

მიღებულია "კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციების (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასებისა და დანერგვის ეროვნული საბჭოს" 2009 წლის 30 დეკემბრის №2 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2010 წლის 24 სექტემბრის № 305/თ ბრძანებით

ანემიის მართვა პირველად ჯანდაცვაში

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო
სტანდარტი

(პროტოკოლი)

ანემიის მართვა პირველად ჯანდაცვაში

გამოყენებული შემოკლებები

რღა	- რკინადეფიციტური ანემია
ჯანმო	- ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია
MCV	- ერითროციტების საშუალო მოცულობა
MCHC	- ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაცია
TIBC	- რკინის ტოტალური (საერთო) შეკავშირების უნარი
Ret	- რეტკულოციტები
RI	- რეტკულოციტური ინდექსი
Hct	- ჰემატოკრიტი
RDW	- ერითროციტების გადანაწილების ფართი
Rouleaux formation	- “მონეტების სვეტის” მაგვარი ფორმაცია
LDH	- ლაქტატდეჰიდროგენაზა
HELLP	- ჰემოლიტიკო-ურემიული სინდრომი
sTfR	- ხსნადი ტრანსფერინ რეცეპტორი
hsCRP	- მაღალსენსიტიური C-რეაქტიული ცილა
Anti-TTG	- ანტისხეულები ქსოვილოვანი ტრანსგლუტამინაზას მიმართ
CDC	- აშშ-ის დაავადებათა კონტროლის ცენტრი
შფ	- შინაგანი ფაქტორი
მმმ	- მეთილმალონის მუავა

რკინაღვიწიტი ანემია

(პროტოკოლი)

1. დაავადების / პრობლემის განმარტება

დეფინიცია (ჰანზო-ს მიხედვით):

მამაკაცები

- ჰემოგლობინის კონცენტრაცია სისხლში < 130 გ/ლ (< 13 გ/ლ)
ან
- ჰემატოკრიტი < 39 % (< 0.39)

ქალები

- ჰემოგლობინის კონცენტრაცია სისხლში < 120 გ/ლ (< 12 გ/ლ)
ან
- ჰემატოკრიტი < 36 % (< 0.36)

ორსული ქალები

- ჰემოგლობინის კონცენტრაცია სისხლში < 110 გ/ლ (< 11 გ/ლ)
ან
- ჰემატოკრიტი < 33 % (< 0.33)

სინონიმები: სიდეროპენიური ანემია

2. სადიაგნოზო კრიტერიუმები

დამადასტურებელი კრიტერიუმები

- ჰემოგლობინის შემცირება: მამაკაცი < 130გ/ლ; ქალი < 120გ/ლ; ორსულები < 110გ/ლ (რკინის დეფიციტის გვიანი მანიფესტაცია; ხასიათდება დაბალი სპეციფიკურობით);
- ჰემატოკრიტი: მამაკაცი < 39%; ქალი < 36%; ორსული < 33%;
- ფერადობის მაჩვენებელი < 0.85;
- MCV – ერითროციტების საშუალო მოცულობა (ჰემატოკრიტი % X 10/ერითროციტების რაოდენობა (X 10⁶/microL) < 80fL;
- MCH – ერითროციტებში ჰემოგლობინის საშუალო შემცველობა (ჰემოგლობინი გ/დლ X 10/ერითროციტების რაოდენობა (X 10⁶/microL) < 27.5 pg/Er;
- MCHC – ერითროციტებში ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაცია (ჰემოგლობინი გ/დლ X 100/ჰემატოკრიტი%) < 29.5 გ/დლ;

- RDW - ერითროციტების მოცულობის ვარიაციის კოეფიციენტი > 14.6%; RDW-ს მატება არის რდა-ის უფრო ადრეული ნიშანი, ვიდრე MCV-ს შემცირება. თალასემიისგან რდა-ს დიფდიაგნოსტიკის თვალსაზრისით მისი სენსიტიურობა შეადგენს 90-100%, მაგრამ სპეციფიკურობა შეადგენს მხოლოდ 50-70%-ს;
- პერიფერიული სისხლის ნაცხში: მიკროციტოზი – მცირე დიამეტრის ერითროციტების რაოდენობის მატება; ანიზოციტოზი-სხვადასხვა ზომის ერითროციტები; პოიკილოციტოზი – სხვადასხვა ფორმის ერითროციტები;
- რეტიკულოციტები – ნორმალური ან მომატებულია სისხლდენის ან რკინის პრეპარატებით მკურნალობის დროს;
- რეტიკულოციტური ინდექსი < 2; შეიძლება მომატებული იყოს სისხლდენის დროს;
- ლეიკოციტები – ნორმა; შეიძლება იყოს ლეიკოპენია, განსაკუთრებით ხანგრძლივი მიმდინარეობის დროს;
- თრომბოციტები – ტენდენცია მომატებისადმი;
- ედსი – შესაძლებელია მატება მიიმე ანემიის დროს;
- შრატის რკინა – შემცირებულია;
- რკინის საერთო შებოჭვის უნარი (TIBC) – მომატებულია;
- ტრანსფერინის სატურაცია (შრატის რკინა X 100/TIBC) < 16%;
- ფერიტინი: მამაკაცი < 30 ნგ/მლ; ქალი < 25 ნგ/მლ;
- ტრანსფერინის რეცეპტორების რაოდენობა – მომატებულია.

სიმპტომები და ნიშნები

ჩივილები:

- სისუსტე;
- ჰაერის უკმარისობა;
- გულის ფრიალი;
- თავის ტკივილი;
- შრომის უნარის დაქვეითება, ძილიანობა;
- ტინიტუსი;
- გემოვნების გაუკუღმართება (პიკა): სურვილი ჭამონ ცარცი, მიწა;

ჩივილების გამოვლენა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული დაავადების განვითარების სისწრაფეზე. აავადების ნელი განვითარების შემთხვევაში შესაძლებელია ჩივილები არ იყოს წარმოდგენილი გამოხატული ანემიის პირობებშიც.

