**Глава 3. Организация профилактики ряда хронических неинфекционных заболеваний**

|  |
| --- |
| **3.1. Профилактика ожирения** |

Ожирение - ненормальное или чрезмерное скопление жира в организме, которое может привести к нарушению здоровья.

Очевидно, что о наличии ожирения может свидетельствовать чрезмерная масса тела. Между тем критерии оптимальной массы тела не столь очевидны.

Предпринимались различные попытки связать массу тела и рост индивидуума. В эпидемиологических исследованиях с факторами риска развития неинфекционных заболеваний оказалось связано лишь одно соотношение - роста и веса. Данное соотношение называют индексом массы тела (ИМТ).

ИМТ характеризует массу тела, приходящуюся на единицу его поверхности. ИМТ рассчитывается как отношение веса в килограммах на рост в метрах, возведенный в квадрат:

ИМТ (кг/м2) = масса человека в кг/ (его рост в м)2

ИМТ является наиболее используемым показателем для классификации ожирения и оценки прогностического риска развития целого ряда хронических неинфекционных заболеваний. ИМТ может использоваться как в эпидемиологических исследованиях, так и для оценки индивидуального риска.

Согласно международным рекомендациям, в зависимости от ИМТ выделяют три степени ожирения (Табл. 3.1). Чем выше индекс массы тела, тем больше степень ожирения и, соответственно, выше риск развития хронических неинфекционных заболеваний.

Таблица 3.1. Классификация массы тела у взрослых и частота возникновения хронических неинфекционных заболеваний

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Классификация** | **ИМТ, кг/м2** | **Вероятность развития заболеваний** | | |
| **Сердечно-сосудистых** | **Бронхо-легочных** | **Эндокринных** |
| Недостаточная масса | больше 18,5 | Низкая | Увеличена | Низкая |
| Норма | 18,5-24,9 | Низкая | Низкая | Низкая |
| Избыточная масса | больше 25,0 | | | |
| Предожирение | 25,0-29,9 | Средняя | Низкая | Низкая |
| Ожирение I степени | 30,0-34,9 | Увеличена | Низкая | Средняя |
| Ожирение II степени | 35,0-39,9 | Значительно увеличена | Возможно, увеличена | Увеличена |
| Ожирение III степени | больше 40,0 | Существенно увеличена | Увеличена | Значительно или существенно увеличена |

Согласно определению ВОЗ53 масса тела считается избыточной, если ИМТ превышает 25 кг/м2. ИМТ больший или равный 30 кг/м2 соответствует ожирению. Эти предельные точки были выделены исходя из популяционной оценки связи риска развития сердечно-сосудистых заболеваний с ИМТ.

Необходимо отметить, что в популяционных исследованиях вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний возрастает с ИМТ, превышающего 21 кг/м2. Однако это увеличение незначительное, а при ИМТ, превышающем 30 кг/м2 54, вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний существенно возрастает.

Наиболее изучена связь артериальной гипертензии и ожирения. Большое количество исследований показало наличие сильно выраженной положительной корреляции между величинами систолического и диастолического давления и массой тела. Доказано, что артериальная гипертония в сочетании с ожирением в 100% случаев предшествует развитию нарушений коронарного кровообращения.

У 70% мужчин и 61% женщин повышение артериального давления сопряжено с ожирением. На каждые 4,5 кг (10 фунтов) избыточного веса систолическое артериальное давление увеличивается на 4,5 мм рт.ст. Установлена строгая взаимосвязь между ИМТ и повышением артериального давления независимо от количества потребляемой соли с пищей.

Вероятность развития бронхо-легочных заболеваний высокая у лиц с недостаточной массой тела. С другой стороны, развитие ожирения повышает риск развития бронхо-легочных заболеваний. По оценкам одних исследователей, данный риск возрастает с ИМТ, превышающего 30 кг/м2, других -40 кг/м2.

Ожирение увеличивает вероятность развития эндокринной патологии, в первую очередь сахарного диабета II типа. Сочетание ожирения, сахарного диабета и сердечно-сосудистой патологии иногда называют "метаболическим синдромом X". Связь ожирения с другими хроническими неинфекционными заболеваниями представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Хронические неинфекционные заболевания, связанные с ожирением54

|  |  |
| --- | --- |
| Заболевания сердечнососудистой системы | Достоверно: артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, инсульт  Вероятно: гипертрофия левого желудочка, сердечная недостаточность |
| Метаболические заболевания | Достоверно: Сахарный диабет II типа, нарушение толерантности к глюкозе, гиперинсулинемия, дислипидемия  Вероятно: желчнокаменная болезнь, гиперурикемия, жировая дистрофия печени |
| Нарушения опорно-двигательного аппарата | Достоверно: дегенеративные заболевания суставов, остеоартрит  Вероятно: артроз коленного сустава |
| Нарушение свертывающей системы крови | Вероятно: гиперфибринемия, уменьшение концентрации ингибитора плазминогена в плазме крови |
| Нарушение функции респираторной системы | Достоверно: ночное апноэ  Вероятно: бронхиальная астма |
| Онкологические заболевания | Достоверное увеличение риска возникновения некоторых новообразований (например, рак эндометрия, молочной железы, толстой кишки) |
| Сексуальные расстройства | Вероятно: снижение либидо, фертильности, нарушения менструального цикла |

Отметим, что увеличение ИМТ выше нормы на 1 кг/м2 сопровождается увеличением медицинских затрат на 7% у женщин и на 16% у мужчин. Дополнительные затраты связаны с лечением артериальной гипертонии, сахарного диабета и др. заболеваний.

**3.1.1. Критерии ожирения, не связанные с ИМТ**

ИМТ является удобным критерием наличия избыточной массы тела или ожирения. Однако ИМТ не учитывает особенности телосложения. Между тем, как показывают результаты международных исследований, при наличии избыточной массы тела жировая ткань может преимущественно откладываться на талии или на бедрах.

|  |
| --- |
| **Ожирение:**   * андроидное * гиноидное |





Соответственно выделяют два типа ожирения (Рис. 3.1):

* *андроидное* (висцеральное, абдоминальное, центральное) - преимущественное отложение жировой ткани на талии;
* *гиноидное* (общее) - преимущественное отложение жировой ткани на бедрах.

Андроидное ожирение чаще встречается у мужчин, гиноидное - у женщин. При одинаковых значениях ИМТ андроидное ожирение сопряжено с большим риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, чем гиноидное.

Вид ожирения - андроидное или гиноидное, можно определить на основании определения окружности талии. Нормальное значение окружности не должно превышать 80 см у женщин и 94 см у мужчин. Увеличение окружности талии более 88 см у женщин и более 102 см у мужчин сопровождается повышением риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы (Рис. 3.2).

Измерение объема талии дает информацию об индивидуальном риске развития сердечно-сосудистых заболеваний, однако данный критерий не учитывает особенности конституции. Чтобы избежать данного недостатка, рассчитывают отношение окружностей талии и бедер (ОТБ):

ОТБ = окружность талии в см / окружность бедер в см

Показано, что повышение ОТБ более 0,85 у женщин и 1,0 у мужчин связано с нарушением метаболических процессов в организме и повышенным риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. Повышение ОТБ выше указанных граничных значений свидетельствует об андроидном типе ожирения.

При одном и том же значении ИМТ больше или равен 30 кг/м2, значения ОТБ, не выходящие за границы нормы, сопряжены с более низким риском сердечно-сосудистых заболеваний, чем значения ОТБ, превышающие норму.

Необходимо отметить, что предпринимались попытки найти другие способы диагностики наличия избыточной массы тела. Самым известным соотношением является:

вес меньше или равен = (рост - 100)

Данная формула не имеет никакого значения для программ укрепления здоровья, так как:

* не совпадают размерности величин в левой и правой части неравенства (вес измеряется в килограммах, рост - в сантиметрах, коэффициент 100 не имеет размерности);
* не ясна логика выбора коэффициента 100 (также можно было бы взять коэффициенты 99, 101 и т.д.)
* ни одно эпидемиологическое исследование не показало, что соотношение как-либо связано с риском развития хронических неинфекционных заболеваний.

Отложения жира в различных частях тела, то есть тип ожирения можно определить не только с помощью расчета ОТБ, но и путем измерения толщины кожной складки (пликометрии). Однако данный способ более трудоемкий, кроме того, не изучена прогностическая информативность толщины кожной складки как фактора риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

Менее трудоемкий способ оценки распределения жира в организме - импедансный метод. Он основан на измерении электрического сопротивления конечностей и туловища. При этом электрическое сопротивление жировой, костной и мышечной тканей различно. Результаты измерений автоматически обрабатываются компьютером.

Нормальное содержание жировой ткани в организме - 17-20% веса. Нормальное содержание мышечной ткани в организме больше или равен 50% веса.

Импедансный метод оказывается более эффективным, чем расчет ИМТ для лиц, занимающихся интенсивными физическими нагрузками. Это связано с тем, что при одинаковом объеме масса мышечной ткани превосходит массу жировой ткани. Поэтому у физически развитых лиц по критерию ИМТ может быть ошибочно диагностировано наличие избыточной массы тела.

Импедансный метод имеет ограниченное применение в программах укрепления здоровья. Для определения процентного соотношения жировой, костной и мышечной тканей организма нужно специальное оборудование. Даже при автоматизации импедансного метода для расчетов требуется больше времени, чем для вычисления ИМТ или же ОТБ. Кроме того, на популяционном уровне не изучена связь результатов импедансного метода с риском развития хронических неинфекционных заболеваний.

**3.1.2. Факторы риска развития ожирения**

По механизму развития существует два вида ожирения:

* эндокринное, связанное с заболеваниями эндокринных желез (гипотиреоз, нарушение функции яичников, болезнь и синдром Иценко-Кушинга);
* алиментарное, связанное с нарушением питания.

