

Sandra Wcisło<sup>1</sup>, Alicja Bortnowska<sup>1</sup>, Alicja Sierakowska<sup>1</sup>, Aleksandra Morajko<sup>1</sup>,  
Paulina Bednarczyk<sup>1</sup>, Anna Salamon<sup>1</sup>, Beata Łabuz-Roszak<sup>2</sup>

Otrzymano: 03.09.2024  
Zaakceptowano: 19.09.2024  
Opublikowano: 16.05.2025

## Wiedza na temat czynników ryzyka oraz objawów udaru mózgu w polskim społeczeństwie

### Knowledge of risk factors and symptoms of stroke in Polish society

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Neurologii, Instytut Nauk Medycznych, Uniwersytet Opolski, Opole, Polska

<sup>2</sup> Klinika Neurologii, Instytut Nauk Medycznych, Uniwersytet Opolski, Opole, Polska

Adres do korespondencji: Beata Łabuz-Roszak, Klinika Neurologii, Instytut Nauk Medycznych, Uniwersytet Opolski, ul. Wodociągowa 4, 45-221 Opole, e-mail: beatamaria.pl@hoga.pl

doi <https://doi.org/10.15557/AN.2024.0020>

#### ORCID iDs

1. Sandra Wcisło  <https://orcid.org/0009-0004-4732-7534>

2. Alicja Bortnowska  <https://orcid.org/0000-0002-6606-3739>

3. Alicja Sierakowska  <https://orcid.org/0000-0003-2057-8734>

4. Aleksandra Morajko  <https://orcid.org/0009-0004-9746-7594>

5. Paulina Bednarczyk  <https://orcid.org/0009-0009-3598-2490>

6. Anna Salamon  <https://orcid.org/0009-0003-1646-6198>

7. Beata Łabuz-Roszak  <https://orcid.org/0000-0002-9835-8240>

#### Streszczenie

**Wprowadzenie i cel:** Wiedza społeczeństwa na temat choroby jest istotnym czynnikiem zarówno w prewencji, jak i w postępowaniu w przypadku zachorowania. W związku z powyższym celem pracy była ocena wiedzy na temat udaru mózgu i czynników ryzyka chorób naczyniowych mózgu w polskim społeczeństwie. **Materiał i metody:** W badaniu zastosowano metodę wywiadu internetowego wspomaganego komputerowo (*computer-assisted web interview*, CAWI) z zastosowaniem anonimowej ankiety utworzonej przy użyciu programu Google Forms. **Wyniki:** W badaniu wzięły udział 222 osoby. Średni wiek badanych wynosił 33 lata ( $SD = 12,94$ , przedział wiekowy 18–79 lat). Średnia liczba prawidłowo wymienionych czynników ryzyka wynosiła  $2,24 \pm 2$ . Najczęściej podawano: nadciśnienie tętnicze (31,53%), palenie papierosów (22,97%), używki, w tym alkohol (21,17%), wysokie stężenie cholesterolu (20,72%), otyłość (20,72%) i choroby serca (20,27%). Natomiast średnia liczba wymienionych objawów udaru mózgu wynosiła  $2,43 \pm 1,58$ . Najczęściej podawano zaburzenia mowy (53,60%), osłabienie kończyn (49,55%), opadający kącik ust (33,33%). W przypadku podejrzenia udaru większość badanych wezwałaby pogotowie ratunkowe (91,89%). Istotną statystycznie wyższą wiedzę wykazali się respondenci posiadający wykształcenie średnie lub wyższe, mieszkający w mieście, wykonujący zawód medyczny oraz z dodatnim wywiadem w kierunku udaru w rodzinie. Natomiast ani wiek, ani status aktywności zawodowej czy uprzednie przebycie udaru nie miały istotnego statystycznie wpływu na wyniki ankiety. **Wnioski:** Wiedza badanych mieszkańców Polski na temat udaru mózgu wciąż jest niewystarczająca i powinna być stale uzupełniana. Istotne jest, aby program edukacyjny mający na celu poszerzenie wiedzy na temat konieczności prewencji oraz wczesnego leczenia udaru mózgu był skierowany do możliwie jak najszerszego grona odbiorców, ze szczególnym uwzględnieniem mieszkańców wsi oraz osób bez wykształcenia wyższego.

**Słowa kluczowe:** udar mózgu, wiedza, ankieta, czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, objawy udaru mózgu

#### Abstract

**Introduction and objective:** Public knowledge of the disease is an important factor in both prevention and treatment. The aim of this study was to assess knowledge of stroke and cardiovascular risk factors in Polish society. **Materials and methods:** The study used the computer-assisted web interview (CAWI) method with an anonymous survey created using Google Forms. **Results:** The study involved a total of 222 participants. The average age of respondents was 33 years ( $SD = 12.94$ , age range from 18 to 79 years). The average number of correctly listed risk factors was  $2.24 \pm 2$ . The most frequently mentioned risk factors were hypertension (31.53%), smoking (22.97%), use of stimulants including alcohol (21.17%), high cholesterol (20.72%), obesity (20.72%), and heart disease (20.27%). The average number of listed symptoms of stroke was  $2.43 \pm 1.58$ . The most common were speech disorders (53.60%), limb weakness (49.55%), and drooping corner of the mouth (33.33%). In the event of a suspected stroke, most respondents would call an ambulance (91.89%). Statistically significantly higher knowledge was demonstrated by respondents with secondary or higher education, those living in the city, healthcare professionals, and individuals with a positive family history of stroke. However, neither age nor professional

activity status, nor a personal history of stroke, had a statistically significant effect on the survey results. **Conclusions:** The knowledge of stroke among Polish people remains inadequate and requires ongoing improvement. It is important that educational programmes expanding knowledge about the prevention and early treatment of stroke target the widest possible group of recipients, with particular emphasis on rural residents and those with lower levels of education.

**Keywords:** stroke, knowledge, questionnaire, cardiovascular risk factors, symptoms of stroke

## WPROWADZENIE

Udar mózgu jest jednym z najistotniejszych problemów współczesnej neurologii – mimo szeroko prowadzonej profilaktyki pierwotnej i wtórnej oraz nowoczesnej terapii przyczynowej w dalszym ciągu stanowi jedną z najczęstszych przyczyn zgonów. Ponadto jest główną przyczyną trwałego kalectwa osób dorosłych w krajach rozwiniętych. Wiedza społeczeństwa na temat choroby ma ogromne znaczenie zarówno w prewencji, jak i w postępowaniu w przypadku zachorowania.

Czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych dzieli się na niemodyfikowalne (wiek, płeć, czynniki genetyczne) oraz modyfikowalne. Jak wynika z badania INTERSTROKE, aż w 90% za ryzyko udaru mózgu odpowiada 10 czynników, na które mamy wpływ: nadciśnienie tętnicze, palenie papierosów, otyłość brzuszna, niezdrowa dieta, brak regularnej aktywności fizycznej, cukrzyca, nadużywanie alkoholu, stres psychospołeczny i depresja oraz choroby serca (Khan *et al.*, 2023; O'Donnell *et al.*, 2010, 2016). Znajomość tych czynników i powiązanie ich ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na udar mózgu jest pierwszym krokiem do podjęcia właściwych działań prewencyjnych.

Niemniej istotna jest znajomość objawów udaru mózgu i aktualnych możliwości terapii, co ma bezpośrednie przełożenie na szybkość reakcji w momencie zachorowania. Im szybciej chory lub osoby z jego otoczenia uświadomią sobie, że prawdopodobnie wystąpił udar mózgu, tym prędzej zostanie wezwane pogotowie ratunkowe i tym prędzej chory dotrze do właściwego ośrodka udarowego, gdzie będzie miał możliwość kwalifikacji do leczenia przyczynowego (trombolizy dożylną i/lub trombektomii). Tym samym zwiększone zostaną szanse chorego na korzystny przebieg udaru (mniejszy deficyt funkcjonalny), a nawet przeżycie (Attakorah *et al.*, 2024; Bajandouh *et al.*, 2024; Busetto *et al.*, 2024; Kharaba *et al.*, 2024; Mujamammi *et al.*, 2024; Mun i Shim, 2024).

W związku z powyższym celem pracy była ocena wiedzy na temat udaru mózgu i czynników ryzyka chorób naczyniowych mózgu w polskim społeczeństwie.

## MATERIAŁ I METODY

W badaniu zastosowano metodę wywiadu internetowego wspomaganego komputerowo (*computer-assisted web interview*, CAWI) z zastosowaniem anonimowej ankiety utworzonej przy użyciu programu Google Forms, która została

udostępniona w portalach społecznościowych oraz rozesłana na terenie całej Polski. Przygotowana na podstawie dostępnego piśmiennictwa ankieta obejmowała 22 pytania, w tym 15 pytań niepunktowanych i 7 pytań punktowanych (4 pytania zamknięte jednokrotnego wyboru i 3 pytania otwarte). Zadaniem uczestników była odpowiedź na pytania niepunktowane dotyczące wieku, płci, wykształcenia, miejsca zamieszkania, roku, kierunku i trybu studiów, statusu zawodowego i ewentualnego wykonywanego zawodu medycznego, przebytego udaru mózgu, jego występowania wśród bliskich respondenta oraz chorób przewlekłych, a także na pytania punktowane mające na celu weryfikację wiedzy na temat definicji udaru mózgu, rodzajów, czynników ryzyka, objawów, sposobu postępowania przy podejrzeniu świeżego udaru, ograniczeń czasowych wynikających z leczenia przyczynowego. Oceniono również źródła wiedzy respondentów. Za wybór prawidłowej odpowiedzi w pytaniu zamkniętym przyznawano 1 punkt, natomiast w przypadku pytań otwartych za każdą poprawną odpowiedź przyznawano 1 punkt, a za każdą błędną odejmowano 1 punkt.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu komputerowego Statistica. Wyniki uznano za istotne statystycznie, jeśli wartość  $p$  wynosiła  $\leq 0,05$ . Dane mierzalne scharakteryzowano za pomocą średnich ( $\bar{x}$ ) i odchyłeń standardowych ( $SD$ ). Do danych nominalnych zastosowano wartości procentowe. Zgodność rozkładu zmiennych z rozkładem normalnym zweryfikowano za pomocą testu  $t$ -Studenta. Wykorzystano także współczynnik korelacji Pearsona.

## WYNIKI

W badaniu wzięły udział 222 osoby (150 kobiet i 72 mężczyzn). Średni wiek badanych wynosił 33 lata ( $SD = 12,94$ , przedział wiekowy 18–79 lat). Respondenci w wieku 20–39 lat stanowili 66,7% uczestników ankiety.

Najliczniejszą grupę ankietowanych stanowili mieszkańcy województwa opolskiego (31,53%), najmniej licznie reprezentowane były województwa podkarpackie (0,9%), warmińsko-mazurskie (0,9%) i lubuskie (0,9%), nie pozyskano respondentów z województwa świętokrzyskiego i podlaskiego. 16 (7,21%) badanych nie zaznaczyło zamieszkiwanego województwa. Największy odsetek ankietowanych zamieszkiwał na wsi (29,73%), natomiast 28,85% odpowiadających stanowili mieszkańcy miast liczących od 100 do 500 tys. mieszkańców.

| Charakterystyka                                                        | n   | %      |
|------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| <b>Płeć</b>                                                            |     |        |
| Kobiety                                                                | 150 | 67,57% |
| Mężczyźni                                                              | 72  | 32,43% |
| <b>Wykształcenie</b>                                                   |     |        |
| Podstawowe                                                             | 5   | 2,25%  |
| Zawodowe                                                               | 11  | 4,95%  |
| Średnie                                                                | 92  | 41,44% |
| Wyższe                                                                 | 114 | 51,35% |
| <b>Miejsce zamieszkania</b>                                            |     |        |
| Wieś                                                                   | 66  | 29,73% |
| Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców                                    | 50  | 22,52% |
| Miasto od 100 do 500 tys. mieszkańców                                  | 64  | 28,83% |
| Miasto powyżej 500 tys. mieszkańców                                    | 42  | 18,92% |
| <b>Województwo zamieszkania</b>                                        |     |        |
| Dolnośląskie                                                           | 17  | 7,66%  |
| Kujawsko-pomorskie                                                     | 3   | 1,35%  |
| Łódzkie                                                                | 27  | 12,16% |
| Lubelskie                                                              | 4   | 1,80%  |
| Lubuskie                                                               | 2   | 0,90%  |
| Małopolskie                                                            | 10  | 4,50%  |
| Mazowieckie                                                            | 8   | 3,60%  |
| Opolskie                                                               | 70  | 31,53% |
| Podkarpackie                                                           | 2   | 0,90%  |
| Podlaskie                                                              | 0   | 0,00%  |
| Pomorskie                                                              | 10  | 4,50%  |
| Śląskie                                                                | 41  | 18,47% |
| Świętokrzyskie                                                         | 0   | 0,00%  |
| Warmińsko-Mazurskie                                                    | 2   | 0,90%  |
| Wielkopolskie                                                          | 5   | 2,25%  |
| Zachodniopomorskie                                                     | 5   | 2,25%  |
| Brak danych                                                            | 16  | 7,21%  |
| <b>Czy wykonuje Pani/Pan zawód medyczny?</b>                           |     |        |
| Tak                                                                    | 32  | 14,41% |
| Nie                                                                    | 190 | 85,59% |
| <b>Czy przeżyła/przeżył Pani/Pan udar mózgu?</b>                       |     |        |
| Tak                                                                    | 4   | 1,80%  |
| Nie                                                                    | 214 | 96,40% |
| Nie wiem                                                               | 4   | 1,80%  |
| <b>Czy w Pani/Pana rodzinie lub kręgu znajomych ktoś przeżył udar?</b> |     |        |
| Tak                                                                    | 121 | 54,50% |
| Nie                                                                    | 85  | 38,29% |
| Nie wiem                                                               | 16  | 7,21%  |
| <b>Czy choruje Pani/Pan na choroby przewlekłe?</b>                     |     |        |
| Tak                                                                    | 53  | 23,87% |
| Nie                                                                    | 163 | 73,42% |
| Nie wiem                                                               | 6   | 2,70%  |

Tab. 1. Charakterystyka ankietowanych osób (N = 222)

Wśród ankietowanych 134 (60,36%) osoby były aktywne zawodowo, a 32 (14,41%) respondentów wykonywało zawód medyczny. Ponad połowa (51,35%) badanych miała wykształcenie wyższe.

Czterech (1,8%) ankietowanych przeżyło udar w przeszłości, natomiast ponad połowa (54,5%) odpowiadających wskazywała na występowanie udaru w rodzinie lub wśród znajomych. U 23,87% respondentów występowały choroby przewlekłe. Szczegółowe dane dotyczące badanej grupy zostały przedstawione w tab. 1.

Średnia liczba punktów uzyskanych w ankiecie na temat udaru mózgu wynosiła  $7,38 \pm 3,74$  (52,7%). Średnia liczba punktów u osób, u których w rodzinie występował udar mózgu, różniła się istotnie statystycznie od osób, u których w rodzinie udaru nie było (odpowiednio  $8,22 \pm 3,62$  i  $6,51 \pm 3,55$ ;  $p = 0,001$ ). Podobnie średnia liczba punktów u osób z wykształceniem zarówno podstawowym, jak i zawodowym była istotnie statystycznie niższa niż u osób z wykształceniem średnim i wyższym (tab. 2). Mieszkańcy miast uzyskiwali istotnie statystycznie wyższe wyniki niż mieszkańcy wsi (tab. 2). Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy pomiędzy uzyskaną średnią liczbą punktów a płcią (kobiety –  $7,57 \pm 3,60$ , mężczyźni –  $6,97 \pm 4,00$ ;  $p = 0,264$ ), statusem aktywności zawodowej (czynni zawodowo  $7,47 \pm 3,68$ , nieczynni zawodowo  $7,24 \pm 3,82$ ;  $p = 0,653$ ) ani przebiegiem udaru (ankietowani, którzy przeżyli udar –  $8,22 \pm 3,62$ , ankietowani, którzy nie przeżyli udaru –  $7,31 \pm 3,74$ ;  $p = 0,198$ ). Stwierdzono umiarkowaną korelację dodatnią między uzyskanym wynikiem a wiekiem odpowiadających, jednak wynik ten nie był istotny statystycznie ( $R = 0,117$ ;  $p = 0,081$ ). Wszystkie wyniki przedstawiono w tab. 2.

Pytania ankiety dotyczące wiedzy na temat udaru mózgu rozpoczynało pytanie: „Co to jest udar mózgu?”. 201 (90,54%) ankietowanych wybrało właściwą odpowiedź. 13 (5,86%) respondentów odpowiedziało, że udar jest wynikiem zbyt długiego przebywania na słońcu, 3 (1,35%) osoby – że jest to postępująca choroba neurodegeneracyjna, 1 (0,45%) osoba podała, że jest to wynik urazu głowy, a 4 (1,8%) osoby nie podały żadnej odpowiedzi.

Następne pytanie dotyczyło znajomości rodzajów udarów mózgu. 95 (42,79%) ankietowanych potrafiło prawidłowo wymienić dwa rodzaje udaru (niedokrwienny i krwotoczny). 12 (5,41%) osób było w stanie wymienić prawidłowo jeden typ udaru. Wśród pozostałych ankietowanych 99 (44,59%) zaznaczyło odpowiedź „nie wiem”, a 16 (7,21%) podało inne odpowiedzi.

Średnia liczba prawidłowo wymienionych czynników ryzyka przez respondentów wynosiła  $2,24 \pm 2,00$ . Przynajmniej jeden czynnik ryzyka potrafiło podać 76% respondentów. Ankietowani najczęściej wymieniali: nadciśnienie tętnicze (31,53%), palenie papierosów (22,97%), używki, w tym alkohol (21,17%), wysokie stężenie cholesterolu (20,72%), otyłość (20,72%) i choroby serca (20,27%). Do pozostałych czynników ryzyka wymienianych przez ankietowanych należały: zła dieta (14,41%), stres (13,51%), brak aktywności fizycznej (12,61%), cukrzyca (11,71%), starszy wiek (11,71%), siedzący tryb życia (6,31%), zaburzenia krzepliwości krwi (5,86%), uraz (5,86%), obciążenia genetyczne (4,05%), przeżyty udar w przeszłości (3,60%), obecność tętniaka/malformacji

|                                                                 | Liczba punktów<br>$\bar{x} \pm SD$ | Wynik (% maksymalnej liczby punktów) | Wartość p                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Płeć                                                            |                                    |                                      |                                  |
| Kobiety                                                         | 7,57 ± 3,60                        | 54,10%                               | 0,264                            |
| Mężczyźni                                                       | 6,97 ± 4,00                        | 49,80%                               |                                  |
| Wykształcenie                                                   |                                    |                                      |                                  |
| Podstawowe (1)                                                  | 3,20 ± 0,98                        | 22,86%                               | 0,666*<br>0,021**<br>0,003***    |
| Zawodowe (2)                                                    | 3,64 ± 1,97                        | 25,97%                               | 0,666*<br>0,003#<br><0,001##     |
| Średnie (3)                                                     | 7,33 ± 3,91                        | 52,35%                               | 0,021**<br>0,003#<br>0,227###    |
| Wyższe (4)                                                      | 7,96 ± 3,48                        | 56,83%                               | 0,003***<br><0,001##<br>0,227### |
| Miejsce zamieszkania                                            |                                    |                                      |                                  |
| Wieś (1)                                                        | 6,29 ± 3,84                        | 44,91%                               | 0,036*<br>0,018**<br>0,034***    |
| Miasto poniżej 100 tys. (2)                                     | 7,76 ± 3,46                        | 55,43%                               | 0,036*<br>0,883#<br>0,849##      |
| Miasto 100–500 tys. (3)                                         | 7,86 ± 3,62                        | 56,14%                               | 0,338**<br>0,437#<br>0,950###    |
| Miasto powyżej 500 tys. (4)                                     | 7,90 ± 3,73                        | 56,46%                               | 0,034***<br>0,849##<br>0,950###  |
| Czy jest Pani/Pan czynny zawodowo?                              |                                    |                                      |                                  |
| Tak                                                             | 7,47 ± 3,68                        | 53,36%                               | 0,653                            |
| Nie                                                             | 7,24 ± 3,82                        | 51,70%                               |                                  |
| Czy wykonuje Pani/Pan zawód medyczny?                           |                                    |                                      |                                  |
| Tak                                                             | 10,34 ± 2,73                       | 73,88%                               | <0,001                           |
| Nie                                                             | 6,88 ± 3,66                        | 49,14%                               |                                  |
| Czy przeżyła/przeżył Pani/Pan udar mózgu?                       |                                    |                                      |                                  |
| Tak (1)                                                         | 9,75 ± 3,42                        | 69,64%                               | 0,198*<br>0,720**                |
| Nie (2)                                                         | 7,31 ± 3,74                        | 52,20%                               | 0,198*<br>0,446#                 |
| Nie wiem (3)                                                    | 8,75 ± 3,11                        | 62,50%                               | 0,720**<br>0,446#                |
| Czy w Pani/Pana rodzinie lub kręgu znajomych ktoś przeżył udar? |                                    |                                      |                                  |
| Tak (1)                                                         | 8,22 ± 3,62                        | 58,69%                               | 0,001*<br>0,013**                |
| Nie (2)                                                         | 6,51 ± 3,55                        | 46,51%                               | 0,001*<br>0,447#                 |
| Nie wiem (3)                                                    | 5,75 ± 4,07                        | 41,07%                               | 0,013**<br>0,447#                |

Test t-Studenta; \* 1 vs 2; \*\* 1 vs 3; \*\*\* 1 vs 4; # 2 vs 3; ## 2 vs 4; ### 3 vs 4.

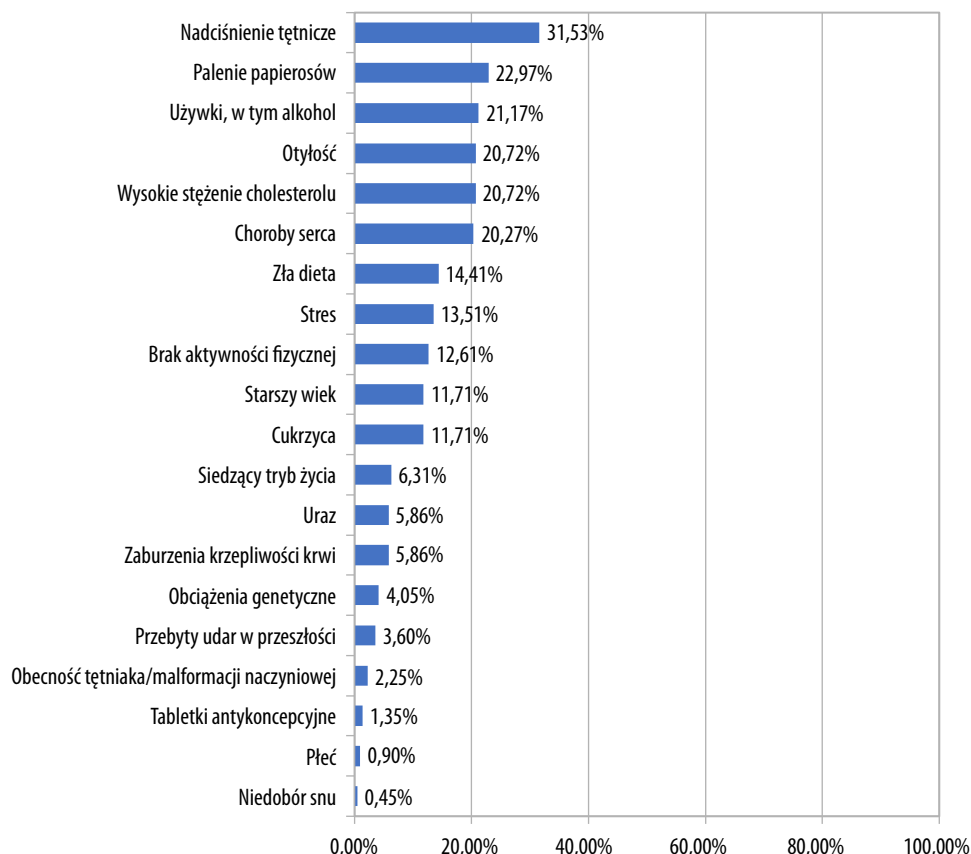
Test t-Studenta; \* 1 vs 2; \*\* 1 vs 3; \*\*\* 1 vs 4; # 2 vs 3; ## 2 vs 4; ### 3 vs 4.

Tab. 2. Wyniki ankiety w zależności od płci, wykształcenia, miejsca zamieszkania, zawodu i wywiadu w kierunku udaru mózgu

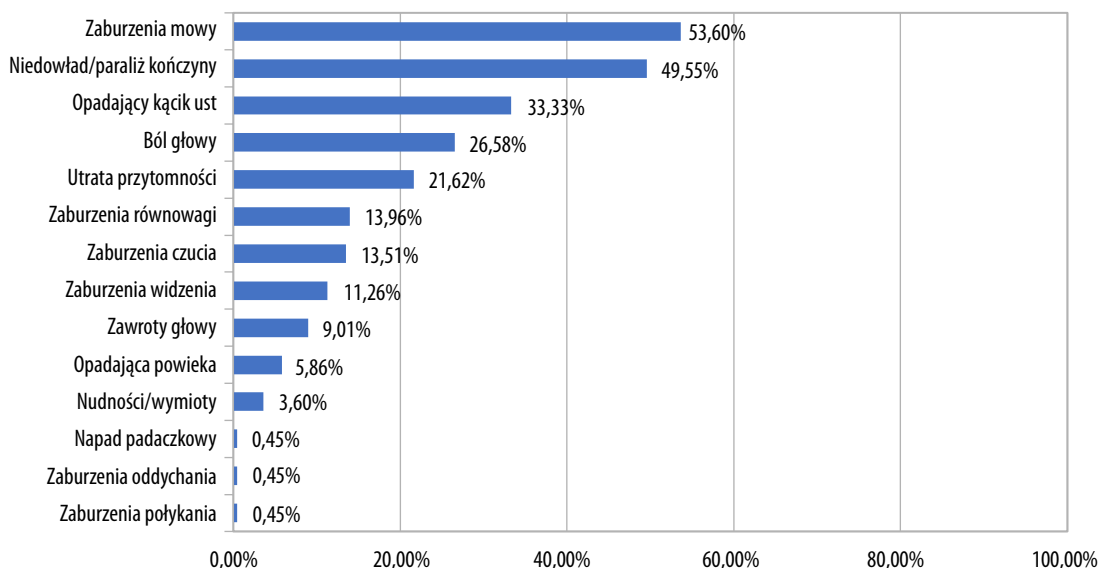
naczyniowej (1,35%), tabletki antykoncepcyjne (1,35%), płeć (0,90%), niedobór snu (0,45%).

Średnia liczba wymienionych objawów udaru mózgu wynosiła 2,43 ± 1,58. Przynajmniej jeden objaw udaru mózgu potrafiło podać 88% respondentów. Badani najczęściej wymieniali zaburzenia mowy (53,60%), niedowład/

paraliż kończyny (49,55%) i opadający kącik ust (33,33%). Do pozostałych wskazywanych objawów należały: ból głowy (26,58%), utrata przytomności (21,62%), zaburzenia równowagi (13,96%), zaburzenia czucia (13,51%), zaburzenia widzenia (11,25%), zawroty głowy (9,09%), opadająca powieka (5,85%), nudności/wymioty (3,60%), napad



Ryc. 1. Czynniki ryzyka udaru mózgu wymieniane przez respondentów

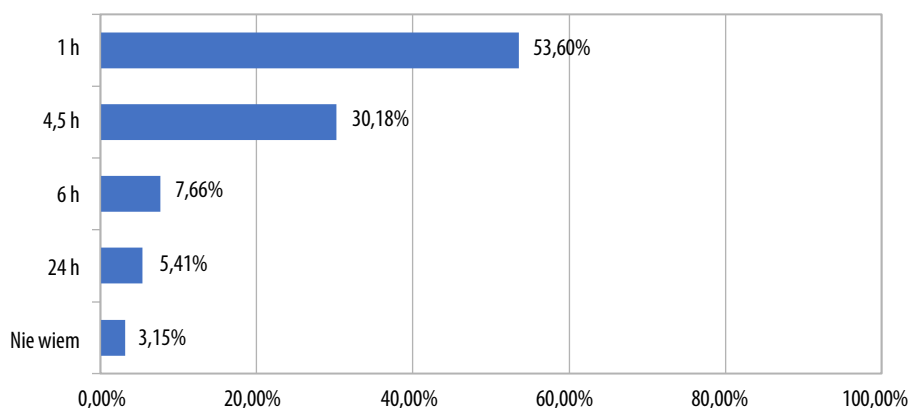


Ryc. 2. Objawy udaru mózgu wymieniane przez respondentów

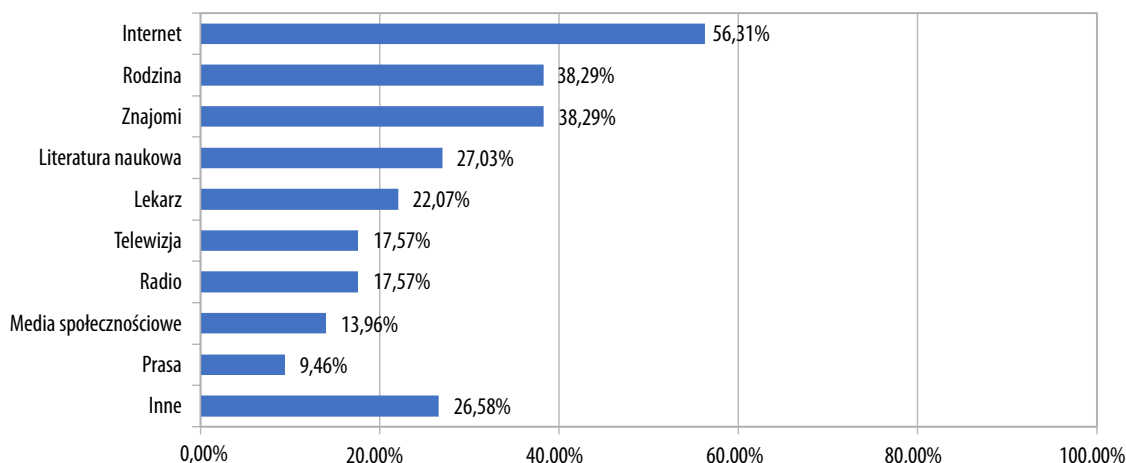
padaczkowy (0,45%), zaburzenia oddychania (0,45%) i zaburzenia połykania (0,45%).

W przypadku podejrzenia udaru mózgu większość badanych postąpiłaby prawidłowo – wezwałaby pogotowie ratunkowe (91,98%). Spośród osób udzielających innych odpowiedzi 11 (4,95%) zawiozłoby poszkodowanego do

szpitala, 2 (0,9%) powiadomiłoby rodzinę poszkodowanego, 2 (0,9%) skontaktowałoby się z lekarzem rodzinnym, 2 (0,9%) zaczęłoby, aż objawy same ustąpią, a 1 (0,45%) osoba skontaktowałaby się z lekarzem neurologiem. Kolejne pytanie dotyczyło znajomości czasu, w jakim powinno się wdrożyć leczenie przyczynowe w przypadku



Ryc. 3. Czas, w jakim ankietowani uważali, że powinno się wdrożyć leczenie przyczynowe udaru mózgu



Ryc. 4. Źródła wiedzy na temat udaru mózgu

udaru mózgu. 119 (53,60%) osób uważało, że leczenie należy wdrożyć do 1 godziny, 67 (30,18%) osób – do 4,5 godzin, 17 (7,66%) osób – do 6 godzin, a 12 (5,41%) osób – do 24 godzin.

138 (62,16%) ankietowanych uznało, że udar mózgu jest chorobą uleczalną, przeciwnego zdania było 47 (21,17%) osób.

Ostatnie pytanie ankiety dotyczyło źródeł wiedzy na temat udaru mózgu. Jako najczęstsze źródła wiedzy ankietowani wymieniali: internet (56,31%), rodzinę (38,29%) lub znajomych (38,29%), literaturę naukową (27,03%) oraz lekarza (22,07%).

## OMÓWIENIE

Niniejsza praca dotyczy oceny znajomości problematyki udaru mózgu wśród mieszkańców różnych regionów Polski, z uwzględnieniem respondentów z 14 województw (z wyjątkiem województwa świętokrzyskiego oraz podlaskiego, z których badającym nie udało się uzyskać respondentów). Świadomość społeczeństwa na temat udaru mózgu jest coraz większa, o czym świadczy między innymi analiza porównawcza z kilkoma badaniami przeprowadzonymi w dwóch ostatnich dekadach na terenie Polski (Bartyzel-Lechforowicz, 2010; Łabuz-Roszak *et al.*, 2018, 2006, 2004).

Jedna ze współauterek niniejszego badania brała udział w przeprowadzeniu podobnego badania wśród mieszkańców województw śląskiego i podkarpackiego ( $N = 702$ ) w latach 2003–2004 (Łabuz-Roszak *et al.*, 2006). Średni wiek badanych był porównywalny ( $38,6 \pm 15$  lat). Wówczas tylko niespełna 60% ankietowanych wybrało prawidłową definicję udaru mózgu (obecnie ponad 90%), średnia liczba prawidłowo wymienionych czynników ryzyka wynosiła  $1,4 \pm 1,6$  (obecnie  $2,24 \pm 2$ ), zaś objawów udaru mózgu –  $1,7 \pm 1,5$  (obecnie  $2,43 \pm 1,58$ ). Dwadzieścia lat temu jedynie 77% ankietowanych wezwałoby pogotowie ratunkowe w przypadku podejrzenia udaru mózgu, obecnie ponad 90%. Inaczej też przedstawiała się wiedza dotycząca poszczególnych czynników ryzyka. Uprzednio nieco częściej wymieniano tylko nadciśnienie tętnicze – 37% (obecnie 31,5%), porównywalnie palenie papierosów – 21% (obecnie 22,97%), pozostałe czynniki ryzyka wymieniane były znacznie rzadziej niż obecnie. Zwłaszcza dotyczy to otyłości ( $4,84\%$  vs  $20,72\%$ ), cukrzycy ( $4,27\%$  vs  $11,71\%$ ), nadużywania alkoholu ( $12\%$  vs  $21,17\%$ ), braku aktywności fizycznej ( $2\%$  vs  $12,61\%$ ), złej diety ( $6,8\%$  vs  $14,41\%$ ), zaburzeń krzepliwości krwi ( $1,85\%$  vs  $5,86\%$ ). Niektórych czynników 20 lat temu nie wymieniono w ogóle (antykoncepcji, urazu, niedoboru snu, przebytego udaru w przeszłości). Inne były też wówczas źródła wiedzy na temat udaru mózgu –

na początku obecnego wieku ankietowani wymieniali najczęściej czasopisma, książki i broszury (ponad 40%), obecnie jest to internet (56,31%). Lekarz stanowił główne źródło wiedzy dla ponad 1/4 ankietowanych (obecnie 22%). Inne badanie, do którego można odnieść wyniki niniejszej pracy, zostało opublikowane w 2010 roku przez Bartyzel-Lechforowicz (2010). W badaniu tym tylko 52% respondentów potrafiło podać przybliżoną definicję udaru mózgu, co daje wynik niemal 40% niższy od aktualnego. Przynajmniej jeden czynnik ryzyka wskazało jedynie 16% uczestników, czyli o blisko 70% mniej niż w niniejszym badaniu. Podobną zależność można odnotować dla wiedzy dotyczącej stosowania leczenia trombolitycznego oraz jego ograniczeń czasowych. Konieczność takiego leczenia widziało wówczas niespełna 14% ankietowanych, co daje wynik niższy o niemal 16% w stosunku do aktualnie przedstawianych danych.

Mimo wzrostu świadomości polskiego społeczeństwa na temat postępowania w przypadku udaru mózgu i jego czynników ryzyka wyniki w dalszym ciągu nie są satysfakcjonujące. Blisko 10% uczestników niniejszego badania nie potrafiło poprawnie wskazać definicji udaru mózgu, natomiast jedynie 43% respondentów dokonało właściwego podziału na udar niedokrwienny i krwotoczny. Choć 76% badanych potrafiło wymienić co najmniej dwa czynniki ryzyka, to tylko 32% wskazało związek nadciśnienia tętniczego z prawdopodobieństwem wystąpienia udaru mózgu. Zdecydowana większość uczestników – 88% – była w stanie podać dwa objawy udaru mózgu, najczęściej wskazując zaburzenia mowy oraz niedowład kończyn, co stanowiło odpowiednio 53% i 50% uzyskanych odpowiedzi. Ponad 90% respondentów widziało potrzebę wezwania do pacjenta z udarem mózgu zespołu ratownictwa medycznego, niemniej jednak tylko 30% badanych prawidłowo wskazało maksymalny okres, w którym możliwe jest zastosowanie leczenia trombolitycznego.

Wyniki badań przedstawionych przez innych autorów są zróżnicowane. Pod względem umiejętności wskazania liczby oraz częstości występowania objawów udaru mózgu mieszkańcy Polski zaprezentowali się nieco gorzej od uczestników badań prowadzonych na terenie krajów hiszpańskojęzycznych Ameryki Łacińskiej. Zaburzenia czucia zostały uznane za objaw udaru przez 83,5% respondentów, prawie 78% wymieniało afazję, natomiast 70% do objawów udaru zaliczyło ból głowy (Hawkes *et al.*, 2021). Uczestnicy niniejszego badania wypadli jednak lepiej niż mieszkańcy południowej Tajlandii, wśród których niespełna połowa – 40% – potrafiła wskazać dwa objawy udaru mózgu, 46% zaliczało do nich nagłe splątanie, a 45% utratę czucia w kończynach (Wanichanon *et al.*, 2024).

Poziom wiedzy uczestników niniejszego badania na temat czynników ryzyka udaru mózgu również pozostaje odmienny w porównaniu z innymi dostępnymi badaniami. W eksperymencie mającym na celu ocenę wiedzy wśród mieszkańców Włoch zdecydowanie więcej, gdyż 68% respondentów uznało nadciśnienie tętnicze za najistotniejszy czynnik ryzyka udaru mózgu (Łabuz-Roszak *et al.*, 2004),

natomiast w badaniu tajlandzkim powyższy czynnik wskazało 58% (Łabuz-Roszak *et al.*, 2006). W populacji polskiej, w porównaniu z innymi krajami, występuje wysoka świadomość konieczności uzyskania szybkiej pomocy medycznej, o czym świadczy fakt, że blisko 92% ankietowanych wezwałoby zespół ratownictwa medycznego. W badaniach prowadzonych na terenie Włoch za powyższą opcję opowiedziało się 59% respondentów, natomiast w odpowiednim wywiadzie na terenie Arabii Saudyjskiej – 87% uczestników (Łabuz-Roszak *et al.*, 2018).

Wzrost zapadalności na choroby naczyniowe w populacji globalnej wymusza prowadzenie ciągłych badań nad metodami zapobiegania, leczenia oraz minimalizacji skutków. Profilaktyka, świadomość dotycząca modyfikowalnych i niemodyfikowalnych czynników ryzyka, prewencji, a także wczesnego wykrywania i możliwości leczenia pozytywnie wpływają na ograniczanie występowania udaru mózgu oraz jego długotrwałe konsekwencje. W świetle powyższych badań można stwierdzić znaczący wzrost świadomości oraz wiedzy mieszkańców Polski na temat udaru mózgu w stosunku do lat poprzednich. Na arenie międzynarodowej Polacy prezentują się podobnie do obywateli krajów Ameryki Łacińskiej, Tajlandii, Włoch czy Arabii Saudyjskiej. Niemniej jednak należy pamiętać, że choroby sercowo-naczyniowe w dalszym ciągu pozostają na pierwszym miejscu na liście najczęstszych przyczyn śmierci w globalnej populacji, zatem profilaktyka i działania promujące zdrowy tryb życia powinny być prowadzone z należytą starannością (Baldereschi *et al.*, 2015; Mubarak *et al.*, 2021).

## WNIOSKI

Wiedza badanych mieszkańców Polski na temat udaru mózgu wciąż jest niewystarczająca i powinna być stale uzupełniana. Istotne jest, aby program edukacyjny mający na celu poszerzenie wiedzy na temat konieczności prewencji oraz wczesnego leczenia udaru mózgu był skierowany do możliwie najszerszego grona odbiorców, ze szczególnym uwzględnieniem mieszkańców wsi oraz osób bez wykształcenia wyższego.

### Konflikt interesów

*Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.*

### Wkład autorów

*Koncepcja i projekt badania: BŁR. Gromadzenie i/lub zestawianie danych: SW, AS, AM, PB, AS. Analiza i interpretacja danych: SW, AB, BŁR. Napisanie artykułu: SW, AB, AS, AM, BŁR. Krytyczne zrecenzowanie artykułu: BŁR. Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu: SW, AB, AS, AM, BŁR.*

## Piśmiennictwo

- Attakorah J, Mensah KB, Yamoah P et al.: Awareness of stroke, its signs, and risk factors: a cross-sectional population-based survey in Ghana. *Health Sci Rep* 2024; 7: e2179.
- Bajandouh WM, Alotaibi TN, Alharbi AR et al.: Stroke knowledge and response among the general population in Saudi Arabia: a population-based survey. *Cureus* 2024; 16: e 65587.
- Baldereschi M, Di Carlo A, Vaccaro C et al.: Promotion implementation of stroke care in Italy project working group. *Stroke knowledge in Italy. Neurol Sci* 2015; 36: 415–421.
- Bartyzel-Lechforowicz H: Znajomość problematyki udaru mózgu wśród nauczycieli i uczniów. *Hygeia Public Health* 2010; 45: 74–79.
- Busetto L, Stang C, Herzog F et al.: “I didn’t even wonder why I was on the floor” – mixed methods exploration of stroke awareness and help-seeking behaviour at stroke symptom onset. *BMC Health Serv Res* 2024; 24: 880.
- Hawkes MA, Gomez-Schneider MM, Dossi DE et al: Stroke knowledge in the EstEPA Project, a population-based study. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2021; 30: 105471.
- Khan M, Wasay M, O’Donnell MJ et al.: Risk factors for stroke in the young (18–45 years): a case-control analysis of INTERSTROKE data from 32 countries. *Neuroepidemiology* 2023; 57: 275–283.
- Kharaba Z, Alfoteih Y, Jirjees F et al.: Assessment of knowledge and awareness of stroke among the Syrian population: unveiling the current landscape in Syria through the first nationally representative study. *Sci Rep* 2024; 14: 15426.
- Łabuz-Roszak B, Otocka D, Bryk R et al.: [Knowledge on cardiovascular risk factors and symptoms of stroke among inhabitants of rural community]. *Wiad Lek* 2018; 71: 1214–1221.
- Łabuz-Roszak B, Pierzchała K, Porosińska A et al.: Ocena wiedzy społeczeństwa polskiego na temat udaru mózgu. *Ann Acad Med Siles* 2006; 60: 196–201.
- Łabuz-Roszak B, Pierzchała K, Zuber A et al.: Ocena wiedzy na temat udaru mózgu wśród chorych na cukrzycę. *Diabet Dośw Klin* 2004; 4: 25–30.
- Mubarak AA, Alqahtani AS, Almalki AA et al.: Public knowledge and awareness of stroke among adult population in Taif city, Saudi Arabia. *Neurosciences (Riyadh)* 2021; 26: 339–345.
- Mujamammi AH, Sabi EM, Alasmari SB et al.: Knowledge levels of stroke among hypertensive and diabetic patients in a tertiary hospital. *J Clin Neurosci* 2024; 126: 136–142.
- Mun G, Shim J: Stroke knowledge and health-promoting behaviors: mediating effect of patient self-esteem. *Patient Educ Couns* 2024; 129: 108398.
- O’Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S et al.: Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet* 2016; 388: 761–775.
- O’Donnell MJ, Xavier D, Liu L et al.: Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet* 2010; 376: 112–123.
- Wanichanon W, Ananchaisarp T, Buathong N et al.: Knowledge and attitude towards stroke among the population of one rural community in southern Thailand: a survey. *BMJ Open* 2024; 14: e080269.