

Рекомендовано д. фарм. н., професором В. В. Трохимчуком

УДК 615.1:614.888

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.18.105>

В. І. БОРОДИНА, Р. В. САГАЙДАК-НИКІТЮК

Національний фармацевтичний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ АПТЕЧОК МЕДИЧНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ, ЯКИМИ УКОМПЛЕКТОВАНІ АВТОБУСИ ТА МАРШРУТНІ ТАКСІ

Мета: аналіз складу аптечок медичних автомобільних, якими укомплектовані автобуси та маршрутні таксі, та його удосконалення.

Матеріали та методи. Аналіз публікацій науковців та нормативної документації за відповідною тематикою з використанням системно-аналітичного методу; маркетингові дослідження ринку аптечок медичних автомобільних; визначення думок водіїв маршрутних таксі та автобусів за допомогою анкетування.

Результати дослідження. Проаналізовано ситуацію в Україні, пов'язану з дорожньо-транспортними пригодами, а саме кількість пригод, загиблих та постраждалих у них. За висновками ВОЗ, при своєчасному наданні першої допомоги третина загиблих могла бути врятованою. Умовою надання першої допомоги є наявність у транспортному засобі аптечки медичної автомобільної. Проаналізовано склад аптечки медичної автомобільної, якою облаштовані автобуси та маршрутні таксі. Досліджено комплектацію аптечки медичної автомобільної згідно зі стандартом DIN13164, розробленим Німецьким інститутом стандартизації.

Висновки. Велика кількість постраждалих унаслідок дорожньо-транспортних пригод за участю автобусів викликає необхідність удосконалення складу автомобільних медичних аптечок, якими мають бути укомплектовані автобуси та маршрутні таксі, з урахуванням світових тенденцій.

Ключові слова: дорожньо-транспортна пригода; аптечка медична автомобільна; постраждалий; лікарський засіб; автобус; маршрутне таксі.

V. I. BORODINA, R. V. SAHAIDAK-NIKITYUK

THE STUDY OF THE CONTENT OF CAR FIRST AID KITS, WHICH BUSES AND FIXED-ROUTE TAXIS ARE EQUIPPED WITH

Aim. To analyze the content of first aid kits, which buses and fixed-route taxis are equipped with, and improve it.

Materials and methods. Publications of scientists and normative documentation on relevant subjects were analyzed using the systemic analytical method; marketing research of the market of first aid kits was conducted; the opinions of drivers of fixed-route taxis and buses were studied using questionnaires.

Results. The situation in Ukraine related to road traffic accidents, namely the number of accidents and people that are died and injured in them, has been analyzed. According to the WHO conclusion under condition that the first aid was provided in time a third of victims could be saved. The condition for rendering the first aid is the presence of a car first aid kit in the vehicle. The content of first aid kit has been analyzed. The complete set of the car first aid kit in accordance with DIN13164 standard developed by the German Institute of Standardization has been studied.

Conclusions. A great number of people injured as a result of road accidents involving buses leads to the need to improve the content of the car first aid kits, which buses and fixed-route taxis should be equipped with, taking into account the world trends.

Key words: road accident; first aid kit; the injured; medicine; bus; fixed-route taxi.

В. И. БОРОДИНА, Р. В. САГАЙДАК-НИКИТЮК

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА АПТЕЧЕК МЕДИЦИНСКИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ, КОТОРЫМИ УКОМПЛЕКТОВАНЫ АВТОБУСЫ И МАРШРУТНЫЕ ТАКСИ

Цель: анализ состава аптечек медицинских автомобильных, которыми укомплектованы автобусы и маршрутные такси, и его усовершенствование.

Материалы и методы. Анализ публикаций ученых и нормативной документации по соответствующей тематике с использованием системно-аналитического метода; маркетинговые исследования рынка аптечек медицинских автомобильных; определение мнения водителей маршрутных такси и автобусов с помощью анкетирования.

Результаты исследования. Проанализирована ситуация в Украине, связанная с дорожно-транспортными происшествиями, а именно количество происшествий, погибших и пострадавших в них. По заключению ВОЗ, при условии своевременного оказания первой помощи треть погибших могла

бы быть спасена. Условием оказания первой помощи является наличие в транспортном средстве аптечки медицинской автомобильной. Проанализирован состав аптечки медицинской автомобильной, которой укомплектованы автобусы и маршрутные такси. Исследована комплектация аптечки медицинской автомобильной, соответствующей стандарту DIN13164, разработанному Немецким институтом стандартизации.

Выводы. Большое количество пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий с участием автобусов приводит к необходимости совершенствования состава автомобильных медицинских аптечек, какими должны быть укомплектованы автобусы и маршрутные такси, с учетом мировых тенденций.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие; аптечка медицинская автомобильная; пострадавший; лекарственное средство; автобус; маршрутное такси.

Постанова проблеми. Сьогодні однією з найсерйозніших проблем в Україні є дорожно-транспортні пригоди (ДТП), які, відповідно до нормативної бази, являють собою події, що сталися під час руху транспортного засобу, внаслідок яких є загиблі або постраждали або завдані матеріальні збитки [1]. Унаслідок ДТП, за даними ООН, щороку гине приблизно 1,2 млн людей і близько 50 млн отримують травми різного ступеня тяжкості [2]. При цьому Україна посідає п'яте місце в Європі за кількістю ДТП, а кількість загиблих у них значно перевищує цей показник більш ніж у 4 рази порівняно з країнами ЄС [3]. Але, незважаючи на зниження кількості як самих ДТП (на 30,9 % порівняно з 2009 р.), так і кількості загиблих та постраждалих у них (на 36,2 та 26,4 % порівняно з 2009 р. відповідно), постійно зростає кількість аварій за участю автобусів та маршрутних таксі [4]. Статистика свідчить, що кількість травмованих унаслідок ДТП за участю автобусів в Україні зросла на 30 % (рис. 1) [4].

Головними причинами загибелі постраждалих у ДТП в Україні, визначеними на підставі аналізу статистичних даних, є: травми, не сумісні з життям, – 20 %; затримка бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги – 10 %; бездіяльність або неправильні дії очевидців ДТП – 70 % [4-6].

За даними ВООЗ, близько 30 % осіб, які загинули у ДТП, могли бути врятовані, якби їм протягом першої години правильно надали першу допомогу. Надання допомоги протягом перших 10 хвилин від моменту травми знижує смертність на 50 % [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На підставі проведених досліджень зроблені висновки, що допомогу постраждалим у ДТП доцільно надавати в два етапи:

1 етап. Перша домедична допомога, яка надається постраждалому безпосередньо на

місці події свідками або іншими особами, які знаходяться на місці події і не мають медичної освіти. Їх дії спрямовані на врятування і збереження життя людини у невідкладному стані.

2 етап. Медична кваліфікована допомога, яку надають працівники бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги [6].

Необхідною умовою надання першої домедичної допомоги (ПДД) є наявність у транспортному засобі аптечки медичної автомобільної (АМА).

Серед науковців, які займалися дослідженнями комплектації АМА, можна відзначити Б. П. Громовика, О. Б. Панькевича, І. І. Баранову, С. М. Братановського, А. Ю. Закурдаєва, В. Д. Шищука, В. А. Сміянова, К. А. Руднікову [7-9].

Виділення раніше не вирішених частин загальної проблеми. Зважаючи на актуальність досліджуваної проблематики необхідним залишається подальше удосконалення складу АМА, при цьому значна увага має приділятися аптечкам, якими облаштовані автобуси та маршрутні таксі, що пов'язано з наданням ними послуг із перевезення пасажирів, кількість яких у транспортному засобі перевищує 9 осіб, включаючи водія.

Формулювання цілей статті. Мета дослідження полягає в аналізі складу АМА, якими укомплектовані автобуси та маршрутні таксі, та його удосконаленні.

Викладення основного матеріалу дослідження. Пошкодження, які отримують постраждалі внаслідок ДТП, мають індивідуальні особливості, пов'язані з видом транспортного засобу, швидкістю їх руху, зоною зіткнення, віком потерпілого тощо. Своєчасна та ефективна домедична допомога на місці події є найважливішим чинником збереження життя постраждалих і прискорення їх одужання в посттравматичному періоді.