В настоящее время преобладает алиментарное ожирение\*. Распространенность ожирения среди взрослого населения в странах Европы и в РФ составляет порядка 30%55.

Причиной алиментарного ожирения является положительный баланс энергии (см. [главу 2](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/ORGZDRAV/Orgproga/org_proga_2.html)). Вся энергия, избыточно поступающая в организм, откладывается в виде жира в соответствии с соотношением:

Избыточная масса тела = поступающая энергия - расходуемая энергия

ВОЗ выделяет следующие основные причины, приведшие к глобальному распространению ожирения56:

1. Глобальное изменение структуры питания. В рационе современного человека преобладают энергоемкие продукты питания с высоким содержанием жиров и рафинированных cахаров, а также низким содержанием витаминов и минеральных веществ. Большинство людей предпочитает натуральным продуктам полуфабрикаты и готовые блюда.
2. Снижение физической активности, связанное с механизацией и автоматизацией производств, урбанизацией, изменением способов передвижения и т.д.

У городских жителей риск развития ожирения выше, чем у проживающих в сельской местности.

Вероятно, мужчины имеют больший риск развития ожирения, чем женщины. Возможно, что риск развития ожирения повышен у лиц, хотя бы один родитель которых страдал от ожирения.

Вероятно, риск развития ожирения повышается при наличии сахарного диабета II типа.

Ряд исследований показывает, что низкий уровень доходов сопряжен с повышенным риском развития ожирения. Вероятно, это связано с более скудным рационом питания у лиц с низким уровнем доходов.

Особую тревогу ВОЗ вызывает распространенность ожирения среди детей и подростков. В настоящее время в Европе до 20% детей страдают от избыточной массы тела и до 6% - от ожирения. Если нынешние тенденции не изменятся, то к 2010 г. 10% детей будут иметь ожирение.

Дети, страдающие ожирением, имеют более высокий риск развития сахарного диабета II типа, чем взрослые. В будущем у таких детей повышен риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, нарушений сна и проблем психосоциального характера. В среднем, их продолжительность предстоящей жизни на 5 лет меньше, чем у сверстников, не имеющих ожирения.

Избыточная масса тела является самым распространенным нарушением здоровья в детстве. Вероятность развития ожирения во взрослом возрасте выше у лиц, имевших избыточную массу тела в детстве.

Согласно мнению экспертов, у детей дополнительными факторами риска развития ожирения являются:

* несбалансированное или недостаточное питание матери во время беременности;
* прекращение грудного вскармливания до 6-месячного возраста;
* ранний перевод детей на "взрослое" питание;
* недостаточное количество овощей и фруктов в суточном рационе;
* повышенное потребление cахаров;
* питание во время просмотра телевизионных передач;
* длительный просмотр телепередач, телефильмов, мультфильмов и т.д.

Отметим, что у детей диагностировать ожирение сложнее, чем у взрослых. Это связано с тем, что приведенные выше нормативы по ИМТ и ОТБ определялись для взрослой популяции. В детском возрасте связь ИМТ и ОТБ с риском развития хронических неинфекционных заболеваний мало изучена. ВОЗ только разрабатывает граничные критерии ИМТ для детей.

К сожалению, в Европейском регионе распространение ожирения приняло характер эпидемии57. Это привело к росту прямых затрат системы здравоохранения на 6%. Кроме того, снизилась производительность труда и уровень доходов; ожидается существенное снижение продолжительности жизни. Эпидемию ожирения можно будет остановить не ранее 2015 г.

Пример анкеты для определения факторов риска развития ожирения приведен в [приложении 13](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/ORGZDRAV/Orgproga/p13.html).

**3.1.3. Принципы профилактики ожирения**

Профилактика ожирения проводится на двух уровнях58: государственном и индивидуальном.

Государственный уровень профилактики предполагает реализацию следующих мер:

* социальная реклама здорового образа жизни;
* развитие структуры спортивных сооружений и обеспечение условий их доступности для широких слоев населения;
* развитие городской инфраструктуры таким образом, чтобы она поощряла физическую активность населения (строительство пешеходных, велосипедных дорожек и т.д.);
* снижение налогов на овощи и фрукты;
* повышение налогов на высококалорийные продукты;
* введение обязательной маркировки продуктов с указанием их состава, содержания жиров, калорийности;
* ограничение или запрет рекламы на "Нездоровые" продукты питания;
* расширение занятий физической культурой в школьных и дошкольных детских учреждениях;
* оптимизация рациона питания детей и подростков в образовательных учреждениях;
* разработка национальных рекомендаций по оптимальному питанию и физической активности.

Индивидуальный уровень профилактики ожирения предполагает следующие меры:

* достижение нулевого энергетического баланса; ограничение потребления жиров; увеличение потребления овощей, фруктов, зерновых продуктов: ограничение потребления cахаров;
* повышение физической активности, как минимум, до 30 минут в день.

Для организации индивидуальной профилактики ожирения подходят как беседы, так и средства наглядной агитации. Для наглядной агитации могут быть полезны приведенные в [приложении 14](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/ORGZDRAV/Orgproga/p14.html) десять фактов об ожирении.

Следует иметь в виду, что ожирение является заболеванием, которое требует лечения. У лиц с ожирением наблюдается развитие адаптации к избыточной массе тела.

Лечение ожирения заключается в контролируемом снижении массы тела. При этом операции типа липосакции без соответствующей психологической и врачебной поддержки оказывают только косметическое, а не лечебное воздействие.

Быстрое снижение массы тела при ожирении может оказаться вредным для организма. Необходимо снижать 0,5-1 кг в неделю и не более 5 кг за месяц. Интенсивное снижение массы тела должно проводиться в течение 6-12 мес., после этого 6-12 мес. проводится стабилизация массы тела. При необходимости цикл повторяется. Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний снижается уже при уменьшении массы тела на 5-10 кг.

В основе снижения массы тела лежит рацион питания. Подбирается либо низкокалорийная диета (обеспечивающая отрицательный баланс энергии), либо изокалорийная диета (обеспечивающая нулевой баланс энергии). Одновременно назначаются физические нагрузки, адекватные возможностям индивидуума.

Однако при изокалорийном питании поступающая в виде пищи в организм человека энергия тратится следующим образом:

* основной обмен - 60-70%;
* физические нагрузки-25-30%;
* термогенез- 10%.

Таким образом, в борьбе с ожирением только при помощи физических нагрузок нельзя добиться существенных результатов. В то же время большинство низкокалорийных диет оказываются неприемлемыми для пациентов, доставляют им дискомфорт.

Многочисленными исследованиями доказано, что изменение образа жизни и переход на низкокалорийную диету не способны оказать эффективного воздействия на ожирение: потерянные с большим трудом килограммы часто набираются в течение 0,5-1 года.



Ожирение является серьезным заболеванием, и его лечение возможно только с использованием комплекса физических упражнений и диеты. При ИМТ > 30 кг/м2 дополнение к физическим упражнениям и диете рекомендуется медикаментозная терапия, которую назначает специалист.

При комплексе (Рис. 3.3): диета, физическая нагрузка, медикаментозная терапия, контролируемое снижение массы тела у лиц с ожирением позволяет снизить риск возникновения указанных заболеваний, снижает смертность, улучшает качество жизни.

**Самостоятельная работа**

Представьте, что Вы работаете в районной поликлинике (больнице, диспансере и т.д.). Разработайте наглядные средства для индивидуальной профилактики ожирения. Обсудите их с преподавателем.

|  |
| --- |
| **3.2. Профилактика дислипидемии и атеросклероза59** |

Жиры, поступающие с пищей, в организме человека претерпевают ряд превращений. Из них образуются холестерин, триглицериды и другие вещества. Обнаружена тесная взаимосвязь продуктов метаболизма жиров с риском развития и прогрес-сирования сердечно-сосудистых заболеваний.

Холестерин в плазме крови находится в виде жировых комплексов - липопротеинов. В зависимости от плотности различают следующие виды липопротеинов:

* липопротеины очень низкой плотности (ЛОНП);
* липопротеины низкой плотности (ЛНП);
* липопротеины высокой плотности (ЛВП).

Показано, что холестерин, входящий в состав ЛОПН и ЛНП, может откладываться в сосудистой стенке, способствуя развитию атеросклероза. Напротив, ЛВП препятствуют развитию атеросклероза. Таким образом, факторами риска развития атеросклероза являются:

1. Повышение уровня ЛОПН или ЛПН;
2. Снижение уровня ЛВП.

Нормальные значения указанных показателей приведены в таблице 3.3. ЛОНП редко определяют в лабораториях, поэтому мы не приводим норм для данного показателя. Изменение уровня общего холестерина крови является менее информативным фактором риска развития атеросклероза, так как общий холестерин может входить как в состав ЛОПН или ЛПН, так и ЛВП.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 3.3. Нормальные значения показателей, характеризующих липидный обмен | | | |
| **Показатель** | **Единица измерения** | **Здоровые лица** | **Лица, имеющие факторы риска** |
| ЛПН | мг/дл  ммоль/л | меньше 160  меньше 4 | меньше 100  меньше 2,5 |
| ЛВП | мг/дл  ммоль/л | меньше 39  меньше 1 | 40-60  1-1,5 |
| Общий холестерин | мг/дл  ммоль/л | меньше 200  меньше 5,2 | меньше 160(меньше 130 при ИБС)  меньше 4(меньше 3,4 при ИБС) |
| Триглицериды | мг/дл  ммоль/л | меньше 200  меньше 2,5 | нет данных  нет данных |

Все липопротеиды в организме человека синтезируются печенью из поступающего с пищей холестерина. Основными источниками холестерина пищи служат:

* икра рыб;
* животные жиры (масло, сметана, сливки, сало и т.д.);
* почки, мозги, печень;
* яичный желток.

