

4. Липсва система за ангажиране на пациентите в терапевтична стратегия, в която да бъдат използвани както нови технологии, така и нови подходи в организацията на здравеопазването.

Заклучение

Основен акцент в политиката за справяне с демотивацията при спазване на медицинските предписания е създаване на механизми за адекватно и приемливо планиране и регулярно проследяване на резултатите от проведено лечение.

Развитието на иновативни услуги и високотехнологични методи за диагностика и правилно провеждане на лечение, ще доведат не само до значим здравен ефект, но и независимо от първоначалния обем на инвестициите ще намалят разходите за здраве в дългосрочен план.

Библиография

1. Закон за здравето, обн. ДВ., бр.70 от 10 август 2004 г., изм. и доп. ДВ. бр.27 от 5 април 2016 г. <http://www.lex.bg/laws/ldoc%20/2135489147>
2. Закон за здравното осигуряване, обн. ДВ., бр.70 от 19 юни 1998 г., изм. ДВ. бр. 20 от 15 март 2016 г. <http://lex.bg/laws/ldoc/2134412800>

Автор

ас. Кремена Младенова Лазарова, катедра „Медицинска етика и право“, Факултет по обществено здраве, МУ – София, ул. „Бяло море“ № 8, Email: krem@bulinfo.net, тел.: +359 888 920 673

ВЪЗНИКВАНЕ И РАЗВИТИЕ НА СПЕШНИЯ МЕДИЦИНСКИ ТРАНСПОРТ

Д. Кателиева, Л. Георгиева, Д. Солодухина, К. Лалева

ORIGIN AND DEVELOPMENT OF EMERGENCY MEDICAL TRANSPORTATION

D. Katelieva, L. Georgieva, D. Soloduhina, K. Laleva

Резюме. За спасяването на живот е необходимо своевременно достигане до пациента и лечебните заведения и оказване на помощ на мястото на инцидента, и по време на транспорта. Санитарният транспорт се появява с първите опити за организирани форми на спешна медицинска помощ. Постепенно се обособяват различни средства за наземен, въздушен и воден медицински транспорт. Настоящата статия представя исторически сведения и съвременни данни за развитието и усъвършенстването на видовете медицински транспорт в света и в България.

Summary. Saving life requires timely access to patient and medical institutions, and emergency aid in the place of accident and during the transportation. Sanitary transport had emerged with the first attempts for organized forms of emergency medical care. Gradually, different means of land, air and water transport have differentiated. This article represents historical information and contemporary data about development and improvement of medical transportation types in the world and Bulgaria.

Key words: emergency aid, transportation, ambulance

Въведение

Приспособяването на транспортни средства за придвижване на болни се извършва от векове и се усъвършенства успоредно с научно-техническото развитие на обществото и особено с утвърждаването на специалността „спешна медицина“. Съвременният медицински транспорт според вида на транспортното средство се дели на: наземен транспорт със санитарни автомобили, мотоциклети и влакове; въздушен транспорт със санитарни самолети и хеликоптерна спешна помощ; воден транспорт с катери и кораби за спешна помощ. Санитарният транспорт може да се разграничи и според спецификата на оказваната помощ: специализиран – педиатрични, неонатологични, психиатрични, кардиологични, неврологични, травматични, бариатрични (за пациенти със свръхтегло) санитарни коли; санитарен транспорт при масови бедствени ситуации; санитарен транспорт при бойни действия.

Целта на настоящата публикация е да се представи възникването, развитието и усъвършенстването на различните видове медицински транспорт в света и в България.

Материал и методи

Анализирани са български и чуждестранни източници относно развитието и съвременното състояние на различните видове санитарни транспортни средства, за осигуряване на своевременност на достъпа до спешна медицинска помощ и по-ефективни действия на мястото на инцидента и по време на транспортирането на пациентите до най-подходящото място за продължаване на лечението.

