

($p > 0,05$). При ультразвуковой доплерографии атеросклероз аорты и её ветвей у пациентов с хронической абдоминальной ишемией отмечали в 42,5% случаев, а у пациентов с острой мезентериальной недостаточностью в 80,7% случаев ($p < 0,05$). При эндоскопических исследованиях у больных с острой мезентериальной недостаточностью патологию висцеральных сосудов подтверждает наличие язвы антрального отдела желудка (7,7%), атрофический гастрит (67,3%), атрофический колит (43,3%) и гипотонус толстого кишечника (30%) ($p > 0,05$). При этом для декомпенсации висцерального кровообращения характерно увеличение частоты встречаемости атрофического гастроуденита (42,3%) и снижение частоты встречаемости хеликобактериоза (1,9%) при поверхностных эрозивно-язвенных поражениях желудка ($p < 0,05$).

Заключение. В сложной клинической ситуации при наличии абдоминального болевого синдрома у пациентов пожилого и старческого возраста важен полноценный сбор анамнеза и выявление наиболее значимых клинических, ультразвуковых и эндоскопических симптомов хронической абдоминальной ишемии, наличие которых позволит в первую очередь исключить декомпенсацию хронической мезентериальной недостаточности на ранней стадии неокклюзионного тромбоза висцеральных артерий и начать адекватную антикоагуляционную, тромболитическую и ангиотропную терапию. Выполнение таких методов лечения может предотвратить дальнейшее прогрессирование тромбоза сосудов и позволит избежать развития некротической стадии острой абдоминальной ишемии. В тех случаях, когда выявленная клиника хронической абдоминальной ишемии сочетается с признаками окклюзии висцеральных артерий с выраженным болевым синдромом, прогноз заболевания существенно улучшает ранняя диагностика и выполнение лапаротомии и реваскуляризирующих операций на брыжеечных артериях в стадии ишемии при совместной работе абдоминального и сосудистого хирурга.

Литература

1. Гавриленко А.В. Диагностика и хирургическое лечение хронической абдоминальной ишемии. – М., 2000. – 169 с.
2. Ивашкин В.Т. Боли в животе. – М.: «МЕДпресс-информ», 2012. – 110 с.
3. Лазебник Л.Б. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения. – М.: Анахарсис, 2003. – 136 с.
4. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости – М.: «Триада – X», 2004. – 640 с.
5. Синенченко Г.И. Хирургия острого живота – СПб.: ЭЛБИ – СПб, 2007. – 512 с.

Бархатова Н.А.

Доктор медицинских наук, Южно-Уральский государственный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ АНГИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ И НЕПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Аннотация

В статье приведены результаты сравнительного анализа изолированного и сочетанного использования консервативной ангиотропной терапии и лазерной реваскуляризирующей остеоперфорации костей конечностей при хирургической инфекции на фоне диабетической ангиопатии и хронической артериальной недостаточности 3-4 степени. Определена оптимальная клиническая тактика в зависимости от тяжести артериальной недостаточности и выраженности инфекционных осложнений синдрома диабетической стопы.

Ключевые слова: диабетическая стопа, реваскуляризирующие остеоперфорации, алпростан.

Barkhatova N.A.

Doctor of medical science, South Ural State Medical University

EFFECT OF THERAPY AND INDIRECT ANGIOTROPY LIMB REVASCULARIZATION ON THE COURSE AND PROGNOSIS IN DIABETIC FOOT SYNDROME

Abstract

The article presents the results of a comparative analysis of isolated and combined use of conservative therapy and angiotropnoy laser revascularization osteoperforation limb bones in surgical infection on a background of diabetic angiopathy and chronic arterial insufficiency of grade 3-4. The optimal clinical tactics depending on the severity of arterial insufficiency and severity of infectious complications of the diabetic foot.

Keywords: diabetic foot, revascularization osteoperforation, Alprostan.

