

М. С. Ильюшкова

**ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УРОВНЯ ЛАКТАТА, КАК
ЦЕЛЕВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ
СЕПТИЧЕСКОМ ШОКЕ**

Научный руководитель: ассист. Е. В. Королева

Кафедра анестезиологии и реаниматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

*ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и
гематологии»*

ГУ «3-я городская клиническая больница имени Е. В. Клунова»

M. S. Ilushkova

**EFFECTIVE USE OF LACTATE LEVEL AS A TARGET INDICATOR OF
INFUSION TREATMENT DURING SEPTIC SHOCK**

Tutors: assistant E. V. Koroleva

Department of Anesthesiology and Resuscitation,

Belarusian State Medical University, Minsk

STATE Institution «Minsk Scientific and Practical Center of surgery, transplantology and hematology»

Резюме. В работе были проанализированы 40 медицинских карт стационарного больного. Сравнивались две группы пациентов с разным подходом к назначению объема инфузионной терапии.

Ключевые слова: лактат, целенаправленная инфузионная терапия, септический шок, хирургические больные.

Resume. In work 40 medical cards of the inpatient were analysed. Two groups of patients were compared to different approach to purpose of volume of infusional therapy.

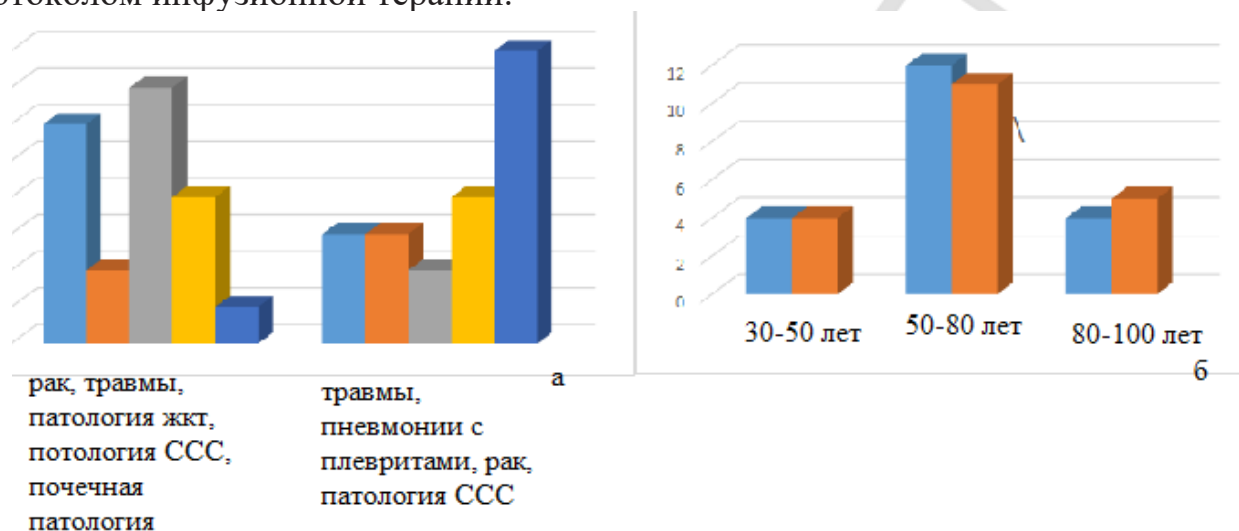
Keywords: lactate, infusional therapy, septic shock, surgical patients.

Актуальность. Актуальным остается вопрос критериев нормоволемии при проведении объемной инфузионной терапии при септическом шоке. [1,2]. В работе проанализированы результаты лечения в двух группах пациентов, нуждавшихся в инфузионной терапии. Группа 1 с использованием уровня лактата как маркера гипоперфузии тканей, группа 2 эмпирической терапии [3,4]. Цель волемической нагрузки поддержание нормоволемии при интенсивной терапии шока не допуская гиповолемии и гиперволемии [5,6], так как в обоих случаях возникают осложнения, увеличивающие сроки пребывания в отделениях интенсивной терапии и клинике, увеличивающие летальность.

Цель: проверить эффективность использования уровня лактата как маркера гипоперфузии тканей в целенаправленной инфузионной терапии [7]. Сравнить две группы пациентов, которых назначали объем инфузионной терапии по разным протоколам. В первой группе объем инфузионной терапии определялся уровнем лактата, как маркера гипоперфузии тканей и по показаниям назначался большим инфузия в объеме 300 мл кристаллоида. Во второй группе назначалась эмпирическая терапия по

формуле: жидкость поддержания + жидкость восполнения объема + жидкость текущих патологических потерь, с использованием параметров гемодинамики и диуреза.

Материал и методы. Для анализа использованы официальные данные: медицинская карта стационарного пациента ГУ «Минский научно-практический центр трансплантологии, хирургии и гематологии» за период 2017-2018 года, ГУ «3-я городская клиническая больница имени Е.В. Клумова» за период 2017-2018 года. Проанализировано 40 медицинских карт стационарного пациента, все пациенты разделены на две группы. Группа №1 с протоколом целенаправленной инфузионной терапии. Группа №2 пациенты хирургического профиля с эмпирическим либеральным протоколом инфузионной терапии.



Диагр. 1 – Структура патологий в группе №1 и группе №2 (а), и возрастная структура в группе №1 и группе №2.

Критерии выборки пациентов: прокальцитонин (больше 3 нг/мл), SOFA больше 2 баллов. У хирургических пациентов использован уровень прокальцитонина на второй день после оперативного вмешательства, для исключения пациентов с неспецифическим повышением прокальцитонина на хирургическую травму. Вторая группа пациентов является контрольной, критерии выборки – проведение хирургического вмешательства на органах брюшной полости, контроль уровня лактата и прокальцитонина в данной группе не мониторировался.

Проанализированы параметры: объем инфузионной терапии в первые три дня лечения в ОАР, кумулятивный баланс.

Конечные точки: сроки пребывания в ОАР, необходимость ПЗТ, необходимость реларапотомии, летальность, анализировалась разница по полученным конечным точкам у двух групп пациентов.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась при помощи программы Microsoft Excel с использованием критерия Манна-Уитни.

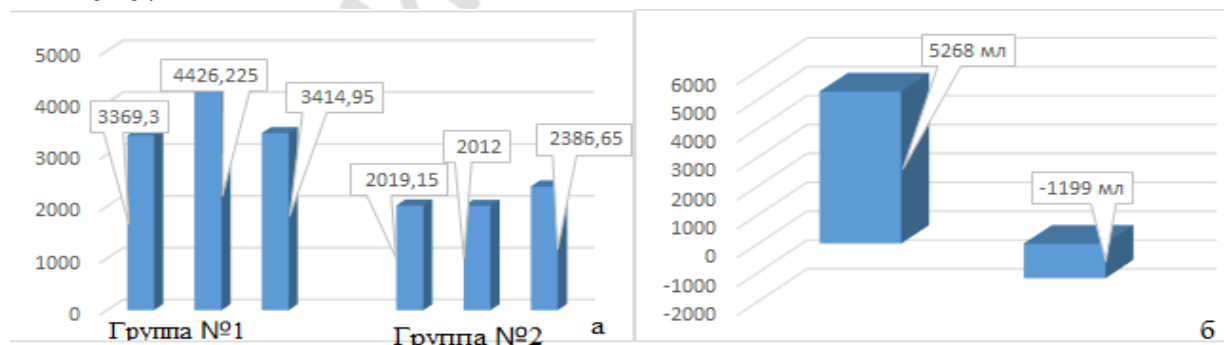
Результаты и их обсуждение. В группе №1 при повышении лактата больше 2 ммоль/л назначался болюс инфузии в объеме 300 мл кристаллоида. Медиана оценки по шкале SOFA 9,35 баллов и по APACHE II 18,35 баллов. В группе №2 по шкале SOFA 8 баллов и APACHE II 15,15 баллов.

Медиана инфузии в первой группе составила 3369 мл, 4426 мл, 3414 мл за первые, вторые и третьи сутки соответственно, средний показатель лактата 3,35 ммоль/л в первые сутки терапии. Медиана среднего артериального давления составила 89,5 мм.рт.ст. 60% пациентов находились на вазопрессорной поддержке. Кумулятивный баланс за трое суток $m = 5268$ мл. В группе №2 медиана инфузии 2016 мл, 2012 мл, 2386 мл за первые, вторые и третьи сутки соответственно, средний показатель лактата 2,9 ммоль/л в первые сутки терапии. Медиана среднего артериального давления составила 86,7 мм.рт.ст. 35% пациентов находились на вазопрессорной поддержке. Кумулятивный баланс за трое суток $m = -1199,2$ мл.

