**Telemedycyna w Danii**

*Lars Hulbæk*1,*Ole Winding*2

1MedCom, Chief Consultant, Master of Economics

MedCom/Telemedicine, Danish Centre for Health-Telematics, www.medcom.dk

Rugaardsvej 15, 2.sal, DK-5000 Odense C

LHF@health-telematics.dk

2Danish Society for Clinical Telemedicine

Associate Professor Emer. MD Sc

President, Danish Society for Clinical Telemedicine, www.dskt.dk

University of Copenhagen, Faculty of Health Sciences, Inst. of Molecular Pathology,

The Protein Laboratory, Blegdamsvej 3C, 6.2, DK-2200 Copenhagen

owi@plab.ku.dk

**Streszczenie**

*W duńskim sektorze ochrony zdrowia ugruntowały się tradycje komunikacji elektronicznej między poszczególnymi jednostkami. W krajowej sieci opieki zdrowotnej najbardziej rozpowszechnione są aplikacje funkcjonujące na polu telemedycyny, teleradiologii i teledermatologii*

**Słowa kluczowe:** telemedycyna, Krajowa Strategia Technologii Informacyjnych, teleradiologia, teledermatologia

**Telemedycyna w krajowej opiece zdrowotnej - strategia IT**

**(Technologii Informacyjnych)**

Krajowa Strategia IT 2003-2007 dla duńskiego sektora ochrony zdrowia stanowi, iż obecne zastosowanie telemedycyny w Danii jest dosyć ograniczone i wykorzystywane głównie w szpitalach. W związku z dalszymi aplikacjami rozwiązań telemedycznych Strategia zaleca narodową koordynację projektu na tym polu.1

**Telemedycyna w szpitalach**

Jesienią 2003 roku Duńskie Towarzystwo na rzecz Telemedycyny Klinicznej przeprowadziło we wszystkich duńskich szpitalach badanie opinii na temat telemedycyny i jej rzeczywistego wykorzystania w warunkach klinicznych.2 Odpowiedzi uzyskano z 71 ośrodków. Badanie wykazało, iż 41 ośrodków stosuje telemedycynę kliniczną jako część swojej codziennej pracy, a w 31 ośrodkach realizowano projekty w zakresie telemedycyny klinicznej. Natomiast 102 ośrodki wykazały zainteresowanie możliwością rozpoczęcia projektu telemedycznego.

 Telemedycyna kliniczna jest wykorzystywana w codziennej praktyce w następujących specjalizacjach: patologia, kardiologia, dermatologia, radiologia, okulistyka, nafrologia, audiologia, ginekologia/położnictwo i pediatria.

 Można wnioskować, że znaczna liczba specjalizacji klinicznych korzysta już z telemedycyny klinicznej, a pozostałe wyrażają chęć jej wdrożenia. Zatem aktualnie wiele lokalnych projektów telemedycznych zostało zainicjowanych w sektorze szpitalnym. Teleradiologia w duńskich szpitalach jest zdecydowanie najbardziej wykorzystywaną aplikacją telemedyczną.

**Teleradiologia: "Wyszukiwanie radiogramów i opisów poprzez Internet"**

Celem projektu "Analiza zdjęć RTG i opisów przez Internet" (2002-2005) było umożliwienie pracownikom służby zdrowia bezpośredniego dostępu do centralnego rejestru danych pacjentów przechowywanych w innym okręgu administracyjnym lub w szpitalu posiadającym własny Radiologiczny System Informacyjny (RIS) lub też w Systemie PACS (System Archiwizacji i Komunikacji), włącznie z powiązaniem z przypadkami konsultowanymi i leczonymi w trybie ostrym z dowolnym wyborem pacjentów lub przygotowaniem leczenia nowego pacjenta.3 Pracownicy ochrony zdrowia mogą szybko uzyskać informacje, korzystając z przeglądari internetowej, co sprawia, że leczenie pacjenta jest bardziej efektywne i najwyższej jakości. Przeglądarka (*Web lookup*) umożliwia również równoległe używanie innych serwisów telemedycznych, np. serwisów umożliwiających zasięgnięcie opinii innego eksperta. Ze względu na niedobów specjalistów w dziedzinie radiologii, ten rodzaj rozwiązań telemedycyny stale się rozwija, być może dzięki współpracy między obsługą szpitala a specjalistami prywatnych praktyk lub prywatnych klinik radiologicznych. Rozwiązania oparte na przeglądarce będą użyteczne dla lekarza rodzinnego w sytuacji, gdy musi poinformować pacjenta o jego chorobie i leczeniu, jako że zdjęcia rentgenowskie wzmacniają płaszczyznę dialogu z pacjentem.

 Siedem okręgów administracyjnych podłączyło się do serwerów PACS lub RIS w Internetowej Sieci Danych Opieki Zdrowotnej podczas trwania projektu. W mniej lub bardziej określonych projektach pilotażowych informacje stały się dostępne dla partnerów także poza ich własnymi organizacjami. Informacje były dostępne poprzez przeglądarkę w zabezpieczonej Sieci Danych Ochrony Zdrowia. Tymczasowe doświadczenie sugerują, że rozwiązania zastosowane w przeglądarce zdjęć rentgenowskich są szczególnie użyteczne w przypadkach konsultowanych między szpitalami a klinikami prywatnymi oraz do celów dydaktycznych w ogólnej praktyce lekarskiej. Nagła potrzeba wymiany informacji radiologicznej pomiędzy szpitalami opiera się na bieżącym teleradiologicznym transferze radiogramów, mającym miejsce w wielu lokalizacjach poprzez Sieć Danych Ochrony Zdrowia.

**Telemedycyna w podstawowej opiece zdrowotnej**

Biorąc pod uwagę lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, 98% personelu używa komunikacji EDI (*Electronic Data Interchange* - Elektronicznej wymiany danych) do łączenia się z innymi ośrodkami opieki podstawowej lub wyższego szczebla, a także z innymi organizacjami. Każdego miesiąca wewnątrz Duńskiej Sieci Danych Ochrony Zdrowia wymienianych jest 3,5 mln wiadomości EDI, są to głównie recepty, wypisy, skierowania oraz wyniki badań laboratoryjnych.4

Ponadto MedCom założył krajową sieć teledermatologiczną.

**Teledermatologia**

Teledermatologia oparta jest na przesyłaniu obrazów cyfrowych stanu skóry jako dodatku do tradycyjnej współpracy i skierowań pacjentów pomiędzy lekarzami praktykującymi ogólnie i specjalistami dermatologii.5 Ostatecznymi celami projektu teledermatologii (2002-2005) stały się:

a) Zastąpienie/wzbogacenie ogólnego skierowania do specjalisty dermatologa poprzez konsultacje telemedyczne.

b) Zapewnienie pacjentowi równorzędnego i szybkiego dostępy do specjalisty celem oceny obrazów skóry za pośrednictwem lekarza rodzinnego.

c) Wspieranie ustawicznego szkolenia lekarzy ogólnie praktykujących na drodze ich połączeń ze specjalistami w dziedzinie dermatologii.

d) Założenie jednolitej ogólnokrajowej opłaty prowizyjnej za konsultacje telemedyczne obrazów chorób skóry.

 Następujące działania były wykonywane w okresie projektu: przedstawienie wytycznych w ochronie zdrowia, kurs fotografii cyfrowej, projekt pilotażowy oraz opracowanie standardu MedBin.

*Hulbæk, Winding*

Wytyczne w ochronie zdrowia

 Ustalono i zapisano wytyczne w ochronie zdrowia dotyczące praktycznych warunków połączeń i współpracy pomiędzy lekarzami ogólnie praktykującymi i dermatologami, włącznie z zawartością skierowań i kartami wypisowymi we wzajemnej współpracy teledermatologicznej. Wytyczne opracowano przy współpracy z Duńskim Towarzystwem Lekarzy Ogólnie Praktykujących i Duńskim Stowarzyszeniem Dermatologii i Wenerologii.

***Kurs fotografii cyfrowej***

We współpracy ze specjalistami dermatologii MedCom wydał instrukcję w formie CD “Jak zrobić prawidłową fotografię fragmentu skóry w dwie minuty” z praktycznymi poradami z zakresu technik fotografowania i ustawienia pacjenta do fotografii podczas konsultacji. Materiał ten stał się podstawą wielu kursów fotografii dla lekarzy praktyków.

***Projekt pilotażowy***

Osiem okręgów administracyjnych wraz z Korporacją Szpitali Kopenhagi wykazuje aktywności w zakresie teledermatologii w różnym stopniu i skali w czasie trwania projektu. W wielu miejscach projekt bazował na porozumieniach Sekcji 2 i 3 pomiędzy placówkami Narodowego Seriwsu Ochrony Zdrowia i lekarzami praktykami dotyczących opłat wnoszonych za usługi lekarzy praktykujących ogólnie i lekarzy praktykujących w zakresie dermatologii.

***Standard MedBin***

Cyfrowe obrazy chorób skóry były w większości przypadków przesyłane zwykłą pocztą elektroniczną z załącznikami w postaci anonimizowanego materiału zdjęciowego, podczas gdy skierowanie pacjenta następowało przy wykorzystaniu EDI. Procedura ta wymagała licznych procedur przeprowadzanych manualnie zarówno po stronie nadawcy , jak i odbiorcy. Intencja wymiany obrazów w przyszłości będzie dotyczyć zastosowania standardu MedBin, w którym nadawca dysponuje systemem automatycznej rejestracji i łączy materiał obrazowy do skierowania, a po stronie odbiorcy automatyczny system rejestracyjny archiwizuje zdjęcia i skierowanie, a następnie dołącza je do elektronicznej historii choroby. Wszyscy znaczący dostawcy systemów rejestrowania dla specjalistycznej praktyki dermatologicznej oraz większość dostawców elektronicznych systemów rejestracyjnych stosowanych w ogólnej praktyce lekarskiejaktualnie wspierają zastosowanie standardu MedBin w teledermatologii.

***Piśmiennictwo***

1. “The National IT Strategy 2003-2007 for the Danish Healthcare Sector”, the Ministry of Health, May 2003 (in Danish)
2. Winding O: “Do the Hospitals need clinical telemedicine?” Ugeskrift for Laeger 2004;166(36):3118, Danish Medical Association (in Danish)
3. Hulbæk L (ed.): “MedComIV - how it turned out”, MedCom, December 2005
4. [www.medcom.dk](http://www.medcom.dk)
5. Hulbæk L(ed.): “MedComIV - how it turned out”, MedCom, December 2005