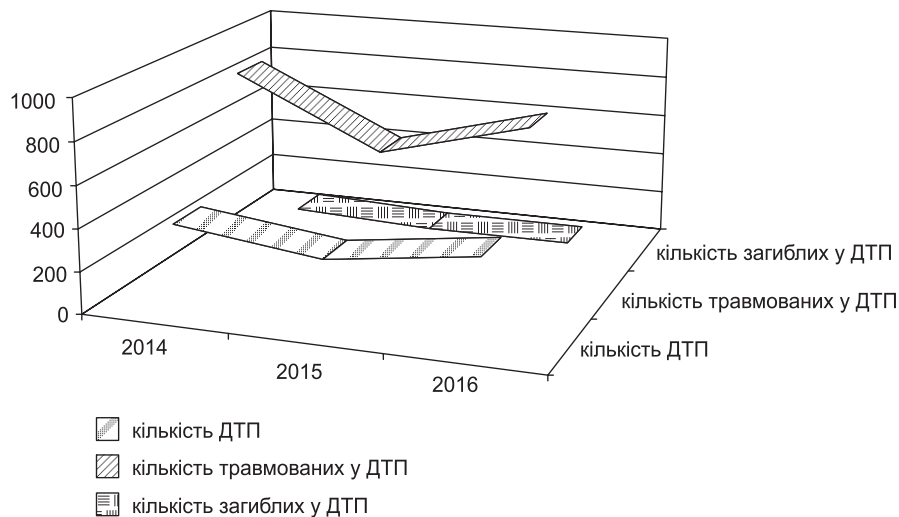


Рис. 1. Статистика ДТП в Україні, пов'язаних з автобусами

Наявність АМА є обов'язковою умовою експлуатації будь-якого автотранспорту і використовується при наданні ПДД в екстрених випадках [1]. Відповідно до ДСТУ 3961-2000 [10] під АМА розуміють комплекс медичних засобів, призначених для надання ПДД постраждалим унаслідок ДТП та в поточному режимі експлуатації транспортного засобу (рис. 2).

На ринку України АМА представлені в широкому асортименті, проте асортимент укомплектованих згідно з ДСТУ 3961-2000 аптечок досить обмежений. Нижче наведено роздрібні ціни на АМА, які представлені на ринку України і відповідають новим стандартам (рис. 3).

Як видно, існує велика розбіжність у цінах, що насамперед пов'язано з можливістю самостійної комплектації аптечок або її комплектації за узгодженням із замовником. Це призводить до значного зниження якості АМА у зв'язку з бажанням максимально знизити її вартість. Середня роздрібна ціна АМА-1, станом на 1 жовтня 2017 року, складає 299,3 грн, а АМА-2 – 654,8 грн. Ще однією причиною розбіжності цін є різні виробники ЛЗ, які входять до складу аптечок.

У ході дослідження проведено аналіз додаткових ЛЗ та виробів ВМП, які виробники автомобільних аптечок додають до затвердженого переліку (рис. 4).

Зміна переліку виробів, що входять до складу нової АМА, згідно з наказом МОЗ України [11], спрямована на гармонізацію національного стандарту ДСТУ 3961-2000

із міжнародними стандартами. Проте, на відміну від старих автомобільних аптечок, нові не містять: йоду та перекису водню (антисептичні), буторфанолу тартрату та розчину новокаїну (знеболювальні), нітрогліцерину (серцево-судинні), розчину аміаку, сульфацилу натрію (краплі для промивання очей), шин для фіксації верхніх або нижніх кінцівок, комірців для фіксації шийних хребців, гіпотермічних контейнерів та ін.

Перелік медикаментів аптечки нового зразка є необхідним базовим набором, який за бажанням водій транспортного засобу доповнює іншими лікарськими препаратами.

В Європі АМА комплектують згідно зі стандартом DIN13164, розробленим Німецьким інститутом стандартизації, який відповідає вимогам Віденської конвенції про дорожній рух та директиви ЄС відносно медичної продукції. До складу європейської аптечки входять 14 різних бактерицидних пластирів, еластичних бинтів, стерильних перев'язувальних пакетів і медичних косинок, а також вологі серветки та серветки для обробки ран. При чому бинти європейських аптечок мають вставки з флісової тканини різних розмірів [12].

