

2. Бургонский В. Г. Оптимизация эндодонтического лечения зубов с помощью внутриканального электрофореза // Современная стоматология. 2003. № 3. С. 12–15.

3. Прикладная лазерная медицина: Учебное и справочное пособие / Под ред. Х.-П. Берлиена, Г. И. Мюллера. Берлин: Центр лазерной и медицинской технологии; М.: Интерэкспорт, 1997.

4. Прохончуков А. А., Жижина Н. А., Васильев К. В. с соавт. Десятилетний опыт применения стоматологического аппарата "Оптодан" для лазерной и магнитолазерной терапии стоматологических заболеваний // Стоматология для всех. 2004. № 3. С. 16–20.

5. Рисованный С. И., Рисованная О. Н. Способ подготовки каналов зубов к пломбированию. Патент № 2240847 РФ, опубл. 27.11.04 // Бюл. изобр. 2004. № 33.

6. Рисованная О. Н. Изучение влияния бактериотоксической светотерапии на патогенные возбудители воспалительных заболеваний полости рта // Кубанский научный медицинский вестник, 2004. С. 25–30.

7. Странадо Е. Ф., Маркичев Н. А., Рябов М. В. Фотодинамическая терапия в лечении злокачественных новообразований различных локализаций: Пособие для врачей. Тверь: Губернская медицина, 2002. 22 с.

**S. I. RISOVANNIY, O. N. RISOVANNAYA,
N. P. BYCHKOVA**

THE TREATMENT OF PERIODONTITIS WITH THE USE OF BACTERIOTOXICAL LIGHT THERAPY

The algorithm of treatment of periodontitis with the use of bacteriotoxical light-therapy. A high efficiency of the offered technique of bacteriotoxical light-therapy is determined. As a result of capillary bloodflow study by the laser dopler flowmetry method the presence of venous obstruction in the capillaries in persons with chronic periodontitis (integral index = 6,4 % (norm 4–19 %)) was affirmed, index of the effectiveness of the microcirculation (IEM) is in the limit of 1,34 of perfusion units (p.u.) (norm 1,68 ± 0,04 p. u.). As a result of treatment with the use of BTL-therapy is 9,6 % IEM is 1,59 p. u. We carried observations which allows us recommend laser dopler flowmetry for the reeweing complete information in the condition of a clinic about the microcirculation state in the parodont tissues by uninvasive method.

Key words: dentistry, periodontitis, antibacterial treatment.

Н. П. БАЖЕНОВА

МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСУДОВ ПУЛЬПЫ ПРИ ВИТАЛЬНОЙ ПУЛЬПОТОМИИ

*Кафедра пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний КГМУ
(зав. кафедрой проф. Л. А. Скоринова)*

Внедрение в стоматологическую практику витальных методов лечения пульпита диктует проведение всесторонних исследований перспективных методик, в частности витальной ампутации [3]. Экспериментально показано, что одним из новых эффективных препаратов для покрытия культи пульпы является нитрат калия [5], обладающий дентинстимулирующим, противовоспалительным действиями, усиливающим репаративные процессы [2]. Одним из методов, способных дать объективную оценку реакции воспаленной пульпы на лечебные препараты, является морфометрия [4].

Цель исследования – провести морфометрию диаметра капилляров культи пульпы при витальной ампутации.

Материалы и методы

Эксперименты выполнялись на 20 подопытных и 3 контрольных беспородных собаках обоего пола в возрасте от 1 до 4 лет весом 10–18 кг. Выбор животных был обусловлен сходным гистологическим строением ткани пульпы зубов человека и собаки. Всем собакам предварительно создавали модель пульпита на двух зубах с дальнейшим выполнением витальной ампутации. Модель пульпита создавалась по общепринятой методике под общим обезболиванием. На вестибулярной поверхности в пришеечной области премоляров или клыков нижней челюсти собак маленьким шаровидным бором формировались глубокие кариозные полости до розового про-

свечивания коронковой пульпы. Затем острым зондом создавалось точечное перфорационное отверстие, сообщающее полость зуба с искусственно созданной полостью. Зубы оставались открытыми для последующего инфицирования содержимым полости рта в течение одних суток и развития воспалительных явлений в пульпе.

В зависимости от примененного затем лечения животные были разделены на две экспериментальные серии и одну контрольную. Животным первой серии экспериментов на корневую пульпу после проведения витальной ампутации наносили коммерческий препарат алкалайнер фирмы ESPE (Германия) на основе гидроксида кальция. На этом этапе было излечено 12 премоляров и 4 клыка у 8 собак. Животным второй серии на культю пульпы накладывали пасту на основе нитрата калия. В данной группе было вылечено 20 премоляров и 4 клыка у 12 собак. В качестве контроля была исследована корневая пульпа 6 аналогичных зубов у трех собак, выведенных из эксперимента на вторые сутки после создания на этих зубах модели пульпита без дальнейшего лечения. В таблице 1 отражено распределение зубов по сериям экспериментов.

