

Рис. 5. Электронная микроскопия границы дентин-гуттаперча в области середины корневого канала при использовании силера RoekoSeal, смешанная техника – машинный и ручной инструмент (ProTaper) ($\times 2\,500$, CamScan 4S)

Таким образом, несмотря на разные виды инструментальной обработки каналов RoekoSeal равномерно проникает в ткань корня зуба особенно при использовании техники «Crown down» и смешанной техники позволяющих добиться более качественной механической обработки корневого канала, и обеспечивает его полноценную obturацию, что является одним из важнейших залогов успеха эндодонтического лечения.

Выводы. Итак, основываясь на результаты наших исследований, можно утверждать, что RoekoSeal является современным качественным силером для пломбирования корневых каналов методом латеральной конденсации гуттаперчи. Несомненно, как и все известные материалы, он имеет свои достоинства и недостатки.

RoekoSeal биоинертен, поэтому не вызывает реакции со стороны тканей периодонта, но не обладает антибактериальными свойствами. Он имеет малую зернистость и высокую текучесть и способен проникать в дентинные каналы. Но у него весьма ограниченное рабочее время, что может доставить определенные трудности в некоторых клинических ситуациях. При увеличении температуры рабочее время этого силера уменьшается, что также может вызвать некоторые трудности в сложных клинических ситуациях, особенно при использовании методик пломбирования разогретой гуттаперчей. Следует учитывать, что RoekoSeal не используется в молочных зубах, так как он не резорбируется.

Однако, принимая во внимание его главное достоинство – способность проникать в дентинные каналы, а также разумную цену политику производителя, мы можем рекомендовать данный материал для широкого применения в клинической эндодонтии.

Литература

1. Винниченко Ю.А. Адгезивная техника в эндодонтии: применение низкоинтенсивного лазера синего спектра для полимеризации адгезивов в корневых каналах зубов / Ю.А.Винниченко, Д.Ф.Гилязетдинов, А.В.Винниченко // Клиническая стоматология. 2001, №1. С.14–17.
2. Винниченко Ю.А. Метод блокирования инфицированного корневого канала с помощью адгезивной системы Etch&Prime 3.0 при лечении заболеваний пульпы и периодонта у взрослых / Новое в стоматологии. 2001, №9. С. 25–27.
3. Зойбельманн М.В. Разработка оценка эффективности применения дентинных и эмалевых бондинговых систем при лечении кариеса и его осложнений их влияние на твердые ткани зуба: дис. ... докт. мед. наук / М.В. Зойбельманн // Воронеж, 2005. 168 с.
4. Румянцев В.А. Использование нанотехнологии в эндодонтическом лечении зубов / В.А.Румянцев, Ю.Цатурова, Ф.Черджиева, Ф.Чакхиева, Е.Тубаева // Кафедра. 2008. Том 7, №1. С.46-49.
5. Хельвиц Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология / Э.Хельвиц, Й.Климек, Т.Аттин (Под ред. проф. А.М. Политуна, проф. Н.И. Смоляр, пер. с нем.) // Львов; Gal Dent. 1999. 409 с.
6. Шмидседер Д. Эндодонтология: (пер. с англ.) / Д.Шмидседер; под ред. Т.Ф.Виноградовой // М.: Медпресс-информ. 2004. 314 с.
7. Buchanan L.S. Cleaning and Shaping the Root Canal System / In: Cohen S., Burns R.C. Pathways of the Pulp. St.Louis: Mosby, 1991. P. 112–116.

8. Baumann M. A., Roth A. Effect of experience on quality of canal preparation with rotary nickel-titanium files // Oral.Surg.: Oral Med Radiol Endod, 1999.

ASPECTS OF CLINICAL-LABORATORY EVALUATION OF ROOT CANAL OBTURATION WITH THE USE OF SILER ROEKOSEAL

B.R. SHUMILOVICH, O.B. SELINA, O.V. KHOLODOVICH, A.V. NAUMOVA

Voronezh N.N. Burdenko State Medical Academy

There was studied the obturation quality of root canals under gutta-percha lateral condensation with the use of Sealapex and RoekoSeal silers. There used different mechanical preparation of root canal. There was no penetration of Sealapex into dental canaliculi in spite of its good physical and antibacterial properties. RoekoSeal evenly penetrated into dental canaliculi especially with the use of «Crown down» mechanical preparation. RoekoSeal gives us full and quality obturation of root canals. It is the most important thing in tooth endodontic treatment.

