

# НЕКРОТИЧЕСКИЙ ФАСЦИИТ КАК ИНФЕКЦИЯ, СВЯЗАННАЯ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, В ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ И ОРТОПЕДИИ-ТРАВМАТОЛОГИИ: ТАК ЛИ СИЛЬНО РАЗЛИЧАЮТСЯ “ЧИСТАЯ” И “ГРЯЗНАЯ” ХИРУРГИЯ? СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРЕЗЕНТАЦИЯ СЛУЧАЕВ

*Климук С.А.<sup>1</sup>, Титова А.Д.<sup>1</sup>, Головач Д.И.<sup>2</sup>, Шур Н.А.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>УО “Белорусский государственный медицинский университет”, Минск, Беларусь

<sup>2</sup>УЗ “6-я городская клиническая больница”, Минск, Беларусь

<sup>3</sup>УЗ “5-я городская клиническая больница”, Минск, Беларусь

**Актуальность.** Инфекции области хирургического вмешательства – развитие инфекционного процесса в области раны в течение 30 дней после операции либо в течение 1 года после операции с имплантацией искусственного устройства, либо в любые сроки по мнению оператора – являются нерешенной проблемой как плановой, так и экстренной хирургии любого профиля. Частота всех видов ИОХВ после абдоминальной хирургии может достигать 14% от всех внутрибольничных инфекций, и наиболее распространенной формой является послеоперационная поверхностная ИОХВ, которая часто появляется первой и легко диагностируется. В плановой ортопедической хирургии частота ИОХВ колеблется от 0,4 до 3,6%. Риски наиболее высоки при ситуациях, связанных с большей кровопотерей. Факторы риска могут быть как универсальными для ортопедии и абдоминальной хирургии, например, злоупотребление алкоголем, предоперационное употребление наркотиков, пожилой возраст, табакокурение, осложненный диабет, рациональная периоперационная антибиотикотерапия и опыт хирурга; некоторые более типичны именно для ортопедии, такие как длительное время наложения жгута и высокий объем кровопотери; другие – для абдоминальных вмешательств (например, колоректальная хирургия). Интересно то, что до настоящего времени достоверно утверждать, что большинство ИОХВ вызваны интраоперационной контаминацией, невозможно. Чтобы предположить это, необходимо сопоставить в каждом случае микроорганизм, присутствующий в месте хирургического вмешательства (например, в ране, брюшине, бедре или грудной полости) в конце операции, с патогеном, участвующим в клинически очевидном заболевании, причем сопоставлять пришлось бы не просто вид, но и точный штамм (подвид со средней геномной идентичностью нуклеотидов >98%; называемый генотипом).

Некротический фасциит (НФ) был описан еще Гиппократом как опасное для жизни заболевание мягких тканей. Существует два типа НФ: Тип I - полимикробный, тип II - мономикробный. Стрептококк группы А (НФ 2 типа) является наиболее частой причиной НФ и может привести к синдрому

стрептококкового токсического шока (СТТШ), который характеризуется шоком и полиорганной недостаточностью, вызванной токсином, продуцируемым стрептококком группы А. НФ и СТТШ иногда сочетаются (у 40% пациентов с НФ и 6% других лиц, по данным исследования Nawijn F 2019 г.). Дифференцировать НФ от других глубоких инфекций мягких тканей, сложно, но это очень важно, поскольку НФ требует неотложной медицинской помощи, требующей немедленной и интенсивной хирургической обработки. Истинная частота НФ в контексте ИОХВ трудно поддается оценке, как при операциях низкого риска ИОХВ (плановых ортопедических), так и высокого (абдоминальных и колоректальных).

**Материал и методы.** Для оценки частоты и рисков НФ мы выполнили поиск в литературе за 20 лет в контексте ортопедической и абдоминальной хирургии, а также оценили базы данных двух хирургических отделений соответствующего профиля. Найденные нами в литературе за 20 лет сообщения о НФ после тотального эндопротезирования коленного сустава опубликованы в 2023 году, 2011 году, в 2003 году, случаи осложнения фасциитом тотального эндопротезирования тазобедренного сустава - в 2007 и 2000. Поиск для абдоминальных операций дает значительно больше случаев, тем не менее, качественных обзоров, позволяющих совокупно оценить частоту НФ в абдоминальной хирургии, не найдено. Целиком логично, что НФ (чаще полимикробный), связанный с абдоминальными операциями, встречается чаще.

**Результаты и обсуждение.** Случаи НФ, связанного с остеосинтезом, публикуются чаще. Cai и соавт. (2018) представили случай, вызванный *Streptococcus pyogenes*, который начался через два дня после удаления металлоконструкции после остеосинтеза перелома дистального отдела лучевой кости. Shang и соавт. (2017) описали случай выявления метициллин-чувствительного *S. aureus* в очаге ИОХВ на второй день после остеосинтеза перелома большеберцовой кости. Близость к источнику инфекции повышает риски даже в случае чистых контаминированных процедур, таких, как плановая лапароскопическая хирургия на верхнем этаже брюшной полости. При этом логично, что оперативные вмешательства на толстой кишке несут значимо более высокие риски. Так, до 1990 г. большинство холецистэктомий выполнялись открытым доступом, при этом частота ИОХВ достигала 15%. Сегодня плановая лапароскопическая холецистэктомия является амбулаторной процедурой с более чем 1,0% ИОХВ, и многие предполагают, что профилактическое использование антибиотиков не является при этой операции необходимым. Исследования, в которых рутинно культивировали желчь во время лапароскопической или открытой холецистэктомии, снова не выявили корреляции между посевами желчи и патогенами, вовлеченными в ИОХВ.

Важно учитывать риски НФ, связанные не только с основным вмешательством, но и “малыми” парэнтеральными манипуляциями, нередкими у пациентов абдоминальных и ортопедических хирургов, например, внутримышечные инъекции и постановка центральных и периферических венозных катетеров, эпидуральную анестезию и блокады периферических

нервов. В большинстве случаев в ходе таких процедур создается узкий и глубокий канал, который потенциально может внести инфекционный агент под фасцию, с формированием почти идеальных условий анаэробно-биоза.

Независимо от метода диагностики даже подозрение на НФ должно послужить поводом для склонения к агрессивной тактике хирургического лечения, наряду с антибиотикотерапией, перекрывающей анаэробный спектр, и дезинтоксикационной инфузионной терапией. Нутритивная поддержка также является неотъемлемой частью лечения пациентов с НФ, причем при максимально раннем начале энтерального питания, т.к. пациент с обширной раной находится в гиперкатаболическом состоянии, аналогичном таковому, например, при ожоговой болезни. Дополнительной стратегией при наличии условий является гипербарическая оксигенация. Важно помнить, что ни один из вариантов лечения не заменяет собой хирургическую некрэктомию.

В нашей практике отмечен случай НФ 2 типа после многократных плановых инъекций препаратов железа внутримышечно в условиях амбулаторного процедурного кабинета. Пациентка Д., 69 лет, спустя примерно две недели после начала курса внутримышечных препаратов железа почувствовала боли в пояснице, изначально расцененные как обострение люмбагии. В поликлинике осматривалась хирургом, и на четвертые сутки от начала заболевания после потемнения кожных покровов правой ягодицы и поясничной области, усиления слабости и повышения температуры тела направлена в отделение гнойной хирургии. После предоперационной подготовки, включавшей агрессивную инфузионно-трансфузионную терапию в операционной выполнена некрэктомия до 15% площади поверхности тела. Получала карбапенемы с последующей сменой на антибиотики, активные против вторичной внутрибольничной инфекции. Раны многократно некрэктомировались с хорошим результатом в виде появления грануляций. К сожалению, в процессе лечения у пациентки развилась тяжелая COVID19-инфекция, от которой она и скончалась спустя 1,5 месяца после госпитализации.

**Выводы.** НФ представляет собой редко встречающееся в практике абдоминального хирурга и ортопеда осложнение плановых операций и манипуляций, тем не менее, являющееся потенциально опасным для жизни пациента. Ввиду того, что диагноз должен выставляться в основном клинически, на основании признаков и симптомов, с использованием бактериологического исследования для коррекции антибактериальной терапии спустя несколько суток после начала процесса, требуется максимальная клиническая настороженность хирургов даже после чистых и условно чистых вмешательств.