

**Трошин Д. О.**

*кандидат медицинских наук,  
старший преподаватель кафедры гражданской обороны и  
медицины катастроф  
ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования  
Министерства здравоохранения Украины»*

**Кочин И. В.**

*доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой гражданской обороны и медицины катастроф  
ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования  
Министерства здравоохранения Украины»*

**Лурье К. И.**

*кандидат медицинских наук,  
старший преподаватель кафедры медицины катастроф и военной медицины  
ГУ «Запорожский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Украины»*

**Хандога Э. В.**

*врач-бактериолог высшей категории  
ОП «Васильевский межрайонный отдел  
ГУ «Запорожский областной лабораторный центр  
Министерства здравоохранения Украины»*

**Ивченко Е. П.**

*заведующий  
ОП «Васильевский межрайонный отдел  
ГУ «Запорожский областной лабораторный центр  
Министерства здравоохранения Украины»*

**Гайволя А. А.**

*старший преподаватель  
кафедры гражданской обороны и медицины катастроф  
ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования  
Министерства здравоохранения Украины»*

**Царев В. В.**

*старший преподаватель  
кафедры гражданской обороны и медицины катастроф  
ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования  
Министерства здравоохранения Украины»*

**Шило И. Ф.**

*старший преподаватель  
кафедры гражданской обороны и медицины катастроф  
ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования  
Министерства здравоохранения Украины»*

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ БРИГАД ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЭВАКУАЦИОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СОРТИРОВКИ ПОСТРАДАВШИХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**Аннотация:** Качество оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях зависит от рациональности организации эвакуационных мероприятий. В статье обосновываются основные направления эвакуации пострадавших. Выделены критерии медицинской сортировки пострадавших на основе характера патологий при оказании экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

**Анотація:** Якість надання екстреної медичної допомоги при надзвичайних ситуаціях залежить від раціональності організації евакуаційних заходів. У статті обґрунтовуються основні напрямки евакуації постраждалих. Виділені критерії медичного сортування постраждалих на основі характеру патологій при наданні екстреної медичної допомоги при надзвичайних ситуаціях.

**Summary:** The quality of medical care in emergency situations depends on the rationality of the organization of evacuation measures. In this article the basic directions of evacuation of victims are substantiated. Medical triage criteria based on the nature of pathologies of victims in providing medical care in emergency situations.

**Вступление.** Оказание экстренной медицинской помощи (ЭМП) при возникновении большого количества пострадавших вследствие различных чрезвычайных ситуаций (ЧС) (техногенных, природных, социальных, военных, террористических актов) имеет свои особенности [1]. Они связаны

как с профессиональной индивидуальной подготовкой и знаниями медицинских работников, так и с необходимостью проведения организационных мероприятий, направленных на качественное и своевременное оказание ЭМП максимально возможному количеству пострадавших.

Одним из важнейших мероприятий является проведение медицинской сортировки (МС), выполняемой в том или ином виде в каждом периоде оказания ЭМП [2; 3]. Под МС понимают распределение пострадавших на группы по признаку нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний, установленного объема помощи и возможностей оказания его в данный период. Существующие в специальной научной литературе по медицине катастроф (МК) указания по МС, по своей сути, представляют использование содержания учебников по военно-полевой хирургии [1; 4].

