

Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej. Część 1 – wpływ na efektywność pracy personelu medycznego

Damian Marek Szymczyk¹, Andrzej Horoch^{2,3}

¹ Student Wydziału Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

² Samodzielna Pracownia Metod Informatycznych i Zdalnego Nauczania, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

³ Zakład Informatyki i Statystyki Zdrowia, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie

Szymczyk DM, Horoch A. Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej. Część 1 – wpływ na efektywność pracy personelu medycznego. Med Og Nauk Zdr. 2013; 19(3): 319–323

Streszczenie

Wprowadzenie: Technologia informatyczna jest coraz powszechniej uznawana za ważne narzędzie poprawy efektywności i jakości opieki zdrowotnej, szczególnie w medycynie opartej na dowodach. Spośród wszystkich obecnie używanych w obszarze ochrony zdrowia rozwiązań informatycznych, elektroniczna dokumentacja medyczna (EDM) ma szansę przynieść największe korzyści. Kierunek zmian, które wiążą się z jej implementacją, zależy oczywiście od personelu medycznego, gdyż to on będzie wykorzystywał w swojej pracy nowe rozwiązania oraz opiniował ich skuteczność i efektywność.

Cel pracy: Celem badania ankietowego była ocena wpływu korzystania z e-dokumentacji medycznej na efektywność pracy personelu medycznego.

Materiał i metoda: Badanie ankietowe dotyczące korzystania z EDM zostało przeprowadzone w lutym 2013 r. w katowickiej przychodni Kamed. Anonimowy kwestionariusz ankiety został rozprowadzony wśród lekarzy, pielęgniarek i rejestratorek medycznych.

Wyniki: Blisko 90% respondentów zauważyło wzrost wydajności swojej pracy i poprawę zarządzania czasem, a 70% potwierdza zmniejszenie liczby codziennych czynności. Do innych najczęściej docenianych korzyści zalicza się ułatwienie obiegu dokumentów (83,3%), a także wzrost bezpieczeństwa dokumentacji (92,3%).

Wnioski: Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej znacząco zwiększyła wydajność pracy personelu medycznego. Badanie dowiodło, iż lekarze odczuwają mniej zalet z wprowadzenia EDM niż pielęgniarki czy rejestratorki.

Słowa kluczowe

elektroniczna dokumentacja medyczna, informatyzacja, efektywność pracy personelu medycznego

WPROWADZENIE

Technologia informatyczna jest coraz powszechniej uznawana za ważne narzędzie poprawy efektywności i jakości opieki zdrowotnej, szczególnie w medycynie opartej na dowodach. Spośród wszystkich obecnie używanych w obszarze ochrony zdrowia rozwiązań informatycznych, elektroniczna dokumentacja medyczna (EDM) ma szansę przynieść największe korzyści [1, 2].

Technologia informatyczna umożliwia uzyskanie informacji jako rezultat sprawnego przetwarzania zbiorów danych, z wykorzystaniem procesu selekcji, porządkowania (filtrowania wg określonych kategorii) i wizualizacji (tworzenia tabel, rysunków) [2, 3]. Narzędzia tego typu są bardzo pomocne w obsłudze elektronicznej dokumentacji medycznej, głównie dla personelu medycznego, gdyż dają możliwość zilustrowania pewnych parametrów dotyczących stanu zdrowia, jak np. temperatura ciała, co ułatwia przyswajanie danych i ich interpretację.

Elektroniczny obieg danych, określane jako system (oprogramowanie komputerowe bądź grupa takich programów), pozwala obsługiwać dokumentację i realizować sprawy z nią związane, przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów prawa oraz ustaleniu wewnętrznych zasad [4].

System EHR¹ nie jest wyłącznie zbiorem danych o pacjencie i narzędziem do zapisywania dokumentacji medycznej. Stanowi ono również aktywne, interaktywne wsparcie dla lekarza sprawującego opiekę nad pacjentem, umożliwiające podnoszenie jakości i efektywności leczenia [5].

