



Analiza obrazu klinicznego pacjentów w wieku rozwojowym z rozpoznanymi torbielami wewnątrzczaszkowymi

The analysis of clinical symptoms of patients in developmental age with intracranial cysts

¹Anna Winczewska-Wiktor, ¹Barbara Steinborn,
¹Justyna Młodzikowska-Albrecht, ²Włodzimierz Paprzycki,
³Marzenna Zakrzewska

¹Katedra i Klinika Neurologii Wieku Rozwojowego Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Kierownik: dr hab. med. B. Steinborn

²Zakład Neuroradiologii Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,
Ośrodek Diagnostyki Obrazowej
Kierownik: prof. dr hab. med. W. Paprzycki

³Zakład Podstaw Badań Psychologicznych, Wydział Nauk Społecznych,
Instytut Psychologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. J. Brzeziński

Streszczenie

Słowa kluczowe: torbiele pajęczynówki, torbiele przegrody przezroczystej, padaczka, przestrzeń podpajęczynówkowa..

Założenie: Torbiele wewnątrzczaszkowe w populacji dzieci i młodzieży są często „przypadkowym znaleziskiem” rozpoznawanym na podstawie badań neuroobrazowych. W pracy oceniano związek torbieli wewnątrzczaszkowych z rozpoznanymi zespołami chorobowymi. **Materiał i metoda:** Analizie poddano 66 chorych z różnymi objawami dysfunkcji OUN, tj. padaczką, bólami głowy, mózgowym porażeniem dziecięcym, upośledzeniem umysłowym, opóźnieniem rozwoju psychoruchowego, zaburzeniami mowy. Średni wiek badanych wynosił 9,3 lata (1–25 lat). Badanych było 38 chłopców i 28 dziewcząt. U wszystkich wykonano badanie neurologiczne i badanie neuroobrazowe (MRI n=58 lub KT n=8), a w grupie dzieci z padaczką badanie EEG. Najczęściej obserwowano: padaczkę u 40 chorych, upośledzenie umysłowe u 14 chorych, opóźnienie rozwoju psychoruchowego u 15 pacjentów, opóźnienie rozwoju mowy u 12 pacjentów, mózgowie porażenie dziecięce u 12 dzieci i bóle głowy u 10. Analizie poddano wpływ lokalizacji nad- i podnamiotowej na występujące objawy kliniczne. Ocenę statystyczną wyników wykonano z użyciem testów dokładnego prawdopodobieństwa Fishera i chi-kwadrat. **Wyniki:** Nie zaobserwowano statystycznie istotnego związku pomiędzy obecnością i lokalizacją torbieli a rodzajem występującego zespołu chorobowego. Rodzaj występującej padaczki i napadów padaczkowych oraz zmian w zapisie czynności bioelektrycznej mózgu nie ma związku z lokalizacją torbieli.

Abstract

Key words: intracranial cysts, cysts of septum pellucidum, epilepsy, subarachnoid space

Background: In many instances the intracranial cysts are an „incidental finding” recognition in children who were examined for various symptoms of nervous system dysfunction. In this paper there was estimated the relationship between the location of intracranial cysts and occurrence of diseases. **Material and methods:** There was analyzed an influence of supratentorial or infratentorial situation of cysts on the diseases symptoms. In the investigated group there were 66 children examined for various symptoms of nervous system dysfunction: epilepsy, mental impairment, psychomotor delay, headache, speech disorders, cerebral palsy etc. The mean age in this group was 9.3 years (1–25 years). There were 38 boys and 28 girls. In this group there were mostly recognized such symptoms as: epilepsy in 40 children, mental impairment in 14 patients, psychomotor delay in the group of 15 children, developmental disorder of speech and language in 12 of them, cerebral palsy in 12 and headache in 10 children. All the results were analyzed by statistical tests: Fishers' and chi-square tests. **Results:** In the investigated children population the location of intracranial cysts hasn't statistical significant influence on occurrence diseases. There wasn't relationship between epilepsy, seizures and changes in the EEG and the localization of the cysts.

Wstęp

Torbiele pajęczynówki są określane mianem patologicznych zbiorników płynowych, otoczonych błoną o budowie zbliżonej lub identycznej z pajęczynówką i wypełnionych płynem identycznym lub zbliżonym do płynu mózgowo-rdzeniowego.

Ze względu na etiologię torbiele pajęczynówki dzieli się na pierwotne, powstające w życiu płodowym, oraz wtórne, powstające w życiu pozapłodowym, najczęściej w wyniku procesu zapalnego lub urazu [1]. W większości określane są jako zmiany sporadycznie występujące, nie mające podłoża genetycznego. Znane są jednak opisy rodzinnego występowania torbieli [2]. W jednej z rodzin opisano delecję na długim ramieniu chromosomu 16 prawdopodobnie odpowiedzialną za obecność torbieli [29]. Częstość występowania wrodzonych torbieli pajęczynówki ocenia się na 1–2% nieurazowych zmian wewnątrzczaszkowych [3, 4, 23, 26, 27]. W 90% występują pojedynczo, choć opisywano przypadki dzieci z torbielami mnogimi [5]. Torbiele pajęczynówki mają charakter dynamiczny, ich wielkość może ulegać zmianie, mogą samoistnie zanikać lub powiększać się [4, 6]. Istnieje kilka hipotez próbujących wyjaśnić podłoże obserwowanych zmian. Najpopularniejszą z nich jest hipoteza zastawki zlokalizowanej pomiędzy torbielą a przestrzenią podpajęczynówkową. Inna z hipotez oparta jest na istnieniu gradientu ciśnień pomiędzy płynem wewnątrz torbieli, a płynem mózgowo-rdzeniowym (PMR), kolejna z hipotez zakłada obecność komórek, zlokalizowanych w ścianie torbieli, mających właściwości wydzielnicze [7]. Żadna z nich w sposób jednoznaczny nie wyjaśnia dynamicznego charakteru torbieli.