Резултати и обсъждане

Санитарният транспорт възниква с първите опити за организирани форми на спешна помощ. Първоначално това

са били *карети* и *каруци*, извозващи пострадалите на бойното поле, също при епидемии или масови бедствия. Оказването на спешна медицинска помощ по време на военни действия се извършва както директно на мястото на инцидента, така и в обособени за целта военно-полеви лазарети. Проблемът за бързо и нетравматично придвижване на ранените и болни войници води до създаването на своеобразни „линейки“ (карети, теглени от коне, мулета или камили). Използването на тези първи санитарни транспортни средства е предложено от военния лекар на Наполеон Бонапарт в началото на XIX век за пренасяне на ранените войници от бойното поле до полевия лазарет. В епидемична обстановка, във връзка с холерната епидемия в Лондон през 1832 г., се създават транспортни карети, извозващи болните до лазаретите (прототипи на линейките за пациенти) и починалите до гробищата (прототипи на трупните линейки) [16].

Три години след създаването през 1865 г. на първата служба за спешна помощ в Синсинати (Охайо, САЩ), каретата е оборудвана с медикаменти и превързочни материали и така става истинска част от спешната лечебна дейност [8]. След пожара във Виенската опера на 8.12.1881 г., при който много жертви са оставени на площада пред операта без помощ, е създадено Общество на виенските спасители доброволци. При този инцидент са загинали 479 души поради отсъствието на организиран транспорт, който да придвижи пострадалите до болниците в града [3]. През 1887 г. във Великобритания обучени за оказване на първа помощ доброволци се организират в St John Ambulance Brigade, която изпълнява ролята на служба за спешна помощ и санитарен транспорт при обществени мероприятия [10]. В Москва първите две карети „Бърза помощ“ се появяват през 1898 г. – по една във всяка от новоразкритите станции на спешна помощ [3].

В края на XIX и началото на XX век, с развитието на автомобилостроенето се създават първите *санитарни автомобили* (отначало в Чикаго, САЩ, през 1899 г.). През 1905 г. започва производството на първите линейки в Ню Йорк [8]. В средата на XX век започва оборудване на санитарните коли с апаратура, консумативи и медикаменти за извършване на кардиопулмонална ресусцитация.

Мотоциклетната спешна помощ възниква по време на Първата световна война, когато бива използвана от американски, френски и немски санитарни части [22].

Използването на *кораби* за транспортиране на болни започва през XVII век с превозването на ранени войници към Англия при потушаване на конфликти в английските колонии в Азия [13].

Необходимостта от медицинско обслужване на голям брой пострадалите на бойното поле по време на Кримската война в средата на XIX век води до използването на *санитарни влакови композиции*, чиито вагони са пригодени за тази цел. Санитарни влакове по време на двете световни войни през XX век са използвали всички държави участнички в тях [13].

През ноември 1941 г. Върховното управление на Българския червен кръст, представлявано от д-р Ораховац, организира санитарен влак, който да работи на Източния фронт в интерес на германската армия. Ръководител на влака е хирургът Стоян Попстоянов. В състава на влака са включени: подполковник д-р Спас Спасов Разбойников, аптекарят Сергей Грънчаров, старшата медицинска сестра Мария Неманчиева, шест медицински сестри, шест самарянки, четирима носачи, двама санитарни и пет души домакински състав. Санитарният влак обслужва преди всичко немската армия, но не са редки случаите, когато са превозвани и лекувани ранени руски военнослужещи. На всички спирки по маршрута персоналет подпомага местното население с храна и медикаменти, а понякога лекарите оказват помощ и по домовете

на български изселници [7].

Първият *аероплан* за пренасяне на пострадалите е конструиран през 1909 г. от Джордж Госман, но практически не е използван, защото претърпява авиокатастрофа. Първата въздушна линейка е френският аероплан Dorand AR II, конструиран и използван през 1917 г. [19]. Водените от САЩ войни през XX век водят до тласък в използването на санитарна авиация. През 1950 г. по време на Корейската война започва прилагане на хеликоптерна евакуация на ранени от фронтната линия. В периода 1950-1951 г. са транспортирани 17000 ранени от бойното поле. По време на войната във Виетнам 1964-1973 г., заради трудния терен и характера на водене на военни действия, хеликоптерната евакуация на пострадалите се оказва изключително полезна. С помощта на санитарна авиация през 50-те и 60-те години на века САЩ извозват над един милион пострадалите от зоните на военни действия [12].