ფიზიკური გამოკვლევის შედეგები:

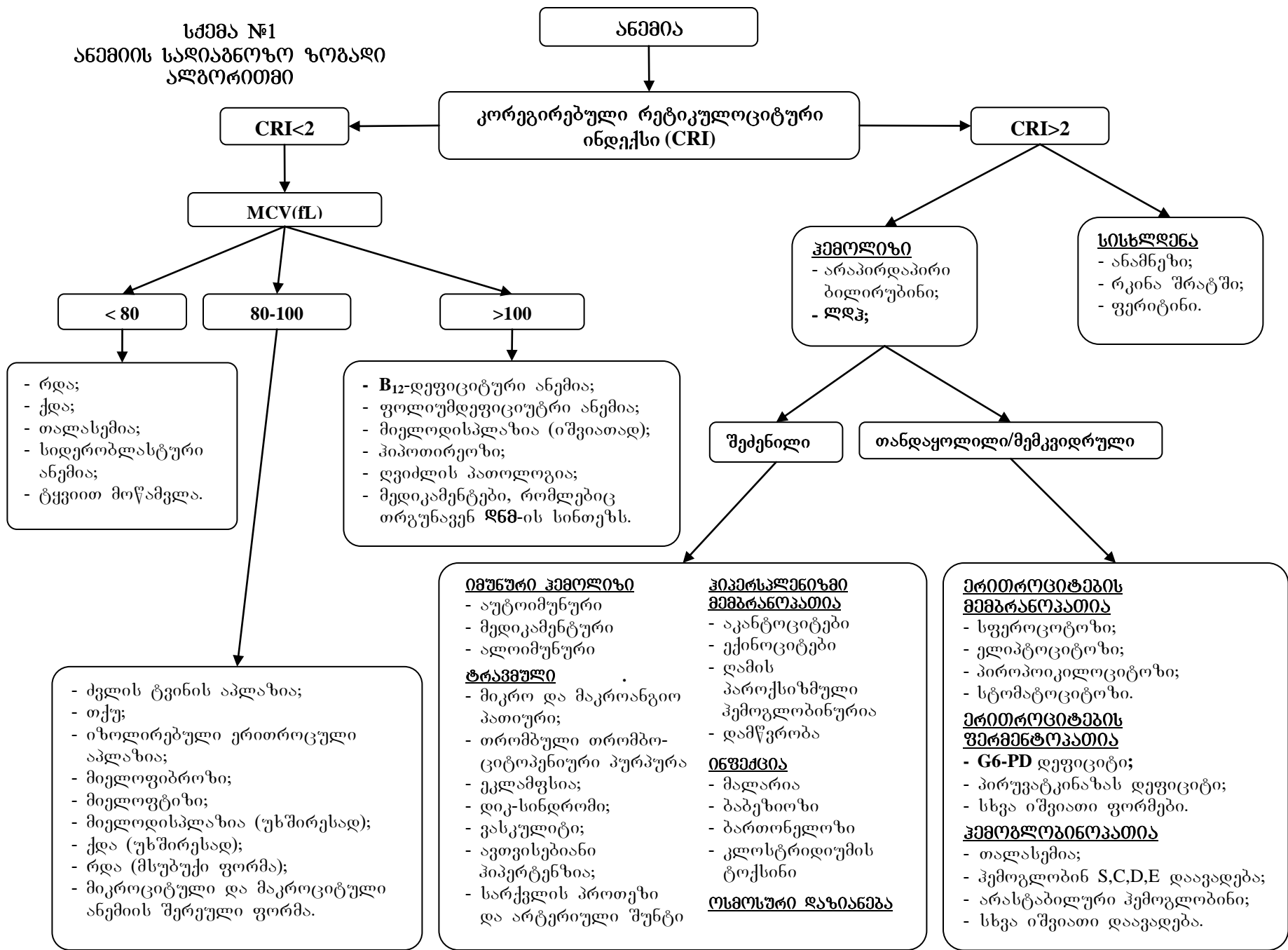
- კანის და ლორწოვანის სიფერმკრთალე;
- ატროფიული გლოსიტი და ანგულური ქეილიტი;
- ტროფიკული დარღვევები (თმები, კანი, ფრჩხილები);
- ტაქიკარდია, სისტოლური შუილი გულზე, გულის უკმარისობა (მძიმე და ხანგრძლივი მიმდინარეობის დროს);
- კოგნიციური და ქცევითი დეფიციტი ბავშვებში, განსაკუთრებით ყურადღების დეფიციტი;
- მოუსვენარი ფეხების სინდრომი.