Key words: silers, obturation, root canals.

УДК 616.527-08):621.3.035.44

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ ЭКЗЕМЫ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННЫХ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Л.А.НОВИКОВА, Т.В. ДИМИТРЕНКО, К.М.РЕЗНИКОВ*

В работе представлены материалы по апробации применения анолита и католита при инфекционной экземе. Показано, что электроактивированные растворы, особенно при одновременном применении существенно повышают эффективность стандартной терапии.

Ключевые слова: экзема, лечение, анолит, католит

Заболеемость экземой трудоспособного населения составляет от 2 до 10% [15] и является наиболее частым заболеванием (от 9 до 35%), встречающимся в практике врача дерматовенеролога [16]. Экзема формируется в результате сложного комплекса этиологических и патогенетических факторов. Преимущество тех или иных экзогенных влияний остаётся спорным, поэтому это заболевание принято считать полиэтиологическим [9]. Учитывая мультифакторность генеза экземы, её лечение, как правило, комплексное с применением психотропных, антигистаминных, десенсибилизирующих и иммунотропных, кортикостероидных препаратов [12]. Несколько лучше изучены этиология и патогенез микробной экземы. Известно, что при таком виде экземы происходит развитие сенсibilизации к микробному агенту, чему способствуют нейроэндокринные нарушения, изменения процессов обмена, иммунитета [9]. Для лечения микробной экземы предложено много лекарственных средств, [1,6,9,10], однако при всём их разнообразии нет ни одного, обладающего одновременно антисептическим, противовоспалительным, иммуностимулирующим, противоотечным, дезинтоксикационным, обезболивающим и репаративным действием. В связи с этим, наше внимание привлекли активированные электрохимическим методом водные растворы натрия хлорида, которые обладают многими вышеперечисленными свойствами.

Вода катодно активированная (католит) имеет всегда отрицательный окислительно-восстановительный потенциал (ОВП), обладает антиоксидантными свойствами, а анодно активированная вода (анолит) имеет положительный ОВП и обладает высокой биоцидной активностью [5]. В.В.Торопковым и др. (1999) было показано отсутствие у электроактивированных водных растворов (ЭАВР) кожно-раздражающего, алергизирующего и сенсibilизирующего действия. В клинических условиях [2] применяли ежедневно 2 раза в день влажно-высыхающие повязки, смоченные анолитом, при флегмонах, абсцессах, трофических язвах, маститах, обширных гнойно-некротических поражениях подкожной клетчатки и установили, что раневые полости очищались от некроза за 3-5 дней. В последующие 5-7 дней применяли католит, что вызывало ускорение репаративных процессов. Использование католита (ОВП = -400 -800 мВ) корректирует иммунный ответ и кровотворение у животных с экспериментальным иммунодефицитом и анемией,

* ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава»

превосходящий эффекты тактивина [3,7]. Эти и другие данные современной научной литературы побудили провести апробацию лечебных свойств ЭАВР при инфекционной экземе.

Материалы и методы исследования. Работа проведена в клинической больнице №7 г. Воронежа с участием 120 пациентов обоего пола с диагнозом инфекционная экзема в составе 79 мужчин и 41 женщин в возрасте 21-70 лет, с давностью заболевания от 1 года до 25 лет. Критерии включения в исследование: наличие у пациентов не моложе 20 лет хронической микробной экземы в стадии обострения. Критерии исключения: лица моложе 20 лет, туберкулёзный или сифилитический процессы, вирусные заболевания кожи, включая герпес, психическое заболевание, злокачественные новообразования, негативное отношение пациента к лечению и отказ от подписания информированного согласия. При проведении исследования были соблюдены этические нормы, изложенные в Хельсинской декларации 1964 года, модифицированной 41 Всемирной Ассамблеей, Гонконг, 1989 г.

