

Opieka na łączach



Foto: KAMISOFT S.A.

Czy e-zdrowie i telemedycyna to tylko idee czy konkretne rozwiązania, dostępne również dla polskich pacjentów? Jakie nadzieje wiąże się z nowymi technologiami? Naszymi rozmówcami są: Prezes Polskiego Towarzystwa Telemedycyny i e-Zdrowia, dr n. med. Wojciech Glinkowski oraz członkowie Towarzystwa – dr n. med. Maria Karlińska, mgr inż. Tomasz Cedro, Paweł Masiarz oraz mgr Ryszard Mężyk.

– **Wiele się mówi o telemedycynie i jej zastosowaniach. Zdefiniujmy bliżej to pojęcie...**

Ryszard Mężyk: Mówi się nie tylko o telemedycynie, ale także o e-Zdrowiu, telezdrowiu, telekardiologii, telerehabilitacji, telekonsultacjach, zdalnej opiece medycznej, informatyce medycznej, telemonitoringu, rejestracji on-line pacjentów przez Internet, recepcie elektronicznej oraz elektronicznej karcie zdrowia, elektronicznym rekordzie pacjenta, zdrowotnym, itd. Doświadczamy łatwego dostępu do informacji o zdrowiu i metodach leczenia (portale edukacyjne). Co-

raz większe zastosowanie znajdują roboty chirurgiczne. W Polsce powszechnie używamy pojęć teleradiologia, telepatologia, telekardiologia, teleonkologia i za tymi pojęciami kryją się już praktyczne realizacje. W zasadzie każdej dziedzinie medycyny możemy dodać przedrostek „tele-” albo „e-”.

I nie tylko w medycynie i diagnostyce – również procesom administracyjnym jak np. zdalna rejestracja (czy też rezerwacja), który to termin jest już powszechny jako e-rejestracja. Te pojęcia przenikają się nawzajem, trudno ustalić jednoznaczne granice pomiędzy nimi. Dla mnie telemedycyna oznacza wszelkie zastoso-

wania technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych we wszystkich możliwych procesach dotyczących ochrony zdrowia na poziomie pacjenta, jednostki służby zdrowia, regionu, kraju a także w skali międzynarodowej. Podstawy teoretyczne i założenia są znane już od dawna (lata 60-te ubiegłego wieku). W 2006 dr Wojciech Glinkowski – Prezes Polskiego Towarzystwa Telemedycyny i e-Zdrowia – dokonał przeglądu zastosowań telemedycznych („Postępy międzynarodowej telemedycyny i e-Zdrowia”).

Wojciech Glinkowski: W publikacji tej podano bardzo wyraźną granicę między definicją rzeczywistej telemedycyny, którą stanowi usługa medyczna związana z odpowiedzialnością zawodową lekarza za podejmowane decyzje, a szeregiem innych działań w zakresie szeroko pojętego e-zdrowia. Właśnie ten wachlarz wielu zastosowań technologii informacyjnych w medycynie spowodował potrzebę rozszerzenia obszaru zainteresowania stowarzyszenia i włączenia e-zdrowia do nazwy. Warto też wspomnieć o m-Zdrowiu. Terminem tym określa się świad-

czenie usługi medycznej lub usługi w zakresie zdrowia publicznego za pośrednictwem urządzeń mobilnych. Użyteczność usług m-Zdrowia potwierdzono w gromadzeniu danych klinicznych, elektronicznej historii choroby oraz dostarczaniu informacji medycznej dla praktyków, naukowców i pacjentów. M-Zdrowie pozwala monitorować parametry życiowe pacjenta w czasie rzeczywistym i podejmować decyzje odnośnie zalecanych procedur medycznych na odległość.

– Jaką rolę odegra telemedycyna w systemach ochrony zdrowia przyszłości?

