

Telegeriatria. Innowacje technologiczne a jakość życia seniorów

Aleksandra Błachnio

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz

Streszczenie: Zjawisko starzenia się społeczeństwa ma zasięg globalny. Do tej pory odpowiedzialność za opiekę nad osobami starszymi ponoszą rodzina i państwo. Niemniej jednak podmioty świadczące opiekę zdrowotną, lekarze, terapeuci i inni specjaliści reagują opieszale na potrzeby pacjentów geriatrycznych, a jakość ich usług jest ciągle niezadowolająca. Wraz z wiekiem stan zdrowia pogarsza się, a systematycznie wzrasta potrzeba pomocy, wsparcia i opieki. Telemedycyna pomaga odpowiedzieć na tę potrzebę, a jednocześnie może zmniejszyć koszty opieki zdrowotnej. Wdrożenie zintegrowanego systemu teleopieki pacjentów geriatrycznych z chorobami przewlekłymi i ograniczoną mobilnością z wykorzystaniem narzędzi tele-informatycznych może zwiększyć nie tylko dostęp, ale także jakość szerokiego zakresu usług medycznych. Autor omawia wszystkie ekonomiczne, techniczne, praktyczne, społeczne, etyczne i subiektywne przesłanki wdrażania technologii internetowych i telefonii w tele-geriatrii.

Słowa kluczowe: starość, telegeriatria, jakość życia, e-zdrowie

WPROWADZENIE

Starzenie się społeczeństw jest zjawiskiem, które skupia na sobie uwagę, ponieważ jego konsekwencje znacząco oddziałują na światową ekonomię (por. Stuart-Hamilton, 2006; Zych, 2010; Błachnio, 2012). Jest to zrozumiałe,

gdy przyjrzymy się liczbom: w 1990 r. 9,2% populacji świata stanowiły osoby 60+, w 2013 r. ich odsetek wzrósł do 11,7%. W kolejnych latach ich udział nadal będzie wzrastał, aż do prognozowanych 21,1% do 2050 r. Oznacza to, że liczba osób starych, która w 2013 r. osiągnęła wartość 841 mln, w 2050 r. przekroczy 2 mld (United Nations, 2013). W Polsce dokonują się analogiczne zmiany; przed II wojną światową osoby w wieku 65+ stanowiły 5% populacji, a ich liczba wzrosła do 8% w roku 1950. Aktualnie uzyskuje wartość 15%, a prognozy na 2050 r. wskazują dalszy wzrost udziału seniorów w całej populacji nawet do 27–29% (Okólski, 2014).

Wzrost populacji osób 60+ ma wpływ na ekonomię państw. Ogół wydatków ponoszonych na rzecz seniorów, a obejmujących świadczenia emerytalne i rentowe oraz koszty opieki zdrowotnej, które konsumują określony procent produktu krajowego brutto (PKB), w najbliższych latach we wszystkich krajach będzie wzrastał. Dla zobrazowania problemu przyjmuje się, że w latach 1995–2030 procent PKB przeznaczony na seniorów w Wielkiej Brytanii wzrośnie z 10,5% do 15,5%; w Stanach Zjednoczonych – z 10,5% do 17%; w Japonii – z 11,5% do 23,1%; we Francji – z 17,6% do 25,5%; we Włoszech – z 19,7% do 33,3% (Burns, D’Aunno, Kimberly, 2004). Zmiany te prowadzić będą nie tylko do lokalnych relokacji kapitału, kampanii społecznych promujących dietę czy aktywność zawodową w zaawansowanym wieku. Zarysowuje się wyraźna potrzeba na promocję globalizacji praktyk, np. importu narodowych modeli opieki nad seniorami, a także szukanie oszczędności za pomocą dyfuzji innowacji z obszaru technologii informacyjnej.

O DOBROSTANIE W CHOROBIĘ, CZYLI O ZDROWIU SENIORÓW

Starzenie się społeczeństw jest wyzwaniem dla organizacji sektora opieki zdrowotnej i jego wydolności w zakresie rodzaju i ilości udzielanych świadczeń zdrowotnych (por. Błachnio, 2011; Błachnio, Buliński, 2013a, b). W każdej dziedzinie medycyny (za wyjątkiem pediatrii i położnictwa) systematycznie wzrasta odsetek pacjentów starzejących się i starych. Na oddziałach szpitalnych, w specjalistycznych przychodniach, w prywatnych klinikach liczba pacjentów w wieku 60+ systematycznie rośnie. Najnowsze kalkulacje ekonomiczne identyfikują pacjentów geriatrycznych jako grupę najbardziej kosztorodną – w Polsce ich świadczenia stanowią około 60% ogólnych kosztów systemu ochrony zdrowia (Kielar, Fil, 2014). Wzrost

liczby pacjentów 60+ stawia lekarzy przed koniecznością przeprofilowania ich praktyki zawodowej na problemy ludzi starzejących się i starych. Zjawisko to konstytuuje nową jakość świadczeń medycznych, które ze względu na swoją powszechność doczekało się swojej nazwy – **geriatryzacja opieki zdrowotnej**. Termin wskazuje na wysoki i nadal rosnący odsetek pacjentów 60+ korzystających ze świadczeń zdrowotnych i pomocowych (por. Doroszkiewicz, 2005). W Polsce system środowiskowej opieki nad ludźmi starszymi, szczególnie rola pielęgniarki środowiskowej, jest marginalny. Sytuację życiową seniorów pogarsza kryzys rodziny, która jeszcze do niedawna stanowiła podstawową instytucję zagwarantowującą im wsparcie, opiekę i pomoc (por. Palczewska, 2010).

