

# Telemedycyna w Polsce – bariery rozwoju w opinii lekarzy

Wojciech Zgliczyński<sup>1</sup>, Jarosław Pinkas<sup>1</sup>, Dorota Cianciara<sup>1</sup>, Małgorzata Sitarek<sup>1</sup>,  
Tomasz Berdyga<sup>2</sup>, Joanna Nowicka-Wasilewska<sup>1</sup>, Jadwiga Kawwa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Szkoła Zdrowia Publicznego, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

<sup>2</sup> Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego

Zgliczyński W, Pinkas J, Cianciara D, Sitarek M, Berdyga T, Nowicka-Wasilewska J, Kawwa J. Telemedycyna w Polsce – bariery rozwoju w opinii lekarzy. Med. Og Nauk Zdr. 2013; 19(4): 496–499.

## Streszczenie

**Wstęp.** Technologie teletransmisyjne znajdują coraz więcej zastosowań w medycynie, a korzyści z tych rozwiązań dla pacjentów i systemów zdrowia są coraz lepiej udowodnione. W Polsce w dalszym ciągu istnieją jednak bariery w upowszechnieniu tego typu rozwiązań. Na przeszkodzie stoją m.in. brak jasności przepisów prawa, ograniczone możliwości techniczne, nie do końca określona skuteczność i efektywność finansowa oraz ograniczona akceptacja przez płatnika. Niezależnie od występujących barier istotną jest opinia lekarzy na ten temat rozwiązań telemedycznych.

**Cel pracy.** Celem pracy było określenie opinii lekarzy na temat wykorzystania narzędzi telemedycznych, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań telekardiologicznych.

**Materiał i metody.** Materiał stanowiły dane z 205 ankiet, które zostały przeprowadzone na kursach dla lekarzy prowadzonych przez Szkołę Zdrowia Publicznego CMKP w 2012 r. Analiza została przeprowadzona przy zastosowaniu SPSS 17.0.

**Wyniki.** Ankietowani lekarze wskazywali korzyści z wdrożenia rozwiązań telemedycznych, jednak narzędzia telemedyczne były przez nich rzadko wykorzystywane. Wynikło to z m.in. braku środków finansowych, braku regulacji w sposobie finansowania oraz braku właściwej infrastruktury. Według ankietowanych dostępność procedur telemedycznych w kardiologii znacząco wpłynęłaby na poprawę jakości usług POZ i poczucie bezpieczeństwa pacjenta. Większość badanych uznała, że z narzędzi telemedycznych należy przede wszystkim wdrożyć EKG oraz monitoring pacjenta.

**Wnioski.** Akceptacja telemedycyny przez lekarzy może mieć pozytywny wpływ na akceptację przez pacjentów. W tej sytuacji ważne jest rozpowszechnianie wśród lekarzy wiedzy na temat rozwiązań telemedycznych, w tym dowodów skuteczności i efektywności ekonomicznej oraz korzyści dla pacjentów.

## Słowa kluczowe

telemedycyna, telekardiologia, lekarze, EKG

## WPROWADZENIE – BARIERY ROZWOJU TELEMEDYCYNY

Termin *telemedycyna* oznacza zastosowanie technologii teletransmisyjnych do przekazywania wszelkich danych medycznych do celów profilaktyki, diagnostyki, terapii, rehabilitacji, nauki i dydaktyki oraz zabezpieczenia logistycznego [1]. W zastosowaniu rozwiązań telemedycznych upatruje się szansę na poprawę opieki nad pacjentem i zwiększenie efektywności systemu opieki zdrowotnej. Co więcej, Komisja Europejska zwraca uwagę na znaczenie telemedycyny dla rozwoju gospodarczego państw członkowskich [2].

W oparciu o materiały przedstawione na konferencji „Telemedycyna – koniec eksperymentów, czas na wdrożenia”, zorganizowanej przez Krajową Izbę Gospodarczą w dniu 26 kwietnia 2012 r., oraz materiały z posiedzenia Komisji Zdrowia Senatu RP na temat telemedycyny jako jednego ze stałych elementów innowacyjności w medycynie, które odbyło się 1 sierpnia 2012 r., można przedstawić diagnozę telemedycyny w Polsce.