Tomasz Cedro: Przyszłość należy do telemedycyny. e-Zdrowie łączy interdyscyplinarne potrzeby i osiągnięcia medycyny oraz nieustannie towarzyszącej jej technologii, dostarczającej co chwila nowych rozwiązań. Ponieważ stopa życiowa związana z zamożnością społeczeństw rozwiniętych systematycznie wzrasta, również średnia długość życia ludzi wzrasta, w związku z tym coraz więcej osób wymaga, lub w krótkim czasie będzie wymagać, wsparcia ze strony służb opieki medycznej. Choć zamożne kraje już dzisiaj operują technikami niemalże kosmicznymi w służbie zdrowia, wydawać się może, że są to rozwiązania jedynie dla najbogatszych. Jednak telemedycyna jest również remedium na problemy krajów i miejsc dopiero rozwijających się, ponieważ znosi m.in. bariery demograficzne w dostępie do specjalistów.

Miniona dekada przyniosła rewolucję technik internetowych, mikroelektronika pozwala już dzisiaj zmieścić cały komputer w jednym układzie scalonym, dostęp do technologii i rozwiązań informatycznych jest już bardzo popularny, w związku z tym aż miło pomyśleć, co przyniosą nadchodzące lata.

Ryszard Mężyk: Oczywiście, że telemedycyna odegra w przyszłości znaczącą rolę. Mało tego, ta przyszłość dzieje się już na naszych oczach. O znaczącej roli telemedycyny i e-Zdrowia zdają sobie sprawę decydenci europejscy i polscy. Świadczą o tym dokumenty: „Rezolucja Parlamentu Europejskiego w sprawie mobilności pacjentów i rozwoju służby zdrowia w Unii Europejskiej”, „Kierunki informatyzacji «e-Zdrowie Polska» na lata 2011–2015” oraz dokumenty dotyczące rozwoju społeczeństwa informacyjnego: „Strategia Rozwoju Społeczeństwa Infor-

macyjnego w Polsce do roku 2013”, „Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”, „Europejska Agenda Cyfrowa”.

– Czy możemy przytoczyć kilka praktycznych rozwiązań telemedycyny, z których korzystają pacjenci w Polsce?

Tomasz Cedro: Najbardziej popularnym rozwiązaniem są obecnie telekonsultacje, elektroniczna karta pacjenta oraz cyfrowa wymiana informacji w aparaturze biomedycznej oraz dedykowanych sieciach telemedycznych. Należy pamiętać, że jeszcze dziesięć czy dwadzieścia lat temu cała dokumentacja medyczna miała przeważnie formę papierową, a dzisiaj swobodnie operujemy nośnikami całkowicie elektronicznymi (płyty CD/DVD/BD, pamięci USB, poczta e-mail, itp). Rozwiązania związane z elektroniczną rejestracją wizyt, przypomnianiem przez SMS, czy odczytywanie wyników badań przez Internet są już tak powszechne, że wydaje się nam, że istnieją od zawsze, a przecież powstały nie tak dawno temu. Wdrożenia tego typu, podstawowych z pozoru rozwiązań, wcale nie są zadaniem trywialnym, często jednak otwierają dopiero drogę do bardziej złożonych aplikacji telemedycznych, takich jak operacje chirurgiczne na odległość czy monitorowanie w czasie rzeczywistym parametrów organizmu z wykorzystaniem systemów typu Body Area Network (sieć urządzeń telemedycznych wewnątrz ciała).

Ryszard Mężyk: Mogę podać kilka konkretnych przykładów:

- rozpoczęty projekt „System Elektronicznych Usług Medycznych eSUM Dzieciaki Mazowska” – nowoczesny i efektywny system indywidualnych konsultacji medycznych dla dzieci poprzez połączenie wybranych ośrodków medycznych w telemedyczną sieć wymiany informacji. Projekt zapewni małym pacjentom z Mazowsza zdalny dostęp do specjalistów Centrum Zdrowia Dziecka z dziedziny kardiologii, gastroenterologii i nefrologii;
- telemedyczny system Lifenet – indywidualne transmisje EKG (również z telefonu komórkowego),
- telefitting i telerehabilitacja w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu.
- szpital Jana Pawła II (Klinika Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii) – prowadzone są kwalifikacje pacjen-

tów do leczenia operacyjnego, m.in. w oparciu o transmisję internetową filmów z koronarografii.

