

трацепцию гораздо реже. У 19,35% в анамнезе у пациенток I группы были беременности: роды в 9,7% случаях, медицинские аборт в 6,5%, самопроизвольные аборт в 3,2%, беременности у этих женщин наступили через 9,0±2,7 месяцев половой жизни без контрацепции. У 23,8% в анамнезе женщин II группы были беременности: роды в 16,7%, медицинские аборт в 11,9%, самопроизвольные аборт в 4,8%, беременности у этих женщин наступили через 14,2±16,6 месяцев половой жизни без контрацепции. Из этого следует, что у каждой 4-5 женщины в анамнезе были беременности. В I группе желанными беременностями оказались 66,7% наступивших беременностей, во II – 90,3%, что вновь доказывает заинтересованность в деторождении женщин из II группы. Бесплодие наблюдалось в 22,6% случаях в I группе, из них в 85,7% – первичное, в 14,3% – вторичное, бесплодие от 1 до 2 лет – 28,6%, 3-4 года – 28,6%, более 5 лет – 42,9% женщин. Во II группе бесплодие было отмечено у 50% исследуемых, из них в 38,1% – первичное, в 11,9% – вторичное, бесплодие от 1 до 2 лет – 30,9%, 3-4 года – 7,1%, более 5 лет – 11,9% пациенток.

В I группе масса тела исследуемых до лечения составила 59,9±13,2 кг, после лечения – 59,2±13,4 кг (ниже на 0,7 кг по сравнению с исходным), ИМТ до лечения – 22,1±4,3, после терапии – 21,9±4,3 (ниже на 0,2 по сравнению с исходным), ОТ/ОБ до лечения – 0,8±0,1, после терапии – 0,8±0,2 (ниже на 0,1 по сравнению с исходным), что достоверно не отличается от исходных параметров ($p>0,05$). Во II группе масса тела пациенток до терапии составила 59,4±6,1 кг, после лечения – 60,0±6,1 кг (выше на 0,6 кг по сравнению с исходным), ИМТ до терапии – 22,1±1,8, после лечения – 22,4±1,9 (выше на 0,3 по сравнению с исходным), ОТ/ОБ до терапии – 0,7±0,1, после лечения осталось прежним, что достоверно не отличается от исходных параметров ($p>0,05$).

Менструальный цикл в I группе во время и после лечения сократился от 26,8% до 38,3% ($p<0,001$), во II группе цикл во время лечения у всех пациенток был регулярным, что свойственно всем КОК, а после лечения 57,1% женщины отметили НМЦ как было до лечения (неэффективность), в 42,9% случаях менструальный цикл сократился от 7,3% до 15,4%, что достоверно не отличается от исходного ($p>0,05$). В I группе до лечения гирсутизм число более 12 баллов по шкале Ферримана-Голлвея наблюдалось у 100% исследуемых, наличие акне у 80,7%, после терапии гирсутизм число – 11,4±2,5 ($p<0,001$), более 12 баллов – у 19,4% пациенток, наличие акне у 12,9% женщин, что достоверно. Во II группе до лечения гирсутизм число более 12 баллов наблюдалось у 85,7% исследуемых, наличие акне у 81,0%, после терапии гирсутизм число более 12 баллов – у 4,8% пациенток, наличие акне зафиксировано было только у 2,4% женщины, что достоверно. Таким образом, в I группе в процессе лечения достоверно гирсутизм снизился на 29,2%, во II группе – 31,8%, акне соответственно на 84,0% и 97,1% (табл. 1).

Таблица 1

Влияние Финастерид и комбинированных оральных контрацептивов с дроспиреноном на гирсутизм и менструальный цикл у пациенток с синдромом поликистозных яичников без метаболических нарушений

Показатель	Первая основная группа (n=31)		Вторая основная группа (n=42)		Норма
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
Менструальный цикл, дни	40,5±12,7** до 81,1±68,7*	29,7±5,6** до 50,1±32,8*	42,0±11,4 до 99,5±71,9	38,9±9,3 до 84,1±63,2	28-35
Гирсутизм, балл	16,0±3,6**	11,4±2,5**	15,6±2,9**	10,7±1,0**	

Примечание. * – ($p<0,05$) – коэффициент достоверности различий в группе после лечения; ** – ($p<0,001$) – коэффициент достоверности различий в группе после лечения.

При оценке репродуктивной функции в первой группе во время лечения наступило две беременности, которые в настоящее время прогрессируют и не отличаются от среднестатистических. Во второй группе на ребаунд-эффекте наступило 8 беременностей.

