

ანაფილაქსიის მართვა
(ჰენდაუთი ჰჯდ პერსონალისთვის)

სისტემური ალერგიული რეაქციები, რომელიც ხშირად განისაზღვრება როგორც ანაფილაქსია, წარმოადგენს სწრაფად მანიფესტირებად (რამდენიმე წუთიდან რამდენიმე საათში), სიცოცხლისთვის საშიშ რეაქციებს. ვაქცინათა უმრავლესობის შემთხვევაში ალერგიული რეაქციების 71% გამოვლინდა ვაქცინაციიდან 15 წუთში.

ანაფილაქსია არის სერიოზული ალერგიული რეაქცია, რომელიც ხშირად სწრაფად იწყება და შეიძლება გახდეს ფატალურიც. ანაფილაქსია ხასიათდება სიცოცხლისთვის საშიში სასუნთქი გზების, სუნთქვის ან/და სისხლის ცირკულაციის მოშლით, მაგრამ შესაძლოა განვითარდეს ტიპური კანის სიმპტომების ან ცირკულატორული შოკის გარეშეც. ანაფილაქსიის დროული დიაგნოსტიკა და დიფერენციალური დიაგნოზი ვაქცინის შედეგად განვითარებულ ანაფილაქსიას, ვაზოვასალურ და ვაქცინის გვერდით სისტემურ და ლოკალურ რეაქციათა შორის, ძალზედ მნიშვნელოვანია.

ტერმინი „ანაფილაქსია“ ტრადიციულად გამოიყენება IgE-დამოკიდებული მოვლენების აღსანიშნავად, ხოლო ტერმინი „ანაფილაქტოიდური რეაქცია“ იხმარება IgE-სგან დამოუკიდებელი ალერგიული რეაქციის დროს, თუმცა, კლინიკურად ამ ორი რეაქციის განსხვავება ხშირად შეუძლებელია.

- ◆ **ვაქცინის გვერდითი მოვლენები** (ლოკალური ან სისტემური) ვლინდება ვაქცინაციის შემდეგ საშუალოდ 1 დან 3 დღეში (ყველაზე ხშირ შემთხვევაში ვაქცინაციიდან 1 დღის შემდეგ), შეიძლება აღინიშნოს სიცხე, შემცივნება, დაღლილობა, ინექციის ადგილას ტკივილი, ერითემა ან შეშუპება; ლიმფადენოპათია იმავე მკლავზე, სადაც გაკეთდა ვაქცინა, თავის ტკივილი, შესაძლოა გამოხატული იყოს ღებინება ან დიარეა, მიალგია, ართრალგია. ასეთ პაციენტს შეიძლება გაუკეთდეს ვაქცინის მეორე დოზაც.
- ◆ **ვაზოვასალური რეაქცია** უმეტესად ვითარდება 15 წუთში, ახასიათებს სიცხის ან სიცივის შეგრძნება, სიფერმკრთალე, ოფლიანი კანი, სახეზე წამოხურება, თავბრუსხვევა, სინკოპე (ხშირად პროდრომული სიმპტომების შემდეგ რამდენიმე წამში ან წუთში), სისუსტე, მხედველობის ცვლილებები (როგორცაა მოციმციმე ლაქები, გვირაბისებრი მხედველობა), სმენის ცვლილებები, შფოთვა, შეიძლება იყოს გახშირებული სუნთქვა, ჰიპოტენზია ან ბრადიკარდია, გულისრევა, ღებინება. ასეთ პაციენტსაც შემდგომში შეიძლება გაუკეთდეს ვაქცინის მეორე დოზა, რაც კატეგორიულად უკუნაჩვენებია ვაქცინის პირველ დოზაზე ანაფილაქსიის განვითარების შემდეგ.

ანაფილაქსიის პოტენციური ტრიგერი შეიძლება გახდეს ნებისმიერი საკვები, მწერის შხამი ან ნაკბენი, მედიკამენტი ან ბიოლოგიური ნივთიერება. ზოგიერთ ტრიგერს, მაგალითად რენტგენოკონტრასტულ ნივთიერებებს და მედიკამენტებს (როგორცაა ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდები) შეიძლება მოქმედების რამდენიმე მექანიზმი

გააჩნდეთ. ვაქცინების მიმართ რეაქციები იშვიათია და ტიპურ შემთხვევაში, განპირობებულია დამხმარე ნივთიერებით, როგორცაა მაგალითად, ჟელატინი და არა მიკრობული შიგთავსით.

ანაფილაქსიის დიაგნოზი მაღალი ალბათობით, სავარაუდოა, თუ სახეუა სამი კრიტერიუმიდან ერთ-ერთი:

<p>1. დაავადების მწვავე დასაწყისი (წუთებიდან რამდენიმე საათამდე) კანის, ლორწოვანი გარსების ან ორივეს ჩართულობით (მაგ.: გენერალიზებული ურტიკარია, ქავილი ან ალმური, ტუჩების, ენის, ნაქის შეშუპება)</p>
<p>და მინიმუმ ერთი ჩამოთვლილიდან:</p>
<p>A. სუნთქვის დარღვევა (მაგ.: ქოშინი, მსტვინავი ხიხინი, ბრონქოსპაზმი, სტრიდორი, ჰიპოქსემია)</p>
<p>B. არტერიული წნევის დაქვეითება ან სამიზნე ორგანოების დისფუნქციის ასოცირებული სიმპტომები (მაგ.: ჰიპოტონია, კოლაფსი, სინკოპე, შარდის შეუკავებლობა)</p>
<p>2. ჩამოთვლილიდან ორი და მეტი, რომელიც ვითარდება სავარაუდო ალერგენტთან პაციენტის კონტაქტიდან მალევე (წუთებიდან რამდენიმე საათში):</p>
<p>A. კანის და ლორწოვანი გარსების ჩართულობა (მაგ.: გენერალიზებული ურტიკარია, ქავილი-ალმური, ტუჩების, ენის, ნაქის შეშუპება)</p>
<p>B. სუნთქვის დარღვევა (მაგ.: ქოშინი, მსტვინავი სუნთქვა, ბრონქოსპაზმი, სტრიდორი, ჰიპოქსემია)</p>
<p>C. არტერიული წნევის დაქვეითება ან ასოცირებული სიმპტომები (მაგ.: ჰიპოტონია, კოლაფსი, სინკოპე, შეუკავებლობა)</p>
<p>D. პერსისტული სიმპტომები კუჭ-ნაწლავის მხრივ (მაგ.: სპაზმური ტკივილი მუცლის არეში, დებიინება)</p>
<p>3. არტერიული წნევის დაქვეითება კონკრეტული პაციენტისთვის ცნობილ ალერგენტთან კონტაქტიდან მალევე (წუთებიდან რამდენიმე საათამდე):</p>
<p>A. ჩვილებში და ბავშვებში - დაბალი სისტოლური წნევა (ასაკისთვის სპეციფიკური)* ან სისტოლური წნევის დაქვეითება 30%-ზე მეტად</p>
<p>B. მოზრდილებში - სისტოლური წნევა <90 მმ ვწყ სვ ან 30%-ით დაქვეითება საწყისი მაჩვენებლიდან</p>
<p>* ბავშვის შემთხვევაში დაბალი სისტოლური წნევა განისაზღვრება, როგორც: <70 მმ ვწყ სვ 1 თვიდან 1 წლამდე ასაკში; <70მმ ვწყ სვ + [2 x ასაკზე]] 1 წლიდან 10 წლამდე ასაკში; <90 მმ ვწყ სვ 11 წლიდან 17 წლამდე ასაკში</p>

ანაფილაქსიის მართვა ვაქცინაციის ადგილზე

- თუ არსებობს ანაფილაქსიის განვითარების საფრთხე, მიყევით შემდეგ ნაბიჯებს:
 - სასწრაფოდ შეაფასეთ სასუნთქი გზები, სუნთქვა, ცირკულაცია და გონებრივი აქტივობა.
 - დარეკეთ გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების ნომერზე.
 - მოათავსეთ პაციენტი ზურგზე, აუწიეთ ფეხები, გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა პაციენტი აღებინებს, ან ზედა სასუნთქი ტრაქტი დაკეტილია.
 - აღრენალინი/ეპინეფრინი (1მგ/მლ წყალხსნარი [1:1000 განზავებით]) არის პირველადი მკურნალობის საშუალება და გამოყენებული უნდა იყოს დაუყოვნებლივ!

