

ZYTA BANECKA-MAJKUTEWICZ¹, MAŁGORZATA DOBKOWSKA²,
HUBERT WICHOWICZ³

ANALIZA CZYNNIKÓW RYZYKA UDARU NIEDOKRWIENNEGO MÓZGU

RISK FACTORS IN ISCHEMIC STROKE

¹ Klinika Neurologii Dorosłych AMG w Gdańsku,
kierownik: dr hab. Walenty M. Nyka

² Dział Epileptologii SPSK nr 1 ACK AMG
kierownik: dr med. Elżbieta Czarniak

³ Klinika Chorób Psychiczych i Zaburzeń Nerwicowych AMG w Gdańsku
kierownik: prof. dr Jerzy Landowski

Celem pracy jest analiza chorych z udarem niedokrwiennym mózgu hospitalizowanych w Klinice Neurologii Dorosłych AMG w 2002 roku. Szczególną uwagę zwrócono na analizę czynników ryzyka udaru mózgowego pod kątem pierwotnej i wtórnej profilaktyki udaru. Przeprowadzono analizę 102 chorych z udarem niedokrwiennym, w tym 49 (48,0%) kobiet i 53 (52,0%) mężczyzn. Wiek chorych wynosił średnio $68,05 \pm 13,4$ lat i był statystycznie znamienne wyższy wśród kobiet ($72,05 \pm 12,4$) niż wśród mężczyzn ($65,9 \pm 13,4$), ($p = 0,001$). Do najczęstszych czynników ryzyka udaru mózgowego należały: nadciśnienie 92%, brak aktywności fizycznej 85%, choroba wieńcowa 68%, hipercholesterolemia 57%, otyłość 50%. W grupach osób z wykształceniem wyższym i podstawowym lub średnim nie stwierdzono różnicy między średnimi wartościami liczb czynników ryzyka ($p > 0,05$). Znamienne było współwystępowanie kilku czynników ryzyka u jednego chorego. Najczęściej stwierdzano współistnienie 3 czynników ryzyka u jednego chorego (22% chorych). Zespół metaboliczny stwierdzono u 14 (13,7%) chorych. Zgon stwierdzono u 11,7% chorych, a wyraźną poprawę u 39,7% chorych.

Udar mózgu jest najczęstszą przyczyną inwalidztwa u osób po 50 roku życia i trzecią, co do częstości przyczyną zgonów na świecie po zawałach serca i chorobach nowotworowych. W Polsce zajmuje czwarte miejsce ze względu na niezwykle wysoką umieralność z powodu urazów, głównie w wyniku wypadków komunikacyjnych i przy pracy [14]. Zapadalność na udary mózgu jest różna w różnych krajach. Polska zajmuje w tych statystykach dość wysokie miejsce. Rocznie w naszym kraju na udar mózgu choruje 60 000 osób, z których 1/3 umiera w ciągu roku [2].

W krajach rozwiniętych 10 do 20% osób nie przeżywa udaru, a około 2/3 chorych doznaje trwałego upośledzenia sprawności. Około 70% chorych ma trudności w chodzeniu, w tym

u 30% utrzymuje się ciężkie upośledzenie ruchowe i wymagają oni stałej opieki osób drugih. Tylko około 25% chorych po udarze mózgu może powrócić do wykonywanej pracy [11].

W związku z podjętymi działaniami profilaktycznymi i leczniczymi na świecie spada zarówno zapadalność, jak i śmiertelność spowodowana udarami. W Polsce takiego spadku nie ma, rejestruje się około 60 000 nowych zachorowań rocznie [14].

W 1994 roku w USA opublikowano wytyczne postępowania w ostrym udarze niedokrwiennym mózgu, 8–10 listopada 1995 roku w Europie (w Szwecji), na zlecenie Europejskiego Biura WHO, zostało zorganizowane sympozjum, którego wynikiem było opublikowanie dokumentu nazwanego „Deklaracją Helsingborską” oraz wspólnego stanowiska dotyczącego postępowania w udarze mózgu. Omówiono pięć głównych aspektów: postępowanie w ostrym okresie udaru, rehabilitację, profilaktykę wtórną, ocenę następstw udarów i jakości życia oraz organizację opieki po udarze [5].

W 1997 roku z inicjatywy Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Neurologicznego, Zespołu Konsultantów do spraw Neurologii i pracowników Instytutu Psychiatrii i Neurologii powstało opracowanie pod nazwą „Narodowy Program Profilaktyki i Leczenia Udaru Mózgu”. Głównymi celami tego programu jest zmniejszenie wczesnej śmiertelności, poprawa stanu funkcjonalnego chorych, ograniczenie zapadalności na udar [6].

Profilaktyka pierwotna i wtórna pozostaje na pierwszym miejscu w zapobieganiu udarom. Prawidłowe i konsekwentne postępowanie w ostrej fazie udaru, uwzględniające leczenie i skuteczną rehabilitację na oddziałach udarowych, powoduje zmniejszenie śmiertelności i inwalidztwa.

CEL PRACY

Celem pracy była analiza czynników ryzyka udarów niedokrwiennych mózgu pod kątem pierwotnej i wtórnej profilaktyki udaru. Zwrócono szczególną uwagę na obecność wielu czynników ryzyka u jednego chorego a także na występowanie zespołu metabolicznego u chorych z przebyłym udarem niedokrwiennym mózgu.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w Klinice Neurologii Dorosłych Akademii Medycznej w Gdańsku i objęto nimi pacjentów z rozpoznaniem udaru niedokrwiennego mózgu hospitalizowanych w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2002 roku. Badanych dobierano losowo. Przebadano 102 osoby.

Do przeprowadzenia badań zastosowano metodę analizy dokumentacji medycznej (historia choroby, historia pielęgnowania). Dane uzyskane z dokumentacji medycznej zapisywano w ankiecie, którą podzielono na cztery części.

W pierwszej części ankiety zapisano informacje dotyczące danych demograficznych pacjentów: wiek, płeć; w części drugiej uwzględniono styl życia pacjentów: aktywność fizyczną, palenie tytoniu, spożywanie alkoholu; w trzeciej: dane dotyczące wybranych czynników ryzyka, okoliczności zachorowania, oceny stanu pacjenta przed i po przyjęciu do szpitala oraz czasu, jaki upłynął od zachorowania do przyjęcia chorego na oddział. W części czwartej dokonano

analizy badań laboratoryjnych oraz badań obrazowych przeprowadzonych u pacjentów (tomografia komputerowa, echokardiogram, USG tętnic domózgowych szyjnych i kręgowych).

Udary niedokrwienne mózgu klasyfikowano według Oxfordshire Classification (1990): udary z zakresu całego unaczynienia przedniego – TACS (*Total Anterior Circulation Stroke*), udary z zakresu częściowego unaczynienia przedniego – PACS (*Partial Anterior Circulation Stroke*), udar lakunarny – LACS (*Lacunar Circulation Stroke*), udary z zakresu unaczynienia kręgowo-podstawnego POCS (*Posterior Circulation Stroke*) oraz oceniano etiologię udaru według kryteriów SDB (*The Stroke Data Bank*): zakrzep dużych tętnic, zakrzep małych tętnic, zator pochodzenia sercowego, inne, nieustalone [9, 13]. Oceniając stan pacjenta przy przyjęciu i przy wypisie ze szpitala posłużono się skalą Rankina [13].

Wyniki badań poddano analizie statystycznej. Zastosowano test niezależności χ^2 . W celu porównania średnich liczb czynników ryzyka zastosowano test istotności dla dwóch średnich arytmetycznych (test t-Studenta). Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

WYNIKI

Przebadano 78 (78%) osób w wieku powyżej 60 roku życia i 22 (22%) osoby poniżej 60 lat. Dwóch osób ze względu na brak dokładnej daty urodzenia nie uwzględniono w ankietach dotyczących wieku. W badanej grupie było 49 (48,1%) kobiet i 53 (51,9%) mężczyzn, w wieku od 18 do 94 lat. Wiek chorych wynosił średnio $68,05 \pm 13,4$ lat (przedział ufności CI 66–70) i był statystycznie znamiennej wyższy wśród kobiet ($72,05 \pm 12,4$) niż wśród mężczyzn ($65,9 \pm 13,4$), ($p = 0,001$).

W badanych grupach kobiet i mężczyzn średnie arytmetyczne wartości liczb czynników ryzyka wynosiły odpowiednio $5,8 \pm 1,9$ i $5,8 \pm 2,4$. Nie stwierdzono istotnej różnicy między średnimi wartościami liczb czynników ryzyka u kobiet i u mężczyzn ($p > 0,05$).

Nie stwierdzono również istotnej różnicy między średnimi wartościami tej cechy w populacjach kobiet i mężczyzn w wieku do 60, jak i w wieku powyżej 60 lat ($p > 0,05$) (tab. I).

Tab. I

Liczba czynników ryzyka w zależności od płci w grupie wiekowej poniżej i powyżej 60 roku życia
Risk factors in relation to age and sex

Dane Data	Kobiety / Women		Mężczyźni / Men	
	Wiek < 60 r.ż. Age < 60 y.old	Wiek > 60 r.ż. Age > 60 y.old	Wiek < 60 r.ż. Age < 60 y.old	Wiek > 60 r.ż. Age > 60 y.old
n	8	41	14	37
x ± SD	6,2 ± 2,2	5,6 ± 1,9	6,2 ± 2,7	5,5 ± 2,3

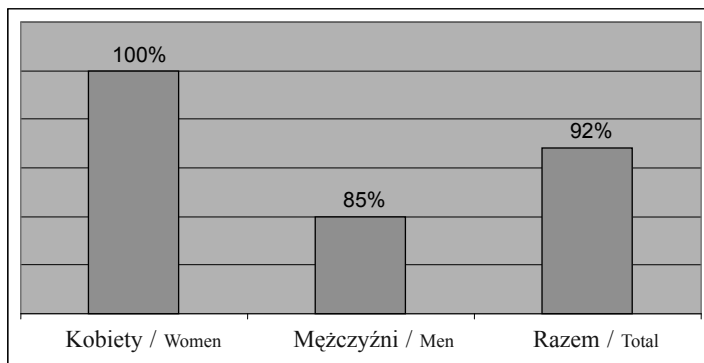
W grupach osób z wykształceniem wyższym i podstawowym lub średnim nie stwierdzono różnicy między średnimi wartościami liczb czynników ryzyka ($p > 0,05$) (tab. II).

Tab. II

Liczba czynników ryzyka w zależności od wykształcenia

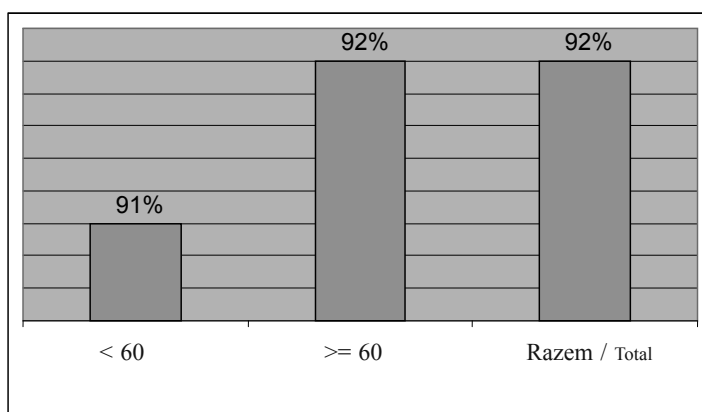
Risk factors in relation to education

Dane Data	Wykształcenie / Education			
	Podstawowe Primary	Średnie lub wyższe Secondary or university	Podstawowe lub średnie Primary or secondary	Wyższe University
n	25	38	89	13
x ± SD	6,3 ± 2,1	5,6 ± 2,2	5,8 ± 2,2	5,3 ± 1,7



Ryc. 1. Zależność pomiędzy nadciśnieniem tętniczym a płcią

Fig. 1. Dependence of hypertension according to sex



Ryc. 2. Zależność pomiędzy nadciśnieniem tętniczym a wiekiem

Fig. 2. Dependence of hypertension according to age

Do najczęstszych czynników ryzyka należało nadciśnienie tętnicze (92%), w tym aż 78,3% badanych stanowiły osoby powyżej 60 roku życia. Znamienne jest to, że nadciśnienie tętnicze wystąpiło jednakowo w dwóch prawie równolicznych grupach mężczyzn i kobiet. (ryc. 1, ryc. 2).

Drugim istotnym czynnikiem ryzyka w kolejności był brak aktywności fizycznej przed zachorowaniem. W grupie 102 przebadanych osób u 87 (85,3%) stwierdzono brak aktywności fizycznej, w tym 54% stanowili mężczyźni, a 46% kobiety ($p > 0,05$) (tab. III). Na podstawie testu χ^2 nie zaobserwowano w danej populacji zależności między brakiem aktywności fizycznej a płcią ($p > 0,05$). Stwierdzono natomiast znamiennej zależność pomiędzy brakiem aktywności fizycznej a płcią; 18,8% stanowiły osoby w wieku do 60 roku życia, a 81,2% w wieku powyżej 60 lat.

Tab. III

Zależność między brakiem aktywności fizycznej a płcią

Correlation between the lack of physical activity and sex

Czynnik ryzyka / Risk factor

Płeć / Sex	Występuje Present	Nie występuje Absent	Razem Total
Mężczyźni / Men	47	6	53
Kobiety / Women	40	9	49
Razem / Total	87	15	102

Czynnik ryzyka / Risk factor

Płeć / Sex	Występuje Present	Nie występuje Absent	Razem Total
Mężczyźni / Men	88,7%	11,3%	100,0%
Kobiety / Women	81,6%	18,4%	100,0%
Razem / Total	85,3%	14,7%	100,0%

Choroba wieńcowa stanowiła trzeci co do kolejności występujący czynnik ryzyka udarów niedokrwiennych mózgu (68%), w tym 80,9% stanowili pacjenci w wieku powyżej 60 roku życia.

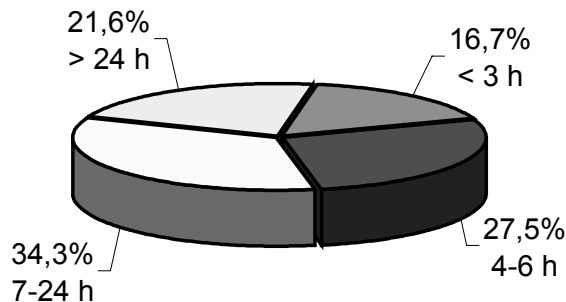
Podwyższony poziom cholesterolu (czwarty co do częstości występowania czynnik ryzyka) stwierdzono u 56,9% osób, w tym u 98,3% wystąpiło nadciśnienie tętnicze. Znamienne była zależność między chorobą wieńcową a podwyższonym poziomem cholesterolu. U 75,9% pacjentów chorujących na chorobę wieńcową zaobserwowano podwyższony poziom cholesterolu, głównie u osób powyżej 60 roku życia. Podwyższony poziom cholesterolu LDL wystąpił u 42% badanych, w tym największy odsetek stanowiły osoby powyżej 60 roku życia. Zaobserwowano niewielką przewagę kobiet (59,5%). Podobne wyniki uzyskano badając podwyższony poziom trójglicerydów

Otyłością (BMI>30) charakteryzowało się 50% badanych, głównie były to osoby powyżej 60 roku życia (72%), nie zaobserwowano istotnej statystycznie zależności pomiędzy otyłością a płcią.

U badanych pacjentów w 33% stwierdzono migotanie przedsionków. Ten czynnik ryzyka również przeważał u osób powyżej 60 roku życia. Stosunkowo rzadko występowała cukrzyca (24%), zawał serca (17%), palenie tytoniu (16%) i nadużywanie alkoholu (10%). Wcześniej przebyty udar zaobserwowano u 21,6% pacjentów, w tym mężczyźni stanowili 54,5%, TIA u 14,7% chorych. Badanie USG tętnic domózgowych wykonano tylko u 35 osób. Badanie to wykazało zwężenie tętnic poniżej 70% u 26,47% pacjentów, a powyżej 70% u 7,84% chorych.

Znamienne jest współwystępowanie kilku czynników ryzyka u jednego chorego. Najczęściej stwierdzano współistnienie 3 czynników ryzyka u jednego chorego (22% chorych). Zespół metaboliczny (cukrzyca, nadciśnienie, hipercholesterolemia) stwierdzono u 14 (13,7%) chorych.

Zaobserwowano istotną statystycznie zależność między porą dnia a liczbą przyjętych pacjentów. Dobę podzielono na trzy równe przedziały czasowe. W godzinach od 22.00 – 6.00 do Kliniki Neurologii przyjęto 13,73% pacjentów, w godzinach 6.00 – 14.00 i od 14.00 – 22.00 po 43,14% (ryc. 3).



Ryc. 3. Czas od zachorowania do przyjęcia pacjentów do kliniki

Fig. 3. Time from stroke's onset to arrival to department

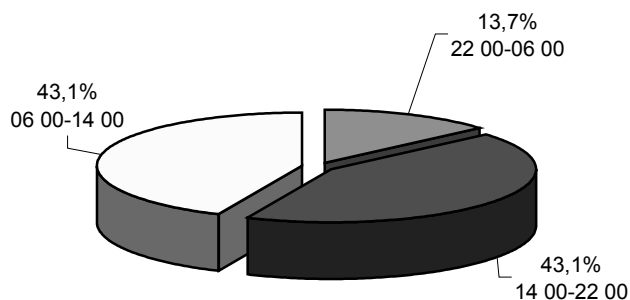
Pacjenci przyjmowani byli do Kliniki Neurologii Dorosłych najczęściej (34,3% chorych) w czasie od 7 – 24 godzin od momentu zachorowania, W czasie do 3 godzin od zachorowania zostało przyjętych 16,67% badanych, od 4 do 6 godzin od zachorowania – 27,45%; a powyżej 24 godzin – 21,57% osób (ryc. 4).

Na podstawie obrazu klinicznego oraz badań dodatkowych ustalano etiologię udaru niedokrwiennego; najczęściej rozpoznawano zakrzep dużych tętnic – 27,8%, następnie zakrzep małych tętnic – 19,9%, zator pochodzenia sercowego – 15,9%, inne – 13,6%. U 22,7% chorych nie udało się ustalić etiologii udaru (ryc. 5).

Najczęściej rozpoznawanymi typami udarów w badanej grupie chorych są TACS – 32,7% oraz PACS – 29,6%, rzadziej występowały LACS – 12,0%, POCS – 10,4%. U 17,0% chorych

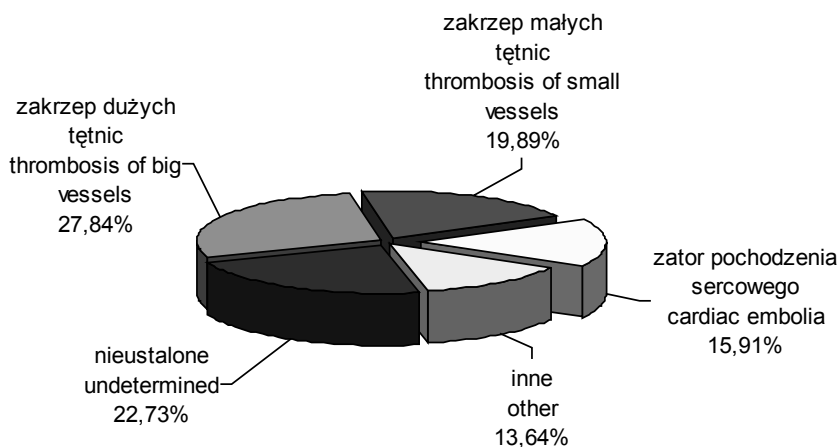
nie udało się rozpoznać typu udaru. Stwierdzono znamiennej statystycznie różnicę pomiędzy typami udaru obserwowanymi w grupie kobiet i grupie mężczyzn ($p = 0,001$). Najczęściej występującym udarem u kobiet jest TACS, zaś u mężczyzn PACS.

Stan funkcjonalny pacjentów przy przyjęciu i wypisie ze szpitala oceniano w skali Rankina. Wyraźną poprawę stwierdzono u 39,7% chorych, 48,3% chorych wypisanych osób to chorzy niepełnosprawni, w tym 19,0% chorych niezdolnych do samodzielnego życia. Zmarło 11,7% pacjentów.



Ryc. 4. Zależność między porą dnia a liczbą przyjęć chorych

Fig. 4. Correlation between time of the day and the number of patient's admission



Ryc. 5. Etiologia udaru

Fig. 5. Stroke etiology

DYSKUSJA

Poznanie i zrozumienie czynników ryzyka chorób naczyniowych może pozwolić na ocenę przyczyny i zmniejszenie skutków udaru mózgu. Przy określeniu rokowania ma również znaczenie prognostyczne. Wstępne określenie czynników ryzyka może jednocześnie wskazywać na możliwości kolejnego nawrotu incydentu naczyniowego lub ewolucji przemijających incydentów naczyniowych w kierunku dokonanego udaru. Dokładne rozpoznanie czynników ryzyka ma istotne znaczenie dla podjęcia działań profilaktycznych oraz wyboru postępowania i sposobu leczenia udaru mózgu [2, 3, 9, 11, 12, 15].

Najczęstszym czynnikiem ryzyka u naszych chorych, zarówno wśród kobiet, jak i wśród mężczyzn jest nadciśnienie tętnicze. W badanej przez nas grupie chorych aż u 92% stwierdzano nadciśnienie. Jest to zgodne z danymi innych autorów [2, 4, 7, 9, 11, 14]. Wiadomo, że u chorych z nadciśnieniem tętniczym ryzyko wystąpienia udaru mózgu wzrasta 3–4-krotnie, a jak wykazały badania, w tym badanie Progress, nawet niewielkie obniżenie ciśnienia rozkurczowego o 5 mm Hg a skurczowego o 12 mm Hg związane jest z obniżeniem ryzyka kolejnego udaru o 34% [4, 7, 8, 13, 15].

Innymi istotnymi czynnikami ryzyka udaru mózgu u badanych chorych były brak aktywności fizycznej, do której przyznało się 85% badanych, choroba wieńcowa, hipercholesterolemia, otyłość. Rzadziej występowały migotanie przedsionków, cukrzyca, zawał serca. Liczba czynników ryzyka w naszym badaniu wyniosła $6,2 \pm 2,5$ i $5,6 \pm 2,1$. Nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej ($p > 0,05$) między średnimi wartościami liczb czynników ryzyka w populacjach chorych w wieku poniżej i powyżej 60 roku życia, a także u kobiet i u mężczyzn. Również w zbiorowości osób z wykształceniem wyższym i podstawowym lub średnim nie stwierdzono istotnej różnicy między średnimi wartościami liczb czynników ryzyka. Podobne wyniki uzyskano w grupie osób z wykształceniem wyższym lub średnim i podstawowym.

Znamienne jest współwystępowanie kilku czynników ryzyka u jednego chorego, gdyż, czynniki te rzadko warunkują ryzyko niezależnie. Częściej działają one w sposób sumujący się. Osoby spożywające w nadmiarze nasycone tłuszcze i proste cukry mogą cierpieć na nadwagę lub cukrzycę, mają nadciśnienie tętnicze, żyją w dużych miastach, prowadzą raczej siedzący tryb życia, palą papierosy, chorują na serce i często nie potrafią rozładować emocjonalnych stresów [2, 4, 10, 14, 15].

Występowanie w badanej grupie pacjentów kilku czynników ryzyka u jednego chorego, jest zgodne ze stwierdzeniami, że czynniki ryzyka poprzedzające ujawnienie się chorób naczyniowych również udaru mózgu są ze sobą powiązane [6, 8, 11, 12, 14]. W ostatnim czasie coraz większą uwagę zwraca się na współwystępowanie wielu różnych czynników ryzyka chorób naczyniowych, w tym udaru mózgu u jednego chorego. Szczególnie u osób starszych liczba chorób (i różnych przypisywanych leków) ma tendencję zwyżkową. Ponieważ zaburzenia gospodarki węglowodanowej i tłuszczowej oraz zaburzenia regulacji ciśnienia tętniczego nasilają się z wiekiem, nie łączono ich dotychczas w jeden zespół ale przypisywano procesom starzenia się. W ostatnim dwudziestoleciu zidentyfikowano czynnik patogenetyczny wspólny dla tych zaburzeń. Jest nim insulinooporność czyli osłabiona odpowiedź biologiczna na działanie insuliny [9, 13]. Najbardziej powszechnym stanem insulinooporności jest otyłość (50% naszych chorych).

W 1988 roku na podstawie wyników badań doświadczalnych na zwierzętach oraz prób klinicznych, Reaven wysunął hipotezę, że upośledzona tolerancja glukozy, nadciśnienie tętni-

cze i dyslipidemia (wysokie stężenie trójglicerydów i niski cholesterol frakcji HDL) tworzą wraz z insulinopornością zespół objawów określony jako zespół metaboliczny [9, 13]. Zespół metaboliczny stwierdzono u 14 (6,8%) naszych chorych. Jak wynika z naszych badań obciążenie czynnikami ryzyka u naszych chorych jest duże i wydaje się, podobnie jak pisze D. Ryglewicz, że jednym z podstawowych zadań jest nadal profilaktyka udaru mózgu poprzez eliminację czynników ryzyka [14].

Dla leczenia chorych z udarem mózgu coraz istotniejszy jest również czas od wystąpienia udaru do hospitalizacji i rozpoczęcia diagnostyki oraz leczenia. Chorzy docierają do Kliniki stosunkowo szybko; w czasie do 3 godz. od wystąpienia udaru 16,6% chorych, do 6 godz. – 27,4% chorych. Wydaje się, że należy zwrócić szczególną uwagę na czas dotarcia chorego do szpitala i wczesną diagnostykę dla szybkiego wdrożenia leczenia w przedziałach okna terapeutycznego. Zwłaszcza, że skuteczność leczenia fibrynolitycznego oraz neuroprotektynowego jest zależna od czasu rozpoczęcia terapii [1, 2, 5, 9, 10, 15].

WNIOSKI

W badanej populacji:

1. współwystępowanie kilku czynników ryzyka u pacjentów z udarem mózgu jest częste i w istotny sposób zwiększające zagrożenie w udarze;
2. średnia wieku kobiet z udarem niedokrwiennym mózgu jest większa niż mężczyzn, a przebieg udaru u kobiet jest cięższy;
3. udar niedokrwienny mózgu częściej występuje u osób powyżej 60 roku życia mimo, że w badaniach nie stwierdzono istotnej różnicy statystycznej między średnimi wartościami innych czynników ryzyka w populacjach chorych w wieku poniżej i powyżej 60 roku życia;
4. nadciśnienie tętnicze jest najczęściej występującym i niezależnym od wieku czynnikiem ryzyka udaru mózgowego. Stosunkowo często stwierdzano również brak aktywności fizycznej, występowanie choroby wieńcowej, podwyższony poziom cholesterolu, otyłość, podwyższony poziom LDL, migotanie przedsionków.

PIŚMIENNICTWO

1. Appelros P., Nydevik I., Viitanen M.: Poor outcome after first-ever stroke. *Stroke* 2003, 34, 122. – 2. Członkowska A., Świdorski W.: Udar mózgu: zapobieganie, leczenie, rehabilitacja. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii, 1997. – 3. Członkowska A.: Doustne środki antykoncepcyjne i hormonalne w terapii zastępczej a udar mózgu. *Kardiol. Pol.* 2000, 53, 10, 336. – 4. Członkowska A.: Nadciśnienie tętnicze – główny czynnik ryzyka udaru mózgu. *Świat Med. Form.* 2002, 8, 16. – 5. Dokument: Deklaracja Helsińska, listopad 1995 <http://www.enter.net.pl/www/skosiek/udar>. – 6. Flemming K. D., Brown R. D.: Zawał mózgu i przemijające ataki niedokrwienne. *Medycyna po Dyplomie* 2001, 10, 1, 48. – 7. Grodzicki T.: Leczenie nadciśnienia tętniczego po udarze mózgu, znaczenie badania Progress dla codziennej praktyki. *Lek. Rodz.* 2001, 6, 104. – 8. Koller R. L.: Udar niedokrwienny: zapobieganie nawrotom. *Medycyna po Dyplomie* 1992, 1, 27. – 9. Majkowski J.: Udary naczyń mózgu: diagnostyka i leczenie. Warszawa, PZWL, 1998. – 10. Naess H., Nyland H. I., Thornassen 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, 25.

11. Pankiewicz J., Dembińska-Kieć A., Słowik A., Rudzińska M., Szczudlik A.: Rola statyn w prewencji udaru niedokrwiennego mózgu. *Przeгляд Lekarski* 2000, 57, 8, 406. – 12. Piórek T. M.: Wybrane zagadnienia kliniczne i epidemiologiczne odwracalnych niedokrwienych udarów mózgowych. *Neur. Neurochir. Pol.* 1996, 30, 5, 727. – 13. Prusiński A., Domżał T. M., Kozubski W., Szczudlik A.: Niedokrwienne udary mózgu. Bielsko-Biała, a-medica Press, 1999. – 14. Ryglewicz D.: Czynniki ryzyka w udarach mózgu. *Postępy Psychiatrii i Neurologii* 1994, 5, 33. – 15. Wiszniewska M.: Analiza częstości występowania wybranych czynników ryzyka w udarach niedokrwienych mózgu w zależności od wieku. *Neur. Neurochir. Pol.* 1998, 32, 3, 487.

Z. Banecka-Majkutewicz, M. Dobkowska, H. Wichowicz

RISK FACTORS FOR ISCHEMIC STROKES

Summary

The aim of the study was to investigate the risk factors for the ischemic stroke in order to improve our ability to prevent stroke.

The study took place in the Department of Neurology Medical Academy in Gdansk in 2002. We analysed medical documentation of both doctors and nursing. We studied 102 patients with ischemic stroke. There were 49 (48.03%) women and 53 (51.9%) men. 78 (78%) of patients were more than 60 years old, 22 (22%) patients were under 60 years old. In our investigation, we didn't find the differences between mean value of risk factors in the group of patients more or less than 60 years old. In both groups the presence of a few risk factors in one patient was observed. The most often observed risk factors were hypertension, lack of physical activity, heart failure, hypercholesterolemia, obesity, high level of LDL, fibrillatio atriorum. Diabetes mellitus, infarctus myocardi, hypertriglicydemia, TIA and stroke in anamnesis were recognised in lower per cent of the cases. Stroke was more severe in women (mostly TACS), than in men (mostly PACS) ($p = 0.001$). Accordingly to CT examination stroke was localised mostly in the brain's hemisphere especially the right one. The comparison of the patients using Rankin scale showed improvement of our patients after the treatment.

Adres: dr med. Zyta Banecka-Majkutewicz
Klinika Neurologii Dorosłych AMG
ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk
tel. +48(058)349-23-00
e-mail: zytabm@amg.gda.pl