

СЕСТРИНСКЕ ПРОЦЕДУРЕ ПРИ ЗБРИЊАВАЊУ РАНЕ

Аутор: Јелена Јанковић, струк.мед.сестра, Војномедицинска Академија, Београд
Удружење медицинских сестара-техничара и бабица Републике Србије

Ране представљају насилни прекид ткива. Реч рана има широк појам, и употребљава се од описа малих, површинских огреботина до дубоких оштећења ткива која преко коже и поткожног ткива могу прогредирати до телесних шупљина.

Класификација рана

Постоји више класификација рана и то :

1. Према врсти механичке силе,
2. Према степену бактеријске колонизације,
3. У односу на протекло време од трауме,
4. У односу на дубину ране,
5. Класификација у односу на зарастање ране.

Адекватна преоперативна припрема оперативног поља је увод у спречавање инфекције оперативног места након операције. Здравствена нега у овој фази се односи на негу коже, купање антисептичним сапунима, уклањање маља са оперативног места као и остатак припреме коју захтева врста операције која ће се обавити.

Зарастање рана је један од кључних процеса у хирургији. До зарастања свака рана пролази одређене фазе. Медицинска сестра као пуноправни члан тима који се брине о болеснику потребно је да влада асептичним радом приликом превијања, спровођењем антибиотске терапије, као и праћењем саме ране у свим фазама зарастања.

Прву медицинску помоћ, уколико се ради о повређивању, често пружа немедицинско особље. Основно је не водити страна тела из ране, рану испрати уколико имамо дезинфекционо средство, ставити стерилну газу, или што чистијим материјалом покрити рану. Уколико има крварења извршити компресију, имобилисати повређени екстремитет. Повређеног треба што пре пребацити у неку здравствену установу.

Рану збрињавамо примарном обрадом а то подразумева обраду и ушивање у тзв. златном сату. Ово збрињавање се одвија 6–8, а захваљујући антибиотцима некада и до 12 часова након повреде.

Примарни одложени шав се примењује код рана насталих више од 12 сати пре обраде, као и код случајева где је рана евидентно контаминирана.

Секундарни шав подразумева паступак обраде и затварања претходно инфициране ране.

Такође, неопходно је опште лечење, примена антибиотика, подизање имунитета и др.

Циљ едукације је стицање знања о механизмима настајања рана, о физиологији зарастања ране, као и стицање знања о примени мера и активности приликом хируршке обраде рана. Такође током едукације полазници ће стећи и знања о припреми болесника, оперативног поља и хируршког тима у циљу превенције инфекције ране. Биће речи и о ендогеним факторима ризика као што су неухрањеност, малокрвност, дијабетес као и друге удружене болести, које утичу и повећавају ризик приликом зарастања рана. Посебно се истиче правило да се при свакој обради ране, треба строго придржавати метода асепсе и антисепсе. Поред стручности, упорности, материјалних средстава, третирање рана захтева одређени хигијенско дијететски режим, и надзор од стране стручног медицинског особља – нарочито

медицинских сестара, које стално опсервирају пацијенте током спровођења здравствене неге.

Историјат

Праисторија

Имајући у виду да је човек у овом времену у потрази за храном стално био у сукобу са природом често је био изложен многобројним повредама. Први човекови покушаји у лечењу рана се виде баш у ово доба у виду облога Блатом, маховином и храстовом кором како би се зауставило крварење ране и како би се рана заштитила. Из доба Кромањонаца (36 000 г.пне) нађена су оруђа слична скалпелу као и коштане игле, а први видљиви, пронађени покушаји хируршких захвата на остатцима лобања нађени су у временском раздобљу од 4000 до 1800 године пре нове ере.

Староегипатско доба

Ране су у старом Египту тертиране као „божја казна“ па се у њиховом лечењу преплиће медицина, религија, и магија. Опис лечења рана пронађен је записан на папирусу који потиче из 1700 г. пне. Ране су прекриване животињским изметом, медом и смолом. Египћани су ране чистили употребом воде и млека. Као облоге за ране користили су масне јастучиће од вуне и каучука. Око 1600. године пре нове ере Египћани користе вунени конач за ушивање рана.