დიაგნოზი ისმება კლინიკურად:

ყველაზე გავრცელებული ნიშნები და სიმპტომები ვლინდება კანის მხრივ (მაგ.: გენერალიზებული ურტიკარიის, ანგიოედემის, აღმურის, ქავილის უეცარი დასაწყისი). თუმცა, პაციენტთა 10-20%-ს, არ აღენიშნება გამოვლინებები კანის მხრივ.

საშიშროების ნიშნები – სიმპტომების სწრაფი პროგრესირება, რესპირაციული დისტრესი, (მაგ.: სტრიდორი, მსტვინავი სუნთქვა, ქოშინი, გაძლიერებული სუნთქვითი ძალისხმევა, პერსისტიული ხველა, ციანოზი), ღებინება, ტკივილი მუცლის არეში, ჰიპოტენზია, დიზრითმია, ტკივილი გულის არეში, კოლაფსი.

ანაფილაქსიის პირველი რიგის და ყველაზე მნიშვნელოვანი სამკურნალო საშუალებაა ეპინეფრინი. არ არსებობს აბსოლუტური უკუჩვენება ეპინეფრინის მიმართ, ანაფილაქსიის შემთხვევაში.

სასუნთქი გზები – დაუყოვნებელი ინტუბაცია, თუ ვლინდება სასუნთქი გზების მოსალოდნელი ობსტრუქციის საშიშროება ანგიოედემის გამო. დაყოვნებამ შესაძლებელია სრული ობსტრუქცია გამოიწვიოს. ინტუბაცია შეიძლება რთულად განსახორციელებელი იყოს და ამიტომ უნდა შესრულდეს ძალიან გამოცდილი კლინიცისტის მიერ. შესაძლოა, აუცილებელი გახდეს კრიკოთიროტომია.

ანაფილაქსია მოზრდილებში: გადაუდებელი მართვა

იმოქმედეთ სწრაფად და პარალელურად
<p>ეპინეფრინი კუნთში (1მგ/მლ ხსნარი) – ეპინეფრინი 0.3 - 0.5 მგ კუნთში, ბარდაყის ოთხთავა კუნთის შუა გარეთა ზედაპირზე. შეიძლება გამეორდეს ყოველ 5-15 წუთში (ან უფრო ხშირად) საჭიროებისამებრ. თუ ეპინეფრინი სწრაფად კეთდება კუნთში, პაციენტთა უმრავლესობა რეაგირებს 1, 2 ან მაქსიმუმ 3 დოზის შემდეგ. თუ სიმპტომები არ რეაგირებს ეპინეფრინის ინექციაზე, მოამზადეთ ინტრავენური საინფუზიო ეპინეფრინი.</p>
<p>დააწვინეთ პაციენტი ზურგზე და აუწიეთ ფეხები.</p>
<p>ჟანგბადი – მიაწოდეთ ჟანგბადი 8-10 ლიტრი/წუთში სახის ნიღბით, ან 100%-მდე ჟანგბადი საჭიროებისამებრ</p>
<p>ფიზიოლოგიური ხსნარი სწრაფი ბოლუსით – ჰიპოტენზიის მკურნალობა 1-2 ლიტრის სწრაფი ინტრავენური ინფუზიით. გაიმეორეთ საჭიროებისამებრ. შესაძლოა განვითარდეს სითხის მასიური გადანაცვლება სისხლძარღვშიდა მოცულობის მძიმე კარგვით. აკონტროლეთ შარდის გამოყოფა.</p>
<p>ალბუტეროლი (სალბუტამოლი) – კუნთშიდა ეპინეფრინის მიმართ რეზისტენტული ბრონქოსპაზმის შემთხვევაში, მიაწოდეთ, 2.5-5 მგ სალბუტამოლი გახსნილი 3 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში ნებულაიზერით, ან თუ ნაკლებად მძიმე მდგომარეობაა, 2-3 ინჰალაცია დოზირებული ინჰალატორით. გაიმეორეთ საჭიროებისამებრ.</p>
<p>დამხმარე თერაპია:</p>
<p>H1 ანტიჰისტამინურები* – განიხილეთ ინტრავენურად 10 მგ ცეტირიზინის (2 წუთის განმავლობაში) ან 25 -50 მგ დიფენჰიდრამინის (5 წუთის განმავლობაში) შეყვანის შესაძლებლობა – მხოლოდ ურტიკარიისა და ქავილის შემსუბუქების მიზნით.</p>
<p>H2 ანტიჰისტამინურები* – განიხილეთ ინტრავენურად 20 მგ ფამოტიდინის შეყვანის შესაძლებლობა (2 წუთის განმავლობაში).</p>
<p>გლუკოკორტიკოიდები* – განიხილეთ ინტრავენურად 125მგ მეთილპრედნიზოლონის შეყვანის შესაძლებლობა.</p>

მონიტორინგი – აუცილებელია ჰემოდინამიკის და პულსოქსიმეტრიის არაინვაზიური უწყვეტი მონიტორინგი. პაციენტებში, რომელთაც მძიმე ჰიპოტენზიისა და შოკის გამო უტარდებათ ინტრავენური სითხეების გადასხმა, აუცილებელია შარდის გამოყოფის მონიტორინგი.

რეფრაქტორული სიმპტომების მკურნალობა:

ეპინეფრინის ინფუზია – პაციენტებში, რომელთა თერაპიული პასუხი კუნთშიდა ეპინეფრინისა და ინტრავენურ ფიზიოლოგიურ ხსნარზე არაადეკვატურია, რეკომენდებულია ეპინეფრინის უწყვეტი ინფუზია, დაწყებული 0.1მკგ/კგ/წთ სიჩქარით. არტერიული წნევის, გულისცემის სინშირისა და ოქსიგენაციის მიხედვით უნდა მოხდეს დოზის ტიტრაცია.

ვაზოპრესორები – ზოგ პაციენტს შეიძლება დასჭირდეს მეორე ვაზოპრესორი (გარდა ეპინეფრინისა). ყველა ვაზოპრესორი უნდა მიეწოდოს გადასასხმელი სისტემის საშუალებით, დოზის ტიტრაციით, არტერიული წნევის, გულისცემის სინშირისა და პულსოქსიმეტრიის მაჩვენებლების მიხედვით.

