

Վնասվածքների վարման ներբաժանմունքային ընթացակարգ

Սույն ընթացակարգը կոչված է ապահովել բազմապրոֆիլ բուժհաստատության ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք (ԻԹԲ) ընդունված վնասվածքներով տուժածների սուր շրջանի (առաջիկա 24ժ) վարման կարգավորումը և բուժման հեռակա արդյունքների բարելավումը: Բժշկական միջամտությունները պայմանականորեն բաժանվում են երեք խմբերի ըստ ժամանակային գործոնի՝ առաջին խմբի գործողությունները պետք է իրականացվեն առաջիկա 15, երկրորդինը 30 և երրորդինը 60 րոպեների ընթացքում: Առանձին նշվում է հաջորդիվ ժամերի (մինչ առաջիկա 24ժ) վարման պլանը:

Ուշադրություն՝ ընթացակարգը վերաբերվում է այն բոլոր դեպքերին, երբ բուժհաստատություն ընդունվելիս ընդունարանում արդեն իսկ իրականացվել է բազմաօրգան համակարգչային շերտագրություն (ՀՇ):

ԽՈՒՄԲ I

1. Կենսական կարևոր ֆունկցիաների գնահատում

- 1.1 գիտակցություն՝ Գլազգոյի սանդղակ (ԳՍ)
- 1.2 շնչառություն՝ ՇՀ, SatO₂, կրծքավանդակի սիմետրիկություն և էքսկուրսիա
- 1.3 արյան շրջանառություն՝ ՋՃ, ՍԿՀ, մազանոթային թեստ

2. Կենսական կարևոր ֆունկցիաների ապահովում*

- 2.1 Միացնել թթվածին դիմակով 3-5 լ/ր
- 2.2 Անցնել թոքերի արհեստական շնչառության եթե.
 - Գիտակցության մակարդակը ≤ 10 ըստ GCS
 - Առկա է շնչուղիների և/կամ դիմային գանգի ոսկրերի բազմակի վնասվածքներ շնչուղիների անցանելիության խանգարմամբ կամ վերջինիս բարձր վտանգով
 - PaO₂ ≤ 55 մմ.ս.ս., PaCO₂ ≤ 25 կամ ≥ 45 մմ.ս.ս., pH ≤ 7.25
 - Առկա է կայուն զարկերակային հիպոտոնիա՝ ՋՃ $\leq 80/40$ մմ.ս.ս.

- Առկա է կրժքավանդակի վնասվածք/կասկած, որն ուղեկցվում է հաճախաշնչությամբ ($\text{ՇՀ} \geq 24/\text{ր}$), կամ դեսատուրացիայով ($\text{SatO}_2 \leq 93\%$) և/կամ կայուն ացիդոզով ($\text{pH} \leq 7.25$)
- 2.3 Ապահովել երկու ծայրամասային երակ (14-16G) և սկսել NaCl 0.9% լուծույթի ներմուծում (սենյակային ջերմաստիճանի)
- 2.4 Սկսել ինտրոպաների (դոպամին, նորադրենալին) ներմուծում եթե.
- $\text{ՉՃ} \leq 80/40$ mmHg առաջիկա 15 ր ընթացքում չնայած ադեկվատ ինֆուզիոն թերապիային
 - $\text{ՉՃ} \leq 90/50$ mmHg առաջիկա 15 ր ընթացքում չնայած ադեկվատ ինֆուզիոն թերապիային ծանր ԳՈՒՎ-ով տուժածների մոտ
 - ՉՃ թիրախային թվերի ապահովման համար պահանջվում է մեծ քանակությամբ հեղուկներ՝ ≥ 2.5 լ/ժ կրիստալոիդ և 0.5լ/ժ կոլլոիդ
- 2.5 Ապահովել արտաքին արյունահոսության ժամանակավոր կանգնեցում
- 2.6 Կատարել միզապարկի կաթետրիզացիա