Przegroda przezroczysta jest pośrodkowo położoną szczelinowatą strukturą, zbudowaną z dwóch blaszek rozpiętych pomiędzy przednią częścią ciała modelowatego a słupami sklepienia. Blaszkę tę stanowią ograniczenie boczne jamy przegrody przezroczystej (*cavum septii pellucidi*, CSP), a równocześnie są ograniczeniem przyśrodkowym rogów przednich komór bocznych. CSP występuje w życiu płodowym. Około 34 tygodnia życia płodowego blaszki zaczynają się zrastać [18]. Mimo że nie jest ona częścią układu komorowego i przestrzeni podpajęczynówkowej, to wypełniona jest płynem identycznym z płynem mózgowo-rdzeniowym. CSP występuje u prawie 100% dzieci urodzonych przedwcześnie i około 36% dzieci urodzonych o czasie [19]. Występowanie torbieli przegrody przezroczystej powyżej 6 miesiąca życia uważa się za patologię [20]. Poza jamami przegrody przezroczystej powstającymi na skutek zaburzonego rozwoju OUN obserwuje się również torbiele pourazowe, występujące u około 90% zawodowych bokserów [21]. Wśród torbieli podnamiotowych na podsta-

wie połączeń z sąsiednimi strukturami wyróżnia się: zespół Dandy-Walkera, poszerzony zbiornik wielki i torbiele pajęczynówki. Według klasyfikacji Raybauda i Barkovicha, torbiele tylnego dołu czaszki dzieli się na zespół Dandy-Walkera (malformacja Dandy-Walkera, wariant Dandy-Walkera, poszerzony zbiornik wielki) i torbiele pajęczynówki [2, 13, 27, 28]. Podstawą klasyfikacji w oparciu o badania neuroobrazowe (MR, KT) jest obecność połączenia pomiędzy torbielą a komorą IV (wariant Dandy-Walkera), połączenia z poszerzoną komorą IV (malformacja Dandy-Walkera), połączenia z przestrzenią podpajęczynówkową (poszerzony zbiornik wielki) lub brak połączenia i obecność izolowanej torbieli (torbiel pajęczynówki) [2]. Dodatkowo ocenia się wielkość i położenie robaka mózdzku, położenie namiotu, wielkość tylnego dołu czaszki, półkule mózdzku i pień mózgu [14]. Torbiele wewnątrzczaszkowe, pajęczynówki i przegrody przezroczystej, często bezobjawowe, są określane jako „przypadkowe znalezisko” występujące u chorych z różnymi przewlekłymi zespołami neurologicznymi. Mogą też powodować występowanie ostrych objawów neurologicznych związanych z samoistnym powiększaniem się torbieli lub krwawieniem do torbieli.

Cel

Celem pracy była ocena związku stwierdzanych u dzieci i młodzieży torbieli wewnątrzczaszkowych z występującymi u nich zespołami chorobowymi.

Analizie poddano wpływ położenia nadnamiotowego lub podnamiotowego torbieli wewnątrzczaszkowych na obserwowane objawy kliniczne.

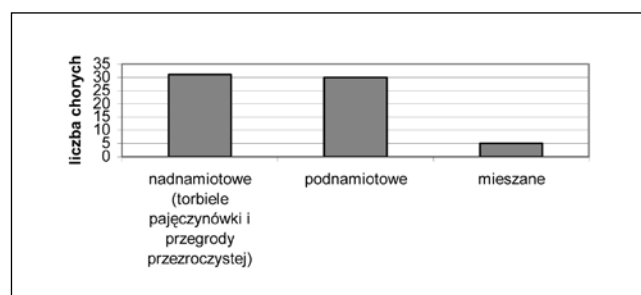
Materiał i metoda

Ocenie poddano grupę 66 chorych przebywających w Katedrze i Klinice Neurologii Wieków Rozwojowego AM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu w latach 2001–2004 z torbielami wewnątrzczaszkowymi, stanowiących 1,9% wszystkich dzieci hospitalizowanych w tym czasie, którzy mieli wykonane badanie neuroobrazowe. Średni wiek badanych wynosił 9,52 lata [1–25 lat]. 57,6% (n=38) badanych stanowili chłopcy, a 42,4% (n=28) dziewczęta. Badania neuroobrazowe wykonano w celu ustalenia etiologii zaburzeń chorobowych w zakresie OUN. Przyczyną hospitalizacji w grupie badanej były: padaczka u 60,6% (n=40), opóźnienie rozwoju psychoruchowego u 22,7% (n=15) i rozwoju mowy u 18,2% (n=12), upośledzenie umysłowe u 21,2% (n=14), mózgowo-porażenie dziecięce u 18,2% (n=12), bóle głowy u 15,2% (n=10), omdlenia u 10,6% (n=7), urazy głowy u 6% (n=4), zaburzenia zachowania 4,5% (n=3), zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u 4,5% (n=3), ADHD u 3% (n=2), specyficzne trudności szkolne u 3% (n=2) i tiki u 1,5% (n=1).

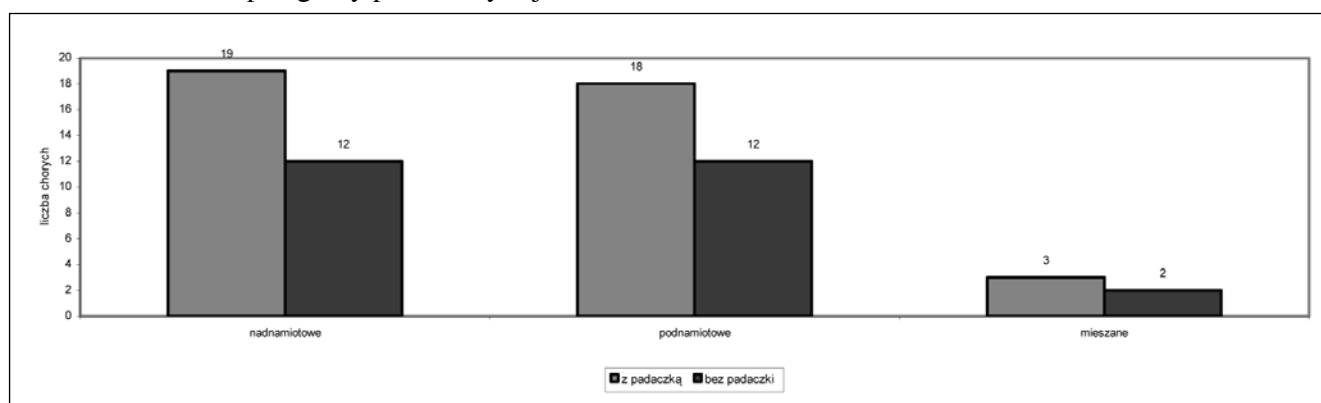
U wszystkich dzieci wykonano badanie neurologiczne i badanie neuroobrazowe (MRI n=58 lub KT n=8), a w grupie dzieci z padaczką badanie EEG oraz dokonano oceny związku pomiędzy lokalizacją torbieli w badaniu MR/KT a lokalizacją ogniska padaczkowego w zapisie EEG. Dokonano analizy wpływu lokalizacji nad- i podnamiotowej torbieli na obserwowany obraz kliniczny i występujące zespoły chorobowe.