Выполнение МС непосредственно в очаге массовых санитарных потерь имеет свои особенности. Приводимые рекомендации и указания в основном касаются врачей стационаров. Однако, эти рекомендации для врачей первого контакта (врачи скорой медицинской помощи и службы медицины катастроф) недостаточно конкретны. Все авторы согласны с тем, что первоочередная задача при проведении МС – выявление пострадавших с угрожающими жизни последствиями травм и с выраженными расстройствами жизненных функций [2; 4]. Однако, после распределения пострадавших на группы по степени нуждаемости в оказании ЭМП (по сути, после определения очередности их эвакуации), возникает один из главных вопросов: в какое учреждение здравоохранения и каким транспортом будут направляться пострадавшие. Здесь выявляется одно из основных различий между военно-полевой хирургией и МК. При медицинском обеспечении боевых действий (в том числе и в зоне локальных вооруженных конфликтов) направления эвакуации для каждого этапа четко регламентированы решением вышестоящего медицинского начальника. При ЧС мирного времени выбор учреждений здравоохранения широк (особенно в крупных городах, которые чаще всего подвергаются атакам террористов), что затрудняет определение путей медицинской эвакуации для каждого конкретного пострадавшего. При этом в первые часы после возникновения ЧС отсутствуют специально развернутые госпитали, предназначенные для приема пострадавших, поэтому пациенты доставляются в учреждения системы гражданского здравоохранения. Нерациональный выбор эвакуационных направлений может снизить качество оказания ЭМП пострадавшим, что приведет к перегруженности одних учреждений здравоохранения при неполной занятости других. Все это побудило нас к проведению научных исследований.

**Постановка проблемы.** Совершенствование ЭМП пострадавшим при ЧС требует научной разработки комплекса организационных мероприятий

по улучшению эвакуационной медицинской сортировки. Нерациональный выбор эвакуационных направлений может снизить качество оказания ЭМП пострадавшим и привести к нерациональной загрузке лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). Это требует определения четких критериев медицинской сортировки пострадавших при направлении их в стационары различных ЛПУ.

**Цель статьи.** Определить оптимальные эвакуационные направления пострадавших вследствие ЧС, имеющих хирургическую патологию. Для достижения цели исследования был проведен компаративный анализ характера хирургической патологии пострадавших, объема ЭМП помощи и места ее оказания, а также причины перевода пациентов между учреждениями здравоохранения и внутри них.

**Материалы и методы.** Результаты данного исследования основаны на комплексном анализе организации и оказания ЭМП 195 пострадавшим при ЧС в г. Запорожье. Различают внутриспунктовую (в каком подразделении данного этапа и в какую очередь будет оказываться ЭМП пострадавшему) и эвакотранспортную (определение эвакуационного предназначения, очередности эвакуации, вида транспорта и положения пострадавшего (сидя, лежа)) сортировку.

Можно выделить основные направления эвакуации пострадавших с хирургической патологией:

- многопрофильные центры специализированной медицинской помощи, в которых имеются специализированные отделения различного профиля, а медицинский персонал и оборудование позволяют оказывать полный (или практически полный) спектр специализированной помощи;
- специализированные отделения учреждений здравоохранения, которые могут оказывать отдельные виды специализированной помощи;
- хирургические отделения общего профиля, оказывают квалифицированную хирургическую помощь.

Естественно стремление направлять данных пострадавших в многопрофильные центры, где находятся врачи-хирурги различных специальностей, что позволяет оказывать экстренную хирургическую помощь пострадавшим с крайне разнообразной патологией. Вместе с тем, при внезапном возникновении большого количества пострадавших доставка всех пациентов в одно ЛПУ приведет к его перегрузке, что не позволит качественно оказывать ЭМП всем нуждающимся. Поэтому важно разработать и организационно обеспечить варианты направления пострадавших, не снижая при этом качество оказания ЭМП и не ухудшая результаты их лечения.

**Результаты исследования и обсуждение.** Как показал анализ патологии у пострадавших вследствие различных ЧС, в 47,2±3,6% случаев повреждения были сочетанными, а в 52,8±3,6% комбинированными, т.е. характеризовались большим разнообразием, что значительно затрудняет проведение медицинской сортировки. Поэтому мы считаем обоснованным введение термина «эвакоопределяющая патология». Под данным определе-

нием мы понимаем патологию (одно или несколько повреждений или состояний организма), которая представляет в данный момент наибольшую опасность для жизни пострадавшего и (или) определяет направление его эвакуации. Прежде всего, при первичном осмотре необходимо выявить наличие угрожающих жизни последствий травмы, которые требуют немедленной доставки в ближайший хирургический стационар (в том числе и не имеющий специализированных отделений) для их устранения, даже временного:

- асфиксия;
- напряженный (клапанный) пневмоторакс;
- признаки внутриплеврального и внутрибрюшного кровотечения;
- интенсивное наружное кровотечение, не остановленное при помощи методов временной остановки наружного кровотечения.

Выделение данной группы пострадавших связано с тем, что первостепенной задачей при оказании хирургической помощи у них является спасение жизни пациентов, а не функциональный исход травмы. Направление в многопрофильный специализированный центр целесообразно при наличии двух и более повреждений:

- черепно-мозговая травма средней и тяжелой степеней тяжести (переломы костей свода и основания черепа, признаки сдавления головного мозга, отсутствие сознания);
- множественные переломы костей лицевого отдела головы, большие раневые дефекты мягких тканей лица;
- повреждения глаз (проникающие и непроникающие ранения, контузия глазного яблока);
- травмы шеи с повреждением гортани, трахеи, пищевода, крупных сосудов без продолжающегося кровотечения;
- травмы груди с открытым или закрытым пневмотораксом без прогрессирующего нарастания нарушения дыхательной функции;
- травмы груди с признаками гемоторакса при стабильном состоянии пострадавшего;
- признаки множественных переломов ребер, грудины;
- травмы живота с признаками повреждения органов брюшной полости и забрюшинного пространства, с подозрением на гемоперитоний при стабильном состоянии пострадавшего;
- травмы таза с признаками повреждения мочевого пузыря и прямой кишки;
- ранения наружных половых органов;
- травмы позвоночника с нарушением проводимости спинного мозга;
- переломы длинных трубчатых костей, вывихи в крупных суставах конечностей, переломы костей таза при нестабильности тазового кольца;
- повреждение магистральных артериальных сосудов с признаками компенсированной и обратной ишемии конечностей, повреждения крупных нервов;
- площадь поверхностных ожогов более 10%, у детей в возрасте до 1 года независимо от площади ожогов.

Направление таких пострадавших в многопрофильный центр обусловлено тем, что каждое из перечисленных повреждений требует оказания специализированной помощи либо сочетания специализированной помощи и квалифицированной помощи высокого уровня.

При наличии одного из указанных видов патологии целесообразно доставлять пациентов в специализированное отделение (при изолированных и множественных травмах живота – в хирургическое отделение общего профиля). Как показывают результаты научных исследований, представленные в литературе, лечение данных видов повреждений хирургами общего профиля (на этапе квалифицированной хирургической помощи) хуже, чем в специализированных отделениях (учитываются показатели летальности, частота развития осложнений, необходимость выполнения повторных операций, сохранение функциональной активности) [5-10]. Необходимо выделить некоторые виды повреждений, которые требуют оказания специализированной помощи, однако могут не влиять на выбор направления эвакуации при большом количестве раненых и пострадавших:

- бароакустическая травма (в том числе и с перфорацией барабанной перепонки). Данная патология встречалась довольно редко (у 9,7±2,1% пострадавших), что было обусловлено взрывом в замкнутом помещении. Однако даже после консультации врача оториноларинголога, как правило, не требовался экстренный перевод в специализированный стационар;

- переломы костей, вывихи в мелких суставах кистей и стоп, переломы костей запястья и предплюсны. Несомненно, данный вид патологии требует лечения в специализированном травматологическом стационаре. Однако, при большом количестве пострадавших, пациенты, у которых данный вид патологии не является эвакуопределяющим, могут доставляться в стационар в соответствии с основной патологией, тем более, что на первых этапах оказания ЭМП достаточно иммобилизации гипсовой лонгетой или лестничной шиной;

- площадь поверхностных ожогов (I – III А степени) у пострадавших – менее 10%. В связи с тем, что поверхностные ожоги склонны к самостоятельной эпителизации, прогноз при ожогах такой площади благоприятный, при большом количестве обожженных данная патология может лечиться в общехирургическом стационаре. При необходимости лечение будет корректироваться консультациями врача комбустиолога.