W ostatnich latach, na skutek nasilonej migracji ekonomicznej osób młodych i aktywnych zawodowo, pojawiła się uzasadniona obawa: na ile polskim seniorom grozi deficyt opieki? Polska (podobnie jak Estonia) ponosi realne koszty mobilności zarobkowej swoich obywateli, którzy zasilając m.in. także sektory medyczny i opieki społecznej krajów sąsiadujących (Niemiec, Wielkiej Brytanii, Włoch) nieoczekiwanie rozwiązali problemy tamtejszych seniorów (Johansson i in., 2012). M. Reichert i J. Philips opisują, jako szeroko dyskutowaną w Niemczech inspirację, *Dialog der Generationen als interkulturelles Projekt*, w którym niemieccy seniorzy uzyskiwali asystę i wsparcie w codziennym funkcjonowaniu odpłatnie od młodych imigrantów. Taka forma świadczeń pomocowych nie tylko kompensuje niedyspozycyjność dorosłych dzieci i jest zdecydowanie tańsza od usług proponowanych przez instytucje opieki społecznej, ale również jest społecznie akceptowana i politycznie poprawna jako przejaw działań znoszących uprzedzenia międzykulturowe (Reichert, Phillips, 2008). Zysk jednych często wiąże się ze stratą innych. I tak dzieje się w opisanej sytuacji. Wyjeżdżający Polacy, przy zdecydowanie niewydolnym systemie opieki zdrowotnej i socjalnej, wytwarzają niekorzystną, a wręcz subiektywnie zagrażającą sytuację dla pokolenia swoich dziadków i starzejących się rodziców (por. Krzyżowski, Mucha, 2012). Seniorzy doświadczają niepewnej przyszłości, co wywoływać może u nich chroniczny stres. Przyjmując, że człowiek jest systemem (por. Pąchalska, 2008; Pąchalska i in., 2014), dążenie seniorów do zachowania poczucia stabilności i bezpieczeństwa, w tej szczególnie niesprzyjającej sytuacji społeczno-ekonomicznej, obarcza ich coraz większymi kosztami, a docelowo zagraża przyjęciem jako dominującej strategii usztywniania, co jeszcze nasili ich doświadczenie dysstresu.

W starości możliwe jest zachowanie względnie satysfakcjonującego poziomu dobrostanu (por. Ziółkowski, Błachnio, Pąchalska, 2015). Jest tak szczególnie w pierwszej fazie starości, kiedy seniorzy cieszą się względnym zdrowiem, są sprawni i niezależni (Błachnio, Buliński, 2013b). Im człowiek staje się starszy, tym bardziej jego siła fizyczna i sprawność słabną, a ciało zaczyna niedomagać, bo coraz więcej przewlekłych dolegliwości daje o sobie znać. W naturę starości wpisana jest wielochorobowość. Dostępne statystyki pokazują, że pacjent powyżej 60 roku życia leczy się na blisko cztery przewlekłe choroby. Wielochorobowość u wiekowo zaawansowanych pacjentów nie tylko komplikuje postawienie prawidłowej diagnozy, ale również znacząco zaniża efektywność leczenia. Jest tak, gdyż wzorce chorowania pacjentów geriatrycznych różnią się od procesów chorobowych przebiegających w młodszych grupach wiekowych (Kocemba, 2006). Ta atypowość wynika z wieloprzyczynowości zaburzeń i wzajemnego nakładania się objawów polipatologii. W konsekwencji proces chorobowy zaskakuje, zaś sam proces leczenia jest trudny i mało satysfakcjonujący. Sytuację pogarsza brak wykwalifikowanego personelu. W Polsce, aby zapewnić optymalną opiekę geriatryczną, potrzebnych byłoby 760 geriatrów (przy założeniu, że brytyjskie standardy opieki, które przyjmują jako minimum 2 lekarzy geriatrów na 100 tys. pacjentów, są wystarczające). Mamy ich około 150, przy czym większość nie jest zatrudniona w opiece geriatrycznej (Bień, 2012).

