

parnazale, astfel constituind unul din imperativele dezvoltării proceselor inflamatorii ale acestora.

2. Anomaliile structurilor complexului ostiomeatal sunt foarte frecvente la pacienții cu sinuzite recidivante și cronice. Dintre cei 420 de pacienți cu acest gen de patologie, investigați la Spitalul Clinic Republican pentru Copii "Em.Coțaga" la 305 (72,6%) sau depistat diverse anomalii ale regiunii sus-menționate.
3. Tratatamentul chirurgical funcțional endoscopic ameliorează fenomenele clinice la pacienții cu sinuzite parnazale recidivante și cronice.
4. Este o metodă minim invazivă, care duce la deblocarea și la drenarea adecvată a sinusurilor parnazale, prin rezolvarea problemei anomaliilor COM.

Bibliografie

1. Baroody, F.M. Pediatric Sinusitis. In: Arch Otolaryngology Head and Neck Surgery 2001. Vol.127. Nr 9. P.1099-1101.
2. Clement, Peter A., Charles D. Bluestone, F. Gordts,... Management of rhinosinusitis in children. In: Arch Otorinolaringology Head and Neck Surg. 1998. Vol.124. P. 31-35.
3. Messerklinger, W. Das Infundibulum Ethmoidale und seine antzündlichen Erkrankungen. Arch Otolaryngol.1979.Bd.222.P.11-22.
4. Milczuk, H.A., Dalley, R.W., Wesbacher, F.W., Richardson, M. Nasal and paranasal sinus anomalies in children with chronic sinusitis. Laryngoscope. 1993. Vol.103. Nr 3. P.247-252.
5. Setliff, R.C., Catalano, P.G., Catalano, L.A., Anatomic classification of the ethmoidal bulla. Otolaryngol. Head and Neck Surg.2001. Vol.125. Nr 6. P. 598-602.
6. Predescu, D. Cornetul mijlociu-reper anatomic în chirurgia endoscopică rinosinusală. Otorinolaringolog.1995. Vol. 60. Nr 1-2. P.25-29.
7. Albu, S., Tomescu, E. Etmoidul anterior: noțiuni de terminologie anatomică. În: Otorinolaringol.1997. Nr 3+4.P.75-77.
8. Kuhn, F.A., Bolger, W.E., Tisdal, R.G. The agger nasi cell in frontal recess obstruction: An anatomic, radiologic and clinical correlation. Operative Techniques in Otolaryngology, Head and Neck Surgery.1991. Vol.2.P.2226-2231.
9. Богомилский М. Р., Гаращенко Т. И., Диагностическая эндоскопия в ринологии у детей. Вестник оториноларингологии 1995. Nr 3. P.10-16.

ROLUL RINOMETRIEI ACUSTICE ÎN EVALUAREA PRE- ȘI POSTOPERATORIE A DEVIĂȚIEI DE SEPT NAZAL LA COPII

Mihail Maniuc, Alexandru Gusacinschi

Catedra Otorinolaringologie USMF "N. Testemițanu"

Summary

The role of acoustic rhinometry for pre- and postoperative assessing in children with nasal septum deviation

Acoustic rhinometry has opened new perspectives in the objective estimation of nasal physiology. With this method it is easy to determine the geometry of the nasal cavities, using minimal resources. The method provides an objective review of cartilage and bone surgery of the nose.

The study was carried out on a group of 30 patients (children) who underwent surgery for septoplasty. In the postoperative period after restoration of nasal breathing, nasal geometry parameters were taken, using acoustic rhinometry. Data were compared with data up to surgery in order to determine restoration of nasal air passage, and to demonstrate the effectiveness of acoustic rhinometry in pre- and postoperative evaluation of children with nasal septum deviation.

