

Ocena czasu od wystąpienia incydentu udaru mózgu do uzyskania pomocy medycznej w populacji regionu świętokrzyskiego

Evaluation of the time since the occurrence of stroke incident to medical assistance provision in the population of the Świętokrzyskie region

Małgorzata Cichońska¹, Monika Borek¹, Wioletta Krawczyk¹, Dorota Maciąg¹, Joanna Iłzecka²

¹Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim

²Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Neurologicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Małgorzata Cichońska
Zespół Opieki Zdrowotnej
ul. Szymanowskiego 11
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
e-mail: malgosia1307@op.pl

STRESZCZENIE

OCENA CZASU OD WYSTĄPIENIA INCYDENTU UDARU MÓZGU DO UZYSKANIA POMOCY MEDYCZNEJ W POPULACJI REGIONU ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Wstęp: Udar jest chorobą, której można zapobiegać, a w przypadku zachorowania poprzez działania zapewniające szybką i specjalistyczną terapię zminimalizować skutki choroby.

Wielu chorych i ich bliskich nie potrafi rozpoznać objawów udaru mózgu i nie zdaje sobie sprawy, że choroba ta wymaga pilnego leczenia.

Określenie „czas to mózg” powinno być zrozumiałe przez wszystkich zaangażowanych w „łańcuch przeżycia udaru mózgu”

Celem pracy. Celem badania była ocena czasu pomiędzy wystąpieniem udaru mózgu, a przyjęciem chorych do Oddziału Neurologii ZOZ w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Materiał i metody. Badaniem objęto 381 osób. Materiał uzyskano na podstawie przeglądu dokumentacji chorych, a we wnioskowaniu wykorzystano wyniki testu Chi² Pearsona.

Wyniki. W badanej populacji było 52% kobiet i 48% mężczyzn. W analizie czas rozpatrywano w pięciu kategoriach (>5,5h, 4-5,5h, 4-2,5h, 2-2,5h oraz <2h).

Uzyskane wyniki oznaczają, że w czasie 90 „złotych minut” zgłosiło się po pomoc 18,11% osób z udarem, a w czasie do 4,5 godziny kolejne 11,29%. Ciągłe jednak poza czasem dającym szansę największego prawdopodobieństwa uratowania pacjenta znalazło się 72,18% badanych.

Wnioski. Zaobserwowano zbyt długi czas od zachorowania na udar mózgu do przyjęcia chorego, co jednocześnie wskazuje na konieczność prowadzenia w badanej populacji szeroko pojętej edukacji pacjentów, ich rodzin oraz personelu medycznego.

Słowa kluczowe:

udar mózgu, czas, skutki, łańcuch przeżycia, 90 złotych minut.

ABSTRACT

EVALUATION OF THE TIME SINCE THE OCCURRENCE OF STROKE INCIDENT TO MEDICAL ASSISTANCE PROVISION IN THE POPULATION OF THE ŚWIĘTOKRZYSKIE REGION

Introduction. Stroke is a disease which can be prevented, but in the case of getting ill, specialist and therapeutic actions can ensure the minimization of the effects of the disease.

A lot of patients and their close ones don't know how to recognize the symptoms of stroke and aren't aware that the illness needs immediate treatment.

The definition „time is brain” should be understood by all of the engaged in the „stroke chain of survival”

Aim. The aim of the study was to evaluate the time period between the occurrence of stroke and the admittance of patients to the neurological health care facility in Ostrowiec Swietokrzyski.

Material and methods: The examination covered 381 people. The material was obtained based on a review of the patients' documentation, and in conclusion the results of Chi² Pearson test were used.

Results. Among the examined population there were 52% of women and 48% of men. In the investigation five categories of time were considered (>5,5h, 4-5,5h, 4-2,5h, 2-2,5h and <2h).

The obtained results show that during 90 „gold minutes” 18.11% of the examined asked for help and in 4.5 hrs. 11.29% of patients referred to the hospital. Still 72.18% of the respondents found themselves beyond time warranting a chance of life saving.

Conclusions. Too long period of time was observed from the patient’s experiencing stroke and his or her referral, which simultaneously indicates the necessity of introducing a wide range of education among the examined population and their families as well as medical personnel.

