

Кардангушева Аксана Мухамедовна

**Лечебное питание при заболеваниях
сердечно-сосудистой системы и
болезнях суставов**

Вопросы к лекции

- Основные компоненты пищи, влияющие на ССС
- Влияние некоторых продуктов питания на риск ССЗ
- Лечебное питание при болезнях ССС
 - Дислипидемиях
 - Артериальной гипертензии
 - ИБС: стенокардии и инфаркте миокарда
- Питание при болезнях суставов
 - Подагре
 - Остеопорозе

Противоречия в диетологии

- Многие компоненты диеты пытались связать с ИБС: жир, ХС, сахар, соль, кофеин, алкоголь, белковая пища, чрезмерная калорийность, и даже содержание минеральных солей в питьевой воде.
- Несколько лет назад заявляли, что в экономически развитых странах большое содержание сахара в пище влияет на частоту возникновения ССЗ. Современные научные исследования не подтвердили взаимосвязь потребления сахара и ССЗ. Однако, утверждение о вреде сахара закрепилось и часто люди по завышенным ценам приобретают «здоровую пищу» без сахара, но богатую НЖК.

Актуальность

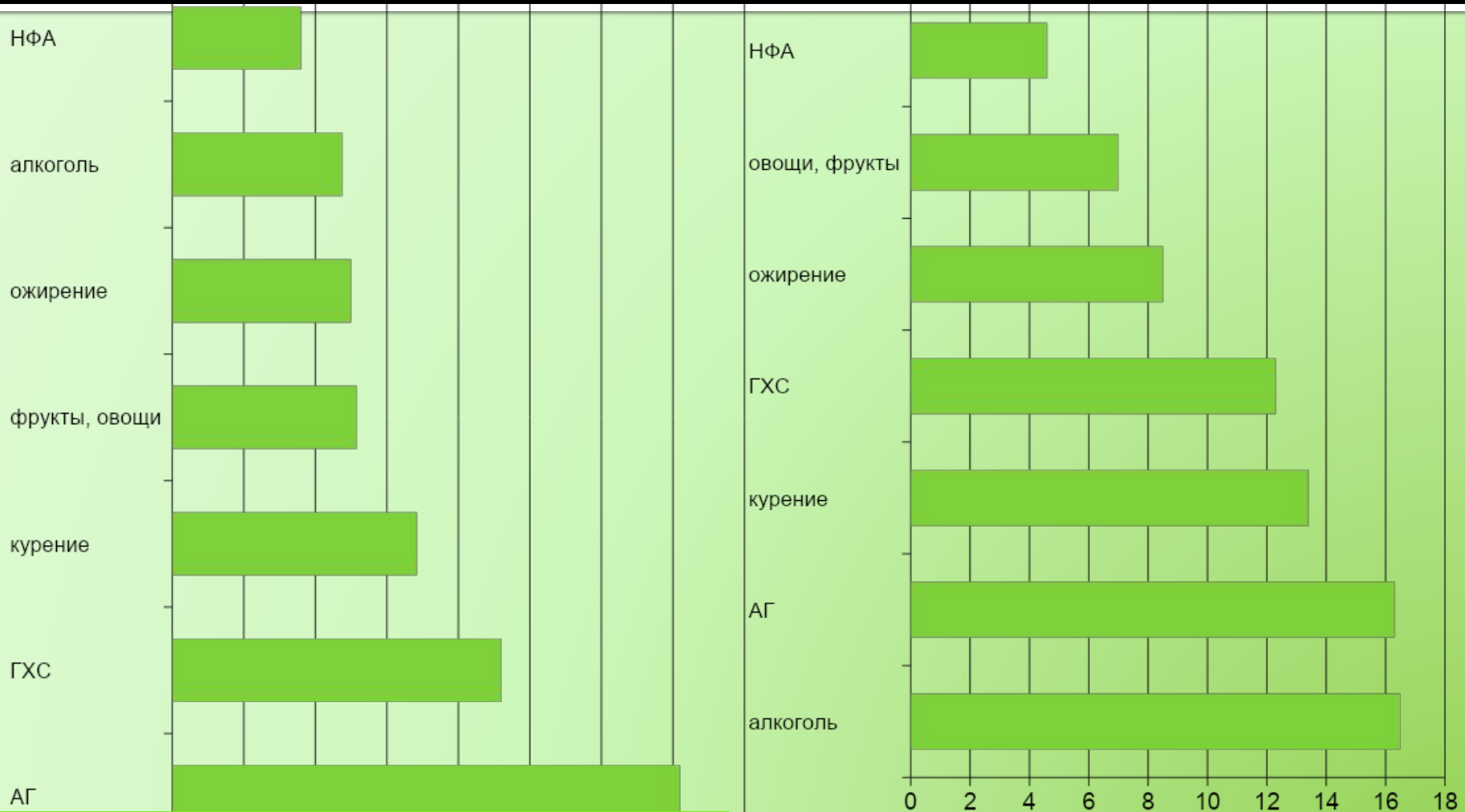
- ССЗ являются основной причиной смерти во всем мире.
- В 2012 году от ССЗ умерло 17,5 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире. Из этого числа 7,4 миллиона человек умерли от ИБС и 6,7 миллиона человек в результате МИ.
- Более 75% случаев смерти от ССЗ происходят в странах с низким и средним уровнем дохода.
- Из 16 миллионов случаев смерти от НИЗ в возрасте до 70 лет 82% случаев приходится на страны с низким и средним уровнем дохода, а причиной 37% являются ССЗ.
 - Информационный бюллетень ВОЗ N°317
Январь 2015 г.

Актуальность БСК в КБР

- Смертность от БСК в 2014 г составила 528,3 случая на 100 тыс. населения, что на **3,7%** ниже, чем в 2013 г.
- На долю БСК (ССЗ+ЦВБ) в числе умерших от всех причин приходится **59,9%** (для сравнения в мире – 31%, в РФ - более 55%).
- Инвалидность населения 18 лет и старше в связи с БСК: первичная 1515 человек всего и общая 23,1 на 10 000 человек (2012г).
- В 2013 г было зарегистрировано 121258 больных БСК, из которых болезни характеризующиеся повышенным кровяным давлением выявлены у 58856 лиц старше 18 лет.

Источники информации: www.kbr.gks.ru Кабардино-Балкариястат.

ФР преждевременной смертности и утраты трудоспособности (количество лет) в России



Основные ФР смертности от НИЗ

Табак
Алкоголь
Неправильное
питание
НФА

•Вклад

61%

• ССЗ

35%

• Новообразования

42%

• Болезни органов
дыхания

44%

• Сахарный диабет

Возможности снижения кардиоваскулярной и общей смертности путем коррекции ФР

Рекомендации	Снижение летальности от ССЗ	Снижение смертности в популяции
Прекращение курения	50%	35%
ФА	25%	20-30%
Умеренное употребление алкоголя	20%	15%
Изменение в питании (≥ 2 факторов)	45%	15-40%
Прием гипотензивных средств	25-35%	
Прием статинов	25-42%	

Алиментарные ФР атеросклероза с различным уровнем доказанности

- Избыточная энергоценность питания (больше, чем на 15 % от должных величин), особенно при сочетании с НФА;
- Избыточное потребление жиров животного происхождения, содержащих НЖК;
- Избыточное потребление легкоусвояемых углеводов: фруктозы, сахарозы и, возможно, лактозы;
- Избыточное потребление животных белков;
- Избыточное потребление с пищей ОХС и ХС ЛПНП, особенно при недостатке в рационе продуктов, нормализующих обмен жиров и ХС;
- Дефицит в рационе растительных масел, содержащих незаменимые жирные кислоты, фитостерины;

Алиментарные ФР атеросклероза с различным уровнем доказанности

- Недостаточное потребление пищевых волокон;
- Недостаточное поступление с пищей липотропных веществ (метионин, холин, лецитин);
- Недостаток витаминов, особенно С, Р, В₆, В₁₂, РР, Е, фолацина;
- Избыточное потребление поваренной соли;
- Дефицит в питании Mg, К, I, Zn, Cr и некоторых других минеральных веществ;
- Редкие и обильные приемы пищи;
- Злоупотребление алкоголем.

