

ЛАКТОЗНАЯ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Антропова Г. – студент, Азолкина Л.Н. – к.т.н., доцент
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
(г. Барнаул)

Молочные продукты являются привычной и важной частью питания. Однако многие люди не могут употреблять молочные продукты в результате непереносимости его организмом. На усвояемость лактозы влияет, прежде всего, активность фермента лактазы, которая расщепляет молочный сахар на галактозу и глюкозу. Большинство людей рождаются со способностью усваивать лактозу, и она является наиболее важным источником энергии детей до года. В последующем активность лактазы снижается в большей или меньшей степени, а также она может изменяться с возрастом и в результате заболеваний.

Под непереносимостью лактозы обычно понимают клинически проявляющуюся неспособность ферментативных систем кишечника расщеплять лактозу.

Непереносимость молочного сахара распространена чрезвычайно широко, и далеко не всегда ее следует рассматривать как заболевание, подлежащее лечению. Очень многие не переносят лактозу, но не испытывают в связи с этим каких-либо неудобств, так как не употребляют ее в пищу и, чаще всего, не догадываются о своей ферментативной особенности. Наибольшую значимость проблема непереносимости лактозы имеет для детей раннего возраста, так как для них молоко – это основной продукт питания.

По происхождению выделяют первичную непереносимость лактозы и вторичную. К первичной можно отнести врожденную (генетически обусловленную, семейную) и транзиторную (обычно - у недоношенных детей или незрелых к моменту рождения).

Вторичная лактозная непереносимость представляет собой снижение активности лактазы на фоне какого-либо острого или хронического заболевания. Например, при инфекционном заболевании (кишечная инфекция), иммунном (непереносимость белка коровьего молока), воспалительных процессах в кишечнике, атрофических изменениях.

Активность фермента лактазы предопределена генетически и даже в большей степени этнически. Повезло шведам и датчанам: непереносимость лактозы встречается

примерно у 3% взрослых, хуже всего в странах Юго-Восточной Азии и у афро-американцев в США – почти у 100%. Что касается нашей страны - в центральных районах распространенность лактазной недостаточности – 40%, в южных – 54%, у коренных жителей Крайнего Севера и горных районов юга – 88%.

Основные признаки, которые могут указывать на то, что у человека лактазная недостаточность являются диарея, вздутие живота, боли в области живота после употребления молочных продуктов, при чем у каждого человека эти симптомы могут проявляться с разной степенью выраженности.

Основной принцип лечения первичной лактазной недостаточности - снижение количества лактозы в пище вплоть до полного ее исключения. Параллельно с этим проводится терапия направленная на коррекцию дисбактериоза кишечника и другое симптоматическое лечение.

При вторичной ЛН основное внимание должно быть уделено лечению основного заболевания, а снижение количества лактозы в диете является временным мероприятием, которое проводится до восстановления слизистой оболочки тонкой кишки.

Снизить количество лактозы в диете можно, исключив употребление содержащих лактозу продуктов, в первую очередь, цельного молока.

В этой ситуации сложнее дело обстоит с грудными детьми.

Если ребенок находится на естественном вскармливании, то уменьшение количества грудного молока в диете нежелательно. В этом случае оптимальным вариантом является использование препаратов лактазы (Natures Way, Schwarz Pharma, Kremers Urban), которые смешиваются со сцеженным грудным молоком и расщепляют лактозу, не влияя на остальные свойства грудного молока. При невозможности использования препаратов лактазы, решается вопрос о применении низколактозных смесей.

Детям, находящимся на искусственном вскармливании, следует подобрать смесь с максимальным количеством лактозы, не вы-

ЛАКТОЗНАЯ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

зываются появления клинической симптоматики.

В России для лечения непереносимости лактозы используются сухие молочные продукты с минимальным содержанием лактозы, разработанные Институтом питания АМН России совместно с ВНИМИ.

Имеется три вида низколактозной смеси:

- молочная смесь с солодовым экстрактом (для вскармливания детей первых 2 мес. жизни);

- молочная смесь с мукой (рисовой, гречневой, овсяной) или толокном (для вскармливания детей от 2 до 6 месяцев);

- низколактозное молоко для питания детей старше 6 месяцев и для приготовления различных блюд вместо натурального молока.

Но кроме смесей для новорожденных детей в России нет молочных продуктов с низким содержанием лактозы. Этой проблемой достаточно широко занимается молочная промышленность Финляндии.

Известно несколько путей удаления лактозы из молочных продуктов: сбивание ее молочнокислой микрофлорой до молочной кислоты и других продуктов; разделение молока для удаления из него лактозы с последующим соединением компонентов; гидролиз лактозы до глюкозы и галактозы. Гидролиз можно осуществлять химическим методом (кислотный гидролиз), энзиматическим (использование свободных растворимых ферментов, находящихся в среде или иммобилизованных), биологическим (использование свободных или иммобилизованных клеток микроорганизмов) и комбинированным (сочетание методов обработки молока иммобилизованной β – галактозидазой и ультрафильтрации). Применяют также методы избирательного удаления лактозы из жидкого молока, например диализом, и экстракцию лактозы из сухих молочных продуктов. С точ-

ки зрения технологичности процесса, наиболее перспективным способом удаления лактозы является биологическая обработка сырья специальными препаратами.

Глюкоза и галактоза, получаемые в результате гидролиза, в 2-3 раза слаще лактозы, но по сравнению с сахарозой их сладость только 60%. Это дает возможность молочной промышленности получать свои собственные подсластители на основе сыворотки и сократить использование сахарозы в йогуртах, мороженом и других сладких молочных продуктах. Правда, это не относится к безлактозному молоку: его сладкий вкус был проблемой с самого начала внедрения. Многие потребители, интолерантные к лактозе, отказываются пить гидролизованное молоко и предпочитают другие продукты. Проблему с избыточной сладостью можно решить, если удалить часть лактозы из молока физическим путем.

Подводя итог, хотелось бы сказать следующее: печальная статистика говорит о том, что большинство людей не могут употреблять молоко и молочные продукты в связи с непереносимостью лактозы как врожденной так и приобретенной, в результате проигрывают все: производители теряют своих потребителей, потребители лишаются такого ценного натурального продукта, как молоко – являющееся источником многих полезных веществ.

Несомненно, что молоко и молочные продукты с низким содержанием или без содержания лактозы - большая находка для молочной промышленности, так как производство таких продуктов может расширить рынок потребителей. За рубежом проблема производства безлактозной продукции решается уже более 10 лет. К сожалению, в России эта ниша рынка остается пустовать, так как внедрение низколактозной продукции остается по-прежнему на уровне разработок.