



Дистанційна ЕКГ-діагностика на догоспітальному етапі

О.С.Лавренко, Л.І.Ткач, Н.А.Андрєєва, О.В.Опанасенко

Полтавська станція швидкої медичної допомоги, Полтава, Україна

РЕЗЮМЕ, ABSTRACT

У статті наведений досвід Полтавської станції швидкої медичної допомоги з використання приладів дистанційної ЕКГ-діагностики різних типів на догоспітальному етапі. З практичної точки зору порівнюються системи, що побудовані на базі електрокардіоскопічних передавачів (ЕКСП) та на базі повнофункціональних електрокардіографів з функцією передачі. Показані ефективність використання телеметричних систем дистанційної ЕКГ діагностики на догоспітальному етапі та переваги використання саме систем, що побудовані на базі повнофункціональних електрокардіографів. (Укр.ж.телемед.мед.телемат.-2012.-Т.10,№1.-С.65-68).

Ключові слова: дистанційна ЕКГ-діагностика, тромболізис

О.С.Лавренко, Л.І.Ткач, Н.А.Андрєєва, О.В.Опанасенко

ДИСТАНЦИОННАЯ ЭКГ-ДИАГНОСТИКА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Полтавская станция скорой медицинской помощи, Полтава, Украина

В статье приведен опыт Полтавской станции скорой медицинской помощи по использованию приборов дистанционной ЭКГ-диагностики различных типов на догоспитальном этапе. С практической точки зрения сравниваются системы, построенные на базе электрокардиоскопических передатчиков (ЭКСП) и на базе полнофункциональных электрокардиографов с функцией передачи. Показаны эффективность использования телеметрических систем дистанционной ЭКГ-диагностики на догоспитальном этапе и преимущества использования именно систем, построенных на базе полнофункциональных электрокардиографов. (Укр.ж.телемед.мед.телемат.-2012.-Т.10,№1.-С.65-68).

Ключевые слова: дистанционная ЭКГ-диагностика, тромболізис

O.S.Lavrenko, L.I.Tkach, N.A.Andreeva, O.V.Opanasenko

PREHOSPITAL TELE-ECG DIAGNOSTICS

Poltava Ambulance Station, Poltava, Ukraine

The article presents the experience of Poltava ambulance station of using the devices of diferent types for distant ECG diagnostics at the pre-hospital stage. From a practical standpoint the systems are compared that are based on the electrocardioscope transmitters and multi-functional electrocardiographs with telemetry function. The results illustrate an efficiency of using the telemetry systems of distant ECG diagnostics at the pre-hospital stage, the advantages of utilizing the systems based on the multi-functional electrocardiographs with telemetry function (Ukr.z.telemed.med.telemat.-2012.-Vol.10,№1.-P.65-68).

Keywords: distant ECG diagnostics, thrombolysis

Сучасний стан системи охорони здоров'я потребує невідкладних заходів щодо реформування та впровадження нових технологій у процес надання медичної допомоги. Враховуючи, що найпотужніший медичний інтелектуальний потенціал сконцентрований у великих містах, а своєчасність точної

діагностики впливає як на якість допомоги, так і на прогноз лікування, забезпечити доступ до висококваліфікованої медицини є однією із першочергових організаційних задач. Проблема нерівності в доступі до благовітньої медичної інформації чи високоякісної медичної консультації

може бути вирішена шляхом використання можливостей телемедицини.

Дистанційна ЕКГ-діагностика є найдавнішою спеціалізованою телемедичною технологією, що отримала практичне застосування в СРСР ще з середини 60-х років минулого сторіччя. Державним коштом були створені дистанційно-діагностичні центри з прийому ЕКГ, які були оснащені аналоговими системами «Волна». З 1994 року з'явилася вітчизняна цифрова система «Телекард», а з 2005 року – повнофункціональний ЕКГ-апарат «Юкард-100».

Значимість розвитку телемедичних систем для дистанційної ЕКГ-діагностики обумовлена необхідністю негайного початку кваліфікованого лікування при гострих порушеннях коронарного кровообігу, фатальних порушення ритму серця: половина смертей від гострого інфаркту міокарда настає в перші 2 години розвитку захворювання. Питома вага серцево-судинних захворювань в загальній структурі смертності в Україні складає більше 60% і продовжує зростати.

