

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМЕННОГО ПОТОКА АРГОНА В СОЧЕТАНИИ С ХИМЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Болтаев Т.Ш.

Бухарский государственный медицинский институт.

✓ *Резюме,*

Проведено обследование 76 больных на клинической базе Бухарского Государственного медицинского института, в Бухарской городской клинической больнице. Все больные с учетом от метода лечения условно разделены на две группы. В I- группу включены 45 больных, которым был применен традиционный метод лечения, включающий хирургическую обработку гнойного очага с последующим наложением мази левомеколь и асептическая повязка. Во II-ой группе 31 больным в комплексе лечения был применен местный физико-химический метод лечения с применением 25% раствора димексида и плазменного потока аргона на раны. Результаты сравнительного анализа динамики биохимических показателей, скорости очищения, заживления ран и сроком пребывания на стационарном лечении обследованных больных различных групп показал оптимальную эффективность применения физико-химического метода по сравнению с традиционным методом. Разработанный нами метод применения в комплексе лечения гнойно-некротических процессах мягких тканей с санацией плазменными потоками аргона в сочетании с 25% раствором димексида ускорило течение фаз заживления гнойных ран и сократило время стационарного пребывания больных на 2-3 суток.

**Ключевые слова:** мягкие ткани, гнойные раны, инфекции, димексид, плазменные потоки аргона.

## БЕМОРЛАРДА ЖАРРОХЛИК ЙИРИНГЛИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШДА АРГОННИНГ ПЛАЗМАЛИ ОҚИМИ ВА КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТ БИЛАН БИРГАЛИҚДА ҚҮЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Болтаев Т.Ш.

Бухоро давлат тиббиёт институту.

✓ *Резюме,*

Бухоро давлат тиббиёт институтининг клиник базаси бўлмиши Бухоро шахар клиник шифохонасида 76 нафар беморлар текширувдан ўтказилди. Барча беморлар шартли равишда икки гурухга ажратилди. I-гурух 45 нафар беморда ананавий даво чоралари қўлланилди. II-гурух 31 нафар беморда маҳаллий даволаш усуаларини аргоннинг плазмали оқими ва 25%ли Димексид эритмасини жароҳатга комплекс равишда қўлланди. Олингган натижаларни таққослаб кўрилганда биохимик кўрсаткичлар, жароҳатни битиши ва кузатув олиб борилётган икки гурухда юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликларини даволашда аргоннинг плазмали оқими ва 25% Димексид эритмаси қўллаша даволаш усулини ананавий усула нисбатан самараадорлиги намоён бўлди. Ишлаб чиқилган ушбу метод шуни кўрсатдики, жароҳатни битиши тезлашибди ва беморларни стационарда даволаниши 2-3 кунга қисқаргани кузатилди.

**Калит сўзлар:** юмшоқ тўқима, йирингли жароҳат, инфекция, димексид.

## THE EFFECTIVENESS OF THE METHOD OF APPLYING THE SOLUTION OF DIMEXIDUM AND PLASMA FLOW OF ARGON IN THE TREATMENT OF PURULENT DISEASES OF SOFT TISSUES

Boltaev T. Sh.

Bukhara State Medical institute named after Abu Ali Ibn Sina.

✓ *Resume,*

76 patients were examined at the clinical base of Bukhara State medical Institute, Bukhara city clinical hospital. All patients, taking into account the method of treatment, are conditionally divided into two groups. In the I - group included 45 patients who were applied the traditional method of treatment, including debridement of the wounds with antiseptic 25% solution of Dimexidum. In II- group, 31 patients in the complex treatment was applied to local physico-chemical method of treatment with application of 25% solution of Dimexidum and plasma argon flow to the wound. The results of a comparative analysis of the dynamics of biochemical parameters, the rate of purification, wound healing and the period of stay in hospital of the examined patients of different groups showed the optimal efficiency of the physico-chemical method in comparison with the traditional method. The method of application developed by us in a complex of treatment of purulent necrotic processes of soft tissues with sanitation by plasma flows of argon in combination with a 25% solution of dimexide accelerated the healing phases of purulent wounds and reduced the time of hospital stay of patients for 2-3 days.

