

ИММУННОЕ ПИТАНИЕ КАК ОДНО ИЗ СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДИЕТОТЕРАПИИ

Милинская Любовь Николаевна

студент, Медицинский институт Белгородский Национальный Исследовательский
Университет РФ, г. Белгород

Сбалансированное питание – один из самых эффективных и наименее затратных путей снижения тяжести течения многих заболеваний, а также связанных с ними факторов риска. Современные исследования в области нутрициологии в значительной степени способствуют улучшению здоровья нынешнего и будущих поколений. Важной частью питания и здоровья является «иммунное питание», которое можно определить как диетотерапию, направленную на обеспечение иммунной функции организма специфическими питательными веществами. С начала 80-х годов термин «Immunonutrition» (или «иммунное питание») не сходит с полос наиболее авторитетных изданий Европы и Соединенных Штатов в области метаболизма критических состояний и нутритивной поддержки. Огромное количество клинических исследований и докладов на научных форумах посвящено экспериментальному и клиническому применению одной из первых энтеральных питательных сред для проведения иммунного питания – Импакт, содержащей в дополнение к обычным нутриентам в качестве фармакологических единиц аргинин, РНК, 3 омега жирные кислоты. Другим объяснением этого термина является подбор идеальной формулы питания для каждого отдельного случая, которая была бы дополнена комбинацией amino- и нуклеиновых кислот, жиров, витаминов и минералов.

Способность модулировать активность иммунной системы с помощью конкретных питательных веществ – это истинная концепция иммунодиетологии. Она применима к любой ситуации, в которой изменения поставки пищевых компонентов способны скорректировать воспалительный иммунный ответ. Однако, в последнее время данные разработки у большинства докторов ассоциируются лишь с попытками улучшить клиническое течение болезни у тяжелобольных и хирургических пациентов, которые чаще всего требуют экзогенного введения питательных веществ через парентеральных пути или с помощью зондов. Это является лишь узким направлением данной ветви клинической нутрициологии, так как с ее помощью можно регулировать состояние здоровья всех людей. У иммунного питания есть три потенциальные точки приложения, которые можно использовать для вышеперечисленных целей: барьерная функция слизистой оболочки, клеточная защита, местные и системные воспалительные реакции.

Многие защитные функции иммунных клеток зависят от состояния их мембран, поэтому антиоксиданты особенно важны для функционирования иммунной системы[1]. Также установлено, что питание тесно связано с иммунокомпетентными клетками, так как дефицит питательных веществ приводит к недостаточности иммунного ответа, в том числе снижению функции фагоцитов, выработки цитокинов и антител, антиинфекционного иммунитета. Кроме того, антиоксиданты представляют собой первую линию обороны нашего организма и имеют решающее значение для поддержания оптимального состояния организма, поэтому необходимо потребление достаточного количества компонентов с антиоксидантными свойствами. Они также предотвращают развитие других заболеваний, не связанных с состоянием иммунной системы. Например, проведены исследования, которые доказывают, что нутриенты с противоокислительными свойствами препятствуют развитию заболеваний глаз и значительно снижают риск глаукомы.

Воспалительные процессы сопровождаются высвобождением провоспалительных цитокинов и

активных форм кислорода и азота. Однако, в состоянии дисбаланса защитных сил организма возможна избыточная продукция этих веществ, что может привести к развитию хронического воспаления. Если такие условия возникают, например, вследствие воздействия экзогенных химических веществ и т.п., то такое состояние может приводить к неблагоприятным последствиям в будущем, включая повышение риска возникновения рака. В настоящее время только возраст, раса и наследственная предрасположенность признаются факторами риска возникновения новообразований. Однако, увеличивается доказательная база решающей роли эпидемиологической обстановки, диеты и образа жизни на развитие рака простаты. Ряд питательных веществ и добавок помогают замедлить прогрессирование, снизить риск рецидива, а также улучшить качество жизни таких больных. Необходимо также упомянуть, что подробный анализ установил, что снижение потребления красного мяса, диетического жира и молока в сочетании с повышением в рационе количества фруктов и овощей богатых полифенолами может быть использовано как профилактика рака предстательной железы[2].

Наиболее распространенными пищевыми добавками являются аргинин (улучшает функцию Т-лимфоцитов), глутамин (служит окислительным топливом для быстро делящихся клеток), омега-3-жирные кислоты (уменьшает количество провоспалительных медиаторов у людей подверженных стрессу), нуклеотиды (регуляция иммунных реакций) и антиоксиданты (например, витамин Е, витамин С, селен, медь, железо, β -каротин, цинк). С таким количеством различных препаратов становится актуальным вопрос исследований, которые бы пролили свет на реальный уровень добавок, необходимый для оптимизации иммунной реактивности для разных групп населения. Пробы этих иммунопитательных веществ проводятся путем определения связи между исключением их из рациона человека и следующих за этим нарушений гомеостаза.

Одним из наиважнейших элементов для нашего организма является цинк. Он необходим как каталитический, структурный и регуляторный ион для ферментов и протеинов, поэтому является ключевым во многих гомеостатических механизмах организма, в том числе иммунных. Цинк также является крайне необходимым компонентом для энзимов, которые задействованы в репликации и транскрипции ДНК. Так как иммунные клетки быстро делятся, особенно когда организм подвержен заражению инфекцией, они имеют повышенную чувствительность к нарушениям репликации ДНК. Также этот элемент является компонентом белков, участвующих в трансдукции сигнала при активации Т-лимфоцитов и их взаимодействии с В-лимфоцитами. Дефицит цинка характеризуется подавлением иммунной функции, лимфопенией и нарушением хемотаксических реакций нейтрофилов, моноцитов и макрофагов. Дефицит цинка также увеличивает уровень глюкокортикоидов в крови, значительно снижает активность тимulina и влияет на концентрацию цитокинов. Длительная нехватка цинка может привести к уменьшению тимуса, истощению запасов Т-лимфоцитов в периферических органах и снижению образования предшественников В-лимфоцитов в костном мозге. В комбинации с ретиноевой кислотой цинк повышает устойчивость организма к листериозу[3]. Низкая биодоступность ионов цинка снижает сопротивляемость инфекции у пожилых людей. Добавление цинка к физиологическому уровню на протяжении 1-2 месяцев восстанавливает иммунные реакции, снижает частоту инфекционных заболеваний и продлевает выживание. В то время как цинк приносит несомненную пользу в профилактике и лечении инфекций у людей с его дефицитом, следует учитывать, что назначение добавок этого элемента к рациону необходимо проводить с учетом его уровня, так как эти показатели могут зависеть от среды обитания, состояния здоровья и особенностей диеты конкретного человека.

Цинк только один из множества других примеров нутриентов, которые жизненно необходимы нашему организму. Хотя в настоящее время имеется значительное количество литературы по поводу иммунного питания ориентированного на онкологических больных, наибольший потенциал данная концепция имеет для предотвращения рака. Специалисты области здравоохранения должны лучше информировать общественность и своих коллег по поводу разумного использования питательных веществ, потому что необходимо понимать, что недостаток некоторых компонентов неразумно получать из пищи, так как они могут находиться в столь малых количествах, что для восполнения их дневного объема человек должен потребить большое количество того или иного продукта, что скорее всего приведет к переизбытку. Поэтому рациональнее применять добавки, однако, прежде чем назначать такие препараты необходимо иметь определенные знания в этой области, чтобы верно подобрать

схему и дозировку и принести пациенту наибольшую пользу, а самое главное не нанести вреда. Из этого выходит, что изменения должны произойти и на уровне подготовки в медицинских вузах. Также необходимо продолжать исследования в данной области.

Список литературы:

1. Law DK, Dudrick SJ, Abdou NI (1974) The effects of protein calorie malnutrition on immune competence of the surgical patient. SurgGynecol Obstet 139: 257-266.
2. Mandair D, Rossi RE, Pericleous M, Whyand T, Caplin ME (2014) Prostate cancer and the influence of dietary factors and supplements: A systematic review. Nutrition Metabol 11: 30.
3. Castillo Y, Tachibana M, Nakatsu Y, Watanabe K, Shimizu T et al. (2015) Combination of zinc and all-trans retinoic acid promotes protection against *Listeria monocytogenes* infection. Plos One 10: e0137463.