

повысит эффективность принимаемых клинических решений на ДГЭ при возникновении большого числа пострадавших.

2. Данный алгоритм необходимо отрабатывать не реже 1 раза в 3 месяца, поскольку количество ЧС значительно меньше, чем обычных вызовов СМП, ввиду чего при возникновении ЧС работники СМП сталкиваются с трудностями в своей работе по причине отсутствия опыта в обслуживании вызовов подобного типа.

3. Ежегодное участие станций СМП в тактико-специальных учениях данную проблему до конца не решает, поскольку не дает возможности поучаствовать в них всему персоналу СМП, а опыт отработки алгоритма можно получить только систематическими его тренировками, максимально приближенными к реальным условиям

4. В дальнейшем мы планируем привлекать к отработке алгоритма волонтеров с целью усложнения тактико-специальных задач для бригад СМП во время подобных учений и повышению их интереса и профессионализма.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (с изменениями и дополнениями): Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5295/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/) (дата обращения: 09.03.2024). Текст: электронный.
2. 10 ведущих причин смерти в мире / Информационный бюллетень // Всемирная организация здравоохранения: официальный сайт. – 2020. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (дата обращения: 09.03.2024). – Текст: электронный
3. Показатели состояния безопасности дорожного движения // ГИБДД Российской Федерации: официальный сайт. - 2024 г.- URL: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения: 21.03.2024). – Текст: электронный.
4. Об утверждении Стратегии безопасности дорожного движения на 2018-2024 годы: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08 января 2018 г. № 1-р. – URL: <http://government.ru/docs/31102/> (дата обращения: 21.03.2024). Текст: электронный.

### **Сведения об авторах**

С. С. Макаров\* – ординатор

Н. М. Макарова – ординатор

Д. Ф. Хусаинова – кандидат медицинских наук, доцент

Л. А. Соколова – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

S. S. Makarov\* – Postgraduate student

N. M. Makarova – Postgraduate student

D. F. Khusainova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

L. A. Sokolova – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Stasm2004@mail.ru

УДК 616-083.98-614.88

## **АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СОРТИРОВКИ НА ЭТАПЕ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

Макарова Наталья Михайловна<sup>1,2</sup>, Макаров Станислав Сергеевич<sup>1,2</sup>, Хусаинова Диляра Феатовна<sup>1</sup>, Соколова Людмила Александровна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра госпитальной терапии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России  
Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup>ФГБУЗ «Центральная медико-санитарная часть №15 Федерального медико-биологического агентства»

Снежинск, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** В настоящее время остается актуальным вопрос о приоритетности оказания медицинской помощи пациентам в приемном отделении, особенно при поступлении большого их количества одновременно. **Цель исследования** – разработать алгоритм сортировки пациентов для приемного отделения для повышения качества оказания медицинской помощи и сокращения времени нахождения пациентов в приемном отделении. **Материал и методы.** Проведено наблюдение за пациентами при поступлении их в приемное отделение, анализ первичной медицинской документации - карт вызова скорой медицинской помощи (форма № 110/у), анализ имеющихся систем и принципов сортировки в научных источниках. **Результаты.** Разработана система цветовой навигации,

алгоритм сортировки пациентов по степени их тяжести и приоритетности оказания медицинской помощи, протоколы медицинской сортировки, заполняемые медицинскими работниками приемного отделения. **Выводы.** Медицинская сортировка пациентов в приемном отделении значительно облегчает принятие лечебно-диагностических решений медицинским персоналом приемного отделения, а также обеспечивает преемственность оказания медицинской помощи между бригадами скорой медицинской помощи и приемным отделением стационара.

**Ключевые слова:** медицинская сортировка, протокол, приемное отделение.

## A TRIAGE ALGORITHM IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Makarova Natalya Mikhailovna<sup>1,2</sup>, Makarov Stanislav Sergeevich<sup>1,2</sup>, Khusainova Dilyara Featovna<sup>1</sup>, Sokolova Lyudmila Alexandrovna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Hospital Therapy

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia,

<sup>2</sup>Central Medical and Sanitary Unit № 15 of the Federal Medical and Biological Agency

Snezhinsk, Russia

### Abstract

**Introduction.** The question of the priority of providing medical care to the patients in the emergency department remains relevant especially when many patients are admitted there at the same time. **The aim of study** is to develop a patient triage algorithm for the emergency department to improve the quality of medical care and reduce the time patients spend in the emergency department **Material and methods.** The patients was monitored during admission to the emergency department, the analysis of the ambulance call card (form № 110/y) was performed. **Results.** The color scheme for navigation, patient flow chart in the emergency department, algorithm for medical triage according to their severity and priority of medical care and form of medical triage protocol were developed. **Conclusion.** Medical triage in the emergency department makes easy to diagnostic and make treatment decisions to medical stuff and ensures continuity of medical care between ambulance and emergency department.

