

© Коллектив авторов, 2014
УДК 616-001.4-06:617-022-08:615.28

Г. Е. Афиногенов², А. Г. Афиногенова², Д. Ю. Мадай², К. М. Крылов¹, П. К. Крылов¹,
Е. Е. Биктиниров¹, О. Д. Мадай¹

СОВРЕМЕННЫЙ АНТИСЕПТИЧЕСКИЙ ГИДРОГЕЛЬ В ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ РАН В ХИРУРГИИ

¹ Кафедра общей хирургии (зав. — проф. Е. К. Гуманенко), медицинский факультет; ² кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии (зав. — проф. Д. Ю. Мадай), факультет стоматологии и медицинских технологий, Санкт-Петербургский государственный университет

Ключевые слова: антисептики, гидрогели, гнойная инфекция

Введение. Лечение и профилактика инфекционных осложнений по-прежнему являются актуальными проблемами хирургии.

Для профилактики гнойно-воспалительных осложнений, наряду с системным введением антибактериальных препаратов, использовали локальное применение последних, которое, по мнению А. Hanssen [12], находится в процессе изучения. Идеальная система локального введения антибиотиков должна обеспечивать высокие концентрации в очаге воспаления за счет носителя и минимальный риск развития системных осложнений, связанных с традиционным внутривенным введением антибиотиков [11]. Именно биodeградируемые системы локального действия способствуют медленному высвобождению лекарственного средства, создавая благоприятные условия для его резорбции. В хирургии длительное время в качестве носителей антибиотиков используют различные материалы, в частности коллаген [4, 5, 13].

В настоящее время разработаны широкий спектр пленочных повязок, содержащих в своем адгезивном слое антимикробные агенты. Большое распространение для защиты кожи операционных ран и в местах пункций вокруг центральных и периферических венозных катетеров получили пленки, содержащие в своем составе йод и хлоргексидин.

Известны комбинированные губчатые повязки, совмещающие положительные свойства белков и полисахаридов в лечении ран: создание среды для заживления (альгинаты и хитозаны) и образования матрицы для роста новообразованной грануляционной ткани (коллаген) [5–7].

Фибракол — лиофилизированная губка, содержащая волокна поперечно-сшитого коллагена с добавлением 10% смеси кальций-натриевой соли альгиновой кислоты. При наложении на рану пленка быстро намокает и легко моделируется, сохраняя свои структурные свойства, требует вторичной и давящей повязки и ретенционного слоя. Фибракол является зарубежным аналогом альгикола [9].

Указанные покрытия имеют ряд недостатков: содержат сшитый коллаген, который замедляет биodeградацию раневого покрытия, что, в свою очередь, снижает скорость образования матрицы для роста новообразованной грануляционной ткани. Кроме того, альгикол без антисептика не обладает антимикробной активностью, а в присутствии фурагина и шиконина оказывает слабое бактерицидное действие.

Для лечения ран в настоящее время используют два основных вида (типа, формы) гидрогелевых перевязочных средств. Одна группа изделий имеет фиксированную (прочно сшитую) трехмерную макроструктуру и представляют собой эластичную прозрачную пластину различной толщины. Повязки этого типа обычно не изменяют свою

Сведения об авторах:

Крылов Константин Михайлович (e-mail: krylov@emerjency.spb.ru), Крылов Павел Константинович, Биктиниров Евгений Евгеньевич, Мадай Ольга Дмитриевна (e-mail: madayolga@mail.ru), кафедра общей хирургии, медицинский факультет;

Афиногенов Геннадий Евгеньевич (e-mail: spbstcenter@mail.ru), Афиногенова Анна Геннадьевна,

Мадай Дмитрий Юрьевич (e-mail: wpxmdy@mail.ru), кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, факультет стоматологии и медицинских технологий, Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

физическую форму в процессе абсорбции раневого экссудата, хотя могут несколько набухать и увеличиваться в объеме. Процесс набухания продолжается до тех пор, пока гель не станет полностью насыщенным, т. е. не будет достигнуто равновесие между повязкой и окружающей ее раневой средой.

