

ՄԱՆԿԱԿԱՆ ՏԱՐԻՔՈՒՄ ԻՆՖՈՒՋԻՈՆ ԹԵՐԱՊԻԱՅԻ ԳՈՐԾԵԼԱԿԱՐԳ

Ընդհանուր դրույթներ

Ինֆուզիոն թերապիան (ԻԹ), որը նպատակ է հետապնդում պահպանելու օրգանիզմի էուվոլեմիկ վիճակը, կախված է երեխայի ելքային ջրաաղային հավասարակշռության կարգավիճակից և հիմնական հիվանդության փուլից: ԻԹ-ի հիքմում ընկած է մանկական օրգանիզմի պահպանողական պահանջների և ընթացիկ կորուստների գնահատումը, վոլեմիայի դինամիկ վերահսկումը և թիրախային համալրումը: Ազատ ջրի, նատրիումի, կալիումի և գլյուկոզայի մակարդակների կտրուկ և/կամ զգալի տատանումների կանխարգելումը և շտկումը կատարվում է տարբեր տեսակի ինֆուզիոն հեղուկներով և ուղեկցվում է հիմնական խնդրի դեմ ուղղված պատճառաբանական բուժական միջամտություններով: Երեխաների ԻԹ-ի հիմնական թիրախներն են՝ վոլեմիայի համալրումը, համկարգային հեմոդինամիկայի ապահովումը և գլյուկոզայի մակարդակի վերահսկումը:

Ներկայումս երեխաների ԻԹ-ում նկատվում է նախկինում լայն տարածում գտած նատրիումի ցածր պարունակությամբ հեղուկներից հրաժարվելու տենդենց, որի հիմքում ընկած է հիպոնատրիեմիայի բարձր հավանականությունը և նրանից բխող լուրջ բարդությունները: Նատրիումի ցածր պարունակության հեղուկների փոխարեն հարկավոր է նախապատվություն տալ նատրիումի նորմալ պարունակությամբ կամ հավասարակշռված ջրաաղային լուծույթներին, որոնք ֆիզիոլոգիապես ավելի ադեկվատ են լրացնում ինչպես պահպանողական պահանջները, այնպես էլ սուր հեղուկային դեֆիցիտը:

ԻԹ ստացող բոլոր երեխաները պետք է գտնվեն շարունակական բազմամոդալ վերահսկողության/մոնիթորինգի պայմաններում՝ քաշ, նյարդաբանական վիճակ, հեմոդինամիկա, շնչառություն, դիուրեզ, լաբորատոր

ցուցանիշներ: Իսկ կալիում պարունակող ինֆուզիոն միջոցները պետք է լինեն համապատասխան կերպով պիտակավորված:

Գործելակարգի մշակման աշխատանքային խմբի անդամների անվանացուցակ

1. Կալենտերյան Հ.Զ., ՀՀ ԱՆ Գլխավոր մանկական ռեանիմատոլոգ, Երևան քաղաքի գլխավոր նեոնատոլոգ, Մուրացան հի-ի Մանկական և նորածնային վերակենդանացման կլինիկայի ղեկավար, ԵՊԲՀ Նեոնատոլոգիայի ամբիոնի ասիստենտ, Նեոնատալ բժշկության հայկական ասոցիացիայի նախագահ
2. Մանգոյան Հ.Ն., բ.գ.թ., Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի շարունակական բժշկական կրթության ֆակուլտետի անեսթեզիոլոգիայի և ինտենսիվ թերապիայի ամբիոնի դոցենտ, «Էրեբունի» բժշկական կենտրոնի վերակենդանացման բաժանմունքի գիտական ղեկավար:
3. Նիկողոսյան Ք.Վ., բ.գ.թ., Մուրացան հի-ի Մանկական և նորածնային վերակենդանացման կլինիկայի բժիշկ-օրդինատոր

Թղթակցական հասցե՝ Հայաստանի Հանրապետություն, ք. Երևան, 0010, Վարդանանց 18/1, հեռ՝ (+374) 10592100

Շահերի բախման հայտարարագիր և ֆինանսավորման աղբյուրներ

Պատասխանատու կարգավորողը և աշխատանքային խմբի անդամները հայտարարում են իրենց շահերի բախման բացակայության մասին:

Գործելակարգի մշակման հենգը

Սույն Գործելակարգը մշակվել է Հայաստանի անեսթեզիոլոգների և ինտենսիվ թերապևտների միության անդամների կողմից հետևյալ արդի գրականական աղբյուրների հիման վրա.

- Arora SK. Hypernatremic disorders in the intensive care unit. J Intensive Care Med. 2011. 2013;28:37-45.
- Banasiak KJ, Carpetner TO. Disorders of calcium, magnesium, and phosphate. In: Nichols DG, ed. Roger's Textbook of Pediatric Intensive Care. 4th ed. Philadelphia, PA: Williams & Wilkins; 2008:1635-1648.
- Brierley L, Carcillo JA, Choong K, et al. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal shock: 2007 update from the American College of Critical Care Medicine. Crit Care Med. 2009;37:666-688.
- Kelly A, Moshang JR. Disorders of water, sodium, and potassium homeostasis. In: Nichols DG, ed. Roger's Textbook of Pediatric Intensive Care. 4th ed. Philadelphia, PA: Williams & Wilkins; 2008:1615-1634
- Mekitarian Filko E, Carvalho WB, Troster EJ. Hyperglycemia, morbidity and mortality in critically ill children: critical analysis based on a systematic review. Rev Assoc Med Bras. 2009;55:475-483
- Moritz ML, Ayus JC. Maintenance intravenous fluids with 0.9% sodium chloride do not produce hypernatremia in children. Acta Paediatr. 2012;101:222-223
- Reddy P. Clinical approach to adrenal insufficiency in hospitalized patients. Int J Clin Pract. 2011;65:1059-1066
- Rosenbloom AL. The management of diabetic ketoacidosis in children. Diabetes Ther. 2010;1:103-120
- <https://www.nice.org.uk/guidance/ng29/chapter/Recommendations#principles-and-protocols-for-intravenous-fluid-therapy>

Գործելակարգի պացիենտի մոդել

Սույն Գործելակարգի պացիենտի մոդելն է բժշկական օգնություն և սպասարկում իրականացնող հիմնարկներում և ԻԹԲ-ում գտնվող տարբեր ծագումնաբանությամբ և ծանրության աստիճանի պացիենտները, որոնք իվիճակի չեն ինքնուրույն սնունդ ընդունել (Այուսակ 1):

Այուսակ 1

Ինֆուզիոն թերապիա սատոցղ մանկական հասակի պացիենտի մոդել

Մոդելի պարտադիր բաղադրիչ	Բաղադրիչի նկարագրությունը
Նոզոլոգիական ձևը	Ցանկացած ձև
Տարիքային կարգավիճակ	0-16 տարեկան
Հիվանդության աստիճանը	Ցանկացած աստիճան
Հիվանդության փուլը	Ցանկացած փուլ
Բարդությունները	Անկախ բարդություններից
Կողը ըստ ՀՄԴ-10	Ըստ նոզոլոգիական ձևի
Բուժօգնության ցուցաբերման պայմանները	Հիվանդանոցային

Հապավումներ

ՀԴՀ՝ հակադիուրետիկ հորմոն

ԻԹ՝ ինֆուզիոն թերապիա

ՊԻԹ՝ պահպանողական ինֆուզիոն թերապիա

ԷՍԳ՝ էլեկտրասրտագրություն

1. Վերակենդանացման հեղուկներ

- 1.1 Երեխաների շրջանում որպես վերակենդանացման հեղուկներ շարունակում են օգտագործել իզոտոնիկ լուծույթները:
- 1.2 Հիպովոլեմիան շտկում են 0.9% ֆիզիոլոգիական լուծույթի բոլորապիսի ներարկումը 20 մլ/կգ ծավալով: Անմիջապես վերագնահատում կատարելուց հետո բոլորապիսի ներարկումներն ըստ անհրաժեշտության կրկնում են մինչև 60 մլ/կգ գումարային ծավալը՝ 30-60 րոպեի ընթացքում:
- 1.3 60 մլ/կգ ծավալով կրիստալոիդների ներարկումից հետո կարելի է արդեն մտածել կոլլոիդային հեղուկների ներմուծման մասին:

2. Հեղուկներով վերակենդանացումը շոկի ժամանակ

- 2.1 Գաստրոէնտերիտի հետևանքով զարգացած հիպովոլեմիան մնում է շոկի առաջացման ամենատարածված պատճառն ամբողջ աշխարհում: Շոկային վիճակից հետո ողջ մնալու գրավականը ներանոթային ծավալի արագ վերականգնումն է հեղուկներով վերակենդանացման միջոցով: Հեղուկներով ոչ ադեկվատ կամ ուշացած վերակենդանացումը բարձրացնում է օրգանների դիսֆունկցիայի և անդառնալի շոկի զարգացման վտանգը:
- 2.2 Անկախ շոկի տեսակից որոշ աստիճանի հիպովոլեմիա զարգանում է, ուստի վերակենդանացման առաջին քայլերից մեկը պետք է լինի հեղուկներով արդյունավետ վերակենդանացումը:
- 2.3 Յուրաքանչյուր բոլորուը պետք է կատարվի 5-10 րոպեի ընթացքում կամ այնքան արագ, որքան թույլ է տալիս անոթային մուտքը: Բացառություն է կազմում կարդիոգեն շոկը, երբ հեղուկներով ծանրաբեռնվածությունը վտանգավոր է և բոլորուը պետք է կատարվի 5-10 մլ/կգ ծավալով՝ խիստ հետևելով կենտրոնական երակային ճնշմանը:

2.4 Ամեն կատարված բոլորից հետո պետք է վերագնահատել երեխայի կենսական ցուցանիշները և կլինիկական վիճակը:

3. Պահպանողական ինֆուզիոն թերապիա (ՊԻԹ)

3.1 ՊԻԹ-ի նպատակն է ապահովել երեխայի օրգանիզմի ներերակային հեղուկների ֆիզիոլոգիական պահանջը (ՖՊ) հեղուկների շարունակական կորստի բացակայության դեպքում (օրինակ՝ կորուստներ աղեստամոքսային տրակտից, արյունահոսություն, այրվածքներ):

3.2 Հեղուկների ՖՊ-ի պահանջը հարկավոր է հաժվարկել համաձայն Հոլդեյ-Սեգարի բանաձևի.

- «Մարմնի զանգվածի առաջին 10 կգ» – ՖՊ-ն կազմում է 100 մլ/կգ/օր
- «10-20 կգ» – ՖՊ-ն 10 կգ-ից բարձր յուրաքանչյուր կիլոգրամի համար հաշվարկվում է 50 մլ/կգ/օր
- « > 20 կգ» - ՖՊ-ն 20 կգ-ից բարձր յուրաքանչյուր կիլոգրամի համար հաշվարկվում է 20 մլ/կգ/օր

3.3 ՊԻԹ կազմակերպվում է 0.9% ֆիզիոլոգիական լուծույթով և/կամ գլյուկոզայի 5% լուծույթով: Ինֆուզիոն հեղուկների մեջ կալիումի քլորիդ ավելացվում է միայն երեխայի մոտ մեզի ադեկվատ քանակի ստացման դեպքում՝ հիպերկալեմիայի զարգացման վտանգը կանխելու համար:

3.4 Հակադիուրետիկ հորմոնի ոչ օսմոտիկ սեկրեցիայի հետևանքով առաջացած հեղուկի ավելցուկի վտանգի դեպքում հարկավոր է քննարկել ՊԻԹ-ի հետրյալ տարբերակները.

3.4.1 նվազեցնել հեղուկների ծավալը հաշվարկված ՖՊ-ի 50-80% կամ

3.4.2 նվազեցնել ոչ շոշափելի կորուստների հիման վրա հաշվարկված հեղուկների ծավալը մինչև 300-400 մլ/մ2/24ժ գումարելով վերջինիս դիուրեզի քանակը

4. Հիպոնատրեմիա

4.1 Հիպոնատրեմիան սահմանվում է շիճուկում նատրիումի < 135 մմոլ/լ մակարդակով: Նատրիումի մակարդակը կարող է նվազել տարբեր պատճառներից՝ հեղուկների ավելցուկ ներմուծում, նոսր արհեստական կաթնախառնուրդ, պոլիդիպսիա, հեղուկների ավելցուկ պահում օրգանիզմում, անտիդիուրետիկ հորմոնի ոչ ադեկվատ սինթեզի համախտանիշ, երիկամային անբավարարություն, նատրիումի ավելցուկ կորուստ, գաստրոէնտերիտ, միզամուղներ, մակերիկամային անբավարարություն

4.2 Հիպոնատրեմիայի ախտանշաններն են՝ գրգռվածություն, վատ սնուցում, սրտխառնոց և փսխում, քնկոտություն, ցնցումներ, կոմա, մահ

4.3 Հիպոնատրեմիան կլինիկորեն դասակարգվում է կախված հիվանդի օրգանիզմում արտաբջջային հեղուկների ծավալից.

Աղուսյակ 1.

Հիպոնատրիեմիայի կլինիակակն դասակարգումը

Էուվոլեմիկ	Հիպերվոլեմիկ	Հիպովոլեմիկ
<ul style="list-style-type: none"> • Անտիդիուրետիկ հորմոնի ոչ ադեկվատ սինթեզ • Մակերիկամային անբավարարություն 	<ul style="list-style-type: none"> • Անտիդիուրետիկ հորմոնի ոչ ադեկվատ սինթեզ • Սրտային անբավարարություն • Երիկամային անբավարարություն 	<ul style="list-style-type: none"> • Լուծ • Փսխում • Այրվածք • Պանկրեատիտ

<ul style="list-style-type: none"> · ԿՆՀ-ի հիվանդություն · Թոքային հիվանդություն 	<ul style="list-style-type: none"> (սուր և խրոնիկ) · Նեֆրոտիկ համախտանիշ · Տիռոզ 	
--	---	--

4.4 Հիպոնատրեմիան նյարդաբանական փոփոխությունների, ցնցումների և շիճուկում նատրիումի < 120 մմոլ/լ մակարդակի դեպքերում անհետաձգելի բուժում է պահանջում:

4.5 Հասանելիության ժամանակ կիրառվում է նատրիումի քլորիդի 3%-անոց լուծույթ: Նպատակը նատրիումի մակարդակի բարձրացումն է մինչև 120-125 մմոլ/լ կամ մինչև ցնցումների դադարումը: NaCl-ի 0.9%-անոց լուծույթի 1.2 մլ/կգ ծավալը շիճուկում նատրիումի մակարդակը բարձրացնում է 1 մմոլ/լ-ով: Նատրիումի քլորիդի հաշվարկված ծավալը ներարկվում է 15-20 րոպեի ընթացքում՝ ցնցումների դադարեցման համար: Եթե նատրիումի հիպերտոնիկ լուծույթն անհասանելի է, կարելի է կիրառել 0.9%-անոց ֆիզիոլոգիական լուծույթ 20 մլ/կգ ծավալով:

4.6 Հիպոնատրեմիայի արագ շտկումից հետո, երբ նյարդաբանական ախտանշաններ այլևս չկան, հիպոնատրեմիայի հետագա շտկումն իրականացվում է ավելի դանդաղ՝ մոտավորապես 12 մմոլ/լ մեկ օրվա ընթացքում (0.5-1 մմոլ/լ մեկ ժամվա ընթացքում):

4.7 Արյան շիճուկում նատրիումի մակարդակի արագ բարձրացման դեպքում նկարագրված են կենտրոնական կամրջի միելինոլիզ (օսմոտիկ դեմիելինիզացիա):

4.8 Նատրիումի ցանկալի մակարդակին հասնելու համար նատրիումի տրվող քանակը հաշվվում է հետևյալ բանաձևով.

$0.6 \times (\text{քաշը կիլոգրամով}) \times (\text{ցանկալի } Na^+ - \text{հիվանդի } Na^+) = \text{անհրաժեշտ } Na^+ \text{ քանակը (մմոլ)}$

4.9 Հակադիուրետիկ հորմոնի ոչ ադեկվատ սեկրեցիայի համախտանիշը հոսպիտալացված երեխաների շրջանում հիպոնատրեմիայի ամենահաճախ հանդիպող պատճառներից է: Այս համախտանիշի ախտորոշման համար անհրաժեշտ են երեք բաղադրիչներ՝ օլիգուրիա, հիպոնատրեմիա, ոչ համապատասխան կոնցենտրացված մեզ (մեզում նատրիումի մակարդակի բարձրացում)

4.10 Հակադիուրետիկ հորմոնի (ՀԴՀ) ոչ ադեկվատ սեկրեցիայի պատճառները բաժանվում են չորս խմբի.

- ԿՆՀ-ի ախտահարումներ
 - Ինֆեկցիա
 - Տրավմա
 - Վիրահատություն
 - Ուռուցք
 - Շունտեր
 - Հիպօքսիկ-իշեմիկ վնասում
- Թոքային խնդիրներ
 - Թոքաբորբ
 - Էֆուզիա
 - Արհեստական ապարատային շնչառություն
 - Ասթմա
 - Ուռուցք
- Դեղորայք
 - Կարբամազեպին
 - Նարկոտիկներ
 - Ասպիրին
 - Այլ
- Ուռուցքներ
 - Լեյկեմիա
 - Լիմֆոմա

- Նեյրոբլաստոմա

4.11 ՀԴՀ ոչ ադեկվատ սեկրեցիայի բուժումը նախատեսում է հեղուկների սահմանափակում (ֆիզիոլոգիական պահանջի 50%-ի չափով): Հազվադեպ նաև նատրիումի լրացման և միզամուղների կիրառման կարիք է լինում:

5. Հիպերնատրեմիա

5.1 Հիպերնատրեմիան սահմանվում է շիճուկում նատրիումի մակարդակը > 145 մմոլ/լ-ով: Հիպերնատրեմիայի զարգացման պատճառներից են.

- Խիտ պատրաստված արհեստական կաթնախառնուրդի կիրառում
- Կերակրվում են կրծքի կաթով՝ առանց հավելումների
- Աղային հավելումներով կամ նատրիումի բիկարբոնատով բուժում
- Ջրի կորստի հետևանքով՝ լուծ, ոչ շաքարային դիաբետ (կենտրոնական կամ նեֆրոզեն), երիկամային խողովակների հիվանդություններ, հետօբստրուկտիվ դիուրեզ

5.2 Հիպերնատրեմիայի ախտանշաններն են՝ գրգռվածություն, բարձր տոնայնությամբ լաց, քնկոտություն, ցնցումներ, տենդ, երիկամային անբավարարություն, ռաբդոմիոլիզ: Վերոնշյալ ախտանշանները երեխաների մոտ հաճախ շփոթում են ինֆեկցիայի և սեպսիսի հետ:

5.3 Հիպերնատրեմիայի շտկումը պետք է կատարվի աստիճանաբար՝ բջջային այտուցի և, ի վերջո, ուղեղի այտուցի զարգացումը կանխելու նպատակով: Օրվա ընթացքում թույլատրելի է նատրիումի մակարդակը նվազեցնել 12 մմոլ/լ/օր չափով:

5.4 Ստորև բերված բանաձևն օգնում է հաշվարկել ազատ ջրի այն քանակը, որն անհրաժեշտ է շիճուկային նատրիումի մակարդակի նորմալացման համար.

$\text{Ազատ ջրի դեֆիցիտը} = (\text{քաշը կգ-ով} \times 0.6) \times 1 - (\text{ցանկալի } \text{Na}^+ / \text{հիվանդի } \text{Na}^+) \times (1000 \text{ մլ/լ})$

4 մլ/կգ ազատ ջուրը նվազեցնում է նապրիումի մակարդակը 1 մմոլ/լ-ով:

6. Հիպոկալեմիա

6.1 Հիպոկալեմիան սահմանվում է շիճուկում կալիումի մակարդակը < 3.5 մմոլ/լ-ով: Հիպոկալեմիայի պատճառներն են.

- Ոչ բավարար ներմուծում օրգանիզմ
- Երիկամներով կորուստներ
- Աղեստամոքսային համակարգից կորուստներ (լուծ, նազոգաստրալ արտածում)
- Ինսուլինով թերապիա
- Մետաբոլիկ ակալոզ
- Միզամուղներ կիրառում (հատկապես ֆուրոսեմիդ)
- Հիպերվենտիլյացիա
- Մանիտոլ
- Բետա-ագոնիստների կիրառում (օրինակ՝ ինհալյացիոն բրոնխալայնիչների հաճախակի կիրառում)
- Ամֆոտերիցին B-ի կիրառում

6.2 Հիպոկալեմիայի ախտանշաններն են.

- Հոգնածություն
- Պարէսթեզիաներ
- ԷՍԳ փոփոխություններ և փորոքային առիթմիաներ, երբ կալիումի մակարդակը լինում է < 2.5 մմոլ/լ

6.3 Հիպոկալեմիայի շտկումն իրականացվում է օրալ կամ ներերակային ճանապարհով՝ կախված հիվանդի վիճակից և ախտանշանների առկայությունից:

6.4 Հիշել, որ հիպոկալեմիայի ամենակարևոր բարդությունը հիպերկալեմիայի զարգացումն է, ուստի պետք է զգոն լինել յատրոգեն բարդությունների զարգացման տեսանկյունից:

6.5 Եթե հիվանդը գտնվում է էնտերալ սնուցման պայմաններում, ապա անախտանիշ հիպոկալեմիայի ամենանվտանգ բուժման տարբերակը կալիումի նշանակումն է օրալ ճանապարհով: Կալիումի օրական պահանջը (1-3 մմոլ/կգ/օր) ներմուծվում է էնտերալ ճանապարհով՝ 3-4 բաժանված դեղաչափով: Այս մեթոդն արդյունավետ է ոչ միայն հիպոկալեմիայի բուժման, այլ նաև միզամուղների մշտական կիրառման դեպքերում հիպոկալեմիայի զարգացման կանխարգելմանն դեպքերում:

6.6 **Հիշել**, որ կալիումի քլորիդը կարող է գրգռել ստամոքսի լորձաթաղանթը, վատ ընդունվել երեխայի կողմից, ինչպես նաև լուծի զարգացման պատճառ դառնալ:

6.7 Ներերակային ճանապարհով հիպոկալեմիայի բուժման մոտեցումները.

- Եթե կալիումի մակարդակը 3.0-3.5 **մմոլ/լ** է, ապա նշանակել 0.25 **մմոլ/կգ** կալիումի քլորիդի լուծույթ ն/ե 1 **ժամվա ընթացքում**
- Եթե կալիումի մակարդակը 2.5-3.0 **մմոլ/լ** է, ապա նշանակել 0.5 **մմոլ/կգ** կալիումի քլորիդի լուծույթ ն/ե 2 **ժամվա ընթացքում**
- Եթե կալիումի մակարդակը < 2.5 **մմոլ/լ** է, ապա նշանակել 0.75 **մմոլ/կգ** կալիումի քլորիդի լուծույթ ն/ե 3 **ժամվա ընթացքում**
- Կալիումի քլորիդի ապահով ներմուծման տարբերակ է 0.5 **մմոլ/կգ/ժ** արագությամբ ներմուծումը, մեկ ժամում առավելագույն թույլատրելի սահմանը կազմելով 10 **մմոլ**:
- Խորհուրդ է տրվում կալիումի քլորիդի լուծույթն ներմուծել կենտրոնական երակով կամ մեծ տրամաչափ ունեցող անոթով՝ ադեկվատ նոսրացված և ԷՍԳ մոնիտորինգի պայմաններում:

7. Հիպերկալեմիա

7.1 Հիպերկալեմիան սահմանվում է կալիումի մակարդակը > 5.5 մմոլ/լ-ով:

Հիպերկալեմիան հիմնականում հետևանք է հետևյալ իրավիճակների.

- Երիականային անբավարարություն (սուր կամ խրոնիկ)

- Հիպոալդոստերոնիզմ
- Մակերիկամային անբավարարություն
- Մետաբոլիկ ացիդոզ
- Մկանների և հյուսվածքների նեկրոզ (ռաբդոմիոլիզ, այրվածքներ, կոաշ-
համախտանիշ)
- Ուռուցքի քայքայման համախտանիշ
- Կալիումի ավելցուկ ներմուծման օրգանիզմ
- Ացիդոզ (pH-ի յուրաքանչյուր 0.1-ով նվազումը բարձրացնում է կալիումի
մակարդակը 0.5 մմոլ/լ-ով)
- Եիկամային դիսֆունկցիայի դեպքում մի շարք դեղամիջոցների կիրառում
(օրինակ՝ կալիում պահող միզամուղներ (սպիրոնոլակտոն), անգիոտենզին
փոխակերպող ֆերմենտի ինհիբիտորներ, դիգոքսին)
- Արյան նմուշ վերցնելիս հեմոլիզ (կեղծ հիպերկալեմիա)

7.2 Հիպերկալեմիայի ախտանշաններն են.

- Սրտի արտանդման ծավալի նվազում առիթմիաների պատճառով
- ԷՍԳ փոփոխություններ
- Ատրիովենտրիկուլյար բլոկադա
- Բրադիկարդիա
- Փորոքային տախիկարդիա
- Ասիստոլիա
- Թուլություն և պարէսթեզիաներ, երբ կալիումի մակարդակը > 7 մմոլ/լ

7.3 Սիմպտոմատիկ հիպերկալեմիան պահանջում է անհետաձգելի բուժում.

7.3.1 Կազմակերպել շարունակական ԷՍԳ մոնիտորինգ

7.3.2 Վերստուգել էլեկտրոլիտների մակարդակը

7.3.3 Դադարեցնել կալիումի ներմուծումը

7.3.4 Կիրառել ստորև բերված սպեցիֆիկ բուժումներից մեկը կամ մի քանիսը.

- 7.3.5 **Կալցիումի գլյուկոնատ**՝ 100 մգ/կգ ն/ե ճանապարհով 3 րոպեի ընթացքում (1 մլ/կգ 10%-անոց լուծույթ)՝ միոկարդի ստաբիլիզացիայի և առիթմիաների կանխարգելման համար
- 7.3.6 Նատրիումի բիկարբոնատ՝ 1-2 մմոլ/կգ ն/ե ճանապարհով 10-15 րոպեի ընթացքում՝ ադեկվատ վենտիլյացիայի պայմաններում: Կալցիումի և նատրիումի բիկարբոնատների լուծույթները պրեցիպիտացիա են առաջացնում կատետերում, ուստի երկուսի ներարկումների միջև պետք է ն/ե գծերը մաքրել ֆիզիոլոգիական լուծույթով:
- 7.3.7 **Ինսուլին-գլյուկոզա ինֆուզիա**՝ կալիումը ներբջջային տարածություն տեղափոխելու համար: Ինսուլին՝ 0.1 ՄՄ/կգ/ժ, գլյուկոզա՝ 0.5 գր/կգ/ժ (2 մլ/կգ/ժ գլյուկոզայի 25%-անոց լուծույթ): Առաջին ժամվա դեղաչափը կարելի է ներմուծել համեմատաբար արագ՝ 30 րոպեի ընթացքում, մինչև շարունակական ինֆուզիայի սկսելը: Պետք է պարբերաբար հսկել գլյուկոզայի մակարդակը:
- 7.3.8 **Ինհալյացիոն ալբուտերոլ**՝ կիրառվում է այլ բուժումների հետ միաժամանակ
- 7.3.9 **Հեմոդիալիզ**՝ բուժման այլ մեթոդների անարդյունավետության դեպքում

8. Հիպոկալցեմիա

- 8.1 Հիպոկալցեմիան սահմանվում է ընդհանուր կալցիումի մակարդակը < 2.12 մմոլ/լ (< 8.5 մգ/դլ) կամ իոնիզացված կալցիումի մակարդակը < 1.0 մմոլ/լ: Հիպոկալցեմիայի պատճառներն են.
- Սննդով անբավարար ընդունում
 - Վիտամին D-ի անբավարարություն
 - Պարաթիրեոիդ հորմոնի անբավարարություն (այդ թվում և Դի Ջորջի համախտանիշ)
- 8.2 Հիպոկալցեմիայի ախտանշաններն են.

- Տետանիա
- Գրգռվածություն
- Հիպերռեֆլեքսիա
- Թուլություն
- Պարէսթեզիաներ
- Մկանային հոգնածություն
- Ստրիդոր
- Լարինգոսպազմ
- Հիպոտենզիա
- Բրադիկարդիա
- Առիթմիաներ

8.3 Հիպոկալցեմիայի բուժումը

8.3.1 **Կալցիումի քլորիդ** – 10%-անոց լուծույթը պարունակում է 1.36 մմոլ/մլ իոնիզացված կալցիում: Այն ներմուծվում է 10-20 մգ/կգ դեղաչափով ն/ե ճանապարհով՝ 5-10 րոպեի ընթացքում, ցանկալի է կենտրոնական երակային մուտքով: Ավելի արագ ներարկումը կարող է հանգեցնել բրադիկարդիայի և հիպոտենզիայի զարգացման:

8.3.2 **Կալցիումի գլյուկոնատ** – նախընտրելի տարբերակն է երեխաների մոտ կիրառման համար: Կալցիումի գլյուկոնատի 10%-անոց լուծույթը պարունակում է 0.45 մմոլ/մլ իոնիզացված կալցիում: Այն ներմուծվում է 50-125 մգ/կգ դեղաչափով ն/ե ճանապարհով՝ 5-10 րոպեի ընթացքում:

9. Հիպերկալցեմիա

9.1 Հիպերկալցեմիան սահմանվում է ընդհանուր կալցիումի մակարդակը > 2.75 մմոլ/լ (> 11 մգ/դլ) կամ իոնիզացված կալցիումի մակարդակը՝ > 1.3 մմոլ/լ: Հիպոկալցեմիայի պատճառներն են.

- Երկարատև անշարժացում
- Հիպերպարաթիրեոիդիզմ

- Չարորակ նորագոյացություններ
- Վիտամին A-ի և D-ի ավելցուկ օգտագործում
- Գրանուլեմատոզ հիվանդություն

9.2 Հիպերկալցեմիայի ախտանշանները.

- Հիպերտենզիա
- Գիտակցության խանգարումներ
- ԷՍԳ փոփոխություններ
- Գրգռվածություն
- Քնկոտություն
- Ցնցումներ
- Կոմա
- Սրտխառնոց
- Փսխումներ
- Որովայնում ցավ

9.3 Հիպերկալցեմիան շտկվում է ներերակային ճանապարհով հիդրացիայի ապահովման միջոցով: Այդ նպատակով կիրառվում է 0.9%-անոց նատրիումի քլորիդի լուծույթ՝ 200-250 մլ/կգ/օր հաշվարկով և ֆուրոսեմիդով (1 մգ/կգ ն/ե ամեն 6 ժամը մեկ) հարուցված դիուրեզ:

9.4 Կարող է կիրառվել նաև ռեկոմբինանտ կալցիտոնին (10 ՄՄ/կգ ն/ե), ասպիրին, ինդոմետացին, գլյուկոկորտիկոիդներ (հիդրոկորտիզոն 1 մգ/կգ 6 ժամը մեկ անգամ):

10. Հիպոգլիկեմիա

10.1 Հիպոգլիկեմիան սահմանվում է շրճուկում գլյուկոզայի մակարդակը < 2.2 մմոլ/լ (< 40 մգ/դլ): Կլինիկական ախտանշաններն են.

- Թուլություն
- Գերքրտնարտադրություն
- Տախիկարդիա

- Տրեմոր

- Ցնցումներ

10.2 Հիպոգլիկեմիայի զարգացման պատճառներն են.

- Հիպերինսուլինիզմ

- Մետաբոլիկ խազարումներ

- Էնդոկրին հիվանդություններ, այդ թվում և մակերիկամի և հիպոֆիզի ախտահարումներ

- Կետոտիկ հիպոգլիկեմիա

- Դեղորայք / տոքսիններ, այդ թվում և ինսուլինի կիրառում

10.3 Հիպոգլիկեմիայով հիվանդի մոտ հնարավորության դեպքում պետք է ստուգել կորտիզոլի, աճի հորմոնի, ինսուլինի, մեզի կետոնների, շիճուկում էլեկտրոլիտների մակարդակը, լյարդային ֆունկցիաները:

10.4 Հիպոգլիկեմիայի վարումը նախատեսում է գլյուկոզայի 25%-անոց լուծույթի բոլյուսային ներարկում 2-4 մլ/կգ ծավալով, որը կապահովի 0.5-1 գր/կգ գլյուկոզա: Այս լուծույթը կարելի է նոսրացնել 1:1-ով, որպեսզի ծայրամասային երակով ներմուծվի 12.5%-անոց լուծույթ:

11. Հիպերգլիկեմիա

11.1 Հիպերգլիկեմիան սահմանվում է շիճուկում գլյուկոզայի մակարդակը > 8.3 մմոլ/լ (> 150 մգ/դլ): Ոչ հազվադեպ հանդիպող իրավիճակ է հիվանդ երեխաների մոտ, սովորաբար պայմանավորված սթրես-ռեակցիայով: Այն նախատեսում է գլյուկոզայի մակարդակի շարունակական մոնիտորինգ:

12. Դիաբետիկ կետոացիդոզ

12.1 Դիաբետիկ կետոացիդոզն ախտորոշում է, որի բացթողումը կարող է գլխուղեղի այտուցի և նյարդաբանական կայուն ախտահարումների պատճառ դառնալ: Շաքարային դիաբետը երեխաների 30%-ի մոտ առաջին

անգամ դրսևորվում է դիաբետիկ կետոացիդոզով (ԴԿԱ): Ինտերկուրենտ հիվանդությունները կարող են պատճառ դառնալ ԴԿԱ-յի զարգացման:

12.2 ԴԿԱ-ն դրսևորվում է հետևյալ կլինիկական ախտանշաններով.

- Գլխացավ
- Փսխումներ
- Որովայնային ցավ
- Քնկոտություն
- Զրազրկում
- Հիպովոլեմիկ շոկ (եթե ջրազրկումն արտահայտված է)
- Կուսմառույցի շնչառություն
- Երեխայի անամնեզում կարող է նշվել՝ մարմնի զանգվածի անկում, պոլիդիպսիա, պոլիուրիա

12.3 Ախտանշանները երբեմն շփոթում են «սուր որովայնի» հետ: Երեխայի վրայից յուրահատուկ հոտի (կետոտիկ, մրգային հոտ) առկայությունը երբեմն օգնում է ճիշտ ախտորոշում դնելուն:

12.4 Նախնական վարումը նախատեսում է ինսուլինի շարունակական ներարկում և ջրազրկման շտկում: Ինֆեկցիայի կասկածի դեպքում սկսվում է հակաբակտերիալ բուժում:

12.5 Զրազրկման դեպքում կատարվում է ֆիզիոլոգիական լուծույթի 20 մլ/կգ բույուսային ներարկում, որը կարելի է կրկնել հեմոդինամիկ տվյալների անկայունության դեպքում: Սկզբնական շրջանում կիրառվում է միայն իզոտոնիկ ֆիզիոլոգիական լուծույթ: Լակտատ ռինգերի լուծույթից պետք է խուսափել, եթե երիկամային ֆունկցիան խաթարված է:

12.6 Ինսուլինը կիրառվում է 0.05-0.1 ՄՄ/կգ/ժ դեղաչափով՝ շարունակական ինֆուզիայի միջոցով: Գլյուկոզայի մակարդաը պետք է իջեցնել աստիճանաբար, ոչ ավել քան 5.5 մմոլ/կգ (100 մգ/դլ) մեկ ժամում:

13. Մակերիակամային անբավարարություն

- 13.1 Բնածին մակերիկամային անբավարարությունը դրսևորվում է կյանքի առաջին 2-3 շաբաթների ընթացքում, դրսևորվելով. հիպոնատրեմիայով, հիպոգլիկեմիայով, հիպերկալեմիայով
- 13.2 Երկրորդային մակերիկամային անբավարարությունը լինում է երկարատև ստերոիդային բուժման հետևանքով, դրսևորվում է հետևյալ ախտանշաններով. թուլություն, փսխումներ, որովայնային ցավ, տենդ
- 13.3 Մակերիկամային անբավարարության մասին պետք է մտածել, երբ երեխայի մոտ առկա է. հիպոգլիկեմիա, հիպոնատրեմիա, հիպերկալեմիա, մետաբոլիկ ացիդոզ, ազոտեմիա
- 13.4 Բուժումը նախատեսում է հիդրոկորտիզոնի 2 մգ/կգ դեղաչափի ն/ե ներարկում, այնուհետև 1 մգ/կգ-ի նշանակում 6 ժամը մեկ:
- 13.5 Բուժման այլընտրանքային մոտեցում է դեքսամեթազոնի 0.2 մգ/կգ կամ մեթիլպրեդնիզալոնի 1 մգ/կգ դեղաչափերի ն/ե նշանակում 6 ժամը մեկ:
- 13.6 Դեհիդրացիան բուժվում է ֆիզիոլոգիական լուծույթի բոլորապիսի ներարկմամբ, իսկ հիպոգլիկեմիան՝ գլյուկոզայի լուծույթի ադեկվատ քանակների նշանակմամբ:

14. Վերահսկման չափանիշներ

- 14.1 Ինֆուզիոն թերապիա ստացող յուրաքանչյուր երեխայի պարագայում հարակվոր է վերահսկել.
- 14.1.1 իրական կամ հաշվարկված մարմնի քաշը օրական կտրվածքով
- 14.1.2 հեղուկների ներմուծումը, կորուստները և ընդհանուր հավասարակշռությունը
- 14.1.3 լաբորատոր ցուցանիշները՝ արյան ընդհանուր քննություն, կերատինին, միագլյուբ, նատրիում, ակլիում, քլոր, մագնեզիում, արյան գլուկոզա, էլեկտրոլիտները մեզի մեջ և այլ

14.1.4 կենսական կարևոր ցուցանիշները՝ գիտակցությունը, հեմոդինամիկան, շնչառությունը

15. Բժշկական ծառայությունների հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր

15.1 Պահանջներ ախտորոշման, բուժման և խորհրդատվությունների նկատմամբ (հիմնական ցանկ)

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Արյան ընդհանուր քննություն լեյկոֆորմուլայով	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1-7 օրեր
	Մեզի ընդհանուր քննություն	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1-7 օրեր
	Արյան մեջ գլյուկոզայի մակարդակի որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1-7 օրեր
	Արյան մեջ լակտատի մակարդակի որոշում	1	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1-7 օրեր
	Արյան մեջ ալբումինի մակարդակի որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/բժիշկ	1-7 օրեր
	ԱՍՏ/ԱԼՏ	1	1	Լաբորատոր	Լաբորատոր	1-7 օրեր

				ախտորոշման ծառայություն	ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	
	Արյան մեջ բիլիրուբինի մակարդակի որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրեր
	Արյան մեջ միզանյութի մակարդակի որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-3 օրեր
	Արյան մեջ կրեատինինի մակարդակի որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրեր
	Արյան մեջ էլեկտրոլիտների (Na, K) մակարդակի որոշում	1	3	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրեր
	Ակտիվացված մասնակի թրոմբապլաստինի ժամանակի որոշում	1	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրեր
	Արյան մեջ ֆիբրինոգենի մակարդակի որոշում	1	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրեր
	Պրոտոմբինային ժամանակի որոշում	1	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրեր

					ԲԺԻԶԿ	
	Միջազգային բնականոնացված հարաբերակցության որոշում	1	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ ԲԺԻԶԿ	1-7 օրեր
	Արյան գազերի և թթվահիմնային հավասարակշռության որոշում	1	2	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ ԲԺԻԶԿ	1-7 օրեր
	Կրծքավանդակի ռենտգեն քննություն	1	2	Ճառագայթաբանական ախտորոշման ծառայություն	ԲԺԻԶԿ- ճառագայթաբան/տեխնիկ	1-7 օրերը
	Որովայնի և փոքր կոնքի ԳՁՀ	1	1	Ճառագայթաբանական ախտորոշման ծառայություն	ԲԺԻԶԿ- ճառագայթաբան/տեխնիկ	1-7 օրեր
	Էլեկտրասրտագրություն	1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք/Ընդունարան	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքի/Ընդունարանի ռեժիսոր	1-7 օրեր
	Ուլտրաձայնային էխոսրտագրություն	1	1	Ճառագայթաբանական ախտորոշման ծառայություն	ԲԺԻԶԿ- ճառագայթաբան/տեխնիկ	1-7 օրեր
	Զարկերակային ճնշման չափում	1	144	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքի բուժքույր	1-7 օրեր
	Սրտի կծկումների հաճախականության չափում	1	144	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքի բուժքույր	1-7 օրեր
	Պուլսօքսիմետրիա	1	144	Ինտենսիվ թերապիայի	Ինտենսիվ թերապիայի	1-7 օրերը

				բաժանմունք	բաժանմունքի բուժքույր	
	Ծայրամասային երակային կաթետրի տեղադրում	1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքի բուժքույր	1-7 օրերը
	Միզապարկի կաթետրիզացիա	1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	1-7 օրերը
	Ինտենսիվ թերապևտի խորհրդատվություն	1	21	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	1-7 օրերը
	Նեղ մասնագետի խորհրդատվություն	1	14	Այլ բաժանմունքներ	Ցանկացած նեղ մասնագետ	1-7 օրերը

15.2. Պահանջներ ախտորոշման, բուժման և խորհրդատվությունների նկատմամբ (լրացուցիչ ցանկ)

Ծածկագիր	Անվանում	Տրամադրման հաճախականություն	Միջին քանակ	Ստորաբաժանում	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
	Արյան մեջ էլեկտրոլիտների (Mg, Ca, Cl) մակարդակի որոշում	0.2	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրերը
	Մեզի մեջ էլեկտրոլիտների (Na, Cl) մակարդակի որոշում	0.2	1	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայություն	Լաբորատոր ախտորոշման ծառայության բուժքույր/ բժիշկ	1-7 օրերը
	Կենտրոնական երակային	0.5	1	Ինտենսիվ թերապիայի	Ինտենսիվ թերապևտ	1-7 օրերը

	կաթետրի տեղադրում			բաժանմունք		
	Շնչափողի ինտուբացիա	0.1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	1-7 օրերը
	Շնչափողի սանացիա	0.1	14	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	1-7 օրերը
	Թոքերի արհեստական օդափոխություն	0.1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	1-7 օրերը
	Պլկրալ խոռոչի պունկցիա	0.1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Թոքային վիրաբույժ	1-7 օրերը
	Պլկրալ խոռոչի դրենավորում	0.1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Թոքային վիրաբույժ	1-7 օրերը
	Զարկերակային կաթետրի տեղադրում	0.1	1	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք	Ինտենսիվ թերապևտ	1-7 օրերը

16. Դեղերի հիմնական և լրացուցիչ ցանկեր

16.1. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (հիմնական ցանկ)

ԴԹՏ	ԱԹՔԴ	ՄՈԱ	Նշանակման հաճախականություն	ԿՈԴ	ՀԿԴ	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05CB01	0.9% NaCl	1	1.0 L	7.0 L	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/բուժքույր	1-7 օր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05BB01	Ռինգերի լուծույթ	1	1.0 L	7.0 L	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/բուժքույր	1-7 օր
Էլեկտրոլիտների լուծույթներ	B05BB01	Հավասարակշռված ջրաաղային լուծույթ	1	1.0 L	7.0 L	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/բուժքույր	1-7 օր

						բուժքույր	
Բժշկական գազեր	V03AN01	Թթվածին	1	5.76 լ	40.32 լ	Ինտենսիվ թերապիայի բաժանմուն քիբուժքույր	1-7 օր

16.2. Պահանջներ դեղորայքային բուժման նկատմամբ (լրացուցիչ ցանկ)

ԴԹԽ	ԱԹՔ	ՄՈԱ	Նշանակման հաճախակա- նություն	ԿՈԴ	ՀԿԴ	Մասնագետ	Կատարման ժամկետներ
Հակամակարդիչներ՝ հեպարին	B01AB06	Ֆրաքսիպարին	0.25	0.3 մլ	2.1 մլ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Հակաբիոտիկներ՝ կարբապենեմ	J01DH02	Մերոպենեմ	0.1	1.5 գ	10.5 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Հակաբիոտիկներ՝ Պենիցիլին	J01CR05	Պիպերացիլին/ Տազոբակտամ	0.1	18.0 գ	126.0 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Հակաբիոտիկներ՝ ցեֆալոսպորին	J01DE01	Յեֆեպին	0.25	2.0 գ	10.0 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Հակաբիոտիկներ՝ ամինոգլիկոզիդ	J01GB03	Գենտամիցին	0.25	0.12 գ	0.6 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Հակաբիոտիկներ՝ ամինոգլիկոզիդ	J01GB06	Ամիկացին	0.25	0.5 գ	3.5 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Հակաբիոտիկներ՝ գլիկոպեպտիդ	J01XA01	Վանկոմիցին	0.25	1.0 գ	7.0 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/	1-7 օր

						բուժքույր	
Հակաբիոտիկներ՝ իմիդազոլի ածանցյալ	J01XD01	Մետրոնիդազոլ	0.25	1.5 գ	10.5 Գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Պլազմայի փոխարինման միջոցներ	B05AA01	Ալբումինի 20% լուծույթ	0.1	50 մլ	100 Մլ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Ալֆա- ադրենոմիմետիկներ	C01CA03	Նորէպինեֆրին	0.25	1.0 մգ	2.0 մգ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Ադրենոմիմետիկներ	C01CA04	Դոպամին	0.25	1.8 մգ	3.6 մգ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Ցավազրկող ոչ թմրեցուցիչ միջոցներ	N02BE01	Պարացետամոլ	0.5	1.0 գ	4.0 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Ցավազրկող ոչ թմրեցուցիչ միջոցներ	N02BB02	Մետամիզոլ	0.5	0.5 գ	1.0 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Ալֆա- բետա ադրենոմիմետիկներ	C01CA24	Ադրենալին	0.05	9.0 մգ	9.0 մգ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Մ- խոլինոարգելակիչներ	S01FA01	Ատրոպին	0.1	10.0 մգ	30.0 մգ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
Հակաացիդեմիկ միջոցներ	B05CB04	Նատրիումի բիկարբոնատ	0.25	0.5 գ	1.0 գ	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր

		Էնտերալ սնուցում	0.5	750 կկա/ օրը	5250 կկա/ օրը	Ինտենսիվ թերապիայի մասնագետ/ բուժքույր	1-7 օր
--	--	------------------	-----	--------------------	---------------------	---	--------

17. Պահանջներ աշխատանքի ռեժիմի, հանգստի, բուժման կամ վերականգնման նկատմամբ

Սույն Գործելակարգի համաձայն տվյալ պահանջները կատարումը պարտադիր չէ:

18. Պահանջներ սննդակարգի նշանակման և սահմանափակումների վերաբերյալ

Սույն Գործելակարգի համաձայն ցածր կալորիականությամբ (500-750 կկա/օրը) էնտերալ սնուցումը առաջին ընտրության տարբերակն է: Վերջինիս անհնարինության պարագայում (օրինակ՝ ստամոքս-աղիքային տրակտի անանցանելիության նշաններ) հարկավոր է քննարկել պարէնտերալ սնուցման տարբերակները:

19. Հիվանդի հոժարակամ տեղեկացված համաձայնության ստացման առանձնահատկությունները Գործելակարգը կատարելիս և հիվանդի, ինչպես նաև ընտանիքի անդամների լրացուցիչ տեղեկատվության տրամադրում

Հարկավոր է պացիենտի և/կամ նրան ներկայացուցիչների հետ համատեղ քննարկել հեղուկային և էլեկտրոլիտային հավասարակշռության խանգարումների համալիր բուժման խնդիրները և հավանական ելքերը հնարվորինս շուտ և ոչ ուշ քան հիմնական ախտորոշմանը հաջորդող 72 ժամերի ընթացքում:

20. Հիվանդի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերը

Հիվանդի տվյալ մոդելի հնարավոր ելքերի ցանկ

Ելքի անվանում	Ելքի զարգացման հաճախականությ	Ելքին հասնելու	Բժշկական օգնության
---------------	------------------------------	----------------	--------------------

	ուն	մոտավոր ժամկետ	ցուցաբերման հաջորդականություն
Ապաքինում ֆիզիոլոգիական գործընթացի կամ ներգրավված օրգանի ֆունկցիայի մասնակի վերականգնմամբ	80%	12 ամիս	Անցում համապատասխան վերականգողական ուղեցույցին/ գործելակարգին
Ապաքինում ֆիզիոլոգիական գործընթացի կամ ներգրավված օրգանի ֆունկցիայի ամբողջական կորստով	15%	3 ամիս	Անցում համապատասխան վերականգողական ուղեցույցին/ գործելակարգին
Յատրոգեն բարդությունների զարգացում	5%	Յանկացած փուլին	Անցում համապատասխան ախտաբանության բուժման ուղեցույցին/ գործելակարգին
Մահացու ելք	Մինչև 1- 25 %	Ներհիվանդա նոցային փուլում	