***Կենսական կարևոր ֆունկցիաների թիրախային ցուցանիշներ**

- **Գիտակցություն** ≥ 12 միավոր ըստ ԳՍ-ի
- RASS -2-ից մինչ + 1
- **ՉՃ** $\geq 80/40$ մմ.ս.ս., Ps 60-115/ր, $\text{SatO}_2 \geq 93\%$, **ՇՀ** 14-22/ր
- **Դիուրեզը առանց խթանման** ≥ 50 մլ/ժ
- $\text{pH} \geq 7.28$ $\text{PaCO}_2 \geq 32$ մմ.ս.ս. $\text{PaO}_2 \geq 60$ մմ.ս.ս.
- **Արյան գլյուկոզան** 3.5 – 8.5 մմոլ/լ
- **Արյան լակտատը** ≤ 1.5 մմոլ/լ
- **Մարմնի ջերմաստիճանը** $t \geq 36.5^\circ\text{C} \leq 36.5^\circ\text{C}$

3. Մարմնի ընդհանուր զննում

- 3.1 Զգուշությամբ հեռացնել բոլոր հագուստը, անհրաժեշտության դեպքում կտրելով

- 3.2 Զննել ամբողջ մարմինը հատուկ ուշադրություն դարձնելով մաշկի ամբողջականության խանգարումներին, սաջարդների առկայությանը, արտաքին դեֆորմացիաների և արտաքին արյունահոսության աղբյուրների
- 3.3 Մեջքի շրջանի վնասվածքների զննման պարագայում հիվանդի կողքի թեքելը անցկացնել պաշանոցի անշարժեցման ապահովմամբ
- 3.4 Իպահուստ հանձնել տուժածի հագուստը, փաստաթղթերը և/կամ տարադրամը

ԽՈՒՄԲ II

4. Ցավազրկում, սեղացիա և դիրքավորում

- 4.1 Ֆենտանիլ 200 մկգ, կամ Տրամադոլ 200 մգ, կամ Մորֆին 10 մգ
- 4.2 Միդազոլամ 2.5-10մգ, դեքսմեդետոմիդին 12-14 մկ/ժ, Na-տիոպենտալ 100-150 մգ/ժ*
- 4.3 Գլխատակը 30° բարձր դիրք
- 4.4 Մինչ պարանոցի վնասվածքի հստակ բացատելը՝ պարանոցի անշարժեցում

***կատարվում է ըստ անհրաժեշտության և միայն նյարդաբանական զննումից, վոլեմիայի վերականգնումից և ցավազրկումից հետո**

5. Մոնիտորինգ

- 5.1 Գիտակցություն, ՇՀ, SatO₂, ՋՃ, ՍԿՀ, մարմնի ջերմաստիճան, դիուրեզ
- 5.2 Սեղացիայի/գրգռվածության մակարդակ ըստ RASS սանդղակի
- 5.3 Վերքերի կամ դրենաժների արտադրություն
- 5.4 Միկրոցիրկուլյացիայի ստուգում կոտրվածքներից դիստալ հատվածներում
- 5.5 Հաճախականությունը՝ 5ր/մեկ մինչ կայունացումը, հաջորդիվ 30ր/մեկ

6. Խորհրդատվությունների կազմակերպում

- 6.1 Վնասվածքաբան՝
 - ակնհայտ վնասվածքներ/կոտրվածքներ
 - կատատրավմա

- վնասվածքի կասկածելի մեխանիզմ՝ վթար, վրայերթ, կատատրավմա, ծեծ
- վնասվածքի անհայտ մեխանիզմ

6.2 Վիրաբույժ՝

- որովայնի բութ վնասում
- բազմակի վնասվածքներ կամ կատատրավմա
- վնասվածքի կասկածելի մեխանիզմն (հնարավոր հարված որովայնին)

6.3 Կրծքային վիրաբույժ՝

- կրծքավանդակի բութ/թափածակող վնասվածքի նշաններ
- վնասվածքի կասկածելի մեխանիզմն. վթար բարձր արագության պայամաններում, վրայերթ, անվտանգության գոտու նշաններ և այլ