Pełna i należyta prowadzona EDM jest dla lekarza oraz pozostałego personelu medycznego podstawowym źródłem informacji o stanie zdrowia pacjenta i udzielonych mu świadczeniach. Szczególnie ważne jest to w przypadku chorych przewlekle, leczonych przez długi czas przez kilku specjalistów. Aby dany lekarz mógł prawidłowo rozpoznać chorobę, wybrać odpowiednią formę leczenia czy rehabilitacji, konieczne jest posiadanie wglądu do całości dokumentacji pacjenta [6].

Leczenie chorych w nowoczesnej, informatycznej jednostce ochrony zdrowia jest całkowicie oparte na zdigitalizowanych danych medycznych. Dokładna informacja jest dla lekarza podstawą do zdiagnozowania choroby i określenia procesu leczenia [7]. Dlatego też implementacja e-dokumentacji jest nie tylko wskazana, ale konieczna.

Istotną korzyścią z prowadzenia dokumentacji medycznej w podmiocie leczniczym jest jej czytelność dla innych. Dokumentacja w głównej mierze wykorzystywana jest przez lekarzy rodzinnych, specjalistów i pielęgniarki w procesie zachowania ciągłości udokumentowanego leczenia. Ułatwia ona zatem pracę personelu medycznego, dając możliwość prostszego zarządzania danymi, czasem i kosztami [8, 9].

Adres do korespondencji: Damian Marek Szymczyk, Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Al. Raclawickie 1, 20-059 Lublin e-mail: szymczykd Damian@gmail.com

Nadesłano: 20 kwietnia 2013; zaakceptowano do druku: 15 czerwca 2013

1. Ang. *electronic health record* – elektroniczny rekord zdrowotny.



Zastosowanie EDM eliminuje również „wędrówkę” personelu z dokumentacją medyczną, szczególnie w szpitalach, a także uciążliwości wynikające z analizowania papierowej historii choroby oraz jej powielania [10].

Uzupełnianie dokumentacji medycznej jest procesem czasochłonnym. Wszelkie czynności administracyjne zajmują lekarzom do 50% ich czasu pracy [11]. Szybkość wprowadzania danych w formie elektronicznej, zależna od predyspozycji i umiejętności sprawnego korzystania z komputera, jest oczywiście większa aniżeli w przypadku dokumentacji papierowej. W Polsce nadal utrzymuje się wśród lekarzy tendencja do rozbudowanego opisywania procedur medycznych, co skutkuje poświęceniem zbyt małej ilości czasu na wywiad lekarski i badania. Wykorzystując gotowe bloki tekstowe, opracowane samodzielnie bądź przez innych specjalistów z zakresu medycyny, lekarz może usprawnić swoją pracę. Należy mieć jednak na uwadze, że takie schematy, które można swobodnie kopiować, nanosząc jedynie niewielkie zmiany, powinny mieć miejsce jedynie podczas standardowych zabiegów. Nadużywanie ich może bowiem prowadzić do błędnego opisu procedur medycznych [9].

CEL PRACY

Celem badania ankietowego była ocena wpływu korzystania z elektronicznej dokumentacji medycznej na efektywność pracy personelu medycznego w podmiocie leczniczym.

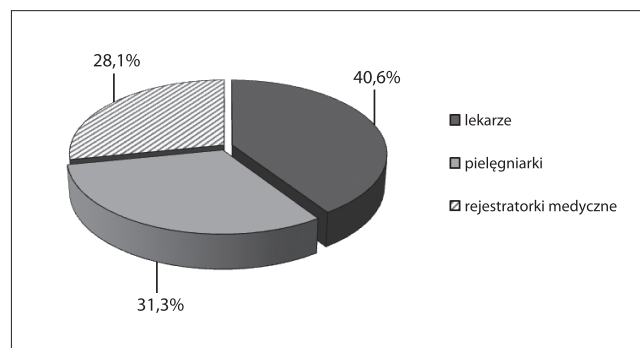
MATERIAŁ I METODY

Badanie ankietowe dotyczące korzystania z elektronicznej dokumentacji medycznej zostało przeprowadzone w lutym 2013 r. w pierwszej w Polsce placówce ochrony zdrowia – katowickiej przychodni Kamed, która przy implementacji nowych rozwiązań informatycznych przyjęła rozwiązania i założenia Ogólnopolskiego Systemu Ochrony Zdrowia.

