

1. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Издание четвертое, дополненное и переработанное /Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана - М.: Издательство «Буки Веди», 2019 – 928 с.
2. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. //Obstet Gynecol. -2017- Oct;130(4): -e168-e186
3. Garnacho-Montero J., Fernández-Mondéjar E., Ferrer-Roca R., Herrera-Gutiérrez M.E., et al. Crystalloids and colloids in critical patient resuscitation. //Med Intensiva. – 2015 - Jun-Jul;39(5): p. 303-15
4. Hammond D.A., Lam S.W., Rech M.A., Smith M.N. Balanced Crystalloids Versus Saline in Critically Ill Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. //Ann Pharmacother. 2020 Jan;54(1):5-13
5. Henriquez DDCA, Bloemenkamp KWM, Loeff RM, Zwart JJ, et al. TeMPOH-1 study group. Fluid resuscitation during persistent postpartum haemorrhage and maternal outcome: A nationwide cohort study. //Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.- 2019 - Apr;235: - p. 49-56
6. Martin G.S., Bassett P. Crystalloids vs. colloids for fluid resuscitation in the Intensive Care Unit: A systematic review and meta-analysis. //J Crit Care. – 2019 - Apr;50: - p.144-154
7. Meyhoff T.S., Møller M.H., Hjortrup P.B., Cronhjort M., et al. Lower vs Higher Fluid Volumes During Initial Management of Sepsis: A Systematic Review With Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. //Chest. – 2020 - Jan 23. - pii: S0012-3692(20)30123-9
8. Pacagnella R.C., Borovac-Pinheiro A. Assessing and managing hypovolemic shock in puerperal women. //Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. – 2019 - Nov;61: - p.89-105
9. Say L., Chou D., Gemmill A., Tunçalp Ö., et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. //Lancet Glob Health. – 2014 - Jun;2(6): - e323-33
10. Silva J., Gonçalves L., Sousa P.P. Fluid therapy and shock: an integrative literature review. //Br J Nurs. – 2018- Apr 26;27(8): -p. 449-454

УДК 616-001.17

**Салихова П.Т.¹, Удачина А.А.¹, Федченко Е.С.¹, Бурлева Е.П.¹,
Руднов В.А.^{1,2}, Багин В.А.^{1,2}**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИЙ КРОВОТОКА В ОРИТ ОЖОГОВОГО
ЦЕНТРА**

¹Кафедра хирургии, эндоскопии и колопроктологии

²Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Salikhova P.T.¹, Udachina A.A.¹, Fedchenko Y.S.¹, Burleva E.P.¹,
Rudnov V.A.^{1,2}, Bagin V.A.^{1,2}**

EPIDEMIOLOGY OF BLOODSTREAM INFECTIONS IN THE BURN ICU

¹Department of surgery, endoscopy and coloproctology

²Department of Anesthesiology, Intensive Care, Toxicology and Transfusiology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ariudachina@gmail.com

Аннотация. В исследование включены данные о 80 взрослых пациентах, госпитализированных в ОРИТ ожогового центра Екатеринбурга в 2018 - 2019 гг, которым было сделано по крайней мере одно бактериологическое исследование крови. В небольшом обсервационном исследовании инфекция кровотока не привела к увеличению летальности, но является важным фактором увеличивающим заболеваемость (длительность госпитализации в стационаре и ОРИТ). В 70,5% случаев источником инфекций кровотока являются *P. aeruginosa* и *S. aureus*. Длительность стояния ЦВК один из важнейших критериев, обуславливающих развитие инфекций кровотока.

Annotation. The study included data on 80 adult patients hospitalized in the ICU of the Yekaterinburg Burn Center in 2018 - 2019, who underwent at least one bacteriological blood test. In a small observational study, bloodstream infection did not lead to an increase in mortality, but is an important factor in increasing the incidence (length of hospitalization and ICU). In 70,5% of cases, the source of bloodstream infections are *P. aeruginosa* and *S. aureus*. The duration of standing of the CVC is one of the most important criteria for the development of bloodstream infections.

Ключевые слова: инфекции кровотока; ожоги; факторы риска; летальность.

Key words: bloodstream infections; burns; prognosis; mortality.