Paweł Masiarz: Światowe Centrum Słuchu, Zakład Teleaudiologii zastosowało Internet jako narzędzie umożliwiające pacjentowi konsultację ze swoim specjalistą z Instytut w ośrodku współpracującym blisko jego miejsca zamieszkania. Na przestrzeni lat zespół Instytutu opracował i wdrożył do praktyki klinicznej system pozwalający na utworzenie w 2009 roku sieci współpracujących z Instytutem (oraz między sobą) ośrodków rozsianych na terenie całego kraju – Krajowej Sieci Teleaudiologii (również dla pacjentów z Ukrainy).

Wojciech Glinkowski: Do tej listy można również dodać kilka innych realizacji:

- za pośrednictwem aplikacji internetowej ortopedzi, zajmujący się leczeniem złamań, uzyskują wspomaganie decyzji podczas monitorowania procesu gojenia złamań kości długich (Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Centrum Doskonałości „TeleOrto” (Telediagnostyki i Leczenia Chorób i Obrażeń Narządu Ruchu) Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego;
- w tej samej placówce prowadzone są badania wad postawy na odległość z wykorzystaniem mobilnych urządzeń i zdalnej oceny wad postawy z ośrodka specjalistycznego;
- w ramach trzeciego projektu realizowane są prace badawczo wdrożeniowe telerehabilitacji pacjentów z chorobami i obrażeniami narządu ruchu;
- serwis pod patronatem Katedry i Kliniki Otolaryngologii Akademii Medycznej we Wrocławiu oraz Instytutu Inżynierii Biomedycznej i Pomiarowej Politechniki Wrocławskiej e-Audiologia.

Maria Karlińska: W Polsce, z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego współfinansowanych jest kilkadziesiąt projektów o łącznej wartości ponad 1 mld zł. Dotyczą one przede wszystkim tematu infrastruktury ochrony zdrowia oraz usług i aplikacji dla obywateli. Trudno na razie szacować wyniki wdrożeń, ale jest wiele obiecujących przykładów już zakończonych projektów, które mogą stanowić pewien wzorzec rozwiązań dla innych jednostek ochrony zdrowia. Ważne są z pewnością umiejęt-

ści menadżerskie dyrektorów placówek w pozyskiwaniu dodatkowych środków dla realizacji e-usług i szeroko rozumianej informatyzacji, by usprawnić proces bieżącego zarządzania i poprawić skuteczność opieki medycznej.

Tomasz Cedro: Telekonsultacje są jednym z najpopularniejszych zastosowań telemedycyny, ponieważ nie tylko pozwalają na zredukowanie kosztów i poprawę jakości obsługi pacjenta, ale także mogą przynieść dodatkowe korzyści. W kontekście płatnej usługi medycznej takie rozwiązanie będzie w stanie jednocześnie przynosić profity finansowe oraz zawodowe poprzez dotarcie ze specjalistycznym wsparciem medycznym do miejsc, w których taka opieka fizycznie nie istnieje, a więc małych miejscowości, krajów słabo rozwiniętych, itp. Konsultacje mogą udzielać nawet wybitni specjaliści światowej klasy, w warunkach najwygodniejszych dla obu stron, w dogodnym terminie i miejscu, korzystając z ogólnodostępnych urządzeń komputerowych.

– **Jakie nadzieje wiąże się z rozwojem rozwiązań, o których rozmawiamy?**

Ryszard Mężyk: Ogromne. Zawsze przytaczam w takich sytuacjach bankowość elektroniczną. Prawie każdy z nas z niej korzysta. Czy ktoś z nas może sobie dzisiaj wyobrazić, że mogłoby jej nie być? Czy ktoś z nas teraz wyobraża sobie, że wypelni przez kalkę przelew bankowy, pójdzie do banku, odstoi w kolejce i będzie czekał na wykonanie operacji bankowej. Dzisiaj już raczej nie. Moim zdaniem taki sam efekt, a być może nawet większy, będzie możliwy do uzyskania przez zastosowanie technologii informatycznych i telekomunikacyjnych w ochronie zdrowia. Tu chodzi o nasze zdrowie i życie.

Paweł Masiarz: Nawet jeżeli teraz zainteresowanie jest małe, to za kilka lat, gdy społeczeństwo wychowujące się w cyfrowej rzeczywistości dorośnie, będzie dla nich naturalne wykorzystanie telemedycyny w codziennym życiu. Jeżeli teraz nie będziemy o tym myśleć, to nie nadążymy za wymaganiami społeczeństwa.

– **Czy koszty rozwiązań telemedycznych i zastosowania nowoczesnych technologii będą współmierne do osiągniętych korzyści?**

” **Największym problemem jest nasze stereotypowe podejście do nowinek technologicznych, nie wyłączając polityków i managerów. Brak właściwych regulacji prawnych, brak możliwości finansowania takich usług.**”

Tomasz Cedro: Należy pamiętać, że najbardziej kosztownym etapem tworzenia technik biomedycznych i telemedycznych są tzw. “badania i rozwój” (ang. R&D czyli Research and Development), które pochłaniają niesłychanie duże ilości środków finansowych, angażując do pracy tysiące specjalistów różnych dziedzin nauki i techniki. Tylko najbogatsze kraje i firmy stać na tego typu działalność badawczą, ale z jej wyników korzystać mogą ludzie na całym świecie. Biorąc pod uwagę całkowity koszt czasowy i finansowy, od wymyślenia do wytworzenia systemu biomedycznego o wartości kilkudziesięciu miliardów euro, cena finalnego rozwiązania rzędu kilkudziesięciu tysięcy złotych wydaje się być rozsądna, lecz niestety wciąż zbyt wysoka dla przeciętnych użytkowników. Nowe rozwiązania wypierają stare a dzięki temu ceny maleją, co jest pewną szansą dla mniej zamożnych społeczności.

Ryszard Mężyk: Nic nie ma za darmo. To też kosztuje. Kiedyś nie było samochodów, samolotów, telefonów itd. Czy teraz wyobrażamy sobie życie bez nich? Jednak w ochronie zdrowia, mimo kosztów związanych z zastosowaniem teleinformatycznych, korzyści mogą być znacznie większe. Warto tu wspomnieć też o kosztach i także o efektach społecznych.

– **Co jest dzisiaj największą przeszkodą na drodze szerokiego upowszechnienia i zastosowania telemedycyny? Technologia? Ceny? Brak zaufania do technologii?**

Ryszard Mężyk: Myślę, że największym problemem jest nasze stereotypowe podejście do nowinek technologicznych, nie wyłączając polityków i managerów. Brak właściwych regulacji prawnych, brak możliwości finansowania takich usług. Pod tym względem technologia znacznie wyprzedza życie. Proszę zwrócić uwagę na taką rzecz: technologia jest dostępna, ale nie można jej zasto-

sować (albo jest obawa przed jej zastosowaniem), bo prawo tego nie reguluje albo określa niezbędność osobistego kontaktu pacjenta z lekarzem, aby mogła odbyć się usługa lekarska.

Wojciech Glinkowski: Ten aspekt prawny został już rozwiązany i zdefiniowany w krajach europejskich, wśród których z pewnością palmę pierwszeństwa możemy przyznać Norwegii.

Ryszard Mężyk: Na jednej z witryn publicznej jednostki ochrony zdrowia czytamy: „mając na względzie dobro pacjentów, nie widzi się ani uzasadnienia, ani podstaw prawnych do udzielania porad lekarskich za pomocą poczty elektronicznej, szacując ryzyko błędnej diagnozy na nieakceptowanym poziomie bezpieczeństwa chorego...”. Może rzeczywistość diagnozy nie da się załatwić e-mailem. Ale nawet e-mail może ułatwiać kontakt z pacjentem – np. w celu udzielenie pacjentowi informacji. Taki jest stan prawny w czasach, kiedy możemy zdalnie monitorować pacjenta albo wykonywać zdalne zabiegi chirurgiczne. Przepisy nie określają sytuacji, w której diagnozowanie pacjenta na odległość byłoby dopuszczalne i ewentualnie na jakich zasadach miałyby się to odbywać, ale też nie zakazują. Publiczne zakłady ochrony zdrowia, jak również płatnik, wykorzystują – zapewne z ostrożności – brak regulacji prawnych, o czym świadczą wyżej przytoczone przykłady. Prywatne zakłady korzystają z tego, że nie jest to zabronione i wykorzystują omawiane technologie. W Polsce od kilku lat trwają prace legislacyjne (w ramach strategii e-Zdrowie), lecz są to bardzo długotrwałe czynności.