Rezumat

Rinometria acustică a deschis noi perspective în estimarea obiectivă a fiziologiei nazale. Cu ajutorul acestei metode este lesne de a determina geometria foselor nazale, folosind resurse minime. Metoda oferă un control obiectiv al chirurgiei cartilajelor și oaselor piramidei nazale.

Studiul s-a efectuat pe un lot de 30 de pacienți(copii), care au fost supuși tratamentului chirurgical de Septoplastie. În perioada postoperatorie, după restabilirea respirației nazale, s-au determinat parametrii geometriei nazale, utilizând metoda rinometriei acustice. Datele obținute s-au comparat cu datele de până la intervenție cu scopul de a determina gradul de restabilire a pasajului aerian nazal, și de a demonstra eficacitatea rinometriei acustice în evaluarea pre- și postoperatorie a copiilor cu deviație de sept nazal.

Actualitatea

În structura morbidității otorinolaringologiei pediatrice, ponderea deviației de sept nazal este majoră, și se manifestă clinic în perioada copilăriei. Ea prezintă o incidență foarte înaltă în populația umană (80-94%) și, de multe ori, oamenii nu atrag o atenție cuvenită acestei patologii, limitându-se doar la aspectele estetice ale ei. [1,2,4]

Deviația de sept nazal este unul din cele mai frecvente diagnosticuri în practica ORL pediatrică și se poate defini în felul următor: o anomalie de dezvoltare a scheletului facial de origine fiziologică, traumatică sau compensatorie, ca rezultat producându-se deformarea septului nazal. Se întâlnesc la ambele sexe, dar cu o prevalență mai mare la bărbați. [1,4]

O trăsătură indispensabilă, ce pun în prim-plan studierea, cât și tratamentul iminent a acestei entități nozologice la copii, sunt particularitățile căilor lor respiratorii superioare față de cele la maturi. Anume aceste diferențieri fac sistemul pulmonar al copilului mai receptiv la dereglările permeabilității căilor respiratorii superioare. Din ele au relevanță clinică: căi respiratorii înguste, ventilare colaterală precară, complianța diminuată a pulmonilor și cutiei toracice, amplasarea orizontalizată a coastelor, fatigabilitatea rapidă a mușchilor respiratorii, etc. Toți acești factori, în asociație cu deviația de sept nazal, duc la afectarea profundă, pînă la decompensare activității sistemului respirator în ansamblu. [3,7,10]

Pînă în prezent în otorinolaringologia pediatrică, problema necesității tratamentului chirurgical al deviației septale rămîne actuală și discutabilă. Majoritatea otorinolaringologilor, îndeosebi a celor, care activează în clinica adultului, consideră că intervenția chirurgicală trebuie amînată pînă la vîrsta de 14-17 ani pentru a nu influența creșterea și dezvoltarea nasului și a scheletului facial. [5,9,10]

Însă această părere nu este univocă. Astfel, alți autori consideră că vîrsta fragedă nu este o contraindicație pentru abordul chirurgical pe sept nazal, însă, la această vîrstă, indicațiile trebuie să fie mult mai stricte și mai limitate.[9,10]

Luând în considerație cele expuse, putem afirma cu siguranță că problema deviației de sept nazal la copii nu și-a pierdut actualitatea. Apariția noilor metode de diagnostic și tratament a sporit considerabil interesul față de această patologie și va ajuta substanțial la soluționarea divergențelor dintre opiniile clinicștilor.[2,7,8]

Rinometria acustică reprezintă o metodă foarte eficientă și ușor de efectuat, cu scopul de a stabili gradul de obstrucție a foselor nazale. Ea este foarte utilă pentru aprecierea eficacității tratamentului chirurgical. Metoda a fost introdusă acum un deceniu prin investigarea căilor respiratorii la maturi și prevede descrierea geometriei foselor nazale. Această metodă simplă, rapidă și neinvazivă are particularități foarte atractive pentru a fi aplicată la copii. [6,3,7]

Scopul lucrării

Studierea particularităților clinice și a geometriei foselor nazale cu ajutorul rinometriei acustice la copii cu deviația septului nazal în vederea evaluării eficacității tratamentului chirurgical.