Кроме того, в ряде исследований показано, что регулярное употребление соевого белка может приводить к повышению уровня холестерина крови. Однако эти результаты не являются общепризнанными, поэтому вопрос о связи употребления сои и риском развития атеросклероза остается открытым.

Если функция печени индивидуума сохранена и с пищей не поступает избыток холестерина, то из него синтезируются ЛОПН, ЛПН и ЛВП в соотношениях, достаточных для предотвращения развития атеросклероза. Однако при избыточном поступлении холестерина пищи преимущественно синтезируются ЛОПН и ЛПН. Образование ЛПВ возрастает при физических нагрузках.

Таким образом, к перечисленным выше факторам риска развития атеросклероза добавляются:

1. Избыточное поступление холестерина с пищей;
2. Нарушение функции печени;
3. Гиподинамия.

Эпидемиологическими исследованиями доказано, что дополнительным фактором риска развития атеросклероза является мужской пол. У большинства лиц, страдающих ожирением, найдены нарушения липидного обмена. Вероятно, курение и избыточное потребление алкоголя являются дополнительным фактором риска развития атеросклероза. Обсуждается роль наследственности как фактора риска развития атеросклероза.

Триглицериды крови также синтезируются из жиров пищи. Повышение уровня триглицеридов также является фактором риска развития атеросклероза, но менее значимым, чем изменение уровня холестерина и липопротеидов.

Атеросклероз является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь - ишемической болезни сердца и инсульта. У лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями в анамнезе риск развития повторных сердечно-сосудистых заболеваний повышается.

Для профилактики развития атеросклероза показатели липидного обмена следует поддерживать в пределах, указанных в таблице 3.3. Для лиц, имеющих факторы риска возникновения атеросклероза, включая сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе, установлены более жесткие граничные значения данных показателей.

Профилактика и лечение атеросклероза проводятся индивидуально и складываются из следующих основных мероприятий:

* коррекция диеты;
* оптимизация физической активности:
* коррекция других факторов риска;
* при необходимости назначение фармакологических препаратов

Коррекция диеты предполагает:

* снижение потребления холестерина с пищей;
* ограничение поступления животных жиров и увеличение поступления растительных жиров;
* увеличение потребления овощей и фруктов;
* нормализация потребления молочных продуктов, при этом указанные продукты должны быть маложирными и не содержать Сахаров;
* увеличение потребления продуктов из цельного зерна, орехов, семечек.

Оптимизация физической активности проводится так, как это было описано в [параграфе 2.2](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/ORGZDRAV/Orgproga/org_proga_2.html#metka2.2).

Коррекция факторов риска может включать в себя:

* отказ от курения;
* снижение потребления алкоголя;
* нормализацию массы тела.

Назначение фармакологических препаратов должно проводиться специалистами. Оно направлено на:

* коррекцию липидного обмена;
* лечение или профилактику других сердечнососудистых заболеваний.

|  |
| --- |
| **3.3. Профилактика сахарного диабета II типа60** |

Сахарный диабет II типа является тяжелым хроническим заболеванием. При его прогрессировании развиваются сосудистые осложнения, как на уровне микроциркуляции, так и на уровне макроциркуляции. Основными осложнениями являются: ретинопатия, нефропатия, нейропатия, артериальная гипертензия, инсульт, поликистоз яичников.

|  |
| --- |
| **Инсулинорезистентность** - потеря чувствительности тканей к инсулину |

В основе развития сахарного диабета II типа лежит потеря чувствительности тканей к инсулину (инсулинорезистентность). Кроме того, изменяется функция бета-клеток поджелудочной железы.

Ведущим фактором риска развития сахарного диабета II типа является ожирение. По сравнению с лицами, имеющими нормальные значения ИМТ, при ожирении риск развития сахарного диабета II типа возрастает:

* в 2 раза - при ожирении I степени;
* в 5 раз - при ожирении II степени;
* в 10 и более раз - при ожирении III степени.

Помимо ожирения факторами риска развития сахарного диабета II типа являются:

* генетическая предрасположенность (наличие сахарного диабета хотя бы у одного из родителей, прародителей или братьев/сестер; афроамериканское, испанское, индейское или азиатское происхождение);
* курение;
* чрезмерное употребление алкоголя;
* гиподинамия;
* нерациональное питание (избыток животных жиров, cахаров, положительный баланс энергии, недостаток витаминов и минеральных веществ);
* нарушения питания в раннем детском возрасте;
* рождение женщиной ребенка весом более 4,5 кг или мертворождение;
* гестационный сахарный диабет (сахарный диабет во время беременности);
* артериальная гипертензия;
* возраст старше 65 лет;
* нарушения липидного обмена, атеросклеротические поражения сосудов;
* прием некоторых лекарственных средств.

В основе развития сахарного диабета II типа при ожирении лежит отложение жира в различных тканях, что приводит к снижению их чувствительности к инсулину. Иными словами, в ответ на "обычную" выработку инсулина поджелудочной железой ткани не реагируют и, соответственно, не утилизируют глюкозу крови. Вследствие этого поджелудочная железа вынуждена усиливать выработку инсулина. Поэтому сахарный диабет II типа на начальных этапах развития характеризуется гиперинсулинемией.

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица 3.4.1 Раннее выявление сахарного диабета II типа | |
| **Факторы риска** | **Контроль 1 раз в год** |
| Наличие 2 и более факторов риска:   * ожирение * артериальная гипертензия * атеросклероз * гестационный сахарный диабет * наследственность | * глюкоза натощак * гликемическая кривая |
| Наличие 3 и более факторов риска:   * курение * злоупотребление алкоголем * нерациональное питание * гиподинамия * нарушения питания в раннем детском возрасте * рождение женщиной ребенка весом более 4,5 кг или мертворождение * нарушения липидного обмена * прием лекарственных средств, влияющих на функцию поджелудочной железы или на чувствительность тканей к инсулину | * глюкоза натощак * гликемическая кривая |
| Возраст более 65 лет вне зависимости от других факторов риска | * гликемическая кривая * тест толерантности к глюкозе |

Однако в дальнейшем при прогрессировании сахарного диабета II типа наблюдается гибель бета-клеток поджелудочной железы. Показано, что решающую роль в гибели бета-клеток играет накопление свободных жирных кислот. При этом утяжеляется течение сахарного диабета II типа, наблюдается сочетание инсулинорезистентности с дефицитом инсулина.

Причины повышения содержания жирных кислот до конца не изучены. Вероятно, решающее значение имеют наследственные факторы. На возможное накопление свободных жирных кислот указывает отклонение показателей липидного обмена от нормативных значений, приведенных в таблице 3.3.

Первичная и вторичная профилактика сахарного диабета II проводится индивидуально и складывается из следующих мероприятий:

* ограничение потребления cахаров и животных жиров;
* увеличение потребления пищевых волокон;
* ограничение потребления соли до 5 г/сут.;
* оптимизация физической активности;
* обеспечение достаточного количества воды;
* проведение раннего выявления сахарного диабета II типа (Табл. 3.4.1);
* при необходимости - снижение массы тела;
* профилактика других факторов риска;
* при необходимости лекарственная терапия

Раннее выявление сахарного диабета II типа необходимо, так как на ранних стадиях развития он легче поддается коррекции. В ряде случаев для компенсации заболевания бывает достаточно снижения массы тела. На поздних стадиях развития сахарного диабета II типа обязательно необходима медикаментозная терапия в сочетании с диетой и физической нагрузкой.

Сахарный диабет II типа является фактором риска развития ишемической болезни сердца. У лиц с сахарным диабетом выше вероятность смерти от инфаркта миокарда и развития постинфарктных осложнений. Сахарный диабет II типа повышает вероятность развития нарушений сердечного ритма. Вероятность развития заболеваний сердца на фоне сахарного диабета у женщин примерно в два раза выше, чем у мужчин.

|  |
| --- |
| **3.4. Профилактика артериальной гипертензии61** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 3.4. Классификация величин подъема артериального давления у лиц старше 18 лет, не получающих гипотензивную терапию62 | | | |
| **Категория** | **Систолическое давление, мм рт. ст.** | **Условие** | **Диастолическое давление, мм рт. ст.** |
| Оптимальное | меньше 120 | и | меньше 80 |
| Нормальное | меньше 130 | и | меньше 85 |
| Верхняя граница нормы | 130-139 | или | 85-89 |
| Гипертензия I степень | 140-159 | или | 90-99 |
| II степень | 160-179 | или | 100-109 |
| III степень | больше 180 | или | больше 110 |

Артериальная гипертензия является основным симптомом гипертонической болезни. Согласно рекомендациям ВОЗ диагноз гипертонической болезни следует ставить, если диастолическое давление более 95 мм рт. ст., или верхнее систолическое давление более 160 мм рт. ст. Во многих странах мира повышение артериального давления выше 140/90 мм рт. ст. рассматривается как артериальная гипертензия. Выделяют несколько степеней подъема артериального давления, приведенных в таблице 3.4.

Артериальной гипертензией страдает 20-30% взрослого населения. С возрастом распространенность заболевания увеличивается и достигает 50-65% у лиц старше 65 лет.

Увеличение средней продолжительности жизни и возрастание числа людей с избыточным весом являются факторами риска развития артериальной гипертензии. Также факторами риска являются курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, сахарный диабет II типа. Указанные факторы риска развития артериальной гипертензии также являются факторами риска развития осложнений данной патологии.

Осложнения артериальной гипертензии связаны с поражением органов-мишеней и/или развитием состояний, ассоциированных с артериальной гипертензией (Табл. 3.5).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 3.5. Факторы риска развития артериальной гипертензии, поражение органов-мишеней и ассоциированные клинические состояния63 | | | |
| **Факторы риска** | **Поражение органов-мишеней** | **Ассоциированные клинические состояния** | |
| * Мужчины старше 55 лет * Женщины старше 65 лет * Курение * Общий холестерин больше 6,5 ммоль/л * Семейный анамнез раннего развития сердечно-сосудистой патологии (у женщин до 65 лет, у мужчин до 55 лет) * Ожирение (ИМТ > 30кг/м2) * Гиподинамия * Сахарный диабет II типа * Микроальбуминурия | * Гипертрофия левого желудочка * Протеиурия * Атеросклероз * Генерализованное или общее сужение артерий сетчатки | Головной мозг:   * ишемический инсульт * геморрагический инсульт * транзиторная ишемическая атака   Сердце:   * инфаркт миокарда * гипертрофия левого желудочка * стенокардия * реваскуляризация коронарных сосудов * застойная сердечная недостаточность | Почки:   * диабетическая нефропатия * почечная недостаточность   Сосуды:   * расслаивающаяся аневризма аорты * поражение периферических сосудов   Гипертоническая ретинопатия:   * геморрагии или экссудаты * отек соска зрительного нерва   Сахарный диабет II типа |

Осложнения артериальной гипертензии увеличивают уровень риска развития сердечно-сосудистых осложнений, которые и являются основной причиной смертности при данной патологии.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 3.6. Определение риска развития ИБC для лиц с артериальной гипертензией | | | |
| **Факторы, влияющие на прогноз** | **Артериальная гипертензия** | | |
| **I степень** | **II степень** | **III степень** |
| Артериальная гипертензия без других факторов риска | низкий | средний | высокий |
| 1-2 фактора риска | средний | средний | очень высокий |
| 3 и более факторов риска или поражение органов-мишеней | высокий | oчень высокий | очень высокий |
| Сопутствующая клиническая патология | очень высокий | очень высокий | очень высокий |

Наиболее тяжелым осложнением артериальной гипертензии является ишемическая болезнь сердца (ИБС). Для приблизительного расчета степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений используют данные таблицы 3.6, составленные на основе рекомендаций Европейского общества по гипертонии. При этом считается, что риск развития ИБО в течение ближайших 10 лет:

* низкий, если он составляет менее 15%;
* средний - 15-20%;
* высокий-20-30%;
* очень высокий - превышает 30%.

**3.4.1. Измерение артериального давления**

Для постановки диагноза "артериальная гипертензия" решающее значение имеет измерение артериального давления. Несмотря на кажущуюся простоту, процедура измерения таит в себе ряд погрешностей, связанных как с вариабельностью величины артериального давления, так и непосредственно с процессом измерения.

Вариабельность артериального давления определяется множеством факторов, среди них основные:

1. Состояние пациента. Нервно-психическое или физическое напряжение может приводить к повышению величины артериального давления. Также артериальное давление повышается после еды, просмотра телевизора и т.д. (Табл. 3.7).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблица 3.7. Средние изменения артериального давления при различных психоэмоциональных и физических состояниях64 | | |
| **Состояние** | **Систолическое давление, мм рт. ст.** | **Диастолическое давление, мм рт. ст.** |
| Деловая встреча | +20,2 | +15 |
| Работа | +16 | +13 |
| Движение на транспорте | +14 | +9,2 |
| Прогулка | +12 | +5,5 |
| Одевание | +11,5 | +9,5 |
| Разговор по телефону | +9,5 | +7,2 |
| Еда | +8,8 | +9,6 |
| Беседа | +6,7 | +6,7 |
| Чтение | +1,6 | +3,2 |
| Просмотр телевизора | +0,3 | +1,1 |
| Релаксация | 0 | 0 |
| Сон | -10 | -7,6 |

1. Время измерения. Систолическое давление максимально в дневные часы, а минимально в ночные, суточные колебания могут достигать 15 мм рт. ст. и более. В норме диастолическое давление редко изменяется более чем на 5 мм рт. ст. в течение суток. Достоверных изменений артериального давления в течение менструального цикла или вызванных сменой времени года не обнаружено.
2. Кофе, курение и прием алкоголя могут приводить к повышению артериального давления.

Наиболее часто в клинической практике используется неинвазивый метод измерения артериального давления по Короткову. Из-за простоты определения артериального давления, данный метод получил повсеместное распространение. Однако часть медицинских специалистов измеряют артериальное давление неправильно.



|  |
| --- |
| **Основные принципы правильного измерения артериального давления следующие:**   * Пациент должен ровно сидеть, предплечье лежит горизонтально, плечо находится под тупым углом как к туловищу, так и к предплечью (Рис. 3.4); * Измерение должно проводиться не ранее, чем через 2 мин. после того, как пациент занял указанную позу и расслабился; * Все измерения должны проводиться на одной и той же руке, указанной в медицинской карте больного; * Ширина манжеты должна составлять примерно 1/4-1/3 длины плеча. Стандартная ширина манжеты - 12 см. У лиц, плечо которых длиннее 33 см, рекомендуется использовать манжету шириной 13 см. Также специальные, более узкие манжеты должны использоваться при измерении артериального давления у детей; * Нижний конец манжеты должен находиться на расстоянии 2,5 см от локтевой впадины; * Измерение должно проводиться в тихом помещении, так как любые посторонние шумы приводят к искажению измеряемой величины артериального давления; * Воздух в манжету накачивается на величину, примерно на 20 мм рт. ст. превышающую систолическое давление; давление в манжете снижается со скоростью 2-4 мм рт.ст. в секунду |

Точность измерения артериального давления по Короткову составляет порядка 5 мм рт. ст.

Аускультация шумов, возникающих при изменении давления в манжете, может быть автоматизирована при помощи специальных датчиков. Подобные методы используются в многочисленных приборах, предназначенных для самостоятельного измерения артериального давления в домашних условиях. В подобных аппаратах манжета может накладываться не только на плечо, но и на предплечье или даже на палец. Точность их измерения обычно тем ниже, чем дальше находится точка измерения от плечевой артерии.

Более точным (и более дорогим) методом определения артериального давления является его суточное мониторирование. Принцип работы прибора сходен с измерением давления по Короткову, однако процедура автоматизирована. Измерения давления проводятся через фиксированные интервалы времени (обычно каждые 30 мин). Благодаря мониторированию удается зафиксировать изменения артериального давления, возникающие в вечерние и ночные часы, во время интенсивной физической нагрузки и т.д.

**3.4.2. Принципы профилактики и лечения артериальной гипертензии**

Профилактика и лечение артериальной гипертензии позволяют снизить летальность, а также риск развития ишемической болезни сердца, заболеваний почек и др. осложнений гипертензии. Все методы профилактики и лечения артериальной гипертензии можно разделить на:

* нефармакологические;
* фармакологические.

Нефармакологические методы профилактики и терапии артериальной гипертензии, в первую очередь, направлены на изменение образа жизни, чтобы ограничить воздействие гипертензивных факторов на организм пациента. С применения нефармакологических методов начинается любая терапия лиц с артериальной гипертензией. Фармакологические методы применяются при неэффективности нефармакологических методов, поражении органов-мишеней или наличии факторов риска развития осложненной гипертензии.

Изменение образа жизни рекомендуется большинством исследователей артериальной гипертензии в качестве сопровождения к фармакотерапии или начальной терапии при умеренной гипертензии. Считается, что изменение образа жизни может быть более эффективным для предотвращения развития артериальной гипертензии, чем для ее лечения. Однако даже в тех случаях, когда артериальная гипертензия уже развилась, изменение образа жизни позволяет уменьшить риск коронарной и церебральной смерти, а также вероятность развития сахарного диабета II типа и ожирения на фоне артериальной гипертензии.

Рекомендации по изменению образа жизни основаны на изучении факторов риска, имеющихся у больных артериальной гипертензией. В частности, наиболее часто исследователи отмечают связь артериальной гипертензии с повышенным потреблением калорий, избыточным весом, недостаточным потреблением овощей и фруктов, курением и злоупотреблением алкоголем.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Нефармакологические методы коррекции артериального давления включают в себя следующие мероприятия:**   1. Отказ от курения или снижение числа выкуренных сигарет. Это уменьшает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний на фоне артериальной гипертензии. 2. Снижение массы тела, которое показано всем лицам с артериальной гипертензией, если их масса тела на 15% и более превышает нормативные значения ИМТ. Ряд клинических исследований (Табл. 3.8) выявил снижение риска развития артериальной гипертензии у лиц с избыточной массой тела в результате профилактических мероприятий, направленных на ее снижение.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Таблица 3.8 Исследования, доказывающие снижение риска развития артериальной гипертензии у лиц с избыточной массой тела | | | | | **Исследование** | **Длительность наблюдения, лет** | **Среднее снижение массы тела, кг** | **Снижение риска развития артериальной гипертензии, %** | | Stamleretal, 1989 | 5 | 2,7 | 54 | | Hypertension Prevention Trail Research Group, 1990 | 3 | 1,6 | 23 | | Hypertension Prevention Trail Research Group, 1992 | 1,5 | 3,9 | 51 | | Hypertension Prevention Trail Research Group, 1997 | 4 | 1,9 | 21 |  1. Уменьшение потребления соли до 5 мг/сут. Переход на малосолевую диету позволяет снизить артериальное давление как у лиц без ожирения, так и у лиц с ожирением, а также снизить смертность. Уменьшение потребления соли увеличивает терапевтическое действие всех гипотензивных препаратов. 2. Ограничение потребления жидкости до 1,2 л/сут, включая супы, компоты, кисели и т.д. 3. Повышение потребления калия способствует уменьшению риска развития инсультов. При артериальной гипертензии доза хлорида калия может быть увеличена до 120 ммоль/сут 4. Увеличение потребления кальция может оказать профилактическое действие как в развитии артериальной гипертензии, так и остеопороза. По данным различных исследователей, доза кальция может быть увеличена до 800-1200 мг/сут вне зависимости от пола. 5. Повышение потребления магния теоретически может оказаться эффективным для профилактики артериальной гипертензии, однако клинические исследования в данной области отсутствуют. 6. Другие рекомендации по диете:    * повышение потребления растительной клетчатки. Показано, что у вегетарианцев реже встречается артериальная гипертензия, чем у невегетарианцев. Увеличение потребления растительной клетчатки до 24 мг/сут позволяет снижать артериальное давление даже у невегетарианцев;    * снижение потребления животных жиров и увеличение потребления растительных позволяет нормализовать липидный обмен. У лиц с выраженными нарушениями липидного обмена дополнительно могут использоваться липид-снижающие препараты;    * повышение потребления полноценного белка, особенно увеличение употребления аминокислоты L-аргинина, необходимого для биосинтеза оксида азота;    * витамин С в дозе 500 мг/сут может снижать артериальное давление; эффекты других витаминов на артериальное давление не показаны;    * уменьшение потребления кофеина. Следует иметь в виду, что кофеин входит не только в состав кофе, но и чая, колы и др. напитков. 7. Увеличение физической активности должно проводиться постепенно. У лиц, регулярно занимающихся физическими упражнениями, артериальная гипертензия протекает более доброкачественно, чем у пациентов, страдающих гиподинамией. Результаты клинических исследований показали, что увеличение физической активности больных артериальной гипертензией позволяет уменьшить артериальное давление и риск развития сахарного диабета II типа. 8. Обучение регулярному измерению артериального давления. Для лиц старше 40 лет вне зависимости от наличия факторов риска необходимо измерять артериальное давление не реже 2 раз в год. При наличии факторов риска подобные измерения проводятся не реже 1 раза в месяц, при диагностированной артериальной гипертензии - не реже 1 раза в неделю. 9. Обучение ответственному отношению к контролю артериального давления и регулярному приему лекарственных средств |