W ramach strategii „e-Zdrowie” Polska na lata 2009 – 2015 (Kierunki informatyzacji „e-Zdrowie Polska” na lata 2011–2015) realizowane są projekty na kilkusetmilionowe kwoty, także z funduszy RPO (i innych) przeznaczane są niebagatelne kwoty na zastosowania tych technologii.

– **W jaki sposób przełamać opór i uprzedzenia nie tylko lekarzy, ale i pacjentów do szerszego stosowania możliwości leczenia „zdalnego”?**

Ryszard Mężyk: Moim zdaniem nie ma problemu oporu i uprzedzeń ani lekarzy ani pacjentów. Lekarze (no, może poza wyjątkami) z chęcią korzystają z nowych technologii. Jest jeden warunek – technologia powinna być niezawodna i dostępna. Jednak zapewnienie tej niezawodności i dostępności kosztuje. Pacjentów też chyba nie trzeba przekonywać, zwłaszcza młodego pokolenia. Czy trzeba kogoś namawiać np.: do tego, aby odebrać sobie wynik badań laboratoryjnych przez Internet, zamiast jechać po ten wynik.

Paweł Masiarz: To przyjdzie z czasem, pokolenie które urodziło się w czasach powszechnej cyfryzacji będzie korzystało z takich usług naturalnie, nie trzeba będzie ich do tego przekonywać.

Tomasz Cedro: Należy jasno podkreślić, że nawet najlepszy system komputerowy nie jest w stanie zastąpić wiedzy i wieloletniego doświadczenia faktycznie dobrego specjalisty, a stanowi jedynie jego uzupełnienie i narzędzie wspomagające pracę. Technologia wydaje się rozwijać nieco szybciej niż użytkownicy są w stanie ją przyswoić, jednak jest tylko kwestią czasu, kiedy rozwiązanie stanie się popularne, tak jak popularne stały się telefony komórkowe, dzięki którym pacjent może skontaktować się z lekarzem. W tej relacji zawsze najważniejszy powinien pozostać pacjent oraz wykwalifikowany lekarz, który dzięki telemedycynie może szybciej, łatwiej i skuteczniej wykonywać swoją praktykę lekarską.

Wojciech Glinkowski: Telemedycyna to dziś nie tylko teoria. To już jest praktyka. Myślę, że jest to medium służące do kontaktu na linii lekarz-pacjent.

– **Czy rynek ochrony zdrowia od strony płatnika jest zainteresowany finansowaniem leczenia „na odległość” w Polsce czy wręcz przeciwnie?**

Ryszard Mężyk: Od kilku lat rozmawia się na ten temat, ale z tego co wiem nic w tej sprawie nie posunęło się do przodu. Wynikałoby z tego, że płatnik nie jest zainteresowany albo nie wie, jak to zrobić.

Ale prywatne jednostki ochrony zdrowia jakoś sobie z tym radzą, bo w grę wchodzi tu zwykły rachunek ekonomiczny. Nie jest mi wiadomo, aby jakiegokolwiek, chociażby wymienione wyżej przykłady zdalnych usług medycznych, były regularnie finansowane.

