

Główni wykonawcy o projekcie



prof. dr hab. med. Grzegorz Opolski *Teletransmisja zapisu EKG ułatwia szybką ocenę ryzyka zgonu, eliminuje konieczność badania pacjenta przez lekarza z izby przyjęć i skraca okres od przybycia pogotowia ratunkowego do wykonania zabiegu reperfuzyjnego. Zapobiega też niepotrzebnemu kierowaniu chorych niewymagających pilnej koronarografii do ośrodków specjalistycznych. Dotychczasowe badania potwierdzają skrócenie czasu od przybycia pogotowia ratunkowego do wykonania PCI dzięki wykorzystaniu teletransmisji zapisu EKG nawet o połowę, co przełożyć się może na lepsze rokowanie pacjentów.*



prof. dr hab. Robert Rudowski *Innowacyjność projektu Kardionet polega na zastosowaniu technologii gridowych. Grid to system, który integruje i zarządza zasobami połączonymi siecią komputerową i będącymi pod kontrolą różnych domen. Technologia gridowa może być szczególnie przydatna przy przetwarzaniu rozproszonych obrazów kardiologicznych.*



dr hab. Piotr Bała *Lekarz chciałby mieć jednolity system informacji o pacjencie. W chwili obecnej historia choroby to półstronicowy opis, co się z tym pacjentem stało. W zasadzie tam są zawarte jedynie konkluzje, które lekarz wyciągnął na podstawie różnego rodzaju badań. Chodzi o to, by do tej historii choroby pacjenta były dołączone dane diagnostyczne, np. zdjęcia USG czy EKG.*



dr Krzysztof Nowiński *Przed nami kilka wyzwań: uporanie się z możliwością współdziałania różnych systemów w taki sposób, by szpital nie musiał wydawać pieniędzy na nowy sprzęt, a jedynie instalował oprogramowanie. Chcemy też, by dane obrazkowe były możliwe do porównywania między sobą. Trzecim naszym zadaniem jest uporanie się z problemem wolnych łącz, jakie są w szpitalach. Na początku wysyłany będzie zarys, a następnie lekarz mógłby zaznaczyć, co go najbardziej interesuje i co powinno zostać przesłane w pierwszej kolejności. Wreszcie kwestia bezpieczeństwa danych.*



prof. dr hab. Marek Niezgódka *Czas niezbędny na sformułowanie precyzyjnej diagnozy i podjęcie terapii jest czynnikiem krytycznym w przypadku ostrych stanów wieńcowych. Istotne skrócenie tego czasu może decydować o skuteczności interwencji kardiologicznej. Możliwość wykorzystania przy tym najnowszych technologii komputerowych, rozwiązań wizualizacyjnych i obliczeniowych, a także teleinformatycznych, związanych z szybką transmisją wielkich zbiorów danych w szczególności przy użyciu rozwiązań mobilnych, otwiera nowe szanse stosowania zindywidualizowanych rozwiązań na wszystkich etapach postępowania medycznego.*

Dzięki współdziałaniu kardiologów z informatykami i matematykami, w projekcie Kardionet powstają innowacyjne rozwiązania wspomagające lekarzy w zdalnym diagnozowaniu, analizie multimodalnych danych obrazowych i sygnałowych oraz planowaniu samej terapii ostrych stanów kardiologicznych. Tworzone są także oryginalne rozwiązania wspomagające zdalne monitorowanie osób po przejściu terapii, na etapie ich rehabilitacji. Powstający na bazie stworzonych rozwiązań prototypowy system wspomagający opiekę kardiologiczną na terenie Mazowsza ma szansę stać się podstawą przyszłych wdrożeń w skali całych regionów.

<http://kardionet.icm.edu.pl>

Kardionet tworzą:

lider projektu:



partner:



współpraca:

Trollhetta AS,
Trondheim Norwegia



Wsparcie udzielone przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego



kardionet

Rozwój zaawansowanych metod obrazowania medycznego, rozproszonej akwizycji, archiwizacji i teletransmisji w zintegrowanym systemie opieki kardiologicznej ostrych zespołów wieńcowych

Technologie informatyczne w diagnostyce kardiologicznej

Kardionet to system zaawansowanych metod obrazowania medycznego, rozproszonej akwizycji, archiwizacji i teletransmisji w zintegrowanym systemie opieki kardiologicznej ostrych zespołów wieńcowych.

Projekt KARDIONET realizowany jest dzięki współpracy trzech instytucji:

1. Uniwersytetu Warszawskiego – realizatorem jest Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego
2. Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego — projekt realizuje I Katedra i Klinika Kardiologii oraz Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny
3. Trollhetta AS, Trondheim, Norwegia

Celem projektu jest poprawa jakości usług medycznych dzięki zastosowaniu najnowszych osiągnięć informatycznych w kardiologii.

System life-net, jako element KARDIONETU, został pilotażowo wprowadzony na terenie województwa mazowieckiego.

Każde zmniejszenie czasu transportu chorego z ostrym zawałem serca na zabieg pierwotnej angioplastyki wieńcowej o ok. 30 minut, to o **ok.15% mniejsza śmiertelność 30-dniowa**

Przed wprowadzeniem systemu life-net w życie



Korzyści z wprowadzenia systemu life-net

03:28 późne wezwanie karetki przez chorego (czas od momentu pojawienia się bólu w klatce piersiowej)

01:46 chory trafia do szpitala bez możliwości leczenia inwazyjnego, a następnie przewożony jest do szpitala pełniącego całodobowy dyżur leczenia za pomocą angioplastyki wieńcowej

0:47 czas od przywozu do szpitala do rozpoczęcia zabiegu angioplastyki

Po wprowadzeniu systemu life-net w życie

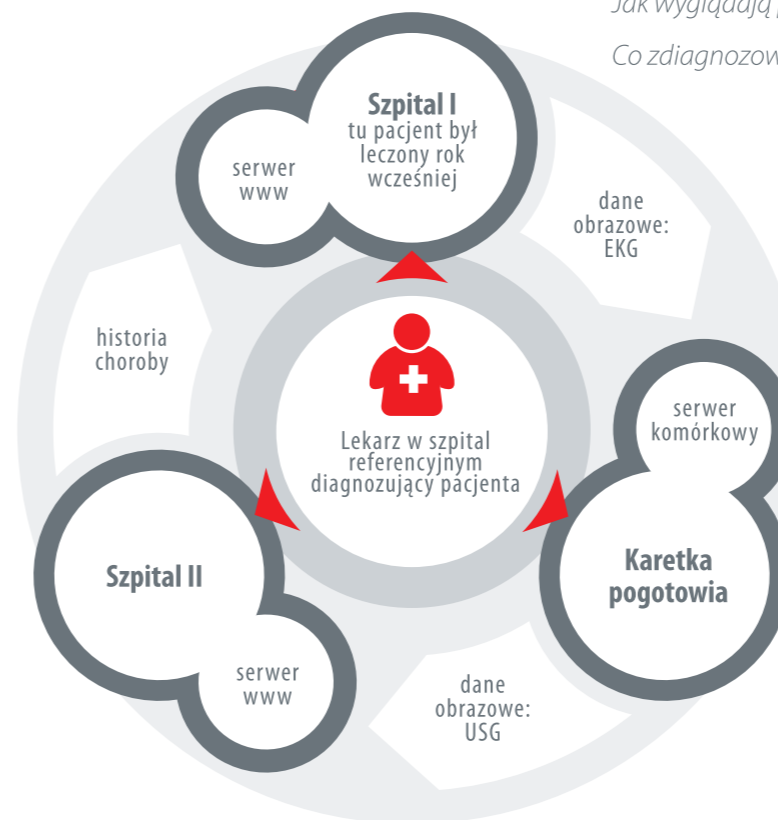


03:28 późne wezwanie karetki (czas od momentu pojawienia się bólu w klatce piersiowej)

0:50 chory trafia bezpośrednio do szpitala pełniącego całodobowy dyżur leczenia za pomocą angioplastyki wieńcowej

0:47 od przywozu do szpitala do rozpoczęcia zabiegu angioplastyki

System danych rozproszonych



Czy pacjent był już leczony kardiologicznie?

Jak wyglądają podobne przypadki?

Co zdiagnozowano?

konsultacja z lekarzem kardiologiem

- jaka jest wstępna diagnoza?

Zawał: Pacjent jedzie do ośrodka referencyjnego.

Nie zawał: Pacjent jedzie do najbliższego szpitala.

dane pozostają w systemie
informacja jest wysyłana do rejestracji

lekarz stawia diagnozę:

- jaka jest wstępna diagnoza?

wyszukaj podobne przypadki
czy ten pacjent był już leczony kardiologicznie?

pokaż wyniki badań

Dzięki systemowi KARDIONET lekarz w karetce pogotowia będzie miał możliwość uzyskania szybkiej konsultacji z kardiologiem, przebywającym w tym czasie na dyżurze w szpitalu. To pozwoli na postawienie trafnej diagnozy, a co za tym idzie szybsze udzielenie pacjentowi niezbędnej pomocy i przewiezienie go od razu do szpitala z całodobowym dyżurem leczenia inwazyjnego ostrego zawału serca. Przesłane informacje o pacjencie pozwolą na szybsze podjęcie właściwych decyzji terapeutycznych i staną się podstawą elektronicznej historii choroby.

System KARDIONET umożliwi przechowywanie i udostępnianie danych multimodalnych (elektroniczna historia choroby zawierająca zarejestrowane badania obrazowe, takie jak: elektrokardiogram, badanie echokardiograficzne, CT, MRI oraz wiele innych specjalistycznych badań).

Elektroniczna historia choroby będzie stanowić uniwersalne narzędzie komunikacji pomiędzy różnymi ośrodkami medycznymi, regionalnymi i referencyjnymi, biorącymi udział w procesie leczenia pacjentów kardiologicznych.

Dzięki systemowi KARDIONET możliwe będzie prowadzenie badań naukowych w oparciu o dane tysiąca chorych. To pozwoli odpowiedzieć na pytanie, jaka metoda interwencji w przypadku chorych z zawałem serca jest najskuteczniejsza.

Ostry zespół wieńcowy, w tym zawał serca, jest jednym z głównych problemów zdrowotnych współczesnych społeczeństw. Każdego roku na zawał serca zapada w Polsce około 100 tysięcy osób.

O przyszłości pacjenta z zawałem serca decydują pierwsze godziny.

prof. dr hab. med. Grzegorz Opolski

Bazy danych medycznych oczywiście już istnieją. Ale lekarz wyszukuje je po nazwisku pacjenta. Idealnym by było, by lekarz mógł poprosić system o wyszukanie danych podobnych do aktualnego przypadku, a następnie sprawdzić stawiane diagnozy.

dr Krzysztof Nowiński