



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51080 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ГЛИБОКИМИ ДЕРМАЛЬНИМИ І СУБДЕРМАЛЬНИМИ ПОШИРЕНИМИ ОПІКАМИ

1

2

(21) u201002126

(22) 26.02.2010

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.

(72) КОВАЛЕНКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА, КОЗИ-
НЕЦЬ ГЕОРГІЙ ПАВЛОВИЧ, ЦИГАНКОВ ВОЛО-
ДИМИР ПЕТРОВИЧ, КОВАЛЕНКО АНТОН ОЛЕК-
САНДРОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ(57) Спосіб хірургічного лікування дітей з глибоки-
ми дермальними і субдермальними поширеними
опіками шляхом відновлення шкірного покриву,
який **відрізняється** тим, що при глибоких дерма-
льних і субдермальних опіках площею 45-50 %
поверхні тулуба при ранніх хірургічних втручаннях
виконують тільки фасціальне висічення некротич-
ного струпа на 2-4 добу після опікової травми з
одночасною аутодермопластикою надтонким роз-
щепленим клаптем власної шкіри.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до медицини, а саме комбустіології, та може бути використана для лікування дітей з поширеними глибокими опіками на площі більше ніж 50% поверхні тіла і може бути використаний для вибору способу їх хірургічного лікування.

Причиною високої летальності дітей з поширеними опіками є токсемія і гнійно-септичні ускладнення, пов'язані з умовами розвитку запальної реакції в зоні опікової рани, тривалого відторгнення та розплавлення некротичного струпа. Опікова рана і тривале існування опікового струпа призводить до розвитку важкого інтоксикаційного синдрому, що обумовлює важкість перебігу опікової хвороби.

Накопичення в периферійної крові продуктів тканинної деструкції пошкоджених білків, мікробних токсинів, ферментів та медіаторів запалення призводить до зниження рівня природної резистентності, появи септичних ускладнень і полі органної недостатності.

Тому найважливішим у лікуванні дітей з дермальними і субдермальними опіками є швидке видалення некротичного струпу і відновлення шкірного покриву (1).

Існує ряд способів хірургічного лікування дермальних і субдермальних опіків (3). У залежності від глибини опікової рани проводяться секвенціальні, тангенціальні, надфасціальні або фасціальні некректомії. Вони виконуються одноетапно або поетапно. Відмінність цих способів полягає в глибині висічення некротичного струпа. Задача хірур-

га - висічення некротичного струпа до життєздатних тканин.

При поверхневих дермальних опіках, коли в глибині рани є залишки росткового шару епідермісу або залишки базальних клітин у додатках шкіри, звичайним є виконання секвенціальної (касательної) некректомії у межах змертвілого поверхневого шару дерми, з тимчасовим покриттям ран біологічними або синтетичними замінниками шкіри.

При дермальних глибоких опіках (Ш-Б ступеня за старою класифікацією) використовується спосіб тангенціального висічення некротичного струпа до поверхневої фасції або до підшкірно-жирової клітковини. В першому випадку проводиться закриття ран власною розщепленою шкірою, а в другому - тимчасовими біологічними замінниками шкіри.

При субдермальних опіках, коли у хворого первинно вражена не тільки дерма, а й підшкірно-жирова клітковина, висічення некротичного струпа проводять до глибокої фасції і закриття ран тимчасовими покриттями або при невеликій площі ураження аутологічними шкірними трансплантами.

Але вибір способу видалення некротичного струпа за глибиною ураження не є раціональним у дітей з поширеними критичними глибокими дермальними і субдермальними опіками. Є декілька причин, чому, навіть після тангенціальної некректомії до життєвездатних тканин, не завжди можливо виконати аутодермопластику одночасно з висіченням. При тангенційної некректомії спостерігається значна крововтрата, що не дозво-

(19) UA (11) 51080 (13) U

ляє зрізати шкіру для трансплантації у хворого одночасно з висіченням некрозу. При висіченні до підшкірної клітковини потрібен час (2-3 тижні) для розвитку грануляцій, тому одночасна аутопластика не можлива.

Найбільш близьким до способу, що заявляється та вибраний нами в якості прототипу, є спосіб хірургічного лікування глибоких дермальних опіків у дітей (2).

Недоліком існуючого способу є те, що після висічення некротичного струпу в ранні строки після травми, рани закривають гомошкірою і іншими тимчасовими покриттями. Через два тижня після висічення розвиваються гранулюючі рани і тільки потім виконується аутодермопластика. Після радикального висічення глибокого некротичного струпу, яке завжди супроводжується значною крововтратою, подальші висічення можливо проводити після компенсації крововтрати, а значить тривалої перерви. За цей час значно посилюється інтоксикаційний синдром і наступні висічення проводити неможливо. При висіченні значної поверхні некротичного струпу без закриття ран власною шкірою спостерігається виснаження організму постраждалого, поглиблення ран, виникнення вторинних некрозів, гіперінфекція відкритих ран.

Задача корисної моделі створити умови і розробити хірургічну тактику лікування дітей з поширеними глибокими опіками на площі більше ніж 50 % поверхні тіла, які мають виражений дефіцит здорової донорської шкіри, що дозволить попередити розвиток септичних ускладнень і ранового виснаження організму постраждалого в умовах вираженого дефіциту шкіряних покривів у хворих з глибокими опіками на площі більше 45-50 % поверхні тіла.

Технічний результат, отриманий від вирішення задачі, буде полягати у запобіганні розвитку тяжкої ендотоксемії, поліорганної недостатності, сепсису, зменшенню летальності у вкрай тяжких хворих з вираженим дефіцитом донорських ресурсів, починати використовувати донорські ресурси з 3-4 доби після травми, що дозволить вдруге і втретє використовувати шкіру для аутодермопластики. А це можливо, якщо висікати глибокий опіковий струп до глибокої фасції при первинних висіченнях.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі хірургічного лікування глибоких дермальних опіків у дітей шляхом відновлення шкіряного покриву, згідно корисної моделі, при глибоких дермальних і субдермальних опіках площею 45-50 % поверхні тулуба при ранніх хірургічних втручаннях виконують тільки фасціальне висічення некротичного струпа на 2-4 добу після опікової травми з одночасною аутодермопластикою надтонким розщепленим клаптом власної шкіри.

Спосіб хірургічного лікування хворих з критичними поширеними глибокими опіками (III-IV ступенів) включає фасціальне висічення некротичного струпа при глибоких дермальних і субдермальних опіках на 2-4 добу після опікової травми. Фасціальне висічення некротичних тканин при глибоких дермальних опіках проводять не тільки при суб-

фасціальних опіках, але і при глибоких дермальних опіках, якщо площа глибокої опікової рани перевищує 50 % поверхні тіла. Висічення поширено до життєздатних тканин і підшкірної клітковини навіть не проводиться.

Запропонована система передбачає виконання раннього хірургічного втручання омертвілих тканин на 2-4 добу після повного виведення хворого зі стану шоку і проведення адекватної трансфузійної підготовки, але не пізніше 7-9 доби — до початку розвитку важкої опікової токсемії. Спосіб хірургічного лікування хворих з критичними поширеними глибокими опіками (III-IV ступенів) включає фасціальне висічення некротичного струпа при глибоких дермальних і субдермальних опіках на 2-4 добу після опікової травми з одномоментною аутодермопластикою.

Спосіб реалізується наступним чином:

Хірургічне лікування починають тільки з фасціального висічення некротичного струпа при глибоких дермальних і субдермальних опіках на 3-4 добу після опікової травми. Фасціальне висічення некротичних тканин при глибоких опіках проводять не тільки при субфасціальних опіках, але і при глибоких дермальних опіках, якщо площа глибокої опікової рани перевищує 50 % поверхні тіла. Після фасціального висічення рана закривається розщепленим аутологічним лоскутом шкіри. Висічення поширено до життєздатних тканин і підшкірної клітковини навіть не проводиться в перші 10 діб.

Поставлена задача відновлення шкіряного покриву у хворих з глибокими поширеними опіками на площі 45-50 %, які мають дефіцит шкіри для пересадки вирішується тим, що проводять фасціальне висічення некротичних тканин при глибоких опіках не тільки при субфасціальних опіках, але і при глибоких дермальних опіках, якщо площа глибокої опікової рани перевищує 50 % поверхні тіла. Тангенційне і секвенційне висічення некротичних тканин поширено до життєздатних тканин і підшкірної клітковини в перші два тижні після травми не проводять. Фасціальне висічення некротичних тканин дозволяє закривати рану одразу після висічення власною шкірою, тому що фасція є гарантованою для приживлення рановою поверхнею. Закриття рани після фасціального висічення некротичного струпа проводиться в той же день після висічення, тобто в гострому періоді опікової хвороби на 3-7 добу після травми. Поетапне фасціальне висічення проводиться в гострому періоді опікової хвороби на площі не менш ніж 25-30 % поверхні тіла з одночасним закриттям ран власною шкірою. Наступні висічення можливо проводити тангенційно і секвенційно з закриттям ран тимчасовими заміниками шкіри (ксенодермотрансплантатами), за цей час що заміники шкіри готують рану до аутопластики, відбувається загоєння використаних донорських ділянок. На час дозрівання грануляцій на ранах, що були закриті тимчасовими заміниками шкіри, донорські ділянки загоюються і стають готовими для повторного взяття з них шкіри для аутопластики.