Старогрчко доба

У лечењу рана стари Грци користили су усијано гвожђе за каутеризацију ране, рана се испирала топлем водом, сирћетом или вином. Крајеви рана су се обавезно спајали, а рана прекривала вуненом тканином прокуваној у води. Такође стари Грци су веровали у „врачање“ као потпору зарастању ране (Хомер-Илијада 800 г.п.н.е.). Уводе обавезно прање руку и резање ноктију. Хипократ (460.-377. п.н.е.) први даје опис примарног и секундарног зарастања ране.

Староримско доба

У овом периоду написано је преко 300 књига о лечењу рана. Целсус (25 г.п.н.-50 г.п.н.е.) описује знаке инфекције ране и то у виду црвенила, отока, топлоте и бола. Препоручује се употреба слане воде и вина за чишћење рана. Подаци из Библије сведоче да су стари Римљани за попуну шупљина користили уље, хлеб и пшеницу.

Нови век

1847. године у медицинску праксу се уводи прање руку хлорним кречом.

1860. године Пастер уводи стерилизацију.

Листер уводи дезинфекцију карболном киселином.

1878. Бергман уводи стерилизацију топлотом и помиње асепсу.

1880. године у хирургију се уводи класично хируршко прање руку.

1890. године се предлаже употреба хируршких рукавица.

1898. године започиње се са ексцизијом рубова ране како би се некротично ткиво отклонило.

Савремено доба

Винтер је 1964. године завршио експеримент на животињама и људима којим је доказао да ране које се третирају у влажној средини брже зарастају у односу на до тада класичне начине лечења.

Лоренс 1982. године доказао да облоге које осигуравају влажну средину боље и брже обнављају ткиво коже и епитела.

Турнер је 1990. године прописао савремене критеријуме које треба да има савремена облога. Ти критеријуми су: уклањање ексудације, да подржава влажно окружење у рани, да обезбеђује пропусност за кисеоник, да одржава температуру у околини ране, спречава инфекцију ране, да не садржи отровне компоненте као и да може да се уклони без оштећења ткива.

Класификација рана :

1. Према врсти механичке силе
2. Према степену бактеријске колонизације
3. У односу на време протекло од трауме
4. У односу на дубину ране
5. Класификација у односу на зарастање ране.

Према врсти механичке силе ране делимо на:

EXCORATIO (огреботина) представља површинске повреде епидерма и површног дела дерма.

VULNUS PUNCTUM (убодна рана) настаје дејством шиљатог предмета као што су игле, ексери, шила... Рана је уска, обично без израженијег крварења и има облик канала. У дубљим структурама могу бити повређене важне анатомске структуре као што су крвни судови, тетиве, нерви. Овакве ране представљају погодан терен за развитак клостридијалних инфекција: тетануса и гасне гангрене. Убодне ране трбуха захтевају експлорацију.

VULNUS SCISSUM (секотина) проузрокована је оштрим предметима, најчешће ножем или стаклом. По својим карактеристикама највише одговара хируршкој инцизији осим што није стерилна. Ивице ране обично "зјапе" али околно ткиво није нагњечено. Ивице и зидови ране су правилни и равни, а из пресечених крвних судова постоји крварење.

VULNUS CONTUSUM (нагњечена рана) настаје деловањем грубе, снажне механичке силе, најчешће приликом пада или удара грубим масивним предметом. Ивице ране су неправилне, нагњечене, а околне ткивне структуре у дубљим слојевима су оштећене. Такве ране су често прожете крвним подливима (хематомима).

VULNUS LACERATUM (раздеротина) настаје као последица тупе силе косо на површину тела.

VULNUS LACEROCONTUSUM (раздерно нагњечена рана) настаје деловањем снажне, тупе, механичке силе која је већа од еластичитета ткива. Ивице и зидови ране су неправилни, док у дубини постоје џепови који су испуњени крвним угрушцима, девитализованим ткивом и страним материјама као што су земља, песак, делови тканине.

