**Нутрициология**

Для соискателей 3 курса отрасли знаний «22 Охрана здоровья» специальности 226 «Фармация, промышленная фармация» образовательная программа «Фармация для иностранных студентов» Фс17\*(5,0д)і 1 группы

**12.06.2020 – группа 1**

**Практическое занятие. Тема: «**Нутритивная коррекция и ДД для заболеваний сердечно-сосудистой системы**»**

***Цель*:** Знать особенности питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

***Актуальность***: Правильный рацион питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы является важной составляющей нормальной жизнедеятельности человека, страдающего этими заболеваниями.

Заболевания сердечно-сосудистой системы, а это прежде всего ишемиче-ская болезнь сердца и гипертоническая болезнь, являются основной причиной смертности и инвалидности населения. Указанные недуги, как и связанный с ними атеросклероз, во многом зависят от особенностей питания. Известно, что употребление в избыточном количестве животных жиров, содержащих большое количество холестерина и насыщенных жирных кислот, и пищи, богатой легкоусвояемыми углеводами, способствует развитию атеросклероза, ишемической болезни и других недугов сердечно-сосудистой системы.

Среди факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы необходимо подчеркнуть прежде всего такие, как чрезмерное поступление с пищей животных жиров и избыточная масса тела, а также сахарный диабет.

При атеросклерозе и заболеваниях сердечно-сосудистой системы важное значение имеет потребление таких нутриентов:

 калий — способствует выведению избыточной жидкости из организма и улучшению деятельности сердечной мышцы;

 магний — обладает сосудорасширяющим и мочегонным действием;

 йод — благоприятно влияет на обмен веществ;

 витамин С - способствует укреплению кровеносных сосудов;

 витамины группы В - способствуют профилактике атеросклероза, сти-мулируют обмен веществ;

 витамин РР (никотиновая кислота) – расширяет мелкие кровеносные сосуды, обладает антикоагулянтной активностью;

 флавоноиды (витамин Р) - способствуют укреплению капилляров;

 витамины А и Е – антиоксиданты;

 пищевые волокна - способствуют выведению из организма избыточного холестерина.

**Питание при атеросклерозе**

Атеросклероз — хроническое прогрессирующее заболевание, при кото-ром артерии поражаются атеросклеротическими холестериновыми бляшками. Указанному процессу способствуют сахарный диабет, гипертоническая болезнь, гиперхолестеринемия. Атеросклероз сосудов первоначально может ничем себя не проявлять, протекая бессимптомно, однако по мере прогрессирования атеросклероза сосуды теряют эластичность, просвет их сужается, органы и ткани недополучают кислород и питательные вещества. В результате могут возникнуть такие грозные осложнения, как ишемическая болезнь сердца (стенокардия), инфаркт миокарда, мозговой инсульт, трофические язвы и др.

Уровень общего холестерина в плазме крови не должен превышать 200 мг/дл (5,2 ммоль/л). Легкая гиперхолестеринемия диагностируется при его уровне от 200 до 250 мг/дл (5,2-6,5 ммоль/л), умеренная — при 250-300 мг/дл (6,5-7,8 ммоль/л), выраженная — при 300 мг/дл (7,8 ммоль/л) и выше.

При атеросклерозе рекомендуется ограничить продукты, содержащие холестерин и насыщенные жирные кислоты, способствующие повышению уровня холестерина в крови: жирные сорта мяса, субпродукты (печень, языки, мозги), жирные молочные продукты (молоко повышенной жирности, сливки, сметана), наваристые бульоны, сливочное масло (до 15-20 г/сут), сало, яйца (1 в день). Часть животных жиров полезно заменять растительными жирами, содержащими ненасыщенные жирные кислоты, что способствует снижению уровня холестерина в крови.

