

Є.Д. Мороз¹, М.Д. Близнюк¹, В.П. Печиборщ¹, М.М. Михайловський¹, В.А. Кушнір¹, В.В. Вороненко²
¹Державний заклад «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф
 Міністерства охорони здоров'я України», Київ
²Державна установа «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії
 Міністерства охорони здоров'я України», Київ

Досвід організації екстреної медичної допомоги потерпілим у надзвичайних ситуаціях у США та розвинених державах світу

З упровадженням в дію Закону України «Про екстрену медичну допомогу» (Верховна Рада України, 2012а) система організації надання екстреної медичної допомоги потерпілим в Україні при надзвичайних ситуаціях реально була знищена, але деякі питання медицини катастроф підняті в Кодексі цивільного захисту України (Верховна Рада України, 2012б) та інших нормативно-правових актах України. Водночас питання організації діяльності медицини катастроф на рівні Міністерства охорони здоров'я України на сьогодні потребують приведення у відповідність до рівня світових стандартів, що вимагає досконалого вивчення досвіду цього важливого напрямку в системі охорони здоров'я США.

Ключові слова: надзвичайні ситуації, екстрена медична допомога потерпілим в США, особливості організації.

Актуальність проблеми

Організація надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) постраждалим в умовах надзвичайних ситуацій (НС) залишається однією з найскладніших проблем у системі охорони здоров'я населення країни і потребує вивчення досвіду розвинених країн з метою подальшого удосконалення та впровадження в повсякденну діяльність.

Висока летальність потерпілих та розвиток ускладнень, що призводять до інвалідності потерпілих, окреслюють високу медико-соціальну значимість проблеми, що також зумовлює необхідність розробки та практичного впровадження принципово нової системи ЕМД потерпілим при НС.

У роботі представлена концепція надання ЕМД потерпілим у НС в США, яка може слугувати прикладом для створення аналогічної служби медицини катастроф в Україні в реальних умовах сьогодення. На основі досвіду створення системи медицини катастроф у США обґрунтована доцільність створення нової системи медицини катастроф в Україні.

Проаналізовано джерела наукової інформації із застосуванням методів аналітичного та медичної статистики.

Результати аналізу

США на сьогодні утримують першість за багатьма основними показниками оцінки держави в світі. Економіка США є зразком сучасної конкурентоздатної, наукоємної, високотехнологічної системи, яка забезпечує високий рівень матеріального благополуччя своїх громадян, протекціонізм у справах їх сучасного бізнесу як в державі, так і в світі, соціальний захист дітей, непрацездатного через стан здоров'я чи похилий вік населення. США має стандарти однієї з найкращих систем охорони здоров'я, високий рівень військової могутності, здатний протидіяти світовим загрозам, проявам міжнародного тероризму, захищати демократичні надбання не лише громадян своєї держави, але й багатьох держав світу, які приєдналися до певних міжнародних структур, що очолює чи підтримує США.

Географічне положення країни, океани, що омивають її Західне і Східне побережжя, не завжди сприятливі кліматичні умови, небезпека землетрусів, ураганів призводять до частих катастроф природного характеру: землетрусів, затоплень та руйнування значних за розміром територій із досить високим рівнем населеності, яким держава — однією з перших у світі — навчилася активно і системно протидіяти. Могутня сучасна енергоємна новітня промисловість створює небезпеку появи техногенних катастроф.

Зовнішня політика протидії агресивним політичним режимам, проблеми захисту свобод людини в усіх державах світу викликають протидію керівників тоталітарних режимів окремих держав. США

є об'єктом прояву організованого тероризму, лідером протистоянь воєнним провокаціям та зазіханням. Уряд і народ країни приділяють велику увагу гарантіям безпеки громадян, територій, об'єктів промисловості, населених пунктів (Ryan J. (Ed.), 2002).

Ліквідацією наслідків НС природного, техногенного та соціального походження, перш за все, займаються громади та органи влади населених пунктів, адміністративних територій, штатів. Система протидії негативним наслідкам їх власних територій складалася віками. У випадках, коли місцева громада, адміністративна територія чи навіть штат не в силах протидіяти НС, терміново запрошується допомога Федерального Уряду і починає діяти Національна система захисту населення та територій від НС, яка існувала в тій чи іншій формі протягом понад 200 років.

