



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Katedra Medycyny Społecznej
Zakład Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego
Kierownik prof. dr hab. n. zdr. Beata Karakiewicz
ul. Żołnierska 48, 71-210 Szczecin
tel. 091 48 00 920, fax 091 48 00 923, e-mail: fampiel@pum.edu.pl

Szczecin, 15 marca 2021 r.

Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk o zdrowiu

mgr Joanny Błajdy,

**pt. „Edukacyjna rola autorskiej aplikacji mobilnej w promowaniu
samobadania piersi ”.**

Promotor: dr hab. n. o zdr. Edyta Barnaś, prof. UR

Upowszechnienie wiedzy o zdrowiu i chorobie, a w szczególności o istocie zachowań zdrowotnych, stanowi jedno z najbardziej fundamentalnych działań, jakie należy podjąć w celu podwyższenia poziomu zdrowia. Wśród dokonujących się obecnie zmian pokoleniowych obserwuje się rosnący indywidualizm społeczny. Współczesny pacjent ceni sobie wygodę, dostępność, indywidualność i wysoką jakość świadczonych usług. Dobierając odpowiedni sposób przekazu informacji należy dostosować metody i narzędzia do potrzeb, umiejętności i upodobań odbiorców. Nowotwory gruczołu piersiowego są najczęściej występującymi zmianami onkologicznymi u kobiet na świecie. W Polsce ryzyko wystąpienia raka piersi oceniane jest jako duże, a zachorowalność na nowotwory złośliwe gruczołu piersiowego w ciągu ostatnich trzech dekad wzrosła ponad 2-krotnie.

Wczesne wykrycie raka piersi jest bardzo istotne ze względu na rokowanie i jakość życia osoby chorej. Spośród metod służących wczesnemu wykryciu nowotworów gruczołu piersiowego ważną rolę odgrywa samobadanie piersi. Według danych Google Trends, w gronie wielu popularnych haseł wpisywanych do wyszukiwarki Google przez internautów, często pojawiają się terminy dotyczące raka piersi. W ostatnich latach w Polsce wprowadzono Narodową Strategię



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Onkologiczną na lata 2020 - 2030, w której to ogromną wagę przypisuje się profilaktyce i edukacji zdrowotnej. Jednym z głównych źródeł pozyskiwania informacji o zdrowiu jest internet, który w opinii użytkowników daje poczucie większego zakresu swobody w poszukiwaniu informacji, jest też znakomitym kanałem dotarcia do docelowej grupy odbiorców, przy użyciu odpowiednich narzędzi i metod. Coraz częściej technologie mobilne przyczyniają się do zmian w opiece zdrowotnej, edukacji i badaniach naukowych.

Wielu naukowców wskazuje na znaczącą rolę jaką pełnią i pełnić mogą nowoczesne aplikacje mobilne w profilaktyce i edukacji zdrowotnej. Niektóre z nich mogą być wykorzystane w przyszłości w celu zwiększenia wiedzy i świadomości w zakresie zachowań zdrowotnych, w tym profilaktyki i wczesnego wykrywania raka piersi. Może mieć to szczególnie istotne w sytuacji utrudnionego kontaktu pacjenta ze specjalistą medycznym, np. w sytuacji trwającej obecnie pandemii lub innych zagrożeń epidemiologicznych. Aplikacje medyczne wykazują również ogromny potencjał do projektowania i realizacji badań klinicznych. Narzędzia te usuwają bariery geograficzne, dostarczają nowych sposobów motywowania zachowań prozdrowotnych oraz umożliwią bardziej obiektywne gromadzenie danych. Mogą to być także znakomite narzędzia edukacyjne, gdyż stwarzają one możliwość dotarcia do szerokiego grona odbiorców, przy niskich kosztach i wysokiej skuteczności. Wzrost oczekiwań oraz potrzeb pacjentów sprawia, że mobilne aplikacje medyczne coraz częściej ukierunkowane są na personalizację dostosowując się do indywidualnych potrzeb użytkowników. W piśmiennictwie krajowym brakuje wyników badań, które dotyczyłyby zastosowania edukacyjnych aplikacji w promowaniu samobadania piersi i edukacji zdrowotnej z zakresu profilaktyki nowotworów gruczołu piersiowego. Światowa literatura zawiera szereg ciekawych rozwiązań w tym zakresie.

Wybór tematu rozprawy doktorskiej uważam za trafny i aktualny. Przedstawiona mi do oceny dysertacja ma układ typowy, charakterystyczny dla prac z dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu. Zawarta została na 184 stronach komputeropisu wraz z aneksem. Prawdłowo została podzielona na części: teoretyczną i empiryczną oraz rozdziały i podrozdziały.



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Teoretyczne podstawy pracy zostały zawarte na stronach 8 - 37. Podzielone na podrozdziały: 1. Edukacja zdrowotna, promocja zdrowia versus profilaktyka chorób; 2. Miejsce metody samobadania piersi w profilaktyce raka piersi oraz 3. Technologie informacyjne wykorzystywane w m-Health w celu edukacji i promocji zdrowia.

