

По данным ВОЗ, вакцины ежегодно спасают жизнь 3 млн детей. С помощью новых вакцин, которые будут разработаны в ближайшие 5-15 лет, можно будет предотвратить гибель еще 8 млн детей в год. Количество инфекций, против которых удастся создать вакцины, постоянно растет. За 30 лет оно увеличилось в 2 раза. На стадиях экспериментальной разработки и клинических испытаний находятся вакцины, направленные на профилактику более 60-ти видов заболеваний. Около 6 млн детей умирает от инфекционных заболеваний, против которых пока нет вакцин.

75% видов инфекционных болезней, составляют болезни, не управляемые средствами иммунопрофилактики. В структуре детской смертности инфекционные болезни занимают 4-е место. В 2002 г. в стране зарегистрировано около 30 млн случаев инфекционных заболеваний. Особое значение имеют острые респираторные заболевания, острые кишечные инфекции, грипп, вирусные гепатиты.

За последние три десятка лет выявлено более 30 новых нозологических форм инфекционных заболеваний (болезнь легионеров, геморрагические лихорадки Эбола и Марбурга, вирусные гепатиты С, D и E, ВИЧ-инфекция, микоплазменные инфекции, прионная болезнь Крейтцфельда-Якоба и др.).

Кроме того, после определенного периода благополучия произошло увеличение заболеваемости многими «старыми» инфекционными болезнями: вирусными (корь, эпидемический паротит, бешенство, лихорадка денге, желтая лихорадка), бактериальными (чума, холера, туберкулез, дифтерия, коклюш, брюшной тиф и др.), паразитарными (малярия, токсоплазмоз, эхинококкоз и др.). Причиной такого «возвращения старых инфекций» является целый комплекс факторов: миграция и рост численности населения, урбанизация, скученность, низкий уровень жизни, изменения экологии, климата, эволюция микроорганизмов, туризм, особенности труда, санитарно-гигиенические условия и другие факторы.

Особую тревогу вызывают инфекции с внутриклеточным паразитированием возбудителя (герпес, цитомегаловирусная, микоплазменная, хламидийная инфекции), внутрибольничные инфекции, бактерионосительство и все возрастающая роль условно-патогенной флоры в развитии инфекционной патологии.

Разработка средств специфической профилактики и лечения этих инфекций связана с большими трудностями.

Получены доказательства, что микроорганизмы играют ведущую роль в этиологии многих заболеваний, ранее считавшихся неинфекционными (табл. 2). По данным ВОЗ, до 84% некоторых форм рака вызваны вирусом, бактериями и паразитами. С помощью профилактики инфекций, провоцирующих опухолевую рост, можно избежать примерно 15% от всех новых случаев рака.

Инфекционная патология приобретает важное значение в гепатологии, ревматологии, в развитии атеросклероза и диффузных поражений соединительной ткани. Можно ожидать, что многие психические, эндокринные, неврологические заболевания скоро войдут в разряд инфекционных. Отражением этого является резкое увеличение ассортимента вакцин, применяемых для специфической и неспецифической профилактики и лечения неинфекционных заболеваний: аллергических, аутоиммунных, онкологических и др.

Современная система вакцинации является решающим фактором снижения детской смертности, увеличения продолжительности и улучшения качества жизни всех возрастных групп населения. Человечество стало вакцинозависимым. Недостаточное внимание к проблемам вакцинации, сокращение охвата населения прививками неминуемо приводит к резкому повышению уровня инфекционной заболеваемости (вспышки коклюша в Японии, кори на Гаити, полиомиелита в Чечне и т.д.).

Изменились наши представления о противопоказаниях к вакцинации. Вместо применения щадящих способов иммунизации и многочисленных отводов от вакцинации выдвинут новый лозунг: хроническая патология является показанием к вакцинации. Лица с такой патологией составляют группу риска, которая является наиболее восприимчивой к инфекциям и которая должна быть вакцинирована в первую очередь. Список противопоказаний к вакцинации резко сократился, но и он, вероятно, в недалеком будущем будет еще короче.

