



Fig. 2.4. Tratamentul administrat copiilor sugari cu diagnosticul de bronșită acută.

Concluzii

Evoluția clinică a bronșitei acute obstructive la copiii de 1 lună, 1 zi – 6 luni era mai severă, în raport cu copiii de 7-12 luni.

Bibliografie

1. American Academy of Pediatrics. Report of the committee on infectious diseases. Pickering LK, Baker CI, McMillan J, Long S (Editors). Red Book. 27th Edition. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics. 2006:430-439.
2. Bisgaard H, Szeffler S. Prevalence of asthma-like symptoms in young children. *Pediatr. Pulmonol.* 2007;42:723-728.

3. Shah S, Sharieff GQ. Pediatric respiratory infections. *Emerg Med Clin North Am.* 2007;25(4):961-979.
4. Артамонов РГ. Бронхиты. *Медицинский научный и учебно-методический журнал.* 2008;4:3-24.
5. Волосовец ОП, Прохоров МП, Срібний ММ. Діагностика, лікування та профілактика бронхообструктивного синдрому у дітей: Метод. реком. К., 2005;23.
6. Зайцева ОВ. Бронхообструктивный синдром у детей: Пособие для врачей. М.: Б.И., 2005;48.
7. Зубаренко АВ, Портнова ОА, Стоева ТВ. Основные принципы этиопатогенеза, диагностики и дифференциальной диагностики бронхообструктивного синдрома у детей. *Здоровье ребенка.* 2007;4(7):95-99.
8. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. М.: Росс. Респираторное общество, 2009.
9. Мизерницкий ЮЛ. Терапия острой бронхиальной обструкции. Ребенок и лекарство. Под ред. А. Д. Царегородцева. М.: Оверлей, 2008; Том II (Фармакотерапия в педиатрии);500-511.
10. Недельская СН, Боярская ЛН, Шумная ТЕ, и др. Факторы риска развития острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста. *Здоровье ребенка.* 2007;3(6):14-17.
11. Смирнова МО, Сорокина ЕВ. Бронхиты у детей: принципы современной терапии. *Трудный пациент.* 2009;8-9:19-23.
12. Сорока ЕА, Чернышева ОЕ, Левченко СА, и др. Алгоритм оказания неотложной помощи детям раннего возраста с бронхообструктивным синдромом. Педиатрия на пороге третьего тысячелетия. Сб. науч. работ, посвященных 85-летию профессора Е.М. Вителского. Донецк, 2007;82-86.
13. Сорока ЮА. Бронхообструктивный синдром в педиатрической практике. *Здоровье ребенка.* 2006;2:77-81.

Particularitățile inconvenientelor protezării auditive

*S. Parii, A. Chiaburu

Department of Otorhinolaryngology, State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemitanu”. Chisinau, Republic of Moldova

*Corresponding author: sbparii@gmail.com, parii_sergiu@mail.ru. Manuscript received June 19, 2012; revised October 15, 2012

Features of hearing instruments inconveniences

We distinguished the increased efficiency of prosthesis in cases of correct subjective and objective diagnosis of sensorineural hearing loss in determining the appropriate regime to adapt to hearing aids. We studied the disadvantages of prosthesis, evaluating tinnitus, headaches, irritability, rapid fatigue, and vertigo. Particularly, the instances of tinnitus, headache, and vertigo decreased significantly. In the study we developed a method to forecast the occurrence of nuisance auditory prosthesis, which can to increase the effectiveness of auditory prosthesis. The summary of the method lies in the selection of the decisive factors of forecasting the occurrence of nuisance auditory prosthesis in patients suffering from hearing loss. This conclusion is based on historical data and audiometric investigations, such as the patient's age, the trigger, the evolution of hearing loss, the hearing threshold, and the articulation index.

Key words: sensorineural hearing loss, hearing aid, forecast.

Особенности неблагоприятных эффектов слухопротезирования

Увеличение эффективности слухопротезирования состоит как в субъективной и объективной диагностике тугоухости, так и в определении соответствующих мер для адаптации к слуховому аппарату. Мы провели исследование осложнений слухопротезирования таких как: шум в ушах, головная боль, раздражительность, быстрая утомляемость, головокружения. Было установлено, что преобладающие субъективные ощущения в начале слухопротезирования уменьшались во время дальнейшего использования слуховых аппаратов. В частности, значительно сократилось количество шума в ушах, головная боль, раздражительность, головокружения. В рамках исследования был разработан метод прогнозирования осложнений слухопротезирования, который предлагает увеличение эффективности электроакустической коррекции слуха. Сущность метода состоит в выборе решающих факторов возникновения осложнений слухопротезирования на основе анамнестических и аудиометрических данных: возраст пациента, этиологические факторы, эволюция тугоухости, слуховой порог и артикуляционный индекс.

Ключевые слова: нейросенсорная тугоухость, слухопротезирование, прогнозирование.

Omul primește circa 70 % informație din mediul înconjurător prin intermediul analizatorului auditiv, astfel, dereglarea auzului duce la schimbarea poziției personalității în societate, pierderii capacității de lucru, iar o surditate apărută în vârsta precoce poate duce la surdomutitate, retard psihic [1, 2].

În structura surdității, soldate cu auz social neadecvat, 70-90% revin surdității neurosenzoriale. Numărul afecțiunilor porțiunii cohleare a analizatorului auditiv este în creștere. În acest context al structurii patologiei date a organului auditiv o importanță tot mai mare capătă corecția electroacustică (protezarea auditivă), care să fie efectuată la timp [2, 4]. Metodele alternative (stimularea structurilor cohleare și retrocohleare sau transmiterea informației sonore la alte organe senzoriale), se utilizează în cazuri de surditate profundă, cofoză, când protezarea auditivă este ineficace [1, 2]. Corecția auditivă reprezintă o problemă medico-socială actuală, care este de competența medicilor otorinolaringologi-audiologi, inginerilor acustici și electroniști, neurofiziologilor.

Concomitent cu progresele în domeniul protezării auditive, trebuie menționate și eșecurile care au loc în protezarea auditivă [3, 4, 5].

În practica cotidiană survin cazuri de refuz pentru folosirea **protezei auditive (PA)**, determinate de apariția a astfel de acuze ca: cefalee, acufene, oboseală rapidă, iritabilitate, reducerea capacității de muncă la utilizarea PA. Astfel de simptome pot apărea atât din cauza alegerii incorecte a protezei auditive, cât și din cauza influenței stimulului sonor asupra organului auditiv, în special la copii.

Concomitent cu reducerea auzului sunt descrise cauze de refuz al protezei auditive. Dificultățile în caz de folosire a protezelor auditive sunt cauzate de: dificultăți în înțelegerea cuvintelor – 81%; dificultăți individuale – 11%; sunete parazitare – 34% [6]. Cel mai des, cauzele eșecurilor constau în alegerea incorectă a protezelor auditive, necorespunderea caracteristicilor tehnice cu particularitățile acustice ale auzului [7, 8, 9].

În acest context, majorarea eficienței protezării auditive se destinge atât în cazul diagnosticului adecvat, subiectiv și obiectiv al surdității neurosenzoriale, cât și în determinarea regimului de adaptare la PA.

Scopul lucrării efectuate rezidă în studierea și prevenirea efectelor adverse ale protezării auditive.

Material și metode

În studiu au fost incluși 111 pacienți de ambele sexe cu surditate neurosenzorială bilaterală. În funcție de vârstă, pacienții hipoacuzici au fost grupați în felul următor: 7-17 ani – 53 de persoane (47,75%); 18-39 de ani – 58 de persoane (52,25%).

După efectuarea diagnosticului psihoacustic (audiometria tonală, audiometria vocală) și electro-acustic (impedansmetria, otoemisii acustice) au fost protezați 82 de pacienți (97 urechi) dintre care copii – 52, maturi – 30. Cincisprezece pacienți au fost protezați binaural (12 copii, 3 adulți). Am folosit modele de proteze auditive retroauriculare (fig. 1) ale companiilor producătoare: Siemens (Germania), Phonak (Elveția), Widex (Danemarca).

Protezele auditive au fost testate electro-acustic și, ulterior, reglate în conformitate cu nivelul de deficiență auditivă al fiecărui pacient la aparatul „Rastronics porta REM 2000”, dispozitiv ce prevede o cameră insonoră cu cuplorul de 2 cm³ (fig. 2), conform standardelor Comisiei Electronice Internaționale IEC 118-7 [3].



Fig. 1. Model de proteză auditivă retroauriculară.



Fig. 2. Cuplor pentru testarea parametrilor protezei auditive.

Rezultate și discuții

În urma examenului audiologic complex, în lotul de bază au fost relevate patru grupuri de surditate conform clasificării propuse de Biroul Internațional de Audiofonologie (1991): grupul cu surditate ușoară – 26 de pacienți (23,42%); grupul cu surditate moderată – 48 (43,24%); grupul cu surditate severă – 26 (23,42%); grupul cu surditate profundă – 11 (9,92%) pacienți.

Din numărul de pacienți protezați – 24 (29,67%) deja s-au folosit de proteze auditive. Se constată o corelație dintre gradul hipoacuziei și folosirea PA ($P = 0,004$; $X^2 = 13,4$). 9 (37,5%) dintre pacienți au folosit proteza auditivă timp de mai puțin de 5 ani; 9 (37,5%) – mai puțin de 10 ani; 6 (25,0%) – mai mult de 10 ani (variația între 1-32 de ani).

Protezare unilaterală a fost constatată la 23 de pacienți,

bilaterală – la 1. Regulat se foloseau de PA 5 bolnavi, uniori – 17, practic nu – 2.

Este cunoscut faptul acțiunii nefavorabile a fenomenelor subiective (inconveniente, efecte adverse), ceea ce duce la refuzul protezei auditive. Au fost alese 5 tipuri de fenomene subiective acuzate de către pacienți și descrise în literatura de profil: acufene, cefalee, iritabilitate, oboseală rapidă, vertij [8, 10]. Noi am efectuat studiul inconvenientelor acuzate de către pacienții cu proteze auditive.

Veridicitatea statistic semnificativă față de gradul deficienței de auz nu a fost determinată. Din rezultatele investigațiilor reiese că fenomenele subiective menționate anterior nu sunt dependente de gradul manifestării surdității.

În aspect aplicativ putem opina că inconvenientele protezării auditive nu pot fi considerate drept criterii de diagnostic diferențial al gradului surdității.

Pentru a determina aceste inconveniente și a încerca prevenirea lor, am efectuat o evaluare a lor la bolnavii protezați inițial. Rezultatele au fost comparate cu rezultatele fenomenelor subiective la bolnavii deja protezați. Din tabelul 1 reiese că la bolnavii protezați inițial așa reacții indesezirabile ca acufenele, cefaleea, vertijul, oboseala rapidă s-au diminuat, însă persistă și la această categorie de bolnavi, în mare măsură, iritabilitatea. În același timp, o deosebire statistic veridică față de gradul surdității nu se constată, în afară de iritabilitate ($p < 0,01$).

În cadrul analizei comparative a fenomenelor subiective la

bolnavii ce foloseau PA în raport cu cei, care a fost protezați și reprotizați, am stabilit că multe inconveniente, care persistau până la reprotizare, au dispărut. În particular, s-a micșorat considerabil numărul acufenelor, cefaleei, vertijului. În unele cazuri a recidivat cefaleea, acufenele (tab. 2).

Studiul asocierii mai multor tipuri de fenomene subiective la pacienții protezați prezintă un interes aplicativ (tab. 3). În dependență de gradul de surditate s-au constatat asocierea a două și mai multe fenomene în cazul surdității moderate, severe, profunde $X^2 - 19,87 p < 0,05$.

Controlul longitudinal a fost efectuat la 43 de bolnavi, constatându-se în cadrul examenului audiologic: surditate ușoară – 5 cazuri, moderată – 13, severă – 19, profundă – 6. Majoritatea bolnavilor au prezentat surditate severă și profundă. Examenul longitudinal s-a efectuat la un interval cuprins între 1 – 3 luni de la prima examinare ($M - 2,140$; $m - 1,167$). Investigațiile audiometrice în dinamică s-au efectuat la adresările individuale ale pacienților. În decursul intervalului de la protezarea auditivă până la controlul repetat au fost efectuate, la necesitate, ocupații ortofonice cu pacienții protezați.

Au fost prezente mai puține acuze la fenomene subiective de tipul acufenelor, oboselă rapidă, iritabilitate (tab. 4). A dispărut vertijul și, practic, nu se constată cefaleea la folosirea îndelungată a protezei auditive (1 caz). S-a stabilit o veridicitate statistic semnificativă dintre acuzele la acufene și oboseală rapidă la folosirea PA. Probabil, acest fapt se datorează

Tabelul 1

Prezentarea informativă despre fenomenele subiective la pacienții protezați inițial

Fenomenele subiective		Forma surdității								P
		Ușoară		Moderată		Severă		Profundă		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Acufene	Da	4	33,33	12	31,58	13	58,09	7	70,00	> 0,05
	Nu	8	11,11	26	68,42	9	40,91	3	30,00	
Cefalee	Da	0	0	5	13,16	0	0	2	20,00	> 0,05
	Nu	12	100	33	86,84	22	100	8	80,00	
Vertij	Da	0	0	2	5,26	0	0	1	10	> 0,05
	Nu	12	100	36	94,74	22	100	9	90	
Iritabilitate	Da	2	16,67	8	21,05	14	63,64	6	60,00	< 0,01
	Nu	10	83,33	30	78,95	8	36,36	4	40,00	
Oboselă rapidă	Da	3	25,00	11	28,95	7	31,82	5	50	> 0,05
	Nu	9	75,00	27	71,05	15	16,68	5	50	

Tabelul 2

Fenomene subiective (inconveniente)

Fenomene subiective	Nu au fost și nu sunt	Nu au fost și sunt	Au fost și nu sunt	Au fost și sunt	P
Acufene	1	3	12	8	> 0,05
Cefalee	16	2	6	-	
Vertij	18	1	4	1	
Iritabilitate	8	1	10	5	
Oboselă rapidă	6	1	10	5	

Tabelul 3

Asocierea mai multor tipuri de fenomene subiective, raportată la forma de surditate

Forma de surditate	Lipsa asocierii	Un singur fenomen	Asocierea a 2 fenomene	Asocierea a 3 fenomene	Asocierea a 4 fenomene
Ușoară	5	5	2	0	0
Moderată	14	14	7	2	1
Severă	3	7	9	3	0
Profundă	0	2	4	3	1
Total	22	28	23	8	1

$X^2 - 19,87 p < 0,05$

Tabelul 4

Particularitățile protezării auditive în studiul longitudinal

Fenomene subiective (inconveniente ale protezării)		Lotul protezat (n – 43)				Severă		Profundă	
		Ușoară		Moderată		n	%	n	%
		n	%	n	%				
Acufene	Da	1	12,50	1	6,67	1	7,14	4	66,67
	Nu	7	87,50	14	93,33	13	92,86	2	33,33
Cefalee	Da	-	-	-	-	1	7,14	-	-
	Nu	8	100	15	100	13	92,85	6	100
Vertij	Da	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nu	8	100	15	100	14		6	100
Iritabilitate	Da	-	-	-	-	1	7,14	1	16,67
	Nu	8	100	15	100	13	92,86	5	83,33
Oboseală rapidă	Da	-	-	1	6,67	2	14,29	1	16,67
	Nu	8	100	14	93,33	12	85,71	1	16,67

$p < 0,01$ (acufene) $p < 0,05$ (oboseală rapidă)

Compararea ponderii fenomenelor subiective în control longitudinal față de protezarea inițială, raportată la numărul de pacienți					
Fenomene subiective	Nu au fost și nu sunt	Nu au fost și sunt	Au fost și nu sunt	Au fost și sunt	P
Acufene	21	1	15	6	$< 0,01$ $> 0,05$ $> 0,05$ $> 0,05$ $< 0,05$
Cefalee	38	-	4	1	
Vertij	42	-	1	-	
Iritabilitate	25	-	16	2	
Oboseală	27	2	11	3	

adaptării la proteza auditivă. Adaptarea la proteza auditivă este foarte importantă în ceea ce privește reabilitarea, deoarece de rezultatele ei, în mare măsură, depind posibilitățile recuperării electroacustice a auzului.

La efectuarea analizei comparative a fenomenelor subiective la bolnavii care utilizau PA, în raport cu cei care au fost protezați și reprotizați, s-a stabilit că multe inconveniente care persistau până la reprotizare, au dispărut. În particular, s-a micșorat considerabil numărul acufenelor, cefaleei, vertijului. În unele cazuri a apărut din nou cefaleea, acufenele.

În cadrul studiului a fost elaborată o metodă de pronostic al apariției inconvenientelor protezării auditive. Din punct de

vedere matematic, metoda se reduce la deducerea unei reguli, criteriu de discriminare, în baza analizei datelor a două selecții (pacienți la care s-au constatat unul sau mai multe fenomene subiective la utilizarea protezelor auditive și anume: cefalee, oboseală rapidă, iritabilitate, acufene și pacienți care nu au acuzat inconvenientele sus numite), care permit atribuirea unui nou element (pacient protezat auditiv) la una din cele două mulțimi cu o exactitate majoră. Folosirea analizei discriminante în prelucrarea datelor statistice referitoare la pacienții protezați auditiv, a permis deducerea funcției discriminante, care constituie esența metodei de pronosticare [10].

Esența metodei constă în selectarea factorilor decisivi de

pronosticare a apariției inconvenientelor protezării auditive la pacienții suferinzi de surditate în baza datelor anamnezice și investigațiilor audiometrice. Funcția discriminantă (F) se calculează conform unei formule la baza căreia stau următorii indici: vârsta pacientului (ani împliniți); factorul de surditate – infecțiile virotice (gripa, rujeola, rubeola, oreionul, parotita), bacteriene (meningita) suportate în anamneză ca factor declanșator al surdității: nu – 0, da – 1; evoluția surdității: regresivă, progresivă, stabilizantă; pragul auditiv stabilit la audiometria tonală cu casca de telefon, cuprinde limitele între 0-120 decibeli (dB HL); indicele de articulare, exprimă în % scorul de recunoaștere a vorbirii.