В I группе было отмечено у 48,4% пациенток незначительные побочные эффекты, не требующие отмену препарата в виде: в 16,1% случаев усиление акне ко 2-3 месяцу лечения, к концу лечения они исчезли полностью, 9,7% – кандидозный кольпит, 6,5% – функциональные кисты в яичниках в начале лечения, проходящие с нормализацией менструального цикла к концу лечения, 3,2% – уменьшение белей, 3,2% – усиление белей, 3,2% – скудные месячные, 3,2% – меноррагия, 3,2% – крапивница в

начале лечения, быстро проходящая. Во II группе было зафиксировано у 64,3% женщин незначительные побочные эффекты, не требующие отмену препарата в виде: в 21,4% случаев кандидозный кольпит, 11,9% – незначительное повышение массы тела, 11,9% – масталгия, 11,9% – мажущие выделения, 2,4% – головокружение и слабость, 2,4% – тянущие боли внизу живота, 2,4% – уменьшение белей.

Выводы.

1. Финастерид и комбинированные оральные контрацептивы с дроспиреноном оказывают выраженное разнонаправленное лечебное действие на пациенток с синдромом поликистозных яичников без метаболических нарушений.

2. При лечении Финастеридом было зафиксировано меньше нежелательных явлений, чем при терапии комбинированных оральных контрацептивов с дроспиреноном.

Литература

1. Вихляева, Е.М. Руководство по эндокринной гинекологии /ред. Е.М. Вихляевой.– М.: Мед. информ. Агентство, 2002.– 768 с.
2. Синдром поликистозных яичников как причина эндокринного бесплодия / Грищенко В.И. [и др.]// Медицинские аспекты здоровья женщины.– 2010.– №1.– С. 5–13.
3. Гусейнова, Н.Ф. Алгоритм ведения пациенток с синдромом поликистозных яичников в сочетании с различными заболеваниями щитовидной железы / Гусейнова Н.Ф., Курбанова Д.Ф., Маммедгасанов Р. М. // Акушерство и гинекология.– 2009.– №3.– С. 71–72.
4. Дедов, И.И. Синдром поликистозных яичников: руководство / Дедов И.И., Мельниченко Г.А.– М.: Медицина, 2008.– 361 с.
5. Дедов, И.И. Синдром поликистозных яичников: практические рекомендации для врачей / Дедов И.И., Андреева Е.Н., Карпова Е.А.– М., 2009.– 51 с.
6. Синдром поликистозных яичников / Манухин И.Б.[и др.]// Акушерство и гинекология.– 2007.– №5.– С. 62–66.
7. Консервативная терапия (стимуляция овуляции) синдрома поликистозных яичников / Шереметьева Е.В. [и др.]// Лечащий врач.– 2010.– №4.– С.60–67.
8. Шилин, Д.Е. Синдром поликистозных яичников / Д.Е. Шилин// Consilium-Medicum.– 2007.– Т.9.– №9.– С. 683–688.
9. Azziz, R. High Level of androgens in a main feature of polycystic ovary syndrome // Fertil Steril.– 2003.– Vol. 80.– P. 323.
10. Laboureaux-Soares Barbosa, S., Rodien P., Rohmer, V. Polycystic ovary syndrome: treatment with insulin-sensitizing agents // Ann Endocrinol (Paris).– 2002.– Feb.– Vol. 63.– P. 31–35.

THE COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF INFLUENCE OF THE COMBINED ORAL CONTRACEPTIVES WITH DROSPIRENON ON AND FINASTERID ON CLINICAL CURRENT HYPERANDROGENII OF SYNDROME POLYCYSTIC OVARY AT PATIENTS WITHOUT METABOLIC INFRINGEMENTS

N.N. ZAKHAROVA, S.A. DVORYANSKY

Kirov State Medical Academy

At using Finasterid by women with a polycystic ovary syndrome without metabolic infringements the menstrual cycle authentically became more regular, 2 pregnancies occurred after treatment, and at using combined oral contraceptives with drosiprenon - more intensive acne suppression was noted and 8 pregnancies in, has come 8 pregnancies at rebound effects.

Key words: polycystic ovary syndrome, metabolic infringements, combined oral contraceptives with drosiprenon, Finasterid, menstrual cycle infringement, hirsutism, barrenness.

УДК 616-002.3-08:615.454.1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ФОРМ АНТИСЕПТИКОВ И ПОЛИКОМПОНЕНТНЫХ МАЗЕЙ НА ОСНОВЕ ЭНТЕРОСТЕЛЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН

А.Ю. ГРИГОРЬЯН, А.И. БЕЖИН, Т.А. ПАНКРУШЕВА, А.В. ИВАНОВ, Л.В. ЖИЛЯЕВА, Е.В. КОБЗАРЕВА

В статье представлены результаты лечения экспериментальных ран

* Курский государственный медицинский университет, 305041, Курск, ул. Карла Маркса, д. 3. Тел. +7(4712)58-81-32

на 6 сериях животных разработанными иммобилизованными на энтеросгеле мазями, содержащими один из антисептиков (фурацилин, хлоргексидина биглюконат, гексэтидин) и их сочетаниями с метилурацилом.

