

პერინატალური ასფიქსია/ჰიპოქსიური- იშემიური ენცეფალოპათია

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო
სტანდარტი

(პროტოკოლი)

პერინატალური ასფიქსია/ჰიპოქსიურ-იშემიური ენცეფალოპათია

პროტოკოლი

(სამშობიარო სახლის მედპერსონალისთვის)

1. დეფინიცია

პერინატალური ასფიქსია მდგომარეობაა, რომელიც ვითარდება ანტე, ინტრა ან პოსტნატალურ პერიოდში ჟანგბადის მიწოდების დარღვევის გამო და ხასიათდება ბრადიკარდიით, აირთა ცვლის დაღვევით და ორგანოების არაადეკვატური პერფუზიით.

ჰიპოქსიურ-იშემიური ენცეფალოპათია (ჰიე) ჟანგბადის არაადეკვატური მიწოდების გამო ცნს (თავის და ზურგის ტვინი) უჯრედების დაზიანებაა, რომელიც ვლინდება სუნთქვის პრობლემებით, ტონუსისა და რეფლექსების დაქვეითებით, ცნობიერების დარღვევით, გულყრით. ჰიე-ს დიაგნოსტიკისათვის საჭიროა სამი კომპონენტის არსებობა: დარღვევები ორსულობის და მშობიარობის პერიოდში, ადრეულ პოსტნატალურ პერიოდში კლინიკურად გამოვლენილი ნევროლოგიური დარღვევები და სიცოცხლის პირველივე დღეებში არსებული სისტემური ცვლილებები.

2. კრიტერიუმები

დამადასტურებელი

პერინატალური ასფიქსიის ძირითადი მახასიათებლები:

- ღრმა მეტაბოლური ან შერეული აციდოზი;
- ჭიპლარის არტერიაში $\text{pH} < 7,00$ ფუძეთა დეფიციტი $\geq 12 \text{ mmol/l}$;
- აპგარის დაბალი ქულების (0-3) პერსისტირება 5 წუთზე მეტ ხანს;
- კლინიკურად არაკეთილსაიმედო ნევროლოგიური დარღვევები, როგორცაა კრუნჩხვა, ჰიპოტონია, ცნობიერების დარღვევები;
- ადრეულ ნეონატალურ პერიოდში პოლიორგანული სისტემური დისფუნქცია.

გამომრიცხავი:

- 5 წუთზე აპგარის ქულა >6 .

ჰიეს ძირითადი მახასიათებლები:

- ცნობიერების ცვლილებები (დათრგუნვა ან აგზნება);
- ჰიპოტონია;
- რეფლექსების ცვლილება (გაცხოველება, ან დაქვეითება, გაქრობა);
- გულყრები;
- ეეგ-ს ცვლილებები.

3. სიმპტომები და ნიშნები

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ მოწოდებულია ჰიპ-ს შეფასების და კლასიფიკაციის მარტივი სქემა

ნიშანი	I სტადია (მსუბუქი)	II სტადია (საშ. სიმძიმის)	III სტადია (მძიმე)
ცნობიერება	მომათბული აბზნებადობა	დათრბუნვა	კომა
კუნთთა ტონუსი	უმნიშვნელოდ დაზღვეული	ზომიერად დაზღვეული	მკვითრად დაზღვეული
წოვის რეფლექსი	ნორმა ან უმნიშვნელოდ დათრბუნული	დათრბუნული	არ იწვევა
ფიზიოლოგიური რეფლექსები	გაცხოველებული	დათრბუნული	არ იწვევა
გულყრა	არ არის	გამოხატული	გამოხატული
დეროვანი რეფლექსები	ნორმა	ნორმა	დაზღვეული
სუნთქვა	ტაქიპნოე	პერიოდული აპნოე	მძიმე აპნოე

* შესაბამისი სტადიის ენცეფალოპათიის დიაგნოსტიკისათვის აუცილებელია გამოხატული იყოს დიდი ასოებით და მუქად გამოყოფილი ნიშნებიდან 1 მაინც.

4. დიაგნოსტიკურ-ლაბორატორიული ტესტები და სპეციალისტთა კონსულტაცია

სასურველია ჩატარდეს

- მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის განსაზღვრა.