Ще у 1803 р. VII Конгрес США прийняв правовий акт щодо надання матеріальної допомоги із Федерального бюджету для купців Портсмуту, потерпілим при пожежі. Американські історики починають від цієї дати відраховувати діяльність Федеративного уряду з допомоги ліквідації наслідків НС.

Федеральне управління з надзвичайних станів США (Federal Emergency Management Agency — FEMA), яке сьогодні є основним федеральним відомством, отримало ці функції у квітні 1979 р. від Президента США Джиммі Картера згідно з його розпорядженням № 12127 (Brass P.L.O. et al., 1987).

У другій половині XX ст. майже не було року, коли б не змінювалися (зазвичай у бік покращення) функції та можливості FEMA. Так, у 1979 р. зроблена спроба консолідувати кілька особливих функцій. До складу FEMA увійшла цивільна оборона, що стала співпрацювати із силами готовності до стихійних лих під одним дахом. FEMA поглинає Федеральне управління страхування, Національне управління запобіганню пожеж, адміністрацію загальних служб та Федеральну допомогу при стихійних лихах, продовжуючи діяльність адміністрації від Міністерства житлового будівництва і міського розвитку США (HUD — U.S. Department of Housing and Urban Development). Нас особливо цікавлять функції медичного захисту населення США при катастрофах, стихійних лихах тощо.

Після терористичної атаки за допомогою авіації 11.09.2001 р. Конгрес прийняв Закон щодо Національної оборони. Фемалений створений раніше Департамент Національної безпеки (Department of Homeland Security — DHS) для кращої координації між різними федеральними агентствами, які мають справу з правоохоронними органами, готовність до стихійних лих та відновлення, охорони кордонів і цивільної безпеки. FEMA поглинуто в DHS з 01.03.2003 р. з 31.03.2003 р. FEMA отримало попередній статус Федерального агентства з надзвичайних станів, налічує понад 2600 штатних співробітників, але продовжує бути частиною

системи аварійної готовності та реагування Управління Департаменту національної безпеки (Vincent J.-L. (Ed.), 2005).

Питання щодо уніфікації системи надання ЕМД при катастрофах в усіх державах світу вперше обговорено в 1975 р. у Женеві, коли організована Міжнародна організація медицини катастроф. У 1976 р. створено «Клуб Майнца» Міжнародної спілки з невідкладної медицини та медицини катастроф, яку в 1983 р. трансформовано у Всесвітню асоціацію невідкладної медицини та медицини катастроф (World Association of Emergency and Disaster Medicine — WAEDM).

У США медична допомога при катастрофах здійснюється в рамках Національної системи медицини катастроф (National Disaster Medical System — NDMS). Відповідальними за її стан є Міністерство охорони здоров'я та соціального забезпечення та Міністерство оборони, які займаються в масштабах федерації плануванням організаційних, медичних та евакуаційних заходів. NDMS організаційно входить до сфери управління і є однією з найважливіших складових FEMA (Bernhard M. et al., 2004).

Концепція та структура сучасної «Національної системи медичного забезпечення населення при катастрофах» (NDMS) сформульовані вперше на початку 1970-х років.

На державному рівні дії системи детально плануються у Плані федерального реагування, а на регіональному — дії кожного штату також сплановані у Планах реагування конкретного штату, регіону, району.

За запобігання та ліквідацію наслідків природних і техногенних катастроф відповідає декілька відомств, безпосередньо підлеглих Президенту держави. Основним відомством, якому відводиться головна роль, є FEMA. Воно координує діяльність органів Цивільної оборони штатів, федеральних міністерств та відомств (міністерств енергетики, транспорту та ін.) і підприємств приватного сектору. FEMA, крім того, забезпечує підготовку кадрів, навчання населення та поширення інформації з питань реагування на НС, проведення науково-дослідних робіт, рішення завдань щодо боротьби з тероризмом, контроль за використанням електронних засобів масової інформації в період надзвичайного стану, взаємодію зі Збройними силами. FEMA безпосередньо пов'язане з регіональними центрами та центрами надзвичайного реагування штатів.