**Диетические рекомендации
должны основываться на
убедительных научных
данных!**

Убедительное влияние на риск развития ССЗ

ПОВЫШАЮТ РИСК

- НЖК (особенно пальмитиновая и миристиновая) животных и гидрогенизированных жиров
- Транс-изомеры жирных кислот и гидрогенизированных жиров
- Высокое потребление натрия и
- алкоголя (риск МИ)

СНИЖАЮТ РИСК

- Фрукты, ягоды овощи
- Рыба и жиры рыб (эйкозопентаеновая и докозагексаеновая ЖК)
- Линолевая кислота (растительные масла)
- Калий
- Низкое и умеренное потребление алкоголя (до 20 г/сут) для ИБС

Не влияют на риск: добавки витамина E

Предполагаемое влияние на риск ССЗ (3 уровень доказанности)

ПОВЫШАЮТ РИСК:

- жиры, богатые лауриновой кислотой,
- добавки β -каротина

СНИЖАЮТ РИСК:

- флавоноиды овощей, чая, какао, красного вина,
- продукты из сои

Недостаточно данных по влиянию на риск ССЗ (4 уровень доказанности)

ПОВЫШАЮТ РИСК:

- углеводы
- железо

СНИЖАЮТ РИСК:

- Са
- Mg
- витамин С

Белки

- Оптимальное содержание белка в рационе больного ССЗ составляет 80-90 г/сут, что составляет 12-14% калорийности рациона, при этом количество животного и растительного белка д.б. приблизительно равным.
- Потребление белка более 1,5 г/кг МТ и преобладание в рационе животных белков сопровождается ДЛП, гиперкоагуляцией при депрессии фибринолиза.
- Из растительных белков наибольшая биологическая ценность, сбалансированность по аминокислотному составу, наличие биологически активных компонентов (изофлавоны, сапонины) у белка сои, что обуславливает гиполипидемическое, антиоксидантное, гипогомоцистеинемическое, гипотензивное и тромболитическое действие.

Белки

- Гипохолестеринемический эффект диеты, содержащей растительные и животные белки выше, чем при потреблении только растительных белков (дефицит незаменимых аминокислот) или преимущественно животных белков (баланс эссенциальных аминокислот).
- Содержание белка в диете больных с ССЗ меняется в разные фазы болезни: в остром периоде болезни снижается общее количество белка до 60 г и соотношение животный/растительный белок 2:1 для обеспечения потребности в эссенциальных аминокислотах.

Белки

- При калорической редукции соотношение б/ж/у должно приближаться к классическому 1:1:4. Уменьшение соотношения б/у до 1:1 или 1:2 способствует нарастанию синдрома гиперкоагуляции у больных ИБС.
- При сопутствующем нарушении функции почек содержание белка в рационе снижается.

Жиры

- Существует корреляционная связь между потреблением НЖК и транс-изомеров жирных кислот, а также ХС со смертностью от ИБС.
- Потребление ХС в количестве 100 мг на 1000 ккал/сут. способствует повышению ХС крови на 12%.
- Снижение ХС сыворотки на 1% сопряжено со снижением риска от ИБС на 2-5%.
- Изменение жирнокислотного состава рациона с заменой НЖК и транс-изомеров жирных кислот на МНЖК и цис-формы ПНЖК способствует снижению ОХС и ХС ЛПНП на 5-10%.

Жиры

- Модификация жировой части рациона оказывает больший лечебный эффект, по сравнению с другими пищевыми веществами.
- Жиры в рационе больных должны составлять до 30% от общей калорийности (70-80 г/сут.), при этом 8-10% от общей калорийности рациона должны составлять НЖК, 10-15% - МНЖК, 7-9% - ПНЖК.
- Оптимальное соотношение НЖК/МНЖК/ПНЖК 1:1:1 существенно повышает терапевтическую эффективность антиатерогенной диеты.
- Ограничение экзогенного ХС в диетотерапии больных ССЗ менее 300 мг/сут.

Жиры

- Популяционное исследование GISSI (11324 пациента, 3,5 лет) продемонстрировало снижение риска внезапной смерти на 45% и на 30% риска сердечно-сосудистой смерти при введении в рацион больных ХСН ω -3-жирных кислот (Омакор).
- Диеты, обогащенные ω -3-жирными кислотами ($\geq 0,85$ г/сут), содержащие повышенный уровень ПНЖК, пониженный уровень жира (<30%), обогащенные фруктами и овощами (>400 г/сут.), обладают достоверной возможностью снижения риска общей и сердечно-сосудистой смертности независимо от уровня ХС.
- Пищевые источники ω -3-жирных кислот: скумбрия, сельдь, сардина, палтус, льняное, соевое, рапсовое, горчичное, кунжутное, ореховое масло.

Жиры

- Увеличение содержания в рационе более 10% ПНЖК нецелесообразно из-за опасности активации процессов перекисного окисления липидов.
- Диета с высоким содержанием подсолнечного масла (при коэффициенте ПНЖК/НЖК 2:1 и более) противопоказана при ДЛП III и IV типа, т.к. вызывает увеличение в сыворотке крови уровня ХС и аполипопротеида В.
- Транс-изомеры жирных кислот образуются в процессе гидрогенизации ПНЖК при производстве маргаринов. В сливочном масле содержится от 0,6 до 4,2% транс-изомеров жирных кислот, а в маргаринах - свыше 10%.
- Фосфолипиды и фитостерины обладают липотропным действием, стабилизацией раствора ХС в желчи и уменьшением всасывания ХС в кишечнике. При рафинации растительных масел большая часть фосфолипидов теряется. Суточная потребность 5 г.

Углеводы

- Оптимальное количество углеводов 50-55% от общей калорийности преимущественно за счет сложных углеводов при ограничении сахара и крахмала.
- Потребление с пищей инулина способствует нормализации обмена липидов, улучшению усвояемости магния.

Микроэлементы

- Потребность в калии – 3-5 г/сут. Соотношение натрий/калий в продуктах питания – 2:1.
- Кальций участвует в процессах распределения внутриклеточной и внеклеточной воды, регулирующей уровень АД.
- Повышение уровня внеклеточного кальция необходимо для профилактики АГ и МИ.
- Соотношение кальций/фосфор - 1:1.
- Дефицит поступления с пищей кальция и избыток фосфора предрасполагает к развитию ИБС и АГ.

Микроэлементы: магний

- Дефицит магния играет важную роль в возникновении АГ, СН, ИБС (ARIC, NHANES I), АС и нарушений ритма (желудочковые экстрасистолии, тахикардия, фибрилляция).
- При остром ишемическом инсульте дефицит магния достигает менее 70% от нормы.
- При АГ практически всегда имеется дефицит калия, магния и кальция.

Микроэлементы: магний

- Дефицит магния приводит к
 - прогрессирующей вазоконстрикции коронарных сосудов
 - повышению внутриклеточного уровня кальция
 - образованию свободных радикалов и провоспалительных цитокинов в кардиомиоцитах
 - Увеличению активности тромбоксана A₂
- Дисбаланс кальция и магния приводит к избыточному тромбообразованию, сопровождает постишемическую реперфузию после ОИМ, а критический дисбаланс завершается смертью кардиомиоцитов и их кальцификацией.

Микроэлементы

- Недостаток хрома – рост заболеваемости и смертности от АГ.
- Дефицит селена – опасность повышения АД.
- Дефицит йода – ранняя диастолическая АГ, предрасположенность к развитию ИМ и МИ.
- Ионы кремния повышают эластичность кровеносных сосудов.

Витамины

- По данным Института питания РАМН, практически все население испытывает дефицит витамина С, 40-90% населения – дефицит витаминов группы В и фолиевой кислоты, 40-60% - β-каротина.
- Даже при сбалансированном и разнообразном рационе современному человеку не хватает 20-30% большинства витаминов.

Витамины

- При лечении кардиологических больных до недавнего времени включали витамины E, C, B₆, B₁₂ и фолиевую кислоту, препараты, содержащие коэнзим Q₁₀.
- Исследование HOPE2 показало неэффективность фолиевой кислоты, витаминов B₆ и B₁₂ с точки зрения снижения риска сердечно-сосудистых осложнений;
- исследование HOPE2: использование витамина E у больных с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений нецелесообразно и может быть опасным.
- Исследования по коэнзиму Q₁₀: «ранние» - у больных ХСН III-IV ф.кл. уменьшение потребности в госпитализации, частоты развития желудочковых нарушений ритма и отека легких, положительное влияние на симптомы ХСН, качество жизни; «поздние» результаты неоднозначные, не подтвердили полученные ранее данные.

Витамины

- На сегодняшний день отсутствуют однозначные доказательства эффективности витаминотерапии у больных с ССЗ.
- Необходимо проведение рандомизированных плацебо-контролируемых исследований эффективности тех или иных витаминов у кардиологических больных.

Пищевые волокна: целлюлоза, пектин, гемицеллюлоза

- Потребность организма в ПВ – 20-50 г/сут
- Потребление большого количества ПВ ассоциируется с низким риском ССЗ
- Добавление 15 г пектина в суточный рацион на 15% снижает уровень ОХС крови
- Предполагают, что связывание пищевого натрия лежит в основе снижения АД, а желчных кислот и пищевого ХС – в основе гиполипидемического действия
- Длительное потребление ПВ более 60 г/сут может привести к нарушению всасывания витаминов и микроэлементов

Погожева А.В. Пищевые волокна в профилактическом питании //

Вопросы питания. – 1998. 1:39-42.

Алкоголь и АГ

- Связь употребления алкоголя с возникновением АГ изучена достаточно хорошо и не вызывает сомнения (Fortman S. P. et al., 1983; Gruchow H. W. et al., Александри А. Л., 1997).
- Было установлено, что лица, употребляющие три и более дозы алкоголя в день (за одну дозу алкоголя в большинстве зарубежных исследований принимают 10,0 г условного 100%-ного этанола), имели не только более высокие уровни САД и ДАД, но и более высокую распространенность АГ, чем у лиц, употребляющих менее 30,0 г этанола (Klatsky A. L. et al., 1977).
- Не вызывает сомнения и тот факт, что употребление больших доз алкоголя приводит не только к возникновению АГ, но и к ее тяжелому осложнению — мозговому инсульту.

Алкоголь и ИБС: результаты исследований противоречивы

- Еще в начале прошлого века (Cabot R. C., 1904) при аутопсии была отмечена меньшая степень развития атеросклероза в коронарных артериях среди регулярно употребляющих алкоголь, однако более поздние исследования не подтвердили эти наблюдения (Wilens S. L., 1947).
- Данные современных исследователей так же неоднозначны. Установлено, что регулярное употребление алкоголя ведет к повышению ХС ЛПВП, который обладает антиатерогенным действием, поскольку осуществляет обратный транспорт ОХС из клеток в печень (Erust N. et al., 1980; Jacqueson A. et al., 1993).
- По некоторым данным, злоупотребление алкоголем приводит к повышению общих ТГ и АД, что опосредованно повышает частоту новых случаев ИБС и смерти вообще, в том числе и от ССЗ.
- Ежедневное употребление небольшого количества алкогольных напитков снижает риск ИБС у мужчин, но не приносит никакой пользы женщинам.

Алкоголь и ИБС

- Злоупотребление алкоголем приводит к хроническим заболеваниям печени, в результате чего нарушается рецепторная способность гепатоцитов, и ХС ЛПВП теряет свои “защитные” свойства.
- По данным английского информационного центра по качеству здоровья безопасное для здоровья потребление алкоголя предполагает употребление не более 210 мл чистого алкоголя в неделю для мужчин и 140 мл для женщин при условии суточного употребления не более 30 г для мужчин и 20 г для женщин.
- Потребление алкоголя не рекомендовано больным АГ, подагрой, с ожирением. Злоупотребление алкоголем может спровоцировать миопатию или рабдомиолиз у пациентов, принимающих статины.

Алкоголь и ИБС: результаты исследований противоречивы

- Ряд экспериментальных, клинических и эпидемиологических исследований показал, что потребление небольших доз алкоголя может уменьшить смертность от ИБС.
- Механизмы защитного действия алкоголя связаны главным образом с его возможностью повышать уровень ХС ЛВП, снижать прокоагулянтный потенциал плазмы крови и рядом других эффектов.
- Зависимость между количеством потребляемого алкоголя и смертностью имеет «J-образную» кривую. Это означает, что абсолютно непьющие имеют высокий риск умереть, который снижается у умеренно пьющих и достигает наиболее высоких значений у тех, кто злоупотребляет алкоголем

Алкоголь: исследование MONICF (проект ВОЗ, 20 стран 1983-1994 гг)

Исследование зависимости риска смерти от ОИМ и иного сердечно-сосудистого события от количества алкоголя и частоты его потребления.

■ Выводы:

- Снижение риска сердечно-сосудистых событий у пациентов, употреблявших 30-60 г этанола с частотой 5-6 дней в неделю, по сравнению с непьющими.
- Повышенный риск сердечно-сосудистых событий у мужчин и женщин, употреблявших более 325 г водки в день 1-2 раза в неделю или ежедневно.

Алкоголь

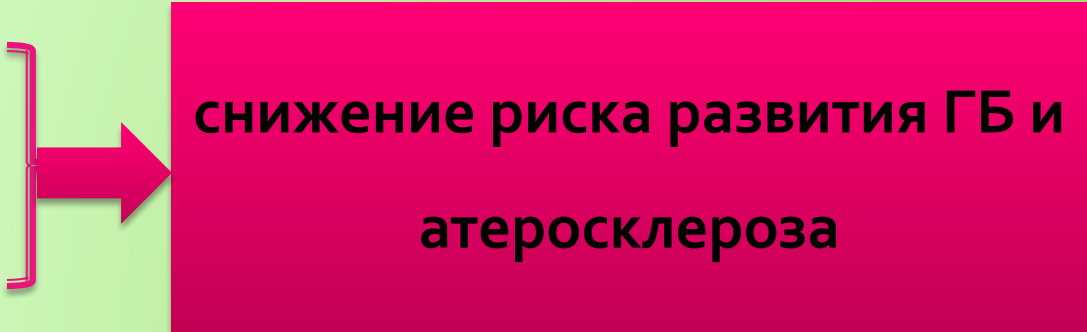
- Основная задача лечащего врача — УБЕДИТЬ ПАЦИЕНТА ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ЧАСТОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ НЕУМЕРЕННЫХ ДОЗ АЛКОГОЛЯ. Особенно это касается лиц, склонных к повышению артериального давления. У пациентов, уже страдающих АГ или имеющих клинические проявления ИБС, иногда даже умеренные дозы алкоголя могут привести к трагическому исходу.
- По мнению экспертов РКО, рекомендовать употребление даже умеренных доз алкоголя с целью профилактики атеросклероза в России нецелесообразно, т. к. риск возможных осложнений (алкогольная зависимость) значительно превышает весьма сомнительную пользу.

Кофе

- Фильтрованный кофе в больших количествах (более 6 чашек в день) не увеличивает риск ССЗ.
- Проспективное исследование работников здравоохранения, начатое в 1986 г и включавшее только мужчин, и Исследование здоровья медсестер, начатое в 1976 г и включавшее только женщин не выявил различия в развитии ИМ у людей, употреблявших более и менее 6 чашек кофе в день.

Соевые продукты питания

- Снижают риск развития ССЗ, остеопороза, рака молочных желез и толстой кишки.
- В основе действия продуктов из сои лежит содержание в сое изофлавонов генистеина и даидзеина.
- Изофлавоны и лигнаны (фитоэстрогены), связываясь с эстрогеновыми рецепторами, оказывают на организм действие, схожее с эффектами женских половых гормонов:
 - гиполипидемическое,
 - сосудорасширяющее,
 - антитромботическое.



снижение риска развития ГБ и атеросклероза

Энергетическая ценность диеты

- Повышение калорийности питания сопровождается увеличением эндогенного синтеза ХС, повышением в плазме крови уровня ТГ, ХС, ЛПНП, ЛПОНП.
- На каждый $\text{кг}/\text{м}^2$ ИМТ эндогенный синтез ХС увеличивается на 20 мг.
- На фоне избыточной калорийности питания увеличивается атерогенность животных жиров и рафинированных углеводов.

Коррекция ИМТ и ожирения

- У лиц с ИМТ 25-30 кг/м² степень редукции калорийности до 1700-2000 ккал/сут. за счет сокращения потребления легкоусвояемых углеводов с назначением разгрузочных дней 1 раз в неделю и повышением ФА.
- У лиц с ИМТ ≥ 30 кг/м² степень редукции калорийности до 1500-1700 ккал/сут. с назначением разгрузочных дней 1-3 раза в неделю и повышением ФА.

