

ISSN 1392-0995, ISSN 1648-9942 (online)
DOI: <https://doi.org/10.15388/LietChirur.2017.1.10495>
<http://www.chirurgija.lt>
LIETUVOS CHIRURGIJA
Lithuanian Surgery
2017, 16 (1), p. 71–74

Jatrogeninis trečio laipsnio krūties nušalimas: klinikinis atvejis

Iatrogenic III° frostbite injury of the breast: clinical case report

Adas Čepas¹, Rytis Rimdeika², Goda Aštrauskaitė², Elina Žurman³

¹ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos fakultetas, A. Mickevičiaus g. 9, LT-44307 Kaunas, Lietuva

² Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos klinika, Eivenių g. 2, LT-50009 Kaunas, Lietuva

³ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Akušerijos ir ginekologijos klinika, Eivenių g. 2, LT-50009 Kaunas, Lietuva
El. paštas: adascepas@yahoo.com

¹ Lithuanian University of Health Sciences, Medical Faculty, A. Mickevičiaus Str. 9, LT-44307 Kaunas, Lithuania

² Hospital of Lithuanian University of Health Sciences “Kauno Klinikos” Plastic and Reconstructive Surgery Department, Eivenių Str. 2, LT-50009 Kaunas, Lithuania

³ Hospital of Lithuanian University of Health Sciences “Kauno Klinikos” Obstetrics and Gynecology Department, Eivenių Str. 2, LT-50009 Kaunas, Lithuania.
E-mail: adascepas@yahoo.com

Jatrogeniniai nušalimai yra ypač reti medicinos praktikoje. Remiantis pasaulinės literatūros duomenimis, yra užfiksuotas tik vienas konservatyviai gydytas jatrogeninio krūties nušalimo atvejis. Mūsų pristatomas atvejis – gilus III laipsnio krūties nušalimas, kuriam gydyti prireikė ir operacijos. Šiame pranešime aprašoma dvidešimt devynerių metų žindančios pacientės patirtis, kai dėl mastito moteris dėjo ant krūties ledo paketą ir užmigo. Po dviejų dienų ji kreipėsi į Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninę Kauno klinikas dėl krūties skausmo, paraudimo, patinimo ir karščiavimo. Apžiūrint kairioji krūtis buvo kieta, edemiška, paraudusi visame plote, žaizdos apatiniuose kvadrantuose su negyvybingų audinių ploteliais. Ankstyvuojų gydymo laikotarpiu buvo pasirinkta konservatyvi taktika, žaizdos tvarstytos antiseptiku suvilgytais tvarščiais, išryškėjus negyvybingų audinių ribai, tie audiniai buvo šalinami etapais. Žaizdos gijimą sunkino pieno skyrimasis į žaizdos dugną. Vėliau operacijos metu pieno latakai buvo persiūti, o susidaręs defektas padengtas atliekant odos ir poodžio plastiką. Eigą po operacijos komplikavo *P. aeruginosa* žaizdos infekcija, tačiau paskyrus tikslinę antibiotikų terapiją žaizdos infekcijos požymiai atslūgo, žaizda sugijo. Šiame klinikinio atvejo pranešime aprašomas sėkmingas gilaus krūties nušalimo su minkštųjų audinių defektu gydymas pasitelkiant konservatyvias priemones bei plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos metodus.

Reikšminiai žodžiai: nušalimas, krūtis, chirurgija

Iatrogenic frostbite injuries are extremely rare in medical practice. According to the latest publications only one iatrogenic frostbite injury of the breast was stated which did not require surgical intervention. We are presenting deep III° frostbite injury of the breast managed conservatively and surgically. This clinical case reports 29 year old breastfeeding patient sustained mastitis symptoms and applied ice packs on her left breast and fell asleep. In two days the patient was admitted to Hospital

of Lithuanian University of Health Sciences “Kauno Klinikos” complaining of left breast pain, redness, edema and fever. During the examination erythema, edema and superficial wounds with necrotic tissue were observed on the lower quadrants of the breast. Early stage treatment consisted of daily antiseptic wound dressings and delayed debridement of obviously necrotic tissue. The wound healing was complicated by breast milk secretion to the wound bed. On the 30th day after injury delayed surgery was performed, some of the milk ducts were ligated and the soft tissue defect was covered by surgery. Post-operative period was complicated with *Pseudomonas Aeruginosa* wound infection. However, adequate antimicrobial therapy coped with wound infection. This clinical case report presents successful treatment of the deep frostbite injury of the breast in breastfeeding patient using delayed debridement and wound plasty.

