Г.Г. Мелконян^{1,2}, А.Н. Коваль^{1,2}, Н.В. Ташкинов², Н.А. Куликова²

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСКУССТВЕННЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ, ИНИЦИИРОВАННЫХ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРИМЕНЯЕМЫМИ НЕСТЕРИЛЬНЫМИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ ЖИДКОСТЯМИ

¹301 Военный клинический госпиталь, 680031, ул. Серьшьева, 1, тел. 8-(4212)-39-73-88;

²Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35,
тел. 8-(4212)-76-13-96, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

Статья посвящена проблеме искусственных гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей (ИГВЗМТ), достаточно редкой и малоизученной форме хирургической инфекции мягких тканей (ХИМТ). Значимость изучаемой проблемы подчёркивается тем, что в структуре ХИМТ частота этой патологии у военнослужащих составляет, по нашим данным, 3,9 %. Данные сравнительного анализа ИГВЗМТ и неартифициальных гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей второго-четвёртого уровней (ГВЗМТ 2-4У) свидетельствуют о наличии характерных клинических и интраоперационных признаков ИГВЗМТ, позволяющих своевременно диагностировать данную патологию. Установлено, что местные признаки самоповреждения кожи наблюдались у всех больных с ИГВЗМТ и отсутствовали у пациентов с неартифициальной ХИМТ. Установлено, что в 97,5 % случаев ИГВЗМТ протекает как анаэробная инфекция, в то время как при неартифициальной ГВЗМТ 2-4У анаэробная инфекция наблюдается только у 7,5 % больных. Было выявлено, что наиболее типичной локализацией ИГВЗМТ является задняя поверхность голени.

Ключевые слова: военнослужащие, искусственные гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей, анаэробная инфекция.

G.G. Melkonyan^{1,2}, A.N. Koval^{1,2}, N.V. Tashkinov², N.A. Kulikova²

CLINICAL PECULIARITIES OF ARTIFICIAL PYOINFLAMMATORY DISEASES OF SOFT TISSUES MOST OFTEN CAUSED BY THE APPLICATION OF NON-STERILE BODY FLUIDS

¹301 Military clinic hospital;

²Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

The article is devoted to the problem of artificial pyoinflammatory diseases of soft tissues (APIDST), a quite rare and an insufficiently studied form of the surgical infection of soft tissues (SIST). The significance of the problem is emphasized by the fact that the incidence of this pathology in military personnel, according to the data obtained by us, is 3,9 %. The data on comparative analysis of APIDST and on the 2nd-4th level of non-artificial pyoinflammatory diseases of soft tissues are the evidence of the presence of characteristic clinical and intraoperative signs of APIDST, which gives the possibility of timely diagnostics of this pathological condition. It has been determined that local signs of self-inflicted skin injury were observed in all patients with APIDST and were absent in patients with non-artificial surgical infection of soft tissues (SIST). It has also been determined that in 97,5 % of cases the course of APIDST is similar to that of an anaerobic infection, while in the 2nd-4th level of non-artificial pyoinflammatory diseases of soft tissues anaerobic infection is observed only in 7,5 % of patients. It has been discovered that the most typical localization of APIDST is the posterior surface of the calf.

Key words: military personnel, artificial pyoinflammatory diseases of soft tissues, anaerobic infection.

Проблема ИГВЗМТ, инициированных введением нестерильных биологических жидкостей, остаётся актуальной на протяжении многих лет, несмотря на немногочисленные исследования, представленные хирургами [1, 3, 6, 9, 10, 11]. В этих исследованиях не проводилось сравнительного анализа клинических и интраоперационных признаков ИГВЗМТ и неартифициальной ГВЗМТ 2-4У. Наиболее «популярными» субстратами для вос-

произведения ИГВЗМТ являются слюна и зубной налёт [6, 9]. По данным некоторых авторов, пациенты с ИГВЗМТ встречаются приблизительно в 1-5 % случаев в стационарах и в 0,5-2 % случаев – в поликлиниках [9]. Другие авторы установили, что у 3,2 % военнослужащих, находящихся на лечении в отделении гнойной хирургии, диагностируется ИГВЗМТ [2].

Материалы и методы

Исследование проводилось в отделении гнойной хирургии ФГКУ «301 Военный клинический госпиталь» Минобороны России г. Хабаровска с 2006 по 2013 год.

Для выявления особенностей клинического течения и интраоперационных находок больных с

ИГВЗМТ было сформировано две группы: основная и контрольная.

В основную группу вошли 40 военнослужащих по призыву с ИГВЗМТ, у которых данная патология была вызвана введением слюны и зубного налёта в мягкие

ткани, что было подтверждено самими больными. Пациенты с ИГВЗМТ составили 3,9 % среди больных с другими формами ХИМТ, находившихся на лечении в отделении в указанный период времени. Критериями для включения пациентов в основную группу являлось признание больными факта введения указанных субстратов в мягкие ткани, а также выявление признаков, характерных для ИГВЗМТ: несоответствие анамнеза и клинической картины заболевания, наличие признаков самоповреждения (микротравмы в области патологического очага), локализация самоповреждения в доступном месте с учётом ведущей руки, наличие ИГВЗМТ в анамнезе, попытка замедлить выздоровление либо симуляция других заболеваний.

Контрольную группу составили 40 военнослужащих по призыву с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии в течение этого же периода времени. Пациенты в эту группу были отобраны методом случайной выборки.

Изучалась клиническая картина и интраоперационные признаки ИГВЗМТ и неартифицированных ГВЗМТ.

Глубина поражения тканей оценивалась по уровням [7]. Площадь поражения тканей во время оперативного вмешательства оценивалась при помощи ладони, равной приблизительно 1 % поверхности тела,

Результаты и обсуждение

Инструмент, использованный членовредителями для введения инфекта в мягкие ткани, был верифицирован в 34 (85 %) случаях. У 24 пациентов им оказался шприц, в 10 случаях – швейная игла. В 6 (15 %) случаях верифицировать используемый для членовредительства инструмент установить не удалось. Нами проведена сравнительная оценка локализации ИГВЗМТ и ГВЗМТ 2-4У неартифицированной природы, которая представлена в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от локализации патологического процесса

Локализация патологического процесса	ИГВЗМТ (абс., %)	ГВЗМТ 2-4У (абс., %)
Левая голень	24 (60)	5 (12,5)
Правая голень	9 (22,5)	3 (7,5)
Левое бедро	1 (2,5)	2 (5)
Правое бедро	3 (7,5)	1 (2,5)
Левая стопа	–	6 (15)
Правая стопа	–	7 (17,5)
Верхняя конечность	2 (5)	12 (30)
Прочие локализации	1 (2,5)	4 (10)

Как видно из таблицы 1, ИГВЗМТ наиболее часто (в 82,5 % случаев) локализовалась в голених по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ, при которых данная локализация патологического процесса наблюдалась у 20 % больных. При этом из 33 пациентов с ИГВЗМТ, которые локализовались на голених, у 31 (94 %) больного патологический очаг располагался на задней поверхности.

что соответствовало 160-180 кв. см [5].

Диагноз анаэробной инфекции устанавливали при наличии хотя бы одного из нижеперечисленных признаков: 1. Зловонный запах экссудата; 2. Цвет и консистенция экссудата – серо-зелёный, коричневый, содержащий капельки жира и диффузно пропитывающий воспалённые ткани; 3. Специфический вид поражённых тканей – серого, серо-зелёного, чёрного цвета; 4. Газообразование; 5. Наличие в мазках раневого отделяемого микроорганизмов, морфологически сходных с анаэробами [4, 5, 8].

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ программ Microsoft Excel 7,0 и IBM SPSS Statistics 23,0. Статистическую значимость сравниваемых показателей с нормальным распределением, которое определялось по критерию Шапиро – Уилка, устанавливали с использованием t-критерия Стьюдента для несвязанных совокупностей. Статистические гипотезы считались подтвержденными при уровне значимости менее 0,05. Данное исследование имело целью проверить гипотезу о существовании клинических и интраоперационных отличительных признаков у пациентов исследуемых групп.

Нами проведена сравнительная оценка клинических проявлений ИГВЗМТ и ГВЗМТ 2-4У неартифицированной природы, представленная в таблице 2.

Как видно из представленной таблицы 2, при проведении сравнительного анализа ИГВЗМТ и неартифицированных ГВЗМТ 2-4У, отмечены различия следующих показателей. Так, при первичном обращении у больных с ИГВЗМТ чаще наблюдалось состояние средней тяжести, тяжёлое или крайне тяжёлое (82,5 %) по сравнению с ГВЗМТ 2-4У неартифицированной природы (52,5 %). В то же время, разница показателей статистически незначима ($p > 0,05$).

Больные с ИГВЗМТ не госпитализировались с показателями нормальной температуры, в то время как пациенты с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У поступали в отделение с нормальными показателями температуры в 17,5 % случаев.

Больные с ИГВЗМТ по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У чаще (62,5 % по сравнению с 40 %) отмечали сильные или очень сильные боли в области патологического очага. При этом разница показателей статистически незначима ($p > 0,05$).

Выраженный отёк поражённой конечности чаще наблюдался у больных с ИГВЗМТ по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У (65 % по сравнению с 20 %). Разница показателей статистически незначима ($p > 0,05$).

Местные признаки самоповреждения на коже присутствовали у всех больных с ИГВЗМТ и отсутствовали у пациентов с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У. Разница показателей статистически значима ($p < 0,05$).

Слабо выраженная гиперемия кожи чаще наблюдалась при ИГВЗМТ по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У (70 % по сравнению с 27,5 %). Разница показателей статистически незначима ($p > 0,05$).

Таблица 2

Основные клинические проявления хирургической инфекции у пациентов с ИГВЗМТ и ГВЗМТ 2-4У при первичном обращении за медицинской помощью

Основные Клинические Проявления	ИГВЗМТ (n=40) (абс., %)	ГВЗМТ 2-4У (n=40) (абс., %)
Состояние		
Удовлетворительное	7 (17,5 %)	19 (47,5 %)
Среднетяжёлое	28 (70 %)	18 (45 %)
Тяжёлое	4 (10 %)	2 (5 %)
Крайне тяжёлое	1 (2,5 %)	1 (2,5 %)
Лихорадка		
Нормотермия	0 (0 %)	7 (17,5 %)
Субфебрильная	4 (10 %)	11 (27,5 %)
Фебрильная	36 (90 %)	22 (55 %)
Боль		
Слабая боль	6 (15 %)	9 (22,5 %)
Боль средней интенсивности	9 (22,5 %)	15 (37,5 %)
Сильная боль	16 (40 %)	11 (27,5 %)
Очень сильная боль	9 (22,5 %)	5 (12,5 %)
Отёк конечности		
Незначительный (до 5 % от исх. объёма)	5 (12,5 %)	11 (27,5 %)
Умеренный (до 10 % от исх. объёма)	9 (22,5 %)	21 (52,5 %)
Выраженный (более 10% от исх. объёма)	26 (65 %)	8 (20 %)
Местные изменения		
Специфичные признаки самоповреждения	40 (100 %)*	–
Гиперемия кожи		
Гиперемия отсутствовала	6 (15 %)	3 (7,5 %)
Гиперемия слабо выражена	28 (70 %)	11 (27,5 %)
Гиперемия отчётливо выражена	6 (15 %)	26 (65 %)
Видимые некротические изменения		
Цианоз кожи, отслойка эпидермиса	8 (20 %)	2 (5 %)
Некроз кожи	6 (15 %)	4 (10 %)
Свойства тканей при пальпации		
Инфильтрация тканей	28 (70 %)	36 (90 %)
Флюктуация	11 (27,5%)	28 (70 %)
Крепитация	31 (77,5 %)*	3 (7,5 %)

Примечание. * – имеются статистически значимые ($p < 0,05$) различия основной и контрольной групп.

Видимые некротические изменения кожи в виде цианоза кожи, отслойки эпидермиса и некроза кожи чаще наблюдались при ИГВЗМТ по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У (35 % по сравнению с 15 %). Разница показателей статистически незначима ($p > 0,05$).

Крепитация статистически значимо ($p < 0,05$) чаще наблюдалась при ИГВЗМТ по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У (77,5 % по сравнению с 7,5 %).

Анализ патологических изменений, выявленных в ходе проведения хирургической обработки очагов инфекции показал, что уровень и площадь поражения мягких тканей имели свои особенности у пациентов обеих групп (табл. 3).

Таблица 3

Интраоперационные особенности, выявленные у пациентов с ИГВЗМТ, по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У

	ИГВЗМТ (n=40) (абс., %)	ГВЗМТ 2-4У (n=40) (абс., %)
Признаки анаэробной инфекции		
Газообразование, зловоние, характерный вид экссудата и некроза	39 (97,5)*	3 (7,5)
Уровень поражения мягких тканей		
Целлюлит	6 (15)	28 (70)
Целлюлофасциит	11 (27,5)	9 (22,5)
Целлюлофасциомиозит	23 (57,5) *	3 (7,5)
Распространённость гнойно-деструктивного процесса		
Малая: менее 500 кв. см (3 %)	21 (52,5)	34 (85)
Средняя: 500-1000 кв. см (3-6 %)	14 (35)	5 (12,5)
Большая: 1000-1500 кв. см (6-9 %)	3 (7,5)	1 (2,5)
Значительная: более 1500 кв. см (>9 %)	2 (5)	–

Примечание. * – имеются статистически значимые ($p < 0,05$) различия основной и контрольной групп.

Так при ИГВЗМТ в 97,5 % случаев имелись признаки анаэробной инфекции, что статистически значимо чаще ($p < 0,05$) по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У, при которой аналогичные признаки выявлены лишь у 7,5 % больных.

При сравнении глубины поражения отмечено, что при ИГВЗМТ целлюлофасциомиозит наблюдался статистически значимо чаще ($p < 0,05$) по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У (57,5 % по сравнению с 7,5 %).

Также при сравнительной оценке распространённости гнойно-деструктивного процесса выявлено, что при ИГВЗМТ средняя, большая и значительная распространённость наблюдалась в 47,5 % случаев, что существенно больше по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У, при которых указанные степени распространённости наблюдались в 15 % случаев. Разница показателей статистически незначима ($p > 0,05$).

Как показало наше исследование, ИГВЗМТ является достаточно редкой формой ХИМТ, что подтверждают и другие исследователи [1, 2, 3]. Для инициации ИГВЗМТ наиболее часто используются самые доступные материалы. Данные литературы свидетельствуют, что наиболее «популярными» субстратами для воспроизведения ИГВЗМТ являются слюна и зубной налёт [3, 6, 9]. Нестерильные биологические субстраты, попадая в мягкие ткани, по нашим наблюдениям приводят к возникновению анаэробной хирургической инфекции в 97,5 % случаев. В соответствии с задачами исследования, мы выявили способствующие ранней диагностике клинические и интраоперационные признаки, характерные для ИГВЗМТ, которые представлены в выводах.

Выводы

1. Наиболее характерной локализацией ИГВЗМТ являются голени, которые поражаются в 82,5 % случаев. Характерно, что в 94 % случаев ИГВЗМТ располагаются на задней поверхности голени, чаще левой.
2. Характерными местными признаками ИГВЗМТ, в отличие от неартифицированных ГВЗМТ 2-4У, являются наличие местных признаков самоповреждения на коже и выявление крепитации при пальпации в проекции патологического очага.
3. При ИГВЗМТ в 97,5 % случаев наблюдаются

признаки анаэробной инфекции, что статистически значимо чаще ($p < 0,05$) по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У, при которых аналогичные признаки выявлены лишь у 7,5 % больных.

4. При ИГВЗМТ по сравнению с неартифицированными ГВЗМТ 2-4У статистически значимо чаще ($p < 0,05$) наблюдается целлюлофасциомиозит (57,5 % по сравнению с 7,5 % случаев), а также распространённость процесса более 500 кв. см (47,5 % по сравнению с 15 % случаев).

Литература

1. Бурлова Т.В. Патомимия в клинике гнойной хирургии: дис. ... канд. мед. наук. – М., 1998. – 121 с.
2. Засорин А.А. Лечение острой хронической хирургической инфекции мягких тканей у военнослужащих на основании местных и системных показателей воспалительного процесса: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27. – Екатеринбург, 2015. – 48 с.
3. Раны и раневая инфекция: руководство для врачей / Под ред. М.И. Кузина, Б.М. Костюченко. – М.: Медицина, 1990. – 591 с.
4. Светухин А.М. Клиническое значение ранней диагностики анаэробной неклостридиальной инфекции // Хирургия. – 2005. – № 8. – С. 41-44.
5. Французов В.Н. Сепсис у больных анаэробной неклостридиальной инфекцией мягких тканей. Диагностика, лечение и организация специализированной медицинской помощи: дисс. ... докт. мед. наук. – М., 2008. – 226 с.
6. Хирургическая инфекция: учеб. для слушателей-

хирургов УВМА, врачей-интернов, практикующих хирургов / Н.П. Безлюда [и др.]; ред. Я.Л. Заруцкий; УВМА, ГВМКЦ «ГВКГ». – К.: [б.и.], 2009. – 296 с.

7. Ahrenholz D.H. Necrotizing fasciitis and other soft tissue infections // Intensive Care Medicine, 2 ed. – Boston, Little, Brown, 1991. – P. 1334-1342.
8. Brook I. Spectrum and treatment of anaerobic infections Journal of Infection and // Chemotherapy. – 2016. – Vol. 22, № 1. – P. 1-13.
9. Eckhardt-Henn A. Artificielle Störungen und Münchenhausen-Syndrom - Gegenwärtiger Stand der Forschung // Psychother. Psychosom. Med. Psychol. – 1999. – № 49. – P. 75-89.
10. Paar G.H. Factitious disorders in the field of surgery // Psychother. Psychosom. – 1994. – Vol. 62. – P. 41-47.
11. Werdin F. The phenomenon of covert self-mutilation in the surgical routine // Chirurg. – 2016. – Vol. 87, № 21. – P. 29-35.

Literature

1. Burlova T.V. Pathomimia in the clinical picture of purulent surgical cases: Thesis. ... of a Cand. of Medical Sciences. – M., 1998. – 121 p.
2. Zasorin A.A. Management of acute and chronic surgical infection of soft tissues in military men based on the local and systemic indicators of inflammatory process: Abstract of a thesis ... of a Doctor of Medical Sciences: 14.00.27 – Yekaterinburg, 2015. – 48 p.
3. Wounds and wound infection: A Guide for Physicians / Ed. by M.I. Kuzin, B.M. Kostyuchenok. – M.: Medicine, 1990. – 591 p.
4. Svetukhin A.M. The clinical significance of early diagnosis of anaerobic non-clostridial infection // Surgery. – 2005. – № 8. – P. 41-44.
5. Frantsuzov V.N. Sepsis in patients with anaerobic non-clostridial infection of soft tissues. Diagnosis, treatment and organization of specialized medical care: Thesis ... of a Doctor of Medical Sciences. – M., 2008. – 226 p.
6. Surgical infection: a textbook for surgical students of UMMA, medical interns, practicing surgeons / N.P. Be-

zlyuda [et al.]; Ed. by Ya.L. Zarutsky; Ukrainian Military Medical Academy, GVMKTS «GVKG». – K.: [s.n.], 2009. – 296 p.

7. Ahrenholz D.H. Necrotizing fasciitis and other soft tissue infections // Intensive Care Medicine, 2 ed. – Boston, Little, Brown, 1991. – P. 1334-42.
8. Brook I. Spectrum and treatment of anaerobic infections Journal of Infection and // Chemotherapy. – 2016. – Vol. 22, № 1. – P. 1-13.
9. Eckhardt-Henn A. Artificielle Störungen und Münchenhausen-Syndrom – Gegenwärtiger Stand der Forschung // Psychother. Psychosom. Med. Psychol. – 1999. – № 49. – P. 75-89.
10. Paar G.H. Factitious disorders in the field of surgery // Psychother. Psychosom. – 1994. – Vol. 62. – P. 41-47.
11. Werdin F. The phenomenon of covert self-mutilation in the surgical routine // Chirurg. – 2016. – Vol. 87, № 21. – P. 29-35.

Координаты для связи с авторами: Мелконян Гегам Генрикович – старший ординатор хирургического отделения ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ, заочный аспирант кафедры хирургии ФПК и ППС ДВГМУ, тел. +7-914-165-68-86, e-mail: gegarm@yandex.ru; Коваль Алексей Николаевич – врач-хирург отделения гнойной хирургии ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ, канд. мед. наук, доцент кафедры общей и факультетской хирургии ДВГМУ, тел. +7-914-191-53-28, e-mail: afuolle@gambler.ru; Ташкинов Николай Владимирович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии ФПК и ППС ДВГМУ, e-mail: taschkinov@mail.ru; Куликова Наталья Александровна – канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии ФПК и ППС ДВГМУ, e-mail: natalia.kulikova.83@mail.ru.