После создания модели пульпита на вторые сутки собакам 1-й серии экспериментов выполняли ампутацию пульпы по распространенной методике с наложением на культю препарата на основе гидроксида кальция (алкалайнер). Выведение животных из опыта проводилось на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е сутки,

Структура экспериментальных исследований

№ серии	Название серии	Количество животных	Количество излеченных зубов	Сроки выведения из эксперимента (сутки)
1	Витальная ампутация с применением пасты алкалайнер при лечении экспериментального пульпита	2	4	7
		2	4	14
		2	4	21
		2	4	28
2	Витальная ампутация с применением нитрокалиевой пасты при лечении экспериментального пульпита	3	6	7
		3	6	14
		3	6	21
		3	6	28
	Контроль	3	6	
	Всего	23	46	

и препараты изготавливались по общепринятой методике.

Животным 2-й серии также создавали модель пульпита. Через 1 сутки раскрывали полости зубов со вскрытой пульпой, в максимально стерильных условиях проводили ампутацию коронковой и устьевой пульпы шаровидным бором и острым экскаватором. После антисептической обработки 3%-ным раствором перекиси водорода и гемостаза полость высушивали ватными тампонами и на устья накладывали нитрокалиевую пасту.

Животные выводились из эксперимента на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е сутки. Челюсти были распилены на блоки, включающие фрагмент кости нижней челюсти с расположенными в них экспериментальными зубами. Препараты изготавливались по общепринятой методике. Проводились декальцинация блоков 5–7-процентным раствором азотной кислоты, обезживание, заливка в целлоидин. Резание целлоидиновых блоков выполняли санным микротомом, толщина срезов составила 10–20 мкм. Серийные срезы окрашивали гематоксилин-эозином и гематоксилин-пикрофуксин по Ван-Гизон. Полученные препараты исследовали с помощью микроскопа БИОЛАМ-1 при различных увеличениях (90–200) и фотографи-

ровали на установке МБИ-11. Проводили морфометрию диаметра капилляров пульпы на микрофотографиях, выполненных в стандартных условиях [1].

Контрольным животным создавали модель пульпита и через сутки выводили из эксперимента, обработка материала и изготовление микропрепаратов проводились по вышеуказанной методике.

Результаты исследования

Для контроля была исследована пульпа 6 зубов через сутки после экспериментальной травмы. Диаметр капилляров корневой пульпы по данным морфометрического исследования соответствовал норме ($6,43 \pm 0,44$ мкм).

В первой серии было проведено лечение 16 зубов. В процессе его на культю пульпы накладывалась паста алкалайнер. Животные выведены из эксперимента на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е сутки. Все пломбы были сохранены. На каждый срок опыта, таким образом, приходилось по 4 зуба.

Динамика диаметра капилляров культи пульпы в зубах контроля и 2 экспериментальных серий представлена в таблице 2. Контролем (исходные данные) служила величина диаметра капилляров пульпы через сутки после создания модели пульпита.

Таблица 2

Диаметр капилляров культи пульпы в динамике при лечении экспериментального пульпита методом витальной ампутации

Серия экспериментов	Диаметр капилляров (мкм)				
	1 день	7 дней	14 дней	21 день	28 дней
Контроль	$6,43 \pm 0,44$				
I серия. Витальная ампутация (алкалайнер)		$9,23 \pm 0,52$ $P < 0,01$	$7,95 \pm 0,78$ $P > 0,05$	$7,62 \pm 0,73$ $P > 0,05$	$6,51 \pm 0,69$ $P > 0,05$
II серия. Витальная ампутация (нитрокалиевая паста)		$8,66 \pm 0,48$ $P < 0,01$	$7,67 \pm 0,71$ $P > 0,05$	$7,30 \pm 0,72$ $P > 0,05$	$6,24 \pm 0,54$ $P > 0,05$
P – достоверность разницы с контролем					

Морфометрическое исследование зубов I серии в 7 дней показало, что диаметр капилляров был достоверно выше, чем в контроле, на 43,55% ($P < 0,01$). При сроке 14 дней абсолютные значения диаметра капилляров по сравнению с контролем были выше на 23,64%, но статистическая достоверность отличия отсутствовала ($P > 0,05$). На 21-е сутки величина диаметра капилляров продолжала снижаться, но оставалась выше контроля на 18,51%, причем данное отличие было также статистически недостоверно ($P > 0,05$). Минимальное отличие от контроля наблюдалось при сроке 28 дней и составило $6,51 \pm 0,69$ мкм (1,24%, $P > 0,05$).