Уменьшают общее количество жиров в рационе, в первую очередь жиров животного происхождения, в частности сливочного масла, одновременно рекомендуют растительное масло в количестве 25-30 г в сутки. Ограничивают потребление продуктов, содержащих холестерин (печень, почки, мозги, жирные сорта мяса, желтки яиц), снижают потребление сахара и сладостей. Количество сахара в рационе не должно превышать 40-50 г в день, так как избыток сахара может способствовать прогрессированию ишемической болезни сердца.

Полезны продукты моря, содержащие органический йод, положительно влияющий на обмен веществ при атеросклерозе. Большое значение придается достаточному содержанию в пище хрома недостаточность которого связывают с развитием атеросклероза. Хром содержится в кукурузе, крупах (перловая, гречневая и др.), в хлебе, овощах, мясе.

Полезны разнообразные овощи, фрукты, крупы, изделия из муки грубого помола. Все они являются важным источником витаминов С и РР, группы В, солей калия и магния, микроэлементов, клетчатки. Эти элементы благоприятно влияют на обмен веществ, способствуют выведению холестерина из организма.

Считается, что при атеросклерозе ежедневное поступление холестерина с пищей не должно превышать 200-300 мг в течение дня.

**Питание после перенесенного инфаркта миокарда и при ишемической болезни сердца**

Наиболее частая причина возникновения инфаркта миокарда — ишемическая болезнь сердца (ИБС). Причиной недостаточного кровоснабжения сердечной мышцы в большинстве случаев является атеросклероз сосудов сердца и их склонность к длительным спазмам.

При сочетании указанных заболеваний следует уменьшить калорийность суточного рациона, поскольку из-за вынужденного ограничения физической активности снижаются энерготраты организма. Очень важно не допускать переедания, которое перегружает не только органы пищеварения, но и сердечно-сосудистую систему.

Лечебное питание при ИБС и атеросклерозе имеет противоатеро-склеротическую направленность.

Следует отдавать предпочтение вегетарианским супам: крупяным, фрук-товым, а также молочным. Употребление мясных и рыбных бульонов ограничивается до 1-2 раз в неделю. Чрезмерно наваристые мясные бульоны исключают из-за большого количества экстрактивных веществ, содержащихся в них. Блюда из мяса используют преимущественно в отварном виде — в них меньше экстрактивных веществ, возбуждающих нервную и сердечно-сосудистую системы.

Не рекомендуются крепко заваренные чай и кофе: они могут вызывать учащенное сердцебиение и бессонницу.

**Питание при гипертонической болезни**

Гипертоническая болезнь (ГБ) — широко распространенное заболева-ние сердечно-сосудистой системы, которое часто сочетается с атеросклерозом.

Основными принципами питания при ГБ являются:

 ограничение поваренной соли. Рекомендуется готовить пищу без соли и лишь слегка подсаливать уже приготовленные блюда;

 введение в рацион продуктов, содержащих соли калия, который улучшает деятельность миокарда и способствует выведению избыточной жидкости: картофеля, капусты, тыквы, абрикос, чернослива, кураги, изюма, шиповника;

 введение в рацион продуктов, содержащих соли магния, который оказывают сосудорасширяющее действие: ржаного и пшеничного хлеба с отрубями, овсяной, пшенной, ячневой, гречневой каши, свеклы, моркови, салата, зелени петрушки, черной смородины, грецких орехов, миндаля;

 ограничение потребление напитков, возбуждающих сердечно-сосудистую и нервную системы, в т.ч. крепко заваренного чая и кофе. Кофеин и другие тонизирующие вещества могут стать причиной учащенного сердцебиения, бессонницы и повышенного артериального давления;

 ограничение общего количества жидкости до 1-1,2 л/сут. Лишняя жид-кость повышает объем циркулирующей крови, чем создает дополнительную нагрузку на миокард и сосуды.

В силу взаимосвязанности ГБ и атеросклероза при этой болезни следует придерживаться диетических рекомендаций, показанных при лечении атеро-склероза.

Избыток сахара в дневном рационе способствует развитию атеросклероза и задерживает жидкость в организме, поэтому при ГБ не стоит злоупотреблять сладостями.

Хорошо влияют на обмен веществ при ГБ продукты, содержащие йод: рыба, кальмары, креветки, морская капуста.

Из супов рекомендуется отдавать предпочтение вегетарианским крупя-ным, молочным, овощным и фруктовым. Мясные и рыбные бульоны допусти-мы, но не чаще двух раз в неделю. Мясо лучше готовить отварным, тогда в нем будет меньше экстрактивных веществ, возбуждающих сердечно-сосудистую и нервную системы.

Больные ГБ нередко имеют избыточную массу тела. В этом случае необ-ходимо придерживаться диетических рекомендаций, показанных при ожирении (см. выше). Необходимо помнить, что избыточная масса тела способствует прогрессированию гипертонической болезни и скорейшему проявлению её осложнений (криз, инфаркт, инсульт и т.д.).

**Питание при хронической сердечной недостаточности**

Комплекс расстройств кровообращения, обусловленных понижением сократительной способности миокарда, называют хронической сердечной недостаточностью, или декомпенсацией.

Диетотерапия при хронической сердечной недостаточности направлена на улучшение функции сердца, уменьшение отеков. Диета должна обеспечить щажение сердечно-сосудистой системы.

При сердечной недостаточности показаны диеты №10, 10а, 10с, а также специальные диеты с повышенным содержанием солей калия и магния.

Ограничивают количество в рационе поваренной соли. Пищу готовят без соли, а 4-6 г соли выдают больному в день для подсаливания уже приготовленной пищи. Снижают потребление продуктов и блюд, возбуждающих сердечно-сосудистую систему (крепкий чай и кофе), а также мяса, рыбы, грибов и приготовленных из них бульонов и отваров. Количество свободной жидкости ограничивается до 0,7-1 л. Пищевой рацион обогащают витаминами (С, группы В и др.), а также соединениями калия, способствующими улучшению деятельности сердечной мышцы.

При наличии отеков количество выпитой жидкости вместе с чаем, первым блюдом, компотом не должно превышать 800 мл, а соли — 3-4 г в день. Из рациона полностью исключают соленые закуски, острые блюда.

Строгое соблюдение водного и солевого режима помогает предупредить появление отеков.

При хронической сердечной недостаточности, помимо диеты № 10, при-меняют диету Карелля. Диета характеризуется резко пониженной калорийно-стью, исключением поваренной соли, ограничением количества жидкости, ча-стыми приемами пищи. Молоко (7 раз в день) дают в теплом виде.

Диета Карелля обычно используется в условиях стационара, так как она малокалорийна, требует соблюдения полупостельного режима, потребления диетического бессолевого хлеба.

При диетическом лечении хронической сердечной недостаточности целесообразно периодически, на 2-3 дня, назначать диету, содержащую повышенное количество соединений калия, так называемую калиевую диету.

Диета с повышенным содержанием солей калия

Показания к назначению диеты. Сердечно-сосудистые заболевания при декомпенсации; гипертоническая болезнь.

Целевое назначение. Повышение диуреза, противовоспалительное воздействие.

Общая характеристика диеты. Используют продукты с большим количеством калия. Резко ограничиваются продукты, содержащие много натрия. Исключаются мясные и рыбные бульоны и подливы, поваренная соль. Жидкость ограничивается.

Кулинарная обработка. Обычная.

Калорийность и состав диеты. Постепенное повышение питательной цен-ности в виде 4 рационов (групп), в каждом из которых соотношение калия и натрия составляет не менее 8:1.

I рацион: белков 20 г, жиров 20 г, углеводов 180 г, килокалорий 1000.

II рацион: белков 40 г, жиров 30 г, углеводов 230 г, килокалорий 1400.

III рацион: белков 50 г, жиров 90 г, углеводов 315 г, килокалорий 2000.

IV рацион: белков 70 г, жиров 70 г, углеводов 420 г, килокалорий 2700.

Количество приемов пищи — не менее 6 раз в день, причем на первых двух рационах больной содержится по 2 дня, на третьем и четвертом — по 3—4 дня.