Ключевые слова: гнойная рана, лечение ран, энтеросгель, фурацилин, хлоргексидина биглюконат, гексэтидин, метилурацил.

Актуальной проблемой современной хирургии является лечение гнойных ран. Это связано с широким распространением гнойно-воспалительных заболеваний, тяжестью их течения с нередкими неблагоприятными исходами [4,7,9,11].

Для лечения ран в последнее время применяются препараты полифакторного воздействия на очаг поражения. В связи с этим оправданным считается сочетание в лекарственной форме веществ, обладающих антибактериальным, противовоспалительным и ранозаживляющим действием.

Массовое, а зачастую и бесконтрольное применением антибактериальных препаратов привело к тому, что большинство современных микроорганизмов – возбудителей гнойной инфекции – стали либо резистентными, либо малочувствительными к ним [5,8,10]. Этот факт обуславливает необходимость поиска новых эффективных, но в тоже время доступных средств для лечения гнойных ран [1,3].

На фоне резистентности микроорганизмов к антибиотикотерапии возрастает интерес к антисептикам, хорошо зарекомендовавшим себя в хирургической практике при лечении местных гнойно-воспалительных процессов [2]. К ним относятся фурацилин, хлоргексидина биглюконат и сравнительно новый антисептик гексэтидин. В качестве стимулятора метаболических и репаративных процессов в тканях используют метилурацил.

Известно о положительном опыте применения сорбентов в качестве основы для мазей при лечении гнойных ран. Применение сорбционного дренажа приводит к снижению нагрузки на лимфатическую систему, и удалению фрагментов нежизнеспособных тканей.

Доказано, что энтеросгель оказывает детоксицирующее действие, адсорбирует микроорганизмы, вирусы и их продукты. Получены положительные результаты использования 70% водного геля энтеросгеля при лечении воспалительных заболеваний внутренних половых органов у женщин в комплексе с другими лекарственными препаратами [6].

Цель исследования – сравнение ранозаживляющей способности разработанных нами иммобилизованных форм антисептиков и поликомпонентных мазей на основе энтеросгеля при лечении гнойных ран в первую (I) и вторую (II) фазы раневого процесса.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили мази, состав которых разработан совместно коллективами кафедр фармацевтической технологии и оперативной хирургии и топографической анатомии им. профессора А.Д. Мясникова КГМУ. В процессе исследования и разработки составов мазей применяли лекарственные и вспомогательные вещества, разрешенные к медицинскому применению и отвечающие требованиям действующей нормативно-технической документации.

Разработанные мази имели следующий состав:

Состав 1: фурацилин (ФС 42-2522-88) – 0,2 г, энтеросгель (ФСП 42-0533540704) – 70,0 г, вода очищенная (ФС 42-2619-97) – 29,8 г.

Состав 2: раствор хлоргексидина биглюконата (ТУ 9158-002-76922630-2005) 0,05% – 30,0 г, энтеросгель (ФСП 42-0533540704) – 70,0 г.

Состав 3: гексэтидин (НД 42-59737) – 30,0 г, энтеросгель (ФСП 42-0533540704) – 70,0 г.

Состав 4: метилурацил (ФС 42-0256-07) – 2,0 г, фурацилин (ФС 42-2522-88) – 0,2 г, энтеросгель (ФСП 42-0533540704) – 70,0 г, вода очищенная (ФС 42-2619-97) – 29,8 г.

Состав 5: метилурацил (ФС 42-0256-07) – 2,0 г, раствор хлоргексидина биглюконата (ТУ 9158-002-76922630-2005) 0,05% – 30,0 г, энтеросгель (ФСП 42-0533540704) – 70,0 г.

Состав 6: метилурацил (ФС 42-0256-07) – 2,0 г, гексэтидин (НД 42-59737) – 30,0 г, энтеросгель (ФСП 42-0533540704) – 70,0 г.

Эксперименты *in vivo* выполнены на 180 белых крысах-самках линии «Вистар» массой 180±20 г. Для исследования отбирались животные без внешних признаков заболевания, прошедшие карантин в виварии КГМУ. Все животные содержались в одинаковых условиях на стандартном пищевом рационе в соот-

ветствии с Конвенцией по защите животных, используемых в эксперименте и других научных целях, принятой Советом Европы в 1986 году.

В зависимости от способа лечения экспериментальной гнойной раны животные распределены на 6 серий, по 30 в каждой.

В 1, 2, 3 серии животным ежедневно производили обработку ран 3% раствором перекиси водорода и наложение марлевой салфетки с мазью состав 1, 2 и 3, соответственно. В 4, 5 и 6 серии ежедневно производили обработку ран 3% раствором перекиси водорода и наложение марлевой салфетки с мазью состав 4, 5 и 6.