През XXI век в повечето държави санитарният транспорт е стандартизиран, независимо дали се финансира от държавата или е резултат от публично-частно партньорство. Стандартизирането се прави, за да се гарантира сигурността на екипите и пациентите и да се осигури равнопоставеност на достъпа до спешна медицинска помощ [14]. Усъвършенстването на различните видове санитарен транспорт е свързано и с оборудването с апаратура за образна и лабораторна диагностика, медикаменти и консумативи, включително с периферни устройства за телемедицина. С развитието на съвременните комуникации и интернет се подобрява комуникационното оборудване. Високотехнологичното снаряжение е гаранция за бърза и прецизна диагностика и лечение на място и по време на транспорта, независимо от отстоянията от лечебни заведения. Оборудването на санитарния транспорт в държавите с развита спешна помощ се усъвършенства до степен на превръщане на транспортните средства в своеобразни мобилни болници.

Санитарните автомобили, използвани при оказване на спешна медицинска помощ, дълго време не са отговаряли на конкретни изисквания за окачване, безопасност и оборудване. Поради необходимостта според предназначението им те да бъдат стандартизирани, в отделни страни на Европейския съюз постепенно навлизат единни стандарти. Съгласно тях санитарните автомобили се разделят на три основни типа:

► *Санитарен автомобил тип А* – за транспортиране на пациент, който не се очаква да е или да премине в спешно състояние.

► *Санитарен автомобил тип В* – оборудван за мониторинг на състоянието на пациента и поддръжка на основни жизнени функции.

► *Санитарен автомобил тип С* – оборудван за оказване на животоспасяващи интензивни грижи за пациента.

Предимството на съвременната *мотоциклетна спешна медицинска помощ* е в бързината, компактността и маневреността, които са изключително полезни в големите градове и автомагистралите за преодоляване на трафика и задръстванията [15]. Мотоциклетната спешна помощ е развита в Австралия, Бразилия, Германия, Хонг Конг, Индия, Япония, Кения, Малави, Замбия, Уганда, ЮАР, Судан, Великобритания, САЩ. В много държави тя е първата спешна помощ, която получава пациентът до пристигане на санитарната кола при пътнотранспортни произшествия, сърдечен арест, преждевременно раждане.

Съвременната *санитарна авиация* е сборно понятие за медицински транспорт по въздуха чрез медикоптери и санитарни самолети, в случаи на масов травматизъм, планинско и водно спасяване, транспорт на критични пациенти до лечебни заведения с по-високо ниво на компетентност и

при донорски ситуации. Главното предимство на този вид транспорт е бързото преодоляване на разстояния, а недостатъците – хипоксемия, промяна на наляганията при излитане и кацане, шум и вибрации. В санитарните самолети е възможно оказване на високотехнологична медицинска помощ, включително и извършване на оперативни интервенции. Хеликоптерната санитарна авиация има предимството на вертикално излитане и кацане, също и оборудване с модерна медицинска апаратура [11].

Добре развита санитарна авиация има в САЩ, Канада, Австралия и повечето европейски държави като Англия, Гърция, Германия, Австрия, Швейцария, Румъния, Италия и др. [12]. В Швейцария санитарната авиация е основана през 1952 г. и е много добре развита заради трудно достъпните райони и планинския релеф. Тя разполага с 18 хеликоптера и 3 санитарни самолета. Хеликоптерните бази на територията на страната са 15 и са разположени в планината. За 2015 г. са извършени 15053 мисии, от които с хеликоптери са 11186, със санитарни самолети – 1167, други мисии – 2700. Профилът на мисиите за 2015 г. е: 2122 случая на травматизъм (спортен, планински, производствен, случаен, пътно транспортни произшествия), 197 новородени до 4 дни, над 2000 пациенти със сърдечно-съдови и мозъчно-съдови инциденти и др. [17]. През 1979 г. в САЩ има 500 въздушни оператори, извършващи санитарен транспорт, като от тях 200 са в Аляска. Американските санитарни самолети се използват за достигане до пациенти на над 250 мили (400 км), а за отстоянията под тези стойности се предпочитат хеликоптерна спешна помощ [9]. Първата операция по спасяване, извършена от санитарната авиация на Великобритания е била през 1987 г. Хеликоптерната служба към момента разполага с 30 хеликоптера и извършва ежегодно около 20000 мисии [21]. Румънската санитарна авиация е създадена и нормативно регламентирана през 90-те години на ХХ век. Понастоящем тя има 6 хеликоптерни бази (Търгу Муреш, Букурещ, Яш, Крайова, Констанца, Арад) и разполага с 4 медицински самолета и 11 медикоптера [18].