Основний натиск при складанні нового переліку, що входять до складу АМА, зроблений на кровоспинні засоби, адже найсильніша втрата крові до приїзду бригади екстреної (швидкої) допомоги є головною причиною смерті потерпілих унаслідок ДТП. Тому в аптечці присутній досить великий перелік різного розміру стерильних

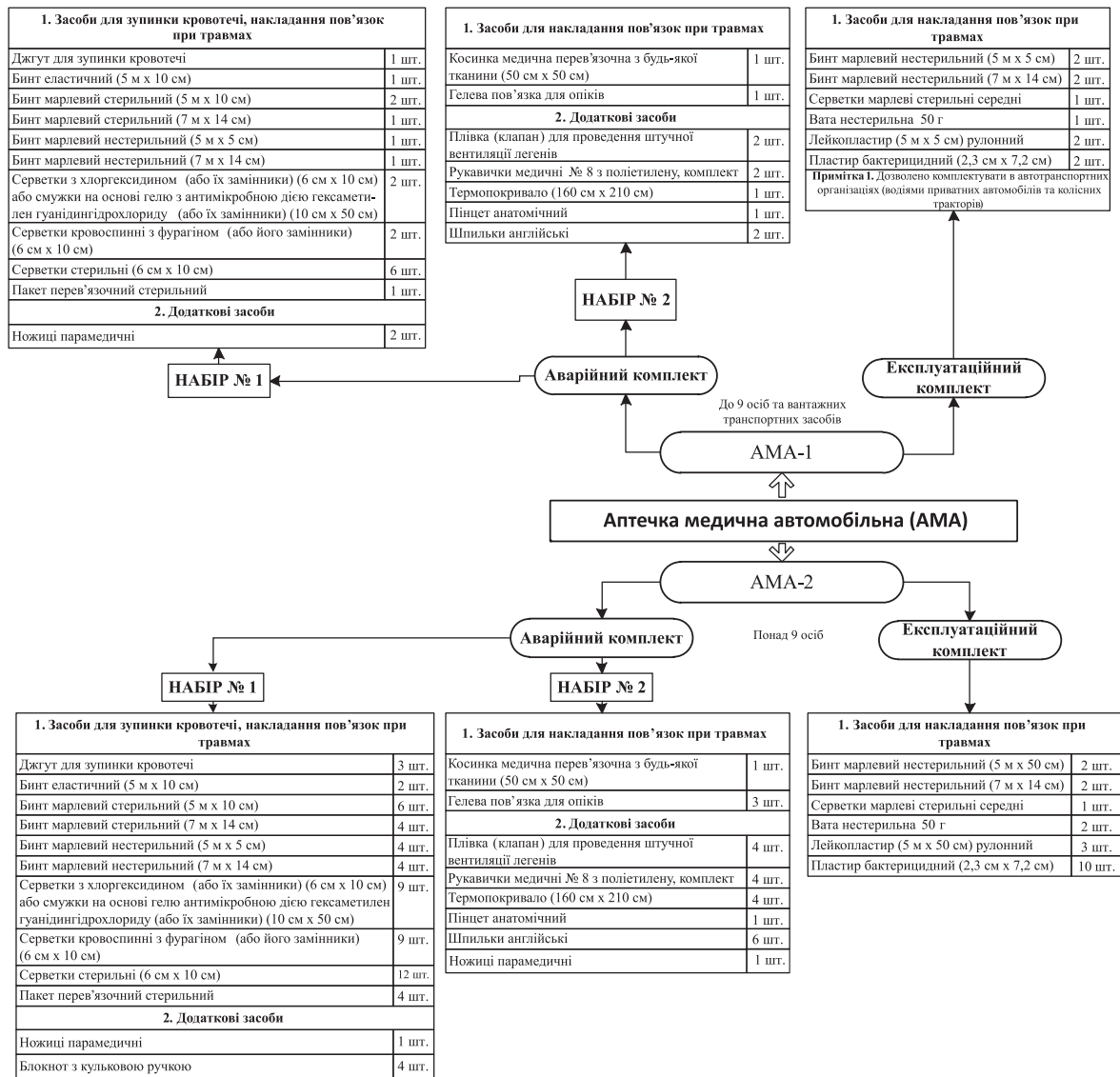


Рис. 2. Класифікація та склад автомобільної аптечки відповідно до наказу МОЗ України