Wybór podmiotu leczniczego podyktowany był także funkcjonowaniem na terenie województwa śląskiego, przez blisko dwanaście lat, elektronicznych kart ubezpieczenia zdrowotnego, które przyczyniły się znacząco do budowania cyfrowego rekordu pacjenta w Polsce [12].

Anonimowy kwestionariusz ankiety został rozprowadzony pośród personelu medycznego: lekarzy, pielęgniarek i rejestratorek medycznych.

WYNIKI



Rycina 1. Procentowy udział ankietowanych ze względu na wykonywany zawód

W skład osób ankietowanych weszli lekarze (40,6%), pielęgniarki (31,3%), a także rejestratorzy medyczni (28,1%) (Ryc. 1). Ogólna średnia wieku badanych wynosi 44 lata, zaś w poszczególnych grupach prezentowała się następująco: lekarze 39 lat, pielęgniarki 48 lat, rejestratorzy medyczni 35 lat.

Tabela 1. Korzyści wynikające z wprowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej (w ocenie lekarzy)

Korzyści wg lekarzy	zdecydowanie tak	raczej tak	raczej nie	nie
Zwiększenie wydajności pracy i zarządzania czasem	23,1%	46,1%	23,1%	7,7%
Ułatwienie obiegu dokumentów	25%	58,4%	8,3%	8,3%
Zmniejszenie liczby codziennych czynności	30,8%	30,8%	23%	15,4%
Zmniejszenie zjawiska powielania danych	30,8%	38,5%	23%	7,7%
Eliminacja problemu czytelności dokumentacji	58,4%	33,3%	8,3%	0%
Eliminacja wystąpienia braków w dokumentacji	30,8%	30,8%	30,8%	7,6%
Usprawnienie procesu rejestracji	53,9%	46,1%	0%	0%
Sprawniejsze przeglądanie historii choroby	33,3%	16,7%	41,7%	8,3%
Dostęp do całościowej historii choroby ułatwia ustanowienie diagnozy	15,4%	53,8%	15,4%	15,4%
Ulepszenie dokumentowania wizyty	16,7%	50%	33,3%	0%
Sprawniejsze wystawianie recept	61,5%	30,8%	7,7%	0%
Poprawa bezpieczeństwa dokumentacji	30,8%	61,5%	0%	7,7%
Poprawa prywatności i poufności pacjenta	30,8%	53,8%	7,7%	7,7%
Poprawa jakości opieki	25%	50%	25%	0%
Zmniejszenie kosztów opieki	27,2%	36,4%	36,4%	0%
Zmniejszenie zużycia papieru	46,1%	38,5%	0%	15,4%

Do zdecydowanych i najczęściej występujących korzyści, wynikających z posługiwania się elektroniczną dokumentacją medyczną, można z zdaniem lekarzy zaliczyć: sprawniejsze wystawianie recept (61,5%), eliminację problemu czytelności dokumentacji (58,4%), a także usprawnienie procesu rejestracji (53,9%) (Tab. 1).

Ponadto, w opinii co siódmego lekarza, nowe rozwiązania nie przyczyniły się do zmniejszenia liczby codziennych czynności i zużycia papieru, a dostęp do całościowej historii choroby wcale nie ułatwia postawienia diagnozy. W opinii co czwartego badanego, nowe rozwiązania nie wpłynęły na poprawę jakości opieki, a w przypadku co piątego, nie zmniejszyły one liczby codziennych czynności, zjawiska powielania danych, kosztów opieki i zużycia papieru.

Według pielęgniarek, wdrożenie elektronicznej dokumentacji medycznej znacząco wpłynęło na usprawnienie procesu rejestracji (80%); na czytelność dokumentacji i poprawę prywatności oraz poufności informacji dotyczących pacjenta, a także na zmniejszenie zjawisk powielania danych i zużycie papieru (po 70%) (Tab. 2). Co czwarta badana jest zdania, że implementacja nowej postaci dokumentacji nie miała dużego przełożenia na poprawę jakości opieki, zaś co piąta, że raczej nie zmniejszyła ona liczby codziennych czynności.

