**Омега-3, её свойства и польза для организма.**

Демешко Ольга Владимировна 204Ф группа

Руководитель: Костриба Ольга Васильевна,

преподаватель МДК 03.01 Организация деятельности

аптеки и её структурных подразделений,

ГАУ АО ПОО Амурский медицинский колледж,

г. Благовещенск.

Как показывает статистика, на сегодняшний день смертность от сердечно-сосудистых заболеваний стоит на первом месте, от опухолевых на втором. Миллионы людей страдают от разного рода артритов. У 30 % населения планеты нарушено зрение.

**Цель:** Изучить свойства омега-3 и её пользу для организма человека

**Задачи:**

1. Дать общее представление об Омега-3.

2. Изучить влияние полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) на организм человека.

**Понятие омега-3**

Омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), гормон относится к семейству ненасыщенных жирных кислот, имеющих двойную углерод-углеродную связь в омега-3-позиции, то есть после третьего атома углерода, считая от метилового конца цепи жирной кислоты. Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты входят в состав клеточных мембран и кровеносных сосудов, не синтезируются в нужных количествах в организме человека и являются одним из необходимых компонентов полноценного здорового питания.

Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) – незаменимые пищевые вещества. Они являются активной частью клеточных мембран и регулируют обмен веществ. Данные кислоты служат в организме основой для синтеза гормонов и других биологически активных веществ.

Важно! Наш организм не способен образовывать Омега-3 сам, поэтому она должна поступать с пищей.

Жирные кислоты Омега-3 помогают жиру правильно усваиваться , способствует расширению кровеносных сосудов, уменьшению риска образования тромбов , нормальному функционированию желёз внутренней секреции , в первую очередь надпочечников и щитовидной железы.

**Способы получения омега-3**

В качестве исходного сырья используют жир-полуфабрикат, полученный из свежей или мороженой печени трески или тресковых рыб. Жир-полуфабрикат подвергают сепарированию для отделения примесей, воды и белковых веществ на жировых сепараторах. Перед сепарированием жир нагревают до температуры 85°С. Смесь отстаивают 1-2 часа, периодически помешивая. После отстаивания жира нижний слой сливают, а жир промывают 2-3 раза горячим соляным раствором концентраций до 2% температурой 50-60°С, а затем не менее трех раз пресной горячей водой температурой 70°С до исчезновения следов солей бикарбоната натрия. После каждой промывки жир отстаивают 20-25 мин. Промытый жир нагревают до температуры 80°С и пропускают через жировой сепаратор.

Далее жир направляют на осветление отбельной глиной. Его смешивают с глиной в соотношении 1:0,1-1:0,5, тщательно перемешивают и отстаивают в течение 1 часа, затем центрифугируют. Жир сливают в чистую емкость. Затем проводят дезодорацию активированным углем в соотношении 1:0,2-1:0,5 соответственно. Жир перемешивают, отстаивают, направляют на центрифугирование. Жир сливают в чистую емкость. Либо для дезодорирования и очистки от хлорорганических пестицидов применяют метод молекулярной дистилляции, предусматривающий стекание жира по поверхности испарения в тонком слое при интенсивном перемешивании и нагревании под вакуумом. Молекулярная дистилляция осуществляется в аппаратах типа «растираемой пленки», в которых обеспечивается высокая эффективность перемешивания жира на испарителе специальными растирающими устройствами.

Жир должен быть прозрачным, содержание влаги допускается до 0,3%. Прозрачный рыбий жир собирают в чистые сборники, откуда направляют на капсулирование и расфасовку в тару, разрешенную Роспотребнадзором.

В результате переработки жир-полуфабриката указанным способом получается рыбий жир высокой очистки для производства БАД, лечебно-профилактических продуктов, соответствующий показателям безопасности и качества в соответствии с требованиями СанПин

**Роль Омега-3 в организме человека:**

* Обеспечивает нормальный рост организма - к дефициту особенно чувствительны дети и подростки.
* Важна для формирования мозга и зрения - в период активного роста мозга плода младенец должен получать полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) в адекватном количестве через плаценту и с грудным молоком матери, что возможно лишь при наличии достаточных запасов в организме беременной и кормящей женщины.
* Обеспечивает нормальное функционирование мозга – улучшает и способствует притоку энергии для передачи импульсов, мыслительную способность, сохранение информации в памяти и более быстрое извлечение информации из памяти.
* Предотвращает накопление жира в организме человека.
* Высокая концентрация в сером веществе головного мозга – 3% сухого остатка .

**Преимущества Omega-3 для здоровья человека:**

•Сердечно-сосудистой системы. Рыбий жир помогает предотвратить и лечить атеросклероз (затвердевание артерий), замедлять развитие тромбов и бляшек, закупоривающих артерии, помогает при аритмии.

**•**Ревматоидном артрите. Ряд исследований показали, что добавки рыбьего жира значительно снижают скованность и боль в суставах.

•Сердечно-сосудистой системы **.**Рыбий жир помогает предотвратить и лечить атеросклероз (затвердевание артерий), замедлять развитие тромбов и бляшек, закупоривающих артерии, помогает при аритмии.

**•**Депрессия. Ряд исследований показали, что добавки рыбьего жира значительно снижают скованность и боль в суставах.

**Для кожи и волос:**

Соединение оказывает пользу для здоровья волос, ногтей и кожи, что достигается за счет свойств жирных кислот. Липиды проявляют следующие полезные свойства:

•укрепляют волосы и ускоряют их рост;

•придают блеск.

Для похудения.

Полезные жиры препятствуют образованию жировых отложений , позволяют снизить аппетит, что предотвращает переедание.

**Признаки нехватки Омега-3 в организме сопровождаются:** постоянной жаждой; сухостью кожи; выпадением волос; ломкостью ногтей; перхотью; депрессией; высыпаниями; болями в мышцах и суставах; гипертонией; повышенной утомляемостью; задержкой развития у детей; частыми простудами и снижением иммунитета.

**Важно!** Вред дефицита Омега-3 проявляется развитием психоневрологических патологий, гормональных и сердечно-сосудистых нарушений.

**Присутствие в рационе питания продуктов богатых омега-3 ПНЖК:**

Суточная потребностьомега-3 не менее 2г/сут.

Содержание омега-3 в 100 г

* Скумбрия 2,5 г
* Сельдь 1,2- 3,1 г
* Лосось 1,0- 1,4 г
* Тунец 0,5- 1,6 г
* Форель 0,5- 1,6 г
* Семя льна 22,8 г
* Грецкие орехи 6,8 г
* Соя 1,6 г
* Фасоль 0,6 г

Рыбий жир и омега-3 – их соотношение

Люди думают, что Рыбий жир и омега-3 это одно и тоже .На самом же деле, это совсем не так. Омега-3- это тот ценный компонент , который содержится в составе рыбьего жира. Рассмотрим пример: 1 капсула может содержать огромную дозировку рыбьего жира – 1000 мг, и ценных омега-3 – всего 300-350 мг. Это говорит о том, что 1 такая капсула содержит 300 мг необходимых вам омега-3 и еще 700 мг других веществ, потреблять которые вы не планировали.

Поэтому выбирая препарат, нужно обращать на дозировку именно омега-3 в 1 капсуле и на соотношение омега-3 к общей массе рыбьего жира( в 1 капсуле). Предпочтительнее выбирать максимально высокое соотношение омега-3. Например , хорошим соотношением считается содержание 950 мг омега-3 на 1300 мг рыбьего жира. Такое соотношение встречается , в капсулах «Тройная Омега-3» Эвалар.

**Анализ потребления омега-3:**

По результатам анкетирования проведённого с населением,я получила данные, а именно в каком возрасте чаще всего употребляют омега-3.

Самый большой процент составляет пожилые люди т.к в этом возрасте люди склонны с сердечно-сосудистым заболеваниям ,артритам ,артрозам и тд. И самый маленький процент считается у беременных.

**Омега-3 назначают в следующих случаях:**

ожирение (любой степени); хронические патологии суставов; гипертония; диабет; повышенный уровень холестерина; дефицит веса; сосудистые заболевания; артриты и остеомиелит; псориаз, экзема; депрессия; онкология (в составе комплексной терапии).

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ:**

Практическая часть работы была проведена на базе аптеки «Социальная», во время прохождения производственной практики. Был изучен и проанализирован ассортимент аптеки, а именно биологически активные добавки, содержащие омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты.

**ДОППЕЛЬГЕРЦ АКТИВ ОМЕГА-3 КАПС № 80 [БАД] :**

Характеристика:

Страна: ГЕРМАНИЯ

Производитель:QUEISSER

Рекомендации по применению:

Взрослым и детям старше 14 лет по 1 капсуле 1 раз в день во время еды, запивая водой. Продолжительность приема 1 месяц. При необходимости прием можно повторить.

Состав:

Полиненасыщенные жирные кислоты класса Омега-3 и витамин Е, рыбный жир из лосося

ежедневная доза (= 1 капсула)

|  |  |
| --- | --- |
| Компонент | количество |
| ПНЖК | 300 мг |
| Эйкозапентаеновая кислота | 144 мг |
| Докозагексаеновая кислота | 96 мг |
| Витамин Е | 12 мг |

**Тройная Омега-3 КАПС № 30 [БАД]:**

**Характеристика:**

Страна: Россия

Производитель: Эвалар

Рекомендации по применению:

Взрослым и детям старше 14 лет по 1 капсуле 1 раз в день во время еды, запивая водой. Продолжительность приема 1 месяц. При необходимости прием можно повторить.

Состав:

Рыбий жир из сардин и скумбрии, капсула: желатин, глицерин (агент влагоудерживающий); смесь токоферолов (антиокислитель).

|  |  |
| --- | --- |
| Компонент | количество |
| ПНЖК | 950 мг |
| Эйкозапентаеновая кислота | 550 мг |
| Докозагексаеновая кислота | 230 мг |

**Передозировка Омега-3**

Передозировка считается редким явлением, которое сопровождается следующими симптомами:

•длительной диареей;

•гипотонией;

•пониженной свертываемостью крови;

•кровоизлиянием в область суставов;

**Вывод:** Исходя из вышесказанного можно сделать следующий вывод, что по кратности приёма в капсулах отечественного и импортного производства одинаково ( 1 раз в сутки ), но есть разница в составе и цене т,к. в состав Доппельгерца входит рыбный жир, поэтому он дороже и более полезен для организма, чем Тройная омега-3 которая содержит рыбий жир.

**Заключение.**

В ходе выполнения работы был изучен и проанализирован ассортимент БАД содержащих омега-3.

Польза и вред Омега-3 очевидны. Полиненасыщенные жиры обладают множеством полезных свойств, что позволяет их использовать как лечебное и профилактическое средство. **Рекомендации:** выбирая продукт, необходимо ориентироваться не только на его качество, но и на соотношение омега-3 к общей массе рыбьего жира ( в 1 капсуле).

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Сидельникова В.М Применение Омега-3 ПНЖК 2018 г.
2. Руденко В. Г. Актуальность применения омега-3 ПНЖК в клинической практике // Газета «Новости медицины и фармации».
3. Гаврисюк В. К. Применение Омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в медицине // Укр. пульмон. журн.
4. Ω-3 полиненасыщенные жирные кислоты // Терапия антидепрессантами и другие методы лечения депрессивных расстройств : Доклад Рабочей группы CINP