Водна спешна помощ чрез катери, оборудвани като медицински транспорт, има в някои държави, разположени край море или на острови. Пример за такава спешна помощ има в атола Сцили – Великобритания, във Венеция – Италия и във фиордите на Норвегия (Осло и Ставангер). Водни линейки се прилагат и от други държави като Индонезия, Венецуела, Гана, Бангладеш, Кения [20]. Със санитарни кораби разполагат САЩ, Великобритания, Китай, Франция, Аржентина, Испания, Австралия, Япония. Санитарните кораби са оборудвани освен с болнични легла, отделения за образна диагностика и лабораторни изследвания, но и с операционни и интензивни легла.

Българската спешна помощ понастоящем разполага само с наземен санитарен транспорт от 663 автомобила, от които най-новите са 159, закупени през 2009 г., 8 – през 2010 г. и 56 – през 2014 г. При наличие на 90 реанимационни екипа в цялата страна, липсва санитарна кола, отговаряща на европейския стандарт за санитарен автомобил тип С. Всички санитарни коли у нас са закупени като санитарни коли тип А, след което са дооборудвани като коли тип В и С. Това крие рискове за безопасността на пациентите и екипите и не осигурява своевременност и равнопоставеност на достъпа до спешна помощ. Предвидено е до 2020 г. старият автопарк да бъде заменен с нов, отговарящ на изискванията за стандартизация [2]. В новия медицински стандарт по спешна медицина, приет през 2016 г., залагат изискванията за санитарно транспортно средство тип А1 (транспорт на един пациент), санитарно транспортно средство тип А2 (транспорт на повече от един пациент), санитарно транспортно средство тип В (транспортно средство за спешно ле-

чение), санитарно транспортно средство тип С (транспортно средство за спешно лечение с прилагане на напреднали техники за поддръжка на живота и мониторинг), санитарно превозно средства тип М (санитарен мотоциклет), въздушно транспортно санитарно средство [4]. Санитарните транспортни средства трябва да отговарят на изискванията по Българския държавен стандарт [1].

Мотоциклетната спешна помощ у нас е само нормативно регламентирана в стандарта по спешна медицина [4]. През юни 2009 г. стартира проект с публично-частно партньорство между Военномедицинска академия и частна фирма, предоставяща спешни услуги. Този проект предвижда използването на 17 мотоциклета BMW, които могат по-бързо и лесно да придвижват екипите в натоварения трафик, дори при лоши инфраструктурни условия. Предвижда се те да се управляват от водачи и да пристигат на мястото на произшествието с лекар-реаниматор до 7 минути. Повишаванията трябваше да се приемат на номер 1111 или чрез телефон 112 и да се реализират от 12 мотоциклета в столицата, а останалите 5 да се разпределят в другите военни болници в страната. Проектът не получи устойчиво развитие поради разногласия за финансирането му.

В нашата страна все още няма изградена истинска санитарна авиация. В новоприетия медицински стандарт по спешна медицина е разписана организацията на работа и условията за използване на аеромедицински транспорт. Министертството на здравеопазването не разполага със собствени санитарни самолети и хеликоптерна спешна помощ. При необходимост от въздухоплавателни средства от състава на Военно-въздушните сили (ВВС) може да се действа на основание на тристранна заповед от заместник министър-председател, министър на отбраната и министър на здравеопазването [5]. Транспорт на спешни пациенти се извършва или от хеликоптерна служба на ВВС или от частни хеликоптерни служби към застрахователни дружества, които или не са оборудвани като медикоптери, или нямат обучен персонал. През 2014 г. са извършени 20 аеромедицински транспортации на територията на страната, а през 2015 г. – 13, като са използвани предимно при донорски ситуации [6]. Хеликоптерни площадки за санитарна авиация има в София (в УМБАЛ „Св. Анна“, УМБАЛ „Лозенец“, МБАЛ „Сити клиник“), Варна (УМБАЛ „Св. Марина“), Бургас (МБАЛ Бургас).