ნეიროგამსახვითი კვლევები

- კრანიული ულტრასონოგრაფიული გამოკვლევა.

სხვა გამოკვლევები:

- სტანდარტული ეეგ
- ჟანგბადის სატურაციის განსაზღვრა
- სისხლის საერთო ანალიზი თრომბოციტებით
- სისხლში გლუკოზის შემცველობის განსაზღვრა

5. მკურნალობა

დაბადებისთანავე აუცილებელია ადეკვატური რეანიმაციის ჩატარება (იხ. გაიდლაინი ახალშობილთა რეანიმაცია სამშობიარო სახლში).

მსუბუქი ჰიპ არ საჭიროებს სპეციფიურ მართვას, საჭიროა ბავშვის მდგომარეობაზე მეთვალყურეობა.

საშუალო სიმძიმის და მძიმე ჰიეს მართვა ახალშობილის გადაყვანამდე

კრუნხსვები კუპირდება ფენობარბიტალით ან ლორაზეპამით, ფენიტონი გამოიყენება თუ აღნიშნული მედიკამენტები უეფექტოა.

• ფენობარბიტალი

დოზა – საწყისი დოზაა 20 მგ/კგ, პრეპარატი შეყავთ ვენაში 10-15 წთ-ის განმავლობაში (ინფუზომატით), რეფრაქტერულ შემთხვევებში შეიძლება დამატებითი დოზის შეყვანა - 5-10 მგ/კგ-ზე. შემანარჩუნებელი დოზაა 3-5 მგ/კგ/დღეში, შემანარჩუნებელი დოზის შეყვანა ხდება საწყისი დოზის შეყვანიდან 12-24 სთ-ის შემდეგ, დღეში 2-ჯერ 12 საათის ინტერვალით, შეყვანის გზაა პერორალური, ინტრავენური, ინტრამუსკულური ან რექტალური.

სიფრთხილის ზომები - საჭიროა წნევისა და რესპირაციის კონტროლი, შეიძლება განვითარდეს რესპირაციული დისტრესი და საჭირო გახდეს დამხმარე ვენტილაცია.

ახალშობილში პირველი 1-2 კვირის განმავლობაში გახანგრძლივებულია პრეპარტის ნახევრად დაშლის პერიოდი, რასაც შეიძლება მოყვეს წამლის აკუმულაცია, ამიტომ მიზანშეწონილია შრატში პრეპარატის კონცენტრაციის (N-15-30 მკგ/მლ) მონიტორინგი და შემანარჩუნებელი დოზის შესწორება.

• ლორაზეპამი გამოიყენება ფენობარბიტალზე რეფრაქტერული კრუნხსვის დროს.

დოზა – ერთჯერადი დოზაა 0.05-0.1 მგ/კგ ვენაში ნელი ნაკადით, დოზა მეორდება კლინიკური მდგომარეობის მიხედვით.

სიფრთხილის ზომები: დღენაკლ ახალშობლებში, რომლებიც იღებენ ლორაზეპამს სედაციისათვის, შეიძლება გამოიწვიოს რესპირატორული დეპრესია და რითმული მიოკლონიები.

• ფენიტონი

დოზა – საწყისი დოზა 15-20 მგ/კგ შეყვანა ხდება ინფუზომატით მინიმუმ 30 წთ-ის განმავლობაში, შემანარჩუნებელი დოზაა 4-8 მგ/კგ 24 სთ-ში ერთხელ ვენაში ნელი ნაკადით, ინფუზის სიჩქარე არ უნდა აღემატებოდეს 0.5 მგ/კგ/წთ; პრეპარატის განზავება ხდება ფიზიოლოგიურ ხსნარში. ფენიტონის ინტრავენური შეყვანის წინ და შემდეგ მიზანშეწონილია კათეტერის ჩარეცხვა 0.9% NaCl-ით.

