

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

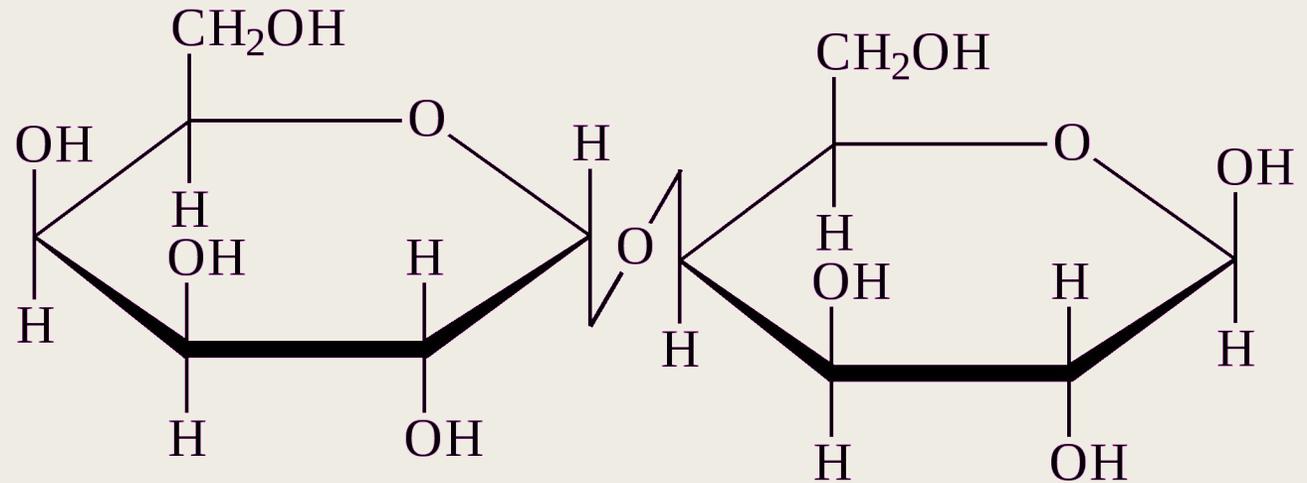
# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Подготовил: студент лечебного факультета 2 курса 11 группы Габриелян А.В.

# Первые описания

Проблема лактазной недостаточности (ЛН) и непереносимости лактозы (как клинического проявления ЛН) стара как мир в самом прямом смысле этого выражения.

Непереносимость лактозы была впервые описана Гиппократом, примерно 400 лет до н. э., однако понимание механизмов ее развития пришло лишь в середине XX века.



ЛН связана со снижением активности фермента лактазы щеточной каймы энтероцитов тонкой кишки, расщепляющего молочный сахар лактозу.

# Когда возникла лактазная потребность у взрослых людей?

Впервые человек стал использовать в своей хозяйственной деятельности жвачных животных в Месопотамии между 11-м и 9-м тысячелетиями до н.э. Это были коровы (*Bos primigenius taurus*), козы (*Capra aegagrus hircus*) и овцы (*Ovis orientalis aries*). В то же время буйволы (*Bubalus bubalis*) стали домашними животными в Индии и Китае 5000–7000 лет до н.э., а яки (*Bos grunniens*) — в Тибете примерно 4500 лет до н.э. Домашние жвачные животные уже в те годы использовались не только как источник мяса, но также молока и шерсти.



Сыр получали из молока по крайней мере 6500 лет до н.э. Шумерские клинописные источники периода Третьей династии Ура (примерно 2000 лет до н.э.) указывают на употребление сыра, в тот же период сыр производили в Египте и на Крите. В Древнем Риме сыр был обыденным продуктом питания.

Генетические исследования показали, что мутации, ассоциированные с переносимостью лактозы, появились примерно 8000 лет до н.э., параллельно с одомашниванием жвачных животных.



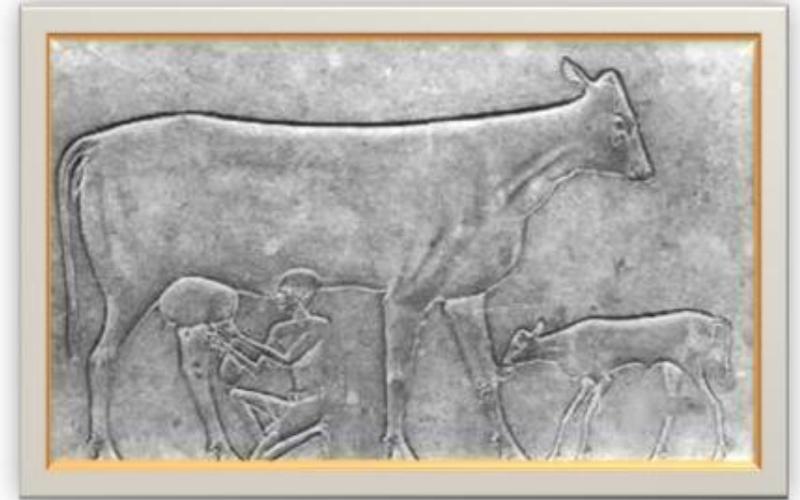
Впоследствии это стало весомым преимуществом в борьбе за выживание, так как питательные свойства молока благотворно сказывались на выживаемости племен. В течение одной тысячи лет подавляющее количество европейских жителей приобрело данную мутацию.

# Гипотеза происхождения лактазной недостаточности

Помимо источника энергии и воды, употребление молока давало человеку эффективный источник кальция, обеспечивая более высокую костную плотность и профилактику рахита. В большей степени это было актуально для северных регионов (в частности, Северной Европы) в условиях низкой инсоляции и более высокой потребности в кальции при дефиците витамина D. Соответственно, и более высокая частота переносимости лактозы наблюдается в северных регионах Европы, а непереносимости — в южных.

Именно из-за того, что недостатка витамина D у людей из южных регионов не наблюдалось, у них развивалась лактазная недостаточность «за ненадобностью», а у жителей северных регионов наоборот лактазы много.

- Сегодня наличие гена, позволяющего усваивать молочные продукты без тяжелых последствий для организма, представляет собой своеобразный тест на принадлежность к коренному населению Европы, которое проживает на континенте не менее 6 тысяч лет. Высокий процент людей, обладающих непереносимостью лактозы, говорит в пользу того, что в состав данного народа входит большое количество пришлых азиатов, которые переселялись волнами на европейский континент до 16 века. Так, у шведов и голландцев количество таких людей составляет от 1 до 3 процентов, у финнов и русских – от 16 до 19 процентов.



# Статистические данные

В Европе распространённость первичной ЛН варьирует от 1% в Швеции до 70% в некоторых регионах Италии.

Распространённость ее в белой популяции США составляет 20%, среди афроамериканцев США — 80–100%, в Азии она приближается к 100%.

Распространённость ЛН у взрослых Дании составляет около 1%, Финляндии, Швейцарии — 16%, Англии — 3%, Франции — 7%, Европейской части России — 11-13%.





Спасибо за внимание!



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЛАКТАЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Подготовил: студент лечебного факультета 2 курса 11 группы Габриелян А.В.