Materiale și metode

Cercetările au fost efectuate la baza clinică SCRC „Emilian Coțaga”, în studiu fiind incluși 30 copii (M-22, F-8), cu vârstele cuprinse între 10-17 ani, vârsta medie fiind de 13,2 ani cu deviație de sept nazal cu diferite forme clinice. Examinarea clinico-funcțională a acestor pacienți s-a efectuat după un algoritm care a inclus: cercetarea anamnezei, investigarea clinică generală pediatrică și otorinolaringologică, sumarul sângelui și a urinei, endoscopia nazală și rinometria acustică. Diagnosticul a fost emis în baza probelor clinice, endoscopice și funcționale.

Am studiat permeabilitatea nazală prin metoda rinometriei acustice cu rinometrul acustic RHIN 2000. Echipamentul constă din generator de impulsuri acustice cu frecvența de la 150 până la 10000Hz, tub acustic cu diametrul de 15 mm și lungimea de 580mm, adaptor – piesă de conexiune între tubul acustic și narină, microfon și calculator.

Întreg lotul de pacienți a fost divizat în 3 categorii de vârstă: 10-11 ani, 12-13 ani, 14-17 ani. În baza studiului efectuat, se observă că la categoria 10-11 ani, numărul pacienților este de 6 (20%); la 12-13 ani – 10(33,33%); la 14-17 ani – 14(46,66%).

Tabelul 1

Repartiția pacienților incluși în studiu după grade de vârstă și sexe

Sexe	Grupe de vârstă, ani			TOTAL
	10-11	12-13	14-17	
Feminin	1(3,33%)	3(10%)	4(13,33%)	8(26,6%)
Masculin	5(16,67%)	7(23,33%)	10(33,33%)	22(73,4%)
Total	6(20%)	10(33,33%)	14(46,66%)	30(100%)

Pentru determinarea statutului funcțiilor fiziologice ale nasului au fost investigați 15 copii (10 băieți și 5 fete) fără patologia nasului sau a sinusurilor paranazale. Acești copii au fost selectați din numărul pacienților spitalizați cu alte forme de patologie.

Rezultate și discuții

Rinometria acustică este un test static care calculează ariile de secțiune nazale și volumele lor. Aceste măsurători se efectuează înainte și după decongestie sau după tratament chirurgical.[2,3,7]

Metoda este bazată pe analiza sunetului reflectat în cavitatea nazală; luând în calcul proprietățile sunetului transmis în cavitatea nazală și undele reflectate. Principiul fizic al rinometriei acustice constă în faptul că unda pulsativă este transmisă de-a lungul tractului respirator, în special în cavitatea nazală și este reflectată înapoi grație modificărilor impedanței acustice în legătură cu schimbările dimensionale. Modificările ariei de secțiune transversală a cavității nazale sunt proporționale schimbărilor impedanței acustice. Dacă comparăm unda transmisă și cele reflectate, avem posibilitatea de a determina schimbările ariei de secțiune transversală. Luând în considerație intervalul de timp între unda transmisă și cea reflectată racordată la viteza constantă a sunetului, putem calcula distanța până la o anumită modificare a ariei de secțiune transversală. Rezultatele se analizează de computer și apar în formă de grafic suprafață/distanță cu descrierea ariei minime și a volumului între punctele indicate. Metoda permite evaluarea volumului nazal și a suprafeții transversale minime (ASTmin) în funcție de distanța de la narină. Această metodă a fost descrisă de Jackson în 1977 și a fost aplicată în premieră de Hilberg (1986).[3,7]

Rinometria acustică a deschis noi perspective în estimarea obiectivă a fiziologiei nazale. Metoda a fost introdusă acum un deceniu prin investigarea căilor respiratorii la maturi și prevede descrierea geometriei foselor nazale. Această metodă simplă, rapidă și neinvazivă are particularități foarte atractive pentru a fi aplicată la copii.[6,8]

