

Наукова робота

**«Розробка рекомендацій щодо викладання першої невідкладної допомоги
з урахуванням мінімально необхідного набору засобів»**

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	3
1. Особливості викладання БЖД сьогодні і перша допомога при травмах і пораненнях як основа курсу	4
2. Визначення необхідних засобів для проведення практичних занять.	7
3. Огляд існуючих засобів надання першої невідкладної допомоги	8
4. Кровоспинний джгут - показання та протипоказання до застосування	10
5. Основні види джгутів і закруток	12
6. Джгут-турнікет власної конструкції.....	19
7. Висновки.....	21
8. Використана література.....	22

Анотація : під шифром « Джгут»

Актуальність:

Надання першої невідкладної допомоги потребує наявності в особи, що надає допомогу, не лише певних навичок але і відповідного устаткування. На сьогодні, особливо актуальною є проблема відсутності навичок надання першої допомоги у переважної частини населення. В цій роботі, розглядається питання як навчання правильному використанню засобів першої допомоги так і питанням вибору оптимального носимого комплексу необхідного для цього приладдя. Використання таких засобів, може врятувати життя людини, в разі можливого раптового впливу на нього факторів ризику в повсякденному житті.

Завдання роботи:

Визначити шляхи покращення викладання курсу першої допомоги. Провести огляд основних засобів першої допомоги. Дати практичні рекомендації, щодо доцільності використання цих засобів для вирішення поставлених перед ним завдань. Розробити нову модель джгута-турнікета для повсякденного носіння.

Використана методика дослідження:

Проведено аналіз літератури, визначено переваги і недоліки різних засобів захисту органів дихання. Розроблено рекомендації щодо викладання курсу БЖД та модель джгута-турнікета

Загальна характеристика наукової роботи:

Робота складається з Анотації, Вступу, шести розділів, Висновків і Літератури.

Загальний обсяг 24 сторінки, 15 літературних джерел, 11 рисунків.

Ключові слова :

ДЖГУТ, ДОПОМОГА, ТУРНИКЕТ, НАВЧАННЯ, КРОВОТЕЧА

Вступ

Події 2013-2014 років зокрема, та поточна ситуація у нашій державі взагалі, яскраво продемонстрували нам необхідність наявності у цивільного населення певних знань про основи надання першої невідкладної допомоги при травмах отриманих у ДТП та інших нещасних випадках. Будь-які надзвичайні ситуації, а в першу чергу соціально-політичного чи військового характеру, призводять до зменшення рівня захищеності цивільного населення і росту рівня загроз їхньому життю і здоров'ю. Ця робота, є спробою скласти певний перелік теоретичних і практичних рекомендацій, що до дій спрямованих на збереження життя і здоров'я громадян в разі травм і поранень та вибору оптимального носимого набору надання першої невідкладної допомоги. В рамках даної роботи, запропоновано використання нової конструкції джгута-турнікету.

Дана робота не є методичним посібником з першої невідкладної допомоги, проте, рекомендації викладені нижче, дозволять, на нашу думку, покращити рівень викладання дисципліни БЖД (ЦО) і сприятимуть підвищенню рівня знань наших громадян, щодо першої невідкладної допомоги та дозволять збільшити шанси на виживання травмованих в разі будь-яких надзвичайних ситуацій.

Аналіз досліджень та публікацій.

Проведено огляд робіт фахівців – зокрема Н. А. Мельникова, Р. М. Федосюк, О.В. Березок та інших [1-3], численних відкритих джерел, та з урахуванням останніх рекомендацій фахівців Державної служби надзвичайних ситуацій, військовослужбовців збройних сил України, добровольців та волонтерів окреслила певний перелік цих предметів, основні правила їхнього використання, та мінімально необхідний комплект для проведення занять.

Постановка завдання. Необхідно встановити перелік з найбільш розповсюджених засобів для надання першої невідкладної допомоги, що

використовуються на сьогодні та дослідити ефективність їхнього використання. Визначити оптимальний варіант проведення практичних занять та носимого комплекту першої невідкладної допомоги. На сьогодні найбільш актуальним буде складання основного переліку необхідних для першої невідкладної допомоги предметів, та складання навчальних матеріалів для інформування населення про потенційну загрозу неправильного використання цих предметів.