Изделия второго типа не имеют фиксированной структуры и представляют собой аморфные вещества, способные набухать при контакте с жидкостями. По мере абсорбции вязкость этих гелей уменьшается, и они растекаются по ране, принимая форму всех ее углублений. Такой аморфный гидрогель продолжает абсорбировать жидкость до тех пор, пока не потеряет все свои когезивные свойства и не станет раствором полимера в ране.

Основной механизм лечебного действия гидрогелей заключается в создании под ними на ране влажной среды, способствующей заживлению раны.

В настоящее время ведется активная разработка методов местного лечения ран различной этиологии при помощи биологически активных перевязочных средств с дифференцированным действием на раневую процесс [1, 4, 7, 10]. При этом учитывают фазу раневого процесса и особенности его течения, что предусматривает проведение в I фазе сорбционно-аппликационной терапии при помощи биологически активных сорбентов или гелевых повязок с антимикробным, обезболивающим и протеолитическим действием.

Цель — реализация методологии заживления ран гелевыми повязками.

Материал и методы. В ходе нашего исследования мы изучали механизм местного действия клея хирургического антисептического (КХА) «Аргакол» (Патент № 2284824 от 18.03.2005 г. Опул. в БИ. 2008. № 28).

Клей хирургический антисептический (КХА) «Аргакол» содержит в своем составе (масс. — %): гидролизат коллагена (1,0–20,0); натриевую соль альгиновой кислоты (1,0–10,0); антисептики — катапол (0,5–1,0), диоксидин (0,5–2,0), повидаргол (0,5–2,0); гипохлорит натрия (до 100); глицерин (1,0–3,0); консерванты — нипагин, нипазол.

КХА «Аргакол» представляет собой биодеградирующую вязкую однородную по структуре коллоидную композицию, образующую на поверхности эластичную воздухо- и водонепроницаемую пленку, легко удаляемую водой или физиологическим раствором. Время пленкообразования на ране определяется степенью ее увлажненности и для подсушенных ран при комнатной температуре составляет от 3 до 6 мин, 15–20 мин — для влажных ран. КХА имеет хорошую адгезию к кожным покровам и тканям, обеспечивает дополнительную фиксацию хирургических повязок на поверхности кожи вокруг раны. Клей не имеет токсического, раздражающего и аллергенного влияния на кожу, слизистые оболочки и мышечную ткань. Клей обладает выражен-

ным антимикробным свойством в отношении возбудителей инфекционных осложнений ран (стафилококков, стрептококков, грамотрицательных бактерий, спорообразующих и неспорообразующих анаэробов, грибов рода Кандида), оказывает противовоспалительное и ранозаживляющее действие.

КХА «Аргакол» обеспечивает асептические условия заживления раны, защищает ее от внешних механических воздействий, загрязнений и инфицирования. Совместное использование перечисленных антисептиков с различными механизмами действия приводит к выраженному антимикробному эффекту, а соотношение концентраций биополимеров (коллагена и альгината натрия) — к регулируемой скорости биодеградации клея, что в результате способствует ускорению заживления ран.

КХА «Аргакол» предназначен для закрытия чистых, микробно-загрязненных, инфицированных и гнойно-некротических ран в качестве средства профилактики и лечения раневой инфекции.

Предварительно антимикробную активность разработанной композиции оценивали методом двукратных серийных разведений в жидкой среде [3, 5], а также чашечно-суспензионным методом [2]. Для оценки бактерицидной активности антисептика достаточно снижения уровня микробной популяции в 5 раз [2]. Исследования проводили в отношении тест-штаммов микроорганизмов *Staphylococcus aureus* штамм ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, *Candida albicans* ATCC 10231 с микробной нагрузкой 10^7 КОЕ/мл; экспозиция составила 60 мин (чашечный метод) или 24 ч (метод серийных разведений).

Изучение влияния КХА «Аргакол» на заживление ран проводили в эксперименте на белых беспородных крысах. Выполнено 2 серии опытов, по 10 крыс в каждой: на модели свежей контаминированной раны (1-я серия) и на модели инфицированной раны при отсроченном применении клея (через 3 сут) после нанесения травмы (2-я серия).

Каждой крысе под наркозом наносили 2 симметричные раны на спине (между лопатками) с помощью трубчатого пробойника с диаметром режущего края кромки 10 мм. Раны обрабатывали 0,02% раствором пливасепта. На одну рану клей наносили ежедневно в течение 14 сут, другая — оставалась открытой интактной и служила контролем. Результаты опытов оценивали с помощью клинических, микробиологических и гистохимических методик на 1-, 3-, 5-, 7-, 10-, 14-е сутки с момента операции.

Клинические испытания КХА «Аргакол» проведены в Санкт-Петербургском государственном бюджетном учреждении «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И.Джанелидзе» (СПбГБУ «НИИСП») — клинической базе кафедр челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии (зав. — проф. Д.Ю.Мадай) факультета стоматологии и медицинских технологий и общей хирургии (зав. — проф. Е.К.Гуманенко) медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

В ходе клинической апробации проводилось исследование при лечении трофических язв у 104 больных (1-я группа), при ведении донорских участков у 23 пациентов (2-я группа), при лечении 34 пострадавших с ожогами II–III–IV стадий (3-я группа), при изучении эффективности применения препарата в ходе подготовки ран к аутодермотрансплантации (4-я группа) у 17 больных.

Эффективность КХА «Аргакол» оценивали по динамике течения раневого процесса, влиянию на репаративные процессы в ране, степени воздействия на микробиоту ран и срокам очищения ран от нежизнеспособных тканей.

При применении клея также оценивали:

— субъективные факторы — жалобы пациентов на боль, жжение и неприятные ощущения при снятии повязок при перевязках;

— лабораторные показатели — уровень микробной контаминации ран, видовой состав микробиоты.

Препаратами сравнения служили «Левомеколь», «Дермазин», «Хлоргексидин».

Результаты и обсуждение. Результаты предварительной антимикробной активности разработанной композиции, проведенной методом двукратных серийных разведений в жидкой среде и чашечно-сuspensionным методом, показали, что КХА «Аргакол» оказывает широкий спектр антимикробного действия (табл. 1).

Из данных табл. 1 следует, что показатели минимальной бактерицидной концентрации (МБцК) препарата значительно ниже терапевтических доз используемых антисептиков в клею (в 10 000–30 000 раз), а коэффициент редукции во всех случаях составил от 3,9 до 4,81 lg.

Результаты планиметрии показали различную скорость заживления ран в зависимости от способа лечения. В эксперименте на животных через 2 сут выраженность воспалительного процесса в области ран 1-й и 2-й серии, закрытых КХА «Аргакол», была значительно меньше, чем в контроле; раневая площадь сокращалась на 15%. На 4-е сутки площадь ран, леченных клею, уменьшилась в 2 раза, а у контрольных ран — только в 1,3 раза. Полное заживление ран под клею отмечали на 9–11-е сутки, контрольных ран — оно закончилось к 14–21-м суткам, при этом в 50% случаев их заживление осложнялось нагноением.

Полученные данные подтвердили динамику обсемененности ран микроорганизмами (стафилококком, синегнойной палочкой, энтерококком). На протяжении всего срока наблюдения при использовании клея микробная обсемененность

ран составляла 0–10 КОЕ/см², в контроле она нарастала от 10² до 10⁵ КОЕ/см².

В 1-й группе (лечение трофических язв у 5 больных) к 4–5-м суткам мы отмечали выраженное очищение ран от фибрина и микробиоты, независимо от видового состава микроорганизмов, в среднем, на 2–3 порядка по сравнению с исходным уровнем.

При этом также наблюдали снижение отечности тканей, воспалительной реакции краев раны и окружающей ее кожи.

Важно отметить, что клей обладает выраженным дезодорирующим свойством. При последующем использовании препарата отмечено, что клей способствует образованию полноценных сочных грануляций.

Во 2-й группе (послеоперационное ведение донорских участков у 23 пострадавших) использование повязок с клею на донорских ранах предупреждало нагноение и приводило к эпителизации ран на 8–10-е сутки с момента операции, что на 2–3 дня меньше сроков заживления подобных ран, леченных традиционными средствами.

В 3-й группе (комплексное лечение больных с ожогами II–III–IV стадий у 34 больных) наибольшая площадь ожогов, на которую накладывали клей, составляла 5% площади тела. Перевязки выполняли через 1–2 дня. В процессе лечения наблюдали выраженный антимикробный эффект препарата: раны в процессе лечения у всех больных были чистыми, струпы всегда были сухими, без обильного гнойного отделяемого. Ожоги II степени эпителизовались в течение 10–12 сут с момента травмы при 2–3-кратных перевязках. Ожоги III степени эпителизовались в течение 21–23 сут с момента травмы. Раны после глубоких ожогов удавалось подготовить к свободной пересадке кожи к 20–24-м суткам с момента травмы. Во всех случаях было достигнуто хорошее приживление аутодермотрансплантатов.

В 4-й группе (подготовки ран к аутодермотрансплантации у 17 больных) у 14 (82%) пострадавших клинически динамика раневого процесса оценивалась как отличная (быстрое уменьшение местных признаков инфекции, снижение количества отделяемого, созревание грануляционной ткани оптимальных свойств); у 3 (18%) пациентов — как хорошая (те же процессы происходили в обычные сроки). При микробиологическом исследовании отмечалось существенное снижение уровней микробной обсемененности ран в ходе применения препарата (от 10⁶–10⁷ КОЕ/см² на 1–3-и сутки от старта исследования до 10³–10⁴ КОЕ/см² к 7–9-му дню). Следует отметить, что качественный анализ вегетирующей микро-

Таблица 1

Оценка антимикробной активности КХА «Аргакол»

| Тест-штамм | МБцК, мкг/мл* | Коэффициент редукции (K _{ред}), lg |
|--------------------------|---------------|--|
| St. aureus ATCC 6538 | 0,072±0,008 | 4,81 |
| E. coli ATCC 25922 | 0,54±0,06 | 4,5 |
| P. aeruginosa ATCC 15442 | 0,54±0,06 | 4,42 |
| C. albicans ATCC 10232 | 1,16±0,13 | 3,9 |

* Число исследований в каждой группе — 5, внутригрупповые отличия недостоверны, p>0,05.

Таблица 2

Бактериальная контаминация ран различной этиологии после лечения КХА «Аргакол»

| Виды ран у пациентов | Число пациентов | Бактериальная контаминация ран (КОЕ/см ²) на сроки | | | |
|--|-----------------|--|-----------------------|-----------------|-------------------|
| | | до лечения | после лечения (сутки) | | |
| | | | 5–7-е | 10–14-е | 21–24-е |
| Инфицированные и гнойные раны (трофические язвы, пролежни) | 104 | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ² | 0–10 ¹ |
| Донорские участки | 23 | 10 ³ | 10 ¹ | 0 | – |
| Ожоги: | | | | | |
| II степени | 17 | 10 ⁵ | 10 ² | 10 ¹ | – |
| IIIa степени | 17 | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ² | 0–10 ¹ |
| Подготовка ожоговых ран к аутодермопластике | 17 | 10 ⁷ | 10 ⁴ | 10 ² | – |

Примечание. «—» — исследования не проводили.

биоты показал сравнимо высокую активность препарата как в отношении грамположительных, так и грамотрицательных микроорганизмов. Представляется исключительно важным, что у всех пациентов регистрировали полное (95–100%) приживление аутодермотрансплантатов, пересаженных на раны, подготовленные к пластике с использованием КХА «Аргакол».

Результаты бактериологических исследований раневой микробиоты в процессе лечения КХА «Аргакол», как и при терапии традиционными средствами, всегда выявляли наличие ассоциаций различных видов микроорганизмов. Однако отмечено, что количество видов микробов в ассоциациях при использовании КХА «Аргакол» всегда было меньше (2–3 вида микроорганизмов против 3–5 видов в контроле).

При бактериологическом исследовании (табл. 2) показано снижение уровня микробной обсемененности ран на 2–3 порядка, независимо от наличия ассоциаций различных видов микробов — стафилококков, стрептококков и грамотрицательных бактерий (табл. 3).

При этом наблюдали снижение отечности тканей, воспалительной реакции краев раны и окружающей ее кожи.

При микробиологическом исследовании отмечали существенное снижение уровней микробной обсемененности ран в ходе применения препарата (от 10³–10⁷ КОЕ/см² до начала исследования до 10¹–10³ КОЕ/см² — к 7-му дню лечения, $p < 0,05$). Качественным анализом вегетирующей микробиоты показана сравнительно высокая активность препарата как в отношении грамположительных, так и грамотрицательных микроорганизмов.

Комплексное исследование показало, что препарат хорошо переносят больные, он образует равномерную пленку, обладает хорошей адгезией к кожным покровам, дает выраженный противовос-

палительный, антимикробный, ранозаживляющий и дезодорирующий эффект.

Эффективность антимикробного действия КХА «Аргакол» по сравнению с препаратами

Таблица 3

Видовой состав микробиоты ран различной этиологии (количество обследованных пациентов — 109)

| Видовой состав микробиоты ран | Количество выделенных штаммов | Процент от общего количества выделенных микроорганизмов |
|--|-------------------------------|---|
| <i>Монокультуры</i> | | |
| St. aureus | 102 | 38,1 |
| Staphylococcus epidermidis | 23 | 8,6 |
| Enterococcus faecalis | 16 | 6,0 |
| P. aeruginosa | 15 | 5,6 |
| Klebsiella pneumoniae | 9 | 3,4 |
| Corynebacterium sp. | 8 | 3,0 |
| Acinetobacter calcoaceticus / baumannii complex | 8 | 3,0 |
| E. coli | 7 | 2,6 |
| Enterobacter cloacae | 6 | 2,2 |
| Proteus mirabilis | 4 | 1,5 |
| Stenotrophomonas maltophilia | 4 | 1,5 |
| Staphylococcus warneri | 3 | 1,1 |
| Streptococcus acidominimus | 3 | 1,1 |
| Serratia marcescens | 3 | 1,1 |
| Clostridium perfringens | 3 | 1,1 |
| <i>Ассоциации</i> | | |
| Микробные ассоциации, состоящие из различных штаммов | 54 | 20,1 |

сравнения была на 2 порядка выше, и это способствовало более благоприятному течению раневого процесса. Побочных реакций или осложнений течения раневого процесса, а также токсических или аллергических реакций не отмечено на применяемый клей.

При оценке клинической картины отмечены следующие результаты: быстрое уменьшение местных признаков инфекции, снижение количества раневого отделяемого, появление грануляций



Рана нижней трети бедра и голени пациента В., 40 лет.
а — до лечения клеем «Аргакол»; б — через 3 нед;
в — после дермопластики

и эпителизации раньше ожидаемых сроков в 69%, в 27% случаев отмечалась незначительная задержка репаративного гистогенеза, а в 4% случаев — превышение сроков регистрируемых изменений.

Пациент В., 40 лет. Диагноз: обширные инфицированные раны нижней трети левого бедра и верхней трети левой голени. Анамнез: 22.03.2006 г. выполнена пластика мягкотканого дефекта верхней трети голени комплексом тканей левого бедра на сосудистой ножке, произошел некроз лоскута, сформировались гнойные раны нижней трети левого бедра и верхней трети левой голени (рисунок, а).

С 03.04.2006 г. местно применяли клей «Аргакол» в течение 22 дней. Наблюдали купирование инфекционного процесса, развитие грануляции (см. рисунок, б). 25.04.2006 г. выполнена дерматомная кожная пластика гранулирующих ран левого бедра и голени (см. рисунок, в). Полное заживление раны наблюдали через 2 нед после дермопластики.

КХА «Аргакол»:

- 1) хорошо переносят пациенты;
- 2) образует пленку, покрывающую раневую поверхность ровным слоем;
- 3) имеет хорошую адгезию к кожным покровам и тканям;
- 4) обеспечивает дополнительную фиксацию повязок на поверхности раны;
- 5) обладает выраженным противовоспалительным, антимикробным и ранозаживляющим свойствами;
- 6) дает дезодорирующий эффект.

Эффективность антимикробного действия клея «Аргакол» по сравнению с препаратами сравнения была на 2 порядка выше, и это способствовало более благоприятному течению раневого процесса. Побочных реакций или осложнений течения раневого процесса, а также токсических или аллергических реакций не отмечено на применяемый клей.

При оценке клинической картины отмечены следующие результаты:

- отличный (быстрое уменьшение местных признаков инфекции, снижение количества раневого отделяемого, появление грануляций и эпителизации раньше ожидаемых сроков) — 69%;
- хороший (то же в обычные сроки) — 27%;
- удовлетворительный (регистрируемые изменения в сроки, превышающие ожидаемые) — 4%.

Таким образом, проведенные исследования показали, что применение клея «Аргакол» стимулирует процесс ранозаживления на фоне выраженного антимикробного эффекта. Отсроченное применение клея при лечении ран с признаками инфицирования является оптималь-

ным, ускоряет эпителизацию и защищает от инфекции.

Вывод. Использование хирургического антисептического клея «Аргакол» показало его функциональность и эффективность для профилактики и лечения раневой инфекции с целью снижения микробной контаминации кожи и раневых поверхностей, ускорения процесса заживления ран, профилактики осложнений открытых ран.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Абаев Ю.К. Хирургическая повязка. Минск: Беларусь, 2005. 150 с.
- Афиногенов Г.Е., Краснова М.В. Чашечный метод оценки эффективности дезинфектантов и антисептиков: Метод. реком. МЗ РФ № 2003/17. 2004. 13 с.
- Красильников А.П. Справочник по антисептике. Минск: Высш. школа, 1995. 367 с.
- Мадай Д.Ю. Лечение гнойной инфекции мягких тканей иммобилизованной коллагеназой в условиях регулируемой активности раневых протеолитических энзимов (Клиническое и экспериментальное исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 1993. 28 с.
- Мадай Д.Ю. Комплексное использование полисахаридов для коррекции постагрессивных адаптационных реакций (ПАР) у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями и травмами челюстно-лицевой области: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб.: ВМедА, 1998. 44 с.
- Мадай Д.Ю., Михайлов В.В. Местная терапия гнойно-воспалительных заболеваний кожи и подкожной клетчатки головы и шеи. СПб.: Наука, 2003. 43 с.
- Мадай Д.Ю., Шамолина И.И., Ананьева Е.П., Мадай О.Д. Волокнисто-пористые материалы из полисахаридов дрожжей // Успехи мед. микологии. 2014. Т. 12. С. 323–325.
- Методические указания «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам», МУК 4.2.1890–04. Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации. М., 2004.
- Назаренко Г.И., Сугурова И.Ю., Глянцев С.П. Рана. Повязка. Больной. М.: Медицина, 2002. 468 с.
- Смирнов С.В., Воленко А.В., Нуждин О.И., Горюнов С.В. Биологически активные гелевые повязки «АППОЛО-ПАК // Рос. мед. журн. 2001. № 5. С. 21–22.
- Щербук Ю.А., Мадай Д.Ю., Щербук А.Ю. и др. Комплексный подход к оценке тяжести состояния у больных с гнойно-воспалительными одонтогенными заболеваниями // Вестн. хир. 2014. № 5. С. 16–22.
- Hanssen A. Local antibiotic delivery vehicles in treatment of musculoskeletal infection // Lin. Orthop. Relat. Res. 2005. Vol. 65. P. 143.
- Riegels-Nielsen P., Espersen F., Holmich L.R., Frimodt-Moller N. Collagen with gentamycin for prophylaxis of postoperative infection. *Staphylococcus aureus* osteomyelitis studied in rabbits // Acta. Orthop. Scand. 1995. Vol. 66, № 1. P. 69–72.

Поступила в редакцию 10.02.2016 г.

G.E.Afinogenov, A.G.Afinogenova, D.Yu.Maday,
K.M.Krylov, P.K.Krylov, E.E.Biktinirov, O.D.Maday

MODERN ANTISEPTIC HYDROGEL IN TREATMENT OF INFECTIOUS COMPLICATIONS OF WOUNDS IN SURGERY

Saint-Petersburg State University

Treatment and prevention of infectious complications remain the actual problems of surgery. Purulent complications very often arise in operative interventions with an application of various fixing devices. A study of the adhesive surgical antiseptic (ASA) «ARGAKOL» (Registration certificate № FS 01262005/1878–05) was completed. The results of the preliminary antimicrobial activity of the developed composition showed that ASA «ARGAKOL» had a broad spectrum of antimicrobial action. There was used the method of twofold serial dilutions in a liquid medium and Cup-suspension. The study of the influence of the ASA «ARGAKOL» on the wound healing was made in the experiment on white outbred rats. There were carried out two series of experiments with 10 rats in each group: on the model of just contaminated wound (the first series) and on the model of infected wound with delayed application of the glue (after 3 days) after trauma (the second series).

Key words: antiseptics, hydrogels, purulent infection