



УДК 616.314.163-08

## ВЛИЯНИЕ ГЛИН НА МИКРОФЛОРУ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

**М.Ю. Игишева**  
**Л.А. Дейнека**  
**А.А. Копытов**  
**В.А. Борозенцева**

*Белгородский государственный  
национальный исследовательский  
университет*

*e-mail: deyneka@bsu.edu.ru*

В работе проводится исследование влияния глин на подавление микрофлоры, полученной из корневых каналов и места пульпита в ротовой полости. Количественный учет плотности популяций различных экологических групп производится путем подсчета колониеобразующих единиц (КОЕ) на 1 см<sup>2</sup> поверхности чашки Петри. Обработка глинами колоний микроорганизмов отобранных из ротовой полости приводит в среднем к уменьшению на 40 % колоний микрофлоры.

Ключевые слова: глина, микрофлора полости рта, корневой канал, пульпит, микроскопия.

«Глина способна поглощать все виды внутренних ядов, выводить все патогенные микробы», — писал известный немецкий ученый С. Кнейп. Знаменитые врачи С. Боткин и А. Покровский применяли глину в официальной медицине. Широко внедрено глинолечение в клиниках Германии, Швейцарии, Англии, Италии, Болгарии и других стран. До 40-х годов двадцатого века белая глина в стоматологии использовалась в качестве пломбировочных материалов и их наполнителей. Известно, что лучшие средства ухода за зубами в США содержат до 70% белой глины. Компания Ипсен на протяжении 40 лет разрабатывает лекарственные средства, имеющих в своем составе медицинские глины (смектиты) Эти глины обладают ярко выраженным бактерицидным действием, являясь натуральным антисептиком, уничтожают патогенные микроорганизмы и их токсины, стимулируют регенеративные процессы, активно способствуют заживлению тканей, обладают локальным кровоостанавливающим действием. Важнейшая роль при этом отводится поглощающей способности глин, которая напрямую зависит от удельной поверхности[1].

Проблема эндодонтического лечения периодонтитов сохраняет свою актуальность на протяжении длительного периода времени в связи с высокой распространённостью поражений периодонта. Предметом многочисленных исследований явились неудовлетворительные результаты эндодонтического лечения, и этим был обусловлен поиск новых методов и материалов для достижения положительного исхода при лечении заболеваний периодонта. Однако среди большого числа антимикробных средств, применяемых в стоматологии, пока нет антисептика, который сочетал бы высокую бактерицидную силу с безвредностью для периапикальных тканей. Это определяет актуальность этой работы. Таким образом, перед нами стоит достаточно сложная задача — путём активного воздействия на локальные патологические очаги устранить действие патогенных микроорганизмов и добиться усиления регенерационных процессов в корневом канале[2].

### Материалы и методы исследования.

В работе использовались глины ООО «Фитокосметик» Россия, Москва.

В чашках Петри готовили 1% питательный агар-агар, охлаждали и производили посев микрофлоры, отобранной из корневого канала в стоматологическом центре НИУ БелГУ.

Чашки Петри оставляли на 24 часа при комнатной температуре, после появления колоний микроорганизмов чашки Петри переносили в холодильник (темпера-



тура 10°С) на 3 дня. Микроскопические исследования проводили с использованием микроскопа Ломо Микмед-1, разрешающая способность 10х0,20 и 40х0,65 (количественный учет плотности популяций различных экологических групп производится путем подсчета колониеобразующих единиц (КОЕ) на 1 см.<sup>2</sup> поверхности), для идентификации использовали атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии, атлас по микробиологии.

После микроскопического исследования, чашку Петри делили пополам специальной перегородкой, одну половину обрабатывали глиной. Через 3 дня вновь проводили микроскопические исследования.

### Результаты исследования и их обсуждение

Микрофлора отбиралась из корневого канала и места пульпита в ротовой полости стерильными пинами - абсорберами у пациентов с признаками явного поражения зубных каналов. Микрофлора была перенесена в чашки Петри с помощью микропинцета.

Ранее было установлено влияние глин на подавление общей микрофлоры ротовой полости. Те же самые глины были использованы для подавления микрофлоры, отобранной из корневого канала и места пульпита. Данные представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

#### Количественная характеристика микрофлоры зубного канала пациентов (КОЕ/мл)

№	Микроорганизмы	Высев микрофлоры без глины	Высев микрофлоры с глиной
1	<i>Streptococcus intermedius</i>	6,0±0,2	2,2±0,1
2	<i>Streptococcus sanguis</i>	3,9±0,1	1,5±0,1
3	<i>Streptococcus milleri</i>	5,5±0,2	2,0±0,1
4	<i>Streptococcus mitis</i>	5,0±0,2	2,0±0,1
5	<i>Streptococcus salivarius</i>	3,1±0,1	1,1±0,1
6	<i>Actinomyces naeslundii</i>	5,5±0,2	2,0±0,1
7	<i>Fusobacterium nucleatum</i>	4,9±0,2	2,0±0,1
8	<i>Staphylococcus spp</i>	5,0±0,2	2,3±0,1
9	<i>Staphylococcus aureus</i>	3,9±0,1	1,1±0,1
10	<i>Candida albicans</i>	3,2±0,1	1,7±0,1

Таблица 2

#### Количественная характеристика микрофлоры пульпита пациентов (КОЕ/мл)

№	Микроорганизмы	Высев микрофлоры без глины	Высев микрофлоры с глиной
1	<i>Streptococcus intermedius</i>	5,9±0,2	2,0±0,2
2	<i>Streptococcus sanguis</i>	10,2±0,2	4,1±0,2
3	<i>Streptococcus milleri</i>	7,3±0,2	4,2±0,2
4	<i>Streptococcus mitis</i>	5,7±0,2	2,2±0,2
5	<i>Streptococcus salivarius</i>	6,7±0,2	3,3±0,2
6	<i>Staphylococcus aureus</i>	3,0±0,20	1,0±0,2
7	<i>Candida albicans</i>	3,9±0,25	1,0±0,2

Проведенный эксперимент, показал, что обработка колоний микроорганизмов корневого канала и места пульпита зуба в чашках Петри приводит в среднем к уменьшению на 40 % колоний микрофлоры. Поэтому представляется перспективным использование этого природного наноматериала для поддержания гигиены полости рта и создания новых препаратов для лечения стоматологических заболеваний на их основе.



### Литература

1. Воложин А. И., Дьякова С. В., Топольский О. З. и др. Клиническая апробация препаратов на основе гидроксиапатита в стоматологии // Новое в стоматологии. — 1999, №3. С. 29 — 31.
2. Гаража Н. Н., Гречишников В. И., Волков Е. А. Эндодонтическое лечение периодонтит иммобилизованными препаратами с сорбционным действием. Кремнеземы в медицине и биологии: Тр. Института химии поверхности АН Украины. — Киев, 1993. С. 244 — 248.

## CLAY INFLUENCE UPON ORAL CAVITY MICROFLORA

**M.Yu. Igisheva**  
**L.A. Delneka**  
**A.A. Kopytov**  
**V.A. Borozentzeva**

*Belgorod State National  
Research University*

*e-mail: deyneka@bsu.edu.ru*

The suppression of dental root channel and pulpitis microflora by clay has been investigated. Quantification of different microflora colonies has been performed by count of colony forming units (CFU) per 1 cm<sup>2</sup> of Petry dish surface. Clay treatment of the colonies results in 40% decrease of the CFU.

Key words: clay, dental microflora, dental root channel, pulpitis, microscopy.