Заклучение

В борбата за спасяване на човешкия живот най-важно е умението да се управлява във времето развитието на животозастрашаващото състояние. Времето за достигане до пациента се скъсява с помощта на подходящ санитарен транспорт, който да измине за най-кратко време разстоянието, независимо от инфраструктурата, трафика, сезона и отдалечеността. За целта се развиват различни видове наземен, въздушен и воден медицински транспорт.

Този транспорт трябва да отговаря на изискванията за безопасност и сигурност, да е със съответна светлинна и звукова сигнализация при движение със специален режим и да има съответното оборудване за диагностика и лечение на животозастрашаващи състояния. По тази причина усилията на спешните медицински служби по света са насочени не само към осигуряване на високоскоростни и сигурни транспортни средства, но и към добро и модерно оборудване за диагностика, лечение и наблюдение на пациента на място и при транспортиране.

Българският спешен медицински транспорт се нуждае от обновяване, стандартизиране, както и от ново модерно оборудване и апаратура. Съществуват нормативни предпоставки и програмни документи за тези цели, но за постигането на достатъчна бързина и ефективност в оказването на спешна

медицинска помощ са необходими съгласуваните усилия на всички отговорни институции.

Библиография

1. БДС. Медицински превозни средства и техните съоръжения. Автомобили за спешна медицинска помощ БДС EN 1789:2007+A1:2010.
2. Концепция за развитие на спешната медицинска помощ в Република България за периода 2014-2020 г. София, 2014.
3. Митрофанов А. Карету мне, карету: история скоропомощного транспорта, 2015 (<https://www.miloserdie.ru/>).
4. Наредба №12 от 30.12.2015 г. за утвърждаване на медицински стандарт по „Спешна медицина“. ДВ, бр.4, 15.01.2016
5. Одитен доклад на Сметна палата – за извършен одит на изпълнението на дейността по оказване на спешна медицинска помощ за периода от 01.01.2010 г. до 30.06.2014 г. София, 2015.
6. Отчет за степента на изпълнение на утвърдени политики и програми на МЗ за 2015. София, 2016.
7. Панайотов Ф., България 20 век: Алманах. София: ИК „Труд“, 1999.
8. Bell RC. The Ambulance: A History. McFarland & Company, 2009.
9. Davis R. Reconsidering air ambulance usage. USA Today, 2005.
10. Durrant M., St. John Ambulance Brigade. Am J Nursing 1948; 48(12):763-5.
11. Fromm R, Duvall J. Medical aspects of flight for civilian aeromedical transport. Probl Crit Care 1990; 4:495-507.
12. Lam DM. Wings of life and hope: a history of aeromedical evacuation. Probl Crit Care 1990; 4:477-494.
13. McCallum JE. Military medicine: from ancient times to the 21st century. ABC-CLIO, 2008.
14. Medical vehicles and their equipment. Road ambulances. BSI, 2007.
15. Ong ME, Chan YH, Anantharaman V. Improved response times with motorcycle based fast response paramedics in an urban setting. SGH Proceedings, Vol. 12, No 3, 2003.
16. Peam J. The earliest days of first aid. BMJ 1994; 309. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.309.6970-1718>.
17. Rega – Swiss Air-Rescue Rega (<http://www.rega.ch/en/>).
18. SMURD (<http://smurd.ro/>).
19. Sparks J. Rescue from the air and in space. New York, 1963.
20. Staniford L. Ambulances to the rescue around the world. Heinemann-Raintree, 2016.
21. UK HEMS Clinical Excellence in Helicopter Medicine (<http://www.uk-hems.co.uk/>).
22. Windsor HH (Ed.). Motorcycle ambulance has new features. Popular mechanics magazine, 1918, Vol. 30.

Автори

Д-р Десислава Кателиева, Национална кардиологична болница, София

Доц. д-р Лора Георгиева, дм; Красимира Лалева, Катедра по соц. медицина и организация на здравеопазването, МУ-Варна

Доц. Дина Солодухина – Курски държавен медицински университет, Русия

АГРЕСИЯ И МОЗЪК

Вл. Овчаров

На изучаването на човешката агресия (лат. *aggressio* – атака) са посветени много голям брой изследвания поради същественото ѝ значение в човешкото общество. Съществуват голям брой дефиниции що е агресия, какви са нейните причини и значение. Не лесно да се съобразим с всички определения на агресията, тъй като съществуват противоречиви дефиниции и схващания за агресията. Може би трябва да се използва дефиницията на Berkowitz [1] „агресията се определя като всяка форма на поведение, възнамеряващо да нарани някого физически или психически“. Различните форми на агресия във всекидневния живот правят виждането ни за агресия много всеобхватно. Случаите на агресия в обществото се отразяват в повечето медии. Тревожен е броят на престъпленията против личността, извършвани от непълнолетни до хора в напреднала възраст. При проследяване на формулировките за агресия се установява, че някои от тях са за високоспециализирана читателска публика, а други са за обикновена читателска публика. Storr [2] приема, че няма „ясна разделителна линия между онези форми на агресия, за които всички съжаляваме, и тези, които трябва да притежаваме, ако искаме да оцелеем“. Би трябвало добре да се подчертае, че светът на насилие не е от сега. След завземането на Троя преди 3200 години, победителите гърци избиват всички мъже над 10-годишна възраст, а останалото население е било продадено в робство [3]. Нека си припомним хилядите жертви на Испанската Инквизиция, а след 30-годишната война в Германия от 20 милиона население останали 10 милиона. Висока степен на насилие има в някои народи на Африка, Латинска Америка, Нова Гвинея, като спокойно може тук да отбележим Холокоста и милионите жертви на диктаторските режими [4]. В човешката история е имало хиляди войни, чиито жертви се изчисляват между 315 милиона и 755 милиона. Насилията и конфликтите са едни от сериозните проблеми на съвременното общество – агенти, свирепи локални конфликти. Всеки акт на агресия води до утврътна агресия, което може да продължи в някакъв по-кратък или

по-дълъг период от време. В света съществуват няколко държави, които са в състояние да унищожат живота на Земята. Колкото повече и по-дълбоко вникваме в човешката психика и в механизмите на човешката агресия, натрупвайки познания, теоретично ще можем да редуцираме човешката агресия [5].

Във връзка с агресията се използват и два други термина – гняв и враждебност. Зигмунд Фройд е използвал термините „враждебно и деструктивно поведение“ [6]. Агресията трябва да постигне определена цел и е свързана с поведението, докато гневът няма задължително и непременно някаква определена цел, като е по-скоро „набор“ от чувства. Гневът е повече във физиологичен аспект – ускорява се дишателната честота и сърдечния ритъм, повишава се кръвното налягане, покачва се кръвната захар и други. Враждебността е негативна нагласа към един индивид или повече хора или може да се формулира враждебността по друг начин – това е комплекс от злоба, недоброежелателност и неприязн [4].

Според етологията агресия съществува и при животните, тя им дава възможността да преживяват, да се размножават, да заемат нови територии. Според еволюционно развитие ние сме наследили това качество на нашата психика от тях. Според хипотезата за Мъжа Воин, агресията спрямо другите индивиди и между различните групи от нашите предци им е дала възможност да се размножават, да вземат нови територии, ресурси и даденият индивид да повиши своя статус [7]. Агресията, която е включвала насилие е била съществен компонент на естествената селекция.

Агресията е била присъща и на представителите на двата пола, но по различен начин при различните животински видове. По принцип физическата агресия е била характерна за мъжките животни, особено при бозайниците. При женските агресията е имала по-слаб физически компонент и е била по-прикрита и индиректна. Би трябвало да се отбележи, че има автори, които не приемат обяснението да се използва животинското поведение за обяснение на съвременното човешко поведение, включително и различията между половете