W Polsce od kilku lat prowadzi się działania, które mają na celu upowszechnienie rozwiązań telemedycznych, są to jednak działania tworzone nie całościowo, a ukierunkowane wycinkowo na poszczególne działy medycyny, jak np. neurochirurgia, radiologia, ortopedia czy kardiologia.

Wskazuje się, że warunkiem upowszechnienia rozwiązań telemedycznych są: regulacje prawne; zapewnienie bezpieczeństwa danych; możliwości techniczne; efekty; merytoryczne uzasadnienie; ekonomiczne uzasadnienie; akceptacja przez płatnika; akceptacja przez pacjentów oraz akceptacja przez środowisko medyczne [2].

Jedną z podstawowych barier w rozwoju telemedycyny w Polsce jest brak jasności przepisów prawa. Potrzebne są zmiany obowiązujących przepisów [3, 4, 5], nie tylko umożliwiające świadczenie porad medycznych na odległość, ale też jasno rozstrzygające problem odpowiedzialności za porady telemedyczne i gwarantujące ochronę danych osobowych.

Możliwości techniczne, wraz z postępującą cyfryzacją społeczeństwa i zwiększającym się dostępem do technologii teletransmisyjnych, stale rosną. Mimo to kwestie techniczne w dalszym ciągu stanowią barierę, ze względu na brak systemowego wsparcia finansowego dla rozwoju telemedycyny oraz brak wspólnych standardów, w tym sprzętu i formatu danych.

Mimo entuzjazmu części środowisk medycznych dla stosowania rozwiązań telemedycznych, należy pamiętać o konieczności zgromadzenia odpowiednich danych potwier-

Adres do korespondencji: Wojciech Zgliczyński, Zakład Organizacji Opieki Zdrowotnej i Orzecznictwa Lekarskiego, Szkoła Zdrowia Publicznego, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego  
e-mail: wojciech.zgliczyński@gmail.com

Jarosław Pinkas, Szkoła Zdrowia Publicznego, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego  
e-mail: jppinkas@gmail.com

Nadesłano: 5 listopada 2012 roku; Zaakceptowano do druku: 13 czerwca 2013 roku



dzających skuteczność tych usług i ich efektywność pod względem kosztów, co jest szczególnie ważne w kontekście finansowania telemedycyny ze środków publicznych. Badania wskazują na skuteczność narzędzi telekardiologicznych, które pozwalają zmniejszyć liczbę hospitalizacji, a także przyczyniają się do obniżenia śmiertelności wśród osób po zawale serca i z innymi problemami sercowo-naczyniowymi. Ponadto wykorzystanie narzędzi telekardiologicznych w diagnostyce, obserwacji i leczeniu pacjentów znacznie rozszerza możliwości świadczenia opieki kardiologicznej i ostatecznie może prowadzić do racjonalizacji kosztów ochrony zdrowia [1, 6, 7]. W Polsce, jak do tej pory, w ramach telekardiologii akceptację Agencji Oceny Technologii Medycznych uzyskała jedynie telerehabilitacja [8]. Efektywność telekonsultacji w kardiologii oraz telekardiologii ze względu na brak wystarczających danych oraz brak regulacji prawnych w tym zakresie nie mogła zostać przez AOTM oceniona [9]. Problem braku wystarczających danych stopniowo się dezaktualizuje, dzięki takim projektom jak ocena telerehabilitacji kardiologicznej (zrealizowany przez Instytut Kardiologii [10]) czy też projektowi CLEAR (pod auspicjami UE realizowany był również w Polsce), który służył zdobyciu wiarygodnych danych na temat telerehabilitacji pacjentów po operacjach ortopedycznych [11].

Kwestią, której nie można pomijać, jest akceptacja rozwiązań telemedycznych przez pacjentów. Jak wskazują badania, akceptacja ze strony pacjentów dla rozwiązań telemedycznych jest wysoka [3], jednak w dalszym ciągu możliwość stosowania tych narzędzi wobec osób starszych jest ograniczona [12]. W uzyskaniu akceptacji przez pacjentów fundamentalną rolę, ze względu na relację zaufania, odgrywają lekarze. W związku z tym warto jest dołożyć wszelkich starań do upowszechnienia wśród lekarzy wiedzy na temat możliwości, jakie przynoszą rozwiązania telemedyczne i uzyskania ich akceptacji. Wydaje się, że akceptacja ze strony środowiska lekarskiego jest warunkiem koniecznym do upowszechnienia takich rozwiązań.