В последние десятилетия во всём мире отмечается рост числа больных сахарным диабетом. По данным ВОЗ в 1996 году в мире насчитывалось 120 млн. больных сахарным диабетом, а к 2025 прогнозируется увеличение их числа до 250 млн [2, 3, 5]. С увеличением давности заболевания возрастает число вторичной сосудистой патологии, среди которой лидирующую роль занимает синдром диабетической стопы и его инфекционные осложнения [1, 4, 6]. Патология сосудов при сахарном диабете может протекать в форме атеросклеротического стено-окклюзионного поражения артерий нижних конечностей, а также может стать проявлением медиасклероза Минкеберга мелких артерий нижних конечностей или сопровождать нейропатическую форму синдрома диабетической стопы [1, 6, 7]. Особенностью диабетической ангиопатии является быстрое прогрессирование заболевания, частое присоединение инфекции и развитие первичных и вторичных некрозов тканей. При этом имеющиеся у больного субкомпенсированные или декомпенсированные метаболические нарушения на фоне сахарного диабета, острый инфекционный процесс, полисегментарность поражения сосудов нередко ограничивает возможности реконструктивной сосудистой хирургии и оставляет возможность выполнения стентирования артерий среднего калибра или восстановления кровоснабжения тканей за счёт непрямой реваскуляризации [6].

Среди предложенных способов непрямой реваскуляризации конечностей при хронической артериальной недостаточности на фоне сахарного диабета в конце XX века стали использовать реваскуляризирующую механическую остеоперфорацию. Но с развитием современных лазерных технологий в клиническую практику стали внедрять методы лазерной остеоперфорации костей конечностей. Кроме того, в настоящее время для купирования признаков критической ишемии применяют препараты простагландина E1, которые воздействуют на сосудистую стенку и позволяют устранить имеющиеся нарушения перфузии, тем самым предотвращая некротические изменения тканей [4, 6, 7]. Описанные методы лечения хронической артериальной недостаточности в настоящее время довольно активно внедряются в клиническую практику, но, тем не менее, требуют детального сравнения их эффективности и определения показаний к их использованию при наличии инфекционных осложнений синдрома диабетической стопы.

Целью проведённого исследования стало определение показаний и сравнение эффективности использования реваскуляризирующей лазерной остеоперфорации и препаратов простагландина E1 в комплексном лечении хронической артериальной недостаточности нижних конечностей при инфицированной смешанной форме синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы исследования. Проведён проспективный анализ результатов лечения 167 больных с инфекционными осложнениями синдрома диабетической стопы смешанной формы с клиникой хронической артериальной недостаточности 3-4 степени тяжести в стадии субкомпенсации или с явлениями критической ишемии. Больные проходили стационарное лечение в отделении гнойной хирургии МБУЗ ГКБ №1 в период с 2009 по 2013 год. В зависимости от применяемых методов коррекции ишемии и нарушений перфузии тканей конечностей все больные были разделены на 3 группы. В первую группу (группа ЛОП) были включены 32 пациента, которым для коррекции хронической артериальной недостаточности была выполнена

реваскуляризирующая лазерная остеоперфорация нижних конечностей в импульсно-периодическом режиме, мощностью 25-30 Вт. Во вторую группу (группа ПГЕ) были включены 60 пациентов, которым с целью коррекции ишемии тканей использовали ежедневную внутривенную инфузию 100 мг алпростана в течение 8-10 суток. В третью группу (группа ЛОП-ПГЕ) были включены 75 больных, которым сочетали инфузию 100 мг алпростана с выполнением реваскуляризирующей лазерной остеоперфорацией нижних конечностей.

При сравнении данных групп больных по основным параметрам доля мужчин в группах ЛОП (63%) и ПГЕ (52%) была достоверно выше, чем у пациентов группы ЛОП-ПГЕ (21%) ($p < 0,05$). При этом средний возраст пациентов всех трёх групп был достоверно близким и составлял $65,8 \pm 1,2$ (ЛОП), $68,8 \pm 1,1$ (ПГЕ) и $68,1 \pm 0,9$ (ЛОП-ПГЕ) лет ($p > 0,05$). Сахарный диабет 2 типа отмечали у 100% больных группы ЛОП, 96% пациентов группы ЛОП-ПГЕ и 86,7% больных группы ПГЕ ($p > 0,05$). Сахарный диабет 1 типа имел место у 4% больных группы ЛОП-ПГЕ и 13,3% пациентов группы ПГЕ ($p > 0,05$). Сопутствующую патологию сердечно-сосудистой системы, требующей коррекции, имели 73%* больных группы ПГЕ, 84% пациентов группы ЛОП-ПГЕ и 91% больных группы ЛОП ($p < 0,05$). Сроки госпитализации больных в стационар с момента появления клиники инфекционного осложнения синдрома диабетической стопы в группе ПГЕ составили $11,1 \pm 0,4$ суток, в группе ЛОП - $13,7 \pm 0,7$ суток, а в группе ЛОП-ПГЕ - $15 \pm 0,9$ суток ($p < 0,05$).

