

კრიტიკული დამწვრობების აღდგენითი ჰირურგიული მკურნალობისა და ინტენსიური თერაპიის ძირითადი პრინციპები

ბ.იაშვილი, გ.ქაშიბაძე, ლ.იაშვილი, ი.ბელიკოვი

ს.ხეჩინაშვილის საუნივერსიტეტო კლინიკა, ბ.იაშვილის სახელობის თერმულ დაზიანებათა და პლასტიკური ქირურგიის ცენტრი.

KEY PRINCIPLES OF RESTORATION SURGICAL TREATMENT AND INTENSIVE THERAPY OF CRITICAL BURN INJURIES

B. IASHVILI, G. KASHIBADZE, L. IASHVILI, I. BELIKOV
S. Khechinashvili University Clinic, B. Iashvili Center for Thermal Injuries and Plastic Surgery

რეზიუმე

კრიტიკული დიდი ფართის დამწვრობებისას დაავადება ურთულეს პათოფიზიოლოგიურ პროცესებთანაა დაკავშირებული. პათოგენეზში ერთიანად შერწყმულია ჰემოსტაზური, იმუნოლოგიური, ჰორმონალური, ჰემოდინამიკური, რეოლოგიური, ნივთიერებათა ცვლის, ტოქსიური, ინფექციური და მთელ რიგ სხვა პროცესები, რაც ძირითადად სიკვდილის მიზეზი ხდება. დამწვრობითი დაავადების სიმძიმე პირდაპირპროპორციულადაა დამოკიდებული თერმული დაზიანების სიღრმეზე და მის ფართობზე, ამავე დროს, საკმაოდ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ასაკსა და დაზიანების ლოკალიზაციას. ჩვენი ცენტრის მრავალწლიანი კლინიკური დაკვირვებისა და გამოცდილების საფუძველზე, მიზნად დავისახეთ წარმოგვედგინა ინტენსიური თერაპიისა და აღდგენითი ქირურგიული მკურნალობის ძირითადი პრინციპები. მხოლოდ ამ ორი სამკურნალო მიმართულების სწორად წარმართულ თერაპიას შეუძლია გარკვეულ შემთხვევებში სიცოცხლესთან შეუთავსებლობის ზღვარზე მყოფი უმძიმესი ავადმყოფების გადარჩენა. დამწვრობით დაავადებას ახასიათებს ფაზობრივი მიმდინარეობა: დამწვრობითი შოკი (რეანიმაციული ფაზა), მწვავე ტოქსემია, ინფექციასთან დაკავშირებული პრობლემები.

Summary

Critical large area burn injuries is associated with the extremely complicated pathological physiological processes and pathogenesis includes simultaneously haemostatic, immunological, hormonal, hemodynamic, rheological, metabolic, toxic, infectious and many other processes, becoming, in many cases, the cause of death. Severity of the burn injury is proportional to the depth and area of thermal damage, at the same time, age and localization of the injury are of great significance. Years of clinical observations and gained experience at our clinic are intended to represent key principles of intensive therapy and restoration surgical treatment. Only adequately provided treatment in these two medical directions are able, in certain cases, save the patients at with the most severe injuries, at the verge of the damages incompatible with the life. Burn injuries are characterized with staged course: burn shock, resuscitation stage, acute toxemia, problems related to infections. Regarding the above, our Center extensively practices intensive therapy and skin cover restoration surgical treatment methods.

შესავალი

დამწვრობითი დაავადების კომპლექსური მკურნალობის პინციპები საწყისი პერიოდიდანვე მოითხოვს ინტენსიური და ქირურგიული მკურნალობის სწორად წარმართვასა და დიფერენცირებულ მიდგომას.