**Key words:** soft tissues, purulent wounds, infections, dimexide, argon plasma flows.

### Актуальность

Несмотря на внедрение различных химических и физических методов воздействия на процесс заживления раны, применение в клинической практике антибиотиков широкого спектра действия, повышение вирулентности микрофлоры, устойчивостью

ко многим антибактериальным препаратам и биологической изменчивостью, трудности борьбы с госпитальной инфекцией, ослабление защитных механизмов макроорганизма ставят проблему лечения раневой инфекции в ряд весьма важных задач практической хирургии [2,4].

Имеющиеся в настоящее время общедоступные антибактериальные препараты не оказывают на них достаточно эффективного воздействия в изолированном виде [3,7].

Количество пациентов с острыми гнойными заболеваниями мягких тканей составляет до 35-40% от всех хирургических больных и имеет тенденцию к росту [16,17].

В большинстве стран мира отсутствует тенденция к снижению гноично-септических осложнений. Около 42% летальных исходов хирургических вмешательств связаны с гноично-воспалительными осложнениями [14,15].

Многочисленные попытки улучшения результатов лечения путем влияния, как на макроорганизм, так и на патогенную микрофлору, все еще не привели к существенным положительным сдвигам.

Увеличение числа послеоперационных инфекционных осложнений, а также гноевых заболеваний мягких тканей, малой эффективностью большинства общепринятых методов терапии, длительность сроков лечения в современных условиях лечения гноевых ран и их стимуляция заживления являются одной из проблем хирургии. Поэтому поиск новых путей лечения данной патологии остается необходимой задачей клиницистов [1,10,7].

Цель данного исследования: Улучшение результатов лечения гноевых заболеваний мягких тканей путем комбинированного использования физического метода воздействия на рану плазменными потоками аргона и 25% раствором димексида.

### Материал и методы

Анализированы результаты обследования и лечения 76 больных с гноевыми ранами мягких тканей различной этиологии, поступивших в гноевое хирургическое отделение клинической базы Бухарского Государственного медицинского института, в Бухарской городской клинической больнице и Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского в отделение Ран и Раневой инфекции в 2012-19 годы.

Все больные условно разделены на 2 группы: I - контрольная, больные которой получили традиционный метод лечения включавший хирургическую обработку гноевого очага с последующим наложением мази левомеколь и II - основная, включавшая больных, получивших дополнительно к традиционному местному лечению воздействие плазменными потоками аргона на рану с тампонадой 25% раствором димексида. С учётом патогенетической особенности течения заболевания в исследование включены больные с неосложненным течением раневого процесса без сопутствующей патологии.

Первую группу составили 45 больных с различными формами гноевых заболеваний мягких тканей которые получили традиционный метод лечения включавший хирургическую обработку гноевого очага с последующим наложением мази левомеколь и асептическая повязка.

Из 31 пациентов II основной группы вышеуказанные лечение дополнялись сочетанным применением местной санацией плазменными потоками аргона раны с тампонадой 25% раствором димексида. У всех больных раневой процесс был в I фазе, при их по-

ступлении превалировали явления общей интоксикации: повышение температуры тела или стойкий субфебрилитет, бледность, малая подвижность, тахикардия на фоне слабого пульса, повышение СОЭ крови, лейкоцитоз и сдвиг формулы влево. Параллельно с общей симптоматикой были выражены местные проявления заболевания: гиперемия, отечность и инфильтрация тканей в области раны. В процессе лечения с заживлением раны, эти показатели постепенно нормализовались.

### Результат и обсуждения

В I-ю группу сравнения вошли 45 больных с острыми гноевыми заболеваниями мягких тканей различной локализации (абсцессы, флегмоны, карбункулы, нагноение послеоперационных ран, маститы, гидраденит). Всем больным в день поступления выполнена хирургическая обработка гноевого очага (носившая условно радикальный характер) с последующим наложением мази левомеколь. Назначалась системная антибактериальная терапия препаратами широкого спектра действия (полусинтетические пенициллины, цефалоспорины III поколения).