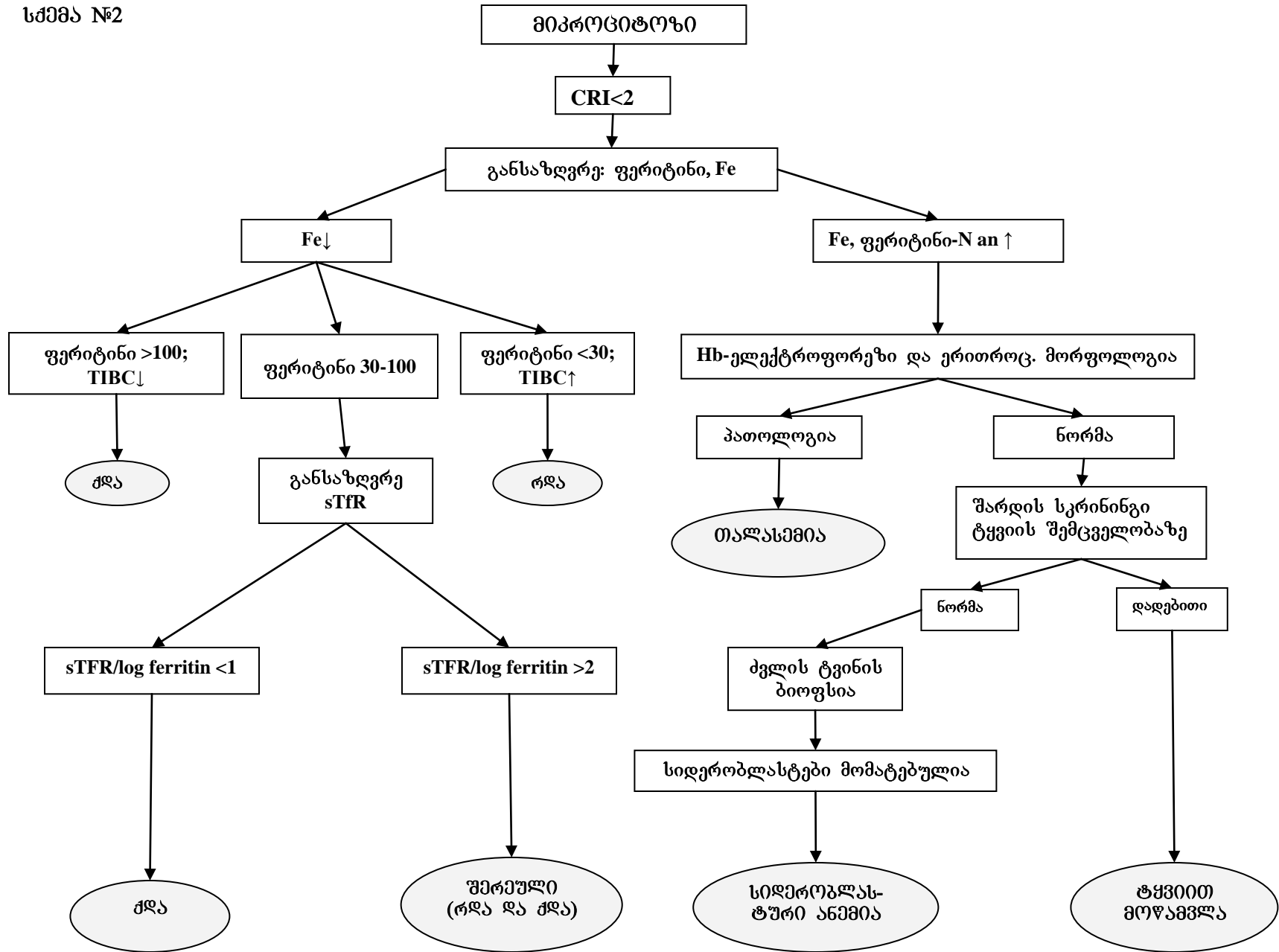
3. ინსტრუმენტულ-ლაბორატორიული გამოკვლევები და სპეციალისტთა კონსულტაციები

ინსტრუმენტალ-ლაბორატორიული გამოკვლევები ანემიის დროს ეტაპობრივად ტარდება.

სადიაგნოზო ძიებისათვის მნიშვნელობა აქვს რეტიკულოციტების რაოდენობას, რომლის განსაზღვრა პირველ ეტაპზევე ხდება (იხ. სქემა 1) და ერითროციტების მორფოლოგიას (იხ. სქემა 2).

სქემა №1
ანემიის სადიაგნოზო ზოგადი ალგორითმი





პაციენტის გამოკვლევა დადასტურებული რკინადეფიციტური ანემიის შემთხვევაში:

- რკინადეფიციტური მდგომარეობა დადასტურებული უნდა იყოს ფერიტინის დაბალი დონით, მიკროციტოზით, ჰიპოქრომიით ქრონიკული დაავადების ანემიის (ქდა) და სხვადასხვა სახის ჰემოგლობინოპათიის არარსებობის პირობებში (**A**);
- რკინადეფიციტური ანემიის ნებისმიერი დონე საჭიროებს გამოკვლევას (**B**);
- ყველა მამაკაცს უნდა ჩაუტარდეს კუჭ-ნაწლავის კვლევა (ზემო და ქვედა ნაწილები), გარდა იმ შემთხვევებისა როდესაც შეარაა გამოხატული სისხლკარგვა არაკუჭნაწლავიდან (**A**);
- კუჭ-ნაწლავის კვლევა (ზემო და ქვედა ნაწილები) უნდა ჩაუტარდეს ყველა ქალს პოსტმენოპაუზურ პერიოდში, 50 წლის ზევით და კოლორექტალური სიმსივნის ოჯახური ანამნეზის არსებობისას (**B**);
- ყველა პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს სკრინინგი ცელიაკიაზე. უარყოფითი სეროლოგიის პირობებში წვრილი ნაწლავის ბიოფსია ტარდება მხოლოდ ცელიაკიის მაღალი კლინიკური ალბათობის შემთხვევაში (**B**). (ანამნეზში-dermatitis herpetiformis, მორეციდივე ავთოზური სტომატიტი, ღვიძლის ფუნქციური სინჯების აუხსნელი დარღვევა, დაუნის სინდრომი, აუტოიმუნური თიროიდიტი, შაქრიანი დიაბეტი-I ტიპის, ადისონის დაავადება, ბუდობრივი ალოპეცია);
- თუ ეზოფაგოგასტროდუოდენოსკოპია ჩატარდა როგორც საწყისი კვლევა, მხოლოდ კუჭის კიბო ან ცელიაკია გამორიცხავს დამატებით მსხვილი ნაწლავის კვლევას. ეროზია, ეზოფაგიტი ან პეპტიური წყლული არ გამორიცხავს მსხვილი ნაწლავის დამატებით კვლევას;
- მსხვილი ნაწლავის კვლევისას უპირატესობა ენიჭება კოლონოსკოპიას; თუმცა მისაღებია აგრეთვე ბარიუმით კვლევა (კონტრასტირება პერ/რეცტუმ), განსაკუთრებით ორმაგი კონტრასტირების პირობებში (**B**);
- განავლის ანალიზი ფარულ სისხლდენაზე ხასიათდება დაბალი სენსიტიურობით და სპეციფიკურობით და არ გამოიყენება (**B**);
- წვრილი ნაწლავის დაბატებითი ვიზუალიზაცია (ვიდეო-კაპსულირებული ენტეროსკოპია) საჭიროა მხოლოდ იმ შემთხვევებში როდესაც ანემია არის ტრანსფუზიებზე დამოკიდებული (**B**).