Введение

Ожоговая травма в развитых странах является одним из самых распространенных видов повреждений мирного времени. Ежегодно в России регистрируется более 800 тыс. случаев ожогов различной тяжести, а частота их составляет 300-350 случаев на 10 тыс. населения [1]. Одной из причин высокой летальности являются инфекции кровотока. Инфекция кровотока диагностируется в случае положительной гемокультуры у пациента с системными признаками инфекции и может быть вторичной по отношению к основному источнику [2]. Распространенность инфекций кровотока может достигать 20% от всех случаев инфекций в ОРИТ [3]. Актуальность проблемы определяется ростом количества пациентов с данной патологией, высокой

летальностью и значительными экономическими затратами, связанными с лечением [4].

Цель исследования – определение факторов риска инфекций кровотока в РАО ожогового центра.

Материалы и методы исследования

Нами проведено ретроспективное, наблюдательное исследование, в которое были включены данные о 80 взрослых пациентах, госпитализированных в ОРИТ ожогового центра Екатеринбурга в 2018 – 2019 гг, которым было сделано по крайней мере одно бактериологическое исследование крови.

У каждого пациента проведена оценка следующих показателей: возраст, площадь поверхностных и площадь глубоких ожогов (в процентах от общей площади поверхности тела), наличие или отсутствие ингаляционной травмы (ИТ) и ее степень, летальность, проведение искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Для обработки данных использовалась программа EZR v. 3.2.2., при оценке качественных признаков использовался критерий Fisher. Категориальные данные представлены в виде общего количества (n) и процента (%). Для сравнения непрерывных данных использовался Mann-Whitney Utest. Непрерывные данные представлены в виде Me (IQR), где Me – медиана, IQR – интерквартильный размах. Уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали соответствующим $P < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Базовые характеристики пациентов.

Из 80 включенных в исследование пациентов доля мужчин составила 73,8%, средний возраст пациентов – 48 (38,8; 61,3) лет. Общая площадь ожогов составила 32,5 (25,0; 50,0)%, а площадь глубоких ожогов – 14 (3,8; 25,0)%. У 41 (51,2%) пациента была диагностирована ингаляционная травма (ИТ), у 46 (57,5%) пациентов требовалось проведение ИВЛ. Средняя длительность госпитализации в ОРИТ – 18 (11,8; 31,3) дней, длительность госпитализации в стационаре – 27,5 (11,8; 31,3) дней. Из 80 пациентов умерли 23 пациента, таким образом летальность составила 28,8%.

Распространённость и этиология инфекций кровотока.

Из 80 обследованных пациентов за 2018-2019 гг. всего было выявлено 17 (21,3%) случаев бактериемии. Основными возбудителями инфекций являлись: *Pseudomonas aeruginosa* в 9 случаях (52,9%), *Staphylococcus aureus* – 3 (17,6%), *Proteus mirabilis* – 2 (11,8%), *Acinetobacter baumannii* – 1 (5,9%), *Staphylococcus epidermidis* – 1 (5,9%), *Candida albicans* – 1 (5,9%).

Для определения факторов риска инфекции кровотока мы сравнили определённые характеристики пациентов с/без инфекции кровотока (Табл. 1).

Таблица 1

Сравнение пациентов с/без инфекции кровотока

Фактор	Без инфекции	С инфекцией	P-value
--------	--------------	-------------	---------

	кровотока (n=63)	кровотока (n=17)	
Мужской пол, n (%)	46 (73,0)	13 (76,5)	0,982
Возраст, лет, Me (IQR)	48,0 (39,5; 60,0)	47,0 (38,0; 64,0)	0,773
Площадь ожогов, %, Me (IQR)	31,0 (25,0; 47,5)	50,0 (32,0; 52,0)	0,054
Площадь глубоких ожогов, %, Me(IQR)	12,0 (0,0; 25,0)	20,0 (12,0; 30,0)	0,130
ИТ, n (%)	31 (49,2)	10 (58,8)	0,588
ИВЛ, n (%)	35 (55,6)	11 (64,7)	0,587
ЦВК, n (%)	59 (93,7)	17 (100)	0,573
Длительность стояний ЦВК, дней, Me(IQR)	17,0 (11,5; 26,5)	21,0 (16,0; 53,0)	0,026
Длит. госпитализации в стационаре, дней, Me(IQR)	25,0 (15,5; 34,5)	50,0 (35,0; 57,0)	<0,001
Длит. госпитализации в ОРИТ, дней, Me(IQR)	15,0 (10,0; 26,0)	42,0 (18,0; 56,0)	<0,001
Летальность, n (%)	16 (25,4)	7 (41,2)	0,234