Obecny stosunek lekarzy do rozwiązań telemedycznych nie jest do końca jasny. Choć można przyjąć, że jest pozytywny, to kwestia ta wymaga badań.

## CEL PRACY

Celem pracy było określenie opinii lekarzy na temat wykorzystania telemedycyny, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań telekardiologicznych.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto lekarzy specjalizujących się w różnych dziedzinach medycyny, biorących udział w kursach z zakresu zdrowia publicznego, które odbyły się w Szkole Zdrowia Publicznego CMKP w okresie od lutego do czerwca 2012 r. Badanie było anonimowe, a udział dobrowolny. Narzędziem badawczym była ankieta, która składała się z 37 pytań. Zawierała m.in. pytania dotyczące narzędzi telemedycznych oraz grupę pytań związanych z sytuacją społeczno-demograficzną. Analiza wyników miała charakter ilościowy i została przeprowadzona w oparciu o 205 kwestionariuszy ankiety przy zastosowaniu programu SPSS Statistics 17.0.

## WYNIKI

W badaniu wzięło udział 205 osób. Wśród nich dwie trzecie (64,9%) stanowiły kobiety. Należy stwierdzić, że respondenci byli grupą dość jednorodną – zarówno pod względem wieku, jak i lokalizacji miejsca pracy. Osoby, które brały udział w badaniu, to w większości osoby młode, dwie trzecie z nich (65,3%) nie skończyło 40 lat (wiek badanych zwierzał się pomiędzy 26 i 61 lat; ŚREDNIA 36,8 lat; SD 6,879).

Respondenci pracowali w ośrodkach o różnej wielkości. Jednak większość z nich pracowała w dużych miastach powyżej 500 tys. mieszkańców (66,3%) oraz w miastach liczących 201–500 tys. mieszkańców (9,9%). Co dziesiąty (11,9%) pracował w mieście o liczbie mieszkańców między 51–200 tys., podobnie co dziesiąty (11,4%) – w mieście poniżej 50 tys. Tylko jedna z badanych osób zadeklarowała, że pracuje na wsi.

Podstawowym miejscem pracy ankietowanych lekarzy był najczęściej szpital kliniczny (58,1%) oraz szpital publiczny (31,3%). Ponadto 4% wskazało na przychodnię niepubliczną, po 1,5% szpital niepubliczny i pogotowie ratunkowe.

Respondenci realizowali specjalizacje w 47 dziedzinach. Wśród ankietowanych były osoby zdobywające zarówno specjalizacje lekarskie, jak i lekarsko-dentystyczne (3,5%). Najwięcej osób specjalizowało się następujących w dziedzinach: pediatria (10,7%), choroby wewnętrzne (10,2%), medycyna ratunkowa (8,7%), radiologia i medycyna obrazowa (5,6%), medycyna rodzinna (4,6%) oraz położnictwo i ginekologia (4,6%). Co więcej, co trzeci respondent (39,8%) miał już inną specjalizację.

Trzy czwarte ankietowanych zadeklarowało, że w swojej pracy wykorzystuje badania EKG (75,9%), wykonując średnio w ciągu tygodnia 19 badań (SD 35,4). Spośród tych, którzy wykorzystują EKG, dwie trzecie dokonywało opisu badania samodzielnie (68,5%), co trzecia osoba przekazywała je do opisu (31,5%), w tym tylko jedna osoba wysyłała badania do opisu za pośrednictwem komputera. Choć średni czas oczekiwania na wizytę u specjalisty kardiologa wynosił według badanych 84,6 dnia (SD 62,9), to czas oczekiwania na opis nie przekraczał jednego dnia.

Respondenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytania dotyczące wykorzystania telemedycyny w kardiologii. Zdecydowana większość respondentów potwierdziła, że jest zainteresowana wdrożeniem narzędzia telemedycznego pozwalającego przysyłać badanie EKG przez Internet i uzyskać zdalną konsultację specjalisty kardiologa, także w trybie CITO (53,5% odpowiedziało *tak*, 29,2% – *raczej tak*). Co dziesiąty (11,9%) nie był zainteresowany stosowaniem tego typu rozwiązań, a co 20 nie miał zdania (5,4%).

Według respondentów, dostępność procedur telemedycznych w dziedzinie kardiologii znacząco wpłynęłaby przede wszystkim na poprawę jakości usług POZ (64,4%) i poczucie bezpieczeństwa pacjenta w praktyce (45,5%), a w mniejszym stopniu na efektywność finansową (19,9%) i jakość pracy personelu medycznego (21,5%).

Według większości respondentów, spośród narzędzi telekardiologicznych, to właśnie EKG powinno być wdrożone w pierwszej kolejności (71,6%). Drugim najczęściej wskazywanym zastosowaniem był monitoring pacjenta (16,0%). Co dziesiąty ankietowany wskazywał priorytet rehabilitacji w warunkach domowych dla pacjentów leczonych kardiologicznie (7,7%), a co dwudziesty skupiłby się na wdrożeniu innych rozwiązań (4,7%).

Przeszkodę we wdrożeniu rozwiązań telemedycznych w jednostkach, w których pracowali respondenci, stanowiły najczęściej: brak ustalonej formy finansowania tego typu usług lub po prostu brak środków finansowych (38,9%) oraz brak infrastruktury informatycznej i zaplecza technicznego (27,1%), brak informacji i wiedzy na temat dostępnych rozwiązań, możliwości, korzyści (22,9%). Na inne przeszkody wskazała co dziesiąta ankietowana osoba (11,1%).

Na pytanie o to, przez kogo powinno być finansowane narzędzie telemedyczne, dwie trzecie respondentów (67,5%) wskazało NFZ, co dwudziesty respondent wskazywał na praktykę lekarską (4,1%) i pacjentów (5,1%), a co czwarty nie miał na ten temat zdania (*trudno powiedzieć* – 23,4%).

Spośród ankietowanych zdecydowana większość miała bezpośredni dostęp do Internetu zarówno w gabinecie (74,3%), jak i w domu (97%). Internet wykorzystywany jest przez respondentów zarówno zawodowo w poszukiwaniu informacji (89,4%), jak i prywatnie (86,9%).

## DYSKUSJA

Lekarze mają świadomość istnienia narzędzi telemedycznych i, co więcej, są zainteresowani ich wdrożeniem, co może być związane z ich stosunkowo młodym wiekiem. Najbardziej oczekiwany narzędziem telemedycznym w zakresie kardiologii było przekazywanie do opisu EKG, ale wskazywano też na monitoring pacjenta i rehabilitację.

Wśród zalet stosowania narzędzi telemedycznych lekarze w pierwszej kolejności wskazują korzyści dla pacjentów, w szczególności wzrost poczucia bezpieczeństwa i poprawę jakości usług medycznych. Efektywność ekonomiczna tej procedury i ułatwienie w codziennej pracy lekarskiej są dla nich wyraźnie mniej ważne.

Narzędzia telemedyczne są rzadko wykorzystywane przez lekarzy, co być może wynika po części z faktu, że większość respondentów pracuje w dużych placówkach, gdzie funkcjonują tradycyjne sposoby konsultowania badania EKG z innym lekarzami.

Lekarze powszechnie korzystają z narzędzi informatycznych w pracy, jak i prywatnie. Deklarują, że chętnie stosowaliby też narzędzia telemedyczne, jednak barierą w ich upowszechnieniu jest brak ustalonej formy finansowania tego typu usług lub po prostu brak środków finansowych oraz brak infrastruktury informatycznej i zaplecza technicznego. W percepcji większości lekarzy, tego typu rozwiązania powinny być finansowane przez NFZ. Niepokoi, że aż

jedna piąta respondentów wskazuje brak informacji na temat dostępnych rozwiązań, możliwości i korzyści związanych z wykorzystaniem telemedycyny.

## WNIOSKI

Telemedycyna jest akceptowana przez lekarzy i wręcz oczekują jej upowszechnienia, co może mieć pozytywny wpływ na akceptację telemedycyny przez pacjentów. W tym kontekście szczególnie ważne jest rozpowszechnianie w środowisku medycznym wiedzy na temat rozwiązań telemedycznych, w tym dowodów naukowych dotyczących skuteczności i efektywności ekonomicznej oraz korzyści dla pacjentów.