Пациенты были распределены на 4 группы по 30 человек с одинаковым соотношением мужчин и женщин: 1 группа контрольная (стандартное лечение: глюконат кальция, гемодез, эссенциале, витамин В6, антигистаминные препараты, мазь Синафлан наружно); 2 группа (стандартное лечение+анолит с параметрами pH 6,8-7,2, ОВП плюс 690-770 мВ: салфетка, смоченная препаратом, на область экземы до высыхания 3 раза в сутки); 3 группа (стандартное лечение+католит с параметрами pH 8,2-9,2, ОВП минус 520-550 мВ, внутрь по 1 мл/кг массы 3 раза в день); 4 группа (стандартное лечение, без применения кортикостероидной мази, но с включением в программу лечения и анолита и католита по схеме описанной выше).

Терапию экземы оценивали на 7, 14 и 21 сутки после начала лечения. Для оценки динамики лечебного процесса использован дерматологический индекс шкалы симптомов (ДИШС), разработанный на кафедре кожных и венерических болезней ММА им. И.М. Сеченова для объективной оценки тяжести состояния больного кожным заболеванием и эффективности проводимой терапии [13]. Для анализа изменения площади поражения использовали индекс EASI [14]. Для оценки влияния данного заболевания на различные сферы жизни применяли дерматологический индекс качества жизни (ДИКЖ), который вычисляли на основании анкетного опроса [17]. Статистическая обработка результатов исследований проводилась на ПЭВМ Pentium 4 с помощью пакетов программ Excel 2003, SPSS 11.0, с использованием параметрических и непараметрических критериев [4].

Результаты и их обсуждение. Индексация морфологического или субъективного симптома (эритема, отёк, мокнутие, лихенификация, папулы, сухость, шелушение, трещины, зуд), входящего в симптомокомплекс заболевания в виде дерматологического индекса шкалы симптомов (ДИШС) позволяет проанализировать динамику эффективности применения ЭАВР в комплексном лечении инфекционной экземы. Сравнительный анализ эффективности лечения можно проследить по материалам табл. 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика (сумма баллов) показателей ДИШС (M±m) при различных программах лечения инфекционной экземы

Группы пациентов	Сроки исследования			
	До лечения	7-е сутки	14-е сутки	21-е сутки
Контроль (n=30)	21,3±5,06	13,84±4,95	8,74±3,64*	4,39±1,56**
Анолит (n=30)	22,7±4,32	14,26±4,16	7,58±2,51*	3,43±1,26**
Католит (n=30)	20,1±4,97	12,84±4,00	7,62±2,28*	3,18±0,86**
Анол.+катол. (n=30)	24,0±3,35	14,54±3,86*	8,09±2,38**	2,96±1,08**

Примечание: * – P<0,05; ** – P<0,01

При стандартном лечении (контроль) достоверное улучшение кожного процесса происходит к 14 суткам лечения на 59,0% (P<0,05), а на 21 сутки – на 79,4% (P<0,01). Включение в программу лечения анолита, обладающего противомикробными, противовоспалительными свойствами улучшает процесс лечения в эти же сроки, соответственно уменьшая ДИШС на 66,6% (P<0,05) и на 84,9% (P<0,01). Католит, улучшающий иммунные процессы и стимулирующий процессы регенерации, при приёме внутрь на фоне стандартного лечения, в такой же степени как и анолит, повышает эффективность фармакотерапии соответственно на 62,1% (P<0,05) и на 84,2% (P<0,01). В случае одновременного применения анолита местно и приёма католита внутрь положи-

тельный лечебный эффект проявляется уже на 7 сутки лечения, когда показатель ДИШС снижается на 39,4% (P<0,05). На 14 и 21 сутки лечения происходит дальнейшее улучшение дерматологических показателей соответственно на 66,3% (P<0,01) и на 87,7% (P<0,01). Следовательно, к концу срока наблюдения отчётливо проявляются преимущества комбинированного лечения перед стандартным, поскольку лечебный эффект проявляется раньше и в большей степени. Для подтверждения данного положения проведён анализ изменений индекса распространённости и тяжести экземы (EASI). Эти данные представлены на табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика (баллы) индекса распространённости и тяжести патологического процесса (M±m) при различных программах лечения инфекционной экземы