Key words: stroke, time, effects, survival chain, 90 gold minutes.

WSTĘP

W Polsce obserwuje się od wielu lat niekorzystne wskaźniki epidemiologiczne udarów mózgu w porównaniu do Europy Zachodniej, USA i Japonii [1]. Szacuje się, że z powodu udaru rocznie umiera na świecie 5,5 mln osób, co stanowi 10% ogółu zgonów.

Częstość występowania udarów w Polsce jest zbliżona do innych krajów europejskich, jednak wskaźniki śmiertelności na tę chorobę (osiągające 40%) należą do jednych z najwyższych w Europie [2]. Niestety, od wielu lat nie stwierdza się zmiany tej tendencji, a niektóre analizy wskazują wręcz na wzrost umieralności z powodu udaru mózgu w Polsce [3].

Udar jest chorobą, której można zapobiegać poprzez modyfikowanie stylu życia, a w przypadku zachorowania poprzez działania zapewniające choremu szybką i specjalistyczną terapię pozwalającą na zminimalizowanie skutków choroby [1].

Wielu chorych i ich bliskich nie potrafi rozpoznać objawów udaru mózgu i nie zdaje sobie sprawy, że choroba ta wymaga pilnego leczenia. Ta niekorzystna sytuacja ma wiele różnych przyczyn, takich jak: niewiedza chorego i jego rodziny na temat udaru, brak przekonania o konieczności uzyskania natychmiastowej pomocy medycznej, błędna ocena stanu chorego przez ratowników medycznych oraz traktowanie udaru mózgu przez niektórych lekarzy, także rodzinnych, jako stanu niewymagającego pilnej interwencji [4,5]. Fakt ten wskazuje na potrzebę konieczności ciągłej edukacji, a celem inicjatyw edukacyjnych powinno być wyrobienie w społeczeństwie umiejętności szybkiego rozpoznawania objawów udaru mózgu, a także uświadomienie konieczności natychmiastowej pomocy lekarskiej, wzywania pogotowia ratunkowego i niezwłocznego przewiezienia chorego do odpowiednio wyposażonego szpitala. Działaniami edukacyjnymi należy objąć osoby zagrożone udarem mózgu, ich rodziny, opiekunów lub współpracowników oraz dużych pracodawców [6].

Czas przybycia do szpitala jest bardzo ważny przy wprowadzeniu do terapii udaru rekombinowanego tkankowego aktywatora plazminogenu, dla którego okno czasowe, terapeutyczne wynosi mniej niż 3 godziny [7].

Poważnym problemem są także błędne wstępne rozpoznania pracowników ochrony zdrowia. Pracownicy ochrony zdrowia wymagają szkoleń w rozpoznawaniu objawów udaru mózgu i uświadomieniu konieczności niezwłocznego przewiezienia pacjenta do odpowiednio wyposażonego ośrodka [8].

Określenie „czas to mózg” (ang. „time is brain”) powinno być zrozumiałe przez wszystkich zaangażowanych w „łańcuch przeżycia udaru mózgu” (ang. „stroke chain of

survival”). Nie należy dopuszczać do straty czasu od zachorowania i po przybyciu chorego do szpitala [9]. Aktualnie część chorych z udarem mózgu nie otrzymuje odpowiedniego leczenia, ponieważ nie dociera wystarczająco szybko do szpitala [10].

Skuteczna opieka nad chorym z udarem mózgu uznanym za stan nagły zależy od łańcucha składającego się z 4 elementów czyli szybkiego rozpoznania i zareagowania na objawy zwiastujące udar, natychmiastowego powiadomienia służby ratownictwa medycznego, priorytetowego transportu z zawiadomieniem szpitala, do którego chory jest przewożony oraz szybkiego i prawidłowego rozpoznania i leczenia w szpitalu [8].

Czas jaki upłynął od pierwszych objawów udaru do chwili poszukiwania pomocy przez chorego lub jego rodzinę to ważny wskaźnik, dlatego podjęto się badań własnych z zakresu oceny czasu w jakim osoby z udarem poszukują pomocy.

CEL PRACY

Celem badania była ocena czasu pomiędzy wystąpieniem udaru mózgu (niedokrwienny, krwotoczny, krwotok podpajęczynówkowy), a przyjęciem chorych do Oddziału Neurologii ZOZ w Ostrowcu Świętokrzyskim.

MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto 381 osób, będących pacjentami Oddziału Neurologii z pododdziałem udarowym w ZOZ, hospitalizowanych z powodu udaru mózgu w 2009 roku, będących mieszkańcami powiatu ostrowieckiego. Na gromadzenie i wykorzystanie danych uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Jednym z badanych parametrów był czas w jakim chorzy poszukiwali pomocy od momentu pierwszych objawów do chwili wezwania pomocy.

Materiał uzyskano na podstawie badania dokumentacji chorych. Czas w jakim osoby z udarem uzyskały pomoc ustalono na podstawie informacji z zebranego wywiadu chorobowego od pacjenta i jego rodziny. Informacje ustalano uwzględniając czas wystąpienia pierwszych objawów sugerujących początek udaru, do momentu uzyskania pomocy (pomoc doraźna, porada u lekarza pierwszego kontaktu, w poradni specjalistycznej, w szpitalu).

Zebrane przy użyciu formularza ankiety własnej konstrukcji dane naniesione na arkusz kalkulacyjny poddano obliczeniom statystycznym przy użyciu programu Statistica 1.0. We wnioskowaniu wykorzystano

wartości: minimalną i maksymalną, średnią arytmetyczną, wyniki testu χ^2 Pearsona oraz rang Kruskala-Wallis.

WYNIKI BADAŃ

W badanej populacji było 52% kobiet i 48% mężczyzn. Wśród chorych przeważali emeryci, których było 80,3%. Kolejną grupą byli renciści, którzy stanowili 8,67% badanych oraz 10,2% pracujących i 0,3% bezrobotnych (0,3%). 63,8% osób z udarem mózgu mieszkało w mieście, a 36,2% osób na wsi. Najmłodszy chory z udarem miał 35 lat, a najstarszy 96 lat. Średnia wieku kobiet z udarem to 74,7 lat, zaś mężczyzn 70,8 lat.

Wśród warunków dotyczących wystąpienia udarów mózgu w analizowanej populacji dokonano oceny czasu w jakim od momentu zachorowania chorzy poszukiwali pomocy. Ten czynnik czasowy uwzględniono ze względu na fakt, że neurologi mówią o 90 „złotych minutach”, w których przy zastosowaniu alteplazy istnieje największe prawdopodobieństwo zmniejszenia deficytu neurologicznego u chorego z udarem niedokrwiennym mózgu.

Czas rozpatrywano w pięciu kategoriach (>5,5h, 4-5,5h, 4-2,5h, 2-2,5h oraz <2h). Z badań wynika, że aż 264 osoby (69,3%) zgłosiło się po pomoc po czasie dłuższym niż 5,5 godziny. Pięćdziesiąt dwie osoby (13, 6%) zgłosiło się w czasie krótszym niż 2 godziny. Następnie 37 osób (9,7%) zgłosiło się w czasie 2,5-4 godzin. Kolejnym 17 osobom (4,5%) zajęło to 2-2,5 godziny, a pozostałym 11 osobom (2,9%) 4-5,5 godziny.

Oznacza to, że w czasie 90 „złotych minut” zgłosiło się 69 osób to jest 18,11% badanych, a w czasie do 4,5 godziny kolejne 37 osób (11,29%).

Ciągle jednak poza czasem dającym szansę największego prawdopodobieństwa uratowania pacjenta znalazło się 275 osób (72,18%).

Uzupełnieniem opisu analizy liczby przyjęć w poszczególnych przedziałach czasowych/godzinowych w ciągu całej doby jest tabela 1 prezentująca czas od wystąpienia objawów udaru do zgłoszenia się chorego lub rodziny po pomoc.

■ Tab.1. Czas jaki upłynął od wystąpienia objawów udaru do zgłoszenia się po pomoc

Czas od objawów do zgłoszenia się po pomoc	Liczba	Liczba skumulowana	Procent	Procent skumulowany
>5,5h	264	264	69,29	69,29
4-5,5h	11	275	2,89	72,18
4-2,5h	37	312	9,71	81,89
2-2,5h	17	329	4,46	86,35
< 2h	52	381	13,65	100
Ogółem	381	381	100	100

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej odnosząc je do wieku, płci i innych parametrów opisujących cechy populacji. Wyniki zachodzących zależności i związków prezentują poniższe tabele 2 i 3.

■ Tab. 2. Czas od wystąpienia objawów udaru mózgu do zgłoszenia się po poradę, a wiek badanych

Czas od wystąpienia objawów udaru do zgłoszenia się po poradę		Wiek w latach						Ogółem
>5,5 h	Liczba	85-96	75-84	65-74	55-64	35-54		264
	% z kolumny	40	97	62	41	24		69,29
	% z całości	68,97	64,67	74,70	78,85	63,16		
< 2h	Liczba	9	22	11	6	4		52
	% z kolumny	15,52	14,67	13,25	11,54	10,53		13,65
	% z całości	2,36	5,77	2,89	1,58	1,05		
2,5-4h	Liczba	5	18	5	3	6		37
	% z kolumny	8,62	12,00	6,02	5,77	15,79		9,71
	% z całości	1,31	4,72	1,31	0,79	1,57		
4-5,5h	Liczba	3	4	2	0	2		11
	% z kolumny	5,17	2,67	2,41	0,00	5,26		2,89
	% z całości	0,79	1,05	0,52	0,00	0,52		
2-2,5h	Liczba	1	9	3	2	2		17
	% z kolumny	1,72	6,00	3,61	3,85	5,26		4,46
	% z całości	0,26	2,36	0,79	0,52	0,52		
Ogółem	Liczba	58	150	83	52	38		381
	% z całości	15,22	39,37	21,78	13,65	9,97		100,0

χ^2 Pearsona: 12,1246, df=16, p=0,73

■ Tab. 3. Czas od wystąpienia objawów udaru mózgu do zgłoszenia się po poradę, a płeć badanych

Czas od wystąpienia objawów udaru do zgłoszenia się po poradę		Płeć badanych		Ogółem
>5,5 h	Liczba	137	127	264
	% z kolumny	64,14	74,86	69,3
	% z całości	36	33,3	
4-5,5h	Liczba	6	5	11
	% z kolumny	2,53	3,28	2,9
	% z całości	1,6	1,3	
2,5-4h	Liczba	19	18	37
	% z kolumny	13,13	6,01	9,7
	% z całości	5	4,7	
2-2,5h	Liczba	9	8	17
	% z kolumny	6,57	2,19	4,5
	% z całości	2,4	2,1	
< 2h	Liczba	27	25	52
	% z kolumny	13,64	13,66	13,6
	% z całości	7,1	6,6	
Ogółem	Liczba	198	183	381
	% z całości	51,97	48,03	100

χ^2 Pearsona: 10,8186, df=4 p=0,02

Nie stwierdzono istotnego związku między czasem wystąpienia objawów udaru mózgu do zgłoszenia się po poradę, a wiekiem badanych pacjentów w poszczególnych przedziałach wiekowych (χ^2 Pearsona: 12,1246, df=16 p=0,73).

Natomiast stwierdzono związek między czasem wystąpienia objawów udaru do zgłoszenia się po poradę, a płcią osób z udarem (χ^2 Pearsona: 10,8186, df=4 p=0,02) co prezentuje tabela 3. Oznacza to, że mężczyźni dłużej odwlekają fakt poszukiwania pomocy po doznany udarze niż kobiety.

Nie stwierdzono zależności pomiędzy czasem jaki upłynął od wystąpienia udaru do poszukiwania pomocy, a typem udaru (ANOVA rang Kruskala-Wallisa: $p = 0,71$).

DYSKUSJA

Nierozpoznanie objawów udaru mózgu i zgłaszanie się do lekarza rodzinnego wydłuża czas od wystąpienia udaru do przyjęcia do szpitala [11,12].

W razie podejrzenia, że objawy mogą być spowodowane udarem, chory lub jego bliscy powinni powiadomić pogotowie ratunkowe. Transport karetką zmniejsza opóźnienie w dotarciu do szpitala po wystąpieniu udaru. Transport śmigłowcem odgrywa coraz większą rolę w przenoszeniu chorych z udarem mózgu między szpitalami i powinien być odpowiednio wcześniej uruchamiany [13].

Służby ratownictwa medycznego powinny dysponować sprawdzonym elektronicznym algorytmem pytań umożliwiającym rozpoznanie udaru w trakcie rozmowy telefonicznej z pacjentem lub rodziną [14].

Chorych, u których objawy wystąpiły nie później niż przed 3 godzinami, powinno się diagnozować i transportować w pierwszej kolejności. Dyspozytorzy pogotowia ratunkowego powinni umieć rozpoznać podmiotowe i przedmiotowe objawy udaru mózgu oraz określić i zapewnić odpowiednią pomoc chorym wymagającym natychmiastowego leczenia z powodu zaburzeń przytomności, napadów padaczkowych, wymiotów, niestabilności hemodynamicznej lub innych wczesnych powikłań udaru mózgu lub chorób współistniejących [8].

Czas jest bardzo ważnym parametrem, a biorąc go pod uwagę jako jedno z kryteriów kwalifikowania do leczenia trombolitycznego chorych z udarem niedokrwiennym mózgu należy pamiętać, że prawdopodobnie na trzech zakwalifikowanych chorych uratujemy jednego. Jeżeli czas wdrożenia leczenia wydłuża się do 3 godzin, to wtedy szansa uzyskania wyraźnie dobrego wyniku leczenia jest jak 1 do 7.

Uzyskane wyniki potwierdzają opinię polskich specjalistów, że w Polsce około 20% chorych trafia do oddziałów udarowych w ciągu około 3 godzin.

W badaniu własnym liczebność populacji, która zmieściłaby się w oknie czasowym wynosi 13,6%, czyli jest niższa od przytaczanej średniej w literaturze.

Okno czasowe jest istotnym czynnikiem, który należy zwykryfikować zwłaszcza w sytuacji, gdy jedynie ok. 20-25% chorych przybywa do szpitala w ciągu 3 godzin od wystąpienia udaru. W związku z tym, że przed leczeniem należy pacjenta zbadać, wykonać tomografię komputerową mózgu oraz podstawowe badania krwi, liczba pacjentów, u których można rzeczywiście w ciągu tego czasu rozpocząć najskuteczniejsze leczenie spada do 15-20% [15].

Z piśmiennictwa wiadomo, że do Kliniki Neurologii w Gdańsku w ciągu 3 godzin od wystąpienia udaru przyjętych było 24,6% pacjentów, a do 6 godzin – 43,7% pacjentów [16].

W innym badaniu wykazano, że pacjenci przyjmowali byli do szpitala najczęściej (u 34,3% chorych), w czasie od 7-24 godzin od momentu zachorowania. W czasie do 3 godzin od zachorowania zostało przyjętych 16,7%, od 4 do 6 godzin od zachorowania – 27,5%, a powyżej 24 godzin – 21,6% osób [17].

Podobne dane podają autorzy japońscy według których odpowiednio 32% osób do 3 godzin i 40% osób do 6 godzin trafia do szpitala [18].

Czas dotarcia chorego do szpitala od momentu wystąpienia objawów choroby ma znaczenie dla wczesnego leczenia w czasie okna terapeutycznego, co potwierdzają także inne badania [19].

Oznacza to i potwierdza jednocześnie niekorzystną tendencję, że populacja powiatu ostrowieckiego pod względem czynnika czasu nadal wymaga szerokiej edukacji, aby dać szansę chorym z udarem na wczesne i efektywne leczenie.

WNIOSKI

1. Obserwowano zbyt długi czas od zachorowania na udar mózgu do przyjęcia chorego do Oddziału Neurologii ZOZ w Ostrowcu Świętokrzyskim.
2. Konieczność szybkiej hospitalizacji i leczenia po wystąpieniu udaru mózgu powinna być tematem edukacji pacjentów, ich rodzin oraz personelu medycznego.

