




Теории происхождения кариеса

Выполнил : Шахрам Ахматов

An iceberg floating in the ocean. The visible part above the water is a flat-topped block of ice. The much larger part of the iceberg is submerged underwater. The background shows a blue sky and a calm sea.

**Физико-
химическая
теория
возникновения
кариеса**

**Химико-
паразитарная
теория**

**Современная
теория о
возникновении
кариеса зубов**

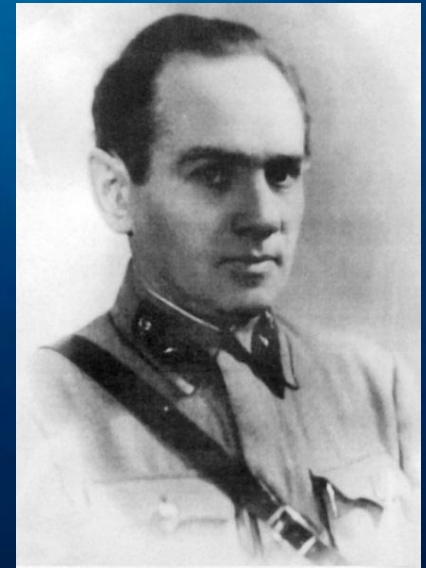
**Трофическая
теория кариеса
по И. Г.
Лукомскому**

**Теория кариеса
по А.Э.
Шарпенаку**

вероятными считаются:

Физико-химическая теория кариеса Д.А. Энтина

Д.А. Энтин выдвинул теорию кариеса на основании исследования физико-химических свойств слюны и зуба. Он полагал, что ткани зуба являются полупроницаемой мембраной, через которую проходят осмотические токи, обусловленные разностью осмотических давлений двух сред, контактирующих с зубом: крови изнутри и слюны снаружи. По мнению автора теории, при благоприятных условиях осмотические токи имеют центробежное направление и обеспечивают нормальные условия питания дентина и эмали, а также препятствуют воздействию на эмаль внешних неблагоприятных факторов. В свою очередь центростремительное движение веществ, то есть от поверхности зуба к пульпе, считалось патологическим и имело непосредственную связь с заболеваниями нервной и эндокринной систем, наследственностью, нарушением минерального обмена, условиями питания, быта, труда, приводящих к нарушению физиологических взаимоотношений в системе пульпа — зуб - слюна. При неблагоприятных условиях центробежное направление осмотических токов ослабляется и приобретает центростремительное направление, что нарушает питание эмали и облегчает



Возможно Д.А.Энтин

Несмотря на прогрессивность, данная теория в настоящее время подвергается критике.

Отрицательные стороны теории

Д.А. Энтин считал, что центробежное движение веществ в твердые ткани зуба есть физиологический процесс, а центростремительное — основа для развития кариесогенной ситуации и кариеса. Но сейчас мы знаем, что основное поступление органических и неорганических веществ в эмаль зуба происходит центростремительным путем из ротовой жидкости. Именно слюна осуществляет полную минерализацию эмали после прорезывания зуба, а также обеспечивает восстановление деминерализованных участков при кариесе в стадии белого пятна. Исходя из значимости центростремительного движения веществ в эмаль, были предложены новые методы профилактики и лечения кариеса.

2. Недооценивал значение углеводов и микроорганизмов в развитии кариозного процесса. Сейчас доказано, что без микроорганизмов и углеводов кариес не возникает.

Положительные стороны теории

1. Автор доказал тесную связь физиологии твердых тканей зуба со всем организмом.

2. В возникновении кариеса значительная роль отведена слюне. Современные исследования показали, что изменения состава и свойств ротовой жидкости под влиянием общих соматических заболеваний организма могут привести к кариозному процессу. При ксеростомии (сухости в полости рта) чаще всего наблюдается декомпенсированная степень активности кариеса.

3. На процессы проницаемости, минерализации, реминерализации твердых тканей определенное воздействие оказывает пульпа зуба как посредник в цепи физиологического соотношения: слюна — зуб — кровь.

И в то же время отдавать приоритет пульпе зуба не следует, так как доказано, что зубы с удаленной пульпой в сроки до 17 лет продолжают нормально функционировать, депульпирование не приводит к структурным и функциональным изменениям в эмали зуба. Даже процессы реминерализации эмали депульпированного зуба протекают более активно, нежели в зубах с сохраненной пульпой.

Теория А.Э.Шарпенака(1949г.).