Концепція реалізації Планів полягає в тому, що при НС (катастрофах), отримавши інформацію з місця катастрофи, негайно вступає в дію Регіональний план. До місця катастрофи висувуються регіональні мобільні елементи реагування: пожежники, поліція, бригади швидкої медичної допомоги, які формують біля місця катастрофи командний пункт. Починається виконання обов'язків рятувальниками кожного напрямку і водночас детальна розвідка наслідків катастрофи та її поширення. Інформація подається в центр зв'язку, дається оцінка обставин, розміру санітарних втрат, стану безпеки для населення і перші прогнози щодо потреб додаткових сил. За необхідності губернатор штату направляє сили та засоби, які він має згідно з Регіональним планом, доповідає про катастрофу та її наслідки Федеральному агентству боротьби з надзвичайними ситуаціями і за необхідності просить допомогу. Федеральний уряд в цьому разі негайно приймає відповідальність за управління всіма діями щодо реагування на катастрофу і вводить практично в дію Федеральний план (Gullo A. (Ed.), 2005).

Відзначимо, що Федеральний план є кульмінацією планування дій 26 федеральних агентств і відомств та Червоного Хреста. План побудований за функціональним підходом до формування різних видів допомоги за 12 факторами підтримки при НС. Кожний із 12 факторів очолюється центральним органом державної влади (Міністерством, відомством), що належить до його сфери управління. Вводиться в дію План Указом Президента, яким призначається федеральний координатор всіх дій у зоні НС. Передбачені такі види підтримки Федерального плану:

- транспорт;
- зв'язок;
- громадські та інженерні роботи;
- пожежна служба;
- інформація та планування;
- піклування про населення;
- ресурсна підтримка;
- медичне забезпечення;
- служба пошуку та порятунку;

- шкідливі речовини;
 - харчування;
 - енергопостачання.
- Додаткові функції дій, що виходять за межі Плану:
- додаткове фінансування;
 - суспільна інформація;
 - відношення з Конгресом — покладається на конкретних функціонерів Федерального агентства боротьби з надзвичайними ситуаціями.

Основна функція підтримки медичного забезпечення покладається на Міністерство охорони здоров'я (МОЗ). Виконавець цієї функції — помічник міністра охорони здоров'я — керівник служби Федерального охорони здоров'я. Головним органом керівництва МОЗ з організації медичного забезпечення є Штаб МОЗ з готовності до надзвичайних ситуацій, до складу якого входять працівники апарату — помічника міністра охорони здоров'я — керівника служби Федерального охорони здоров'я (Chap R.N. et al., 1980).

Водночас при МОЗ створюються Оперативний центр при НС та Центр підтримки діяльності національної системи надання медичної допомоги при катастрофах.

Виконання функції медичного забезпечення включає конкретні завдання:

- піклування про здоров'я населення зони НС;
- медичне сортування, надання медичної допомоги та евакуація уражених із зони НС;
- згідно з планом ліквідації наслідків НС — евакуація постраждалих передбачена в лікувальні заклади різних відомств: військові госпіталі, ветеранські лікувальні заклади, інші заклади різних форм власності, що завчасно виділені в різних регіонах держави.

Згідно з Планами підтримки МОЗ щодо виконання вищезазначених функцій здійснюють такі міністерства: оборони, юстиції, зі справ ветеранів, транспорту, Агентство з міжнародного розвитку, Червоний Хрест, Агентство із захисту навколишнього середовища, Управління загальними службами, Національна система зв'язку, поштова служба.

Як свідчить світовий досвід ліквідації медико-санітарних наслідків великих НС, потужностей мобільних формувань служб екстреної (швидкої, невідкладної) медичної допомоги, які би повністю забезпечували надання ЕМД поза межами лікувального закладу, навіть у найбільш цивілізованих країнах для організації надання ЕМД постраждалим у повному обсязі в зоні НС не вистачає. У колишньому СРСР для цих цілей використовували загоны першої медичної допомоги і систему мобільної госпітальної бази, які створювалися системою Цивільної оборони. В інших державах утворювали мобільні спеціалізовані бригади, мобільні колони, мобільні шпиталі тощо. У США NDMS створює уніфіковані мобільні формування декількох типів і, крім того, включає в Плани реагування практично всі формування різних видів, традиційно діючих при локальних аваріях в усіх відомствах та у приватному секторі, в тому числі за умов пожеж, ураганів, затоплень територій, при аваріях в шахтах тощо.