Key words: frostbite, breast, surgery

Ižanga

Apibrėžimas

Nušalimas yra ūmus lokalus šalčio sukeltas audinių pažeidimas. Dažniausia lokalizacija – ausys, nosis, skruostai, smakras, rankų ir kojų pirštai, ragenos [1]. Šalčio sukelti minkštųjų audinių pažeidimai labiausiai paplitę tarp žiemos sporto entuziastų, alpinistų ir socialiai jautrių asmenų grupių. Kita vertus, šalčio terapija dažnai naudojama sporto ar kitų traumų atvejais dėl skausmą ir uždegimą mažinančio poveikio [2, 3]. Netinkamas šalčio procedūrų skyrimas gali lemti jatrogeninį nušalimą.

Patologinė fiziologija

Audinių destrukcija atsiranda dėl tiesioginio šalčio poveikio sukeltos ląstelių žūties bei laipsniškai besivystančios lokalsios uždegimo reakcijos, kuri lemia audinių išemiją. Dėl ilgo neigiamos temperatūros poveikio organizmui odoje, o vėliau ir gilesnių audinių ląstelėse ir ekstraląstelinuose tarpuose formuojasi ledo kristalai, sukeliantys ląstelių homeostazės sutrikimus ir membra-

nų lizę. Vėliau prasideda uždegimo procesas, dalyvaujant jį palaikantiems veiksniams – tromboksanui A₂, prostaglandinams F₂-alfa, bradikininui ir histaminui. Tiesioginis šalčio poveikis ir vėliau vykstanti uždegimo reakcija lemia audinių išemiją ir nekrozę [4, 5].

Klinikinis atvejis

29 metų žindanti moteris patyrė III° kairės krūties nušalimą, kai dėl mastito laikė ledo pūslę ant skaudamos krūties ir užmigo. Po dviejų dienų kreipėsi į LSMUL KK. Skundėsi besitęsiančiu karščiavimu, šaltkrėčiu, kairiosios krūties skausmu. Laboratoriniais tyrimais rasti ūminės bakterinės infekcijos požymiai. Apžiūrint kairioji krūtis buvo kieta, edemiška, paraudusi visame plote, žaizdos – su negyvybingų audinių ploteliais (1 pav.).

Ankstysis gydymo laikotarpis

Pacientė gydyta kasdieniais tvarstymais, dedant oktenidino dihidrochlorido tirpalu suvilgytus marlinius tvarščius ant pažeistos odos 14 dienų. Rekomenduota



1 pav. 16 dienų po nušalimo, išryškėjo negyvybingų audinių riba



2 pav. Atidėtoji nekrektomija (22 dienos po nušalimo)



3 pav. 28 dienos po nušalimo, žaizdos dugne jaunas granuliacinis audinys



4 pav. Operacijos diena. Žaizdos išsivaliusios, jose nėra negyvybingų audinių, dugne gausu jauno granuliacinio audinio



5 pav. Operacijos eiga, atlikta granulinio audinio ekscizija

nutraukti žindymą iš nušalusios krūties. Išryškėjus negyvybingų audinių ribai (1 pav.) atliktos etapinės nekrektomijos (2 pav.). Apatiniuose krūties kvadrantuose ir aplink areolę išliko gilios nekrozės plotai, nuspręsta tęsti tvarstymus ambulatoriškai, prižiūrint plastinės chirurgijos gydytojui, kol žaizdos išsivalys ir pradės formuotis granuliacinis audinys. Po trijų savaičių kontrolinės konsultacijos metu krūtyje buvo 12 × 6 cm dydžio puslankio formos odos ir poodžio defektas, žaizdos dugne – jaunas granuliacinis audinys (3 pav.). Defekto centrinėje dalyje iš latakų skyrėsi pienas, vietinės infekcijos požymių nebuvo. Po kelių dienų pacientė buvo stacionarizuota planinei operacijai.

nės infekcijos požymių nebuvo. Po kelių dienų pacientė buvo stacionarizuota planinei operacijai.

Chirurginis gydymas

Sukėlus bendrąją endotrachėjinę neįturtą, puslankio formos pjūviu atlikta granuliacinių kairės krūties audinių ekscizija, latakai, iš kurių skyrėsi pienas, persiūti (4 pav., 5 pav.). Žaizdos kraštų audiniai išdalinti, mobilizuoti, defekto kraštai suartinti atliekant odos ir poodžio plastiką. Žaizdos steriliai sutvarstytos.