- **А.Э.Шарпенак** объяснял причину возникновения кариеса зуба местным обеднением эмали белками в результате их ускоренного распада и замедления ресинтеза, что непременно приводит к возникновению кариеса в стадии белого пятна. Замедление ресинтеза обусловлено отсутствием или низким содержанием таких аминокислот, как лизин и аргинин, а причиной усиления протеолиза является высокая температура окружающего воздуха, гипертиреоз, нервное возбуждение, беременность, туберкулез, пневмония, накопление кислот в тканях организма (в частности, при недостаточном поступлении в организм витамина В, в тканях накапливается большое количество пировиноградной кислоты), что приводит к усилению распада белка. **Кариесогенное действие углеводов А.Э. Шарпенак** объяснял тем, что при большом их усвоении повышается потребность организма в витамине В₁, что может вызвать авитаминоз и усиление протеолиза в твердых

Отрицательные стороны теории

1. Развитие кариеса связывается с накоплением пировиноградной кислоты в зубных тканях при повышенном употреблении углеводов и относительном недостатке витамина В₁, вызывающих протеолиз в твердых субстанциях зуба, однако эти данные не были подтверждены экспериментально: при кариесе в стадии белого пятна распада белка не обнаружено, начальная стадия кариеса начинается с деминерализации эмали, которую автор теории отрицал.

2. А.Э.Шарпенак недооценил влияние микроорганизмов на возникновение кариозного процесса. В настоящее время доказано, что при отсутствии микроорганизмов кариес не развивается.

3. Теория не объясняет локализацию кариеса, частоту поражения определенных поверхностей зуба, так как автор переоценивал общие факторы и недооценивал местные.

Положительные стороны теории

1. Автор рассматривал эмаль как живую ткань, богатую белками, объяснял появление и исчезновение меловидных пятен жизнеспособностью эмали.

2. Огромное значение имеет то, что при кариесе действительно наблюдается разрушение белковой структуры, о чем свидетельствует появление кариозной полости.

3. Теория подтверждает нерациональность реминерализирующей терапии при разрушении белковой структуры.

Биологическая теория кариеса И.Г. Лукомского (1948 г.)

- Автор данной теории считал, что такие эндогенные факторы, как недостаток витаминов Д, В₁, а также недостаток и неправильное соотношение солей кальция, фосфора, фтора в пище, отсутствие или недостаток ультрафиолетовых лучей нарушают минеральный и белковый обмены. Следствием этих нарушений является заболевание одонтобластов, которые сначала ослабевают («астеничные»), а затем становятся неполноценными («дебильными»). Уменьшается размер и количество одонтобластов, что приводит к нарушению обмена веществ в эмали и дентине. Сначала наступает дискальцинация, потом происходит изменение состава органического вещества. Затем появляются более глубокие изменения: уменьшается содержание солей кальция и фосфора, увеличивается количество магния, изменяется состав органического вещества

An iceberg floating in the ocean. The visible part above the water is a small, flat-topped block of ice. The much larger part of the iceberg is submerged underwater, extending deep into the blue water. The sky is a clear, bright blue.

Отрицательные стороны теории

1. Нет доказательств, что одонтобласты являются трофическими центрами зуба.
 2. Теория не объясняет роль сахара в развитии кариеса, локализацию кариозных поражений и профилактическое действие фтора.
- Не доказано, что одонтобласты неполноценны при кариесе. Исследования, проведенные позднее, показали, что деятельность одонтобластов не является основной или единственной причиной возникновения кариеса. Даже в здоровом контактном зубе можно встретить дегенерацию одонтобластов в виде их вакуолизации и атрофии

Положительные стороны теории

1. Учтены в развитии патогенеза кариеса как эндогенные, так и экзогенные факторы.
2. Автор считал, что одонтобласты определяют трофику пульпы, дентина и эмали.

Химико-паразитарная теория кариеса Миллера (1884 г.)

- Не так давно эта теория была наиболее продвинутой, имела признание и весьма широкое распространение. В настоящее время **химико-паразитарная теория кариеса** была использована как основа современной концепции патогенеза кариеса.
- Согласно представленной теории, кариозный процесс проходит две стадии развития: в I происходит деминерализация твердых тканей зуба. Образующаяся в полости рта молочная кислота в результате молочнокислого брожения углеводов пищи растворяет неорганическую основу эмали и дентина; во II наблюдается разрушение органического вещества дентина протеолитическими ферментами микроорганизмов.
- Наряду с такими факторами, как микроорганизмы и кислоты, **Миллер** признавал существование предрасполагающих факторов. Он указывал на роль количества и качества слюны, фактора питания, питьевой воды, подчеркивал значение наследственного фактора и условий формирования эмали.

An iceberg floating in the ocean. The top part is above the water, and the much larger bottom part is submerged. The sky is blue with some clouds, and the water is a deep blue. In the distance, there are other icebergs and a small island.