Основними мобільними формуваннями NDMS є Допоміжні команди медицини катастроф США, або Disaster Medicine Assistant Team (DMAT), які організуються для надання медичної допомоги постраждалим в осередку катастрофи і підсилення місцевої мережі охорони здоров'я в системі Національної системи медицини катастроф як функціональної одиниці. Ці команди створюються при провідних медичних закладах, медичних факультетах університетів у складі 36–120 волонтерів: лікарів, медичних сестер, парамедиків та персоналу матеріально-технічної підтримки (Gullo A. (Ed.), 2005).

У 2010 р. у США нараховували понад 72 DMAT, загальна кількість особового складу яких перевищувала 5 тис. осіб. Завдання DMAT полягають у проведенні медичного сортування, надання медичної допомоги постраждалим та їх підготовці до евакуації. У пункті призначення їх приймає місцевий DMAT та забезпечує подальше транспортування до лікарні для надання кваліфікованої та спеціалізованої медичної допомоги. Для надання спеціалізованої допомоги існують спеціалізовані загоны, а саме: хірургічні, комбустіологічні, психіатричні тощо.

Паралельно з DMAT NDMS створює Сили швидкого реагування (Rapid Deployment Force — RDF) — команди попередньої розвідки та надання допомоги. Кожна команда включає 105 фахівців різного профілю. Для розгортання підрозділів команди необхідно до 12 год.

Основне завдання команди — обстеження району катастрофи, збір інформації про ситуацію та надання медичної допомоги постраждалим. Таких команд у ліквідації наслідків НС у 2009 р. задіяно п'ять.

Крім RDF, для визначення потреб системи охорони здоров'я щодо ліквідації зазначеної НС створюються Команди прикладної охорони здоров'я, які протягом 36 год розгортають відповідні підрозділи реагування, що здійснюють розвідку та допомагають місцевим органам влади в керівництві ліквідацією наслідків НС. До складу команди включаються експерти з організації охорони здоров'я.

Згідно з планами Федеральні лікарні стають координаційними центрами федеральних та регіональних сил, у свою чергу на базі лікарень розгортають додаткові ліжка та створюють мобільні бригади для роботи в зоні НС. Залежно від структури та ліжкового фонду лікарень у них створюються різні бригади у складі 30–100 добровольців — лікарів, медсестер, персоналу лабораторій, діагностичних кабінетів тощо.

Бригади мають заздалегідь підготовлені намети для розгортання медичних підрозділів та медичного і побутового забезпечення постраждалих при сортуванні, організації евакуації, наданні ЕМД в зоні НС. Лікарні заздалегідь укладають угоди з військовими частинами, навчальними закладами в зоні обслуговування щодо забезпечення транспортними засобами для організації матеріального постачання та евакуації. У звіті за результатами федерального навчання у 1993 р. із 6635 медичних закладів США 1818 активно співпрацювали в системі FEMA і були готові розгорнути 55 800–110 605 ліжок протягом 72 год.

Основні фінанси федеральної системи NDMS витрачаються на створення резервного ліжкового фонду пересувних та розгорнутих на базі великих лікувальних закладів лікарень усіх форм власності для забезпечення надання спеціалізованої медичної допомоги. В державі розгорнуто для використання при виникненні НС близько 10 тис. ліжок у відділеннях мобільних загонів і госпіталів та 90 тис. ліжок у стаціонарах великих клінік. Доречно зауважити, що ліжковий фонд лікарень виділяється в державних і навіть приватних лікарнях безкоштовно, водночас завчасно здійснюється закупівля запасів медичного обладнання, технічних засобів, медикаментів транспорту формуваль (запаси створюються з розрахунку роботи в зоні НС протягом 14 днів із запланованим навантаженням).

NDMS включає велику кількість інших формувань, які надають медичну та суміжну допомогу жертвам стихійних лих. Ці групи включають лікарів, медсестер, фармацевтів тощо і зазвичай мають підтримку лікарень, державних органів безпеки або приватних організацій. Крім того, додатково підсилюються формування швидкого реагування (RDF). Діють також національні групи реагування (National Nurse Response Team — NNRT), національних груп реагування щодо забезпечення медикаментами (National Pharmacy Response Team — NPRT) і ветеринарні групи медичної допомоги (Veterinary Medical Assistance Team — VMAT). Для організації ліквідації проблем, пов'язаних із патологоанатомічною роботою та похованням загиблих, розгортаються групи реагування (Disaster Mortuary Operational Response Team — DMORT), що вирішують ці проблеми.