დამწვრობითი დაავადების 15 აუცილებელი კომპონენტია:

1. ჰემოდინამიკის, სუნთქვის, დიურეზის, ძირითადი კლინიკური და ბიოქიმიური მონაცემების, ჰემოსტაზის მონიტორინგი;
2. დამწვრობითი შოკის საწინააღმდეგო დროული და ადეკვატური მკურნალობა;
3. ანალგეზიისა და ფსიქო-ემოციური სიმშვიდის უზრუნველყოფა;
4. ჰომეოსტაზის გადაუდებელი და გახანგრძლივებული პროცესების ადაპტაციის შენარჩუნება;
5. ჰემოდინამიკის დარღვევების პროფილაქტიკა და კორექცია, ინოტროპული მხარდაჭერა;
6. მიკროცირკულაციისა და ჰემოსტაზური ჰომეოსტაზის პროფილაქტიკა და კორექცია;
7. ჟანგბადოვანი ცვლის აუცილებელი შენარჩუნება;
8. წყალ-მარილოვანი და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის პროფილაქტიკა და კორექცია;

9. თირკმლების, ღვიძლისა და სხვა ორგანოების ფუნქციონალური მდგომარეობის შენარჩუნება;
10. ინტოქსიკაციისა და ენდოტოქსემიის წინააღმდეგ ბრძოლა;
11. ნაწლავებიდან მიკრობთა ტრანსლოკაციის პროფილაქტიკა; ადრეული ენტერალური კვება;
12. მეტაბოლური დარღვევების, ენერგო დანაკარგების და პლასტიკური მასალის შევსების პროფილაქტიკა და მკურნალობა;
13. დამწვრობითი ტრილობითი ინფექციის წინააღმდეგ ბრძოლა და მისი გენერალიზაციის პროფილაქტიკა;
14. იმუნო მოდულარული და იმუნომაკორიგებელი თერაპია;
15. დაკარგული კანის საფარველის აღსადგენად, მკურნალობის აქტიური, ქირურგიული ტექტიკა.

თერმული დაზიანებების დროს განსაკუთრებული ყურადღება მახვილდება ღრმა დაზიანების ფართზე, ვინაიდან თერმული დაზიანების საწყისი პერიოდშივე იგეგმება ღრმა ნეკროზული ქსოვილის ნაადრევი ან ადრეული ნეკროტომიის ან ნეკრექტომიის წარმოება ერთდროული კანის საფარველის ტრანსპლანტაციური აღდგენით. ოპერაციული მკურნალობა მოიცავს მთელ

რიგ სხვადასხვა მეთოდებს, რომლებიც ემსახურებიან კანის საფარველის აღდგენას და მასთან დაკავშირებულ სიცოცხლის შენარჩუნების პროგნოზირებას, დარღვეული ფუნქციებისა და კოსმეტიკური პრობლემის გამოსწორებას. დაზიანების სიღრმე განაპირობებს ნეკრექტომიის სახეობას (იგულისხმება ტანგენციალური, კან-ცხიმოვანი, კან-ფასციალური, კან-კუნთოვანი და სხვ). სხეულის სეგმენტური ნაწილები (კიდურები, ფალანგები ყურის ნიჟარები, ცხვირი, გენიტალიები) მუმიფიცირებული და მე-4 ხარისხის დამწვრობის დროს ნეკრექტომიის ტიპის ამპუტაციებს ექვემდებარებიან.

ეტაპობრივი კანის ტრანსპლანტაციების დროს დამწვრობითი ჭრილობების სატრანსპლანტაციოდ მომზადება მეტად მნიშვნელოვანი საკითხია და მასზეა მეტწილად დამოკიდებული ტრანსპლანტატის ქვემდებარე ქსოვილოვან ფუძესთან მიხორცების ეფექტურობის საკითხი. კანის ტრანსპლანტაცია შეიძლება წარიმართოს სხვადასხვა სახის დამწვრობით ჭრილობაზე. იგულისხმება: ადრეული ნეკრექტომიის შედეგად შექმნილი სატრანსპლანტაციო ჭრილობის ფუძოვანი ზედაპირი, ფასციალური, კუნთოვანი, კან-ცხიმოვანი ძვლოვანი და დამწვრობი ჭრილობის შედეგად წარმოქმნილი გრანულაციური ზედაპირი. ყველა აღნიშნულ შემთხვევაში ტრანსპლანტატის მიხორცების საკითხი იმაზეა დამოკიდებული, თუ რა ქსოვილოვან ფუძეზე ხდება მისი გადანერგვა. ნეკროზული ქსოვილის ნაადრევი ამოკვეთის შემდეგ შექმნილი საღქსოვილოვანი ფუძე იდეალურად ითვლება ტრანსპლანტატის მიხორცებისათვის. მაღალი ეფექტურობით ხასიათდება ფასციური, კუნთოვანი ზედაპირი; ნაკლებ ეფექტურია კან-ცხიმოვანი ტრანსპლანტაცია ცხიმოვან ქსოვილში სისხლძარღვოვანი ქსელის ნაკლოვანების გამო. გრანულაციური ჭრილობის მზადყოფნა ფასდება კლინიკური, ვიზუალური და მისი ზედაპირის ციტობაქტერიოლოგიური მონაცემების საფუძველზე. ვიზუალური მონაცემების მიხედვით მნიშვნელოვანია:

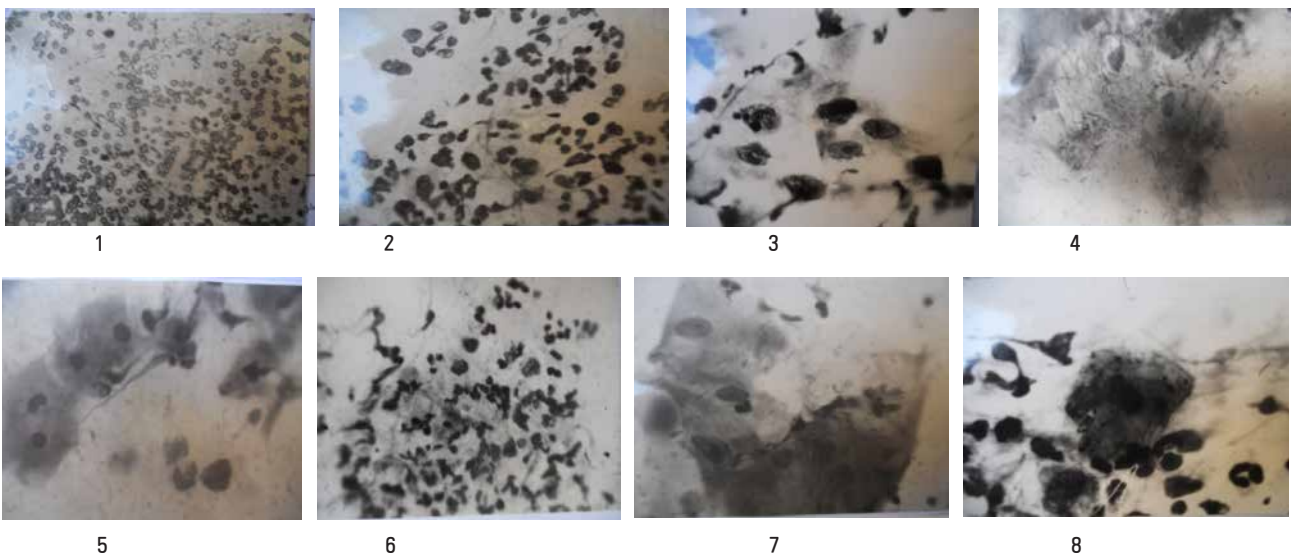
1. საღი წითელი ფერის წვრილმარცვლოვანი გრანულაცია;
2. გრანულაციის მაღალი ადგეზივობა;
3. გრანულაციაზე დოლბანდის ბურთულის მიწებების

4. ხარისხი;
4. გრანულაციურ ზედაპირზე ნაკლებად გამოხატულ ექსუდაცია;

ზემაღნიშნულთან ერთად უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ციტობაქტერიოლოგიურ მონაცემებს. ციტოლოგიური ანაბეჭდების მიკროსკოპული შესწავლისას ყურადღება ექცევა:

- ფორმიანი ელემენტების შემცველობას მის რაოდენობასა და ფორმას;
- მიკროორგანიზმების რაოდენობას;
- ნეიტროფილების, მონოციტების, ლიმფოციტების, პოლიბლასტების რაოდენობას;
- პოლიბლასტების გამოჩენასთან ერთად, მათ პროტოპლაზმაში მიკროორგანიზმების შთანთქმას;
- ფაგოციტების აქტიურობას;
- მაკროფაგების გამოჩენას;
- ეპითელიური უჯრედების გამოვლენას;
- დამწვრობის ზედაპირზე არსებული ექსუდატის უჯრედებისა და მიკროფლორას შორის ურთიერთდაკიდებულებას.

უმრავლეს შემთხვევაში დამწვრობის ზედაპირზე არსებულ ექსუდატში ჭარბობენ პოლიმორფული-რთვინი ნეიტროფილები. მათი რაოდენობა მერყეობს იმისდა მიხედვით, თუ დამწვრობითი ჭრილობის მიმდინარეობის ფაზა რა პროცესში იმყოფება. სიღრმეების მიღების საწყის პერიოდში ციტოლოგიურ ანაბეჭდებში სისხლის ფორმიანი ელემენტებისა და მიკრობების მცირე რაოდენობა აღინიშნება. ანთებითი პროცესის განვითარებასთან ერთად იზრდება მიკრობთა რაოდენობა. დამწვრობით ჭრილობაში ინფექციის განვითარების ფონზე ციტოანაბეჭდები წარმოდგენილია ძირითადად ლეიკოციტებით რომელთა შორის იშვიათად ჩანან მაფაგიციტირებელი უჯრედები. ნეიტროფილებთან ერთად გვხვდება ერთეული ლიმფოციტები და მონოციტები, მცირე რაოდენობით ჰისტოციტები. ჭრილობის მიმდინარეობის ამ ფაზაში პროფიბრობლასტების, ფიბრობლასტებისა და დიფერენცირებული უჯრედების არსებობა სრულიად არ აღინიშნება. შემდგომში ჭრილობაში რეპარაციული პროცესები იწყება და ჭრილობის ზედაპირი ტრანსპლანტაციისა და ეპითელიზა-



სურათი 1. დამწვრობის ციტოანაბეჭდის დინამიკა, მიკროფოტოგრაფიები.



სურათი 2. პაციენტი 20წ. ალით დამწვრობა, 84% (65% III-IV ხარისხი), III-III-IV ხარისხი სასუნთქი გზების დამწვრობა IF=215

ციისათვის მზადყოფნის პერიოდშია. ციტოლოგიური სურათი ამ დროს წარმოდგენილია მაფაგოციტრეზული უჯრედების გააქტიურებითა და მიკრობების შესაბამისი კლებით. საგრძნობლად მატულობს ჰისტიოციტების რაოდენობა – ახალგაზრდა პოლიბლასტების სახით, რომელთა რაოდენობა მნიშვნელოვან მატებას აღწევს. ისინი შემდგომში ფორმას იცვლიან და გააქტივებული ფაგოციტების მქონე მაკროფაგების სახით გვევლინებიან. ე.წ. „მეჩინკოვის მაკროფაგები“ დიდი მრგვალი უჯრედებია ოვალური ბირთვითა და ბაზოფილური ვაკუოლიზირებული პროტოპლაზმით. ვაკუოლებში შეიძლება ჩანდეს შთანთქმული მიკრობები, ნეიტროფილები, ერთროციტები და მონელების სხვადასხვა სტადიაში მყოფი სხვა უჯრედები.

მაკროფაგების გამოჩენა ექსუდატში საიმედო ნიშნად ითვლება და ჭრილობის ინფექციის წინააღმდეგ ორგანიზმის აქტიური ბრძოლის მაჩვენებელია. ჩვენი გამოცდილების საფუძველზე დაყრდნობით თამამად შეიძლება ვთქვათ, რომ დამწვრობის ციტოანაბეჭდის სურათი უმრავლეს შემთხვევაში დაავადების კლინიკური მიმდინარეობის სურათს ემთხვევა. აღნიშნულის საილუსტრაციოდ ნაჩვენებია №1 სურათი, სადაც თანმიმდევრობითაა წარმოდგენილი მიკროფოტოები.

ჩვენ წარმოვადგენთ კრიტიკული დამწვრობის შემთხვევებს, როგორც მოზრდილებში, ასევე ბავშვებსა და ხანდაზმულებში, რომელთა თერმული დაზიანების სიღრმე და ფართი არაკეთილსაიმედო პროგნოზის მანიშნებელია.