Основний акцент, буде зроблено як на рекомендаціях населенню, що до засобів першої невідкладної допомоги так і на можливості використання джгута-турнікету власної конструкції.

Вирішення другої частини завдання (складання переліку необхідного комплекту для надання першої невідкладної допомоги і розробка нової конструкції джгута-турнікету) потребує опрацювання першої частини завдання – оптимізації процесу проведення практичних занять з БЖД (ЦО) з урахуванням особливостей різних засобів першої невідкладної допомоги.

1. Особливості викладання БЖД сьогодні і перша допомога при травмах і пораненнях як основа курсу.

На заняттях в урочний і позаурочний час педагог може використовувати різні методи навчання. Навчальне заняття може проводитися як з використанням одного метода навчання, так і за допомогою комбінування декількох методів і прийомів.

Педагогічною наукою накопичено багатий матеріал, що стосується методів навчання. Існують також різні їх класифікації, різноманіття яких залежить від обраного підстави для класифікації.

Загальноприйнятою тривалий час вважалася класифікація методів навчання на основі джерела отримання знань (М.А. Данилова, Е.В. Перовський, С.Т.

Шаповаленко, Є.Я. Голант та ін.). Відповідно до джерела знань (слово, наочність, практика) були виділені відповідно три групи методів: словесні; наочні; практичні.

Словесними методами навчання основам безпеки життєдіяльності є: лекція, пояснення, розповідь, читання, бесіда, діалог (діалог з учнями, діалог учнів один з одним), консультація.

Наочні методи ґрунтуються на безпосередньому сприйнятті предметів, що вивчаються за допомогою використання наочних матеріалів: картин, малюнків, плакатів, фотографій; таблиць, схем, діаграм, креслень, графіків; демонстраційних матеріалів: моделей, приладів, предметів (зразків виробів, муляжів і т. д.); відео матеріалів та ін.

В основі використання практичних методів лежить самостійна діяльність учнів. Найбільш ефективними практичними методами навчання БЖД є:

Метод вправи: вправи, тренінг, тренування.

Лабораторні та практичні заняття: досліди - постановка, проведення і обробка результатів дослідів; лабораторні заняття - робота з приладами, препаратами, технічними пристроями.

Проектні та проектно-конструкторські методи навчання: розробка проектів, програм; побудова гіпотез; моделювання ситуації; створення нових способів вирішення завдання; створення моделей, конструкцій; створення творчих робіт; проектування (планування) діяльності, конкретних справ.

В даний час відповідно до концептуальними засадами викладання БЖД, перевага віддається використанню наочних і практичних методів навчання з урахуванням особливостей викладання курсу (рис.1). Все основне навчальний час має бути відведено на показ і відпрацювання практичних дій в умовах виникнення небезпечної і надзвичайної ситуації та навичок надання першої допомоги постраждалим. Безумовно, складно, а в деяких випадках і неможливо

змоделювати дії, наприклад при цунамі, повені, урагану, аварії, але дії по забезпеченню безпеки житла і особистої безпеки на дорогах, по застосуванню прийомів самозахисту від противника, надання першої допомоги потерпілим має бути організовано практично.