გლუკაგონი – პაციენტები, რომლებიც იმყოფებიან ბეტა-ბლოკერებით მკურნალობაზე, შეიძლება არ დაემორჩილონ ეპინეფრინით თერაპიას, მათთვის რეკომენდებულია გლუკაგონი 1-5მგ ინტრავენურად 5 წუთის განმავლობაში, რასაც უნდა მოყვეს ინტრავენური ინფუზია 5-15მკგ/წთ სიჩქარით. გლუკაგონის სწრაფმა შეყვანამ შეიძლება გამოიწვიოს პირღებინება.

* ეს მედიკამენტები არ უნდა იქნას გამოყენებული საწყისი ან ერთადერთი მკურნალობის სახით.

¶ ყველა პაციენტი, რომელიც იღებს ეპინეფრინის და სხვა ვაზოპრესორის ინფუზიას, საჭიროებს არტერიული წნევის, გულისცემის სინშირის, სასიცოცხლო ფუნქციების და ჟანგბადის სატურაციის მუდმივ არაინვაზიურ მონიტორინგს

Δ მაგალითად, საწყისი ინფუზიის სიჩქარე 70 კგ პაციენტისთვის იქნება 7 მკგ/წთში. ეს შეესაბამება დოზირების რეკომენდებულ დიაპაზონს მოზრდილებისთვის (2-დან 10 მკგ/წთ-მდე), რომელიც არ არის დაფუძნებული წონაზე თუ პაციენტის წონა ცნობილი არ არის და მისი შეფასება შეუძლებელია.

ანაფილაქსია ახალშობილებში და ბავშვებში: გადაუდებელი მართვა*

დიაგნოსტიკა ხორციელდება კლინიკურად:

ყველაზე გავრცელებული ნიშნები და სიმპტომები გამოხატულია კანზე (მაგ., გენერალიზებული ქინჭრის ციების, ანგიონევროზული შეშუპების, სიწითლის, ქავილის უცარი დაწყება). თუმცა, პაციენტების 10-20%-ს არ აქვს კანის გამოვლინებები.

საშიშროების ნიშნები - სიმპტომების სწრაფი პროგრესირება, რესპირატორული დისტრესი (მაგ., სტრიდორი, ხიხინი, ქოშინი, სუნთქვის გაძნელება, მუდმივი ხველა, ციანოზი), ღებინება, მუცლის ტკივილი, ჰიპოტენზია, რიტმის დარღვევა, ტკივილი გულის არეში, კოლაფსი.

მწვავე მდგომარეობის მართვა:

ანაფილაქსიის დროს პირველი და ყველაზე მნიშვნელოვანი მკურნალობა არის ეპინეფრინი. არ არსებობს **ეპინეფრინის აბსოლუტური უკუჩვენება ანაფილაქსიის ფონზე.**

სასუნთქი გზები - დაუყოვნებელი ინტუბაცია ანგიონევროზული შეშუპების გამო სასუნთქი გზების მოახლოებული ობსტრუქციის მტკიცებულების შემთხვევაში. დაგვიანებამ შეიძლება გამოიწვიოს სრული ობსტრუქცია. ინტუბაცია შეიძლება იყოს რთული და უნდა ჩატარდეს ყველაზე გამოცდილი კლინიცისტი მიერ. შეიძლება საჭირო გახდეს კრიკოთიროტომია.

ეპინეფრინი ინტრამუსკულური (1 მგ/მლ გამზადებული) – ეპინეფრინი 0.01 მგ/კგ უნდა შეიყვანოს ინტრამუსკულურად ბარდაყის გარეთა შუა ნაწილში. დიდი ბავშვებისთვის (50 კგ-ზე მეტი) მაქსიმალური დოზაა 0,5 მგ. თუ თერაპიული პასუხი არ არის ან პასუხი არაადეკვატურია, ინექცია შეიძლება განმეორდეს 5-დან 15 წუთამდე შუალედით (ან უფრო ხშირად). თუ ეპინეფრინი დაუყოვნებლივ შეჰყავთ ინტრამუსკულურად, თერაპიული პასუხი ფიქსირდება 1, 2 ან მაქსიმუმ 3 ინექციაზე. თუ არსებობს ცუდი პერფუზიის ნიშნები ან სიმპტომები არ პასუხობს ეპინეფრინის ინექციებს, მოამზადეთ ეპინეფრინი ინტრავენურად ინფუზიისთვის (იხილეთ ქვემოთ).

დააწვინეთ პაციენტი ზურგზე (თუ შესაძლებელია) და აუწიეთ ქვედა კიდურები.

ჟანგბადი - მიეცით 8-დან 10 ლ/წთ-მდე სახის ნიღბის საშუალებით ან 100%-მდე ჟანგბადი, საჭიროებისამებრ.

ფიზიოლოგიური ხსნარის ინფუზია სწრაფი ბოლუსი - ცუდი პერფუზიის მკურნალობა უნდა განხორციელდეს 20 მლ/კგ სწრაფი ინფუზიით. საჭიროების შემთხვევაში ხელახლა შეაფასეთ და გაიმეორეთ სითხის ბოლუსები (20 მლ/კგ). შეიძლება მოხდეს სითხის მასიური გადანაცვლება სისხლძარღვში და მოცულობის მძიმე არგვით. აუცილებელია შარდის გამოყოფის მონიტორინგი.

ალბუტეროლი - ინტრამუსკულური ეპინეფრინის მიმართ რეზისტენტული ბრონქოსპაზმისთვის, მიეცით საინჰალაციო ალბუტეროლი 0.15 მგ/კგ (მინიმალური დოზა: 2.5 მგ) ნებულაიზერის საშუალებით. განზავდეს მარილიან ხსნარში, თუ იყენებთ კონცენტრირებულ ალბუტეროლის ხსნარს ($\geq 0,5\%$). გაიმეორეთ, როგორც საჭიროა.

H1 ანტიჰისტამინურები - განიხილეთ დიფენჰიდრამინის 1 მგ/კგ (მაქსიმუმ 50 მგ ინტრავენურად, 5 წუთის განმავლობაში) ან ცეტირიზინის (6 თვიდან 5 წლამდე ასაკში 2,5 მგ ინტრავენურად, 6-დან 11 წლამდე - 5 ან 10 მგ ინტრავენურად, 2 წუთზე მეტის განმავლობაში) ინტრავენური შეყვანის შესაძლებლობა.

H2 ანტიჰისტამინურები – განიხილეთ ფამოტიდინის 0.25 მგ/კგ (მაქს 20 მგ) ინტრავენურად მიწოდება, სულ მცირე 2 წუთის განმავლობაში.

გლუკოკორტიკოიდები - განიხილეთ მეთილპრედნიზოლონის 1 მგ/კგ (მაქს 125 მგ) ინტრავენურად შეყვანის შესაძლებლობა.

მონიტორინგი - უნდა ჩატარდეს ჰემოდინამიკის და პულსოქსიმეტრიის უწყვეტი არაინვაზიური მონიტორინგი. შარდის გამოყოფის მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს პაციენტებში, რომლებსაც ტარდებათ ინტრავენურად სითხის გადასხმა მძიმე ჰიპოტენზიის ან შოკის გამო.