AVULSIO је рана која настаје тангенцијалним дејством физичке силе. Долази до трауматског одвајања неправилног режња коже од поткожних структура.

DECOLLEMENT TRAUMATIQUE (трауматски деколман) настаје сличним механизмом као авулзија, али подразумева одвајање коже и поткожног ткива од дубљих слојева.

VULNUS CONQUASSATIUM (смрскотина) настаје под дејством снажне механичке силе при чему су мека ткива и кости у већем или мањем опсегу смрскани. У овом случају хируршка обрада ране је немогућа.

VULNUS SCLOPETARIUM (стрелна рана) је рана нанета ватреним оружјем. Може бити устрелна и прострелна. Код устрелне ране постоји само место уласка пројектила. Прострелне ране карактерише уз место уласка пројектила и место изласка. Улазна рана је кружног облика са карактеристичним околним нагњеченим прстеном. Обично је мања од

дијаметра самог метка. Излазна рана је већа од улазне са звездасто расцепљеним ивицама изврнутим према споља. Код устрела из близине улазна рана је већа од пројектила, ивице су утиснуте а околна кожа и длаке су опечене.

VULNUS EXSPLOSIVUM (експлозивна рана) узрокују делови мине или откинута комади предмета и материјала из непосредне околине. Карактерише се масивном деструкцијом ткива и органа у дубини (крварења, пуптуре, перфорације).

VULNUS MORSUM (уједне ране) је проузрокована уједом и сама рана зависи од конфигурације вилице. Код животињског уједа треба мислити на беснило-рабиес (антирабична вакцина), а код уједа змије је обавезна примена антивиперичног серума.

AMPUTATIO TRAUMATICA (трауматска ампутација) настаје дејством изузетно снажне физичке силе која доводи до откидања делова или целог екстремитета. Код ове врсте повреда долази до киданања крвних судова. Овакве повреде услед опасности од искрварења су опасне по живот.

Према степену бактеријске колонизације ране делимо на:

Чисте (инцизионе) или оне настале у стерилним условима. Садрже само оне бактерије које се налазе на кожи, и то у мањем броју. Немају знакова инфламације.

Чисте-контаминирани ране - контаминација ових рана је ендогеног порекла или пак долази из најближег окружења (операционе сале, хируршког тима, недовољно припремљене и очишћене коже). Најчешће се јављају код операција дигестивног и уро тракта.

Инфициране (прљаве) ране су обично задесне ране нанете нестерилним оружјем и оруђем. У ову групу спадају и хроничне ране.

Подела у односу на протекло време од трауме:

АКУТНЕ РАНЕ:

1. свежје ране су ране које су настале до осам часова од прекида континитета коже и
2. старе ране, оне које су старије од осам часова.

ХРОНИЧНЕ РАНЕ у које убрајамо артеријске, венске и дијабетичне улкусе, декубиталне улкусе, старе дефекте коже и меког ткива. Ове ране зарастају у дужем временском периоду и неопходан им је сталан хируршки третман.

Подела у односу на дубину ране (број отворених слојева) се класификује у четири степена:

1. **степен** где се голим оком не може видети лезије коже, али је присутан еритем, индурација, едем и повишена локална температура.
2. **степен** се карактерише захваћен епидерм, дерм или ова два слоја, али не иде даље од дебљине коже.
3. **степен** је када су захваћени сви слојеви изнад фасције или покоснице у регијама где се кост налази одмах испод коже.
4. **степен** захвата дубље структуре: мишиће, ткива, нерве, крвне судове, телесне дупље.

Фактори ризика за настајање инфекције оперативног поља:

- сам пацијент, старосна доб, потхрањеност, дијабетес,
- гојазност, пушење, дужина постоперативне хоспитализације,
- операција, хируршко прање руку, припрема коже,
- дужина операције, антимикуробна профилакса,
- вентилација у сали, страни материјал у оперативном пољу,
- хируршка техника, ткивна траума, хемостаза, дренажа.

