Государственное бюджетное профессиональное образовательное

учреждение

«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ »

Министерства здравоохранения Краснодарского края

Статья

На тему:

«Значение белков в организме человека»

Выполнила:

Горчева Г.В.

Армавир 2025

**Содержание**

1. Ведение
2. Функции белков в организме
3. Суточная потребность в белке
4. Важнейшие источники белка
5. Симптомы недостаточности и избытка белков

**Введение**

**Белки-**это сложные органические вещества, важнейшие составные части животных и растительных организмов. Ф. Энгельс писал: «Жизнь — это способ существования белковых тел».

В химии белки называют протеинами, от греческого слова «протеос», что значит «самый первый» или «самый главный». Образование клеток, тканей, то есть рост и развитие организма, происходит за счет белка. Белки — это основная часть ферментов и гормонов, которые регулируют жизненно важные обменные процессы. Белки входят в состав нуклеопротеидов — носителей наследственности, а также антител — они защищают организм от бактерий, вирусов, грибков, ядов.

Строение белков очень сложное: они состоят из остатков 20 аминокислот, 10 из которых незаменимы, так как не синтезируются в организме, а поступают с пищей. По своему происхождению белки делятся на растительные и животные. В белке животного происхождения содержатся незаменимые для человека аминокислоты, которых нет в растительном белке. В составе белка обязательно есть азот. Кроме того, многие белки содержат серу, фосфор и другие элементы.

Белки являются главным, наиболее ценным и незаменимым компонентом питания. Это связанно с той огромной ролью, которую они играют в процессах развития и жизни человека. Белки являются основой структурных элементов и тканей, поддерживают обмен веществ и энергии, участвуют в процессах роста и размножения, обеспечивают механизмы движений, развитие иммунных реакций, необходимы для функционирования всех органов и систем организма. 20% веса тела составляют белки. В течение 5-6 месяцев происходит полная замена собственных белков тела человека. Резервы белков незначительны. Единственным источником их образования в организме являются аминокислоты белков пищи. Поэтому белки рассматриваются как совершенно незаменимый компонент питания человека любого возраста

**Функции белков в организме**

1. Каталитическая функция белков-все известные биологические катализаторы – ферменты являются белками.
2. Транспортная функция белков-гемоглобин, белок крови, является главным «транспортным средством» для переноски кислорода. Многие другие виды белков путем образования соединений с жирами, а также некоторыми элементами, гормонами и витаминами, обеспечивают их доставку к нуждающимся тканям и органам.
3. Питательная функция белков-так называемые резервные белки, к которым относят белок яйца (альбумин) и белок молока (казеин) являются источниками питания для развития плода.
4. Гормональная функция белков-многие гормоны, регулирующие обмен веществ в организме, являются белками или их соединениями.
5. Строительная функция-белок коллаген является основным структурным компонентом соединительной ткани; кератин - в волосах, ногтях и коже; эластин - в стенках сосудов.
6. Сокращающая функция белков-белки мышечной ткани актин и миозин играют основную роль в процессах сокращения и расслабления мышечных тканей.

Кроме перечисленных функций, белки:

* обеспечивают обменные процессы на клеточном уровне
* являются резервным источником энергии, особенно при больших нагрузках или при дефиците в пище углеводов и жиров
* в комплексе с углеводами участвуют в образовании ряда секретов
* в комплексе с жирами участвуют в формировании мембран клеток
* регулируют физиологическое значение pH внутренней среды
* входят в состав клеточных структур — органелл
* стабилизируют онкотическое давление в клетках и крови
* обеспечивают рост, размножение и полноценное развитие организма
* обеспечивают работу и развитие нервной системы, формирую способность к мышлению, а также регулируя реакции на внешние раздражители

**Суточная потребность в белке**

Самая большая потребность в белке у детей от 0 до 3-х лет 1,5 г - 1,1 г/кг

В период активного роста и полового созревания (4 -13 лет) - 0,95 г / кг

В возрасте 14-18 лет - 0,85 г / кг

При беременности и лактации потребность в белке повышается до 1,1 -1,3 г / кг

Для здоровых взрослых норма – 0,8 г/кг

Потребность в белках возрастает:

* Во время болезни, особенно после операции, а также в период выздоровления.
* Во время работ, требующих сильного физического напряжения.
* В холодное время года, когда организм затрачивает больше сил на обогрев.
* Во время интенсивного роста и развития организма.
* Во время спортивных соревнований, а также подготовки к ним.
* Потребность в белках снижается:• В теплое время года. Это связано с химическими процессами в организме, происходящими при воздействии тепла.
* С возрастом. В преклонном возрасте обновление организма происходит медленнее, поэтому белков требуется меньше.
* При заболеваниях, связанных с усваиваемостью белков. Одной из таких болезней является подагра.

**Важнейшие источники белка:**

Больше всего растительного белка содержат следующие продукты: бобовые (соя, чечевица, горох); зерновые (овес, ячмень, рис); орехи и семена. Полезно включать в рацион капусту, морковь, баклажаны, картофель, зелень.

Животный белок:рыбаи морепродукты,птица,мясо,молочные продукты(мооко,творог,сыр),яйца.

**Симптомы недостаточности и избытка белков**

**Симптомы недостаточности белков**

Недостаточность белков может развиться в случае когда человек не получает из пищи достаточное количество белка или получает не все необходимые для синтеза аминокислоты. Нехватка протеинов частое явление у сторонников вегетарианства, особенно строгого. При регулярных повышенных физических нагрузках, к примеру, у спортсменов или работников тяжелого труда, обычного питания не хватает для восполнения запасов белка или просто при несбалансированном питании тоже может возникнуть нехватка белков в организме.

Недостаток белков в организме приводит к общему ухудшению состояния организма, что можно понять по таким симптомам:

* снижается работоспособность
* падает иммунитет
* ухудшается состояние кожи, ногтей, волос
* развивается атрофия мышц
* нарушается работа поджелудочной железы, печени, тонкой кишки, нервной и эндокринной систем
* нарушаются процессы обмена и транспорта веществ в организме

Особенно критична ситуация с нехваткой белков для растущего организма, кроме прочих симптомов, замедляется рост и образование костной ткани, задерживается умственное развитие

**Симптомы избытка белков**

При избытке белков в рационе ухудшается аппетит, наблюдается повышенная возбудимость центральной нервной системы и желез внутренней секреции, увеличивается отложение жира в печени, страдает сердечнососудистая система, печень и почки, усиливаются процессы гниения в кишечнике, нарушается обмен витаминов.

**Азотистый баланс**

Определить нарушение белкового обмена в организме можно изучением азотистого равновесия. Так как белки служат единственным источником усвояемого организмом азота, то учет, поступающего вместе с пищей и выводимого мочеполовой системой, количества азота позволит это определить. Когда количество полученного из пищи и выводимого азота одинаково, то говорят, что у человека положительный азотистый баланс. А при отрицательном балансе можно утверждать, что либо человек получает с пищей недостаточное количество белка, либо азота с белком поступает достаточно, но он плохо усваивается. При любом случае, вывод один нехватка азота стимулирует распад собственных белков организма и приводит к его истощению

**Вывод**

Белки важнейшие компоненты пищи человека. Совокупность непре-

рывно протекающих химических превращений белков занимает ведущее ме-

сто в обмене веществ организмов. Скорость обновления белков у живых ор-

ганизмов зависит от содержания белков в пище, а также его биологической

ценности, которая определяется наличием и соотношением незаменимых

аминокислот.

**Список литературы**

Интернет ресурсы

http://www.racionika.ru/rastitelnyj-i-zhivotnyj-belok-v-chem-raznitca/

https://www.google.ru

http://www.podarisebezdorove.ru