6.4 Նյարդավիրաբույժ՝

- ԳՈՒՎ-ի ակնհայտ կամ կասկածելի գործիքային/կլինիկական նշաններ
- վնասվածքի կասկածելի մեխանիզմն՝ վթար, վրայերթ, ծեծ, կատատրավմա

6.5 Այլ նեղ մասնագետներ ըստ անհատական դեպքերի

7. **Լաբորատոր-գործիքային տեստերի պատվեր**

7.1 Արյան ընդհանուր քննություն, գլյուկոզա, կոագուլոգրամմա, էլեկտրոլիտներ, արյան խումբ և ռեզուս գործոն

7.2 Մեզի ընդհանուր քննություն՝ պոլիտրավմայի, հեմատուրիայի կամ վնասվածքի կասկածելի մեխանիզմի պարագաներում (կոնքի կոտրվածք, որովայնի բութ վնասվածք, կատատրավմա և այլ)

7.3 ԷՍԳ՝ բոլոր տուժածներին

ԽՈՒՄԲ III

8. **Հակափայտացման անատոկսինի և շիճուկի ներարկում**

8.1 Կատարվում է հետևյալ դեպքերում՝

- վնասվածքներ մաշկի և լորձաթաղանթների ամբողջականության խախտումով
- սառեցում և այրվածքներ (II, III և IV-րդ աստիճանի)

8.2 Արտակարգ կանխարգելումը ըստ տարիքային խմբերի (հիմք. ՀՀ ԱՆ 14 դեկտեմբերի 2010 թ. # N 33-Ն Հրաման)

9. Փոխներարկաման որոշման ընդունում

- 9.1 Թիրախային Hb մակարդակը բոլոր տուժածների համար ≥ 70 գ/լ, իսկ ԳՈՒՎ-ով, 65-ից բարձր տարիքի և ուղեկցող ՍԻՀ-ով տուժածների պարագայում ≥ 80 գ/լ
- 9.2 Թրոմբոցիտների զանգվածի փոխներարկում ≤ 50.000 բոլոր դեպքերի համար, կամ ≤ 80.000 վիրահատական միջամտության թեկնածուների դեպքերում
- 9.3 Էր.զանգված / ԹՍՊ հարաբերությունը 1/1
- 9.4 Ստանալ փոխներարկաման գրավոր համաձայնություն
- 9.5 Փոխներարկումից գրավոր հարաժարվելու դեպքերում հարկավոր է շարունակել ինտենսիվ թերապիան առանց արյան բաղադրամասերի

10. Հակաբիոտիկների կիրառում

- 10.1 Ցեֆտրիաքսոն՝ բաց ԳՈՒՎ-ով և բաց կոտրվածքներով տուժածների պարագայում
- 10.2 Ցեֆտրիաքսոն և մետրոնիդազոլ՝ որովայնի օրգանների վնասումների պարագայում
- 10.3 Մոքսիֆլոքսացին՝ կրծքավանդակի բաց վնասվածքների կամ ասպիրացիայի պարագաներում
- 10.4 Ցեֆտրիաքսոն և մետրոնիդազոլ՝ շեքի, աճուկների և/կամ անութափոսի շրջանների վնասվածքների/վերքերի պարագայում
- 10.5 Հետևյալ դեպքերում հակաբիոտիկներ չեն կիրառվում.
 - Փակ ԳՈՒՎ-ով ինքնուրույն շնչառությունով տուժածներ
 - Մեկուսացված կրծքավանդակի բութ վնասվածքներով տուժածներ
 - Որովայնի բութ վնասվածք առանց խոռոչավոր օրգանների վնասման

- Վերջույթների և կոնքի ոսկրերի փակ կոտորվածքներ
- Թորքենժրի արհեստական շնչառության առաջիկա 24 ժ այլ պարագայում պրոֆիլակտիկա չպահանջող դեպքերում

11. Անամնեզի հավաքագրում

- Վնասվածքի մեխանիզմի և հանգամանքների ճշտում
- Ուղեկցող հիվանդությունների վերաբերյալ հարցում՝ ՍԻՀ, դիաբետ, հեպատիտներ, ԽԵԱ
- Ռեգուլյար ընդունվող դեղորայքի վերաբերյալ հարցում
- Ալկոհոլ և/կամ տոքսիկ նյութերի ազդեցության ճշտում
- Ալլերգիա անցյալում
- Պատվաստումների կարգավիճակ
- Հղիություն
- Արյան հավանական փոխներարկման գրավոր համաձայանություն

