

УДК 796.01:613.2

Захарова Софья Романовна
студентка 4 курса, лечебный факультет
ФГБОУ ВО Иркутский государственный
медицинский университет Минздрава России

Клёшин Владислав Александрович
студент 4 курса, лечебный факультет
ФГБОУ ВО Иркутский государственный
медицинский университет Минздрава России

ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ ДЛИТЕЛЬНОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОТЕИНА У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ДАННЫХ

Аннотация. Экстремально высокое потребление белка атлетами создаёт высокую нагрузку на почки, печень и костную ткань, угрожая здоровью. Стратегия спортивного долголетия заключается в приоритете цельных продуктов, где добавки служат лишь вспомогательным инструментом.

Ключевые слова: Протеин, высокобелковая диета, белковые добавки, риски для здоровья, хронический избыток белка, почечная нагрузка, атлет, метаболизм белка.

В современной парадигме физической культуры, превентивной медицины и спортивной нутрициологии высокобелковые рационы (ВБР) и специализированные пищевые добавки на основе протеина стали неотъемлемым атрибутом стратегии оптимизации композиционного состава тела. Для атлета, будь то профессиональный пауэрлифтер, кроссфит-атлет или бодибилдер-любитель, протеин позиционируется как ключевой анаболический субстрат для синтеза миофибриллярного белка, инструмент для контроля аппетита и гликемии, а также фактор обеспечения метаболической гибкости. Тем не менее, за фасадом доказанной эффективности в деле набора мышечной массы и снижения жирового компонента скрывается нерешённая дилемма безопасности хронического потребления белка в количествах, многократно превышающих рекомендуемые нормы (RDA) для здорового человека. Переход от физиологически адекватного потребления к экстремальному алиментарному режиму запускает каскад компенсаторных биохимических адаптаций, способных индуцировать высокую нагрузку на гомеостатические системы организма [5].

С точки зрения тренировочного процесса, центральное место в патогенезе потенциальных осложнений занимает катаболизм аминокислот. Их дезаминирование в печени приводит к образованию токсичных азотистых шлаков, преимущественно мочевины. Выделение этого продукта распада ложится на гломерулярный аппарат почек. Длительная гиперпротеиновая диета (свыше 2–2,5 г/кг массы тела в сутки) инициирует состояние хронической клубочковой гиперfiltrации. Для атлета с интактной почечной паренхимой данный процесс может протекать асимптомно и не отражаться на текущих силовых показателях или выносливости. Однако он создаёт структурный прецедент для нефросклероза и повышает риск уролитиаза (в частности, оксалатного и мочекишечного генеза), что особенно критично в условиях обезвоживания после интенсивных тренировок или при наличии генетической предрасположенности [1].

Кроме того, нейтрализация кислотных эквивалентов, образующихся в ходе белкового обмена, требует мобилизации буферных систем организма. Этот процесс сопряжён со значительным расходом эндогенной воды и выведением катионов кальция. Для спортсмена это формирует двойную угрозу: развития клеточной дегидратации, что напрямую снижает силовые показатели и выносливость на тренировке, и декальцинации костной ткани. В условиях дефицита экзогенного кальция это теоретически способствует снижению



минеральной плотности костей. Для атлетов, чьи виды спорта сопряжены с ударными нагрузками (бег, прыжки), это чревато повышением риска стрессовых переломов и нарушением архитектоники скелета [6].

Значительную функциональную перегрузку испытывает и гепатобилиарная система. Она ответственна за процессы дезаминирования и синтеза мочевины. Экстремальное потребление белка вынуждает печень функционировать в режиме предельной метаболической ёмкости. В контексте спорта это означает, что ресурс восстановления организма между тренировками снижается. Постоянная работа печени «на износ» потенциально может приводить к цитолизу и стеатозу даже при отсутствии исходной патологии органа, что в конечном итоге сказывается на общем самочувствии и способности переносить высокие тренировочные объёмы [3].

Не менее важным аспектом является качественная структура рациона атлета. В погоне за макронутриентами (БЖУ) многие спортсмены совершают классическую ошибку: заменяют цельные пищевые продукты концентрированными протеиновыми изолятами и батончиками. Это приводит к вытеснению из диеты растительной клетчатки, витаминов группы В, магния и калия – нутриентов, критически важных для нервно-мышечной проводимости и предотвращения судорог. Дефицит пищевых волокон нарушает симбиотическую микробиоту кишечника, провоцирует развитие хронических копростазов и гнилостных процессов. С точки зрения спортивного долголетия, это ассоциировано с повышением риска колоректального канцерогенеза и снижением общего иммунитета. Кроме того, многие коммерческие добавки содержат полиолы и синтетические подсластители (мальтит, сукралоза), способные вызывать осмотическую диарею прямо перед или во время соревнований и нарушать толерантность к глюкозе через модуляцию оси «кишечник-мозг» [4].

Отдельного внимания заслуживает проблема контаминации и качества самих протеиновых продуктов. Независимые лабораторные экспертизы неоднократно выявляли в составе популярных концентратов присутствие тяжёлых металлов (кадмия, свинца, мышьяка). Хроническое поступление этих токсинов оказывает кумулятивный эффект. Для атлета это представляет скрытую угрозу не только для тубулярного аппарата почек и центральной нервной системы (что влияет на координацию), но и для минерализации скелета и общей работоспособности [7].

Таким образом, протеин сам по себе не является ксенобиотиком или допингом; это эссенциальный макронутриент. Однако его хронический избыток трансформирует его в значимый фактор риска. Высокобелковое питание становится ятрогенным (наносящим вред), когда оно приобретает характер экстремального (>2.5 г/кг), несбалансированного (с дефицитом клетчатки) и пролонгированного (круглогодичного без перерывов) [1].

Безопасный нутритивный подход в физической культуре заключается в приоритете нативных источников белка (мясо, птица, рыба, яйца, молочные продукты, бобовые), составляющих основу рациона (80–90%). Использование специализированных добавок должно рассматриваться лишь как адъювант – вспомогательный инструмент для решения конкретных тактических задач: закрытия «анаболического окна» после тренировки или обеспечения потребности в белке при невозможности полноценного приема пищи [3].

Ключевыми условиями безопасного применения высоких доз белка являются:

1. Поддержание высокого уровня гидратации: спортсмен должен потреблять достаточное количество чистой воды для эффективного выведения продуктов белкового обмена.
2. Обеспечение полной сбалансированности рациона: рацион должен быть богат сложными углеводами для энергии и растительной клетчаткой для здоровья ЖКТ.
3. Периодизация питания: периоды высокого потребления белка должны чередоваться с периодами умеренного потребления для снижения нагрузки на выделительные системы организма [5].



В конечном счете, задача спортивного питания – не просто максимизировать мышечный рост здесь и сейчас, а обеспечить долголетие атлета в спорте и сохранить его здоровье на долгие годы после завершения карьеры [3].

Список литературы:

1. Сапходоева О. И., Френкель Е. Н. Химия: учеб. пособие / под общ. ред. О.И. Сапходоевой. – Вольск: ВВИМО, 2015. – 410 с.
2. Френкель Е. Н. Концепции современного естествознания: физические, химические и биологические концепции. – Ростов-н/Д: Феникс, 2014. – 246 с.
3. Гончаров Л. В., Махнев В. В., Тюрина С. Г. Влияние протеина на организм человека // Студенческий научный форум, 2017.
4. Корякин М. Д. Чем опасна еда с протеином? // Аргументы и Факты (Еда и напитки).
5. Ким Е. Избыток яичного белка вредит почкам // RuNews24.ru, 18.05.2026.
6. Последствия применения протеина [Электронный ресурс] // kkbik.ru: Спорт и фитнес, URL: <http://kkbik.ru/sport-fitness/posledstviya-proteina.html> (дата обращения: по состоянию на 28.05.2026).
7. Протеин // Википедия: Свободная энциклопедия, URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Белки> (дата обращения: по состоянию на 28.05.2026)