მნიშვნელოვანია ინსტრუმენტალ-ლაბორატორიული გამოკვლევების დაგეგმვა რკინის დეფიციტის მიზეზის (ეტიოლოგიის) დასადგენად, რაც ანამნეზური მონაცემებს უნდა შეესაბამებოდეს (იხ. ცხრილი 1).

გამოკვლევები რკინის დეფიციტის ეტიოლოგიის დასადგენად

ანამნეზი	გამოკვლევა
წყლულოვანი დაავადება ან დისპეფსია, მეღვინეობა, ასას-ების გამოყენება	ბასტროსკოპია
რექტალური სისხლდენა, ქრ. ყაბზობა ან დიარეა, წარსულში აღმოჩენილი სიმსივნური წარმონაქმნები, წვრილი ნაწლავის რეზექცია	კოლონოსკოპია
ეოზინოფილია, ატოპია	ბანავლის ანალიზი პარაზიტებზე
ჰემატურია	ულტრასონოგრაფია, ცისტოსკოპია, რენტგენოკონტრასტული კვლევა
მეტრორაგია ან რაიმე გინეკოლოგიური პრობლემა	მცირე მენჯის ორბანოების ულტრასონოგრაფია
<i>Dermatitis herpetiformis</i> , მორეციდივე ავტოზური წყლულები, გალიზიანებული ნაწლავის სინდრომი, ღვიძლის ფუნქციური სინჯების აუხსნელი დარღვევა, ოსტეოპოროზი, დაუნის სინდრომი, აუტოიმუნური თირიდიტი, შაქრიანი დიაბეტი-I ტიპი, უცნობი წარმოშობის ატაქსია, ადისონის დაავადება, ბუდობრივი ალოპეცია – anti tTG (დადებითი ტესტის შემთხვევაში)	წვრილი ნაწლავის ბიოფსია (ცელიაკიის გამოსარიცხად)

ანამნეზში საჭურაღლეო ნიშნების არარსებობის შემთხვევაში ტარდება ყველა ზემოთხსენებული კვლევა!

4. მკურნალობა

ზოგადი პრინციპები

რკინადეფიციტური ანემიის მკურნალობის პრინციპები შემდეგია:

- ერთი მხრივ, რკინადეფიციტური მდგომარეობის დიაგნოსტიკის შემდეგ აუცილებელია ეტიოლოგიური ფაქტორის იდენტიფიკაცია და კორექცია (თუ შესაძლებელია), მეორე მხრივ, *ჩანაცვლებითი თერაპია არ უნდა გადაიდოს დიაგნოსტიკური კვლევების დასრულებამდე*.
- მედიკამენტური თერაპია მოიცავს შემდეგს: (ა) ანემიის კორექცია; (ბ) რკინით გაჯერების თერაპია – ორგანიზმში რკინის დეპოს შექმნა;

- უპირატესობა ენიჭება რკინის პერორალურ ფორმებს;
- პარენტერალური თერაპია ინიშნება მხოლოდ შემდეგ შემთხვევებში: (ა) პერორალური ფორმების აუტანლობის შემთხვევაში; (ბ) პერორალური თერაპიის არაეფექტურობისას; (გ) მაღაბსორბციისას და (დ) მკვეთრად გამოხატული ანემიის დროს, როდესაც საჭიროა ანემიის სწრაფი კორექცია (შემდგომში პერორალურ ფორმაზე გადასვლით);
- ვიტამინი B-12 და ფოლიუმის მჟავა ინიშნება მხოლოდ კომბინირებული პათოლოგიის დროს; ან იმ შემთხვევაში როცა თერაპია ინიშნება ემპირიულად;
- მხოლოდ რკინით მდიდარი საკვების მიღებით შეუძლებელია არსებული დეფიციტის კორექცია;
- მკურნალობის ეფექტურობის კრიტერიუმები: რეტიკულოციტური კრიზი მკურნალობის მე-10-12 დღეს, ჰემოგლობინის მატება ერთი თვის შემდეგ 20გ/ლ-ით (2გ/დლ-ით);
- ჰემოგლობინის ნორმალიზაციის შემდეგ მკურნალობა გრძელდება დამატებით 3-4 თვე (რკინის დეპოს შექმნა).

მკურნალობა რკინის პრეპარატებით აუცილებელია ყველა შემთხვევაში, მათ შორის დაუდგენელი ეტიოლოგიის ანემიის დროს!

ორალური ჩანაცვლებითი თერაპია:

- ელემენტარული რკინა 2-3 მგ/კგ/დღეში (საშუალოდ 200 მგ), გაყოფილი 2-3 მიღებაზე;
- რკინის (III) ჰიდროქსიდის პოლიმალტოზური კომპლექსი: აბები (100მგ ელემენტარული რკინა); საღეჭი აბები (100მგ ელემენტარული რკინა); სიროფი (50მგ/5მლ)
- რკინის (II) სულფატი: აბები (100მგ ელემენტარული რკინა);
- რკინის (II) გლუკონატი: წვეთები (1მლ-5მგ ელემენტარული რკინა); ამპულები (პერ/ოს მისაღებად) (1ამპ-50მგ ელემენტარული რკინა);
- რკინის (II) ფუმარატი: კაფსულა (152მგ ელემენტარული რკინა); აბები (90მგ ელემენტარული რკინა);
- არაჰემური რკინა (მცენარეული და რძის პროდუქტები) შეწოვისთვის საჭიროებს მუავას. რკინის შეწოვის ხელშემწყობებია ასკორბინის მჭავა, ხორცი და ზღვის პროდუქტები; ხოლო ინჰიბიტორები – კალციუმი, ჩაი, ყავა, ღვინო, მცენარეული ბოჭკო;
- პაციენტთა დაახლოებით 10%-ს აღენიშნება აუტანლობა (გულის რევა/ღებინება, შეკრულობა/დიარეა), რისი შემცირება შესაძლებელია პრეპარატის დოზის შეცვლით, პრეპარატის მიღებით საკვებთან ერთად.