12. Փաստաթղթերի ձևակերպում

- Պատշաճ գրառումներ՝ վիճակի ընդհանուր ծանրություն, վնասվածքի մեխանիզմ, կյանքի անամնեզ, ալերգիկ ստատուս, օրգան/համակարգերի նկարագիր, լուկուս մորբի, նշանակումներ, հետազոտությունների պլան
- Խորհրդատվությունների և/կամ քննությունների ժամերի ճշգրիտ նշում
- Միջամտությունների համաձայանությունների առկայություն

Հաջորդիվ 24ժ ժամերի վարման պլան

1. Կրկնակի ՀՇ քննություն հետևյալ դեպքերում.

1.1 Նյարդաբանական վիճակի վատթարացում՝ գիտակցության ընկճում ≥ 2 միավոր ըստ ԳՍ-ի, սեպման նշաններ, նոր օջախային դեֆիցիտ

1.2 Առաջնակի ՀՇ քննության ոչ լիարժեք տվյալներ

1.3 Սուբ և էպիդուրալ հեմատոմաներ (վիրահատված կամ ոչ)

2. Կրծքավանդակի ռենտգեն քննություն

2.1 Պնևմո/հեմոթորաքս առաջնակի ՀՇ քննության տվյալներով

2.2 Նոր առաջացող կամ հարաճող շնչառական դիստրես

3. Էխոսրտագրություն հետևյալ դեպքերում

3.1 կրծքավանդակի ծանր սալջարդ

3.2 լուրջ ուղեկցող սրտային պաթոլոգիա

3.3 անկայուն հեմոդինամիկա չնայած ադեկվատ վոլեմիայի լրացմանը և արյունահոսության վերահսկմանը

4. Որովայնի ԳՁՀ հետևյալ դեպքերում

4.1 որովայնի բուֆ վնասվածքների

4.2 պոլիտրավմա երբ իհայտ են գալիս որովայնի փքվածություն կամ դիուրեզի անհասկանալի նվազում ադեկվատ ինտենսիվ թերապիայի ֆոնին

5. Ստորին վերջույթների դուպլեքս քննություն

5.1 խողովակավոր ոսկրերի կոտրվածքների, որոնք ուղեկցվում են դիստալ արյան շրջանառության խանգարման նշաններով

5.2 փափուկ հյուսվածքների ծանր և/կամ տարածուն սալջարդներ

5.3 ուղեկցող ստ. վերջույթների զարկերակային հիվանդություն

6. Վերքերի մշակում

7. Վիճակի և վարման պլանի վերագնահատում

7.1 Գիտակցություն, նյարդաբանական դեֆիցիտ, շնչառություն, հեմոդինամիկա, որովայնի վիճակ (ուշադրություն՝ վաղ կոմպարտմենտի նշաններին), մարմնի ջերմաստիճան, դիուրեզ ($\geq 40-50$ մլ/ժ), դրենաժների արտադրություն, վերքեր

- 7.2 Հեղուկների քանակի գնահատում, հակակոագուլյանտի ավելացում՝ բոլոր դեպքերում բացառությամբ ընթացիկ ներքին արյունահոսության, տարածուն սուբարախնոիդալ արյունազեղման կամ սուբ/էպիդուրալ հեմատոմաների
- 7.3 Հակափայտեցման շիճուկի անհրաժեշտության քննարկում
- 7.4 Լաբ տեստեր՝ կրկնել Hb, Ht, RBC, WBC, Alb, APTT, Fibrinogen, INR, Na, K
- 7.5 Լրացուցիչ խորհրդատվություններ՝ օրինակ կրծքային վիրաբույժի երբ պլևրալ դրենաժից նկատվում է ≥ 150 մլ/ժ արյունային արտադրություն
- 7.6 Վիրահատական միջամտության անհրաժեշտության քննարկում

