



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35773 (13) A

(51) 6 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРОМЕНЕВИХ УШКОДЖЕНЬ

(21) 98084255

(22) 04.08.1998

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Мороз Володимир Анатольович

(73) Харківський науково-дослідний інститут медичної радіології Міністерства охорони здоров'я України

(57) Спосіб хірургічного лікування променевих ушкоджень,

що включає відсікання альтерованих тканин та наступне закриття утвореного раневого дефекту м'язовим шматком, який **відрізняється** тим, що відсікання альтерованих тканин здійснюють радикально, з оголенням життєво важливих структур, а закриття утвореного дефекту здійснюють м'язовим шматком, викроєним з фасцією; що відповідає розмірові дефекту, при цьому, поверхню ушкоджених структур відновлюють за рахунок фасції, а потім фіксують м'язовим шматком.

Винахід стосується медицини, а саме: радіології, хірургії; і може бути використаний при комплексному хірургічному лікуванні складних променевих ушкоджень.

На протязі останнього десятиріччя спостерігається широке розповсюдження захворюваності злоякісними новоутвореннями тазової локалізації: рак шийки та тіла матки, вульви, прямої кишки, простати, сечового міхура та ін. Променева терапія злоякісних пухлин, яка входить у комплекс терапевтичних заходів при лікуванні онкологічних захворювань, зазнала великих змін, що дозволило значно поширити показання до її застосування. Проте, променева терапія може призвести до пошкодження оточуючих здорових тканин з розвитком характерної картини променевого ушкодження. При різноманітних онкологічних процесах гострі та хронічні променеві ушкодження складають від 2,2 до 27,8% випадків і часто мають характер самостійного захворювання, що загрожує життю пацієнта.

У більшості випадків виражені променеві ушкодження тазової локалізації являють собою комбінацію ушкодження шкіри, підлягаючої клітковини, порожнистого органа (кишка, сечовий міхур, вільна черевна порожнина, піхва), кісткової тканини (шийка стегна, седалища кістка і т. ін.) та, як окремий наслідок цього типу променевих ушкоджень, іноді розвиваються різні види анастомозів (сечоміхурно-півхвані, прямокишково-півхвані та кишково-промежні післяпроменеві свищі), які сприяють інфікуванню кістяних структур (остеомиєліт), улцерациї внутрішніх стінок органів (прямой кишки, сечового міхура), передньої черевної стінки та ін. Лікування хворих з тяжкими променевими ушкодженнями надзвичайно важке завдання, що по-

требує вдосконалення техніки хірургічних методів.

Відомий спосіб хірургічного лікування променевих ушкоджень, що включає широке та глибоке відсікання ушкоджених опромінених тканин та закриття раневого дефекту за допомогою вільної пересадки шкіри розщепленим клаптом (В.А.Поляков. Хирургическое лечение последствий лучевых ожогов. - М.: Медицина, 1974. - С. 60-63).

Даний спосіб дозволяє усунути локальне ушкодження, відновити функції та зовнішній вигляд органа. Проте, цей спосіб не дозволяє забезпечити повне відсікання ділянки променевого ушкодження з усіма альтерованими тканинами. Локалізація хірургічної операції не забезпечує відсікання ушкоджених тканин сусідніх органів (ушкоджену стінку сечового міхура, променевий фіброз магістральних судин та ін.), не запобігає утворенню анастомозів, отже не створює природних бар'єрів, які протистоять інфікуванню органів, що прилягають до променевого ушкодження.

Відомий спосіб хірургічного лікування променевого сечоміхурово-півхвяного свища шляхом відсікання країв свищового отвору в межах трофічно незмінених тканин з наступним закриттям дефекту тканинним клаптом на основі витонченого м'яза на проксимальній судинній ніжці (патент № 21685А, Україна. Спосіб хирургического лечения лучевого моче-пузырно-влагалищного свища. Заявлено 5.05.95, опубліковано 6.01.98). Спосіб дозволяє, за рахунок відсікання ушкоджених тканин, накладати шви на здорові тканини, а вибір тканинного клаптя на проксимальній судинній ніжці на основі витонченого м'яза забезпечує збереження магістрального кровопостачання клаптя, що сприяє хорошему загоєнню, збереженню функції сечового міхура, усуненню рецидивів.