ამის მიუხედავად, ყველა მათგანის ჩაუტარდა კომპლექსური მკურნალობა და შემთხვევები წარმატებით დასრულდა. საყურადღებოა, რომ თერმული დაზიანებების დროს არსებობს მთელი რიგი პრობლემები, რომლებიც დაკავშირებულია მის ლოკალიზაციასთან, გამომწვევ ეტიოლოგიურ ფაქტორთან, კანისა და მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების შრეობრივ დაზიანებასთან. ამ მიმართულებით განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს: სახე, თავის ქალა, მტევნები, წვრილ და მსხვილსახსროვანი არეები და გენიტალიები. ჩამოთვლილი ლოკალური არეების დამწვრობები ხში-



სურათი 3. ბავშვი 9 წ. ალით დამწვრობა 75 % III – III ხარისხი. (60 III ბ.) % სასუნთქი გზების დამწვრობა – IF = 19

რად თან ახლავს დიდი ფართის დაზიანებებს. თუმცა ბოგვერ იგი შეიძლება ტრავმის მიღების მექანიზმიდან გამომდინარე წარმოდგენილი იყოს იზოლირებულად. აღნიშნული პრობლემები ითვალისწინებს დაავადების მწვავე პერიოდშივე აღდგენითი რეკონსტრუქციული პლასტიკის დაწყებას.

ამ მხრივ წარმოდგენილია გარკვეული შემთხვევები სურათები 2, 3, 4, 5.

მტევნების ღრმა დაზიანებისას, უმრავლეს შემთხვევაში კეთდება ნაადრევი ტანგენციალური ნეკრექტომია



სურათი 4. პაც. 50 წ. ალით დამწვრობა 74% (63 III-IV %) III-III-IV ხარისხი. IF=21. სასუნთქი გზების დამწვრობა



სურათი 5. ბავშვი 2 წ. 4 თვის. 74 % III – III აბ ხარისხი (56% IIIბ) - IF – 211



ოპერაციამდე ჩატარებული ოპერაცია



ოპერაციის შემდგომი შედეგი

სურათი 6. მტევნების ღრმა დაზიანებები.

ერთდროული აუტოპლასტიკით (იხილეთ სურათები). ასეთი ტიპის ნაადრევი ტანგენციალური ნეკროქტომია და ერთდროული აუტოპლასტიკის წარმოება მტევნის ფუქციის მთლიანი აღდგენის საშუალებას იძლევა.

სახის არეში მიღებული დამწვრობა უხშირესად წარმოდგენილია დიდი ფართის თერმულ დამწვრობასთან ერთად, რომელსაც ტრავმის მიღების მექანიზმის მიხედვით გარკვეულ შემთხვევაში თან ახლავს სასუნთქი გზების დაზიანება და სხვადასხვა სისტემურ – ორგანული მოშლილობები. აღნიშნულთან დაკავშირებით აღდგენითი ქირურგიული მკურნალობა ყოველ ინდივიდუალურ შემთხვევაში დიფერენცირებულ მიდგომას საჭიროებს. იგულისხმება ასაკი ლოკალური ფუნქციური მოშლილობები, თანმხლები დაავადებები და სხვა. კლინიკის მასალის მიხედვით ნაჩვენებია სახის არეში წარმოებული აღდგენითი ქირურგიული მკურნალობის შემთხვევები სურათი 7.

წარმოდგენილი მასალა ასახავს თერმული ტრავმის მრავალმხრივობას და მის სპეციფიურობას, რაც განაპირობებს ინტენსიურ თერაპიისა და აღდგენითი ქირურგიული მკურნალობის ერთდროულ წარმართვას აუცილებლობას, აღნიშნულის გარეშე კრიტიკული დამწვრობების დროს დადებითი შედეგის მიღწევა შეუძლებელია.



ოპერაციამდე ჩატარებული ოპერაცია



ოპერაციამდე ჩატარებული ოპერაცია



ოპერაციამდე

კლინიკური გამოჯანმრთელების შემდეგ



ოპერაციამდე

პოსტოპერაციული პერიოდი

სურათი 7. სახის არეში დამწვრობები ოპერაციამდე და ოპერაციის შემდეგ.