


Обеспечение санитарно-
эпидемиологического
благополучия населения.

- 
1. Новые проблемы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
 2. Структура и функции санитарно-эпидемиологической службы.
 3. Физиологически функциональные пищевые продукты.

Новые проблемы обеспечения сан-эпид. благополучия населения

- Переход к концепции " риска" при оценке воздействия факторов среды на здоровье человека (для оценки вероятности возникновения преморбидных изменений и патологии одного гигиенического норматива недостаточно).

Проблемы

- Появление новых вредных факторов, например - информационного загрязнения среды (СМИ, Интернет, мобильная связь...) – психологическое воздействие, ожидание - риск невротических состояний, повышение вероятности отдаленных эффектов...

Появление принципиально нового фактора - наноматериалов

- Наночастицы отличаются реакционной способностью, адсорбционной активностью, кумуляционными свойствами.
- **Могут обладать совершенно иным биологическим и токсическим действием, высокой мутагенной активностью.**

Проблемы

- Растет озабоченность вероятностью воздействия факторов замкнутых помещений - в индустриально развитых странах в них человек проводит большую часть жизни.
- внедрение новых строительных и отделочных материалов - источников загрязнения среды.

Проблемы

- Изменения в питании населения – широкое использование пищевых и биологически активных добавок, ГМИ на фоне дефицита ряда эссенциальных элементов.
- Появление «функционального питания» и функциональных пищевых продуктов.

Проблемы

- Повышение вероятности ЧС - не только вследствие техногенных причин (изношенности оборудования промышленных предприятий, электростанций, водопров. сетей), но и признаков глобального изменения климата.

Изменения климата




- Из истории и данных наблюдений за климатом следует, что потепление в XX веке было сильнейшим за последние 1000 лет (среднегодовая температура увеличилась на $0,6^{\circ}\text{C}$). Самым теплым десятилетием был период 1990-2000 годов, а 1998 год был самым теплым в XX веке.

Ожидаемые темпы потепления в XXI столетии будут беспрецедентными. Особенно сильное потепление будет в высоких широтах северного полушария.

- К середине 21 века ожидается повышение на 3-4° в Зап. Сибири и на 2-3° на Северо-Востоке Европейской части России, Якутии и по арктическому побережью.
- Но уже сейчас - сильный прирост среднегодовой температуры (на 3,5°) в Вост. Сибири и Приморском Крае.

- С конца 60-х годов наблюдалось уменьшение протяженности снежного и ледяного покрова на 10-15%, сокращение продолжительности покрытия льдом озер и рек. Наблюдается повсеместное отступление горных ледников, а толщина льда в Арктике сократилась почти на 40%.
- За XX столетие уровень Мирового океана повысился на 10-20см. Причиной этого было тепловое расширение морских вод и таяние полярных льдов.
- Глобальное изменение климата выражается и в росте числа особо жарких дней, засух, наводнений, резких оттепелей и заморозков, селей, сильных ветров.



Последствием потепления является и повышение вероятности ЧС вследствие

- паводков – (Ленск в Якутии, Стамбул в Турции),
- наводнений (Британия),
- тайфунов – (Приморье и Мексиканский залив).

Увеличение загрязнения атмосферного воздуха в городах

- приведет к увеличению риска хронических заболеваний и смертности среди больных.
- Изменение климата **отрицательно повлияет на здоровье людей** - стресс от воздействия жары, при наводнениях и штормах, через воздействие переносчиков болезней. Ожидается увеличение смертности от инфекционных болезней, таких как малярия, холера и др.

Задача - оценить возможные негативные последствия глобального изменения климата на здоровье человека.

- А они возможны - аномально высокие температуры в столицах ряда государств Европы летом 2003 г. привели к 23 тыс. дополнительных смертельных исходов (в Париже на 14 тыс).

Увеличилось число обращений за скорой помощью, госпитализации, смертности от метеозависимых заболеваний (цереброваскулярные заболевания, ИБС...)

Структура и функции санитарно-эпидемиологической службы.

Изменения в организации сан-эпид. службы

- В 2004 г. Правительством Российской Федерации утверждено Положение о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)



Правовые основы деятельности

Федеральной службы установлены законами «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О защите прав потребителей», другими нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Основные функции Роспотребнадзора

- контроль и надзор в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения,
- защита прав потребителей и потребительского рынка,
- государственный санитарно-эпидемиологический надзор за соблюдением санитарного законодательства.


В каждом регионе страны имеются территориальные управления Роспотребнадзора, возглавляемые Главными государственными санитарными врачами.

- Кроме 89 территориальных управлений образовано 90 Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации.
- Специалисты Федеральной службы осуществляют санитарно-карантинный контроль в пунктах пропуска на автомобильном транспорте, в аэропортах, морских и речных, на пограничных железнодорожных станциях.
- Помимо Территориальных управлений и Центров гигиены и эпидемиологии, в состав службы входят НИИ, противочумные станции, более 100 организаций дезинфекционного профиля.
- Всего в органах и организациях Федеральной службы работает около 110 тысяч специалистов.