Գործունեության ընթացակարգի մշակման աշխատանքային խմբի անդամների անվանացուցակ

1. Մանգոյան Հ. Ն. Բ.գ.թ., ՀՀ ԱՆ Կլինիկական ուղեցույցների և պացիենտի վարման գործելակարգերի ներդրման նպատակով առաջարկներ մշակող հանձնաժողովի նախագահ, Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի շարունակական բժշկական կրթության ֆակուլտետի անեսթեզիոլոգիայի և ինտենսիվ թերապիայի ամբիոնի Բ.գ.թ. դոցենտ, «Վարդանանց» ՆԲԿ-ի տնօրեն, «Էրեբունի» բժշկական կենտրոնի վերակենդանացման բաժանմունքի գիտական ղեկավար
2. Գնունի Ա.Ս. ՀՀ ԱՆ գլխավոր անեսթեզիոլոգ-ռեանիմատոլոգ, «Նաիրի» բժշկական կենտրոնի գործադիր տնօրեն
3. Ղազարյան Ա.Ա. Բ.գ.թ., «Արմենիա» բժշկական կենտրոնի անզգայացման և վերակենդանացման ծառայության ղեկավար

Շահերի բախման հայտարարագիր և ֆինանսավորման աղբյուրներ

Պատասխանատու համակարգողը հայտարարում է շահերի բախման բացակայության վերաբերյալ: Սույն փաստաթղթի մշակման աշխատանքները

Ֆինանսավորվել են ՀՀ ԱՆ կողմից: Ֆինանսավորող կազմակերպություն չի ունեցել որևէ ազդեցություն փաստաթղթի պարունակության կամ ձևավորման վրա:

Շնորհակալական խոսք

Պատասխանատու համակարգողն իր երախտագիտությունն է հայտնում աշխատանքային խմբի բոլոր անդամներին, ինչպես նաև սույն ուղեցույցի մշակման աշխատանքներին իրենց աջակցությունը, խորհրդատվությունը և մասնագիտական գիտելիքները տրամադրած գործընկերներին

Հապավումներ

ԳՌԻՎ՝ գանգուղեղային վնասվածք

ԳՍ՝ Գլխազգոյի սանդղակ

ԶԾ՝ զարկերակային ճնշում

ՍԿ՝ սրտի կծկումների հաճախականություն

ՇՀ՝ շնչառության հաճախություն

ԻԹԲ՝ ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք

ԿԵԿ՝ կենտրոնական երակային կաթետր

ՀՅՀ՝ հետվնասվածքային ցնցումային համախտանիշ

ՀՇ՝ համակարգչային շերտագրություն

ՀԹ՝ հիպերօսմոլյար թերապիա

ՍԻՀ՝ սրտի իշեմիկ հիվանդություն

ԹԱՕ՝ թոքերի արհեստական օդափոխություն

SatO2 (oxygen saturation)՝ զարկերակային արյան հագեցվածությունը թթվածնով

RASS (Richmond Sedation Agitation Scale) Ռիչմոնդի սեդացիայի և աժիտացիայի սանդղակ

Գրականության ցանկ՝

- National Clinical Guideline Centre (UK). Major Trauma: Assessment and Initial Management. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016 Feb. (NICE Guideline, No. 39.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK344252/>
- <http://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults>
- Roger F Shere-WolfeEmail, Samuel M GalvagnoJr and Thomas E Grissom Critical care considerations in the management of the trauma patient following initial resuscitation Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine201220:68 DOI: 10.1186/1757-7241-20-68
- Rolf Rossaint, Bertil Bouillon, Vladimir Cerny, Timothy J. Coats, Jacques Duranteau, Enrique Fernández-Mondéjar, Daniela Filipescu, Beverley J. Hunt, Radko Komadina, Giuseppe Nardi, Edmund A. M. Neugebauer, Yves Ozier, Louis Riddez, Arthur Schultz, Jean-Louis Vincent and Donat R. SpahnThe European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition Critical Care201620:100 DOI: 10.1186/s13054-016-1265-x