Выявление видового состава микрофлоры бактериологические исследования ран I группы показали наличие патогенных стафилококков в 28 наблюдениях, из них в виде монокультуры - в 10 (22,2%) и в ассоциациях - в 18 (40%). У 24 больных высеивалась кишечная палочка, которая в 9 (20%) случаях присутствовала в виде монокультуры и в 15 (33,3%) в составе микробных ассоциаций. Следующим по частоте выявляемости был протей - 13 наблюдениях, высеянный в 5 (11,1%) случаях в виде монокультуры и в 8 (17,7%) в составе микробных ассоциаций. Далее следовали энтерококки, обнаруженные в 11 наблюдениях - в 6 (13,3%) в монокультуре и в 5 (11,1%) в ассоциациях, стрептококки в 5 наблюдениях, в 2 (4,4%) - в виде монокультуры и в 3 (6,6%) - в составе ассоциации. Синегнойная палочка высеяна в 2 наблюдениях, в виде монокультуры - в 1 (1,4%) и в ассоциациях - в 1 (1,4%).

Следует отметить, что антибиотикорезистентные штаммы микроорганизмов отмечены у 49% больных.

Анализ результатов показателей интоксикации организма больных гноевыми заболеваниями мягких тканей I-ой группы выявили следующие изменения: - в первые сутки лечения температура тела составила в среднем  $38,9 \pm 0,40^\circ\text{C}$ , содержание лейкоцитов крови - в среднем  $9,6 \pm 0,5 \times 10^9/\text{l}$ , объем средних молекул - в среднем  $0,196 \pm 0,018 \text{ ед}$ . Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ (лейкоцитарный индекс интоксикации) и СОЭ (скорость оседания эритроцитов крови).

На третий сутки лечения отмечено незначительное снижение показателей температуры тела от  $38,9 \pm 0,4$  до  $37,7 \pm 0,3$ , количество лейкоцитов крови снизилось в среднем до  $8,2 \pm 0,3 \times 10^9/\text{l}$ . Объем средних молекул составил в среднем  $0,163 \pm 0,012 \text{ ед}$ . Отмечалось понижение показателей ЛИИ и СОЭ до  $1,9 \pm 0,15$  и  $37,4 \pm 2,3$  соответственно.

К 5-ым суткам лечения у больных группы сравнения сохранялся незначительный субфебрилитет ( $37,2 \pm 0,40^\circ\text{C}$ ). При этом по всем показателям интоксикации организма: L (лейкоциты), МСМ (уровень средней молекулы), ЛИИ и СОЭ крови отмечалось их даль-

нейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации -  $7,4 \pm 0,5$  х 109;  $0,156 \pm 0,014$ ;  $1,7 \pm 0,12$ ;  $33,3 \pm 2,4$  соответственно. К 7-ым суткам лечения эти цифры, хотя и имели тенденцию к дальнейшему снижению, однако сохранялись выше нормы. При дальнейшем лечении и наблюдении к десятым суткам все анализируемые показатели интоксикации, кроме СОЭ крови, были в пределах нормы.

Следующими критериями оценки динамики раневого процесса у больных, были pH раневой среды, процент уменьшения площади раневой поверхности и показатели ПК по белку по М.Ф. Мазурику (прогностический коэффициент по Мазурику). У больных анализируемой группы в день поступления исходный уровень pH раневой среды был достоверно более низким (ацидоз) и составил в среднем  $4,4 \pm 0,3$ . Белок экссудата раны был равен в среднем  $59,3 \pm 1,2$  г/л. ПК при этом составил в среднем  $1,0 \pm 0,01$  ед.

К третьим суткам лечения pH раневой среды составил в среднем  $4,6 \pm 0,2$ , процент уменьшения площади раневой поверхности за сутки составил в среднем  $1,2 \pm 0,2\%$ , белковая фракция экссудата раны была равна в среднем  $56,9 \pm 1,8$  г/л, а в крови -  $68,1 \pm 2,8$  г/л, при этом ПК по Мазурику составил  $1,1 \pm 0,02$ . К пятym суткам лечения показатель pH раневой среды имел тенденцию к сдвигу в нейтральную сторону, достигая цифры  $5,2 \pm 0,3$ . Процент уменьшения площади раневой поверхности увеличился до  $2,6 \pm 0,4\%$  за сутки, а ПК к этому сроку составил  $1,4 \pm 0,01$ .