Część teoretyczna pracy jest napisana ładnym językiem polskim. Doskonale wprowadza w problematykę badań. Dodatkowym atutem tej części pracy jest bogaty autorski materiał fotograficzny (instruktażowy) dotyczący technik samobadania piersi. Doktorantka korzystała również z modnych ostatnio badań z wykorzystaniem Google Trends, w celu sprawdzenia trendów najczęściej poszukiwanych zjawisk społecznych. Podczas publicznej obrony rozprawy doktorskiej proszę o wyjaśnienie tabeli nr 3 przedstawiającej dostępne aplikacje związane z tematyką badawczą. Nie zostały podane źródła tych aplikacji. W tej części dysertacji zdarzają się drobne błędy literowe i interpunkcyjne ale edytorsko i merytorycznie oceniam bardzo wysoko.

Celem pracy była analiza funkcjonalności autorskiej edukacyjnej aplikacji medycznej w promowaniu samobadania piersi u kobiet. Doktorantka poprawnie sformułowała 4 problemy badawcze oraz 12 hipotez. Proces badawczy został zaplanowany w 2 etapach. Oba etapy oraz ich podział na moduły zostały opisane i zilustrowane schematycznie na stronach 46 - 49.

W autorskiej aplikacji mobilnej „Sama Badam” posłużono się algorytmem z warunkami. Aplikacja zawierała instrukcję warunkową z przypisanymi punktami. Algorytmy zostały wykorzystane w opracowaniu: - kwestionariusza ankiety: ryzyko zachorowania na raka piersi; - autorskiego kwestionariusza ankiety: sprawdź swoją wiedzę nt. raka piersi oraz spersonalizowanej edukacji. Zebrane dane poddano analizie statystycznej R wer. 3.6.0, w programie PSPP oraz MS Office 2019. Jako poziom istotności przyjęto $p=0,05$. Wyboru testów dokonywano na podstawie rozkładu zmiennych, który to weryfikowano testem Shapiro-Wilka. Posłużono się również testem Wilcoxon dla par wiązanych. W pracy wykorzystano wieloczynnikową regresję liniową.



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

W badaniu udział wzięło łącznie 500 kobiet, zamieszkujących województwo podkarpackie. Badane podzielono losowo na dwie 250-osobowe grupy (grupa badana, grupa kontrolna). Charakterystykę badanej grupy zawarto w tabeli 4. Autorka podała kryteria włączenia i wyłączenia do badań. Dodatkowo zostały wykorzystane: sondaż diagnostyczny w wersji on-line; technika wywiadu przy użyciu narzędzi badawczych standaryzowanych i autorskich; Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES); Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ); Lista Kryteriów Zdrowia (LKZ); autorska aplikacja mobilna - interaktywny test dotykowy. Dostęp do aplikacji był możliwy za pomocą dowolnego urządzenia mobilnego z dostępem do internetu: tabletu, smartfona obsługującego system operacyjny Android. Dostęp do aplikacji był możliwy poprzez stronę www.samabadam.edu.pl.

Wyniki badań zawarte na stronach 54 -137 stanowią bardzo obszerny i bogaty materiał badawczy. Właściwie mogą być materiałem, który powinien zostać podzielony na części i opublikowany w kilku odrębnych publikacjach o dobrym współczynniku naukowym. Ta część jest bardzo starannie opracowana, wręcz z benedyktyńską dokładnością. Uzyskane wyniki badań zostały prawidłowo zebrane oraz zinterpretowane. Autorka przedstawia je w 62 tabelach i ilustruje na 101 rycinach.

W badaniach własnych Doktorantki w I pomiarze wykazano, że co najmniej raz w życiu samobadanie piersi wykonywało jedynie 34% badanych kobiet, co można uznać za niski wskaźnik wykonalności. Dodatkowo wiele kobiet wykonuje badanie piersi niedokładnie, nie badając całej zalecanej powierzchni gruczołu piersiowego. Większość respondentek uważa, że posiada dobrą wiedzę na temat zasad wykonywania samobadania piersi, ale tylko połowa z nich rzeczywiście wie jak należy je wykonać. Prawie co czwarta kobieta, która zadeklarowała znajomość objawów raka piersi, nie potrafiła wskazać czterech spośród sześciu wymienionych w ankiecie objawów. W przypadku deklarowanego wykonywania BSE wiedza okazała się być głównym predykatorem mającym wpływ na ilość zaznaczonych punktów w teście dotykowym. Wyniki własnych badań wykazały istnienie związku pomiędzy poziomem wiedzy a ilością zaznaczonych punktów w teście dotykowym. Ilość poprawnie wskazanych punktów na piersi w teście dotykowym, zarówno



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

w pomiarze I, jak i w pomiarze II, zależała wyłącznie od wiedzy kobiet. Przeprowadzone autorskie badania tylko częściowo potwierdziły istnienie związku między poziomem wiedzy nt. raka piersi a wiekiem użytkowników aplikacji. Badanie Doktorantki wykazało, że poziom wiedzy na temat raka piersi zwiększył się istotnie u kobiet korzystających z autorskiej aplikacji „Sama Badam”. Prowadzenie edukacji z zakresu samobadania piersi oprócz zwiększenia wiedzy, przyczynia się do zrozumienia istoty profilaktyki raka piersi u kobiet, co z kolei wpływa na poprawę techniki badania i liczbę przeprowadzanych regularnie badań piersi. Wychodząc naprzeciw potrzebom użytkowników Doktorantka opracowała autorską aplikację o nazwie „Sama Badam” dostępna pod adresem www.samabadam.edu.pl, która zawiera nowatorskie rozwiązania niespotykane w dostępnych aplikacjach oraz została wzbogacona o elementy spersonalizowanej edukacji. Autorskim rozwiązaniem jest sposób dostarczania informacji (interwencja - edukacja), dzięki której użytkownikowi przedstawiane są te informacje w zakresie, których stwierdzono deficyt wiedzy w I pomiarze testu wiedzy. Aplikacja została wyposażona także w praktyczny test umiejętności wykonania samobadania piersi oraz comiesięczne przypomnienie o samobadaniu piersi, które automatycznie generuje się w postaci wysłania wiadomości e-mail na adres użytkownika. Funkcje autorskiej mobilnej aplikacji medycznej „Sama Badam” przedstawiono w tabeli 62.

Wyniki badań wraz z omówieniem podsumowuje rozdział dyskusja, zawarty na stronach 138 – 162. Ta część również została napisana z dużą dojrzałością. Autorka analizuje uzyskane przez siebie wyniki badań przez pryzmat badań innych badaczy, w oparciu o bardzo bogatą literaturę polską i anglojęzyczną - piśmiennictwo zawiera 261 pozycji cytowanych źródeł.

W dyskusji Doktorantka zwraca uwagę na fakt, że wyniki Jej badania potwierdzają, że autorska mobilna aplikacja medyczna „Sama Badam” może pełnić edukacyjną rolę w promowaniu samobadania piersi. Zastosowana interwencja w autorskiej aplikacji medycznej „Sama badam” przyczyniła się do poprawy wiedzy na temat raka piersi i samobadania piersi oraz przełożyła się na wzrost umiejętności prawidłowego wykonywania samobadania piersi. W przyszłości by zapewnić rzetelność wiarygodność informacji umieszczanych w aplikacjach medycznych, powinno



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

się podjąć działania w celu zaangażowania profesjonalistów w tworzenie aplikacji oraz opracować nadzór nad aplikacjami.

Na podstawie przeprowadzonych badań Autorka skonstruowała 8 wniosków przedstawionych w punktach. Uważam, że niektóre z nich powinny zostać skumulowane, a wniosek nr 8 jest nieuprawniony ponieważ nie jest metodologicznie powiązany z badaniami. Na koniec Autorka proponuje 5 uzasadnionych postulatów, które wynikają z przeprowadzonych badań.

Praca zawiera streszczenia strukturalne w języku polskim i angielskim, poprawny spis tabel i rycin oraz aneks zawierający załączniki i odpowiednie zgody.

Z obowiązku Recenzenta wskazuję na kilka drobnych uchybień.

1. W spisie stosowanych skrótów nie powinno umieszczać się oczywistych takich jak „ang”. (angielski); „cm” (centymetr), „r” (rok), „tys”. (tysiąc) itd.
2. Strony takie jak podziękowania i spis treści nie powinny być numerowane.
3. Piśmiennictwo cytowane w tekście w naukach medycznych i naukach o zdrowiu wstawiamy w kolejności cytowań oznaczając pozycję w nawiasie kwadratowym jako kolejną. Wstawianie bezpośrednio Autorów z datą publikacji utrudnia czytelnikowi skupienie się na merytorycznej zawartości pracy. Nie stanowi to błędu ale utrudnienie.
4. Występują nieliczne błędy literowe i edytorskie możliwe do usunięcia przed publikacją rozprawy.

PODSUMOWANIE:

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska jest samodzielny, nowatorskim opracowaniem naukowym. W pełni spełnia kryteria stawiane pracom naukowym na stopień doktora w dziedzinie nauki medycznej i nauki o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu. Doktorantka z dużą dokładnością i dojrzałością naukowca dokładnie zaplanowała i przeprowadziła innowacyjne badania, które mogą mieć znaczący wpływ na praktyczny wymiar profilaktyki raka piersi.

Wskazane przeze mnie drobne uchybienia, w żadnym stopniu nie wpływają na bardzo wysoką merytoryczną wartość ocenianej dysertacji. Praca ma bardzo duży potencjał aplikacyjny. Gorąco zachęcam do opatentowania aplikacji mobilnej



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

opracowanej przez Doktorantkę. Na podstawie mojej pozytywnej recenzji wnioskuję do Wysokiej Rady Naukowej Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie Pani mgr Joanny Błajdy do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

W związku z nowatorskim charakterem tych badań wnioskuję o **wyróżnienie rozprawy**.

Prof. dr hab. Beata Karakiewicz

Kierownik

Zakładu Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie