

Katarzyna Jobs¹, Anna Jung¹, Beata Jurkiewicz²,
Violetta Bochniewska¹, Katarzyna Kalin¹, Emilia Zieniuk¹

Received: 04.08.2010

Accepted: 26.08.2010

Published: 30.11.2010

Ocena skuteczności różnych metod leczenia odpływów pęcherzowo-moczowodowych III-V stopnia – doświadczenia własne

Analysis of vesicoureteral reflux grade III-V treatment efficiency
under various treatment methods – single centre experience

¹ Klinika Pediatrii, Nefrologii i Alergologii Dziecięcej, Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa.

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Anna Jung

² Oddział Chirurgii, Warszawski Szpital dla Dzieci, Warszawa. Kierownik: dr n. med. Beata Jurkiewicz

Adres do korespondencji: Katarzyna Jobs, Klinika Pediatrii, Nefrologii i Alergologii Dziecięcej, CSK MON WIM, ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa, tel.: 22 681 72 36, faks: 22 681 67 63, e-mail: kjobs@wim.mil.pl

Praca finansowana ze środków własnych

Streszczenie

Termin *odpływ pęcherzowo-moczowodowy* (OPM) oznacza zjawisko cofania się moczu z pęcherza do moczowodu. Mimo że pojęcia OPM używa się od końca XIX wieku, nadal dyskutuje się nad przyczyną powstania tego zjawiska oraz najwłaściwszymi metodami leczenia. Do tej pory nie został opracowany standard postępowania. Agresywne niegdyś podejście do leczenia ulega zmianie i ostatnio pojawiły się w piśmiennictwie głosy na temat braku korzyści stosowania metod zabiegowych. Co więcej, dyskutuje się nawet nad tym, czy warto wdrażać jakiegokolwiek postępowanie. Celem pracy jest retrospektywna analiza wpływu metody postępowania na ustępowanie odpływów pęcherzowo-moczowodowych III-V stopnia u leczonych w naszym ośrodku dzieci. Analiza obejmuje 68 pacjentów pozostających pod opieką ośrodka w latach 2005-2008. Porównywane są trzy metody leczenia: operacyjne, endoskopowe oraz postępowanie zachowawcze, przez które rozumiano stosowanie profilaktyki przeciwbakteryjnej dla utrzymania jałowości moczu. Do leczenia zachowawczego zakwalifikowano 40, do leczenia endoskopowego 16, a do leczenia operacyjnego 12 dzieci. W momencie zakwalifikowania do leczenia i w końcowym okresie obserwacji wszyscy badani mieli prawidłową czynność nerek i prawidłowe ciśnienie tętnicze. Średni okres obserwacji wynosił 18 miesięcy. Poprawy, przez którą rozumiano ustąpienie lub zmniejszenie stopnia odpływu do I, nie uzyskano u 14% pacjentów leczonych zachowawczo i 8% leczonych endoskopowo. Obserwowano ją natomiast u wszystkich leczonych operacyjnie. Choć różnice te są statystycznie znamienne, zwraca uwagę duża liczba dzieci z wysokim stopniem odpływu, u których poprawa nastąpiła bez interwencji zabiegowej.

Słowa kluczowe: odpływy pęcherzowo-moczowodowe, leczenie zachowawcze, endoskopia, leczenie operacyjne, dzieci

Summary

Vesicoureteral reflux (VUR) is the phenomenon of retrograde urine flow from the bladder towards the kidney. The term is in use from the end of XIX century, nevertheless reasons of its formation and treatment modalities are still discussed. We still do not have treatment standard as well. Aggressive methods are nowadays less popular and we can find in the literature opinions about lack of advantage from VUR surgical treatment. What's more some authors have doubts if we should use any treatment at all. The aim of the study is retrospective analysis of results of three treatment methods in grade III-V VUR in terms of reflux disappearance. We analysed 68 children treated in our centre between 2005-2008. Three methods are compared: conservative by which we mean antibiotic prophylaxis, endoscopic and open surgery. Forty patients were treated conservatively, 16 by endoscopic injection and 12 by open surgery. At the beginning of treatment and at the end of observation period all children had correct renal function and normal blood pressure. Mean observation time was 18 months. Improvement, by which we understand VUR disappearance

or reducing it to I grade, we do not observed in 14% of conservatively treated and 8% of endoscopic treated patients. In all children treated by open surgery improvement was achieved. Although the differences are statistically significant, it is worth of notice that there were so many conservatively treated children, in which improvement of VUR was obtained.

