

## **СРЕДСТВА ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ, БЫТОВЫХ И ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ.**

*Авзалов Д.Д., Паиков Е.Н., Штейнле А.В., Черемискина М.С.*

**Введение.** Повреждения костей нижней конечности доминируют в системе ранений и травм в вооружённых конфликтах, чрезвычайных ситуациях, бытовых и дорожно-транспортных происшествиях. Для развитого общества повреждения костей тела человека стала “проблемой №1”, т.к. погибают или становятся маломобильными большая часть лиц молодого и трудоспособного населения. [1-3,5,10] Это стало причиной развития не только специализированной травматологической помощи и интенсивной терапии, но и первой помощи. В наше время не стоит на месте совершенствование и создание абсолютно новых средств для транспортной иммобилизации конечностей (патенты РФ на изобретения 2487689, №2026042, патенты РФ на полезные модели №62012, 86460). [3,6,7,8]

**Цель исследования:** усовершенствовать средство для транспортной иммобилизации при повреждении нижней конечности в чрезвычайных ситуациях, бытовых и дорожно-транспортных происшествиях.

**Материалы и методы исследования.** Основная часть устройств для транспортной иммобилизации являлась прежней – четыре слоя полиэтилена соединённых путем термоспайки, установлены контактные ленты- липучки для закрепления, два ниппеля, достигающие полость между двумя средними слоями полиэтилена, которое заполняется пенообразующим быстро затвердевающим составом. Гладким внутренним поверхностям полиэтилена мы придавали шероховатый вид для повышения адгезивных свойств, для более гонгруэнтной формы площадь устройства разбивается на секции путем прошива, а в пространство между внутренними слоями заливали 200 мл воды.

**Результаты.** Данное средство для транспортной иммобилизации нижней конечности превосходит табельные средства для данной локализации повреждения.

В ходе работы было выявлено преимущество в рентгенпрозрачности предлагаемой шины для транспортной иммобилизации. Наша шина в сравнение с гипсовой повязкой при сохранённой жесткости фиксации обладает повышенной рентгенпрозрачностью, что позволяет более точно определить ущерб поврежденной конечности.

**Выводы.** Данное средство для транспортной иммобилизации применима в вооружённых конфликтах, чрезвычайных ситуациях, бытовых и дорожно-транспортных происшествиях. Так же есть возможность оснащения автомобильной аптечки данным средством и использованием ее при травме любой локализации( нижние и верхние конечности, шейный и грудной отдел позвоночника).

### **Список литературы:**

1. Штейнле А.В. Патологическая физиология и современные принципы лечения тяжёлых сочетанных травм (часть 1) / А.В. Штейнле // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – Т.24. – №3(1). – С. 119-127.
2. Мишин Ю.А. Совершенствование комплектно-табельного оснащения для оказания первой помощи в военно-морском флоте / Ю.А. Мишин, Д.С. Забродский, А.В. Меркулов // Морская медицина. – 2015. – Т.1. – №2. – С. 55-57.
3. Самохвалов И.М. Роль лечебно-транспортной иммобилизации в хирургическом лечении пострадавших с переломами длинных костей конечностей при механических травмах мирного времени / И.М. Самохвалов, Е.В. Ганин, Т.Ю. Супрун [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2016. – №2. – С. 20-26.

4. Щербюк А.Н. О совершенствовании системы оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // А.Н. Щербюк, В.Н. Семенов, И.Н. Стороженко [и др.] // Медицина катастроф, скорая и неотложная помощь и экстремальная медицина: Мат. научно-практической конференции. – М., 2000. Самохвалов И.М. Роль лечебно-транспортной иммобилизации в хирургическом лечении пострадавших с переломами длинных костей конечностей при механических травмах мирного времени / И.М. Самохвалов, Е.В. Ганин, Т.Ю. Супрун [и др.] // Скорая медицинская помощь. – 2016. – №2. – С. 20-26.
5. Щербюк А.Н. О совершенствовании системы оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // А.Н. Щербюк, В.Н. Семенов, И.Н. Стороженко [и др.] // Медицина катастроф, скорая и неотложная помощь и экстремальная медицина: Мат. научно-практической конференции. – М., 2000. – С. 152-155.
6. Shteynle A. Clinical efficiency of absorbing wound dressing consisting of nanostructured graphite in comparison with other modern dressings / A. Shteinle // The 7<sup>th</sup> international forum on strategic technology IFOST 2012. – Tomsk, 2012. – Vol.1. – P. 477-481.
7. Кровообращение трубчатых костей и возможности его коррекции при огнестрельных переломах / А.В. Штейнле, К.Ю. Дудузинский, Л.А. Ефтеев [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – Т.24. – №1. – С. 125-134.
8. Штейнле А.В. Посттравматическая регенерация костной ткани (часть 1) / А.В. Штейнле // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – Т.24. – №4. – С. 101-108.
9. Штейнле А.В. Посттравматическая регенерация костной ткани (часть 2) / А.В. Штейнле // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т.25 – №1. – С. 114-118.
10. Инновационная разработка для транспортной иммобилизации при повреждениях нижних конечностей / Д.Д. Авзалов, И.С. Овчинникова, А.Е. Пронина [и др.] // Технологические инновации в травматологии, ортопедии и нейрохирургии: интеграция науки и практики: Сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. – Саратов, 2018. – С. 3-5.
11. Инновационное средство для транспортной иммобилизации при повреждениях шейного и грудного отделов позвоночника / Г.Ю. Александров, А.А. Сакс, А.Е. Пронина [и др.] // Технологические инновации в травматологии, ортопедии и нейрохирургии: интеграция науки и практики: Сб. мат. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. – Саратов, 2018. – С. 5-7.