

# Czy można systemowo doprowadzić do poprawy stanu zdrowia sercowo-naczyniowego na poziomie populacyjnym? Randomizowane badanie CHAP

## Summary of the article:

Kaczorowski J, Chambers LW, Dolovich L et al. Improving cardiovascular health at population level: 39 community cluster randomised trial of Cardiovascular Health Awareness Program (CHAP). *BMJ*, 2011; 342: d442 doi:10.1136/bmj.d442

Agnieszka Bednarek

I Klinika Kardiologii i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński *Collegium Medicum*, Kraków

Częstość występowania nadciśnienia tętniczego wzrasta razem z wiekiem, a ryzyko jego rozwoju dla osoby w średnim wieku z prawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego wynosi 90%. W 2002 r. przedstawiono raport Światowej Organizacji Zdrowia, w którym ogłoszono, że to nadciśnienie tętnicze jest najważniejszym czynnikiem ryzyka zgonu, dlatego realizacja społecznych programów prewencyjnych powinna stać się priorytetem.

Autorzy dokonali systematycznego przeglądu 36 programów społecznych, prowadzonych w latach 1970–2008, mających na celu propagowanie działań prewencyjnych w zakresie chorób sercowo-naczyniowych. Stwierdzili, że za pomocą tych akcji uzyskano ogólne korzystne zmiany w całkowitym ryzyku sercowo-naczyniowym, jednak nadal istnieją duże wątpliwości co do ich skuteczności. W opracowaniu podano, że należy przeprowadzić kolejne programy, lepiej przystosowane do aktualnej sytuacji, które powinny zostać dokładnie zweryfikowane przed szerszym wdrożeniem.

Celem badania Kaczorowskiego i wsp., w którym zastosowano losowy przydział do ramion programu, była ocena wpływu programu społecznego *Cardiovascular Health Awareness Program* (CHAP) na śmiertelność z przyczyn sercowo-naczyniowych wśród mieszkańców Ontario. Na podstawie administracyjnych okręgów miejskich wyodrębniono 41 grup

populacyjnych liczących od 10 000 do 60 000 mieszkańców. Dwie z nich zostały wyłączone, ponieważ wcześniej prowadzono w nich badanie pilotażowe. Ostatecznie do badania włączono 39 grup, co stanowiło łącznie 973 246 osób, w tym 140 642 osób w wieku  $\geq 65$  lat. Grupy te losowo przydzielano do dwóch ramion badania: interwencyjnego CHAP ( $n = 20$ ) oraz bez interwencji ( $n = 19$ ). Wystandardyzowana interwencja CHAP polegała na 3-godzinnych codziennych sesjach edukacyjnych dotyczących sposobu pomiaru ciśnienia tętniczego i oceny czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, które prowadzono w lokalnych aptekach przez 10 tygodni jesienią 2006 r. Wykwalifikowani wolontariusze dokonywali pomiarów ciśnienia tętniczego, stosując walidowany, automatyczny aparat (BpTRU, VSM MedTech, 2004), udzielali szczegółowych informacji dotyczących czynników ryzyka sercowo-naczyniowego oraz rozdawali materiały szkoleniowe. Jeśli uczestnik badania wyraził zgodę, uzyskane dane (wartość ciśnienia tętniczego, czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego) przekazywano lekarzom rodzinnym i farmaceutom.

W realizację programu CHAP zaangażowano liczne lokalne organizacje społeczne, farmaceutów i wszystkich lekarzy rodzinnych, do których wysłano personalizowane zaproszenia oraz informacje podręczne zachęcające, by ich pacjenci

---

## Adres do korespondencji:

lek. med. Agnieszka Bednarek, I Klinika Kardiologii i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński *Collegium Medicum*, ul. Kopernika 17, 31–501 Kraków, e-mail: agafraczek@gmail.com

Copyright © Polskie Towarzystwo Kardiologiczne

w wieku  $\geq 65$  lat wzięli udział w sesji CHAP. Ważną rolę spełniali również farmaceuci z obszarów interwencji, którzy byli odpowiedzialni za zapewnienie miejsca w aptece, gdzie odbywała się sesja CHAP, zachęcenie klientów do udziału w badaniu oraz specjalistyczną pomoc w dobieraniu leków. Program dedykowano w szczególności osobom  $\geq 65$ . rż., ale każdy, kto odwiedził aptekę, mógł wziąć udział w sesji CHAP. Ocena programu była niezależna od jego realizacji i opierała się na rutynowo zbieranych przez *Institute for Clinical Evaluative Sciences* populacyjnych danych administracyjnych. Analizowano liczbę hospitalizacji, deklaracje lekarzy rodzinnych oraz liczbę przepisywanych leków.

Za pierwszorzędowy punkt końcowy przyjęto względną zmianę średniego wskaźnika hospitalizacji (pierwszorzędowy) z powodu ostrego zawału serca, udaru mózgu lub niewydolności serca (złożony punkt końcowy) wśród wszystkich mieszkańców  $\geq 65$ . rż. w ciągu roku przed prowadzonym badaniem w porównaniu z liczbą hospitalizacji w okresie roku po wdrożeniu CHAP. Z powodu krótkiego okresu obserwacji autorzy analizowali złożony punkt końcowy, co zwiększyło liczbę zdarzeń i moc statystyczną. Drugorzędowy punkt końcowy objął śmiertelność wewnątrzszpitalną w trakcie tych hospitalizacji, zgon z jakiegokolwiek powodu i liczbę pacjentów, u których wdrożono leczenie przeciwnadciśnieniowe.

Badane grupy nie różniły się istotnie pod względem danych demograficznych i klinicznych. Program prewencyjny wdrożono we wszystkich 20 grupach. Łącznie w ciągu 10 tygodni trwania programu przeprowadzono 1265 3-godzinnych sesji w 129/145 aptekach (89%). Łącznie 577 wolontariuszy przeprowadziło 27 358 razy ocenę ryzyka sercowo-naczyniowego u 15 889 osób, z czego u 13 379 (84,2%) uczestników w wieku  $\geq 65$  lat. W okresie przed interwencją w grupie kontrolnej pierwszorzędowy złożony punkt końcowy wystąpił u 2243 (29,36 na 1000) osób, a w grupie interwencyjnej u 2032 (30,15 na 1000). W okresie po zakończeniu badania w grupie kontrolnej pierwszorzędowy złożony punkt końcowy wystąpił u 2318 (30,13 na 1000) pa-

cientów, a w grupie interwencyjnej u 1915 (27,90 na 1000). Po skorygowaniu wskaźnika hospitalizacji względem roku poprzedzającego interwencję wykazano, że CHAP był związany z 9-procentową względną redukcją złożonego punktu końcowego [ryzyko względne (RR) 0,91; 95% przedział ufności (CI) 0,86–0,97;  $p = 0,002$ ]. Ponadto w grupie interwencji wykazano istotną statystycznie redukcję przyjęć do szpitala z powodu ostrego zawału serca (RR 0,87; 95% CI 0,79–0,97;  $p = 0,008$ ) oraz niewydolności serca (RR 0,90; 95% CI 0,81–0,99;  $p = 0,029$ ), ale nie z powodu udaru mózgu (RR 0,99; 95% CI 0,88–1,12;  $p = 0,89$ ). Analiza drugorzędowych punktów końcowych wykazała, że w grupie interwencyjnej istotnie statystycznie zwiększyła się liczba pacjentów, u których wdrożono leczenie przeciwnadciśnieniowe (RR 1,10; 95% CI 1,02–1,20;  $p = 0,020$ ).

Praca Kaczorowskiego i wsp. zwraca uwagę na duże znaczenie profilaktyki pierwotnej w redukcji chorób sercowo-naczyniowych i udowadnia, że za pomocą dobrze zaplanowanego programu można istotnie zmniejszyć częstość ich występowania. Autorzy wykazali, że wieloczynnikowy program obejmujący dużą grupę społeczną, skierowany do osób starszych, redukuje częstość hospitalizacji z powodu chorób sercowo-naczyniowych, co można odnieść do działań populacyjnych. W odniesieniu do większych populacji, w których system zdrowia jest inaczej zorganizowany, wnioski te nie muszą być tak oczywiste. Warto zauważyć, że badanie zostało przeprowadzone przez wolontariuszy, objęło dużą część populacji Ontario i w jego realizację zaangażowano zarówno wykwalifikowane służby medyczne, jak i organizacje społeczne. Rekrutacja i szkolenie wolontariuszy do prowadzenia programu są trudne, a zważywszy na to, że w Ameryce Północnej popularność wolontariatu jest wyjątkowym zjawiskiem społecznym, w krajach o mniejszych tradycjach wolontariatu może być to znacznie trudniejsze do osiągnięcia. Potrzebna jest zatem dalsza analiza sposobu prowadzenia programu i oceny jego rezultatów, by wyjaśnić, jak i u kogo interwencja CHAP przyniesie najlepsze efekty.

**Konflikt interesów:** nie zgłoszono