

Descriere:

Invenția se referă la medicină, în special la instrumentele chirurgicale tăioase, de exemplu la bisturie.

O problemă importantă a ocrotirii sănătății constituie asigurarea sterilității instrumentelor chirurgicale.

Există diferite căi de rezolvare a acestei probleme, de exemplu, confecționarea bisturiilor chirurgicale, dotate cu lame demontabile, ceea ce permite de a-l face de folosință unică.

Astfel, este cunoscut bisturiul chirurgical cu lamă demontabilă, înzestrat cu o tijă fasonată și directoare fasonată, care corespunde tijei. Bisturiul conține, de asemenea, o placă de torsiune cu con intern de fixare [1]. Pentru instalarea lamei în poziție de funcționare placa se întoarce contra acelor ceasornicului sub un unghi de 90 grade, după ce tija lamei se introduce în directoarea fasonată pe mâner și placa se întoarce în poziție inițială cu torsionare în direcție opusă.

Neajunsul construcției indicate a bisturiului chirurgical este caracterul lui complicat, iar principalul neajuns este posibilitatea întrebuințării repetate a elementului de tăiere demontabil folosit, ceea ce reduce garanția sterilității instrumentului.

De asemenea, este cunoscută construcția bisturiului chirurgical, în care elementul de tăiere este fixat într-o carcasă separată sau lamă demontabilă, care este îndeplinită în formă de suport, în interiorul căruia este instalat fixatorul cu elementul de tăiere [2]. Astfel lama demontabilă poate fi scoasă de pe mâner mai operativ. Deoarece lama demontabilă cu elementul de tăiere fixat pe el la demontarea de pe mânerul bisturiului nu se distruge, în acest caz ca și în cazul analogic precedent nu există garanția că elementului de tăiere nu va fi folosit repetat, ceea ce se răsfrânge negativ asupra sterilității acestuia instrument.

Problema tehnică a invenției date constituie confecționarea unui bisturiu chirurgical, în care este asigurată sterilitatea absolută pe baza folosirii unice garantate a elementului de tăiere demontabil. Totodată zona inciziei nu este umbră în timpul operației de mână chirurgicală, care concomitent are posibilitatea de a stabili precis adâncimea inciziei.

Esență invenției constă în aceea, ca în bisturiul chirurgical, care conține un mâner și o lamă demontabilă, executată în forma de un corp cu elementul de tăiere instalat în el, corpul este dotat cu o canelură longitudinală, care se intersectează cu un orificiu transversal complet, formând în locul intersecției cel puțin un rebord, iar mânerul bisturiului conține un fixator în formă de pană, executat cu posibilitatea de interacțiune cu rebordurile corpului. Totodată, mânerul și lama demontabilă sunt unite prin joncțiune în formă de cep, de exemplu, tip "coadă de rândunică", plus la această mânerul bisturiului este înzestrat cu un cep longitudinal director, iar corpul lamei demontabile - cu o canelură longitudinală. În afară de aceasta, lama demontabilă este amplasată pe mânerul bisturiului, formând un prag între bordură inferioară a corpului și suprafața inferioară a mânerului, bordura inferioară a corpului formând cu bordura de tăiere a lămii un unghi ascuțit de tăiere, iar bordura anterioară a corpului este secționată, formând unghiul de vizibilitate.

Suprafața laterală a lamei demontabile este dotată cu o riglă reductoare, reperul căreia este punctul cel mai îndepărtat al bordurii de tăiere a lamei. În afară de aceasta, lama demontabilă este înzestrată cu o carcasă elastică de protecție; pe suprafețele interne laterale ale căreia sunt executate bosajuri, care interacționează cu orificiile transversale în corpul lamei demontabile.

După folosirea unică a bisturiului, lama demontabilă folosită cu elementul de tăiere în ea ușor se scot de pe mânerul bisturiului prin presarea părții proeminente a corpului. În acest timp are loc distrugerea rebordurilor corpului lamei demontabile de proeminențele fixatorului - pană, executat integral cu mânerul bisturiului, în rezultat - lama demontabilă împreună cu elementul de tăiere devin inutilizabile (pentru folosirea repetată), ceea ce face bisturiul exclusiv de uzaj unic, ameliorând sterilitatea lui.

Adâncimea inciziei se stabilește cu rigla reductoare.

În procesul operației chirurgul nu umbrește zona de incizie cu mâna ce ține bisturiul, datorită pantei pe muchia anterioară a bisturiului (unghiul de vizibilitate), iar unghiul de tăiere ascuțit îmbunătățește proprietățile de tăiere a bisturiului.

