

Descriere:

Invenția se referă la medicină și anume la instrumentele chirurgicale de tăiat, de exemplu la bisturie.

Una dintre problemele esențiale ale ocrotirii sănătății o constituie asigurarea medicilor pentru operații, în special a chirurgilor, cu instrumente de unică utilizare (jetabile).

Există diverse căi de soluționare a acestei probleme. Una dintre acestea o reprezintă elaborarea bisturiilor chirurgicale, dotate cu lamă detașabilă.

Astfel, este cunoscută construcția bisturiului, pe al cărui mâner este instalat un susținător detașabil cu fixator [1]. Susținătorul pentru lamă este executat în formă de casetă, în care este instalată lama, iar fixatorul reprezintă o parte a mânerului bisturiului. După utilizare susținătorul pentru lamă se demontează de pe mâner. În acest moment fixatorul deteriorează susținătorul.

Dezavantajul acestui bisturiu constă în construcția ei complicată și în costul majorat din cauza imposibilității de a-l folosi repetat.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este crearea unui bisturiu simplu în construcția sa cu susținător detașabil pentru lamă, de utilizare repetată, cu lamă de o unică utilizare.

Esența invenției constă în următoarele: bisturiul conține un mâner, o muchie tăietoare detașabilă cu susținător și fixator, totodată mânerul este executat plat, la unul din capetele mânerului este executat un orificiu și sunt întărite știfturi, pe care sunt fixate muchia tăietoare și o placă aplicabilă, fixatorul este executat în formă de cârlig din material elastic, un capăt al său fiind instalat liber în orificiul mânerului, iar celălalt capăt fiind încovoiat.

Fixatorul poate fi confecționat din sârmă, iar pe partea exterioară a plăcii poate fi executat un canal longitudinal.

În calitate de muchie tăietoare poate fi utilizată lama de bărbierit, totodată muchia tăietoare este amplasată sub un unghi de 10-15° față de axa longitudinală a mânerului. Toate muchiile bisturiului sunt rotunjite, iar capătul opus al mânerului poate fi executat în formă de chiuretă cu apertură triunghiulară.

Soluția constructivă simplă expusă mai sus a susținătorului pentru muchia tăietoare și a fixatorului ei facilitează utilizarea și manevrarea bisturiului, determină fabricarea lui la un preț mai mic. Din aceste considerente bisturiul propus devine accesibil unui cerc larg de medici practicieni. Datorită proprietăților elastice ale fixatorului în formă de croșetă este asigurată o montare trainică a întregului pachet cu muchia tăietoare pe mânerul bisturiului, precum și înlăturarea lui simplă după efectuarea intervenției chirurgicale și schimbarea muchiei tăietoare.

Utilizarea în calitate de element tăietor a lamei pentru bărbierit face ca bisturiul să fie mai ieftin și îi simplifică exploatarea lui. Prezența chiuretei separatoare la celălalt capăt al bisturiului îi conferă acestuia posibilități de utilizare mai simplă, universalitate în aspect funcțional, motiv pentru care acest instrument poate îndeplini funcții noi.

În procesul operației chirurgicale, chirurgul nu umbrește cu mână în care ține bisturiul zona de incizie, datorită îndoiturilor (curburilor) de la capetele adiacente ale plăcilor, mânerului și susținătorului și datorită proeminenței tășului muchiei în afara marginii plăcilor.

Mai jos este prezentat un exemplu de executare concretă a bisturiului propus.

În fig. 1 este prezentat bisturiul chirurgical asamblat, vedere din profil; în fig. 2 - profilul A-A din fig. 1, în fig. 3 - vedere din profil a fixatorului.

Bisturiul are un mâner 1 în formă de placă din oțel inoxidabil și un susținător detașabil 2 al elementului tăietor 3, care este fixat la unul din capetele mânerului 1. La alt capăt al mânerului 1 se află chiureta 4 cu tăietură triunghiulară. Susținătorul 2 este realizat în formă de placă aplicabilă din oțel inoxidabil. Elementul tăietor 3 reprezintă o muchie tăietoare de lamă de bărbierit. Susținătorul 2 împreună cu muchia tăietoare se fixează de suprafața laterală a părții de la marginea plăcii bisturiului cu ajutorul fixatorului 6, care are forma unei croșete din material elastic, de exemplu din sârmă inoxidabilă. Capătul mânerului 1 de care se fixează susținătorul 2 cu lățimea plăcii 7 a părții rămase a mânerului bisturiului corespunde lățimii plăcii aplicabile a susținătorului 2. Pe suprafața părții laterale a plăcii 7 sunt fixate trei știfturi de frânare 8, iar pe suprafața laterală a plăcii aplicabile a susținătorului 2 sunt făcute trei orificii 9 corespunzătoare ca diametru, cu ajutorul cărora placa susținătorului 2 se menține pe placa 7 a mânerului bisturiului. Muchia elementului tăietor 3 se montează între plăcile 2 și 7 ale susținătorului și mânerului 1.

Pe suprafața laterală a plăcii 7 a mânerului bisturiului este făcut un orificiu 10, în care este montat liber capătul îndoit 11 al fixatorului mobil 6. Alt capăt îndoit al fixatorului este executat în formă de cârlig din material elastic 12, amplasat sub un unghi drept față de tija 13 a fixatorului. În acest caz cârligul 12 este orientat față de mânerul 1 al bisturiului astfel, încât capătul liber al cârligului 12 să se afle din partea plăcii aplicabile a susținătorului 2.

La asamblarea bisturiului pe placa 7 a mânerului 1 se plasează o muchie nouă de lamă de bărbierit 3 sterilizată, astfel încât prin tăieturile geometrice ale acesteia se sprijină de știfturile de frânare 8. Deasupra muchiei tăietoare, pe mânerul bisturiului, se fixează placa aplicabilă a susținătorului 2, introducând capetele știfturilor 8 în orificiile 9 ale plăcii susținătorului 2, permițând chirurgului să vadă bine locul de incizie a pielii. După efectuarea operației, elementul tăietor 3 folosit o dată, este înlăturat.

În acest scop este eliberat cârligul 12 al fixatorului 6, se scoate placa aplicabilă a susținătorului 2 și muchia tăietoare se înlătură. După sterilizarea părților componente ale bisturiului, pe mânerul bisturiului, se instalează o altă muchie tăietoare pe susținătorul 2 și se strânge cu cârligul din material elastic 12 al fixatorului 6. Asamblarea bisturiului este simplă și necesită doar câteva minute.

Simplitatea construcției bisturiului reduce substanțial costul lui și cheltuielile de exploatare în comparație cu bisturiile jetabile cunoscute.

Datorită acestor caracteristici, precum și deosebitelor calități chirurgicale, bisturiul propus va fi solicitat pe larg de către medicii practicieni de diverse profiluri.