

Opieka kardiologiczna nad osobami w starszym wieku. Czas na nowy model opieki

Daniel E. Forman^{1, 2}, Michael W. Rich³, Karen P. Alexander⁴, Susan Ziemann⁵, Mathew S. Maurer⁶, Samer S. Najjar⁷, Joseph C. Cleveland⁸, Harlan M. Krumholz⁹, Nanette K. Wenger¹⁰

¹Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts; ²New England GRECC, Boston VA Healthcare Center, Boston, Massachusetts; ³Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri; ⁴Duke University Medical Center, Durham, Północna Karolina; ⁵National Institute on Aging/National Institutes of Health, Bethesda, Maryland; ⁶Columbia University Medical Center, New York Presbyterian Hospital, Nowy Jork, Nowy Jork; ⁷MedStar Health Research Institute, Washington Hospital Center, Waszyngton, DC; ⁸University of Colorado w Denver, Division of Cardiothoracic Surgery, Denver, Kolorado; ⁹Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut; ¹⁰Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia

PODESZŁY WIEK JAKO PODSTAWOWY CZYNNIK WARUNKUJĄCY WYSTĘPOWANIE CHOROÓB SERCOWO- -NACZYNIOWYCH

W ostatnich dziesięcioleciach odnotowano znamienny wzrost liczby osób w starszym wieku zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i prawie na całym świecie, co w dużej mierze jest wynikiem poprawy zdrowia populacji ogólnej, polepszenia żywienia oraz opieki zdrowotnej. Zakłada się, że w latach 2000–2030 odsetek ludności świata w wieku 65 lat i starszych wzrośnie z 6,9% do 12% [1]. W Stanach Zjednoczonych te zmiany demograficzne związane ze starzeniem postępują dużo szybciej (szacuje się, że między 2000 a 2030 rokiem nastąpi wzrost z 12,9% do 20%), ponieważ urodzeni w okresie wyżu demograficznego osiągają właśnie wiek podeszły [2]. Ponadto szacuje się, że w Stanach Zjednoczonych do 2050 roku potroi się podgrupa seniorów w wieku 85 lat i starszych. Jak na ironię, starzenie wywołuje zasadnicze zmiany dotyczące wzrostu podatności na choroby sercowo-naczyniowe (CVD, *cardiovascular diseases*), co oznacza, że w rosnącej populacji starszych osób występuje endemia tych schorzeń [3]. Już obecnie typowy amerykański pacjent kardiologiczny to dorosły w starszym wieku, a leczenie schorzeń kardiologicznych ściśle wiąże się z ułomnościami i wieloma chorobami współistniejącymi, towarzyszącymi chorym w podeszłym wieku.

KARDIOLOGI JAKO NATURALNI KOORDYNATORZY OPIEKI ZDROWOTNEJ SPRAWOWANEJ NAD ROSNĄCĄ POPULACJĄ OSÓB STARSZYCH Z CHOROZAMI SERCOWO-NACZYNIOWYMI

Chociaż wiele osób zakłada, że kardiologowie w naturalny sposób powinni koordynować opiekę zdrowotną w zakresie leczenia CVD u seniorów, to środki stosowane obecnie w walce z tymi schorzeniami nie uwzględniają złożoności lub potrzeb właściwych starszym pacjentom. Konwencjonalne standardy opieki sercowo-naczyniowej, bazujące na medycynie opartej na dowodach, opracowano z wykorzystaniem danych pochodzących z badań z udziałem młodszych populacji i/lub osób w podeszłym wieku, których szczegółowo badano w celu wykluczenia powszechnych chorób i ułomności wieku podeszłego [4]. W efekcie rutynowe postępowanie sercowo-naczyniowe często pomija niekardiologiczne problemy zdrowotne (np. zaburzenia poznawcze, ograniczenia funkcjonalne, ból lub liczne choroby współistniejące), nawet jeśli utrudniają one zrozumienie lub realizację przez pacjenta zaleceń lekarskich dotyczących leczenia kardiologicznego [5]. Lekarze podstawowej opieki zdrowotnej mogą nawet unikać konsultacji kardiologicznych, jeśli się spodziewają, że kardiolog zaleci leki i zabiegi niezgodne z ogólnymi priorytetami zdrowotnymi pacjenta [6]. Ponadto w niektórych regionach Stanów Zjednoczonych ubezpieczyciele rozważają wprowadzenie rozwiązań mających na celu utrudnienie kierowania do kardiologów na zabiegi inwazyjne o niewielkiej korzyści dla pacjenta [7], takie jak powszechne stosowanie stentów u osób ze stabilną chorobą wieńcową. Ten problem jest szczególnie istotny w przypadku starszych osób, biorąc pod uwagę dużą, związaną z wiekiem częstość występowania choroby wieńcowej.

Bezspornie największe ryzyko związane z CVD występuje w populacji osób starszych [8–10]. Dlatego osoby

Adres do korespondencji:

dr Daniel E. Forman
Division of Cardiovascular Medicine
Brigham and Women's Hospital
75 Francis Street, Boston, Massachusetts 02115
e-mail: DEForman@partners.org

świadczące opiekę sercowo-naczyniową mają największe możliwości korzystnego wpływania na śmiertelność i chorobowość, wdrażając leczenie prewencyjne i interwencyjne w grupie najstarszych pacjentów. Jednocześnie pojawia się zarówno zwiększone ryzyko jatrogenne, jak i mnóstwo medycznych, społecznych, a nawet ekonomicznych obaw, które mogą wpływać na kwestie będące przedmiotem największej troski pacjenta. Aby sprawnie się poruszać wśród tych odmiennych kierunków, kardiologzy powinni dodatkowo się szkolić, by dogłębnie zrozumieć problemy starzenia i zyskać nowe umiejętności.

Niedawny raport Instytutu Medycyny, dotyczący reorganizacji starzejącej się Ameryki, podkreśla potrzebę przeprowadzenia gruntownych reform w szkoleniu pracowników opieki zdrowotnej, aby mogli sprostać potrzebom starszej populacji [11]. „Państwo musi działać szybko i sprawnie”, wskazuje raport, „aby upewnić się, że zwiększa się liczba pracowników opieki zdrowotnej oraz że są oni prawidłowo wyedukowani i wyszkoleni, by zająć się potrzebami nowego pokolenia starszych Amerykanów”.

Autorzy proponują rozszerzenie podstawowych założeń kształcenia sercowo-naczyniowego i leczenia chorób, aby lepiej sprostać różnicowaniu pacjentów i zrozumieć ich problemy, a w konsekwencji — lepiej leczyć dużą i rosnącą populację osób w starszym wieku, która stanowi obecnie największą podgrupę pacjentów sercowo-naczyniowych. Kształcenie powinno kłaść nacisk na aktualne możliwości technologiczne i medyczne, ale także na ich indywidualne zastosowanie. Powinno gwarantować, aby wszyscy świadczeniodawcy usług medycznych posiadali umiejętności potrzebne do oceny preferencji pacjenta, unikania ryzyka hospitalizacji, ułatwiania udanego przechodzenia z jednego miejsca opieki do drugiego, angażowania się w przydatne dyskusje oceniające ryzyko i korzyści oraz do świadczenia, wspólnie z całym zespołem, opieki odpowiadającej potrzebom starszych pacjentów. Taki postęp będzie prowadzić do bardziej zindywidualizowanej opieki, z lepszą koordynacją terapii wielu chorób.

STARZENIE PROWADZI DO ZMIAN ISTOTY CHORÓB SERCOWO-NACZYNIOWYCH I ICH LECZENIA

Chociaż chronologia ma niewątpliwe znaczenie, to proces starzenia wiąże się nie tylko z wyliczonymi przeżytymi latami [12]. Wpływają na niego także względne różnice w biologii (np. długość telomerów, stres oksydacyjny, zapalenie, uwarunkowania genetyczne) [13–15], nawykach zdrowotnych w czasie całego życia (np. żywienie, wysiłek fizyczny, opieka stomatologiczna), serco-

wych czynnikach ryzyka (np. nadciśnienie tętnicze, cholesterol, palenie tytoniu, insulinooporność) [16], chorobach współistniejących (np. infekcje, przewlekła obturacyjna choroba płuc, choroba nerek, niedokrwistość, zapalenie stawów, depresja, otępienie, upośledzenie wzroku i słuchu), psychice (np. zdolności interpersonalne, wiara w siebie, zaradność), strukturze społecznej (np. klasa, społeczność, dostęp do opieki, małżeństwo, wsparcie rodziny), zasobach ekonomicznych (prywatne, rządowe) i kulturze (religia, tożsamość etniczna, transcendentne poczucie sensu i celu). Dlatego bardziej sensowne wydaje się zdefiniowanie „starzenia” jako kontinuum zmian, które występują w czasie, z tempem i rodzajem progresji zależnym od indywidualnego stanu chorego.

Mimo tej zmienności indywidualnej wiek 75 lat często określa się jako początek wieku starczego, częściowo dlatego, że ustala to praktyczny punkt odniesienia dla badań i zastosowań klinicznych. Podobnie wiek 85 lat często stosuje się jako wygodny próg klasyfikacji wieku sędziwego. Te określenia zakładają, że odpowiednio w wieku 75 i 85 lat u większości osób zmiany związane ze starzeniem powodują wystąpienie klinicznie istotnych różnic w fizjologii, czynnościach i rezerwach narządów. Mimo to starzenie pozostaje procesem indywidualnym i każdą osobę cechuje jedynie w swoim rodzaju zbiór związanych z wiekiem konsekwencji i podatności.

Duża, związana z wiekiem częstość występowania CVD wzrasta częściowo z powodu rozległego procesu starzenia, w tym licznych chorób, osłabienia homeostazy i wydłużonego szkodliwego działania sercowo-naczyniowych czynników ryzyka [3, 17]. Choroba serca jest powodowana także niewielkimi, związanymi z wiekiem zmianami w morfologii i czynności układu sercowo-naczyniowego. Usztywnienie naczyń centralnego łóżyska naczyniowego jest, na przykład, powszechnie występującym zjawiskiem, które zwykle rozpoczyna się w wieku średnim i prowadzi do postępującego wzrostu obciążenia następczego, obciążenia pracą mięśnia sercowego i zmian w perfuzji w okresie rozkurczu, które predysponują do stopniowego upośledzenia czynności i ostatecznie — do niedokrwienia, niewydolności serca, zaburzeń rytmu i innych chorób sercowo-naczyniowych [18–20]. Coraz powszechniej odnotowuje się niewydolność serca z zachowaną frakcją wyrzutową, jako że wzrost impedancji aorty w wyniku starzenia z większym prawdopodobieństwem występuje samodzielnie, bez upośledzenia wydajności lewej komory serca jako pompy [21]. Przebiegające równolegle zmiany związane ze starzeniem w obrębie

miocytów, komórek śródbłonna i komórek rozrusznikowych powodują dalszy wzrost podatności na chorobę wieńcową, chorobę zastawkową, niewydolność serca, zaburzenia rytmu, chorobę tętnic obwodowych i chorobę naczyń mózgowych [20]. Względna progresja każdego z tych procesów wykazuje zmienność indywidualną, co wyraża się w zróżnicowanym zakresie sercowo-naczyniowych implikacji klinicznych u różnych chorych. U niektórych osób starzenie układu sercowo-naczyniowego objawia się jedynie jako stopniowe upośledzenie czynnościowe [22], podczas gdy u innych rozwija się subkliniczna [23] lub jawna choroba sercowo-naczyniowa [3, 17, 20, 24]. Chociaż ogólnie występowanie chorób sercowo-naczyniowych zwiększa się istotnie wraz z wiekiem, to kardiolodzy stają przed wyzwaniem dostosowania priorytetów prewencji i leczenia dotyczących indywidualnie każdego chorego.

Choroby sercowo-naczyniowe są zazwyczaj bardziej niebezpieczne dla starszych pacjentów. Schorzenie takie rozpoczyna się często gwałtownie wieloma równoczesnymi procesami (np. ostry zespół wieńcowy, niewydolność serca i migotanie przedsionków), w skojarzeniu z chorobami niesercowymi (np. zapalenie płuc, niewydolność nerek, niedokrwistość, przewlekła choroba płuc, cukrzyca i udar mózgu) [24]. Tego typu współistnienie chorób obejmujących liczne układy z większym prawdopodobieństwem pokona zmniejszoną rezerwę sercowo-naczyniową osób starszych, prowadząc w ten sposób do niekorzystnych wyników. Stosowanie leków często zwiększa liczbę problemów, ponieważ związane z wiekiem zmiany we wchłanianiu i metabolizmie modyfikują farmakokinetykę i farmakodynamikę większości z nich. W rezultacie dawkowanie leków i ich działania, zarówno korzystne, jak i niepożądane, często różnią się w porównaniu z występującymi u młodszych dorosłych i nie można zakładać, że kliniczna użyteczność leków wykazana u młodszych osób odnosi się do chorych w podeszłym wieku. Ponadto, w szczególności biorąc pod uwagę prawdopodobieństwo jednoczesnego występowania licznych chorób serca i schorzeń niesercowych wśród starszych pacjentów z CVD, powszechne są klinicznie istotne interakcje lek-leki i lek-choroba, co stanowi dodatkowe wyzwanie przy terapii [25].

OGRANICZENIA OBECNEGO MODELU TERAPEUTYCZNEGO

Obecny model opieki nad starszymi pacjentami z CVD jest dość podstawowy, mimo oczywistej, zależnej od wieku złożoności, niebezpiecznego początku oraz progresji

choroby. Stanowi on zasadniczo ekstrapolację konwencjonalnych wytycznych sercowo-naczyniowych bazujących na medycynie opartej na dowodach. Nawet ostatnio zaktualizowane wytyczne dotyczące zawału serca bez przetrwałego uniesienia odcinka ST, które wymagały specjalnego uwzględnienia opieki nad starszą populacją, dostarczyły mało konkretnych zaleceń [26]. W gruncie rzeczy kardiolodzy zaczęli ostatnio dostrzegać problemy związane z leczeniem pacjentów w podeszłym wieku, jednak potrzebne są rozwiązania systemowe.

Dynamika starzenia kwestionuje jednak znaczenie medycyny opartej na dowodach. Dla przykładu, chociaż dane z imponującej liczby badań sugerują użyteczność statyn w redukowaniu śmiertelności u starszych osób [27, 28], to wątpliwości terapeutyczne pojawiają się, gdy statyna ma być ósmą tabletką w złożonym schemacie leczenia i/lub jeśli u pacjenta występuje związana z wiekiem niewydolność nerek i/lub nieokreślone bóle mięśniowe [29, 30]. Nie tylko korzyści z działania wielolekowego schematu terapii u słabych osób w podeszłym wieku są niepewne, ale dodatkowo ograniczony dostęp do opieki, koszty, działania jatrogenne związane z wiekiem, polipragmazja i chorobowość powodują pojawienie się istotnych obaw co do ostatecznych efektów takiej terapii, zwłaszcza że badania kliniczne nie dostarczają jednoznacznych informacji na temat wskazań do stosowanego leczenia, co jest spowodowane tym, że planowo wyklucza się z nich starszych pacjentów obciążonych wieloma chorobami [4]. Ponadto brakuje danych dotyczących osób dorosłych w wieku 80 lat i starszych, a punkty końcowe oceniające śmiertelność są często mniej ważne dla osób starszych niż kwestie związane z jakością życia (np. bóle mięśniowe, polipragmazja i koszty leków).

Jednym z wyzwań dla lekarzy jest fakt, że wiele interwencji sercowo-naczyniowych — skutecznych u młodszych pacjentów — z większym prawdopodobieństwem może dawać działania niepożądane u osób starszych, zwłaszcza ułomnych lub osłabionych przez wiek [31]. Na przykład, współczesny szybki wzrost liczby wszczepianych stentów uwalniających leki i leczenia przeciwpłytkowego ma przeciwwagę w postaci zwiększonego ryzyka krwawienia u starszych pacjentów [32]. Leki beta-adrenolityczne mogą ograniczać chronotropię i wydolność fizyczną. Azotany mogą zwiększać liczbę upadków i omdleń. Należy przewidzieć możliwość wystąpienia działań specyficznych dla wieku. Złożoność sytuacji pacjentów jest dodatkowo nasilana przez zaburzenia poznawcze, splątanie, zmiany nastroju, utratę apetytu, zwłaszcza

cza w kontekście stresu związanego z hospitalizacją, utratę niezależności, zaburzenia funkcjonalne, polipragmatyzm i upośledzenie narządów zmysłów (wzrok, słuch, smak). Niezbędne są precyzyjne dawkowanie leków i monitorowanie oraz gruntowna ocena złożonych incydentów życiowych, wpływających na zdrowie sercowo-naczyniowe i opiekę.

Podeszły wiek i ułomność także często nie pozwalają na konwencjonalne prowadzenie opieki. Dostęp do opiekunów jest nieraz ograniczony (utrudnia to ocenę i monitorowanie); osłabienie wzroku i słuchu oraz zaburzenia poznawcze mogą zmniejszać zdolność do rozumienia i przestrzegania zaleceń; zapalenie stawów utrudnia wykonywanie wysiłku fizycznego; ograniczenia finansowe i zmieniony smak mogą powodować nieskuteczność zaleceń dietetycznych; finanse mogą także uniemożliwiać korzystanie z koniecznych usług; nawet stanie na wadze może być trudne dla osoby niepełnosprawnej w związku z zawrotami głowy, udarem mózgu lub parkinsonizmem. Leczenie, które jest zaledwie ekstrapolacją standardów przystosowanych do młodszych populacji, może się okazać całkowicie nieodpowiednie dla osób starszych i ułomnych.

U osób starszych nie tylko występuje większy stosunek ryzyko–korzyści przy właściwie wszystkich zabiegach i interwencjach sercowo-naczyniowych w porównaniu z populacjami, na podstawie których opracowano standardy medycyny opartej na dowodach, ale nawet jeśli/gdy punkty końcowe badania są powtarzalne dla osób starszych, to wielu pacjentów może ich nie odbierać jako korzyści.

Wybory terapeutyczne mogą także wpływać na formę i jakość śmierci w sposób bardzo odległy od oryginalnych zamierzeń. Wszczepienie kardiowertera-defibrylatora może na przykład zapobiegać nagłemu (bezbolesnemu) zgonowi, ale ta „korzyść” nieuchronnie zwiększa prawdopodobieństwo śmierci z powodu zastoinowej niewydolności serca, zawału serca, raka lub innych niesercowych przyczyn [33, 34]. Często nie przewiduje się takich konsekwencji i nie omawia ich przed wykonaniem interwencji terapeutycznej.

Wady obecnego modelu opieki kardiologicznej nad osobami starszymi dotyczą nie tylko leczenia indywidualnych pacjentów, lecz całego systemu opieki zdrowotnej. W ciągu ostatniego dziesięciolecia zwiększył się dostęp starszych osób do sercowo-naczyniowych badań obrazowych, zabiegów i urządzeń. Poczyniono, na przykład, ogromne inwestycje w medycynę nuklearną, ze względu

na wysoką jakość obrazowania [35], co spowodowało, że obecnie często kieruje się chorych na te badania, zamiast na elektrokardiograficzne testy wysiłkowe, które pozwalają uzyskać wystarczające dane do odpowiedzi na podstawowe pytania kliniczne (np. rokowanie, wydolność wysiłkowa i objawy) i są znacznie tańsze [36]. Ta tendencja nasila się obecnie ze względu na rozwój tomografii komputerowej i innych opcjonalnych technik obrazowania o zachwalanych korzyściach klinicznych, ale w ich przypadku brakuje danych na temat wyników. Chociaż obawy dotyczące nadmiernego zaufania do technik obrazowych nie odnoszą się wyłącznie do starszych pacjentów, nabiera to znaczenia przy zwiększającej się wraz z wiekiem częstości występowania CVD (w ten sposób zwiększa się także zastosowanie badań obrazowych) i powszechnym (ale mylnym) założeniu, że starsi pacjenci nie są w stanie sprostać wysiłkom fizycznym wymaganym w klinicznie użytecznych badaniach z zastosowaniem technik bez obrazowania.

POPRAWA OPIEKI NAD STARSZYM PACJENTEM Z CHOROBYMI KARDIOLOGICZNYMI

Nowy model kliniczny

Biorąc pod uwagę zasadniczą heterogenność starzenia i jego bezpośredni wpływ na postępowanie kliniczne, priorytetem jest poprawa opieki nad starszymi pacjentami z CVD [37]. Środowisko medyczne czeka znaczna praca w celu osiągnięcia często wyidealizowanych zamierzeń, które trzeba lepiej określić i następnie promować wśród licznych, kontrastujących i rywalizujących ze sobą priorytetów opieki zdrowotnej (tab. 1).

Ulepszanie leczenia sercowo-naczyniowego osób starszych musi się rozpocząć od uzyskania zdolności do kompleksowej oceny zdrowia każdej osoby w wielopłaszczyznowym kontekście zdrowia, z późniejszym leczeniem określanym indywidualnie w przypadku każdego pacjenta. Konieczne jest stworzenie narzędzi do całościowej oceny stanu zdrowia oraz połączenia złożonych profili zdrowotnych z jednostkowymi i realnymi celami terapeutycznymi. Pacjenci muszą być włączeni w wybór postępowania wpływającego na ich zdrowie, ale system medyczny (w szczególności kardiologdy) musi opracować procesy, organizację i standardy, które zapewnią dostarczenie starszym osobom jasnych, istotnych informacji w prosty i zrozumiały sposób.

Chociaż długowieczność może pozostawać dominującym priorytetem dla niektórych osób starszych, to perspektywa nadmiernego bólu, ubóstwo (w tym poczucie

Tabela 1. Nowy model opieki

<p>1. Podkreślanie sposobu opieki zorientowanego na pacjenta</p> <ul style="list-style-type: none"> — Rozwijanie narzędzi do oceny ryzyka sercowo-naczyniowego w kontekście łącznego ryzyka związanego z wiekiem <ul style="list-style-type: none"> • Rozwijanie narzędzi do określenia realistycznych celów w kontekście całkowitej sytuacji zdrowotnej pacjenta — Włączenie niesercowych chorób współistniejących, wydolności funkcjonalnej i czynników określających jakość życia do oceny ryzyko–korzyści poszczególnych opcji opieki • Włączenie preferencji pacjenta do planu opieki <ul style="list-style-type: none"> — Ocena preferencji dotyczących kresu życia, w tym stworzenie zaawansowanych wytycznych, desygnowanie pełnomocników ds. opieki zdrowotnej dysponujących dużymi uprawnieniami, i (jeśli dotyczy) dyskusja o opcjach opieki paliatywnej — Ocena użyteczności testów diagnostycznych dotyczących ogólnych celów leczenia
<p>2. Poddanie badaniom na obecność współistniejących zespołów geriatrycznych i chorób (np. zaburzeń poznawczych, niepełnosprawności i ułomności u pacjentów w wieku ≥ 75 lat)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Włączenie wystandaryzowanych narzędzi geriatrycznych (np. test szybkości chodu, test „wstań i idź”, test <i>Mini-Mental State Examination</i> itd.) — Badania na obecność depresji i/lub lęku — Badania na obecność stresu związanego z opiekunem, wsparcia domowego
<p>3. Celowe kierowanie zaleceniami farmakologicznymi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Dostosowanie schematów dawkowania i celów leczenia, z wypukleniem ich tolerancji i przystępnego kosztu <ul style="list-style-type: none"> • Dawkowanie dostosowane do masy ciała i czynności nerek (jeśli dotyczy) • Zwrócenie uwagi na potencjalne interakcje lek–lek i lek–choroba • Ocena względnego ryzyka i korzyści ze stosowania dodatkowych leków • Korzystanie z usług farmaceutów geriatrycznych (jeśli są dostępni) — Wzrost czujności względem działań niepożądanych leków/nietolerancji <ul style="list-style-type: none"> • Pozyskanie do pomocy osób świadczących opiekę • Sprawdzenie i ewentualne dopasowanie leków zalecanych w trakcie wszystkich kontaktów z opieką zdrowotną (szczególnie po zmianach opieki) <ul style="list-style-type: none"> — Uproszczenie schematu leczenia, jeśli jest to możliwe (zmniejszenie liczby przyjmowanych tabletek) - Zapewnienie zaopatrzenia pacjentów w narzędzia (np. pudełka na tabletki, pisemne instrukcje)
<p>4. Podkreślanie znaczenia zmian świadczenia opieki</p> <ul style="list-style-type: none"> — Poprawa metod komunikacji między opiekunami i pacjentami; zaplanowanie wspólnej opieki i oceny zapobiegającej przerwom w jej sprawowaniu lub nakładaniu się opieki <ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie pielęgniarek klinicznych lub farmaceutów do dodatkowej pomocy • Zapewnienie wszystkim pacjentom jasnych informacji kontaktowych na wypadek pojawienia się pytań • Zapewnienie jasności opieki świadczonej przez wszystkich świadczeniodawców przez bardziej skuteczne wykorzystanie elektronicznych archiwów medycznych i tradycyjnych metod korespondencji • Stworzenie centralnego zestawienia wszystkich leków, dawek i dawkowania — Zapewnienie pacjentom edukacji zaprojektowanej w celu promowania zachowań prozdrowotnych, popierania przestrzegania przyjmowania leków, stosowania diety, zaleceń dotyczących aktywności i innych zachowań promujących zdrowie — Powszechniejsze stosowanie rehabilitacji, w tym programów bazujących na obiektach rehabilitacyjnych i usługach domowych, jak również większe wykorzystanie usług zdrowotnych świadczonych w domu, w tym monitorowania domowego

bycia ciężarem dla ukochanych osób), ograniczenie niezależności i/lub nawracające hospitalizacje mogą ograniczać atrakcyjność leczenia przedłużającego życie, szczególnie w przypadku przewlekłej choroby i postępującego osłabienia. Przez wiele lat rozwój kardiologii wiązał się z poszerzaniem wiedzy i kompetencji ukierunkowanych na przedłużanie życia ludzkiego. Obecnie konieczne jest zwrócenie uwagi na wiele alternatywnych punktów końcowych, takich jak jakość życia, wydolność funkcjonalna, zredukowanie częstości hospitalizacji i niezależność chorych. Należy rozszerzyć zakres badań, na podstawie których opracowuje się wytyczne dotyczące opieki kardiologicznej, aby uzyskać dane odnoszące się do wymienionych wyżej punktów końcowych, niezwiązanych ze śmiertelnością.

Chociaż w niektórych przypadkach do wyjaśnienia celów terapeutycznych wystarczyłaby rozmowa z pa-

cjentem, to często jednak lekarze będą napotykać na trudności wynikające z zaburzeń poznawczych, presji społecznych i/lub nastawienia rodziny, zwłaszcza w sytuacjach wymagających uzyskania tzw. „testamentu życia” lub ustanowienia pełnomocnictwa dotyczącego opieki zdrowotnej. Ponadto biorąc pod uwagę, że starzenie jest procesem dynamicznym, cele terapeutyczne mogą się zmieniać w zależności od zaawansowanego wieku i okoliczności. Techniki badania podmiotowego i ocena strategii muszą być efektywne, czułe i wiarygodne do uzyskania powtarzalnych ocen w szerokim zakresie osób i sytuacji.

Stratyfikacja ryzyka wiąże się z oceną, której dokonanie jest szczególnie ważne przy kwalifikacji starszych osób do zabiegów sercowo-naczyniowych [38–40]. Celem nie jest ograniczanie dostępu do leczenia, ale lepsza selekcja pacjentów, którzy z większym prawdopodobieństwem

odniosą z niego korzyści. Decyzja o wykonaniu rewaskularyzacji powinna być oparta nie tylko na wynikach badań obrazowych i kryteriach anatomicznych, ale na wszystkich składowych złożonej sytuacji pacjenta. Anatomia tętnic wieńcowych jest istotna, ale ważne są także choroby współistniejące (np. nerek, płuc), które wpływają na powodzenie zabiegu i występowanie powikłań. Podobnie nawet rewaskularyzacja uwieńczona sukcesem z punktu widzenia technicznego może być zakończona suboptymalnie, jeśli przed wykonaniem zabiegu nie rozpoznano i nie leczono zaburzeń poznawczych, ograniczeń związanych z chorobami współistniejącymi i społecznymi. Fried i wsp. [41] w nowatorskiej pracy zwracają uwagę, że poza konwencjonalnymi parametrami określającymi anatomie tętnic wieńcowych i choroby współistniejące, także wiele innych aspektów opisujących ułomność chorego wpływa na wyniki sercowo-naczyniowe; ważne, na przykład, żeby uwzględnić takie kwestie, jak: niezamierzona utrata masy ciała, osłabienie, wyczerpanie odczuwane przez pacjenta, mała prędkość chodu, mała aktywność i mała siła ucisku ręki. Ocena często określana jako „miękka” lub subiektywna (np. zmęczenie, osłabienie, szybkość chodu) ma obecnie coraz większe znaczenie, ponieważ dostarcza bardzo ważnych informacji prognostycznych. Taka nowatorska ocena umocniła swoją pozycję dzięki narzędziom powodującym wzrost jej niezawodności i obiektywności [42–45]. Oceniając ryzyko, należy wziąć pod uwagę czynności poznawcze (ryzyko stanu majaczeniowego) [46], wsparcie społeczne i nastroj (depresja) [47]. Należy także uwzględnić farmakoterapię stosowaną w innych schorzeniach; na przykład, konieczność długotrwałego stosowania warfaryny zwiększa ryzyko krwawienia po przezskórnych interwencjach wieńcowych i może wpływać na wybór leczenia przeciwplatekowego lub typ wszczepianego stentu (tj. stent metalowy *v.* uwalniający lek) [48].

Dla pacjentów traktujących priorytetowo jakość życia, funkcjonowanie, niezależność i inne cele kliniczne, czyli stawiających je ponad długowiecznością, należy zmienić strategię terapeutyczne. Chociaż, jak wykazano w badaniu *Digitalis Investigation Group* (DIG), digoksyna nie zmniejsza śmiertelności, bardzo ważne mogą być jej korzyści w redukowaniu objawów niewydolności serca i związanych z nimi hospitalizacji u starszych pacjentów [49]. Mimo że stosowanie milrinonu w skurczowej niewydolności serca może się wiązać ze zwiększeniem ryzyka zgonu, to czasem jego potencjał — zwiększający możliwość funkcjonowania i poprawiający jakość życia — wy-

daje się warty ryzyka u pacjenta w podeszłym wieku [50]. Nawet tak podstawowe preparaty, jak beta-adrenolityki, mogą się wydawać mniej użyteczne w przypadku słabych pacjentów z niewydolnością serca, podatnych na niewydolność chronotropową (z potencjalną koniecznością wszczepienia stymulatora serca oraz ryzykiem związanym z zabiegiem i innymi, niekorzystnymi wynikami). Leki beta-adrenolityczne powodowałyby u nich stopniowe pogarszanie się zaburzeń funkcjonowania, co może przeważać nad korzystnym działaniem przedłużającym życie.

Podobnie powody zastosowania stentów, urządzeń i zabiegów chirurgicznych muszą być ponownie ocenione, z uwzględnieniem ich wartości w realizacji indywidualnych celów klinicznych każdego pacjenta. Podczas gdy użyteczność rewaskularyzacji w zwiększaniu spodziewanej długości życia może się wydawać nieokreślona, to jej wartość jest względnie jasna, jeśli główny cel terapeutyczny stanowi poprawa funkcjonowania, jakości życia i niezależności [51]. Ścieżki terapeutyczne należy formułować w sposób pozwalający chorym, ich rodzinom oraz związanymi z nimi opiekunom zrozumieć, którzy ze starszych pacjentów z większym prawdopodobieństwem odniosą korzyści. Podobnie zabiegi mogą być dopracowane i wystandardyzowane w celu ułatwienia realizacji tych zamierzeń (np. typ stentu, zabiegi hybrydowe i/lub leczenie dodatkowe). Kardiologowie muszą dążyć do uzyskania postępu technologicznego i metodologicznego, który zapewni doskonałe wyniki u osób starszych, i priorytetowego szerzenia tego postępu. Biwalirudyna i fondaparinux, na przykład, mogą stanowić lepszą terapię przeciwtrombinową dla starszych pacjentów poddawanych przezskórnym interwencjom wieńcowym [52–54]. Wielkość pochewki naczyniowej, leczenie przeciwplatekowe i inne procesy kliniczne mogą być lepiej dopasowane do indywidualnych kryteriów pacjentów. Podobnie uzasadnione jest podejście mające na celu zminimalizowanie toksyczności nerkowej związanej z wiekiem, wystąpienia majaczenia i innych stanów chorobowych.

Podstawowe strategie leczenia powinny także ulec zmianie dla lepszego zarządzania ryzykiem i ograniczeniami związanymi z wiekiem oraz w celu uzyskania szczególnie cennych wyników. Niedawne doniesienie dotyczące sukcesu związanego z przezskórną implantacją zastawki aortalnej (TAVI, *transcatheter aortic valve implantation*) u pacjentów zdyskwalifikowanych z tradycyjnych zabiegów chirurgicznych wymiany zastawki jest doskonałym przykładem, jak postęp technologiczny może ułatwiać uzyskanie korzystnych wyników nakiero-

wanych na pacjenta (np. poprawa niezależności i jakości życia) u chorych, którzy z małym prawdopodobieństwem osiągnęliby korzyści z tradycyjnych strategii leczenia [55].

Poprawa komunikacji i zmiana miejsca opieki nad starszymi pacjentami z chorobami sercowo-naczyniowymi

Poprawa komunikacji jest niezbędna we wszystkich wymiarach opieki. U wielu starszych osób występują naturalne bariery niepozwalające na optymalną komunikację zarówno z powodu zaburzeń poznawczych, upośledzenia pamięci, słuchu i wzroku oraz ograniczonego wsparcia społecznego, jak i złożoności ich problemów medycznych (tj. są one zbyt trudne dla wielu osób). Komunikacja ma decydujące znaczenie dla pacjentów w pojmowaniu złożonych koncepcji określających łączne ryzyko zdrowotne i pozwala na podejmowanie indywidualnych wyborów dotyczących opieki zdrowotnej. Uwzględniając typowe przeszkody, powinno się udoskonalić oraz wystandaryzować język i narzędzia do nauki, tak aby były bardziej skuteczne. Nie tylko należy wyszkolić lekarzy, pielęgniarki i inny personel pod kątem komunikacji ze starszymi pacjentami, przystosowując ich do indywidualnego stanu zdrowia pacjenta, poziomu edukacji, zdolności poznawczych, kultury, ale także można stosować urządzenia wspomagające słuch, wzrok i naukę, integrując je w kluczowych punktach opieki. Należy przekazać niezbędne informacje rodzinie, małżonkom i innym osobom zaangażowanym w opiekę nad pacjentem, zachowując przy tym autonomię chorego i jego prawo do dokonywania wyborów. Jednakowo ważne jest, aby informacja była łatwo dostępna wszystkim opiekunom zaangażowanym w opiekę nad danym pacjentem (tj. lekarze podstawowej opieki zdrowotnej, lekarze szpitalni, inni specjaliści, pielęgniarki, fizykoterapeuci i dietetycy) — ma to na celu spójną wymianę informacji i zminimalizowanie działań jatrogennych. Pokrewnym priorytetem jest skuteczna komunikacja kardiologów z innymi pracownikami medycznymi. Optymalna opieka sercowo-naczyniowa u starszych pacjentów wymaga podejścia wielodyscyplinarnego. Postępowanie to musi być koordynowane z całym zespołem sprawującym opiekę; niezbędny jest przepływ jednoznacznych informacji i dokumentacji w odpowiednim czasie [56].

Komunikacja wiąże się także z umiejętnością słuchania starszych pacjentów przez specjalistów od CVD (nie tylko jako część procesu mającego ustalić spersonalizowane cele terapeutyczne, ale jako sposób oceny skuteczno-

ści leczenia), zwłaszcza że wiele punktów końcowych niezwiązanych ze śmiercią opiera się na parametrach jakościowych, a słuchanie i słyszenie są elementarnymi składowymi oceny jakości i skuteczności świadczonej opieki [57].

Rehabilitację kardiologiczną można skuteczniej wykorzystać do zmniejszania chorobowości i śmiertelności, poprawy jakości życia, wzrostu wydolności funkcjonalnej, zmniejszenia częstości ponownych przyjęć do szpitali i zredukowania kosztów opieki zdrowotnej sprawowanej nad pacjentami w podeszłym wieku [58]. Rehabilitacja kardiologiczna dobrze się sprawdza przy problemach większości starszych pacjentów z CVD, to jest obecności wielu chorób i złożonych schematach lekowych. Niestety, dostęp do niej pozostaje istotną przeszkodą i obecne środowisko finansowe opieki zdrowotnej zbyt mało robi w celu zmniejszenia tego problemu. Wielu starszych pacjentów nie jest kierowanych na rehabilitację, ponieważ uznaje się ich za zbyt słabych, a to właśnie oni często osiągają największe korzyści.

Wykazano, że poprawa przechodzenia z jednego miejsca świadczenia opieki do drugiego ma istotną wartość dla starszych osób [59–61]. Z pewnością rehabilitacja kardiologiczna może pomóc w powrocie pacjentów kardiologicznych do domu, ale problem dotyczy także osób przyjmowanych do szpitala, przenoszonych między oddziałami szpitala lub powracających do domu po rehabilitacji. Zmiana miejsca opieki jest często szczególnie niekorzystna dla osób z wieloma chorobami i wątłych, zwłaszcza z zaburzeniami poznawczymi i czuciowymi (wzrok/słuch). Etapy umacniające komunikację, konsekwencja dotycząca stosowanych leków, zmniejszenie splątania i pobudzenia oraz odbywanie wizyt obserwacyjnych w ściśle określonym terminie najlepiej zapewnią uzyskanie skutecznych wyników, jak również pomogą zmniejszyć stres, poprawić jakość życia i zwiększyć długookresowe przestrzeganie zaleceń.

Korzyści wynikające z modyfikacji obecnego modelu opieki zdrowotnej

Chociaż wyczerpująca dyskusja dotycząca wpływu starzenia na finanse opieki zdrowotnej wykracza poza zakres niniejszej pracy, to refundacja usług opieki zdrowotnej musi być lepiej wyrównana i bardziej świadoma dynamiki związanej z wiekiem. Obecna strategia refundacji zachęca do wykonywania nowoczesnych badań diagnostycznych i zabiegów terapeutycznych oraz zniechęca lekarzy do poświęcania dodatkowego czasu na omawianie ze starszymi pacjentami opcji leczniczych i ich pre-

ferencji. Ponadto mniej zaawansowane technicznie leczenie, takie jak edukacja pacjenta, terapia uzależnienia od nikotyny i rehabilitacja kardiologiczna, jest słabo lub zupełnie nierefundowane mimo udowodnionych korzyści w redukowaniu ryzyka CVD i/lub poprawy wyników. Fakt, że rehabilitacją kardiologiczną udaje się objąć mniej niż 12% kwalifikujących się do niej osób w podeszłym wieku z CVD jest oczywistym przykładem [58, 62] niepełnego stosowania mniej zaawansowanego technicznie leczenia, co do którego wykazano wyraźne korzyści związane zarówno z poprawą, jak i przedłużeniem życia. Choć w literaturze szeroko opisuje się typowe bariery, w tym ograniczony dostęp fizyczny (wiele osób nie potrafi prowadzić samochodu), obowiązki małżeńskie (szczególnie dotyczy to kobiet, które nie mogą uczestniczyć w rehabilitacji ze względu na obowiązki opiekuńcze względem swoich mężów) i finanse (nawet współpłacenie jest nie do przyjęcia dla wielu osób) [59], to nie podjęto wystarczającego wysiłku w celu przezwyciężenia tych przeszkód, jako elementu reformy legislacyjnej systemu opieki zdrowotnej. Inne, mało zaawansowane technicznie opcje, które zasługują na szersze zastosowanie, to programy ćwiczeń realizowane w społeczności i w ramach opieki domowej, usługi transportowe, opieka nad małżonkami i pomoc domowa (pomoc starszym pacjentom w organizacji leków, zakupach, gotowaniu, wizytach u lekarza, płaceniu rachunków). Choć konieczne jest przeprowadzenie dodatkowego badania, to wszystkie te usługi byłyby prawdopodobnie niezwykle cenione przez wiele osób w podeszłym wieku z CVD, poprawiając tym samym jakość ich życia. Usługi te istotnie mogą poprawić wyniki kliniczne, w tym częstość hospitalizacji i niższe całkowite koszty opieki.

Włączenie rodziny do opieki

Na ogół cele poprawy opieki sercowo-naczyniowej nad osobami starszymi dotyczą nie tylko samych pacjentów, ale także członków ich rodzin, których życie jest często pochłonięte i/lub połączone z kwestiami zdrowotnymi pacjenta. Kardiologia rzadko zwraca uwagę na znaczne obciążenie opiekunów będące wynikiem złożonych sercowo-naczyniowych schematów leczenia, upośledzenia funkcjonalnego i zależności związanych z CVD, zabiegów i innych aspektów opieki sercowo-naczyniowej, mimo świadomości, że ryzyko chorobowości i śmiertelności dla opiekunów jest istotne [63]. Korzyści z indywidualizacji celów terapeutycznych, poprawy komunikacji i ułatwienia zmiany miejsca świadczenia opieki odnoszą nie tylko pacjenci, ale członkowie ich rodzin sprawujący opiekę.

Uwzględnienie etapu końca życia w planowaniu opieki zdrowotnej

Kwestie kresu życia powinny zostać lepiej zintegrowane z rutynowym postępowaniem. Otwarta dyskusja dotycząca śmierci może pomóc złagodzić uczucie izolacji, depresję, a nawet samoobwinianie się za niepowodzenie leczenia wśród pacjentów zbliżających się do końca życia [64]. Zaakceptowanie nieuchronności śmierci jako części normalnego przebiegu życia ludzkiego, a nie traktowanie jej jak wroga, którego należy ciągle unikać, może pomóc ponownie skupić uwagę z dala od opcji, które nie są już dłużej użyteczne lub istotne. W jednym z nowych badań zwrócono uwagę na fakt, że rzadko dezaktywuje się kardiowertery-defibrylatory u pacjentów hospicyjnych, którzy doznają przez to daremnych i bolesnych wstrząsów w ciągu ostatnich miesięcy życia [55]. Progi dotyczące ograniczenia korzystania zarówno z urządzeń, jak i leków powinny być ustalone *a priori* i stosowane w odpowiednim momencie, bez dramatyzmu, poczucia winy lub zwłoki. Często lekarze i współpracujący opiekunowie muszą edukować pacjentów i rodziny w zakresie rozsądnych oczekiwań. Wymaga to gruntownej znajomości niuansów i języka oraz doświadczenia w kwestiach schyłku życia, aby pomóc pacjentom w podjęciu świadomych decyzji.

Spersonalizowane podejście do opieki może także ograniczyć koszty. Wiele osób potępia niewspółmierne wydatki na sercowo-naczyniową opiekę zdrowotną sprawowaną w trakcie ostatnich tygodni życia chorego [65, 66]. Szersze stosowanie i wcześniejsze wprowadzenie wytycznych, łącznie z honorowaniem życzeń wyrażonych przez pacjenta, ułatwi odpowiednie ograniczenie intensywnej opieki, w tym hospitalizacji pacjentów zbliżających się do kresu życia. Dodatkowo alternatywne sposoby opieki, takie jak szpitale domowe i hospicja, powinny uzyskiwać coraz szerszą akceptację ze strony środowiska medycznego i być wspierane przez płatnika jako uzasadnione oraz opłacalne metody zapewniania opieki zdrowotnej odpowiednio wybranym pacjentom.

Włączenie geriatrów w opiekę sercowo-naczyniową

Choć kardiologowie od dawna zapewniają znakomitą opiekę w zakresie CVD, to kardiologia nie dysponuje uszeregowanymi według ważności narzędziami i technikami postępowania w chorobach układu sercowo-naczyniowego jako części wielospecjalistycznego podejścia do opieki. Kardiologowie mogliby się uczyć od geriatrów, to jest klinicystów, specjalnie wyszkolonych do oceny róż-

nych układów w zestawieniu z innymi i do projektowania planów leczenia, które wykraczają poza różne wymiary zdrowia. Geriatrizy mają także lepsze narzędzia do modyfikacji opieki w odpowiedzi na kumulowanie się zmian związanych ze starzeniem i narastającą niepełnosprawnością oraz do uwzględniania jakości śmierci jako części standardowej opieki. Innymi słowy, geriatrizy zapewniają użyteczny język i metody, które mogą zwiększyć kompetencje kardiologów do zaspokajania potrzeb ich starszych pacjentów [67].

American College of Cardiology stworzył niedawno nową Radę do spraw Opieki Sercowo-Naczyniowej nad Starszymi Chorymi. Prawie równocześnie *American Heart Association* utworzyło nową Komisję do spraw Chorób Sercowo-Naczyniowych w Starszych Populacjach. Te kroki odzwierciedlają świadomość potrzeby programowego zajmowania się kwestią starzenia. Obie instytucje dopiero rozpoczęły swoje działanie, ale zapewniły możliwość postępu w kwestiach, które poruszono w tym dokumencie, i ułatwiły integrację kardiologii geriatrycznej z głównym nurtem opieki sercowo-naczyniowej.

BADANIA I EDUKACJA

Aby ustalić optymalne strategie opieki nad starszymi pacjentami z CVD, niezbędne jest przeprowadzenie badań. Zestawy danych klinicznych muszą uwzględniać choroby współistniejące, polipragmazję i ułomność chorých w celu lepszego określenia wpływu tych czynników na rokowanie i odpowiedź na leczenie. Oceniane punkty końcowe powinny także uwzględniać funkcjonowanie, jakość życia i działania jatrogenne, ponieważ te zmienne dynamiczne są integralną częścią oceny skuteczności terapii.

Obecnie zarówno w *American College of Cardiology*, jak i na całym świecie przybywa danych klinicznych umożliwiających ocenę skuteczności rozpoznania i stratyfikacji ryzyka, analizę wpływu określonego leczenia na istotne klinicznie wyniki (np. jakość życia i stan zdrowia) i poprawę ogólnego podejmowania decyzji klinicznych w celu optymalizacji opieki nad starszymi pacjentami. Jednak włączenie wskaźników stanu czynnościowego i zdrowotnego do dużych rejestrów oraz baz danych badań klinicznych często hamują obawy dotyczące dodatkowych kosztów (kto powinien płacić za te badania?), brak standaryzacji (jak pomiary jakościowe mogą być tak samo obiektywnymi punktami końcowymi jak śmiertelność?) i duża rozbieżność (zwłaszcza w odniesieniu do pomiarów czynnościowych, takich jak test 6-minutowego mar-

szu). Ponadto, wobec znaczącego wzrostu demografii geriatrycznej, należy rozwiązać problemy metodologiczne [68, 69]; podstawowym celem badań jest zintegrowanie pomiarów czynnościowych [70] i jakościowych jako standardów.

W badaniach można też określić złożone związki między starzeniem i chorobami, takimi jak CVD u osób w podeszłym wieku, którym można zapobiegać, modulując mechanizmy starzenia powodujące choroby. Fascynujące jest na przykład, że ograniczenia kaloryczne mogą w lepszym stopniu łagodzić zmiany związane z wiekiem, dotyczące parametrów napełniania lewej komory w rozkurczu, niż farmakologiczne sposoby leczenia [71]. Modyfikacja stresu oksydacyjnego i/lub skracania telomerów przez ograniczenia kaloryczne lub inne, nowe sposoby leczenia poza obowiązującym modelem terapeutycznym mogą się okazać bardziej skuteczne w zmniejszaniu chorobowości u starszych pacjentów z CVD niż konwencjonalne leki [72].

Temat starzenia może także być upraszczany w badaniach, które nie skupiają się na rzeczywistej złożoności wieku. W wielu badaniach po prostu przeprowadza się dodatkowe analizy w podgrupach starszych pacjentów, a należałoby przebadać niewyselekcjonowane grupy starszych osób i określić, jakimi cechują się odrębnościami, i w taki sposób zapewnić im lepszą opiekę zdrowotną. Badania muszą usprawniać narzędzia, umiejętności, systemy i kompetencje potrzebne do lepszego zajmowania się starszymi osobami z całą złożonością ich problemów.

Zwraca uwagę fakt, że wiele głównych zespołów sercowo-naczyniowych występuje niemal wyłącznie u starszych osób (np. izolowane nadciśnienie skurczowe, niewydolność serca z zachowaną frakcją wyrzutową, wapniejące/zwyrodnieniowe zwężenie zastawki aortalnej) [73, 74] i pozostaje słabo zrozumianych i/lub leczonych. Poprawa zrozumienia biologii tych chorób powinna umożliwić zastosowanie nowych sposobów leczenia farmakologicznego i biologicznego [75], jak również lepiej uświadomić korzyści wynikające z modyfikacji stylu życia [76]. Podobnie wiele CVD charakteryzujących się wzrostem częstości występowania wraz z wiekiem często bywa klasyfikowanych jako pierwotnie sercowo-naczyniowe, a takie, które mają związek z wymiarem geriatrycznym, są często pomijane. Na przykład, chociaż częstość migotania przedsionków zwiększa się wyraźnie wraz z wiekiem, zwykle traktuje się je jako złożone zaburzenie sercowo-naczyniowe, często uwypuklając parametry elektrofizjologiczne, sercowe, hemodynamiczne i naczynio-

we. Natomiast kluczowe aspekty opieki nad chorymi z migotaniem przedsionków związane z wiekiem, takie jak polipragmazja, wydolność funkcjonalna i ryzyko krwawienia, są zazwyczaj mniej akcentowane.

Biorąc pod uwagę potrzebę przeprowadzenia badań klinicznych i badań podstawowych dotyczących CVD w starszej populacji (aby zająć się ich szybko rosnącym wpływem), coraz ważniejsze staje się nawiązanie relacji między kluczowymi instytucjami federalnymi, takimi jak *National Institutes of Health, Food and Drug Administration, Center for Medicare Services, Agency for Healthcare Research and Quality* oraz innymi organizacjami typu *non-profit*, w celu opracowania badań, które będą lepiej informować o podejmowaniu decyzji klinicznych, strategii i kwestiach refundacji.

Z tymi rozbudowanymi celami klinicznymi i badawczymi wiąże się potrzeba szerzenia zasad kardiologii geriatrycznej wśród opiekunów pacjentów z CVD oraz samych chorych, aby byli lepiej przygotowani na wspólną pracę w tworzeniu planu opieki najlepiej pasującego do potrzeb i oczekiwań pacjenta. Zadziwiające, że mimo coraz bogatszej literatury koncentrującej się na kardiologii geriatrycznej, starzenie nadal nie jest priorytetem edukacyjnym dla świadczeniodawców opieki sercowo-naczyniowej. Jak na ironię, w Stanach Zjednoczonych nie ma już głównego pisma dotyczącego kardiologii geriatrycznej, częściowo dlatego, że wydawcy są sceptyczni i uznają jego publikowanie za nieopłacalne; jest decydujące, aby perspektywy geriatryczne były włączone do leczenia wszystkich postaci chorób układu sercowo-naczyniowego szeroko rozpowszechnionych u starszych osób.

WNIOSKI

Głównym nurtem kardiologii stała się *de facto* kardiologia geriatryczna, ale nadal brakuje systemowego podejścia, które włącza złożoność związaną z wiekiem do rutynowego podejmowania decyzji klinicznych. Społeczność kardiologów musi dojrzeć i dostosować standardy opieki opartej na dowodach do starszych pacjentów, którzy stanowią obecnie dominującą populację chorych. Kardiologia musi przyjąć szerszy model, który wykracza poza układ sercowo-naczyniowy, łącząc starzenie w obrębie wielu układów, choroby współistniejące, polipragmazję, czynniki psychospołeczne i osobiste preferencje w zindywidualizowane podejście do opieki. Przejście do tego nowego modelu jest konieczne, aby móc otoczyć optymalną opieką chorych z CVD, zarówno w celu uzyskania odpowiednich wyników klinicznych, jak i satysfakcji pa-

cjenta. Żeby poprawić standardy i metody wymagane przy opiece, wskazane jest przeprowadzenie nowoczesnych badań klinicznych oraz wysokiej jakości badań obserwacyjnych i rejestrów. Jeśli kardiolodzy mają być wzorcem doskonałości i znaczenia klinicznego, to nowe podejście i umiejętności dostosowane do osób w podeszłym wieku muszą być dopracowane i włączone do rutynowej opieki.

PODZIĘKOWANIA

Autorzy chcą wyrazić swoje podziękowania Jamesowi Mc-Clurken, MD, jak również Williamowi Hazzard, MD, za ich recenzje i przemyślane komentarze w trakcie przygotowywania niniejszej pracy.

Piśmiennictwo

- Centers for Disease Control and Prevention. Public health and aging: trends in aging: United States and worldwide. *MMRW Morb. Mortal Wkly Rep.* 2003; 52: 101–106. Dostępne na: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5206a2.htm>. Dostęp: 1 kwietnia 2011.
- He W., Sengupta M., Velkoff V.A., DeBarros K.A. 65+ in the United States: 2005. *Current Population Reports*, P23-209. Washington, DC: Government Printing Office; 2005. Dostępne na: <http://www.census.gov/prod/2006pubs/p23-209.pdf>. Dostęp: 1 kwietnia 2011.
- Lakatta E.G., Levy D. Arterial and cardiac aging: major shareholders in cardiovascular disease enterprises: part I: aging arteries: a "set up" for vascular disease. *Circulation* 2003; 107: 139–146.
- Alexander K.P., Newby L.K., Cannon C.P. i wsp. Acute coronary care in the elderly, part I: non-ST-segment-elevation acute coronary syndromes: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation* 2007; 115: 2549–2569.
- Alpert J.S., Powers P.J. Who will care for the frail elderly? *Am. J. Med.* 2007; 120: 469–471.
- Chen J., Radford M.J., Wang Y., Krumholz H.M. Care and outcomes of elderly patients with acute myocardial infarction by physician specialty: the effects of comorbidity and functional limitations. *Am. J. Med.* 2000; 108: 460–469.
- Winstein K.J. A simple health-care fix fizzles out. *Wall Street Journal*, 2 lutego 2010.
- Kannel W.B. Coronary heart disease risk factors in the elderly. *Am. J. Geriatr. Cardiol.* 2002; 11: 101–107.
- Griffith L., Raina P., Wu H., Zhu B., Stathokostas L. Population attributable risk for functional disability associated with chronic conditions in Canadian older adults. *Age Ageing* 2010; 39: 738–745.
- Alter D.A., Manuel D.G., Gunraj N., Laupacis A. Age, risk-benefit trade-offs, and the projected effects of evidence-based therapies. *Am. J. Med.* 2004; 116: 540–545.
- Committee on the Future Health Care Workforce for Older Americans, Board on Health Care Services. *Retooling for an Aging America: Building the Health Care Workforce*. Washington, DC: National Academies Press; 2008. Dostępne na: <http://www.iom.edu/Reports/2008/Retooling-for-an-Aging-America-Building-the-Health-Care-Workforce.aspx>. Dostęp: 1 kwietnia 2011.
- Ball M.M., Perkins M.M., Whittington F.J., Connell B.R. i wsp. Managing decline in assisted living: the key to aging in place. *J. Gerontol. B. Psychol. Sci. Soc. Sci.* 2004; 59: S202–S212.
- Cosentino F., Francia P., Camici G.G. i wsp. Final common molecular pathways of aging and cardiovascular disease: role of the p66Shc protein. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 2008; 28: 622–628.
- Samani N.J., Harst P.V. Biological aging and cardiovascular disease. *Heart* 2008; 94: 537–539.

15. Edo M.D., Andrés V. Aging, telomeres, and atherosclerosis. *Cardiovasc. Res.* 2005; 66: 213–221.
16. Lloyd-Jones D.M., Leip E.P., Larson M.G. i wsp. Prediction of lifetime risk for cardiovascular disease by risk factor burden at 50 years of age. *Circulation* 2006; 113: 791–798.
17. Lakatta E.G., Wang M., Najjar S.S. Arterial aging and subclinical arterial disease are fundamentally intertwined at macroscopic and molecular levels. *Med. Clin. North Am.* 2009; 93: 583–604.
18. Najjar S.S., Scuteri A., Lakatta E.G. Arterial aging: is it an immutable cardiovascular risk factor? *Hypertension* 2005; 46: 454–462.
19. O'Rourke M.F. Arterial aging: pathophysiological principles. *Vasc. Med.* 2007; 12: 329–341.
20. Lakatta E.G. Age-associated cardiovascular changes in health: impact on cardiovascular disease in older persons. *Heart Fail. Rev.* 2002; 7: 29–49.
21. Desai A.S., Mitchell G.F., Fang J.C., Creager M.A. Central aortic stiffness is increased in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *J. Card. Fail.* 2009; 15: 658–664.
22. Fleg J.L., Morrell C.H., Bos A.G. i wsp. Accelerated longitudinal decline of aerobic capacity in healthy older adults. *Circulation* 2005; 112: 674–682.
23. Chaves P.H., Kuller L.H., O'Leary D.H., Manolio T.A., Newman A.B., Cardiovascular Health Study. Subclinical cardiovascular disease in older adults: insights from the Cardiovascular Health Study. *Am. J. Geriatr. Cardiol.* 2004; 13: 137–151.
24. Rich M.W. Heart failure in the 21st century: a cardiogeriatric syndrome. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* 2001; 56: M88–M96.
25. Avorn J. Medication use in older patients: better policy could encourage better practice. *JAMA* 2010; 304: 1606–1607.
26. Anderson J.L., Adams C.D., Antman E.M. i wsp. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction). *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007; 50: e1–e157.
27. Shepherd J., Blauw G.J., Murphy M.B. i wsp. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomized controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 1623–1630.
28. Afilalo J., Duque G., Steele R., Jukema J.W., de Craen A.J., Eisenberg M.J. Statins for secondary prevention in elderly patients: a hierarchical Bayesian meta-analysis. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2008; 51: 37–45.
29. Tinetti M.E., Bogardus S.T. Jr., Agostini J.V. Potential pitfalls of disease-specific guidelines for patients with multiple conditions. *N. Engl. J. Med.* 2004; 351: 2870–2874.
30. Boyd C.M., Darer J., Boult C., Fried L.P., Boult L., Wu A.W. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA* 2005; 294: 716–724.
31. Hazzard W.R., Ettinger W.H. Jr. Aging and atherosclerosis: changing considerations in cardiovascular disease prevention as the barrier to immortality is approached in old age. *Am. J. Geriatr. Cardiol.* 1995; 4: 16–36.
32. Wiviott S.D., Braunwald E., McCabe C.H. i wsp. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N. Engl. J. Med.* 2007; 357: 2001–2015.
33. Pellegrini C.N., Lee K., Olgin J.E. i wsp. Impact of advanced age on survival in patients with implantable cardioverter defibrillators. *Europace* 2008; 10: 1296–1301.
34. Goldstein N.E., Lampert R., Bardley E., Lynn J., Krumholz H.M. Management of implantable cardioverter defibrillators in end-of-life care. *Ann. Intern. Med.* 2004; 141: 835–838.
35. Valeti U.S., Miller T.D., Hodge D.O., Gibbons R.J. Exercise singlephoton emission computed tomography provides effective risk stratification of elderly men and elderly women. *Circulation* 2005; 111: 1771–1776.
36. Forman D.E. Diagnostic testing in the elderly: it is great, but it's not the whole story. *Am. J. Geriatr. Cardiol.* 2007; 16: 340–342.
37. Landefeld C.S., Winker M.A., Chernof B. Clinical care in the aging century — announcing "care of the aging patient: from evidence to action". *JAMA* 2009; 302: 2703–2704.
38. Kim Y.H., Park D.W., Kim W.J. i wsp. Validation of SYNTAX (Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery) score for prediction of outcomes after unprotected left main coronary revascularization. *J. Am. Coll. Cardiol. Interv.* 2010; 3: 612–623.
39. Garg S., Sarno G., Garcia-Garcia H.M. i wsp., for the ARTS-II Investigators. A new tool for the risk stratification of patients with complex coronary artery disease: the Clinical SYNTAX Score. *Circ. Cardiovasc. Interv.* 2010; 3: 317–326.
40. Sciangula A., Puddu P.E., Schiariti M. i wsp. Comparative application of multivariate models developed in Italy and Europe to predict early (28 days) and late (1 year) postoperative death after on- or off-pump coronary artery bypass grafting. *Heart Surg. Forum* 2007; 10: E258–E266.
41. Fried L.P., Tangen C.M., Walston J. i wsp. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* 2001; 56: M146–M156.
42. Ravaglia G., Forti P., Lucicesare A., Pisacane N., Rietti E., Patterson C. Development of an easy prognostic score for frailty outcomes in the aged. *Age Ageing* 2008; 37: 161–166.
43. Mitnitski A.B., Graham J.E., Mogilner A.J., Rockwood K. Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatr.* 2002; 2: 1.
44. Afilalo J., Eisenberg M.J., Morin J.F. i wsp. Gait speed as an incremental predictor of mortality and major morbidity in elderly patients undergoing cardiac surgery. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2010; 56: 1668–1676.
45. Cleveland J.C. Jr. Frailty, aging, and cardiac surgery outcomes: the stopwatch tells the story. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2010; 56: 1677–1678.
46. Robinson T.N., Raeburn C.D., Tran Z.V., Angles E.M., Brenner L.A., Moss M. Postoperative delirium in the elderly: risk factors and outcomes. *Ann. Surg.* 2009; 249: 173–178.
47. Blumenthal J.A., Lett H.S., Babyak M.A. i wsp., for the NORC Investigators. Depression as a risk factor for mortality after coronary artery bypass surgery. *Lancet* 2003; 362: 604–609.
48. Subherwal S., Bach R.G., Chen A.Y. i wsp. Baseline risk of major bleeding in non-ST-segment-elevation myocardial infarction: the CRUSADE (Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA Guidelines) bleeding score. *Circulation* 2009; 119: 1873–1882.
49. The Digitalis Investigation Group. The effect of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure. *N. Engl. J. Med.* 1997; 336: 525–533.
50. Upadaya S., Lee F.A., Saldarriaga C. i wsp. Home continuous positive inotropic infusion as a bridge to cardiac transplantation in patients with end-stage heart failure. *J. Heart Lung Transplant.* 2004; 23: 466–472.
51. The TIME Investigators. Trial of invasive versus medical therapy in elderly patients with chronic symptomatic coronary-artery disease (TIME): a randomized trial. *Lancet* 2001; 358: 951–957.
52. Marso S.P., Amin A.P., House J.A. i wsp., National Cardiovascular Data Registry. Association between use of bleeding avoidance strategies and risk of periprocedural bleeding among patients undergoing percutaneous coronary intervention. *JAMA* 2010; 303: 2156–2164.
53. Mehta S.R., Granger C.B., Eikelboom J.W. i wsp. Efficacy and safety of fondaparinux versus enoxaparin in patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention: results from the OASIS-5 trial. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007; 50: 1742–1751.
54. Alexander K., Peterson E.D. Minimizing the risks of anticoagulants and platelet inhibitors. *Circulation* 2010; 121: 1960–1970.
55. Leon M.B., Smith C.R., Mack M. i wsp. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N. Engl. J. Med.* 2010; 363: 1597–1607.
56. Kripalani S., LeFevre F., Phillips C.O., Williams M.V., Basaviah P., Baker B.W. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA* 2007; 297: 831–841.
57. Arora V.M., Johnson M., Olson J. i wsp. Using assessing care of vulnerable elders: quality indicators to measure quality of hospital care for vulnerable elders. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2007; 55: 1705–1711.
58. Suaya J.A., Stason W.B., Ades P.A. i wsp. Cardiac rehabilitation and survival in older coronary patients. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2009; 54: 25–33.
59. Coleman E.A. Falling through the cracks: challenges and opportunities for improving transitional care for persons with continuous complex care needs. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2003; 51: 549–555.
60. Coleman E.A., Berenson R.A. Lost in transition: challenges and opportunities for improving the quality of transitional care. *Ann. Intern. Med.* 2004; 141: 533–536.

61. Rich M.W., Beckham V., Wittenberg C. i wsp. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N. Engl. J. Med.* 1995; 333: 1190–1195.
62. Suaya J.A., Shepard D.S., Normand S.L.T. i wsp. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation* 2007; 116: 1653–1662.
63. Schulz R., Beach S.R. Caregiving as a risk factor for mortality: the Caregiver Health Effects Study. *JAMA* 1999; 282: 2215–2219.
64. Wright A.A., Zhang B., Ray A. i wsp. Associations between end-of-life discussions, patient mental health, medical care near death, and caregiver bereavement adjustment. *JAMA* 2008; 300: 1665–1673.
65. Goldstein N., Carlson M., Livote E., Kutner J.S. Brief communication: management of implantable cardio-defibrillator in hospice: a nationwide survey. *Ann. Intern. Med.* 2010; 152: 296–299.
66. Unroe K.T., Greiner M.A., Hernandez A.F. i wsp. Resource use in the last 6 months of life among Medicare beneficiaries with heart failure, 2000–2007. *Arch. Intern. Med.* 2011; 171: 196–203.
67. Kaul P., McAlister F.A., Ezekowitz J.A. i wsp. Resource use in the last 6 months of life among patients with heart failure in Canada. *Arch. Intern. Med.* 2011; 171: 211–217.
68. A statement of principles: toward improved care of older patients in surgical and medical specialties. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2000; 48: 699–701.
69. Scott I.A., Guyatt G.H. Cautionary tales in the interpretation of clinical studies involving older patients. *Arch. Intern. Med.* 2010; 170: 587–595.
70. Simonsick E.M., Fan E., Fleg J.L. Estimating cardiorespiratory fitness in well-functioning older adults: treadmill validation of the long distance corridor walk. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2006; 54: 127–132.
71. Riordan M.M., Weiss E.P., Meyer T.E. i wsp. The effects of caloric restriction- and exercise-induced weight loss on left ventricular diastolic function. *Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol.* 2008; 294: H1174–H1182.
72. Niemann B., Chen Y., Issa H., Silber R.E., Rohrbach S. Caloric restriction delays cardiac ageing in rats: role of mitochondria. *Cardiovasc. Res.* 2010; 88: 267–276.
73. Maurer M.S. Heart failure with a normal ejection fraction (HFNEF): embracing complexity. *J. Card. Fail.* 2009; 15: 561–564.
74. Hakuno D., Kimura N., Yoshioka M., Fukuda K. Molecular mechanisms underlying the onset of degenerative aortic valve disease. *J. Mol. Med.* 2009; 87: 17–24.
75. Ziemann S., Kass D. Advanced glycation end product cross-linking: pathophysiologic role and therapeutic target in cardiovascular disease. *Congest. Heart Fail.* 2004; 10: 144–149.
76. Sattelmair J.R., Pertman J.H., Forman D.E. Effects of physical activity on cardiovascular and noncardiovascular outcomes in older adults. *Clin. Geriatr. Med.* 2009; 25: 677–702.