Суттєвими ознаками корисної моделі є те, що проводять фасціальне висічення не субфасціально-

го некрозу, а глибокого дермального некротичного опікового струпу. Фасціальне висічення проводять під джутами з гідропрепаровкою і тому без крововтрати. Після фасціального висічення рани одночасно закривають дуже тонкими розщепленими трансплантатами власної шкіри. Таким чином висікається не менше половини некротичного струпу. Всі наступні висічення можуть бути більш поверхневими, тобто в межах життєздатних тканин, що потребує тільки тимчасових заміників шкіри. На цей час у хворого вичерпані запаси донорської шкіри. Потрібен час для відновлення донорських дільниць. За цей час готуються рани закриті тимчасовими покриттями.

Наслідком того, що використання власних трансплантатів для відновлення шкіри починається з перших днів після травми у хворих з глибокими поширеними опіками на площі більше 45-50 % поверхні тіла, через 3-4 тижні після травми, у хворих відбувається загоєння всіх донорських дільниць, з яких зрізана шкіра в першу добу після травми, що дає можливість вдруге, а потім і втретє використати донорські дільниці і продовжувати пересадки власної шкіри до розвитку опікового виснаження і поглиблення ран, що попередить септичні ускладнення.

Приклад конкретного використання даної тактики лікування:

Хворий 12 років, поступив в реанімаційне відділення Центру термічних уражень і пластичної хірургії КМКЛ №2 із діагнозом: опік полум'ям III Б-IV ступенів 50 % поверхні тіла. Вкрай важкий опіковий шок. Індекс важкості ураження складав 180 од. Протягом першої доби проводилася протишокова інфузійна терапія за формулою Паркланда. Внутрішньовенне вводилися кристалоїди, колоїди. Обстеження: еритроцити - $5,9 \times 10^{12}/л$, гемоглобін - 190 од, лейкоцити - $25 \times 10^9/л$, АТ - знижений, температура тіла - 35,6 С, олігоурія. Через добу інтенсивної протишокової терапії хворий самостійно без адреноміметиків утримує артеріальний тиск, діурез адекватний, обсягу введеної рідини, сатурація кисню - 94-96 %. Загальна площа глибокого опіку складала 50 % поверхні тіла. Не уражено також 50 %, поверхні, але є місця де здорова шкіра не може використовуватися для зрізання: обличчя - 4 %, долоні та стопи - 4 %, промежина та статеві органи - 3 %. Дефіцит шкіри становив 11 %. Дитину взято в операційну. Під інтубаційним наркозом виконано фасціальне висічення некротичного струпу на пра-

вої нижньої кінцівки на площі 15 % поверхні тіла, висічення проводилося під джутом тому операцію завершено без крововтрати. Одночасно з висіченням зрізано 15 % надзвичайно тонких розщеплених аутодермотрансплантатів із неущоджених ділянок шкіри. Висічені ранові поверхні закриті надтонкими розщепленими шкіряними клаптями. Дві доби проводилася компенсація порушеного гомеостазу. На шосту добу після травми виконано фасціальне висічення 15 % глибокого дермального і субдермального некротичного струпу на лівій нижній кінцівці, рани одночасно закриті тонкими розщепленими аутологічними трансплантатами зрізаними із неуразених ділянок тулуба і частково верхніх кінцівок. Відповідно на 12 і 16 доби хворому висічено по 12 % і 8 % глибокого дермального і субдермального некротичного струпу, рани були закриті тимчасовими заміниками шкіри (ксенотрансплантатами).

На 30 добу після травми висічено весь (50 %) некротичний струп: 30 % ран закрито власною шкірою, 20 % ран закрито тимчасовими покриттями, пересаджена власна шкіра прижила, донорські рани загоїлися. Загальний стан хворого важкий, але стабільний. Повторно зрізані із загоєних донорських дільниць розщеплені аутодермотрансплантати, ранові поверхні закриті власною шкірою площею 7 % за три оперативні втручання. Пересаджена шкіра зрізана вдруге із загоївших донорських ділянок.

На 45 добу відновлено фактично весь шкіряний покрив, залишилися залишкові окремі ранки. На 57 добу хворого виписано на санаторне лікування для подальшої реабілітації.

За вказаним способом було проліковано 43 хворих, результати лікування позитивні.

Джерела інформації:

1. Солошенко В.В., Фисталь Н.Н., Андреев О.В. Ранняя некрэктомия как средство профилактики осложненной субфасциальных термических поражений//Вестник неотложной и восстановительной медицины. -2003. Том 4, №3,-С. 459-461.

2. Патент России на изобретение № 98101571 А 61В17/00 опубл.27.09.1999,Бюл.№6, Способ хирургического лечения глубоких дермальных ожогов у детей. Баиндурашвили А.Г., Цветаев Е.В., Бразоль М.А.

3. Парамонов Б.А. Порембский Я.О., Яблонский В.Г. Ожоги. Руководство для врачей. - СПб:Спецлит.-2000.-с.480.