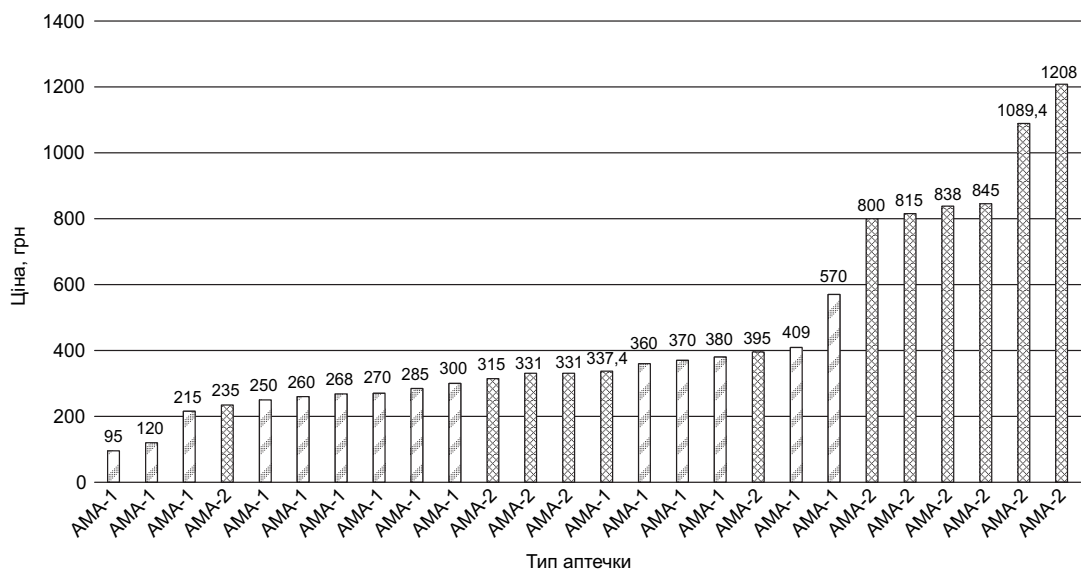


Рис. 3. Роздрібна ціна АМА, які відповідають ДСТУ 3961-2000

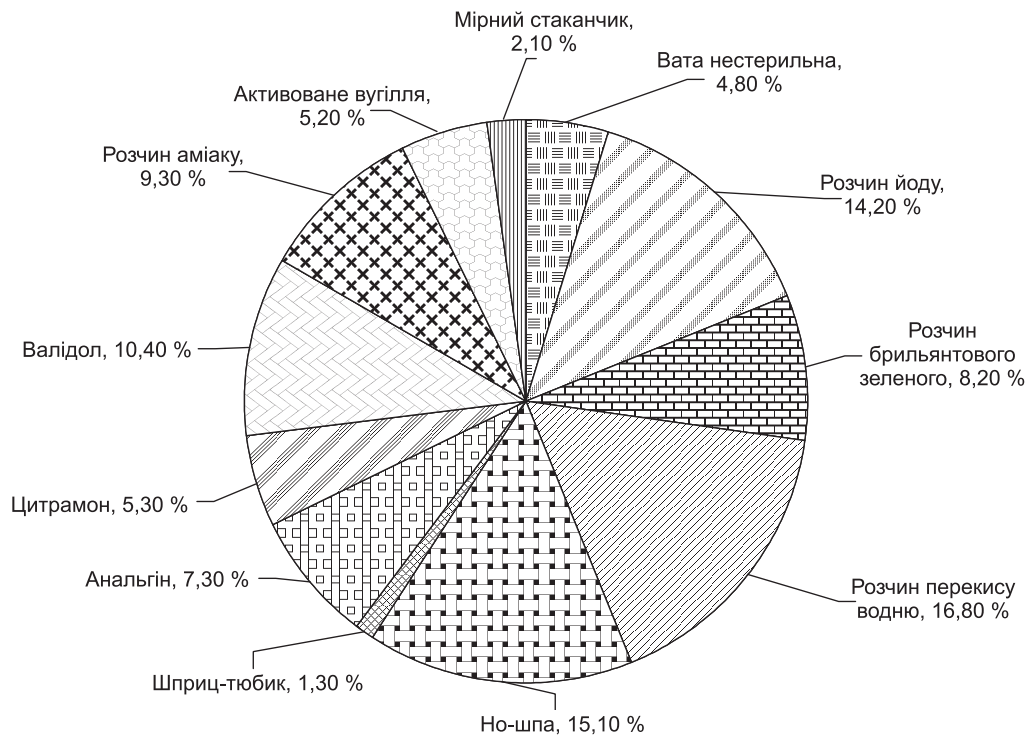


Рис. 4. Додаткові ЛЗ та ВМП (у %), якими виробники АМА доукомплектовують аптечки

і нестерильних бинтів, лейкопластирів та інших засобів. У ході дослідження було проведено опитування 362 водіїв автобусів між-міського сполучення та маршрутних таксі з усіх регіонів. Вибірка є репрезентативною, висновки водіїв обґрунтовані, коефіцієнт конкордації дорівнює 0,9123, коефіцієнт

Пірсона – 86,1, що перевищує табличне значення.

83,6 % респондентів відповіли, що мають додаткову власну аптечку. На їх думку, затверджений перелік не є повним і потребує додаткових ЛЗ та ВМП, проте додати їх власноруч до аптечки виробника не завжди

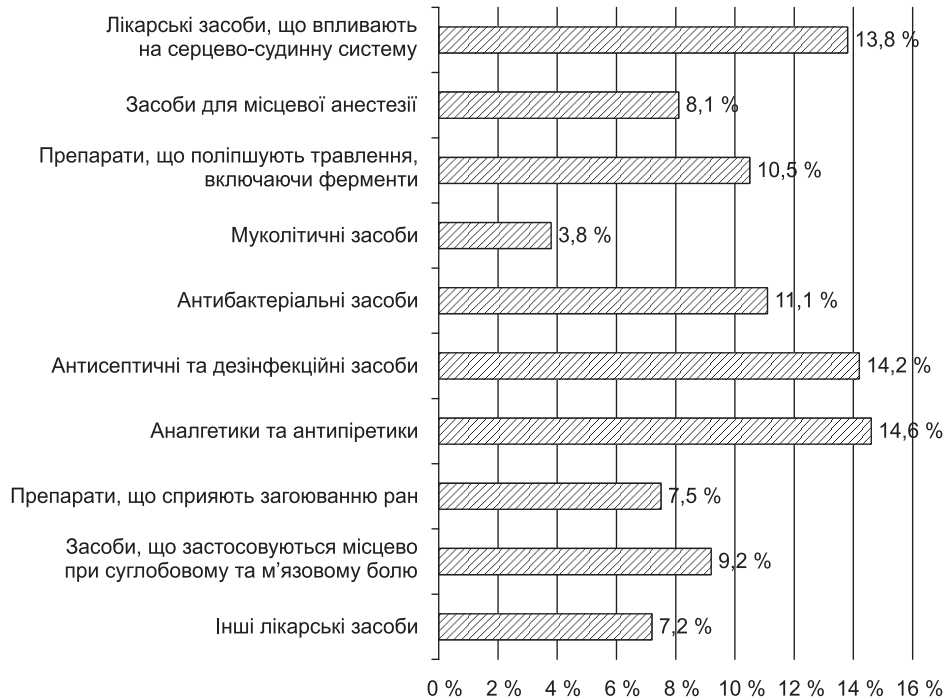


Рис. 5. Додаткові лікарські засоби, якими доповнюють АМА-2 водії

можливо, враховуючи стандартний розмір футляра аптечки.

На наступному етапі були виявлені фармакологічні групи ЛЗ, якими найчастіше водії доповнюють базовий склад автомобільної аптечки (рис. 5).