К седьмым суткам ПК был равен  $1,5 \pm 0,03$ , а площадь раневой поверхности за сутки достоверно уменьшилась на  $3,5 \pm 0,4\%$ . pH раневой среды при этом составил в среднем  $5,6 \pm 0,3$ . Лишь к десятым суткам лечения pH раневой среды становился нейтральным. Уменьшение площади раневой поверхности за сутки стало равным  $3,8 \pm 0,3\%$ . Прекратилось выделение экссудата из раны, что, на наш взгляд, обусловлено переходом раневого процесса от 1-й ко 2-й фазе.

Следующими критериями оценки динамики раневого процесса явились сроки очищения раны от инфекции и сроки рассасывания инфильтрата раны.

У больных анализируемой группы элиминация микробов из ран происходила в среднем к  $5,5 \pm 0,5$  суткам. К 3-им суткам отмечалось рассасывание инфильтратов. Появление грануляций отмечено, в среднем, на шестые сутки. Эти данные подтверждены цитологическими исследованиями.

Таким образом, у больных контрольной группы отмечено очищение раны от инфекции лишь к 4-м суткам, начало появления грануляций - к 6-7-м суткам, начало эпителизации - к 8-9-м суткам, недостаточная коррекция насыщения кислородом тканей раны - на 10-е сутки лечения. Биохимические показатели раневого экссудата нормализуются только к 10-м суткам лечения. Средняя продолжительность лечения больных группы сравнения составила  $11,5 \pm 0,7$  дней.

Во II (основную) группу вошли 31 больных с острыми гнойными заболеваниями мягких тканей, которым в день поступления выполнена хирургическая обработка гноевого очага (также носившая условно радикальный характер). Затем применяли дополнительную обработку раны плазменными потоками аргона в комбинации с местным использованием 25% раствором димексида один раз в сутки. Системная антибактериальная терапия не применялась. Обработка раны проводилась плазменным скальпелем "Плазморан" в

терапевтическом режиме с расстояния 20-25 см от сопла плазматрона до обрабатываемой поверхности из расчета 30-35 секунд на кв. см. Процедуры повторяли на перевязках до полного очищения раны.

Бактериологические исследования ран у больных II группы показали наличие патогенных стафилококков в 21 наблюдении, из них в 10 (26,3%) - в виде монокультуры и в 11 (28,9%) - в ассоциациях, кишечной палочки - в 18 наблюдениях, из них в 8 (21%) - в виде монокультуры и в 10 (26,3%) - в ассоциациях. Протей выделен в 7 наблюдениях, из них - в 3 (7,9%) в виде монокультуры и в 4 (10,5%) в ассоциациях, энтерококки - в 4 наблюдениях, из них в 1 (2,6%) в виде монокультуры и в 3 (7,9%) в ассоциациях. Стреptококки имелись в 6 наблюдениях, из них в 3 (7,9%) в виде монокультуры и 3 (7,9%) соответственно в ассоциациях, синегнойная палочка - в 3 наблюдениях, из них 2 (5,2%) - в виде монокультуры и 1 (2,6%) - в ассоциации.

Динамический контроль уровня микробной обсемененности гнойных ран анализируемой группы выявил следующее: в момент поступления микробная обсемененность раны была сопоставима с первой группой и составила 108 мт/г, после хирургической обработки раны и местной санации плазменными потоками аргона с комбинированным использованием санацией 25% раствором димексида, она снизилась на 4 порядка. В процессе комбинированного лечения к 2-3 суткам отмечалось снижение микробной обсемененности раны у этих больных ниже критического уровня, составляя при 103 мт/г - 102 мт/г ткани.