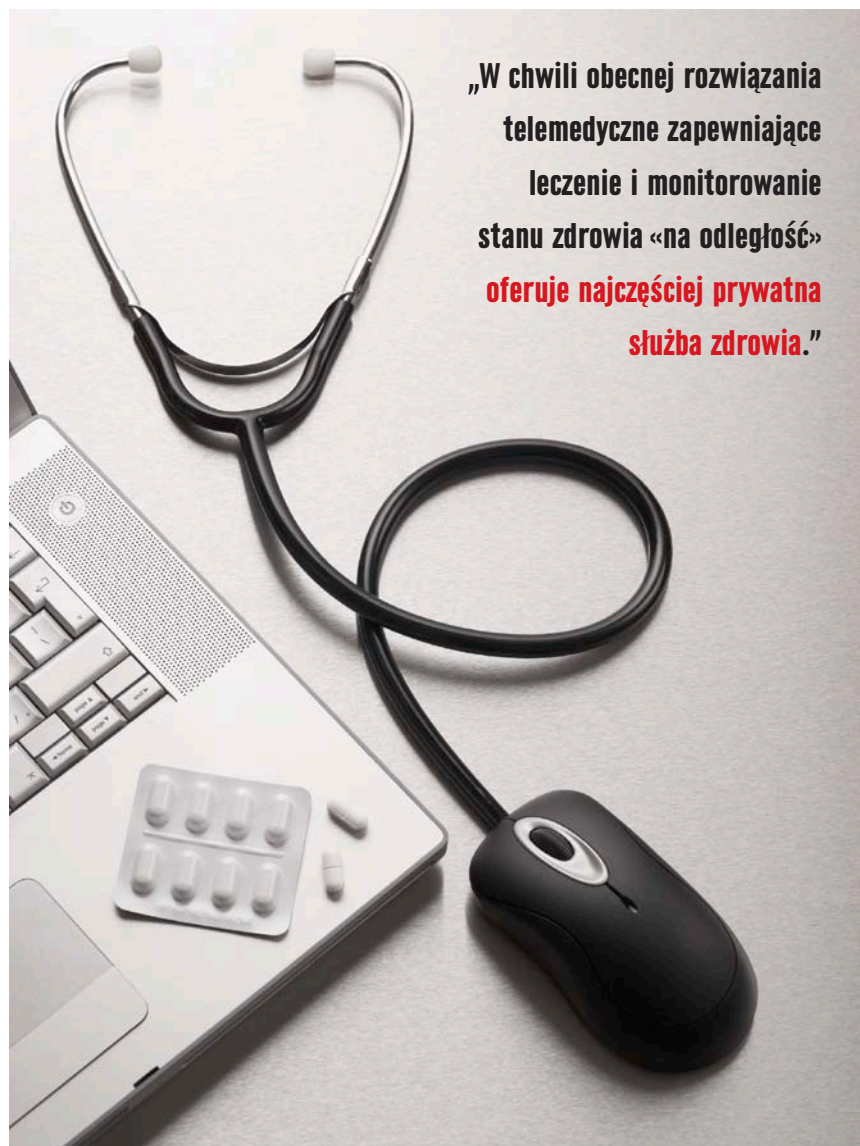
Paweł Masiarz: Płatnik powinien być zainteresowany, zwłaszcza profilaktyką i wczesnym wykrywaniem chorób, bo to jest po prostu tańsze dla płatnika, również w aspekcie społecznym.

– **Co mogłoby pobudzić rozwój rozwiązań telemedycznych w Polsce?**

Tomasz Cedro: W chwili obecnej rozwiązania telemedyczne zapewniające leczenie i monitorowanie stanu zdrowia

„na odległość” oferuje najczęściej prywatna służba zdrowia. Rozwiązania telemedyczne i ich przyszłość zależą więc w ogromnej części od realnego zapotrzebowania na tego typu usługi w sektorze prywatnym. Im większe zainteresowanie usługami idące w parze z możliwościami pacjentów, tym większa szansa na ich rozwój. Bardzo ważnym elementem jest również świadomość społeczeństwa w kwestii własnego zdrowia i realnych kosztów leczenia, a przede wszystkim chęć dbania o własne zdrowie oraz możliwość skutecznego finansowania służby zdrowia.

Ryszard Mężyk: Przede wszystkim regulacje prawne dopuszczające tego typu zastosowania oraz finansowanie usług świadczonych na odległość.



„W chwili obecnej rozwiązania telemedyczne zapewniające leczenie i monitorowanie stanu zdrowia «na odległość» oferuje najczęściej prywatna służba zdrowia.”