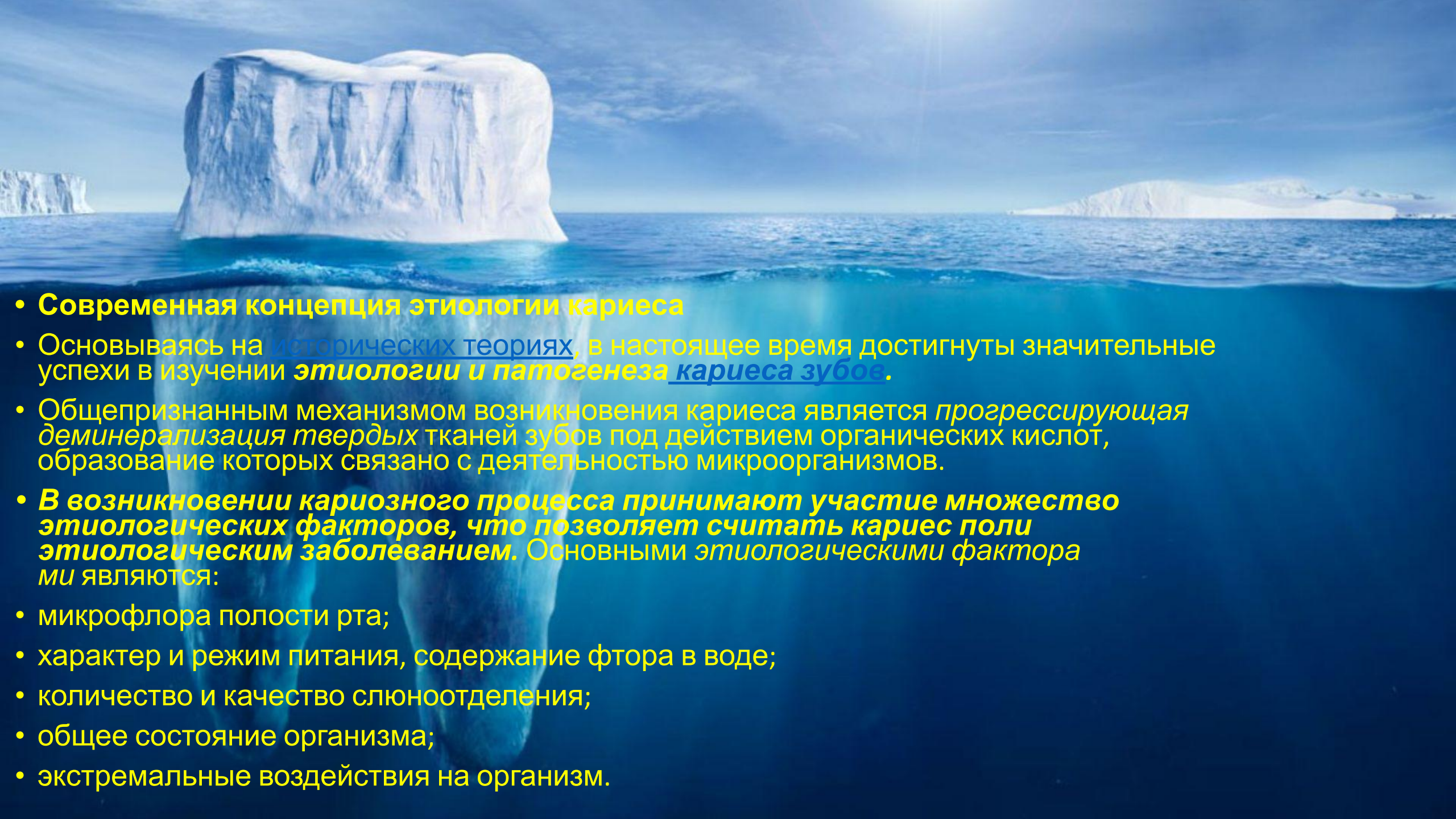
Отрицательные стороны теории

Деминерализация эмали происходит в результате содержания в самой ротовой жидкости (смешанной слюне) кислых солей и кислот, которые оказывают разрушающее действие на зуб в результате снижения рН слюны.