Если в 60-70 гг. XX в. фармакотерапия артериальной гипертензии была в большей степени симптоматической, то в течение последних 20-30 лет стратегия лечения заболевания полностью пересмотрена. В настоящее время лечение гипертензии направлено не только на снижение артериального давления, но и на профилактику развития ее осложнений или сопутствующих заболеваний, а также на улучшение качества жизни лиц с артериальной гипертензией. Современное гипотензивное средство:

* должно вызывать нормализацию артериального давления у всех лиц с артериальной гипертензией и быть эффективным при приеме внутрь;
* не должно иметь выраженных побочных эффектов;
* должно действовать в течение 24 ч;
* не должно влиять на функцию сердца;
* не должно задерживать натрий и корректно взаимодействовать с другими лекарствами:
* должно способствовать обратному развитию органных поражений при артериальной гипертензии.

Гипотензивная терапия назначается и корректируется только врачом.

|  |
| --- |
| **3.5. Профилактика ишемической болезни сердца65** |

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и ее осложнения - инфаркт миокарда и мозговой инсульт -являются основной причиной смерти от сердечнососудистых причин. Факторы риска ИБC делятся на:

|  |
| --- |
| **Профилактика ИБC** проводится индивидуально. Она **включает в себя следующие мероприятия:**   1. Нормализация липидного обмена. 2. Нормализация артериального давления. 3. Отказ от курения. 4. Контроль веса. 5. Контроль уровня глюкозы крови. 6. Умеренные физические нагрузки. 7. Сокращение потребления алкоголя. 8. Переход к рациональному питанию. |

* корригируемые (корректируемые, управляемые) - те, на которые можно воздействовать, уменьшая риск развития ИБО и ее осложнений;
  + нарушения липидного обмена, атеросклероз
  + артериальная гипертензия
  + курение
  + нерациональное питание
  + сахарный диабет
  + ожирение
  + гиподинамия
  + злоупотребление алкоголем
* некорригируемые (некорректируемые, неуправляемые) - те, на которые невозможно влиять.
  + наследственная предрасположенность к ИБС
  + мужской пол
  + возраст (мужчины старше 45 лет;
  + женщины старше 55 лет)

Наличие 1 фактора риска повышает вероятность развития ИБC примерно в 2 раза. Сочетание нескольких факторов риска прогрессивно повышает вероятность развития ИБC и ее осложнений.

|  |
| --- |
| **3.6. Профилактика инсультов** |

Существует множество факторов риска развития инсульта, однако воздействие на шесть из них снижает вероятность развития данного заболевания65:

1. *Артериальная гипертензия*. Установлено, что снижение уровня диастолического артериального давления на 5-6 мм рт. ст. уменьшает риск развития инсульта на 42%. Снижение систолического артериального давления у пожилых больных уменьшает риск развития инсульта на 36%.
2. *Инфаркт миокарда*. Частота развития ишемического инсульта после инфаркта миокарда составляет 1-2% в год.
3. *Предсердная фибрилляция неклапанного генеза*. Применение варфарина или аспирина при предсердной фибрилляции снижает риск развития инсульта. Однако при этом возрастает вероятность риска развития кровотечения. Поэтому подобное лечение проводится под постоянным врачебным контролем.
4. *Сахарный диабет II типа*. Одновременная коррекция артериального давления и сахарного диабета позволяет снизить риск развития инсульта на 44%.
5. *Бессимптомный стеноз сонных артерий*. Риск развития инсульта прямо пропорционален выраженности стеноза сонных артерий. Обычно при стенозе сонных артерий 60% и более показано хирургическое восстановление их проходимости.
6. *Образ жизни*. Курение повышает риск развития инсульта, при этом степень риска прямо пропорциональна количеству выкуриваемых сигарет. Незначительное или умеренное потребление алкоголя снижает риск развития ишемического инсульта, однако злоупотребление алкоголем повышает риск развития геморрагического инсульта. Достаточно высокая физическая активность снижает риск преждевременной смерти и развития сердечно-сосудистых заболеваний. Повышенное потребление натрия или недостаток витаминов в пище могут повышать риск развития инсульта, а добавление в рацион фруктов и овощей снижает его.

Таблица 3.10. Алиментарные факторы риска развития инсульта и их алиментарные причины67

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Артериальная гипертензия** | **Сахарный диабет, ожирение** | **Нарушения липидного обмена** | **Нарушения свертываемости крови** | **Другие факторы** |
| * избыточное поступление жиров и белков * недостаток пищевых волокон * злоупотребление алкоголем * употребление больших количеств кофе * избыток натрия | * положительный баланс энергии * избыточное поступление сахаров * недостаток пищевых волокон * недостаток хрома * злоупотребление алкоголем | * избыточное поступление животных жиров * соевые белки * недостаток пищевых волокон | * злоупотребление алкоголем * избыточное поступление витаминов Е и К * недостаток витамина С * избыточное поступление животных жиров | * соевые белки * избыточное поступление фолиевой кислоты, витаминов В6 и В12 |

В последние годы интенсивно обсуждается роль рационального питания в профилактике инсультов. Показано, что целый ряд компонентов пищи является факторами риска развития инсультов (Табл. 3.10). Соответственно, нормализация рациона питания может явиться важным фактором профилактики развития инсультов. При этом особую роль отводят пищевым волокнам, суточное употребление которых должно составлять не менее 15 г ([приложение 15](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/ORGZDRAV/Orgproga/p15.html)).

Первичная профилактика инсультов представляет собой групповые мероприятия, такие как:

* пропаганда здорового образа жизни;
* организация массовых спортивных мероприятий, профилактика гиподинамии;
* обучение широких слоев населения основам рационального питания;
* профилактика курения, злоупотребления алкоголем

Вторичная профилактика проводится индивидуально у лиц старше 50-60 лет, а также имеющих клинически подтвержденные факторы риска развития инсульта. Oна включает в себя:

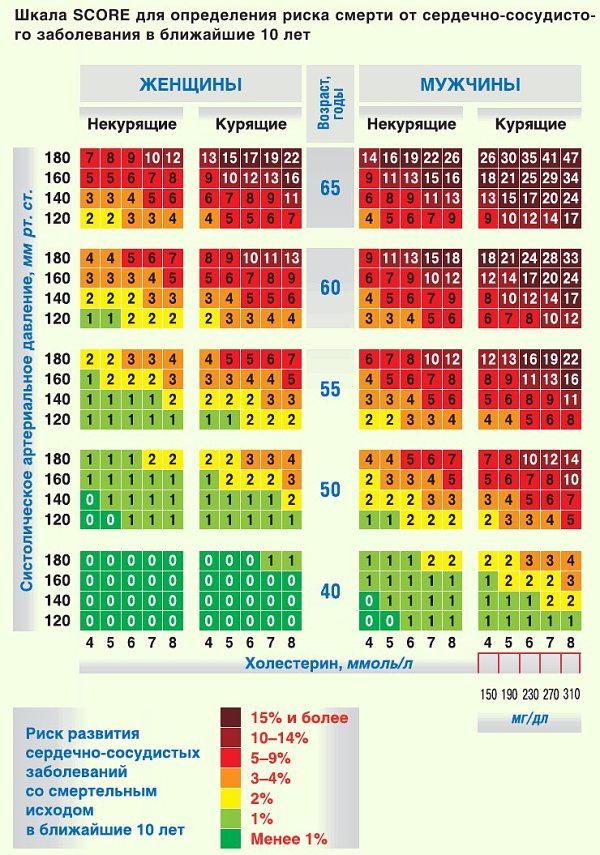
* отказ от курения;
* контроль веса;
* контроль уровня глюкозы крови;
* лекарственную терапию артериальной гипертензии, предсердной фибрилляции и др. факторов риска развития инсульта;
* ангиохирургические операции.

|  |
| --- |
| **3.7. Профилактика смерти от сердечно-сосудистых заболеваний68** |

Как можно было заметить из данных, приведенных выше, все сердечно-сосудистые заболевания имеют сходные факторы риска. Этот вывод многократно был подтвержден эпидемиологическими исследованиями.