Подела у односу на зарастање ране:

- ране које зарастају пер примам интенцијом,
- ране које зарастају пер секундам интенцијом је дуготрајни процес санације ране са више девитализованог ткива. Испољени су знаци инфламације и елиминације страног и девитализованог ткива, да би касније, током неколико недеља доминирали процеси гранулације, па се санација завршава масивним ожиљком.
- ране које зарастају пер црустам, су сличне претходној врсти зарастања само што овде уз дефект у ткиву постоји и локална гнојна колекција. Круста се формира као заштитни омотач од даље инфекције. Процес се завршава отпадањем крусте и формирањем грубог ожиљка.
- ране које зарастају пер терцијом интенцијом представља посебан вид одложене санације примарно контаминиране ране или трауме различитих ткива у истој регији (огуљотине, опекотине, ране са преломом костију) при чему се кожни дефекти прекривају кожним калемовима.

Прва медицинска помоћ:

- не вадити страна тела из ране
- рану испрати ако имамо дезинфекционо средство
- ставити стерилну газу или што чистијим материјалом прекрити
- код крварења извршити компресију
- мобилисати одређени део тела
- повређеног што пре отпремити у медицинску установу
- у медицинску документацију обавезно уписати локализацију ране, величину ране, облик ивица ране, дно и евентуално ширење према осталим структурама.

Збрињавање рана:

Ране се збрињавају:

- примарном обрадом
- примарним одложеним шавом
- секундарним шавом

Примарна обрада ране подразумева обраду и ушивање у тзв. златном сату. Ово збрињавање се одвија 6-8, а захваљујући антибиотицима некада и до 12 часова након повреде. Примарна обрада подразумева испирање антисептичним средствима, евакуацију страних тела, ексцизију некротичних ткива, сутуру дубоких ткива, дефинитивну хемостазу, дренажу и антитетанусну и антибиотску заштиту.

Ситуације где није дозвољена примарна сатура су: ране са дубоким џеповима и великим опсегом нагњечења, ране код којих су већ присутни знаци упале, ране настале пре више од 12 сати, професионалне повреде које су настале инфективним материјалом, угризне ране, ратне и устрелне ране

Примарни одложени шав

Овај шав се примењује код рана насталих више од 12 сати пре обраде, као и код случајева где је рана евидентно контаминирана. Након 24 часа врши се контрола ране и поновно превијање. Све ово се понавља 4 дана када се, уколико нема инфекције, врши сатура ране.

Секундарни шав

Подразумева паступак обраде и затварања претходно инфициране ране. Такође, неопходно је опште лечење, примена антибиотика, подизање имунитета и др.

Фактори ризика за настајање инфекције оперативног поља:

- Сам пацијент, старосна доб, потхрањеност, дијабетес, гојазност,
- пушење, дужина постоперативне хоспитализације операција,
- хируршко прање руку, припрема коже, дужина операције,
- антимикуробна профилакса, вентилација у сали,
- страни материјал у оперативном пољу, хируршка техника,
- ткивна траума, хемостаза, дренажа

Знаци инфекције ране:

бол, осетљивост, оток, црвенило, топлота, повећана телесна температура.

биохемијски параметри, повишени леукоцити, повишен ЦРП, повишен фибриноген позитиван брис ране.

За правилно лечење неопходно је изоловати узрочника инфекције и одредити његову осетљивост на антибиотике.

Инфекције оперативног поља:

Површинске инфекције оперативног поља се описују код 5% чистих операција. Представљају најчешћи узрок интрахоспиталних инфекција, а доводе до продужетка хоспитализације.

Припрема оперативног поља:

Правилна припрема оперативног тима као и оперативног места утиче на настанак инфекције оперативне ране.

У припреми преоперативног поља никако не употребљавати бријач јер се њиме оштећује интегитет коже.

Хируршко прање руку је поступак којим се пре извођења хируршке процедуре смањује број микроорганизама не минимум. Руке се перу у просторијама намењеним за хируршко прање руку. Налазе се у непосредној близини операционе сале.

