

Приобретенные иммунодефицитные состояния и инфекции

Ю.Т. Алексанян

*НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии им. А.Б.Алексаняна
0101, Ереван, ул. Худякова, 1*

Ключевые слова: иммунодефицитные состояния, внутрибольничные инфекции, иммунная реактивность

Проблема иммунодефицитных состояний является одной из важнейших в современной медицине и практическом здравоохранении [5,7,8].

Приобретенные (вторичные) иммунодефициты формируются при действии различных физических (ионизирующие излучения), химических (иммунотоксическое действие химических соединений и лекарств), биологических (вирусы, микроорганизмы) и психо-социальных (стресс, нарушения питания и т.д.) факторов [3,4,8]. Следует отметить, что взаимоотношения между иммунной системой организма и возбудителями инфекционных болезней носят двойной характер. С одной стороны, при действии на организм различных бактериальных, вирусных и паразитарных инфекций могут быть индуцированы вторичные иммунодефицитные состояния. Классический пример приобретенного иммунодефицита – ВИЧ-инфекция и СПИД. С другой стороны, при наличии приобретенных иммунодефицитов, образовавшихся в результате действия физических, химических и психо-социальных факторов, в организме человека активируются различные возбудители бактериальной, вирусной и паразитарной природы, вызывающие так называемые оппортунистические инфекции [3,8]. Следовательно, оппортунистические инфекции можно рассматривать в качестве маркеров иммунодефицитных состояний. При выявлении оппортунистических инфекций с целью идентификации иммунодефицитных состояний и по возможности более полной их характеристики следует тщательно исследовать иммунологический статус больных по комплексу показателей гуморального и клеточ-

ного иммунитета. Обнаружение оппортунистических инфекций открывает значительные возможности для изучения распространенности вторичных иммунодефицитов, выяснения причин и условий их формирования, а также разработки других актуальных вопросов эпидемиологии иммунодефицитных состояний [2].

Характеризуя сложную и напряженную эпидемиологическую ситуацию, сложившуюся в Армении с 1989г. вследствие целого комплекса причин (низкий уровень жизни большинства населения, не до конца ликвидированные последствия разрушительного землетрясения, продолжающаяся блокада, огромный поток беженцев из эпидемиологически неблагополучных территорий соседней республики, усиление миграции населения в поисках работы, изношенность водопроводной и канализационной сетей, выраженный рост заболеваемости туберкулезом, эпидемии особо опасных инфекций, угроза малярии, ВИЧ-инфекции, биотерроризма с возможным применением высоковирулентных штаммов вирусов и бактерий, появление новых, описанных за последние 30 лет, инфекционных болезней и т.д.), следует принять во внимание и множество стрессовых факторов, снижающих устойчивость организма к возбудителям инфекционных болезней.

Часто встречаются нарушения иммунитета, связанные со стрепто- и стафилококковыми инфекциями. Подавление Т-лимфоцитов при этом нередко сочетается с выраженной гиперактивностью В-лимфоцитов и формированием инфекционно-аллергических заболеваний с аутоиммунным компонентом [4].

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что приобретенные иммунодефицитные состояния являются весьма распространенным осложнением при госпитализации больных, так как резистентность организма ослаблена вследствие основного заболевания [6]. Некоторыми инфекционными болезнями часто болеют лица, страдающие вторичными иммунодефицитами и составляющие в больницах довольно большую популяцию. Высокий уровень вторичных иммунодефицитов и оппортунистических инфекций в стационарах в значительной мере обусловлен также наличием особенностей эпидемического процесса при внутрибольничных инфекциях (состав госпитализированных больных, источники инфекции, пути и факторы передачи инфекции, тесный контакт с источником инфекции, популяции паразитов, устойчивость штаммов микроорганизмов к антибиотикам и дезинфектантам и т. д.).

Внутрибольничные инфекции (ВБИ) весьма широко распространены повсюду в мире. Например, в США ежегодно десятки тысяч людей погибают от ВБИ [6]. В других высокоразвитых государствах мира так же, как и в развивающихся странах, очень высока заболеваемость и смертность от ВБИ.

В плане профилактики ВБИ и борьбы с ними огромное внимание уделяется проблеме инфекционного контроля в больницах. В научном аспекте в проблеме инфекционного контроля в стационарах весьма важна разработка высокоэффективных и обоснованных подходов к использованию антибиотиков. Чрезвычайно широкое и бесконтрольное использование антибиотиков (в лечебных целях, для профилактики и для "страховки") приводит к появлению антибиотикоустойчивых микроорганизмов, вызывающих различные инфекции. Полирезистентность бактерий к используемым в стационаре антибиотикам так же, как и устойчивость к хлорамину и высокая вирулентность, являются характерными признаками госпитальных штаммов. Поэтому для профилактики инфекций и эффективной борьбы с ними наряду с другими средствами (организационные мероприятия, индикация микроорганизмов с определением их чувствительности к антибиотикам и дезинфектантам, система противэпидемического надзора) огромное значение имеет рационализация применения антибиотиков. Антибиотикотерапия, если

позволяют обстоятельства, должна проводиться с обязательным предварительным определением антибиотикоустойчивости микроорганизмов. В целях профилактики антибиотиков следует использовать лишь непосредственно перед хирургической операцией, гарантируя этим заживление хирургической раны без гнойно-септических осложнений. Необходимо полностью исключить применение антибиотиков без соответствующих показаний в целях "страховки" от возможных последствий различных болезней. Важно развернуть широкую просветительную работу о вреде бесконтрольного использования антибиотиков (в частности, в аспекте подавления иммунного ответа организма).

Следует отметить, что главный недостаток существующей системы инфекционного контроля – лекарственная устойчивость микробов к антибиотикам независимо от природы устойчивости (мутация с последующей селекцией наиболее устойчивых вариантов или плазмидная резистентность). Основной вывод ясен – с течением времени будут возникать все более и более выраженные варианты лекарственно-устойчивых микроорганизмов и в этой гонке лидерство за микробами (по сравнению с возможностями медицины по созданию новых антибиотиков) обеспечено, причем эти варианты микроорганизмов вызовут более тяжелое течение госпитальных (и не только их) инфекций. Необходимо также иметь в виду, что больница – не закрытая, изолированная система, а открытая и контакт с окружающей больницой средой носит открытый характер со всеми вытекающими последствиями в аспекте циркуляции микроорганизмов. Поэтому имеется необходимость разработки новой концепции инфекционного контроля [1]. Концепция эта должна быть комплексной: эффективная система противэпидемического надзора, организационные мероприятия, использование антибактериальных средств с предварительным изучением чувствительности микроорганизмов и, что чрезвычайно важно в плане рассматриваемой проблемы, роль иммунной системы организма в борьбе с инфекцией.

Значение иммунной системы организма в его вечной борьбе с инфекционными болезнями должно быть оценено должным образом. Ведь даже после эпидемий особо опасных инфекций определенная часть человеческой популяции выживала

и это является весьма убедительным примером роли полноценно функционирующей иммунной системы организма в профилактике инфекций и борьбе с ними. Опасности заболеть ВБИ гораздо чаще подвержены лица с иммунодефицитными состояниями. Поэтому в аспекте проблемы инфекционного контроля крайне важно идентифицировать иммунодефицитные состояния (по комплексу показателей клеточного и гуморального иммунитета) и разрабатывать способы усиления иммунологической реактивности организма. В связи с этим огромный интерес как для иммунопрофилактики инфекций, так и разработки возможностей усиления иммунного ответа организма представляет подход, основанный на исследовании иммунного ответа лимфоцитов человека в клеточных культурах, и выяснение молекулярно-клеточных механизмов этого процесса. Данная модельная система позволяет получить исчерпывающую информацию о популяциях Т- и В-лимфоцитов, уровне синтеза иммуноглобулинов разных классов и факторах неспецифической резистентности, открывая значительные перспективы для изучения способности различных биологически активных соединений влиять на формирование и регуляцию

иммунного ответа культивируемых лимфоцитов, проявляя иммуностимулирующую или иммуномодулирующую активность. Конечная цель этих исследований – регуляция иммунного ответа (иммунокоррекция) и иммунореабилитация больных.

Следует постоянно иметь в виду, что благополучная эпидемиологическая ситуация – одна из важнейших предпосылок как сохранения здоровья населения, так и высокого уровня обороноспособности страны. Для нормализации эпидемиологической ситуации в стране и сведения к минимуму риска возникновения эпидемий инфекционных болезней следует разработать и реализовать программу мероприятий по коренному улучшению социально-экономического положения населения (в ближайшие годы полностью ликвидировать последствия разрушительного землетрясения, создать необходимые предпосылки для ускоренного развития экономики, что приведет к существенному повышению уровня жизни людей и резкому ослаблению миграционных процессов и т.д.). В этом аспекте чрезвычайно важна также эффективно функционирующая иммунная система организма.

Поступила 06.06.07

Ձեռքբերովի իմունաանբավարարության վիճակներ և վարակներ

Յու. Թ. Ալեքսանյան

Քննարկվում են ձեռքբերովի իմունաանբավարարության վիճակների և վարակների փոխհարաբերության տարբեր ասպեկտները:

Հիմնավորվում է ստացիոնարներում ինֆեկ-

ցիոն հսկողության նոր հայեցակետի մշակման անհրաժեշտությունը, հաշվի առնելով նաեւ օրգանիզմի իմուն համակարգի դերը վարակի դեմ պայքարում :

Acquired immunodeficiencies and infections

Yu. T. Aleksanyan

Different aspects of associations between the acquired immunodeficient conditions and infections are discussed.

The necessity of development of a new concept of

infectious control in hospitals, taking into account also the role of immune system of the organism in infections defense is stressed.

Литература

1. *Алексян Ю. Т.* О роли иммунной системы организма для профилактики внутрибольничной инфекции и борьбы с ней. В сб.: Актуальные вопросы эпидемиологии инфекционных болезней. Матер. научно-практической конференции НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии им. А.Б.Алексяна с международным участием, Ереван, 2003, с. 20 – 23.
2. *Алексян Ю. Т.* О подходах к разработке эпидемиологии иммунодефицитных состояний. В сб.: Актуальные вопросы эпидемиологии инфекционных болезней. Матер. научно-практической конференции НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии им. А.Б.Алексяна с международным участием, Ереван, 2005, с.19 – 20.
3. *Галактионов В.Г.* Иммунология. М., 1998.
4. *Гришина Т.И.* Врожденные и приобретенные иммунодефициты. В кн.: Клиническая иммунология (руководство для врачей, под ред. акад. РАМН Е.И.Соколов). М., 1998, с.79 – 98.
5. *Земсков А.М., Земсков В.М., Сергеев Ю.В., Ворновский В.А., Караулов А.В.* 1000 формул клинической иммунологии. М., 2003.
6. Основы инфекционного контроля (практическое руководство под ред. Е.А.Бурганской), American International Health Alliance, USA, New York, Washington, 1997.
7. *Петров Р.В.* Иммунология. М., 1987.
8. *Хаитов Р.М., Игнатьева Г.А., Сидорович И.Г.* Иммунология. М., 2000.