Европейское многоцентровое исследование SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation) позволило разработать шкалу для оценки риска смертельного сердечно-сосудистого заболевания в течение 10 лет. Основой для шкалы послужили данные исследований, проведенных в 12 странах Европы (включая РФ), с общей численностью 205178 человек.

Результаты исследования показывают, что основными факторами, влияющими на риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в течение ближайших 10 лет, являются:



* пол;
* возраст;
* уровень систолического артериального давления;
* курение;
* уровень общего холестерина.

Графически оценка риска смерти от сердечно-сосудистых причин по результатам исследования SCORE представлены на рисунке 3.5.

Алгоритм использования данной шкалы следующий:

1. Выбрать пол (женщины - левая часть рисунка, мужчины - правая}.
2. Выбрать столбец, соответствующий наличию или отсутствию курения.
3. Выбрать группу строк, соответствующих возрасту (округление делается по правилам арифметики).
4. По левой шкале выбрать верхнее граничное значение обычного систолического артериального давления.
5. По нижней шкале выбрать уровень общего холестерина.
6. На пересечении двух условных линий (уровень систолического артериального давления и уровень холестерина) найти риск смерти от сердечно-сосудистых причин в ближайшие 10 лет.

В зависимости от полученного значения риска пациента следует отнести в одну из следующих категорий:

* низкий риск - 1% и менее;
* средний риск - 2-4%;
* высокий риск-5% и более;

Следует иметь в виду, что суммарный риск может быть выше, чем рассчитанный с помощью шкалы SCORE, в следующих случаях:

* имеются признаки атеросклероза;
* выявлена гипертрофия левого желудочка;
* установлено раннее развитие сердечно-сосудистых заболеваний у ближайших родственников (родители, братья, сестры);
* снижен уровень ЛВП, повышен уровень тригли-церидов, нарушена толерантность к глюкозе;
* повышены уровни маркеров воспаления (С-реактивного белка и фибриногена);
* при ожирении и малоподвижном образе жизни.

Если установлен низкий риск по шкале SCORE, то повторную его оценку можно проводить через 15 лет.

Если определен средний риск по шкале SCORE, то для профилактики смерти от сердечно-сосудистых причин необходимо изменить образ жизни:

* нормализовать физическую активность;
* оптимизировать питание;
* сократить или прекратить курение.

Медикаментозная терапия показана только в том случае, если в течение полугода риск по шкале SCORE не был снижен.

Если выявлен высокий риск по шкале SCORE, то для профилактики смерти от сердечно-сосудистых заболеваний обязательно назначаются фармакологические препараты.

|  |
| --- |
| **3.8. Профилактика хронических бронхо-легочных заболеваний** |

В настоящее время выделяют большое количество факторов риска развития хронических бронхо-легочных заболеваний (Табл. 3.11). Эти факторы риска имеют разный уровень достоверности; среди них есть корригируемые и некорригируемые.

Таблица 3.11. Факторы риска развития хронических бронхо-легочных заболеваний69

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень достоверности** | **Факторы риска** | |
| **Корригируемые** | **Некорригируемые** |
| А | курение | наследственная недостаточность альфа1-антитрипсина |
| В | загрязнение воздуха (особенно SО2)  бедность  алкоголизм  пассивное курение | низкий вес при рождении  бронхо-легочные заболевания в детстве  атопические заболевания  гиперреактивность бронхов |
| С | аденовирусная инфекция  недостаток витамина С  ожирение  гиподинамия | группа крови А  наследственное отсутствие выработки IgА |

Наиболее значимым фактором риска развития хронических бронхо-легочных заболеваний является курение. Шанс развития бронхо-легочных заболеваний прямо пропорционален числу выкуренных сигарет. Согласно последним экспертным оценкам ВОЗ, риск развития хронических бронхо-легочных заболеваний повышен у тех, кто выкурил хотя бы 100 сигарет70.

Курильщики трубок и сигар имеют более высокий риск развития бронхо-легочных заболеваний, чем некурящие, однако менее низкий, чем у курильщиков сигарет. Средний риск развития бронхо-легочных заболеваний у курильщиков составляет 80-90%. Однако, следует отметить, что из-за генетических факторов клинические признаки хронических бронхо-легочных заболеваний развиваются лишь у 15% курильщиков.

Вероятно, чем в более раннем возрасте начато курение, тем больше риск развития бронхо-легочных заболеваний. Предполагается, что с начала употребления табака до развития клинических проявлений хронических бронхо-легочных заболеваний проходит примерно 20-25 лет. Это затрудняет проведение программ профилактики, так как, начиная курение, курильщик не в состоянии оценить потенциальный вред курения для здоровья. Между тем при большом стаже курения отказ от табака сопряжен со снижением на достаточно длительный период времени уровня качества жизни.

Возраст начала курения, его продолжительность, количество и качество употребляемого табака, социальное положение курильщика являются прогностическими признаками смертности от хронических бронхо-легочных заболеваний.

Среди факторов риска развития бронхо-легочных заболеваний по своей значимости с курением сравнима только наследственная недостаточность альфа1-антитрипсина. Она является основным фактором риска развития эмфиземы. У курильщиков, имеющих недостаточность альфа1-антитрипсина, клинические признаки хронических бронхо-легочных заболеваний развиваются в среднем на десять лет раньше, чем у лиц с нормальным уровнем альфа1-антитрипсина.

С большой долей вероятности загрязнение воздуха является фактором риска развития бронхо-легочных заболеваний. Показана связь загрязнения воздуха с повышенной заболеваемостью и смертностью от бронхо-легочных заболеваний. В ряде исследований проведена прогностическая оценка диоксида серы, оксидов азота и некоторых пылевых частиц как факторов риска бронхо-легочных заболеваний.

Пассивное курение, особенно в детстве, с высокой долей вероятности является фактором риска развития бронхо-легочных заболеваний. Пассивное курение в детстве может приводить к задержке развития легких. Возможно, что пассивное курение в детстве является фактором риска развития рака легких.

В последние годы в развитии хронических бронхо-легочных заболеваний обсуждается роль таких факторов риска, как недостаток витамина С, ожирение, гиподинамия. Показано, что у лиц с ИМТ > 40 кг/м2 риск развития бронхиальной астмы повышен вдвое по сравнению с имеющими нормальный вес71.

Исходя из перечисленных факторов риска становится понятно, что в основе профилактики развития бронхо-легочных заболеваний лежит ограничение и запрет курения. Даже разделение общественных мест на места "для курящих" и "для некурящих", вероятно, способно снизить риск развития бронхо-легочных заболеваний.

С точки зрения профилактики воздействия промышленных загрязнений, идеальным было бы проживание и работа вне промышленных зон и крупных городов. Однако в силу социальных особенностей большинство людей не могут сменить место работы и жилья.

Защита социально-неблагополучных слоев населения, вероятно, могла бы дать определенный вклад в снижение бремени бронхо-легочных заболеваний. Сходный эффект можно ожидать от профилактики алкоголизма.

Считается, но не доказано, что лечение острых вирусных респираторных заболеваний способно снизить риск развития хронических бронхо-легочных заболеваний. Особую роль при этом отводят аденовирусной инфекции.

Можно предположить, что рациональное питание, оптимальная двигательная активность и профилактика ожирения могут препятствовать развитию бронхо-легочных заболеваний.

Отметим, что при реализации проекта "Северная Карелия" в Финляндии воздействовали на три основных фактора риска: высокое артериальное давление, высокий уровень холестерина и курение. При этом у мужчин отмечено снижение не только сердечно-сосудистой смертности, но и заболеваемости раком легких на 60%72.

Однако в заключение подчеркнем, что в целом меры профилактики хронических бронхо-легочных заболеваний не разработаны.

|  |
| --- |
| **3.9. Профилактика остеопороза** |

Остеопороз связан со снижением минеральной плотности костной ткани, что приводит к повышенному риску переломов костей. Переломы, развивающиеся на фоне остеопороза, обычно приводят к инвалидности и снижают предстоящую продолжительность жизни.

Как правило, остеопороз развивается в пожилом возрасте. Факторы риска развития остеопороза можно разделить на корригируемые и некорригируемые (Табл. 3.12).

Таблица 3.12. Основные факторы риска развития остеопороза

|  |  |
| --- | --- |
| **Корригируемые** | **Некорригируемые** |
| * курение * злоупотребление алкоголем * злоупотребление кофеином * гиподинамия * низкое потребление кальция * избыточное потребление мяса * дефицит витамина D * ожирение | * генетические факторы риска * женский пол * возраст * гормональный фон * сопутствующие заболевания * прием гормональных препаратов |

Согласно рекомендациям ВОЗ и отечественных специалистов73, профилактика остеопороза включает в себя следующие мероприятия:

|  |
| --- |
| **Профилактика остеопороза**   * достижение и поддержание пика костной массы в 25-45 лет; * при необходимости назначение гормонозаместительной терапии в постменопаузальный период; * обеспечение оптимальной физической активности; * пребывание достаточного количества времени под воздействием солнечного света (так как под влиянием солнечного света организм вырабатывает витамин D) или прием витамина D; * ограничение курения и употребления алкоголя; * употребление достаточного количества кальция (1200-1500 г/сут) с пищей или прием дополнительных препаратов кальция; * ограничение потребления продуктов с высоким содержанием щавелевой кислоты, ограничивающей всасывание кальция (щавель, шпинат, ревень и др.); * поддержание оптимальной массы тела. |

|  |
| --- |
| **3.10. Профилактика онкологических заболеваний** |

Таблица 3.13 Обследования для раннего выявления онкологических заболеваний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Исследование** | **Возраст** | | |
| **18-39 лет** | **40-49 лет** | **50 лет и старше** |
| **Раннее выявление рака молочной железы** | | | |
| Самостоятельное обследование молочных желез | Ежемесячно | | |
| Осмотр молочных желез врачом | 1 pаз в 3 года | Перед каждой маммографией | |
| Маммография | Не рекомендуется без показаний | 1 раз в 1-2 года | |
| Ультразвуковое исследование молочных желез | Не рекомендуется без показаний | 1 раз в 2 года вместо маммографии | |
| **Ранее выявление рака шейки матки** | | | |
| Консультация гинеколога | 1 раз в год | | |
| Онкоцитологическое исследование | 1 раз в год | | |
| **Раннее выявление рака простаты** | | | |
| Пальцевое исследование простаты | Не рекомендуется без показаний | 1 раз в год | | |
| **Раннее выявление рака кишечника** | | | |  |
| Исследование кала на скрытую кровь | Не рекомендуется без показаний;  если у близких родственников выявлен рак данной локализации, то проводятся исследования, рекомендованные для лиц старше 50 лет | 1 раз в год | |  |
| Пальцевое исследование прямой кишки | 1 раз в 5лет | |  |
| Сигмоскопия | 1 раз в 5 лет | |  |
| Колоноскопия | 1 раз в 10 лет | |  |

Существует множество факторов риска развития онкологических заболеваний. Однако, по оценке экспертов ВОЗ74, 43% смертей от онкологических заболеваний связаны со следующими факторами риска:

* курение;
* нерациональное питание;
* употребление алкоголя;
* гиподинамия;
* инфекции (гепатит В и др.).

Все эти факторы являются корригируемыми за счет проведения соответствующих профилактических мероприятий, которые включают в себя иммунизацию против онкогенных инфекций.

Доказано75, что путем воздействия на указанные факторы риска можно снизить заболеваемость и смертность от опухолей легких, рака толстой кишки, кожи, печени и др.

Целый ряд опухолей (рак полости рта, шейки матки, молочной железы, предстательной железы и др.) поддается раннему выявлению. Чем раньше выявлено онкологическое заболевание, тем больше в большинстве случаев вероятность его успешного излечения.

Для ранней диагностики опухолей проводят регулярный осмотр в соответствии с рекомендациями таблицы 3.13.

|  |
| --- |
| **3.11. Профилактика заболеваний полости рта76** |

Заболевания полости рта, как правило, не приводят к смертности или же инвалидности. Однако, по оценкам экспертов, эти заболевания встречаются у 100% взрослого населения Земли. При этом большинство стоматологических заболеваний являются предотвращаемыми.

Программы профилактики заболеваний ротовой полости являются многоуровневыми. Они реализуются как на индивидуальном, так и на групповом уровне (Табл. 3.14).

Таблица 3.14 Принципы проведения программ профилактики стоматологических заболеваний

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лицо (инстанция), ответственное за внедрение и реализацию программы** | **Целевая группа** | **Время проведения мероприятия** | **Профилактические мероприятия** | **Стоматологические заболевания, для которых доказана профилактическая эффективность данных мероприятий** |
| Министерство здравоохранения | Население территорий, дефицитных по содержанию фтора в питьевой воде | Постоянно | Фторирование питьевой воды или молока | Кариес |
| Руководство детских дошкольных, школьных учреждений | Дети, посещающие дошкольные и школьные учреждения | От 3 лет до прорезывания всех постоянных зубов | Фторирование молока | Кариес |
| Постоянно | Санпросветработа | Кариес, заболевания пародонта |
| Врачи-стоматологи | Пациенты, пришедшие на прием | Во время посещения | Санация полости рта | Кариес, заболевания пародонта |
| Обучение навыкам правильной гигиены полости рта | Кариес, заболевания пародонта |
| Местные аппликации фторидсодержащими и другими реминерализующими препаратами | Кариес |
| Герметизация фиссур | Кариес |
| Медицинские сестры | Лица, имеющие факторы риска стоматологических заболеваний (табл. 3.15) | В период между посещениями врача-стоматолога | Местные аппликации реминерализирующих препаратов, в соответствии с рекомендациями врача | Кариес |
| Обучение навыкам правильной гигиены полости рта | Кариес, заболевания пародонта |
| Пациент | Пациент | Постоянно | Снижение потребления cахаров и нормализация потребления фтора | Кариес |
| Гигиена полости рта | Кариес, заболевания пародонта |

Таблица 3.15 Факторы риска развития стоматологических заболеваний

|  |  |
| --- | --- |
| **Корригируемые** | **Некорригируемые** |
| * неудовлетворительная гигиена полости рта * низкое содержание фтора в питьевой воде * большое количество cахаров в пище * наличие нелеченных заболеваний полости рта | * постменопаузальный возраст * эндокринные заболевания * сердечная недостаточность |

Все факторы риска развития стоматологических заболеваний делятся на корригируемые и некорригируемые (Табл. 3.15). В основе профилактики заболеваний полости рта лежит воздействие на корригируемые факторы риска. Это воздействие можно описать в виде четырех основных принципов:

|  |
| --- |
| 1. Регулярные осмотры врачом-стоматологом. 2. Соблюдение надлежащей гигиены полости рта. 3. Рациональное питание (в том числе ограничение потребление cахаров). 4. Нормализация потребления фтора |

**3.11.1. Роль врача-стоматолога в профилактике заболеваний полости рта**

Известно, что ранее выявление стоматологических заболеваний, в частности кариеса, способствует их более эффективному лечению и препятствует развитию других, более серьезных, стоматологических заболеваний и связанных с ними системных заболеваний. Необходимо, чтобы осмотры врачом-стоматологом проводились:

|  |
| --- |
| * не реже 1 раза в год, если человек не предъявляет никаких жалоб на состояние полости рта и не имеет факторов, предрасполагающих к развитию стоматологических заболеваний (см. Табл. 3.15); * не реже 1 раза в 6 месяцев, если имеется хотя бы один фактор, предрасполагающий к развитию стоматологических заболеваний; * в момент начала прорезывания молочных зубов; * после прорезывания постоянных зубов у детей; * при возникновении любых проблем в ротовой полости. |

Помимо лечения врач-стоматолог может и должен проводить следующие профилактические мероприятия:

* обучение правильным навыкам личной гигиены полости рта (см. ниже);
* подбор зубной щетки и зубной пасты (см. ниже);
* герметизацию фиссур, снижающую риск возникновения и развития кариеса;
* регулярное покрытие зубов реминерализующими препаратами, снижающими риск возникновения и развития кариеса (см. ниже);
* профессиональную гигиену полости рта, способствующую предотвращению заболеваний пародонта.

**3.11.2. Соблюдение гигиены полости рта**

Наиболее частой причиной возникновения большинства стоматологических заболеваний является неудовлетворительная гигиена полости рта. Основными средствами гигиены полости рта являются зубная щетка и зубная паста.

Зубная щетка является основным инструментом для удаления отложений с поверхности зубов и десен. В настоящее время существует множество моделей зубных щеток. Любая зубная щетка состоит из ручки и рабочей части (головки) с расположенными на ней пучками щетинок.

Для обеспечения надлежащей гигиены полости рта зубная щетка должна удовлетворять условиям, приведенным в [приложении 16](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/ORGZDRAV/Orgproga/p16.html). Вместо механических могут использоваться электрические зубные щетки.

Электрические зубные щетки позволяют заменить обычную зубную щетку лицам, которым трудно правильно ухаживать за полостью рта (инвалидам, людям с недостаточно выработанными навыками чистки зубов). Для детей разработаны специальные детские электрические зубные щетки.

Зубная паста содержит целый ряд компонентов, ряд из которых действительно оказывает воздействие на состояние гигиены полости рта, а ряд используется с косметическими целями (например, для улучшения вкуса). При выборе зубной пасты следует обратить внимание на наличие в ее составе следующих компонентов:

1. Абразивные вещества - диоксид кремния, карбонат кальция, дикальцийфосфат, гидроокись алюминия и др. Они обеспечивают очищающее действие зубной пасты, но в то же время могут вызвать повреждение эмали зубов;
2. Биологически активные компоненты обусловливают лечебно-профилактические свойства зубных паст. В зависимости от содержания биологически активных компонентов различают следующие группы зубных паст:
   * Препятствующие развитию кариеса - содержат фториды, минеральные компоненты (соединения кальция, фосфаты и др.).
   * Противовоспалительные - способствующие профилактике воспалительных заболеваний полости рта. В их состав входят экстракты лекарственных растений, антибактериальные компоненты. Эти зубные пасты показаны только после консультации со стоматологом.

|  |
| --- |
| **Как правильно чистить зубы**  Приступая к чистке зубов, следует убедиться в чистоте зубной щетки. Если используется новая зубная щетка, перед первым применением ее нужно вымыть теплой водой с мылом, а затем ополоснуть проточной водой. Нельзя обрабатывать зубную щетку кипятком.  Перед чисткой зубов щетку необходимо слегка смочить водой, а полость рта прополоскать. Для эффективной чистки зубов достаточно небольшого количества зубной пасты (размером с горошину). В процессе чистки возможно повторное нанесение зубной пасты на зубную щетку, так как пенообразующие свойства различных паст неодинаковы.  В настоящее время основным способом чистки зубов является метод Leonard. Зубную щетку располагают перпендикулярно к поверхности зубов, производят движения только в направлении от десны к коронке зуба: на верхней челюсти сверху вниз, на нижней челюсти — снизу вверх. Вестибулярные поверхности зубов чистят при сомкнутых челюстях, жевательные поверхности очищают движениями щетки вперед-назад. Каждое движение повторяют не менее 10 раз. Этот метод также известен как метод "от красного к белому" - от десны к зубу.  После завершения чистки зубов рот прополаскивают водой и/или специальным ополаскивателем.  Зубы необходимо чистить не менее 2 раз в день, в течение не менее 3 минут. После каждого приема пищи рекомендуется полоскать рот или в течение короткого времени (не более 5 минут) использовать жевательную резинку без сахара, способствующую увеличению слюновыделения и механическому удалению зубного налета и остатков пищи. |

Очень важно проводить обучение детей дошкольного и младшего школьного возраста правильной чистке зубов. Для этого могут использоваться как индивидуальные беседы, так и групповые занятия.

