

Telemedycyna to teraźniejszość i przyszłość

www.doktorojboli.org.pl



Skoro na wizytę trzeba się umawiać z kilkumiesięcznym wyprzedzeniem, na diagnostykę zaś z kilkutygodniowym, a czas to pieniądz, to może warto przejść na tryb online? Tak jak w wielu innych dziedzinach życia, tak jak w wielu innych krajach.

Pan Ryszard (52 lata), mieszkaniec miasteczka na południu Polski, jest po zawale serca i po wyjściu ze szpitala zalecono mu rehabilitację kardiologiczną i pozostawanie pod stałym nadzorem lekarskim oraz przyjmowanie przepisanych leków. Jego sąsiad ma chorobę wieńcową i od kilku miesięcy musi się stale diagnozować – wykonywać EKG i badać ciśnienie. Ojciec pana Ryszarda mieszka na Mazurach i od lat przyjmuje leki na serce. Kilka razy była u niego karetka.

Aparat do mierzenia ciśnienia – tak, internet – nie

Ojciec ma w domu aparat do mierzenia ciśnienia, mierzy je sam i gdy nadmiernie wzrasta, bierze leki. Jeśli to nie pomaga, wzywa lekarza lub pogotowie. Pan Ryszard, który prowadzi firmę zatrudniającą 3 osoby, nie dalby rady wyjechać na miesiąc do sanatorium lub zgłaszać się 3–4 razy w tygodniu do odległego o 40 km centrum rehabilitacji. Pan Janusz pracuje w dużej firmie w dużym mieście. Ma nieregularne kołatania serca, był na badaniu EKG, dwukrotnie odbywał 24-godzinne monitorowanie metodą Holtera, ale nadal nie udało się go zdiagnozować. Nie wie, czy jego hobby – bieganie – jest dla niego bezpieczne. Bierze udział w maratonach, ale zawsze z obawą, czy to jest dla niego dobre. Czy tacy pacjenci mają inne możliwości – takie dostępne od zaraz?

Oczywiście, model polegający wyłącznie na badaniach ambulatoryjnych można już zastąpić innym. Można to zrobić od razu, w naszych warunkach, bez żadnych zmian, na nic nie czekając. Każdy pacjent, który jak pan Ryszard ma zalecenie rehabilitacji, może ją odbywać w domu, będąc pod stałą kontrolą lekarza. Jego ojciec może być pod stałą kontrolą centrum medycznego, które z kolei jest w kontakcie z lekarzem POZ w miejscu zamieszkania i pogotowiem oddalonym o 10 km. Czy realizacja takiego scenariusza jest możliwa? Jak najbardziej – to się już dzieje. Czy to jest dobra droga? Jest o wiele tańsza niż model stosowany dotychczas. Czy jest dostępna dla każdego? Jak najbardziej – to właśnie jest telemedycyna.

Telebadania odczarowane

Coraz więcej badań wykonywanych dotychczas wyłącznie w ambulatorium, w szpitalu, w obecności lekarza lub pielęgniarki, można przeprowadzić w domu. Pomiar ciśnienia krwi, temperatury, poziomu cukru od wielu lat pacjenci wykonują sami, a lekarze nie mają wątpliwości co do prawidłowości odczytów i opierają się na nich przy diagnozie. Tak samo jest już z EKG czy badaniem saturacji. Dysponując miniaturowymi aparatami, pacjenci mogą w dowolnej chwili wcisnąć dosłownie jeden przycisk i nie tylko zapisać, lecz także wysłać wynik badania EKG do lekarza. Wykonują to badanie, będąc w domu, z rodziną, a jednocześnie „w kontakcie” z lekarzem. Ten z kolei wie, co się z pa-

cjentem działo poza gabinetem, jak reagował na leki, ćwiczenia, wysiłek itp. Pacjenci z chorobami kardiologicznymi przede wszystkim mogą być o wiele skuteczniej diagnozowani, leki zatem będą skuteczniejsze, a reakcja na nie obiektywnie udokumentowana. Chorzy badają się w swoim naturalnym środowisku, przez cały czas, a nie przez 15 minut wizyty raz na kilka tygodni, mogą stopniować wysiłek, sprawdzać swój stan nie tylko na podstawie subiektywnych odczuć, lecz także obiektywnych pomiarów.

Badanie przeniesione do domu ułatwia pacjentom kontakt ze specjalistami, a lekarzom specjalistom pozwala skupić się na leczeniu, zwiększa liczbę obsługiwanych pacjentów i jednocześnie skraca czas oczekiwania na wizytę poprzez wyeliminowanie zbędnych wizyt.