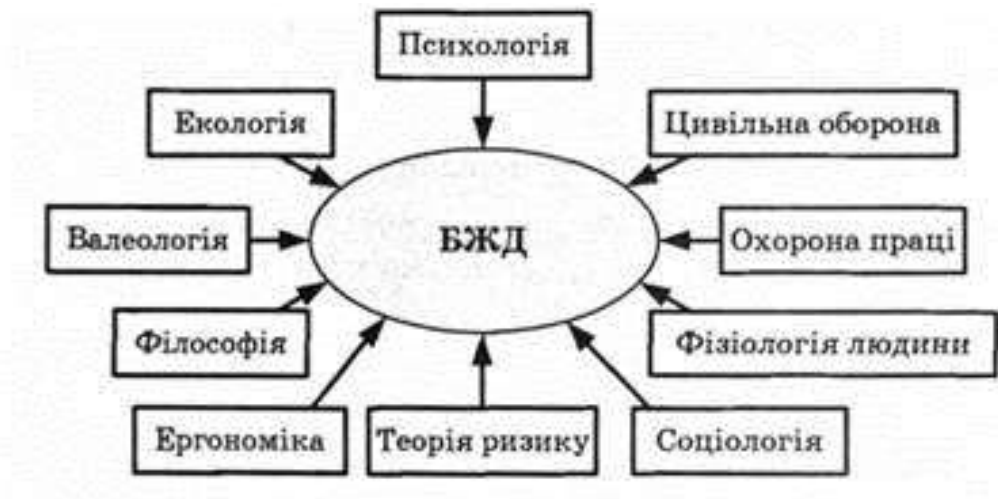


Рисунок 1. БЖД як дисципліна.

Оскільки людина може отримати травму або поранення будь-коли, навички з надання першої допомоги є життєво необхідними. На сьогодні, існують широкі можливості для отримання як теоретичних [4] так і практичних [5] навичок з надання першої допомоги. Але через фінансову скруту, брак часу чи віддаленість від великих міст, практична складова засвоєння необхідних навичок може бути недосяжною для значного відсотку населення. Необхідність проходження деяких тренінгів[6], для цивільних осіб є сумнівною. А перегляд відео матеріалів або читання посібників за даної теми не дає практичних навичок, необхідних для надання необхідної і достатньої першої допомоги. Виходячи з вищевикладеного, ми вважаємо за доцільне виправляти таку ситуацію посиленням вивченням основ надання першої допомоги під час занять з БЖД (ЦО).

На жаль, починаючи з 2014 р., внаслідок непередуманого скасування Наказу «Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту у ВНЗ України» [7], у багатьох ВНЗ було скасовано вивчення БЖД або скорочено години внаслідок злиття з дисципліною «Охорона праці». Ситуація, що склалася, для воюючої країни є нонсенсом, і ми сподіваємося на її виправлення. А поки що, для покращення якості навчання, нами пропонується проводити практичні заняття з максимальним використанням засобів надання першої невідкладної допомоги і залученням студентів до відпрацювання практичних дій.

2. Визначення необхідних засобів для проведення практичних занять.

Для отримання практичних навичок і якісного засвоєння знань з основ надання першої невідкладної допомоги, доцільно використовувати в навчальному процесі різні медичні засоби (бинти, джгути, індивідуальні перев'язувальні пакети биндажі тощо) [8].

Без наявності спеціалізованого приладдя для відпрацювання реанімаційних заходів [9] недоцільно проводити вивчення практичних навичок масажу серця і штучного дихання (тренування на живих людях заборонено).

Проте доцільним буде відпрацювання практичних навичок надання першої невідкладної допомоги при пораненнях, переломах, вивихах тощо.

Для кращого засвоєння матеріалу [10], доцільним буде залучення студентів до відпрацювання практичних навичок надання першої невідкладної допомоги одне на одному. Мінімальний комплект складатиметься з : 4 бинтів – 2 стерильних і 2 нестерильних, еластичного джгута Есмарха [11], джгута-турнікету типу САТ [12], еластичного бинта або биндажу ізраїльського типу [13], лейкопластиру різного типу, поліетиленової плівки, гумових рукавичок тощо.

Засоби обробки поверхневих покривів : розчин йоду, діамантового зеленого, перекис водню тощо – для практичного навчання не потрібні.

Для проведення практичних занять з надання першої допомоги при пораненнях, переломах, вивихах та інших невідкладних станах рекомендується зосередитись на відпрацюванні практичних навичок студентами після проходження теоретичного курсу. Для відпрацювання накладання шин при переломах, доцільно використовувати підручні засоби (дошки, шарфи, еластичний бинт, пластик, картон тощо).

Ми вважаємо, найкращий варіант навчання – не розбиття групи на підгрупи, а призначення одного зі студентів на роль постраждалого і виконання іншими необхідних дій з постійним контролем правильності виконання кожного етапу надання невідкладної допомоги і зміною «постраждалого».

Накладання джгута має здійснюватися на короткий час, необхідний для перевірки правильності виконання вправи (не довше ніж на 1-2 хвилини) те саме стосується пов'язок, бандажів, шин тощо.

