

## ARTYKUŁ REDAKCYJNY

Andrzej Klimek

Received: 14.09.2007

Accepted: 14.09.2007

Published: 14.12.2007

### Padaczka jako problem wieku podeszłego

Epilepsy as a problem of the elderly

Klinika Neurologii i Epileptologii II Katedry Chorób Układu Nerwowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Adres do korespondencji: Klinika Neurologii i Epileptologii II Katedry Chorób Układu Nerwowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, ul. Zeromskiego 113, 90-549 Łódź

*Praca finansowana ze środków własnych*

#### Streszczenie

Padaczka w późnym wieku cechuje się wieloma odrębnościami, stwarzając istotne trudności diagnostyczne i terapeutyczne. Badania wykazały, że liczba zachorowań na padaczkę u osób po 50. r.ż. wyraźnie wzrasta – jej występowanie u osób w wieku 70-75 lat jest dziś ważnym problemem społecznym. Badania epidemiologiczne prowadzone w wielu krajach wykazują zbliżone wskaźniki rozpowszechnienia i zachorowalności na padaczkę w wieku starszym. Etiologia napadów w tym wieku jest różna: u 50% chorych stwierdza się padaczkę idiopatyczną, u 33% będącą skutkiem uszkodzenia naczyniowego mózgu, zaś w 12% padaczkę w przebiegu procesów otępiennych. Pozostałe przyczyny są o wiele rzadsze. W wieku starszym napady częściowe złożone (50%) i proste (13%) przeważają nad napadami toniczno-klonicznymi (27%). W rozpoznaniu różnicowym należy przede wszystkim wykluczyć kardiogenne tło utrat przytomności oraz otępienie. W związku z wydłużającą się w ostatnich latach średnią długością życia w Polsce problem padaczek wieku starszego będzie narastał. Jest on także związany z występowaniem w tym wieku udarów niedokrwiennych. W artykule przedstawione zostały odpowiednie wyliczenia w odniesieniu do naszego kraju oparte na powszechnie przyjętych wskaźnikach zachorowalności i rozpowszechnienia padaczki.

**SŁOWA KLUCZOWE:** padaczka późna, epidemiologia padaczki, padaczka poudarowa, diagnostyka różnicowa, terapia

#### Summary

Epilepsy in the elderly differs from that in younger people. It is an important and increasingly common clinical problem. Old age is the most common time to develop seizures and around 25% of new cases of epilepsy occur in elderly people. In people of 70 years and above, the prevalence of epilepsy has been estimated two times more to compared with the general population. The epidemiological studies showed that the value of incidence and prevalence in elderly epilepsy are similar in many countries. About one-half of cases of epilepsy in elderly cannot be linked to an identifiable cause, in the rest – 33% cerebrovascular disturbances, 12% dementia. In the elderly partial epilepsy dominated on tonic-clonic seizures. In connection to elongation of average age of population in Poland the number of the elderly epilepsy will be increase. Especially of the number of ischemic stroke in connection with epilepsy is typical in this age. To realize of scale of this problem the author according to the generally accepted the value of prevalence and incidence of epilepsy estimates suitable accounts with reference to our country.

**KEY WORDS:** elderly epilepsy, epidemiological aspects, post-stroke epilepsy, differential diagnosis, therapy

**P**adaczka jest jedną z najstarszych chorób, towarzyszącą człowiekowi od zarania dziejów. Mimo to wiele kwestii z nią związanych nie zostało ostatecznie rozstrzygniętych. W odróżnieniu od innych chorób jest obecna w życiu człowieka od narodzin do śmierci, stwarzając kolejne problemy w każdym wieku. Wydaje się, że zbyt mało uwagi poświęca się przypadkom padaczki u osób w starszym wieku.

W pracy zostały przedstawione aspekty epidemiologiczne padaczki późnej, w szczególności bardzo późnej, dotyczące przypadków występowania choroby u osób po 60. r.ż.

Terminy pojawiające się w artykule:

1. wskaźnik zachorowalności – jest to częstość nowych zachorowań w czasie (w ciągu roku) i wśród określonej grupy osób (zwykle jest to 100 000 osób);
2. wskaźnik rozpowszechnienia – jest to częstość występowania danej choroby wśród określonej grupy ludności (zwykle wśród 1000 osób).

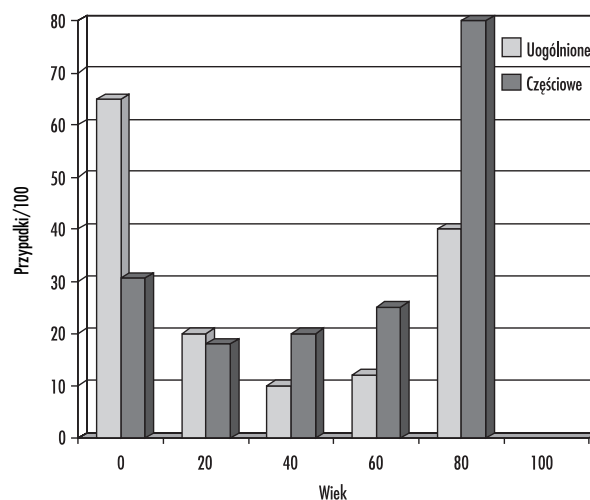
W przeciwieństwie do innych chorób badania epidemiologiczne padaczki mają długą historię. Rozpoczął je Schleisner<sup>(1)</sup> już w 1849 r. w Islandii. Badając odpowiednie dokumenty, określił wskaźnik rozpowszechnienia na 5,8. Znacznie później, bo w 1933 r., Stein<sup>(1)</sup> przeprowadził badania ankietowe wśród 1000 rodzin pracowników szpitali i uzyskał podobny wskaźnik rozpowszechnienia, bo 6,0.

Temu zagadnieniu poświęcił uwagę również Lennox<sup>(1)</sup>. W 1937 r. badał on występowanie padaczki wśród pielęgniarek i studentów medycyny, oceniając je na 7,0, wśród poborowych wynosiło ono 6,1. Lennox szacował, że prawdopodobieństwo pojawienia się padaczki przed 2. r.ż. jest 50 razy większe niż po 50. r.ż. Pogląd ten obowiązywał przez wiele lat, jednak jakiś czas temu proporcje te uległy zmianie.

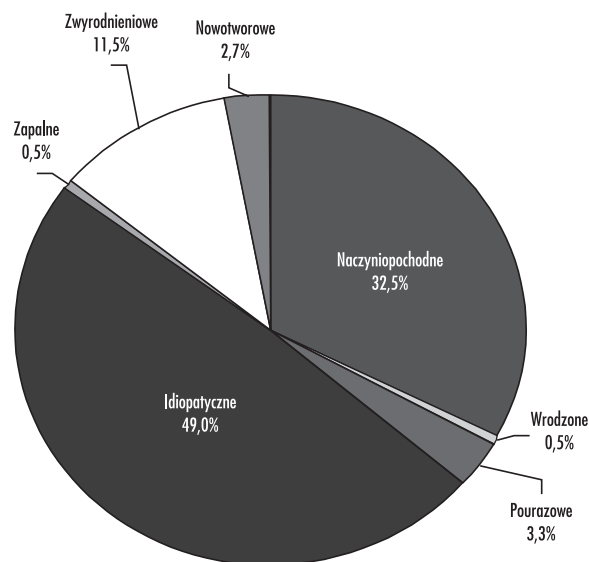
W populacji osób poniżej 10. r.ż. wskaźnik występowania padaczki jest odwrotnie proporcjonalny do wieku, około 1. r.ż. jest on najwyższy, przekraczając wartości spotykane u dorosłych (rys. 1).

## WIEK

Hauser szacował, iż w tym właśnie okresie prawdopodobieństwo występowania padaczki wynosi od 2 do 4,3%, później wskaźnik ten zmniejszał się, aż do 0,7% dla osób w 10. r.ż. Od tego momentu wskaźnik rozpowszechnienia zaczyna rosnąć: dla osób w 20. r.ż. wynosi 1,1%, w 40. r.ż. – 1,7%, a w 80. r.ż. – 3,2%<sup>(3)</sup>. Jednocześnie Hauser ustalał rodzaj napadów w zależności



Rys. 1. Zróżnicowanie wiekowe występowania napadów padaczkowych uogólnionych i częściowych (Hauser, 1992)



Rys. 2. Etiologia napadów padaczkowych w wieku starszym (Hauser, 1992)

od wieku, biorąc pod uwagę tylko napady uogólnione i częściowe (rys. 2).

Te i inne badania przyczyniły się do szerszego zainteresowania się epidemiologią padaczki wieku starszego czy starczego. Jedne badania dotyczyły ludzi w 60. r.ż., inne osób w wieku 70 lat. Tym aspektem badań epidemiologicznych na większą skalę zainteresowano się 20 lat temu. Zostały one przeprowadzone między inny-

Wiek	Wskaźnik rozpowszechnienia	Wskaźnik zachorowalności
61.-70. r.ż.	10,9%	76
71.-80. r.ż.	12,0%	147
powyżej 80. r.ż.	13,1%	159

Tabela 1. Rozpowszechnienie padaczki wieku starszego w populacji miasta Glasgow (Tallis i wsp., 1991)<sup>(4)</sup>

Dane	Grupa wiekowa				
	55-64	65-74	75-84	85-94	Razem
Liczba badanych	2125	1916	1105	413	5559
Odsetek kobiet	56	55	65	80	59
Odsetek pacjentów, którzy sami zgłaszali padaczkę	38 (1,7)	37 (1,9)	14 (1,3)	8 (1,9)	97 (1,7)
Odsetek pacjentów otrzymujących leki przeciwpadaczkowe	19 (0,9)	23 (1,2)	13 (1,2)	6 (1,5)	61 (1,1)
Odsetek pacjentów „dodatnich” wg kryteriów przesiewowych WHO	97 (4,6)	80 (4,2)	45 (4,1)	15 (3,6)	237 (4,3)
Odsetek pacjentów „dodatnich” wg badań przesiewowych	121 (5,7)	115 (6,0)	56 (5,1)	21 (5,1)	313 (5,6)

Tabela 2. Rozpowszechnienie padaczki wieku starszego w populacji miasta Rotterdam (de la Court i wsp., 1996)<sup>(7)</sup>

mi na populacji miasta Glasgow<sup>(4)</sup>. Autorzy oceniali wskaźnik rozpowszechniania i wskaźnik zachorowalności w 3 przedziałach wiekowych. Dane te zostały przedstawione w tabeli 1.

Według ogłoszonych przez Thomasa<sup>(5)</sup> danych z badań przeprowadzonych na populacji mieszkańców Bostonu wskaźnik zachorowalności dla osób w 60. r.ż. wynosił 50, a dla osób w 75. r.ż. – 75/100 000. Wskaźniki te są niższe niż dla populacji angielskiej.

Z kolei w badaniach Sirvena<sup>(6)</sup> przeprowadzonych w Scottsdale (Arizona) indeks zachorowalności u osób w 60. r.ż. wynosi 100, by już w 65. r.ż. osiągnąć wartość

134. Dla porównania, w tym samym wieku indeks zachorowalności na chorobę Alzheimera szacuje się na 123/100 000. Można zatem powiedzieć, iż wskaźniki te są podobne i mają zapewne związek ze sposobem oceny i swoistym materiałem. Rozpowszechnienie padaczki w populacji dzielnicy Ommoord (Rotterdam, Holandia<sup>(7)</sup>) zostało przedstawione w tabeli 2.

Powyższe badania zostały wybrane ze względu na różne sposoby oceny epidemiologicznej badanej populacji. Zbiórce dane odnoszące się do badań epidemiologicznych nad padaczką wieku starszego w ciągu ostatnich lat zostały przedstawione w tabeli 3.

Kraj/miejscowość	Rok	Rodzaj badania	Populacja	Grupy wiekowe	Rozpowszechnienie (na 1000 osób)	
Rotterdam (de la Court i wsp.) <sup>(7)</sup>	1994	Protokół badań przesiewowych wg kryteriów WHO opartych na liczbie ludności	N=5559 (55+)	55-64 65-74 75-84	6,1 8,4 9,0	7,5 9,9 9,0
Rochester, MN, USA (Hauser i wsp.) <sup>(8)</sup>	1991	Badania oparte na spisach całkowitej liczby ludności	N=56 447	55-64 65-74 75+	7,7 6,8 14,8	9,8 8,1 16,9
Wielka Brytania (Tallis i wsp.) <sup>(9)</sup>	1991	Badania oparte na skomputeryzowanych bazach danych lekarzy ogólnych	N=81 727 (60+) (80+)	60-69 70-79	- - -	10,9 12,0 13,1
Copiah County, USA (Haerer i wsp.) <sup>(9)</sup>	1986	Protokół oparty na liczbie osób dobranych dla celów konkretnego badania	N=8925 (40+)	40-49 60+	8,8 5,1	13,1 8,4
Szwecja (Forsgren) <sup>(10)</sup>	1992	Badania oparte na wieloźródłowych spisach medycznych	N=52 792 (50+)	50-59 60-69 70+	6,4 6,2 3,2	- - -
Włochy (Granieri i wsp.) <sup>(11)</sup>		Badania oparte na spisach danych medycznych i niemedycezych	N=45 153	40-59 60+	4,6 3,0	- -
Wielka Brytania (Goodridge i Shorvon) <sup>(12)</sup>	1983	Badania oparte na wybranym spisie	N=1581 (51+)	50-60 61-70 71-80 80+	-	11,8 24,1 26,2 10,6

Tabela 3. Rozpowszechnienie padaczki w starszym wieku

Przyczyna	Wszystkie grupy wiekowe (%)	Osoby w wieku podeszłym (powyżej 64. r.ż.)
Idiopatyczna	65,5	48,9
Wrodzona	8,0	0,5
Pourazowa	5,5	3,3
Naczyniowa	10,9	32,4
Nowotworowa	4,1	2,7
Zakaźna	2,5	0,5
Zwyrodnieniowa	3,5	11,5

Tabela 4. Przyczyny napadów we wszystkich grupach wiekowych oraz wśród pacjentów w wieku podeszłym w badaniu Rochester w Minnesocie w latach 1935-1984 (Hauser i wsp., 1991)<sup>(8)</sup>

Z siedmiu wybranych prac przedstawiono zbliżone do siebie dane reprezentatywne dla tej grupy wieku (uzyskane różnymi metodami przez lekarzy różnych specjalności). Wyjątek stanowią wyniki Goodridge'a i Shorvona<sup>(12)</sup>, którzy oceniali niewielką populację metodą badań bezpośrednich – być może dlatego ich dane są zdecydowanie wyższe i dokładniejsze niż w pozostałych pracach. Hauser, czołowy epileptolog zajmujący się epidemiologią tej choroby, swoje badania przeprowadzał na populacji mieszkańców Rochester (Minnesota), liczącego ponad 50 000 osób, w latach 1935-1984 – badania te były wielokrotnie cytowane, a następnie kontynuowane. Oceniając wskaźnik rozpowszechnienia, badacz ustalił, iż dla osób w 70. r.ż. wynosi on 147/1000, zaś dla osób w wieku 80 lat – 159/1000<sup>(13,14)</sup>.

Skoro wskaźnik rozpowszechnienia padaczki po przekroczeniu 55. r.ż. tak gwałtownie zaczyna rosnąć (aż do 80. r.ż.), należy zastanowić się nad etiologią napadów w tym wieku. Wszyscy autorzy są zgodni, że niepoślednią rolę odgrywa tu czynnik naczyniowy.

Dane Hausera i wsp.<sup>(8)</sup> dotyczące etiologii i rodzaju napadów zostały przedstawione w tabelach 4 i 5.

Przyczyny napadów według cytowanych już badaczy holenderskich zostały przedstawione w tabeli 6.