Также необходимо выделять хирургическую патологию, не требующую оказания специализированной помощи:

- черепно-мозговая травма легкой степени (после обследования данные пострадавшие могут быть госпитализированы в любое отделение);
- признаки переломов 1-2 ребер без признаков пневмоторакса, гемоторакса и дыхательной недостаточности;

– травмы живота, в том числе с повреждением органов брюшной полости;  
– ранения мягких тканей (без повреждения крупных сосудов, нервов и переломов костей);  
– повреждение магистральных артериальных сосудов с признаками необратимой ишемии конечностей.

В том случае, если у пострадавшего выявлена только данная патология, он направляется в общехирургический стационар. Необходимо учитывать, что данные повреждения не являются эвакуопределяющими при наличии у раненых и пораженных патологии, требующей оказания специализированной помощи. При направлении пострадавшего в общехирургический стационар выбор ЛПУ более широкий и, соответственно, более сложный, чем при направлении в многопрофильный центр специализированной помощи. Как показал анализ обращений за ЭМП при ЧС, ближайшие к месту ЛПУ характеризовались большим количеством самостоятельно обратившихся пострадавших. Считаем рациональным направление части пострадавших, нуждающихся в оказании только квалифицирован-

ной хирургической помощи, при их стабильном состоянии, в более удаленные ЛПУ от места ЧС. Это уменьшит нагрузку на ближайшие общехирургические отделения, которые будут оказывать помощь пострадавшим с жизнеугрожающими последствиями травм, требующими выполнения оперативных вмешательств и манипуляций по жизненным показаниям, а также большому числу самостоятельно обратившихся пострадавших.

#### **Выводы:**

1. Медицинская сортировка раненых и пострадавших должна начинаться непосредственно в очаге массовых медико-санитарных потерь.

2. При первичном осмотре пострадавшего необходимо выявить доминирующую патологию, определяющую направление медицинской эвакуации.

3. Рациональное распределение пострадавших по лечебно-профилактическим учреждениям позволит создать условия для своевременного и качественного оказания экстренной медицинской помощи максимально возможному количеству нуждающихся.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Губченко П.П. Медицинское обеспечение населения и действий сил в чрезвычайных ситуациях / П.П. Губченко, Л.В. Демьянов. – Калуга: Облиздат, 2010. – 348 с.
2. Медицинская сортировка пострадавших при стихийных бедствиях, крупных катастрофах / Под ред. В.В. Мешков, И.Ф. Богоявленский, Д.Е. Малаховский. – СПб.: ВМА, 2011. – 318 с.
3. Смирнов И.А. Медицинская сортировка в хирургии катастроф: Пособие для врачей / И.А. Смирнов. – М.: ВЦМК «Защита», 2012. – 35 с.
4. Мусалатов Х.А. Хирургия катастроф: Учебник / Х.А. Мусалатов. – М.: Медицина, 1998. – 592 с.
5. Толстых М.П. Огнестрельные ранения конечностей мирного времени / М.П. Толстых. – М.: Медицина, 2012. – 80 с.
6. Швырков М.Б. Огнестрельные ранения лица, ЛОР-органов и шеи: Руководство для врачей / М.Б. Швырков, Г.И. Буренков, В. Р. Деменков. – М.: Медицина, 2011. – 400 с.
7. Ревской А.К. Огнестрельные ранения живота и таза / А. К. Ревской, А.А. Люфинг, Е.А. Войновский. – М.: Медицина, 2012. – 320 с.
8. Полищук Н.Е. Огнестрельные ранения головы / Н.Е. Полищук, В.И. Старча. – К.: Изд-во ТОВ «ТоН», 2009. – 72 с.
9. Черняков Г.О. Основи організації та діяльності служби медицини катастроф у надзвичайних ситуаціях: Підручник / Г.О. Черняков, І.В. Кочін, П.І. Сидоренко та ін. / Під заг. ред. докт. мед. наук І.В. Кочіна. – Запоріжжя: ЗДІУЛ, 2000. – 252 с.
10. Кочін І.В. Медицина катастроф: Виробниче видання / І.В. Кочін, Г.О. Черняков, П.І. Сидоренко / За ред. проф. І.В. Кочіна. – К.: Здоров'я, 2008. – 724 с.