Сравнение между сериями проводили следующим образом: 1 серия сравнивалась с 4, 2 серия сравнивалась с 5, 3 серия – с 6.

Всем животным под эфирным наркозом в стерильных условиях моделировали гнойную рану по методике П.И. Толстых (1976). На выбритом от шерсти и обработанном антисептиком участке иссекали кожу с подкожной клетчаткой размером 15×15 мм, в рану вводили марлевый шарик, содержащий 1 млрд. микробных тел суточной культуры *Staphylococcus aureus* 592 и рану ушивали. На 3 сутки (через 48 ч) после моделирования у всех животных формировался абсцесс со всеми характерными признаками воспаления. Определяли площадь исходной раны путем нанесения контура на прозрачную пленку, которую накладывали на миллиметровую бумагу и определяли площадь раны, после чего выполняли обработку раны 3% раствором перекиси водорода.

Течение раневого процесса у экспериментальных животных оценивали клинически: фиксировали сроки ликвидации отека окружающих тканей, очищения раны, появления грануляций, начала краевой эпителизации и полного заживления раны.

Используя планиметрический метод исследования Л.Н. Поповой, определяли площадь раны, *процент уменьшения площади раны* (ПУП), скорость заживления ран по формулам 1 и 2:

$$\text{ПУП} = ((S_0 - S) / S_0) \times 100, \quad (1)$$

где: ПУП – процент уменьшения площади, S_0 – исходная средняя площадь ран на начало лечения, S – средняя площадь ран на момент измерения.

$$CЗ = (\text{ПУП}_1 - \text{ПУП}_0) / T \quad (2)$$

где: $CЗ$ – скорость заживления, ПУП_1 – процент уменьшения площади ран от исходной на момент измерения, ПУП_0 – процент уменьшения площади ран при предыдущем измерении, T – количество дней между измерениями.

Все измерения проводили на 1, 3, 5, 8, 10, 15 сутки.

При микробиологических исследованиях осуществляли количественное определение микроорганизмов в 1 г ткани в динамике по формуле 3: $N = n \times 10 \times 10$ (или 100, или 1000) $\times K$, (3) где: N – количество микроорганизмов в 1 г биоптата, n – количество микроорганизмов, выросших на чашке, 10 – пересчет на 1 г суспензии, 10, 100 или 1000 – разведение материала, засеянного на чашку, с которой ведут подсчет колоний, K – коэффициент пересчета навески на 1 г биоптата.

Гистологическую оценку раневых биоптатов производили на 1, 5, 10 сутки. Приготовленные парафиновые срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Выполняли морфометрические исследования. На выбранном участке в пределах раневого дефекта под лейкоцитарно-фибринозным струпом производили подсчет 100 клеток (фибробласты, гранулоциты, лимфоциты и макрофаги), клеточный состав выражали в процентах.

Результаты экспериментального исследования подвергали статистической обработке: вычисляли средние арифметические (M), средние ошибки средних (m); достоверность между сериями оценивали по критерию Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. В результате экспериментального моделирования ран все животные выжили, они содержались в одинаковых условиях, доступ к пище и воде был свободным.

На 1 сутки во всех сериях раны выглядели следующим образом: отек, гиперемия и инфильтрация окружающих тканей и краев ран, отмечалось обильное гнойное отделяемое, дно ран покрыто налетом фибрина с участками некроза.

Анализ результатов клинических признаков показал (табл. 1), что в 4 серии по сравнению с 1 достоверных различий по купированию перифокального отека и сроку очищения ран не получено, однако, образование грануляций начинается в 1,5 раза, а начало краевой эпителизации в 1,6 раза раньше в 4 серии. В 5 серии очищение ран наступает в 1,2 раза быстрее, образование грануляций и начало краевой эпителизации в 1,6 раза раньше по

сравнению со 2. В 3 серии ликвидация отека окружающих тканей, сроки очищения раны, появления грануляций, начала краевой эпителизации наступает в среднем в 1,5 раза раньше по сравнению с 6. Из анализа клинических признаков следует, что процесс регенерации тканей наступал раньше в сериях, где в состав мази входил метилурацил.

Таблица 1

Клинические признаки течения раневого процесса (M ± m)

Серии	Клинические признаки (сутки)			
	исчезновение перифокального отека	очищение раны	появление грануляций	начало краевой эпителизации
1 (лечение иммобилизованным фурацилином)	4,2±0,24	5,8±0,11	6,1±0,24	6,9±0,21
4 (лечение иммобилизованным фурацилином и метилурацилом)	3,7±0,31	5,6±0,24	4,0±0,32 ¹	4,4±0,23 ¹
2 (лечение иммобилизованным хлоргексидином)	4,6±0,32	6,1±0,23	6,5±0,32	7,4±0,23
5 (лечение иммобилизованным хлоргексидином и метилурацилом)	3,9±0,23	5,4±0,13 ²	4,2±0,24 ²	4,5±0,41 ²
3 (лечение иммобилизованным гексетидином)	4,3±0,11	5,4±0,24	5,8±0,31	6,8±0,34
6 (лечение иммобилизованным гексетидином и метилурацилом)	7,1±0,11 ³	8,4±0,32 ³	7,4±0,31 ³	7,9±0,42 ³

Примечание: ¹ – p<0,05 (1 серия сравнивалась с 4 серией);
² – p<0,05 (2 серия сравнивалась с 5 серией);
³ – p<0,05 (3 серия сравнивалась с 6 серией)

Таблица 2

Динамика изменения площади ран у экспериментальных животных в процессе лечения (M±m)

Серии	Показатель	1 сут n=30	3 сут n=25	5 сут n=20	8 сут n=15	10 сут n=10	15 сут n=5
1	S раны (мм ²)	241,5±2,23	125,0±3,43	79,7±3,42	38,0±2,23	12,2±1,81	1,8±0,43
	ПУП (%)	3,3±1,42	47,1±2,83	65,5±3,31	81,9±3,13	95,7±1,21	99,2±0,23
4	S раны (мм ²)	249,3±1,20 ¹	193,4±1,70 ¹	103,7±1,79 ¹	57,1±1,90 ¹	24,1±1,29 ¹	1,2±0,20
	ПУП (%)	0,56±0,34	22,9±0,83 ¹	58,5±0,82 ¹	77,2±0,23	90,4±0,51 ¹	99,5±0,12
2	S раны (мм ²)	245,1±0,63	163,8±1,53	123,5±0,74	96,5±1,55	47,7±1,21	5,2±1,04
	ПУП (%)	2,5±0,32	32,4±0,64	51,3±0,23	61,5±0,61	81,4±0,45	97,9±0,43
5	S раны (мм ²)	248,4±1,34 ²	165,2±1,53	115,8±1,31 ²	50,4±1,08 ²	15,6±0,37 ²	0,6±0,25 ²
	ПУП (%)	1,7±0,13 ²	34,6±0,64 ²	54,4±0,34 ²	80,1±0,42 ²	93,8±0,21 ²	99,8±0,14 ²
3	S раны (мм ²)	249,7±0,64	139,6±1,43	95,9±2,42	43,7±2,02	8,7±0,64	0,4±0,23
	ПУП (%)	2,3±0,24	46,5±0,53	63,9±1,03	82,2±0,54	96,5±0,23	99,8±0,14
6	S раны (мм ²)	254,2±1,13 ³	212,4±1,64 ³	149,4±1,06 ³	99,7±1,18 ³	48,8±1,18 ³	20,4±0,51 ³
	ПУП (%)	0,1±0,21 ³	16,4±0,74 ³	41,2±0,42 ³	60,8±0,43 ³	80,8±0,45 ³	92,0±0,24 ³

Примечание: ¹ – p<0,05 (1 серия сравнивалась с 4 серией);
² – p<0,05 (2 серия сравнивалась с 5 серией);
³ – p<0,05 (3 серия сравнивалась с 6 серией)

Исходная площадь ран во всех сериях составила 250,8±3,86 мм². По проценту уменьшения площади ран были получены следующие результаты (табл. 2): в 1 серии на 3 сутки ПУП ран в 2,1 раза выше по сравнению с 4, однако на 8 и 15 сутки достоверных отличий не наблюдается. В 5 серии по сравнению со 2 ПУП ран достоверно выше на всех сроках наблюдения, и достигает максимального различия в 1,3 раза на 8 сутки. В 3 серии по сравнению с 6 ПУП ран достоверно выше на всех сроках наблюдения, и достигает максимального различия в 2,8 раза на 3 сутки. К 15 суткам процент уменьшения площади ран во всех сериях составил более 90%, что говорит о высокой ранозаживляющей активности разработанных нами мазей.

В результате анализа данных скорости заживления ран установлено, что: в 1, 2, 3 и 5 сериях максимальная скорость отмечалась на временном отрезке 1-3 сутки, что говорит об их преимущественной активности в фазу воспаления, а в 4 и 6 сериях – на временном отрезке 3-5 сутки, следовательно, их преимущественная активность приходится на фазу регенерации. На протяжении

последующих суток наблюдения скорость заживления ран уменьшалась во всех сериях и достигла минимальных значений на временном отрезке 10-15 суток.