Группы пациентов	Сроки исследования		
	До лечения	14-е сутки	21-е сутки
Контроль (n=30)	10,25±2,50	4,85±1,82*	1,34±0,39*
Анолит (n=30)	11,57±2,92	5,21±1,29*	1,54±0,22*
Католит (n=30)	13,58±4,80	6,15±1,87*	1,32±0,39*
Анол.+катол. (n=30)	12,41±3,00	4,54±1,08*	0,68±0,13**

Примечание: * – P<0,05; ** – P<0,01

Материалы табл. 2 в целом подтверждают представленные выше данные. Так, на 14 сутки лечения индекс EASI снижен при стандартном лечении на 52,7% (P<0,05), при включении анолита – на 55,0% (P<0,05), при включении католита – на 54,7% (P<0,05), а при включении в стандартный комплекс одновременно анолита и католита – на 63,4% (P<0,05). На 21 сутки лечения эти показатели были изменены следующим образом: в 1 группе на 86,9% (P<0,05), во 2 на 86,7% (P<0,05), в 3 на 90,28% (P<0,05) и в 4 на 94,52% (P<0,01). По показателю EASI наибольшее повышение эффективности лечения экземы наблюдается при включении в программу терапии дерматоза одновременно анолита и католита. Обращает на себя внимание значительное улучшение этого показателя на 21 сутки в той группе, где применялся католит. Очевидно, его антиоксидантное действие накапливается постепенно, достигая максимума к 21 суткам.

Учитывая достаточно выраженное действие анолита и католита на ЦНС [8] нами также проведено исследование дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ) и показателей функционального состояния (самочувствие, активность, настроение – САН) у этих пациентов. Результаты исследования ДИКЖ представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнительная характеристика (сумма баллов) дерматологического индекса качества жизни (M±m) при различных программах лечения инфекционной экземы (в каждой группе n=30)

Сроки лечения	Группы пациентов			
	Контроль	Анолит	Католит	Анол.+катол.
До лечения	17,35±5,65	19,00±4,99	19,30±3,89	17,27±4,22
21-е сутки	5,65±2,45**	3,45±1,06**	4,45±1,72**	2,9±0,49**

Примечание: ** – P<0,01

Анализ табл. 3 показывает, что включение в стандартную программу лечения ЭАВР существенно повышает качество жизни пациентов при фармакотерапии экземы. Если при стандартном лечении этот показатель снижается на 67,4% (P<0,01), то при включении анолита – на 81,8% (P<0,01), католита – на 76,9% (P<0,01) и при комбинированном применении ЭАВР – на 83,2% (P<0,01). Эти изменения в количественном отношении совпадают с улучшением местных нарушений при экземе (ДИШС и EASI).

Нами также исследовано влияние включения ЭАВР в программу лечения инфекционной экземы на самочувствие, активность и настроение (САН) пациентов. В сравнительном плане (%) материалы представлены на рисунке. Указанные показатели представлены в %, а за 100% принят уровень показателей пациентов до лечения.

При использовании всех программ лечения эти показатели увеличиваются более чем в 2 раза. Однако при применении как анолита, так и католита цифры, характеризующие самочувствие, активность и настроение в основном на 50,0% выше, чем при стандартном лечении. В случае одновременного применения анолита местно и католита внутрь указанные показатели возрас-

тают ещё в большей степени. Это свидетельствует о том, что улучшение дерматологической обстановки сказывается и на функциональном состоянии пациентов. Определённый вклад в улучшение этих показателей вносит действие ЭАВР непосредственно на ЦНС, поскольку Сабитовой Е.Б. (2009) было показано, что ЭАВР оказывают анксиоактивирующее и антидепрессивное действие на лабораторных животных.

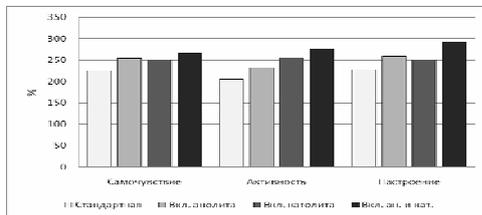


Рис. Функциональное состояние пациентов с инфекционной экземой при включении в программу лечения ЭАВР

На основании всех полученных данных можно говорить о том, что для анолита и католита характерно взаимопотенцирующее лечебное действие при инфекционной экземе.

Выводы. Включение электроактивированных водных растворов натрия хлорида в программу стандартной фармакотерапии инфекционной экземы существенно повышает эффективность лечения этого заболевания.

Для использования с лечебной целью предлагается анолит с параметрами: рН 6,8-7,2, ОВП плюс 690-770 мВ местно и католит с параметрами: рН 8,2-9,2, ОВП минус 520-550 мВ, внутрь.

Оптимальное повышение эффективности лечения инфекционной экземы происходит при одновременном применении анолита (местно, накладывание салфетки на зону поражения) и католита (внутри в дозе 1 мл/кг массы).

Литература

1. Айязтулов Р.Ф. Клиническая дерматология (этиология, клиника, диагностика, лечение). Донецк. Донецчина. 2002. 367 С.
2. Бабцова Н.Ф. Опыт использования установки стэл в хирургическом отделении / Н.Ф.Бабцова, И.Ф.Комаров // Электрохимическая активация в практической медицине. Второй международный симпозиум. Электрохимическая активация. Тез. докл. и краткие сообщения. 1999. Ч.1. С. 131-132.
3. Гариб Ф.Ю. Влияние электроактивированного водного раствора на иммунитет при экспериментальных иммунодефицитах, адекватных вторичным иммунозависимым болезням и состояниям человека // Ф.Ю. Гариб, Э.Р. Збрижер // «МИС-РТ». Сборник №6, 1998. С. 112-117.
4. Гланц С. Медико-биологическая статистика: пер. с англ. / С. Гланц. М.: Практика, 1998. 459 с.
5. Леонов Б.И. Электрохимическая активация в практической медицине / Б.И.Леонов, В.М.Бахир, В.И.Вторенко// Электрохимическая активация в практической медицине. Второй международный симпозиум. Электрохимическая активация. Тез. докл. и краткие сообщения. 1999. Ч.1. С. 15-23.
6. Мазнев Н. <http://www.mak36.ru/dm/sprav/narod/3exl.html>
7. Прилуцкий В.И. Электрохимически активированная вода: аномальные свойства, механизм биологического действия / В.И. Прилуцкий, В.М. Бахир // М.: ВНИИМТ. 1995. 228 с.
8. Сабитова Е.Б. Исследование психотропных свойств электроактивированных водных растворов. //Дисс.... на соиск. уч. ст. канд. мед наук., Курск, 2009. 208 с.
9. Скрипкин Ю.К. Руководство по кожно-венерическим болезням / Ю.К. Скрипкин. 1999. М.: 860 с.
10. Сингур Л.Г. Способ лечения микробной экземы //Л.Г. Сингур, А.Д. Юцковский, Л.Ю. Лаженцева и др.// Патент (19) RU (11) № 2043725 (13) Ф1 (51) RU A23B 4/027, 2000.
11. Торпок В.В. Экспериментальное изучение токсического действия нейтральных и кислого анолитов на организм теплокровных животных / В.В. Торпок, Э.Б. Альтшуль, О.И. Пересыпкин, М.В.Труш // Электрохимическая активация в практической медицине. Второй международный симпозиум. Электрохимическая активация. Тез. докл. и краткие сообщения. 1999. Ч.1. С. 74-81.