Podobnie jak Hauser i wsp., ww. autorzy także nie znajdują tła napadów u 50% chorych. Według Cloyda i wsp.<sup>(15)</sup> poza przypadkami padaczki idiopatycznej, tło naczyniowe upatrują w 40-60%, metaboliczne w 15%, zwyrodnieniowe w 12%, guzowe w 5-10% i pourazowe w 5%. Zatem autorzy badań są zgodni, że w przypadku połowy nowo rozpoznawanych napadów padaczki nie mo-

żemy ustalić etiologii, co przy dzisiejszych metodach badawczych i oprzyrządowaniu mogłoby wydawać się łatwe. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na padaczkę poudarową. Według Ryglewicz i wsp.<sup>(16)</sup> stanowi ona 4-15% przypadków. Według danych uzyskanych przez autorki ryzyko padaczki po udarze w Polsce jest dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach, natomiast ryzyko padaczki po udarach krwotocznych – zdecydowanie większe niż po udarach niedokrwiennych. Według Brodiego i Kwana<sup>(17)</sup> napady w ciągu dwóch tygodni ma 8% chorych po udarze krwotocznym i 5% po udarze niedokrwiennym. Pamiętajmy, że niekiedy udary rozpoczynają się napadem drgawkowym. W takich przypadkach rokowanie co do powtórnego napadu jest lepsze, niż gdy ujawni on się później. Trzeba też pamiętać, że są to napady głównie częściowe, złożone, rzadziej wtórnie uogólnione.

Ważna jest diagnostyka różnicowa drgawek ze względu na znacznie szersze spektrum chorób u osób w wieku podeszłym. Zagadnienie to ilustruje tabela 7.

Biorąc pod uwagę wszystkie możliwości, jakie zostały wymienione w tabeli 7, w pierwszym rzędzie należy wykluczyć tło kardiogenne.

Następną trudnością są względy obiektywne: część pacjentów to osoby samotne, zatem ustalenie wiarygodnego opisu napadu jest częstokroć niemożliwe. Niejednokrotnie aura opisywana jest przez pacjentów jako zawroty głowy lub przemijające zaburzenia poznawcze. Należy także pamiętać o zmianach otępiennych, które nie zawsze łatwo dają się wykluczyć. Dobrym przykładem może być tu praca pt. *Epilepsy presenting as Alzheimer disease*, która ukazała się w „Neurology”<sup>(18)</sup> – gru-

Rodzaj napadu	Wszystkie grupy wiekowe (%)	Starsze osoby (powyżej 64. r.ż.)
Uogólnione toniczno-kloniczne	65,5	27,3
Typu <i>absence</i>	8,0	
Miokloniczne	5,5	2,2
Inne uogólnione	10,9	
Złożone częściowe	4,1	48,6
Proste częściowe	2,5	13,1
Inne częściowe	3,5	6
Mnogie nieusystematyzowane	3	2,7

Tabela 5. Rodzaje napadów we wszystkich grupach wiekowych oraz wśród pacjentów w wieku podeszłym w badaniu Rochester w Minnesocie w latach 1935-1984 (Hauser i wsp., 1991)<sup>(8)</sup>

Tło naczyniowe	33%
Demencja	8-12%
Guzy	4-8%
Urazy	1% (0,6-2%)
Infekcje	0,5%
Zatrucia	0,3%

Tabela 6. Przyczyna napadów (de la Court i wsp., 1996)<sup>(7)</sup>

pa badaczy z czołowego ośrodka neurologicznego na świecie (Institute of Neurology w Londynie) przedstawiła w niej przypadki 3 osób z zaburzeniami pamięci o różnym czasie trwania – od 2 do 4 lat. Po przeprowadzeniu odpowiedniej diagnostyki, ale przede wszystkim opierając się na wynikach badań EEG, rozpoczęto leczenie przeciwpadaczkowe. Po zastosowaniu fenytoiny lub karbamazepiny uzyskano zdecydowaną poprawę<sup>(18)</sup>. Trzeba zatem pamiętać, że padaczka może kryć się pod rozmaitymi maskami i rozpoznaniem<sup>(19)</sup>.

Wielu lekarzy nie uświadamia sobie skali tego problemu. Średnia długość życia zarówno w Polsce, jak i w innych krajach wysoko cywilizowanych wydłuża się, należy więc liczyć się ze wzrostem liczby osób chorujących na padaczkę w wieku starszym. W wieku tym leczenie padaczki jest o wiele bardziej złożone.

W związku z powyższym pokusiłem się o oznaczenie wskaźnika zapadalności i zachorowalności na padaczkę w wieku starszym w populacji polskiej. Są to dane szacunkowe, które pozwalają ocenić skalę problemu. Przyjąłem arbitralnie, iż wskaźnik rozpowszechnienia padaczki dla osób w wieku 60-64 lat wynosi 7,5%, dla osób w wieku 65-69 lat – 9,9%, zaś dla osób powyżej 70. r.ż. – 13,1%. Jako wskaźnik zachorowalności dla osób w wieku 60-64 lat przyjąłem 75, dla osób w wieku 65-69 lat – 120, zaś dla osób powyżej 70. r.ż. – 130.

Wyniki tych obliczeń zostały przedstawione w kolejnych 2 tabelach (tabele 8 i 9).

Powyższe dane uświadamiają przede wszystkim skalę problemu. Są to wyliczenia arbitralne i trzeba liczyć się z tym, że są zaniżone. Starsi ludzie w Polsce bardzo często mieszkają samotnie – mogą nie zdawać sobie sprawy, że tracili świadomość; jeśli im się to zdarza, in-

cydent taki kładą zwykle na karb dolegliwości sercowych, zmęczenia itp. Wiele osób z otoczenia uważa, że każda osoba w starszym wieku na coś choruje, zatem pojawienie się nowych zmian w stanie zdrowia traktują jako coś naturalnego<sup>(20)</sup>. Niektórzy chorzy nie chcą brać leków, ponieważ wcześniej leczyli się z powodu innych chorób i obawiają się, że przyjmowanie kolejnych lekarstw może źle wpłynąć na ich stan zdrowia. Inni są przekonani o nieszkodliwości tego rodzaju incydentów, zwłaszcza że w większości są to napady nieświadomości.

Problem jest realny, bowiem w odróżnieniu od napadów w wieku młodszym padaczka w wieku starszym wymaga leczenia już po pierwszym napadzie – nie można liczyć na ich samoistne ustąpienie. Liczba pacjentów jest duża, a wdrożenie leczenia może zapobiec pewnym konsekwencjom napadów.

Z uwagi na starzejące się społeczeństwo liczba tych przypadków będzie nadal wzrastać, na co powinniśmy być przygotowani.

Zwykle zainteresowanie budzą kwestie terapeutyczne. Wybór leku w padaczce późnej nie stanowi szczególnego problemu terapeutycznego, niemniej jednak przepisując lek przeciwpadaczkowy, powinniśmy pamiętać o pewnych odrębnościach, jakie występują u chorych w wieku podeszłym. Ilustruje to tabela 10.

Przed wszystkim należy pamiętać, że przepisany przez nas lek będzie prawdopodobnie którymś z kolei przyjmowanym przez pacjenta. Rodzi to zawsze niebezpieczeństwo dodatniej lub ujemnej interakcji lekowej – trzeba mieć to na uwadze w przypadku niepowodzeń terapeutycznych.

Zasadą jest stosowanie klasycznych leków przeciwpadaczkowych, niemniej kampanie prowadzone przez fir-

Przyczyny neurologiczne	Przyczyny sercowo-naczyniowe	Przyczyny metaboliczne	Przyczyny związane ze snem	Przyczyny psychologiczne
1. przemijający atak niedokrwienny (TIA)	1. omdlenia wazowagalne	1. hipoglikemia	1. zespół bezdechu sennego	1. drgawki psychogenne
2. przemijająca niepamięć ogólna (TGA)	2. niedociśnienie ortostatyczne	2. hiponatremia	2. napadowe zaburzenia snu	
3. narkolepsja	3. arytmie	3. hipokaliemia		
4. migrena	4. organiczna choroba mięśnia sercowego			
	5. zespół chorej zatoki			

Tabela 7. Diagnostyka różnicowa drgawek u osób w wieku podeszłym

Rok	Ludność Polski	Liczba przypadków padaczki		
		Przy wskaźniku rozpowszechnienia równym 7,5%	Przy wskaźniku rozpowszechnienia równym 9,9%	Przy wskaźniku rozpowszechnienia równym 13,1%
		Dla wieku 60-64 lat	Dla wieku 65-69 lat	Dla wieku powyżej 70 lat
1997	38 660 000	131 295	165 825	371 346
2002	38 218 531	119 696	142 042	430 225
2007	38 044 009	131 713	131 337	475 714
2010	37 899 229	176 463	123 409	493 138

Tabela 8. Szacunkowe dane występowania padaczki na terenie Polski

Rok	Ludność Polski	Liczba przypadków padaczki		
		Przy wskaźniku zachorowalności równym 77	Przy wskaźniku zachorowalności równym 120	Przy wskaźniku zachorowalności równym 130
		Dla wieku 60-64 lat	Dla wieku 65-69 lat	Dla wieku powyżej 70 lat
1997	38 660 000	1313	2010	3685
2002	38 218 531	1197	1894	4302
2007	38 044 009	1317	1751	4757
2010	37 899 229	1764	1645	4931

Tabela 9. Szacunkowe dane występowania padaczki na terenie Polski

my farmaceutyczne miały skłaniać lekarzy do zalecania leków padaczkowych nowej generacji. Wiemy dziś, że leki te są lepiej tolerowane i pozbawione wielu działań ubocznych, czy jednak są skuteczniejsze? Problem ten zgłębiał Rowan z liczną grupą współbadaczy<sup>(21)</sup> – celem jego pracy było porównanie tolerancji i skuteczności lamotryginy (LTG) i gabapentyny (GBP) z tolerancją i skutecznością karbamazepiny (CBZ) u osób w wieku podeszłym, tj. po 65. r.ż., z nowo zdiagnozowaną padaczką. U 593 chorych zastosowano losowo jeden z ww. leków i był to zwykle 7. preparat zażywany przez pacjenta. Planowano 12-miesięczne leczenie następującymi dawkami: LTG 150 mg/dz., GBP 1500 mg/dz., CBZ 600 mg/dz. U wszystkich badanych po 6 tygodniach stężenie leku osiągało poziom terapeutyczny. Przedwcześnie udział w badaniu zakończyło: 44,2% chorych z grupy LTG, 51,0% pacjentów z grupy GBP i 64,5% osób z grupy CBZ. Odsetek ten w związku

z działaniami niepożądanymi wynosił odpowiednio 12,1%, 21,6% i 31%. Efekty terapeutyczne zostały przedstawione w tabeli 11.

Wyżej wymienieni autorzy, podobnie jak inni, zalecają wczesne leczenie padaczki. Napady w ich materiale częściowo złożone obserwowano u 43,2%, zaś toniczno-kloniczne u 25%, co jest zgodne z danymi z piśmiennictwa.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że zapis EEG u chorych był prawidłowy lub niecharakterystyczny.

Reasumując:

1. padaczka późna stanowi problem zarówno epidemiologiczny, jak i społeczny;
2. wybór leku nie podlega ograniczeniu;
3. stosując lek przeciwpadaczkowy, należy pamiętać, że jest to kolejny preparat;
4. leki nowej generacji nie są skuteczniejsze od klasycznych, są natomiast lepiej tolerowane.

Farmakokinetyka	Farmakodynamika	Tolerancja
Redukcja	Zmiany w	Wysokie ryzyko
1. stężenia białka	1. mózgowych neuroprzekazników	1. zmian kinetyki i dynamiki
2. metabolizmu wątrobowego	2. funkcji receptorów	2. polipragmacji i interakcji lekowych
3. eliminacji nerkowej	3. farmakologii układu autonomicznego	3. reakcji uczuleniowych
4. wartości enzymatycznych	4. mechanizmach homeostazy	4. współistnienia chorób psychicznych i/lub somatycznych

Tabela 10. Farmakologiczne odrębności u osób w wieku podeszłym

Preparat \ Miesiące	3	6	12
LIG	63,1	56,6	51,4
GBP	62,2	56,6	47,4
CBZ	64,5	64,8	64,3

Tabela 11. Odsetek pacjentów bez napadów po 3, 6 i 12 miesiącach leczenia

## PISMIENNICTWO:

## BIBLIOGRAPHY:

- Zieliński J.: Społeczne zagadnienia padaczki. W: Dowżenko A. (red.): Padaczka. PZWL, Warszawa 1971: 279-294.
- Majkowski J.: Padaczka. PZWL, Warszawa 1986: 29-36.
- Hauser W.A.: Seizure disorders: the changes with age. *Epilepsia* 1992; 33 (supl. 4): S6-S14.
- Tallis R., Hall G., Craig I., Dean A.: How common are epileptic seizures in old age? *Age Ageing* 1991; 20: 442-448.
- Thomas R.J.: Seizures and epilepsy in the elderly. *Arch. Intern. Med.* 1997; 157: 605-617.
- Sirven J.I.: Acute and chronic seizures in patients older than 60 years. *Mayo Clin. Proc.* 2001; 76: 175-183.
- de la Court A., Breteler M.M., Meinardi H. i wsp.: Prevalence of epilepsy in the elderly: the Rotterdam Study. *Epilepsia* 1996; 37: 141-147.
- Hauser W.A., Annegers J.F., Kurland L.T.: Prevalence of epilepsy in Rochester, Minnesota: 1940-1980. *Epilepsia* 1991; 32: 429-445.
- Haerer A.F., Anderson D.W., Schoenberg B.S.: Prevalence and clinical features of epilepsy in a biracial United States population. *Epilepsia* 1986; 27: 66-75.
- Forsgren L.: Prevalence of epilepsy in adults in northern Sweden. *Epilepsia* 1992; 33: 450-458.
- Granieri E., Rosati G., Tola R. i wsp.: A descriptive study of epilepsy in the district of Copparo, Italy, 1964-1978. *Epilepsia* 1983; 24: 502-514.
- Goodridge D.M.G., Shorvon S.D.: Epileptic seizures in a population of 6000. *Br. Med. J. (Clin. Res. Ed.)* 1983; 287: 641-647.
- Hauser W.A., Annegers J.F., Kurland L.T.: Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia* 1993; 34: 453-468.
- Hauser W.A.: Epidemiology in seizures in the elderly. W: Rowan A.J., Ramsay R.F. (red.): *Seizures and Epilepsy in the Elderly*. Butterworth-Heinemann, New York 1997: 7-18.
- Cloyd J., Hauser W., Towne A. i wsp.: Epidemiological and medical aspects of epilepsy in the elderly. *Epilepsy Res.* 2006; 68 (supl. 1): S39-S48.
- Ryglewicz D., Niedzielska K., Milewska D. i wsp.: Post-stroke epilepsy in prospective epidemiological studies. *Epilepsia* 2002; 43 (supl. 8): 71.
- Brodie M.J., Kwan P.: Epilepsy in elderly people. *BMJ* 2005; 331: 1317-1322.
- Hogh P., Smith S.J., Scahill R.I. i wsp.: Epilepsy presenting as AD: neuroimaging, electroclinical features, and response to treatment. *Neurology* 2002; 58: 298-301.
- Romanelli M.F., Morris J.C., Ashkin K., Coben L.A.: Advanced Alzheimer's disease is a risk factor for late-onset seizures. *Arch. Neurol.* 1990; 47: 847-850.
- Jędrzejczak J.: Padaczka. Czelej, Lublin 2006: 189-194.
- Rowan A.J.: Reflections on the treatment of seizures in the elderly population. *Neurology* 2005; 51 (supl. 4): S28-S33.

## Szanowni Autorzy!

Uprzejmie przypominamy, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 2 października 2004 roku w sprawie sposobów dopełnienia obowiązku doskonalenia zawodowego lekarzy i lekarzy dentyistów publikacja artykułu w czasopiśmie „AKTUALNOŚCI NEUROLOGICZNE” – indeksowanym w Index Copernicus – umożliwi doliczenie 20 punktów edukacyjnych za każdy artykuł do ewidencji doskonalenia zawodowego. Podstawą weryfikacji jest notka bibliograficzna z artykułu.