В комплексном лечении больных всех групп использовали хирургическую санацию гнойного очага на нижних конечностях, антибактериальную, детоксикационную, противовоспалительную терапию, введение дезагрегантов и прямых антикоагулянтов, нейротропных средств. Коррекцию гипергликемии проводили с помощью инсулинотерапии под контролем уровня глюкозы крови 3 раза в неделю. Для уточнения степени выраженности сосудистой патологии использовали ультразвуковую доплерографию артерий нижних конечностей. По показаниям выполняли рентгенологическое исследование костей стопы и голени. Также с помощью аппарата «Спектротест» оценивали в динамике следующие показатели микроциркуляции: SO_2 – показатель суммарной артерио-венозной сатурации крови, $V_{кр}$ – объёмное кровенаполнение тканей, SO уд.п. – показатель удельного потребления кислорода в тканях. При наличии сопутствующей соматической патологии различных органов и систем больным проводили лечение под наблюдением специалиста соответствующего профиля. При формулировке клинического и заключительного диагнозов использовали терминологию, принятую в МКБ-10. Статистическую обработку данных производили путём расчёта критериев Крускала – Уоллиса, χ^2 с поправкой Йейтса, критерия Стьюдента с поправкой Бонферрони и дисперсионного анализа. Уровень значимости был принят менее 5%.

Результаты и их обсуждение. При сравнении характера воспалительных изменений мягких тканей у больных всех трёх групп преобладали гнойно-некротические и гнилостно-некротические инфекционные осложнения синдрома диабетической стопы, которые имели 100% больных группы ЛОП, 95% пациентов группы ПГЕ и 96% группы ЛОП-ПГЕ ($p > 0,05$). При этом 4-5% больных групп ЛОП и ЛОП-ПГЕ имели гнойный характер воспалительных изменений мягких тканей на стопах ($p > 0,05$).

При клиническом осмотре и ультразвуковой доплерографии сосудов нижних конечностей, пациенты с хронической артериальной недостаточностью 3 степени преобладали в группе ЛОП (71,9%*), а в группах ПГЕ (43,3%) и ЛОП-ПГЕ (37,3%) их доля была в 1,7-1,9 раза меньше ($p < 0,05$). При этом симптомы хронической артериальной недостаточности 4 степени и клиника критической ишемии нижних конечностей имела место у 62,7% больных группы ЛОП-ПГЕ, 56,7% пациентов группы ПГЕ и лишь 28,1%* пациентов группы ЛОП ($p < 0,05$).

При анализе характера патологии сосудистого русла в группе ЛОП преобладали стенозы (88%) берцовых или подколенной артерий, а сочетанное стено-окклюзионное поражение на уровне берцовых артерий наблюдали в 13% случаев ($p < 0,05$). В группе ЛОП-ПГЕ также преобладали стенозы (60%*) на уровне берцовых или подколенной артерий, а в 40% случаев отмечали сочетанное стено-окклюзионное поражение артерий, чаще всего от уровня подколенной артерии и ниже ($p < 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1 Характер патологии артериальных сосудов нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы

Характер и уровень патологии сосудов	Частота встречаемости					
	группа ЛОП (n=36)		группа ПГЕ (n=60)		группа ЛОП-ПГЕ (n=75)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Изолированный стеноз артерий на уровне	28	88%	28	47%*	45	60%*
берцовых	20	71%	26	93%*	27	60%*
подколенной	7	25%	2	7%*	16	36%*
бедренной	1	4%	-	-	2	4%
Изолированная окклюзия артерий на уровне	-	-	7	12%	-	-
берцовых	-	-	-	-	-	-
подколенной	-	-	-	-	-	-
бедренной	-	-	7	100%	-	-
Сочетание стено-ок-кклюзионного поражения артерий от уровня	4	13%*	25	41%	30	40%
берцовых	4	100%*	3	12%*	8	27%*
подколенной	-	-	11	44%	16	53%*
бедренной	-	-	11	44%*	6	20%*
Всего больных с патологией сосудов	32	100%	60	100%	75	100%

Примечание: * - $p < 0,05$ – достоверное отличие показателей в группах.

В отличие от этого в группе ПГЕ чаще всего (53%) наблюдали сочетанное стено-окклюзионное (41%) поражение бедренно-подколенного сегмента артериального русла или изолированную окклюзию (12%) бедренной артерии, определяющие клиническую картину критической ишемии и декомпенсированной стадии хронической артериальной недостаточности 4 степени, а лишь в 47%* случаев имел место стеноз берцовых артерий ($p < 0,05$).

Проводимое комплексное консервативное ангиотропное лечение больных сопровождала активная хирургическая тактика. При наличии гнойно-некротического поражения мягких тканей стопы и голени в первые 24 часа с момента госпитализации и компенсации нарушенных функций организма выполняли хирургическую санацию очага инфекции. Внутривенную инфузию алпростана начинали в 1-2 сутки госпитализации, а лазерную остеоперфорацию конечностей выполняли в группе ЛОП на $6,8 \pm 0,3$ сутки лечения, а в группе ЛОП-ПГЕ на $6,1 \pm 0,2$ сутки госпитализации ($p > 0,05$). При наличии некрозов тканей производили этапные некрэктомии, экономные резекции на уровне пальцев и стоп, а в ряде случаев возникали показания к ампутациям конечностей на более высоком уровне.

При анализе исходных показателей лазерной доплеровской флоуметрии в 1-3 сутки с помощью аппарата «Спектротест» показатели микроциркуляции в контрольной точке, расположенной в нижней трети тыльной поверхности левого предплечья, были достоверно близкими у пациентов всех трёх групп. Так, показатель сатурации крови составил от $SO_2=88,9\%$ до $SO_2=90,8\%$, объёмный кровоток от $V_{кр}=0,113$ п.е. до $V_{кр}=0,122$ п.е., а показатель удельного потребления кислорода тканями находился в пределах от 0,81 до 0,89 ($p>0,05$). В отличие от контрольной точки показатели микроциркуляции в области нижних конечностей, на фоне имеющихся признаков хронической артериальной недостаточности 3-4 степени, у больных группы ПГЕ были достоверно ниже, чем у больных двух других групп и составили $SO_2=52,6-75,9\%$, $V_{кр}=0,061-0,095$ п.е. ($p<0,05$). Низкая сатурация крови и снижение объёмного кровенаполнения тканей в группе ПГЕ привели к значительному росту показателя удельного потребления кислорода, который составил $SO_{уд.п.}=3,13-12,68$ ($p<0,05$). У больных группы ЛОП и ЛОП-ПГЕ исходные показатели микроциркуляции были достоверно близки и имели тенденцию к постепенному снижению уровня сатурации крови и объёмного кровотока от проксимальных до дистальных отделов нижних конечностей, что позволяло определить зону максимальной ишемии и гипоксии тканей на фоне субкомпенсации хронической артериальной недостаточности конечности.

При повторной лазерной доплеровской флоуметрии и оксигенометрии на фоне лечения сохранялось достоверное отличие показателей микроциркуляции у больных, получавших инфузию алпростана, где отмечали минимальный рост SO_2 до 55,8-77,3% и $V_{кр}$ до 0,068 - 0,108 п.е. ($p>0,05$). При этом на фоне незначительного увеличения оксигенации и кровенаполнения тканей отмечали рост удельного потребления кислорода в области бедра и голени ($SO_{уд.п.}=3,43-8,69$) и снижение данного показателя в области стоп ($SO_{уд.п.}$ с 12,68 до 10,42). Данные результаты исследования указывают на полученный при введении алпростана эффект вазодилатации сосудов в зоне субкомпенсированной ишемии, который привёл к увеличению потребления тканями кислорода в проксимальных отделах конечности. В то же время повышение объёмного кровотока и сатурации крови в дистальных отделах конечности определило снижение показателя удельного потребления кислорода, что подчёркивает достигнутый эффект частичного восстановления микроциркуляции и перфузии ишемизированных тканей.

