

Будущее начинается сейчас

*Смысл медицины очень прост.
Вот общая её затея:
Всё в мире изучив до звёзд,
Всё за борт выбросьте позднее.*

Последнее столетие можно охарактеризовать как необыкновенно успешное для фундаментальных и прикладных биомедицинских наук. За это время в медицине было совершено, пожалуй, больше открытий и достижений, чем за всю предшествующую историю человечества. Антибиотики, использование ионизирующего излучения, диагностический и лечебный ультразвук, пересадка органов, клеточная терапия - при желании список можно продолжать ещё довольно долго. Более того, прогресс не стоит на месте, и с каждым годом в этот перечень можно внести что-то новое.

Население Земли растёт, но её ресурсы ограничены - таков один из тезисов мальтузианства. Томас Мальтус утверждал также, что рост населения будет неизбежно сдерживаться голодом и заболеваниями. Но это ни в коем случае не аксиома. Взять под контроль последний фактор - заболевания - и предстоит медицине будущего. Высокие технологии - не панацея. Они зачастую слишком дороги и сложны для массового применения. Поэтому медицина будущего должна иметь и другую сторону: важен не только прогресс, важно правильно применять и распределять его плоды. Важна организация.

Идеалом организованной системы можно считать живую клетку или многоклеточный организм в своём анатомо-физиологическом единстве. Механизмы обратной связи, системы регуляции различной тонкости и быстроты действия - всё это должно быть ориентиром для здравоохранения будущего. Такое может показаться фантастикой, но достичь этого вполне реально. Ключ лежит в синтезе традиций и новых технологий.

Принцип диспансеризации долгое время являлся краеугольным камнем отечественной медицины. И он может быть существенно обогащён современными достижениями, причём до такой степени, что можно будет вести речь о новой форме организации здравоохранения.

Для этого диспансеризация должна иметь три черты:

1) Индивидуализированность.

Большая часть нозологических форм, внесённых в Международную классификацию болезней X пересмотра, встречается довольно редко, и поэтому их целенаправленное исключение в процессе диагностики может сделать процесс диспансеризации неэффективным. Однако, если на перейти на личностный уровень, эти рассуждения о всеобщем благе вряд ли утешат **Человека**, ставшего инвалидом из-за относительно редкого заболевания. Поэтому диспансеризация должна проходить по индивидуальным схемам, по возможности максимально оптимизированным на того или иного члена

общества. Кем и на какой основе должна формироваться схема для конкретного человека? Она должна формироваться ещё педиатром с учётом следующих данных:

- Семейный анамнез - для огромного числа хронических заболеваний доказана наследственная обусловленность; при этом для каждого последующего поколения, участвующего в системе диспансеризации, значимость семейного анамнеза будет возрастать.
- Региональные особенности - известно, что некоторые регионы являются эндемичными по тем или иным заболеваниям, хотя причины этого не всегда могут быть ясны.
- HLA-типирование - мощнейший инструмент для выявления наследственной предрасположенности к заболеваниям; недёшев, но ситуация в дальнейшем может измениться за счёт экономических (повышение спроса на тест-системы, появление конкуренции) и технологических факторов.

Соответственно этим данным и должна составляться схема диспансерного наблюдения для каждого: частота и возраст начала консультаций узких специалистов, проведения определённых лабораторных и инструментальных исследований - всё это должно зависеть от индивидуального риска развития того или иного заболевания. К примеру, человеку, у которого все родственники страдали рано развившейся ишемической болезнью сердца и артериальной гипертонией, может оказаться полезным наблюдение за уровнем холестерина сыворотки крови уже с 35 лет. А пациенту с комплексом HLA, подозрительным на развитие болезни Бехтерева, этого не нужно, зато ему стоит посещать ревматолога смолоду и почаще.

Диспансеризация в медицине будущего должна быть направлена не только на увеличение продолжительности и качества жизни. Актуальной проблемой уже сейчас является субфертильность, как женская, так и мужская. При этом развитие некоторых форм субфертильности может быть предотвращено при своевременном принятии мер (например, оперативное лечение варикоцеле у мужчин). Поэтому, начиная с периода полового созревания, во все схемы должны быть включены такие исследования, как анализ на половые гормоны, анализ спермы, микробиологические исследования посевов с гениталий и т.п. Учитывая высокую стоимость и неабсолютную эффективность процедур экстракорпорального оплодотворения, от таких мер можно ожидать серьёзного экономического эффекта.

2) Компьютеризованность.

Для удобства и пользы пациентов и медицинского персонала диспансеризация должна быть максимально компьютеризованной.

- Генерация схем регулярного обследования, о которых шла речь выше, может быть полностью автоматизирована.
- Составление точного и объективного анамнеза в файловом формате, пополняющегося в ходе каждого обследования.
- Современная диагностика по-прежнему во многом опирается на

сбор жалоб, а на объективные методы - уже во вторую очередь, хотя их ценность отрицать нельзя. Статистика поисковых запросов в Интернете наглядно свидетельствует о том, что люди стремятся узнать о возможных причинах даже самых лёгких своих жалоб, причём без промедления. Эта психологическая особенность может быть использована на благо общественного здоровья: возможна разработка компьютерной диагностической системы, не только оповещающая пациента о серьёзности того или иного симптома, но и пополняющей вместе с этим его электронную «медицинскую карту». В зависимости от характера симптома пациент может быть либо приглашён на приём к врачу немедленно, либо его жалоба просто повлияет на алгоритм обследования при следующем плановом медицинском осмотре. По определённым показаниям формат ведения «дневника» может быть расширен: пациент будет вносить туда не только жалобы, но и значения артериального давления, пульс, характер стула, регулярность и объём мочеиспускания, внеочередные приёмы лекарственных препаратов и т.д.

- Дневник вакцинаций должен вестись в цифровом формате. План прививок может составляться индивидуально с учётом территориальных особенностей и предрасположенности к тому или иному заболеванию (в большей степени характерно для онковакцин).

3) Научно-исследовательская ориентированность.

Ведение цифровой медицинской документации позволит оптимизировать научную работу. Та же компьютерная система сможет генерировать группы пациентов для исследований по заданным критериям, автоматически проводить ретроспективный анализ данных с математической обработкой, вести объективную статистику. Это особенно актуально для изучения хронических заболеваний, где требуется длительное кропотливое наблюдение.

Представленная форма диспансеризации действительно является медициной будущего, причём обозримого будущего, так как практически все её технические предпосылки уже созданы. Вопрос состоит в организации и последующей отладке системы. Мне представляется, что это реальный способ существенно помочь как можно большему числу людей. А научный прогресс и разработка новых методов диагностики и лечения - явление скорее стохастическое, прогнозу не поддающееся. Возможно, завтра химики синтезируют вещество, исцеляющее от всех болезней. Возможно (и гораздо более вероятно), что нет. Потому для человечества было бы более разумным и гуманным придти к медицине будущего через интенсивный (а не экстенсивный) путь развития.