W opinii rejestratorek medycznych, do zdecydowanych i najliczniej występujących korzyści, wynikających z posługiwania się elektroniczną dokumentacją medyczną, zalicza się usprawnienie procesu rejestracji (88,9%), a także poprawę obiegu dokumentów oraz prywatności i poufności pacjenta,

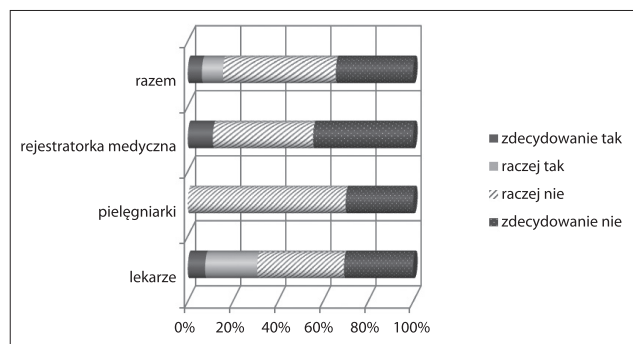
Tabela 2. Korzyści wynikające z wprowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej (w ocenie pielęgniarek)

Korzyści wg pielęgniarek	zdecydo- wanie tak	raczej tak	raczej nie	nie
Zwiększenie wydajności pracy i zarządzania czasem	20%	70%	10%	0%
Ułatwienie obiegu dokumentów	66,7%	33,3%	0%	0%
Zmniejszenie liczby codziennych czynności	33,3%	44,4%	22,3%	0%
Zmniejszenie zjawiska powielania danych	70%	10%	20%	0%
Eliminacja problemu czytelności dokumentacji	70%	20%	10%	0%
Eliminacja wystąpienia braków w dokumentacji	50%	50%	0%	0%
Usprawnienie procesu rejestracji	80%	20%	0%	0%
Sprawniejsze przeglądanie historii choroby	33,3%	55,6%	11,1%	0%
Dostęp do całościowej historii choroby ułatwia ustanowienie diagnozy	22,2%	66,7%	11,1%	0%
Ulepszenie dokumentowania wizyty	33,3%	66,7%	0%	0%
Sprawniejsze wystawianie recept	62,5%	37,5%	0%	0%
Poprawa bezpieczeństwa dokumentacji	60%	40%	0%	0%
Poprawa prywatności i poufności pacjenta	70%	30%	0%	0%
Poprawa jakości opieki	25%	50%	25%	0%
Zmniejszenie kosztów opieki	22,2%	55,6%	22,2%	0%
Zmniejszenie zużycia papieru	70%	10%	20%	0%

Tabela 3. Korzyści wynikające z wprowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej (w ocenie rejestratorek medycznych)

Korzyści wg rejestratorek medycznych	zdecydo- wanie tak	raczej tak	raczej nie	nie
Zwiększenie wydajności pracy i zarządzania czasem	66,7%	33,3%	0%	0%
Ułatwienie obiegu dokumentów	77,8%	22,2%	0%	0%
Zmniejszenie liczby codziennych czynności	66,7%	33,3%	0%	0%
Zmniejszenie zjawiska powielania danych	33,3%	66,7%	0%	0%
Eliminacja problemu czytelności dokumentacji	55,6%	44,4%	0%	0%
Eliminacja wystąpienia braków w dokumentacji	12,5%	75%	12,5%	0%
Usprawnienie procesu rejestracji	88,9%	11,1%	0%	0%
Sprawniejsze przeglądanie historii choroby	37,5%	62,5%	0%	0%
Dostęp do całościowej historii choroby ułatwia ustanowienie diagnozy	50%	50%	0%	0%
Ulepszenie dokumentowania wizyty	50%	50%	0%	0%
Sprawniejsze wystawianie recept	62,5%	37,5%	0%	0%
Poprawa bezpieczeństwa dokumentacji	71,4%	28,6%	0%	0%
Poprawa prywatności i poufności pacjenta	77,8%	22,2%	0%	0%
Poprawa jakości opieki	55,6%	44,4%	0%	0%
Zmniejszenie kosztów opieki	44,4%	55,6%	0%	0%
Zmniejszenie zużycia papieru	77,8%	22,2%	0%	0%

jak również zmniejszenie zużycia papieru (po 77,8%) (Tab. 3). Według wszystkich ankietowanych z tej grupy, cyfryzacja dokumentacji wpłynęła na poprawę funkcjonowania przychodni, za wyjątkiem 12,5% pań, w opinii których nie wyeliminowała ona wystąpienia braków w dokumentacji.

**Rycina 2.** Opinia dotycząca możliwego powrotu do korzystania z papierowej postaci dokumentacji medycznej

Zdecydowaną chęć powrotu do korzystania z papierowej postaci dokumentacji medycznej wyraził co dwudziesty badany, a co dziesiąty raczej by się za nim opowiadał. Co trzeci lekarz i pielęgniarka zdecydowanie nie chciałby ponownie korzystać z papierowej historii choroby (Ryc. 2).

Wśród grupy zwolenników tradycyjnej dokumentacji nie znalazły się pielęgniarki, a także blisko 90% rejestratorek medycznych. W gronie lekarzy zaś co trzynasty zdecydowanie wolałby porzucić postać elektroniczną na rzecz papierowej, a co piąty byłby raczej do tego skłonny.

DYSKUSJA

Dla lekarzy bezwzględną zaletą posługiwania się EDM jest usprawnienie procesu wypełniania recept (61,5%), wiążącego się z automatycznym pobraniem danych osobowych pacjenta, oznaczeniem podmiotu i komórki organizacyjnej, w której udzielono świadczeń zdrowotnych, a także opatrzeniem datą sporządzenia dokumentu. Znacznym ułatwieniem jest także przepisywanie na receptę określonych leków, które szybko i sprawnie można pobrać z katalogu produktów medycznych. Czytelność tego dokumentu, jak generalnie całej dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej, to udogodnienie dla 91,7% lekarzy. Informatyzacja procesu tworzenia dokumentacji eliminuje potencjalne niebezpieczeństwo wystąpienia błędów, wynikających z nieczytelnego charakteru pisma lekarzy [13, 14].

Inną, najczęściej docenianą korzyścią jest ułatwienie obiegu dokumentów (83,4%), co przekłada się na efektywniejszą pracę, a także wzrost bezpieczeństwa dokumentacji (92,3%). Co drugi lekarz nie uważa, aby EDM usprawniła przeglądanie choroby. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że podczas szkoleń nie kładziono zbyt dużego nacisku na nauczanie umiejętności nawigacyjnych w systemach [15].

Pielęgniarki częściej, w stosunku do grupy lekarzy, dostrzegają zdecydowane zalety digitalizacji dokumentacji medycznej. Dla 80% z nich nowe narzędzia informatyczne usprawniły proces rejestracji, a dla 70% wyeliminowały problem czytelności danych oraz poprawiły prywatność i poufność pacjenta, a także zmniejszyły zjawisko powielania danych i zużycie papieru.

Aż 90% ankietowanych zauważyło wzrost wydajności swojej pracy i poprawę zarządzania czasem, a 70% potwierdza zmniejszenie liczby codziennych czynności i wykorzystania papieru. Otrzymane wyniki są o około 20 punktów procentowych niższe niż w przypadku lekarzy. Wynika to z faktu, iż pielęgniarki w tworzeniu EDM często wykorzystują standardowe formularze, a lekarze zazwyczaj szablony do pisanja klinicznych notatek [16].

Rejestratorzy medyczne są tą grupą badanych, wg której implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej przyniosła same korzyści (wyjątkiem jest jedynie 12,5%, których zdaniem nie wpłynęła ona znacząco na utrzymanie kompletności informacji). Do zdecydowanych zalet, w ocenie ankietowanych, zaliczono najczęściej (podobnie jak w grupie pielęgniarek): usprawnienie procesu rejestracji (88,9%) oraz ułatwienie obiegu dokumentów, poprawę prywatności i poufności pacjenta, a także zmniejszenie zużycia papieru (po 77,8%).

Generalnie ujmując, aż 44,1% badanych zauważa mniejsze zużycie papieru po wprowadzeniu e-dokumentacji, w porównaniu z zagranicznymi placówkami, gdzie odsetek ten wynosi 26,6%, co związane jest nie tylko ze zmniejszeniem wydatków na ryzy papieru, ale także z proekologicznym wpływem na środowisko [17].

Korzystanie z nowych rozwiązań znacząco uczyniło bardziej efektywną pracę personelu medycznego. Aż 84% badanych zadowolonych jest z wdrożenia elektronicznej dokumentacji medycznej i nie chciałoby zaprzestać korzystania z niej na rzecz postaci papierowej.