Изучение показателей интоксикации у больных с гнойными заболеваниями мягких тканей основной группы выявил: содержание белка раневого экссудата составило  $56,8 \pm 1,3$  г/л, ПК  $1,06 \pm 0,07$ . На фоне применением плазменных потоков аргона в комбинации с 25% раствором димексида к 3 суткам pH раневой среды составил  $4,7 \pm 0,3$ , то есть, отмечался сдвиг в нейтральную сторону. Отмечено уменьшение площади раневой поверхности в среднем на  $1,3 \pm 0,3\%$  в сутки. Содержание белка в раневом экссудате уменьшилось в среднем до  $5,45 \pm 1,4$  г/л. Пересчет ПК выявил его рост в среднем до  $1,2 \pm 0,08$  ед.

К 5-ым суткам лечения pH раневой среды был ближе к нейтральной среде ( $5,7 \pm 0,3$ ). Суточный процент уменьшения площади раневой поверхности составил в среднем  $1,7 \pm 0,5\%$ . Белок раневого экссудата снизился в среднем до  $48,3 \pm 1,1$  г/л. При этом ПК по М.Ф. Мазурику был равен  $1,4 \pm 0,06$  ед.

К 7 суткам лечения pH раневой среды сместился ближе к нейтральным значениям -  $6,7 \pm 0,3$ . Уменьшение площади раневой поверхности достигло в среднем  $3,5 \pm 0,4\%$ . Белок раневого экссудата уменьшился до  $45,4 \pm 1,2$  г/л. ПК был равен  $1,6 \pm 0,05$  ед.

Сравнительный анализ результатов лечения обеих групп выявил достоверное опережение сроков очищения и заживления раны у пациентов II -ой группы на 1,5-2 дня.

Отмечена быстрая нормализация pH раневой среды у больных II-ой группы уже на 7-е сутки лечения. У пациентов I-ой группы pH раневой среды становился нейтральным лишь к 10-м суткам лечения. У больных II-ой группы на 6-7-е сутки лечения имелся регенераторный тип цитограммы, тогда как в I-ой группе цитологическая картина имела воспалительный и воспалительно-регенераторный характер.

Применение комбинированного физико-химического метода обработки раны плазменным потоком аргона и 25% раствором димексида у больных II-ой группы способствовало полному очищению раны от инфекции уже к 3-м суткам лечения. На 2-е сутки у них наблюдали активное рассасывание инфильтрата вокруг раны. Появление грануляций отмечено на 5-е сутки лечения, а эпителизации - 6-7 сутки, что достоверно опережало эти показатели по срокам в I-ой группе на 1,5-2 суток. Средняя продолжительность лечения больных II-ой группы составила  $8,5 \pm 0,8$  дней.

Предложенный нами метод улучшает биохимические и цитологические показатели раневого экссудата, позволяет ускорить сроки очищения раны на  $1,5 \pm 2,0$  дня и сократить сроки пребывания в стационаре больных основной группы на  $3,2 \pm 0,3$  дня по сравнению с группой сравнения.

### Выводы:

1. Разработанный метод применения в комплексе лечения гнойно-некротических процессах мягких тканей плазменными потоками аргона, и санация гнойной раны 25% раствором димексида показал, что комбинированное использование этих методов является эффективным способом лечения.

2. Комбинированное применение физико-химических методов с использованием плазменного потока аргона и 25% раствора димексида при лечении гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей сокращает среднее пребывание больных в стационарном лечении на 2-3 суток. Этот метод имеет экономическую эффективность.

3. Метод позволяет отказаться от системной антибактериальной терапии у больных с гнойными заболеваниями мягких тканей с неосложненным течением раневого процесса.