Примечание: ИВЛ – искусственная вентиляция легких, ЦВК – центральный венозный катетер, ИТ – ингаляционная травма

Обращает на себя внимание, что в группе пациентов с инфекцией кровотока отмечается более длительное стояние центрального венозного катетера (ЦВК) (21,0 (16,0; 53,0)) по сравнению с пациентами без бактериемии (17,0 (11,5; 26,5)); $P=0,026$. Длительность госпитализации в ОРИТ у больных с инфекцией кровотока составила 42,0 (18,0; 56,0) дня, а у пациентов без нее – 15,0 (10,0; 26,0) дней; $P<0,001$. Также у пациентов с инфекцией наблюдалась более длительная госпитализация в стационаре 50,0 (35,0; 57,0) дней, против 25,0 (15,5; 34,5) дней у пациентов без бактериемии; $P<0,001$.

Для оценки возможных факторов риска неблагоприятных исходов, нами проведено сравнение показателей в группах выживших и умерших пациентов (Табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная характеристика в группах выживших и умерших пациентов

Фактор	Выжившие (n=57)	Умершие (n=23)	P-value
Мужской пол, n, (%)	40 (70,2)	19 (82,6)	0,389
Возраст, лет, Me(Q ₁ ;Q ₃)	46,0(35,0; 58,0)	55,0 (44,5; 66,5)	0,026
Площадь ожогов, %, Me (Q ₁ ;Q ₃)	32,0 (25,0; 50,0)	40,0 (28,5; 58,5)	0,120
Площадь глубоких ожогов, %, Me(Q ₁ ;Q ₃)	10,0 (0,0; 20,0)	25,0 (16,0; 30,0)	0,001
ИТ, n, (%)	28 (49,1)	13 (56,5)	0,625
ИВЛ, n, (%)	24 (42,1)	22 (95,7)	<0,001

Длительность ИВЛ, дней, Me(Q ₁ ;Q ₃)	12,5 (5,8; 25,0)	17,5 (5,5; 26,8)	0,692
ЦВК, п, (%)	53 (93)	23 (100)	0,319
Длительность стояний ЦВК, дней, Me(Q ₁ ;Q ₃)	18,0 (14,0; 27,0)	17,0 (8,0; 36,5)	0,380
Инфекция кровотока, п (%)	10 (17,5)	7 (30,4)	0,234

Выводы:

1. В нашем небольшом наблюдательном исследовании инфекция кровотока не привела к увеличению летальности, но является важным фактором увеличивающим заболеваемость (длительность госпитализации в стационаре и ОРИТ).

2. В 70,5% случаев источником инфекций кровотока являются *P. aeruginosa* и *S. aureus*.

3. Длительность стояния ЦВК один из важнейших критериев, обуславливающих развитие инфекций кровотока.

Список литературы:

1. Фаязов А.Д. Пути улучшения комбустиологической помощи в системе экстренной медицинской помощи / У.Р. Камиллов, С.И. Шукуров и др. // Сборник научных трудов 3-го Съезда комбустиологов России. – 2010. – С. 39-40

2. Bloodstream Infection Event (Central Line-Associated Bloodstream Infection and Non-central Line Associated Bloodstream Infection) [Электронный ресурс] // National Healthcare Safety Network (NHSN): электрон. научн. журн. – 2020. URL: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/4psc_clabscurrent.pdf (дата обращения: 28.02.2020)

3. Dellinger R.P. Effect of targeted polymyxin b hemoperfusion on 28-day mortality in patients with septic shock and elevated endotoxin level: the EUPHRATES randomized clinical trial / P.M. Walker, R.P. Dellinger, S.M. Bagshaw, M. Antonelli, D.M. Foster, D.J. Klein, J.C. Marshall, P.M. Palevsky, L.S. Weisberg, C.A. Schorr, S. Trzeciak // JAMA. – 2018. – №320. – P. 1455-1463

4. Hernández-Roca J.J. Bacteraemia at a second level hospital: epidemiological study, analysis of prognostic factors associated to mortality and economic cost estimation / J.J. Hernández-Roca, E. Garcia-Vazquez, A. Hernandez, M. Canteras, J.A. Herrero, E. Cascales, E. Mené-Fenor, J. Gómez-Gómez // Rev Esp Quimioter. – 2013. – V.2. – №26. – P. 119-127

УДК 616.132.2-008.64-079.4(075.8)

Сергеев А.О., Хусаинова Д.Ф., Соколова Л.А.

РАННИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи