

УДК 577.112+612.391.4

БЕЛКИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА

Шевчук В. П.

Научный руководитель: старший преподаватель М. В. Одинцова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Белок — органическое высокомолекулярное вещество. Он является основным и одним из самых сложных компонентов питания, строительным материалом организма человека, а также источником энергии. Каждый организм обладает уникальным набором белков. Процесс усвоения обуславливает распад белков до аминокислот, которые поставляются в разные части организма для выполнения своих основных функций. Во внутриклеточном синтезе белков организма участвуют 20 аминокислот, 12 из которых организм способен синтезировать самостоятельно, а 8 — может получить только с пищей. Белки содержатся как в животной, так и в растительной пище, однако, белки животного происхождения считаются наиболее качественными, так как у них наблюдается лучшее соотношение аминокислот, и они положительно влияют на усвояемость белков растительного происхождения [1].

Цель

Определить значение белков в питании человека, провести анонимное анкетирование с целью повышения уровня знаний о белках среди студентов первого курса Гомельского государственного медицинского университета.

Материал и методы исследования

Было проведено анонимное анкетирование, в котором участвовали 200 человек. Анкета состояла из 25 вопросов, некоторые из них представлены ниже:

1. Какая суточная потребность в белках у мужчин? (от 70 до 120 г, от 120 до 150, от 30 до 80); 2. Из какого вида белков легче всего получить достаточное количество витамина В12? (растительный, животный, питательный); 3. Общее название аминокислот, которые не могут синтезироваться в организме? (заменимые, незаменимые, пищевые); 4. Из какого количества аминокислот состоят все белки организма человека? (18, 25, 20); 5. Сколько аминокислот считаются заменимыми? (10, 8, 12); 6. Какой вид белка считается наиболее полноценным? (животный, растительный, питательный); 7. Как называется мышечный белок? (актин, альбумин, валин); 8. В продуктах какого происхождения низкий уровень калорий и жиров? (животного, растительного, питательного).

Результаты исследования и их обсуждение

Белки играют чрезвычайно важную роль в питании человека, так как являются самой главной составной частью клеток всех органов и тканей нашего организма. Больше всего в белках нуждается молодой организм, а также пораженный каким-либо заболеванием. Когда организм поражен, ему нужна регенерация изношенных, отживших клеток, которые можно восстановить лишь с помощью белка. Чем выше нагрузка на мышцы, тем выше потребность в белках, так как выше необходимость в регенерации.

Наибольшее содержание белка наблюдается в продуктах животного происхождения. Из растений много белка содержится в бобовых культурах. В некоторых случаях бобовые культуры способны заменить мясные продукты, например, при определенных формах хронического гастрита. Соевые белки не уступают по анаболической эффективности белкам животного происхождения [2].

Если в диете преобладают растительные продукты, будет наблюдаться недостаток трех аминокислот: метионина, лизина, триптофана. Метионин препятствует ожирению и накоплению жира в печени, участвует в профилактике атеросклероза. Лизин обеспечивает рост и кроветворение. Триптофан играет важную роль в росте и поддержании азотистого обмена [3].

На вопросы анонимного анкетирования 83 % студентов ответили безошибочно, 14 % — допустили 1 ошибку, 3 % — 2 ошибки. Результаты анкетирования указывают на то, что большинство студентов отлично владеют знаниями о значении белков в питании человека.

Содержание белка в основных продуктах питания представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Содержание белка в продуктах питания [3]

Продукт	Белок (в граммах)
Соя	35
Сыры	23–26
Горох, фасоль, бобы	20–23
Рыба	17–19
Говядина	22–25
Творог нежирный	23
Творог жирный	14
Яйца куриные	13
Хлеб	8
Молоко, кефир, сметана, сливки	3–4
Овощи, фрукты, ягоды	1–3
Телятина	20
Свинина	24

Выводы

Значение белков в питании очень велико. Суточную норму белка нельзя ни превышать, ни понижать, так как возможно развитие опасных заболеваний. При белковой недостаточности ослабевают функции половых желез, надпочечников и щитовидной железы, нарушаются процессы кроветворения, а также снижается иммунитет и появляются признаки нарушения центральной нервной системы. При повышенном содержании белка возможно развитие мочекаменной болезни и заболевания суставов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тюкавкина, Н. А. Биоорганическая химия: учеб. пособие / Н. А. Тюкавкина, Ю. И. Бауков, С. Э. Зурбан. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — С. 4–24.
2. Биоорганическая химия: учебник / И. В. Романовский [и др.]; под общ. ред. И. В. Романовского. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2015. — С. 18–33.
3. Содержание белка в продуктах питания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://mcvita.ru/know/table_belok.html. — Дата доступа: 24.09.2013.