

НУТРИЕНТЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Клейн Е.Э. (РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Никитин И.А.
(РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Введение. Питание является одним из мощнейших факторов внешнего воздействия на здоровье человека – как физическое, так и психологическое, в связи с чем современная наука о пищевых системах уделяет значительное внимание вопросам разработки продуктов персонализированной направленности для лечения и/или предотвращения различных заболеваний. В этом контексте немалый интерес вызывают расстройства пищевого поведения (РПП) – психически обусловленные нарушения приёма пищи с разнообразными формами проявления и множественными многоуровневыми последствиями, затрагивающими ментальное и физическое здоровье индивида, благополучие его родственников и социально-экономические интересы общества и государства в целом.

Благодаря многочисленным исследованиям, научное сообщество смогло обосновать некоторые вероятные механизмы возникновения отдельных РПП, что открыло возможности для поиска инструментов раннего вмешательства в развитие заболеваний и предотвращения их прогрессирования. Так, известно, что нервная булимия и нервная анорексия коррелируют со снижением функциональности серотониновых и дофаминовых белков-транспортёров и рецепторов [1], психогенное переедание и нервная анорексия могут сопровождаться нарушениями в работе опиоидных рецепторов [1,2], нервная анорексия опосредована отклонениями в уровне гормонов и изменениями в составе микробиоты кишечника [3]. Каждый из упомянутых факторов развития РПП может быть полностью или частично нейтрализован пищевыми методами – путём включения в рацион нутриентов с соответствующей биологической активностью. Актуальной, таким образом, становится идентификация подходящих нутриентов и оценка возможностей и условий их включения в рационы и продукты персонализированного назначения.

Основная часть. В группе макронутриентов своими функциональными свойствами выделяются полиненасыщенные омега-3 жирные кислоты: их потребление способствует разносторонним положительным изменениям в организме, в число которых входят повышение уровня серотонина в крови за счёт облегчения его транспорта эндотелиальными клетками, повышение экспрессии дофаминовых рецепторов и модуляция кишечной микробиоты [4]. Достигнуть целевых значений потребления омега-3 жирных кислот можно путём включения в рацион жирной морской рыбы, отдельных добавок рыбьего жира или специально спроектированных обогащённых продуктов.

Среди микронутриентов критическая роль для профилактики и терапии РПП принадлежит витаминам группы В, задействованным в фолатном цикле, так как именно этот обменный процесс определяет уровни сывороточного гомоцистеина – аминокислоты, избыток которой нарушает процессы синтеза дофамина и серотонина и способствует развитию депрессивных состояний. Немалое значение также принадлежит витамину С, непосредственно участвующему в различных этапах нейротрансмиссии и дополнительно способствующему нормальному обмену фолиевой кислоты [4]. При обогащении продуктов персонализированного назначения витаминами важно учитывать эффективность их усвоения организмом и сохраняемость в процессе кулинарной обработки.

Высоким потенциалом для улучшения самочувствия пациентов с РПП обладают пробиотические и пребиотические продукты, которые модулируют кишечную микробиоту и через ось кишечник-мозг воздействуют на настроение и аппетит потребителей. Проектирование пробиотических продуктов должно учитывать возможности транзита живых микроорганизмов через агрессивную среду желудка: необходимо минимизировать

воздействие соляной кислоты путём сокращения времени транзита или помещения бактерий в съедобные защитные оболочки.

Отдельно стоит отметить полифенольные соединения как весьма перспективные и в то же время трудоёмкие с точки зрения технологического процесса компоненты продуктов персонализированного назначения. Апигенин, ликвиритин, куркумин, пиперин – все эти биологически активные соединения с антидепрессивным эффектом встречаются в привычных для российского потребителя пищевых продуктах, однако их низкая усвояемость требует дополнительных усилий по разработке биодоступных форм, которые бы можно было использовать в проектировании пищевых продуктов и рационов.

Выводы. Профилактика и терапия РПП требуют комплексного подхода и во многом определяются симптомами конкретного потребителя. Нутриенты могут по-разному воздействовать на риск возникновения или течение пищевого расстройства, и понимание конкретных механизмов такого воздействия лежит в основе проектирования эффективных продуктов и рационов персонализированного назначения, которые могут стать альтернативой традиционным психологическим и медикаментозным методам лечения РПП.

Список использованных источников:

1. González L.M., Mota-Zamorano S., García-Herráiz A. et al. Genetic variants in dopamine pathways affect personality dimensions displayed by patients with eating disorders // *Eat Weight Disord.* – 2021. – Vol. 26. – Pp. 93–101.
2. Joutsa J., Karlsson H.K., Majuri J., et al. Binge eating disorder and morbid obesity are associated with lowered mu-opioid receptor availability in the brain // *Psychiatry Research: Neuroimaging.* – 2018. – Vol. 276. – Pp. 41-45.
3. Gorwood P., Blanchet-Collet C., Chartrel N., et al. New Insights in Anorexia Nervosa // *Sec. Neuroendocrine Science.* – 2016. – Vol. 10. – DOI: 10.3389/fnins.2016.00256.
4. Ortega M.A., Fraile-Martínez Ó., García-Montero C., et al. Biological Role of Nutrients, Food and Dietary Patterns in the Prevention and Clinical Management of Major Depressive Disorder // *Nutrients.* – 2022. – Vol. 14(15). – 3099.