4. Это позволяет рекомендовать представленный метод для широкого применения в отделениях хирургического профиля.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Ф. В. Галимзянов, Лечение инфицированных ран и раневой инфекции. Екатеринбург, Медицина; 2012; 5.
- Стручков В.И., Григорян А.В., Гостищев В.К. Гнойная рана. М.: Медицина; 1975; 291.
- Кузин М.И., Костюченок Б.М. Раны и раневая инфекция. Руководство для врачей. М.: Медицина; 1990.-591с.
- Гостищев В.К., Ханин А.Г., Рыщев В.В. Новые перевязочные материалы с протеолитической, гормональной и антиоксидантной активностью // Woundassotiation. The 4th Intern, congr. Tel-Aviv 1996; 188-189.
- Фадеев С.Б., Чернова О.Л., Киргизова С.Б., Бухарин О.В. Особенности хирургической инфекции мягких тканей. //Хирургия. Журнал имени И.Ш. Пирогова 2001; 7: 42-44.
- Чеботарь М.В., Маянский А.Н., Кончакова Е.Д. и др. Антибиотикорезистентность биоплёночных бактерий. Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия. 2012; 14(1): 51-58.
- Митрофанов В.Н., Живцов О.П. Лечение гнойных ран при помощи физических методов воздействия. ФГПУ Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии. Медиал №4 2013.
- Божкова С.А. Взаимодействие клинического фармаколога микробиолога как залог успеха антибактериальной терапии хирургических инфекций. Божкова С.А., Яковлева О.М., Гулова А.Ф. Тезисы VII Международной конференции МАКМАХ "Антимикробная терапия" Москва 2005; 7(20:16).
- Благонравова А.С. Сравнительная характеристика антибиотикорезистентности нозокомиальных и внебольничных возбудителей гнойно-септических инфекций в хирургии. Тезисы IX Международной конференции МАКМАХ "Антимикробная терапия" Москва 2007; 9(2): 15.