Key words: vesicoureteral reflux, conservative treatment, endoscopy, open surgery, children

WSTĘP

Termin *odpływ pęcherzowo-moczowodowy* (OPM) opisuje zjawisko cofania się moczu z pęcherza do górnych dróg moczowych. Uważa się, że OPM może dotyczyć 1-2% populacji dziecięcej, jest wykrywany u 10-40% niemowląt ze zdiagnozowanym prenatalnie poszerzeniem układu kielichowo-miedniczkowego, występuje u 30% rodzeństwa chorego dziecka, a wśród pacjentów z nawracającymi zakażeniami układu moczowego (ZUM) spotykamy go aż w 30-70% przypadków^(1,2). Klasyfikacja OPM, z podziałem na stopnie od I do V, oparta jest na wysokości odpływu i stopniu zniekształcenia układu kielichowo-miedniczkowego oraz moczowodu. Im wyższy stopień odpływu, tym poważniejsze teoretycznie wydają się jego następstwa. Może on prowadzić do powstania blizn w nerkach, a w konsekwencji do zmniejszenia ilości czynnego mięszu, do wystąpienia nadciśnienia tętniczego i przewlekłej choroby nerek, aż do stadium schyłkowego. Być może powstawanie blizn w nerkach ma podłoże genetyczne i jest inicjowane już podczas życia płodowego, a dalsze losy chorego nie zależą od wybranego sposobu leczenia⁽¹⁻³⁾. W ostatnich latach powstało wiele opracowań, z których wynika, że odpływy mają tendencję do samoistnego ustępowania, a poważne konsekwencje ich obecności dotyczą niewielkiej grupy chorych⁽³⁾. Nie opracowano jednak dotychczas standardu postępowania i kwestią dyskusyjną pozostaje to, czy odpływy – szczególnie jeśli dotyczy to stopni wyższych niż II – należy leczyć operacyjnie, endoskopowo, zachowawczo przy użyciu leków odkażających drogi moczowe, czy jedynie obserwować pod kątem wczesnego wdrażania leczenia ewentualnych zakażeń układu moczowego. Celem pracy jest retrospektywna analiza wpływu wyboru sposobu postępowania na ustępowanie OPM stopnia III i wyższych u pacjentów leczonych w naszym ośrodku.

MATERIAŁ I METODA

Retrospektywnej analizie poddano dane 119 pacjentów z rozpoznaniem odpływów pęcherzowo-moczowodowych, leczonych w naszym ośrodku w latach 2005-2008. Dla określenia stopnia odpływu stosowano pięciostopniową skalę według klasyfikacji międzynarodowej (IRSC). Z analizy zostali wyłączeni pacjenci z anatomiczną przeszkodą w odpływie moczu oraz

obecnością pęcherza neurogennego jako konsekwencji przepukliny oponowo-rdzeniowej. Średni wiek badanych w momencie rozpoznania wynosił 33 miesiące (od 1 miesiąca do 15 lat).

W obserwowanej grupie u 68 pacjentów (44 dziewczynki i 24 chłopców) rozpoznano OPM III i wyższych stopni. Przyczyną podjęcia diagnostyki były nieprawidłowości stwierdzone w badaniu ultrasonograficznym (USG) układu moczowego, wykonanym prenatalnie lub w okresie noworodkowym/niemowlęcym, a także nawracające zakażenia układu moczowego, epizod ostrego odmiedniczkowego zapalenia nerek oraz moczenie dzienne i nocne. Obecność OPM rozpoznawano na podstawie cystografii mikiyjnej. W momencie objęcia opieką wszystkim pacjentom oceniono czynność nerek (stężenie kreatyniny w surowicy – mg/dl; klirens kreatyniny – ml/min/1,73 m²) i wykonano powtarzane pomiary ciśnienia tętniczego. Przeprowadzono także badanie ogólne i posiew moczu. Parametry te były okresowo (z częstością ustalaną indywidualnie dla każdego chorego) kontrolowane przez cały okres objęty analizą. Badani zostali poddani leczeniu operacyjnemu (12 chorych), endoskopowemu (16 chorych) lub zachowawczemu (40 chorych). Leczeni zachowawczo otrzymywali profilaktykę przeciwbakteryjną (nitrofurantoina – 2 mg/kg lub trimetoprim – 2 mg/kg w jednej dawce na noc). Średni okres obserwacji wynosił 18 miesięcy (min. 6, maks. 36). W celu porównania wyników leczenia u najmłodszych i starszych pacjentów podzielono ich na dwie grupy wiekowe: A – do 12. miesiąca życia (38 dzieci) i B – powyżej 12. miesiąca życia (30 dzieci). Efekt leczenia oceniano, wykonując ponownie cystografię mikiyjną.

Analizy statystycznej wyników dokonano przy użyciu dokładnego testu Fishera (*Fisher's Exact*) i jego rozwinięcia – testu Freemana-Haltona. Porównując wyniki leczenia między grupami A i B, użyto dokładnego testu Fishera dla porównania efektów leczenia zachowawczego i endoskopowego oraz – z uwagi na małą liczbę danych – testu permutacyjnego w liczbie 10 000 symulacji dla oceny wyników leczenia operacyjnego. Za statystycznie istotną przyjęto wartość $p < 0,05$.

WYNIKI

W całej obserwowanej populacji dzieci z OPM III lub wyższych stopni (68 osób) leczenie zachowawcze zastosowano u 40 osób (58%), endoskopowe u 16 osób

	Ustąpienie lub zmniejszenie stopnia OPM	Brak poprawy
Leczeni zachowawczo	86%	14%
Leczeni endoskopowo	92%	8%
Leczeni operacyjnie	100%	0%

OPM – odpływ pęcherzowo-moczowodowy.
Test Freemana-Haltona, test dwustronny, $p=0,039$.

Tabela 1. Wyniki leczenia badanych dzieci z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi wyrażone w procentach

(23%), a operacyjne u 12 osób (19%). Oceniając efekt leczenia, brano pod uwagę ustąpienie odpływu, a za poprawę przyjęto zmniejszenie się stopnia OPM do I. Oceniano także częstość występowania zakażeń układu moczowego.

Analizując grupę pacjentów, u których leczenie nie przyniosło poprawy, stwierdzono istotne statystycznie różnice między grupami ($p=0,039$ w teście dwustronnym). Jednocześnie jednak na uwagę zasługuje fakt, że chociaż w grupie leczonych operacyjnie u wszystkich badanych uzyskano ustąpienie lub zmniejszenie się stopnia odpływów, w grupach leczonych endoskopowo i zachowawczo liczba chorych, u których nie uzyskano poprawy, jest podobna i wynosi 14% dla leczonych zachowawczo i 8% dla leczonych endoskopowo (tabela 1).

Dane dotyczące grup A i B przedstawiają tabele 2-4. Nie wykryto istotnych statystycznie różnic zależności ustępowania OPM od wieku pacjentów.

Zarówno w momencie ustalenia rozpoznania, jak i w momencie ukończenia obserwacji wszyscy badani mieli prawidłową czynność nerek i prawidłowe w odniesieniu do wieku i wzrostu wartości ciśnienia tętniczego.

U 55 osób (82%) w momencie postawienia diagnozy stwierdzono w wywiadzie zakażenia układu moczowego. W trakcie obserwacji ZUM stwierdzono u 8 osób (20%) z grupy leczonych zachowawczo, u 3 osób (18%) z grupy leczonych endoskopowo oraz u 2 osób (16%) z grupy leczonych operacyjnie. Różnice nie są istotne statystycznie.

	Leczeni zachowawczo	Leczeni endoskopowo	Leczeni operacyjnie
Ustąpienie lub zmniejszenie stopnia OPM	13	9	6
Brak poprawy	1	1	0

OPM – odpływ pęcherzowo-moczowodowy.

Tabela 3. Ocena wyników leczenia w grupie pacjentów z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi w wieku powyżej 12. miesiąca życia (B), wyrażona jako liczba pacjentów z całej grupy ($n=30$) w odniesieniu do metody leczenia – tabela kontyngencji

	Leczeni zachowawczo	Leczeni endoskopowo	Leczeni operacyjnie
Ustąpienie lub zmniejszenie stopnia OPM	23	6	6
Brak poprawy	3	0	0

OPM – odpływ pęcherzowo-moczowodowy.

Tabela 2. Ocena wyników leczenia w grupie pacjentów z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi w wieku do 12. miesiąca życia (A), wyrażona jako liczba pacjentów z całej grupy ($n=38$) w odniesieniu do metody leczenia – tabela kontyngencji

OMÓWIENIE

Zjawisko odpływu pęcherzowo-moczowodowego jest często spotykane w populacji dziecięcej. Wśród pacjentów z zakażeniami układu moczowego jego częstość jest szacowana na 30-70%⁽²⁾. W ostatnich latach trwa dyskusja na temat znaczenia obserwowanej nieprawidłowości i jej wpływu na dalsze losy pacjentów. Wydaje się, że u większości dzieci OPM ustępuje samoistnie około 4. roku życia i chociaż 20 do 30% pacjentów ze stwierdzonymi zakażeniami układu moczowego będzie miało w przyszłości kolejne zakażenia, ich wpływ na dalsze losy chorych nie jest duży⁽²⁾. Niszczenie mięszu nerek ma prawdopodobnie podłoże genetyczne i nie zależy od metody leczenia, co może ograniczać wskazania do interwencji, szczególnie inwazyjnej. Rozsądną metodą wydaje się korekcja zaburzeń funkcji pęcherza moczowego, stwierdzonych na podstawie badań urodynamicznych⁽⁴⁾. Z kolei pytanie o celowość leczenia operacyjnego bądź endoskopowego OPM czy stosowania profilaktycznego odkażania dróg moczowych dla zapobiegania zakażeniom moczu pozostaje jak dotąd bez odpowiedzi.

U obserwowanych przez nas pacjentów z wysokimi stopniami OPM skuteczność interwencji chirurgicznej i endoskopowej w zakresie likwidowania zjawiska cofania się moczu z pęcherza do moczowodów była duża. Jednak u podobnie dużej grupy dzieci odpływy ustępowały po zastosowaniu postępowania zachowawczego.

	Grupa A	Grupa B	
Leczenie zachowawcze	23 vs 3	13 vs 1	$p=0,51$
Leczenie endoskopowe	6 vs 0	9 vs 1	$p=0,67$
Leczenie operacyjne	6 vs 0	6 vs 0	$p=0,38$

OPM – odpływ pęcherzowo-moczowodowy.
Brak różnic istotnych statystycznie.

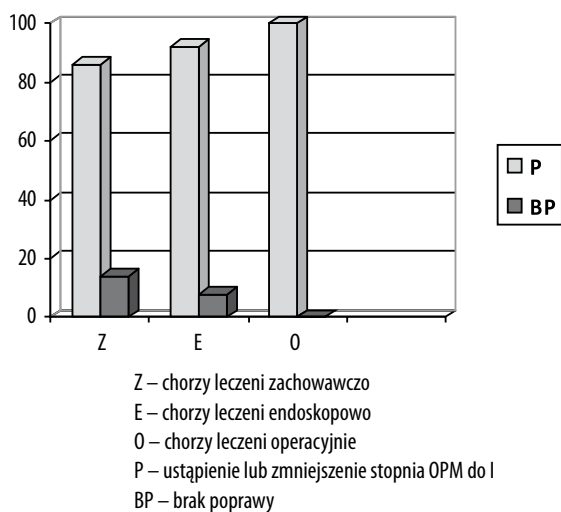
Tabela 4. Zestawienie porównujące dwie grupy wiekowe: A i B pacjentów z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi (ustąpienie lub zmniejszenie stopnia OPM vs brak poprawy)

Ponadto w żadnej grupie nie notowano nieprawidłowych wartości ciśnienia tętniczego ani pogorszenia czynności nerek w końcowej fazie obserwacji. Wybór metody leczenia nie korelował także ze skłonnością do nawrotów zakażeń układu moczowego. Podobne do naszych rezultaty zaobserwowali Baquedano i wsp., brali jednak pod uwagę odpływy I-III stopnia⁽⁵⁾. Stwierdzili ponadto, że zjawisko to ustępuje szybciej u chłopców, a szybkość ustępowania nie ma związku z wiekiem badanych. To także jest zbieżne z wynikami naszych obserwacji. Subias i Rodriguez w przeprowadzonej metaanalizie prezentują podobne wyniki, to jest brak wpływu metody leczenia na powstawanie blizn, czynność nerek i nawroty zakażeń układu moczowego⁽⁶⁾. Czy uzyskane rezultaty przemawiają zatem za wyborem starannej obserwacji jako preferowanej metody postępowania? Metoda ta wydaje się łatwiejsza do zaakceptowania u chorych z odpływami I i II stopnia. W naszej obserwacji braliśmy jednak pod uwagę stopnie od III do V.

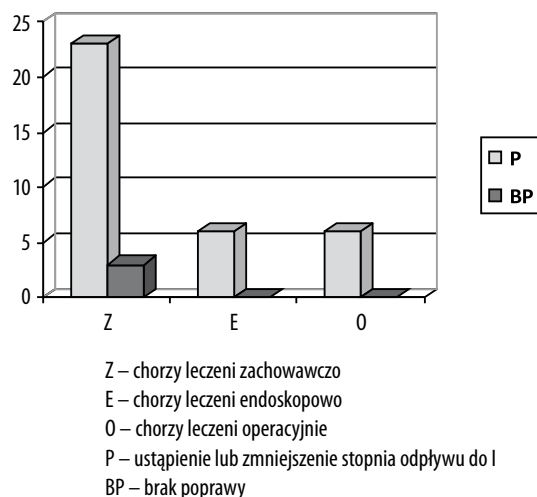
W pracy Coultharda i wsp.⁽⁷⁾ u 83% dzieci z OPM i ZUM wykryto obecność nowych blizn w miąższu nerek, co szczególnie korelowało z gorączkowym przebiegiem zakażeń. W innym opracowaniu ci sami autorzy podkreślają konieczność szybkiego wdrażania leczenia i postulują, że blizny powstają bardzo szybko – szybciej, niż trwa potwierdzenie obecności ZUM wynikiem dodatniego posiewu moczu⁽¹⁾. Jednocześnie fakt, że nowe blizny w nerkach rzadko występują u chorych powyżej 4. roku życia, tłumaczą tym, iż do tego wieku u większości dzieci podatnych zdążyły się one już pojawić. Przemawia to, ich zdaniem, za koniecznością stosowania postępowania profilaktycznego oraz jak najszybszego wdrażania leczenia zakażeń. Coulthard też o tym, że OPM nie jest niewinnym stanem przejściowym, opiera na kilku faktach. Po pierwsze twierdzi, że większość dzieci rodzi się bez OPM oraz że jeśli zjawisko

to występuje, ma charakter łagodny i przejściowy. Po drugie u niektórych pacjentów stwierdza się nieprawidłowości w miąższu nerek w badaniu renoscyntygraficznym wykonanym po przebytych epizodach ZUM. Po trzecie wreszcie istnieje statystyczna zależność między obserwowanymi zmianami w miąższu nerek a występowaniem OPM⁽¹⁾. Coulthard polemizuje tym samym z tezą, której zwolennikami są Venhola i Uhari, że odpływy stanowią istotną patologię, jeżeli mają związek z dysplastycznym miąższem nerek, a bliznowacenie stwierdza się właśnie u pacjentów z dysplazją⁽³⁾. Zmiany dysplastyczne częściej są obserwowane u niemowląt płci męskiej z wysokimi stopniami odpływów. Ta teoria podaje w wątpliwość założenie o konieczności wdrażania jakiejś interwencji u każdego pacjenta z wykrytym OPM. Zakłada ona także nieskuteczność jakiegokolwiek interwencji dotyczącej likwidowania odpływów u tych, u których występuje bliznowacenie miąższu. Dzieci niewykazujące cech dysplazji autorzy ci zaliczają do grupy zdrowych, traktując występujące u nich OPM jako zjawisko przejściowe i postulując, iż nie ma konieczności wdrażania diagnostyki w kierunku obecności odpływów ani potrzeby leczenia zabiegowego czy profilaktycznego, zapobiegającego rozwojowi zakażeń moczu. Podkreślają jednak, że ze względu na to, iż powstawanie blizn ma związek z nawracającymi zakażeniami układu moczowego, niezwykle ważne są wczesna diagnostyka i leczenie ZUM.

W opublikowanej niedawno pracy Hannula i wsp. nie znaleźli związku między OPM a zakażeniami układu moczowego. Jednocześnie stwierdzili, że odpływy pęcherzowo-moczowodowe nawet u dzieci bez zakażeń moczu można wykryć znacznie częściej, niż dotychczas przypuszczano. Podaje to w wątpliwość, ich zdaniem, konieczność rutynowego wykonywania cystografii u dzieci po przebytych zakażeniu⁽⁸⁾. Uważają,



Rys. 1. Wyniki leczenia badanych dzieci z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi wyrażone w procentach



Rys. 2. Ocena wyników leczenia w grupie pacjentów z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi w wieku do 12. miesiąca życia (A) (n=38)

że to raczej staranne leczenie zakażeń niż wykonywanie po ich stwierdzeniu badań obrazowych stanowi efektywną strategię postępowania zapobiegającego niszczeniu miększu nerek.

Nie istnieją jak dotąd standardy postępowania w przypadku stwierdzenia odpływów pęcherzowo-moczowodowych. Być może pozwoli je opracować trwające nadal badanie o akronimie RIVUR (Randomized Intervention for Children with VesicoUreteral Reflux)^(9,10).

Jaką metodę postępowania należy zatem przyjąć, zanim zostanie utworzony powszechnie akceptowany standard? Doniesienia, które badaną populację oceniają w długiej perspektywie czasowej, nakazują ostrożność oceny. W badaniu Italkid Project⁽¹¹⁾ szacuje się, że ryzyko wystąpienia schyłkowej niewydolności nerek u pacjentów z rozpoznaniem OPM i cechami przewlekłej choroby nerek w momencie postawienia diagnozy wynosi aż 56% do osiągnięcia przez nich 20. roku życia. W naszych badaniach czas obserwacji jest stosunkowo krótki. Ponadto żadne z badanych dzieci nie wykazywało cech przewlekłej choroby nerek. W pracy Changa i wsp. zauważono, że odpływy u pacjentów z cechami dysplazji nerek nie mają tendencji do ustępowania. Autorzy sugerują rozważenie u takich pacjentów wskazań do korekcji chirurgicznej⁽¹²⁾. Z drugiej strony z metaanalizy, jaką przedstawili Hodson i wsp.⁽¹³⁾, wynika, że aby zapobiec jednemu epizodowi objawowego zakażenia układu moczowego, trzeba wykonać 9 zabiegów chirurgicznych. Ponadto interwencje nie zapobiegają bezgorączkowym epizodom ZUM i pozostają bez wpływu na pogarszanie się czynności nerek w długotrwałej obserwacji.

Mattoo w swoim opracowaniu konkluduje, że dopóki nie poznamy wyników badań zgodnych z EBM (*evidence-based medicine* – medycyna oparta na faktach), rozsądne wydaje się traktowanie odpływów

u najmłodszych dzieci jako czynnika ryzyka powstawania blizn oraz staranne leczenie i stosowanie profilaktyki przeciwzakaźniowej⁽¹⁴⁾. Z drugiej strony Costers i wsp. z przeprowadzonej metaanalizy wyciągają wniosek, że profilaktyka antybiotykowa nie oferuje przewagi nad szybkim wdrażaniem leczenia zakażeń moczu. Można, ich zdaniem, nie stosować tej metody u dzieci w wieku szkolnym, z niskimi stopniami odpływów, prawidłowym wynikiem badania urodynamicznego, bez obecności blizn w miększu nerek i bez innych nieprawidłowości anatomicznych w drogach moczowych⁽¹⁵⁾. Basic i wsp. zauważają związek między odpływami wysokich stopni a pojawieniem się albuminurii, którą traktują jako związaną z obniżaniem się klirensu kreatyniny⁽¹⁶⁾. Badanie moczu na obecność albuminurii jest badaniem prostym i wartym wdrożenia u pacjentów z OPM. W pracy Alonsa i wsp. wykazano związek między obecnością albuminurii a zaburzeniami zagęszczania moczu. Chociaż autorzy stwierdzają wśród badanych dzieci jedynie 5% cech przewlekłej choroby nerek, podkreślają jednocześnie, że jej obecność nie korelowała ze stopniem odpływu na początku obserwacji⁽¹⁷⁾. Potwierdza to tezę o genetycznie warunkowanych skłonnościach do utraty czynnego miększu nerek (powstawania blizn).

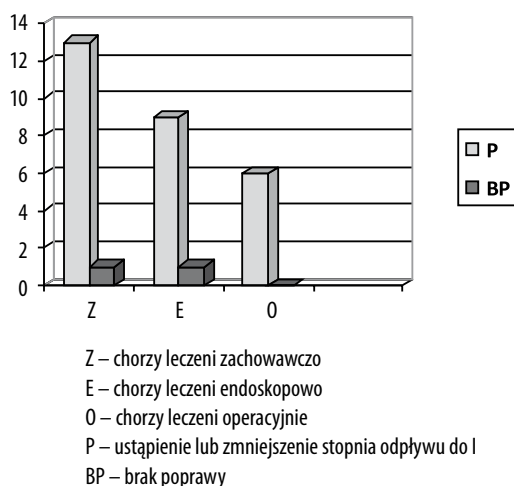
U kogo zatem należy stosować leczenie endoskopowe? W pracy de Castro i wsp. tę metodę leczenia zastosowano u pacjentów z OPM II i wyższych stopni, uznając ją za skuteczną i bezpieczną. Autorzy podkreślają, że po ustąpieniu odpływów można było zrezygnować z profilaktycznego stosowania leków odkażających drogi moczowe⁽¹⁸⁾. Schwentner i wsp. stwierdzili, że skuteczne leczenie endoskopowe znacznie poprawiło jakość życia badanych przez nich pacjentów⁽¹⁹⁾. Niewątpliwie argument ten również powinien być brany pod uwagę przy planowaniu postępowania.

PODSUMOWANIE

W grupie pacjentów z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi III i wyższych stopni zwraca uwagę duża liczba dzieci, u których ustąpienie lub zmniejszenie OPM do I stopnia uzyskano po leczeniu zachowawczym.

Po podziale badanej grupy na kategorie wiekowe do 12. i powyżej 12. miesiąca życia nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w odpowiedzi na stosowane metody leczenia, co wskazuje na brak wpływu wieku w momencie postawienia diagnozy na reakcję na zastosowane postępowanie.

Zwraca uwagę niewielka liczba pacjentów, u których po rozpoczęciu leczenia występowały zakażenia układu moczowego, choć w momencie ustalenia rozpoznania dotyczyły one 82% chorych. Procent pacjentów z zakażeniami nie różni się znamienne statystycznie u leczonych zachowawczo, endoskopowo i operacyjnie.



Rys. 3. Ocena wyników leczenia w grupie pacjentów z odpływami pęcherzowo-moczowodowymi w wieku powyżej 12. miesiąca życia (B) (n=30)

Badani pozostają pod dalszą obserwacją. Planowane jest porównanie wyboru metody leczenia z wynikami badania renoscyntygraficznego dla oceny obecności blizn pozapalnych w miąższu nerek.

PIŚMIENNICTWO:

BIBLIOGRAPHY:

1. Coulthard M.G.: Vesicoureteric reflux is not a benign condition. *Pediatr. Nephrol.* 2009; 24: 227-232.
2. Williams G., Fletcher J.T., Alexander S.I., Craig J.C.: Vesicoureteral reflux. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2008; 19: 847-862.
3. Venhola M., Uhari M.: Vesicoureteral reflux, a benign condition. *Pediatr. Nephrol.* 2009; 24: 223-226.
4. Acar B., Arikan F.I., Germiyanoglu C., Dallar Y.: Influence of high bladder pressure on vesicoureteral reflux and its resolution. *Urol. Int.* 2009; 82: 77-80.
5. Baquedano P., Nardiello A., Orellana P. i wsp.: Chronological age for the spontaneous resolution of vesicoureteral reflux. *Arch. Esp. Urol.* 2008; 61: 867-872.
6. Escribano Subias J., Fraga Rodríguez G.: Conservative versus interventional treatment of primary vesicoureteral reflux in children. *Arch. Esp. Urol.* 2008; 61: 229-235.
7. Coulthard M.G., Verber I., Jani J.C. i wsp.: Can prompt treatment of childhood UTI prevent kidney scarring? *Pediatr. Nephrol.* 2009; 24: 2059-2063.
8. Hannula A., Venhola M., Renko M. i wsp.: Vesicoureteral reflux in children with suspected and proven urinary tract infection. *Pediatr. Nephrol.* 2010; 25: 1463-1469.
9. Mathews R., Carpenter M., Chesney R. i wsp.: Controversies in the management of vesicoureteral reflux: the rationale for the RIVUR study. *J. Pediatr. Urol.* 2009; 5: 336-341.
10. Bell L.E., Mattoo T.K.: Update on childhood urinary tract infection and vesicoureteral reflux. *Semin. Nephrol.* 2009; 29: 349-359.
11. Ardissino G., Avolio L., Dacco V. i wsp.: ItalKid Project: Long-term outcome of vesicoureteral reflux associated chronic renal failure in children. Data from the ItalKid Project. *J. Urol.* 2004; 172: 305-310.
12. Chang H.S., Kim K.S., Chung I.S.: Congenital small kidney can be an indicator of surgical treatment in children with primary vesicoureteral reflux. *Urology* 2009; 74: 588-591.
13. Hodson E.M., Wheeler D.M., Vimalchandra D. i wsp.: Interventions for primary vesicoureteric reflux. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; (3): CD001532.
14. Mattoo T.K.: Are prophylactic antibiotics indicated after a urinary tract infection? *Curr. Opin. Pediatr.* 2009; 21: 203-206.
15. Costers M., Van Damme-Lombaerts R., Levchenko E., Bogaert G.: Antibiotic prophylaxis for children with primary vesicoureteral reflux: where do we stand today? *Adv. Urol.* 2008; 217805.
16. Basic J., Golubovic E., Miljkovic P. i wsp.: Microalbuminuria in children with vesicoureteral reflux. *Ren. Fail.* 2008; 30: 639-643.
17. Ibáñez Alonso A., Luis Yanes M.I., Carmona Cedrés N. i wsp.: Determination of renal function at the end of the follow-up period in children with vesicoureteral reflux. *Arch. Esp. Urol.* 2008; 61: 167-172.
18. de Castro R., Massó P., Reis A.: The treatment of vesicoureteral reflux. *Arch. Esp. Urol.* 2008; 61: 244-247.
19. Schwentner C., Oswald J., Lunacek A. i wsp.: Health-related quality of life in children with vesicoureteral reflux – impact of successful endoscopic therapy. *J. Pediatr. Urol.* 2008; 4: 20-26.