Eiga po operacijos

Po operacijos praėjus kelioms dienoms, atsirado vidutinio gausumo žaizdos sekrecija, pradėjo skaudėti operuotąją krūtį. Pasėlyje aptikta *Pseudomonas aeruginosa*, paskirtas antibakterinis gydymas ceftazidimu. Pienas tebesiskyrė pro žaizdos kraštus, pacientė laipsniškai baigė žindyti ir sveiką krūtį. Laktacija baigėsi, regresavo žaizdos infekcijos požymiai. Žaizdos sugijo. Kitų komplikacijų nebuvo (6 pav., 7 pav.).

Diskusija

Gydant gilius nušalimus, visuotinai priimta laukimo taktika, kai tvarstant pažeistą kūno vietą antiseptiniu tirpalu suvilgytais tvarščiais laukiama, kol išryškės riba, skirianti gyvybingus ir negyvybingus audinius, vėliau



6 pav. 19 dienų po operacijos



7 pav. 4,5 mėn. po operacijos. Operuota krūtis pasmuko, įgavo natūralesnę formą, tačiau išliko kiek mažesnė

pereinama prie chirurginių intervencijų. Tokia nušalimų gydymo taktika yra pasiteisinusi ir taip gydomos nušalusios galūnės. Kitos kūno vietos šalčio pažeidžiamos rečiau, todėl ir žinių bei patirties, sukauptos gydant kitų kūno vietų nušalimus, yra kur kas mažiau. Šalčio terapija naudojama sporto medicinoje, ortopedijoje traumatologijoje bei plastinėje ir rekonstrukcinėje chirurgijoje dėl audinių tinimą, skausmą bei uždegimą mažinančio poveikio, tačiau netinkamai gydant galimi jatrogeniniai nušalimai, kurie dažniausiai būna paviršiniai ir chirurginio gydymo nereikia. Jatrogeniniai krūtų nušalimai yra ypač reti: remiantis Pubmed duomenų baze, yra publikuotas tik vienas su gydymu susijęs krūtų nušalimo atvejis. 2014 metais Turkijoje po adatinės krūtų biopsijos pacientė netinkamai gydyta šalčiu – tai lėmė paviršinį II laipsnio krūtų nušalimą, kuris buvo sėkmingai išgydytas konservatyviomis priemonėmis [6]. Aprašytasis jatrogeninio nušalimo klinikinis atvejis

LITERATŪRA

1. Petrone P, Kuncir EJ, Asensio JA. Surgical management and strategies in the treatment of hypothermia and cold injury. *Emerg Med Clin North Am.* 2003; 21(4): 1165–78.
2. Oksuz S, Eren F, Sever C, Ulkur E. Frostbite injury of the breast: a case report. *Ann Burns Fire Disasters.* 2014; 27(2): 105–6.
3. Nadler SF, Weingand K, Kruse RJ. The physiologic basis and clinical applications of cryotherapy and thermotherapy for the pain practitioner. *Pain Physician.* 2004; 7(3): 395–9.

yra unikalus, nes, mūsų žiniomis, tai pirmasis gilus III° krūtų nušalimas, kuriam gydyti prireikė ir operacijos. Šios kūno vietos gilių nušalimų gydymo taktika nėra aiški, o susidariusių defektų gijimą komplikuoja pieno skyrimasis į pačią žaizdą, kuris yra puiki terpė mikroorganizmams. Mūsų aprašomu atveju pacientei sumažinus žindymų dažnį, laktacija iš abiejų krūtų liovėsi, skyrus adekvatų gydymą antibiotikais, sumažėjo kairės krūtų žaizdų sekrecija, skausmas, sparčiau gijo žaizdos. Vėlyvoju laikotarpiu krūtis pakrito ir įgavo natūralesnę formą, tačiau vis tiek išliko mažesnė nei sveikoji.

Išvados

Šiame klinikinio atvejo pranešime pristatomas jatrogeninio gilaus krūtų nušalimo atvejis ir sėkmingas susidariusių minkštųjų audinių defektų gydymas naudojant atidėtą nekrectomiją ir žaizdų plastiką.

4. Murphy J V, Banwell PE, Roberts AH, McGrouther DA. Frostbite: pathogenesis and treatment. *J Trauma.* 2000; 48(1): 171–8.
5. Long WB 3rd, Edlich RF, Winters KL, Britt LD. Cold injuries. *J Long Term Eff Med Implants.* 2005; 15(1): 67–78.
6. Ho SS, Coel MN, Kagawa R, Richardson AB. The effects of ice on blood flow and bone metabolism in knees. *Am J Sports Med.* 1994; 22(4): 537–40.