– **Jakie nowości telemedycyny najbardziej rozpalają nadzieje lekarzy i naukowców?**

Tomasz Cedro: Szczególnie ciekawym obszarem badań wydają się być Body Area Networks czyli sieci telemedyczne służące do wymiany informacji pomiędzy aparaturą biomedyczną znajdującą się wewnątrz oraz na zewnątrz organizmu. Tego typu standard znacznie ułatwi aplikację oraz obsługę systemów przybierających formę holterów lub nawet implantów, jednak takie rozwiązania są wciąż kwestią przyszłości.

Ryszard Mężyk: Dla przykładu można podać projekt „Teleonkologia Śląska”. Każdy lekarz z woj. śląskiego, którego pacjent wymaga konsultacji onkologicznej, będzie mógł na bieżąco skontaktować się ze specjalistą z Centrum Onkologii w Gliwicach. Czy chociażby realizowany w Województwie Świętokrzyskim projekt „e-Zdrowie”, który obejmuje: wymianę elektronicznej dokumentacji medycznej między jednostkami ochrony zdrowia (na razie tylko między czterema) oraz regionalny węzeł teleradiologiczny. Obydwa te systemy mają być ze sobą

zintegrowane, jak również powiązane ze szpitalnymi systemami informatycznymi. Projekt powinien zostać zakończony jeszcze w tym roku. Spodziewamy się korzyści dla pacjenta i lekarzy, związanych ze swobodnym dostępem do informacji zdrowotnej chorego przemieszczanego pomiędzy szpitalami (chodzi tu głównie o pacjentów onkologicznych), którzy na kontynuację leczenia trafiają do Świętokrzyskiego Centrum Onkologii. Przykładów tego typu innowacyjnych przedsięwzięć jest znacznie więcej. Na szczeblu centralnym mamy do czynienia z realizowanym przez CSIOZ projektem: „elektroniczna platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych” czy też utworzeniem pierwszej w Polsce informatycznej platformy naukowej do wymiany wiedzy o zagrożeniu nowotworami złośliwymi w Polsce (koordynatorem jest Krajowy Rejestr Nowotworów).

– **Czy telemedycyna może wzmocnić standardy opieki nad starzejącym się społeczeństwem?**

Maria Karlińska: W kontekście starzejącego się społeczeństwa, istnieje pil-

na potrzeba tworzenia systemów teleopieki domowej i ratunkowej, zapewniających kontakt z lekarzem, monitoring parametrów życiowych oraz zaalarmowanie odpowiednich służb i wezwanie pomocy w przypadku gwałtownego pogorszenia stanu zdrowia. Szans na uruchomienie inicjatyw można upatrywać w Programie Wspólnym Ambient Assisted Living (AAL), którego celem jest stymulowanie rozwoju innowacyjnych produktów, usług i systemów opartych na rozwiązaniach teleinformatycznych, podnoszących standard życia osób starszych. Stowarzyszenie „Miasta w Internecie” działa aktywnie na rzecz wspierania osób starszych i chorych w oparciu o produkty i usługi ICT. Stowarzyszenie podpisało min. umowę z Komisją Europejską na realizację projektu AgeingWell, którego celem jest zbudowanie sieci współpracy na rzecz poprawy jakości życia osób starszych poprzez promocję i zwiększenie wykorzystania Internetu oraz rozwiązań teleinformatycznych, dostosowanych do ich potrzeb. ●

Dziękuję za rozmowę.
Rozmawiał: Artur Olesch

reklama

Portal OSOZ

dla farmaceutów, lekarzy, menedżerów i pacjentów



Ogólnopolski System
Ochrony Zdrowia OSOZ

www.osoz.pl

„Portal Ogólnopolskiego Systemu Ochrony kumuluje specjalistyczną wiedzę, którą w codziennej pracy mogą wykorzystywać eksperci rynku ochrony zdrowia, instytucje zdrowia publicznego, kreatorzy i realizatorzy polityki zdrowotnej, farmaceuci i lekarze, menedżerowie placówek medycznych oraz pacjenci”