**Keywords:** medical triage, protocol, emergency department

### ВВЕДЕНИЕ

Проведение медицинской сортировки пациентов, как на догоспитальном, так и на госпитальном этапах, требует разработки точных стандартных критериев клинической и экономической эффективности, безопасности, доступности оказания своевременной медицинской помощи. Каждая из известных в мире систем триажа (фр. Triage – сортировка) имеет свои характерные особенности, но практически все анализируемые методы сортировки применяют подход, согласно которому все пациенты делятся на конкретные категории, в зависимости от которых определяется время и объем оказания медицинской помощи.[1] Согласно Приложению № 3 к Порядку оказания скорой, в том числе скорой специализированной Медицинской помощи, утвержденным приказом министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013г. № 388н, п.8, одной из основных функций станции скорой медицинской помощи (СМП), отделения СМП является обеспечение преемственности с медицинскими организациями при оказании скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи [2]. Единый подход к медицинской сортировке на всех этапах оказания медицинской помощи позволяет минимизировать задержки при оказании медицинской помощи, а также повышает эффективность принимаемых клинических решений [3].

**Цель исследования** – разработка алгоритма сортировки пациентов (АСП) в приемном отделении, включающего систему цветовой навигации (СЦН) в приемном отделении, схему движения пациентов и протоколов медицинской сортировки (ПМС) позволяющие объективно оценивать состояние пациента.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено ретроспективное эпидемиологическое исследование первичной медицинской документации - карт вызовов скорой медицинской помощи (форма № 110/y) за период с 2021г. по февраль 2024г. включительно, а также анализ имеющихся научных публикаций по теме медицинской сортировки в приемных отделениях стационаров на территории Российской Федерации и стран СНГ. Критерии включения пациента в

исследование: каждый пациент, доставленный бригадой СМП в приемное отделение за период с 2021г. по февраль 2024г. включительно. Нами не оценивались истории болезни и данные журналов оказания амбулаторной помощи пациентам, самостоятельно обратившимся в приемное отделение, ввиду невозможности отследить время нахождения таких пациентов в приемном отделении.

Статистический анализ материала проведен с помощью программы Microsoft Office Excel 2020, Дискретные данные представлены в виде общего числа и процентного соотношения.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате исследования мы выяснили, что за период с 2021г. по февраль 2024г. включительно бригадами СМП ФГБУЗ ЦМСЧ № 15 ФМБА России г. Снежинска Челябинской области обслужено 44034 вызовов, из них в 11486 случаях (26,08%) пациенты доставлены в приемное отделение. За этот же период времени произошло 2 чрезвычайных ситуации с числом пострадавших от 4 человек – пожар в здании торгового центра и дорожно-транспортное происшествие (ДТП) с участием грузового и легкового автомобилей в зоне обслуживания г. Снежинска. При этом от момента прибытия в приемное отделение до принятия решения о необходимости госпитализации или оказания пациентам амбулаторной помощи во всех случаях проходило более 1 часа для пациентов, нуждающихся в экстренной медицинской помощи, более 2 часов для пациентов, нуждающихся в оказании помощи в неотложной форме, а также зарегистрированы случаи наступления смерти пациента в приемном отделении, куда он доставлен в тяжелом состоянии, и от момента его прибытия в приемное отделение могло пройти от 10 до 40 минут. Все это является показателем того, что на этапе приемного отделения г. Снежинска в настоящее время отсутствует четкий АСП по степени их тяжести и приоритетности оказания им медицинской помощи, а значит происходит задержка оказания медицинской помощи пациентам.

По результатам проведенного исследования принято решение разработать АСП в приемном отделении, СЦН в приемном отделении, ПМС для медицинского персонала приемного отделения в целях повышения качества оказания медицинской помощи, а также сокращения времени ожидания медицинской помощи пациентами на этапе приемного отделения. Изучен опыт организации медицинской сортировки в медицинских учреждениях г. Москвы и Казахстана на основании имеющихся научных публикаций и действующих нормативных документов, после чего, с учетом особенностей планировки здания стационара и приемного отделения ЦМСЧ № 15 г. Снежинска разработан АСП в приемном отделении, представленный на рисунке (Рис. 1). Зона медицинской сортировки располагается на входе в приемное отделение для пациентов, доставленных бригадами СМП, а для пациентов, поступивших самостоятельно, на посту приемного отделения ЦМСЧ № 15. Время ожидания медицинской сортировки с момента поступления в приемное отделение не должно превышать 5 минут.

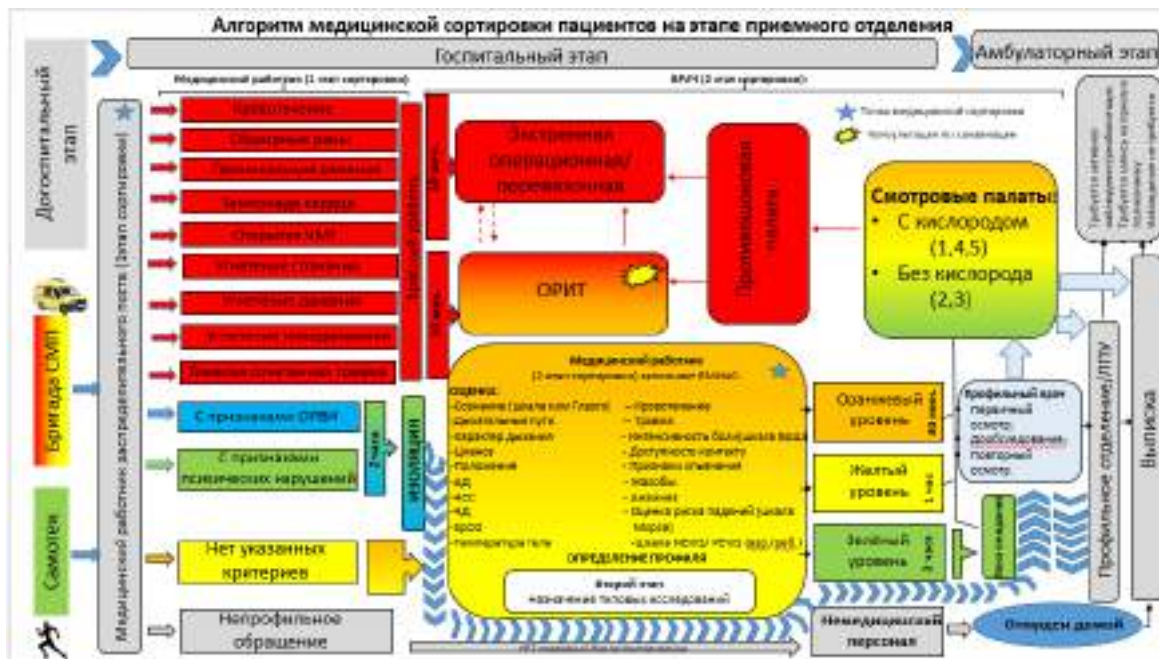


Рис. 1 Алгоритм сортировки пациентов на этапе приемного отделения

Предложенный АСП предусматривает оценку витальных функций всех поступающих в приемное отделение пациентов по объективным показателям, максимально исключая субъективную их оценку медицинским персоналом, включая сбор иной клинически значимой информации (жалоб, симптомов, обстоятельств случившегося), значимых данных анамнеза (заболеваний, аллергических реакций, приема лекарственных препаратов), а также заполнения шкал: визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), шкалы оценки риска падений Морсе, шкалы комы Глазго, шкал NEWS медицинским работником приемного отделения, в том числе для экстренных пациентов согласно данным медицинской документации бригады СМП и заполнение им протокола на каждого пациента, результатом которого становится отнесение пациента к определенной категории приоритетности оказания ему медицинской помощи. Категория может быть пересмотрена при изменении состояния пациента, в этом случае требуется повторная сортировка. Сортировка пациентов на категории может проводиться любым медицинским работником приемного отделения после прохождения им соответствующего обучения. С учетом особенностей лечебного учреждения принято решение о необходимости изоляции пациентов с признаками острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) и психическими заболеваниями в отдельные боксы для разграничения потоков пациентов, поступающих в стационар. По результатам медицинской сортировки медицинским персоналом приемного отделения заполняется ПМС (рис. 2), который в дальнейшем приобщается к медицинскому осмотру пациента. На проведение сортировки пациентов и заполнение ПМС отводится 10 минут.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Широкий опыт применения медицинской сортировки в приемных отделениях разных стран в реальной клинической практике показал высокую эффективность, значительно улучшил качество оказания медицинской помощи на этапе приемного отделения и значительно сократил время ее ожидания пациентами. В статье мы поделились своим проектом по внедрению данной системы на этапе приемного отделения стационара. В дальнейшем мы планируем провести подробную оценку его эффективности, а в рамках проекта по цифровизации – приобрести программное обеспечение «Триаж. Стационар» с целью автоматизации данного процесса.