Отдельные вирусные вакцины не только создают противоинфекционный иммунитет, но и препятствуют развитию онкологических заболеваний, возникающих у невакцинированных людей под влиянием вирусной инфекции. Например,

при вакцинации против гепатита В одновременно происходит профилактика первичного рака печени.

Отмечено, что вакцины, приготовленные из условно-патогенной флоры дыхательных путей, могут повышать резистентность к гриппозной инфекции и, наоборот, гриппозные вакцины усиливают устойчивость к неспецифическим заболеваниям легких. Это объясняется прежде всего выраженным неспецифическим защитным эффектом, который вызывает любая вакцина.

Специфическая профилактика полиомиелита ведет к неспецифической профилактике других энтеровирусных инфекций. Можно предположить, что неспецифический защитный эффект может быть сильнее, если сравниваемые инфекции имеют сходные механизмы развития, а их возбудители имеют одни и те же входные ворота и вызывают один и тот же вид иммунитета (гуморальный или клеточный).

Человек живет в среде, кишашей различными видами возбудителей вирусных, бактериальных и паразитарных заболеваний. Благодаря генетической изменчивости в природе появляются все новые виды и варианты микроорганизмов. Вакцины, приготовленные для одних стран, могут быть недостаточно эффективными для других стран. Это диктует необходимость организации мониторинга за генетической изменчивостью возбудителей инфекционных заболеваний и периодической коррекции состава существующих вакцин.

Человек не может существовать без мощной защитной системы быстрого реагирования. Кроме того, при ослаблении этой системы нарушается равновесие между человеком и условно-патогенной флорой, которая становится причиной развития инфекционной патологии.

Вакцинация является одним из величайших достижений здравоохранения XXI века. Во всём мире она признана как наиболее эффективное, экономичное и доступное средство в борьбе с инфекциями. Иммунизация против таких инфекций как полиомиелит, столбняк, дифтерия, коклюш, корь, эпидемический паротит, вирусный гепатит В позволила значительно снизить заболеваемость среди детского населения. При стабильном и высоком уровне охвата вакцинацией многие инфекционные заболевания могут быть полностью ликвидированы. Оспа от

которой ежегодно погибало 5 миллионов человек во всем мире, была полностью ликвидирована в 1978 г. и сегодня об этой болезни уже все забыли.

Сейчас иммунизация вступает в новую эру. Успехи технологии позволяют создать широкий ряд как новых, так и улучшенных вакцин. В стадии разработки находятся вакцины против менингококковой, ротавирусной инфекции, малярии, ВИЧ/СПИД и др.

При иммунизации человеку вводят вакцину, изготовленную из ослабленной или убитой формы того же микроорганизма (вируса или бактерии), который является возбудителем заболевания. Вакцина заставляет организм вырабатывать антитела, не вызывая при этом заболевания. Материнские антитела сохраняются в течение нескольких месяцев, но к концу первого года жизни теряют свою эффективность.

Современные вакцинные препараты практически не дают осложнений. Ряд побочных реакций (слабость, общее недомогание, подъем температуры до 37° - $37,5^{\circ}$, болезненность, припухлость, покраснение в месте инъекции), которые могут наблюдаться в течение ближайших 48 часов, не требуют лечения.

Временными противопоказаниями к проведению профилактических прививок являются острые инфекционные и неинфекционные заболевания, обострение хронических заболеваний. Вопрос о противопоказании для проведения прививок должен быть решен врачом в индивидуальном порядке для каждого пациента.