Более значимые изменения кровотока были выявлены в группе больных после выполненной не прямой реваскуляризации конечности и её сочетания с ангиотропной терапией. У больных этих групп после лечения отмечали тенденцию к умеренному росту объёмного кровотока на стопе ($V_{кр}=0,092 - 0,093$ п.е) и голени ($V_{кр}=0,093-0,109$ п.е), приближающегося к нижней границе нормы ($V_{кр}=0,1-0,11$ п.е.), а также достоверное увеличение показателей сатурации крови на бедре ($SO_2=87-89,1\%$), голени ($SO_2=78-81,4\%$) и стопе ($SO_2=73,1-76\%$) ($p<0,05$). При этом показатель удельного потребления кислорода на всех сегментах поражённой конечности имел тенденцию к снижению в 1,2-1,7 раз, составляя от 1,04 до 2,96 ($p<0,05$). Рост сатурации крови, нормализация объёмного кровенаполнения тканей и снижение показателя удельного потребления кислорода в тканях на 18-28 сутки после не прямой реваскуляризации конечностей и его сочетания с препаратом простагландина E1 указывает на достигнутый клинически более значимый эффект восстановления микроциркуляции и перфузии тканей в зоне ишемии, нежели изолированное использование алпростана.

Выявленные особенности динамики микроциркуляции на фоне различных схем лечения подтверждают результаты оперативного лечения. Так, несмотря на достоверно близкую частоту встречаемости стено-окклюзионного поражения артерий в группах ПГЕ и ЛОП-ПГЕ (40-41%), ампутации конечностей на уровне голени или бедра чаще всего выполняли больным, получавшим коррекцию ишемии ангиотропным препаратом алпростан. Так, в этой группе «высокие» ампутации были выполнены 62% больных, а в группе ЛОП-ПГЕ доля таких больных составила лишь 5% ($p<0,05$). В отличие от этого в группе ЛОП-ПГЕ сочетание ангиотропной терапии с реваскуляризирующей остеоперфорацией нижних конечностей позволило получить эффект от лечения путём экономной резекции тканей в пределах стоп у 69% больных. В группе больных с некротическими изменениями на стопах, которым использовали лазерную остеоперфорацию конечностей без применения препаратов простагландина E2 (группа ЛОП), в 28% случаев возникла необходимость в ампутации на уровне пальцев, а в 72% случаев гнойно-некротический процесс удалось купировать выполнением этапных некрэктомий в пределах мягких тканей нижних конечностей (табл. 3).

Таблица 3 Виды операций и уровень ампутации конечности у больных с синдромом диабетической стопы

Вид операции	группа ЛОП (n=36)		группа ПГЕ (n=60)		группа ЛОП-ПГЕ (n=75)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
«Высокие» ампутации конечностей	-	-	37	62%*	4	5%
ампутация голени	-	-	11	30%*	4	100%
ампутация бедра	-	-	26	70%	-	-
Экономные резекции в пределах стоп	9	28%*	20	33%*	52	69%
ампутация пальцев	9	100%*	-	-	28	54%
резекция стопы	-	-	20	100%	24	46%
Этапные некрэктомии мягких тканей без ампутаций	23	72%	3	5%*	19	26%*
Число операций	2,9±0,2		4,3±0,4*		3,1±0,2	

Примечание: * - $p<0,05$ – достоверное отличие показателей в группах.

Средние сроки стационарного лечения больных группы ЛОП ($28,2\pm 1,2$ суток) и группы ЛОП-ПГЕ ($33\pm 0,9$ суток) были в 1,5-1,8 раз короче, чем у пациентов группы ПГЕ ($49,3\pm 1,9^*$ суток) ($p^*<0,05$).

Заключение. При инфекционных осложнениях смешанной форме синдрома диабетической стопы важным аспектом терапии является коррекция артериальной недостаточности, выбор метода которой зависит от формы инфекционного процесса, характера поражения сосудов и степени артериальной недостаточности. В отсутствии возможности выполнения прямой реваскуляризации конечности и наличии высокого риска инфекционных осложнений данных операций у больных с инфицированной смешанной формой синдрома диабетической стопы показаны методики не прямой реваскуляризации конечностей. Наличие стенозов артерий нижних конечностей и ХАН 3-4 степени требует выполнения реваскуляризирующей лазерной остеоперфорации в ранние сроки после хирургической санации очага инфекции. При наличии сочетанного стено-окклюзионного поражения на уровне подколенной и берцовых артерий с влажными формирующимися некрозами дистальных отделов конечности для снижения уровня ампутации конечности коррекция артериальной недостаточности требует сочетания внутривенной инфузии препаратов простагландина E2 и лазерной остеоперфорации костей конечности в зоне ишемии на 5-7 сутки после хирургической санации очага инфекции.