Отримані дані свідчать, що виробникам АМА необхідно переглянути їх склад. Врахувавши переваги споживачів, виробники мають включити до складу аптечок, особливо АМА-2, додаткові ЛЗ, насамперед додаткові анальгетики та антипіретики, антисептичні та дезінфекційні засоби, зокрема: но-шпу, таб. 40 мг № 10 (ЛЗ спазмолітичної дії), імодіум, капс. 2 мг № 20 (препарати, що пригнічують перистальтику), спиртові серветки для стерильності рук, смужки на основі гелю з антимікробною дією полігексаметилен гуанідин гідрохлориду, ЛЗ, що впливають на серцево-судинну систему, та кровоспинні засоби (тампони для зупинки крові тощо), а також перев'язувальні матеріали (лейкопластир для фіксації пов'язок, пов'язки для перев'язок (або косинка перев'язувальна), бинт медичний еластичний нестерильний трубчастий, вату гігроскопічну стерильну, клейку пов'язку для обробки мікротравм), клей для ран та ВМП (пакет гіпотермічний охолоджувальний, фольга), медичні інструменти (багатофункціональні ножиці, замість ножиців із тупими кінцями, пластмасовий пінцет для накладення тампонів на рану), блокнот із

кульковою ручкою, інструкцію з надання ПДД і складом АМА-2.

Висновки і перспективи подальших досліджень

1. Аналіз статистики дорожньо-транспортних пригод висвітлив необхідність дослідження надання першої домедичної та фармацевтичної допомоги постраждалим у них.

2. Визначено, що автомобільна медична аптечка являє собою комплекс медичних засобів, призначених для надання першої домедичної допомоги постраждалим унаслідок дорожньо-транспортної пригоди й у поточному режимі експлуатації транспортного засобу.

3. Проведені маркетингові дослідження виявили, що на ринку України автомобільні медичні аптечки, якими мають бути укомплектовані автобуси та маршрутні таксі, АМА-2 представлені в широкому асортименті, але асортимент аптечок, укомплектованих згідно з ДСТУ 3961-2000, досить обмежений. Відповідно до нормативної бази існує можливість самостійної комплектації АМА-2 або її комплектації за погодженням із замовником.

4. На підставі анкетування водіїв маршрутних таксі та автобусів визначено перелік лікарських засобів і виробів медичного призначення, якими, на їх думку, мають бути укомплектовані АМА-2.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Про Правила дорожнього руху [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 р. № 1306. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF/paran16#n16>
2. Європейська доповідь про стан безпеки дорожнього руху [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.euro.who.int/document/e92789r.pdf>
3. Доповідь про стан безпеки дорожнього руху в світі [Електронний ресурс]. – Женева : Всесвітня організація охорони здоров'я, 2009. – Режим доступу : http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/ru/index.html
4. Статистика аварійності в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sai.gov.ua/ua/ua/static/21.htm>
5. Інформаційно-аналітична довідка про надзвичайні ситуації в Україні, що сталися впродовж 2014 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dsns.gov.ua/ua/Dovidka-zakvartal/43867.html>
6. Курс ПМД он-лайн [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://1staidplast.org.ua/first-aid/first-aid-kit-%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%BA%D0%B0-%D0%BF%D0%BC%D0%B4/2522-2>
7. Громовик, Б. П. До питання стандартизації аптечки першої допомоги автомобільної / Б. П. Громовик, О. Б. Панькевич // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2012. – № 1 (21). – С. 64-67.

8. Братановский, С. Н. Правовое регулирование материально-технического оснащения при оказании первой помощи / С. Н. Братановский, А. Ю. Закурдаева // Вопросы здравоохранения. – 2016. – № 1. – С. 7-20.
9. Шищук, В. Д. Медична допомога при надзвичайних ситуаціях : навч. посіб. / В. Д. Шищук, В. А. Сміянов, К. А. Руднікова. – Суми : ТОВ «Видавничо-поліграфічне підприємство «Фабрика друку», 2014. – 144 с.
10. ДСТУ 3961-2000. Аптечка медична автомобільна. Загальні вимоги. Зі змінами 1, 2 від 11.06.2013 р. – К. : Держстандарт України, 2000. – 18 с.
11. Про прийняття національних стандартів України, гармонізованих з міжнародними стандартами, затвердження національних стандартів України, змін до національних стандартів України та скасування національного стандарту України : наказ Міністерства економічного розвитку України від 11.06.2013 р. № 622 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/>
12. DIN 13164-1:1968-04 Standard : Firstaidmaterial – Firstaidbox B [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.beuth.de>

References

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2001). *Postanova vid 10.10.2001 No. 1306 "Pro Pravyla dorozhnoho rukhu"*. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF%paran16#n16>
2. *Yevropeiska dopovid pro stan bezpeky dorozhnoho rukhu*. Available at: <http://www.euro.who.int/document/e92789r.pdf>
3. *Dopovid pro stan bezpeky dorozhnoho rukhu v sviti*. (2009). Zheneva: Vsesvitnia orhanizatsiia okhorony zdorovia. Available at: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/ru/index.html
4. *Statystyka avariinosti v Ukraini*. (2017). Available at: <http://www.sai.gov.ua/ua/ua/static/21.htm>
5. *Informatsiino-analitychna dovidka pro nadzvychaini sytuatsii v Ukraini, scho stalysia v prodovzh 2014 roku*. Available at: <http://www.dsns.gov.ua/ua/Dovidka-za-kvartal/43867.html>
6. *Kurs PMD on-line*. Available at: <http://1staidplast.org.ua/first-aid/first-aid-kit-%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%BA%D0%B0-%D0%BF%D0%BC%D0%B4/2522-2>
7. Hromovyk, B. P., Pankevych, O. B. (2012). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii, 1 (21)*, 64-67.
8. Bratanovskyi, S. N., Zakurdaeva, A. Yu., Bratanovskyi, S. N. (2016). *Voprosy zdavoookhraneniya, 1*, 7-20.
9. Shyschuk, V. D., Smiianov, V. A., Rudnikova, K. A. (2014). *Medychna dopomoha pry nadzvychajnykh sytuatsiiah*. Sumy: TOV "Vydavnycho-polihrafichne pidpriemstvo "Fabryka druku".
10. Аптечка медична автомобільна. (2000). ДСТУ 3961-2000. Київ: Держстандарт України, 18.
11. Міністерство економічного розвитку України. (2013). *Nakaz vid 11.06.2013 No. 622 "Pro pryiniattia natsional'nykh standartiv Ukrainy, harmonizovanykh z mizhnarodnyimi standartami, zatverdzhennia natsional'nykh standartiv Ukrainy, zmin do natsional'nykh standartiv Ukrainy ta skasuvannia natsional'noho standartu Ukrainy"*. Available at: <http://www.me.gov.ua/>
12. DIN 13164-1:1968-04. *Standard : Firstaidmaterial – Firstaidbox B*. Available at: <https://www.beuth.de>

Відомості про авторів:

Бородіна В. І., асистент кафедри процесів та апаратів хіміко-фармацевтичних виробництв, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-9437-3355>). E-mail: viktoriya.pharm@gmail.com
Сагайдак-Нікітюк Р. В., доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри процесів та апаратів хіміко-фармацевтичних виробництв, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-9337-7741>). E-mail: sagaidak_rita@ukr.net

Information about authors:

Borodina V. I., teaching assistant of the Department of Processes and Equipment for Chemical and Pharmaceutical Industries, National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0002-9437-3355>). E-mail: viktoriya.pharm@gmail.com
Sagaidak-Nikitjuk R. V., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor, head of the Department of Processes and Equipment for Chemical and Pharmaceutical Industries, National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0002-9337-7741>). E-mail: sagaidak_rita@ukr.net

Сведения об авторах:

Бородина В. И., ассистент кафедры процессов и аппаратов химико-фармацевтических производств, Национальный фармацевтический университет (<https://orcid.org/0000-0002-9437-3355>). E-mail: viktoriya.pharm@gmail.com
Сагайдак-Никитюк Р. В., доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой процессов и аппаратов химико-фармацевтических производств, Национальный фармацевтический университет (<https://orcid.org/0000-0002-9337-7741>). E-mail: sagaidak_rita@ukr.net

Надійшла до редакції 09.01.2018 р.