რეფრაქტერული სიმპტომების მკურნალობა:

ეპინეფრინის ინფუზია – პაციენტებში, რომელთა თერაპიული პასუხი კუნთში და ეპინეფრინსა და ინტრავენურ ფიზიოლოგიურ ხსნარზე არაადეკვატურია, რეკომენდებულია ეპინეფრინის უწყვეტი ინფუზია, დაწყებული 0.1-1მკგ/კგ/წთ სიჩქარით. არტერიული წნევის, გულისცემის სიხშირისა და ოქსიგენაციის მიხედვით უნდა მოხდეს დოზის ტიტრაცია.

ვაზოპრესორები – არტერიული წნევის შესანარჩუნებლად შეიძლება საჭირო გახდეს დიდი რაოდენობით კრისტაოლიდების გადასხმა. ზოგ პაციენტს შეიძლება დასჭირდეს მეორე ვაზოპრესორი (გარდა ეპინეფრინისა). ყველა ვაზოპრესორი უნდა მიეწოდოს გადასასხმელი სისტემის საშუალებით, დოზის ტიტრაციით, არტერიული წნევის, გულისცემის სიხშირისა და პულსოქსიმეტრიის მაჩვენებლების მიხედვით.

* ბავშვი განისაზღვრება, როგორც 40 კგ-ზე ნაკლები წონის მქონე პუბერტატამდელი პაციენტი.

¶ ყველა პაციენტი, რომელიც იღებს ეპინეფრინის და/ან სხვა ვაზოპრესორის ინფუზიას, საჭიროებს არტერიული წნევის, გულისცემის სინშირის და ჟანგბადით გაჯერების მუდმივ არაინვაზიურ მონიტორინგს.

პედიატრიულ ცენტრებს უნდა გააჩნდეთ ინსტრუქციები სტანდარტული კონცენტრაციების მომზადებისთვის და ასევე, შესაბამისი დიაგრამები ჩვილებში და ბავშვებში, ეპინეფრინის და სხვა ვაზოპრესორების ინფუზიის დადგენილი სიჩქარისთვის.

სამედიცინო დაწესებულებაში ანაფილაქსიის სამკურნალოდ ინტრამუსკულური ეპინეფრინის დოზირება და შეყვანა პაციენტის წონის მიხედვით

მძიმე სიმპტომების მქონე პაციენტებში ან რომელთა მდგომარეობა სწრაფად უარესდება, გამოიყენეთ აუტონეექტორი, თუ კორექტული დოზის ამოღება ამჟამადან გამოიწვევს მნიშვნელოვან შეფერხებას.

არსებობს სამი სხვადასხვ სიძლიერის ავტონეექტორი: 0.1 მგ (Auvi-q), 0.15 მგ (EpiPen Jr, სხვები), 0.3 მგ (EpiPen, სხვა)

წონა	სასურველი	ალტერნატივა
<10 კგ (ჩვილები)	შპრიცში ამოიღეთ 0.01 მგ/კგ (1მგ/მლ განზავების მზა ხსნარდან 0.01 მლ/კგ ეპინეფრინი)	0.1მგ აუტონეექტორი თუ არ არის ხელმისაწვდომი, შესაძლებელია 0.15 მგ-ის გამოყენება ან შპრიცში ამოიღეთ 0.01 მგ/კგ (1მგ/მლ განზავების მზა ხსნარდან 0.01 მლ/კგ ეპინეფრინი)
10 -დან 25 კგ (ჩვილები და ბავშვები)	0.15 მგ აუტონეექტორი	მოამზადეთ 0.15 მგ (ეპინეფრინის 0.15 მლ - 1 მგ/მლ განზავების მზა ხსნარიდან)
>25 და 50 კგ	0.3 მგ აუტონეექტორი	მოამზადეთ 0.3 მგ (ეპინეფრინის 0.3 მლ - 1 მგ/მლ განზავების მზა ხსნარიდან)
>50 კგ	მოამზადეთ 0,5 მგ (0,5 მლ ეპინეფრინი 1 მგ/მლ განზავების მზა ხსნარიდან)	0.3მგ აუტონეექტორი

- თუ ინექცია კეთდება ამჟამადან/ფლაკონიდან ამოღებული ეპინეფრინით, დარწმუნდით რომ გამოიყენება 1 მგ/მლ განზავების ეპინეფრინის ხსნარი. დოზა ამოიღეთ 1მლ-იანი შპრიცით, ინტრამუსკულური ინექცია კეთდება ბარძაყის შუა გარე არეში.
- თუ იყენებთ აუტონეექტორს, ის უნდა დარჩეს ინექციის ადგილას, ინექციიდან სამი წამის განმავლობაში, რაც საკმარისია დოზის მიწოდებისთვის.
- პაციენტების უმეტესობა რეაგირებს ინტრამუსკულარული ეპინეფრინის ერთ დოზაზე. თუმცა, თუ პასუხი არ არის ან არაადეკვატური პასუხია, მაშინ ინტრამუსკულარული ეპინეფრინი

შეიძლება განმეორდეს 5-დან 15 წუთამდე ინტერვალით ან უფრო ადრე, კლინიკური ჩვენების მიხედვით.

0.18%-იანი ადრენალინის ჰიდროტარტრატის დოზირება და შეყვანის წესი

განზავება 1:1000 - 0,18% ადრენალინის ჰიდროტარტრატი ამჟღავნებში უკვე წარმოადგენს 1:1000 განზავების ხსნარს (1მგ/მლ). შესაბამისად, მისი დამატებითი განზავების საჭიროება არ არის. ხსნარი განუზავებელი სახით უნდა გაკეთდეს ბარძაყის ოთხთავა კუნთის ანტერო-ლატერალურ არეში.

განზავება 1:10000 – 1 მლ 0,18%-იანი ადრენალინის ხსნარი უნდა განზავდეს 9 მლ ფიზოლოგიურ ხსნარში, რის შედეგადაც მიიღება 0.1მგ/მლ (1მგ ეპინეფრინი 10 მლ ხსნარში) ეპინეფრინის ხსნარი (ე.წ. „კარდიული ეპინეფრინი“). **აღსანიშნავია, რომ ანაფილაქსიის დროს „კარდიული“ ეპინეფრინის დოზა შეადგენს გულის გაჩერების შემთხვევაში გამოყენებული ი/ვ დოზის 1/10-ს ან უფრო ნაკლებს.** 0.5-1მლ-ის შეყვანა უზრუნველყოფს 50-დან 100მკგ-მდე დოზის მიწოდებას და ხორციელდება 1-10 წუთის განმავლობაში, რასაც უნდა მოყვეს დაკვირვება მინიმუმ 3 წუთის განმავლობაში, სანამ განიხილება დოზის გამეორება. ჩვეულებრივ, თერაპიული პასუხი სახეზეა ერთჯერადი დოზის შემდეგ, რაც საკმარისი დროა ინფუზიის მოსამზადებლად, თუ პაციენტს კვლავ აღენიშნება მძიმე ჰიპოტენზია, ან გულისცემის სიხშირისა და არტერიული წნევის რეაქცია მედიკამენტის პირველ დოზაზე უმნიშვნელოა, მეორე დოზის შეყვანა ხდება ანალოგიურად. როგორც კი მზადაა საინფუზიო ხსნარი, ბოლუსურ შეყვანას წყვეტენ და ანაცვლებენ საინფუზიო ხსნარის ტიტრაციით. აღსანიშნავია, რომ წარსულში „კარდიული“ ეპინეფრინი გამოდიოდა წარწერით განზავება 1:10,000, თუმცა, ეს პრაქტიკა ბევრ ქვეყანაში შეწყდა დაბნეულობის თავიდან ასაცილებლად.

ადრენალინის დოზები ბავშვებში ანაფილაქსიის დროს

ბავშვის წონა, კგ	1:1000 ხსნარი (0,01 მლ/კგ)	1:10 000 ხსნარი (0,1 მლ/კგ)
3		0,3
4		0,4
5		0,5
6		0,6
7		0,7
8		0,8
9		0,9
10	0,1	
20	0,2	
30 და მეტი	0,3	

განუზავებული ადრენალინის ჰიდროტარტრატის გამოყენება შესაძლებელია შემდეგი ასაკობრივი ღოზებით:

ბავშვის ასაკი	განზავება 1:1000 (0,18% ადრენალინის ჰიდროტარტრატი)
<6 თვეზე	0,05 მლ
6 თვე-6 წელი	0,12 მლ
6 წელი - 12 წელი	0,25 მლ
>12 წელზე	0,5 მლ

საწყისი შეფასება და მართვა

რას უნდა მიექცეს ყურადღება: პირველ რიგში ფოკუსირება სასუნთქ გზებზე, სუნთქვასა და ცირკულაციაზე, აგრეთვე მენტალურ სტატუსზე. ტუჩები, ენა და ხახა ფასდება ანგიოედემაზე, პაციენტს უნდა ვთხოვოთ წარმოთქვას საკუთარი სახელი, რათა შეფასდეს ხორხის შეშუპება. კანი უნდა დათვალიერდეს ურტიკარიის და ანგიოედემის არსებობაზე, რაც გვეხმარება დიაგნოზის დადასტურებაში.

პაციენტის პოზიცია - ზედა სასუნთქი გზების შეშუპების არარსებობისას პაციენტი თავსდება ზურგზე, აწეული ფეხებით, სასიცოცხლო ორგანოების პერფუზიის მაქსიმალიზაციის მიზნით (ორსულები უნდა დავაწვინოთ მარცხენა გვერდზე, ორსული საშვილოსნოთი ქვედა ღრუ ვენის კომპრესიის თავიდან ასარიდებად). აღნიშნული პოზიცია გვეხმარება მძიმე ჰიპოტენზიის, გულის არაადეკვატური ავსების, უპულსო კარდიული აქტივობის პრევენციაში. ჰიპოპერფუზიის პირობებში პაციენტის ვერტიკალურ პოზიციაში გადაყვანამ, შესაძლოა, წამებში გამოიწვიოს სიკვდილი. (ე.წ. „ცარიელი პარკუჭის“ სინდრომი). თუმცა, პირები რესპირაციული დისტრესით ან პირღებინებით შესაძლოა, ვერ იტანდნენ ზურგზე მწოლიარე პოზიციას, რის გამოც ისინი უნდა მოთავსდნენ მათთვის კომფორტულ პოზიციაში, თუ შესაძლებელია, აწეული ქვემო კიდურებით.

ეპინეფრინი - ეპინეფრინი სასწრაფოდ უნდა გაკეთდეს ბარდაყის ოთხთავა კუნთში შუა-გარეთა ზედაპირზე და თუ საჭიროა, მომზადდეს ეპინეფრინის ინტრავენური ინფუზია. სითხეების სწრაფი შეყვანის საჭიროებისთვის უნდა მომზადდეს ორი ინტრავენური კათეტერი 14-16 კალიბრის. ინტრაოსეური შეყვანა ალტერნატივაა, როცა ი/ვ წვდომა ვერ ხორციელდება.

ჟანგბადი და ფიზიოლოგიური ხსნარი - ჟანგბადი დასაწყისში უნდა მიეწოდოს არარეცირკულირებადი ნიღბით 15 ლიტრი/წთ ან კომერციული მაღალი ნაკადის უზრუნველმყოფი ნიღბით (რომელიც უზრუნველყოფს 70%-100% ჟანგბადის მიწოდებას).

ნორმოტენზიურ მოზრდილებს ფიზიოლოგიური ხსნარი უნდა გადაესხათ 125 მლ/სთ ვენური წვდომის შესანარჩუნებლად, ბავშვებში გადასახმელი მოცულობა დამოკიდებულია სხეულის წონაზე.

ი/ვ წვდომა უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ანაფილაქსიის ყველა შემთხვევაში. სისხლძარღვების განვლადობის მატების გამო სითხის მასიური გადანაცვლება შესაძლებელია სწრაფად განვითარდეს და სისხლძარღვშიდა მოცულობის 35%-მდე წუთებში აღმოჩნდეს ექსტრავაზალურ სივრცეში. ნებისმიერ პაციენტს, თუ ჰიპოტენზია არ ემორჩილება კუნთში ეპინეფრინის ინექციას, უნდა ჩაუტარდეს სითხეების დიდი მოცულობით გადასხმა. თერაპია უნდა ეფუძნებოდეს შემდეგ პრინციპებს:

- ◆ სითხეების გადასხმა დაუყოვნებლივ უნდა დაეწიოს ყველა პაციენტს ორთოსტაზით, ჰიპოტენზიით ან კუნთშიდა ეპინეფრინზე არასრული პასუხით.
- ◆ მოზრდილებს უნდა გადაესხათ 1-2 ლიტრი ფიზიოლოგიური ხსნარი, შეძლებისდაგვარად მაქსიმალური სიჩქარით მკურნალობის პირველ წუთებში. შეიძლება საჭირო გახდეს სითხის დიდი მოცულობა (7 ლიტრამდე).
- ◆ ბავშვებს ფიზიოლოგიური ხსნარი უნდა გადაესხათ ბოლუსით 20მლ/კგ, 5-10 წუთის განმავლობაში და გამეორდეს საჭიროებისამებრ. შესაძლოა, საჭირო გახდეს დიდი რაოდენობით სითხის გადასხმა (100მლ/კგ-მდე)

სიტუაციების უმრავლესობაში ფიზიოლოგიურ ხსნარს უპირატესობა ენიჭება სხვა გადასახმელ სითხეებთან შედარებით, რადგანაც სხვა სითხეებს გააჩნიათ პოტენციური ნაკლოვანებები:

- ◆ რინგერ-ლაქტატის ხსნარს შეუძლია პოტენციურად ხელი შეუწყოს ალკალოზის განვითარებას, თუმცა, ფიზიოლოგიური ხსნარის დიდი მოცულობით გადასხმა ასოცირებულია ჰიპერქლორემიული მეტაბოლური აციდოზის განვითარებასთან; ამდენად, თუ არსებობს ძალიან დიდი მოცულობით სითხეების გადასხმის საჭიროება, ზოგიერთი კლინიცისტი უპირატესობას ანიჭებს ფიზიოლოგიური ხსნარის ჩანაცვლებას რინგერ-ლაქტატით.
- ◆ დექსტროზის გამოყენებისას სწრაფად ხდება მისი გადანაცვლება სისხლძარღვშიდა ცირკულაციიდან ექსტრავაზალურ სივრცეში
- ◆ კოლოიდური ხსნარები (მაგალითად, ალბუმინი და ჰიდროქსიეთილსახამებელი) არ ხასიათდებიან უპირატესობით გადარჩენადობის თვალსაზრისით და მეტად ძვირადღირებულია.

პაციენტზე უნდა განხორციელდეს ფრთხილი და უწყვეტი მონიტორინგი კლინიკური პასუხისა და სითხით გადატვირთვის შეფასების მიზნით.

ეპინეფრინი მოქმედების მექანიზმი:

- ◆ **ალფა-1 ადრენერგული რეცეპტორების აგონისტური ეფექტი** – ვაზოკონსტრიქცია, პერიფერიულ სისხლძარღვთა რეზისტენტობის მატება, ლორწოვანი გარსების შეშუპების დაქვეითება (მაგ.: ზედა სასუნთქ გზებში).
- ◆ **ბეტა-1 ადრენერგული რეცეპტორების აგონისტური ეფექტი** – გაზრდილი ინოტროპული და ქრონოტროპული ეფექტები
- ◆ **ბეტა-2 ადრენერგული რეცეპტორების აგონისტური ეფექტი** – ბრონქოდილატაცია და ანთების მედიატორების გამოთავისუფლების დათრგუნვა პოსიერი უჯრედებიდან და ბაზოფილებიდან.

სიტუაციები, რომლებიც მოითხოვენ სიფრთხილეს, მაგრამ არ წარმოადგენს ეპინეფრინის გამოყენების აბსოლუტურ უკუჩვენებას ანაფილაქსიის დროს:

- ◆ **პაციენტები გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით.** ეპინეფრინის გამოყენება ანაფილაქსიის დროს ხანდაზმულ პაციენტებში ასოცირებული იყო შედარებით ხშირ კარდიოვასკულურ არასასურველ ეფექტებთან, რაც მეტად არის გამოხატული ი/ვ შეყვანისას. კუნთშიდა ინექციების მიმართ ტოლერანტობა დამაკმაყოფილებელია.
- ◆ **პაციენტები, რომლებიც დებულობენ მაო-ს ინჰიბიტორებს** (რომლებიც აბლოკირებენ ეპინეფრინს) **ან ტრიციკლურ ანტიდეპრესანტებს** (რომლებიც ახანგრძლივებენ ეპინეფრინის მოქმედებას).
- ◆ **პაციენტები გარკვეული წინარე მდგომარეობებით, როგორცაა, მაგალითად, ინტრაკრანიალური ოპერაციები, აორტის ანევრიზმა, არაკონტროლირებული ჰიპერთირეოზი ან ჰიპერტენზია და სხვა,** რის ფონზეც შესაძლოა მოიმატოს ეპინეფრინთან დაკავშირებულმა გვერდითი ეფექტების რისკმა.
- ◆ **პაციენტები, რომლებიც დებულობენ სტიმულატორებს** (მაგ.: ამფეტამინებს ან მეთილფენიდატს ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომის სამკურნალოდ) ან კოკაინს, რის ფონზეც შესაძლოა მოიმატოს ეპინეფრინთან დაკავშირებულმა გვერდითი ეფექტების რისკმა.

დამხმარე თერაპია

H1 ანტიჰისტამინები (მაგ.: დიფენჰიდრამინი და ცეტირიზინი) ამსუბუქებს ქავილს და ურტიკარიას. ისინი არ მოქმედებენ სასუნთქი გზების ობსტრუქციაზე, ჰიპოტენზიასა და შოკზე, სტანდარტული დოზით გამოყენებისას არ ამცირებენ მედიატორების გამოყოფას პოსიერი უჯრედებიდან და ბაზოფილებიდან. ანტიჰისტამინები უნდა მიეცეს მხოლოდ ეპინეფრინის შემდეგ. მეორე თაობის H1 ანტიჰისტამინები (მაგ.: ცეტირიზინი) ნაკლებ სელატიურია პირველი გენერაციის ანტიჰისტამინურებთან (მაგ.: დიფენჰიდრამინთან ან

ჰიდროქსიზინთან) შედარებით. ცეტირიზინი გამოდის როგორც ი/ვ, ისე პერორალური ფორმით, რაც უპირატესობას ანიჭებს მას სხვა არასედაციურ ანტიჰისტამინებთან შედარებით, რომელთა გამოშვების ფორმა მხოლოდ პერორალურია. ანაფილაქსიის დროს დასაწყისში უპირატესობა ენიჭება ი/ვ შეყვანას. თუ ი/ვ წვდომა არ განხორციელებულა, პაციენტს შენახული აქვს ცნობიერება და არ იმყოფება ასპირაციის რისკის ქვეშ, შესაძლებელია პერორალური ფორმების გამოყენების განხილვაც.

H2 ანტიჰისტამინები (მაგ.: ფამოტიდინი) H1 ანტიჰისტამინებთან კომბინაციაში, დამატებითი სარგებელით ხასიათდება ურტიკარიის შემცირების თვალსაზრისით. მიუხედავად იმისა, რომ H2 ანტიჰისტამინები ზოგჯერ ინიშნება ანაფილაქსიის მკურნალობის მიზნით, ეს პრეპარატები არ მოქმედებენ ზედა სასუნთქი გზების ობსტრუქციასა და შოკზე. ფამოტიდინის გამოყენებისას (მოზრდილების დოზა 20მგ, პედიატრიული დოზა 0.25 მგ/კგ მაქსიმუმ 20მგ-მდე) შესაძლებელია განხორციელდეს პრეპარატის ი/ვ ინფუზია მინიმუმ 2 წუთის განმავლობაში.

ბრონქოდილატატორები - ეპინეფრინის მიმართ რეფრაქტერული ბრონქოსპაზმის სამკურნალოდ შესაძლებელია საინჰალაციო ბრონქოდილატატორების (მაგ.: ალბუტეროლის, სალბუტამოლის) გამოყენება, რომელიც პაციენტს უნდა მიეწოდოს სპეისერით ან სახის ნიღბით (თუ პაციენტის ასაკი ან მდგომარეობა მოითხოვს აღნიშნულს), ან საჭიროებისამებრ, ნებულაიზერით /კომპრესორით. მსუბუქი რესპირაციული სიმპტომების დროს პაციენტს შეიძლება ალბუტეროლი მიეცეს დოზირებული ინჰალატორით. ბრონქოდილატატორები წარმოადგენენ ეპინეფრინზე დამატებით სამკურნალო მედიკამენტებს, რადგანაც ისინი არ ამცირებენ ზედა სასუნთქი გზების ლორწოვანის შეშუპებას ან შოკს, რისთვისაც აუცილებელია ეპინეფრინის ალფა 1-ადრენერგული ეფექტები.

გლუკოკორტიკოიდები - გლუკოკორტიკოიდები ჩვეულებრივ, გამოიყენება ანაფილაქსიის მკურნალობაში; თუმცა, მათი სარგებლის შესახებ მტკიცებულებები არასაკმარისია. გლუკოკორტიკოიდების თერაპიული ეფექტის დაწყებას რამდენიმე საათი ჭირდება, შესაბამისად, ეს მედიკამენტები არ ხსნიან ანაფილაქსიის საწყის სიმპტომებსა და ნიშნებს. გლუკოკორტიკოიდების გამოყენების მიზანშეწონილობა შესაძლოა აიხსნას იმით, რომ თეორიულად გლუკოკორტიკოიდები ახდენენ ბიფაზური ან გახანგრძლივებული რეაქციების პრევენციას, რასაც ზოგჯერ აქვს ადგილი ანაფილაქსიის შემთხვევაში.