სიფრთხილის ზომები: სასურველია შრატში ფენიტონის კონცენტრაციის (N- 6-15 mcg/ml) მონიტორინგი, აუცილებელია ასევე ბრადიკარდიის, არითმიის და ჰიპოტენზიის მონიტორინგი ინფუზიის განმავლობაში; მედიკამენტი არამდგრადია IV ხნარებში, არ არის მიზანშეწონილი მისი შეყვანა ცენტრალური ვენაში, დალექვის რისკის გამო. შეუთავსებელია გლუკოზის, დექსტროზის და ამინომჟავების, ლიპიდების ხსნარებთან, ბევრ ანტიბიოტიკთან, ჰეპარინთან, ინსულინთან. მედიკამენტის სისხლძარღვიდან გაჟონვამ შეიძლება გამოიწვიოს მძიმე ლოკალური ნეკროზი.

- **დიაზეპამი გამოიყენება, როდესაც ფენობარბიტალი და ფენიტონი არ არის ხელმისაწვდომი**

დოზა – 0,1-0,3 მგ/კგ/დოზა ვენაში ნელა, ეფექტის არ არსებობის დროს განმეორებითი შეყვანა 15-30 წუთში ან მუდმივი ინფუზია 0,3 მგ/კგ/სთ.

სიფრთხილის ზომები: არ არის რეკომენდებული მისი გამოყენება ფენობარბიტალთან ერთად, რადგან მაღალია ცირკულაციური კოლაფსისა და სუნთქვის გაჩერების განვითარების რისკი.

დამხმარე თერაპიის სხვა ასპექტები:

- ადეკვატური ვენტილაციის, პერფუზიის და მეტაბოლური სტატუსის შენარჩუნება;
- სისხლის გაზების და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის შენარჩუნება ფიზიოლოგიურ საზღვრებში;
- სისხლის წნევის მონიტორინგი და სტაბილიზაცია;
- სითხის და გლუკოზის ჰომეოსტაზის შენარჩუნება.

კვება:

საშუალო და მძიმე ჰიეს დროს დასაწყისში საჭიროა პარენტერული კვება.

6. რეზერვალი

ჰიეს საშუალო სიმძიმის და მძიმე ფორმების შემთხვევაში საჭიროა ახალშობილის ტრანსპორტირება მაღალი კლინიკაში სათანადო ნევროლოგიური კვლევისა და ნევროლოგის კონსულტაციის ჩასატარებლად.

7. ბაილანი და რომელსაც ემყარება არნიშნული ბაილანი – “პერინატალური ასფიქსია/ჰიპოქსიური-იშემიური ენცეფალოპათია”

8. პროტოკოლის გადასინჯვისა და განახლების ვადა – 2 წელი

9. ადამიანური და მათერიალურ-ტექნიკური რესურსი

ნეონატოლოგი, ექთანი, ლაბორანტი, ბიოქიმიური ლაბორატორია, სკრინინგისთვის გლუკომეტრი, ინფუზომატი, კათეტერი, ზონდი, ექოსკოპიის აპარატი, პულსოქსიმეტრი, ეეგ.

პერინატალური ასფიქსია/ჰიპოქსიურ-იშემიური ენცეფალოპათია

პროტოკოლი

(სტაციონარის და პერინატალური ცენტრის მედპერსონალისთვის)

1. დეფინიცია

პერინატალური ასფიქსია მდგომარეობაა, რომელიც ვითარდება ანტე, ინტრა ან პოსტნატალურ პერიოდში ჟანგბადის მიწოდების დარღვევის გამო და ხასიათდება ბრადიკარდიით, აირთა ცვლის დაღვევით და ორგანოების არაადეკვატური პერფუზიით.

ჰიპოქსიურ-იშემიური ენცეფალოპათია (ჰიე) ჟანგბადის არაადეკვატური მიწოდების გამო ცნს (თავის და ზურგის ტვინი) უჯრედების დაზიანებაა, რომელიც ვლინდება სუნთქვის პრობლემებით, ტონუსისა და რეფლექსების დაქვეითებით, ცნობიერების დარღვევით, გულყრით. ჰიე-ს დიაგნოსტიკისათვის საჭიროა სამი კომპონენტის არსებობა: დარღვევები ორსულობის და მშობიარობის პერიოდში, ადრეულ პოსტნატალურ პერიოდში კლინიკურად გამოვლენილი ნევროლოგიური დარღვევები და სიცოცხლის პირველივე დღეებში არსებული სისტემური ცვლილებები.