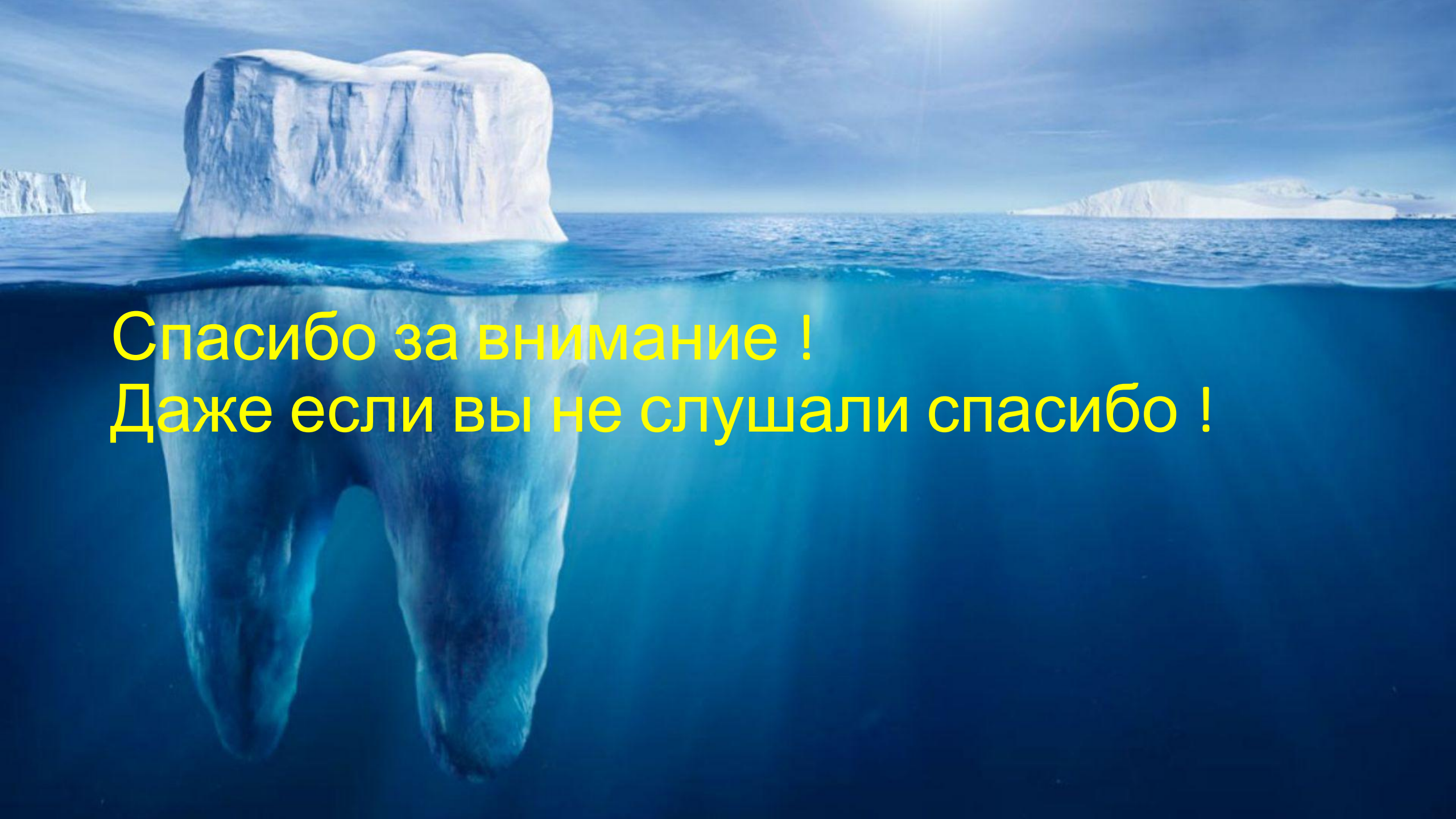
В настоящее время известно, что деминерализация поверхности эмали происходит при снижении рН в кислую сторону до 4,5. А ротовая жидкость в норме имеет нейтральную среду (рН=7,0) и даже при употреблении большого количества Сахаров и декомпенсированной степени активности кариозного процесса снижение рН смешанной слюны не происходит до критических единиц, способных вызвать деминерализацию эмали зубов.

Положительные стороны теории

1. Разрушение тканей зуба осуществляется микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности.
2. Кариозный процесс — есть деминерализация тканей зуба (эмали, а затем дентина) вследствие воздействия органических кислот.
3. **Теория Миллера** имеет клиническое обоснование: она объясняет локализацию кариозного процесса в фиссурах, на жевательной и контактных поверхностях зубов, то есть местах, где задерживаются пищевые остатки и микроорганизмы.



- **Современная концепция этиологии кариеса**
- Основываясь на исторических теориях, в настоящее время достигнуты значительные успехи в изучении этиологии и патогенеза кариеса зубов.
- Общеизвестным механизмом возникновения кариеса является *прогрессирующая деминерализация твердых тканей зубов под действием органических кислот, образование которых связано с деятельностью микроорганизмов.*
- ***В возникновении кариозного процесса принимают участие множество этиологических факторов, что позволяет считать кариес поли этиологическим заболеванием.*** Основными этиологическими факторами являются:
 - микрофлора полости рта;
 - характер и режим питания, содержание фтора в воде;
 - количество и качество слюноотделения;
 - общее состояние организма;
 - экстремальные воздействия на организм.

A large iceberg floats in a blue ocean under a clear sky. The visible part above the water is a flat, rectangular block of white ice. The submerged part below the water is much larger and tapers to a point, illustrating the concept of the tip of the iceberg. The text is overlaid on the submerged portion of the iceberg.

Спасибо за внимание !
Даже если вы не слушали спасибо !