Во второй серии было излечено 24 зуба, после чего животные выводились из эксперимента на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е сутки с расчетом по 6 зубов на каждый срок опыта. Все пломбы также были сохранены.

Морфометрическое исследование культи пульпы зубов II экспериментальной группы показало, что при сравнении с контролем в 7 дней диаметр капилляров был достоверно повышен на 34,7% ($P < 0,01$). В дальнейшем наблюдалось постепенное уменьшение диаметра капилляров. На 14-е сутки статистическая достоверность отличия диаметра капилляров по сравнению с контролем уже отсутствовала ($P > 0,05$) и составила 19,3%. На 21-й день диаметр капилляров продолжал уменьшаться (16,6%, $P > 0,05$). При сроке 28 суток зарегистрирован минимальный диаметр капилляров, составивший $6,24 \pm 0,54$ мкм, что на 2,95% ниже контрольных значений, хотя эта разница не существенна ($P > 0,05$).

Морфометрия показала, что с течением времени наблюдается тенденция к уменьшению диаметра кровеносных сосудов. Динамика снижения диаметра капилляров в культе пульпы под влиянием нитрокалиевой пасты была аналогична таковой при наложении гидроксида кальция, но абсолютные значения морфометрических показателей были несколько ниже. На препаратах всех сроков исследования статистически достоверных различий между двумя экспериментальными группами не обнаружено ($P > 0,05$).

Диаметр капилляров к окончанию эксперимента постепенно нормализуется, что свидетельствует о восстановлении микроциркуляторного русла.

Таким образом, морфометрические исследования доказывают состоятельность витальной ампутации, оправдывают применение в качестве покрытия культи пульпы препаратов на основе гидроксида кальция и нитрата калия. При этом следует учитывать преимущества последнего и использовать его активно в клинике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия: Руководство. М.: Медицина, 1990. 384 с.
2. Баженова Н. П. Влияние нитрокалиевой пасты на корневую пульпу в эксперименте // Кубанский научный медицинский вестник. 1998. № 4. С. 17–18.
3. Комнов Д. В. Сравнительная морфологическая характеристика реакции пульпы на прямое покрытие различными лечебными прокладками // Стоматология. 1989. № 2. С. 4–6.
4. Севастьянова И. К. Морфометрические показатели пульпы временных зубов после применения витальных методов лечения пульпита // Кубанский научный медицинский вестник. 2001. № 3. С. 25–27.
5. Hodosh M., Hodosh S. H., Hodosh A. J. Maintenance of pulpal vitality using potassium nitrate-polycarboxylate cement cavity liner // Quintessence Int. 1991. Vol. 22. № 6. P. 495–502.

N. P. BAZHENOVA

MORFOMETRICS RESEARCH OF PULP VESSELS AT VITAL PULPOTOMY

Vital pulpotomy was performed on dogs' teeth with covering root pulp with potassium nitrate paste in experiment. Morfometrics of root pulp vessels showed that to the end of experiment capillary diameter normalizes. Microcirculator channel restores. Potassium nitrate had a clear non-inflammatory effect.

Key words: pulpotomy, morfometric, potassium nitrate.

Т. В. СЕВЕРИНА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛЯРИЗОВАННОГО СВЕТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

Кафедра терапевтической стоматологии Кубанского государственного медицинского университета

Проблема лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта представляет одну из актуальных задач стоматологии. Несмотря на достижения современной фармакологии, эффективность большинства средств и методов лечения остается на недостаточно высоком уровне [1, 2].

При различных нозологических формах поражения слизистой оболочки полости рта сопровождаются сильным болевым синдромом и воспалительной реакцией тканей, протекающей с выраженным ухудшением общего состояния.

В комплексном лечении заболеваний слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ мы использовали поляризованный свет. Преобразованный поляризацией световой поток не содержит ультрафиолето-

вых и значительной части инфракрасных лучей. Важной особенностью поляризованного света является его десинхронизация во времени и пространстве (некогерентность), а также очень низкая (неповреждающая) интенсивность потока энергии.

Методика исследования

Лечение с применением аппаратов «Бионик» и «Биоптрон» (длина волны от 400 до 2000 нм) использовалось у больных различных возрастных групп.

Общее и местное медикаментозное лечение всем пациентам проводилось классически, светолечение использовалось как дополнительная терапия, схемы подробно изложены в сборнике научных трудов «Новые технологии в стоматологии» [3]. В качестве