 (23,5%) детей и нормальный поствакцинальный след - у 25 детей (73,5%). У детей с недостаточной поствакцинальной реакцией (рубчик от 0 до 4 мм) имело место снижение пролиферативного ответа Т-лимфоцитов периферической крови на митоген и специфический антиген ($P < 0,01$), уровень которого не зависел от фактора ионизирующего излучения. Содержание Т-лимфоцитов и их хелперных и цитотоксических субпопуляций не было изменено в обеих группах детей. Выявлено 4-кратное снижение числа моноцитов у облученных детей с отсутствием реакции на вакцину, с умеренным ответом - на 25%. У необлученных детей существенных отклонений в содержании моноцитов не обнаружено. Выраженность продукции супероксидных радикалов моноцитами детей из ОГ в 2 раза ниже таковой у группы сравнения ($6 \pm 1,1$ и $11,6\%$). Среди детей с нормальной реакцией на вакцинацию (размеры рубчика 5-7 мм) так же выявлены различия иммунного статуса в сравниваемых группах. Так, у новорожденных ОГ имело место не только снижение пролиферативного ответа Т-лимфоцитов на ФГА, но и обратная корреляция между повышением абсо-