პარენტერალური თერაპია:

- რკინის (III) ჰიდროქსიდის პოლიმალტოზური კომპლექსი: ერთი ამპულა - 100 მგ ელემენტარული რკინა (ი/მ);
- რკინის დექსტრანის ფორმები: ელემენტარული რკინის სხვადასხვა შემცველობით; გამოიყენება ი/ვ-ად; დაახლოებით პაციენტთა 1%-ში აღინიშნება ანაფილაქტიური რეაქცია, რის გამოც აუცილებელია პრეპარატის შეყვანა ტესტ-რეჟიმით;
- რკინის ნატრიუმ გლუკონატის კომპლექსი: 125 მგ ი/ვ-ად; 1-ჯერ კვირაში (8-კვირა);
- რკინის სუკროზის ფორმა: 200 მგ ი/ვ-ად; სულ 5-ინექცია 2-კვირიანი ინტერვალით.

ტრანსფუზიური თერაპია:

- არ არსებობს მკაცრი კრიტერიუმი როდის უნდა ჩატარდეს ერთროციტული მასის გადასხმა; ასეთ კრიტერიუმად შეიძლება ჩაითვალოს ჰემოდინამიკური არასტაბილურობა, თანმხლები კარდიოვასკულური დაავადებები (მაგ.კორონარული არტერიების დაავადება);

- ტრანსფუზიის შემდეგ უნდა ჩატარდეს ჩანაცვლებითი თერაპია რკინის პრეპარატით ჩვეული სქემით, რადგანაც ერთროციტული მასის ერთი ერთეულის გადასხმა აწვდის პაციენტს მხოლოდ 250 მგ რკინას რაც საკმარისია ჰემოგლობინის მხოლოდ 1გ-ით ზრდისთვის;
- პაციენტმა უნდა დაიცვას წოლითი რეჟიმი თუ ის სიმპტომურია და საჭიროებს ტრანსფუზიას (ასეთი პაციენტების მკურნალობა ტარდება სტაციონარში ჰემატოლოგის მეთვალყურეობით).

გასათვალისწინებელია ჰემოტრანსფუზიასთან დაკავშირებული შემდეგი შესაძლო გართულებები: ინფექციური დაავადებების ტრანსმისია, მწვავე და შეყოვნებული ტიპის ტრანსფუზიური რეაქცია, პოსტტრანსფუზიური პურპურა, დისტრეს-სინდრომი.

5. რეზერალის ჩვენება

- მძიმე ანემია განსაკუთრებით ჰემოდინამიური არასტაბილურობის პირობებში (სტაციონარული მკურნალობა);
- მკურნალობის არაეფექტურობა;
- რკინის პრეპარატის აუტანლობა;
- ანემიის განმეორებითი განვითარება საწყისი ეფექტური მკურნალობის შემდეგ.

6. რეაბილიტაცია / მეთვალყურეობა

საკონტროლო კვლევა:

- განმეორებითი სისხლის ანალიზი ტარდება მკურნალობის დაწყებიდან ერთ თვეში (2-4 კვირა); მკურნალობის ეფექტურობის კრიტერიუმია ჰემოგლობინის დონის მატება 20გ/ლ-ით (2გ/დლ-ით);
- მკურნალობის არაეფექტურობის შემთხვევაში პაციენტი იგზავნება ჰემატოლოგთან;
- ჰემოგლობინის ნორმალიზაციამდე საკონტროლო სისხლის ანალიზი ტარდება თვეში ერთხელ;
- ჰემოგლობინის ნორმალიზაციის შემდეგ სისხლის ანალიზი ტარდება 3-თვეში ერთხელ, პირველი წლის მანძილზე; ერთი წლის შემდეგ კი – წელიწადში ერთხელ.

სპრინინგი:

- აშშ-ს პრევენციული სამსახური (USPSTF) რეკომენდაციას იძლევა ჩატარდეს რკინადეფიციტური ანემიის სკრინინგი მხოლოდ ორსულებში (A);
- აშშ-ის დაავადებათა კონტროლის ცენტრი (CDC) რეკომენდაციას იძლევა ჩატარდეს სკრინინგი სკოლამდელი ბავშვების, ორსულების და პრემენოპაუზური ქალების მაღალი რისკის პოპულაციაში.

პრევენცია:

- აშშ-ს პრევენციული სამსახური (USPSTF) რეკომენდაციას იძლევა ჩატარდეს რკინით რუტინული საპლემენტაცია მაღალი რისკის ასიმპტომურ ჩვილ ბავშვებში (ასაკი: 6-12 თვე): ბავშვები ღარიბი ოჯახიდან, აფრიკული რასის წარმომადგენლები, ემიგრანტები განვითარებადი ქვეყნებიდან, დღენაკლული ან დაბალი წონით დაბადებული ბავშვები, ხელოვნურ კვებაზე (არაფორტიფიცირებული ძროხის რძე) მყოფი ბავშვები (A);
- აშშ-ის დაავადებათა კონტროლის ცენტრი (CDC) რეკომენდაციას იძლევა ჩატარდეს უნივერსალური საპლემენტაცია 30-მგ/დღეში რკინით მთელი ორსულობის პერიოდში. იგივე რეკომენდაციას იძლევა ამერიკის პედიატრიის აკადემია, ამერიკის გინეკოლოგთა კოლეჯი (A);
- ჯანმო რეკომენდაციას იძლევა ჩატარდეს უნივერსალური პრევენცია რკინის მიწოდებით ორსულებში, მეძუძურ ქალებში და დაბალი წონით დაბადებულ ბავშვებში (A).