I. Идентификация

Изоляция: **НЕТ / СОЦ / ЭПИД**      **Взрослый**

Кем направлен/доставлен: \_\_\_\_\_

Ф.И.О.: \_\_\_\_\_

Дата рождения: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Дата и время Поступил: \_\_\_\_\_ Выбыл: \_\_\_\_\_

2. Шкала NEWS 2

Критерий	Алгоритм	Баллы
Дыхание	ЧДД	2
	ЧДД	1
	ЧДД	1
	ЧДД	1
	ЧДД	1
Сатурация	SpO2 > 94%	2
	SpO2 > 92%	1
	SpO2 > 90%	1
	SpO2 > 88%	1
	SpO2 > 85%	1
Сознание	Ориентирован	5
	Ориентирован	4
	Ориентирован	3
	Ориентирован	2
	Ориентирован	1

4. Шкала ВАШ

Шкала оценки интенсивности боли

Баллы по шкале NEWS 2	Клинический риск	Число наблюдений	Действия
0-4	Низкий	3 балла: не реже 1 раз в 12 ч 1-4 балла: не реже 1 раз в 4-6 ч	План составлен медработником (требуется ли участие койки/лик) согласно указу?
5-6	Умеренно высокий	Не реже 1 раза в 1 ч	Обостр. патологич. процесс, требующий участия койки/лик согласно указу?
7-8	Высокий	Не реже 1 раза в 15 мин	Средний осмотр дежурным/лечащим, адекватность в назначенной терапии
>9	Максимальный	Непрерывно	Максимальный контроль дежурным/лечащим, перевод в РАО

5. Шкала ком Глазго/ AVPU

Признак	Реакция	ШКГ	AVPU
Открыты глаза	Сквозняком	4	A
	На голос	3	V
	На боль	2	P
	Нет	1	U
Словесный ответ	Четкий	5	A
	Спутанный	4	V
	Бессмысленный	3	P
	Неадекватно-респонсивный	2	P
Движения	Нет	1	U
	Противольное	6	A
	Локализация стимула	5	V
	Отвечивание на стимул	4	V
Реглабице на стимул	Слабо	3	P
	Реглабице	2	P
	Нет	1	U

3. Травмы и кровотечения

Жуфт/Р. Рука: ТИВ: \_\_\_\_\_ ВРЕМЯ: \_\_\_\_\_

Жуфт/Лев. Рука: ТИВ: \_\_\_\_\_ ВРЕМЯ: \_\_\_\_\_

Жуфт/П. Нога: ТИВ: \_\_\_\_\_ ВРЕМЯ: \_\_\_\_\_

Жуфт/Лев. Нога: ТИВ: \_\_\_\_\_ ВРЕМЯ: \_\_\_\_\_

6. Шкала оценки риска падений Morse

Критерий	Признак	Баллы
Полная оценка	Да	25
	Нет	0
Спутанность сознания	Да	15
	Нет	0
Использование средств передвижения	Опора на шею, ступни	30
	Костыли/ходунки/трость	15
	Нет, постельный режим	0
Внутренний катетер	Да	20
	Нет	0
Полная оценка	Не может встать, с опорой, смотрит вниз	20
	С остальной ноги короткая	10
	Нормальная/полная/отсутствует	0
Психическое состояние	Забывает или недооценивает потребность в помощи	15
	Адекватно	0
Итого:	Риск падения	Сумма
	Нет	0
	Низкий	5-25
	Умеренный	25-45
Высокий	>45	

Достоинство медицинского работника по статусу медицинской сортировки в приемном отделении:

Сортировочный уровень	Золотой	Желтый	Оранжевый	Красный
Категория пациента (тяжесть состояния)	Стабильный (успешно-реставрационный)	Относительно стабильный (Средней тяжести)	Условно-ургентный (Тяжелое)	Ургентный (Крайне тяжелое)
Профиль отделения				
Сортировочный процесс				
Плюсы/минусы				

Рис. 2 Протокол медицинской сортировки в приемном отделении

ВЫВОДЫ

1. АСП должен применяться в отношении каждого поступающего в приемное отделение пациента для овладения этим навыком сотрудниками приемного отделения в любых условиях оказания медицинской помощи: как в повседневном режиме, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) с большим количеством пострадавших.

2. В повседневном режиме в дальнейшем будет достаточно внедрения программного обеспечения «Триаж. Стационар», однако, на случай ЧС всегда необходимо иметь бумажный вариант ПМС, если работа с программным обеспечением будет невозможной.

3. Медицинская сортировка пациентов в приемном отделении значительно облегчает принятие лечебно-диагностических решений медицинским персоналом приемного отделения, а также обеспечивает преемственность оказания медицинской помощи между бригадами СМП и приемным отделением стационара.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Emergency triage/ edited by Kevin Mackway-Jones, Janet Windle - Third edition. – Manchester Triage Group, 2014. – 362 p.
2. Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи: приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. № 388н. – URL: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/3/stranitsa-992/prikaz-minzdrava-rossii-ot-20-06-2013-n-388n-red-ot-21-02-2020-ob-utverzhenii-poryadka-okazaniya-skoroy-v-tom-chisle-skoroy-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi> / (дата обращения 10.03.2024). Текст: электронный
3. Алгоритм проведения медицинской сортировки на госпитальном этапе оказания медицинской помощи в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь детскому населению / под редакцией А. И. Хрипуна. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. – 28 с.
4. Тriage – сортировка пациентов с коронавирусной инфекцией на этапах медицинской эвакуации / С.Б. Маукаева, В.А. Тренина, А.З. Токаева [и др.]. // Семей: НАО «Медицинский университет Семей», 2020. – 33 с.

### **Сведения об авторах**

Н.М. Макарова\* – ординатор

С.С. Макаров – ординатор

Д.Ф. Хусаинова – кандидат медицинских наук, доцент

Л.А. Соколова – доктор медицинских наук, профессор

### **Information about the authors**

N.M. Makarova\* – Postgraduate student

S.S. Makarov – Postgraduate student

D.F. Khusainova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

L.A. Sokolova – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Dr.makarova-nm@mail.ru

УДК:615.015.6

## **ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Мухторова Фарзона Олимжоновна<sup>1,2</sup>, Станкевич Михаил Владимирович<sup>1,2</sup>, Хусаинова Диляра Феатовна<sup>1</sup>, Даниленко Альбина Феликсовна<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра госпитальной терапии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>ГБУЗ СО «ССМП имени В.Ф. Капиноса»

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Екатеринбург входит в тройку лидеров по продаже наркотиков. Рост распространенности злоупотребления наркотическими средствами ведет к увеличению числа острых отравлений ими. **Цель исследования** – провести анализ случаев наркотических отравлений в динамике на догоспитальном этапе. **Материал и методы.** В ходе данной работы было проведено эмпирическое описательное исследование (сообщение о серии случаев). **Результаты.** Зарегистрировано 4309 количество случаев за 2019–2023 год острых отравлений наркотическими препаратами на этапе скорой медицинской помощи. Из них 963 случая за 2023 острых отравлений наркотическими препаратами изучены детально, распределены по поводам к вызову, половому, а также возрастному соотношению. **Выводы.** Количество острых отравлений наркотическими препаратами в городе Екатеринбург сохраняет свою актуальность, имея тенденцию к росту количества случаев, особенно отравления распространены среди мужчин 26-40 лет.

**Ключевые слова:** острые отравления, наркотические вещества, скорая медицинская помощь.

## **ACUTE DRUG POISONING AT THE STAGE OF EMERGENCY MEDICAL CARE**

Mukhtorova Farzona Olimzhonovna<sup>1,2</sup>, Stankevich Mikhail Vladimirovich<sup>1,2</sup>, Khusainova Dilyara Featovna<sup>1</sup>, Danilenko Albina Felixovna<sup>1,2</sup>