WNIOSKI

Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej pociąga ze sobą wiele zmian w zakresie funkcjonowania jednostki ochrony zdrowia, nie tylko w strukturze techniczno-informatycznej, ale również w pracy kadry. Nowe narzędzie może stać się zarówno ułatwieniem i podnieść efektywność codziennych czynności, ale także utrapieniem i przysporzyć problemy pracownikom w realizacji swoich obowiązków. Aby osiągnąć pełny sukces z wdrożenia nowych rozwiązań, należy skupić uwagę i działania głównie na personelu medycznym, a szczególnie lekarzach, gdyż to on będzie najczęściej wykorzystywał je w swojej pracy. Czynnikiem ludzki ma zatem największy i najbardziej decydujący wpływ na powodzenie omawianego przedsięwzięcia [18].

Badanie dowiodło, iż wdrożenie EDM dla 41,2% ogółu badanych przyniosło względne korzyści, a dla 46,4% zdecydowane. Do największych zalet, według wszystkich ankietowanych, należy usprawnienie procesu rejestracji (50%), sprawniejsze wystawianie recept i zwiększenie bezpieczeństwa dokumentacji (49%), jak również poprawa czytelności dokumentacji, ułatwienie jej obiegu oraz poprawa prywatności i poufności pacjenta (po 47%).

Badanie pokazało także istnienie pewnej zależności między liczbą operacji w ramach elektronicznej dokumentacji medycznej a dostrzeganiem korzyści z jej wykorzystania. Okazuje się bowiem, że im bardziej i szczegółowiej przetwarza się e-dokumentację, tym zadowolenie z jej użycia spada. Dlatego też lekarze, którzy wykorzystują większą ilość danych medycznych w swojej pracy, w przeciwieństwie do rejestratorów czy pielęgniarek, odczuwają mniej zalet z wprowadzenia EDM.

W opinii 40% uczestników badania, nowe narzędzia nie przyczyniły się do zniwelowania liczby codziennych czynności i nie usprawniły przeglądania historii choroby. Wynika z tego, iż warto by było zmodyfikować oprogramowanie do przetwarzania EDM, w oparciu o wskazówki i rady personelu medycznego (głównie lekarzy), w taki sposób, aby korzystanie z niego stało się bardziej intuicyjne i zadowalające. Dlatego ważne jest również przeprowadzenie badania pilotażowego wprowadzanego w danej placówce systemu, aby mógł zostać zawczasu oceniony przez pracowników [18].

Aż 84,4% badanych zadowolonych jest z wdrożenia elektronicznej dokumentacji medycznej i nie chciałoby zaprzestać z jej korzystania na rzecz postaci papierowej.

Elektroniczna dokumentacja medyczna to przyszłość, przed którą nie ma ucieczki, biorąc nie tylko pod uwagę legislacyjny obowiązek jej wdrożenia od 1 sierpnia 2014r. ale także silny rozwój technologii w sektorze zdrowia i coraz szersze docenianie wynikających z tego korzyści przez kadre podmiotu leczniczego [19]. Właściwie wdrożona e-dokumentacja medyczna daje przede wszystkim szansę na poprawę efektywności i zmniejszenie kosztów opieki, a także poprawę bezpieczeństwa systemu ochrony zdrowia [17, 20, 21].