7. ბაილჰაინი, რომელსაც ეჭრობა აღნიშნული პროტოკოლი

- „ანემიის მართვა პირველად ჯანდაცვაში“.

B12-დეფიციტური ანემია

(პროტოკოლი)

1. დაავადების / პრობლემის განმარტება

B12-დეფიციტური ანემია ხასიათდება მეგალობლასტური ტიპის სისხლწარმოქმნით და მანიფესტირდება ნევროლოგიური, ფსიქიატრიული და ჰემატოლოგიური სინდრომებით.

სინონიმები: ადისონ-ბირმერის დაავადება, პერნიციოზული ანემია, ავთვისებიანი ანემია.

ტერმინოლოგია: მეგალობლასტები, მეგალოციტები, მაკროციტები, ერითროციტების ჰიპერქრომია, რეტიკულოციტოზი, შინაგანი ფაქტორი, კასლის ფაქტორი, ანტისხეულები შინაგანი ფაქტორის მიმართ, მალაბსორბცია, არაეფექტური ერითროპოეზი, აქილია, ფუნქიკული მიელოზი, მეთილმალონის მუავა, ჰომოცისტეინი, მიელოდისპლაზია, მიელოპროლიფერაცია.

2. სადიაგნოზო კრიტერიუმები

დამადასტურებელი კრიტერიუმები

1. ჰემოგლობინის შემცირება: მამაკაცი < 130გ/ლ; ქალი < 120გ/ლ; ორსულები < 110გ/ლ;
2. ჰემატოკრიტი: მამაკაცი < 39%; ქალი < 36%; ორსული < 33%;
3. ფერადობის მაჩვენებელი > 1.05;
4. **MCV** - ერითროციტების საშუალო მოცულობა (ჰემატოკრიტი % X 10/ერითროციტების რაოდენობა (X 10⁶/microL) > 100fL;
5. პერიფერიული სისხლის ნაცხში: მაკროციტოზი – მომატებული დიამეტრის ერითროციტების რაოდენობის მატება; მეგალოციტები- დიდი ზომის ერითროციტები; ნეფიტროფილების ჰიპერსეგმენტაცია; ანიზოციტოზი; ერითროციტების ბაზოფილური პუნქტუაცია; ერითროციტებში ნარჩენები (ჟოლის სხეულაკები, კებოტის რგოლები);
6. რეტიკულოციტები – ნორმალური ან მომატებულია ჰემოლიზის დროს;
7. რეტიკულოციტური ინდექსი < 2; შეიძლება მომატებული იყოს ჰემოლიზური კომპონენტის დროს;
8. ლეიკოციტები – ლეოკოპენია;
9. თრომბოციტები – თრომბოციტოპენია;
10. ედსი – შესაძლებელია მატება მძიმე ანემიის დროს;
11. ვიტამინი B12 < 148 პმოლ/ლ (< 200 პგ/მლ);

12. მეთილმალონის მჟავის რაოდენობა – მომატებულია;
13. ჰომოცისტეინის რაოდენობა – მომატებულია;
14. ანტისხეულები შინაგანი ფაქტორის მიმართ: როცა B12-ის დეფიციტი დადასტურებულია ეს ტესტი გამოიყენება მიზეზის დასადგენად (პერნიციოზული ანემია); 50%-იანი სენსიტიურობა, მაგრამ მაღალი სპეციფიკურობა;
15. ანტისხეულები კუჭის პარიეტალური უჯრედების მიმართ: როცა B12-ის დეფიციტი დადასტურებულია ეს ტესტი გამოიყენება მიზეზის დასადგენად (პერნიციოზული ანემია); 85%-იანი სენსიტიურობა, მაგრამ დაბალი სპეციფიკურობა; მომატებულია აგრეთვე ატროფიული გასტრიტის დროს;
16. შილინგის ტესტი: როცა B12-ის დეფიციტი დადასტურებულია ეს ტესტი გამოიყენება მიზეზის დასადგენად (შეწოვის შეფასება); პაციენტს აძლევენ ნიშანდებულ ვიტამინ B12-ს პერორალურად. რამოდენიმე საათის შემდეგ კეთდება 1000მკგ ვიტამინი B12 ი/მ დეპოს გაჯერებისათვის. 24-სთ შარდში რადიოაქტიური ვიტამინ B12 ექსკრეციის დაქვეითება მიუთითებს ნაწლავებში შეწოვის დარღვევაზე;
17. ჰოლოტრანსკობალამინი: ახალი ტესტი, რომელიც ჯერჯერობით ფართოდ არ გამოიყენება; დაბალი დონე ვიტამინ B12-ს შრატში დაბალ/ნორმალურ კონცენტრაციასთან ერთად ადასტურებს მაღაბსორბციას;
18. არაპირდაპირი ჰიპერბილირუბინემია: ჰემოლიზური კომპონენტის არსებობის დროს;
19. შარდის საერთო ანალიზი: მომატებული ურობილინი ჰემოლიზური კომპონენტის არსებობის დროს;
20. ძვლის ტვინის პუნქცია: გამოიყენება იშვიათად დიფ.დიაგნოსტიკური სირთულეების დროს მკურნალობის დაწყებამდე; ახასიათებს ერთროიდიული შტოს გაღიზიანება, მეგალობლასტური ტიპის სისხლწარმოქმნა, ნაცხი იღებს ტიპიურ ფერს - “ლურჯი ძვლის ტვინი”;
21. განავლის ანალიზი ჰელმინთებზე.