2. კრიტერიუმები

დამადასტურებელი

პერინატალური ასფიქსიის ძირითადი მახასიათებლები:

- ღრმა მეტაბოლური ან შერეული აციდოზი;
- ჭიპლარის არტერიაში $\text{pH} < 7,00$ ფუძეთა დეფიციტი $\geq 12 \text{ mmol/l}$;
- აპგარის დაბალი ქულების (0-3) პერსისტირება 5 წუთზე მეტ ხანს;
- კლინიკურად არაკეთილსაიმედო ნევროლოგიური დარღვევები, როგორცაა კრუნჩხვა, ჰიპოტონია, ცნობიერების დარღვევები;
- ადრეულ ნეონატალურ პერიოდში პოლიორგანული სისტემური დისფუნქცია.

ჰიე-ს ძირითადი მახასიათებლები:

- ცნობიერების ცვლილებები (დათრგუნვა ან აგზნება);
- ჰიპოტონია;
- რეფლექსების ცვლილება (გაცხოველება, ან დაქვეითება, გაქრობა);
- გულყრები;
- ეეგ-ს ცვლილებები.

გამომრიცხავი:

- 5 წუთზე აპგარის ქულა > 6 .

3. სიმატომები და ნიშნები

სარნატისა და სარნატის სქემა საუკეთესოა პიე-ის გამოსავლის პროგნოზირებისათვის.

I

ნიშნები	მსუბუქი (I ხარისხი)	საშუალო (II ხარისხი)	მძიმე (III ხარისხი)
ცნობიერების დონე	აგზნებადობა	ღეთარგია	სტუპორი, კომა
ნერვ-კუნთოვანი კონტროლი			
• კუნთთა ტონუსი	ნორმა	მსუბუქი ჰიპოტონია	დაქვეითება
• პოზა	ნორმა	ფლექსია	არამყარი დეცერებრაცია არ იწვევა
• ღრმა რეფლექსები	გაცხოველებული	გაცხოველებული	არ არის
• მიოკლონიები	არის	არის	არ არის
რთული რეფლექსები			
• წოვა	სუსტი	სუსტი ან არ არის	არ არის
• მორო	ცოცხალი	სუსტი	არ არის
• ოკულო-ვესტიბულური	ნორმა	გაცხოველებული	სუსტი ან არ არის
• კისრის ტონურ	სუსტი	ცოცხალი	არ არის
• აუტონომიური ფუნქციები	სიმპატიკოტონია	პარასიმპატიკოტონია	ორივე დათრგუნულია არათანაბარი, სუსტი რეაქციით სინათლეზე ცვალებადი ცვალებადი
• გუბები	მიდრიაზი	მიოზი	ცვალებადი
• გულისცემა	ტაქიკარდია	ბრადიკარდია	ცვალებადი
• ბრონქული სეკრეტი	მწირი	ჭარბი	ცვალებადი
• ნაწლავთა პერისტალტიკა	ნორმა ან დაქვეითებული	მომატებული, დიარეა	ცვალებადი
• გულყრები	არ არის	ხშირია	დეცერებრაცია
• ემბ	ნორმალური	დაბალი ვოლტაჟი, რომელსაც ერთვება იქტალური აქტივობა	ჩაქრობა- აღმოცენების პატერნი იზოხაზამდე ვარდნით
ხანგრძლივობა	<24 სთ	24 სთ-დან 14 დღემდე	დღეები, კვირები
გამოსავალი	კარგი	სხვადასხვა	ლეტალობა ან მძიმე დეფიციტი

4. დიაგნოსტიკურ-ლაბორატორიული ტესტები და სპეციალისტთა კონსულტაცია

აუცილებელ გამოკვლევებს მიეკუთვნება:

- მუავა-ტუტოვანი წონასწორობის განსაზღვრა;
- ეეგ;
- კრანიული ულტრასონოგრაფიული გამოკვლევა;
- სისხლის გაზები;
- სისხლის საერთო ანალიზი თრომბოციტებით.

პაციენტი საჭიროებს ნევროლოგის კონსულტაციასა და მეთვალყურეობას.

შესაძლებელია საჭირო გახდეს შემდეგი გამოკვლევების ჩატარება:

- შრატის ელექტროლიტები;
- რენული ფუნქციის შესწავლა: შრატის კრეატინინი, კრეატინინის კლირენსი და შარდოვანა;
- კარდიული და ღვიძლის ენზიმების შესწავლა, პირდაპირი და საერთო ბილირუბინი;
- კომპიუტერული ტომოგრაფია;
- მაგნიტურ რეზონანსული გამოკვლევა;
- ამპლიტუდ ინტეგრირებადი ელექტროენცეფალოგრაფია (aEEG);
- სპეციალური სენსორული გამოკვლევა: სმენის სკრინინგი;
- ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა;
- პროთრომბინის დრო, პარციალური პროთრომბინის დრო;
- სისხლში გლუკოზა, კალციუმი, მაგნიუმი, ოსმოლარობა;
- ლიქვორის გამოკვლევა;
- ეკგ, ექოკარდიოსკოპია.

5. მკურნალობა

დაბადებისთანავე აუცილებელია ადეკვატური რეანიმაციის ჩატარება (იხ. გაიდლაინი - ახალშობილთა რეანიმაცია სამშობიარო ბლოკში).

გულყრის კუპირდება ფენობარბიტალით ან ლორაზეპამით, ფენიტონი გამოიყენება თუ აღნიშნული მედიკამენტები უეფექტოა.

• ფენობარბიტალი

დოზა – საწყისი დოზაა 20 მგ/კგ, პრეპარატი შეყავთ ვენაში 10-15 წთ-ის განმავლობაში (ინფუზომატით), რეფრაქტერულ შემთხვევებში შეიძლება დამატებითი დოზის შეყვანა - 5-10 მგ/კგ-ზე. შემანარჩუნებელი დოზაა 3-5 მგ/კგ/დღეში, შემანარჩუნებელი დოზის შეყვანა ხდება საწყისი დოზის შეყვანიდან 12-24 სთ-ის შემდეგ, დღეში 2-ჯერ 12 საათის ინტერვალით, შეყვანის გზაა პერორალური, ინტრავენური, ინტრამუსკულური ან რექტალური.

სიფრთხილის ზომები - საჭიროა წნევისა და რესპირაციის კონტროლი, შეიძლება განვითარდეს რესპირაციული დისტრესი და საჭირო გახდეს დამხმარე ვენტილაცია.

ახლშობილში პირველი 1-2 კვირის განმავლობაში გახანგრძლივებულია პრეპარტის ნახევრად დაშლის პერიოდი, რასაც შეიძლება მოყვეს წამლის აკუმულაცია, ამიტომ მიზანშეწონილია შრატში პრეპარატის კონცენტრაციის (N-15-30 მკგ/მლ) მონიტორინგი და შემანარჩუნებელი დოზის შესწორება.

• **ლორაზეპამი** გამოიყენება ფენობარბიტალზე რეფრაქტერული კრუნჩხვის დროს.

დოზა – ერთჯერადი დოზაა 0.05-0.1 მგ/კგ ვენაში ნელი ნაკადით, დოზა მეორდება კლინიკური მდგომარეობის მიხედვით.

სიფრთხილის ზომები: დღენაკლ ახალშობლებში, რომლებიც იღებენ ლორაზეპამს სედაციისათვის, შეიძლება გამოიწვიოს რესპირატორული დეპრესია და რითმული მيوკლონიები.

• **ფენიტონი**

დოზა – საწყისი დოზა 15-20 მგ/კგ შეყვანა ხდება ინფუზომიტო მინიმუმ 30 წთ-ის განმავლობაში, შემანარჩუნებელი დოზაა 4-8 მგ/კგ 24 სთ-ში ერთხელ ვენაში ნელი ნაკადით, ინფუზის სიჩქარე არ უნდა აღემატებოდეს 0.5 მგ/კგ/წთ; პრეპარატის განზავება ხდება ფიზიოლოგიურ ხსნარში. ფენიტონის ინტრავენური შეყვანის წინ და შემდეგ მიზანშეწონილია კათეტერის ჩარეცხვა 0.9% NaCl-ით.