Достоверных различий по микробной обсемененности ран между сериями на первые сутки наблюдения не выявлено (табл. 3), обсемененность ран была в диапазоне 13,6±1,65×10⁷ – 14,4±1,21×10⁷ КОЕ/г. Достоверные различия между 1 и 4 серией, а так же между 2 и 5 серией выявлены лишь на 10 сутки наблюдения. В 3 серии отмечается достоверно низкая микробная обсемененность ран по сравнению с 6 на всех сроках наблюдения. Данный факт свидетельствует о высокой биоцидной активности как мазей содержащих только антисептики, так и мазей содержащих помимо антисептиков еще и метилурацил, исключение составил образец мази №6.

Таблица 3

Результат определения микробной обсемененности ран (M ± m)

Серии	(КОЕ в 1 г ткани)				
	1 сут	3 сут	5 сут	8 сут	10 сут
1	14,3±1,56x10 ⁷	17,9±2,14x10 ⁶	10,9±2,24x10 ⁵	10,4±1,65x10 ⁴	28,7±1,12x10 ³
4	14,4±1,21x10 ⁷	15,8±2,43x10 ⁶	7,5±2,15x10 ⁵	8,2±1,53x10 ⁴	12,1±2,23x10 ³⁽¹⁾
2	13,6±1,65x10 ⁷	14,0±1,93x10 ⁶	17,1±2,23x10 ⁵	12,0±1,84x10 ⁴	7,2±0,94x10 ³
5	14,0±2,13x10 ⁷	13,2±1,83x10 ⁶	12,3±1,91x10 ⁵	9,3±1,12x10 ⁴	10,5±1,74x10 ³⁽²⁾
3	14,1±1,84x10 ⁷	5,6±1,12x10 ⁶	4,2±2,65x10 ⁵	3,3±2,12x10 ⁴	8,1±1,54x10 ³
6	13,9±2,51x10 ⁷	18,2±1,72x10 ⁶⁽³⁾	45,1±2,34x10 ⁵⁽³⁾	21,2±2,12x10 ⁴⁽³⁾	73,8±1,64x10 ³⁽³⁾

Примечание: ¹ – p<0,05 (1 серия сравнивалась с 4 серией);
² – p<0,05 (2 серия сравнивалась с 5 серией);
³ – p<0,05 (3 серия сравнивалась с 6 серией)

В результате проведенного гистологического исследования было выявлено, что микроскопически раны на 1 сутки после моделирования во всех сериях выглядели следующим образом: поверхность ран покрыта массивными фибринозными наложениями с большим количеством погибших лейкоцитов. Подлежащая к дну раны соединительная ткань разрыхлена, инфильтрирована сегментоядерными лейкоцитами и единичными макрофагами, резко отека. Отмечаются расширенные кровеносные сосуды. Встречаются очаги геморрагии диапедезного характера. Отек распространяется за пределы объема экспериментальной травмы.

На 5 сутки в 1 серии инфильтрат на всю толщу грануляций но плотность убывает снаружи – внутрь. Местами – инкорпорация фрагментов мази в грануляции. Во 2 серии грануляции отека, инфильтрированы на всю толщину. Отек клетчатки значительно уменьшился. В 3 серии толщина грануляций уменьшилась по сравнению с 3 сутками, инфильтрат менее выражен. Сохраняются небольшие очаги отека. В 4 серии под слоем покрытия – зона нейтрофильного инфильтрата, глубже – зона отека грануляций и фрагментарно некротизированные мышцы. В 5 серии отек глубоких слоев раны, над ним – инфильтрат, имеющий двухслойную организацию, наиболее выраженный на поверхности раны под слоем покрытия. В 6 серии в поверхностных слоях – инкорпорация покрытия, далее – мощный воспалительный нейтрофильный инфильтрат, распространяющийся в мышцы. Дезорганизация и снижение оксифилии мышечных волокон.

На 10 сутки в 1 серии раны чистые. Продолжается эпителизация дна раны. Сохраняется инфильтрация с преобладанием лимфоцитов, во всех слоях грануляционной ткани большое количество юных и зрелых фибробластов с базофильной цитоплазмой, светлым эухроматичным ядром, крупными ядрышками, что свидетельствует о высокой активности синтетических процессов. Во 2 серии раны покрыты эпителием на всем протяжении. Локально отмечается отек дермы, но очаги отека небольшие. В 3 серии встречаются участки дермы с отеками дольками между пучками коллагеновых волокон. Эпителий почти полностью покрывает дно ран. В 4 серии рана чистая, продолжается эпителизация дна раны. Отмечается миграция макрофагов. В 5 серии по краю раны молодой коллаген, небольшой отек грануляций и инфильтрат, распространяющийся под эпителизированные участки. В 6 серии инфильтрат, проникающий в мышцы. Наблюдается разволокнение мышечных волокон, местами отмечается некроз мышц.

Для количественной оценки клеточного состава биоптатов ран в процессе лечения, нами было выполнено морфометрическое исследование (табл. 4).