- Бромбин А.С. Анаэробный сепсис, сахарный диабет и гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей. Бромбин А.С., Пашина С.Н. В книге: Материалы 3-го научного форума "Хирургия 2001" Москва 2001; 73.
- Каримов Ш.И. Диабетическая гангrena нижних конечностей. \Каримов Ш.И., Бабаджанов Б.Д., Исломов М.С./T.: "Шарк" 2003; 240.
- Ларичев А.Б. Вакуум-терапия в комплексном лечении гнойных ран. /Ларичев А.Б., Антонюк А.Б., Кузьмин В.С. //Хирургия 2008; 6: 22-26.
- Тешаев О.Р. Влияние водорастворимых мазей на морфологию брюшины при распространенных перитонитах. /Тешаев О.Р., Байбеков И.М., Бабаджанов Б.Д. // Хирургия Узбекистана. 2002; 2: 41-44.
- Блатун Л. А. Местное медикаментозное лечение ран. Проблемы и новые возможности их решения /Л. А. Блатун // Consilium medicum. Хирургия. 2007; 1: 51-59.
- Яковлев С. В. Госпитальные инфекции, вызванные грамотрицательными микроорганизмами: клиническое значение и современные возможности терапии / С. В. Яковлев // Инфекции и антимикроб.терапия. 2007; 6: 133-36.
- Корейба К. А. Хирургические инфекционные поражения кожи и мягких тканей. Лечение длительно незаживающих ран: моногр. / К. А. Корейба, А. Р. Газиев. - Казань : Отечество, 2011; 253.
- Are we getting necrotizing soft tissue infections right? A 10 - year review / D. Proud [et al.] // ANZ J Surg.-2014 Jun. - Vol. 84, N 6. - P. 468-72 doi: 10.1111/ans.12412.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- F. V. Galimzyanov, Lechenie infitsirovannix ran i ranevoy infeksii. Ekaterinburg, Meditsina; 2012; 5.
- Struchkov V.I., Grigoryan A.V., Gostishev V.K. Gnoynaya rana. M.: Meditsina; 1975; 291.
- Kuzin M.I., Kostyuchenok B.M. Rani i ranevaya infeksiya. Rukovodstvo dlya vrachey. M.: Meditsina; 1990.-591s.
- Gostishev V.K., Xaning A.G., Rilsev V.V. Novye perevazyochnye materiali s proteoliticheskoy, gormonalnoy i antioksidantnoy aktivnostyu // Woundassotiation. The 4th Intern, congr. Tel-Aviv 1996; 188-189.
- Fadeev S.B., Chernova O.L., Kirgizova S.B., Buxarin O.V. Osobennosti xirurgicheskoy infeksii myagkix tkanej. //Xirurgiya. Jurnal imeni I Sh. Pirogova 2001; 7: 42-44.
- Chebotar M.V., Mayanskiy A.N., Konchakova E.D. i dr. Antibiotikorezistentnost po vyblyonochnym bakterii. Klinicheskaya mikrobiologiya i antibakterialnaya ximioterapiya. 2012; 14(1): 58.
- Mitrofanov V.N., Jivsov O.P. Lechenie gnoynix ran pri pomoshi fizicheskikh metodov vozdeystviya. FGPU Nijegorodskiy nauchno-issledovatelskiy institut travmatologii i ortopedii. Medial №4 2013.
- Bojkova S.A. Vzaimodeystvie klinicheskogo farmakologa mikrobiologa kak zalog uspexha antibakterialnoy terapii xirurgicheskix infeksii. Bojkova S.A., YAKOVLEVA O.M., GULOVA A.F. Tezisi VII Mejdunarodnoy konferensii MAKMAX "Antimikrobnaya terapiya" Moskva 2005; 7(20): 16.
- Blagonravova A.S. Sravnitelnaya xarakteristika antibiotikorezistentnosti nozokomialnih i vnebolnichnih vozobuditeley gnoynosepticheskix infeksii v xirurgii. Tezisi IX Mejdunarodnoy konferensii MAKMAX "Antimikrobnaya terapiya" Moskva 2007; 9(2): 15.
- Brombin A.S. Anaerobniy sepsis, saxarniy diabet i gnoyno-vospalitelnie zabolevaniya myagkix tkanej. Brombin A.S., Pashina S.N. V knige: Materiali 3-go nauchnogo foruma "Xirurgiya 2001" Moskva 2001; 73.
- Karimov Sh.I. Diabeticheskaya gangrena nijnix konechnostey. \Karimov SH.I., Babadjanov B.D., Islomov M.S./T.: "Shark" 2003; 240.
- Larichev A.B. Vakuum-terapiya v kompleksnom lecheniya gnoynix ran. /Larichev A.B., Antonyuk A.B., Kuzmin V.S. //Xirurgiya 2008; 6: 22-26.
- Teshaev O.R. Vliyanie vodorastvorimix mazey na morfologiyu bryushini pri rasprostranennix peritonitax. /Teshayev O.R., Baybekov I.M., Babadjanov B.D. // Xirurgiya Uzbekistana. 2002; 2: 41-44.
- Blatun L.A. Mestnoe medikamentoznoe lechenie ran. Problemi i novye vozmojnosti ix resheniya /L.A. Blatun // Consilium medicum. Xirurgiya. 2007; 1: 51-59.

15. Yakovlev S. V. Gospitalnie infeksi, vizvannie gramotritsatelnimi mikroorganizmami: klinicheskoe znachenie i sovremennie vozmojnosti terapii / S. V. Yakovlev // Infeksi i antimikrob.terapiya. 2007; 6: 133-36.
16. Koreyba K. A. Xirurgicheskie infekzionnie porajeniya koji i myagkix tkaney. Lechenie dlitelno nezajivayushix ran: monogr. / K.A. Koreyba, A. R. Gaziev. - Kazan : Otechestvo, 2011; 253.
17. Are we getting necrotizing soft tissue infections right? A 10 - year review / D. Proud [et al.] // ANZ J Surg.-2014 Jun. - Vol. 84, N 6. - P. 468-72 doi: 10.1111/ans.12412.

Поступила 09.06.2019

УДК: 616.311-06:616.314-008. 4-07.

## ВЫБОРЫ ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА И ВЛИЯНИЕ ИХ БИОХИМИЧЕСКУЮ И ИММУННОЙ-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЕ ТКАНИ И СОСТАВА ЖИДКОСТИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

<sup>1</sup>Гаффоров С.А., <sup>2</sup>Шукурова У.А., <sup>2</sup>Гаффорова С.С., <sup>3</sup>Бадридинов Б.Б.