Календарем профилактических прививок, утвержденным приказом МЗ РБ от 05.12.06 г. №913 предусмотрена плановая иммунизация детей в возрасте с трех месяцев. Против туберкулеза и вирусного гепатита дети прививаются еще в роддоме. Для профилактики кори, краснухи и эпидпаратита в республике применяется комплексная вакцина Тримовакс

Дифтерия

Дифтерия - это тяжелое инфекционное заболевание, вызываемое бактерией *Corynebacterium diphtheriae* и передающееся от человека к человеку при чихании и кашле. В процессе своей жизнедеятельности возбудители **дифтерии** выделяют токсины. Они поражают небные миндалины (это ведет к возникновению тяжелой ангины), а также верхние дыхательные пути, чаще гортань (в результате может развиваться удушье). Кроме того, токсины способны вызывать общее отравление организма (интоксикацию) и поразить внутренние органы и системы (сердце, почки, нервную систему).

Эпидемию **дифтерии** в России в 90-х годах удалось ликвидировать, благодаря высокому охвату прививками детей и тотальной массовой иммунизацией всего взрослого населения.

Столбняк

Столбняк - одно из самых тяжелых инфекционных заболеваний, часто приводящее к смерти (в 90% случаев). Возбудитель столбняка - столбнячная палочка (*Clostridium tetani*), которая, попав в рану, выделяет токсин, поражающий нервную систему: появляются боль и скованность в мышцах живота и спины, при этом затрудняется глотание, нарастает напряжение и судорожное сокращение лицевых мышц лица, развиваются очень болезненные судороги, которые приводят к нарушению дыхания. Заболевание возникает при попадании возбудителя через поврежденные кожные покровы (ссадины, раны, ожоги, обморожения) и слизистые оболочки с частичками почвы, навоза или испражнений. Вероятность развития столбняка увеличивается при большей зоне повреждения тканей. Единственная мера, позволяющая избежать это опасное заболевание - профилактическая иммунизация.

В России, как и во всем мире, для профилактики **дифтерии** и столбняка используются ассоциированные препараты дифтерийно-столбнячных анатоксинов [1], а также их лицензированные зарубежные аналоги. Но пожизненного иммунитета эти препараты не создают, поэтому необходимо периодически повторять введение вакцин (ревакцинации). Тем не менее, благодаря профилактическим прививкам, в крови образуются антитела против токсинов.

- для ревакцинации детей в 7 и 14 лет, а также взрослых каждые 10 лет;

- для вакцинации ранее не привитых лиц старше 6 лет (сначала 2 прививки с интервалом 30-45 дней, через 6-9 мес. - первая ревакцинация, через 5 лет - вторая, далее - каждые 10 лет);
- для вакцинации в очагах **дифтерии**.

Побочные действия

Вакцинные препараты вводятся в дозе 0,5 мл глубоко, подкожно в подлопаточную область. Иногда прививки вызывают местные и общие вакцинальные реакции. К местным относятся покраснение и уплотнение в месте инъекции, к общим - кратковременное повышение температуры до 38,0 градусов С и недомогание. Абсолютных противопоказаний для введения анатоксинов нет. Иммунодефицитные состояния и ВИЧ-инфекция не являются противопоказаниями к прививке. При развитии аллергических реакций следующую дозу вводят на фоне противоаллергических препаратов. Однако беременным плановые прививки не рекомендуются. Дети и взрослые с хроническими недугами прививаются в период ремиссии, т.е., когда нет внешних проявлений болезни, и на фоне поддерживающей терапии.

Иммунизация взрослого населения против дифтерии и столбняка проводится с интервалом 10 лет до 66 лет включительно, далее по желанию.

Благодаря эффективным программам вакцинации большинство людей не испытывают на себе тяжёлых осложнений после перенесённого заболевания.

Однако существуют бесспорные данные о том, что болезни вновь могут появиться при снижении уровня охвата иммунизацией.

Необходимо помнить: чем больше людей вакцинировано, тем выше коллективный иммунитет и барьер для инфекционных заболеваний. Победить инфекции можно, если вакцинацией будет охвачено всё населения.