Таблица 4

Динамика изменения клеточного состава инфильтрата в процессе лечения (M±m), n=5

	3 сутки	5 сутки	8 сутки	10 сутки
серия 1				
Фибробласты	35,6±0,24	41,2±0,58	45,0±0,84	47,8±0,73
Гранулоциты	50,6±0,24	45,2±0,97	39,6±0,51	34,4±0,68
Лимфоциты	6,8±0,37	8,2±0,58	9,2±0,37	10,0±0,32
Макрофаги	7,4±0,40	8,6±0,24	7,6±0,24	8,0±0,32
серия 4				
Фибробласты	31,2±1,93	40,8±1,93	52,2±1,16 ¹	54,6±0,51 ¹
Гранулоциты	53,0±3,27	39,0±1,82 ¹	30,6±1,54 ¹	25,6±0,68 ¹
Лимфоциты	7,0±0,71	9,4±0,51	11,2±0,80 ¹	14,6±1,08 ¹
Макрофаги	12,2±0,37 ¹	9,0±0,32	7,4±0,51	6,4±0,24 ¹
серия 2				
Фибробласты	36,2±0,66	39,0±0,63	46,2±0,58	49,4±0,51
Гранулоциты	49,2±0,58	42,2±0,37	35,8±0,66	32,0±0,84
Лимфоциты	7,0±0,45	9,8±0,37	10,4±0,24	11,0±0,45
Макрофаги	8,4±0,24	9,2±0,37	8,6±0,24	8,2±0,37
серия 5				
Фибробласты	32,4±2,29	48,8±1,36 ²	55,4±2,32 ²	57,8±2,18 ²
Гранулоциты	52,0±2,28	34,8±1,5 ²	27,6±1,36 ²	22,8±0,86 ²
Лимфоциты	7,6±0,51	10,0±0,45	13,2±0,58 ²	15,0±1,00 ²
Макрофаги	12,4±0,75 ²	8,2±0,58	5,6±0,68 ²	6,2±0,49 ²
серия 3				
Фибробласты	35,4±0,51	38,8±0,37	45,2±0,58	47,6±0,51
Гранулоциты	51,0±0,32	45,0±0,84	37,2±0,58	34,8±0,37
Лимфоциты	6,6±0,51	8,4±0,51	9,4±0,51	10,2±0,49
Макрофаги	7,8±0,37	8,4±0,68	8,0±0,63	7,4±0,60
серия 6				
Фибробласты	26,8±0,86 ³	31,4±0,68 ³	35,4±0,51 ³	37,8±0,58 ³
Гранулоциты	59,2±0,86 ³	55,6±0,68 ³	48,4±0,51 ³	46,0±1,14 ³
Лимфоциты	5,2±0,58	5,6±0,40 ³	8,0±0,32 ³	8,8±0,37 ³
Макрофаги	9,0±0,32 ³	7,2±0,73	6,6±0,68	7,0±0,84

Примечание: ¹ – p<0,05 (1 серия сравнивалась с 4 серией);
² – p<0,05 (2 серия сравнивалась с 5 серией);
³ – p<0,05 (3 серия сравнивалась с 6 серией)

Анализ результатов морфометрического исследования подтверждает, что мази, содержащие в своем составе метилурацил, обладают более выраженной регенераторной активностью по сравнению с мазями, которые содержат в своем составе лишь антисептики, исключение составляет мазь состава 6, которая уступает по морфометрическим показателям мази состава 3.

Выводы.

1. Мази содержащие иммобилизованные на энтеросгеле антисептики фурацилин, хлоргексидина биглюконат, гексэтидин (составы 1, 2 и 3, соответственно) способствуют сокращению площади ран, обладают выраженной противомикробной активностью, способствуют ранней эпителизации ран, действуя преимущественно в первую фазу раневого процесса.

2. Поликомпонентные мази, сочетающие метилурацил с фурацилином и хлоргексидина биглюконатом (составы 4 и 5, соответственно) так же способствуют сокращению площади ран, обладают выраженной противомикробной активностью, способствуют ранней эпителизации ран, превосходят мази составов 1 и 2, по результатам морфометрического исследования, действуя преимущественно во вторую фазу раневого процесса.

3. Сочетание в энтеросгеле метилурацила и гексэтидина (состав 6) по исследуемым параметрам уступает мази, содержащей иммобилизованный гексэтидин (состав 3). Мазь состава 6 способствует сокращению площади ран за счет краевой эпителизации, однако, при этом остается глубокое поражение тканей, и к 10 суткам сохраняется инфильтрат, проникающий в мышцы. Данные обстоятельства свидетельствуют о фармакологической несовместимости гексэтидина и метилурацила при иммобилизации их на энтеросгеле.

Литература

1. Блатун, Л.А. Местное медикаментозное лечение ран. Проблемы и новые возможности их решения / Л.А. Блатун// Consilium medicum: хирургия (прилож.). – 2007. – № 1. – С. 9–16.
2. Профилактика раневой инфекции иммобилизованными антибактериальными препаратами / Воленко А.В. [и др.]// Хирургия. – 2004. – №10. – С. 54–58.
3. Загиров, У.З. Клинико-морфологическое обоснование озонотерапии в лечении гнойной раны / Загиров У.З., Исаев У.М., Салихов М.А. // Хирургия. – 2008. – №12. – С. 24–26.
4. Исмаилова, Л.В. Алгоритм мероприятий для профилактики и лечения гнойных осложнений ран у онкологических больных / Л.В. Исмаилова// Российский онкологический журнал. – 2010. – № 2. – С. 39–44.

5. Применение раневых покрытий Биатравм и Ресорб для лечения гнойных ран / Лазаренко В.А. [и др.]// Курский научно-практический вестник «Человек и Его Здоровье». – 2010. – №2. – С. 5–14.

6. Руденко, А.В. Сорбционное действие - энтеросгеля в отношении различных видов микроорганизмов / Руденко А.В., Багдасарова И.В., Брудько А.П. // Провизор. – 2005. – № 10. – С. 42–43.

7. Lee J.C., Greenwich J.L., Zhanel G.G. et al. Modulation of the Local Neutrophil Response by a Novel Hyaluronic Acid-Binding Peptide Reduces Bacterial Burden during Staphylococcal Wound Infection // Infect. Immun. – 2010. – Vol.78. – P. 4176–4186.

8. McLoughlin R.M., Solinga R.M., Rich J. et al. CD4+ T cells and CXC chemokines modulate the pathogenesis of Staphylococcus aureus wound infections // PNAS – 2006. – Vol.103. – P. 10408–10413.

9. Petherick E.S., Dalton J.E., Moore P.J., Cullum N. For Identifying Surgical Wound Infection After Discharge From Hospital: a systematic review // BMC Infect Dis. – 2006. – Vol.6. – P. 170.

10. Robert H.R. Surgical wound infection: epidemiology, pathogenesis, diagnosis and management // BMC Infect Dis. – 2006. – Vol.6. – P. 171.

11. Tillotson G.S., Draghi D.C., Sahm D.F. et al. Susceptibility of Staphylococcus aureus isolated from skin and wound infections in the United States 2005–07: laboratory-based surveillance study // J. Antimicrob. Chemother. – 2008. – Vol.62. – P. 109 – 115.

COMPARATIVE EVALUATION OF IMMOBILIZED FORMS ANTISEPTICS AND MULTICOMPONENT OINTMENTS BASED IN ENTEROSGEL TREATMENT OF PURULENT WOUNDS

A.YU. GRIGORYAN, A.I. BEZHIN, T.A. PANKRUSHEVA, A.V. IVANOV, L.V. ZHILYAEVA, YE.V. KOBZAREVA

Kursk State Medical University

The article presents the results of treating experimental wounds with developed ointments immobilized on the basis of Enterosgel, containing one of antiseptics (furacilin, chlorhexidine bigluconate, hexetidine) and their combination with methyluracil in 6 groups of animals.

Key words: purulent wound, wound healing, enterosgel, furacilin, chlorhexidine bigluconate, hexetidine, methyluracil.

УДК 611.711

ОРИГИНАЛЬНЫЙ СПОСОБ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДОРСОПАТИЕЙ

А. КЕСКИН, К.В. ЛЯДОВ, Л.Г. АГАСАРОВ*

В статье дан сравнительный анализ результативности различных вариантов транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении больных с поясничной дорсопатией. При этом впервые подтверждено преимущество ауркулярной схемы методики, обеспечивающей, помимо других эффектов, и отчетливое положительное сосудистое влияние.

Ключевые слова: транскраниальная электростимуляция, дорсопатия.

Цель исследования – разработка и внедрение высокоэффективных методик коррекции функционального состояния организма является одной из приоритетных задач восстановительной медицины. Этот тезис имеет прямое отношение и к вертебрологии, так как оптимизация методик лечения больных с дорсопатиями является актуальной медико-социальной проблемой [3]. Среди технологий, применяемых в данной области, перспективными являются аппаратные способы корригирующего воздействия [4].

Материалы и методы исследования. Одной из подобных методик является транскраниальная электростимуляция (ТЭС). Ее классический вариант, внедренный в клинику около 20 лет назад, сегодня модифицирован в оригинальную схему ауркулярного наложения электродов [5]. Подобный подход обеспечивает сложение эффектов, собственных физио- и рефлексотерапии – за счет дополнительной активации точек ушной раковины [1]. Единичность сведений о результативности данной схемы при отдельных неврологических состояниях [2] обусловило выполне-

* ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова