

Stan czynnościowy narządu słuchu w zespole nerczycowym w przebiegu pierwotnej glomerulopatii u dzieci

Hearing organ function in children with nephrotic syndrome in the course of primary glomerulopathy

Krystyna Orendorz-Frączkowska, Anna Medyńska¹,
Agnieszka Jabłonka, Wojciech Gawron

Katedra i Klinika Otolaryngologii AM we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr hab. T. Kręcicki

¹ Katedra i Klinika Nefrologii Wieku Rozwojowego AM we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr hab. D. Zwolińska

Summary

Nephrotic syndrome (NS) is connected with an increase of glomerular permeability. It generates numerous, reversible electrolic and biochemical disturbances. **The aim** of the work was complex evaluation of hearing organ in children in the course of NS. **Material.** 28 children aged from 7 to 17 years suffering from primary glomerulopathy, without renal failure and 28 healthy children in the relative age (control group). **Method.** In children with NS hearing tests (pure tone audiometry, impedance audiometry, BAEP, DPOAE) have been performed twice: in acute phase and in non-symptomatic phase. Such parameters as total protein, albumines, globulins, cholesterol, sodium, potassium, calcium, magnesium were evaluated. **Results.** In oedematous stage the concentration of total protein, albumines and calcium were significantly decreased and the concentration of cholesterol was increased. Children with NS presented much worse hearing than healthy subjects, even after the symptoms dissapeared. in acute phase such parameters of BAEP as peak III latency and interpeak I-III interlatency were elongated and DPOAE values were decreased. In normal phase BAEP parameters were similar to those in normal group but DPOAE parameters were still much worse than in healthy children. Some of the biochemical parameters correlated with hearing results in children with NS. **Conclussions.** Hearing organ in children with NS in the course of chronic glomerulopathy is significantly worse than in healthy children. It is probably connected with repeated biochemical and electrolytic disturbances that cause partly reversible alterations in the cochlea, acoustic nerve and brain stem. It may be also caused by ototoxic drugs.

Hasła indeksowe: narząd słuchu, emisje otoakustyczne, zespół nerczycowy, wywołane potencjały słuchowe, pierwotne glomerulopatie

Key words: hearing organ, otoacoustic emissions, nephrotic syndrome, auditory evoked potentials, primary glomerulopathies

Otolaryngol Pol 2008; LXII (2): 182–187 © 2008 by Polskie Towarzystwo Otorinolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi

WSTĘP

Od wielu lat trwają badania nad zaburzeniami słuchu w przebiegu chorób nerek, zwłaszcza w przewlekłej niewydolności nerek, która generuje liczne ogólnoustrojowe zaburzenia biochemiczne i elektrolitowe [1-7, 11, 12, 14, 15, 20–22, 23]. Powodem zainteresowania związkiem chorób nerek i słuchu jest również, poza znaczącą liczbą chorych z upośledzeniem słuchu im towarzyszącym, fakt podobieństwa immunologicznego, strukturalnego i patofizjologicznego kłębuszków i kanalików nerkowych oraz ślimaka, w tym ta sama antygenowość składowych nabłonka

kłębuszka nerkowego i prążka naczyniowego [3, 22]. Jednakże ze względu na różnorodność równocześnie działających czynników patologicznych, a także stosowanych często w przewlekłej niewydolności nerek leków o potencjalnym działaniu ototoksycznym (np. leki moczopędne) ocena ich roli oraz mechanizmu uszkodzenia słuchu jest bardzo utrudniona.

Powyższa okoliczność była przesłanką badań słuchu u dzieci z pierwotną glomerulopatią, głównie z typowym dla wieku dziecięcego submikroskopowym zapaleniem kłębuszków nerkowych. Choroba ta, o etiologii nie do końca wyjaśnionej, prawdopodobnie autoimmunologicznej (synonimy: *lipoid nephrosis*,

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

minimum changes nephrotic syndrome, idiopathic childhood nephrosis, minimal change nephropathy) charakteryzuje się zazwyczaj selektywnym białkomoczem, u części również krwinkomoczem, któremu nie towarzyszą widoczne w mikroskopie świetlnym i fluorescencyjnym zmiany w kłębuszkach nerkowych. Jest ono najczęstszą przyczyną okresowego występowania ostrego zespołu nerczycowego u dzieci (w około 90%), który rozwija się w konsekwencji wzrostu przepuszczalności błony sączącej kłębuszków nerkowych. Objawy mają charakter ostry, z masywnym białkomoczem (powyżej umownej wartości 3,5 g/1,73 m² na dobę), hipoalbuminemią, hiperlipidemią z lipidurią, stanem nadkrzepliwości. W wyniku złożonego mechanizmu występują retencja sodu, wody i obrzęki. W okresie remisji – normalizacji klinicznej i biochemicznej, objawy ustępują całkowicie, a funkcja nerek jest prawidłowa [13, 19].

Dynamiczny i odwracalny charakter tych zaburzeń stwarza możliwości skonfrontowania ewentualnych zmian w narządzie słuchu z konkretnymi parametrami biochemicznymi i elektrolitowymi.

CEL PRACY

Celem pracy była ocena czynności narządu słuchu u dzieci w przebiegu zespołu nerczycowego, który generuje znaczące, ale odwracalne zaburzenia elektrolitowe i biochemiczne, może potencjalnie w sposób przejściowy upośledzać jego funkcję na różnym poziomie drogi słuchowej.

MATERIAŁ

Badaniom poddano 28 dzieci (12 dziewczynek i 16 chłopców) w wieku od 7–17 lat (średnio 13,8 lat, SD 2,2), pacjentów Kliniki Nefrologii Wieku Rozwojowego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Dzieci chorowały na pierwotną glomerulopatię od 4–15 lat, średnio 7 lat, w tym głównie na submikroskopowe kłębuszkowe zapalenie nerek (24 przypadki), ogniskowe stwardnienie kłębuszków nerkowych (3 dzieci), błoniaste kłębuszkowe zapalenie nerek (1 dziecko). W 16 przypadkach rozpoznano potwierdzono biopsją nerek. Do czasu badania u poszczególnych dzieci zanotowano od 5–20 incydentów ZN, średnio 11. W okresie obrzękowym dzieci otrzymywały furosemid, dextran, aldakton, hydrochlorotiazyd, 20% albuminy, enkorton, ranigast, kalipoz. W razie towarzyszącej infekcji stosowano antybiotyki, głównie penicilliny półsyntetyczne i cefalosporyny. Z zasady unikano stosowania antybiotyków

o potencjalnym działaniu nefro- i ototoksycznym, np. aminoglikozydów. Ponadto w większości przypadków dzieci były leczone enkortonem, również w okresie bezobjawowym. Nie stwierdzono niewydolności nerek w żadnym przypadku.

Grupę normy stanowiło 28 zdrowych dzieci w podobnym wieku.

METODA

Badania słuchu oraz badania parametrów krwi i moczu, obrazujące stopień zaburzeń biochemicznych, elektrolitowych oraz stan funkcji nerek i wykonywano w fazie obrzękowej zespołu nerczycowego oraz po ustąpieniu obrzęków – w okresie normalizacji badań biochemicznych i elektrolitowych. Po wstępnym badaniu przedmiotowym i podmiotowym zostały przeprowadzone następujące badania:

1. Audiometryczne (audiometr kliniczny Madsen OB 822 ze słuchawkami TDH 39) w zakresie 250–8000 Hz dla przewodnictwa powietrznego oraz 500–4000 Hz dla przewodnictwa kostnego.

2. Badanie tympanometryczne (mostek impedancyjny firmy Madsen) z pomiarem odruchu z mięśnia strzemiączkowego ipsi i kontrlateralnie.

3. Badanie otoemisji akustycznych produktów zniekształceń nieliniowych (DPOAE) w funkcji DP–gramu (ILO 88/92 firmy Otodynamics). Bodźcem były dwa tony pierwotne o natężeniu L1 = 65 dB i L2 = 55 dB, o częstotliwościach pozostających względem siebie w stałym stosunku wynoszącym 1,22 ($f_2/f_1 = 1,22$). Badano natężenie otoemisji co ½ oktawy dla częstotliwości oznaczonych według f_2 , kolejno 696, 1001, 1501, 2002, 3003, 4004, 5005 i 6006 Hz. W wynikach dla uproszczenia wartości te zaokrąglono. Wartość amplitudy otoemisji DPOAE oceniano w dB SPL w wartościach bezwzględnych. Zwrócono uwagę na stworzenie jednakowych warunków w obu seriach badań, szczególnie jednakowego ułożenia sondy, wyrażonego takim samym w każdym badaniu kształtem wykresu odpowiedzi z kanału słuchowego. Rejestracja jednego DP–gramu była powtarzana kilkakrotnie, aż do uzyskania stabilnego poziomu otoemisji i szumu tła. Dążono do zminimalizowania szumu tła do poziomu poniżej – 8dB SPL, a na częstotliwościach do 1501 Hz, poniżej 0 dB SPL.

4. Badanie ABR (Sapphire 4ME firmy Medelec ze słuchawkami izolowanymi typu BF).

Zastosowano bodziec akustyczny w postaci trzasku o natężeniu 70 dB, o długości 100 us i częstotliwości 2–4 kHz, z częstotliwością podawania 20/s. Na wykresie uśredniono 1024 odpowiedzi. Oceniano czasy latencji i interlatencji fal I, III, V.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/10167989>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/10167989>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)