Mai jos este prezentată construcția bisturiului chirurgical propus.

În fig. 1 este prezentată imaginea bisturiului chirurgical montat, aspect lateral,

în fig. 2 - secțiunea A-a din fig. 1,

în fig. 3 - aspectul B din fig. 1,

în fig. 4 - fragmentul părții anterioare a bisturiului, aflat în carcasa de protecție, și

în fig. 5 - aspectul C-C din fig. 4.

Bisturiul conține un mâner 1 și o lamă demontabilă, executată în formă de corp 2 cu un element de tăiere 3, instalat în el prin orice metodă cunoscută.

Secțiunea transversală căreia constituie bordura de tăiere a lamei 3.

În partea anterioară a mânerului 1 este trasată directoarea longitudinală 4, care are, de exemplu, forma "cozii de rândunică", iar în partea superioară a corpului demontabil 2 este executată canelura longitudinală 5, care corespunde după forma cu secțiunea directoarei 4. Cu ajutorul joncțiunii în formă de cep, de exemplu, "coadă de rândunică", mânerul 1 și corpul demontabil 2 cu elementul de tăiere sunt unite prin deplasarea longitudinală a corpului 2 pe directoarea 4 până la sprijin în partea frontală a mânerului.

De-a lungul corpului 2 este executat canalul 6, care se intersectează reciproc perpendicular cu orificiul completamente transversal 7, care este executat în partea posterioară a corpului 2.

În rezultatul intersecției canalului 6 cu orificiului 7, în partea posterioară a corpului 2 se formează o pereche de reborduri 8 (sau cel puțin unul).

Pe partea frontală a mânerului 1 sub directoare 4 este executată o proeminență în forma de suliță, ceasta fiind fixatorul 9, vârful căruia este orientat spre corp 2.

La montarea bisturiului lama demontabilă, adică corpul 2 cu elementul de tăiere 3, se instalează pe directoarea longitudinală 4 a mânerului 1 cu ajutorul joncțiunii în formă de cep, de exemplu, "coadă de rândunică", lama demontabilă este deplasată pe directoare până la sprijin în partea frontală a mânerului 1. Vârfuri fixatorului 9 intră în canal 6, iar bordurile opuse ale fixatorului-suliță intră în orificiile transversale 7 ale corpului, fixând trainic corpul, prin urmare și lama demontabilă stabil (în poziție de lucru)-

La bisturiul montat bordura inferioară a corpului 2 al lamei demontabile proeminează față de marginea mânerului 1, formând un prag 10. Totodată, bordura inferioară formează cu elementul de tăiere 3 unghiul de tăiere " α ". Bordura anterioară a corpului lamei demontabile, de asemenea, este secționată, formând unghiul de vizibilitate " β ".

Axa longitudinală a mânerului 1 este situată sub un unghi față de directoare 4. Suprafața mânerului este zimțată pentru țineră comoda. Pe suprafața laterală a corpului 2 al lamei demontabile este trasată rigla reductoare, reperul căreia "X" este punctul extrem al bordurii elementului de tăiere 3.

Lama demontabilă este înzestrată cu o carcasă elastică de protecție 11, pe suprafețele laterale interne ale căreia este executat câte un bosaj 12. În poziția fixării pe lama demontabilă a carcasei fiecare bosaj 12 intră în orificiul 7 al corpului 1 al lamei demontabile și pe

contul forțelor de elasticitate carcasa se reține trainic pe lama demontabilă a bisturiului, protejând cu siguranță elementul de tăiere de leziune.

La demonstrarea lamei demontabile folosite de pe mânerul bisturiului după finele operației chirurgicale, se presează brusc pragul 10 al corpului 2, în consecință bordurile fixatorului 9 ies din orificiile 7 ale corpului, în care ele se fixau, și se taie rebordurile 8 ale corpului, lama devenind inutilă pentru utilizarea ulterioară (repetată). Datorită celor expuse, lama este valabilă numai o singură dată, iar bisturiul este absolut steril.

Datorită distrugerii rebordurilor 8 ale corpului 1 la scoaterea lamei demontabile, este exclusă folosirea repetată a elementului de tăiere, ceea ce face lama demontabilă exclusiv de uzaj unic, iar bisturiul-steril.

Excluderea necesității dezinfectării și curățirii minuțioase a bisturiului chirurgical propus, în special, a elementului de tăiere, garantează păstrarea proprietăților de tăiere înalte ale elementului de tăiere și micșorează cheltuielile de exploatare.

Bisturiul chirurgical propus de uzaj uni poate fi solicitat pe larg de medicii practicieni de profil divers.