Wraz z wiekiem nasilają się choroby wieku podeszłego oraz geriatryczne zaburzenia sprawności (Bień, 2012), które obejmują wielkie zespoły geriatryczne, czyli zaburzenia o charakterze przewlekłym, postępującym, upośledzającym sprawność funkcjonalną osób starszych (Zych, 2011). Obejmują one: zaburzenia zwieraczy, skutkujące nietrzymaniem moczu lub stolca; otępienie i zaburzenia otępienne; depresję; choroby narządu ruchu, powiązane z zaburzeniami równowagi; dysfunkcje narządów wzroku i słuchu. Ponadto u osób starych diagnozowane są coraz częściej: choroby nowotworowe, schorzenia kardiologiczne (Kurpesa, Krzemińska-Pakuła, 2008), zaburzenia metaboliczne (szczególnie cukrzyca typu 2, otyłość) (por. Salkeld i in., 2000; Zboina i in., 2002; CSDH, 2008; Kowalska, Cieślińska-Świder, 2010).

Szerokie spektrum chorób i dysfunkcji nie oznacza jednak, że starość jest zupełnie niedołączna, niepełnosprawna i niedomagająca. T. Rosenthal, B. Naughton i M. Williams (2009, s. 2) w podręczniku geriatryi podkreślają, że: „Obecnie ludzie starsi są w większości dalecy od niesprawności. Mniej niż 25% spośród nich doświadcza inwalidztwa i mniej niż 5% znajduje się

w domach opieki. Są sprawni umysłowo, jeżeli mają okazję do nauki i rozwoju”. Wartość tego stwierdzenia jest ogromna. Ponieważ prezentują oni stanowisko, zgodnie z którym seniorzy mają prawo chorować i otrzymywać niezbędną opiekę i leczenie, ale równocześnie mają prawo do zachowania zdrowia i poczucia dobrostanu. Nie jest to bynajmniej truizm, o czym żartobliwie przekonuje historia pewnej starszej pacjentki:

Siedemdziesięcioletnia dama w dobrej jeszcze kondycji cielesnej odwiedziła lekarza z powodu nękającego ją reumatyzmu, o którym powtarzała gniewnym i oburzonym tonem, że wcześniej nigdy go nie miała, i niechby pan doktor łaskawie ją teraz od niego uwolnił. Lekarz lubił żartować, zapytał więc: szanowna pani, kiedy zatem chciałaby pani go mieć, jeśli nie teraz? Dama nie zrozumiała żartu: nie chce mieć w żadnym okresie życia, tak jak w ogóle nie chce być stara i nie życzy sobie umierać, bo starość i śmierć to sprawy, które dotyczą innych. Uważamy za normalne, gdy bliźni starzeje się i umiera: siebie samych wyłączamy z biegu życia i śmierci (Amery, 2007, s. 51).

TELEMEDYCYNA: JEJ ROZWÓJ I ZASTOSOWANIA

Rozwój informacyjnych technologii (z ang. *information technology*, IT) diametralnie odmienił środowisko życia i pracy człowieka. Równie rewolucyjne oddziaływanie ma on na medycynę. Dzięki zastosowaniu innowacji z zakresu technologii informacyjnej, w wielu e-placówkach poprawia się jakość świadczonych usług. Szybki przepływ danych pozwala na znaczną modernizację procedur, poprawę ich zakresu, ceny oraz zwiększanie dostępności. A wszystko zgodnie z przyjętą w opiece zdrowotnej regułą „żelaznego trójkąta”, czyli dążenia do zwiększania jakości świadczeń zdrowotnych (1) i ich dostępności (2), przy obniżaniu, a przynajmniej niezwiększaniu ich kosztów (3) (Burns, D’Aunno, Kimberly, 2004).

Telemedycyna na początku wykorzystywała innowacyjne rozwiązania IT do usprawnienia wewnętrznej administracji. Informatyzacja placówek służby zdrowia miała pomóc w optymalizacji przepływu informacji, zwłaszcza w zakresie procedur finansowania świadczeń. Współcześnie najnowsze rozwiązania IT dotyczą rozwoju i popularyzacji aplikacji z zakresu sztucznych inteligencji, które w rzeczywistym czasie uczestniczą w procesie klinicznej kontroli dokonując pomiaru wybranych parametrów i wyniki przesyłając pod wskazany e-adres (Goldsmith, 2005).

Prognozuje się, że postęp, który dokona się w następstwie wprowadzenia i rozpowszechnienia zdalnych usług, istotnie poprawi sytuację pacjenta i jego rodziny w zakresie szybkości i poprawności diagnozy, obniżenia liczby przypadków diagnostycznych pomyłek, oszczędności czasu, szczególnie dzięki wyeliminowaniu powielających się czynności zbierania danych o pacjencie na etapie rejestracji i rozliczania udzielanych świadczeń. Dla pacjentów geriatrycznych możliwość zaoszczędzenia czasu, marnowanego na wyczekiwanie przy kolejnych okienkach rejestrujących do poszczególnych specjalistów czy na konkretne zabiegi, stanowi bez wątpienia atrakcyjny scenariusz. Na ile jest on możliwy do osiągnięcia i w jak dalekiej przyszłości stanowi otwarty problem.

Specjaliści podkreślają, że pomimo planowanych nakładów, również finansowych, na informatyzację sektora zdrowia sukces tego przedsięwzięcia stanowi wielką niewiadomą. Jest to następstwo wysokiego współczynnika ryzyka wpisanego w naturę świadczeń zdrowotnych. Wynika on z konieczności sprostania wielu wyzwaniom, wśród których występują: złożoność sektora zdrowia i zmienność warunków świadczenia usług, wpływająca z jednej strony z rzeczywistych zasobów finansowych (liczba i zakres zakontraktowanych świadczeń), a z drugiej z dynamiki samego procesu leczenia. Specjaliści powszechnie dokonują w czasie rzeczywistym korekt w przypisanych procedurach o indywidualne potrzeby klienta po to, by uzyskać zamierzony pozytywny wynik interwencji. Na tę trudność nakłada się kolejna – kolizja obszarów odpowiedzialności specjalistów w procesie leczenia pojedynczego pacjenta.

Poza złożonym kontekstem zadań realizowanych w sektorze służby zdrowia, szczególnie w tak kompleksowych jednostkach organizacyjnych, jakimi są szpitale, digitalizacja danych o pacjencie wiąże się z wieloma wyzwaniami natury technicznej. Zebranie i udostępnianie wyników badań pacjenta w procesie diagnozy lub leczenia wymaga odpowiednich zasobów pamięci, by móc je przechowywać w bazie danych. Ponadto niezbędny wydaje się przyjazny format aplikacji, które umożliwiają celową selekcję i szybki dostęp do danych pacjenta przez wąsko wyspecjalizowany personel medyczny w dowolnym miejscu w szpitalu czy nawet w innej, niezależnej, ale współpracującej z danym szpitalem jednostce opieki medycznej. Oznacza to, że narzędzie niezwykle złożone i technologicznie zaawansowane w obsłudze nie może wymagać szczególnych kompetencji IT od odbiorcy (czyli od lekarza, pielęgniarki, laboranta, rehabilitanta), który swój i tak ograniczony czas przeznacza na specjalizację we własnym zawodzie.

Elektroniczna kartoteka pacjenta umożliwia zdalne przepisywanie lekarstw, procedur diagnostycznych i interwencji klinicznych. Jej znaczenie w telemedycynie jest rosnące, ponieważ pozwala na zdalną opiekę nad pacjentem. Ponadto dzięki postępowi technologii, z biernego sprawozdania: co i jak lekarz zdecydował w procesie diagnozy i leczenia, staje się ona aktywnym narzędziem, które nawiguje i podpowiada lekarzowi zalecane procedury. Możliwe jest to dzięki temu, że baza dysponuje ogromnym zasobem pamięci przechowującej informacje umożliwiające porównanie bieżących danych o aktualnych wskaźnikach zdrowia konkretnego pacjenta z tym, co już wiadomo o danej chorobie, procesie leczenia czy procedurze rehabilitacji z danych populacyjnych, czyli z uśrednionych trajektorii postępu choroby, leczenia i rehabilitacji oraz z prognozowanymi wynikami takich a nie innych działań (Goldsmith, 2005).

Telemedycyna stwarza nowe zastosowania dla IT, szczególnie w zakresie przesyłu danych w czasie rzeczywistym. Takim kluczowym obszarem implementacji jest **teleopieka**, czyli zdalna kontrola funkcji życiowych pacjentów, np. pacjentów ryzyka, obejmująca m.in. system alarmujący o zatrzymaniu pracy serca, o zatrzymaniu oddechu. Rozwój telemonitoringu biometrycznego, redukując do minimum nakład czasu niezbędny do interwencji, jest nie tylko korzystny dla konkretnego pacjenta, ale daje szansę na zwiększenie dostępności usług przy niezwiększaniu kosztów. Pozwala na objęcie opieką medyczną zdecydowanie większej liczby pacjentów bez względu na ich lokalizację w rzeczywistym czasie. Tym samym telemedycyna tworzy alternatywne rozwiązania, które mogą znacząco polepszyć jakość usług adresowanych pacjentom cierpiącym na ostry zespół wieńcowy i przewlekłą chorobę niedokrwienną serca, cukrzycę, astmę, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, chorobę Alzheimera. Wśród nich liczba pacjentów geriatrycznych systematycznie wzrasta.

Technologia biometryczna już dziś pozwala na zdalny nadzór wielu ważnych parametrów życiowych: rytmu serca, temperatury, ciśnienia krwi, poziomu cukru i utlenienia krwi, oddechu, chodu, fizycznego położenia ciała (postawa siedząca, stojąca, leżąca, upadek), lokalizacji (wewnątrz, na zewnątrz domu). W przyszłości ich zakres bez wątpienia zwiększy się, a prowadzone projekty obejmują detekcję zapachów, zdalny odczyt stresu z głosu, analizę mowy i wiele innych. Warto zaznaczyć, że korzystanie z nich jest mało kłopotliwe, gdyż zaawansowanie technologii i jej miniaturyzacja pozwala umieszczać czujniki w odzieży, bransoletkach, w smartfonach. Interesującą

alternatywą jest wyposażenie pomieszczenia czy całego domu w odpowiedni system telemonitoringu (tzw. „inteligentny dom” z ang. *Smart House*), który asystuje w codziennym życiu osobie chorej, seniorowi, odnotowując jej aktywność, a nawet poszczególne czynności (jak np. otwieranie lodówki czy apteczki). Kolejne udogodnienia stanowią zaawansowane urządzenia, które wszczepiane bezpośrednio w organizm (defibrylator, pompa insuliniowa) reagują natychmiast w sytuacji zagrażającej zdrowiu i życiu pacjenta. Wszystkie one mogą przesyłać informacje do zintegrowanych baz komputerowych, które rozsyłają celowane komunikaty do wskazanych odbiorców: członka rodziny, lekarza pierwszego kontaktu, pielęgniarki środowiskowej, szpitala, karetki reanimacyjnej. Tym samym efektywność opieki nad seniorem istotnie wzrośnie.

TELEOPIEKA A JAKOŚĆ ŻYCIA SENIORÓW

Ktoś spadł ze schodów. Ale to było w jasny dzień – nie wiadomo dlaczego. Czy jaki inwalida, czy co. Może potknął się i spadł ze schodów. Także leży, bo nie ma żadnej pomocy i nie może się podnieść. Jeżeli się tam nikt nie zjawi to będzie mu ciężko się podnieść, bo jest inwalidą. On potrzebuje pomocy, a na razie tu nic nie widać nikogo. Źle się czuje, bo sam sobie nie może poradzić, a nikogo nie widać, aby mu pomógł. Ale uważam, że ktoś się zjawi i mu pomoże. I zaprowadzi go do pokoju... Nie wiadomo czy się nie potłukł, pokaleczył, więc ta osoba może by zawezwać musiała lekarza. Jeżeli sama osoba niepełnosprawna mieszka to nie jest szczęśliwa. Bo wymaga całodobowej opieki. A jak jest z kimś to naturalnie, że może być szczęśliwa (kobieta, lat 80, wykształcenie podstawowe; za: Błachnio, 2012, s. 53).

Przytoczona wypowiedź starszej kobiety buduje narrację typową dla polskich seniorów. Wyraża ich powszechne obawy, które burzą komfort starzenia się, a odzwierciedlają ich lęk przed byciem pozostawionym bez pomocy z własną niepełnosprawnością, bezradnością i fizyczną niewydolnością (Cudak, 2007; por. Błachnio, 2012). Analogiczne wyniki uzyskano w projekcie PolSenior, w którym przebadano 5100 respondentów w wieku 65+ (Mossakowska, Więcek, Błędowski, 2012). Spośród nich, aż 66,9% seniorów zadeklarowało, że boi się choroby i cierpienia, 63,2% – niepełnosprawności i zależności od innych. O ile nie jest łatwo zaakceptować własną zależność od drugiego człowieka, zrozumiała jest potrzeba bezpieczeństwa, że konieczna do godnego życia pomoc będzie zapewniona. Szczególnie, że specyfika opieki zdrowotnej, ale

nie tylko, wyraża się w jej długotrwałości. Seniorzy – zgodnie z postulatem Światowej Organizacji Zdrowia (z ang. World Health Organization, WHO) – winni aktywnie zabiegać o jak najdłuższe zachowanie funkcjonalnej sprawności. Kluczem do sukcesu jest ich wczesny i powszechny dostęp do wysokiej jakości usług medycznych i rehabilitacyjnych. Profilaktyka i edukacja prozdrowotna mogą istotnie „dodać życia do lat”. Ponieważ zakres i koszt niezbędnych świadczeń związanych z opieką nad seniorami i koniecznością zaspokajania ich potrzeb w obszarze leczenia, rehabilitacji i protetyki zdecydowanie przewyższa wydolność finansową wielu państw, szczególnie starzejącej się Europy, w tym również Polski, możliwości związane z rozwojem telemedycyny, stają się interesującą alternatywą.

Innowacje technologiczne dedykowane seniorom, nie tylko umożliwiają opisane wyżej zdalne diagnozowanie i leczenie pacjenta, mobilne administrowanie jego danych, ale również rozwijają nowe wymiary teleedukacji zdrowotnej i wypełniają deficyt w zakresie pożądanej opieki (Whitten, 2007; Ryser, Halseth, 2011). Teleopieka stanowi nowe rozwiązanie, które zwiększa dostęp do „troszczącej się osoby”, przynosi znaczące oszczędności prywatnym płatnikom i państwu, a także umożliwia włączenie i aktywizację ludzi niepełnosprawnych i niemobilnych do pracy w społeczeństwie (Amichai-Hamburger, 2008). W efekcie prognozuje się spadek częstotliwości koniecznych przyjęć pacjentów geriatrycznych do specjalistycznych placówek, a także skracanie czasu ich niezbędnej hospitalizacji (Whitten, 2007).

Teleopieka jest interesującą strategią podniesienia wydolności sektora opieki geriatrycznej pomimo ewidentnie niewystarczającej liczby wyszkolonego personelu przygotowanego do pracy ze starym człowiekiem. W odległej przyszłości być może nierentowne placówki opieki zdrowotnej i społecznej zostaną zupełnie wyparte przez usługi z zakresu teleopieki, zwłaszcza że ten rodzaj świadczeń wpisuje się w działania promujące „starzenie się we własnym domu” (z ang. *aging in place*) (por. Kenner, 2008; Turkle, 2008; Milligan, 2009).

Technologia informacyjna, wykorzystująca zastosowany w domach seniorów system czujników i zaawansowaną robotykę, tworzy niezawodnego teleopiekuna. Zakres oferowanej telepomocy jest tak szeroki, że pozwala na skuteczne usprawnienie wielu działań starego człowieka, a tym samym czyni go dłużej samodzielny i niezależnie funkcjonującym we własnym domu. Dla przykładu, dostępne są elektroniczne dozowniki tabletek, które nie tylko sygnalizują właściwą porę przyjęcia leku, ale również zabezpieczają

właściwą jednorazową dawkę leku, którą senior powinien wziąć. Czujniki biometryczne zainstalowane w otoczeniu seniora w rzeczywistym czasie dokonują pomiaru elementarnych funkcji życiowych. Rezultaty przesyłane są dzięki internetowi do zaprogramowanych adresatów (lekarza prowadzącego, dzieci, opiekunów społecznych), a niepokojące wartości uruchamiają system alarmowy niezwłocznie aktywizujący odpowiednie działania pomocowe. Teleopieka posiłkuje się szeregiem innych teleurządzeń, np. detektorami ruchu, które nie tylko monitorują aktywność seniora, ale są w stanie wysyłać informacje o upadkach. Postęp technologiczny umożliwia także zdalną kontrolę częstotliwości używania sprzętów domowych, np. lodówki, aby skontrolować regularność jedzenia. Ekonomicznie uprzywilejowani mogą nabyć nawet „artefakty relacji” (z ang. *relational artifacts*), czyli roboty-zwierzęta zaspokajające potrzebę kontaktu i emocjonalnej bliskości. Wszystkie wymienione techniczne patenty mają optymalizować, wspierać i wydłużać czas, w którym osoby starsze są w stanie sprawnie i niezależnie funkcjonować we własnych mieszkaniach i domach.

TELEGERIATRIA SZANSĄ CZY ZAGROŻENIEM DLA SENIORA?

Telegeriatria może stać się atrakcyjną alternatywą dla państwa w jego usiłowaniach przynajmniej częściowego zaspokojenia pragnień i potrzeb obywateli 60+. Teleopieka może rozwiązać wiele z aktualnych bolączek pacjentów geriatrycznych, takich jak np. niewygodna lokalizacja placówek opieki, ograniczony dostęp do specjalistycznej pomocy medycznej, długi okres oczekiwania na wizytę, trudności w dotarciu do lekarza, krótki czas wizyty u lekarza, bariery w komunikacji z lekarzem oraz wyraźny brak zaangażowania, a często również brak kultury ze strony personelu medycznego (Rosenthal, Williams, Naughton, 2009; Błachnio, 2012; Błachnio, Buliński, 2013a). Jest tak, gdyż zakres usług dostępnych zdalnie systematycznie rośnie, a zasięg teleodbiorców jest potencjalnie nieograniczony. Ponadto, koszt usług telegeriatrycznych, wraz z upowszechnianiem się internetu, telefonów komórkowych i innych mobilnych platform, ma szansę maleć. Te argumenty przemawiają za teleopieką w starości.

Poza ekonomiczną i techniczną, warto przyjrzeć się również subiektywnej optyce na telegeriatrię samych seniorów. Zasadniczo, osoby 60+ deklarują duże zainteresowanie i otwartość na internet i urządzenia mobilne. Jednak

nadal nie dysponują wystarczającą wiedzą i umiejętnościami, by wykorzystać internet, komputer i telefon komórkowy do skutecznego rozwiązania wielu problemów w ich codziennym funkcjonowaniu (Kaleta, 2014). Tym samym wciąż są grupą wykluczoną cyfrowo. W Polsce, w populacji osób starszych „[...] z Internetu korzysta około 20% osób w wieku od 55 do 64 lat oraz niespełna 10% osób w wieku powyżej 64 lat; emeryci stanowią niecałe 10% użytkowników sieci i aż 44% grupy osób niekorzystających z niej. Znaczny jest także odsetek starszych osób, które nigdy nie miały kontaktu z internetem: jest to aż 87% osób w wieku od 65 do 74 lat, 65% osób w wieku od 55 do 64 lat” (Szmigielska, Bąk, Hołda, 2012).

Możliwe, że kolejne starzejące się generacje przeważą szale na korzyść teleopieki i telegeriatrii. Postęp i rozwój technologii, który służy dobru człowieka i ułatwia niesienie mu pomocy, stanowi bez wątpienia wartość dodaną. Pozostaje jedno pytanie, czy rzeczywiście obiektywne parametry opieki: jej ciągłość, niezawodność, natychmiastowość poprawią poczucie jakości życia u seniorów? Pamiętajmy, że teleopieka to robotyzacja, czyli dehumanizacja świadczeń adresowanych dla seniorów. Ci natomiast są tą grupą społeczną, która już dziś cierpi na deficyt kontaktów społecznych. Na ile więc drobiazgowo pomiary parametrów życiowych w czasie rzeczywistym i zdalny ich monitoring będą satysfakcjonującym seniorów zastępnikiem bliskości drugiej, zatroskanej osoby, jej gestu czy tonu głosu podtrzymujących w zmaganiu się z cierpieniem i trudem zdrowienia? Przecież już w 1927 r. F.W. Peabody podkreślał, że „leczenie choroby może być całkowicie bezosobowe, zaś opieka nad pacjentem musi być całkowicie osobista” (Rosenthal, Williams, Naughton, 2009, s. 3). Rodzi się uzasadniony niepokój, czy telegeriatria nie stanie się narzędziem do jeszcze skuteczniejszych działań służących dalszemu spychaniu seniorów na margines uwagi (por. Kuchcińska, 2009) i gettyzację ich życia.

BIBLIOGRAFIA

- Amery, J. (2007). *O starzeniu się. Bunt i rezygnacja*. Warszawa: Czytelnik.
- Amichai-Hamburger, Y. (2008). Potential and promise of online volunteering. *Computers in Human Behavior*, 24, 544–562.
- Bień, B. (2012). Opieka geriatryczna w perspektywie starzenia się ludności w Polsce. W: J. Hryniewicz (red.). *O sytuacji ludzi starszych* (s. 151–158). Warszawa: Rządowa Rada Ludnościowa.

- Błachnio, A. (2011). Impact of older adults' social status and their life satisfaction on health care resources. *Acta Neuropsychologica*, 9(4), 335–349.
- Błachnio, A. (2012). *Starość non profit. Wolontariat na Uniwersytetach Trzeciego Wieku w Polsce i na świecie*. Bydgoszcz: Wyd. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.
- Błachnio, A., Buliński, L. (2013a). Prejudices and elderly patients' personality – the problem of quality of care and quality of life in geriatric medicine. *Medical Science Monitor*, 19, 674–680.
- Błachnio, A., Buliński, L. (2013b). Securing health: social rehabilitation and wellbeing in late adulthood. *Acta Neuropsychologica*, 11(3), 239–248.
- Burns L.R., D'Aunno T., Kimberly J.R. (2004). Globalization and its many faces: the case of the health sector. W: H. Gatignon, J.R. Kimberly, R.E. Gunther (red.). *The INSEAD-Wharton alliance on globalizing. Strategies for building successful global businesses* (s. 395–421). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cudak, H. (2007). Funkcjonowanie ludzi starych we współczesnych czasach. W: B. Bugajska (red.). *Życie w starości* (s. 41–48). Szczecin: ZAPOL.
- Doroszkievicz, H. (2005). Podstawowa opieka geriatryczna w Polsce. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin-Polonia*, LX, 81, 372–377.
- Goldsmith, J.C. (2005). The healthcare information technology sector. W: Lawton Robert Burns (red.). *The Business of Healthcare Innovation* (s. 322–347), Cambridge: Cambridge University Press.
- Johansson, Å., Guillemette, Y., Murtin, F., Turner, D., Nicoletti, G., Maison-neuve, Ch. de la, Bagnoli, P., Bousquet, G., Spinelli, F. (2012). Long-term growth scenarios. *Economic Department Working Papers*, 2012/ECO/WKP77.
- Kaleta, A. (2014). E-learning jako dyfuzja innowacji na obszarach wiejskich Unii Europejskiej. *Kultura i Edukacja*, 2(102), 134–145.
- Kenner, A.M. (2008). Securing the elderly body: dementia, surveillance, and the politics of aging in place. *Surveillance & Society*, 5(3), 252–269.
- Kielar, M., Fil, K. (2014). Jak oceniać technologie telemedyczne w placówce? *Ogólnopolski Przegląd Medyczny*, 6, 23–27.
- Kocemba, J. (2006). Chorowanie w okresie starości. W: T. Grodzicki, J. Kocemba, A. Skalska (red.). *Geriatrics z elementami gerontologii ogólnej* (s. 62–67). Gdańsk: Via Medica.
- Kowalska, J., Cieślińska-Świder, J. (2010). Efekty postępowania terapeutycznego u kobiet po 60 roku życia z zaburzeniami metabolicznymi. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 6(2), 72–77.
- Krzyżowski, Ł., Mucha, J. (2012). Opieka społeczna w migranckich sieciach rodzinnych. Polscy migranci w Islandii i ich starzy rodzice w Polsce. *Kultura i Społeczeństwo*, 1, 191–217.

- Kuchcińska, M. (2009). Edukacja przeciw marginalizacji seniorów. *Chowanna*, 2(3), 173–186.
- Kurpesa, M., Krzemińska-Pakuła, M. (2008). Choroby układu krążenia – odrębności wieku podeszłego. *Polski Przegląd Kardiologiczny*, 10(4), 326–331.
- Milligan, Ch. (2009). *There is no place like home: place and care in an ageing society*. Farnham: Ashgate.
- Mossakowska, M., Więcek, A., Błędowski, P. (red.) (2012). *PolSenior. Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Poznań: Termedia Wyd. Medyczne oraz MIBMiK.
- Okólski, M. (2014). Demograficzna starość przeznaczeniem nowoczesnego społeczeństwa. *Zoon Politikon*, 5, 59–72.
- Palczewska, A. (2010). System opieki długoterminowej a zapotrzebowanie na ten rodzaj świadczeń. *Problemy Pielęgniarstwa*, 18(2), 198–206.
- Pąchalska, M. (2008). *Rehabilitacja neuropsychologiczna*. Lublin: Wyd. UMCS.
- Pąchalska, M., Kaczmarek, B.L.J., Kropotov, J.D. (2014). *Neuropsychologia kliniczna: od teorii do praktyki*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.
- Reichert M., Phillips J. (2008). *The changing generational contract within and outside the family: Britain and Germany compared*. W: A. Walker, G. Naegele (red.). *Social Policy in Ageing Societies* (s. 142–164). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Rosenthal, T.C., Williams, M.E., Naughton, B.J. (2009). *Geriatrics*. Lublin: Wyd. Czelej.
- Ryser, L.M., Halseth, G.R. (2011). Communication mechanisms for delivering information to seniors in a changing small town context. *Journal of Rural and Community Development*, 6(1), 49–69.
- Salkeld, G., Cameron, I.D., Cumming, R.G., Easter, S., Seymour, J., Kurrle, S.E., Quine, S. (2000). Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *British Medical Journal*, 320, 341–345.
- Stuart-Hamilton, I. (2006). *Psychologia starzenia się. Wprowadzenie*. Poznań: Zysk i S-ka.
- Szmigielska, B., Bąk, A., Hołda, M. (2012). Seniorzy jako użytkownicy Internetu. *Nauka*, 2, 141–155.
- Turkle, S. (2008). *Always-on / always-on-you: the tethered self*. W: J.E. Katz (red.). *Handbook of mobile communication studies* (s. 121–137). London: MIT Press.
- Whitten, P. (2007). *Using telecommunication technologies to deliver home-based care to seniors*. W: D.C. Park, L.L. Liu (red.). *Medical adherence and aging. Social and cognitive perspectives* (s. 269–290). Washington: American Psychological Association.
- Zboina, B., Kulik, T.B., Wiecheć, M., Koc-Kozłowiec, B. (2002). Rola pielęgniarki w poprawie jakości życia osób starszych w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym. W: T.B. Kulik (red.). *Ostrowieckie Spotkania Naukowe „Rehabilitacja 2002”* (s. 131–139). Ostrowiec Świętokrzyski.
- Ziółkowski, A., Błachnio, A., Pąchalska, M. (2015). An evaluation of life satisfaction

and health – Quality of life of senior citizens. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 22(1), 147–151.

Zych, A.A. (2010). *Leksykon gerontologii*. Kraków: Wyd. Impuls.

Zych, A.A. (2011). Fantomy zachodzącego słońca, czyli o zjawiskach, syndromach zespołach drugiej połowy życia. W: S. Rogala (red.). *Pamiętaj o swojej starości* (s. 11–22). Opole: Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, Wyd. Instytut Śląski.

Dokumenty źródłowe

CSDH (2008). *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health*. Geneva: World Health Organization.

Dokumenty internetowe

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013). *World Population Ageing 2013* [online]. Dostępny w Internecie: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2013.pdf>. Dostęp: 25.03.2015.

TELE-GERIATRICS. TECHNOLOGICAL INNOVATION AND SENIORS' QUALITY OF LIFE

Abstract: The phenomenon of aging population is worldwide. So far responsibility for elderly care services is shared between the family and the state. Nevertheless the care providers, GPs, therapists and other professionals are reluctant to respond to geriatric patients needs, and their services' quality has still been unsatisfactory. With age, health declines, and the need for assistance, support and help grows urgent. Telemedicine helps to meet this need and also to reduce health care costs. Implementing an integrated home care monitoring of geriatric patients with chronic diseases and with mobility problems with the use of tele-computing tools can increase not only the access but also the quality of wide range of health care services. The author discusses all economical, technical, practical, social, ethical and subjective premises of the implementation of Internet technologies and telephony in tele-geriatrics.

Key words: ageing, tele-geriatrics, quality of life, e-health