Analizowaną grupę podzielono na trzy podgrupy chorych: z torbielami nadnamiotowymi, podnamiotowymi oraz grupę dzieci z torbielami mnogimi (jeżeli występowała więcej niż jedna torbiel i zlokalizowane były one zarówno nad- jak i podnamiotowo). Wśród torbieli nadnamiotowych występowały torbiele pajęczynówki przedniego (n=3) i środkowego (n=11) dołu czaszki oraz torbiele przegrody przezroczystej (n=17). Grupa dzieci ze zmianami zlokalizowanymi podnamiotowo liczyła 30 osób. Do grupy z torbielami mieszanymi włączono 5 dzieci, z których każde miało opisywaną zmianę w tylnym dole czaszki, a poza tym u 2 występowała torbiel pajęczynówki środkowego dołu czaszki i u 3 torbiel przegrody przezroczystej.

przezroczystej, grupa ta stanowi 0,6% hospitalizowanych w tym okresie chorych. W grupie badanej torbiele pajęczynówki położone podnamiotowo występowały u 35 chorych (w tym u 30 były to torbiele tylnego dołu czaszki i u 5 torbiele mnogie, z których jedna zlokalizowana była podnamiotowo), a nadnamiotowo u 16 chorych. Najczęstszą lokalizacją nadnamiotowych torbieli pajęczynówki był środkowy dół czaszki (n=13). Najczęstszym zespołem chorobowym w analizowanej grupie była padaczka.



Ryc. 1. Lokalizacja torbieli w grupie badanej. *The localization of the cysts in the investigated group*



Ryc. 2. Lokalizacja torbieli pajęczynówki w grupie chorych z padaczką i bez padaczki. *The localization of the cysts in the epileptic and non-epileptic groups*

Wyniki poddano ocenie statystycznej z użyciem testu dokładnego prawdopodobieństwa Fishera i testu chi-kwadrat.

Wyniki

W badanej grupie torbiele wewnątrzczaszkowe częściej występowały u chłopców, którzy stanowili 57,6% grupy badanej. Opisywane torbiele w 31 przypadkach były zlokalizowane nadnamiotowo, u 30 podnamiotowo, u 5 chorych obserwowano torbiele mnogie, występujące równocześnie nad- i podnamiotowo (ryc. 1). Wśród torbieli wewnątrzczaszkowych obserwowaliśmy torbiele pajęczynówki i przegrody przezroczystej. U 46 dzieci rozpoznano torbiele pajęczynówki, co stanowi 1,3% dzieci hospitalizowanych w tym czasie w naszej klinice. U 20 osób opisywano torbiele przegrody

Padaczka rozpoznana została u 60,6% chorych (n=40). W okresie obserwacji z powodu padaczki hospitalizowanych było 952 dzieci, wśród których dzieci z torbielami i padaczką stanowiły 4,2%. Padaczka była rozpoznana u 61,3% (n=19) chorych z torbielami nadnamiotowymi i 60% (n=18) chorych z torbielami podnamiotowymi oraz u 60% (n=3) z torbielami mnogimi

Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy lokalizacją nad- i podnamiotową torbieli a występowaniem padaczki (test dokładnego prawdopodobieństwa Fishera, p=1,0).

Nie zaobserwowano istotnego statystycznie związku pomiędzy położonymi asymetrycznie torbielami (w środkowym i przednim dole czaszki) i torbielami położonymi pośrodkowo a występowaniem padaczki (test chi-kwadrat, p=0,769). Wielkość torbieli w grupie z padaczką i bez padaczki była porównywalna.

Tab. I. Liczebność grup chorych z padaczką i bez padaczki w zależności od lokalizacji torbieli. *The number of patients with and without epilepsy in the group with supra- and infratentorial cysts*

Lokalizacja torbieli	Ogółem	Z padaczką	Bez padaczki
Torbiel przedniego dołu czaszki	3	1	2
Torbiel środkowego dołu czaszki	11	6	5
Torbiel tylnego dołu czaszki	30	18	12
Torbiel przegrody przezroczystej	17	12	5
Mnogie torbiele	środkowy dół	1	1
	przegrody przezroczystej	2	1

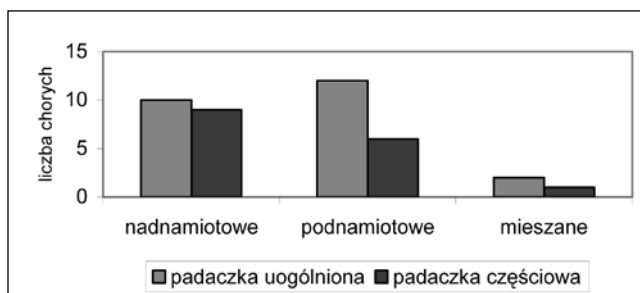
Tab. II. Średnie wielkości torbieli (w mm) i ich lokalizacja w grupie chorych z padaczką i bez padaczki. *The mean size of the cysts (mm) and their localization in the group with and without epilepsy*

Wielkość torbieli u chorych bez padaczki [mm]	Lokalizacja torbieli	Wielkość torbieli u chorych z padaczką [mm]
62,5x 47,5x 48	przedni dół	61x 37
34,3x 26,6x 32,5	środkowy dół	32,5x 29x 35
26,3x 22,5x 30	tylny dół	23,7x 18,5x 26

Liczbę chorych z rozpoznaną padaczką uogólnioną i częściową przedstawia tab. III i ryc. 3

Tab. III. Chorzy z padaczką uogólnioną i częściową w grupie chorych z torbielami nad- i podnamiotowymi. *Patients with generalised and partial epilepsy in the group with supra- and infratentorial cysts*

Liczba chorych z padaczką uogólnioną	24 (60%)	nadnamiotowo 10 (41,7%)
		podnamiotowo 12 (50%)
		nad- i podnamiotowo 2 (8,3%)
Liczba chorych z padaczką częściową	16 (40%)	nadnamiotowo 9 (56,3%)
		podnamiotowo 6 (37,5%)
		nad- i podnamiotowo 1 (6,3%)



Ryc. 3. Lokalizacja torbieli w grupie chorych z padaczką uogólnioną i częściową. *The localization of the cysts in the investigated group of patients with generalized and partial epilepsy*

Nie obserwowano statystycznie istotnego związku pomiędzy lokalizacją nad- i podnamiotową torbieli a rodzajem występującej padaczki (test chi-kwadrat, $p=0,664$).