სარწმუნო მონაცემების და კონსენსუსის არარსებობის პირობებში, ავტორიტეტული წყაროები არ იძლევიან რეკომენდაციას გლუკოკორტიკოიდების დამატების შესახებ პაციენტებში, რომლებიც კარგად ემორჩილებიან ეპინეფრინით თერაპიას. მეორეს მხრივ, გლუკოკორტიკოიდები შეიძლება სასარგებლო იყოს პაციენტებში მძიმე სიმპტომებით, რომლებიც მოითხოვს ჰოსპიტალიზაციას, ან პაციენტებში დადგენილი

ასთმით და მნიშვნელოვანი ბრონქოსპაზმით, რომელიც რჩება ანაფილაქსიის სიმპტომების და ნიშნების აღაგების შემდეგ. გლუკოკორტიკოიდების გამოყენებისას საკმარისია მეთილპრედნიზოლონი დაინიშნოს 1-2მგ/კგ დოზით ერთი ან ორი დღის განმავლობაში და აღნიშნულის შემდეგ შესაძლებელია მედიკამენტი უცბად მოიხსნას, დოზის თანდათანობით შემცირების გარეშე.

ტრადიციულად, ანაფილაქსიის შემთხვევაში გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში პაციენტზე დაკვირვება მიმდინარეობს 4-6 საათის განმავლობაში გაწერამდე. ზოგიერთი ექსპერტი რეკომენდაციას იძლევა, პაციენტზე დაკვირვება განხორციელდეს მანამ, სანამ ის ასიმპტომური არ გახდება. შედარებით ხანგრძლივი დაკვირვება რეკომენდებულია იმ პაციენტებთან, რომელთაც მძიმე ანაფილაქსიის მომატებული რისკი გააჩნიათ.

მძიმე ანაფილაქსიის რისკფაქტორებია:

- პაციენტები ანტიჰიპერტენზიულ მედიკამენტურ თერაპიაზე
- სიმპტომების ადრეული გამოვლინება და მკურნალობის გვიან დაწყება
- ასთმა
- ანამნეზში მძიმე ალერგიული რეაქციები

პაციენტები, რომელთა მდგომარეობა არ ემორჩილება პირველადი დახმარების ღონისძიებებს, დაუყოვნებლივ გადაყვანილ უნდა იქნენ უახლოესი ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. რეკომენდებულია, ანაფილაქსიის რეაქციის დაწყებიდან 15 წუთის შემდეგ 2-3 საათის განმავლობაში მოხდეს სისხლის აღება შრატის ტრიპტაზის განსაზღვრისა და ანაფილაქსიის დადასტურების მიზნით.

ეპინეფრინის შეყვანისას გასათვალისწინებელი საკითხები: ი/ვ ინფუზია მოითხოვს საინფუზიო ტუმბოს. როდესაც ეპინეფრინი ინიშნება უწყვეტი ინფუზიის სახით, უპირატესობა ენიჭება ცენტრალური ვენის კათეტერს; ექსტრავაზაცამ (მედიკამენტის გაჟონვამ) შესაძლოა მძიმე იშემიური ნეკროზი გამოიწვიოს. თუ ცენტრალური ვენის წვდომა ვერ ხერხდება, ხანმოკლე დროით (<72 სთ) შესაძლებელია პროქსიმალურად (მაგალითად, იდაყვის ფოსოში ან უფრო პროქსიმალურად) დიდი ზომის ვენაში ჩადგმული პერიფერიული ი/ვ კათეტერის გამოყენება. რეკომენდებულია ი/ვ კათეტერის ხშირი მონიტორინგი ექსტრავაზაციის სწრაფი იდენტიფიცირების მიზნით.

ეპინეფრინის გვერდითი ეფექტები	
გავრცელებული გარდამავალი	და შფოთვა, გულის ფრიალი, სიფერმკრთალე, ტრემორი, მოუსვენრობა, შიშის გრძობა, თავბრუსხვევა, თავის ტკივილი

იშვიათი (ტიპიურად ვითარდება გადაჭარბების შემთხვევაში) (ტიპიურად დოზის	პარკუჭოვანი არითმია, სტენოკარდია, მიოკარდიუმის ინფარქტი, ფილტვების შეშუპება, არტერიული წნევის უეცარი მკვეთრი მატება. ინტრაკრანული სისხლჩაქცევა
--	--

შემთხვევითი ინექციები და სხვა ტრავმები — ეპინეფრინის აუტონეპტორით შემთხვევითი ინექციების სიხშირე საკმაოდ მაღალია. 69 შემთხვევითი ინექციის სისტემურ მიმოხილვაში 91%-ში გაუმინავი ინექციის ადგილი იყო თითები, მეორე სისტემურ მიმოხილვაში, 365-დან ყველა პაციენტს თავისთავად გაუარა სიმპტომებმა, ქირურგიული ჩარევის საჭიროების გარეშე. მკურნალობისთვის 32%-ში გამოიყენებოდა თბილი წყლის კომპრესები, 77%-ში არ დანიშნულა მედიკამენტური თერაპია. 23%-ში ტარდებოდა სხვადასხვა ვაზოდილატაციური თერაპია (მაგ.: ტოპიკური ნიტროგლიცერინი ან ფენტოლამინის ლოკალური ინექციებით). პაციენტთა უმრავლესობას სიმპტომების ალაგება აღენიშნებოდა 2 საათის განმავლობაში. ეპინეფრინის აუტონეპტორის გამოყენებასთან დაკავშირებულ სხვა იშვიათ შემთხვევით დაზიანებებს მიეკუთვნება კანის ლაცერაცია, ნემსის ჩარჩენა და ინექციის ადგილის ინფექცია (*Clostridium perfringens*).

ექსტრავაზაციის მართვა: ექსტრავაზაციის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ უნდა შეწყდეს ინფუზია; ღროებით ადგილზე დატოვებულ კანულა/ნემსი, მაგრამ არ გამორეცხოთ ვენა; ნაზად მოახდინეთ გაჟონილი სითხის ასპირაცია, შემდეგ ამოიღეთ ნემსი/კანულა. ზემოთ აწიეთ კიდური. გამოიყენეთ მშრალი თბილი კომპრესები; დაიწყეთ ფენტოლამინით (ან ალტერნატიული ანტიდოტით) მკურნლობა.

ფენტოლამინი კანქვეშ: გახსენით 5-10მგ 10 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში და შეძლებისდაგვარად სწრაფად შეიყვანეთ გაჟონვის ადგილას. თუ ი/ვ კათეტერი ადგილზე რჩება, საწყისი დოზა შეიყვანეთ ინტრავენურად ინფილტრირებული კათეტერის მეშვეობით. გამეორება შესაძლებელია 60 წუთის შემდეგ, თუ პაციენტს კვლავ აღენიშნება სიმპტომები.

ეპინეფრინის შემთხვევით თითში ჩხვლეტისას 0.5-4.5 მგ ფენტოლამინი (გახსნილი 5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში), რამდენიმე ინექციის სახით შეიყვანეთ კანქვეშ შემთხვევითი ინექციის ადგილის ირგვლივ შეძლებისდაგვარად სწრაფად ტრავმიდან.

ფენტოლამინის ალტერნატივები:

ნიტროგლიცერინის 2%-იანი ტოპიკური მალამო: დაიტანეთ დაზიანებულ ადგილას, ისე რომ დაიფაროს. გამეორება შესაძლებელია 8 საათში, თუ იქნება აღნიშნულის საჭიროება.

ტერბუტალინი:

დიდი ზომის ექსტრავაზაციის დროს: ტერბუტალინის 1მგ (გახსნილი 10 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში) შეყვანილი უნდა იქნას ტრავმის არეში კანქვეშ; დოზის გამეორება შესაძლებელია 15 წუთში.

მცირე ზომის ექსტრავაზაციის დროს: 0.5 მგ-ით უნდა მოხდეს დაზიანებული არის კანქვეშა ინფილტრაცია (1მგ ტერბუტალინი გახსნილი 1 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში); დოზის გამეორება შესაძლებელია 15 წუთში.

კუნთშიდა ინექცია: ანაფილაქსიის შემთხვევაში უპირატესობა ენიჭება კუნთშიდა ინექციას ბარდაყის ანტიროლატერლური ზედაპირის შუაში, თუ საჭიროა ტანსაცმლის გაუხდელად. მართალია, აუტონეექტორების მწარმოებლები რეკომენდაციას იძლევიან ინექტორი დააყოვნონ ინექციის ადგილას 2-დან 10 წმ-მდე, ზოგადად დაყოვნების მეტი ხანგრძლივობა ასოცირებულია შემთხვევითი ტრავმების მომატებულ სიხშირესთან. ნებისმიერი მოწყობილობის შემთხვევაში ნემსი ინექციის ადგილას უნდა დარჩეს შეძლებისდაგვარად მინიმალური დროის განმავლობაში; თითქმის ყველა აუტონეექტორით სრული დოზის მიწოდება ხდება 3 წამის განმავლობაში. არასოდეს არ უნდა მოხდეს ნემსის ხელახალი შეყვანა, განმეორებითი ინექცია არ არის რეკომენდებული იგივე ადგილზე.

სიმსუქნე: მსუქან პაციენტებში ანაფილაქსიით, ეპინეფრინის დოზის შეყვანა რეკომენდებულია 4სმ-იანი ნემსით ან თუ პაციენტის მდგომარეობა სწრაფად უარესდება და ხელმისაწვდომია, ფიქსირებულ-დოზიანი აუტონეექტორით. ჭარბი წონისა და მსუქან ბავშვებში, იმის გამო, რომ კუნთამდე არსებული ცხიმოვანი ქსოვილი უფრო სქელია ბარდაყის ზედა ნახევარში, უპირატესობა ენიჭება ინექციას ბარდაყის ქვედა ნახევარში. ძალიან მსუქან ბავშვებში შესაძლოა, კანქში ინექციის დროს უფრო მეტი იყოს კუნთში მოხვედრის მანძი.

ბიფაზური და გახანგრძლივებული ანაფილაქსია

დაკვირვებითი კვლევების მონაცემები მეტყველებს, რომ ანაფილაქსიის ბიფაზური რეაქცია შეიძლება განვითარდეს საწყისი ეპიზოდთან 1-72 საათის პერიოდში პაციენტთა დაახლოებით 2-5%-ში.

ბიფაზური რეაქცია ხასიათდება საწყისი ეპიზოდით, რომელიც აკმაყოფილებს ანაფილაქსიის სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს, რასაც თან სდევს უსიმპტომო შუალედი 1 საათის ან მეტის განმავლობაში და შემდეგ ანაფილაქსიისთვის დამახასიათებელი სიმპტომების დაბრუნება, ანტიგენტან შემდგომი კონტაქტის გარეშე.

გახანგრძლივებული ან მდგრადი ანაფილაქსიური რეაქცია გრძელდება საათების და ზოგჯერ დღეების განმავლობაში, სიმპტომების სრული ალაგების მკაფიო მტკიცებულების გარეშე. გახანგრძლივებული ანაფილაქსიის ზუსტი სიხშირე უცნობია, თუმცა, როგორც ჩანს, ის არცთუ იშვიათად გვხვდება. ზოგიერთი ექსპერტი იძლევა რეკომენდაციას, რომ ანაფილაქსია ჩაითვალოს გახანგრძლივებულად, თუ სიმპტომები პერსისტირებს მინიმუმ 4 საათის განმავლობაში

არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, შეუძლებელია წინასწარ განისაზღვროს, რომელ პაციენტს განუვითარდება ბიფაზური რეაქცია. 2020 წლის სისტემურ მიმოხილვაში გამოვლინდა შემდეგი **რისკფაქტორები**:

→ **საწყისი მძიმე სიმპტომები** — ეპინეფრინის ერთზე მეტი დოზის საჭიროება საწყისი ეპიზოდისას და მძიმე საწყისი სიმპტომები, როგორცაა, მაგალითად ჰიპოტენზია, ბიფაზური რეაქციების რისკფაქტორია;

→ **ეპინეფრინის დაგვიანებული ან არაადეკვატური დოზა** — ეპინეფრინის დაგვიანებული ან არაადეკვატური მიწოდება ასოცირებულია ბიფაზური რეაქციების რისკის მატებასთან.

ეპინეფრინით სასწრაფო მკურნალობა, რასაც თან სდევს სიმპტომების სრული აღაგება, ბიფაზური ანაფილაქსიური რეაქციის ყველაზე ეფექტური პრევენციული საშუალებაა. დამატებითმა თერაპიულმა საშუალებებმა, როგორცაა მაგალითად ანტიჰისტამინები და გლუკოკორტიკოიდები, ვერ გამოავლინა ეფექტურობა ბიფაზური რეაქციების პრევენციის მიზნით

ყველა პაციენტი ანაფილაქსიის მკურნალობის შემდეგ ბინაზე გაწერისას უნდა იყოს უზრუნველყოფილი შემდეგით:

- ◆ ანაფილაქსიაზე სასწრაფო რეაგირების წერილობითი გეგმა, სადაც მითითებულია როგორ უნდა მოხდეს ანაფილაქსიისთვის დამახასიათებელი სიმპტომებისა და ნიშნების ამოცნობა და ეპინეფრინის აუტონეექტორის გამოყენება;
- ◆ თუ შესაძლებელია, ეპინეფრინის აუტონეექტორის გამოწერა და ინსტრუქცია მისი მოხმარების შესახებ;
- ◆ დაბეჭდილი ინფორმაცია ანაფილაქსიისა და მისი მკურნალობის შესახებ;
- ◆ დოკუმენტირებული რჩევა ალერგოლოგის კონსულტაციაზე ან რეფერალი ფორმა N100-ით

აბრევიატურა "SAFE" განკუთვნილია კლინიცისტებისთვის, ოთხი ძირითადი პრინციპის შესახსენებლად იმ პაციენტების შემთხვევაში, რომლებიც ეწერებიან ბინაზე ანაფილაქსიის გამო ჩატარებული მკურნალობის შემდეგ. ეს პრინციპებია: **Seek support** - მოიძიე დახმარება, **Allergen identification and avoidance** - ალერგენის იდენტიფიცირება და მორიდება, **Follow-up for specialty care** - სპეციალისტის შემდგომი მეთვალყურეობა, და **Epinephrine for emergencies** - ეპინეფრინი გადაუდებელი შემთხვევებისთვის.

წყარო:

<https://www.uptodate.com/contents/anaphylaxis-emergency-treatment>

Схема введения адреналина: <https://pediatrplus.com.ua/prof/article/33>