

УДК 613.633:612.017.1.

ПЕРСПЕКТИВЫ ОЦЕНКИ ИММУННОГО СТАТУСА ЛИЦ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРИОДИЧЕСКИМ МЕДИЦИНСКИМ ОСМОТРАМ

Зарицкая Л.П., Гоженко А.И., Дерибон Е.Л., Ковалевская Л.А.

ГП Украинский НИИ медицины транспорта

Рассмотрены научно-организационные и диагностические возможности оценки иммунного статуса, вопросы медицинской реабилитации у работающих в условиях воздействия неблагоприятных производственных факторов.

Ключевые слова: ПМО, диагностика иммунной недостаточности, меры профилактики

До настоящего времени актуальными являются проблемы нарушения иммунологической реактивности организма работающих в условиях воздействия различных профессионально - производственных факторов и приоритеты выбора иммунокорректирующей терапии, диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной бронхолегочной патологии [2;4-10;23-25;29].

Работами исследователей Украины, в отдельных европейских странах и Канаде было показано, что даже в ответ на однократную экспозицию высоких концентраций пыли, паров, газов, обладающих раздражающим действием, развивается профессионально обусловленный «реактивный синдром» с клинической картиной бронхиальной астмы [1;11-13].

Однако до конца невыясненными остаются патогенетические механизмы при возникновении профессиональной бронхолегочной патологии: экзогенных аллергических альвеолитов, пылевом бронхите, бронхиальной астме, пневмокониозах [14-17;28].

По гигиене труда до настоящего времени не разрешены вопросы снижения заболеваемости среди различных профессиональных групп предприятий, где пыль может индуцировать сенсибилизацию без выраженных клинических проявлений, что имеет большое значение по обоснованию методологии установления ПДК промышленных аллергенов, создания благоприятных условий труда и, следовательно, повышения производительности труда, сохранения здо-

ровья работающих [2-4].

Цель настоящей работы – использование у работающих при проведении периодических медицинских осмотров (ПМО) иммунологических обследований для диагностики иммунной недостаточности (ИН) и ее профилактики.

Для оценки иммунной системы больных аллергией в лаборатории аллергодиагностики НИИВС им. Мечникова в России еще в 90-е годы были созданы иммуноферментные тест- системы количественного определения общего Ig E и аллергенспецифических Ig E и IgG антител человека более чем к 60 видам аллергенов для специфической гипосенсибилизации в процессе иммунореабилитации [18-21].

Иммуногенетические исследования Хоменко А.Г. и соавт. [3] дают основание предполагать, что наследственные механизмы играют некоторую роль в патогенезе многих фиброзов и экзогенных аллергических альвеолитов (ЭАА), но ведущим патогенетическим механизмом при ЭАА является иммунный ответ на внешний агент, а при профессиональных фиброзах – аутоиммунный ответ.

Направленные воздействия на иммунную систему могут приводить к положительным результатам при применении апробированных препаратов иммуномодулирующего действия при бронхолегочной патологии [26-30].

Поэтому приоритетным направлением профилактики аллергических заболеваний

является определение потребности в иммуномодулирующей терапии, позволяющей эффективно влиять на снижение заболеваемости рабочих промышленных предприятий.

Несмотря на непрерывно совершенствующиеся процессы по улучшению условий труда работающих показатели общей заболеваемости с временной нетрудоспособностью остаются на высоком уровне. По количеству дней и случаев на 100 работающих на I-м месте стоят острые респираторные инфекции и острый бронхит, составляющие до 20% от общей заболеваемости с временной нетрудоспособностью [5; 8-9].

В настоящее время клиническая иммунология поднялась на такой уровень развития, что можно успешно проводить диагностику иммунных нарушений в системе массовых иммунологических обследований населения [18;19].

Установлено, что у практически здоровых лиц и работающих с профессиональными вредностями отмечается большой диапазон колебаний показателей иммунного статуса (ИС) и при сходной клинической картине лечебный эффект одного и того же препарата у разных больных может быть неодинаковым [5; 20; 26; 27].

Приводим литературные данные [21] по опыту организации выездной работы бригады (2 врача, 1 лаборант) с целью выявления иммунодефицитных (ИДС) и иммунопатологических (ИПС) состояний при иммуно-эпидемиологических исследованиях с включением тестов I –го уровня:

а) производится отбор контингента для иммунологических исследований во время диспансерного осмотра на основе использования электронно-вычислительной техники, которая позволяет проводить скрининговый отбор лиц с подозрением на ИДС (повышенная склонность к инфекционно-воспалительным заболеваниям разной локализации);

б) забор крови в процедурном кабинете, число обследуемых в день- 15 чел.;

в) постановку методов розеткообразования, фагоцитарной и НСТ- реакции и др.

проводят на базе имеющейся клинической лаборатории с использованием ее помещения, оборудования, посуды, а также наборов необходимых реактивов, доставленных в сумке- укладке;

г) подготовку мазков и сывороток к транспортировке в стационарную лабораторию.

Работа в стационарной иммунологической лаборатории включает:

- приготовление до выезда стандартного набора для сумки- укладки готовых навесок сухих реактивов в соответствии с объемом исследования, реактивов в жидком виде, объектов фагоцитоза;
- исследование доставленных в лабораторию сывороток (определение иммуноглобулинов, антител, циркулирующих иммунных комплексов и др.) подсчет мазков;
- выдачу ответов, заключения и пересылку их по почте в поликлинику по месту обследования.

Мы предлагаем при периодических медицинских осмотрах проводить одновременно иммунологические исследования (ИИ) с применением подсчета заболеваемости по данным вычислительного центра предприятия и проведение иммунологического скрининга по разработанной схеме для выявления лиц с повышенным риском иммунодефицита.

I этап - первичное иммунологическое обследование, применяется для выявления грубых нарушений в иммунной системе и включает комплекс простых иммунологических методов для оценки функционального состояния иммунной системы (клеточного: количество Т- и В- лимфоцитов; гуморального иммунитета: уровень иммуноглобулинов А,М,С, фагоцитарная активность нейтрофилов), а также определение количества микробов аутомикрофлоры на поверхности кожи (АМФК) с помощью агаровых отпечатков на среду Коростелева (по Н.Н.Клемпарской), тест торможения естественной эмиграции лейкоцитов (ТТЭЛ) *in vivo* для диагностики кожно- аллергических заболеваний.

Решение задач на I-м этапе определя-

ется:

- обучением семейных врачей, врачей узкоспециализированных служб местных поликлинических учреждений и стационаров методике работы с диагностическими картами и их заполнению (порядок заполнения и кодирования карт);
- оценка иммунного статуса и состояния здоровья отобранных контингентов лиц, работающих в условиях воздействия различных неблагоприятных профессионально - производственных факторов на основе клинических признаков, являющихся ориентирующими и включенных в унифицированную диагностическую карту ИН;
- формирование « группы риска» по иммуно- дефицитным состояниям.

На II-м этапе, отобранные лица направляются в центр профессионального здоровья для назначения иммунокорректирующей терапии в случае выявления депрессии клеточного и гуморального иммунитета: дрожжевой напиток, местные рекреационные факторы санатория -профилактория, ингаляционные методы с бронхолитическими, отхаркивающими, муколитическими средствами, а также кислородные коктейли, включающие отвары трав и медикаментозные средства.

Следует отметить, что клинические испытания препарата *миелопида*, разработанного в институте иммунологии Минздрава России в конце 90-х годов прошлого столетия, показали его эффективность как профилактическое средство в двух случаях: как профилактическое средство для предупреждения развития инфекционных осложнений при транзиторных вторичных иммунодефицитах, вызванных травмой, психоэмоциональным стрессом, хирургическим вмешательством и для увеличения ремиссии у больных хроническими бронхолегочными заболеваниями [19-20].

Эффективность профилактического вмешательства оценивается по данным повторного иммунологического обследования контингента, отобранного в результате пер-

вичного иммунологического обследования, оценка их здоровья в кабинете экспертной оценки. Отмечается, если есть, снижение заболеваемости и предотвращенный экономический ущерб.

Заключение

Широкое внедрение иммунологических методов в практику обследования организованных контингентов, подлежащих периодическим медицинским осмотрам, позволит провести мониторинг для выявления ИН.

Оценка иммунного статуса у лиц, работающих в условиях различных профессиональных вредностей, позволит выявлять на ранних стадиях угнетение клеточного звена иммунитета (уменьшение количества Т-лимфоцитов или выраженную Т-лимфоцитопению, снижение фагоцитарного числа, повышение синтеза Ig A, M, G), установление профиля взаимосвязи иммунологических показателей и позволит использовать полученные данные при решении экспертных вопросов.

Значимость этого направления определяется необходимостью изучения особенностей функционирования иммунной системы и ее адаптации к дополнительной (антигенной) нагрузке рабочих пылевых профессий.

Реализация такой системы массовых иммунологических исследований и профилактических мероприятий, особенно на крупных предприятиях, требует серьезного медицинского обеспечения.

Мы полагаем, что центр профессионального здоровья Украинского НИИ медицины транспорта как координационный штаб в составе сотрудников, руководителей предприятия и на базе закрепленных за предприятием реабилитационных центров, санаториев-профилакториев мог бы осуществлять массовые иммунологические осмотры и иммунопрофилактику довольно большого числа (до 500) работающих.

Литература

1. Дуева Л.А. Основные направления профилактики аллергических заболеваний в современной промышленности: Дис-

- с...докт.мед. н.-М., 1985.
2. Хоменко А.Г., Мюллер Ст., Шиллинг В. Экзогенный аллергический альвеолит.- М.: Медицина, 1987; Берлин: Народ и здоровье.- 1987.С.263.
 3. Проблемы наследственности при болезнях легких под ред. А.Г. Хоменко. М. «Медицина».-1990.-С.159-228.
 4. Милюшников В.В. Механизмы развития и течения заболеваний легких от воздействия промышленных аэрозолей в современных условиях (патогенез, клиника, диагностика, лечение). Дисс...Докт.мед.н. М., 1990.
 5. Зарицкая Л.П. Клиника, патогенез и система профилактики бронхо-легочной патологии у рабочих при воздействии смешанной растительной пыли (джута, льна, кенафа). Дисс. докт.мед. наук.-Москва-1991.-250с.
 6. Мазитова Н.Н., Быковская Т.Ю., Пиктушанская Т.Е. Классификация профессиональных заболеваний бронхиального дерева: спорные и нерешенные вопросы// Ж-л Медицина труда и промышленная экология.-2011.-№4.-С.45-48.
 7. Быковская Т.Ю., Пиктушанская Т.Е. Организационно- правовые вопросы медицинской реабилитации больных профзаболеваниями пылевой этиологии // Ж-л Медицина труда и промышленная экология .-2011.-№8.- С.11-12.
 8. Маматов Е.П., Батракова Т.Г., Ключкова Г.В. Совершенствование системы медицинских осмотров работающих с вредными и опасными производственными факторами в современных условиях// Ж-л Мед. труда и пром. экол.-2001.- №1.-С.31-33.
 9. Яковлева Е.П., Пиктушанская Т.Е., Быковская Т.Ю. Индивидуальная медицинская реабилитация больных профессиональными заболеваниями пылевой этиологии.-2011.-№3.-С.4-8.
 10. Орлова Г.П., Гребеньков С.В., Бойко И.В., Караулина О.А., Шиманская Т.Г., Орницян Э.Ю., Лашина Е.Л. К итогам расширенного рабочего совещания пульмонологов и профпатологов Санкт-Петербурга и Ленинградской области по проблеме: «Обоснование внесения изменений в «Список профессиональных заболеваний» в соответствии с Классификацией болезней органов дыхания и глобальными стратегиями диагностики, лечения и профилактики хронических обструктивных болезней легких (GOLD) и бронхиальной астмы (GINA)»// Ж-л Мед. труда и пром. Экол.-2011.-№9.- С.36-37.
 11. Басанец А.В. Реактивный синдром дисфункции дыхательных путей в профессиональной патологии (обзор литературы) // Ж-л Акад. Мед. наук Украины. - 2001.-№7. С.100-111.
 12. Jonderko Y., Marek K., Klopotoski et al. Immunological aspects of the pathogenesis of byssinosis // Pol. Arch. Med. Wewn. - 1988.-V.59.-N2.-P.129-233.
 13. Lu P.L., Christiani D.C., Ve T et al. The study of byssinosis in China: A comprehensive report// Am.J.Ind.Med.-1987.-V.-12.-N.-6-P.-743-53.
 14. Lafeuille M.H., Duh M.S., Zhang J. et al. Concomitant asthma medication use in patients receiving omalizumab: results from three large insurance claims databases// J. Asthma.-2011.- Vol.48,N9.- P.923-930.
 15. Ozcan E., Notarangelo L.D., Geha R.S. Primary immune deficiencies with aberrant IgE production// J. Allergy Clin. Immunol. - 2008.-Vol. 122,N6.-P.1054-1062.
 16. Unsworth D.J., Virgo P.F., Lock R.J. Immunoglobulin E deficiency: a forgotten clue pointing to possible immunodeficiency?// Ann.Clin.Biochem.-2011.-Vol.48,N5.- P.459-461.
 17. Verbsky J.W., Chatila T.A. T-regulatory cells in primary immune deficiencies// Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol.-2011.- Vol.11, N6.-P.539-544.
 18. Петров Р.В., Орадовская И.В. Клиническая, долабораторная диагностика иммунологической недостаточности в системе массовых иммунологических обследований населения// Тезисы докладов

- Всесоюзной конференции Москва- Ангарск, 1987 г., с. 215-222.
19. Петров Р.В., Хаитов Р.М. и др. Оценка иммунного статуса человека при массовых обследованиях (Методология и методические рекомендации). М.1989.
 20. Овсянникова И.Г., Гервазиева В.Б., Тельбух В.П. Применение метода ИФА в оценке эффективности иммунореабилитации больных аллергическими заболеваниями. Реабилитация иммунной системы. Тезисы II Международного симпозиума. Цхалтубо.-1990.- С.18-19.
 21. Хоменко А.Г., Ильина И.Н. Иммунодиагностика биссиноза/ Тез. докл. Всесоюзн. симп. с междунар. участием / Под ред.: Р.В.Петрова.-М.-1986.-С.99.
 22. Овчаренко С.И. Хронический обструктивный бронхит: современный взгляд на проблему// Ж-л Врач.-2001.-№4.-С.3-6.
 23. Клячкина И.Л., Дмитриев Ю.К. Лечение нетяжелых обострений хронической обструктивной болезни легких// Ж-л Клин.мед.-2012.-№3.-с.69-73.
 24. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2008г.): пер. с англ., под ред. А.С.Белевского. М.: Издательский холдинг «Атмосфера»;2009.
 25. Шмелев Е.И., Шмелева Н.М. Современная противовоспалительная терапия у больных с хронической обструктивной болезнью легких// Тер. Арх.-2012.-№6.-С.73-76.
 26. Зарицкая Л.П. Иммунологические особенности хронической бронхо- легочной патологии от воздействия смешанной растительной пыли (джута, льна, кенафа)// Гиг. труда и проф. Забол.-1991.- №6.-17-19.
 27. Зарицкая Л.П. Оценка иммунного статуса у жителей г.Одессы в норме и при бронхо- легочной патологии от воздействия смешанной растительной пыли (джута, льна, кенафа). Проблемы региональной аллергологии 29-30 мая 1989г. Ташкент.Тез. докл. С.77.
 28. Ожиганова В.Н. Общие вопросы пато-

генеза и принципы диагностики профессиональных аллергических заболеваний: Рук-во по проф. Заболеваниям/ / Под ред.: Н.В.Измерова.- М.: Медицина.-1983.

29. Васильева О.С.Профессиональная астма: клинические варианты течения. Актуальные проблемы в пульмонологии.Сб. трудов. Всерос. Научн. Об-во пульмонологов.М.,-2000.-С.277-283.
30. Зарицкая Л.П. Методические рекомендации « Методы профилактики и лечение заболеваний органов дыхания у рабочих промышленных предприятий при воздействии пылевого фактора (по использованию в практическом здравоохранении).- Одесса.-1988.-11с.

Резюме

ПЕРСПЕКТИВИ ОЦІНКИ ІМУННОГО СТАТУСУ ОСІБ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ПЕРІОДИЧНИМ МЕДИЧНИМ ОГЛЯДАМ

Зарицька Л.П., Гоженко А.І., Дерібон Е.Л., Ковалевська Л.А.

Розглянуто науково-організаційні та діагностичні можливості оцінки імунного статусу, питання медичної реабілітації у працюючих в умовах впливу несприятливих виробничих факторів.

Ключові слова: медичні огляди, діагностика імунної недостатності, заходи профілактики

Summary

PERSPECTIVES FOR EVALUATE THE IMMUNE STATUS OF INDIVIDUALS, SUBJECT TO PERIODIC MEDICAL EXAMINATIONS

Zaritskaya L.P., Gozhenko A.I., Deribon E.L., Kovalevskaya L.A.

Scientific, organizational and diagnostic capabilities of immune status assessment and medical rehabilitation issues in the workers under the impact of adverse factors are considered.

Keywords: periodic medical examinations, diagnosis of immune deficiency, prevention.

Впервые поступила в редакцию 15.11.2012 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования