

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2020 წლის 21 თებერვლის №1 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2020 წლის 7 აგვისტოს №01-401/ო ბრძანებით

სეფსისის და სექტიური შოკის მართვა მოზრდილებში

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი
(პროტოკოლი)

შინაარსი

1. პროტოკოლის დასახელება: სეფსისის და სეპტიური შოკის მართვა მოზრდილებში	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები	3
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია	4
4. პროტოკოლის მიზანი.....	4
5. სამიზნე ჯგუფი.....	4
6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი	5
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები	5
8. დეფინიციები.....	5
9. რეკომენდაციები.....	7
10. მოსალოდნელი შედეგები.....	17
11. აუდიტის კრიტერიუმები	17
12. პროტოკოლის გადახედვის ვადები	17
13. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი	17
14. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე.....	18
15. დანართები.....	18
16. პროტოკოლის ავტორები	22

დანართები და ცხრილები

დანართი №1. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი.....	18
დანართი №2. ვენტილაციის მართვა და სხეულის იდეალური მასის გამოთვლა	20
დანართი №3. მტკიცებულებების და რეკომენდაციების კლასიფიკაცია	21
ცხრილი №1. სეფსისის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები	6

1. პროტოკოლის დასახელება: სეფსისის და სეპტიური შოკის მართვა მოზრდილებში

2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
კლინიკური მდგომარეობის დასახელება	ICD10
ინფექციური მიზეზით განპირობებული სისტემური ანთებითი პასუხის სინდრომი (საპს) ორგანული დაზიანების გარეშე	R65.0
ინფექციური მიზეზით განპირობებული სისტემური ანთებითი პასუხის სინდრომი (საპს) ორგანული დაზიანებებით	R65.1
სხვა სეპტიცემიები	A41
შოკის სხვა ფორმები	R57.8
შოკი, დაუზუსტებელი	R57.9
ჩარევა/პროცედურა	NCSP
სისხლის წნევის მონიტორინგი/ხანგრძლივი დაკვირვება	FXF102
პულსის და პულსის ცვალებადობის გაზომვა	FXF110
გახანგრძლივებული ოქსიმეტრია	GXF466
პერიფერიულ ვენაში ვენური საინექციო კათეტერის შეყვანა	PHXA39
ცენტრალური ვენური კათეტერის ჩაყენება გარეთ ან შიგნითა საულლე ვენიდან	PHXA30
ლავიწქეშა ან მხარ-თავის ვენაში ცენტრალური ვენური კათეტერის ჩაყენება	PHXA32
ბარძაყის ვენაში ცენტრალური ვენური კათეტერის ჩაყენება	PHXA34
პერიფერიულ ვენაში ცენტრალური საინექციო კათეტერის შეყვანა	PHXA38
ორსანათურიანი დიალიზის კათეტერის შეყვანა ან გამოცვლა	PHXA50
არტერიული პუნქცია	PXXA00
არტერიული კათეტერის ჩადგმა	PXXA02
სისხლის წნევის მონიტორინგი პირდაპირი ინტრაარტერიული მეთოდით	FXF103
ცენტრალური ვენური წნევის გაზომვა	FXF112
ელექტროკარდიოგრაფია (ეკგ) დატვირთვის ტესტით	FXF002
ფილტვის არტერიის კათეტერიზაცია (Swan-Ganz)	FBXX00
ფლებოტომია	WGX506
ძვალშიდა საინფუზიო ნემსის ჩადგმა	WHXC00
დახურული გულის დეფიბრილაცია	WAA902
კარდიოვერსია	FPXX20
სისხლის ან ერითროციტების გადასხმა	WGX500
აუტოტრანსფუზია	WGX502
ჰემოდილუცია (განზავება) წინა საოპერაციო	WGX504
თრომბოციტების გადასხმა	WGX508
სისხლის სხვა კომპონენტების გადასხმა	WGX509
სისხლის გაცვლითი გადასხმა	WGX510
ოპერაციამდე სისხლის შენახვა	WGX520
ინტუბაცია	WAA704
თერაპია ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევით (PEEP)	WAA722
გულმკერდის ღრუს ორგანოების რენტგენოლოგიური გამოკვლევა წოლით პოზიციაში	GDDA1Q
მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი გამოკვლევა	JXDE3A
პლევრის ღრუს დრენირება სხვა ღია ან კანქვეშა მიდგომით	GASA96
ნაზოგასტრალური ან ნაზო-გასტროდუოდენალური ზონდის ჩადგმა	JDXX00
პერიკარდიოცენტეზი	FEX000
გულის წუთობრივი მოცულობის გაზომვა	FXF122
შარდის ბუმბიტის კათეტერიზაცია	KCXX20
მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი გამოკვლევა	JXDE3A
გულის ულტრასონოგრაფია	FXDE1A
ჰემოდიალიზი	KAXA00

ლაბორატორია	
ელექტროლიტური ბალანსის მაჩვენებლების განსაზღვრა სისხლში	BL.14
გლუკოზის განსაზღვრა სისხლში და სისხლის შრატში	BL.12.1
ნატრიუმის განსაზღვრა სისხლში	BL.14.1
კალიუმის განსაზღვრა სისხლში	BL.14.2
ქლორიდების განსაზღვრა სისხლში	BL.14.3
კალციუმის განსაზღვრა სისხლში	BL.15.1
ლაქტატის განსაზღვრა სისხლში, სისხლის პლაზმაში	BL.12.9.1
კოაგულოგრამა	CG.7
საერთაშორისო ნორმალიზებული შეფარდების (INR) განსაზღვრა	CG.6
სისხლის საერთო ანალიზი	BL.6
რეზუს ფაქტორის განსაზღვრა	IM.10.1.2
კრეტინინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.9.3
შარდოვანას განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.9.1
კორტიზოლის განსაზღვრა სისხლში	HR.5.5
ბაქტერიების კულტივირება და იდენტიფიცირება	MB.2
C- რეაქტიული ცილის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.7.9.1
ბილირუბინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.10.1
საერთო ცილის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.7.1
ლიქვორის მიკროსკოპული გამოკვლევა	LQ.3

3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

ა) პროტოკოლი შემუშავებულია შემდეგი გაიდლაინის საფუძველზე: „Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock“ (2016). R. Phillip Dellinger, MD; Mitchell M. Levy, MD. et. al. and the Surviving Sepsis Campaign (<http://www.sccm.org/Documents/SSC- Guidelines.pdf>). Guidelines Committee including the Pediatric Subgroup.

რეკომენდაციები დახარისხებულია ე.წ. „GRADE“ (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) სისტემის მიხედვით, რაც მტკიცებულებების მაღალიდან ძალიან დაბალ ხარისხამდე კლასიფიკაციისა და რეკომენდაციების სიძლიერის განსაზღვრის შესაძლებლობას იძლევა (იხ. დანართი №3).

ბ) ავტორთა ჯგუფს პროტოკოლში ცვლილება არ შეუტანია, ის წარმოდგენილია ორიგინალური გაიდლაინის ბაზაზე.

4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია სეფსისის და სეპტიური შოკის მართვის ხარისხის გაუმჯობესება გადაუდებელი მედიცინისა (ER) და კრიტიკულ მდგომარეობათა მედიცინის (ინტენსიური თერაპიის) განყოფილებებში.

5. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები შეეხება მოზრდილი ასაკის პაციენტებს სეფსისისა და სეპტიური შოკის სინდრომით.

6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია გადაუდებელი მედიცინის ექიმებისთვის (სეფსისის და სეპტიური შოკის მართვის საწყის ეტაპზე), ანესთეზიოლოგ-რეანიმატოლოგებისა (ინტენსიური თერაპიის ექიმებისა) და კრიტიკულ მდგომარეობათა მედიცინის სპეციალისტებისთვის, ასევე, ექთნების, მენეჯერების, რეზიდენტებისა და სხვადასხვა ექიმი-სპეციალისტისთვის.

სეფსისის და სეპტიური შოკის სინდრომის მართვა ხორციელდება მულტიდისციპლინური გუნდის მიერ, რომელიც იმართება ანესთეზიოლოგ - რეანიმატოლოგის/კრიტიკული მედიცინის სპეციალისტის მიერ, ხოლო მართვის საწყის ეტაპზე - გადაუდებელი მედიცინის ექიმის მიერ (თუ პაციენტი გადაუდებელი მედიცინის განყოფილებაში იმყოფება).

7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლი გამოიყენება გადაუდებელი მედიცინის (ER) ან/და ანესთეზიოლოგია-რეანიმაციის (ინტენსიური თერაპიის/კრიტიკულ მდგომარეობათა მედიცინის) განყოფილებებში.

გადაუდებელი მედიცინის (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) განყოფილებაში ხორციელდება პაციენტის კლინიკური მდგომარეობის სტაბილიზაცია, რის შემდგომაც ის გადაყვანილი უნდა იქნას ანესთეზიოლოგია-რეანიმატოლოგიის (ინტენსიური თერაპიის/კრიტიკულ მდგომარეობათა მედიცინის) განყოფილებაში. ექსტრაკორპორული მემბრანული ოქსიგენაციისა (ეკმო) და თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის საჭიროების შემთხვევაში, ხელმისაწვდომობის გათვალისწინებით, უზრუნველყოფილი უნდა იქნას პაციენტის რეფერალი შესაბამისი სერვისის მიმწოდებელ სამედიცინო დაწესებულებაში.

პროტოკოლის გამოყენება იწყება პაციენტის ჰოსპიტალიზაციისთანავე.

8. დეფინიციები

- 1. სეფსისი** - გაიდლაინის გამოყენებისა და განხილვის პერიოდში სეფსისისა და სეპტიური შოკის ახალი დეფინიციები დაინერგა და გამოქვეყნდა (Sepsis-3). დღეისათვის სეფსისის განმარტება შემდეგია: სეფსისი არის ორგანოს სიცოცხლისათვის საშიში დისფუნქცია, გამოწვეული ორგანიზმის ინფექციის მიმართ პასუხის დარღვევით.
- 2. სეპტიური შოკი** - სეფსისი, რომლის დროსაც აღინიშნება ცირკულაციური და უჯრედულ/მეტაბოლური დარღვევები, ასოცირებული სიკვდილობის მაღალ რისკთან.

Sepsis-3 ასევე გვთავაზობს ახალი დეფინიციების პრაქტიკული გამოყენებისთვის კლინიკურ კრიტერიუმებს, თუმცა, გაიდლაინის მტკიცებულებების შემუშავების მიზნით გამოყენებული პაციენტთა პოპულაციები ჯერ კიდევ ხასიათდებოდნენ სეფსისის, მძიმე სეფსისისა და სეპტიური შოკის პირველადი კრიტერიუმებით. ეს კრიტერიუმები შემუშავებულ იქნა 1991 და 2001 წლების კონსენსუს დოკუმენტებში (7).

ცხრილი №1. სეფსისის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები*

აუცილებელია იყოს: დადასტურებული ან საექვო ინფექცია და ქვემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე ნიშანი
ზოგადი ნიშნები: <ul style="list-style-type: none">• ცხელება ($> 38.3^{\circ} C$) ან ჰიპოთერმია ($< 36^{\circ} C$)• გულის შეკუმშვათა სიხშირე > 90 (მოზრდილებში) ან 2 სტანდ.დევიაციით მეტი ასაკობრივ ნორმაზე• ტაქიპნოე• შეცვლილი მენტალური სტატუსი (სხვა მიზეზების არარსებობისას)• მნიშვნელოვანი შეშუპება ან სითხის დადებითი ბალანსი (>20 მლ/კგ 24 საათში)• ჰიპერგლიკემია (პლაზმაში გლუკოზა >140 მგ/დლ ან 7.7 მმოლ/ლ (არადაბეტიანებში)) <p>ანთების (ინფლამაციის) მარკერები:</p> <ul style="list-style-type: none">• ლეიკოციტოზი $>12,00/mm^3$• ლეიკოპენია $< 4,00/mm^3$• ან ასაკობრივი ნორმების მიხედვით ლეიკოციტოზი ან ლეიკოპენია• ახალგაზრდა ნეიტროფილები $> 10\%$ როდესაც ლეიკოციტების რაოდენობა ნორმალურია• პლაზმაში C- რეაქტიული ცილა 2 სტანდ.დევიაციით მეტი ნორმაზე• პლაზმაში პროკალციტონინის დონე 2 სტანდ.დევიაციით მეტი ნორმაზე <p>ჰემოდინამიკური მაჩვენებლები: არტერიული ჰიპოტენზია - სისტოლური არტ. წნევა < 90 მმ.ვწყ.სვ, ან საშუალო არტერიული წნევა < 70 მმ.ვწყ.სვ, ან სისტოლური წნევა მოზრდილთან შემცირდა 40 მმ.ვწყ.სვ-ზე მეტად ან ასაკობრივ ნორმაზე 2 სტანდარტულ დევიაციით ნაკლებია.</p>

სეფსისით გამოწვეული ორგანოთა დისფუნქციის მახასიათებლები: <ul style="list-style-type: none">• არტერიული ჰიპოქსემია ($PaO_2/FiO_2 < 300$)• მწვავე ოლიგურია (შარდის გამოყოფა < 0.5 მლ/კგ/სთ მინიმუმ 2 საათის განმავლობაში მიუხედავად ადექვატური ინფუზიისა)• შრატის კრეატინინის მატება > 0.5 მგ/დლ ან ($44,2$ მკმოლ/ლ)• შრატის ბილირუბინი > 4 მგ/დლ ან > 70 (მკმოლ/ლ)• ჰიპოკოაგულაცია (საერთაშორისო ნორმალიზებული შეფარდება -INR > 1.5 ან აქტივირებული პარციალური თრომბოპლასტინის დრო -aPTT > 60 წმ)• თრომბოციტოპენია $< 100.000/მკლ^{-1}$• ილეუსი (ნაწლავთა პერისტალტიკის ხმინობის არ არსებობა) <p>ქსოვილოვანი ჰიპოპერფუზიის ნიშნები:</p> <ul style="list-style-type: none">• ჰიპერლაქტატემია > 1 მმოლ/ლ ან 9 მგ/დლ• შემცირებული კაპილარული ავსება ან აჭრელება
--

წყარო: Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al: 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Crit Care Med 2003; 31: 1250-1256.

სეფსისით გამოწვეული ჰიპოტენზია არის - როცა სისტოლური არტ. წნევა <90 მმ.ვწყ.სვ, ან საშუალო არტერიული წნევა <70 მმ.ვწყ.სვ, ან 40 მმ.ვწყ.სვ-ზე მეტად არის შემცირებული სისტოლური არტ. წნევა მოზრდილი ასაკის პაციენტებთან, ან ის ნაკლებია ორი სტანდარტული დევიაციით ასაკობრივ ნორმაზე და ჰიპოტენზიის სხვა მიზეზები არ არსებობს. სეფსისით გამოწვეული ქსოვილოვანი ჰიპოპერფუზია განისაზღვრება, როგორც ინფექციით გამოწვეული ჰიპოტენზია, ლაქტატის დონის მატება ან ოლიგურია.

9. რეკომენდაციები

ა. პირველადი რეანიმაცია:

1. სეფსისი და სეპტიური შოკი კრიტიკული მდგომარეობებია და დაუყონებლივ დაიწყეთ რეანიმაციული ღონისძიებები (BPS- best practice statement).
2. რეკომენდებულია, რომ პაციენტებს, რომელთაც აქვთ სეფსისით გამოწვეული ქსოვილოვანი ჰიპოპერფუზია, უნდა გადაესხას სულ მცირე 30 მლ/კგ ინტრავენურად (შემდგომში - ი.ვ.) კრისტალოიდი პირველი 3 საათის მანძილზე (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
3. სითხით პირველადი რეანიმაციის შემდგომ პერიოდში რეკომენდებულია სითხის დამატებით გადასხმა, ჰემოდინამიკის ხშირი, ხელახალი გადაფასების საფუძველზე BPS).
შენიშვნა: ჰემოდინამიკის გადაფასება (ხელახალი შეფასება) მოიცავს კლინიკური მდგომარეობის სრულყოფილ (ზედმიწევნით) შესწავლას, ხელთ არსებული ფიზიოლოგიური პარამეტრების (გულის ცემის სიხშირე, სისხლის წნევა, არტერიულ სისხლში ჟანგბადის სატურაცია, სუნთქვის სიხშირე, ტემპერატურა, შარდის გამოყოფა, და სხვა) და სხვა ინვაზიური თუ არაინვაზიური მონიტორინგის მონაცემების გამოყენებით.
4. თუ კლინიკური შეფასება არ იძლევა საშუალებას ზუსტი დიაგნოზის დასმისა (შოკის ტიპის განსაზღვრა), რეკომენდებულია პაციენტის ჰემოდინამიკის შემდგომი შეფასება (მაგალითად გულის ფუნქციური კვლევა) (BPS).
5. სითხის გადასხმაზე ორგანიზმის პასუხის შეფასებისას შემოთავაზებულია, დინამიური ცვლადების (პარამეტრების) გამოყენება სტატიური ცვლადების (პარამეტრების) ნაცვლად, თუ ეს შესაძლებელია (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
6. რეკომენდებულია საშუალო არტერიული წნევის სამიზნე დონედ ავიღოთ 65 მმ ვწყ სვ იმ (მილიმეტრი ვერცხლისწყლის სვეტისა) პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ სეპტიური შოკი და ესაჭიროებათ ვაზოპრესორებით მკურნალობა (ძლიერი რეკომენდაცია, ზომიერი მტკიცებულების ხარისხი)
7. შემოთავაზებულია, პირველადი რეანიმაცია მიმართული იყოს ლაქტატის დონის ნორმალიზებისკენ იმ პაციენტებში, რომელთაც ეს უკანასკნელი მომატებული აქვთ, რაც ქსოვილთა პერფუზიის გაუმჯობესების მაჩვენებელი იქნება (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

ბ. სეფსისის სკრინინგი და სამუშაოს განხორციელების გაუმჯობესება (performance improvement)

რეკომენდებულია, რომ საავადმყოფოებსა და სამედიცინო დაწესებულებებს გააჩნდეთ სეფსის მკურნალობის გასაუმჯობესებლად გასაწევი სამუშაოების განხორციელების პროგრამა, ასევე,

ხდებოდეს მაღალი რისკისა და კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი პაციენტების სკრინინგი სეფსისზე (BPS).

გ. დიაგნოზი:

რეკომენდებულია ანტიმიკრობული თერაპიის დაწყებამდე ბაქტერიოლოგიური კვლევისათვის მასალის აღება (სისხლის ნიმუშების ჩათვლით), თუ მასალის აღება მნიშვნელოვნად არ დააყოვნებს ანტიბიოტიკოთერაპიის დაწყებას (BPS).

შენიშვნა: გამომწვევის იდენტიფიცირებისთვის რეკომენდებულია სისხლის ორი ან მეტი ნიმუშის აღება (როგორც აერობულ, ისე ანაერობულ კონტეინერებში).

დ. ანტიბიოტიკოთერაპია

1. რეკომენდებული სეფსისის და სეპტიური შოკის იდენტიფიკაციისას დაუყოვნებლივ, პირველივე საათში დაიწყოს ეფექტური ინტრავენური ანტიმიკრობული თერაპია (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
2. რეკომენდებულია ემპირიული, ფართო სპექტრის ანტიმიკრობული თერაპიის შერჩევა სეფსისისა და სეპტიური შოკის დროს, რომელიც მოიცავს ერთ ან მეტ ანტიმიკრობულ მედიკამენტს, ყველა შესაძლო პათოგენების გადაფარვის უნარით. (ბაქტერიული/სოკოვანი/ვირუსული) (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი მტკიცებულების ხარისხი).
3. რეკომენდებულია ემპირიული ანტიმიკრობული თერაპიის „შევიწროვება“, პათოგენის იდენტიფიცირებისა და მგრძობელობის განსაზღვრისთანავე ან/და კლინიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისთანავე (BPS).
4. არ არის რეკომენდებული ანტიმიკრობული პროფილაქტიკის დაწყება და გაგრძელება იმ პაციენტთათვის, რომელთაც აღენიშნებათ მწვავე ანთებითი რეაქცია ინფექციის გარეშე (მაგ. მწვავე პანკრეატიტი, დამწვრობა) (BPS).
5. რეკომენდებულია სეფსისისა და სეპტიური შოკის დროს ანტიმიკრობული საშუალებების დანიშვნა დოზირების ოპტიმიზაცია ეფუძნებოდეს მოცემული მედიკამენტების ფარმაკოკინეტიკასა და ფარმაკოდინამიკას (BPS).
6. სეპტიური შოკის საწყის მკურნალობაში შემოთავაზებულია ემპირიული კომბინირებული თერაპია (სხვადასხვა ანტიმიკრობული კლასის სულ მცირე ორი ანტიბიოტიკის გამოყენება) ყველაზე მოსალოდნელი პათოგენის არსებობის გათვალისწინებით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

შენიშვნა: მკითხველი უნდა გაეცნოს №1 ცხრილს, სადაც მოცემულია ემპირიული, დამიზნული/განსაზღვრული, ფართო სპექტრის, კომბინირებული და მრავალი წამლით (multidrug therapy) მკურნალობების განსაზღვრებები.

7. შემოთავაზებულია, რომ, უმეტესობა სერიოზული ინფექციის მიმდინარე მკურნალობაში (იგულისხმება ბაქტერიემია და სეფსისი შოკის გარეშე) არ ჩავრთოთ კომბინირებული ანტიმიკრობული თერაპია (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

შენიშვნა: მე - 7 რეკომენდაცია არ გამორიცხავს ასეთ შემთხვევებში მრავალი წამლით მკურნალობას (multidrug therapy)

8. არ არის რეკომენდებული ნეიტროპენიური სეფსისის/ბაქტერიემიის რუტინული მკურნალობა კომბინირებული მეთოდით (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

შენიშვნა: ყოველივე ზემოთ თქმული არ გამოიცხავს მრავალი წამლით მკურნალობას (multidrug therapy) ანტიმიკრობული მოქმედების გაფართოვების მიზნით.

9. თუ სეპტიური შოკის მკურნალობა მიმდინარეობს კომბინირებული ანტიმიკრობული თერაპიით და აღინიშნება კლინიკური და/ან ინფექციის ნიშნების გაუმჯობესება, რეკომენდირებულია კომბინირებული თერაპიის დეესკალაცია და მოხსნა რამოდენიმე დღეში. ეს ეხება ორივე შემთხვევას - დამიზნებით (კულტურა პოზიტიური ინფექციის შემთხვევაში) და ემპირიულ (კულტურა ნეგატიური ინფექციის შემთხვევაში) კომბინირებულ თერაპიას (BPS).
10. შემოთავაზებულია, რომ, სეფსისისა და სეპტიური შოკის მკურნალობისათვის საკმარისია 7-10 დღე (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
11. შემოთავაზებულია მეტად ხანგრძლივი მკურნალობა (>7-10 დღე) ისეთ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ დუნე და დაყოვნებული კლინიკური პასუხი, ინფექციის კერა, რომელიც არ არის დრენირებული, ბაქტერიემია გამოწვეული Staphylococcus aureus, ასევე აღენიშნებათ ზოგიერთი სოკოვანი და ვირუსული ინფექცია, ან/და იმუნოდეფიციტი ნეიტროპენიის ჩათვლით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
12. შემოთავაზებულია მკურნალობის უფრო მოკლე კურსი ზოგიერთ პაციენტთან, მაგ. ისეთებთან, რომელთაც აღენიშნებათ სწრაფი გამოჯანმრთელება ინტრააბდომინალური ან უროსეფსისის წყაროს კონტროლის ფონზე, ასევე აქვთ ანატომიურად გაურთულებელი პიელონეფრიტი (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
13. რეკომენდირებულია ანტიმიკრობული თერაპიის ეფექტურობის ყოველდღიური გადაფასება დეესკალაციის დასაწყებად (BPS).
14. შემოთავაზებულია პროკალციტონინის დონის გათვალისწინება სეფსისის ანტიმიკრობული მკურნალობის შემსუბუქების გადაწყვეტილების მიღების პროცესში (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
15. შემოთავაზებულია პროკალციტონინის დონის გამოყენება ემპირიული ანტიბაქტერიული მკურნალობის შეწყვეტის გადაწყვეტილების მისაღებად, ისეთ პაციენტებში, რომელთაც თავდაპირველად დაესვათ სეფსისის დიაგნოზი, მაგრამ, დინამიკაში არ აღმოაჩნდათ საკმარისი კლინიკური მტკიცებულება ინფექციის არსებობის მხარდასაჭერად (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

საჭირო ტერმინოლოგია ანტიმიკრობული მკურნალობის რეკომენდაციებისათვის

ემპირიული თერაპია	საწყისი თერაპია, რომელიც იწყება გამომწვევის იდენტიფიკაციამდე; ემპირიული თერაპია თავისთავად შესაძლებელია იყოს მონოთერაპია, კომბინირებული, ფართო სპექტრით და / ან მრავალი წამლით მკურნალობა (multidrug therapy)
დამიზნებითი/ განსაზღვრული თერაპია	თერაპია დამიზნებული სპეციფიურ პათოგენზე (ძირითადად გამომწვევის მიკრობიოლოგიური გამოვლენის შემდეგ), ეს თერაპია შეიძლება იყოს მონო და /ან კომბინირებული, და არა ფართო სპექტრის
ფართო სპექტრის ანტიბაქტერიული თერაპია	ერთი ან მეტი ანტიმიკრობული საშუალების გამოყენება, რომელთაც ახასიათებთ გამომწვევა ფართო სპექტრის გადაფარვის თვისება, ეს ანტიმიკრობული საშუალებები უპირატესად გამოიყენება ემპირიული თერაპიის დროს

	(პიპერაცილინ-ტაზობაქტამი, ვანკომიცინი, ანიდულაფუნგინი, თითოეული მატგანი გამოიყენება რამოდენიმე გამომწვევის გადასაფარად), ფართო სპექტრის ანტიმიკრობული თერაპია ძირითადად გამოიყენება ემპირიულად ან იმ შემთხვევებში, როდესაც პაციენტს აღენიშნება რამოდენიმე გამომწვევი
მრავალი წამლით თერაპია	ერთზე მეტი მედიკამენტით მკურნალობა გამოიყენება ასევე სპექტრის გაფართოების მიზნით ემპირიული თერაპიის დროს (როდესაც პათოგენი ცნობილი არ არის) ან პათოგენის დასადგენად მკურნალობის გაძლიერების მიზნით (კომბინირებული თერაპია), ეს ტერმინი ფაქტობრივად მოიცავს კომბინირებულ თერაპიას
კომბინირებული თერაპია	ერთზე მეტი (მრავალი) ანტიბიოტიკის გამოყენება (უპირატესად სხვადასხვა კლასის) დადსტურებული ან საექვო გამომწვევის (ების) გადასაფარად (მაგ. პიპერაცილინ - ტაზობაქტამი და ამინოგლიკოზიდი ან ფტორქინოლონი გრამ უარყოფითი პათოგენის წინააღმდეგ) რათა გაძლიერდეს გამომწვევის წინააღმდეგ და არა ფართო სპექტრული მკურნალობა მრავალი სხვადასხვა პათოგენის გადასაფარად. კომბინირებული თერაპიის გამოყენების კიდევ ერთ კარგ მაგალითს წარმოადგენს ბაქტერიული ტოქსინის ინჰიბირება (მაგ. კლინდამიცინისა და ბეტა ლაქტამაზების კომბინაცია სტრეპტოკოკული ტოქსიური შოკის წინააღმდეგ), ასევე პოტენციური იმუნომოდულაციის ეფექტის მისაღწევად (მაგ. მაკროლიდებისა და ბეტა ლაქტამაზების კომბინაცია პნევმოკოკური პნევმონიის მკურნალობის დროს).

ე. ინფექციის კერის (წყაროს) კონტროლი

1. რეკომენდებულია, სეფსისის და სეპტიური შოკის მქონე პაციენტებთან, რომელთაც ინფექციის წყაროს დაუყოვნებელი კონტროლი შეიძლება ესაჭიროებოდეთ, ინფექციის ანატომიური წყაროს აღმოჩენა მოხდეს რაც შეიძლება სწრაფად. ასეთის აღმოჩენის შემთხვევაში რეკომენდირებულია წყაროს კონტროლი მოხდეს გადაუდებლად (BPS).
2. თუ სეფსისისა და სეპტიური შოკის შესაძლო წყაროდ განიხილება სისხლძარღვოვანი კათეტერი, ის დაუყოვნებლივ უნდა იქნას ამოღებული სხვა კათეტერის ჩაყენებისთანავე (BPS).

ვ. ინფუზიური თერაპია

3. ინფუზიური თერაპიის დროს რეკომენდებულია, ე.წ. "სითხის ინფუზიის ეფექტურობის" პრინციპის გამოყენება, რაც გულისხმობს სითხის ი.ვ. გადასხმის გაგრძელებას სანამ ჰემოდინამიკური პარამეტრები უმჯობესდება (BPS).
4. სეფსისისა და სეპტიური შოკის საწყისი რენიმაციისას, ისევე როგორც მოგვიანებით, მოცირკულირე სითხის შევსების მიზნით, საინფუზიო ხსნარებად რეკომენდებულია კრისტალოიდური ხსნარების გამოყენება (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
5. შემოთავაზებულია სითხით რენიმაციისთვის ე.წ. "დაბალანსებული" კრისტალოიდური ხსნარები ან ფიზიოლოგიური ხსნარი (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

6. განიხილეთ ალბუმინის ხსნარის გამოყენება კრისტალოიდური ხსნარების პარალელურად, იმ პაციენტებთან, ვისაც მძიმე სეფსისის და სეპტიური შოკის რეანიმაციის პროცესში ესაჭიროება კრისტალოიდური ხსნარების მნიშვნელოვნად დიდი რაოდენობა (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
7. არ არის რეკომენდებული ჰიდროქსიეთილ სახამებლების (HES) საინფუზიო ხსნარების გამოყენება მძიმე სეფსისის და სეპტიური შოკის დროს (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).
8. პაციენტებთან სეფსისით და სეპტიური შოკით შემოთავაზებულია, უპირატესობა მიენიჭოს კრისტალოიდურ ხსნარებს, ჟელატინის ხსნარებთან შედარებით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

ზ. ვაზოპრესორები

1. რეკომენდებულია პირველი რიგის ვაზოპრესორად გამოიყენოთ ნორადრენალინი (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
2. შემოთავაზებულია განხილულ იქნეს: ვაზოპრესინის (0,03 ერთ/წთ) (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი) ან ეპინეფრინის (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი) დამატებითი გამოყენება ნორეპინეფრინთან ერთად, საშუალო არტერიული წნევის სამიზნე დონემდე აწევის ან ვაზოპრესინის (0,03 ერთ/წთ) დამატება ნორეპინეფრინის დოზის შემცირების მიზნით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
3. დოპამინი, როგორც ნორეპინეფრინის ალტერნატიული საშუალება ვაზოპრესული თერაპიისთვის, განიხილეთ მხოლოდ პაციენტთა მკაცრად განსაზღვრულ ჯგუფებში (მაგ: ტაქიარითმიის დაბალი რისკის და შედარებითი ან აბსოლუტური ბრადიკარდიის მქონე პაციენტები) (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
4. რეკომენდებულია დაბალი დოზით დოპამინი არ იყოს გამოყენებული თირკმლის პროტექციის მიზნით (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).
5. რეკომენდებულია დობუტამინის მიკროინფუზიის დაწყება თუ კვლავ რჩება ჰიპოპერფუზიის ნიშნები, მიუხედავად ადექვატური სითხით დატვირთვის და ვაზოპრესორის გამოყენებისა (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

შენიშვნა: დოზის ტიტრაცია უნდა მოხდეს, ქსოვილოვანი პერფუზიის შესაბამისად და მისი დოზის შემცირება ან მოხსნა უნდა განიხილოს ჰიპოტენზიის გაღრმავების ან არითმიის დროს.

6. ყველა პაციენტს, რომელსაც უტარდება ვაზოპრესორებით მკურნალობა, დროულად ჩაუდგით არტერიული კათეტერი (არტერიული წნევის ინვაზიური მონიტორინგის მიზნით), ტექნიკური რესურსების ხელმისაწვდომობის გათვალისწინებით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).

თ. კორტიკოსტეროიდები

1. არ გამოიყენოთ ინტრავენური ჰიდროკორტიზონი მოზრდილთა სეპტიური შოკის მკურნალობის მიზნით, სანამ ადექვატური ინფუზიური თერაპია და ვაზოპრესული დახმარება უზრუნველყოფს ჰემოდინამიკურ სტაბილურობას (იხ. საწყისი რეანიმაციის მიზნები). თუ ამის მიღწევა შეუძლებელია, განიხილეთ ი.ვ. ჰიდროკორტიზონის, დოზით–200 მგ დღეში, გამოყენების საკითხი (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი)

დამხმარე თერაპია სეფსისის დროს

ი. სისხლის კომპონენტების გამოყენება:

1. რეკომენდებულია ერთროციტული მასის გადასხმა მხოლოდ მაშინ, როდესაც ჰემოგლობინის დონე სისხლში გახდება <7,0 გ/დლ. იმ მოზრდილ პაციენტებთან, ვისაც არ აღენიშნება მიოკარდიუმის იშემია, მძიმე ჰიპოქსემია, მწვავე ჰემორაგია (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).
2. ერთროპოეტინის გამოყენება არ არის რეკომენდებული მძიმე სეფსისით გამოწვეული ანემიის სამკურნალოდ (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).
3. არ განიხილოთ ახლად გაყინული პლაზმის გამოყენება სისხლის შედედების ფაქტორების კორექციის მიზნით, მხოლოდ ლაბორატორიულ მონაცემებზე დაყრდნობით, თუ არ არის სისხლდენა ან გეგმიური ინვაზიური პროცედურების ჩატარების საჭიროება (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).
4. პროფილაქტიკის მიზნით განიხილეთ თრომბოციტული მასის (თრომბომასა) გადასხმა სეფსისის დროს შემდეგ შემთხვევებში:
 - თრომბოციტების რაოდენობა შეადგენს <10.000 მმ³-ს (10X10⁹ /ლ), მიუხედავად იმისა არის თუ არა სისხლდენა;
 - სისხლდენის მაღალი რისკის შემთხვევაში თრომბოციტების რაოდენობა შეადგენს <20.000 მმ³-ს (20 X10⁹/ლ); აქტიური სისხლდენის, ქირურგიული ჩარევისა და ინვაზიური პროცედურების დროს, სასურველია, თრომბოციტების მაღალი რაოდენობის >50.000 მმ³-ს (50X10⁹/ლ) შენარჩუნება (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).

კ. იმუნოგლობულინები:

1. არ გამოიყენოთ ი.ვ. იმუნოგლობულინები სეფსისით ან სეპტიური შოკით დაავადებულ მოზრდილ პაციენტებში (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

ლ. სისხლის გაწმენდა:

არ არის რეკომენდირებული, სისხლის გაწმენდის მეთოდების გამოყენება.

მ. ანტიკოაგულაცია:

1. არ არის რეკომენდებული ანტირომბინის გამოყენება სეფსის და სეპტიური შოკის მართვის დროს (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
2. არ არის რეკომენდებული თრომბოლიზის ან ჰეპარინის გამოყენება სეფსის და სეპტიური შოკის მართვის დროს.

ნ. ფილტვების ხელოვნური ვენტილაცია

1. რეკომენდებულია სასუნთქი მოცულობა 6 მლ/კგ (სხეულის იდეალურ მასაზე გადათვლით) მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომის (მრდს-ARDS) დროს, 12 მლ/კგ-ის ნაცვლად. (სხეულის "იდეალური" მასის გამოთვლის შესახებ იხ. დანართი 2) (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).
2. მრდს-ის მქონე პაციენტებთან რეკომენდებულია პლატოს წნევის მონიტორინგი და საწყის

თერაპიულ მიზნად დაისახოთ ჩასუნთქვის ბოლოს პლატო წნევა $< 30 \text{ cmH}_2\text{O}$, პასიურად გაშლილი ფილტვის პირობებში (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).

3. რეკომენდებულია ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევის (PEEP) გამოყენება ალვეოლების კოლაფსის (ატელექტოტრავმა) პრევენციის მიზნით. სეფსისით გამოწვეული საშუალო და მძიმე მწ. რესპირატორული დისტრეს სინდრომის დროს, უმჯობესია მაღალი PEEP-ის სტრატეგიის გამოყენება დაბალი PEEP-ის სტრატეგიასთან შედარებით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

4. სეფსისის მქონე პაციენტებში, რომელთაც აქვთ მრდს-ით გამოწვეული მძიმე, რეფრაქტორული ჰიპოქსემია, განიხილეთ ე.წ. „ფილტვის გაშლის მანევრი“-ს (recruitment maneuvers) ჩატარების საკითხი (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

5. რეკომენდებულია პაციენტის მუცელზე დაწვენა, თუ სეფსისით გამოწვეული მრდს-ის გამო $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150 \text{ mm/Hg}$. (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

6. არ არის რეკომენდირებული მაღალი სიხშირის ოსცილატორული ვენტილაციის (HFO) გამოყენება მოზრდილ პაციენტებში, სეფსისით გამოწვეული მ.რ.დ.ს-ის დროს (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

7. ავტორები არ იძლევიან რაიმე რეკომენდაციას არაინვაზიური ვენტილაციის გამოყენების საკითხზე სეფსისით გამოწვეული მრდს-ის დროს.

8. რეკომენდირებულია მიორელაქსანტების გამოყენება < 48 სთ პერიოდით, მოზრდილ პაციენტებში სეფსისით გამოწვეული მრდს-ის დროს და $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150 \text{ mm/Hg}$ (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

9. რეკომენდებულია სითხის დამზოგველი (კონსერვატიული) ინფუზიური სტრატეგია იმ პაციენტებთან ვისაც აქვს სეფსისით გამოწვეული მ.რ.დ. სინდრომი და არ აქვს ქსოვილოვანი ჰიპოპერფუზიის ნიშნები (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

10. სეფსისით გამოწვეული მრდს-ის მქონე პაციენტებთან არ არის რეკომენდებული β_2 ბეტა 2 აგონისტების გამოყენება, თუ არ არის რაიმე სპეციფიკური ჩვენება, მაგალითად, ბრონქოსპაზმის დროს (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

11. სეფსისით გამოწვეულ მ.რ.დ.-იან პაციენტებთან ფილტვის არტერიის კათეტერის (ე.წ. სვან-განცის კათეტერი) რუტინული გამოყენება რეკომენდებული არ არის (ძლიერი რეკომენდაცია, მაღალი ხარისხის რეკომენდაცია).

12. რეკომენდირებულია დაბალი სასუნთქი მოცულობის (TV) გამოყენება პაციენტებში, რომელთაც აქვთ სეფსისით გამოწვეული სასუნთქი სისტემის უკმარისობა მაგრამ არ არის გართულებული მრდს-ით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

13. რეკომენდებულია, რომ ფილტვების ხელოვნურ ვენტილაციაზე (შემდგომში - ფ.ხ.ვ.) მყოფ, სეფსისის მქონე პაციენტების საწოლის თავი იყოს $30-45^\circ$ -ით აწეული, ასპირაციის რისკის შემცირებისა და ვენტილატორთან ასოცირებული პნევმონიის თავიდან აცილების მიზნით (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

14. რეკომენდებულია პაციენტების ფ.ხ.ვ.-დან გამოსვლის დაწყებამდე, სპონტანური სუნთქვის ტესტის რეგულარულად ჩატარება, რათა შემოწმდეს პაციენტის სუნთქვის უნარი აპარატის გარეშე (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).

15. რეკომენდირებულია, პაციენტი მოიხსნას სუნთქვის აპარატიდან თუ ის აკმაყოფილებს ე.წ. "ექსტუბაციის პროტოკოლს":

ა) ნათელი ცნობიერება; ბ) ჰემოდინამიკური სტაბილურობა (ვაზოპრესორების ინფუზიის გარეშე); გ) სხვა მნიშვნელოვანი პრობლემის არარსებობა; დ) დაბალი ჩასუნთქვის წნევისა და დაბალი PEEP-ის

საჭიროება; ე) FiO_2 -ის ისეთი კონცენტრაციის საჭიროება, რომლის უსაფრთხო მიწოდებაც შესაძლებელია ნაზალური კანულით ან ნიღბით. თუ სპონტანური სუნთქვის ტესტი დამაკმაყოფილებელია, შეიძლება ექსტუბაცია. (სპონტანური სუნთქვის ტესტში იგულისხმება დაბალი CPAP-5 სმ წყლის სვეტი და დაბალი ხარისხის წნევით დახმარება (Pressure Support) 7-8 სმ. წყლის სვეტი, ან T –ს მაგვარი მილით - სპონტანური სუნთქვა) (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

ფ. სედაცია და ანალგეზია

1. რეკომენდებულია მინიმუმადე იქნას დაყვანილი სედატივების ბოლუსური ან უწყვეტი მიწოდება, ფ.ხ.ვ.-ზე მყოფ სეფსისის მქონე პაციენტებთან. მიზანდასახული სედაციის სიღრმის მისაღწევად გამოიყენეთ სედატივის ტიტრაცია, (BPS).

ვ. გლუკოზის კონტროლი

1. სეფსისის დროს ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში გლიკემიის მართვისათვის რეკომენდებულია ი.ვ. ინსულინოთერაპიის დაწყება, თუ ორი განმეორებითი ანალიზით სისხლში გლუკოზის დონე >180 მგ/დლ–ზე. აღნიშნული მიდგომის მიზანი უნდა იყოს სისხლში გლუკოზის მაქსიმალური დონის ≤ 180 მგ/დლ მიღწევა, ნაცვლად ≤ 110 მგ/დლ–ისა (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების მაღალი ხარისხი).

2. რეკომენდებულია, სისხლში გლუკოზის დონე გაიზომოს 1-2 საათში ერთხელ, სანამ გლუკოზის დონის და ინსულინის ინფუზიის სტაბილურობა იქნება მიღწეული, შემდეგ კი ყოველ 4 საათში ერთხელ (BPS).

3. ინტენსიურ თერაპიაში (ან პალატაში) ექსპრეს მეთოდით გაზომილი კაპილარული სისხლის გლუკოზის დაბალი მაჩვენებლები შეავსეთ დიდი სიფრთხილით, რადგანაც ასეთი გაზომვით შესაძლოა ცდომილება მიიღოს არტერიულ სისხლის ან შრატის გლუკოზასთან შედარებით (BPS).

4. რეკომენდებულია გლუკოზის განსაზღვრა მოხდეს არტერიულ სისხლში კაპილარულის ნაცვლად (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

ჟ. თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპია

1. რეკომენდებულია სეფსისიან პაციენტებში თირკმლის მწვავე დაზიანების დროს გამოყენებული იქნეს უწყვეტი ან წყვეტილი თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპია (RRT) (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

2. ჰემოდინამიკურად არასტაბილურ, სეფსისის მქონე პაციენტებში განიხილეთ უწყვეტი ჰემოფილტრაციის გამოყენება, ვინაიდან აუმჯობესებს სითხის ბალანსის მართვის პროცესს (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).

3. არ გამოიყენოთ თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპია, სეფსისის მქონე პაციენტებში, ვისაც განუვითარდა თირკმლის მწვავე დაზიანება, რომელსაც თან ახლავს მხოლოდ კრეატინინის მატება ან ოლიგურია, თუ დიალიზის დაწყების სხვა გამოკვეთილი ჩვენებები არ არის (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).

რ. ბიკარბონატები

1. არ გამოიყენოთ ბიკარბონატები ჰიპოპერფუზიით განპირობებული ლაქტატ აციდემიის ($\text{pH} > 7.15$) დროს, ჰემოდინამიკის გაუმჯობესებისა და ვაზოპრესორებზე მოთხოვნილების შემცირების მიზნით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

ს. ვენური თრომბოემბოლიის პროფილაქტიკა

1. სეფსისის დროს, პაციენტებმა, ვენური თრომბოემბოლიის (VTE) პროფილაქტიკის მიზნით, რეკომენდებულია მიიღონ ყოველდღიური ფარმაკოლოგიური თერაპია. რეკომენდებულია, არაფრაქციული ჰეპარინი ან დაბალმოლეკულური წონის ჰეპარინის, გამოყენება, უკუჩვენების არარსებობის შემთხვევაში (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
2. რეკომენდირებულია დაბალმოლეკულური წონის ჰეპარინის გამოყენება, ვიდრე არაფრაქციული ჰეპარინის ვენური თრომბოემბოლიის პროფილაქტიკისთვის, თუ არ არის მისი გამოყენების უკუჩვენება (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
3. გამოიყენეთ როგორც ფარმაკოლოგიური აგრეთვე მექანიკური პროფილაქტიკის კომბინაცია, რამდენადაც შესაძლებელია (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
4. ფარმაკოლოგიური ვენური თრომბოემბოლიის პროფილაქტიკის უკუჩვენების დროს, გამოიყენეთ მექანიკური ვენური თრომბოემბოლიის პროფილაქტიკა (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).

ტ. სტრეს-წყლულების პროფილაქტიკა

1. სეფსისით/სეპტიური შოკით დაავადებულ ყველა პაციენტში, ვისაც აქვს სისხლდენის რისკ ფაქტორები, რეკომენდებულია სტრეს-წყლულების პროფილაქტიკა H2 რეცეპტორების ბლოკატორებით ან პროტონის ტუმბოს ინჰიბიტორებით (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი)
2. სტრესული წყლულების პროფილაქტიკისათვის უპირატესობა მიანიჭეთ პროტონის ტუმბოს ინჰიბიტორებს, H2 რეცეპტორების ანტაგონისტებთან შედარებით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).
3. კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან სისხლდენის რისკ ფაქტორების არ არსებობის შემთხვევაში, პაციენტები არ საჭიროებენ პროფილაქტიკურ მკურნალობას (BPS).

უ. კვება

1. არ არის რეკომენდებული, სეფსის და სეპტიური შოკის დროს, პაციენტებში ადრეული პარენტერალური კვების ან პარენტერალური და ენტერალური კვების კომბინაციის დაწყება, თუ მათ შეუძლიათ ენტერალური კვების მიღება (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
2. არ არის რეკომენდებული სრული პარენტერალური ან პარენტერალური და ენტერალური კვების კომბინაციის დაწყება, სეფსისის და სეპტიური შოკის მქონე, კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებთან, პირველი 7 დღის განმავლობაში, თუ ადრეული ენტერალური კვების დაწყება შეუძლებელია. (ამ შემთხვევაში სასურველია, დაიწყოს ენტერალური კვების მზარდი ულუფებით

მიწოდება და ი.ვ. გლუკოზის კომბინაცია) (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

3. სეფსისის და სეპტიური შოკის დროს რეკომენდებულია ადრეული ენტერალური კვების დაწყება, ნაცვლად სრული შიმშილობის ან მხოლოდ ი.ვ. გლუკოზის მიწოდებისა, იმ პაციენტებთან, ვისაც აქვს შესაძლებლობა ენტერალურად იკვებოს (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

4. რეკომენდებულია ადრეული ტროფიკული/ჰიპოკალორიული ან ადრეული სრული ენტერალური კვების დაწყება სეფსისის და სეპტიური შოკის მქონე პაციენტებთან, თუ ადრეული ტროფიკული/ჰიპოკალორიული სტრატეგია იქნება არჩეული, გირჩევთ კვების რაოდენობის გაზრდას თანდათანობით, პაციენტის ტოლერანტულობის მიხედვით (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

5. სეფსისის შემთხვევაში არ არის რეკომენდებული ომეგა-3 ცხიმის მჟავების, როგორც სპეციალური იმუნომოდულატორული დანამატების გამოყენება საკვებში (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

6. სეფსის და სეპტიური შოკის დროს არ არის მოწოდებული რუტინულად ამოწმოს კუჭის რეზიდუალური მოცულობა. გარდა იმ პაციენტებისა, ვისაც აქვთ კვებასთან დაკავშირებული პრობლემები ან წარმოადგენენ ასპირაციის მაღალ რისკს (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).

შენიშვნა: რეკომენდაცია ეხება არაქირურგიულ პაციენტებს.

7. საკვების მიღების პრობლემების დროს გამოიყენეთ პროკინეტიკები, პაციენტებთან სეფსისით და სეპტიური შოკით.. (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ძალიან დაბალი ხარისხი).

8. სეფსის და სეპტიური შოკის დროს პაციენტებს როემლთაც აღენიშნებათ კვებითი აუტანლობა ან არიან ასპირაციის მაღალი რისკის ქვეშ, შესაძლებელია ჩაედგათ პოსტ-პილორული ზონდი (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

9. სეფსის და სეპტიური შოკის დროს არ არის რეკომენდირებული ი.ვ სელენიუმით მკურნალობა (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

10. სეფსის და სეპტიური შოკის დროს არ გამოიყენოთ მკურნალობაში არგინინი (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

11. სეფსის და სეპტიური შოკის დროს არ არის რეკომენდებული მკურნალობაში გლუტამინის გამოყენება (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

12. სეფსის და სეპტიური შოკის დროს, არ არის რეკომენდირებული კარნიტინის გამოყენება.

ფ. მკურნალობის მიზნების (ამოცანების) დასახვა

1. რეკომენდებულია, რომ მკურნალობის მიზნები და დაავადების პროგნოზი განხილული იქნეს პაციენტთან და მისი ოჯახის წევრებთან (BPS).

2. რეკომენდებულია მკურნალობის მიზნები გათვალისწინებული იქნას პაციენტის მართვისა და „სიცოცხლის ბოლოს მოვლის“ სქემაში, გამოყენებული იქნას პალიატიური ზრუნვის პრინციპები საჭიროებისამებრ (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).

3. მკურნალობის მიზნები, სასურველია, ჩამოყალიბებული იქნას რაც შეიძლება მალე, მაგრამ რეანიმაციაში მოთავსებიდან არა უგვიანეს 72 საათისა (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

10. მოსალოდნელი შედეგები

პროტოკოლის გამოყენების საფუძველზე მოსალოდნელია:

1. სეფსისით და სეპტიური შოკით გამოწვეული ავადობის და სიკვდილობის შემცირება.
2. ინტენსიური თერაპიის და ჰოსპიტალური საწოლ-დღეების რაოდენობის შემცირება.
3. მკურნალობის ხარჯთ-ეფექტიანობის გაზრდა კრიტიკულ მდგომარეობათა მედიცინის დეპარტამენტებში, სეფსისის და სეპტიური შოკის დროული დიაგნოსტიკა და მართვის ხარისხის გაუმჯობესება.

11. აუდიტის კრიტერიუმები

ხარისხიანი მომსახურება გულისხმობს სწორი დიაგნოზის დროულად დასმას, სწორ, ადექვატურ მართვას, ავადობის, სიკვდილობის და სხვადასხვა გართულებების მინიმუმადე დაყვანას, საწოლდღეების რაოდენობის შემცირებას, მკურნალობისა და კვლევების ხარჯთეფექტურობას. აუცილებელია ერთიანი ეროვნული მონაცემთა ბაზის შექმნა (სავარაუდოდ დაავადებათა ეროვნული ცენტრის და პროფესიული ასოციაციების თანამშრომლობით), სტატისტიკის დამუშავება და იმპლემენტაციის პროცესის ადაპტაცია აუდიტის შედეგებთან.

- რამდენ კლინიკაში (%) მოხდა აღნიშნული პროტოკოლის იმპლემენტაცია? კლინიკის რამდენმა ექიმმა (%) გაიარა ტრენინგი მოცემული პროტოკოლის ფარგლებში?
- რამდენ პაციენტს (%) დაესვა მძიმე სეფსისის და სეპტიური შოკის დიაგნოზი?
- მკურნალობის დაწყებიდან რამდენ საათში მოხდა პაციენტის პირველადი სტაბილიზაცია (შოკის რევერსირება), კონკრეტულ პაციენტთან და საშუალო სტატისტიკური მონაცემის დროის გარკვეულპერიოდში (6 თვეში ან ერთ წელიწადში)?
- მოცემული დიაგნოზით ავადობის სიხშირე (%)
- მოცემული დიაგნოზით სიკვდილობის (იგულისხმება ადრეული 28 დღიანი და მოგვიანებითი სიკვდილობა) მაჩვენებელი (%)
- რეანიმაციულ განყოფილებასა და მთლიანად კლინიკაში, ამ დიაგნოზით გატარებული საწოლ-დღეების რაოდენობა
- ამ დიაგნოზის მკურნალობაზე, ერთ საშუალო სტატისტიკურ პაციენტზე და მთლიანად ქვეყანაში დახარჯული თანხები.

12. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

წყაროდ გამოყენებული გაიდლაინის გადახედვის ვადაა 4 წელი, შესაბამისად პროტოკოლიც უნდა გადაიხედოს 4 წლის ვადაში.

13. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი მოცემულია დანართში №1.

14. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე

სამედიცინო დაწესებულების დონეზე პროტოკოლის ადაპტაცია დაუშვებელია, რამდენადაც პროტოკოლში წარმოდგენილ საბაზისო მოთხოვნას უნდა აკმაყოფილებდეს ნებისმიერი გადაუდებელი მედიცინისა და რეანიმაციის (კრიტიკული მედიცინის, ინტენსიური თერაპიის) ლიცენზირებული განყოფილება. იშვიათი შემთხვევების დროს (მაგ. ექსტრაკორპორული მემბრანული ოქსიგენაცია, თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპია) უზრუნველყოფილი უნდა იყოს რეფერალი შესაბამისი სერვისის მიმწოდებელ დაწესებულებაში.

15. დანართები

დანართი №1. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური რესურსი	რესურსების გამოყენების მიზანი	
ანესთეზიოლოგ-რეანიმატოლოგი	კლინიკური შეფასება, დიაგნოზის დადასტურება, პრევენციული ღონისძიებების შერჩევა, მედიკამენტური მკურნალობის	სავალდებულო
გადაუდებელი მედიცინის ექიმი	თაობაზე გადაწყვეტილება, მიმდინარე მეთვალყურეობა; ექსტრაკორპორული მემბრანული ოქსიგენაცია (ეკმო);	სასურველი
ზოგადი ქირურგი, თორაკალური ქირურგი	ინფექციის წყაროს კონტროლის ღონისძიებები, მცირე ქირურგიული პროცედურები;	სავალდებულო
ინფექციური სნეულებების სპეციალისტი	დიაგნოზის დადასტურება, ანტიმიკრობული	სავალდებულო

რადიოლოგი	ქიმიოთერაპია, კლინიკური პროგრესის/რეგრესისის შეფასება; დიაგნოზის დადასტურება, დიფ. დიაგნოზი;	სასურველი
ნეფროლოგი	თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპია	სასურველი
ექთანი	ექიმის მიერ დანიშნული მკურნალობის ზედმიწევნით შესრულება, ლაბორატორიული კვლევებისათვის მასალის აღება და გაგზავნა, მიმდინარე მეთვალყურეობა, რისკის პროფილის შეფასება, პაციენტის მოვლა, პრევენციული ღონისძიებების გატარება; დიალიზის წარმოება, ექსტრაკორპორული მემბრანული ოქსიგენაცია	სავალდებულო სასურველი
რეგისტრატორი	მიმდინარე მეთვალყურეობისთვის პაციენტების გამოძახების უზრუნველყოფა	სავალდებულო
მენეჯერი/ადმინისტრატორი	პროტოკოლის დანერგვის ხელშეწყობა, დანერგვაზე მეთვალყურეობა, აუდიტის ჩატარება და შედეგების ანალიზი	სავალდებულო
მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი		
რისკის შეფასების სქემა	რისკის პროფილის შეფასება	სავალდებულო
ლაბორატორია კლინიკური, ბიოქიმიური, ბაქტერიოლოგიური	სისხლის საერთო, შარდის საერთო, სხვადასხვა მასალის ბაქტერიოლოგიური კვლევა და მიკროსკოპია, სისხლის ბიოქიმიური ანალიზი, კოაგულოგრამა	სავალდებულო
სადიაგნოსტიკო აღჭურვილობა (რენტგენი, ეკგ, კტ, მრტ, ულტრასონოგრაფი, ექოკარდიოგრაფი)	დიაგნოზის დადასტურება, რისკის შეფასება, მიმართვის თაობაზე გადაწყვეტილების მიღება	სავალდებულო
სუნთქვის აპარატი, ინტრავასკულარული მოწყობილობები		
პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები	პაციენტის ინფორმირება	სასურველი

1. რეკომენდებულია, რომ მკურნალობის მიზნები და დაავადების პროგნოზი განხილული იქნეს პაციენტთან და მისი ოჯახის წევრებთან (BPS).
2. რეკომენდებულია მკურნალობის მიზნები გათვალისწინებული იქნას პაციენტის მართვისა და „სიცოცხლის ბოლოს მოვლის“ სქემაში, გამოყენებული იქნას პალიატიური ზრუნვის პრინციპები საჭიროებისამებრ (ძლიერი რეკომენდაცია, მტკიცებულების ზომიერი ხარისხი).
3. მკურნალობის მიზნები, სასურველია, ჩამოყალიბებული იქნას რაც შეიძლება მალე, მაგრამ რეანიმაციაში მოთავსებიდან არა უგვიანეს 72 საათისა (სუსტი რეკომენდაცია, მტკიცებულების დაბალი ხარისხი).

დანართი №2. ვენტილაციის მართვა და სხეულის იდეალური მასის გამოთვლა

ა) ვენტილაციის მართვა (ARDSNET)

- დამხმარე რეჟიმი - მოცულობითი ვენტილაცია (სასურველია, თუმცა შეიძლება წნევით ვენტილაციაც)
- შეამცირეთ სასუნთქი მოცულობა 6 მლ/კგ-მდე სხეულის იდეალურ წონაზე გადათვლით
- შეინარჩუნეთ Pplat < 30 სმ წყლის სვეტი - ამისთვის, თუ საჭიროა შეამცირეთ Tv 4 მლ/კგ-მდე სხეულის იდეალურ წონაზე გადათვლით, რათა შემცირდეს Pplat.
- შეინარჩუნეთ SaO₂/SpO₂ 88-95%
- ცვალეთ PEEP - FiO₂ -ის მოთხოვნის მიხედვით შემდეგნაირად:

FiO ₂	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	18	20-24

Tv – სასუნთქი მოცულობა

SaO₂ – არტერიული სისხლის ჟანგბადით გაჯერება

PEEP - ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევა

ბ) სხეულის იდეალური მასის გამოთვლა

სხეულის იდეალური მასის გამოთვლა:

- მამაკაცი - $50 + 0.91$ (სიმაღლე სმ – 152.4)
- ქალი - $45.5 + 0.91$ (სიმაღლე სმ – 152.4)

დანართი №3. მტკიცებულებების და რეკომენდაციების კლასიფიკაცია

ა) მტკიცებულების ხარისხის განმარტება

ძირითადი მეთოდოლოგია - GRADE system (Grade of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation)

ფაქტორები, რომელიც განსაზღვრავს ძლიერ vs სუსტ რეკომენდაციებს

რაზე უნდა გამახვილდეს ყურადღება	რეკომენდირებული პროცესი
მაღალი თუ ზომიერი მტკიცებულება (მტკიცებულების ხარისხი მაღალია თუ ზომიერი?)	რაც უფრო მაღალია მტკიცებულების ხარისხი, მით ძლიერია რეკომენდაცია
სარგებლობასა და ზიანს შორის განსაზღვრული ბალანსი (უდავოა?)	რაც უფრო მაღალია განსხვავება სასურველ და არასასურველ მიმდინარეობებს შორის და რაც მეტად სარწმუნოა ეს განსხვავება, მით უფრო ძლიერია რეკომენდაცია; რაც უფრო საეჭვოა განსხვავება, მით უფრო სუსტი ხდება რეკომენდაცია
უდაობა და მსგავსება	რაც მეტია რწმენა ან მსგავსება შეფასებებში, მით უფრო ძლიერია რეკომენდაცია
რესურსების თანამონაწილეობა	რაც ნაკლები რესურსი იხარჯება, მით უფრო ძლიერდება რეკომენდაცია

2016 წლის GRADE ტერმინოლოგიის შესაბამისობა 2012 წლის ალფაციფრულ ადწერილობასთან

	2016 წლის	2012 წლის
სიძლიერე	ძლიერი სუსტი	1 2
ხარისხი	მაღალი ზომიერი სუსტი ძალიან სუსტი	A B C D
დაუხარისხებელი ძლიერი რეკომენდაცია	Best Practice Statement (საუკეთესო პრაქტიკის მტკიცება)	დაუხარისხებელი

კრიტერიუმები BPS თვის

კრიტერიუმები BPS თვის	
1.	არის მტკიცება ნათელი და პრაქტიკაში გამოსაყენებელი?
2.	არის ეს გზავნილი აუცილებელი?
3.	არის სარგებელი ან ზიანი უდავო
4.	მტკიცებულების შეგროვება და შეჯამება რამდენად რთულია?
5.	ნათელია მოტივი?
6.	უმჯობესი ხომ არ არის იყოს GRADE ed?

16. პროტოკოლის ავტორები

- 1. მამუკა ჩხაიძე** - თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ანესთეზიოლოგიისა და რეანიმატოლოგიის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი, ჯო ენის სამედიცინო ცენტრის გენერალური დირექტორი, საქართველოს ანესთეზიოლოგიისა და კრიტიკული მედიცინის საზოგადოების პრეზიდენტი, Committee of European Education in Anesthesiology (CEEA) – Georgia- ცენტრის დირექტორი.
- 2. ალექსანდრე ნანუაშვილი** - პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი.
- 3. ირინა წირქვაძე** – ექიმი. ი. ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკის გადაუდებელი მედიცინის მიმართულების ხელმძღვანელი, საქართველოს ანესთეზიოლოგიისა და კრიტიკული მედიცინის საზოგადოების სწავლული მდივანი.
- 4. ეკატერინე მგელაძე** – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ჯოენის სამედიცინო ცენტრის ანესთეზია-კრიტიკული მედიცინის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, European Diploma in Anesthesiology and Intensive Care Medicine (EDAIC) – თბილისის საგამოცდო ცენტრის დირექტორი.