Імітація кровотеч і відкритих поранень не обов'язкова, проте при відпрацюванні зупинки артеріальної кровотечі, необхідно враховувати час необхідний для зупинки кровотечі. Відпрацювання надання першої допомоги при невідкладних станах (непритомність, шок тощо) також проводиться з урахуванням таймінгу.

Транспортування потерпілих, має відбуватися під контролем викладача, після пояснення особливостей цього процесу і можливих небезпек.

3. Огляд існуючих засобів надання першої невідкладної допомоги.

Для набуття практичних навичок, необхідно охарактеризувати предмети, з якими вони будуть працювати на практичних заняттях і визначити їх основні переваги і недоліки.

Бинт (рис.2) — це медичний виріб з особливої тканини (природної чи синтетичної), що застосовують для накладання пов'язок, перев'язок ран.



Рисунок 2. Приклад накладання бинта.

Класичний бинт виготовлено з білої марлі (бавовняної), густиною 12x12 ниток на 1 см², скрученої у невеличкі рулони. Бинти можуть бути різної ширини — 3, 5, 7, 10, 14, 16 см; різної довжини - 1, 1.5, 3, 5, 7 м, різної густини. Також бинти можуть бути суцільно плетені та нарізні. Нарізні бинти виготовляються з широкого рулону намотаної марлі, який розрізають відповідно до необхідної ширини. Однак їх недоліком є те, що бокові краї такого бинту містять велику кількість обрізаних ниток, що вкрай незручно при накладанні пов'язок. Але такий метод виготовлення набагато дешевший і реалізувати технологічно легше, а отже для бинта одноразового використання підходить як найкраще.

Ізраїльський бандаж (рис.3) є найпопулярнішим засобом в світі для зупинки кровотеч. Це, без перебільшення, унікальний засіб, який замінює собою давлячу пов'язку, індивідуальний перев'язувальний пакет ІПП (індивідуальний перев'язувальний пакет) (рис.4) і джгут (рис.5). Завдяки своїй конструкції, бандаж

дозволяє накласти пов'язку однією рукою і не вимагає додатково ні компресійних елементів, ні еластичного бинта, ні фіксатора, ні шпильок для фіксації кінця бинта. Компактність, легка вага, стерильність і вакуумна упаковка дали можливість ізраїльському биндажу завоювати всі доступні ринки світу. Дана модель має дві марлеві подушечки, для наскрізних і складних поранень.



Рисунок 3. Ізраїльський биндаж.



Рисунок 4. ІПП.

4. Кровоспинний джгут - показання та протипоказання до застосування.

Джгут - засіб тимчасової зупинки кровотечі з великих кровоносних судин, є міцною, відносно вузькою і довгою смужкою з будь-якого матеріалу, що накладається з метою притиснення судини до кісткових виступів, зменшення його просвіту, і, як наслідок, припинення або значного зменшення кровотечі.

Імпровізований джгут може бути виготовлений з будь-яких підручних засобів: ремня, мотузки і т. п. Спеціалізовані джгути виготовляються з гуми, найпростіші представляють собою смужку гуми з отворами для фіксатора, сучасні моделі можуть мати здатність до самозатягування.

Розрізняють венозний і артеріальний джгут. Венозний джгут застосовується для перекриття тільки вен при внутрішньовенній ін'єкції, заборі крові і т.д.

Артеріальний застосовується для повного перекриття кровотоку по всіх судинах. У даній рекомендації ми розглянемо лише артеріальний джгут.

Показання до застосування джгута.

Ампутація кінцівки; синдром тривалого роздавлювання (СТР); поранення великої судини (висока інтенсивність кровотечі, кров рясно витікає зі рани, і зупинити її іншими способами на місці події не вдається);

Поранення кінцівки, коли визначити вид та інтенсивність кровотечі через одяг неможливо. Кровоспинний джгут може застосовуватися для зменшення крововтрати при операціях (наприклад, при ампутаціях), для продовження дії місцевої анестезії тощо.

Протипоказання до застосування джгута.

Незначна кровотеча, з дрібних судин яку можна зупинити натисканням на рану або давлучою пов'язкою; застосування джгута при гострій хірургічній інфекції кінцівки, особливо при підозрі на її анаеробний характер.

Не рекомендується накладати джгут при захворюваннях судин, наприклад, при тромбофлебії, вираженому атеросклерозі.

