

Давыдова Е.А.
**АМИНОКИСЛОТЫ С РАЗВЕТВЛЕННОЙ ЦЕПЬЮ
В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК**
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Наумов А.В.

*Кафедра биологической химии
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно*

Аминокислоты с разветвленной цепью (ВСАА, валин, лейцин и изолейцин) являются незаменимыми аминокислотами с анаболическими белковыми свойствами. Изучение их роли при заболеваниях (циррозе печени, почечной недостаточности, сепсисе, травмах, ожогах, раке и т.д.) позволили использовать аминокислоты в качестве пищевых добавок для улучшения анаболических путей.

ВСАА являются субстратами для синтеза белка или производства энергии, выполняют метаболические и сигнальные функции, оказывают стимулирующее действие на синтез белка и тормозящее действие на протеолиз. ВСАА влияют на метаболизм глюкозы. Для транспорта аминокислот в мозг используются те же переносчики, что и для ароматических аминокислот (ААА). Конкуренция между ВСАА и ААА может влиять на синтез некоторых нейротрансмиттеров, особенно дофамина, норэпинефрина и серотонина (печеночная энцефалопатия). В настоящее время выявлены новые функции ВСАА, способствующие развитию кишечника, иммунному ответу, здоровью молочных желез и качеству молока. Метаболизм ВСАА очень чувствителен к изменениям количества и состава пищи. При отсутствии белка в рационе питания, снижается концентрация ВСАА в плазме ниже нормы. Поэтому добавки ВСАА следует рекомендовать, когда пациентам с хронической почечной недостаточностью или нарушениями цикла мочевины назначают диету с низким содержанием белка. Повышенное потребление белка увеличивает синтез белка и безжировую массу. Поэтому белковые добавки или высокобелковая диета рекомендуются спортсменам для наращивания мышечной массы, предотвращения атрофии мышц при тяжелых заболеваниях. Снижение ВСАА и увеличение ААА является маркером цирроза печени, атрофии мышц. Повышенные концентрации ВСАА обнаруживаются при различных состояниях с дефицитом инсулина, особенно при диабете, ожирении и болезни кленового сиропа.

Изменения в метаболизме ВСАА являются обычным явлением при ряде болезненных состояний, а ВСАА обладают терапевтическими свойствами (восстановление водного, электролитного, азотистого обмена, цикла мочевины). Тем не менее, по поводу использования ВСАА в клинической практике все еще существует много споров, и необходимы тщательные исследования для выяснения эффективности ВСАА при большинстве показаний.