În cazul în care $F > 0$, se face pronosticul unui rezultat favorabil al protezării auditive (lipsa efectelor adverse), iar $F < 0$ – a unui rezultat nefavorabil (prezența efectelor adverse), deoarece necesită reglări suplimentare mai frecvente ale protezelor auditive și o perioadă de reabilitare mai îndelungată.

Analiza discriminantă a permis calcularea ponderii fiecăruia din acești factori în riscul dezvoltării inconvenientelor protezării auditive. Precizia clasificării conform acestor 5 factori pentru grupul cu pronostic nefavorabil este de 93,75% și pentru grupul cu pronostic favorabil – de 84,21%.

Depistarea pacienților cu risc sporit de dezvoltare a efectelor adverse ale protezării auditive solicită o indicație pentru utilizarea acestei metode în scopul întocmirii unui algoritm optim de selectare, reglare și adaptare la dispozitivele electroacustice. Metoda de pronosticare propusă a eficacității protezării auditive permite depistarea certă a bolnavilor cu risc de evoluție a inconvenientelor protezării auditive, facilitând nu numai pronosticarea apariției acestora ci și conduita ulterioară de reabilitare a acestor bolnavi.

Concluzii

1. În cadrul studiului efectuat, în cazurile de protezare auditivă s-au constatat inconveniente (fenomene subiective) de tipul acufenelor, cefaleei, vertijului, iritabilității, oboselii rapide.

2. Analiza comparativă a fenomenelor subiective la bolnavii care utilizau PA, în raport cu cei care au fost protezați și reprotizați, a stabilit că multe inconveniente, care persistau până la reprotizare, au dispărut. În particular, s-a micșorat considerabil numărul cazurilor de acufene, cefalee, vertij.

3. Adaptarea la proteza auditivă este un postulat important la compartimentul recuperării electroacustice a auzului, deoarece de rezultatele ei, în mare măsură, depind posibilitățile recuperării electroacustice a auzului.

4. Avantajul metodei de pronostic a eficacității protezării auditive elaborate constă în sporirea exactității și obiectivizării pronosticării evoluției nefavorabile a eficacității protezării auditive la pacienții cu surditate. Ea permite depistarea precoce a bolnavilor cu risc sporit de dezvoltare a efectelor adverse, fapt care impune o atenție majoră pentru această categorie de pacienți cu corijarea la timp a programului de tratament, selectarea protezelor auditive, reabilitarea și, ca urmare, a încadrării în societate a persoanelor cu handicap auditiv.

* Termenii *hipoacuzie* și *surditate* sunt sinonime, lipsa totală a auzului se definește prin *cofoză*.

Bibliografie

1. Ababii I, Parii S, Maniuc M, ș. a. Surditatea neurosenzorială: generalități și aspecte actuale de reabilitare auditivă electro-acustică. *Curierul medical*. 2007;5:61-64.
2. Cox RM. Administration and application of the APHAB. *Hearing Journal*. 1997;50(4):32-48.
3. Herman S. Aparate de reabilitare auditivă. București, 2006;260.
4. Owin L, Kitama T, Ghimoto S. Time course of tonal frequency-response area of primary auditory cortex neurons in alert cats. *Neurophys H. Res*. 2003;46(2):145-152.
5. Pascu A. Audiometrie. București, 2009;274.
6. Бакулина М, Машкова Т. Сенсоневральная тугоухость: этиология, терапия, реабилитация. Материалы 6 Международного Симпозиума „Современные проблемы физиологии и патологии слуха”. Суздаль, 2007;103-104.
7. Голованова ЛЕ. Методика оценки эффективности слухопротезирования у людей пожилого возраста. *Российская оториноларингология*. 2006;1:56-60.
8. Таварткиладзе ГА. Функциональные и прикладные исследования в области аудиологии и слухопротезирования. *Здравоохранение Российской Федерации*. 1999;6:24.
9. Бакулина М, Машкова Т. Сенсоневральная тугоухость: этиология, терапия, реабилитация. Материалы 6 Международного Симпозиума „Современные проблемы физиологии и патологии слуха”. Суздаль, 2007;103-104.
10. Ababii I, Parii S, Chiaburu A, ș. a. Metodă de pronostic al apariției efectelor adverse la protezarea auditivă. *Buletinul Oficial de Proprietate Industrială*. 2010;11:24-25.