Функции надзора обеспечиваются Федеральными центрами гигиены и эпидемиологии

Задачи:

- проведение мероприятий, направленных на выявление и устранение влияния вредных и опасных факторов среды обитания на здоровье человека;
- предупреждение возникновения и распространения инфекционных, паразитарных, профессиональных заболеваний, отравлений;

- 
- аттестация работников, деятельность которых связана с питанием и водоснабжением населения, воспитанием и обучением детей;
 - проведение лабораторных исследований и испытаний, экспертиз, токсикологических, гигиенических оценок для целей государственного надзора;
 - проведение социально-гигиенического мониторинга (СГМ).

Функциональное питание



- Питание должно обеспечивать организм всем необходимым для нормальной жизнедеятельности и полноценного функционирования всех его внутренних органов и систем. Такое питание получило название "**функционального питания**".
- Функциональное питание учитывает не только пищевую ценность продуктов (калорийность, наличие белков, жиров и углеводов), сколько их **функциональность** (полезность) или **биологическую ценность**.
- Поэтому появились так называемые физиологически функциональные пищевые продукты.

Физиологически функциональные пищевые продукты.


- Под этим термином подразумевают продукты, содержащие ингредиенты, полезные для здоровья человека, повышающие резистентность, способные улучшить многие физиологические процессы в организме.
- Эти продукты предназначены для широкого круга потребителей, имеют вид обычной пищи, их можно потреблять регулярно в составе нормального рациона питания.

Три условия, определяющие функциональную пищу:

- это пища (а не капсула, таблетка или порошок), приготовленная из природных натуральных ингредиентов;
- ее можно и нужно употреблять в составе ежедневного рациона;
- при употреблении она обладает действием, регулирующим определенные процессы в организме (усиливает механизм биологической защиты, предупреждает определенное заболевание, нормализует физическое и душевное состояние, замедляет процесс старения).

Выделяют семь основных видов функциональных компонентов:

- пищевые волокна,
- витамины (А, группа В, D и т.д.),
- минеральные вещества (кальций, железо),
- полиненасыщенные жиры (растительные масла, рыбий жир, ω -3-жирные кислоты),
- антиоксиданты - β -каротин и витамины (аскорбиновая кислота и α -токоферол),
- олигосахариды (как субстрат для полезных бактерий),
- микроэлементы, бифидобактерии и др.



Продукты питания с функциональными компонентами можно условно разделить на четыре группы:

- зерновые завтраки;
- молочные продукты;
- маргарины и растительные масла;
- функциональные напитки.

Зерновые завтраки

- на основе злаковых содержат значительное количество пищевых волокон, от которых и зависят в основном их функциональные свойства.
- полезны для предупреждения сердечно-сосудистых и желудочно-кишечных заболеваний.

Молочные продукты

- ценный источник кальция и рибофлавина.
- функциональные свойства могут быть повышены добавлением витаминов А, D, Е, β-каротина и минеральных веществ, пищевых волокон (пектина) и бифидобактерий.
- эффективны при предупреждении сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных заболеваний, остеопороза, рака и др.

Маргарины и растительные масла

- источники ненасыщенных жирных кислот
- способствуют предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
- для усиления функционального действия могут быть добавлены витамины D, А, некоторые триглицериды, структурированные липиды.

Функциональные напитки

- витаминные напитки с комплексом АСЕ, мультивитаминные напитки;
- напитки с добавлением балластных веществ;
- напитки на основе растительных экстрактов;
- энергетические напитки.

Энергетические напитки

- рассчитаны на молодых лиц с однократными высокими физическими и эмоциональными нагрузками - в их составе носители энергии - это ди- и моносахара.
- добавляют кофеин (не более 300 мг/л), витамины группы В, витамин С и таурин.
- в энергетических напитках допускается использование экстрактов лекарственных растений (женьшень, элеутерококк, левзея, родиола розовая) в дозах, в **20 раз меньших разовых терапевтических**. Их цель - оказать легкое стимулирующее действие на энергический обмен и придать напитку специфический вкус и аромат.

Энергетические напитки

- рассчитаны только на эпизодическое применение,
- противопоказаны лицам старшего и пожилого возраста с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, при легкой возбудимости, бессоннице, в климактерический период, беременным женщинам, а также детям до 14 лет.

Функциональные продукты


- Сегодня пищевая индустрия всего мира пытается создать новые **функциональные продукты**. Эти продукты должны обладать **антиканцерогенными, антиоксидантными, противовоспалительными, холестеринорегулирующими и многими другими полезными свойствами**.

Следствием воздействия на организм продуктов функционального питания должно быть снижение риска возникновения заболеваний.

Улучшение здоровья, так же как и предотвращение или уменьшение частоты возникновения заболеваний, полная безопасность при длительном применении являются главными критериями, позволяющими относить продукты к категории продуктов функционального питания.


Методы консервирования пищевых продуктов

1. Воздействием температуры

 высокой (пастеризация, стерилизация)

 низкой (охлаждение, замораживание)

2. Изменением свойств среды

 повышением осмотического давления (соль, сахар)

 снижением РН (маринование, квашение)

3. Обезвоживанием

 сушка

 сублимация

4. Электромагнитным излучением

 полем УВЧ

 СВЧ

 рентгеновским излучением

5. Химическими веществами

- антибиотиками

 антиокислителями

 антисептиками

Сушка пищевых продуктов методом сублимации в вакууме имеет ряд преимуществ

- Применение низкой температуры и вакуума предохраняет витамины от окисления.
- Продукты имеют минимальную осадку, сохраняют форму и размеры.
- Биологическая активность нутриентов не снижается.
- Продукты допускают длительное хранение без низких температур.