

Министерство образования и науки РФ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования «Смоленский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф с  
курсом ДПО

# Влияние токсических веществ, выделяемых из базисов протезов, на организм человека

Выполнила студентка стоматологического факультета  
3 курса 305 группы Мартынова Ю. И.  
Научный руководитель: доцент, к.м.н. Воногель В.Г.

2020г

В нашей стране у людей в возрасте 65–74 лет среднее количество сохранившихся в полости рта естественных зубов на 45,5 % ниже допустимых пределов утери зубов, рекомендованных ВОЗ.

Полная вторичная адентия наблюдается у 22 % лиц пожилого возраста. В протезировании съемными зубными протезами нуждается 44,3–53,8 % городского и сельского населения.



Частичная



Полная

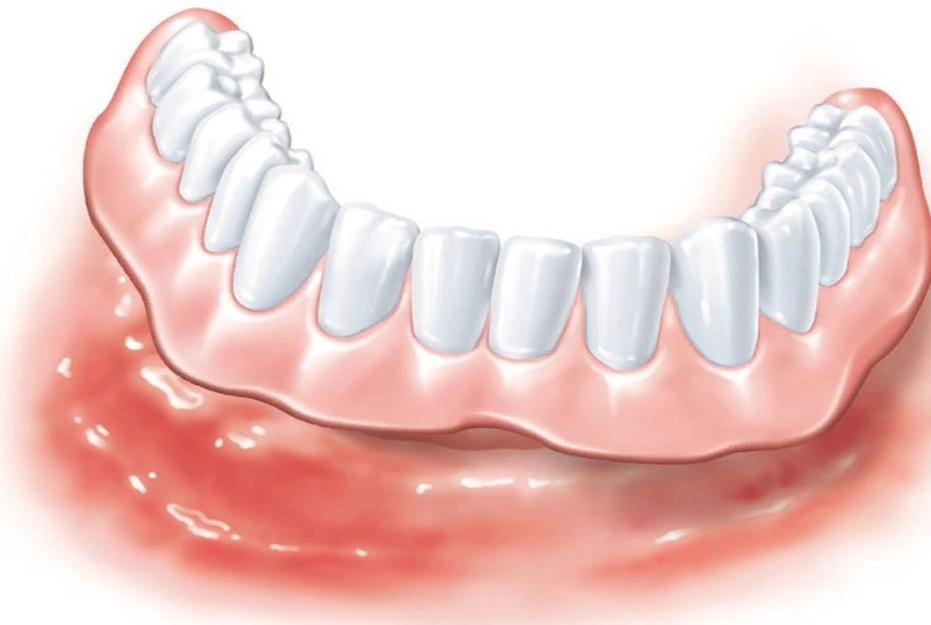




В настоящее время ортопедическое лечение частичной и полной адентии посредством съемных пластиночных протезов (СПП) является наиболее целесообразным. Но любые, даже качественно изготовленные СПП могут стать причиной возникновения стоматита.

Несмотря на развитие стоматологической имплантологии, количество пациентов, которые не имеют возможность пользоваться такими конструкциями, не уменьшается. По данным исследования российских ученых, протезный стоматит в различных его проявлениях был выявлен у 70 % пациентов, пользующихся СПП.

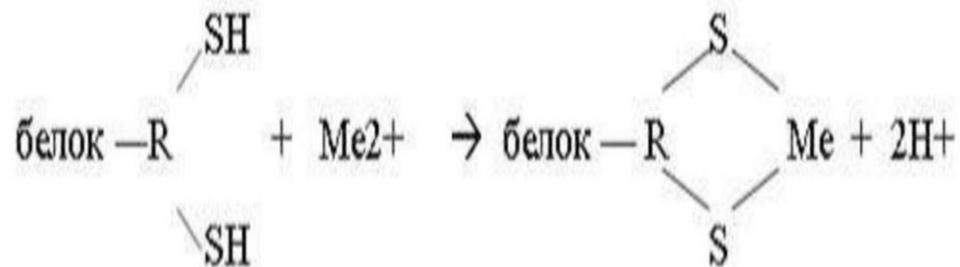
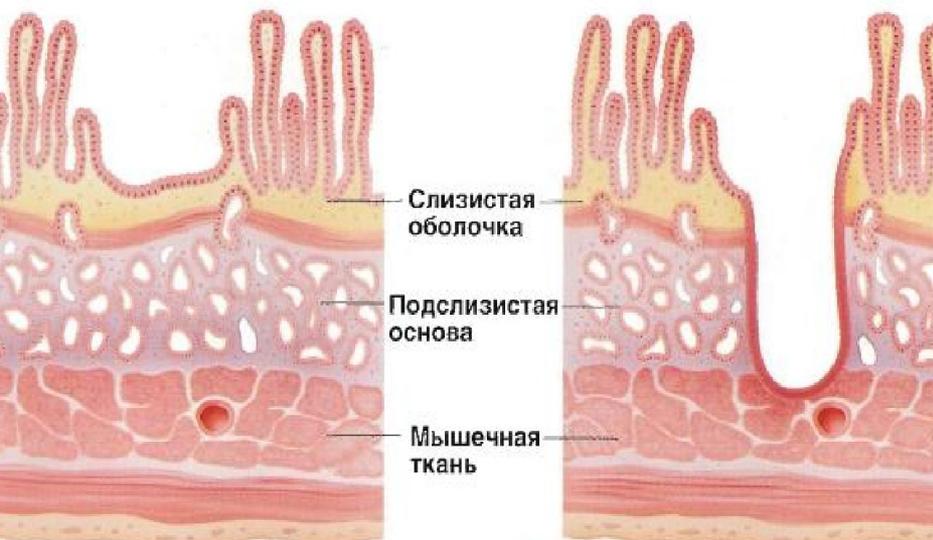
Мероприятия по устранению недостатков в технологии изготовления протезов не решают оказываемого ими химико-токсического и аллергического действия, которое связано с веществами, выделяемыми из пластмассы и металлических сплавов, а также с микрофлорой, которая размножается на поверхности протезов, выделяя токсические и аллергенные компоненты.



## Механизм токсического влияния соединения тяжелых металлов

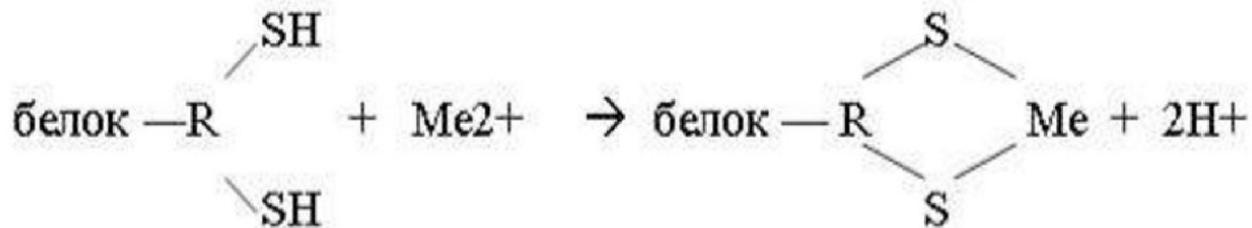
Местное действие -  
деструкцией тканей слизистых  
оболочек.

Резорбтивное действие -  
блокирование функционально  
активных структурных групп белков.



Токсическое действие тяжёлых металлов:

**SH-** группы ферментных белков связываются с металлами → меркаптиды



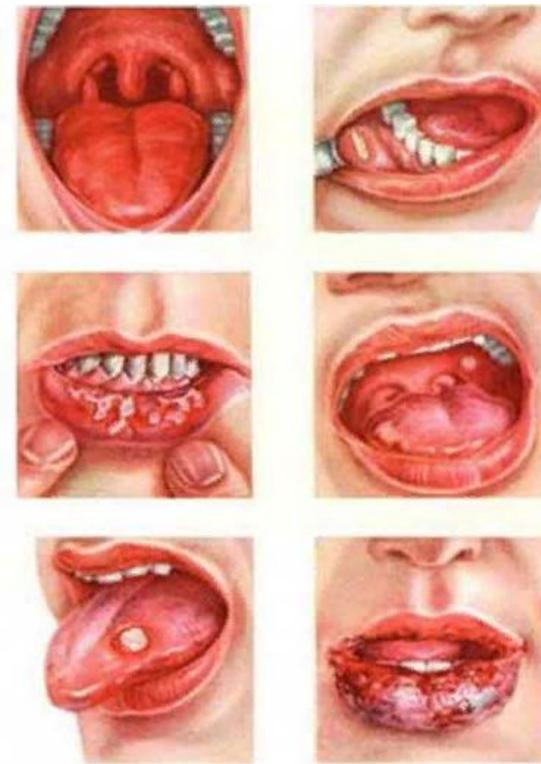
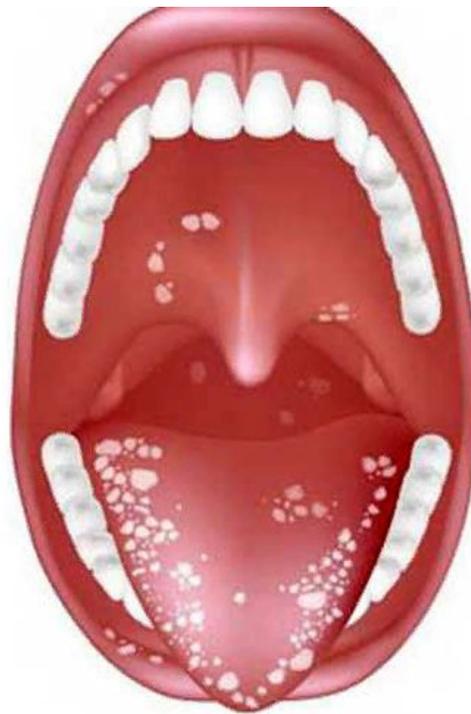
### Результат:

- ингибируются трансаминазы, активируются кислая и щелочная фосфатазы, нарушается регуляция гликолиза и тканевого дыхания;
- нарушается активность протеолитических ферментов и их ингибиторов - неметаллов, что приводит к развитию воспалительных реакций, деструкции тканей и нарушению кровообращения;
- нарушаются энергетический обмен и перекисное окисление липидов крови.



**Обострение заболеваний печени и желудка.**

Один из видов стоматитов – химический, или как его ещё называют акриловый, так как причиной их возникновения является избыток мономера в базисе из акрилата. Наибольший клинический интерес представляют собой акриловые стоматиты, наблюдаемые у лиц, пользующихся пластмассовыми протезами.



По своей химической природе этот мономер является метиловым эфиром метакриловой кислоты. А все эфиры, как известно, обладают раздражающим действием на слизистую оболочку полости рта, а в больших концентрациях мономер является протоплазматическим ядом.

## Объективные симптомы:

Клиническая картина при токсическом стоматите: а - высыпания на коже, воспалительные явления слизистой оболочки полости рта; б - состояние языка



Простое локальное  
воспаление  
в виде точечной гиперемии



Генерализованная эритема



Сосочковая гиперплазия неба



## Субъективные симптомы:

- жжение языка (может быть по типу каузалгии, т.е. сопровождаться сильными "жгучими" болями);
  - гипо- (олигосиалия) или гиперсаливация (птиализм), возникающая спустя 1-7 дней после фиксации металлических протезов в полости рта;
  - иногда сухость полости рта при достаточном количестве слюны;
  - привкус кислоты;
  - явления парестезии языка и слизистых оболочек;
  - нарушение нервного статуса (эмоциональная лабильность, раздражительность, канцерофобия).
- 

Таким образом, анализ клинических проявлений токсико-химического стоматита на металлические и пластмассовые (акриловые) протезы позволяет сделать вывод об общности многих симптомов:

- время появления клинических симптомов — сразу после фиксации и наложения протезов;
- нарушения со стороны неврологического статуса и желудочно-кишечного тракта.

Между тем решение вопросов донозологической и нозологической диагностики патологических состояний в ответ на зубопротезные материалы, достигаемое в том числе посредством определения активности ферментов специфического действия, представляется актуальным и в теоретическом, и в практическом отношении.

Одним из способов снижения неблагоприятного действия протеза из акриловой пластмассы является уменьшение поступления в полость рта мономера и других химических соединений, которые могут оказать токсическое или аллергическое действие.

Это достигается:

- совершенствованием метода полимеризации, например, применением энергии сверхвысокой частоты;
- удалением растворимых веществ из пластмассы с помощью сверхкритической среды оксида углерода (СКС CO<sub>2</sub>);
- созданием биопокровов, исключающих или уменьшающих выделение токсических соединений из акриловой пластмассы .



**Спасибо  
за внимание!**