Однією з важливих функцій FEMA є організація навчання різних категорій населення. FEMA пропонує велику кількість навчальних класів у власних дата-центрах, в рамках програм на державному рівні, у співпраці з коледжами та університетами або через інтернет. Останні безкоштовні заняття є доступними для всіх, хто претендує отримати дозвіл на проживання чи право роботи в США, і які мають скласти певні іспити. Детальніша інформація з цих проблем доступна на веб-сайтах FEMA «Аварійний персонал», «Навчання», Навчально-просвітнього відділу в Національному центрі Інтеграція FEMA, які безпосередньо займаються навчанням, що спрямоване під грантові програми FEMA. Весь перелік програм доступний в каталозі «Курс TED». Інформацію з проектування ефективного навчання для груп швидкого реагування можна отримати у навчально-освітніх відділах навчальних курсів для сертифікації в онлайн FEMA Management Institute (Ryan J. (Ed.), 2002).

Необхідно врахувати й те, що планування заходів на регіональному рівні має свої особливості. Штати, міста і адміністративні одиниці сільської місцевості, найбільш населені регіони мають власні служби з НС та диспетчерські центри. Крім адміністративних керівних та координуючих органів управління, основне навантаження покладається на заклади охорони здоров'я. Практично кожний лікувальний заклад має План реагування на НС

на регіональному рівні, складений з експертами, які пройшли спеціальну підготовку з питань реагування на НС (таблиця).

Таблиця. Кожний лікувальний заклад регіону складає два типи планів реагування за умов катастрофи

А)	План реагування на внутрішні НС в закладі
–	пожежа, викид великої кількості пари, руйнація окремих корпусів, приміщень в лікарні чи поблизу неї
–	основною особливістю планування є: детальне вирішення проблем евакуації хворих та лікувальних підрозділів в інші приміщення лікарні чи ті, що завчасно визначені за її межами
Б)	План реагування на зовнішні катастрофи (за межами лікарні)
–	планується утворення і направлення в район катастрофи фахівців, організаторів створення виїзного сортувального підрозділу та початку невідкладних дій щодо організації ліквідації медико-санітарних наслідків в зоні НС
–	спеціалізованих мобільних бригад та додаткового обладнання, яке передбачене Планами та зберігається в лікарнях: різнокольорові жилети для представників різних служб, кольорові прапори та флажки для позначення різних пунктів, трасувальний матеріал, кольорові ракети та вогні, сортувальні бірки, паперові (та електронні) формуляри для записів результатів сортування, а також формалізовані документи для забезпечення життєдіяльності та забезпечення функціонування рятувальників і постраждалих (портативні джерела електроенергії). Необхідними компонентами є освітлювальні прилади, переносні рації, кисень, лопати, кирки, сокири тощо, ємності з чистою водою, продукти харчування, простирадла та згідно з табелями медичне обладнання, оснащення та медикаменти.
–	Після завершення ліквідації наслідків НС відповідальними за матеріальні цінності складаються звіти про їх втрати та використання за призначенням, рештки повертаються до лікарні, а адміністрація лікарні поповнює резерви відповідно до вимог Табеля
–	планується за необхідності прийом, розміщення та лікування великого напливу постраждалих
–	мобілізується додатковий штат співробітників лікарні
–	відміняються планові операції та процедури, відтермінування яких можливе за медичними показаннями
–	налагоджується прямий зв'язок із керівництвом штату, організаторами ліквідації наслідків НС на місці події для детальної координації розподілу постраждалих в означену лікарню та інші регіональні лікарні

Основною складовою сил реагування щодо надання ЕМД постраждалим при НС у США в повсякденних умовах є розвинена Національна система невідкладної медичної допомоги (Emergency Medical Services — EMS), чи, як трактують цей термін сьогодні — ЕМД. Остання є невід'ємною частиною системи реагування на стихійні лиха, техногенні катастрофи, терористичні акції. Це найбільш оперативна і мобільна служба охорони здоров'я в повсякденних ситуаціях, яка першою приїде на допомогу постраждалим мешканцям при масових лихах. Тому при плануванні медичного захисту населення, ліквідації медико-санітарних наслідків НС на цій території використовують усі можливості системи ЕМД.