Потребность в почечно-заместительной терапии (ПЗТ) в первой группе возникла у 13 пациентов (65%). Во второй группе 0 пациентов. Потребность в релапаратомии в первой группе возникла у 8 пациентов (40%). Во второй группе 3 пациента (15%), $p < 0,05$. Сроки лечения в ОАР в группе №1 15,15 дней, в группе №2 9,3 дней ($p < 0,05$). В стационаре 22,35 дня в группе №1 и 17,1 дней в группе №2 ($p < 0,05$). Летальность в группе №1 – 17 пациентов (85%), в группе №2 – 14 пациентов (70%).

В первой группе тяжесть пациентов по шкале SOFA и APACHE II достоверно отличалось от второй группы ($p < 0,05$), что затрудняет сравнение эффективности применяемых методик. Объем инфузионной терапии и кумулятивный баланс были больше в первой группе ($p < 0,05$), что вероятно привело к использованию ПЗТ у 65% пациентов. Длительность пребывания в ОАР и летальность в большей степени коррелировали с оценками по шкале SOFA ($r 0,65$) и APACHE II ($r 0,58$), и слабо коррелировали с объемом инфузионной терапии ($r 0,03$) и кумулятивным балансом ($r 0,19$, коэффициенты корреляция указаны летальности).

Использование лактата как единственного показателя нормоволемии приводит к большому объему инфузионной терапии на 1350 мл, 2414 мл, 1028 мл за первые, вторые и третьи сутки соответственно, к увеличению положительного кумулятивного баланса на 6467 мл.



Диагр. 2 – Объем инфузионной терапии за первые, вторые и третьи сутки в двух группах соответственно (а), кумулятивный баланс в первой и второй группе (б).

Выводы:

- 1 Использование лактата как маркера нормоволемии приводило к большому кумулятивному балансу у пациентов хирургического профиля.
- 2 У пациентов с использованием уровня лактата как маркера гипоперфузии тканей чаще требовалось ПЗТ (65%).
- 3 Различия в группах по летальности и сроком пребывания в ОАР было больше

в большей степени связана с тяжестью пациентов, чем с объемом инфузионной терапии и кумулятивным балансом.

Литература

1. Взаимосвязь параметров гемодинамики с метаболическими показателями и клиническим исходом при сепсисе и остром респираторном дистресс-синдроме/ А. А. Сметкин, Е. В. Суборов, Е. В. Фот, А. А. Ушаков, Я. Ю. Ильин [и др]; под ред. А. А. Сметкин. Анестезиология и реаниматология, 2019. № 2018.-№ 4.- С.69-75.
2. Мельник, А. А. Роль лактата в клинической практике /А. А. Мельник // Газета «Новости медицины и фармации» Гастроэнтерология. Проктология. – 2019-. №684.
3. Approach of minimal invasive monitoring and initial treatment of the sep-tic patient in emergency medicine / Д. Харамильо, К. Каноа, В. Гальван // Critical Care. - 2018.- №22 -:298.
4. Магдер, С. An approach to hemodynamic monitoring: Guyton at the bedside. // Crit Care. - 2012. - № Oct 29;16(5). - 236.
5. Ци-Вэнь Дэн, Вэнь-Чэн Тан, Бин-Чен Чжао [и др.]; под ред. Ци-Вэнь Дэн. Is goal-directed fluid therapy based on dynamic variables alone sufficient to improve clinical outcomes among patients undergoing surgery? A meta-analysis // Journal of critical care. - US ,2019.
6. Хеминг, Н ,Ламоз, Л. Morbidity and Mortality of Crystalloids Compared to Colloids in Critically Ill Surgical Patients: A Subgroup Analysis of a Randomized Trial // Anesthesiology. - 2018. - № 2018 Dec;129(6).
7. Мину, Л. Н, Мальбрэйн, Г, Якобс, Р. The search of the holy grail continues: The difficult journey towards the idea fluid // Critical Care. - 2019. - №April 2019.