PIŚMIENNICTWO

1. Kozubski W., Liberski P.P.(red). Choroby układu nerwowego. PZWL Warszawa 2004.
2. Ryglewicz D., Wisniewska M., Cichy S. i wsp. Ischaemic strokes are more serve in Poland then in the United States. *Neurology* 2000, 54, 513-515.
3. Czarnicka D., Zabojszcz M., Nadciśnienie tętnicze, a udar mózgu. *Choroby Serca i Naczyni* 2004; 1, 1: 19-25.
4. Becker K., Fruin M., Gooding T., Tirschwell D., Love P., Mankowski T. Community-based education improves stroke knowledge. *Cerebrovasc Diseases* 2001; 11: 34-43.
5. Evenson K.R., Rosamond W.D., Morris D.L. Prehospital and in-hospital delays in acute stroke care in a nonurban population: the TLL Temple Foundation Stroke Project. *Stroke* 2000; 31: 1925-1928.
6. Wein T.H., Staub L., Felberg R., Hickenbottom S.L., Chan W., Grotta J.C., Demchuk A.M., Groff J., Bartholomew L.K., Morgenstern L.B.: Activation of emergency medical services for acute stroke in a nonurban population: the TLL Temple Foundation Stroke Project. *Stroke* 2000; 31: 1925-1928.
7. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. *The New England Journal of Medicine* 1995, 333: 1581-1587.
8. Kothari R., Hall K., Brott T., Broderick J. Early stroke recognition: developing and out-of-hospital NIH Stroke Scale. *Academic Emergency Medicine* 1997; 4: 986-990.
9. Kwan J., Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke (Cochrane review). In: *Cochrane Library*, Issue 1, 2003. Update Software
10. Barber P.A., Zhang J., Demchuk A.M., Hill M.D., Buchan A.M.: Why are stroke patients excluded from TPA therapy? An analysis of patients eligibility. *Neurology*, 2001; 56: 1015-1020.
11. Derex L., Adeleine P., Nighoghossian N., Honnorat J., Trouillas P.: Factors influencing early admission in a French stroke unit. *Stroke* 2002; 33: 153-159.
12. Harraf F., Sharma A.K., Brown M.M., Lees K.R., Vass R.L., Kalra L. A multicentre observational study of presentation and early assessment of acute stroke. *BMJ Journal* 2002; 325: 17
13. Thomas S.H., Kociszewski C., Schwamm L.H., Wedel S.K. The evolving role of helicopter emergency medical services in the transfer of stroke patients to specialized centers. *Prehospital Emergency Care* 2002; 6: 210-204.
14. Camerlingo M., Casto L., Censori B., Ferraro B., Gazzaniga G., Partiguian T., Signore M., Panagia C., Fascendini A., Cesana B.M., Mamoli A. Experience with a questionnaire administered by emergency medical service for pre-hospital identification of patients with acute stroke. *Neurological Sciences* 2001; 22: 357-361.
15. Kabayashi A., Członkowska A., Leczenie trombolityczne w udarze niedokrwiennym mózgu. *Farmakoterapia w psychiatrii i neurologii*. 2005; 1: 5-18.
16. Banecka-Majkutowicz Z., Nyka W.M., Analiza czynników ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu. *Udar mózgu* 2002; 4, 1: 15-22.
17. Banecka-Majkutowicz Z., Dobkowska M., Wichowicz H. Analiza czynników ryzyka udaru niedokrwiennego. *Ann Acad Med Gedan* 2005; 35: 207-216.
18. Blacher J., Asmar R. i wsp. Aortic pulse wave velocity as a marker of cardiovascular risk in hypertensive patients. *Hypertensions* 1999; 33: 1111-1117.
19. Naess H., Nyland H.L., Thomassen L., Aarseth J., Myhr K.M., Etiology of and risk factors for cerebral infarction in young adults in western Norway: a population- based case-control study. *European Journal of Neurology* 2004, 11, s. 25-28.

Praca przyjęta do druku: 22.07.2011

Praca zaakceptowana do druku: 13.09.2011