Ускладнення накладення джгута.

Турнікетний шок (краш-синдром, синдром тривалого роздавлювання). Ранева анаеробна інфекція - у відсутності припливу оксигенованої (насиченої киснем) крові в кінцівки, на яку накладено джгут, створюються ідеальні умови для розвитку анаеробної інфекції (наявність вхідних воріт - рани, живильного середовища - пошкоджених тканин і температури необхідної для інкубації мікробів). Особливо великий ризик розвитку анаеробної інфекції при забрудненні

рани землею, гноєм, фекаліями. *Невралгії, порези і паралічі* - розвиваються при надмірно сильному здавлюванні кінцівки, що призводить до травми і ішемічного пошкодження нервів. *Тромбози і емболії*. Зайве сильне здавлювання може привести до пошкодження судин з розвитком тромбозу вен і артерій. Особливо великий ризик тромбозу артерій на тлі ураження атеросклерозом. *Відмороження кінцівок* - під джгутом часто розвиваються в холодну пору року. Цим пояснюється обмеження до години часу і менше накладення джгута в цих умовах. *Ампутація кінцівок* – наслідок вище перерахованих ускладнень.

5. Основні види джгутів і закруток.

Джгут Есмарха – один з найбільш розповсюджених на сьогодні засобів для зупинки кровотеч. Конструктивно походить від кровоспинних засобів часів Франко-Пруської війни (кін. XIX ст.). Являє собою стрічку з гумової суміші з кнопками. Розміри: довжина - 1400 + 50, ширина 25,0 +2,5 (мм). Термін зберігання - 4 роки.



Рисунок 5. Джгут Есмарха.

Техніка накладення джгута:

- 1) Обернути кінцівку вище поранення рушником/серветкою.
- 2) Джгут накладається якомога ближче до краю рани, вище місця поранення, на одяг або матерчату прокладку.

3) Підвести джгут під кінцівку, розділити на два не рівних плеча, коротке плече взяти в ліву руку, більше в праву.

4) Розтягнути джгут.

5) Обернути навколо і перехрестити кінці джгута, щоб довше плече лягло вище короткого і притиснуло його.

6) Наступні тури, накладати без натягу, кожний наступний тур злегка знаходить на попередній.

7) Вільні кінці зав'язують/фіксують на пластикові кнопки.

8) Правильність накладення джгута - перевірити по припиненню кровотечі та ослаблення периферичної пульсації, зблідненню кінцівки.

9) Під останній тур - записку із зазначенням дати, часу накладання джгут.

Все загальні правила накладення джгута повинні неухильно дотримуватися незалежно від виду джгута.

Плюси:

Довжина джгута (довжини вистачає для надання допомоги постраждалим будь-якої комплекції). Низька вартість. Легкодоступність (можна придбати в будь-якій аптеці). Легко мити.

Мінуси:

Сильно схильний до дії навколишнього середовища. Стає більш жорстким у мінусову температуру. Потрібно зберігати в належних умовах (для гумових виробів). Часто рветься, особливо в місцях кріплень пластикових фіксаторів. Ковзає в мокрих руках. Може затискати шкіру

Це найпоширеніший джгут в СНД. Досить ненадійний, але легкодоступний. Якщо говорять про ускладнення після накладення джгута, то в 80% випадків

використовувався джгут Есмарха. Найчастіше пластикові фіксатори не використовують а зав'язують на вузол після двох витків (для зняття доводиться різати ножом / ножицями) - це не правильно, однак часто буває.

Джгут-турнікет (С-А-Т)

Combat Application Tourniquet North American Rescue - спеціалізований джгут для зупинки погрожуючих життю кровотеч, який на даний момент є найпоширенішим засобом для проведення оклюзії магістральних артерій.

Особливість конструкції дозволяє використовувати турнікет однією рукою. Зручна липучка-фіксатор дає можливість накласти джгут на плече \ стегно незалежно від обсягів м'язового масиву.

Для зручності використання в умовах слабкої видимості, початок застібки виділено яскраво-червоним кольором.



Рисунок 6. Джгут САТ.