В станції швидкої медичної допомоги м. Полтава накопичений багаторічний досвід транстелефонної ЕКГ діагностики: з початку функціонування (з 1994 р.)

дистанційного діагностичного центру (ДДЦ) проконсультовано більш ніж 50 000 ЕКГ. Прийом ЕКГ проводиться на бази:

- телемедичної системи «Імпульс-4» з аналоговим передавачем (електрокардіоскопічний передавач, далі ЕКСП),
- телемедичної системи «Телекард» з цифровим передавачем (ЕКСП),
- телемедичної системи UNET з повнофункціональним ЕКГ-апаратом «Юкард-100».

На даний час кожна із виїзних бригад оснащена повнофункціональним ЕКГ-апаратом або звичайним ЕКГ апаратом разом із ЕКГ-передавачем (ЕКСП). За час користування визначились можливості дистанційної ЕКГ-діагностики для догоспітального етапу, особливості телемедичних систем, проблеми які виникають під час телеконсультацій.

Аналізуючи роботу ДДЦ за останні 3 роки сформувалася тенденція до зниження кількості переданих ЕКГ. Цей, на перший погляд, негативний показник обумовлений відсутністю необхідності консультації абсолютно всіх ЕКГ як при роботі виключно з передавачами (див. рис. 1). Зменшення загальної кількості ЕКГ дає змогу залучити на одну базу більшу кількість периферійних приладів.

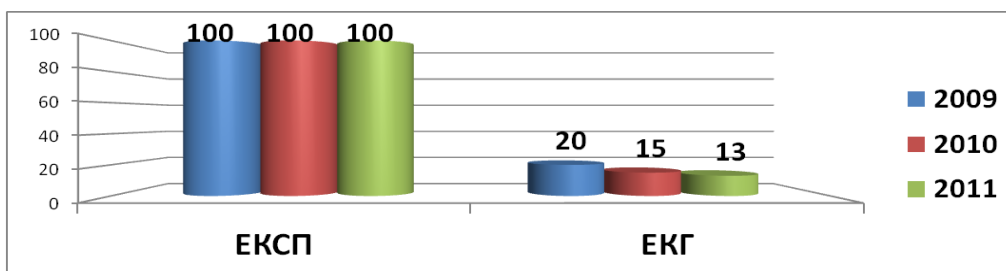


Рисунок 1. Відсоток консультацій переданих ЕКГ залежно від типу периферійних приладів (ЕКСП - електрокардіоскопічний передавач, ЕКГ - повнофункціональний ЕКГ апарат)

Дистанційна консультація сприяє виваженому, обґрунтованому і своєчасному проведенню догоспітального тромболізу хворим гострим інфарктом міокарду, включно з участю загальнопрофільних бригад швидкої медичної допомоги (рис. 2).

Участь загальнопрофільних бригад у проведенні догоспітального тромболізу

актуальна, враховуючи виключення спеціалізованих бригад (в т.ч. кардіологічних) зі структури швидкої медичної допомоги наказом МОЗ України "Про заходи щодо удосконалення надання екстреної медичної допомоги населенню в Україні" від 29.08.2008 р. № 500. В результаті сукупної діяльності виїзних бригад та ДДЦ при наданні

допомоги хворим гострим інфарктом міокарду відбір пацієнтів проводиться досить ефективно, про що свідчить

відсутність смертності на догоспітальному етапі за останні 5 років (проведено 96 тромболізисів).

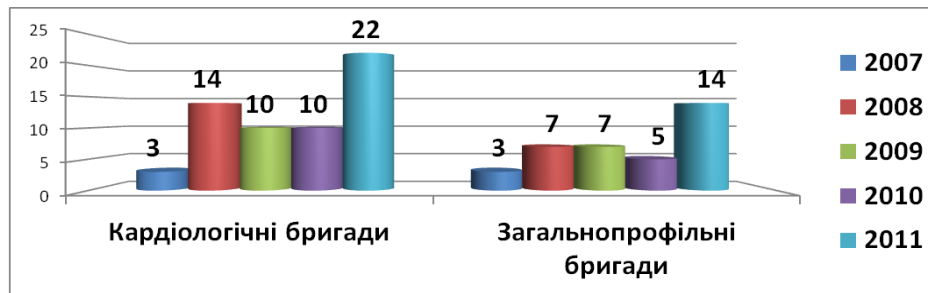


Рисунок 2. Проведення догоспітального тромболізу бригадами швидкої допомоги

Серед позитивних результатів слід відмітити підвищення рівня інтерпретації ЕКГ персоналом виїзних бригад які

працюють з повнофункціональними ЕКГ апаратами (див. рис. 3).



Рисунок 3. Рівень діагностики кардіологічної патології персоналом виїзних бригад швидкої допомоги з початком роботи з повнофункціональними ЕКГ апаратами

Аналізуючи вартість обслуговування різних телеметричних систем стає очевидним, що використання однотипного зв'язку, як фінансової матриці, є більш вигідним, дешевим та зручним, порівняно з використанням конфігурації, що поєднує різні типи зв'язку. Це стосується ЕКСП, бази яких поєднані з апаратом дротового зв'язку. Наприклад, вартість передачі ЕКГ з мобільного терміналу на таку базу, становить близько 4 грн. В той же час передача такої ж ЕКГ через апарат дротового коштуватиме 17 копійок. Вартість передачі ЕКГ через канал мобільного зв'язку повнофункціональним ЕКГ-апаратом становить 29 копійок.

Невідкладним питанням, що потребує перегляду, є штатні нормативи персоналу ДДЦ, як структурного підрозділу станції швидкої медичної допомоги. В наказі МОЗ України №500 «Про заходи щодо удосконалення надання екстреної медичної допомоги

населенню в Україні», є положення про дистанційний телеметричний консультативний центр. Завідувач ДДЦ повинен мати спеціалізацію за спеціальністю «Кардіологія» або «Функціональна діагностика». За цим же наказом у штатному переліку персоналу станції швидкої допомоги ці спеціальності відсутні. В той же час, згідно до наказу МОЗ №757 от 4.11.2011 «Про затвердження примірних штатних нормативів центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф» консультантом в ДДЦ може виступати лікар-кардіолог або лікар невідкладних станів, що є доцільним.

Висновки:

- завдяки телемедичним системам достовірно підвищуються якість та ефективність проведення догоспітального тромболізу хворим з гострим інфарктом міокарду;

- використання повнофункціональних кардіографів дає можливість зменшити

необґрунтоване навантаження на одну приймальну базу, що дає можливість розширити мережу периферійних передавальних приладів;

- користування повнофункціональними кардіографами підвищує фахову кваліфікацію персоналу станції швидкої допомоги.

Література та вебліографія

1. *Владимирський А.В.* Нормативне забезпечення телемедичної діяльності і телеконсультувапія в Україні / Матеріали II Асамблеї Асоціації розвитку української телемедицини та електронної охорони здоров'я (АРУТЕОЗ).- Донецьк: ТОВ «Цифрова друкарня», 2008.-С.5-7.
2. *Владимирський А.В.* Основні концепції використання телемедицини в охороні здоров'я // Укр.ж.телемед.мед.телемат.-Т.5,№3.-2007.-С.244-251.
3. *Владимирський А.В.* Об'єктивізація якості та стандартизація рекомендації експертів при телемедичному коїсультуванні // Україна. Здоров'я нації.-1(5).-2008.-С.118-122.
4. *Владимирський А.В., Климовицький В.Г., Каліновський Д.К., Павлович Р.В., Сметанніков М.Ю., Крутько Р.Л.* Устаткування для телемедичної діяльності лікувально-профілактичних установ. Методичні рекомендації.- Донецьк: „ТОВ Цифрова друкарня”, 2007.-44 с.
5. «Про заходи щодо удосконалення надання екстреної медичної допомоги населенню в Україні».- Наказ МОЗ України №500 від 29.08.2008.
6. «Про затвердження примірних штатних нормативів центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф».- Наказ МОЗ України №757 від 4.11.2011.

Надійшла до редакції: 07.09.2011.

© О.С.Лавренко, Л.І.Ткач, Н.А.Андрєєва, О.В.Опанасенко

*Кореспонденція: Лавренко О.С.,
вул. Зінківська, 36, кв. 90, 36000, Полтава, Україна
E-mail: tly-amb@rambler.ru*