Коррекция артериальной недостаточности исключительно ангиотропными препаратами сопровождается незначительным изменением сатурации и перфузии тканей в сочетании с отчётливым ростом удельного потребления кислорода в тканях, что определяет низкий эффект органосохраняющих операций и высокую частоту выполнения «высоких» ампутаций конечностей. В то же время сочетание активной хирургической санации очага инфекции, методов ангиотропной терапии и лазерной реваскуляризирующей остеоперфорации конечности сопровождается отчётливым ростом показателей оксигенации, кровенаполнения и перфузии тканей при лазерной доплеровской флоуметрии, позволяет в 1,5 раза сократить сроки лечения и в 12

раз снизить частоту «высоких» ампутаций конечностей за счёт повышения эффективности органосохраняющих операций в области стоп.

Литература

1. Горюнов С.В. Гнойная хирургия – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 556 с.
2. Дедов И.И. Синдром диабетической стопы – М. : Универсум Паблишинг, 1998. – 144 с
3. Дубошина Т.Б. Лечение осложнений “диабетической стопы” в хирургической клинике. // Совр. аспекты хирургической эндокринологии. – Саранск, 1997. – С.97 – 99.
4. Ерюхин И.А. Хирургические инфекции – СПб. : Питер, 2003. – 853 с.
5. Куликов Е.В. Хирургические заболевания и сахарный диабет. – Киев.: Здоровье, 2005. – 265 с.
6. Сосудистая хирургия по Хаймовичу: в 2 т.; пер. с англ. Под ред. А.В. Покровского. – М. : БИНОМ, 2010. – Т.2. – 534 с.
7. Черкес-Заде Д.И. Хирургия стопы – М.: Медицина, 2002. – 328 с.

Бархатова Н.А.

Доктор медицинских наук, Южно-Уральский государственный медицинский университет

СПОСОБ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ АНТИЦИТОКИНОВОЙ ТЕРАПИИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Аннотация

В статье приведены результаты клинического использования Пентоксифиллина в качестве неспецифической антицитокиновой терапии генерализованной формы хирургической инфекции мягких тканей. В ходе сравнительного анализа доказана эффективность применения Пентоксифиллина для подавления синтеза и снижения уровня ФНО крови, что позволило повлиять на вариант течения инфекции и сократить сроки купирования синдрома системной воспалительной реакции организма.

Ключевые слова: антицитокиновая терапия, Пентоксифиллин, сепсис.

Barkhatova N.A.

Doctor of medical science, South Ural State Medical University

METHOD NONSPECIFIC ANTICYTOKINE THERAPY OF GENERALIZED FORMS OF SURGICAL INFECTIONS

Abstract

The results of the clinical use of pentoxifylline as a nonspecific anti-cytokine therapy of generalized surgical soft tissue infections. In a comparative analysis, proved to be efficient for Pentoxifylline suppression of the synthesis and the reduction of TNF levels, which option enabled affect the course of infection and shorten cupping systemic inflammatory response.

Keywords: anticytokine therapies, Pentoxifylline, sepsis, SIRS.

Хирургические инфекции и, особенно, её тяжёлые генерализованные формы в виде сепсиса, тяжёлого сепсиса и септического шока остаются актуальной медицинской, социальной и экономической проблемой. По данным стран западной Европы сепсис ежегодно регистрируется более, чем в 500 тысяч случаев и занимает не ниже 3 места в структуре смертности от инфекционных заболеваний в мире и сохраняет тенденцию к росту на 3–9% в год. При этом доля тяжёлого сепсиса составляет 2–18%, а септического шока – 3–4%, а летальность при данной патологии колеблется от 19–40% до 70% [1, 2, 5].