Rodzaj występujących napadów w zależności od lokalizacji torbieli przedstawia tab. IV.

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku pomiędzy lokalizacją nad- i podnamiotową torbieli a rodzajem występujących napadów padaczkowych (test chi-kwadrat, $p=0,759$).

W grupie chorych z padaczką wykonano badanie czynności bioelektrycznej mózgu. Zgodność lokalizacji torbieli z ogniskową czynnością napadową w zapisie EEG obserwowano w 1 przypadku. W grupie badanej nie było statystycznie istotnego związku pomiędzy lokalizacją torbieli, a ogniskową czynnością napadową obserwowaną w grupie chorych z padaczką (test chi-kwadrat, $p=0,632$).

Rzadziej występujące objawy kliniczne w grupie dzieci z torbielami wewnątrzczaszkowymi zamieszczono w tabeli nr 5. Częstość występowania tych zespołów w poszczególnych grupach ilustruje wykres nr 5.

W badanej grupie nie stwierdzono statystycznie istotnego związku pomiędzy występowaniem określonego zespołu chorobowego a lokalizacją torbieli (test chi-kwadrat, $p=0,337$). W grupie badanej padaczka występowała najczęściej, nie stwierdzono jednak statystycznie istotnej różnicy w występowaniu padaczki i pozostałych zespołów chorobowych (test chi-kwadrat $p=0,085$).

Odchylenia w badaniu neurologicznym występowały u 53% ($n=35$) osób.

Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku pomiędzy lokalizacją torbieli a występowaniem objawów w badaniu neurologicznym (test dokładnego prawdopodobieństwa Fishera, $p=1,00$).

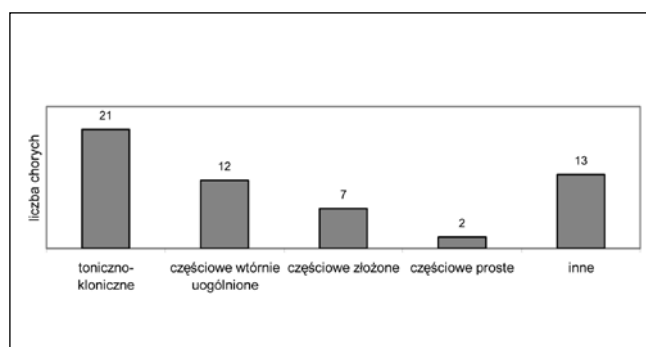
Poza torbielami, najczęściej opisywanymi odchyleniami od stanu prawidłowego w badaniach neuroobrazowych było poszerzenie przestrzeni podpajęczynówkowych występujące u 53% ($n=35$) chorych, poszerzenie układu komorowego obserwowane u 48,5% ($n=32$)

Tab. IV. Rodzaje napadów padaczkowych i częstość ich występowania w poszczególnych grupach w zależności od lokalizacji torbieli. *The type and occurrence of epileptic seizures in the groups in depend on localization of the cysts*

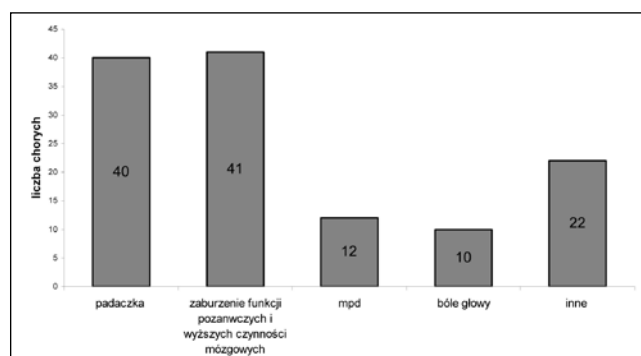
Rodzaj napadów obserwowanych w grupie dzieci z padaczką i torbielami wewnątrzczaszkowymi	Ogółem	Chorzy z torbielami nadnamiotowymi	Chorzy z torbielami podnamiotowymi	Chorzy z torbielami mnogimi (nad- i podnamiotowymi)
Napady toniczno-kloniczne	21 (52,5%)	9	11	1
Napady częściowe wtórnie uogólnione	12 (30%)	6	6	-
Napady częściowe złożone	7 (17,5%)	4	2	1
Napady nieświadomości	4 (10%)	3	1	-
Napady miokloniczne	3 (7,5%)	1	2	-
Napady atoniczne	3 (7,5%)	1	1	1
Napady zgięciowe	3 (7,5%)	2	1	-
Napady częściowe proste	2 (5%)	1	1	-

Tab. V. Występujące zespoły chorobowe w grupie dzieci z torbielami wewnątrzczaszkowymi z wyłączeniem padaczki. *The occurrence diseases in the group of children with intracranial cysts without epilepsy.*

Rodzaj zaburzenia	Ogółem	Torbiele nadnamiotowe	Torbiele podnamiotowe	Mnogie
Opóźnienie rozwoju psychoruchowego	15 (22,7%)	4	8	3
Upośledzenie umysłowe	14 (21,2%)	9	5	-
Opóźnienie rozwoju mowy	12 (18,2%)	4	6	2
Mózgowe porażenie dziecięce	12 (18,2%)	4	7	1
Bóle głowy	10 (15,2%)	8	2	-
Omdlenia	7 (10,6%)	4	3	-
Urazy głowy	4 (6%)	4	-	-
Zaburzenia zachowania	3 (4,5%)	2	-	1
Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych	3 (4,5%)	2	-	1
ADHD	2 (3%)	1	1	-
Specyficzne trudności szkolne	2 (3%)	1	1	-
Tiki	1 (1,5%)	-	1	-



Ryc. 4. Rodzaj napadów padaczkowych. *The type of seizures*



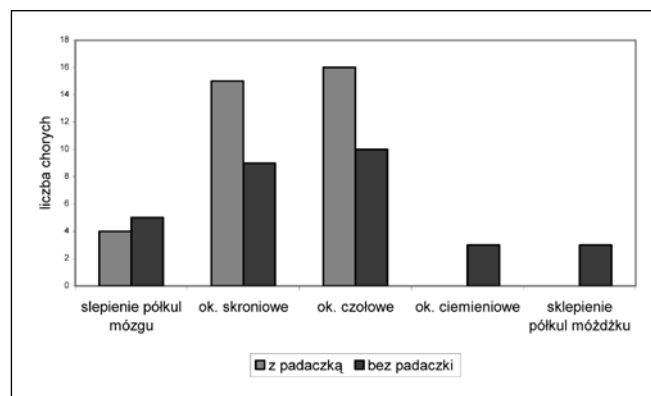
Ryc. 5. Zespoły chorobowe w grupie badanej. *Diseases in the investigated group*

Tab. VI. Odchyleniami od stanu prawidłowego w badaniu neurologicznym i zgodność prezentowanych objawów z lokalizacją torbieli. *Deviation in neurological examination and conformity between observed symptoms and localization of the cyst*

Lokalizacja torbieli	Odchylenia w badaniu neurologicznym	Zgodność obserwowanych objawów z lokalizacją torbieli
Torbiele nadnamiotowe	11	2
Torbiele podnamiotowe	21	5
Torbiele mnogie	3	1
Ogółem	35 (53%)	8 (22,9%)

Tab. VII. Występowanie poszerzenia przestrzeni podpajęczynówkowej i układu komorowego oraz jego asymetria w zależności od lokalizacji torbieli. *The occurrence of extension of subarchnoid space and ventricular system and asymmetry of it in depend on localization*

Lokalizacja torbieli	Poszerzenie przestrzeni podpajęczynówkowej	Poszerzenie układu komorowego	Asymetria układu komorowego
Torbiele nadnamiotowe	10	n=8	n=7
Torbiele podnamiotowe	22	n=20	n=10
Torbiele mnogie	3	n=4	-
Ogółem	35 (53%)	32 (48,5%)	17 (25,8%)



Ryc. 6. Lokalizacja poszerzenia przestrzeni podpajęczynówkowych w grupie chorych z padaczką i bez padaczką. *Localization of extension of subarchnoid space in the group with or without epilepsy*

pacjentów i asymetria układu komorowego obecna u 25,8% (n=17) badanych.

Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy lokalizacją torbieli a występowaniem poszerzenia przestrzeni podpajęczynówkowej i układu komorowego oraz asymetrią komór bocznych mózgu (test chi-kwadrat, $p=0,756$). Poszerzenie przestrzeni podpajęczynówkowej najczęściej obserwowano w okolicach czołowych (u 26 osób) i skroniowych (u 24 chorych). Dla osób z padaczką istnieje statystycznie istotny związek pomiędzy występowaniem padaczki a poszerzeniem określonej okolicy przestrzeni podpajęczynówkowej (test chi-kwadrat: $\chi=29,16$; $df=14$, $p=0,01$). Nie stwierdzono podobnego związku dla

chorych z torbielami bez padaczki (test chi-kwadrat: $\chi=12,15$; $df=21$, $p=0,936$).

Poszerzenie przestrzeni podpajęczynówkowych w grupie chorych z padaczką występowało u 52,5% (n=21) chorych i u 53,8% (n=14) z torbielami bez padaczki. Poszerzenie układu komorowego obecne było u 50% (n=20) pacjentów z padaczką i 46,2% (n=12) bez padaczki. Asymetria komór bocznych opisywana była u 30% (n=12) badanych z padaczką i 19,2% (n=5) bez padaczki. Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy występowaniem poszerzenia przestrzeni podpajęczynówkowej, poszerzenia układu komorowego i asymetrii układu komorowego w grupie chorych z torbielami wewnątrzczaszkowymi z padaczką i bez padaczki (test chi-kwadrat, $p=0,756$).

Omówienie

Większa dostępność nowych metod neuroobrazowania powoduje wzrost liczby chorych z rozpoznanymi „niemymi” klinicznie torbielami wewnątrzczaszkowymi [3, 4, 16, 17, 29]. W opisywanej grupie chorych badania neuroobrazowe wykonywane były w ramach diagnostyki różnych zespołów chorobowych obserwowanych u dzieci i młodzieży, a opisywane torbiele miały charakter „przypadkowego znaleziska”. Analiza grupy dzieci z torbielami miała charakter retrospektywny z wszystkimi ograniczeniami związanymi z tego rodzaju oceną uzyskanych wyników badań.

Torbiele pajęczynówki występują u 1–2% chorych

badanych z powodu podejrzenia organicznego uszkodzenia centralnego układu nerwowego [2–4, 15, 16, 26, 27, 29], co zgodne jest z wynikami uzyskanymi w naszym materiale. Najczęściej spotykane są torbiele pajęczynówki położone nadnamiotowo w środkowym dole czaszki, gdzie zlokalizowanych jest od 30 do 50% torbieli pajęczynówki [1, 3, 5, 8, 17, 22, 26, 27, 29]. Drugą co do częstości lokalizacją torbieli pajęczynówki jest tylny dół czaszki, gdzie opisuje się około 25% torbieli pajęczynówki [1, 3, 5, 12, 14, 22, 27]. W naszym materiale torbiele pajęczynówki najczęściej obserwowane były w tylnym dole czaszki. Drugą, co do częstości lokalizacją był środkowy dół czaszki. W grupie badanej torbiele pajęczynówki środkowego dołu czaszki stanowiły prawie 1/3 wszystkich torbieli pajęczynówki i ponad 4/5 torbieli pajęczynówki zlokalizowanych nadnamiotowo. Znaczna liczba chorych z torbielami pajęczynówki położonymi podnamiotowo może być powodowana brakiem możliwości precyzyjnej oceny obecności połączeń torbieli pajęczynówki z sąsiednimi strukturami (układem komorowym i przestrzenią podpajęczynówkową). Intencją tej pracy była jednak ocena wpływu lokalizacji torbieli na obserwowany obraz kliniczny, w związku z tym zdecydowaliśmy się włączyć tę grupę do obserwacji.

Torbiele przegrody przezroczystej opisywane są u 2 do 20% – zależnie od rodzaju badanej populacji [19]. Częściej spotyka się je u wcześniaków, niemowląt do 6 miesięcy życia, chorych z upośledzeniem rozwoju psychoruchowego, otępieniem, schizofrenią i w grupie chorych narażonych na wielokrotne urazy, głowy np. zawodowych bokserów [18]. W grupie badanej torbiele przegrody przezroczystej występowały u około 1/3 chorych z torbielami wewnątrzczaszkowymi. W stosunku do liczby chorych hospitalizowanych w tym okresie częstość występowania torbieli przegrody przezroczystej była mniejsza od opisywanej w piśmiennictwie. Może na to wpływać charakter grupy badanej: wiek powyżej 12 miesięcy życia, średni wiek około 9 roku życia, a co się z tym wiąże, brak w grupie badanej chorych z otępieniem czy chorych zawodowo uprawiających sport.

W większości doniesień opisywane są pojedyncze torbiele wewnątrzczaszkowe, a chorzy z torbielami mnogimi stanowią rzadkość [5]. W grupie badanej również obserwowaliśmy głównie torbiele pojedyncze. Torbiele wewnątrzczaszkowe częściej występowały wśród chłopców, co zgodne jest z obserwacjami innych autorów [3, 23].

Istnieje szereg objawów opisywanych w grupie chorych z torbielami wewnątrzczaszkowymi. Zespołami chorobowymi najczęściej opisywanymi w grupie chorych z torbielami nadnamiotowymi są: padaczka, bóle głowy, wodogłowie, upośledzenie umysłowe, opóź-

nienie rozwoju psychoruchowego, objawy ogniskowe, ataksja, wielkogłowie, wzrost ciśnienia śródczaszkowego, zaburzenia widzenia i zaburzenia endokrynologiczne [1, 2, 4, 8, 9, 16, 23]. Zespoły chorobowe opisywane u chorych z torbielami przegrody przezroczystej to: bóle głowy, wodogłowie, postępujący niedowład, psychozy, upośledzenie umysłowe, zmiany w zapisie czynności bioelektrycznej mózgu, schizofrenia, nadciśnienie śródczaszkowe, zaburzenia snu [10–12, 18, 20, 25]. Wśród osób z torbielami tylnego dołu czaszki obserwuje się: bóle głowy, ataksję, nudności, szumy, zaburzenia słuchu, upośledzenie umysłowe i wodogłowie [2, 7, 15, 27]. Torbiele pajęczynówki, przegrody przezroczystej oraz torbiele tylnego dołu czaszki mogą być bezobjawowe [1, 2, 4, 10–12, 15, 17, 26, 29].

W naszym materiale nie obserwowaliśmy objawów klinicznych wynikających z powiększania się torbieli lub krwawienia do torbieli. Chorzy, u których stwierdziliśmy obecność torbieli, przyjęci byli w trybie planowym a nie w ramach ostrego dyżuru, objawy obserwowane u nich miały charakter przewlekły. Nie obserwowaliśmy wśród naszych badanych nadciśnienia śródczaszkowego związanego z obecnością torbieli. Torbiele w analizowanej grupie chorych były „przypadkowym znaleziskiem” i w tym sensie u naszych chorych były one bezobjawowe.

Zespołami chorobowymi, z powodu których wykonane były badania neuroobrazowe w grupie badanej, były: padaczka, opóźnienie rozwoju psychoruchowego, upośledzenie umysłowe, zaburzenia rozwoju mowy, mózgowo-porażenie dziecięce, bóle głowy, omdlenia, urazy głowy, zaburzenia zachowania, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, ADHD, specyficzne trudności szkolne i tiki. W grupie badanej nie obserwowaliśmy wielkogłowia, zaburzeń widzenia i słuchu, nudności, psychoz i schizofrenii oraz zaburzeń snu.

Najczęstszym obserwowanym zespołem chorobowym w grupie badanej była padaczka. Występowanie padaczki w grupie chorych z torbielami wewnątrzczaszkowymi ocenia się na 7,5–42,4% [16]. Nie ma jednoznacznego stanowiska w sprawie istnienia i charakteru związku pomiędzy obecnością torbieli a występowaniem padaczki. Część prac donosi o częstszym występowaniu padaczki z napadami częściowymi, częściowymi złożonymi i wtórnie uogólnionymi w populacji dzieci z torbielami pajęczynówki zlokalizowanymi w środkowym dole czaszki, szczególnie po stronie lewej. [9]. W naszym materiale chorzy z padaczką stanowili 2/3 chorych z torbielami. Znaczna liczba chorych z padaczką w badanej grupie pozwala wnioskować o istnieniu związku pomiędzy obecnością torbieli a występowaniem tego zespołu chorobowego. Równocześnie stwierdziliśmy podobną częstość występowania padaczki w różnych typach torbieli wewnątrzczaszkowych

(torbielach pajęczynówki i przegrody przezroczystej), a chorzy z padaczką stanowili 2/3 chorych z torbielami zarówno nadnamiotowymi jak i podnamiotowymi. Nie stwierdzono statystycznie istotnego związku pomiędzy lokalizacją torbieli a występowaniem padaczki. Doniesienia innych autorów nie potwierdzają związku pomiędzy torbielami, ich lokalizacją i wielkością a występującymi napadami padaczkowymi i zmianami w zapisie EEG [16, 17, 22, 23]. U znacznej większości naszych chorych napady miały charakter uogólniony. U ponad połowy badanych napady przyjmowały postać napadów toniczno-klonicznych pierwotnie uogólnionych. Wszystkie obserwowane rodzaje napadów padaczkowych występowały z porównywalną częstością we wszystkich grupach chorych. Badanie EEG wykonane w grupie chorych z torbielami i padaczką nie wykazało statystycznie istotnego związku pomiędzy lokalizacją torbieli a ogniskową czynnością napadową.

Poza padaczką w grupie badanej najczęściej obserwowano: opóźnienie rozwoju psychoruchowego, upośledzenie umysłowe, zaburzenia rozwoju mowy, mózgowe porażenie dziecięce i bóle głowy. Wśród chorych z torbielami nadnamiotowymi częściej występowały: bóle głowy i upośledzenie umysłowe, a w grupie z torbielami podnamiotowymi: mózgowe porażenie dziecięce, opóźnienie rozwoju psychoruchowego i zaburzenia mowy. Występowanie określonego zespołu chorobowego nie miało statystycznie istotnego związku z lokalizacją torbieli. Często opisywane w grupie chorych opóźnienie rozwoju psychoruchowego, upośledzenie umysłowe oraz zaburzenia rozwoju mowy, obserwowane zarówno u chorych ze sporadycznie występującymi torbielami, jak i w grupie chorych z rodzinnym występowaniem torbieli, skłania do dalszej obserwacji obecności związku tych zespołów chorobowych z obecnością torbieli wewnątrzczaszkowych [2, 4, 11, 16, 24, 29]. Upośledzenie umysłowe częściej stwierdzano w grupie chorych z przewlekłym wodogłowiem i w przypadkach rodzinnego występowania torbieli [2]. W naszym materiale opóźnienie rozwoju psychoruchowego, upośledzenie umysłowe oraz zaburzenia rozwoju mowy obserwowano u ponad 2/3 badanych.

Wynik badania neurologicznego chorych z torbielami wewnątrzczaszkowymi, pajęczynówki i przegrody przezroczystej może być prawidłowy bądź też mogą być obecne objawy uszkodzenia układu nerwowego [1–4, 8, 18, 22, 29]. Odchylenia obserwowane w badaniu neurologicznym mogą mieć związek z lokalizacją torbieli lub wynikać z obecności innych niż torbiele anomalii ośrodkowego układu nerwowego [17]. Najczęściej opisywanymi odchyleniami w badaniu neurologicznym w grupie chorych z torbielami pajęczynówki i przegrody przezroczystej są: zaburzenia chodu, objawy piramidowe, oczopląs, zaburzenia pola

widzenia, nieprawidłowości napięcia mięśniowego, ataksja, adiadochokineza [1–4, 8, 18, 22, 29]. W grupie badanej nieprawidłowości w badaniu neurologicznym obserwowano u ponad połowy chorych. Były to głównie zaburzenia chodu, objawy piramidowe, oczopląs, zmiany napięcia mięśniowego. U ponad 3/4 chorych w tej grupie nie stwierdzono zgodności pomiędzy lokalizacją torbieli a występującymi odchyleniami. Nie zaobserwowano statystycznie istotnej różnicy w rodzaju i występowaniu odchyleń w badaniu neurologicznym w zależności od lokalizacji torbieli, nad- lub podnamiotowej.

Z towarzyszących anomalii ośrodkowego układu nerwowego, które opisywane są u chorych z torbielami, mogą występować m.in.: heterotopia, dysgeneza ciała modzelowatego, schizencefalia czy guzy mózgu [17]. W naszym materiale zaskakujące było opisywane w badaniach neuroobrazowych u ponad połowy chorych poszerzenie przestrzeni podpajęczynówkowej. Występowało ono z porównywalną częstością zarówno w grupie chorych z torbielami nadnamiotowymi i podnamiotowymi, jak i w grupach chorych z torbielami z padaczką i bez rozpoznanej padaczki. Najczęściej poszerzona była okolica czołowa i skroniowa. Statystycznie częściej poszerzenie tych okolic występowało w grupie chorych z padaczką. Nie spotkaliśmy się ze współwystępowaniem poszerzenia przestrzeni podpajęczynówkowych z torbielami pajęczynówki nad- i podnamiotowych oraz przegrody przezroczystej w dostępnym nam piśmiennictwie. Kolejnym odchyleniem w badaniu neuroobrazowym, z którym nie spotkaliśmy się w dostępnych opisach, było występowanie u dużej grupy chorych poszerzenia układu komorowego bez cech aktywnego wodogłowia i obecność asymetrii układu komorowego. Występowały one z podobną częstością w grupie chorych z torbielami nad- i podnamiotowymi, bez statystycznie istotnego związku z obecnością padaczki. Wydaje się słuszną dalszą obserwacją związku pomiędzy obecnością torbieli a anomaliami w budowie przestrzeni podpajęczynówkowej oraz układu komorowego.

„Bezobjawowy” charakter torbieli w naszym materiale sugeruje przewlekły charakter zmian w tych układach i duże możliwości adaptacyjne ośrodkowego układu nerwowego. Z drugiej strony obecność znacznej liczby chorych z zaburzeniami w zakresie funkcji poznawczych i współwystępowanie poszerzenia przestrzeni podpajęczynówkowych może sugerować pośredni wpływ obecności torbieli na prawidłowe krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego lub wpływ na prawidłowy przepływ mózgowy krwi. Sgouros S. i Chapman S. [30] dokonywali oceny wpływu torbieli na funkcjonowanie mózgowia wykonując badania porównawcze SPECT-u przed i po zabiegu usunięcia

torbieli. W grupie badanej wykazali wpływ torbieli na uogólnione zaburzenie ukrwienia mózgu [30]. Uogólniony wpływ torbieli, bez ścisłego związku z jej lokalizacją, widoczny jest również w naszej grupie badanej. Być może wykorzystanie nowoczesnych technik, tj. SPECT, pozwoli ocenić obszar wpływów torbieli na funkcjonowanie mózgowia. Dodatkowo wydaje się konieczne włączenie w zakres badania dzieci z opóźnieniem rozwoju psychoruchowego, upośledzeniem umysłowym czy zaburzeniami rozwoju mowy badania neuroobrazowe, szczególnie w przypadkach występowania rodzinnego tych schorzeń. Dalszej obserwacji i analizy wymaga związek pomiędzy obecnością i lokalizacją torbieli a występującymi zaburzeniami w zakresie funkcji poznawczych. Opisywano poprawę w zakresie funkcji poznawczych po zabiegach dekompresji torbieli pajęczynówki [24].

Chorzy z padaczką i obecną w badaniu MR/KT torbielą, u których planuje się leczenie chirurgiczne padaczki, wymagają wykonania dokładnej diagnostyki potwierdzającej obecność związku pomiędzy torbielą a napadami padaczkowymi. Decydując się na zachowawcze leczenie chorego z torbielą pajęczynówki, należy pamiętać o dynamicznym charakterze tych struktur i powikłaniach, które mogą wiązać się z powiększeniem się torbieli lub krwawieniem. W związku z tym

chorzy po zakończeniu diagnostyki: neuroobrazowej, neuropsychologicznej i neurologicznej oraz konsultacji neurochirurgicznej powinni pozostawać pod stałą kontrolą.

Torbiele wewnątrzczaszkowe jako przyczyna leżąca u podłoża obserwowanych zaburzeń, mechanizm odpowiedzialny za dynamiczny charakter zmian i zasady postępowania z chorymi z torbielami wymagają dalszych obserwacji i badań.

Podsumowanie

1. Lokalizacja torbieli nad- i podnamiotowych nie wiąże się z rodzajem występujących zespołów chorobowych i objawów neurologicznych.
2. Rodzaj występującej padaczki i napadów padaczkowych oraz zmian w zapisie czynności bioelektrycznej mózgu nie ma związku z lokalizacją torbieli.
3. W zakres badania neurologicznego chorego z torbielą pajęczynówki poza badaniami neurologicznym i neuroobrazowym wchodzić powinno badanie neuropsychologiczne.
4. Współistnienie torbieli z upośledzeniem umysłowym, opóźnieniem psychoruchowym i zaburzeniami rozwoju mowy stanowi wskazanie do dalszej obserwacji.
5. Pośredni wpływ torbieli na krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego wymaga dalszych badań.

Piśmiennictwo

- [1] Mason Th., Chiriboga C., Feldstein N.: Massive intracranial arachnoid cyst in a developmentally normal infant: case report and literature review. *Pediatr. Neurol.*, 1997;16, 59.
- [2] Suzuki H., Takanashi J., Sugita K.: Retrocerebellar arachnoid cysts in siblings with mental retardation and undescended testis. *Br. Dev.*, 2002;24, 310.
- [3] Zaatreh M., Bates E., Hooper S.: Morphometric and neuropsychologic studies in children with arachnoid cysts. *Pediatr. Neurol.*, 2002;26, 134.
- [4] Poirrer A., Ngosso-Tetanye I., Mouchamps M.: Spontaneous arachnoid cyst rupture in previously asymptomatic child: a case report. *Eur. J. Paediatr. Neurol.*, 2004;8, 247.
- [5] Sener R.: Multiple, small, intracranial arachnoid cysts. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, 1997;21, 261.
- [6] Hirano A., Hirano M.: Benign cysts in the central nervous system: neuropathological observations of the cysts walls. *Neuropathology*, 2004;24, 1.
- [7] Gosalakkal J.: Intracranial arachnoid cysts in children: a review of pathogenesis, clinical features, and management. *Pediatr. Neurol.*, 2002;26, 93.
- [8] Wang P., Lin H., Liu H.: Intracranial arachnoid cysts in children: related signs and associated anomalies. *Pediatr. Neurol.*, 1998;19, 100.
- [9] Mazurkiewicz-Beldzińska M., Dilling-Ostrowska E.: Presentation of intracranial arachnoid cysts in children: correlation between localization and clinical symptoms. *Med. Sci. Monit.*, 2002;8, 462.
- [10] Sener R.: Cysts of septum pellucidum. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, 1995;19, 357.
- [11] Kaciński M., Kubik A., Pakszys M.: Rozwój badań nad torbielą przegrody przezroczystej u dzieci i dorosłych. *Przegl. Lek.*, 2001;58, 147.
- [12] Kubik A., Kaciński M., Pakszys M.: Wzrokowa analiza zapisów EEG u dzieci z torbielą przegrody przezroczystej. *Przegl. Lek.*, 2003;60, 10.
- [13] Tan E., Takagi T., Karasawa K.: Posterior fossa cystic lesions-magnetic resonance imaging manifestations. *Br. Dev.*, 1995;17, 418.
- [14] Klein O., Pierze-Kahn A., Boddaert N.: Dandy-Walker malformation: prenatal diagnosis and prognosis. *Childs Nerv. Syst.*, 2003;19, 484.
- [15] Samii M., Carvalho G., Schumann M.: Arachnoid cysts of the posterior fossa. *Surg. Neurol.*, 1999;51, 376.

- [16] Okada Y., Hamano K., Iwasaki N.: Epilepsy accompanied by intracranial arachnoid cysts: studies on volume and regional cerebral blood perfusion using MRI and SPECT. *Epilepsy*, 1998;11, 195.
- [17] Yalcin A., Oncel C., Kaymaz A.: Evidence against association between arachnoid cysts and epilepsy. *Epi. Res.*, 2002;49, 255.
- [18] Hutcheson K.: Wide cavum septum pellucidum and visual impairment. *J. AAPOS*, 2003;17(5), 363.
- [19] Tassel P., Cure J.: Nonneoplastic intracranial cysts and cystic lesions. *Seminars in ultrasound, CT, and MRI*, 1995;16(3), 186.
- [20] Lin-Lin K., Wang H., Chou M.: Role of cavum septum pellucidum in akinetic mutism of hydrocephalic children. *Pediatr. Neurol.*, 1997;16, 156.
- [21] Pittella J., Gusmao S.: Cleft cavum of the septum pellucidum in victims of fatal road traffic accidents: a distinct type of cavum associated with severe diffuse axonal injury. *Sur. Neurol.*, 2005;63(1), 31.
- [22] Di Rocco C., Tamburrini G., Caldarelli M.: Prolonged ICP monitoring in sylvian arachnoid cysts. *Surg. Neurol.*, 2003;60, 211.
- [23] Galarza M., Pomata H., Pueyrredon F.: Symptomatic supratentorial arachnoid cysts in children. *Pediatr. Neurol.*, 2002;27, 180.
- [24] Soukup V., Petterson T., Chen J.: Cognitive improvement despite minimal arachnoid cyst decompression. *Br. Dev.*, 1998;20, 589.
- [25] Miyamori T., Miyamori K., Hasegawa T.: Expanded cavum septi pellucidi and cavum vergae associated with behavioral symptoms relieved by a stereotactic procedure: case report. *Surg. Neurol.*, 1995;44, 471.
- [26] Ottaviani F., Neglia C., Scotti A.: Arachnoid cyst of the cranial posterior fossa causing sensorineural hearing loss and tinnitus: a case report. *Eur. Arch. Otorhinolar.*, 2002;259, 306.
- [27] Tsuboi Y., Hamada H., Hayashi N.: Huge arachnoid cyst in the posterior fossa: controversial discussion for selection of the surgical approach. *Childs Nerv. Syst.*, 2005;21, 259.
- [28] Calabro F., Arcuri T., Jinkins J.: Blake's pouch cyst: an entity within the Dandy-Walker continuum. *Neuroradiol.*, 2000;42, 290.
- [29] Arriola G., Castro P., Verdu A.: Familial Arachnoid cysts. *Pediatr. Neurol.*, 2005;33, 146.
- [30] Sgouros S., Chapman S.: Congenital middle fossa arachnoid cysts may cause global brain ischaemia: a study with 99Tc-hexamethylpropyleneamineoxime single proton emission computerised tomography scans. *Pediatr. Neurol.*, 2001;35, 188–194.

Adres autora:

Katedra i Klinika Neurologii Wieku Rozwojowego
60-355 Poznań
ul. Przybyszewskiego 49