Служба ЕМД зазвичай обслуговує одну адміністративну територію або конкретний регіон з однаковими природними умовами, який лежить в межах декількох адміністративних територій. Планування діяльності в межах зони обслуговування потребує вміння об'єднувати зусилля сусідніх територій, регіонів. Законодавство зобов'язує владні структури та взаємозаінтересовані структури сусідніх регіонів мати постійні добросусідські стосунки і передбачати у своїх планах різні заходи взаємодопомоги при НС.

Висновки

Досвід організації надання ЕМД при НС свідчить про те, що в США та розвинених країнах світу протягом останніх десятиліть принципово на всіх рівнях державного управління реалізовувалась єдина концепція, згідно з якою США нині сьогодні мають унікальну за своєю ефективністю та якістю організації систему медичної допомоги потерпілим при НС у світі, що в реальних умовах сьогодення потребує системи охорони здоров'я нашої держави.

Список використаної літератури

- Верховна Рада України (2012a) Закон України «Про екстрену медичну допомогу» від 05.07.2012 р. № 5081-VI (<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5081-17>).
- Верховна рада України (2012b) Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI (http://search.ligazakon.ua/_doc2.nsf/link1/T125403.html).
- Bernhard M., Helm M., Griesels A. (2004) Preklinisches Management des Polytraumas. Anaesthesist., 53: 887–904.
- Brass P.L.O., Stapperts K.H., Luiten E.I.T., Gruwer I.A. (1987) The Importance of early internal fixation in multiply injured patients to prevent late death due to sepsis. Injury, 18(4): 235–237.

- Chan R.N., Ainscow D., Sikorski J.M. (1980) Diagnostic failures in the multiple injured. *J. Trauma*, 20(8): 684–687.
- Gullo A. (Ed.) (2005) *Intensive and Critical Care Medicine Reflections, Recommendations and Perspectives*. Approx, 245 p.
- Ryan J. (Ed.) (2002) *Conflict and catastrophe medicine: a practical guide*. Springer, 409 p.
- Vincent J.-L. (Ed.) (2005) *Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine*. 784 p.

Опыт организации медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в США и развитых государствах мира

Е.Д. Мороз, М.Д. Близнюк, В.П. Печиборщ, М.М. Михайловский, В.А. Кушнир, В.В. Вороненко

Резюме. С введением в действие Закона Украины «Об экстренной медицинской помощи» система организации предоставления экстренной медицинской помощи пострадавшим в Украине в чрезвычайных ситуациях реально была уничтожена, но некоторые вопросы медицины катастроф были затронуты в Кодексе гражданской защиты Украины и других нормативно правовых актах Украины. В то же время вопросы организации деятельности медицины катастроф на уровне Министерства здравоохранения Украины на данное время нуждаются в приведении в соответствие с уровнем мировых стандартов, которые требуют глубокого изучения опыта этого важного направления в системе здравоохранения США.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, экстренная медицинская помощь пострадавшим в США, особенности организации.

Experience in organizing of the emergency medical care in emergencies in USA and in developed countries of the world

Je.D. Moroz, M.D. Blyznjuk, V.P. Pechyborshh, M.M. Mykhajlovskyy, V.A. Kushnir, V.V. Voronenko

Summary. Implementation of the Law of Ukraine «On emergency medical assistance» system of provision victims in Ukraine in emergencies actually destroyed, but some questions of the Disaster Medicine were raised in the Code of Civil Protection of Ukraine and other legal acts of Ukraine. Currently, the issue of organization of disaster medicine at the level of Ministry of Health of Ukraine is needed to conform the international standards, which requires a thorough study of the experience of this important trend in the US health care system.

Key words: emergency, emergency medical care to victims in the US, especially the organization.

Адреса для листування:

Близнюк Микола Дмитрович
02000, Київ, вул. Братиславська, 3
ДЗ «УНЦП та МК МОЗ України»
E-mail: disastermed2@ukr.net

Одержано 18.08.2017

РЕФЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ

Музыкальная медицина: здоровье сердца улучшит прослушивание медитативной музыки

Актуальность

Согласно данным исследования, представленного в одном из докладов ежегодного Конгресса Европейского сообщества кардиологов (ESC Congress 2018), прослушивание медитативной музыки в вечернее время перед сном позитивно влияет на состояние сердечно-сосудистой системы.

Материалы и результаты исследования

Доктор Нареш Сен (Naresh Sen), ведущий автор исследования, отметил, что такое направление музыкальной медицины нашло свое применение в реабилитационной кардиологии достаточно давно. В своей новой работе авторы показали, что слушание музыки медитативного стиля перед сном лицами с сердечно-сосудистыми нарушениями нормализует профиль вариабельности сердечного ритма.

Ранее было известно о том, что технологии музыкальной медицины эффективны в модуляции уровня тревожности. Однако данные, полученные в исследованиях по изучению влияния музыки на состояние сердечно-сосудистой системы у лиц с сердечно-сосудистыми нарушениями и здоровых людей, были противоречивы. Кроме того, в данных работах не были указаны нюансы жанровых и стилевых особенностей применяемой музыки.

Частота сердечных сокращений тела — физиологический ответ на модуляцию режимов функционирования организма, регулируемый механизмами вегетативной нервной системы. Высокие показатели вариабельности сердечного ритма свидетельствуют о достаточных адаптационных возможностях сердца. Соответственно, низкая вариабельность сердечного ритма указывает на меньшую адаптивность вегетативной регуляции.

Известна взаимосвязь между низкими показателями вариабельности сердечного ритма и возрастанием риска острого ишемического состояния на 32–45%. После перенесенного острого состояния такие пациенты имеют повышенный риск развития последующих ишемических атак и внезапной смерти. Кроме того, малая адаптивность вегетативного звена нервной системы может инициировать воспалительный процесс, что, в свою очередь, ассоциируется с развитием сердечно-сосудистых заболеваний. Помимо этого, лица с низкими показателями вариабельности сердечного ритма могут

иметь субклинические нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы.

В настоящем исследовании ученые сосредоточили внимание на изучении влияния прослушивания музыки медитативного стиля перед сном на показатели вариабельности сердечного ритма. В проекте приняли участие 149 здоровых добровольцев. Участникам первой группы в вечернее время перед сном было предложено прослушивание музыки медитативного направления. Участники второй группы слушали музыку популярного жанра с устойчивым четким ритмом. Третьей группе лиц было предложено провести время перед сном в тишине.

Во время наблюдения вариабельность сердечного ритма измеряли в течение 5 мин до начала прослушивания музыки или медитации в тишине, в течение 10 мин — во время слушания музыки или медитативного молчания, а также через 5 мин после экспериментальной стимуляции. Также до и после каждой сессии проводили оценку уровня тревожности участников исследования с применением Шкалы тревожности Голдберга (Goldberg Anxiety Scale). Субъективную выраженность позитивных ощущений измеряли по окончании каждой сессии с применением визуальной аналоговой шкалы. Средний возраст участников исследования составил около 26 лет.

В результате проведенного исследования установлено, что вариабельность сердечного ритма возрастала во время прослушивания музыки медитативного стиля, сокращалась во время слушания популярной музыки и не изменялась у участников третьей группы. Также показано, что уровень тревожности значительно снижался после прослушивания музыки, имеющей релаксационные характеристики, существенно возрастал после слушания популярной музыки и возрастал у добровольцев третьей группы, проводящих время перед сном в тишине. Кроме того, отмечено, что участники чувствовали себя значительно лучше после восприятия расслабляющей музыки по сравнению с добровольцами, слушающими популярные мелодии.

Выводы

Резюмируя итоги, авторы отметили, что музыкальная медицина может служить комплементарной альтернативой медикаментозной терапии. При этом стоит обратить внимание на то, что оптимальность результата и эффективность применения метода будет определяться индивидуальными характеристиками выбора музыки при координированной поддержке музыкального терапевта.

European Society of Cardiology (2018) Listening to yoga music at bedtime is good for the heart. *ScienceDaily*, Aug. 27.

Наталья Савельева-Кулик