Ассортимент продуктов такой же, как в диете № 10, с прибавлением продуктов, содержащих большое количество калия (картофель, капуста, курага, шиповник).

Диета с повышенным содержанием солей магния

Показания к назначению диеты. Гипертоническая болезнь, атеросклероз.

Целевое назначение. Повышение диуреза, снижение гиперхолестерине-мии, противовоспалительное действие.

Калорийность и состав диеты. Она построена на принципе постепенного повышения содержания белка, солей магния и питательной ценности — в виде трех групп (рационов).

I рацион: белков 30 г, жиров 50 г, углеводов 150 г, килокалорий 1300.

II рацион: белков 70 г, жиров 55 г, углеводов 160 г, килокалорий 1500.

III рацион: белков 85 г, жиров 80 г, углеводов 300 г, килокалорий 2300.

Прием пищи: не менее 6 раз в день.

Проведение диеты: каждый рацион соблюдают 3-5 дней.

Набор продуктов такой же, как в диете № 10, с добавлением продуктов, содержащих большое количество магния: отрубей пшеничных (в кашах, бор-щах), хлеба из пшеничных отрубей, гречневой каши, моркови, пшена. Также добавляют витамины в виде отвара шиповника, пшеничных отрубей, фруктово-ягодных и овощных соков. Поваренная соль исключается. Жидкость ограничивается.

***Контрольные вопросы***:

1. Перечислите заболевания сердечно-сосудистой системы.
2. Основные причины возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы.
3. Факторы, способствующие развитию атеросклероза.
4. Потребление, каких нутриентов рекомендуется и не рекомендуется при атеросклерозе.
5. Какие продукты и напитки необходимо исключить из рациона при ишемической болезни сердца.
6. Какая диета показана при хронической сердечной недостаточности.
7. Дайте определение гипертонической болезни.
8. Охарактеризуйте диету при гипертонии.
9. Продукты и напитки, которые необходимо исключить из рациона при атеросклерозе.
10. Назовите основные причины возникновения инфаркта миокарда.
11. Лечебное питание при ИБС.
12. Основные принципы питания при гипертонической болезни, сердечной недостаточности, инфаркте миокарда и др. ССЗ.

***Тестовые задания***:

Соотнесите приведенные ниже понятия (цифра) с определением (буква).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Гипертоническая болезнь сердца | А. | Хроническое прогрессирующее заболевание, при котором артерии поражаются атеросклеротическими бляшками холестеринов. |
| 2. | Атеросклероз | Б. | Полиэтиологическое заболевание, проявляющееся гипертензией, и обусловлено нервно-функциональными нарушениями регуляции артериального давления. |
| 3. | Ишемическая болезнь сердца | В. | Нарушение частоты, ритмичности и последовательности сокращений сердца. |
| 4. | Аритмии | Г | Острое и хроническое поражение сердечной мышцы на основе ишемии, вследствие не совпадения между потребностью миокарда в кислороде и возможностями кровоснабжения его отдельных областей. |

***Практические задания:***

**Охарактеризуйте диеты при заболеваниях сердечно-сосудистой системы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Рекомендуемые продукты*** | ***Исключаемые продукты*** | ***Режим питания*** | |
| *Атеросклероз - это*  *Факторы атеросклероза*  *Общие рекомендации* | | | |
|  |  |  | |
| *Гипертоническая болезнь - это* | | | |
|  |  |  | |
| *Хроническая сердечная недостаточность - это* | | | |
|  |  |  | |
| *Ишемическая болезнь сердца - это*  *Факторы заболевания*  *Общие рекомендации* | | | |
|  |  | |  |

***Использованная литература***:

1. Тексты лекций по нутрициологии / Авторы-составители: Попова Н.В., Ковалёв С.В., Казаков Г.П., Степанова С.И., Алфёрова Д.А., Грудько И.А.. – Х.: Изд-во НФаУ, 2016. 153 с.