## PIŚMIENNICTWO

1. Piotrowicz R, Rużyło W. Telekardiologia, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego, Warszawa 2011.
2. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-społecznego oraz komitetu regionów w sprawie korzyści telemedycyny dla pacjentów, systemów opieki zdrowotnej i społeczeństwa, Bruksela, dnia 4.11.2008, KOM(2008)689 wersja ostateczna.
3. Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz. U. z 2011 r. Nr 277, poz. 1634, ze zm.).
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. Nr 164, poz. 1027, ze zm.).
5. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. z 2012 r. poz. 159).
6. Birati EY, Roth A. Telecardiology, *Isr Med Assoc Journal* 2011; 13: 498–503.
7. Beckaman W. et al. The telecardiology revolution: improving the management of cardiac disease in primary care, *J R Soc Med.* 2010 Nov; 103(11): 442–446.
8. Opinia Rady Konsultacyjnej z dnia 15 marca 2010 r. w sprawie zasadności zastosowania telerehabilitacji kardiologicznej, Prof. dr hab. med. Tomasz Pasierski Przewodniczący Rady Konsultacyjnej.
9. Opinia Rady Konsultacyjnej z dnia 15 marca 2010 r. w sprawie efektywności klinicznej usług w dziedzinach telekonsultacja w kardiologii, telekardiologia. Prof. dr hab. n.med. Tomasz Pasierski Przewodniczący Rady Konsultacyjnej.
10. Piotrowicz R. et al. Ocena wyników programu pilotażowego rehabilitacji leczniczej układu krążenia w systemie ambulatoryjnym z monitorowaną telemedycznie rehabilitacją kardiologiczną w warunkach domowych, [http://www.zus.pl/files/dpir/20110405\\_Ocena\\_wynikow\\_programu\\_pilotazowego\\_rehabilitacji\\_ukladu\\_krazenia\\_w\\_systemie\\_ambulatoryjnym.pdf](http://www.zus.pl/files/dpir/20110405_Ocena_wynikow_programu_pilotazowego_rehabilitacji_ukladu_krazenia_w_systemie_ambulatoryjnym.pdf) (dostęp: 2012.10.29)
11. <http://www.telerehabilitacja.eu/index.html> (dostęp: 2012.10.29)
12. Krawczak K. et al. Willingness to Attend Home Based Exercises Supervised Over the Internet, materiały konferencyjne – Konferencja Międzynarodowego Towarzystwa Telemedycyny i Zdrowia Med-e-Tel 2011, sesja Promoting Telemedicine/eHealth Practice: ISfTeH Student Videoconference Session.



# Telemedicine in Poland – barriers to development in opinions of doctors

## Abstract

Teletransmission Technologies are finding more and more applications in medicine, and the benefits of such solutions for patients and health systems are becoming even better proved. In Poland, however, there are still some barriers which prevent such solutions from becoming widespread. The major obstacles are: lack of law clarity, limited technical abilities, financial effectiveness and payer acceptance. Independent of the barriers, the opinion of doctors on the telemedical solutions seems to be of exceptional importance.

The aim of the research was to investigate doctors' opinions on the use of telemedical devices, with particular focus on telecardiological solutions.

The material comprises data gathered from 205 questionnaires, which were conducted during courses run by the School of Public Health, The Medical Centre of Postgraduate Education (CMKP) in 2012. The questionnaire was anonymous and participation was voluntary. Analysis of the results was quantitative and conducted with SPSS 17.0.

The surveyed doctors pointed out many benefits of the implementation of telemedical solutions; however, telemedical devices were used relatively rarely in their everyday practice. The major reasons indicated were: lack of financial funds, lack of regulation in financing such services and lack of proper infrastructure. According to the surveyed doctors, the availability of telemedical procedures in cardiology would considerably influence the quality of the primary care and the sense of a patient's safety in practice. The majority of those questioned admitted that ECG should be introduced in the first instance. The second and mostly chosen usage was patient monitoring.

Telemedicine is accepted by the doctors, which may trigger its acceptance by patients. In this context, it is of great importance to spread knowledge of the telemedical solutions in the medical community, including scientific evidence concerning the economic effectiveness and benefits for patients.

## Key words

telemedicine, telecardiology, doctors, ECG

