

РОЛЬ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕГО ТУРНИКЕТА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Савчанчик С.А., Стринкевич А.Л., Богдан В.Г.

*Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный
медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. Война является одной из самых тяжелых чрезвычайных ситуаций, с которой приходится сталкиваться человечеству. Постоянное совершенствование средств огневого поражения, рост интенсивности и напряженности боевых действий приводит к увеличению количества раненых и тяжести боевой патологии. Поэтому сотрудники медицинской службы постоянно совершенствуют систему оказания помощи пораженным.

В современной научной литературе при анализе санитарных потерь все чаще выделяют отдельную группу – потенциально спасаемые – раненые, которые при своевременном и правильном оказании помощи могли быть доставлены в лечебные учреждения и выжить [4]. К этой группе относятся пораженные с повреждениями сосудов конечностей. Отмечено, что повреждение магистральных сосудов конечности сопровождается быстрой потерей крови, развитием шока и гибелью пострадавших. Так при ранении бедренной артерии через 2 минуты без оказания помощи развивается шок, который не купируется даже в условиях стационара. Поэтому от грамотных действий в первые минуты после получения ранения часто зависит жизнь раненого.

В армии США с 2005 г. было обосновано широкое применение кровоостанавливающих турникетов при ранениях конечностей как для само-, так и взаимопомощи, что позволило сократить смертность от кровотечений при повреждении сосудов конечностей у военнослужащих на 85%. Было проведено множество исследований, которые доказывали, что современные кровоостанавливающие турникеты, которые находятся на снабжении в армии США при наложении в течение 2 часов не вызывают необратимых изменений в организме пораженного и не приводят к росту количества ампутаций конечности, при этом применение кровоостанавливающего турникета в первые 5 минут после получения ранения позволяет

предотвратить развитие шока, снизить интенсивность инфузионной терапии, сократить количество переливаний компонентов донорской крови [3].

В настоящее время в США в чрезвычайных ситуациях мирного времени, при которых отмечается наличие раненых с повреждениями конечностей (террористические атаки, взрывы газа и обрушение конструкций зданий, массовое ДТП и др.) успешно применяются кровоостанавливающие турникеты на догоспитальном этапе [2].

Цель. Оценить роль кровоостанавливающего турникета в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Произведен анализ системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения Республики Беларусь в чрезвычайных ситуациях мирного времени, сформулированы основные принципы возможности применения кровоостанавливающего турникета ТКБ-1 при оказании помощи пораженным.

Результаты. В Республике Беларусь в настоящее время принята двухэтапная система оказания помощи населению. Выделяют догоспитальный и госпитальный этапы. На догоспитальном этапе помощь оказывается сотрудниками скорой помощи, на госпитальном этапе врачами лечебных учреждений.

Чрезвычайные ситуации мирного времени, при которых наблюдается большое количество пораженных с механическими повреждениями, возникают внезапно, характеризуются паникой среди населения. От момента возникновения чрезвычайной ситуации до прибытия первых экстренных служб для ликвидации последствий и оказания помощи пострадавшим проходит несколько десятков минут. Также важным фактором является то, что работники системы здравоохранения не работают непосредственно в зоне чрезвычайной ситуации, а располагаются на ее границе и принимают пострадавших, которые самостоятельно выходят или эвакуируются сотрудниками МЧС и МВД. Поэтому, как правило, первую помощь начинают оказывать очевидцы, оказавшиеся рядом с местом чрезвычайной ситуации, и сотрудниками экстренных служб с использованием подручных средств или аптечек первой помощи. Таким образом, в случае повреждения магистральных сосудов конечностей раненый может погибнуть еще до того, как будет осмотрен сотрудником скорой помощи.

В пособиях по оказанию первой помощи при кровотечениях рекомендовано наложение жгута только при артериальном кровотечении. В стрессовой ситуации чрезвычайной ситуации, особенно, если пострадавший одет в плотную или зимнюю одежду, часто проблематично определить

характер и интенсивность кровотечения, а при оказании помощи большому количеству пострадавших с сочетанными и комбинированными повреждениями не исключены ошибки и у сотрудников скорой помощи.

В настоящее время на оснащение и комплектации аптек первой помощи используется ленточный резиновый жгут Эсмарха, который имеет ряд недостатков, основным из которых является создание избыточного давления на конечность и повреждение подлежащих тканей, что в последующем увеличивает сроки госпитализации и восстановления пациентов. Поэтому сотрудники скорой помощи применяют его только в крайних случаях [1].

Сотрудниками военно-медицинского факультета совместно с конструкторским бюро ОАО «Лента» разработан кровоостанавливающий турникет ТКБ-1, который по скорости, эффективности, эргономике не уступает кровоостанавливающим турникетам, используемым в армиях и системе здравоохранения иностранных государств. Заменяя в аптечках и укладках по оказанию первой помощи жгут Эсмарха на турникет ТКБ-1 можно существенно расширить показания к его применению, так как он в меньшей степени оказывает повреждающее действие на подлежащие ткани по сравнению со жгутом Эсмарха, в случае необходимости может быть использован как многофункциональное средство оказания первой помощи при различных травмах и ранениях (транспортная иммобилизация, создание давления на рану и др.).

Нами предлагается при ранениях конечностей у пострадавших в зоне чрезвычайной ситуации выполнять тактическое наложение кровоостанавливающего турникета (турникет накладывается максимально высоко без определения типа и источника кровотечения). Это позволит сформировать единый подход по оказанию помощи пострадавшим в случае чрезвычайных ситуаций, не допустить гибели пострадавших в первые минуты после получения ранения в случае артериального кровотечения, расширит лимит времени для оказания первой помощи при других травмах, которые могут привести к гибели раненого. В случае отсутствия показаний к применению турникета по выходу из зоны чрезвычайной ситуации сотрудниками скорой помощи можно в относительно спокойной обстановке заменить турникет на более щадящие методы гемостаза. При этом можно с уверенностью сказать, что при правильном применении турникета за время эвакуации пострадавшего осложнения, связанные с его применением, не успевают развиваться и влияние на лечение и восстановление пациента не окажут.

Выводы. Замена кровоостанавливающего ленточного резинового жгута Эсмарха на кровоостанавливающий турникет ТКБ-1 позволит расширить возможности применения турникета в зоне чрезвычайной ситуации без угрозы для жизни и здоровья пострадавших. Положительного эффекта можно достичь только при правильном наложении турникета для чего необходимо проводить инструкторско-методические занятия по оказанию первой помощи с населением и сотрудниками экстренных служб, которые могут начать оказывать помощь пострадавшим до прибытия скорой помощи.

Литература.

1. Рева, А.В. Обоснование системы временной остановки наружного кровотечения при ранениях магистральных сосудов конечностей на догоспитальном этапе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.01.17 / А.В. Рева; – СПб, 2011. – 28 с.

2. Scerbo, M.H. Major limb trauma without a pre-hospital tourniquet has increased death from hemorrhagic shock / M.H. Scerbo [et al.] // J. Trauma Acute Care Surg. – 2016. - №6 (Vol. 83). – P. 1165-1172.

3. Schroll, R. A multi-institutional analysis of prehospital tourniquet use / R. Schroll [et al.] // J. Trauma Acute Care Surg. – 2015. – №1. – P. 10-14.

4. Kotwal, R.S. Eliminating preventable death on the battlefield / R.S. Kotwal [et al.] // Arch Surg. – 2011. - №12. – P.1350-1358.