РАЗДЕЛ X. БИОТЕХНОЛОГИИ

Сонис А.Г., Алексеев Д.Г., Безрукова М.А., Манцагова С.А.

**Роль и место системных мероприятий в комплексном лечении пациентов с
гнойно-воспалительными заболеваниями пальцев кисти и стопы**

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации»
(Россия, Самара)*

doi: 10.18411/sr-10-04-2020-21

idsp: sciencerrussia-10-04-2020-21

Аннотация

В статье представлена информация об основных системных мероприятиях, таких как противомикробная терапия, профилактика специфической хирургической инфекции, коррекция локальной перфузии и медицинская реабилитация, эффективно дополняющих хирургическое лечение гнойно-воспалительных заболеваний пальцев кисти и стопы (панариции, абсцессы и флегмоны пальцев стопы). Описаны основные принципы применения системных мероприятий, их роль и место в комплексном лечении пациентов с профильной нозологией.

Ключевые слова: Панариций, абсцесс, флегмона, хирургическое лечение, противомикробная терапия, профилактика столбняка, коррекция микроциркуляции, физиотерапия.

Abstract

The article provides information about the main systemic measures, such as antimicrobial therapy, prevention of specific surgical infections, correction of local perfusion and medical rehabilitation, which effectively complement the surgical treatment of purulent-inflammatory diseases of the fingers and toes (panaritium, abscesses and phlegmon of the toes). The basic principles of the application of systemic measures, its role and place in the complex treatment of patients with specialized nosology are also described.

Key words: Panaritium, abscess, phlegmon, surgical treatment, antimicrobial therapy, tetanus prophylaxis, microcirculation correction, physiotherapy.

Гнойно-воспалительные заболевания пальцев кисти и стопы, к коим относятся панариции, а также абсцессы и флегмоны пальцев стоп, являются частным случаем хирургической инфекции. Основным методом лечения указанных заболеваний является оперативное вмешательство, заключающееся в санации гнойного очага. На современном этапе хирургическое вмешательство эффективно дополняется целым комплексом системных мероприятий, являющихся важными компонентами комплексного подхода к лечению профильных пациентов.

Согласно действующим порядкам лечения и клиническими рекомендациям, наличие у пациента хирургической инфекции в варианте гнойно-воспалительных заболеваний, является показанием к проведению системной противомикробной терапии – этиотропной основе комплекса лечебных мероприятий.

Значение противомикробной терапии в лечении хирургических инфекций сложно переоценить. В конце XX, начале XXI века, за счет внедрения в широкую клиническую практику принципов доказательной медицины удалось сформулировать основные принципы использования противомикробных препаратов при лечении пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями. Указанные правила

распространяются на клинические эпизоды панарициев, а также абсцессов и флегмон пальцев стопы и могут быть сформулированы следующим образом:

- использование противомикробных препаратов при установленном и подлежащем санации очаге хирургической инфекции имеет вспомогательное (после хирургической обработки) значение;
- выбор схемы противомикробной терапии носит, в основном, эмпирический характер, базируясь на данных о локализации процесса, тяжести состояния больного, данных локального эпидемиологического мониторинга;
- при наличии признаков системной воспалительной реакции у пациентов с хирургической инфекцией использование противомикробных препаратов является обязательным;
- при отсутствии признаков системной воспалительной реакции необходимость использования противомикробных средств определяется наличием и характером возможной сопутствующей патологии (сахарный диабет, гормонально – зависимая бронхиальная астма и т.д.).

Применительно к существующей на настоящий момент времени клинко-эпидемиологической ситуации, в абсолютном большинстве эпизодов старт противомикробной терапии, в день обращения пациента с гнойно-воспалительными заболеваниями пальцев за медицинской помощью, основывается на эмпирическом подходе. Данное обстоятельство подразумевает использование схем приема профильных препаратов при соответствующей нозологии и неустановленном возбудителе с учетом рекомендаций медицинской литературы (лекарственные формуляры) и действующих порядков лечения.

Препаратами выбора, в таких случаях, будут являться бета-лактамы антибактериальные средства, устойчивые к действию пеницилиназ. В то же время, достоверных различий в клинической эффективности пенициллиназоустойчивых и ингибиторозащищенных пенициллинов, а также цефалоспоринов и оксазолидинонов, по сравнению с их незащищенными вариантами, применительно к эпизодам гнойно-воспалительных заболеваний пальцев не описано. Клиническая эффективность препаратов бета-лактамов ряда у профильных пациентов составляет свыше 70%.

Если же хирургическое вмешательство по поводу гнойно-воспалительных заболеваний пальцев кисти и стопы проводится у лиц, находившихся до этого в стационаре в течение 5–7 и более дней и/или получавших ранее антибактериальные препараты, в операционных ранах с большой долей вероятности будут присутствовать нозокомиальные штаммы *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterobacteriaceae*.

При выявлении таких микроорганизмов современные лекарственные формуляры рекомендуют использование антибактериальных препаратов, активных в отношении *Staphylococcus aureus* (как метициллин-чувствительных так и метициллин-резистентных) и *Pseudomonas aeruginosa*. Первая группа препаратов включает в себя оксациллин, ванкомицин, линезолид. Ко второй группе можно отнести карбапенемы, цефеперазон/сульбактам, цефтазидим, цефепим, амикацин.

Для того, чтобы системная антибактериальная терапия инфекций, вызванных указанными возбудителями, была максимально направленной и адекватной, принципиально важно иметь данные мониторинга о распространенности и характере резистентности нозокомиальных возбудителей в конкретных стационарах и хирургических отделениях. Более того, на современном этапе принят за аксиому тезис о том, что воздействие на возбудителей должно быть направленным и рациональным.

Направленность реализуется путем назначения лекарственных препаратов или их комбинаций исключительно по результатам микробиологических исследований

материала из очага инфекции, в результате которых определяются микробный состав и чувствительность возбудителей. Для микробиологического анализа забор материала производят, в таких случаях, интраоперационно и уже с учетом полученных результатов, при необходимости, осуществляют коррекцию стартовой эмпирической противомикробной терапии. При этом индикацию микрофлоры с определением ее чувствительности оптимально производить в автоматических бактериологических анализаторах, в том числе использующих технологию MALDI-TOF и выдающих необходимые результаты в течение 24 часов.

Рациональность противомикробной терапии обеспечивается ранним стартом (в день обращения) и выбором адекватного режима применения профильных лекарственных препаратов с учетом индивидуальных особенностей пациента, а именно возраста, сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза и т.д.

Еще одним важным моментом, обеспечивающим рациональный режим применения противомикробных препаратов, является выбор оптимального пути их введения в организм. Такими путями являются пероральный, внутримышечный и внутривенный. На сегодняшний день не существует ни одного клинического исследования, корректного по своему дизайну, где достоверно была бы подтверждена более высокая эффективность альтернативных путей введения антибактериальных средств (внутриартериальный, эндолимфатический, внутрикостный, местный).

Кратность введения и дозировка противомикробного препарата определяются его фармакокинетикой и фармакодинамикой, а также индивидуальными особенностями пациента. Длительность курса направленной антибиотикотерапии при комплексном лечении хирургических инфекций, в том числе панарициев, а также абсцессов и флегмон пальцев стопы, контролируется контрольными микробиологическими исследованиями материала. Продолжающаяся в послеоперационном периоде лихорадка, лейкоцитоз не могут являться показаниями для пролонгации курса приема препаратов. В подобных ситуациях необходимо задуматься о неадекватно проведенной хирургической санации гнойного очага. Появление лихорадки в более поздние сроки, вкупе с гиперемией, отеком и болями в области операции, является свидетельством развития вторичной раневой инфекции. И в том и в другом варианте необходимо повторное хирургическое вмешательство, поскольку противомикробная терапия не способна в одиночку справиться с хирургической инфекцией в стадию гнойно-некротического воспаления.

Пролонгируя курс приема противомикробных препаратов и пренебрегая активной хирургической тактикой, врач может пропустить развитие тяжелых инфекционных осложнений, в частности – глубоких, некротических форм гнойно-воспалительных заболеваний пальцев кисти и стопы, которые потребуют, в дальнейшем, более сложного и дорогостоящего лечения. К негативным последствиям неоправданно длительного приема противомикробных препаратов можно также отнести формирование резистентных штаммов возбудителей и проявление побочных и токсических эффектов применяемых средств.

Важнейшим консервативным элементом в комплексе лечебных мероприятий у пациентов с гнойно-воспалительными поражениями пальцев, развивающихся вследствие первичной микротравмы, является специфическая экстренная профилактика столбняка, в соответствии с приказом Минздрава России № 174 от 17.05.1999 «О мерах по дальнейшему совершенствованию профилактики столбняка».

Для экстренной профилактики этой тяжелой специфической инфекции используют следующие иммунные препараты:

- АС – 1 мл (20 ЕД. столбнячного анатоксина).
- АДС–М – 1 мл (10 ЕД. дифтерийного, 10 ЕД. столбнячного анатоксина).
- ПСС – сыворотка противостолбнячная лошадиная очищенная концентрированная жидкая – 3 тыс. МЕ.
- ПСЧИ – противостолбнячный человеческий иммуноглобулин – 250 МЕ.

Экстренная иммунопрофилактика осуществляется у пациентов с панарициями, абсцессами и флегмонами пальцев стоп дифференцировано, в зависимости от предшествующей иммунизации против столбняка, путем системного введения АС-анатоксина или АДС-М-анатоксина (экстренная ревакцинация), либо посредством активно-пассивной иммунизации в варианте одновременного введения АС-анатоксина и противостолбнячной сыворотки (ПСС) или иммуноглобулина (ПСЧИ).

Экстренную иммунопрофилактику столбняка следует проводить как можно раньше и вплоть до 20 дня с момента получения причинной микротравмы, учитывая длительность инкубационного периода при заболевании столбняком.

У части пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями пальцев кисти и стопы на фоне сопутствующей патологии, например, синдрома Рейно, сахарного диабета (синдром диабетической стопы), облитерирующего атеросклероза, отмечается снижение перфузии тканей, в наибольшей степени выраженная в дистальных отделах конечностей и, в первую очередь, в пальцах стоп.

Локальная ишемия тканей и метаболический ацидоз, имеющиеся у данной категории пациентов, в послеоперационном периоде усугубляются вследствие спазма и тромбирования мелких артериол, развивающихся под воздействием операционной травмы. Вышеуказанные обстоятельства создают условия для дальнейшей персистенции и размножения микробных агентов и, как следствие, развития инфекционных и некротических осложнений в глубже лежащих тканях и проксимальных отделах конечностей. Воспаление и некроз прогрессируют, формируется порочный замкнутый круг. В медицинской литературе описаны ситуации, когда подкожный панариций или вросший ноготь осложнялись гангреной конечности и хирургическим сепсисом.

Компенсация дистальной гипоперфузии достигается, в комплексе лечебных мероприятий, путем медикаментозной коррекции состояния микроциркуляторного звена, которая включает в себя следующие мероприятия:

- назначение медикаментов, снимающих спазм мелких артериол - миотропных спазмолитиков (папаверин, дротаверин);
- применение препаратов, ингибирующих агрегацию тромбоцитов и эритроцитов - антиагрегантов (дипиридамол, клопидогрел, пентоксифиллин);
- использование прямых антикоагулянтов (гепарин натрия, эноксапарин натрия), которые тормозят появление нитей фибрина, препятствуют тромбообразованию и способствуют прекращению роста уже возникших тромбов, усиливая воздействие на тромбы эндогенных фибринолитических ферментов;
- создание умеренной гемодилюции посредством инфузионной терапии.

В дальнейшем, с целью реабилитации и ускорения репаративных процессов в послеоперационном периоде, пациентам с гнойно-воспалительными заболеваниями пальцев кисти и стопы, показано физиотерапевтическое лечение. Физиолечение, как и лекарственная терапия, подбирается индивидуально, в зависимости от основного заболевания и особенностей организма пациента. Применительно к гнойно-воспалительным заболеваниям пальцев кисти и стопы, при отсутствии противопоказаний, как со стороны сопутствующих заболеваний (ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма и проводимости, злокачественные опухоли), так и возможных осложнений патологического процесса (гангрена, сепсис), находят применение нижеследующие физические факторы и соответствующие им методы лечения: электролечение, светолечение, водолечение, тепловое лечение, лечение с применением механических воздействий – всего более десяти различных направлений. Каждое из них включает в себя ряд лечебных методов, основанных на использовании того или

иного физического фактора. Физиотерапия эффективно дополняет хирургическое и медикаментозное воздействие.

1. Зарубина Е.Г. Изменение параметров микроциркуляции под воздействием ТЭС-терапии / Е.Г. Зарубина, Ю.Э. Шалдыбина, И.О. Прохоренко // Вестник современной клинической медицины. - 2018. - Т. 11. - № 3. - С. 20-26.
 2. Ибрагимова Е.А. Физическая реабилитация пациентов, перенесших травмы дистальных отделов верхних конечностей, с использованием аппарата ARTROMOT-F / Е.А. Ибрагимова [и др.] // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. - 2018. - № 3 (16). - С. 21-24.
 3. Крайнюков П.Е. Эмпирический выбор антимикробной терапии при гнойных заболеваниях кисти / Крайнюков П.Е. // Военно-медицинский журнал. - 2017. - Т. 338. - № 3. - С. 29-36.
 4. Acute finger-tip infection: Management and treatment. A 103-case series / F. Rabarin, J. Jeudy, B. Cesari, A. Petit // Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. – 2017. – Vol. 103. - № 6. – P. 933-936.
 5. Carmès S. Infecciones de la mano y de los dedos / S. Carmès, J.-R. Werther, C. Dumontier // EMC - Aparato Locomotor. – 2018. – Vol. 51. - № 3. – P. 1-23.
-