Importanța clinică a rinometriei acustice constă în capacitatea de a măsura dimensiunile cavității nazale și de a le demonstra sub formă de curbă. Această curbă descrie permeabilitatea

căilor nazale. Metoda permite estimarea valorilor până și după congestionare, cu scopul de a aprecia cauza obstrucției nazale de origine mucoasă, cartilaginoasă sau osoasă. Rezultatele rinometriei acustice pot fi obținute în câteva minute și nu cer cooperare cu pacientul. Tehnica este nouă și studiile ulterioare sunt binevenite pentru a îmbunătăți diagnosticul în clinică. [3,7]

Una din perspectivele aplicării rinometriei acustice este monitorizarea eficacității terapiei conservatoare și chirurgicale, tehnica fiind recomandată și pentru evaluarea agenților farmacologici care ar ameliora permeabilitatea nazală. ASTmin este un parametru valabil pentru evaluarea obiectivă a permeabilității nazale. Componentul muco-vascular joacă un rol major în permeabilitatea cavității nazale și a ASTmin se determină până și după congestionare. Rinometria acustică este o metodă bună pentru evaluarea pre- și postoperatorie a copiilor supuși remedierilor chirurgicale a deviațiilor de sept nazal.[3,4,9]

Metoda oferă un control obiectiv al chirurgiei cartilajelor și oaselor piramidei nazale. În plus, după decongestionarea adecvată a mucoasei, metoda ajută la selecția pacienților satisfăcuți de rezultatele intervenției chirurgicale funcționale în caz de deviație de sept nazal.[3,8]

Examenul funcțional la o lună după tratamentul chirurgical are scop evaluarea obiectivă a permeabilității cavității nazale. Rezultatele determinării parametrilor cavităților nazale: volumul, ariile minime transversale, distanțele până la AST min, mucoasa fiind decongestionată, obținută prin metoda rinometriei acustice, sunt indicate în tabelul următor:

Tabelul 2

Datele rinometriei acustice la o lună după tratament

Parametrii	Lotul de studiu (30 copii)		Lotul martor (15 copii)	Rezultate	
	Pînă la operație (cu decongestie)	Peste 1 lună după operație (cu decongestie)	Norma(cu decongestie)	Diferența	
Dreapta	V (cm ³)	3,83±0,22	3,99±0,26	4,01±0,03	0,02±0,23(0,49%)
	AST1 (cm ²)	0,4±0,02	0,5±0,02	0,5±0,01	±0,01(0,2%)
	D1 (cm)	1,12±0,08	1,13±0,09	1,12±0,01	-0,01±0,08(-0,89%)
Stînga	V (cm ³)	4,03±0,33	4,04±0,32	4,03±0,06	-0,01±0,26(-0,89%)
	AST1 (cm ²)	0,35±0,02	0,37±0,03	0,39±0,10	0,02±0,07(5,12%)
	D1 (cm)	1,08±0,02	1,08±0,09	1,09±0,02	0,01±0,07(0,91%)

Se observă mărirea în dinamică a volumelor foselor nazale și a ASTmin postoperator la pacienții din lotul de studiu. Comparativ cu lotul martor, diferențele sunt nesemnificative, ceea ce denotă faptul că tratamentul chirurgical a avut efect.

