

Invenția se referă la medicină, și anume la otorinolaringologie și este destinată pentru înlăturarea devierilor cartilajului pătrat al septului nazal.

Este cunoscută metoda de înlăturare a devierilor cartilajului septului nazal care constă în aceea că se efectuează anestezia locală și anemierea porțiunii deformate a cartilajului deviat. Apoi, după încălzirea la distanță cu radiație laser a porțiunii deformate a septului nazal, se efectuează acțiunea mecanică asupra cartilajului. Aceasta include netezirea consecutivă a porțiunilor cu ajutorul unui suport manual îndoit cu îngroșare la capăt, care se asociază cu încălzirea suplimentară distală - în contact cu iradierea laser a porțiunilor conjugate de cartilaj. Partea prelucrată a septului nazal se încălzește pe perimetru și se menține cu speculul nazal Killian [1].

Însă aplicarea metodei date permite de a efectua îndreptarea cartilajului până la poziția mediană doar la 30% bolnavi. La ei s-a observat restabilirea respirației nazale. La 45,5% cazuri s-a înregistrat o ameliorare – diminuarea devierii și ameliorarea funcției respiratorii a cavității nazale în măsură diferită. La 24,5% bolnavi efectul de la corecție nu s-a manifestat: deși cartilajul a fost îndreptat în timpul intervenției până la poziția mediană, ulterior în decurs de 2 ... 3 săptămâni forma lui a revenit la poziția inițială. Posibilele cauze ale lipsei efectului septocondrocorecției laser pot fi: încălzirea insuficientă a cartilajului pe toată întinderea lui, necoincidența punctelor de intervenție cu liniile de tensiune maximă a țesutului cartilajinos, lipsa sistemelor de reacție de răspuns la efectuarea intervenției laser, care ar permite de a judeca despre finalizarea procesului de relaxare a tensiunilor interne ale cartilajului, ceea ce prezintă una din condițiile principale ale securității și eficienței corecției (Овчинников Ю.М., Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Шехтер А.Б., Соболев Э.Н., Баграташвили В.Н., Свиридов А.П., Омельченко А.И. Материалы Российской Научно-практической конференции "Современные проблемы заболеваний верхних дыхательных путей и уха". Возможности применения метода лазерной септохондрокоррекции у взрослых и детей. <<http://expodata.ru/~expopress/2002/lor/spo-materials-9.php>>, găsit 06.03.2006).

Problema pe care o rezolvă invenția este îndreptarea sigură a cartilajului și prevenirea recidivelor de deviere a septului nazal.

Problema se soluționează prin aceea că după rezecția cartilajului pătrat al septului nazal acesta se presează până la grosimea de 2,0...2,5 mm și concomitent în el se execută perforări, după care se efectuează creștături în șah de ambele părți ale cartilajului.

Țesutul cartilajinos reprezintă una dintre varietățile de țesut conjunctiv. Cartilajul nazal îndeplinește funcția de reazem. Structura cartilajului îi permite să resimtă deformația reversibilă și în același timp să păstreze capacitatea de schimb de substanțe și înmulțire. Componentele lui principale sunt celulele cartilajinoase (condrocitele) și matricea extracelulară, alcătuită din fibre și substanța fundamentală. Cea mai mare parte a masei cartilajului o constituie anume substanța intercelulară. Cartilajele elastice ale nasului conțin în matricea lor preponderent elastină, care, asemenea colagenului, formează fibre trainice. Ele sunt mai subțiri decât cele de colagen, dar se deosebesc prin trăinicia lor. Țesuturile ce conțin o cantitate mare de elastină sunt capabile de deformări reversibile considerabile. Principalul aminoacid al elastinei (ca și al colagenului) este glicina. După ea, conform conținutului procentual, urmează alanina, prolina și α -valina. Elastină, ca și colagen, există de câteva tipuri. Fibrele de elastină de asemenea au un caracter peptidic și formă de spirală. Prin aceasta se și explică extensibilitatea lor considerabilă. Spirala, însă, nu este triplă, ci simplă, din această cauză fibrele de elastină sunt mai subțiri decât cele de colagen. Carcasa de elastină reprezintă ca un „schelet” al cartilajului. Ea posedă o elasticitate mare față de forțele de întindere și în același timp opune o rezistență relativ mică sarcinii la compresiune. Datorită presiunii exercitate asupra cartilajului pătrat și perforațiilor executate în el, se produce distrugerea sigură a carcasei de elastină a cartilajului, responsabilă de memoria formei. Are loc mărirea dimensiunilor cartilajului. În afară de aceasta, creștăturile efectuate în șah de ambele părți ale cartilajului distrug și ele fibrele de elastină. Efectuarea perforațiilor în cartilaj generează intensificarea biosintezei macromoleculilor care lipsesc în el. Mai mult decât atât, concomitent se intensifică proliferarea (creșterea exagerată) a condrocitelor. Modificările cantitative în matrice pot genera modificările lor calitative, ceea ce contribuie la restabilirea rapidă în perioada postoperatorie a cartilajului și, corespunzător, la prevenirea deformărilor septului nazal.

