

Grzegorz Kopeć¹, Marcin Waligóra¹, Mateusz Brózda¹, Kamil Jonas¹, Agnieszka Sarnecka¹,
Mateusz Podolec², Bartosz Sobień¹, Andrzej Pająk³, Piotr Podolec¹

SKUTECZNOŚĆ POJEDYNCZEGO POUCZENIA NA ZNAJOMOŚĆ NUMERU TELEFONU RATUNKOWEGO W POPULACJI OSÓB DOROSŁYCH – PODBADANIE „HEALTH, ALCOHOL AND PSYCHOSOCIAL FACTORS IN EASTERN EUROPE STUDY”

¹Oddział Kliniczny Chorób Serca i Naczyń, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum,
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

²Oddział Kliniczny Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca,
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

³Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego,
Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum

STRESZCZENIE

WPROWADZENIE. Wczesny dostęp do Systemu Ratownictwa Medycznego determinuje śmiertelność w pozaszpitalnym zatrzymaniu krążenia. Jednakże, istotny odsetek osób dorosłych nie zna numeru telefonu ratunkowego i dotychczas nie zaproponowano żadnej interwencji, by to poprawić. Dlatego też, naszym celem była prospektywna ocena wpływu pojedynczego pouczenia przez lekarza na znajomość numeru telefonu ratunkowego w populacji osób dorosłych.

MATERIAŁ I METODY. Badanie przeprowadzono wśród uczestników badania „Health, Alcohol and Psychosocial Factors in Eastern Europe”. Łącznie 942 osoby (w wieku 48-82 lata) losowo wybrane z rejestru populacji miejskiej zostały zapytane, a następnie poinstruowane na temat poprawnego numeru telefonu ratunkowego (grupa interwencyjna). Po 12 miesiącach oceniono znajomość numeru telefonu ratunkowego w grupie interwencyjnej (n=716) i dobranej grupie kontrolnej (n=435).

WYNIKI. Prawidłowy numer telefonu ratunkowego podało wyjściowo 498 (69,6%) respondentów oraz 550 (76,8%) po 12 miesiącach (p<0,001). W ocenie końcowej znajomość numeru telefonu ratunkowego była większa w grupie interwencyjnej w porównaniu do grupy kontrolnej (75,8% vs 70,6%, p=0,02). Czynnikiem związany z lepszym efektem edukacyjnym była płeć męska (OR 1,49; 95%CI 1,04-2,1) i wykształcenie średnie lub wyższe (OR 1,44; 95%CI 1,08-1,91).

WNIOSKI. Pojedyncze pouczenie od lekarza trwale zwiększa znajomość numeru telefonu ratunkowego i powinno stanowić element wizyt lekarskich.

Słowa kluczowe: numer telefonu ratunkowego, pojedyncze pouczenie, interwencje populacyjne

WPROWADZENIE

Wczesne wezwanie Systemu Ratownictwa Medycznego (SRM) oraz rozpoczęcie czynności ratowniczych determinuje przeżycie w pozaszpitalnym zatrzymaniu krążenia. Odsetek przeżyć w takiej sytuacji jest używany jako miara skuteczności SRM (1). American Heart Association posługuje się terminem „Łańcuch Przeżycia” dla określenia sekwencji kluczowych interwencji

podejmowanych w sytuacji zagrożenia życia. W przypadku gdy którekolwiek z ogniw łańcucha nie działa prawidłowo, nie udaje się osiągnąć zadowalających rezultatów. Nadrzędna rola przypisywana jest inicjacji tego łańcucha (2).

Według włoskiego opracowania, które analizowało przypadki pozaszpitalnego zatrzymania krążenia, najczęstszymi przyczynami prowadzącymi do wezwania SRM były bóle w klatce piersiowej, zaburzenia rytmu

serca, ostre zespoły wieńcowe (OZW) i ostra niewydolność serca. Szybka, specjalistyczna pomoc medyczna pozwoliła na uzyskanie powrotu krążenia w ponad 50% przypadków pozaszpitalnego zatrzymania krążenia (3).

Pomimo faktu, iż decyzja o wezwaniu karetki pogotowia może zależeć od wielu okoliczności, znajomość numeru telefonu ratunkowego jest podstawowym warunkiem koniecznym do zainicjowania łańcuchu przeżycia. Niedawno przeprowadzone badanie wśród dorosłych wykazało, że blisko 30% społeczeństwa obciążonego ryzykiem OZW (w wieku 51 do 76 lat) nie zna prawidłowego numeru telefonu ratunkowego (4). To przekrojowe badanie zasugerowało, że porada lekarza może przyczynić się do lepszej znajomości objawów OZW i prawidłowego numeru alarmowego.

W poniższym prospektywnym badaniu oceniono, czy pojedyncze, zaplanowane wcześniej pouczenie lekarskie na temat prawidłowego numeru telefonu ratunkowego może długotrwale poprawić jego znajomość.

MATERIAŁ I METODY

Badana grupa

Badanie zostało przeprowadzone wśród uczestników polskiej części badania "Health, Alcohol and Psychosocial Factors in Eastern Europe" (HAPIEE). Populację badania stanowili kobiety i mężczyźni losowo wybrani z rejestru mieszkańców miasta Krakowa, jak opisano we wcześniejszych publikacjach (4,5).

Spośród 1962 wylosowanych wcześniej uczestników badania HAPIEE 942 osoby wyraziły zgodę na udział w badaniu i zostały włączone do grupy z interwencją. Zostały one zaproszone na wizytę lekarską, podczas której zebrano wywiad, wykonano badanie fizykalne oraz dodatkowe badania jak pomiar grubości kompleksu intima-media w tętnicach szyjnych, pomiar aortalnej prędkości fali tętna, badanie echokardiograficzne (pierwsza wizyta) (6). Jako grupę kontrolną dobrano losowo 667 osób spośród populacji badania HAPIEE odpowiadających grupie badanej pod względem wieku, płci i poziomu wykształcenia. Schemat badania wyjaśniający proces selekcji uczestników badania i sposób przeprowadzania wizyt kontrolnych został przedstawiony na Rycinie 1.

Pomiary

W grupie z interwencją otwarte pytanie: „Proszę powiedzieć, jaki jest numer telefonu ratunkowego” zostało zadane przez wyszkolonego lekarza podczas pierwszej wizyty oraz 12 miesięcy później, podczas wizyty kontrolnej. Wizyta kontrolna była przeprowadzana telefonicznie. Z każdym z uczestników badania próbowano nawiązać kontakt trzykrotnie. Podanie jednego z dwóch numerów telefonu ratunkowego do-

stępnych w Polsce, tj. 999 lub 112 było uznawane za poprawną odpowiedź.

Podczas pierwszej wizyty zbierane były informacje dotyczące płci, wieku oraz poziomu wykształcenia. Poziom wykształcenia był klasyfikowany jako podstawowy, średni lub wyższy.

Kontakt z grupą kontrolną był wykonany jednorazowo, w tym samym czasie kiedy oceniany był efekt edukacji w grupie z interwencją (Rycina 1). Wizyta w grupie kontrolnej przebiegała w taki sam sposób jak w grupie badanej.

Interwencja

U każdej osoby z grupy z interwencją po zebraniu informacji przeprowadzono ujednoczone pouczenie dotyczące prawidłowego numeru telefonu ratunkowego. Pouczenie zawierało następującą instrukcję: „Proszę pamiętać, że numer telefonu ratunkowego to 999 lub 112”. Interwencja była uznawana za zakończoną sukcesem w przypadku, gdy uczestnik badania nabył lub utrzymał znajomość numeru alarmowego, co stwierdzono podczas kontrolnej wizyty 12 miesięcy później.

Statystyka

Zmienne ciągłe zostały przedstawione jako średnia \pm odchylenie standardowe. Zmienne jakościowe zostały przedstawione jako liczby i procenty (n,%). Wiek został podzielony na trzy grupy na podstawie przedziałów kwartylowych. Do porównania zmiennych jakościowych został wykorzystany test chi kwadrat. Liczba uczestników badania, którzy znali prawidłowy numer alarmowy przed i po interwencji została porównana za pomocą testu chi kwadrat McNemara. Do oceny efektu interwencji użyty został model regresji logistycznej. Niezależnymi zmiennymi w analizie były: wiek (0: 48 - 58 lat, 1: 56-69 lat, 2: 70-82 lat), płeć (0: kobieta, 1: mężczyzna), poziom wykształcenia (0: podstawowe, 1: średnie, 2: wyższe). Zmiennymi zależnymi były znajomość numeru telefonu ratunkowego 12 miesięcy po interwencji (0: brak wiedzy, 1: posiadanie wiedzy). Tylko uczestnicy, którzy odbyli wizytę kontrolną zostali włączeni do analizy.

Poziom istotności statystycznej został ustanowiony na poziomie $p < 0.05$. Analiza statystyczna została przeprowadzona z użyciem oprogramowania Statistica PL [StatSoft, Inc. (2011) STATISTICA, wersja 10.0, StatSoft, Inc. Tulsa, USA].

Badanie spełnia wymagania Deklaracji Helsińskiej, komisja bioetyczna zaakceptowała protokół badania, świadoma zgoda została uzyskana od każdego uczestnika badania.

WYNIKI

Badana grupa

Podczas pierwszej wizyty przebadano 942 osoby (345 mężczyzn; 48%) w wieku $63,5 \pm 6,5$ (48-82) lat. Dwanaście miesięcy po zakończeniu ostatniej wizyty nawiązano kontakt z 716 (76%) uczestnikami badania oraz z 435 (65,2%) osobami z grupy kontrolnej. Jak pokazano w tabeli 1, grupa z interwencją oraz grupa kontrolna były dobrane tak, by nie występowały pomiędzy nimi różnice w wieku, płci, oraz poziomie edukacji.

Znajomość numeru telefonu ratunkowego

Podczas początkowej wizyty poprawny numer telefonu został podany przez 498 (69,6%) badanych. Odsetek ten był podobny wśród mężczyzn i kobiet (odpowiednio 243; 70,5% vs 255; 68,7%; $p = 0,88$), uczestników w wieku 48-58, 59-69, oraz 70-82 lat (odpowiednio 110; 70,5% vs 250; 70,8% vs 138, 66,7%; $p=0,72$) jak również u badanych z podstawowym, średnim i wyższym wykształceniem (odpowiednio 44; 65,7% vs 270; 68,4% vs 184; 72,4%; $p=0,58$).

Efekt interwencji

Podczas wizyty kontrolnej liczba uczestników w grupie po interwencji, która potrafiła podać poprawny numer telefonu ratunkowego wzrosła o 52 (10,4%), z 498 (69,6%) do 550 (76,8%); $p < 0,001$. Stu dwudziestu (55%) spośród 218 uczestników, którzy nie znali poprawnego numeru podczas pierwszej wizyty potrafiło go podać podczas wizyty kontrolnej, podczas gdy 68 (13,7%) uczestników początkowo znających numer alarmowy nie potrafiło go podać po 12 miesiącach, mimo interwencji.

Znajomość numeru telefonu ratunkowego podczas wizyty kontrolnej była wyższa w grupie z interwencją niż w grupie kontrolnej (550; 76,8% vs 307; 70,6%, $p=0,02$).

Jednoczynnikowa analiza podgrup wykazała, że interwencja była skuteczna w podgrupie mężczyzn, u osób w wieku 59-69 lat oraz ze średnim lub wyższym wykształceniem (Tab. 2). Jednakże analiza za pomocą regresji logistycznej wykazała, że jedynie płeć męska (OR 1,49; 95% CI 1,04-2,1), oraz poziom wykształcenia (OR 1,44; 95% CI 1,08-1,91) ale nie wiek (OR 0,98; 95% CI 0,95-1,01) były predyktorami skutecznej interwencji.

DYSKUSJA

W przedstawionym badaniu wykazano, że pojedyncze pouczenie lekarskie dotyczące numeru telefonu ratunkowego skutkuje istotną poprawą jego znajomości.

Podgrupy szczególnie podatne na interwencję obejmują mężczyzn oraz osoby ze średnim lub wyższym poziomem wykształcenia.

Czas w Systemie Ratownictwa Medycznego

Natychmiastowe rozpoznanie stanu zagrożenia życia i wezwanie SRM jest nieodłączną częścią łańcucha przeżycia. W przypadku pozaszpitalnego zatrzymania krążenia szybka defibrylacja jest często jedyną efektywną interwencją w ratowaniu życia (7). Znaczącą część wszystkich przypadków pozaszpitalnego zatrzymania krążenia stanowią powikłania choroby niedokrwiennej serca (3), które mogą wymagać szybkiej interwencji w ośrodku specjalizującym się w leczeniu OZW.

Druga edycja Euro Heart Survey w Europie i basenie Morza Śródziemnego wykazała, że średni czas od momentu wystąpienia objawów OZW do angioplastyki balonowej wśród pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST wynosił 215 minut (8). Według danych z polskiego rejestru, szacowany czas pomiędzy początkiem objawów OZW a pierwotną angioplastyką wieńcową wynosił 310 minut, podczas gdy 260 minut z tego czasu przypadała na przedszpitalny okres leczenia (9). Co więcej, przeciętny czas od wystąpienia objawów OZW do pierwszego kontaktu medycznego był dłuższy niż 2 godziny (10). Należy również zaznaczyć, że wg aktualnych rekomendacji w przypadku podejrzenia OZW czas do wezwania SRM nie powinien przekraczać 5 minut od początku objawów (11). Opóźnienie powoduje spadek skuteczności leczenia i zmniejsza korzyści wypracowane przez ostatnie postępy w leczeniu OZW (12). Doniesienia obejmujące ostatnie kilkanaście lat nie wskazują, aby czas opóźnienia przedszpitalnego uległ w tym czasie znaczącej redukcji (13,14).

Pojedyncze pouczenie w opiece zdrowotnej

Pojedyncze pouczenie zastosowane przez lekarza może być efektywną i niedrogą interwencją mającą wpływ na określoną grupę pacjentów w kwestii istotnych problemów zdrowotnych.

Ostatni przegląd badań przeprowadzonych w USA dotyczących prewencji chorób sercowo-naczyniowych wykazał, że interwencje wpływające na zmianę zachowania badanych skutkują istotną poprawą w ilości tkanki tłuszczowej, ciśnienia tętniczego krwi, poziomie cholesterolu, zmianami w nawykach żywieniowych oraz wzrostem aktywności fizycznej. Większość z tych efektów była obecna podczas długotrwałych obserwacji (powyżej jednego roku), szczególnie gdy zastosowano interwencję o wysokiej intensywności (15).

Pojedyncze pouczenie jest często stosowane przez lekarzy pierwszego kontaktu w populacji palaczy tytoniu. Randomizowane badanie w populacji belgijskiej wykazało istotne korzyści z takiej interwencji. Skuteczność edukacji w populacji palaczy chcących

rzucić palenie wynosiła 19% po rocznej obserwacji. Efektu tego nie udało się poprawić przedstawiając pacjentom wyniki ich spirometrii (16). Ostatnio wykazano jednocześnie, że kampanie medialne nie mają istotnego wpływu na zmniejszenie czasu trwania postępowania przedszpitalnego u pacjentów z OZW (17,14).

Demograficzne determinanty skutecznej edukacji

W przedstawionym badaniu największe korzyści z interwencji odnieśli mężczyźni i badani ze średnim lub wyższym poziomem wykształcenia. To wskazuje, że dla kobiet oraz osób o niższym poziomie wykształcenia bardziej kompleksowe podejście może być konieczne dla uzyskania satysfakcjonującego efektu.

Poziom edukacji jest uznawany za jedną z najistotniejszych psychosocjalnych determinant zdrowia (18). Umiejętność liczenia oraz piśmienność są podstawowymi umiejętnościami niezbędnymi do zrozumienia i wykorzystania informacji dotyczących zdrowia, by móc podejmować optymalne decyzje w tym zakresie (19,20). Są one uważane za czynniki limitujące efektywność edukacji z zakresu zdrowia publicznego, ponieważ zrozumienie przekazu i informacji w nim zawartych jest silnie zależne od poziomu wykształcenia danej osoby i posiadania wspomnianych umiejętności (21,22).

Ostatnie opracowanie zaprezentowane przez *Zwijenberga* wykazało, że w przeciwieństwie do poziomu wykształcenia, płeć nie była istotnym predyktorem zrozumienia i wykorzystania informacji z zakresu zdrowia (22).

Odsetek badanych, którzy w naszej analizie odnieśli korzyść z interwencji był najwyższy w grupie wiekowej 59-69 lat. Co istotne, osoby w tej grupie są jednocześnie najbardziej podatni na wystąpienie zawału serca czy udaru mózgu.

Zalety i ograniczenia

Zgodnie z naszą wiedzą powyższe badanie jest pierwszym opracowaniem oceniającym efekt pojedynczego pouczenia na długotrwałą znajomość numeru telefonu ratunkowego. Uczestnicy zostali dobrani losowo z miejskich rejestrów ludności. Grupa kontrolna została dobrana z tego samego rejestru tak, aby odpowiadała grupie z interwencją pod względem wieku, płci i poziomu wykształcenia.

Badanie to posiada również kilka ograniczeń. Nie udało się skontaktować ze wszystkimi uczestnikami

badania podczas wizyty kontrolnej pomimo trzykrotnej próby kontaktu. Niemniej jednak, podobny odsetek udanych prób kontaktu jest raportowany również w innych badaniach populacyjnych (23). Grupa kontrolna nie została przebadana podczas okresu, w którym odbywały się pierwsze wizyty grupy z interwencją, a jedynie podczas wykonywania wizyt kontrolnych w grupie interwencji. Brak początkowego kontaktu z grupą kontrolną wynikał z dwóch przyczyn. Po pierwsze, zbieranie informacji dotyczących znajomości numeru alarmowego w grupie kontrolnej mogłoby zadziałać w ten sam sposób jak interwencja. Po drugie, niepodawanie prawidłowego numeru telefonu ratunkowego osobom, które go nie znają, byłoby nieetyczne.

W naszym opracowaniu wykorzystaliśmy dwa różne sposoby zbierania informacji: osobistą wizytę w gabinecie lekarskim oraz kontrolną rozmowę telefoniczną, co mogło potencjalnie wpłynąć na odsetek poprawnych odpowiedzi. Niemniej jednak grupa z interwencją została przebadana w taki sam sposób jak grupa kontrolna, co znacznie zmniejsza szansę wpływu tego faktu na wynik badania.

WNIOSKI

Powyższe badanie wykazało, że pojedyncze pouczenie przez lekarza poprawia znajomość numeru telefonu ratunkowego w grupie osób w wieku 48-82 lat. Grupami szczególnie podatnymi na interwencję są mężczyźni i osoby ze średnim lub wyższym poziomem wykształcenia. Tego typu pojedyncze pouczenie lekarskie jest efektywną i niedrogą metodą, której zastosowanie powinno być rozważone podczas rutynowych wizyt lekarskich. Bardziej złożone interwencje mogą być wymagane u kobiet lub osób z niższym poziomem wykształcenia.

Otrzymano: 1.06.2015 r.

Zaakceptowano do publikacji: 29.06.2015 r.

Adres do korespondencji:

Grzegorz Kopec

Oddział Kliniczny Chorób Serca i Naczyń

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

ul. Pradnicka 80, 31-202 Kraków

e-mail: grzegorzkrakow1@gmail.com