Concluzii generale

1. Deviația septului nazal constituie o formă frecventă a patologiei rinologice la copii;
2. În spectrul simptomelor clinice ale copilului cu deviația septului nazal predomină obstrucția nazală;
3. Rinometria acustică este o metodă obiectivă de evaluare a geometriei foselor nazale, cu rol deosebit în monitorizarea postoperatorie a pacientului;

Bibliografie

1. Ababii I, Popa VI. Otorinolaringologie, Chișinău, 2002, pag. 23-24;
2. Ababii I., Maniuc M., Abordarea microendoscopică în diagnosticul și tratamentul chirurgical al afecțiunilor nasului și a sinusurilor paranasale la copii, Parteneriat în sănătate publică, Chișinău, 1998, pag.7-9;

3. Elbrond O., Hilberg O., Felding J.U., Acoustic rhinometry, used as a method to demonstrate changes in volume of nasopharynx after adenoidectomy. *Clinical Otolaryngology*, vol. 16, 1991, pag. 84-86;
4. Buruiană M., *Otorinolaringologie pediatrică*, București, 1998, pag.105-109
5. Gârbea Șt., *Chirurgie ORL*, București, 1974, pag. 299-308;
6. Maniuc M., Andreev C., *Particularitățile septoplastiei la copii*;
7. Maniuc M., Rolul rinometriei acustice în managementul chirurgical endoscopic al sinuzitelor recidivante și cronice la copii, *Materialele congresului IV al fiziologilor din Moldova*, Chișinău, 2005, pag. 65-66
8. Maniuc M., *Chirurgia funcțională endoscopică rinosinuzală la copii*, Teză de doctor habilitat în medicină, Chișinău 2007;
9. Богомилский М.Р., Чистякова В.Р. *Детская оториноларингология*, Москва, 2002, pag. 167-170;
10. Шеврыгин Б.В., *Справочник по детской оториноларингологии*, Алма-Ата, 1989, pag. 115-118;

ACȚIUNEA SOLUȚIILOR SALINE ASUPRA CLEARANCE-ULUI MUCOCILIAR ÎN PATOLOGIA RINOSINUSALĂ LA COPII

Mihail Maniuc, Ala Istratenco

Catedra Otorinolaringologie, USMF „N. Testemițanu”

Summary

The action of saline solutions on mucociliary clearance in children with rhinosinusal pathology

Isotonic saline solution and hypertonic saline solution are commonly used in treating acute and chronic rhinosinusitis. The objective of this study was the determination of saccharin test values in children before treatment and after intranasal administration of hypertonic solution Quixx and isotonic solution (NaCl 0,9%) for comparison of the effect on mucociliary clearance in patients with rhinosinusal pathology. The mucociliary clearance was measured in 45 children with rhinosinusal pathology. We established that both solutions improved saccharine clearance time, but hypertonic saline solution improved saccharine clearance time more than isotonic saline solution.

Rezumat

Soluțiile saline izotonice și hipertonică sunt frecvent utilizate în tratamentul patologiei rinosinusale acute și cronice. Obiectivul acestui studiu a fost determinarea valorilor testului cu zaharină la copii înainte și după administrarea intranasală a soluției hipertonică Quixx și a soluției izotonice NaCl 0,9% pentru compararea efectului lor asupra clearance-ului mucociliar la pacienții cu patologie rinosinusală. Clearance-ul mucociliar a fost măsurat la 45 copii cu patologie rinosinusală. Am stabilit, că ambele soluții îmbunătățesc clearance-ul mucociliar, soluția hipertonică majorând clearance-ul într-o măsură mai mare ca soluția salină izotonică.

Actualitatea

Una din cele mai actuale probleme întâlnite în practica medicului ORL și pediatru sunt afecțiunile căilor respiratorii superioare. În pofida succeselor atinse în diagnosticul și tratamentul acestor afecțiuni, numărul lor este în continuă creștere. La sfârșitul secolului XX acumularea cunoștințelor despre etiologia și patogenia afecțiunilor ORL, precum și posibilitățile tehnologice ale industriei farmaceutice au favorizat apariția pe piața medicamentoasă a unui număr mare de remedii cu acțiune locală, utilizate în tratamentul afecțiunilor date, cea ce este binevenit în practica medicului ORL. Dar efectul obținut în urma acestor remedii este nesemnificativă fără