Разгрузочные дни

- Мясной: 300 г отварной говядины без соли, овощи 150 г (кроме картофеля), растительное масло 15 г, некрепкий чай 100 г, нежирный кефир 200 г.
- Рыбный: вместо мяса использовать нежирную рыбу.
- Молочный или кефирный: 1,5 л теплого молока 2,5% жирности или нежирного кефира на 5-6 приемов.
- Овощной: любые овощи (кроме картофеля) по 150 г на 4 приема в день без соли с растительным маслом (15 г), некрепким чаем (100 г), на ночь – нежирный кефир (200 г).
- Яблочный – 1,5 кг яблок.
- Банановый: 900 г очищенных бананов.
- Творожный: нежирный творог 300 г с некрепким чаем или теплым молоком по 100 г, на ночь – нежирный кефир 200 г.

ИМТ+АГ+ХСН

- Увеличение содержания в рационе продуктов, богатых **калием** (урюк, фасоль, морская капуста, чернослив, изюм, горох, картофель, болгарский перец) и
- **магнием** (отруби, морская капуста, овсяная крупа, урюк, фасоль, чернослив, пшено, орехи).
- Ограничение употребления поваренной соли.

Потребность в энергии

- Равна сумме энергозатрат на
 - основной обмен и
 - физическую активность и
 - дополнительно 10% от этой суммарной величины

Расчет энерготраты на основной обмен по формуле Гарриса-Бенедикта

- Для мужчин:

- $66 + (14,7 \times \text{МТ (кг)}) + (5 \times \text{рост (см)}) - (6,8 \times \text{возраст (лет)})$

- Для женщин

- $655 + (9,6 \times \text{МТ (кг)}) + (1,8 \times \text{рост (см)}) - (4,1 \times \text{возраст (лет)})$

Энерготраты на ФА

- Малоподвижный образ жизни 400-500ккал
- Легкая физическая нагрузка 800 ккал
- Умеренная физическая нагрузка 800-1800 ккал
- Тяжелая физическая нагрузка 1800-4500 ккал

Суточный калораж в зависимости от ИМТ

- При ИМТ более 27 кг/м^2 суточный калораж равен расчетной величине минус 30%
- При ИМТ $20\text{-}27 \text{ кг/м}^2$ - расчетной величине
- При ИМТ менее 20 кг/м^2 расчетной величине плюс 30%

- Необходимо обучить пациента рассчитывать калораж рациона, исходя из следующих значений:
 - 1 г жира = 9 ккал
 - 1 г углеводов = 1 г белков = 4 ккал

Задача: рассчитать калорийность рациона больной 50 лет с АГ, НФА и ИМТ 29 кг/м² (74 кг и 160 см)

- 1) Энерготраты на основной обмен = $655 + (9,6 \times 74 \text{ кг}) + (1,8 \times 160 \text{ см}) - (4,1 \times 50 \text{ лет}) = 655 + 710,4 + 288 - 205 = 1448,4 \text{ ккал}$
- 2) Энерготраты на ФА: при НФА 400-500 ккал
- 3) Суточная калорийность рациона = $(1448,4 + 500) + 10 \times (1448,4 + 500) / 100 = 1948,4 + 194,84 = 2143,24 \text{ ккал}$
- 4) Т.к. у больной ИМТ калорийность суточного рациона: $2143,24 - 30 \times 2143,24 / 100 = 1500,3 \text{ ккал}$

Питание больных с АГ

- К рекомендованным изменениям образа жизни с доказанным снижающим действием на АД относятся:
 - (I) ограничение соли,
 - (II) не более чем умеренное употребление алкоголя,
 - (III) большое потребление овощей и фруктов, низкожировая и другие виды диеты,
 - (IV) снижение и удержание массы тела и
 - (V) регулярные физические нагрузки
- Dickinson HO, Mason JM, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Cook JV, et al. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2006; 24:215–233.

Потребление соли и АД

- Существуют доказательства причинно-следственной связи между потреблением соли и АД, а также того, что избыточное потребление соли может играть роль в развитии резистентной АГ.
- Механизмы, связывающие потребление соли с повышением АД, заключаются в увеличении внеклеточного объема жидкости и периферического сосудистого сопротивления, отчасти из-за симпатической активации.
- Стандартное потребление соли во многих странах составляет от 9 до 12 г/сутки. Его уменьшение примерно до 5 г/сутки ведет к весьма скромному снижению САД (1-2 мм рт. ст.) у лиц с нормальным АД и дает несколько более выраженный эффект (4-5 мм рт. ст.) у больных АГ.

Потребление соли и АД

- По этой причине населению в целом рекомендуется потребление соли в количестве 5-6 г в сутки. Влияние ограничения натрия более выражено у лиц негроидной расы, в пожилом и старческом возрасте, у пациентов с диабетом, метаболическим синдромом или ХБП.
- Ограничение соли может привести к уменьшению числа принимаемых антигипертензивных препаратов и их доз.
- Влияние снижения потребления соли с пищей на сердечно-сосудистые события остается неясным. Длительное динамическое наблюдение в рамках исследования по профилактике гипертонии (ТОНР) показало, что меньшее потребление соли ассоциировано с меньшим риском сердечно-сосудистых событий.
- В целом, нет никаких доказательств, что снижение потребления соли с высокого до умеренного может причинить какой-либо вред.

Алкоголь и АД

- Связь между употреблением алкоголя, уровнями АД и распространенностью АГ линейная. Регулярный прием алкоголя способствует повышению АД у больных АГ, получающих терапию.
- В то время как умеренное потребление может быть безвредным, переход от умеренного к избыточному приему алкогольных напитков сопровождается повышением как АД, так и риска инсульта.
- В исследовании по профилактике и лечению гипертонии (PATHS) изучали, как уменьшение потребления алкоголя влияет на АД. В группе, снизившей потребление алкоголя, к концу 6 месяцев снижение АД было на 1.2/0.7 мм рт.ст. больше, чем в контрольной группе.

Алкоголь и АД

- Ни одно из исследований не было специально спланировано для оценки эффекта уменьшения потребления алкоголя на сердечно-сосудистые конечные точки.
- Мужчинам с АГ, употребляющим алкоголь, следует рекомендовать ограничить его прием до 20-30 г в сутки (по этанолу), а женщинам с АГ – до 10-20 г в сутки.
- Суммарное потребление алкоголя в неделю не должно превышать 140 г у мужчин и 80 г у женщин.

Другие изменения питания при АГ

- Больным АГ следует рекомендовать употребление овощей, молочных продуктов с низким содержанием жиров, пищевых и нерастворимых волокон (клетчатки), круп и цельных злаков, а также белков растительного происхождения из источников, бедных насыщенными жирами и холестерином.
- Рекомендуются также свежие фрукты, хотя пациентам с избыточной массой тела эту рекомендацию надо давать с осторожностью, так как иногда фрукты содержат много углеводов, что может способствовать прибавке массы тела.

Другие изменения питания при АГ

- В последние годы особый интерес привлекает средиземноморская диета. В ряде исследований и мета-анализов был сделан вывод о положительном влиянии средиземноморской диеты на сердечно-сосудистую систему.
- Больным АГ следует рекомендовать употребление рыбы не реже двух раз в неделю и 300-400 г в сутки овощей и фруктов.
- Показано, что соевое молоко способствует снижению АД, по сравнению с пастеризованным коровьим молоком.

Другие изменения питания при АГ

- У больных с повышенным АД применение диетических подходов к коррекции гипертонии (исследование DASH) в комбинации с физической нагрузкой сопровождалось более выраженным снижением АД и уменьшением ГЛЖ, чем только диета DASH.
- Что касается употребления кофе, то недавний систематический обзор показал, что качество большинства проведенных исследований (10 РКИ и 5 когортных) недостаточно высоко, чтобы на их основании можно было разрешать или запрещать кофе применительно к АГ.

Питание при АГ

- У больных легкой степени АГ только немедикаментозное лечение позволяет добиться более чем в 70% случаев нормализации или стойкого снижения АД.
- Больным с АГ необходимо соблюдать принципы основного и редуцированного вариантов антиатерогенной диеты, при этом наиболее важным является контроль за минеральным составом рациона.

Антиатерогенная диета

- Количество потребляемых с пищей калорий должно быть таким, чтобы поддерживать идеальный для больного вес тела.
- Общий энергетический расклад принимаемой пищи с учетом рекомендаций следующий: белки - 15%, жиры - 30%, сложные углеводы - 55% общей калорийности.
- В случаях выраженной ДЛП и сопутствующего СД или МС в сочетании с ожирением требуется консультация врача-диетолога.
- Следует помнить, что даже строгое соблюдение диеты позволяет снизить уровень ХС не более чем на 10%.

Антиатерогенная диета

- Рекомендуется ограничить потребление жиров животного происхождения:
 - количество жира (включая растительные жиры), содержащегося во всех потребляемых в течение суток продуктах, не должно превышать 30% от их общей калорийности, причем на долю насыщенных жиров должно приходиться не более 7% от этого количества; I (B)
 - лиц без ДЛП, атеросклероза и высокого 10-летнего риска смерти от ССЗ поступление ХС с пищей не должно превышать 300 мг в сутки.
- При наличии этих состояний суточное потребление пищевого ХС следует ограничить до 200 мг. (для сравнения — в одном яйце содержится 200-250 мг ХС).

Антиатерогенная диета

- Отрицательное влияние пищевого ХС на липидный обмен менее значительно, чем потребление насыщенных жиров. Оно проявляется только в случаях, если пищевой ХС поступает в организм в значительных количествах, причем снижение его потребления на 100 мг в сутки уменьшает содержание ОХС всего на 1%. Поэтому при разъяснении пациентам принципов здорового питания важно подчеркивать необходимость сокращения потребления с пищей именно насыщенных жиров.
- Целесообразно не преувеличивать ограничение в потреблении яиц, поскольку они служат дешевым и ценным источником многих пищевых веществ.
- Следует существенно снизить потребление трансизомеров ЖК. С этой целью рекомендуется заменять твердые маргарины и кулинарные жиры на растительное масло и мягкие маргарины; I (B).

Антиатерогенная диета

- Разнообразные свежие фрукты и овощи необходимо употреблять несколько раз в день в общем количестве не менее 400 г, не считая картофеля.
- Мясо и мясные продукты с высоким содержанием жира целесообразно заменять бобовыми, рыбой, птицей или тощими сортами мяса.
- Молоко и молочные продукты с низким содержанием жира и соли (кефир, кислое молоко, сыр, йогурт) следует потреблять ежедневно.
- Доля сахара в суточном рационе, в т.ч. сахара, содержащегося в продуктах питания, не должна превышать 10% общей калорийности.
- Общее потребление соли, включая соль, содержащуюся в хлебе, консервированных продуктах и пр., не должно превышать 6 г (1 чайная ложка) в сутки. Эта рекомендация особенно важна для больных АГ.

Антиатерогенная диета

- Жирную морскую рыбу (лосось, тунец, скумбрия) следует употреблять не реже 2 раз в неделю. В этих сортах рыбы содержится необходимое количество ω -3 ПНЖК, которые играют важную роль в профилактике атеросклероза.
- Добавлять в пищевой рацион растительные стеролы/станолы (2 г/сут.), которые конкурентно блокируют всасывание ХС в кишечнике (В).
- Эти вещества в концентрированном виде содержатся в маргарине «Бенекол» и молочном продукте «Данакор». Необходимое количество маргарина «Бенекол» для снижения уровня ХС - 2 столовые ложки или 2 бутерброда.

Диетические рекомендации для снижения ОХС и ХС ЛПНП

Продукты	Употреблять предпочтительно	Употреблять умеренно	Употреблять редко в огранич. количествах
Хлеб, крупы	Из цельного зерна	Из рафин. муки, белый рис, бисквит, хлопья кукурузные	Выпечка (булочки, круассаны)
Овощи и фрукты	Не менее 5 порций в день. 1 порция: 1 чашка (200 г) овощей, 1 яблоко, 1 банан, 1 апельсин, 1 груша, 2 киви, 2 сливы, 1 ломтик дыни или ананаса, 1 стакан сока	Сухофрукты, желе, джемы, консервированные овощи, фрукты, фруктовые чипсы	Овощи, приготовленные со сливочным, маслом или соусами
Бобовые	3 – 4 порции в неделю. 1 порция: 1/2 чашки (100 мл, 100 г)		
Мясо и рыба	Постная и жирная рыба, птица без кожи – 100 г в день (не менее 2-х раз в неделю, отдавая предпочтение рыбе северных морей)	Постная говядина, баранина, свинина, телятина, моллюски, морепродукты	Колбаса, сосиски, бекон, потроха.

Диетические рекомендации для снижения ОХС и ХС ЛПНП

Продукты	Употреблять предпочтительно	Употреблять умеренно	Употреблять редко в ограниченных количествах
Молочные продукты	Обезжиренное молоко и кисломолочные продукты 200 мл, 30 г обезжиренного творога или сыра.	Молоко, другие молочные продукты, сыр с низким содержанием жира	Сыр, сливки, цельное молоко и молочные продукты
Яйца	Белок	Желток 2-3 в неделю	
Жиры, используемые для приготовления пищи, заправки к салатам	Уксус, кетчуп, горчица, заправки, не содержащие жиров	Растительные масла: подсолнечное, кукурузное - 2-3 чайные ложки, оливковое – не более 1 чайной ложки, мягкий маргарин (не более 5 г), майонез	Сливочное масло, твердый маргарин, пальмовое и кокосовое масла, свиной и бараний жир, заправки с яичными желтками
Орехи, семечки		Все	Кокос
Сладости	Низкокалорийные	Сахар, мед, фруктоза, глюкоза, шоколад, конфеты	Пирожное, мороженое
Приготовление пищи	Гриль, варка, на пару	Жарка, тушение	Во фритюре

Основные принципы диетотерапии при ИБС

- Соответствие калорийности диеты энергетическим потребностям организма с учетом пола, возраста, степени ФА. При ожирении – редукция калорийности рациона до 1500-1700 ккал/сут.
- Ограничение в рационе экзогенного ХС, обеспечение потребности в ω -3 и ω -6 ПНЖК, ФЛ, растительных стеринах и других липотропных факторах.
- Соответствие общего количества углеводов в диете энергетическим потребностям организма. Соотношение общие/рафинированные углеводы – не менее чем 7:1. При показаниях – резкое ограничение рафинированных углеводов вплоть до их полного исключения.

Основные принципы диетотерапии при ИБС

- Обеспечение потребностей в эссенциальных аминокислотах при содержании общего белка в диете, не превышающем 21,1 г/кг идеальной МТ, при соотношении растительный /животный блок 1:1.
- Сбалансированность диеты по содержанию ПВ, витаминов, макро- и микроэлементов.
- Обеспечение правильной технологической обработки продуктов и лечебных блюд (удаление экстрактивных веществ, исключение жареных и консервированных блюд, острых специй, соли).
- Дробный режим питания 4-6 раз в сутки. Последний прием пищи не позднее, чем за 2-3 ч до сна.

Основные принципы диетотерапии при ИМ

- В соответствии с принятой ранее в нашей стране номенклатурой для лечебного питания больных острым инфарктом миокарда используют диету № 10и. Она сохранена как диета для пациентов с инфарктом миокарда в ЛПУ специализированного профиля приказом № 330 Мз РФ от 5.08.03 г.
- *Первые несколько дней* рекомендуют частое питание маленькими порциями, при возникновении чувства тошноты – маленькие кусочки льда. Потребления большого объема пищи одновременно следует избегать, так как это может привести к дискомфорту в желудке и тем самым спровоцировать новые боли в сердце. Пища должна быть максимально щадящей, иметь комнатную температуру, не должна вызывать газообразование и возбуждение нервной системы. Пища с сильным запахом, чрезмерно холодная или горячая может раздражать n. vagus и вызывать нарушения ритма сердца. Разрешают декофеинированный кофе или чай, подогретый сок черной смородины, апельсиновый сок, отвар шиповника.

Основные принципы диетотерапии при ИМ

- Для того, чтобы максимально снизить дополнительные нагрузки на сердце, вызванные пищеварительным процессом, первоначально, *диета* пациента должна быть ограничена 1000–1200 ккал/сут и содержать 60 г белков, 30 г жиров и 180 г углеводов.
- В остром периоде ИМ трудно обеспечить больного достаточным количеством полноценного белка, так как это может вызвать нарушение функции кишечника (метеоризм, запоры) и тем самым повлиять на работу сердца.
- Разработаны специализированные энтеральные смеси, содержащие белок и аминокислоты, которые содержат до 50 % полноценного белка, а также витамины и минеральные вещества. Больному ежедневно можно давать внутрь данную питательную смесь в виде 20 % раствора из расчета 0,8 г белка на 1 кг МТ. Белковые и аминокислотные растворы можно применять длительно (в течение 1 месяца и более). Особенно они ценны в первые 2–3 дня заболевания. Препарат равномерно распределяют на 6 приемов. Аминокислоты целесообразно включать во все рационы для больных инфарктом миокарда.

Основные принципы диетотерапии при ИМ

- Блюда готовят без соли, давая на руки больным 3 и 5 г поваренной соли.
- Из рационов исключают пищевые продукты, возбуждающие нервную систему, содержащие в большом количестве азотистые экстрактивные вещества, продукты богатые холестерином, вызывающие метеоризм и способствующие свертыванию крови.
- Ограничивают простые углеводы (сахар), заменяя их ксилитом.
- При развитии сердечной недостаточности целесообразно назначать больным «калиевые» диеты, обладающие антиаритмической и мочегонной активностью.

Основные принципы диетотерапии при ИМ

- После 5-10-го дня от начала ИМ калорийность питания увеличивают с 1200 до 1600 ккал/сут, а через 2 нед, когда больному расширяют двигательный режим (разрешают ходить) – до 2000 ккал/сут. Этот рацион больной получает вплоть до выписки из стационара.
- Сроки перехода от одного рациона к другому определяются состоянием гемодинамики, течением болезни и переносимостью диеты. На протяжении всего периода лечения пациент должен есть медленно, избегать физических нагрузок до и после еды.
- Количество приемов пищи – 6 раз в день.

Основные принципы диетотерапии при ИМ

- Уже в стационаре больного переводят на *антиатеросклеротическую диету с учетом типа гиперлипидемии* (по классификации Фредриксона).
- При преобладании хиломикронов, которое стимулирует любые пищевые жиры, их количество в рационе надо резко ограничить; при повышении уровня ХС ограничивают потребление только животных жиров, а при увеличении в сыворотке крови пре- β -липопротеидов, содержащих большое количество ТГ, в рационе значительно (вдвое) сокращают количество углеводов.
- В этот период целесообразно использовать различные контрастные (разгрузочные) диеты 1–2 раза в неделю. Эти диеты способствуют снижению МТ, усиленному выведению солей натрия и жидкости из организма, нормализации минерального обмена и КЩС, снижению ХС, стимуляции желчеотделения и двигательной активности кишечника, уменьшению глюкозурии, гипергликемии, нормализации АД и состоянию ЦНС.

Основные принципы диетотерапии при ИМ

- После стационарного лечения больному надо рекомендовать придерживаться антисклеротической диеты, контролировать МТ, уровень ФА.
- Последние дни в больнице являются тем идеальным временем, когда следует проводить профилактическое консультирование. Для многих пациентов перенесенный ОИМ является событием, полностью меняющим представления человека о жизни. В это время пациент ищет ответа на вопрос, что можно сделать для того, чтобы предотвратить прогрессирование болезни.

Основные принципы диетотерапии при ХСН

- Дробный режим питания (4-6-разовый прием пищи). Последний прием пищи не позднее, чем за 2-3 ч до сна.
- Физиологическое количество белка, достаточное количество ПНЖК, ограничение рафинированных углеводов до 35-40 г/сут., а в редуцированной диете – полное исключение.
- Увеличение содержания ионов калия до 4-5 г/сут. и магния до 0,8-1,0 г/сут. за счет широкого включения продуктов-источников этих минеральных веществ.

Основные принципы диетотерапии при ХСН

- В период декомпенсации рекомендуется ограничение поваренной соли до 2-2,5 г/сут. Соль при кулинарной обработке пищи не применяется. При нормализации АД разрешается 3-3,5 г/сут. соли для подсаливания готовой пищи.
- С учетом склонности больных с ХСН к ацидозу в рацион нужно вводить пищевые ингредиенты щелочных валентностей: молоко, овощи и фрукты (яблоки, дыню, бананы, лимоны, апельсины, персики, изюм, свеклу, картофель, горох, морковь), хлеб из муки грубого помола.
- Больным ХСН, имеющим ИМТ или ожирение, назначают редуцированную диету.

Нутритивная поддержка больных ХСН

- У больных ХСН III – IV ФК происходит выраженная структурная перестройка слизистой оболочки тонкой кишки, проявляющаяся в повышенном отложении коллагена в слизистой оболочке, увеличении барьера всасывания и атрофии ворсинок, что в свою очередь служит предпосылкой развития мальабсорбции.
- Применение нутритивной поддержки к улучшению показателей всасывания у пациентов с ХСН: снижаются потери белка на 14,6%, жиров – на 9,9%.
- Высокий процент усвоения сбалансированных смесей приводит к замедлению потери МТ, стабилизации трофологического статуса и увеличению ФА пациентов с ХСН.

Нутритивная поддержка больных ХСН

- У больных ХСН III – IV ФК происходит выраженная структурная перестройка слизистой оболочки толстой кишки, проявляющаяся в отеке, инфильтрации нейтрофилами и лимфоцитами, отложении гемосидерина, как признака хронического венозного полнокровия, изменении строения и функционирования слизистых желез толстой кишки.
- Морфологические изменения толстой кишки при ХСН, а также изменение состава секретируемой слизи являются предпосылкой для повышения проницаемости стенки толстой кишки для эндотоксина и развития интоксикации, ведущей к развитию синдрома системного воспаления.
- Опыт применения различных схем мочегонной терапии продемонстрировал возможную эффективность диуретиков в борьбе с интоксикацией.

Нутритивная поддержка больных ХСН

- У больных ХСН происходит изменение количества и состава как полостной, так и пристеночной микрофлоры. Причем, выраженность этих изменений тем выше, чем выше ФК ХСН.
- Применение селективной деконтаминации с целью коррекции изменений микрофлоры толстой кишки показало свою неэффективность.
- Попытки комплексной терапии (селективная деконтаминация с последующим применением пробиотиков) продемонстрировали эффективность в отношении микрофлоры толстой кишки. Однако на фоне применения пробиотиков было отмечено повышение провоспалительных цитокинов, что, видимо связано с антигенными свойствами пробиотиков.

Клинический пример

- Жалобы: на загрудинные боли давящего характера при ходьбе на расстояние около 150 м, проходящие после приема «Пектрола» через 5–7 минут, частые головные боли, повышенную томляемость, сухость во рту.
- Больной в течение многих лет страдает АГ. В 2006 г. при обследовании был выявлен СД 2-го типа. В 2009 г. перенес ИМ.
- При осмотре обращает на себя внимание повышенная потливость, мышечная слабость, избыточная масса тела.
- Рост – 176 см,
- Вес – 93 кг,
- ОГК – 98 см.

Клинический пример

■ Результаты обследования

- *Общий анализ крови:* эритроциты – $3,6 \times 10^{12}$, Hb – 112 г/л, тромбоциты – 121×10^9 , лейкоциты – $7,0 \times 10^9$, нейтрофилы – п-1, сег-53, лимф-42, мон-4, СОЭ – 2 мм/час.
- АЛТ – 17, АСТ – 12, глюкоза – 6,0 ммоль/л, мочевины – 8 ммоль/л, ТГ – 3,46 ммоль/л, ХС – 6,6 ммоль/л.
- **Заключение:** имеет место повышение уровня ТГ и ХС.

■ Клинико-статистическая группа

- ИБС. Стенокардия напряжения 3-го функционального класса. Постинфарктный кардиосклероз (2009 г.) Атеросклероз аорты, мозговых артерий. Артериальная гипертензия 3-й ст., 4-й риск. Дислипидемия. Ангиосклероз сетчатки обоих глаз.
- Фон: сахарный диабет 2-го типа, среднетяжелая форма. Ожирение 1-й ст.

Клинический пример

■ Оценка состояния питания

- Расчет индекса массы тела (ИМТ – отношение массы тела [кг] к величине роста [м] пациента, возведенной в квадрат):
- ИК у пациента – 30,0.
- ИК соответствует ожирению 1-й степени.

■ Клиническая ситуация

- У больного имеется стенокардия, сахарный диабет 2-го типа с ожирением, нарушение липидного обмена.

Клинический пример

- **Характеристика рекомендуемой диеты**
- Учитывая нормальный уровень глюкозы крови, отсутствие глюкозурии и кетоацидоза, можно назначить **вариант низкокалорийной диеты** с целью создания условий, способствующих нормализации углеводного и липидного обмена, нормализации веса.
- Лечебное питание пациента формируется на основе диеты с пониженной калорийностью. Энергоценность рациона ограничивается за счет углеводов и жиров. Диета назначается на 2–4 недели под контролем глюкозы крови и при отсутствии глюкозурии.
- **Рекомендованный химический состав:** белки – 70–80 г, в т. ч. животные 40 г; жиры общие – 60–70 г, в т. ч. растительные 25 г; углеводы общие – 130–150 г, пищевые волокна – 25 г. **Энергетическая ценность около 1500–1550 ккал.**

Клинический пример

- **Необходимо ограничить:** азотистые экстрактивные вещества, поваренную соль (4–6 г/день), животные жиры.
- **Исключить:** сахар, варенье, кондитерские изделия и другие продукты, содержащие много сахара. Исключить продукты, содержащие насыщенные животные жиры (свинину, баранину, гусей, уток), и продукты, богатые холестерином (мозги, печень, сердце, яичные желтки).
- **Свободная жидкость** – 1,5 л. Ритм питания дробный – 4–6 раз в день.
- **Рекомендации по технологии приготовления:** блюда готовятся в отварном виде, на пару или в запеченном виде. **Температура** горячих блюд – не более 60–65 °С, холодных блюд – не ниже 15 °С.

Клинический пример

- **Перечень рекомендуемых продуктов и блюд**
 - Хлеб и хлебобулочные изделия. Хлеб преимущественно из ржаной муки или отрубной 200–300 г в день.
 - Супы. Преимущественно на овощном отваре. На слабом мясном или рыбном бульоне с овощами – 1–2 раза в неделю.
 - Блюда из мяса, птицы и рыбы. Говядина, курица, индейка, кролик. Преимущественно нежирные сорта рыбы (треска, щука, судак) в отварном виде.
 - Блюда и гарниры из овощей и лиственной зелени. Капуста белокочанная, цветная, салат, редис, огурцы, помидоры, кабачки. Картофель, свекла, морковь – не более 200 г в день. В сутки – 800–900 г овощей в сыром, вареном, печеном виде.

Клинический пример

- **Перечень рекомендуемых продуктов и блюд**
 - Блюда и гарниры из круп, бобовых, макаронных изделий в ограниченном количестве. Исключаются манная и рисовая крупы. Крупы (желательно гречневая и овсяная) не более 50 г в день.
 - Молоко и молочные продукты: молоко, кефир, творог в натуральном виде и в виде пудингов, запеканок или сырников. Сметана, сыр, сливки – в ограниченном количестве.
 - Закуски: салаты, винегреты, сыр, заливное мясо, рыба.
 - Блюда из яиц. Цельные яйца (не более 3–4 шт. в неделю) всмятку, в виде омлетов, а также для добавления в другие блюда.

Клинический пример

- **Перечень рекомендуемых продуктов и блюд**
 - Кислые и кисло-сладкие сорта фруктов и ягод (яблоки антоновские, лимоны, апельсины, красная смородина, клюква) до 200 г в сыром виде, в виде компотов на ксилите.
 - Напитки: чай, чай с молоком, кофейный напиток, кофейный напиток с молоком, соки из кислых и кисло-сладких сортов фруктов и ягод, компоты, отвары черной смородины и шиповника без сахара.
 - Жиры: только растительное и сливочное масло.
 - Специализированные продукты питания: смеси белковые композитные сухие для коррекции диетических блюд (каш, творога, сырников, запеканок) не менее 25–30 г смеси (в соответствии с ГОСТ Р 53861-2010 при содержании белка 40 г в 100 г сухого продукта).

Клинический пример

■ Примерное меню

- 1-й завтрак: творог нежирный с молоком; каша гречневая рассыпчатая, чай.
- 2-й завтрак: отвар шиповника.
- Обед: щи из свежей капусты вегетарианские с растительным маслом, отварное мясо, тушеная морковь, желе фруктовое с сахарозаменителем.
- Полдник: яблоко свежее.
- Ужин: рыба отварная, капустный шницель, чай.
- На ночь: кефир.
- Для повышения пищевой ценности пищевого рациона и приведения его химического состава в соответствие потребностям больного рекомендован ежедневный прием смесей белковых композитных сухих в объеме 16 г (по белку).

Клинический пример

Рекомендации:

- Контрольный осмотр диетолога через 1 месяц.
- Провести предварительное обследование:
 - ЭКГ;
 - измерение артериального давления;
 - контроль уровня холестерина, триглицеридов и глюкозы крови, повторное измерение динамики ИМТ.
- После осмотра пациента и анализа данных обследования необходимо провести коррекцию диеты.

При инфаркте миокарда показаны диетические (лечебные) пищевые продукты

- с повышенным содержанием липотропных веществ (метионина, витамина В6, В12, холина, лецитина);
- с модификацией белкового компонента (смесь белковая композитная сухая);
- с повышенным содержанием полиненасыщенных жирных кислот;
- с повышенным содержанием пищевых волокон;
- содержащие пробиотики и пребиотики;
- с повышенным содержанием минеральных веществ и витаминов.

Низкокалорийная стандартная диета

- Диета с умеренным ограничением энергетической ценности, преимущественно за счет животных жиров и углеводов. Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль (3–5 г в день).
- В диету вводятся продукты, богатые йодом (морепродукты, морская капуста, морская рыба), растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби). Ограничивается жидкость.
- Пища готовится в отварном виде или на пару.
- Режим питания дробный – 4–6 раз в день.

Низкокалорийная стандартная диета

- Энергетическая ценность рациона должна распределяться следующим образом:
 - завтрак – 20 %,
 - обед – 30 %,
 - полдник – 10 %,
 - ужин – 20 %,
 - на ночь – 10 %.
- Диета должна содержать повышенное количество витаминов группы В, аскорбиновой кислоты, а также клетчатки.
- Для улучшения функции печени в диету необходимо ввести продукты, содержащие липотропные факторы (творог, овсяную крупу).

Питание при болезнях суставов: подагра

- Подагру описал в XVII веке английский клиницист Т. Sydenham, который сравнивал боль при подагре с болями «от зажима конечности в прессе».
- Это заболевание, в основе которого нарушение обмена пуриновых оснований, связано с наследственной (семейной) предрасположенностью и клинически проявляется острым или хроническим поражением суставов и внутренних органов вследствие отложения солей мочевой кислоты.
- Подагра не является синонимом гиперурикемии, так как увеличение содержания мочевой кислоты в плазме может привести к заболеванию только в 10–50 % случаев.

Питание при болезнях суставов: подагра

- Ведущими причинами гиперурикемии являются:
 - увеличение образования мочевой кислоты в результате избыточного потребления пищевых продуктов, содержащих пуриновые основания и/или их увеличенный синтез генетического происхождения (врожденный дефицит фермента гипоксантин-гуанин-фосфорибозилтрансферазы);
 - нарушение выведения мочевой кислоты почками.
- Уровень мочевой кислоты в плазме зависит от возраста, массы тела человека, от уровня физической нагрузки. Показано, что с возрастом, при недостаточном или при чрезмерно выраженном физическом напряжении уровень урикемии возрастает.

Обмен мочевой кислоты

- В организме здорового человека обмен мочевой кислоты составляет около 1000–1200 мг. Из этого количества $\frac{2}{3}$ объема (400-800мг) выделяется через почки.
- У больных подагрой «обменный фонд» резко увеличен и составляет 2000–4000 мг, связывание мочевой кислоты белками задерживается, что приводит к увеличению количества свободной мочевой кислоты, а в дальнейшем и к развитию гиперурикемии.

Гиперурикемия, АГ и риск ССО

- **Повышение уровня мочевой кислоты на 1 мг/дл на 32% повышает риск ССО, что сопоставимо с повышением холестерина на 46 мг/дл или САД – на 10 мм рт.ст.** (Alderman MH, Cohen H, Madhavan S. Distribution and determinants of cardiovascular events during 20 years of successful antihypertensive treatment. J Hypertens 1998;16:761-9)
- **Высокий уровень мочевой кислоты повышает риск развития ССО в 1.53 раза, превосходя по значимости курение (1.22) и ожирение (1.09),** New York study (7978 пациентов с АГ)
- **Высокий уровень мочевой кислоты повышает риск развития ССО в 1.73 раза, а фатальных осложнений в 1.96 раза,** PIUMA study (1720 пациентов с АГ, 12 лет наблюдения)
- **Сочетание АГ и гиперурикемии повышает риск развития ССО в 5 раз** (Bengtsson C, Lapidus L, Stendahl C, Waldenstrom J. Hyperuricaemia and risk of cardiovascular disease and overall death. A 12-year follow-up of participants in the population study of women in Gothenburg, Sweden. Acta Med Scand 1988;224:549-55; Breckenridge A. Hypertension and hyperuricaemia. Lancet 1966;1:15-8; Freedman DS, Williamson DF, Gunter EW, Byers T. Relation of serum uric acid to mortality and ischemic heart disease. The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. Am J Epidemiol 1995;141:637-44)

Диетотерапия подагры

- Главной целью диеты является снижение мочекислых соединений в организме, что может быть достигнуто следующими способами:
 - ограничение количества продуктов, богатых пуриновыми основаниями (мясо, рыба);
 - введение продуктов, бедных пуриновыми основаниями (молоко, крупы);
 - введение достаточного количества жидкости;
 - уменьшение массы тела.

Гиперурикемия: диета

- Малопуриновая, низкокалорийная
- Белки не > 1 г/кг (при ХПН - 0,6–0,8 г/кг),
- Жиры не > 1 г/кг; сократить употребление НЖК, так как при ДЛП значительно ухудшается выведение мочевой кислоты почками
- Обильное щелочное питье - 2–3 л/сутки
- Повышение потребления ω 3-жирных кислот

Соблюдение диеты может снизить уровень мочевой кислоты в крови на 10% и урикозурию — на 200–400 мг/сутки

Диетотерапия подагры

- **Общая характеристика:** *исключение* продуктов, содержащих много пуринов, щавелевой кислоты; *умеренное ограничение* натрия хлорид, увеличение количества ощелачивающих продуктов (молочные, овощи и плоды) и свободной жидкости (при отсутствии противопоказаний со стороны ССС). Небольшое уменьшение в диете белков и жиров (в основном тугоплавких), а при сопутствующем ожирении — и углеводов. Кулинарная обработка обычная, исключая обязательное отваривание мяса, птицы и рыбы. Температура пищи обычная.
- **Химический состав и энергоценность:** белки — 70-80 г (50% животные), жиры — 80-90 г (30% растительные), углеводы — 400 г (80 г сахара); 11,3-11,7 МДж (2700-2800 ккал); натрия хлорид — 10 г, свободная жидкость — 1,5-2 л и больше.
- **Режим питания:** 4 раза в день, в промежутках и натошак — питье.

Диетотерапия подагры

- **Рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда:**
 - **Хлеб и мучные изделия.** Пшеничный и ржаной хлеб, из муки 1-го и 2-го сорта. Различные выпечные изделия, в том числе с включением молотых отрубей.
 - *Ограничивают* изделия из сдобного теста.
 - **Супы.** Вегетарианские: борщ, щи, овощные, картофельные, с добавлением круп, холодные (окрошка, свекольник), молочные, фруктовые.
 - *Исключают:* мясные, рыбные и грибные бульоны, из щавеля, шпината, бобовых.
 - **Мясо, птица, рыба.** Нежирные виды и сорта. До 3 раз в неделю по 150 г отварного мяса или 160-170 г отварной рыбы. После отваривания используют для различных блюд — тушеных, запеченных, жареных, изделий из котлетной массы. Можно сочетать мясо и рыбу примерно в равных количествах.
 - *Исключают:* печень, почки, язык, мозги, мясо молодых животных и птиц, колбасы, копчености, соленую рыбу, мясные и рыбные консервы, икру.

Диетотерапия подагры

- **Рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда:**
 - **Молочные продукты.** Молоко, кисломолочные напитки, творог и блюда из него, сметана, сыр.
 - *Исключают:* соленые сыры.
 - **Яйца.** 1 яйцо в день в любой кулинарной обработке.
 - **Крупы.** В умеренном количестве, любые блюда.
 - *Исключают:* бобовые.
 - **Овощи.** В повышенном количестве, сырые и в любой кулинарной обработке. Блюда из картофеля.
 - *Исключают:* грибы, свежие стручки бобовых, шпинат, щавель, ревень, цветную капусту, потулак; ограничивают — соленые и маринованные.
 - **Закуски.** Салаты из свежих и квашеных овощей, из фруктов, винегреты, икра овощная, кабачковая, баклажанная.
 - *Исключают:* соленые закуски, копчености, консервы, икру рыб.

Диетотерапия подагры

- **Рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда:**
 - **Плоды, сладкие блюда и сладости.** В повышенном количестве фрукты и ягоды. Свежие и при любой кулинарной обработке. Сухофрукты. Кремы и кисели молочные. Мармелад, пастила, не шоколадные конфеты, варенье, мед, меренги.
 - *Исключают:* шоколад, инжир, малину, клюкву.
 - **Соусы и пряности.** На овощном отваре, томатный, сметанный, молочный. Лимонная кислота, ванилин, корица, лавровый лист. Укроп, зелень петрушки.
 - *Исключают:* соусы на мясном, рыбном, грибном бульонах, перец, горчицу, хрен.
 - **Напитки.** Чай с лимоном, молоком, кофе некрепкий с молоком. Соки фруктов, ягод и овощей, морсы, вода с соками, квасы. Отвары шиповника, пшеничных отрубей, сухофруктов.
 - *Исключают:* какао, крепкие чай и кофе.
 - **Жиры.** Сливочное, коровье топленое и растительные масла.
 - *Исключают:* говяжий, бараний, кулинарные жиры. Ограничивают свиной жир.

Продукты, содержащие более 150 мг пуринов в 100 г продукта

- копчености, консервы, мороженое мясо, рыба;
- все мясные экстракты, бульоны;
- сушеные бобы (лимская фасоль), чечевица, горох, спаржа, замороженные и консервированные овощи;
- алкогольные напитки;
- сушеные злаки, за исключением очищенного риса, очищенной пшеницы и измельченной пшеницы;
- сухофрукты, за исключением чернослива;
- печенье, кондитерские изделия, приготовленные с солью и сахарной пудрой;
- соль, острые соусы, подливки, горчица, маринады, приправы, оливки, кетчуп и соленья.

Продукты, содержащие 50-150 мг пуринов в 100 г продукта

- Мясо, мозги, свиной шпик, сало
- мидии, рыба, крабы
- Фасоль, горох, соя
- Цветная капуста, шпинат, щавель, помидоры (2-3 шт. в день), зеленый лук, петрушка
- Грибы
- Кофейные напитки (ячменные)
- Цитрусовые, слива
- Сливочное масло
- Молоко в кашах, чае

Степень доказанности влияния алиментарных факторов на риск развития остеопороза

Уровень доказанности	Снижают риск	Нет эффекта	Повышают риск
Убедительные данные	Физическая активность Кальций Витамин D		Низкая масса тела Высокий уровень потребления алкоголя
Вероятный		Фтор	
Возможный	Фрукты и овощи Средний уровень потребления алкоголя Соевые продукты	Фосфор	NaCl Низкий уровень потребления белка (у пожилых) Высокий уровень потребления белка

Литература

- Диетология. 4-е изд./ Под ред. А.Ю. Барановского. – СПб.: Питер, 2013.- 1024 с.: ил. – (Серия «Спутник врача»)
- Кардиореабилитация / под ред. Г.П. Арутюнова.- М.: МЕДпресс-информ, 2013.-336 с.: ил.

Ваши вопросы

**Благодарю за работу и
хорошего дня!**