PIŚMIENNICTWO

1. Miller RH, Sim I. Physicians' Use Of Electronic Medical Records: Barriers And Solutions. *Health Affairs*. 2004; 23 (2): 116–126.
2. Holden RJ. What stands in the way of technology-mediated patient safety improvements? A study of facilitators and barriers to physicians' use of electronic health records. *J Patient Safety*. 2011; 7 (4): 193–203.
3. Tadeusiewicz R. *Informatyka medyczna*. Lublin 2011.
4. Tynda M. Elektroniczny obieg dokumentów w jednostkach służby zdrowia. W: Wróbel Z, (red). *Technologie informacyjne w medycynie*. Katowice: Wyd. Uniwersytetu Śląskiego; 2008.
5. Górecki W. EHR dla lekarza i nie tylko. *Służba Zdrowia*. 2011; (60–68): 38–40.
6. Wojsyk K. Jakość danych w e-Rejestrach – kluczowym czynnikiem poprawności funkcjonowania systemów informacyjnych ochrony zdrowia. *Biuletyn informacyjny CSIOZ*. 2013; (8): 3–4.
7. FairWarning. *Canada: How Privacy Considerations Drive Patient Decision and Impact Patient Care Outcomes*. (dostęp 2012.10.10) <http://www.fairwarning.com/Canada/whitepapers/2011-12-WP-CANADA-PATIENT-SURVEY.pdf>.
8. Szymczyk D. Papierowa Robota. Źródło: <http://www.cloud4med.pl/2013/03/07/papierowa-robota/> (dostęp: 2013.05.01).
9. Jakubiak L. Ocalić od zapomnienia. *Rynek Zdrowia*. 2010; (9): 28–30.
10. Nowak M. Doświadczenia we wdrażaniu Elektronicznej Dokumentacji Medycznej. II Konferencja pt. Elektroniczna Dokumentacja Medyczna – interoperacyjność i wdrażanie; 2012.07.2–3; Jachranka 2012.
11. Lisowska K. Tak biurokracja pożera czas. *Rynek Zdrowia*. 2012; (9): 20–21.
12. Szymczyk D. Czas zmarnowanych szans. *OSOZ*. 2012; (11): 41.
13. Menachemi N, Collum TH. Benefits and drawbacks of electronic health record systems. *J Risk Manage Healthc Policy*. 2011; 4: 47–55.
14. DesRoches CM, Campbell EG, Rao SR, Donelan K, Ferris TG, Jha A, Kaushal R, Levy DE, Rosenbaum S, Shields AE, Blumenthal D. Electronic Health Records in Ambulatory Care – A National Survey of Physicians. *N Engl J Med*. 2008; 359 (1): 50–60.
15. Han H, Lopp L. Writing and reading in the electronic health record: an entirely new world. *Medical Education Online* 2013; 18. <http://dx.doi.org/10.3402/meo.v18i0.18634> (dostęp 2013.03.04).
16. Van der Meijden MJ, Tange H, Hasman A. Development and implementation of an EPR: how to encourage the users. *Int J Med Inform*. 2001; 64: 173–185.
17. Zlabek JA, Wickus JW, Mathiason MA. Early cost and safety benefits of an inpatient electronic health record. *J Am Med Inform Assoc*. 2011; 18 (2): 169–172.
18. Szymczyk D. Do pierwszego gwizdka. *Menedżer Zdrowia*. 2013; (2): 54–55.
19. Ustawa z dn. 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia. *Dz. U.* Nr 113, poz. 657.
20. Ronquillo JR. How the Electronic Health Record Will Change the Future of Health Care. *Yale J Biol Med*. 2012; 85 (3): 379–386.
21. Szymczyk DW. Informacje zamiast danych. *OSOZ*. 2012; (6): 17.

Implementation of electronic medical records. Part 1 – impact on effectiveness of work of medical staff

Abstract

Introduction: Information technology is increasingly more commonly considered as an important instrument for the improvement of the effectiveness and quality of health care, especially in evidence based medicine. From among all computer science solutions in the area of health care which are currently in use, the electronic medical records system (EMR) has a chance to bring about the greatest benefits. The direction of changes related with its implementation obviously depends on the medical staff, because they will use new solutions at work and will provide opinions concerning its efficacy.

Objective: The objective of the survey was evaluation of the effect of using medical e-records on the effectiveness of work of the medical staff.

Material and method: A survey concerning the use of electronic medical records was conducted in February 2013 at the Outpatient Department 'Kamed' in Katowice. An anonymous questionnaire was distributed among physicians, nurses and medical records keepers.

Results: Nearly 90% of respondents observed an increase in their work productivity and improvement of time management, and 70% confirmed reduction in the number of daily activities. Other, most frequently appreciated benefits are: facilitation of the circulation of (83.3%), and increase in their security (92.3%).

Conclusions: Implementation of electronic medical records considerably increased the productivity of work of the medical staff. The study confirmed that physicians perceive fewer advantages of the implementation of EMR than nurses or medical records keepers.

Key words

electronic medical records, computerization, effectiveness of work of medical staff