Універсальна закрутка дозволяє без зайвого тиску зупинити кровотечу і, при необхідності, послабити компресію на даній ділянці. Скоби-фіксатори дозволяють закріпити стержень закрутки таким чином, щоб не допустити розслаблення джгута. Транспортний маячок білого кольору грає роль кріплення до скоб, і є місцем фіксування часу накладення джгута.

Джгут САТ перебуває на озброєнні армії США і багатьох приватних військових компаній. Турнікет САТ 6 генерації рекомендований міжнародним комітетом ТССС для використання на поле бою. Розміри: 17см. х 6 см. х 4 см. (довжина \ ширина \ глибина в складеному стані). Загальна довжина: ~ 95 см. Вага: 77 г.

Техніка накладення джгута:

Перш ніж покласти даний джгут в Підсумок \ аптечку, його потрібно витягнути з упаковки і скласти певним чином для швидкого і зручного використання.

1) Розташувати джгут у верхній третині плеча, вище місця кровотечі. Вставити пошкоджену кінцівку крізь кільце, утворене пов'язкою. Кінець джгута, позначений червоним кольором, повинен знаходитися з боку серця.

2) Затягнути джгут тугіше і зафіксувати його, використовуючи липучку (велкро).

3) Зафіксувати пов'язку навколо кінцівки.

4) Повертати воріт до тих пір, поки кровотеча не припиниться і периферичний пульс не буде прощупується. (Зазвичай при попередній і правильній фіксації за не більше трьох поворотів)

5) Додати воріт всередину зацепів, фіксуючи його положення. Перевірити кровотечу і периферичний пульс.

6) Провести повторну оцінку кровотечі.

7) Закріпити пов'язку поверх воріт, всередині зацепів і повністю навколо кінцівки.

8) Закріпити воріт і пов'язку за допомогою стропа. Підготувати потерпілого до транспортування і повторно оцінити кровотечу.

9) При можливості зафіксувати час накладення джгута на білій стропі.

Переваги:

Доведена Інститутом хірургічних досліджень армії США 100% ефективність у перешкоджанні крововиливів верхніх і нижніх кінцівок. Можливо самостійне застосування пристрою навіть з використанням однієї руки. Легкий і невеликий. Матеріали допускають його ефективне застосування навіть при низьких температурах. Допускається накладати безпосередньо на шкіру без підстильної матерії, тому що пов'язка виконує її роль. Місце під тимчасову позначку накладення джгута вже передбачено. Дозволяє надавати дозовану компресію як при накладенні джгута, так і при його послабленні, що полегшує перехід з джгута на давить в разі потреби. Можна обробляти в автоклаві.



Рисунок 7. Техніка накладання джгута САТ.

Недоліки :

Висока вартість. Липучка забруднюється і перестає виконувати свою функцію, як наслідок джгут може послаблюватися. Пластмасова фурнітура може зламатися. Дуже багато підробок, що можуть підвести.

Підбиваючи підсумок - наймасовіший і відомий з турнікетних джгутів. Незважаючи на недоліки завоював своє місце як досить надійний і функціональний джгут.

Для навчання у наших ВНЗ використання такого джгута, як САТ і джгута Есмарха на нашу думку є оптимальним з огляду на їх особливості, порівняну доступність і ефективність. Але для комплектування повсякденного набору надання першої невідкладної допомоги, обидва джгута мають такий недолік як порівняна масивність.

Необхідно знайти таке рішення, яке б, було доступним для студентів, і мало конструкцію більш надійну, безпечну і легшу, ніж звичайні джгути чи турнікети. Тому нами пропонується використання джгута типу RATS [15].



Рисунок 8. Джгут RATS (Rapid Application Tourniquet System).

Являє собою плоский шнур з міцної вулканізованої гуми з нейлонової оболонкою з механізмом блокування з алюмінію. Один кінець шнура прикріплений до механізму блокування, інший вільний. Для приведення джгута в

режим готовності – протягнути вільний кінець через отвір механізму блокування сформувавши петлю (ласо) здатну до самозатягнення. Довжина 121 см. Ширина 1,27 см товщина 0,6 см. Вага всього 79 грам.



Рисунок 9. Варіант накладання джгута.

Переваги :

Легкий. Невеликі розміри у складеному вигляді. Можливість накладання однією рукою.

Недоліки :

Дуже вузький а тому є ймовірність пошкодження тканин та судин надлишковим тиском. Алюмінієвий фіксатор може болісно упиватися в шкіру і тканини викликаючи додатковий дискомфорт і пошкодження. Є великий ризик защемлення шкіри між турами джгута.

Висновок:

Специфічний джгут, що цілком підходить до повсякденного носіння в складі набору першої невідкладної допомоги. З плюсів це компактність, мала вага та

порівняна швидкість накладення, непомітність. Однак, все ж існує досить великий ризик пошкодження тканин через недостатню ширину та порівняно висока ціна.

6. Джгут-турнікет власної конструкції.

Саме тому для вдосконалення вже обраного рішення нами пропонується використання для навчальних та практичних цілей прототипу джгута-турнікета нашої власної конструкції.

Він складається з еластичної стрічки (швейної фурнітури), та пряжки оригінальної конструкції (рис.10 та рис. 11). Пряжка планується виготовлятися з металу або пластику а фіксація стрічки відбуватиметься із використанням термоусадки, що забезпечить порівняну надійність конструкції. На кінці стрічки сформовано вузол, що дозволяє надійно зафіксувати її в прорізі пряжки.

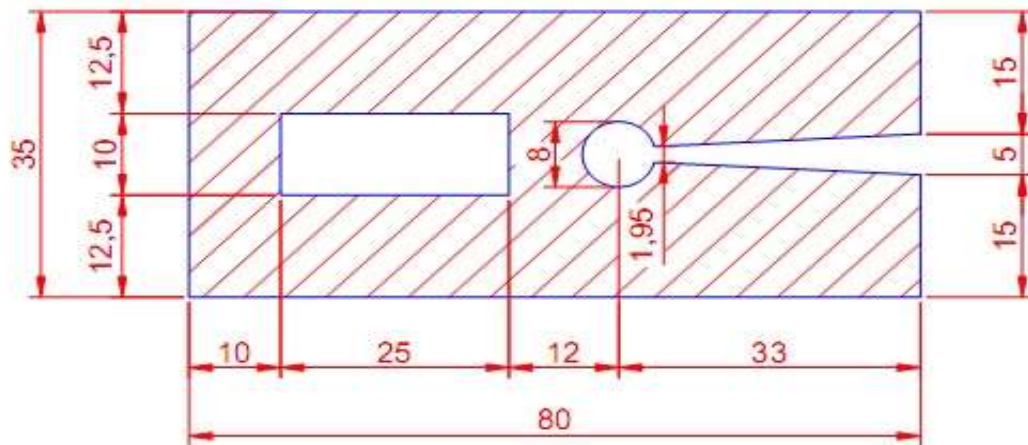


Рисунок 10. Креслення запропонованої конструкції джгута-турнікету.

Даний прототип, на відміну від класичного RATS, дозволяє позбутися певної незручності фіксування на кінцівці, і завдяки більш широкій та м'якій стрічці, матиме менш негативний вплив на тканини, кровоносні судини і нервові закінчення кінцівки.



Рисунок 11. Загальний вигляд пробної моделі джгута-турнікету.

Приведення джгута в режим готовності стало помітно легшим і швидшим. Для цього необхідно протягнути вільний кінець стрічки через отвір пряжки сформувавши петлю (ласо), здатну до самозатягування. Після цього, вільний кінець стрічки накладається турами поверх пряжки і фіксується в спеціально призначеному для цього вирізі. Цим забезпечується висока надійність фіксації джгута на кінцівці. При фіксації джгута, пряжка фіксує джгут в обраному положенні, не має яскраво вираженого травмуючого ефекту як у аналога.

Відмінність від аналогічних конструкцій джгутів, полягає в тому, що наш прототип відрізняється як матеріалами з яких виготовлено джгут-турнікет так і формою фіксуючого вирізу. Форма і конструкція більші і простіші, ніж у RATS, що дозволяє використовувати більш широку стрічку та спрощує виготовлення пряжки і фіксуючого прорізу. В свою чергу, це зменшує ймовірність пошкодження тканин надлишковим тиском та збільшує зручність користування.

Також до повсякденного набору першої допомоги, пропонується додати гумові рукавички, для запобігання інфікуванню в назі надання невідкладної допомоги постраждалому з хворобами, що переносяться через кров. Вид рукавичок – будь-який.

Висновки.

1. Питання недостатнього рівня підготовки населення в сфері надання першої невідкладної допомоги в разі травм і поранень є актуальною проблема і потребує вирішення як шляхом покращення практичних навичок цивільного населення так і шляхом розробки рекомендацій щодо комплекту першої допомоги для повсякденного носіння.

2. Для викладання курсу БЖД і відпрацювання практичних навичок надання першої невідкладної допомоги, доцільно придбати мінімальний комплект засобів, що складається з бинтів, джгутів, джгутів-турнікетів, бандажів та ІПП.

3. Для повсякденного носіння комплекту першої допомоги, рекомендовано використовувати набір турнікет + гумові рукавички.

4. Авторами розроблено власну конструкцію джгута-турнікету, що переважає аналоги за своїми характеристиками, в т.ч. за зручністю використання і виготовлення.

5. Автори будуть вдосконалювати конструкцію джгута-турнікету для забезпечення максимального ефекту.

Список використаних джерел:

1. Н. А. Мельникова та ін. Основи медичних знань та здорового способу життя/ Навчально-методичний посібник.- Саранськ: МГПИ, 2007. - 92 с.
2. Перша допомога при травмах та інших невідкладних станах. Сайт «Медицина Практична» [Електронний ресурс] <http://empendium.com/ua/chapter/B27.III.23>.
3. Безпека життєдіяльності Сайт «Електронні посібники ВНТУ» [Електронний ресурс] <http://posibnyky.vntu.edu.ua/bjd/index.htm>
4. Курс ПМД он-лайн. Сайт «Будь готовий врятувати життя!» [Електронний ресурс] <http://1staidplast.org.ua/>
5. Тренінги та курси Сайт «Всеукраїнська спілка парамедиків» [Електронний ресурс] <https://pmgroupp.org.ua/training-and-courses/>
6. Боєць-рятувальник (базовий)–ТМ21 Сайт «44-й Навчальний Центр» [Електронний ресурс] <https://www.44c.in.ua/pro-nas/blahodijnyj-fond/proekty>
7. Роз'яснення щодо викладання навчальних дисциплін «БЖД» Сайт «Державний Університет Телекомунікацій» [Електронний ресурс] <http://www.dut.edu.ua/ua/news/4/category/9/view/368>
8. Аптечка на каждый день. Сайт «DRIVE2.RU» [Електронний ресурс] <https://www.drive2.ru/b/2356150/>
9. Манекен-тренажер Ambu Man. Сайт «Медремкомплект» [Електронний ресурс] <http://www.medrk.ru/shop/medicinskie-manekeny-i-trenazhery/id-24027>
10. Озерян О.Л. Різні види візуалізації навчальних матеріалів. Навчальний посібник – К.: Національна академія педагогічних наук України. Університет менеджменту освіти, 2014. – 39с.
11. Джгут кровоспинний Есмарха: особливості та застосування. Сайт «Tabletki.pp.ua» [Електронний ресурс] <http://tabletki.pp.ua/korishn-poradi/3431-dzhgut-krovospinniyy-esmarha-osoblivost-ta-zastosuvannya.html>

12. Жгут турникет в Україні. Сайт «Prom.ua» [Електронний ресурс]
<https://prom.ua/ua/Zhgut-turniket.html>
13. Пов'язка для екстреної допомоги при травмі або «Ізраїльський биндаж»
Сайт «Захист Патріотів» [Електронний ресурс]
<http://patriotdefence.org/ua/news/materiali/the-emergency-trauma-bandage-or-the-%E2%80%9Cisraeli-bandage%E2%80%9D.html>
14. Кровоостанавливающий жгут - необходимое зло (Часть 2) Виды современных жгутов и их сравнительный обзор [електронний ресурс]
https://pikabu.ru/story/krovoostanavlivayushchiy_zhgut_neobkhodimoe_zlo_chast_2_vidyi_sovremennykh_zhgutov_i_ikh_sravnitelnyiy_obzor_5106265
15. Сайт офіційної сторінки турнікетів RATS Medical [електронний ресурс]
<https://ratsmedical.com/>