<sup>1</sup>Ташкентский институт усовершенствования врачей,

<sup>2</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт,

<sup>3</sup>Бухарский государственный медицинский институт.

### ✓ Резюме,

*В данной статье рассматриваются свойства пломбировочных материалов, которые используется в последние годы в стоматологической сфере для лечения кариеса зубов и их влияние на тканей полости рта человека, биохимические, микробиологические и иммунологические параметры слюны, анализ механизмов их действия на ткани полости рта и правильного выбора пломб у разных индивидуальных лиц.*

*Анализ научных публикаций показали что микробиологические, иммунологические и биохимические факторы в полости рта являются причинами для развития патологических состояний.*

*Ключевые слова: пломбировочный материал, полости рта, биохимический фактор, слюна, зубной налет, микрофлора.*

## ПЛОМБА АШЁЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА УЛАРНИ ОГИЗ БЎШЛИГИ ТЎҚИМАЛАРИ ҲАМДА СЎЛАК ТАРКИБИДАГИ БИОКИМЁВИЙ ВА ИММУНО-МИКРОБИОЛОГИК ОМИЛЛАРГА ТАЪСИРИ

<sup>1</sup>Гаффоров С.А., <sup>2</sup>Шукурова У.А., <sup>2</sup>Гаффорова С.С., <sup>3</sup>Бадридинов Б.Б.

<sup>1</sup>Ташкент врачлар малакасини ошириш институти,

<sup>2</sup>Ташкент давлат стоматология институти, <sup>3</sup>Бухоро давлат тиббиёт институти.

### ✓ Резюме,

*Мақолада, охирги йилларда стоматология соҳасида тиш кариеси нуқсонини бартараф этиш мақсадида қўйланилиб келаётган пломба хом-ашёларининг хусусиятлари, уларнинг инсон оғиз бўшлиғи тўқималарига, сулакнинг биокимёвий, микробиологик ва иммунологик кўрсаткичларига таъсири тўғрисида, турли индивидуал шахсларда пломба ашёларини тўғри танлаш тўғрисида, аксҳолда оғиз бўшлиғидаги микробиологик, иммунологик ва биокимёвий омилларнинг салбиг ўзгаришидан тўқималарда патологик ҳолат ривоҷланишига сабабчи механизмлар таҳлили тўғрисидағи илмий нашрлар таҳлил этилган.*

*Калим сўзлар: пломба ашёлари, оғиз бўшлиғи, биокимёвий омил, сўлак, тиш караши, микрофлора.*

## THE CHOICE OF FILLING MATERIAL AND THE EFFECT OF THEIR BIOCHEMICAL AND IMMUNE-MICROBIOLOGICAL STATE OF THE TISSUE AND THE COMPOSITION OF THE ORAL FLUID

<sup>1</sup>Gafforov S.A., <sup>2</sup>Shukurova U.A., <sup>2</sup>Gafforova S.S., <sup>3</sup>Badriddinov B.B.

<sup>1</sup>Tashkent Institute for the Advancement of Doctors,

<sup>2</sup>Tashkent State Dental Institute, <sup>3</sup>Bukhara State Medical Institute.

### ✓ Resume,

*This article discusses the properties of filling materials that have been used in recent years in the dental sphere for the treatment of dental caries and their effect on tissues of the human oral cavity, biochemical, microbiological and immunological parameters of saliva, an analysis of the mechanisms of their action on oral tissue and the correct choice of fillings in different individuals.*

*Analysis of scientific publications showed that microbiological, immunological and biochemical factors in the oral cavity are the reasons for the development of pathological conditions*

*Keywords: filling material, oral cavity, biochemical factor, saliva, dental plaque, microflora.*

### Актуальность

**В** настоящее время в стоматологической практике используются разные виды пломб, но побочное действие этих пломб на иммуномикрофлору ро-

товой полости (РП) до конца не изучено. Понятие степени качества пломбировочного материала (ПМ), вставляемого в зубы, необходимости уделения внимания степени адгезивности микроорганизмов в научной литературе даются по-разному. В последние годы