Важным фактором, влияющим на течение и исход заболевания, является ранняя диагностика генерализованной формы инфекции и эффективное, быстрое купирование синдрома системной воспалительной реакции, который по данным отечественных и зарубежных исследователей сопровождает клинику гнойно-некротических инфекций мягких тканей в 63–78% [1, 4]. Активная хирургическая тактика, применение антибиотиков, методов детоксикации, противовоспалительной терапии, безусловно, оказывают существенное влияние на течение генерализованной инфекции мягких тканей [2]. В то же время всё больший интерес вызывает эффективность специфической и неспецифической антицитокиновой терапии системного воспалительного ответа, который является не только клиническим проявлением генерализованной инфекции, но и симптомокомплексом ряда общих соматических заболеваний, таких как сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца, диффузные заболевания соединительной ткани, метаболический синдром и ряд других. В последние годы приводятся данные об эффективности применения в качестве препаратов неспецифической антицитокиновой терапии таких лекарственных средств, как амлодипин, эналаприл, амиодарон, В-адреноблокаторы, пентоксифиллин, аденозин. Но практическое использование данных средств в большей степени изучается и внедряется при интенсивной терапии кардиологической и ревматологической патологии [3]. В отличие от этого при острой хирургической инфекции применение данного направления терапии остаётся недостаточно широко известным и распространённым компонентом лечения.

Целью проведённого исследования была оценка эффективности применения неспецифической антицитокиновой терапии в комплексном лечении генерализованной формы инфекции мягких тканей.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты лечения 442 больных с генерализованной формой инфекции мягких тканей и синдромом системной воспалительной реакции, которые получали лечение в МБУЗ ГКБ№1 г. Челябинска в период с 2008 по 2013 год. Среди больных случайным образом были выделены две группы: «А» и «В». В группу «А» вошли 168 пациентов, которым с первых суток госпитализации в составе комплексной терапии с целью купирования симптомов системного воспалительного ответа производили инфузию солевых растворов с нестероидными противовоспалительными средствами (Кетонал). Группу «В» составили 274 пациента, в комплексное лечение которых, наряду с нестероидными противовоспалительными средствами, входила неспецифическая антицитокиновая терапия препаратом Пентоксифиллин. Больные обеих групп были сопоставимы по основным параметрам и по степени тяжести системной воспалительной реакции. Комплексная терапия у всех пациентов этих подгрупп была идентичной и включала: монотерапию антибиотиками широкого спектра действия, энтеральную гипергидратацию (35–40 мл/кг/сут.) и применение нестероидных противовоспалительных и десенсибилизирующих средств. Суточный объём инфузии был различным при синдроме системного ответа лёгкой (9–10 мл/кг), средней (10–12 мл/кг) и тяжёлой (13–16 мл/кг) степени тяжести. Первоначально доза Пентоксифиллина составляла 3–4 мг/кг в сутки, а при наличии положительной клинико-лабораторной динамики её снижали до 1–2 мг/кг в сутки. Описанную терапию продолжали в течение всего периода сохранения синдрома системной воспалительной реакции и дополнительно в течение суток после его купирования. Объективная оценка эффективности проводимого лечения включала анализ особенностей клинической картины, сравнение динамики и сроков нормализации маркёров эндотоксемии (олигопептиды (ПСМ)), активности системы врождённого (С-реактивный белок (СРБ), лактоферрин (ЛТФ)) и адаптивного (ФНО α , ИЛ-1РА) иммунитета. Статистическую обработку данных проводили путём расчёта критериев Крускала – Уоллиса, χ^2 с поправкой Йейтса, при этом уровень значимости был принят ниже 5%.

Результаты. Исходный уровень СРБ («А»=22 \pm 1,2 мг/л, «В»=24 \pm 0,9 мг/л), ЛТФ («А»=2137 \pm 47 нг/л, «В»=2341 \pm 389 нг/л), ПСМ («А»=0,42 \pm 0,08 ед; «В»=0,45 \pm 0,09 ед), ФНО («А»=6,4 \pm 0,3 пг/мл, «В»=7,2 \pm 0,2 пг/мл) и ИЛ-1РА («А»=1564 \pm 38,9 пг/мл, «В»=1632 \pm 56,3 пг/мл) был близким в обеих группах ($p>0,05$). В ходе лечения был проведён сравнительный анализ сроков нормализации данных показателей крови (табл. 1).