Адекватна припрема оперативног поља натопљеном газом која креће од средине оперативног поља ка спољашњости

Коришћење инцизијских фолија у циљу спречавања расејавања микроорганизама са коже, и на себи имају антимикуробни лепак.

Одржавање нормотермије болесника знатно утиче на касније зарастање.

Свако оперативно место се треба превијати са поштовањем правила асепсе и антисепсе, употребом стерилних рукавица и стерилних ИНСТРУМЕНАТА.

Дехисценција ране

Дехисценција представља размицање ивица ране и најчешће настаје као грешка у примени асепсе.

Када говоримо о елективној хирургији ризик од настајања инфекција повезан је са проценом општег стања болесника, са самом врстом хируршког захвата, са уградњом протетског импланта, дужином трајања хируршког захвата, хипергликемијом и др.

Системски фактори за настајање дехисценције су:

дијабетес, кардиоваскуларне болести, малигнитети, малнутриција, имуносупресиви, кортикостероиди.

Свако оперативно место треба превијати уз поштовање свих правила асепсе и антисепсе, употребом стерилних рукавица и стерилних ИНСТРУМЕНАТА.

Сам процес зарастања рана зависи од више чиниоца, а то су:

- Прокрвљеност,
- Животна доб,
- Удружене болести,
- Биохемијски параметри (ниво албумина и протеина),
- Стање ухрањености,
- Узимања неких лекова као што су кортикостероиди.

Свака рана мора да прође одређене фазе зарастања. Ране зарастају процесом регенерације, репарације и комбинацијом ова два механизма. Патоморфолошки рана се састоји од две главне зоне а то су: зона некротичног или девитализованог ткива у коме су страна тела и унесени микроорганизми и реактивне зоне и зоне васкуларног спазма који је едематозан и са измењеним хипоксичним условима.

Основни процес зарастања се одвија у три фазе:

Прва фаза је **ИНФЛАМАТОРНА фаза** и она представља запаљински одговор на повређивање. Циљ ове фазе је елиминација некротичних маса. Траје 2 до 7 дана.

Друга фаза је **ФАЗА ГРАНУЛАЦИЈЕ И ПРОЛИФЕРАЦИЈЕ**. Карактерише се стварањем гранулоцитног ткива и повећање синтезе колагена тако да наступа приближавање и слепљивање ивица ране. Ова фаза почиње око трећег дана.

Трећа фаза или **ФАЗА РЕМОДЕЛОВАЊА** траје од осмог па све до краја прве године од стварања ране. У овој фази долази до очвршћавања спојених ивица ране.

Ожиљак је у почетку црвен и изнад равни коже, такозвани незрели ожиљак. После 3-12 месеци, бујањем мреже колагена, ожиљак постаје мек, блед и пљоснат и налази се у равни коже што се назива зрели ожиљак.

Уколико се ивице ране не могу привући дефект се поступно испуњава гранулоцитним ткивом, тако да успостављање континуитета епидерма знатно дуже траје.

Инфекција може бити проузрокована општим и локалним чиниоцима (третирање ране), антибиотици могу бити значајан фактор у зарастању рана како у профилакси тако и у циљаном, по антибиограму лечењу рана. Локализација ране је такође значајна јер ране на лицу и врату брже зарастају него ране на дисталним деловима тела.

Зарастање рана је један од кључних процеса у хирургији. Напретком асепсе и антисепсе, изучавањем локалних фактора који утичу на само зарастање, знатно је побољшан процес зарастања.

ЛИТЕРАТУРА

1. Јањић З. (2014. год.) Пластична, реконструктивна и естетска хирургија, Нови Сад Ортомедикс доо.
2. Михајловић В. (2015. год.) Бол, физиотерапијски приступ, Подгорица, Унирекс.
3. Игњатовић Д. (2012. год.) Принципи здравствене неге у хирургији, Београд- Ђуприја, ЦЛИПАРТ, Ђуприја
4. Терзић Н. (2006. год.) Здравствена нега у хирургији, Београд, Медицинска књига
5. Максимовић Ж. (2008. год.) Хирургија уџбеник за студенте, Београд, Медицински факултет ЦИБИД