Rezultatul invenției constă în distrugerea carcasei de elastină a cartilajului pătrat, care este responsabilă de memoria formei, precum și în regenerarea rapidă a cartilajului în perioada postoperatorie.

Avantajul invenției este corectarea sigură a deformării cartilajului pătrat și prevenirea recidivelor de deviere a septului nazal.

Metoda se efectuează în modul următor. În prealabil se efectuează rezecția cartilajului pătrat al septului nazal. Apoi se utilizează dispozitivul de îndreptare a cartilajului pătrat al septului nazal în rinoplastie, care include corpul, alcătuit din placa bazală inferioară și două plăci laterale, pe care este fixată placa superioară, în care este executat un orificiu filetat pentru un șurub de presiune cu clupă, care este unit articulat cu o placă de presare. Între placa de presare și placa bazală inferioară sunt amplasate liber o placă de ghidare cu poansoane și o matrice cu adâncituri corespunzătoare lor. Cartilajul pătrat al septului nazal se amplasează pe matrice, iar deasupra se instalează placa de ghidare cu poansoane. Matricea cu placa de ghidare se situează pe placa bazală inferioară. Cu ajutorul clupe se rotește șurubul de presiune, care coboară placa de presare. Datorită îmbinării articulate a șurubului cu placa de presare și limitării mișcării ei rotative de către plăcile laterale, placa de presare se coboară pe placa de ghidare cu poansoane și apasă pe ea, iar aceasta, la rândul ei, presează cartilajul pătrat până la grosimea limitată de suportul matricei și concomitent perforază cartilajul. După încheierea procesului de presare și perforare a cartilajului cu ajutorul șurubului de presiune se ridică placa de presare și se scoate matricea cu placa de ghidare, care se îndepărtează cu atenție de matrice și se extrage cartilajul. Apoi cartilajul se amplasează pe o altă matrice, care corespunde plăcii de ghidare cu poansoane după dimensiuni și configurație,

destinată pentru executarea creștăturilor. Manipulările se efectuează după cum a fost descris mai sus. După aceasta cartilajul se întoarce pe cealaltă parte și manipulările se repetă.

Metoda propusă de înlăturare a devierilor cartilajului pătrat al septului nazal a fost aplicată la 43 pacienți.

Exemplu

Pacientul B., 17, ani s-a adresat cu insuficiență respiratorie mai accentuată pe stânga, voce nazală, sforăit în timpul somnului, în ultimul timp a apărut senzație de ureche înfundată pe stânga, de asemenea indică la deplasarea lobului nazal spre dreapta. Toate acestea au apărut acum 2 ani în timpul unui meci de baschet, când a fost lovit cu mingea, a fost un epistaxis ușor, care a fost stopat prin compresia aripii nazale. Din diferite motive până în prezent la medic nu s-a adresat.

La momentul internării: la inspecția nasului extern se pune în evidență o deformație a nasului în porțiunea cartilaginoasă (deplasarea lobului nazal spre dreapta), piramida nazală fără modificări. Rinoscopia anterioară pune în evidență luxația cartilajului cu obstrucția fosei nazale stânga, inclusiv la nivel de subcloazon, porțiunea osoasă a septului fără modificări.

Alte organe ORL în limitele normei.

Sub anestezie generală prin intubație oro-traheală s-a efectuat hidrosepararea, incizia mucopericondrului pe stânga la nivel de subcloazon. Cartilajul patrulater a fost înlăturat totalmente, deoarece avea o formă concavă. A apărut pericolul de cădere a nasului. S-a luat decizia de a folosi metoda propusă de prelucrare a cartilajului: a fost amplasat între plăcile cu dinți de 90° și presat, apoi a fost amplasat între plăcile cu dinți sub un unghi de 45° și din nou presat. După această modelare, care a avut scop de a corecta cartilajul, însă cu păstrarea calităților de regenerare, cartilajul modelat a fost amplasat între foițele mucopericondriale și fixat prin metodele folosite în clinică.

Pacientul a fost sub observație timp de 2 ani, pe parcurs a fost examinat în termene de o lună, trei luni, șase luni, un an și doi ani. Rezultatul a fost îmbucurător: porțiunea cartilaginoasă a nasului extern a fost corectată cu un efect cosmetic bun, septul nazal drept, respirația nazală liberă.

Acest rezultat a fost posibil de obținut doar datorită reimplantării cartilajului modelat prin acțiunea plăcilor cu dinți respectivi, care a fost îndreptat și totodată nu și-a pierdut capacitățile regenerative. După 6 luni pacientul a putut să practice iarăși sportul.