

## Przyczyny nagłych pozaszpitalnych zgonów osób starszych w wybranych miastach województwa pomorskiego

### *The causes of sudden out-of-hospital death in the elderly population from selected cities in the pomeranian region*

Dagmara Wojtowicz, Agnieszka Niemirycz-Makurat, Ludmiła Daniłowicz-Szymanowicz, Małgorzata Szwoch, Zbigniew Jankowski, Grzegorz Raczak

Klinika Kardiologii i Elektroterapii Serca, Gdański Uniwersytet Medyczny

#### Streszczenie

**Wstęp.** Liczba nagłych zgonów sercowych (sudden cardiac death, SCD) rośnie wraz z wiekiem. Niewiele wiadomo na temat liczby nagłych zgonów sercowych w polskiej populacji osób starszych. **Cel.** Celem badania było określenie przyczyn nagłych pozaszpitalnych zgonów osób zmarłych w wieku starszym. **Materiał i metody.** Retrospektywnie przeanalizowano dokumentację jednego roku Zakładu Medycyny Sądowej w Gdańsku. Do badania włączono protokoły sekcyjne osób zmarłych pomiędzy 1 stycznia a 31 grudnia 2006 roku. Zgonów urazowych oraz pediatrycznych nie analizowano. **Wyniki.** Do badania włączono 29 przypadków nagłych zgonów (20 mężczyzn i 9 kobiet  $\geq 75$  r.ż.). Średni wiek osób zmarłych wynosił  $79,5 \pm 5,1$  lat. Większość osób zmarło w wyniku choroby wieńcowej ( $n = 17$ ; 58,6%). W 8 przypadkach śmierć miała etiologię pozakardiologiczną: zapalenie płuc ( $n = 3$ ; 10,3%), zatorowość płucną ( $n = 2$ ; 6,9%), hipotermię ( $n = 1$ ; 3,4%), chorobę nowotworową ( $n = 1$ ; 3,4%), udar krwotoczny mózgu ( $n = 1$ ; 3,4%). **Wnioski.** Choroba wieńcowa była wiodącą przyczyną nagłej śmierci sercowej. Badania autopsyjne w przypadku osób zmarłych w wieku starszym wykonywano znacznie rzadziej niż w grupie osób młodszych. *Geriatrics 2015; 9: 3-6.*

*Słowa kluczowe: nagła śmierć sercowa, epidemiologia, przyczyny śmierci, śmiertelność*

#### Abstract

**Background.** The incidence of sudden cardiac death (SCD) increases with age. Little is known about the number of sudden cardiac deaths in elderly polish population. **Aim.** The aim of the study was to determine the causes of sudden out-of-hospital death in the elderly. **Material and methods.** We retrospectively studied a 1-year series of cases in the Department of Forensic Medicine, Medical University of Gdansk. We analyzed the autopsy protocols performed between 1 January and 31 December 2006. Trauma-related and pediatric cases were excluded from the study. **Results.** There were 29 sudden death cases (20 males and 9 females  $\geq 75$  years old) enrolled into our study. Mean age was  $79.5 \pm 5.1$  years. Most cases were caused by coronary artery disease ( $n = 17$ ; 58.6%). In 8 cases death was extracardiac: pneumonia ( $n = 3$ ; 10.3%), pulmonary embolism ( $n = 2$ ; 6.9%), hypothermia ( $n = 1$ ; 3.4%), neoplasm ( $n = 1$ ; 3.4%), hemorrhagic stroke ( $n = 1$ ; 3.4%). **Conclusions.** Coronary artery disease was the leading cause of sudden cardiac death. Autopsies were performed much less frequently in the elderly than in younger individuals. *Geriatrics 2015; 9: 3-6.*

*Keywords: sudden cardiac death, epidemiology, causes of death, mortality*

#### Wprowadzenie

Nagła śmierć sercowa (SCD, sudden cardiac death) rozumiana jest jako nagły zgon z przyczyn kardiologicznych w ciągu jednej godziny od początku objawów klinicznych. Epidemiologia tego zjawiska ulega zmianie wraz z wiekiem [1,2]. Zwiększoną częstość

występowania nagłej śmierci sercowej obserwuje się w ciągu pierwszych sześciu miesięcy życia, a następnie w okresie 45-75 lat. Wśród młodszych zmarłych jako przyczyny SCD wymienia się kardiomiopatie, wrodzone anomalie tętnic wieńcowych, pierwotnie elektryczne choroby serca [3]. U osób dorosłych po

40. roku życia za przeważającą liczbę SCD odpowiada choroba wieńcowa [4]. W większości przypadków jednoznaczne wskazanie wyjściowej przyczyny zgonu, szczególnie mającego miejsce w warunkach pozaszpitalnych, wymaga wykonania sekcji zwłok. Szczególnie niewiele doniesień dotyczy etiologii nagłych zgonów wśród osób starszych. Wobec obserwowanego zjawiska stałego zwiększania liczebności populacji osób starszych badanie epidemiologii SCD w tej grupie wydaje się być szczególnie uzasadnione.

### Cel badania

Celem badania była ocena przyczyn pozaszpitalnych zgonów osób starszych zmarłych śmiercią nagłą na terenie wybranych miast województwa pomorskiego oraz poddanych sekcji zwłok w Zakładzie Medycyny Sądowej w Gdańsku.

### Materiał i metody

Przeanalizowano dokumentację wszystkich osób zmarłych pomiędzy 1 stycznia a 31 grudnia 2006 roku na terenie wybranych pięciu miast województwa pomorskiego (Gdańsk, Gdynia, Sopot, Pruszcz Gdański, Tczew) oraz poddanych sekcji zwłok w Zakładzie Medycyny Sądowej w Gdańsku. Do badania włączono wszystkie osoby zmarłe w wieku  $\geq 75$  r.ż., które z uwagi na nieoczekiwany charakter lub niejasną przyczynę zgonu, szczególnie mającego miejsce bez świadków zdarzenia, zostały poddane sądowo-lekarskiej sekcji zwłok. W każdym z powyższych przypadków badanie autopsyjne uzupełniano oznaczeniem stężenia alkoholu etylowego w pobranych podczas sekcji zwłok próbkach płynów ustrojowych (krew, mocz) oraz ewentualnie innymi badaniami dodatkowymi (badania mikrobiologiczne, toksykologiczne). Dopiero na podstawie całokształtu uzyskanych analiz dysponując wiedzą na temat okoliczności zgonu, lekarz medycyny sądowej formułował ostateczną diagnozę, wskazując wyjściową przyczynę zgonu.

Przypadki śmierci nagłej w wyniku urazów, zatruc, samobójstw/zabójstw wykluczono z badania. Nie analizowano dokumentacji osób zmarłych na terenie szpitali, w tym także w oddziałach ratunkowych oraz izbach przyjęć.

Granice wieku  $\geq 75$  r.ż. przyjęto zgodnie z obowiązującym piśmiennictwem celem porównania wyników niniejszej pracy z wynikami innych autorów. Granice pięciu miast, w jakich nastąpiły wszystkie analizowane zgony stanowią główne terytorium działania Zakładu

Medycyny Sądowej w Gdańsku. Z uwagi na przypuszczalnie podobny styl życia osób w wieku starszym, jak również dość jednolity system funkcjonowania jednostek ochrony zdrowia na tym terenie, badanie zawężono do pięciu wyżej wymienionych miast. Nie analizowano pojedynczych zgonów mających miejsce w innych mniejszych miejscowościach, które stanowiły niewielki odsetek sekcji zwłok wykonywanych corocznie w Zakładzie Medycyny Sądowej w Gdańsku.

### Wyniki

W roku 2006 w Zakładzie Medycyny Sądowej w Gdańsku przeprowadzono łącznie 955 wszystkich autopsji, z czego 427 (44,7%) wykonano w przypadkach nagłych pozaszpitalnych nieurazowych zgonów, do których doszło w jednym z pięciu wybranych miast województwa pomorskiego. W trzech z 427 powyższych przypadków medyk sądowy nie posiadał wiedzy na temat dokładnego wieku osoby zmarłej. Wśród pozostałych zmarłych zaledwie 29 osób z 424 (6,8%) w chwili śmierci osiągnęła wiek co najmniej 75 lat, spełniając tym samym kryteria włączenia do niniejszego badania. W grupie osób  $\geq 75$  r.ż. większość stanowili mężczyźni ( $n = 20$ ; 69,0%), średni wiek wyniósł  $79,5 \pm 5,1$  lat.

W większości przypadków za etiologię zgonu osób starszych uznano przyczyny kardiologiczne ( $n = 18$ ; 62,1%), zaledwie 27,6% osób ( $n = 8$ ) zmarło w wyniku przyczyn pozakardiologicznych. Najczęstszym podłożem nagłych zgonów sercowych była zgodnie z oczekiwaniami choroba wieńcowa ( $n = 17$ ; 58,6%), jedna osoba zmarła w wyniku SCD na tle stenozy aortalnej (3,4%).

Spośród przyczyn pozakardiologicznych najczęściej wymieniano zapalenie płuc ( $n = 3$ ; 10,3%) oraz zatorowość płucną ( $n = 2$ ; 6,9%). Pojedyncze osoby zmarły w wyniku udaru krwotocznego mózgu (3,4%), hipotermii (3,4%) oraz choroby nowotworowej (3,4%).

U trzech osób, pomimo wykonanej sekcji zwłok, nie ustalono jednoznacznej przyczyny zgonu.

### Dyskusja

W opisanym badaniu wśród grupy osób zmarłych w starszym wieku oraz poddanych sekcji zwłok w Zakładzie Medycyny Sądowej w Gdańsku wiodącą etiologią nagłych pozaszpitalnych zgonów były rozpoznania kardiologiczne, w tym przede wszystkim choroba wieńcowa. Ponadto stwierdzono, iż bardzo niewielki odsetek osób poddanych sekcji zwłok stanowili zmarli w wieku starszym.

Znany jest fakt, iż wśród osób dorosłych liczba nagłych zgonów sercowych rośnie wraz z wiekiem, jednocześnie jednak odsetek SCD maleje ustępując wzrastającej liczbie zgonów o charakterze nienagłym [5,6]. W przypadku osób w wieku starszym oraz sędziwych chorobom serca najczęściej towarzyszą choroby innych narządów, co może stanowić istotny problem we wskazaniu jednej wyjściowej przyczyny zgonu, która w dalszym etapie stanowi podstawę wielu statystyk i analiz epidemiologicznych. Odmiennym problemem powszechnej w tej grupie wielochorobowości jest fakt, iż współistniejące jednocześnie schorzenia mogą wpływać wzajemnie na swój przebieg oraz sprzyjać bądź też nie wystąpieniu nagłego zgonu. W opisanym badaniu kardiologiczne tło nagłej śmierci potwierdzono aż w 18 z 29 przypadków potwierdzając tym samym rozpoznanie nagłej śmierci sercowej.

Rzeczywista liczba badań autopsyjnych w Polsce, tak jak w większości krajów nie jest dokładnie rejestrowana i w związku z tym trudna do oszacowania. Dodatkowo wiele wskazuje, iż odsetek osób zmarłych w wieku podeszłym, które poddawane są badaniom pośmiertnym może być szczególnie niski [7,8]. Zjawisko to wynika z rzadkiego zlecenia tej procedury u starszych zmarłych, co w połączeniu z wyżej wspomnianymi trudnościami w wyekstrahowaniu jednej wyjściowej przyczyny zgonu, może prowadzić do błędnych rozpoznań wpisywanych w karty zgonów. W niniejszym badaniu w ciągu jednego roku odsetek osób poddanych sekcji zwłok w wieku starszym nie przekroczył 7%. Wobec stale wzrastającej liczebności populacji osób starszych odsetek ten wydaje się niewielki.

Pewien niedosyt budzi fakt, iż grupa osób starszych znacznie rzadziej włączana jest do dużych wielośrodkowych badań dających podstawę dla formułowania metod zapobiegania nagłym zgonom sercowym. Ma to szczególnie znaczenie w kwalifikacji chorych do ewentualnego zabiegu implantacji kardiowertera-defibrilatora serca (ICD, implantable cardioverter-defibrillator). Korzyści płynące z tej kosztownej procedury wśród osób w wieku starszym oraz sędziwych nie są jednoznaczne. Niektóre dane wskazują, iż implantując ICD w ramach profilaktyki wtórnej SCD w grupie osób  $\geq 75$  lat w porównaniu z grupą pacjentów młodszych brak statystycznie istotnych różnic w śmiertelności całkowitej, jak i arytmicznej [9].

Obowiązujące obecnie wytyczne ogólnie zalecają, aby komorowe zaburzenia rytmu serca w wieku star-

szym leczyć w taki sam sposób jak u osób młodszych [10]. W tej grupie chorych podczas rozważania o ewentualnej implantacji kardiowertera-defibrilatora serca szczególnie istotne wydaje się być wnikliwe wykluczenie poważnych chorób współistniejących powodujących skrócenie oczekiwanego czasu przeżycia chorego do poniżej jednego roku, co stanowiłoby przeciwwskazanie do tego typu terapii.

## Wnioski

Większość osób w starszym wieku zmarło w wyniku przyczyn kardiologicznych, głównie z powodu choroby wieńcowej. Zwraca uwagę stosunkowo niski odsetek osób zmarłych nagle w podeszłym wieku, które poddano badaniu autopsyjnemu (tabele: I i II).

Tabela I. Przyczyny zgonów osób starszych.

Table I. The causes of deaths in the elderly population

Przyczyna zgonu	Liczba osób zmarłych (n = 29)
Rozpoznania kardiologiczne	n = 18 (62,1%)
Rozpoznania pozakardiologiczne	n = 8 (27,6%)
Nieznana przyczyna zgonu	n = 3 (10,3%)

Tabela II. Rozpoznania podane w protokołach sekcyjnych jako wyjściowe przyczyny zgonów osób starszych

Table II. The underlying causes of deaths in the elderly population registered in the autopsy protocols

Przyczyna zgonu	Liczba osób zmarłych (n = 29)
Choroba wieńcowa	n = 17 (58,6%)
Stenoza aortalna	n = 1 (3,4%)
Zapalenie płuc	n = 3 (10,3%)
Zatorowość płucna	n = 2 (6,9%)
Choroba nowotworowa	n = 1 (3,4%)
Hipotermia	n = 1 (3,4%)
Udar krwotoczny mózgu	n = 1 (3,4%)

## Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

✉ Dagmara Wojtowicz  
Klinika Kardiologii i Elektroterapii Serca  
Gdański Uniwersytet Medyczny  
ul. Dębinki 7; 80-211 Gdańsk  
☎ (+48 58) 349 39 10  
✉ kardio2@gumed.edu.pl

## Piśmiennictwo

1. Becker LB, Han BH, Meyer PM, et al. Racial differences in the incidence of cardiac arrest and subsequent survival. The CPR Chicago Project. *N Engl J Med* 1993;329:600-6.
2. de Vreede Swagemakers JJM, Gorgels APM, Dubois-Arbouw WI, et al. Out-of-hospital cardiac arrest in the 1990's: a population-based study I the Maastricht area on incidence, characteristics and survival. *J Am Coll Cardiol* 1997;30:1500-5.
3. Berger S, Utech L, Fran Hazinski M. Sudden death in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 2004;51:1653-77.
4. Zipes DP, Wellens HJ. Sudden cardiac death. *Circulation* 1998;98:2334-51.
5. Albert CM, Chae CU, Grodstein F, Rose LM, Rexrode KM, Ruskin JN, Stampfer MJ, Manson JE. Prospective study of sudden cardiac death among women in the United States. *Circulation* 2003;107:2096-101.
6. Krahn AD, Connolly SJ, Roberts RS, et al. Diminishing proportional risk of sudden death with advancing age: implications for prevention of sudden death. *Am Heart J* 2004;147:837-40.
7. Hull MJ, Nizarlan RM, Wheeler AE, et al. Resident physician opinions on autopsy importance and procurement. *Hum Pathol* 2007;38(2):342-50.
8. Lindstrom P, Janzon L, Sternby NH. Declining autopsy rate in Sweden: a study of causes and consequences in Malmo, Sweden. *J Intern Med* 1997;242(2):157-65.
9. Healey JS, Hallstrom AP, Kuck KH, et al. Role of the implantable defibrillator among elderly patients with a history of life-threatening ventricular arrhythmias. *Eur Heart J* 2007;28(14):1746-9.
10. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee to Develop Guidelines for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *J Am Coll Cardiol* 2006;48:247-346.