До недоліків цього способу слід віднести неможливість відновлення бар'єрної функції стінок органа, що робить його непридатним при інших типах променевих ушкоджень у ділянці таза (передня черевна стінка, прямокишково-піхвяні свищі та ін.). Крім того, неповне відсікання фіброзних альтерованих тканин у зоні променевого ушкодження створює додаткову небезпеку серйозних ускладнень в умовах інфікованої рани.

Найближчим за технічною сутністю та досягнутому ефекту до даного способу є спосіб хірургічного лікування променевого ушкодження, який включає відсікання альтерованих тканин і подальше закриття створеного дефекту м'язовим клаптом (Вихриєв Б.С., Белоногов Л.И. Использование кожно-мышечных лоскутов в пластической и восстановительной хирургии. Вестн. хирургии им. И.И.Грекова, 1981. - Т. 27, - № 10. - С.134-137).

Даний спосіб відрізняється простотою і може застосовуватися при променевих ушкодженнях з залученням життєво важливих структур. Неповне відсікання променевих ушкоджень та закриття м'язовим клаптом дефекту за рахунок залишкової біорезорбції альтерованих тканин перифокального фіброзу дозволяє ефективно лікувати ушкодження.

Проте, цей спосіб не застосовується в умовах розширеного променевого ушкодження, коли уражені порожнини, кістки та судини тазової локалізації. Непередбаченість ступеню розплавлення фіброзованої тканини на ділянці променевого ушкодження і неможливість створення природних бар'єрів, які протистояли б інфікуванню, створює ризик фатального ушкодження життєво важливих структур і незадовільну репарацію. У результаті виникають ускладнення, що потребують довготривалого лікування в стаціонарі, а іноді навіть додаткового хірургічного лікування.

У основу винаходу покладено завдання створення способу хірургічного лікування променевих ушкоджень, в якому радикальне відсікання альтерованих тканин, використання для закриття раневого дефекту м'язового клаптя, викроєного з фасцією, дозволить відновити усі пошкоджені життєво важливі структури і фізіологічні бар'єри між ними, виключити інфікування, створити умови для поліпшеної репарації.

Поставлене завдання вирішується так: у відомому способі хірургічного лікування променевих ушкоджень, що включає відсікання альтерованих тканин та наступне закриття утвореного раневого дефекту м'язовим клаптом, відсікання альтерованих тканин здійснюють радикально з оголенням життєво важливих структур, а закриття утвореного дефекту здійснюють м'язовим клаптом, викроєним з фасцією відповідно до розміру раневого дефекту, при цьому, поверхню ушкоджених структур відновлюють за рахунок фасції, а потім фіксують м'язовим клаптом.

Радикальне відсікання альтерованих тканин з оголенням життєво важливих структур дозволяє видалити променево ушкодження у повному обсязі, поліпшити умови репарації. Використання для закриття дефекту м'язового клаптя, викроєного з фасцією, та відновлення за його допомогою ушкоджених структур, дозволить створити фізіологічні бар'єри між ушкодженими органами, виключити

інфікування, поліпшити умови репарації.

Використання сукупності усіх істотних ознак, забезпечує ефективне лікування складних променевих ушкоджень тазової локалізації, поліпшення умов репарації, запобігання інфікуванню ускладненої рани.

Спосіб здійснюється так: після необхідної розмітки по площині та глибині, згідно з обсягом променевого ушкодження та характером патологічного процесу, у різних тканинах зони променевого ушкодження (кісткових структурах, шкірі, підлягаючих органах) на підставі даних, одержаних при комплексі клініко-інструментальних досліджень, здійснювали відсікання всіх альтерованих тканин зони ушкодження (проекції магістральних судин, кишкових стінок, крупних нервових стінок), розтинали фізіологічні порожнини. Виходячи з геометричних показників, вибирали конкретний м'яз (вентронний, напружувач найширшої фасції стегна, прямого м'яза живота, найширшого м'яза спини, великого грудного та ін.). Визначали геометричну форму та розмір фасції. При цьому слідували, щоб розміри фасції, її орієнтація на м'язовому клапті, відповідали розташуванню на конкретному місці раневого дефекту. Після переміщення м'язового клаптя з фасцією на дефект, виконували ретельну фіксацію фасції, покриваючи оголені, життєво важливі структури (магістральні судини, клінічні стінки, сечоводи, крупні нервові стовбури) і відновлювали стінки розітнутих фізіологічних порожнин, далі фіксували переміщений м'яз у новому положенні.

Виконання способу ілюструють фігури 1-5.

Фіг.1 - осередок променевого ушкодження:

а) перифокальний фіброз;

б) фіброз, що покриває життєво важливу структуру (кровоносні судини).

