



Экология и здоровье человека

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) здоровье человека - это объективное состояние и субъективное чувство полного физического, психического и социального комфорта.

Здоровье человека характеризуется уравновешенностью с внешней средой и отсутствием каких-либо выраженных изменений, связанных с болезнью. Оно является результатом воздействия социальных и природных факторов.

Гигантские темпы индустриализации и урбанизации при определенных условиях могут привести к нарушению экологического равновесия и вызвать деградацию не только среды, но и здоровья людей. Поэтому здоровье и болезнь можно считать производными окружающей среды.

Разделяют индивидуальное здоровье и здоровье

Общественное здоровье рассматривается как основное свойство человеческой общности, ее естественное состояние, отражающее индивидуальные приспособительные реакции каждого сочлена и способность всей общности эффективно осуществлять социальные и биологические функции в условиях конкретного региона.

Качество популяционного здоровья отражает жизнеспособность всего общества как социального организма и его возможности непрерывного гармоничного роста и социально-экономического развития.

Усредненный уровень здоровья служит показателем благотворного или негативного влияния окружающей среды на население и отражает степень адаптированности людей к определенным условиям жизни.

Уровень здоровья людей формируется в результате взаимодействия экзогенных (природных и социальных) и эндогенных (пол, возраст, телосложение, наследственность, раса, тип нервной системы и др.) элементов.

Условия, обстоятельства, конкретные причины, более других влияющие на возникновение и развитие болезней, получили название факторы риска.

Формирование популяционного здоровья определяют следующие факторы:

- образ жизни и социально-экономические условия;**
- генетика, биология человека;**
- качество внешней среды, природные условия;**
- здравоохранение.**

Снижение уровня здоровья зависит от образа жизни людей, социально-экономических факторов, состояния окружающей среды и наследственности, природных условий.

Все факторы среды в природе воздействуют на организм одновременно, как сложный взаимодействующий комплекс.

Наблюдается усиление или ослабление силы одного фактора под влиянием другого.

Например, жару легче переносить при сухом, а не влажном воздухе, угроза замерзания выше при морозе с сильным ветром, чем в безветренную погоду. Таким образом, один и тот же фактор в сочетании с другими оказывает неодинаковое экологическое воздействие. И наоборот, один и тот же экологический эффект может быть достигнут разными путями. Например, компенсация недостатка влаги может быть осуществлена поливом или снижением температуры.

На современного человека воздействует большое количество факторов, обусловленных научно-техническим прогрессом. Это вредные агенты, связанные с развитием атомной и химической промышленности, отходы производства, возрастание темпов жизни, умственных нагрузок и т.д.

В результате изменилась структура заболеваемости и смертности. Если в начале XX века ведущими были эпидемические болезни, то в настоящее время это сердечно-сосудистые, онкологические, нервно-психические заболевания и травматизм.

Изначально Homo sapiens был подвержен тем же факторам регуляции и саморегуляции, что и весь животный мир. Главными ограничивающими факторами были гипердинамия и недоедание. Среди причин смертности на первом месте стояли патогенные (вызывающие болезни) воздействия природного характера. Особое значение имели инфекционные болезни природной очаговости.

Современная искусственная среда требует к себе адаптации, которая происходит в основном через болезни. Причины возникновения болезней следующие: гиподинамия, переедание, информационное изобилие,

Социально-экологические тенденции

1. **Акселерация** - это ускорение развития отдельных органов или частей организма по сравнению с биологической нормой (увеличение размеров тела и более раннее половое созревание). Вызвана улучшением условий жизни.
2. **Нарушение биологических ритмов** - важнейшего механизма регуляции функций биологических систем. Это, прежде всего, циркадные ритмы: новым экологическим фактором стало электроосвещение, продлившее световой день. Возникла хаотизация биоритмов, что вызывает болезни у человека и у представителей биоты города вследствие нарушения фотопериода.

3. Аллергизация населения - одна из основных новых черт в измененной городской среде. Аллергия - извращенная чувствительность или реактивность организма к веществу-аллергену. Причина аллергических заболеваний в нарушении иммунной системы человека, которая эволюционно находилась в равновесии с природной средой. Городская же среда характеризуется появлением новых веществ – загрязнителей.

4. Онкологическая заболеваемость и смертность. Эти заболевания вызваны опухолями (от греч. onkos) - новообразования, избыточные патологические разрастания тканей. Они могут быть доброкачественные (уплотняющие или раздвигающие окружающие ткани) и злокачественные (прорастающие в окружающие ткани и разрушающие их). Разрушая сосуды, они попадают в кровь и разносятся по всему организму, образуя так называемые метастазы. Доброкачественные опухоли метастаз не образуют. Это заболевание вызывается определенными веществами, называемыми канцерогенными. Их известно несколько сот. По характеру действия они разделяются на три группы:

- местного действия;
- органотропные, т.е. поражающие определенные органы;
- множественного действия, вызывающие опухоли в разных органах.

Помимо канцерогенных веществ опухоли вызывают еще и опухолеродные вирусы, а также действие некоторых

5. Рождение на свет большого количества недоношенных детей, а значит, физически незрелых. Оно связано с нарушением в генетическом аппарате.
6. "Возврат" инфекционных агентов, которые способны жить в среде обитания человека и становятся возбудителями гриппа, вирусной формы рака и др. болезней. В наши дни, например, заболеваемость туберкулезом возросла даже в развитых странах из-за устойчивости к антибиотикам, обеднения и большой плотности населения в городах.
7. Абиологические тенденции, под которыми понимаются такие черты образа жизни, как гиподинамия, курение, наркомания и др. Они являются причиной ожирения, рака, кардиологических болезней и др.

В настоящее время все эти тенденции в различной степени характерны для всех местообитаний

Загрязнения окружающей среды может привести к такому изменению обстановки на Земле, которое поставит под угрозу жизнь человечества (экологической катастрофе). Мутагенные факторы поражают внутриклеточные наследственные структуры организмов. Когда это касается зародышевых клеток, то, вызывая мутации генов и хромосом на молекулярном уровне, мутагены не оказывают влияния на здоровье людей. В этом случае поражения в виде наследственных болезней частично проявятся у их детей, а в основном - в ряду следующих поколений. В случае появления мутаций в соматических клетках мутагены способны вызывать рак, укорачивать жизнь, провоцировать склонность к различным заболеваниям и т.д.

Основными категориями мутагенов в среде служат следующие: пестициды в сельском хозяйстве; отходы промышленности ; тяжелые металлы - ртуть, свинец, кадмий и олово; полициклические углеводороды – бензопирены и др. Эти соединения попадают в организм человека через воздух, воду, пищу, лекарства, пищевые добавки, игрушки и пр.

Предполагается, что развитие новообразований у человека в 80-90 % случаев связано с воздействием химических факторов окружающей среды. Существуют специфические факторы, вызывающие рак определенных органов или систем. Например, по оценкам американских исследователей, табакокурение является причиной 80-85 % всех смертей от рака легкого, а как причина смертности от всех видов рака составляет 25-30 % у мужчин и 5-10 % у женщин. Потребление алкоголя является причиной 75-85 % всех смертей от рака верхней части пищеварительного тракта. Определенная роль в развитии рака отводится воздействию лекарственных препаратов, вирусов, загрязненного воздуха и воды.

В городской среде к традиционным экологическим факторам добавляются: десинхроноз (несоответствие адаптации географической зональности при трансширотных и трансмеридианальных миграциях), транспортная усталость, электромагнитные поля, симбиотная, бактериально-вирусная флора, медицинские интервенции, информационное богатство среды, вирусная трансдукция (перенос генетического материала из одной клетки в другую с помощью вируса) и др. Поэтому оценка состояния среды обитания человека возможна лишь через состояние

Одним из существенных негативных факторов риска, влияющих на состояние здоровья населения, являются алкоголизм, табакокурение и наркомания. Вредная привычка - это предболезнь, если её вовремя не остановить. Табакокурение приобрело характер эпидемии. За последние 5-10 лет количество потребляющих наркотики в стране возросло в 4 раза, число смертей от употребления их увеличилось в 12 раз, в том числе среди детей в 42 раза. Самой распространенной в России остается алкогольная зависимость. От наркотиков и связанных с ними заболеваний в нашей стране каждые 20 секунд погибает человек, чаще - молодой. Доля России в мировом обороте наркотиков возросла до 8%.

Любая зависимость – это самопорабощение человека своими влечениями. Если одни потребности (в пище, воде, солнечном свете, безопасности и т.п.) важны или даже обязательны для выживания, то другие носят дезадаптирующий характер, подчиняя волю человека, приводя к пагубным последствиям.

Проблема формирования здорового образа жизни - это проблема формирования мировоззрения и соответствующих принципов поведения. Дальнейшее улучшение состояния здоровья населения требует подхода к здоровью с точки зрения его широкого понимания и учёта всех факторов, определяющих здоровье: образ жизни, социальное благополучие, психологический климат, физико-химические факторы окружающей среды.

Под наркоманией понимают болезненное влечение к веществам растительного или синтетического происхождения, оказывающим влияние на центральную нервную систему, и вызывающим ощущения эйфории, опьянения, оглушения, снятия болевых ощущений, галлюцинаций. Слово наркомания образовалось от греческих слов narke (оцепенение, сон) и mania (безумие, страсть, влечение). Термин "наркомания" употреблялся вначале по отношению к злоупотреблению наркотическими веществами в узком смысле (опиум и его препаратами,

Задание на ПЗ

Пользуясь литературными данными, составьте таблицу «Экологические факторы среды обитания человека и их влияние на здоровье».

Фактор	Источник	Действие
Шум, вибрация		
Радиация		
Эл.-магн. излуч.		
Инфекции		
Тяж.металлы		
Кач-во воды		
Пестициды		
Травматизм		

Спасибо за внимание