**3.11.3. Ограничение потребления cахаров**

В профилактике кариеса зубов и воспалительных заболеваний полости рта трудно переоценить роль питания. Современный человек включает в свой рацион много углеводов, которые можно разделить на две большие группы:

 I группа - легко ферментируемые (рафинированные) углеводы - сахара и крахмал, прошедшие кулинарную обработку, в результате чего их могут усваивать бактерии полости рта;

 I группа - сахарозаменители и нерафинированные углеводы (например, растительная клетчатка).

В полости рта фермент амилаза расщепляет молекулу крахмала, в результате чего выделяется глюкоза, являющаяся питательным субстратом для бактерий зубного налета. Метаболизм бактерий зубного налета сопровождается выделением кислот, которые способны повредить эмаль зубов, что клинически проявляется в виде кариеса. Самыми выраженными кариесогенными свойствами обладает сахароза, почти такими же - сочетание глюкозы и фруктозы, тогда как использование только фруктозы или лактозы менее кариесогенно. При увеличении частоты приема легко ферментируемых углеводов наблюдается прогрессирование кариозного процесса.

Для профилактики заболеваний ротовой полости необходимо следующим образом изменить диету:

|  |
| --- |
| * ограничить употребление пищи, содержащей легко ферментируемые углеводы - сахар, конфеты, шоколад; * при необходимости/ желании для улучшения вкуса пищи (напитков) использовать сахарозаменители - аспартам, ксилитол и др.; * уменьшить частоту приема подобной пищи; * исключить употребление сладостей между основными приемами пищи и на ночь; * увеличить прием жесткой пищи, требующей интенсивного пережевывания, которое приводит к повышению слюновыделения, естественному самоочищению полости рта; * увеличение употребления пищи, способствующей ингибированию кариеса зубов (сырых; овощей и фруктов, продуктов, содержащих! большое количество фтора, сыров и пр.). |

**3.11.4. Нормализация потребления фтора**

Важнейшим методом профилактики кариеса, помимо соблюдения правил гигиены полости рта, является использование фторидсодержащих средств.

Фториды увеличивают устойчивость зубов к действию кислот, образуемых микроорганизмами зубного налета, способствуют реминерализации эмали и угнетают метаболизм микроорганизмов зубного налета. Установлено, что непременным условием для профилактики кариеса является наличие активного (несвязанного) иона фтора в зубной пасте, воде и/или продуктах питания.

Питьевая вода - основной источник поступления фтора (более 50%) в организм человека. Поэтому в районах, эндемичных по дефициту фтора в питьевой воде, высока распространенность кариеса. Его дефицит может восполняться путем фторирования воды, соли или молока.

Несмотря на то, что большая часть территории РФ характеризуется дефицитом фтора в питьевой воде, фторирование воды не проводится. Фторирование молока для детских дошкольных учреждений реализовано лишь на некоторых территориях. Между тем фторирование воды или молока является эффективным методом групповой профилактики кариеса.

Для предупреждения флюороза (заболевания, связанного с избытком фтора) необходимо знать нормы содержания фтора в воде, зубных пастах и допустимые нормы его потребления. Оптимальный прием фторида в день для взрослого человека составляет 0,05-0,07 мг/кг веса. Для детей первого года жизни рекомендуемая доза является 0,01 мг/кг массы тела. В среднем человек должен получать всего за сутки до 3,5 мг фтора, ребенок первого года жизни - 0,2 мг фтора. Оптимальное содержание фторида в воде считается 1 мг/л. В зонах с низким содержанием фтора в воде (менее 0,5 мг/л) повышен риск возникновения кариеса.

Высокие концентрации фтора содержатся в следующих продуктах питания:

* чайный лист,
* морская рыба,
* зерновые культуры,
* желток куриных яиц,
* баранина, печень

Традиционно европейский рацион питания содержит относительно мало фтора. При его соблюдении в течение суток с твердой пищей в организм поступает в среднем 0,2-0,3 мг фтора. Для профилактики кариеса необходимо включать в рацион продукты, содержащие не только фтор, но и кальций и фосфор, которые в первую очередь необходимы человеку для правильного развития зубочелюстной системы, поддержания здоровья зубов и организма в целом. К ним относятся:

* сырые овощи и твердые фрукты - способствуют самоочищению полости рта, естественному процессу удаления остатков пищи и зубного налета;
* твердая и сухая пища — тренирует зубочелюстную систему, усиливает слюноотделение, так как требует длительного пережевывания;
* молочнокислые продукты, в том числе твердые сыры (содержат кальций);
* рыба;
* семена кунжута

Фторидсодержащие зубные пасты рекомендуется использовать детям и взрослым, проживающим в условиях фтородефицита. Детям дошкольного возраста следует применять детские зубные пасты с концентрацией фторида не более 500 мг/кг из-за высокой степени проглатывания зубной пасты (до 25%).

Оптимальная концентрация иона фтора в зубных пастах должна составлять 0,1%. В зубных пастах для взрослых концентрация фторида составляет 1000-1500 мг/кг. Дети могут использовать пасты с низким (до 500 мг/кг) содержанием фторида под наблюдением родителей с возраста 2 лет - 2-3 раза в неделю, а с 3 лет - ежедневно. При чистке зубов фторсодержащей пастой 2 раза в день поступает количество фторида, аналогичное потребляемому с водой и пищей - 0,5 мг.

Для пересчета содержания фторида в пасте используется следующая формула:

А = [4524В + 1319С],

где А - содержание фторидов в пасте в мг/кг, В - содержание NаF в пасте в процентах, С - процентное содержание монофтофосфата в пасте.

Пример анкеты для определения гигиены полости рта приведен в [приложении 17](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/M/ORGZDRAV/Orgproga/p17.html).

**Сноски** ***[показать]***

53Ожирение и избыточный вес. ВОЗ Информационный бюллетень № 311. Сентябрь 2006.   
54Белоусов Ю.Б , Гуревич К.Г Артериальная гипертензия и ожирение: принципы рациональной терапии. — М.: Кnоll. 2001. — 32с   
\*Везде в тексте, где это не оговорено специально, под "ожирением" понимается алиментарное ожирение   
55Лупанов В.П. Ожирение как фактор риска сердечно-сосудистых катастроф. Русский медицинский журнал, 2003. Т 11. № 6   
56Ожирение и избыточный вес Информационный бюллетень ВОЗ. 2006. № 311.   
57Европейская хартия по борьбе с ожирением. EUR/06/5062700/8. ВОЗ, 2006.   
58По: Европейская хартия по борьбе с ожирением. EUR/06/5062700/8. ВОЗ, 2006; Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень ВОЗ. 2006. №311.   
59По: Коваль Е.А. От профилактики ишемической болезни сердца - к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний: новый взгляд на проблему Серце i судини. 2004. № 1(5).   
60По: Аметов А.С. Факторы риска сахарного диабета. Русский медицинский журнал. www.rmj.ru/articles\_857.html   
61По: Белоусов Ю.Б.. Гуревич К.Г Гипертоническая болезнь. Современная диагностика и лечение. - М. 2006. - 63 с   
62Kaplan NM. Clinical hypertension. Philadelphia, Baltimore, New York and so on, 2002   
63Таблицы 3.5. и 3.6. приводятся на основании данных: Рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии. Артериальная гипертензия, 2001, 7(1), Приложение, 4-16.   
64По: Белоусов Ю.Б., Гуревич К.Г. Гипертоническая болезнь. Современная диагностика и лечение. - М. 2006. - 63 с.   
65По: Стратегия предупреждения хронических заболеваний в Европе. CINDI, 2005; К созданию европейской стратегии борьбы с неинфекционными болезнями EUR/RC54/8. ВОЗ, 2004; Борьба с основными болезнями в Европе - актуальные проблемы и пути их решения. ЕРБ ВОЗ/03/06, 2006.   
66Gorelick P. B., Sacco R. L, Smith D. B., el al. Prevention of a first stroke. A review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. JAMA 1999:281:1112-20.   
67По: Погожева А.В. Питание и профилактика инсульта. - Качество жизни. Медицина, 2006. № 2 (13). С.83-88.   
68По: Conroy RM, PyoralaK. Fitzgerald AP, etal. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J 2003;24:987-1003.; European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: third joint task iorce of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2003;10(4):S1-S10.   
69По:Чучалин А.Г (ред). Хронические обструктивные болезни легких. М., 2000; Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. ВОЗ, 2002.   
70Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. ВОЗ, 2002; Какие механизмы борьбы против табака являются наиболее эффективными, в том числе с точки зрения затрат? НЕN. ВОЗ, 2003.   
71Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. ВОЗ, 2002.   
72Vartiainen E et al. Changes in risk factors explain changes in mortality from ischemic heart disease in Finland. British Med J 1994, 309: 23-27.   
73Профилактика и ведение остеопороза. ЕВ114/13. ВОЗ, 2004; Ершова О.Б. Современные подходы к профилактике остеопороза. - Качество жизни. Медицина, 2006. № 5 (16). С. 69-75.   
74Борьба против рака. ЕВ114/3. ВОЗ, 2004.   
75Профилактика рака и борьба с ним. WНА 58.22. ВОЗ, 2005.   
76По: Polland М.А. и соавт Стратегии в профилактике кариеса. - ILSI, 1997; Гигиена полости рта: план действий по пропаганде и комплексной профилактике болезней. ЕВ120.R.5 ВОЗ, 2007.