სიფრთხილის ზომები: სასურველია შრატში ფენიტონის კონცენტრაციის (N- 6-15 mcg/ml) მონიტორინგი, აუცილებელია ასევე ბრადიკარდიის, არითმიის და ჰიპოტენზიის მონიტორინგი ინფუზიის განმავლობაში; მედიკამენტი არამდგრადია IV ხნარებში, არ არის მიზანშეწონილი მისი შეყვანა ცენტრალური ვენაში, დალექვის რისკის გამო. შეუთავსებელია გლუკოზის, დექსტროზის და ამინომჟავების, ლიპიდების ხსნარებთან, ბევრ ანტიბიოტიკთან, ჰეპარინთან, ინსულინთან. მედიკამენტის სისხლძარღვიდან გაჟონვამ შეიძლება გამოიწვიოს მძიმე ლოკალური ნეკროზი.

• **დიაზეპამი** გამოიყენება, როდესაც ფენობარბიტალი და ფენიტონი არ არის ხელმისაწვდომი.

დოზა – 0,1-0,3 მგ/კგ/დოზა ვენაში ნელა, ეფექტის არ არსებობის დროს განმეორებითი შეყვანა 15-30 წუთში ან მუდმივი ინფუზია 0,3 მგ/კგ/სთ.

სიფრთხილის ზომები: არ არის რეკომენდებული მისი გამოყენება ფენობარბიტალთან ერთად, რადგან მაღალია ცირკულაციური კოლაფსისა და სუნთქვის გაჩერების განვითარების რისკი.

დამხმარე თერაპიის სხვა ასპექტები

საჭიროა:

- ადეკვატური ვენტილაციის, პერფუზიის და მეტაბოლური სტატუსის შენარჩუნება;
- ჰიპოქსიის, ჰიპერკაპნიის, ჰიპოკაპნიის პრევენცია;
- სისხლის გაზების და მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის შენარჩუნება ფიზიოლოგიურ საზღვრებში;

- სისხლის წნევის მონიტორინგი და სტაბილიზაცია. ვაზოპრესორების და ინოტროპული აგენტების, მოცირკულირე სისხლის მოცულობის შემავსებლების გამოყენებით (ჰიპოვოლემიის კორექცია ტარდება სიფრთხილით). ინფუზური თერაპიის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს კლინიკური სტატუსი, წონის ცვლილები, დიურეზი და შრატის ელექტროლიტების დონე. პირველი ორი დღის განმავლობაში ინტრავენური სითხის ინფუზიის შეზღუდვა გესტაციური ასაკის მიხედვით სადღეღამისო სითხის მოთხოვნილების 2/3-მდე;
- Hct მაჩვენებლის – 40-45% - შენარჩუნება;
- გლუკოზის ჰომეოსტაზის შენარჩუნება.

კვება:

საშუალო და მძიმე ჰიპ-ს დროს საჭიროა პარენტერული კვება პირველი სამი დღის განმავლობაში ან სანამ ცნობიერების დონე არ გაუმჯობესდება. შემდეგ იწყება მინიმალური კვება დედის გამოწვევლილი რძით ან ფორმულით დაახლოებით 5 მლ ყოველ 3-4 სთ-ში.

7. ბაიფლანი რიმელსაც ეჭრდნობა არნიშნული ბაიფლანი – “პერინატალური ასფიქსია/ჰიპოქსიურ-იშემიური ენცეფალოპათია”

8. პროტოკოლის გადასინჯვისა და განახლების ვადა – 2 წელი

9. აღამიანური და მატერიალურ-ტიქნიკური რესურსი

ნეონატოლოგი, ექთანი, ლაბორანტი, ბიოქიმიური ლაბორატორია, სკრინინგისთვის გლუკომეტრი, ინფუზომატი, კათეტერი, ზონდი, ექოსკოპიის აპარატი, ეკგ, ეკგ, კომპიუტერული ტომოგრაფია, ნევროლოგ-პედიატრი.