

## ინექციები

წამლის მოქმედების სიძლიერე, დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა გზით იქნება იგი შეყვანილი ორგანიზმში. წამლის ორგანიზმში შეყვანის ორ მთავარ გზას ვარჩევთ: ენტერალურს და პარენტერალურს.

❖ ენტერალური გზა - მიეკუთვნება წამლის მიღება პირიდან ფხვნილების, ტაბლეტების, ხსნარების, კაფსულების, ემულსიისა და მიქსტურების სახით, სწორი ნაწლავიდან ოყნისა და სანთლის სახით, აგრეთვე კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავში ზონდის მეშვეობით.

❖ **პარენტერალური გზა** - წამლის შეყვანა ინექციის მეშვეობით.

ინექცია ლათინური სიტყვაა და შესხურებას ნიშნავს. ინექცია შეიძლება გავაკეთოთ:

- ქსოვილებში (კანი, კანქვეშა ქსოვილები, კუნთები, ძვალი);
- **სისხლძარღვებში** (ვენა, არტერია, ლიმფური სისხლძარღვი);
- **ღრუებში** (მუცელი, პლევრა, გული, სახსარი);
- **სუბარაქნოიდულ სივრცეში**
- ცხვირიდან, ყურიდან, თვალიდან, **კანიდან, საშოდან და ა.შ.**

რომელი გზით უნდა იყოს წამალი შეყვანილი ორგანიზმში, დამოკიდებულია, ერთის მხრივ, ავადმყოფის მდგომარეობაზე (მაგ.: ავადმყოფი თუ უგონო მდგომარეობაშია, წამალი მხოლოდ ნემსის მეშვეობით უნდა იქნეს შეყვანილი), მეორე მხრივ კი წამლის ფიზიკურ-ქიმიურ თვისებებზე (მაგ.: თუ წამალი კუჭის წვენის გავლენით კარგავს თავის მოქმედების უნარს, მაშინ იგი შეყვანილი უნდა იქნეს მხოლოდ ნემსის მეშვეობით). წამლის ორგანიზმში შეყვანის ყველა ზემოთ ჩამოთვლილ გზას, თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები აქვს, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ამჟამად ყველაზე უფრო გავრცელებულია წამლის მიღება პირიდან და ინექციის მეშვეობით.

❖ **წამლის პირს ღრუდან შეყვანა** (per os). წამლის შეყვანის ეს გზა ყველაზე მარტივი და ბუნებრივია, არ მოითხოვს რაიმე სპეციალურ მომზადებასა და გამოცდილებას, თანაც პირიდან შესაძლებელია ყველა სახის წამლის მიღება. მისი დადებითი მხარე ისაა, რომ არ არის საჭირო წამლის სტერილიზაცია. უარყოფითია ის, რომ პირიდან მიღებული წამალი შედარებით გვიან შეიწოვება ორგანიზმში და ასევე გვიან იწყებს მოქმედებას, ამიტომ მათი ამ გზით მიღება უშედეგოა, როცა აუცილებელია სწრაფი ეფექტის მიღება. ზოგჯერ წამლის ცუდი გემო და სუნი ხელს უშლის წამლის მიღებას.

პირის ღრუდან მიღებული წამლის უმეტესობა შეიწოვება კუჭ-ნაწლავის ლორწოვანი გარსიდან, ზოგიერთი მათგანი კი პირის ღრუს ლორწოვანიდანაც. (მაგ.: პენიცილინი, ვალიდოლი, ნიტროგლიცერინი და სხვ.). ასეთ წამლებს თითქმის ყოველთვის უნიშნავენ ენის ქვეშ, რათა მათი შეწოვა მოხდეს პირის ღრუდან და არ განიცადოს კუჭის წვენის მოქმედება. პირის ღრუდან მიღებული წამლის შეწოვის სისწრაფე დამოკიდებულია წამლის ფორმაზე და იმაზე, თუ რა დროს იქნება წამალი მიღებული, საჭმლის მიღებამდე, თუ მის შემდეგ. ფხვნილები და ტაბლეტები უფრო გვიან შეიწოვება, ვიდრე ხსნარები. განსაკუთრებით სწრაფად შეიწოვება სპირტში გახსნილი ნივთიერება. უზმოზე მიღებული წამალი უფრო ჩქარა შეიწოვება, ვიდრე ჭამის შემდეგ მიღებული.

პირის ღრუდან მიღებული წამლის შეწოვა იწყება დაახლოებით 30 წუთის შემდეგ და უფრო მოგვიანებით იწყება მისი მოქმედება.

❖ **წამლის შეყვანა სწორი ნაწლავიდან** (per rectum) სწორი ნაწლავიდან წამლის შეყვანისათვის არსებობს სათანადო ჩვენებანი. ერთი, როცა პირის ღრუს დაზიანების გამო შეუძლებელია წამლის მიღება, მეორე, როცა წამლის ცუდი გემო და სუნი შეუძლებელს ხდის წამლის მიღებას. სწორი ნაწლავიდან წამალი შეიძლება შეყვანილი იქნას სანთლებისა და ხსნარების სახით. შესაყვანი ხსნარის რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 50 გრამს, ვინაიდან დიდი რაოდენობა გამოიწვევს ლორწოვანი გარსის გაღიზიანებას და წამლის უკან დაბრუნებას, სწორი ნაწლავიდან შეყვანილი წამალი უფრო ჩქარა იწოვება ორგანიზმში, ვიდრე პირის ღრუდან მიღებული, ამ გზით წამლის შეწოვა იწყება 7-10 წუთის შემდეგ.

❖ წამლის შეყვანა კუჭსა და თორმეტგოჯა ნაწლავში - შედარებით იშვიათია, მაგრამ ზოგჯერ აუცილებელია ღვიძლისა და ნაღვლის ბუშტის დაავადების დროს. შეჰყავთ იგი ზონდის მეშვეობით ხსნარის სახით.

❖ კანიდან წამლის შეყვანა - არც თუ ისე იშვიათია, მაგრამ ამ გზით წამალი შეჰყავთ უფრო მეტად ადგილობრივი მოქმედების მიზნით. წამლის ზოგადი მოქმედება ამ შემთხვევაში ძალზე მცირეა, რადგან იგი ნელა შეიწოვება ორგანიზმში. წამლის შეწოვის უნარიანობა მატულობს კანის მთლიანობის დარღვევის შემთხვევაში, ასევე კანზე ენერგიული შეხელების შედეგად მატულობს შეწოვის უნარიანობა. ამ მიზნით წამალი იხმარება საცხისა და ხსნარის სახით კანზე წასასმელად, აგრეთვე ფხვნილის სახით, მოსაყრელად.

❖ წამლის შეყვანა ყურის, ცხვირის და თვალის ლორწოვანიდან - ამ გზით შეყვანილ წამალს შეიძლება ქონდეს როგორც ადგილობრივი, ისე ზოგადი მოქმედების უნარიც რაც მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ძლიერმომქმედ ნივთიერებათა დანიშვნის შემთხვევაში.

❖ წამალი ბრონქებისა და ფილტვების ლორწოვანი გარსებიდან - სწრაფად შეიწოვება, რაც ხელს უწყობს საინჰალაციო-სანარკოზე ნივთიერებათა მოქმედებას შესუნთქვის გზით.

❖ წამალი შარდსაწვეთის და შარდსადინარის ლორწოვანიდან - კარგად შეიწოვება, შედარებით სუსტად საშოს და საშარდე ბუშტის ლორწოვანიდან.

❖ წამლის შეყვანა მუცლის, პლევრის და სახსრის ღრუებიდან - შედარებით უფრო იშვიათია, მაგრამ არის შემთხვევები როცა წამალი შეყავთ ჭრილობების და ანთებითი პროცესების დროს. აღსანიშნავია, რომ წამალი პერიტონიუმიდან უფრო ჩქარა შეიწოვება, ვიდრე პლევრიდან. რაც შეეხება ანთებადი პროცესების დროს წამლის შეწოვის უნარიანობას, იგი შედარებით კლებულობს, მაშინ როცა კანისა და ლორწოვანის ჰიპერემიის დროს შეწოვის უნარიანობა მატულობს.

❖ პარენტერალური გზით წამლის შეყვანა - ინექციების სახით ამ უკანასკნელი წლების განმავლობაში ძალიან გავრცელებულია, მიუხედავად იმისა, რომ ამ გზასაც გააჩნია ზოგიერთი უარყოფითი მხარე, კერძოდ:

1. მისი გაკეთება შეუძლია მხოლოდ სპეციალურად მომზადებულ და სათანდო გამოცდილების მქონე პირს;
2. წამლის შესაყვანად საჭიროა სპეციალური იარაღი - შპრიცი, რომლის სტერილიზაცია აუცილებელია;
3. შეცდომით (თუ დავარღვევთ ინექციის გაკეთების წესს) გაკეთებული ინექცია შესაძლებელია გართულდეს.

მიუხედავად ზემოაღნიშნული უარყოფითი მხარეებისა, ამ გზით წამლის შეყვანის უპირატესობა იმდენად დიდია, რომ ამჟამად, უმეტესად მას მიმართავენ მედიცინის ყველა დარგში.

ეს უპირატესობაა:

1. წამლის მოქმედების სისწრაფე;
2. ავადმყოფის უგონო მდგომარეობის დროს წამლის ნემსით შეყვანა ყველაზე უფრო მიზანშეწონილია, ამ შემთხვევაში წამლის მიცემა პირის ღრუდან სახიფათოა და შეიძლება გართულებაც კი გამოიწვიოს სასულეში მოხვედრის გამო;
3. წამალი არ განიცდის კუჭის წვენისა და სხვა ფერმენტების ზეგავლენას და არ კარგავს თავისი მოქმედების ძალას.

პაციენტის ფსიქოლოგიური მომზადება - ძალიან მნიშვნელოვანია პაციენტის ფსიქოლოგიური მომზადება ნებისმიერი მანიპულაციის წინ - მათ შორის ინექციის გაკეთების წინაც:

- წყნარად და მშვიდად ისაუბრეთ პაციენტთან;
- მოამზადეთ პაციენტი მანიპულაციის წინ (მოკლედ და მისთვის გასაგებ ენაზე აუხსენით, რა უნდა გააკეთოთ);
- მიეცით მას საშუალება მიიღოს მისთვის მოხერხებული მდებარეობა;
- შეასრულეთ თქვენი მანიპულაცია ზუსტად და დამაჯერებლად.

გახსოვდეთ!

პაციენტს უფლება აქვს იცოდეს, თუ რა და როგორი მანიპულაცია უტარდება.

### ამპულიდან ხსნარის ამოღება

ამპულას სანამ გახსნილეთ კიდევ ერთხელ ყურადღებით წაიკითხეთ ამპულაზე წამლის სახელწოდება, დანიშნულების მიხედვით აკეთებთ თუ არა, მისი დოზა და შეამოწმეთ ვარგისიანობის ვადა. ხსნარის გამჭვირვალობა (ამპულის დათვალიერება და სახელწოდების წაკითხვა ადვილდება თეთრი ხალათის ფონზე).

გახსოვდეთ!

ამპულა რომელშიც არის ზეთოვანი სითხე წინასწარ უნდა შევათბოთ წყლის აბაზანაზე, რომლის ტემპერატურა არის 38° C და ინექცია გააკეთეთ თბილი ხსნარით.

მოქმედებათა თანამიმდევრობა:

1. ფრთხილად გადმოაბრუნეთ ამპულა ისე, რომ მთელი ხსნარი მოექცეს მის ვიწრო ნაწილში.
2. გადახერხეთ ამპულა სპეციალური ქლიბით, სპირტში დასველებული ბამბით, დაამუშავეთ ამპულა და მოატეხეთ ამპულის ვიწრო ნაწილი.
3. აიღეთ ამპულა, ფრთხილად შეიყვანეთ მასში ნემსი და ამოიღეთ ხსნარის საჭირო რაოდენობა, თუ ამპულა დიდია – 5, 10, 20 მლ ხსნარის ამოღების დროს მის ფუძეს სწევთ თანდათან ზემოთ.
4. გამოცვალეთ ის ნემსი რომლითაც ამოიღეთ ხსნარი და წამოაგეთ საინექციო ნემსი.
5. გაამაგრეთ ნემსი, შეამოწმეთ მისი გამავლობა იმ ხსნარის საშუალებით რომელიც არის შპრიცში, მაგრამ გაითვალისწინეთ რომ ამ დროს შპრიცი უნდა იყოს ვერტიკალურად ისე, რომ იგი იყოს თვალის დონეზე.
6. სტერილურ ფინჯანზე მოვათავსოთ, სპირტში ან იოდონატში დასველებული სტერილური ბამბის ბურთულები.

### ფლაკონიდან ხსნარის ამოღება

ბევრი სამკურნალოწამლო ნივთიერება, რომელიც გათვალისწინებულია პარენტერალური გზით შეყვანისათვის, გამოშვებულია არამარტო ამპულებში, ასევე ფლაკონებში, როგორც ფხვნილის, ისე ხსნარის სახით.

ფხვნილის სახით ფლაკონებში გამოშვებულია ანტიბიოტიკები. უნდა განზავდეს უშუალოდ ინექციის წინ. ქარხნული წარმოების ფლაკონები, დახურული არის რეზინის საცობით და დამაგრებულია მეტალის სახურავით.

გახსოვდეთ!

- პარენტერალური ხმარებისათვის პრეპარატს ანზავებენ ხმარების წინ.
- განზავებისათვის იყენებენ სტერილურ წყალს ინექციისათვის, ან ნატრი ქლორის იზოტონურ ხსნარს, ასევე შესაძლებელია ნოვოკაინის გამოყენება.

მოქმედების თანამიმდევრობა:

1. წაიკითხეთ წარწერა ფლაკონზე (დასახელება, დოზა, მოხმარების ვარგისიანობა).
2. ალუმინის ხუფი დაამუშავეთ სპირტიანი ბურთულით.
3. მოაცილეთ ალუმინის ხუფი ცენტრში, არასტერილური პინცეტით.
4. დაამუშავეთ სპირტიანი ბურთული რეზინის საცობი.
5. ამოიღეთ შპრიცში საჭირო რაოდენობის გამხსნელი.
6. აიღეთ ფლაკონი და შეიყვანეთ მასში გამხსნელი.
7. მოაძვრეთ ფლაკონი ნემსთან ერთად, შეანჯღრით ფლაკონი რათა მივაღწიოთ ფხვნილის სრულ გახსნას.
8. შპრიცს წამოაცვით ნემსი ფლაკონით.
9. გადმოაბრუნეთ ფლაკონი ფსკერით ზემოთ და შპრიცით ამოიღეთ შიგთავსი.
10. მოაძვრეთ ფლაკონი ნემსთან ერთად და შპრიცს წამოაცვით საინექციო ნემსი.
11. შეამოწმეთ ნემსის გამტარიანობა და გამოდევნეთ შპრიციდან ჰაერის ბუშტები.
12. სტერილურ ფინჯანზე დადევით სპირტში დასველებული ბამბის ორი ბურთულა.

### კანშიდა ინექცია

ყველაზე ზედაპირული ინექციაა, რადგან ნემსი შეყავთ მცირე სიღრმეზე. იყენებენ დიაგნოსტიკური სინჯების გასაკეთებლად, მაგ. მანტუს სინჯი, ალერგიული სინჯები. მანტუს სინჯი სკოლის ასაკის ბავშვებს უკეთდებათ ორჯერ 7 და 14 წლის ასაკში. ეს არის ერთერთი სადიაგნოსტიკო სინჯი, რომელიც საშუალებას იძლევა გამოვავლინოთ ტუბერკულოზის მიმართ მგრძობილობის არსებობა ან არარსებობა. გარდა ამისა, კანქვეშა ინექციით აწარმოებენ ადგილობრივ გაუტკივარებას.

სადიაგნოსტიკო მიზნით შეყავთ 0,01-დან 1მლ-მდე ხსნარი.

- გაკეთების ადგილები: წინამხრის მედიალურ ზედაპირის ქვედა მესამედში.
- კეთდება 15 მმ-იანი 0,4 მმ დიამეტრის ნემსით.

მოქმედების თანამიმდევრობა:

1. დაამუშავეთ ინექციის ადგილი სპირტიანი ბურთულით ერთი მიმართულებით;
2. გადაჭიმეთ კანი ინექციის ადგილას.
3. შეგვყავს მხოლოდ ნემსის წვერი, კანთან თითქმის პარალელურად, ჭრილით ზევით.
4. ჩხვლეტის შემდეგ მმარცხენა ხელი გადავიტანოთ შპრიცის დეგუმზე და შევიყვანოთ ხსნარი.
5. ამოვიღოთ ნემსი, ინექციის ადგილას დავადოთ სპირტიანი ბამბა.

### კანქვეშა ინექცია

კეთდება შედარებით ღრმად, დაახლოებით 15 მმ სიღრმეზე. ინექციის ადგილებია: მხრის გარეთა ზედაპირის ზედა მესამედში, ბარძაყის ლატერალური ზედაპირის ზედა მესამედში, ბეჭქვეშა არე (ბეჭის ძვლის აკრომიონის მიდამოში), მუცლის წინა კედელი (ჭიპის მიადამოში).

გაკეთების ტექნიკა:კანის დამუშავების შემდეგ ვაკეთებთ „კანის ნაოჭს“ და ნემსის 2/3 შეგვყავს 45<sup>0</sup>-იანი კუთხით – ჭრილით ზევით.

მოქმედების თანამიმდევრობა:

1. დაამუშავეთ ინექციის ადგილი არე ორი სტერილური სპირტიანი ბურთულით, ჯერ, ფართოდ საინექციო არე, მერე უშუალოდ ნემსის გაკეთების ადგილი;
2. მარცხენა ხელით ინექციის ადგილზე კანი მოანაოჭეთ;
3. შეიყვანეთ ნემსის კანქვეშა (მოანაოჭებულ კანში) – 45<sup>0</sup>-იანი კუთხით – 15 მმ სიღრმეზე ჭრილით ზემოთ. საჩვენებელი თითი ნემსის კანულაზეა;
4. გადაიტანეთ მარცხენა ხელი დეგუმზე და შეიყვანეთ სამკურნალწამლო საშუალება. შეეცადეთ არ გადაიტანოთ ნემსი ხელიდან ხელში;
5. გამოიღეთ ნემსი და ნემსის ჩხვლეტის ადგილას სპირტიანი ბამბის ბურთულით გააკეთეთ მსუბუქი მასაჟი ინექციის არეში.

### კუნთშიდა ინექცია

გაკეთების ადგილები:

- დუნდულოს მიდამოს პირობითად ვყოფთ ოთხ ნაწილად, კუნთშიდა ინექციას ვაკეთებთ დუნდულა კუნთის ზემო გარეთა კვადრანტში, რადგან დუნდულოს ზედა შიდა კვადრანტში არის ჯვარედინი, რომელიც დაფარულია კუნთის თხელი შრით; ქვედა შიდა კვადრანტში უხვად გადის მსხვილი არტერიები, ვენები და ნერვის წნულები – განშტოებით; ქვედა გარე კვადრანტს იკავებს ბარძაყის ძვლის თავი, რომელიც ასევე დაფარულია კუნთის თხელი შრით.

- კუნთშიდა ინექციის გაკეთების არე შეიძლება დადგინდეს სხვანაირად, ამისათვის პირობითად ვავლებთ Y ხაზს, წელის V მალის მახვილისებური მორჩიდან ბარძაყის ძვლის დიდი ციბრუტისაკენ, საჯდომი ნერვი მდებარეობს ამ ხაზის ქვემოთ, ამიტომ ინექციის გაკეთება შეიძლება ხაზის ზემოთ ე.ი. გარე ზედა კვადრანტში.

- ბარძაყის ლატერალური ზედაპირის შუა მესამედი;

- მხრის გარეთა ზედაპირის ზედა მესამედში.

კუნთშიდა ინექციების დროს სამკურნალწამლო ნივთიერებები შედარებით სწრაფად შეიწოვება სისხლში, რადგან კანქვეშა უჯრედისი მდიდარია სისხლძარღვებით.

### გახსოვდეთ!

მცდარია წარმოდგენა იმაზე, რომ რაც უფრო გრძელია და სქელია ნემსი მით უფრო მტკივნეულია ინექცია, ტკივილის შეგრძნება დაკავშირებულია უპირველესად ნემსის სიმახვილეზე და მის სიგლუვზე. გარდა ამისა, ტკივილის შეგრძნება დაკავშირებულია ნემსის სიმოკლეზე – შეიძლება სამკურნალწამლო ნივთიერება მოხვდეს არა კუნთში, არამედ კანქვეშ, რის შედეგადაც ვალიზიანებთ კანქვეშა უჯრედის, რაც მეტად მტკივნეულია.

### პაციენტის მდებარეობა:

- დუნდულოზე კუნთშიდა ინექციის დროს პაციენტი უნდა იწვეს გვერდზე ან მუცელზე, ყოვლად დაუშვებელია ამ მანიპულაციის ჩატარება, როდესაც პაციენტი ფეხზე დგას, ვინაიდან ფეხზე დგომის დროს დუნდულა კუნთები დაჭიმულია და ინექციის დროს მატულობს შიში ამ პროცედურისადმი, დაჭიმული კუნთი უფრო მეტად იჭიმება და შეიძლება მივიღოთ გართულება: ნემსის ჩატეხვა ან შეიძლება შიშმა და ტკივილმა გამოიწვიოს კოლაფსი ან გულის წასვლა.

- მხარზე ინექციის დროს პაციენტი უნდა იჯდეს ან იწვეს (ზურგზე, მუცელზე);

- ბარძაყზე ინექციის დროს პაციენტმა უნდა მიიღოს პარიზონტალური მდებარეობა.

### მოქმედების თანმიმდევრობა:

1. დაამუშავეთ სპიტიანი ბამბის ბურთულით გარე ზედა კვადრანტი მთლიანად, მეორე ბურთულით დაამუშავეთ უშუალოდ ინექციის არე, წრიულად - ცენტრიდან პერიფერიისაკენ;
2. დაიკავეთ შპრიცი მარჯვენა ხელში. მე-V თითით (ნეკი) დააფიქსირეთ შპრიცის კანულა, დანარჩენი თითები გაანაწილეთ ისე, რომ დააფიქსიროთ შპრიცის კორპუსი და დგუში.
3. გადაჭიმეთ კანი ინექციის არეში.
4. დაიკავეთ შპრიცი კანის პერპენდიულარულად (90°-იანი კუთხით), შეიყვანეთ ნემსი კუნთში 5 მმ-ის სიღმეზე.
5. გადიტანეთ მარცხენა ხელი შპრიცის დგუშზე და შეიყვანეთ სამკურნალწამლო საშუალება. თუ შეგვყავს გამთბარი ზეთოვანი ხსნარი, დარწმუნდით, რომ ნემსი არ მოხვდა სისხლძარღვში – წამლის შეყვანამდე ამოწიეთ შპრიცის დგუში, თუ არ არის შპრიცში სისხლი, გააგრძელეთ მანიპულაცია;
6. ამოიღეთ ნემსი ჩვეულებრივ და სპირტიანი ბამბის ბურთულით გააკეთეთ მსუბუქი მასაჟი, ინექციის არეში.

## ვენური ინექციები

ხშირად იყენებენ გადაუდებელი დახმარების შემთხვევაში. ვენაში შეჰყავთ ისეთი სამკურნალწამლო საშუალებები, რომლების შეყვანა მეტად ეფექტურია და მათი შეყვანა შესაძლებელია მხოლოდ ამ გზით.

### გაკეთების ადგილები:

როგორც წესი ვენაში ინექციის გაკეთების ადგილია – იდაყვის მიდამო, რადგან ის მეტად მოხერხებულია, მაგრამ, შეიძლება გამოვიყენოთ უფრო წვრილი ვენები, მაგალითად – წინამხრის, მტევნის, საფეთქლის მიდამოს (განსაკუთრებით ჩვილ ბავშვებში) ვენები.

### გახსოვდეთ!

ექთნის მოვალეობაა, ყურადღებით იყოს ამ მანიპულაციის ჩატარების შემთხვევაში, უნდა ახსოვდეს, რომ სამკურნალწამლო საშუალება ხვდება პირდაპირ სისხლში. ნებისმიერი შეცდომა: ასეპტიკის და ანტისეპტიკის დარღვევა, დოზის გადამეტება, ვენაში ზეთოვანი ხსნარის შეყვანა და სხვ. შეიძლება, სავალალოდ დამთავრდეს პაციენტისათვის.

ნემსის სიგრძე 40მმ უნდა იყოს, დიამეტრი – 0,8 მმ

**პაციენტის მდებარეობა:** პაციენტი უნდა იწვეს ან იჯდეს.

### მოქმედების თანმიმდევრობა:

1. პაციენტს იდაყვის ქვეშ ამოუდეთ მუშამბის პატარა ბალიში (რათა იდაყვის სახსარი მაქსიმალურად იყოს გაშლილი);

- დაადეთ ლახტი (უკეთესია დაადოთ პერანგზე) წინამხრის ქვედა მესამედში და პულსი სხივის არტერიაზე უცვლელი უნდა დარჩეს. შეკარით ლახტი, ისე რომ, მისი ბოლოები ზემოთ უნდა იყოს მიმართული, ხოლო კვანძი ქვემოთ. ლახტის დადების შემდეგ შეამოწმეთ, ხომ არ უჭერს ან პირიქით, ძალიან თავისუფლად ხომ არ არის. ამესაძლოა გამოიყენიოთ ლახტის შემცვლელი მანჟეტები – მათ ბოლოებზე აქვთ წებოვანა შესაკრავად.
- სთხოვეთ პაციენტს, რამდენჯერმე შეკრან და გაშალონ მუშტი, ერთდროულად გაწმინდეთ იდაყვის ნაკეცის მიდამო სტერილური სპირტიანი ბურთულით – პერიფერიიდან ცენტრისაკენ და ამავე დროს განსაზღვრეთ ვენის შევსება;
- აიღეთ შპრიცი, მე-2 (საჩვენებელი) თითით დააფიქსირეთ ნემსის კანულა, დანარჩენი თითები დააფიქსირეთ შპრიცს და დგუმს ზემოდან;
- შეამოწმეთ ნემსის გამტარიანობა და ჰაერის ბუმტუკების არ არსებობა მასში (თუ შპრიცში შეამჩნევთ ბევრ პატარა ჰაერის ბუმტუკებს, შეარხიეთ შპრიცი, ისე რომ, ყველა ბუმტუკა გაერთიანდეს და ერთი დიდი ბუმტუკა გამოდევნეთ შპრიციდან);
- მმარცხენა ხელით გადაჭიმეთ კანი იდაყვის სახსრის მიდამოში ისე, რომ ერთდროულად დააფიქსიროთ ვენა;
- არ შეცვალოთ შპრიცის მდებარეობა (ჭრილით ზემოთ) კანის პარალელურად ჩაჩხვლიტეთ კანი და ფრთხილად შეიყვანეთ ნემსი მისი სიგრძის 1/3-ზე ისე რომ, იყოს ვენის პარალელურად.
- განაგრძეთ მარცხენა ხელით ვენის ფიქსაცია, ოდნავ შეცვალეთ ნემსის მიმართულება და ფრთხილად ჩაატარეთ ვენის პუნქცია მანამ, სანამ არ იგრძნობთ „სივრცეში (ე.ი. ვენაში) მოხვედრას“;
- დარწმუნდით, რომ ნემსი ვენაშია, ნემსის დგუმში მოქაჩეთ თქვენსკენ, შპრიცში უნდა გაჩნდეს სისხლი (ვენური სისხლი მუქია).
- ახსენით ლახტი მარცხენა ხელით, სთხოვეთ პაციენტს გაშალოს მუშტი;
- შეცვლეთ შპრიცის მდებარეობა, მარცხენა ხელით ნემსის დგუმით შეიყვანეთ სამკურნალწამლო საშუალება, ცოტაოდენ ხსნარს (სამკურნალწამლო საშუალებას) ტოვებთ შპრიცში 1-2მმ.
- ინექციის ადგილზე დაადეთ სპირტიანი ბურთულა და გამოიღეთ შპრიცი;
- სთხოვეთ პაციენტს, მოხაროს ხელი იდაყვის სახსარში, სპირტიანი ბურთულა დაუტოვებთ 5 წთ-ის განმავლობაში.

### ვენა პუნქცია

პერიფერიული ვენების პუნქციას აწარმოებენ ხანმოკლე ინფუზიური თერაპიის (არაუმეტეს 2-3 დღისა) ჩასატარებლად, სამკურნალო ნივთიერებების ვენაში ეპიზოდურად შეყვანისათვის, სისხლის ასაღებად და გადასახმელად. უმთავრესად კეთდება წინამხრის, მტევნის, ტერფის არეში, ბავშვებში - თავის მიდამოშიც. ვენა პუნქციის დროს აუცილებელია ასეპტიკის წესების ზუსტი დაცვა. ინტრავენური ინექცია უნდა გაკეთდეს ნელ-ნელა განსაკუთრებით, როცა შეგვყავს ძლიერმოძქმედი ნივთიერებანი.

ავადმყოფის მდებარეობა ინექციის დროს: მწოლიარე ან მჯდომარე

მოქმედების თანამიმდევრობა:

- ისეთივე, როგორც ზემოთ იყო აღწერილი
- დაუდეთ ნემსის კანულას სინჯარა (თუ გინდათ სისხლის აღება ანალიზისთვის) ან შეუერთეთ, უკვე წინასწარ გამზადებული სისტემა
- გახსენით ლახტი მარცხენა ხელით – სთხოვეთ პაციენტს გაშალოს მუშტი;
- ინექციის ადგილზე დაადეთ სპირტიანი ბურთულა და გამოიღეთ შპრიცი;
- სთხოვეთ პაციენტს მოხაროს ხელი იდაყვის სახსარში, სპირტიანი ბურთულა დაუტოვებთ 5 წთ განმავლობაში.

გართულებები:

ნებისმიერი სახის ინექციის გაკეთებისას, მკაცრად დაიცავით გაკეთების ზემოთ მოცემული წესები, რათა თავიდან აიცილოთ პოსტინექციური გართულებები!

ლოკალური გართულებებია: თრომბოზი, თრომბოფლებიტი, ფლებოთრომბოზი, ინფილტრატი, აბსცესი, ნეკროზი, ჰემატომა, ნერვული ღეროს დაზიანება, ნემსის ჩატეხვა, ექსტრავაზაცია.

**1. თრომბოზი, თრომბოფლებიტი:** ვენის ენდოთელიუმზე ნემსის (ან კათეტერის) წვერის შეყვანის ადგილზე, ყოველთვის ხდება თრომბოციტების ადჰეზია (მიწებება) და ყალიბდება თრომბი. თრომბი საუკეთესო ადგილია ბაქტერიების გამრავლებისათვის, ვითარდება ვენის ანთეზაც ე. ი. თრომბოფლებიტი. ვენა ხდება დაკლაკნილი, მტკივნეული, საპროექციო არე შეწითლებულია. იქმნება ემბოლიის საშიშროება.

პირველი დახმარება: ინფუზიის შეწყვეტა, ნემსის ან კათეტერის ამოღება, ჰეპარინის მალამოიანი კომპრესის დადება, კიდურის ოდნავ მაღალ პოზიში აწევა და იმობილიზაცია.

**2. ფლებოთრომბოზი:** ამ დროს უფრო არის ემბოლიის მეტი საშიშროება, რადგან სისხლის კოლტი ცუდად არის მიმაგრებული ვენის კედელზე.

ფლებიტის ხარისხს განსაზღვრავს:

- ინფუზიის ხანგრძლივობა \_ რაც უფრო ხანგრძლივია ინფუზია, მით დიდია ანთეზის სიხშირე
- ხსნარის შემადგენლობა
- ინფუზიის ადგილი \_ სახსრის მოხრის ადგილში გაკეთებული ნემსი კიდურის მოძრაობის დროს მეტად აზიანებს ვენის კედელს. ვენულები და ქვემო კიდურის ვენები უფრო მიდრეკილია ტრავმისადმი.

- გაკეთების ტექნიკა \_ ასეპტიკის წესების დარღვევა, ვენაპუნქციის არასრულყოფილი ტექნიკა ზრდის ვენების დაზიანების ალბათობას

პროფილაქტიკა:

- ქვემო კიდურის ვენების, სახსრის მოხრის ადგილის ნაკლებად გამოყენება;
- გამაღიზიანებელი ხსნარების შეყვანისათვის დიდი ვენების გამოყენება;
- კანულის უსაფრთხო ფიქსაცია;
- ასეპტიკის წესების ზუსტი დაცვა.

**3. ინფილტრატი:** უხშირესად ვითარდება კანქვეშა და კუნთშიდა ინექციის შემდეგ, როდესაც ინექცია შესრულებულია ბლაგვი, მოკლე (კანქვეშა, კანშიდა და ინტრავენური) ნემსით. ისეთი სამკურნალწამლო ხსნარები, როგორცაა მაგნიუმის სულფატი, ანალგინი, ანტიბიოტიკები, სულფანილამიდები თუ არ იქნა შეყვანილი კუნთში ღრმად, იწვევს ქსოვილების ძლიერ ქიმიურ გაღიზიანებას, ხანგრძლივად იწოვება, რაც იწვევს ინფილტრატის განვითარებას. საინექციო ადგილის არასწორი შერჩევა, ხშირი ინექციები ერთი და იგივე არეში, იწვევენ ინფილტრატის განვითარებას. ინფილტრატისათვის დამახასიათებელია ინექციის არის გამაგრება, რომლის განსაზღვრა ადვილია პალპაციით. ინფილტრატის ჩამოყალიბების შემთხვევაში ნაჩვენებია ადგილობრივი კომპრესები და სათბურები.

პროფილაქტიკა: ინფილტრატის პროფილაქტიკა მდგომარეობს გამომწვევი მიზეზების თავიდან აცილებაში.

**4. ინექციის შემდგომი აბსცესი –** არის რბილი ქსოვილების ჩირქოვანი ანთება ღრმულის წარმოქმნით, რომელიც ამოვსებულია ჩირქით და ჯანსაღი ქსოვილებისაგან შემოსაზღვრულია პიოგენური მემბრანით.

აბსცესის გამომწვევი მიზეზები იგივეა, რაც ინფილტრატის ჩამოყალიბების დროს, მაგრამ აბსცესის დროს ხდება რბილი ქსოვილების ინფიცირება ასეპტიკის და ანტისეპტიკის წესების დარღვევის შედეგად. უხშირესად აბსცესი წარმოიქმნება ღრმად დუნდულოს მიდამოში, ამიტომ ძნელია მისი გამოვლენა, მიუხედავად იმისა, რომ, პაციენტს აღენიშნება ზოგადი და ადგილობრივი ტემპერატურის მომატება. **M**

პროფილაქტიკა: პროფილაქტიკა მდგომარეობს ინფილტრატის და აბსცესის გამომწვევი მიზეზების თავიდან აცილებაში, ასეპტიკის და ანტისეპტიკის წესების დაცვაში.

**5. ნემსის ჩატეხვა –** შესაძლოა, ძველი ნემსის ხმარების დროს ან დუნდულა კუნთის მკვეთრი შეკუმშვისას კუნთშიდა ინექციის დროს. თუ ექთანმა, წესის დაცვით ნემსის შეყვანისას მოიტოვა მისი

0,7 – 0,5 მმ კანის ზემოთ, ჩატეხილ ნემსს ამოვიღებთ პინცეტით, მაგრამ თუ წესი დარღვეულია და ნემსი შეეყვანილია კანულამდე, მისი მოცილება შესაძლოა, მხოლოდ ქირურგიულად.

6. ნერვული ღეროს დაზიანება – შესაძლოა, კუნთშიდა და ვენური ინექციის დროს, არასწორადაა არჩეული საინექციო არე, როდესაც შეყვანილი პრეპარატის ნაწილი ახლოსაა ნერვულ ღეროსთან, ან ნერვის მოხდა მკვებავი სისხლძარღვის დაცობა.

პროფილაქტიკა: ინექციის ტექნიკისა და საინექციო არეების მკაცრი დაცვა.

7. ქსოვილების ნეკროზი (კვდომა) – შეიძლება განვითარდეს წარუმატებელი ვენაპუნქციის, ან ძლიერგამაღიზიანებელი ნივთიერების კანქვეშ შეყვანისას.

8. ჰემატომა (სისხლჩაქცევა კანქვეშ) – ვითარდება წარუმატებელი ვენაპუნქციის დროს, როდესაც ნემსით ხდება ვენის ორივე კედლის ერთდროული გახვრეტა და სისხლი ჩაიქცევა ქსოვილებში. ამ შემთხვევაში შეწყვიტეთ მოცემული ვენის პუნქცია! ვენა, რამოდენიმე წუთით, მიაჭყლიტეთ ბამბის სპირტიანი ბურთულით. დადნიშნული ინექცია გაუკეთეთ სხვა ვენაში და ჰემატომის არეში დაადეთ ადგილობრივი სათბური.

9. **ექსტრავაზაცია:** მას იწვევს სისხლძარღვის კედლის გაჩხვლეტა საპირისპირო მხარეს. ამ დროს ვითარდება ჰემატომა, ამიტომ, სასწრაფოდ უნდა გამოვიღოთ ნემსი, მოვუშვათ ლახტი და ინექციის ადგილას დავადოთ, ჯერ ყინულის ბუშტი, რამოდენიმე ხნის შემდეგ კი წავუსვათ ჰეპარინის მალამო, და გავუკეთოთ კომპრესი.

გახსოვდეთ!

სამკურნალო ნივთიერების შეცდომით შეყვანისას ინექციის ადგილას და მის გარშემო შეგვყავს 0, 9 % ნატრიუმის ქლორიდის ხსნარი 50 –80 მლ, რათა მიადწიოთ პრეპარატის განზავებას, და შეამციროთ მისი გამაღიზიანებელი ზემოქმედება ქსოვილებზე. ინექციის ადგილას შეიძლება დაიდოს ყინულის ბუშტი. თუ შესაძლებელია, შეიყვანეთ გაკეთებული პრეპარატის ანტაგონისტი. თუ პრეპარატი შეყვანილია კანქვეშ, სანამ შეიყვანთ იზოტონურ ხსნარს, დაადეთ ლახტი ინექციის ზემოთ, რაც შეამცირებს შეყვანილი პრეპარატის გავლას.

### სისტემური გართულებები:

1. სეპტიცემია: სისხლის მიმოქცევის წრეებში, მიკრობებისა და მათი პროდუქტების შეჭრით არის გამოწვეული. **კლინიკა:** შემცივნება, ცხელება, ზოგადი სისუსტე, თავის ტკივილი. **მკურნალობა:** სითხეების გადასხმა, არტერიული წნევის, პულსის, მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის შენარჩუნება, ჟანგბადის მიწოდება, კვება.

პროფილაქტიკა:

- ასეპტიკა –ანტისეპტიკის დაცვა;
- გადასასხმელი სითხეების შემოწმება სტერილობაზე.

2. ფილტვის ემბოლია: ვითარდება თრომბის მოხვედრისას ფილტვის არტერიაში. P

პროფილაქტიკა: სისხლის და პლაზმის გადასხმისათვის ფილტვიანი სისტემების გამოყენება. უნდა ვერიდოთ ქვემო კიდურის ვენების გამოყენებას, ხსნარი უნდა იყოს სრულად გახსნილი პარენტერალური გამხსნელების დამატებამდე.

3. ჰაეროვანი ემბოლია: ვენაში ჰაერის მოხვედრისას იქმნება ჰაეროვანი ემბოლიის საშიშროება.

**სიმპტომები:** ჰაერის უკმარისობა, ხველა, ტკივილი მკერდის ძვლის უკან, არტერიული წნევის დაცემა, არითმია და ა.შ. ამ დროს სასწრაფოდ უნდა შეწყდეს გადასხმა, ნემსს მოაცილოთ სისტემის მილი და კიდურზე ინექციის ზემოთ დაადეთ ლახტი. სხვა ვენაში უნდა შეიყვანოთ 0, 1 % ატროპინის 0, 8 – 1 მლ, 10მლ 2,4% ეუფილინი. ავადმყოფი უნდა დავაწვინოთ ტრენდელბურგის მდგომარეობაში – თავი ქვევით, ქვედა კიდურები აწეული. მმასიური ჰეროვანი ემბოლიისას საჭირო ხდება რეანიმაციული ღონისძიებების გატარება.

4. ფილტვის შეშუპება: სისხლის მიმოქცევის გადატვირთვა რეალური საფრთხეა ხანდაზმული პაციენტებისათვის. ჩქარა გადასხმული სითხეები იწვევს ვენური წნევის გაზრდას და გულ-ფილტვის



პათოლოგიის შემთხვევაში, შესაძლოა, ფილტვების შეშუპების საშიშროება შეიქმნას. პროფილაქტიკა: ინფლუზია უნდა მიდიოდეს დანიშნული სიჩქარით, არ უნდა გამოვიყენოთ დადებითი წნევა.

5. სიჩქარის შოკი: ვითარდება ორგანიზმისათვის უცხო ხსნარების სწრაფი შეყვანისას.

6. ანაფილაქსიური შოკი – ხშირად ვითარდება სამკურნალო პრეპარატების პარენტერალურად შეყვანის დროს, როგორცაა: პენიცილინი, სულფანილამიდები, ვაქცინები, შრატები, რენტგენოკონტრასტული ნივთიერებები, ცილოვანი პრეპარატები (ალბუმინი) და სხვ. კლინიკური სურათი – ხასიათდება სწრაფი მიმდინარეობით – გონების დაბინდვა, წნევის დაცემა, ადგილი აქვს კრუნჩხვებს და უნებლიე შარდვას. ანაფილაქსიური შოკის ელვისებური ფორმა, ზოგჯერ, ლეტალურად (სიკვდილით) მთავრდება. აავადმყოფების უმეტესობისათვის, დაავადება იწყება ცხელების შეგრძნებით, კანის ჰიპერემიით (გაწითლება), სიკვდილის შიშით, ალგზებით ან დეპრესიით, თავის ტკივილით, ტკივილით მკერდის ძვლის უკან და მოხრჩობის შეგრძნებით. ვითარდება ხორხის შეშუპება, პულსი ძაფისებურია, შესაძლოა გამოიხატოს ჰემორაგიული სინდრომი (სისხლის შედედება ირღვევა), პეტეჩიური გამონაყარი (ლურჯი ჩაქცევები). სიკვდილს იწვევს გულ-სისხლძარღვთა და სუნთქვის მწვავე უკმარისობა.

### გახსოვდეთ!

- სასწრაფოდ უნდა შეწყდეს მედიკამენტის შეყვანა.
- ნემსის ადგილას უნდა გადაუჭიროთ ლახტი, რომ ზევით აღარ წავიდეს. დახმარება უნდა ჩაუტარდეს ადგილზევე. ამ მიზნით, ავადმყოფი უნდა დავაწვინოთ ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში. გავუკეთოთ ენის ფიქსაცია. ვენაში შეგვყავს ადრენალინი, თუ წნევა დარჩება დაბალი, ადრენალინი შეგვყავს განმეორებით, 10-15 წუთის შემდეგ და სხვა პრეპარატები: სტეროიდები, ანტიჰისტამინური პრეპარატები და სხვ. ასფიქსიის შემთხვევაში, პირველ რიგში ვიწყებთ გულის ხელოვნურ მასაჟს, ხელოვნურ სუნთქვას. ანაფილაქსიური შოკიდან გამოყვანის შემდეგ ავადმყოფი მოითხოვს მკურნალობასა და მეთვალყურეობას 7- 10 დღის განმავლობაში. შოკის მკურნალობისას, შეცდომაა: მედიკამენტების კანქვეშ ინექციებსა და ვენაში წვეთოვნად ფიზიოლოგიური ხსნარის გადასხმაზე დროის დაკარგვა და პირველი წარმატებების დროს, რეანიმაციული ღონისძიებების - ჟანგბადისა და სხვა საშუალებების ნაადრევად შეწყვეტა. პერიფერიული ვენების კათეტერიზაცია: ხორციელდება სპეციალური კანულით. კათეტერის დატოვება შეიძლება მხოლოდ რამდენიმე (ინსტრუქციაში აღნიშნული აქვს რამდენი დღე შეიძლება დატოვოთ ვენაში კათეტერი ანუ გამოყენების ვადა). კათეტერის მოვლა: უნდა ხდებოდეს ყოველდღიური კონტროლი და გადახვევა. განსაკუთრებული ყურადღებაა საჭირო დიაბეტით დაავადებულებში. A ცენტრალური ვენის კათეტერიზაცია: ყველაზე ხშირად ამ მიზნისათვის იყენებენ ლავიწქვეშა და გარეთა საულლე ვენებს.

### კათეტერის მოვლა:

- კათეტერის შეყვანის ადგილი ჰერმეტიკულად უნდა იყოს დახურული ლეიკოსალბუნით და სეპტიკური ნახვევით;
- საინფუზიო სისტემა ყოველდღე უნდა გამოიცვალოს;
- ტრანსფუზიის დამთავრების შემდეგ კათეტერში უნდა შეიყვანოთ 0.3-0.5 მგ. H3პარინი ან ნატრიუმის ციტრატი და დახუროთ. ყველდღიურად უნდა შემოწმდეს კათეტერის ირგვლივ კანის მდგომარეობა;
- ყოველი გადასხმის წინ, შპრიცის საშუალებით მოწმდება კათეტერის გამავლობა, ჩადგმის სისწორე.
- ცენტრალური ვენის კათეტერის ხანგძლივი დატოვება, შეიძლება, თრომბოემბოლიისა და ინფექციური გართულებების მიზეზი გახდეს.

არტერიის პუნქცია და კათეტერიზაცია: გამოიყენება ორგანიზმის კრიტიკული მდგომარეობისას არტერიულ წნევაზე, სისხლის აირებისა და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობისას, გულიდან სისხლის

გამოდევნის ხარისხის მონიტორინგის მიზნით. უმეტესად იყენებენ სხივის, მხრის და წვივის არტერიებს.

ვენასექცია: („სექციო“ –გაკვეთა) ამ დროს კანქვეშა ვენა (უხშირესად წვივის დიდი ვენა) ოპერაციული გზით ამოაქვთ კანის ზედაპირზე და დგამენ კანულას.

### ინფექციის კონტროლი

გახსოვდეთ!

- ინექციის გაკეთების წინ ჩაიცვით ხელთათმანები!
- ყველა სახის ინექციის წინ, საჭიროა, საინექციო არის დამუშავება, რათა თავიდან ავიცილოთ ინფიცირება!
- ყოველი ადამიანი (პაციენტი, თანამშრომელი და ა.შ.) განიხილეთ როგორც - პოტენციურად ინფექციის გადამდები;
- დაიბანეთ ხელები – ჯვარედინი დაინფიცირების (ადამიანიდან ადამიანზე) – პროფილაქტიკის ყველაზე პრაქტიკული მეთოდია;
- ჩაიცვით ხელთათმანები როდესაც ეხებით რაიმე სველს – დაზიანებულ კანს, ლორწოვან გარსებს, სისხლს, ორგანიზმის გამონაყოფებს (სეკრეტებს და ექსკრემენტებს), დაბინძურებულ იარაღებს და სხვა საგნებს;
- გამოიყენეთ ფიზიკური ბარიერები (დამცავი სათვალე, ნიღაბი, წინსაფარი), თუ არის ორგანიზმის თხევადი გარემოს შემოფრქვევის ან შეხების საშიშროება;
- დაცავით უსაფრთხოების ტექნიკა, ნემსის გადაგდების წინ არ შეეცადოთ მისი მოღუნვა, ფრთხილად იხმარეთ ბასრი იარაღები, დაცავით სამედიცინო ნარჩენების განადგურების წესები;
- მოახდინეთ ავადმყოფის იზოლაცია იმ შემთხვევაში, თუ ვერ ხერხდება მისი სეკრეტების (ჰაერ-წვეთოვანი) ან ექსკრემენტების (შარდი, განავალი) იზოლირება;
- ჩაატარე სამედიცინო იარაღებისა და სხვა საგნების დამუშავება (გაუვნებლობა, გარეცხვა, ღრმა დეზინფექცია ან სტერილიზაცია) არსებული წესების მიხედვით.

ხელის დაბანა

გახსოვდეთ!

- დაიბანეთ ხელი ნაბისმიერ პაციენტთან კონტაქტის წინ და შემდეგ;
- დაიბანეთ ხელი ხელთათმანების გახდის შემდეგ, რადგან შეიძლება ხელთათმანს ქონდეს თვალის უხილავი დეფექტი;
- დაიბანეთ ხელი სისხლთან, ორგანიზმის სეკრეტებთან და ექსკრემენტებთან კონტაქტის შემდეგ მაშინაც კი, თუ გაცვიათ ხელთათმანი;
- არ გაიმშრალეთ ხელი ერთი და იგივე პირსახოცით.

ხელის დაბანისათვის საჭიროა:

- ჩვეულებრივი ან ანტისეპტიკური საპონი;
- გამდინარე წყალი;
- პატარა ჯაგრისი ფრჩხილების ქვედა არეების დასაბანად;
- რბილი ჯაგრისი ან ღრუბელი ხელის კანის დასაბანად;
- პირსახოცი – სასურველია ერთჯერადი.

რჩევები ნემსებისა და შპრიცების ფრთხილად ხმარებისათვის

გახსოვდეთ!

- შპრიცი და ნემსი გამოიყენეთ მხოლოდ ერთხელ;
- ხმარების შემდეგ არ დაშალოთ ნემსი;
- გადაგდების წინ არ შეეცადოთ ნემსის მოღუნვა, არ დაახუროთ სახურავი.

## ზოგადი პრაქტიკის ექთნების გადამზადების პროგრამა

თუ არ გაქვთ ერთჯერადი ნემსები და აუცილებელია ნახმარის განმეორებითი გამოყენება, სახურავის დაფარებისას გამოიყენეთ ე.წ. ერთი ხელის წესი:

- ნემსის სახურავი დადეთ მაგარ ზედაპირზე;
- ერთი ხელით აიღეთ შპრიცი და ნემსი შეაცურეთ სახურავში;
- როდესაც ნემსი მთლიანად დაიფარება სახურავით, აიღეთ და მეორე ხელით დააფიქსირეთ სახურავი.

არ შეიძლება მრავალდოზიან, რეზინის საცობიან ფლაკონში, ნემსის ჩატოვება, რადგან შეიძლება მოხდეს პრეპარატის დაბინძურება მიკრობებით!