„Coraz więcej badań wykonywanych dotychczas wyłącznie w ambulatorium, w szpitalu, w obecności lekarza lub pielęgniarki można przeprowadzić w domu”

Telebadania – mity i rzeczywistość

Jak widać, czas dać pacjentom możliwość korzystania ze zdobyczy nauki i techniki. Są one dostępne już, nie trzeba na nie czekać. Technologia, sprzęt, platformy – wszystko już jest. Trzeba tylko zmienić myślenie i przełamać opory, które zawsze się pojawiają, gdy wchodzi coś nowego, tak jak było z telefonami komórkowymi. Choć teraz nie wyobrażamy sobie życia bez nich, na samym początku był opór – bo przecież mam telefon stacjonarny, a nie będę chodził po ulicy i gadał. My, pacjenci, jesteśmy gotowi na telemedycynę, a świadczy o tym bardzo duże zainteresowanie aplikacjami zdrowotnymi i gadżetami paramedycznymi, które mają nas informować, co się dzieje z naszym organizmem. Trzeba zbudować system dostępu i wymiany danych, współpracy pomiędzy lekarzami i ośrodkami medycznymi. Trzeba przekonać pacjentów i lekarzy, że warto z tych rozwiązań korzystać.

Jak pokazują badania (Wojciech Zgliczyński, Jarosław Pinkas, Dorota Cianciara, Małgorzata Sitarek, Tomasz Berdyga, Joanna Nowicka-Wasilewska, Jadwiga Kawwa „Telemedycyna w Polsce – bariery rozwoju w opinii lekarzy”, *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2013, Tom 19, Nr 4, 496–499), trzy czwarte ankietowanych lekarzy zadeklarowało, że w pracy wyko-



„Dysponując miniaturowymi aparatami, pacjenci mogą w dowolnej chwili wcisnąć jeden przycisk i nie tylko zapisać, lecz także wysłać wynik badania EKG do lekarza”

rzystuje EKG (75,9 proc.), wykonując średnio 19 badań tygodniowo. Spośród tych, którzy wykorzystują EKG, dwie trzecie dokonywało opisu badania samodzielnie (68,5 proc.), co trzecia osoba przekazywała je do opisu (31,5 proc.), w tym tylko jedna wysyłała badania do opisu za pośrednictwem komputera. O ile średni czas oczekiwania na wizytę u specjalisty kardiologa wynosił według badanych 84,6 dnia, o tyle czas oczekiwania na opis nie przekraczał jednego dnia. Według respondentów cytowanych badań, dostępność procedur telemedycznych w dziedzinie kardiologii znacząco wpłynęła by przede wszystkim na poprawę jakości usług POZ (64,4 proc.) oraz poczucie bezpieczeństwa pacjenta w praktyce (45,5 proc.), a w mniejszym stopniu na efektywność finansową (19,9 proc.) i jakość pracy personelu medycznego (21,5 proc.). Zdaniem większości respondentów, spośród narzędzi telekardiologicznych to właśnie EKG powinno być wdrożone w pierwszej kolejności (71,6 proc.). Drugim najczęściej wskazywanym zastosowaniem był monitoring pacjenta (16,0 proc.). Co dziesiąty ankietowany wskazywał jako priorytet rehabilitację w warunkach domowych dla pacjentów

leczonej kardiologicznie (7,7 proc.), a co dwudziesty skupiłby się na wdrożeniu innych rozwiązań (4,7 proc.).

Bariery i zapory

Przeszkodę we wdrożeniu rozwiązań telemedycznych w jednostkach, w których pracowali respondenci, stanowiły najczęściej brak ustalonej formy finansowania takich usług lub po prostu brak funduszy (38,9 proc.) oraz brak infrastruktury informatycznej i zaplecza technicznego (27,1 proc.), brak informacji i wiedzy na temat dostępnych rozwiązań, możliwości, korzyści (22,9 proc.). Na inne przeszkody wskazał co dziesiąty ankietowany (11,1 proc.).

Akceptacja tego typu procedur przez lekarzy ma podstawowe znaczenie, gdyż jej następstwem jest akceptacja przez pacjentów. Podczas wielu rozmów przeprowadzonych z lekarzami POZ, kardiologami i zarządami placówek medycznych pojawiały się (głównie wśród lekarzy kardiologów) następujące obawy:

- o odpływ pacjentów z gabinetów,
- o odpowiedzialność za diagnozę bez kontaktu z pacjentem,
- o zwiększenie obowiązków w związku ze śledzeniem przesyłanych przez pacjentów badań.

Finanse

Wątek finansowy nie był brany pod uwagę jako bariera, ponieważ wiadomo, że mówimy o usługach komercyjnych (płaci pacjent, a jego wydatki miesięczne na ten cel są porównywalne z wysokością abonamentu telefonicznego). Koszt aparatów diagnostycznych jest kilkakrotnie niższy od standardowego Holtera, a koszt miesięcznego użytkowania infrastruktury informatycznej dla przychodni to cena 1–2 wizyt specjalistycznych. Szczegółowe wyjaśnienia i pokazanie liczb rozwiewały też pozostałe obawy i wzbudzały zainteresowanie usługami telemedycznymi. Warto je więc w tym miejscu przytoczyć.

Po pierwsze, nie ma groźby odpływu pacjentów, zważywszy że kolejki do specjalistów kardiologów są wielotygodniowe. Świadczenia związane z długotrwałym diagnozowaniem pacjentów są nowymi usługami. Lekarze dostają narzędzia do skutecznej diagnozy tych zaburzeń kardiologicznych, które do tej pory były wykrywane w większości przy długoterminowych badaniach szpitalnych. Gabinety zyskują więc nowych pacjentów. Chorzy będą kontynuowali leczenie w tym samym gabinecie. Optymalizacja diagnostyki i terapii zaburzeń rytmu serca i omdleń przy zastosowaniu rozwiązań telemedycznych ma największe znaczenie dla pacjenta i pozytywnie wpływa na postrzeganie gabinetu czy przychodni na rynku usług medycznych.

Odpowiedzialność

Obawy o odpowiedzialność za diagnozę bez kontaktu z pacjentem również nie są uzasadnione. W wypad-

ku diagnostyki kardiologicznej mówimy o planowych badaniach podobnych do 24-godzinnej monitorowania metodą Holtera. Dajemy pacjentowi aparat, który nosi on przez tyle dni, ile lekarz uzna za stosowne. Podczas tego wielodniowego badania aparat dokonuje rejestracji zdarzeń, które niepokoiły pacjenta i zachowuje je na platformie telemedycznej (serwerze). Po zakończeniu badania lekarz ma dostęp do wykonanych badań, dokonuje ich opisu i podczas drugiej wizyty pacjenta ma podstawy do postawienia prawidłowej diagnozy. Nie ma tu więc mowy o braku kontaktu z chorym. Postępowanie jest analogiczne jak w wypadku ciśnienia, które pacjent mierzy sam w domu, a lekarz sprawdza wyniki podczas wizyt kontrolnych, czy np. przyniesienia przez pacjenta opisanego badania radiologicznego wykonanego w innym gabinecie. Ta część telemedycyny, o której rozmawiamy, sprowadza się właśnie do oceny badań przeprowadzonych poza gabinetem, co jest stosowane od wielu lat. Jak widać, w wypadku diagnostyki nie ma również obawy o zwiększenie obowiązków lekarza w związku z koniecznością śledzenia badań przesyłanych przez pacjentów.

Nieco inaczej wygląda sprawa w wypadku rehabilitacji kardiologicznej. Na etapie domowym pacjenci samodzielnie wykonują wskazane ćwiczenia, dokonują pomiarów diagnostycznych w stałym kontakcie i pod nadzorem specjalistów. Wtedy w placówce medycznej trzeba zapewnić im kontakt z fizjoterapeutą lub lekarzem. Odbywa się on poprzez przeglądanie przez fizjoterapeutę lub lekarza bieżących wyników badań chorego na ekranie komputera, kontakt telefoniczny lub kontakt wideo. Pacjent musi być dobrze do tego przygotowany i wyedukowany. W założeniu potrafi on ocenić swoje tętno i ciśnienie, wie, co powinno go zaniepokoić (ból w klatce piersiowej, przyspieszenie oddechu, a w wypadku osób z niewydolnością serca – przybranie na wadze), umie obsługiwać aparaturę transmitującą dane. Jest partnerem zespołu terapeutycznego. Zanim pacjent zacznie realizować program telerehabilitacji kardiologicznej w domu, spotyka się z zespołem, który uczy go wszystkiego, co będzie robił. Te procedury są już jednak stosowane, a korzyści z ich wdrożenia wyraźnie zauważa zarówno pacjent, jak i placówka.

Jeszcze inaczej wygląda sprawa w wypadku monitoringu kardiologicznego. Tutaj pacjent dysponujący odpowiednim aparatem przysyła badania na platformę telemedyczną, przy której przez 24 godziny dyżuruje lekarz i w ciągu kilku do kilkunastu minut dokonuje opisu i oceny przesłanego badania EKG. Pacjent dostaje informacje o opisanym badaniu i wytyczne co do dalszego postępowania. Oczywiście wdrożenie takiego modelu wymaga zaangażowania większej liczby lekarzy (dyżury) i jest związane z ochroną prawną placówki medycznej na poziomie umowy zawieranej z pacjentem. Rozwiązania takie funkcjonują jednak od



© iStockphoto.com

„ Korzyści dla placówek medycznych i lekarzy z uczestnictwa w SUT może być dużo i będą one tym większe, im większa sieć współpracy powstanie ”

lat w naszym kraju, a liczba obsługiwanych pacjentów się zwiększa.

Sieć usług telemedycznych

Z dotychczasowych doświadczeń wyłoniła się idea uruchomienia sieci usług telemedycznych (SUT). Idea zbudowania sieci powstała po wielu rozmowach z dyrektorami i kierownikami jednostek medycznych, którzy rozumieją postęp technologiczny i możliwości, jakie stwarzają nowoczesne rozwiązania w obszarze informatyki, transmisji danych i mobilnych urządzeń diagnostycznych. Technicznie i technologicznie nie ma problemu z uruchomieniem usług telemedycznych w kardiologii (monitoring kardiologiczny, rehabilitacja kardiologiczna), w radiologii (opis obrazów RTG, TK, RM) czy w innych specjalnościach medycznych w zależności od dostępności urządzeń diagnostycznych. Wyzwania, jakie pojawiają się przy wdrażaniu tego typu usług, można pogrupować w trzech obszarach:

- refinansowanie badań telemedycznych,
- dostępność lekarzy specjalistów do opisywania i konsultowania badań,
- organizacja usług telemedycznych wewnątrz jednostek medycznych.



„Jako pacjenci jesteśmy gotowi na telemedycynę, a świadczy o tym bardzo duże zainteresowanie aplikacjami zdrowotnymi i gadżetami paramedycznymi”

Pierwsze wyzwanie dotyczy rozwiązania wyłącznie na poziomie Ministerstwa Zdrowia i NFZ. Drugie sprowadza się do udostępnienia narzędzi informatycznych umożliwiających opisy, konsultacje, porady jak największej grupie specjalistów. Trzecim wyzwaniem jest modyfikacja organizacji pracy w jednostkach medycznych. Powstanie SUT może zdecydowanie pomóc w sprostaniu wyzwaniom pojawiającym się we wszystkich trzech obszarach.

Sieć usług telemedycznych rozumiemy jako system relacji i powiązań organizacyjnych pomiędzy jednostkami medycznymi, które obsługują pacjentów, a równocześnie korzystają w zakresie telebadań z usług lekarzy specjalistów z innych jednostek medycznych. Jednostka medyczna, uruchamiając usługi telemedyczne w ramach SUT, ma możliwość:

- uczestniczenia w obsłudze pacjentów innych jednostek medycznych, za co otrzymuje część opłaty wnoszonej przez pacjenta,
- stworzenia własnym lekarzom szansy uzyskiwania dodatkowych dochodów, np. z tytułu dokonywania

opisów badań pacjentów własnych lub pacjentów z innych jednostek medycznych,

- uruchomienia dodatkowych, nowych usług medycznych przy wykorzystaniu innowacyjnego sprzętu diagnostycznego i nowoczesnej platformy telemedycznej,
- pozyskania nowych pacjentów ze swojego rejonu, którzy będą się zgłaszać na wizyty kontrolne lub alarmowe do najbliższej placówki medycznej, bez względu na to, kto i gdzie obsługuje ich jako pacjentów telemedycznych.

Pierwsze próby

Praktyczna Szkoła Innowacji Laboratorium sp. z o.o. (www.psilab.pl) wraz z Polskim Innowacyjnym Klastrem Medycznym PIKMED (www.pikmed.pl) rozpoczęły w kwietniu 2014 r. prace nad uruchomieniem sieci, opierając się na placówkach medycznych z zapleczem kardiologicznym, placówkach POZ i indywidualnych gabinetach kardiologicznych. Obecnie uruchamiane są projekty pilotażowe o charakterze lokalnym w województwach dolnośląskim i mazowieckim. Jeżeli inicjatywa się powiedzie, przystąpią do połączenia sieci lokalnych w sieć ogólnokrajową opartą na tym samym modelu współpracy.

Korzyści dla placówek medycznych i lekarzy z uczestnictwa w SUT może być dużo i będą one tym większe, im większa sieć współpracy powstanie. Działania związane ze stworzeniem SUT doskonale wpisują się też w ideę kompleksowej opieki zdrowotnej, a SUT może stanowić doskonale narzędzie realizacji tej koncepcji.

Konrad Maj

Autor pisze o sobie: *jestem pacjentem i prezesem zarządu Praktycznej Szkoły Innowacji Laboratorium sp. z o.o.*