12. Умеров Ж. Мнение специалиста. Экзема / Ж. Умеров // Фармац. вестник. 2008, №31. С.19-20.
13. Хамаганова И.В. Вестник дерматологии и венерологии, 2000, №С. 58-59.
14. Ханифин О.М. Журнал экспериментальной дерматологии. 2000. V.10, №1. С. 11-18.
15. Svetkovski R.S. Quality of life and depression in a population of occupational hand eczema patients / R.S. Svetkovski, R.Zachariae, H. Jnsen et al.// Contact Dermatitis. 2006. V.54. P. 106-111.
16. Elston D.M. Hand dermatitis / D.M. Elston, DDF Ahmed, K.L. Watsky, K. Schwarzenberger //J. Am. Acad. Dermatol. 2002. V. 47. P. 291-299.
17. Finlay A.Y. Quality of life assessments in dermatology / A.Y. Finlay // Semin Cutan Med Surg. 1998. V. 17, №4. P. 291-296.

THE INCREASE OF EFFICIENCY OF TREATMENT OF THE INFECTIOUS ECZEMA ON THE BASIS OF APPLICATION OF THE ELECTROACTIVATED WATER SOLUTIONS

L.A. NOVIKOVA, T.V.DIMITRENKO, K.M. REZNIKOV

State Medical Academy after N.N.Burdenko, Voronezh, Russia

The paper presents materials on the testing of anolyte and catholyte with infectious eczema. It is shown that electroactivated solution, especially when used with substantially increase the effectiveness of standard therapy.

Key words: eczema, treatment, anolyte, catholyte.

УДК 611.24

НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГОЧНОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ

Е.В.БАБАРСКОВ*, Ю.А.ШУЛАГИН**, А.В.ЧЕРНЯК*, З.Р.АЙСАНОВ*, А.Г.ЧУЧАЛИН*

Обнаружено, что при используемой начальной концентрации СО в тестовом газе, $C_0=0,3\%$, в результате генерации карбоксигемоглобина (СОНб), в капиллярном объеме V_C возникает существенный дефицит Нб и легочная капиллярная гемодинамика (поток крови F_C) должна быть принята во внимание. Нашей целью было определение соотношения между измеремыми величинами диффузионной способности мембраны, D_M , общей диффузионной способности легких, DL_{CO} , для СО и расчетными величинами V_C и F_C , принимаемая во внимание генерацию СОНб. Следующее уравнение было получено: $C = A / B \times (n_0 - n_1) / (1 - 1 / B \times (D_M / DL_{CO} - 1)) - 1$, где n_0 и n_1 есть относительная (деленная на численную концентрацию Нб) начальная и конечная численные концентрации СО в альвеолярном объеме V_A , при времени задержки дыхания t . A, B, C есть независимые безразмерные параметры: $A = \theta \times V_A / D_M; B = \theta \times V_C / D_M; C = F_C \times t / V_C$, а θ есть скорость потребления СО эритроцитами при известных значениях концентрации Нб и O_2 . Средние относительные поточные концентрации СОНб при $C_0=0,3\%$, в норме и при РАН, составляют не менее 10%, но значения V_C и F_C при РАН оказываются, приблизительно, в 2 раза меньше. Мы показали, что одновременное измерение D_M и DL_{CO} при двух различных значениях C_0 позволяет, кроме V_C , рассчитать F_C и может быть использовано для неинвазивного исследования легочной гемодинамики.

Ключевые слова: микроциркуляция, легкие.

Ch.Bohr, 1909, [1] впервые предложил использовать монооксид углерода (СО) для оценки диффузионной способности мембраны, разделяющей вдыхаемый воздух и кровь в легочных капиллярах. M.Krogh, 1914, [2] предложил математическую модель для экспериментального определения диффузионной способности легких, DL_{CO} , для СО на практике:

$$\frac{FA}{FA_0} = \exp\left(-\frac{DL_{CO} \times (P_B - 47) \times t}{V_A}\right), \quad (1)$$

где FA_0, FA - начальная и конечная фракционные концентрации СО в альвеолярном объеме V_A в результате задержки дыхания на время t при барометрическом давлении P_B . F. F.Roughton и R.Forster, 1957, [3] раздели DL_{CO} на две составляющие:

- проницаемость альвеолярно-капиллярной мембраны, D_M ;
- скорость связывания с кровью, $\theta \times V_C$

* ФГУ «НИИ Пульмонологии» ФМБА России

** Институт медико-биологических проблем РАН