

Służba zdrowia widzi przyszłość w telemedycynie



Cyfryzacja w sektorze medycznym to szansa na poprawę jakości świadczenia usług medycznych. Narzędzia informatyczne są w stanie szybko przeskanować historię chorób pacjenta i wybrać te najbardziej potrzebne informacje. Wielu chorych może bezpiecznie funkcjonować pod zdalnym nadzorem lekarza w warunkach domowych i dopiero w skrajnych sytuacjach trafić do specjalistycznych placówek.

Służba zdrowia stoi dzisiaj przed wieloma wyzwaniami, takimi jak: starzenie się społeczeństwa i zwiększająca się liczba ludności wymagającej opieki medycznej, długi czas oczekiwania na wizytę u lekarza specjalisty, deficyt lekarzy specjalistów czy utrudniony dostęp do opieki zdrowotnej osób mieszkających w odległych rejonach i małych miejscowościach, często zmuszający do dalekich podróży w celu odbycia konsultacji z lekarzem.

Wszystkie te czynniki sprawiają, że coraz większego znaczenia zaczyna nabierać telemedycyna, czyli medycyna na odległość. Dzięki temu np. lekarz specjalizujący w jakiejś dziedzinie może przekazywać informacje i wskazówki dotyczące leczenia bez konieczności osobistej wizyty w danej placówce, które dodatkowo mogą być dostępne w kilku miejscach, w tym samym czasie. Nie dziwi więc specjalnie, że jak pokazują opublikowane we Wrześniu 2016 r. roku badania firmy konsultingowej PwC w regionie Europy Środkowo-Wschodniej już teraz niemal 60 proc. pacjentów jest gotowa korzystać z telemedycyny.

Telekonsultacje, telemonitoring, telediagnostyka i telerehabilitacja

- Rynek ochrony zdrowia w Europie Środkowo-Wschodniej będzie się rozwijać w kierunku wytyczanym przez nowe technologie oraz rozwiązania telemedyczne. Jest to ogromna szansa dla krajów naszego regionu, borykających się z niewystarczającym finansowaniem, które nie pozwala na dorównanie krajom Europy Zachodniej. Dzięki nowym rozwiązaniom w ochronie zdrowia osiągnięcie porównywalnych standardów i wyników może nastąpić szybciej i w dużo bardziej efektywnym modelu, zarówno pod względem kosztów, jak i jakości świadczonych usług – mówi Mariusz Ignatowicz, partner w PwC, lider zespołu ds. rynku ochrony zdrowia w Europie Środkowo-Wschodniej.

Wśród usług o największym potencjale wymieniane są: telekonsultacje, telemonitoring, telediagnostyka oraz telerehabilitacja. Z badania PwC wynika, że pacjenci najchętniej deklarują chęć korzystania z porad telemedycznych w zakresie konsultacji: internistycznych (ponad 50 proc. respondentów), a także farmaceutycznych, kardiologicznych i dermatologicznych (niemal 40 proc. badanych).

Jak podkreślają eksperci PwC głównymi czynnikami napędzającymi rozwój telemedycyny są szybko rosnący rynek prywatnej ochrony zdrowia, stosunkowo łatwy dostęp do nowych technologii, a także poszukiwanie bardziej efektywnych i tańszych metod świadczenia usług. Bariery w Polsce może być natomiast małe zaufanie pacjentów do zdalnego kontaktu z lekarzem.

Telemedyczne miasto zdrowia w Łodzi

Jak sprawdzają się usługi telemedyczne testuje np. urząd Miasta Łodzi, który rozpoczął z Comarchem realizację projektu „Miasto Zdrowia”. W ramach projektu pacjenci Centrum Medycznego objęci zostali opieką kardiologiczną, pulmonologiczną oraz diabetologiczną. Dodatkowo ponad 300 uczniów z trzech szkół zostanie przebadanych w ramach badań przesiewowych za pomocą usługi Zdalna Pielęgniarka.

Projekt wystartował w listopadzie 2015 r. Badania osób zakwalifikowanych do pilotażowego programu potrwać sześć miesięcy, do końca kwietnia 2017 r. W tym czasie 240 pacjentów zostanie objętych specjalistyczną opieką. Dzięki Usłudze Zdalnej Opieki, przy użyciu 40 zestawów Senior Medical Assistant (SMA) składających się z dedykowanego tabletu wraz z zainstalowaną aplikacją oraz sensorami pomiarowymi: ciśnieniomierzami, termometrami, pikflometrami, wagami, pulsoksymetrami i 10 certyfikowanymi rejestratorami EKG - Comarch PMA (Personal Medical Assistant) monitorowane będą podstawowe funkcje życiowe mieszkańców Łodzi. Uzyskane w ramach badań dane będą stanowiły zanonimizowaną wiedzę o stanie zdrowia mieszkańców.

Mieszkańcy, którzy zostali zakwalifikowani do programu otrzymają urządzenia telemedyczne, dzięki którym przez okres od 3 dni do 6 miesięcy będą mogli wykonać odpowiednie badania i pozostać pod monitoringiem personelu medycznego w Miejskim Centrum Telemedycznym (Centrum Zdalnej Opieki Medycznej w Krakowie). Dodatkowo będą mogli sami zaalarmować ratowników medycznych przez całą dobę, w przypadku złego samopoczucia Ratownicy skontaktują się z osobami wymagającymi pomocy m.in. w sytuacji, gdy na podstawie wyników badań przesłanych do Miejskiego Centrum Telemedycznego stwierdzą nieprawidłowości. Zarówno dostarczone urządzenia telemedyczne jak i oprogramowanie w Centrum Zdalnej Opieki wykorzystują zaawansowane algorytmy do wykrywania zaburzeń i nieprawidłowości co pozwala na dostarczenie opieki w wielu aspektach zdrowotnych dużej liczbie pacjentów.

Jak wyjaśnia Comarch aparaty medyczne mają możliwość automatycznego wykrywania zaburzeń niebezpiecznych dla zdrowia i życia pacjentów. Takie dane są natychmiast przesyłane do centrum monitorowania i nadzoru nad pacjentami. Personel medyczny, zgodnie z procedurami może podjąć natychmiastową interwencję. Celem stosowanych rozwiązań jest zapewnienie odpowiednio szybkiej reakcji, pozwalającej ratować życie i zdrowie osób objętych telemonitoringiem. Dzięki wsparciu algorytmów możliwej jest także równoczesne, bezpieczne monitorowanie większej grupy pacjentów w czasie rzeczywistym. Takie usługi pozwalają na prowadzenie poszerzonej diagnostyki, bardziej celową terapię i rehabilitację. Zapewniają również bezpieczeństwo pacjentów, szczególnie tych w grupach wysokiego ryzyka ciężkiego przebiegu na przykład zaburzeń rytmu serca.

Projekt „Miasto Zdrowia” realizowany jest przez w ramach Działania 1.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 - „Projekty B+R przedsiębiorstw”, współfinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Pilotażowe projekty w ramach programu „Miasto Zdrowia” zostały już uruchomione w Suwałkach, Brzegu i Łodzi. Z usług Comarch Healthcare będą korzystać Prusice, Płock oraz Zabrze.

Sztuczna inteligencja i data-mining na usługach lekarzy

Można się spodziewać, że takich projektów jak „Miasto Zdrowia” będzie realizowane w Polsce coraz więcej. Według ekspertów z PwC dzisiejsze technologie, zarówno pod względem sprzętu, jak i oprogramowania, są już gotowe i dostatecznie rozwinięte, aby wspierać świadczenie usług telemedycznych. Do nich zaliczyć można np. stacje domowe ze zdalnie podłączonymi urządzeniami typu waga, ciśnieniomierz, holtery EKG, zdalne KTG, stetoskop, analizator oddechu, rejestrator medyczny z transmisją online, mobilny aparat do telerehabilitacji lub telediagnostyki, sensor do bezinwazyjnego pomiaru poziomu nasycenia tlenem hemoglobiny.

Telemedycynę będzie też wspierać rozwój sztucznej inteligencji, która może się okazać bardzo przydatna w procesach diagnostycznych czy leczniczych, a także istotnie obniżyć koszty. Sztuczna inteligencja, np. sieci neuronowe daje duże możliwości wykorzystania historycznych danych do diagnozowania nowych przypadków, wspierając pracę lekarzy i specjalistów służby zdrowia. Pomimo, że to lekarz był, jest i będzie najważniejszą osobą podejmującą odpowiednie decyzje, wydaje się, że rozwiązania oparte na wykorzystywaniu sztucznej inteligencji mogą wesprzeć pracę lekarza, wyeliminować część błędów, a na koniec podpowiedzieć optymalną metodę działania oraz efektywniej wykorzystać czas specjalistów.

Dużą rolę w telemedycynie odegrają zapewne też narzędzia data-mining pozwalające na zamianę dostępnych danych w informacje, które będą mogły być skutecznie wykorzystywane w leczeniu. Dzisiaj największym problemem jest brak wykorzystania historycznych danych, stanowiących ogromną bazę wiedzy.

Marek Jaślan

Zdjęcie: Photogenica