Фіг. 2 - радикальне відсікання альтерованих тканин осередка променевого ушкодження з видаленням перифокального фіброза з оголенням життєво важливих структур.

Фіг. 3 - формування фасції на м'язі за розмірами дефекту.

Фіг. 4 - відновлення ушкоджених життєво важливих структур за рахунок фасції, що знаходиться на м'язі.

Фіг. 5 - фіксація м'язовим клаптом залишкового дефекту тканин. Нижче наведено приклади конкретного виконання способу.

Приклад 1. Хворий Ф-п А.І., 1957 р.н., і.х. № 4119, військовослужбовець, надійшов у клініку Харківського науково-дослідного інституту медичної радіології (ХНДІМР) 10.04.95 р. з діагнозом: гостра променево-язва правої пахової ділянки. Стан після комбінованого лікування семіноми ІІ ст. При первинному огляді у правій паховій ділянці у проекції ходу зовнішньої порції пахового каналу визначається виразковий кратер з запаленими, частково рубцьованими краями розміром 7х3,5 см. Дно виразки вкрито некротичним струпом, щільно пов'язаним з тканинами. Оточуючі м'які тканини запалені, права нижня кінцівка незнано набрякла. Пальпація різко болісна. Зазначає інтенсивні болі, що вимагали призначення морфіну 1,0 х 3 р. на добу. При наступному обстеженні виявлено наявність променевого остеомієліта передньої гілки правої лонної кістки, а також клініки післяпроменевого

плексита з боку поперекового нервового сплетіння. Ознак метастазування або пролонгування не виявлено. Згідно з рішенням лікарського консилиуму, враховуючи зростаючі симптоми інтоксикації та несприятливий перебіг променевого uszkodження, було вирішено застосувати хірургічне лікування пацієнта.

Під загальним інтубаційним наркозом, після обробки операційного поля гелітаном, здійснено широке відсікання виразкового кратера з перифокальним фіброзом. Видалено максимально можливу кількість рубцево змінених тканин за ходом клубового судинного пучка (з його скелетизацією) та некротично змінені м'які тканини. Раневий дефект ретельно промити антисептиками. Далі, шляхом поздовжнього розрізу шкіри по ходу витонченого м'яза на правому стегні, останній виділено. Дві дистально розташовані нервово-судинні ніжки мобілізовані і пересічено, а на її поверхні в дистальній третині, крім власного фасціального футляра, залишено частину широкої фасції стегна. М'яз відсічено від місця прикріплення біля сідничного горба і тунельовано під шкірою правого купола промежини на дефект з залишенням на проксимальній судинно-нервовій ніжці. Проксимальну порцію м'яза вкладено на освіжену поверхню uszkodженої кістки і зафіксовано окремими швами до м'яких тканин. При цьому, власну фасцію м'яза ушито особливо ретельно, з повним приляганням до поверхні кістки. Порцію широкої фасції стегна (на дистальній частині переміщеного м'яза) укладено на магістральні судини клубової ділянки і ретельно ушито за їх ходом. Частиною власної фасції м'яза у тій самій її дистальній частині закріплено оголену очеревину в клубовій ділянці. Частину м'язової тканини, що залишилася зовні, розподілено рідкими швами між шкіряними краями та зафіксовано без натягання. Покриття м'яза розщепленим клаптом шкіри, яке спочатку планувалось, не проводили з метою поліпшення умов контролю якості її кровопостачання (проксимальна ніжка витонченого м'яза, використана в ході операції для клаптя, була найменш розвиненою з усіх трьох).

Гладкий післяопераційний період. На третю добу пацієнт став активно рухатися, ходити. Більовий синдром практично зник. Уже на третю добу зовсім відмовився від наркотичних анальгетиків. Шви знято на 10-й день. На 21-у добу грануючу поверхню м'яза, після її очищення, покрито розщепленим шкіряним клаптом аутошкіри. Хворого виписано у задовільному стані з рекомендаціями медикаментозного лікування з приводу післяпроменевого плексита для продовження амбулаторного лікування за місцем проживання.

Регулярно з'являвся на контрольні огляди. На протязі 2-х років у пацієнта періодично (1 раз у 4 місяці) відкривався невеликий свищ у промежині з незначними прозорими виділеннями, який спонтанно загоювався на протязі трьох - п'яти днів. Рентгенологічний контроль вказував на репаруючий процес у зоні післяпроменевого остеомієліта. З осені 1997 р. свищ не відкривався.

