

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ENTEROCOCCUS  
FAECALIS К ДЕЙСТВИЮ АНТИСЕПТИКОВ**

353

Пиванкова Н.Н., Коломиец Н.Д., Тонко О.В., Борисенко Г.Н.

Минск, ГУО «Белорусская медицинская академия  
последипломного образования»

Введение. Одной из причин неудач эндодонтического лечения ученые всего мира считают недостаточную эффективность воздействий на микробные ассоциации, которые обнаруживаются в корневом канале.

Ирригация корневого канала играет важную роль в дезинфекции системы корневых каналов и является неотъемлемой частью первичного и повторного эндодонтического лечения. Наиболее часто в качестве ирригантов используются растворы гипохлорита натрия, перекиси водорода и хлоргексидина биглюконата. Однако концентрация этих антисептиков, последовательность их применения и сочетание друг с другом все еще являются предметом дискуссий.

Цель исследования: определить *in vitro* чувствительность клинических штаммов *Enterococcus faecalis*, выделенных из корневых каналов пациентов с заболеваниями пульпы и апикального периодонта, к действию антисептиков.

Материалы и методы. Бактериологические исследования проведены двумя методами: «чашечным методом» и «качественным суспензионным методом».

Для исследования были выбраны 4 антисептика (3% и 5,2% «Белодез» / 3% и 5,2% гипохлорит Na соответственно / ВладМиВа, Россия; «БелСол-№2» / 2% хлоргексидин биглюконат / ВладМиВа, Россия; «Мукосанин» / БелАсептика, Республика Беларусь). Антисептики тестированы в 3-х экспозициях: 30с – 30 секунд, 60с – 60 секунд и 10m – 10 минут.

Исследуемые концентрации растворов: 1 – концентрированный – основной раствор антисептика; 1/2 основного раствора антисептика; 1/4 основного раствора антисептика; 1/8 основного раствора антисептика.

При проведении эксперимента параллельно двум методам использовалось несколько контрольных исследований:

- контроль чистоты суточной культуры микроорганизмов;
- контроль роста взвеси микроорганизмов в стерильной воде без антисептика;
- контроль стерильности всех ингредиентов в опыте;
- контроль роста культуры с нейтрализатором без антисептика;
- контроль нейтрализатора на стерильность.

Результаты бактериологического исследования.

Таблица 1 – Чувствительность *E.faecalis* к антисептикам на основе «чашечного метода»

№ штамма	БелСол № 2 в концентрациях				Белодез 5,2% в концентрациях				Белодез 3,0% в концентрациях				Мукосанин в концентрациях			
	1	1/2	1/4	1/8	1	1/2	1/4	1/8	1	1/2	1/4	1/8	1	1/2	1/4	1/8
1	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R
2	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R
3	S	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	R	R
4	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R
5	S	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
6	S	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R
7	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R
8	S	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	R	R

В результате проведения «чашечного метода» установлено, что все штаммы энтерококков чувствительны к основному (концентрированному) раствору всех 4 препаратов. К 5,2% «Белодезу» во всех концентрациях не выявлено устойчивых штаммов. К 3% «Белодезу» выявлено 2 (25,0±15,3%) устойчивых штаммов в концентрации 1/8 основного раствора. «БелСол-№2» не подавил рост культур в концентрации 1/4 основного раствора антисептика – 4 (50,0±17,7%), в концентрации 1/8 основного раствора – 6 (75,0±15,3%). К

«Мукосанину» выявлено 2 (25,0±15,3%) устойчивых штамма в концентрации 1/2 основного раствора, а к концентрации 1/4 и 1/8 – 7 устойчивых штаммов (87,5±11,7%).

Таблица 2 – Чувствительность *E. faecalis* к антисептикам на основе «качественного суспензионного метода»

№ штамма / экспозиция	БелСол № 2 в концентрациях				Белодез 5,2% в концентрациях				Белодез 3,0% в концентрациях				Мукосанин в концентрациях			
	1	1/2	1/4	1/8	1	1/2	1/4	1/8	1	1/2	1/4	1/8	1	1/2	1/4	1/8
<b>1</b>																
30°	S	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	R	S	R	R	R
60°	S	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R
5 <sup>m</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 <sup>m</sup>	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R
<b>2</b>																
30°	S	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	R	S	R	R	R
60°	S	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R
5 <sup>m</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 <sup>m</sup>	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R
<b>3</b>																
30°	S	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	R	S	R	R	R
60°	S	S	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R
5 <sup>m</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 <sup>m</sup>	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R

В результате проведения «качественного суспензионного метода» установлено, что все штаммы энтерококков чувствительны к основному (концентрированному) раствору всех 4 препаратов во всех 3-х экспозициях. К 5,2% «Белодезу» во всех концентрациях и в 3-х экспозициях не выявлено устойчивых штаммов. К 3% «Белодезу» выявлено, что все штаммы устойчивы в концентрации 1/8 основного раствора с экспозицией 30 секунд, при других

экспозициях в этой же концентрации штаммы были чувствительны. «БелСол-№2» и «Мукосанин» не подавили рост микроорганизмов в концентрации 1/2 основных растворов с экспозицией 30 секунд, 1/4 основных растворов с экспозицией 30 и 60 секунд, в концентрации 1/8 основных растворов с экспозицией 30, 60 секунд и 10 минут.

Выводы. Бактериологическое исследование определило 100% чувствительность *Enterococcus faecalis* к 5,2% «Белодезу» / 5,2% гипохлорит Na. Минимальное время воздействия – 30 секунд. Но если препарат используется в более низкой концентрации, необходимо увеличить время экспозиции.

#### Литература:

1. Юдина, Н.А. Этиологические аспекты заболеваний пульпы и апикального периодонта (обзор литературы) / Т.Н. Манак, С.А. Костюк, О.С. Полуян, Н.Н. Пиванкова // *Стоматологический журнал*. – 2011. – №4 том XII. – С. 302-305.
2. Skučaitė, N. Microbial infection and its control in cases of symptomatic apical periodontitis: a review / N. Skučaitė [et al.] // *Medicina (Kaunas)* – 2009. – 45(5). – P. 343-350.
3. Haapasalo, M. Irrigation in Endodontics / M. Haapasalo [et al.] // *Dent Clin North Am.* – 2010 Apr – 54(2) – P. 291-312.