Приклад 2. Хвора Д-ко А.К., 1940 р.н., і.х. № 83821 надійшла у клініку ХНДІМР 12.09.88 р. зі скаргами на розширене променеве uszkodження передньої черевної стінки у лівій пахово-клубовій ділянці. Стан після променевого лікування раку ті-

ла матки. При первинному огляді у лівій пахово-клубовій ділянці визначається розширена (8х13 см) язва з некротичним дном та явищами часткової евертрації сальника. Останній частково фіксований до країв дефекту. За даними мікробіологічного дослідження, променеве uszkodження ускладнилося приєднанням клостридіальної інфекції. Крім того, хвора страждала на вторинний гострий тромбоз лівої клубової вени з розвитком вираженого набряку лівої нижньої кінцівки. З урахуванням несприятливого прогнозу захворювання в умовах проникаючого променевого uszkodження, вирішено вдатися до хірургічного лікування пацієнта.

Під загальним інтубаційним наркозом, після обробки операційного поля гелітаном, здійснено широке відсікання виразкового кратера з перифокальним фіброзом. При цьому видалено частину інфікованого сальника та ділянку апоневрозу передньої черевної стінки. Рана та черевна порожнина промиті 4% водним розчином хлоргексидина. Далі, шляхом облямовуючих розтинів шкіри на передньо-зовнішній поверхні лівого стегна виділено необхідну за площиною для закриття дефекту ділянку шкіри.

Розтини поглиблено до широкої фасції стегна та з останньої виділено прямокутний клапоть, геометрично достатній для закриття дефекту апоневрозу передньої черевної стінки, згідно з геометрією переміщення на судинній ніжці м'яза-напружувача широкої фасції стегна. Заглибленням зони операції на ділянці судинної ніжки закінчено мобілізацію шкіряно-м'язово-фасціального клаптя на судинно-нервовому пучку. При цьому, проксимально розташовану по відношенню до нього частину м'яза-напружувача широкої фасції стегна пересічено за допомогою електроножа. Після ретельного гемостазу одержаний клапоть укладено на дефект після відсікання променевого uszkodження. Фасція ретельно фіксована до країв апоневрозу, а потім, окремим рядом швів ретельно ушиті шкіряні краї рани. Після зближення шкіряних країв донорської рани на стегні, дефект шкіри розміром 14 х 6 см укрито розщепленим клаптом шкіри з правого стегна, укладеним безпосередньо на оголені м'язи стегна.

Гладкий післяопераційний період. Приживлення клаптів пройшло без ускладнень. На четверту добу пацієнтці дозволили ходити. Шви знято на 10-й день. На 18-у добу хвору виписано у задовільному стані для продовження лікування супутньої патології за місцем проживання.

Приклад 3. Хвора Я-ко І.Д., 1935 р.н., і.х. № 91479 надійшла у клініку ХНДІМР 03.09.89 р. в діагноз: пізня променева виразка сіднично-крижової ділянки. Стан після променевого лікування хордою у 1987 р. При поглибленому клініко-інструментальному обстеженні у хворі виявлено наявність післяпроменевого остеомієліта крижів з руйнуванням S4 та "променевої" саркоми у зоні uszkodження. Враховуючи несприятливий прогноз подальшого перебігу захворювання, хвору направлено на хірургічне лікування.

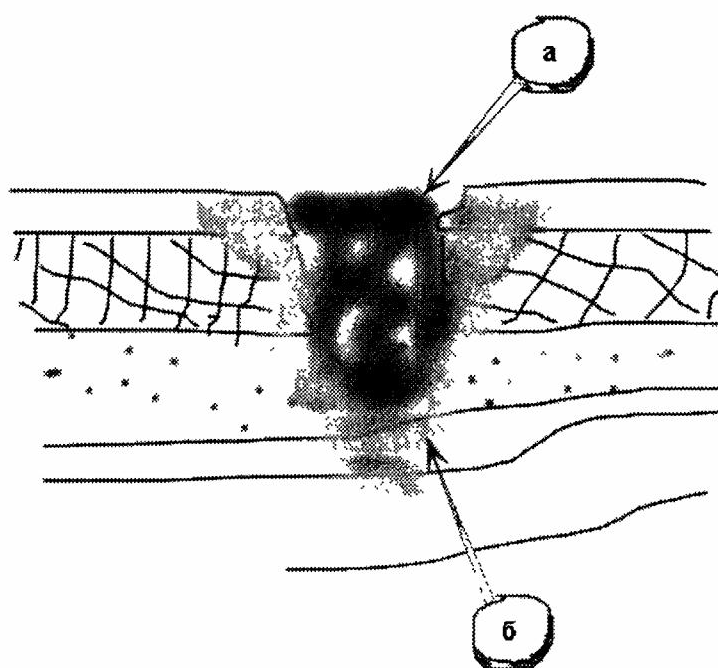
Під інтубаційним наркозом, після відповідної обробки операційного поля та чотирьох косопоперекових розрізів, пацієнтці зроблено мобілізацію виразкового кратера, рубцьовано зміненої оточуючої шкіри в єдиному блокові з крижами. Останні

перерублено на рівні S2, поза зоною остеомієліту. Ретельний гемостаз. З лівого сідничного м'яза викроєно шкіряно-м'язовий клапоть на верхньо-сідничній артерії. При цьому мобілізацію м'яза було значно полегшено після видалення ділянок її сухожильної частини разом з ураженими крижками. Нижньо-сідничну артерію пересічено і перев'язано. Мобілізацію м'яза подовжено на периферію, де частково гостро викроєно відповідний за розмірами клапоть трикутної форми (гострим кінцем назовні). При цьому, ретельно стежили за збереженням щільної міжм'язової фасції, залишеної на ній знизу. Останню, після вкладання м'яза на дефект (з невеликим розворотом проти стрілки годинника), ушито до м'язових структур таза, покриваючи

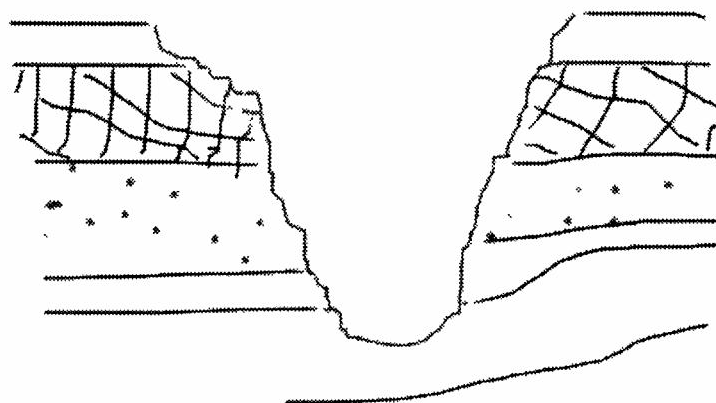
поверхню прямої кишки та клітковину. Сам м'яз зафіксовано іншим рядом швів до м'язів протилежної сторони, а частково - своєї власної. Дефект м'яза ушито за принципом V-Y-пластики, частково між собою, а частково - за переміщену його ділянку. Аналогічно ушито третім рядом шкіру з підшкіряною клітковиною.

Отже, використання хірургічного лікування променевих ушкоджень дозволяє:

- ефективно лікувати променеві ушкодження;
- відновити ушкоджені життєво важливі структури;
- виключити інфікування, післяопераційні рани;
- значно поліпшити умови репарації.



Фіг.1



Фіг.2

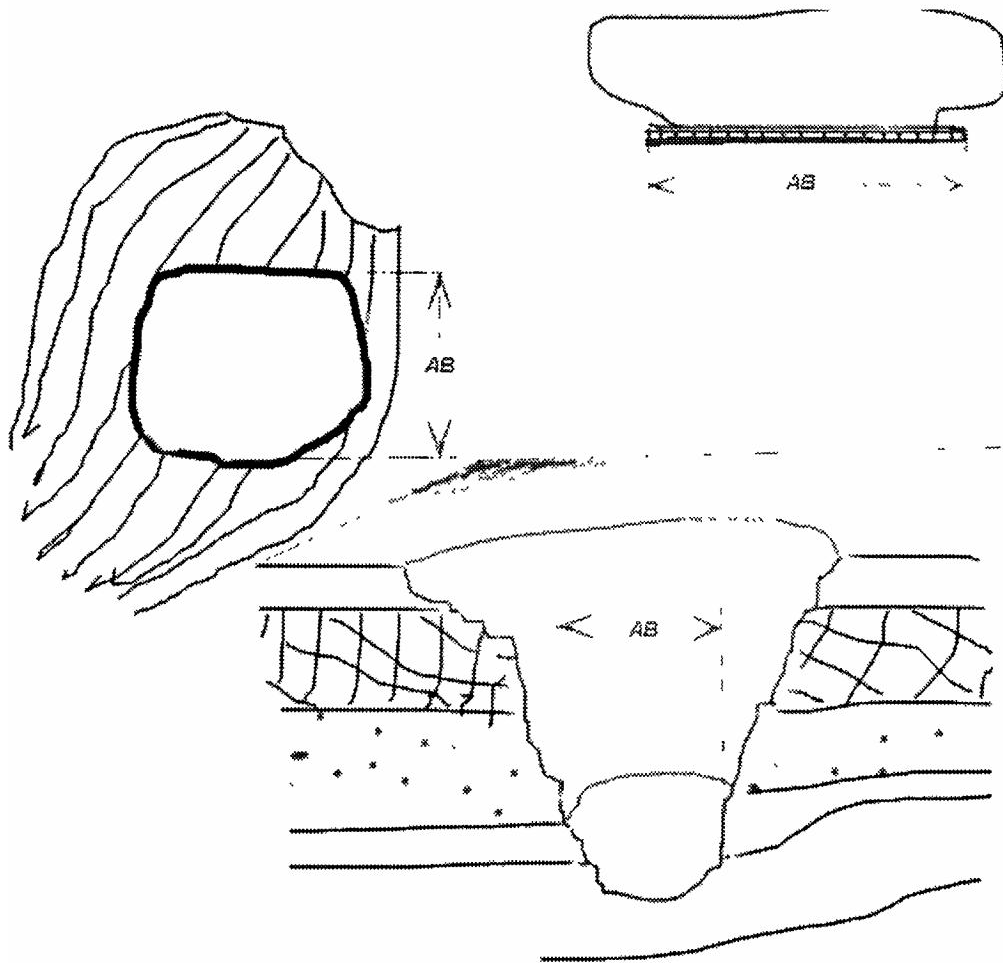


Fig.3

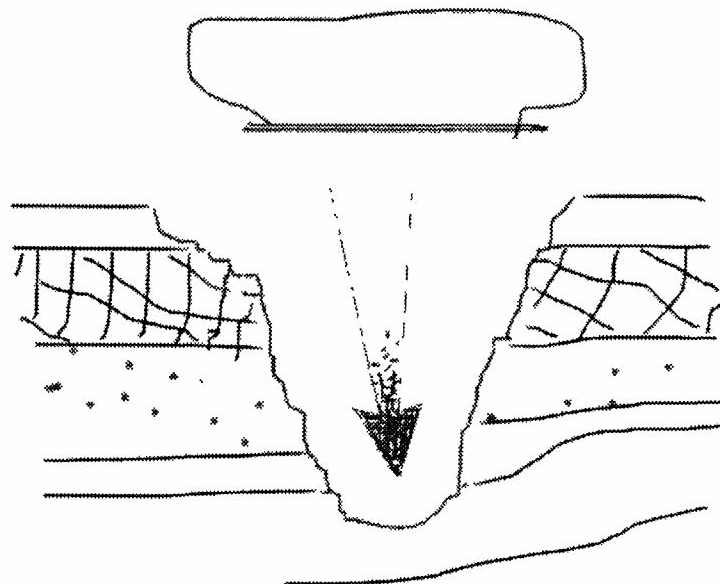


Fig.4

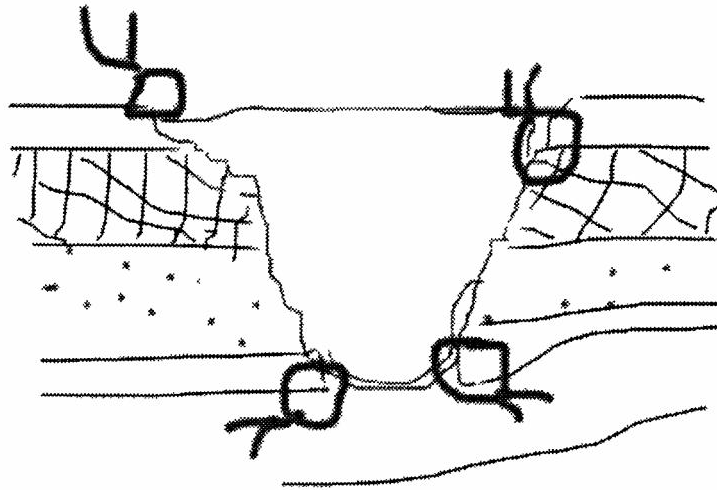


Fig.5

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
 (044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
 Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
 (044) 268-25-22

---