3. სიმპტომები და ნიშნები

ჩივილები და ფიზიკური კვლევა:

- **ჩივილები:** სისუსტე, შრომის უნარის დაქვეითება, გულის ფრიალი, თავის ტკივილი/თავბრუსვევა, ტინიტუსი, დეპრესიული სიმპტომატიკა, პარესთეზია, სისუსტე ქვემო კიდურებში, ენის წვა;
- **ფიზიკური გამოკვლევის შედეგები:**

ფიზიკური გამოკვლევის შედეგად გამოვლენილი ნიშნები განპირობებულია ჰემოლიზით, საჭმლის მომნელებელი სისტემის ღორწოვანი გარსის

ატროფიულ-წყლულოვანი ცვლილებებით, ფსიქიატრიული და ნევროლოგიური სინდრომებით;

- ჰემოლოზი:
 - კანის მოყვითალო ელფერი;
 - სპლენომეგალია (იშვიათად).
- საჭმლის მომნელებელი სისტემის ლორწოვანის ატროფიულ-წყლულოვანი ცვლილებები:
 - ატროფიული გლოსიტი, წითელი, “ლაქისებური ენა”;
 - ანგულური ქეილიტი;
 - პროფარინგეალური წყლულები;
 - ატროფიული გასტროენტეროკოლიტი.
- ფსიქიატრიული სინდრომი:
 - გაღიზიანება;
 - დეპრესია;
 - ფსიქოზი;
 - დემენცია.
- ნევროლოგიური სინდრომი (ზურგის ტვინის დაზიანება)
 - პარესთეზია;
 - ატაქსია;
 - მხედველობის დარღვევა;
 - სისუსტე ქვემო კიდურებში;
 - კუნთების ატროფია.

4. ინსტრუმენტულ-ლაბორატორიული გამოკვლევები და სპეციალისტთა კონსულტაციები

ინსტრუმენტულ-ლაბორატორიული გამოკვლევები აუცილებლად უნდა მოიცავდეს დეტალურ ჰემატოლოგიურ კვლევას, რომელიც მოიცავს შემდეგს: ჰემოგლობინი, ჰემატოკრიტი, ფერადობის მაჩვენებელი, ერითროციტების საშუალო მოცულობა, ერითროციტების მორფოლოგია (დიდი მნიშვნელობა აქვს მაკრიციტების არსებობის დადგენას), ლეიკოციტები, თრომბოციტები, ელს-ი.

აღნიშნულთან ერთად, საჭიროებისას ტარდება შემდეგი ინსტრუმენტულ-ლაბორატორიული კვლევები:

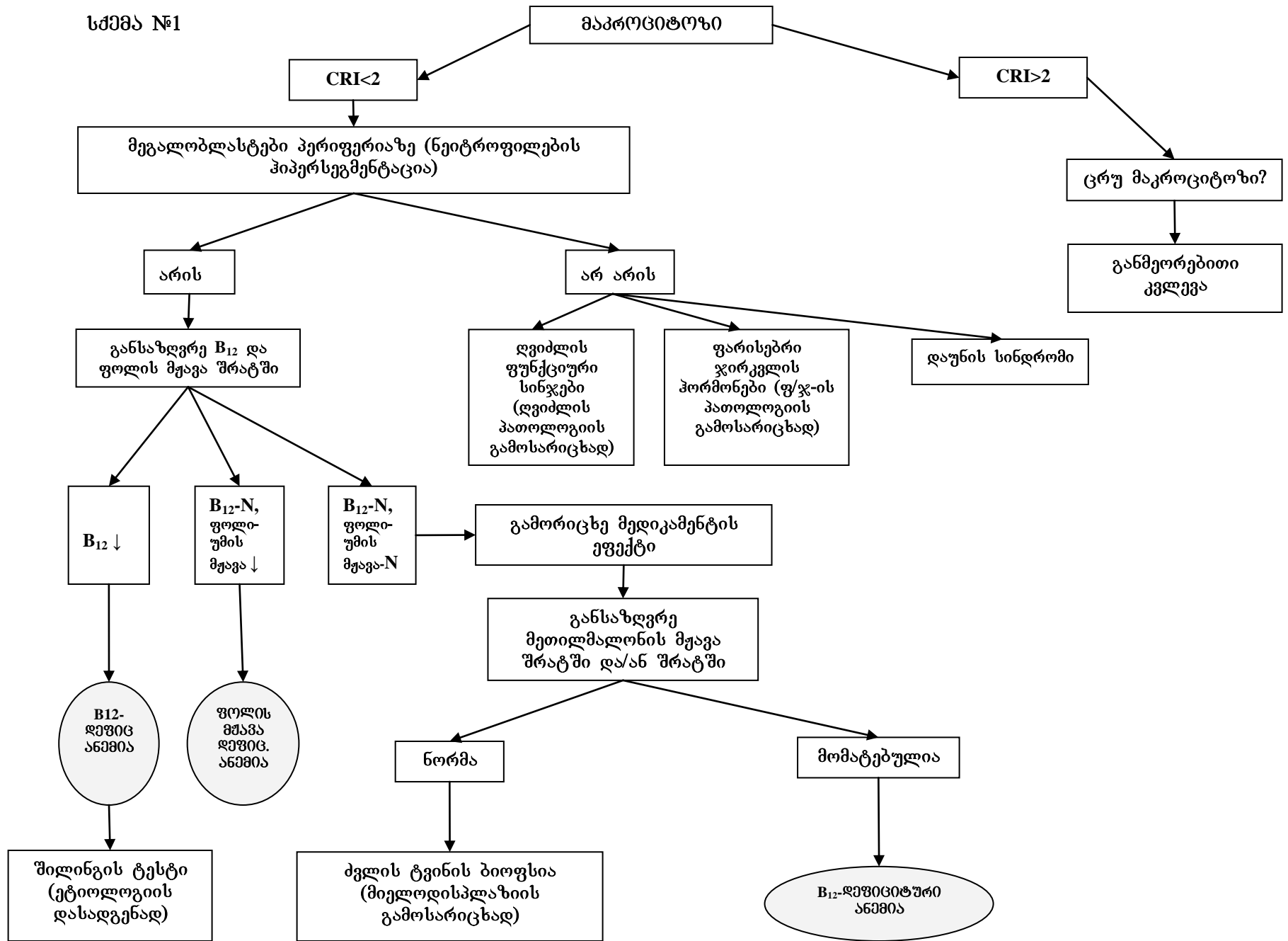
- ბილირუბინი: არაპირდაპირი ჰიპერბილირუბინემია ჰემოლიზის კომპონენტის არსებობის დროს;

- შარდის საერთო ანალიზი: მომატებული ურობილინი ჰემოლიზური კომპონენტის არსებობის დროს;
- ეზოფაგოგასტროდუოდენოსკოპია: ატროფიული გასტროდუოდენიტი, ეზოფაგაგატი;
- მუცლის ღრუს ორგანოების ულტრასონოგრაფიული კვლევა: შესაძლებელია დაფიქსირდეს მსუბუქი ჰეპატო/სპლენომეგალია;
- **კვკ** – **ST** სეგმენტისა და **T** კბილის არასპეციფიური ცვლილებები.

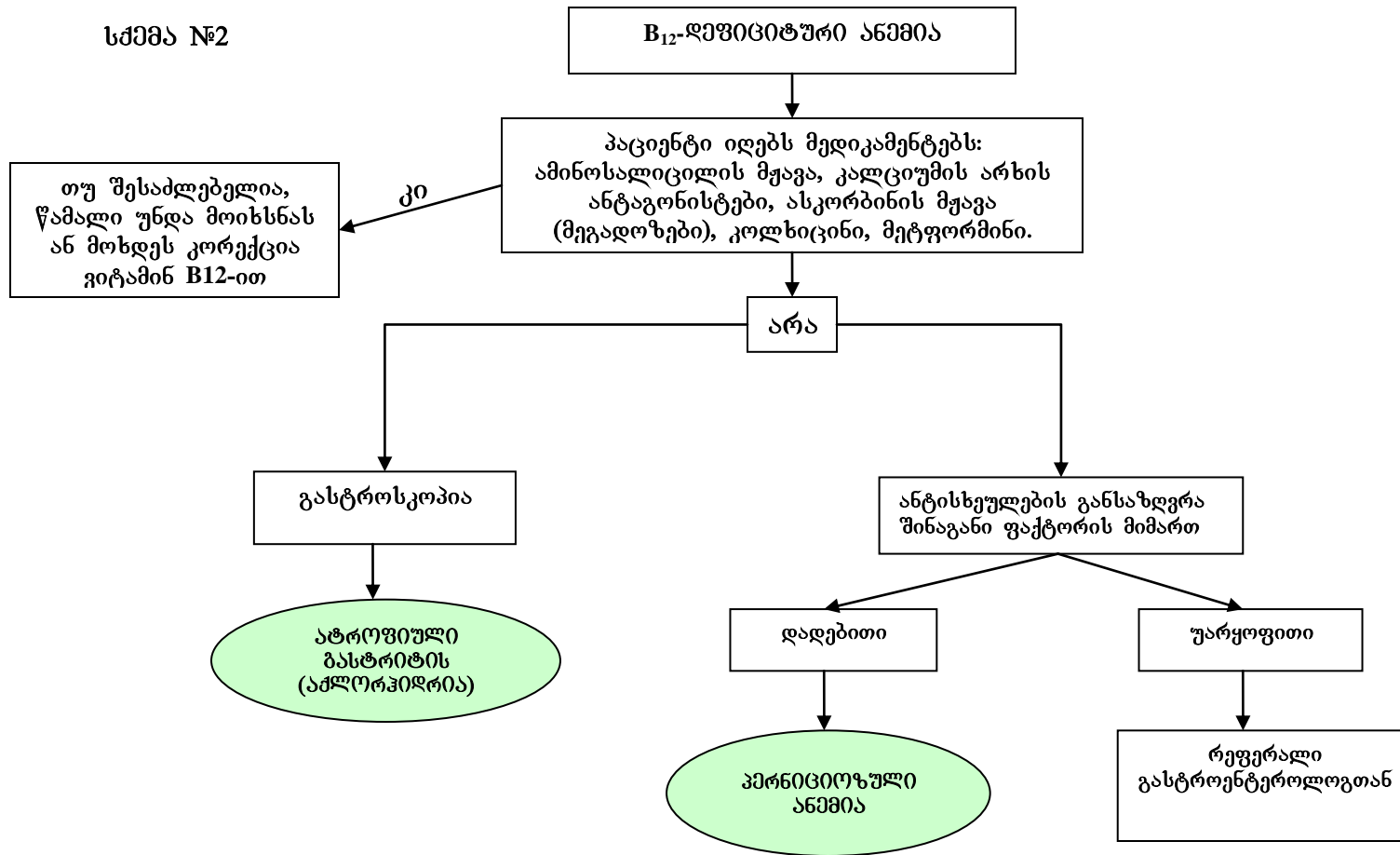
მომდევნო გვერდზე სქემის სახით (სქემა 1) ნაჩვენებია მაკრიციტული ანემიის გამოკვლევის ალგორითმი.

B-12 ანემიის კვლევის ალგორითმი მოცემულია სქემაზე 2.

სქემა №1



სქემა №2



5. მკურნალობა

მკურნალობის პრინციპები:

- ყველა პაციენტს (სიმპტომური თუ ასიმპტომური) დადასტურებული **B12-**დეფიციტური ანემიის შემთხვევაში უტარდება მკურნალობა;
- მკურნალობა ტარდება როგორც წესი ოქსიკობალამინით, რომელიც უკეთ აითვისება ორგანიზმის მიერ ვიდრე ციანკობალამინი;
- მკურნალობა ორალური პრეპარატით ტარდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ანემია გამოწვეულია დიეტური ფაქტორით (არასაკმარისი კვება, მკაცრი ვეგეტარიანული დიეტა); ყველა სხვა შემთხვევაში მკურნალობა ტარდება საინექციო ფორმებით;
- მკურნალობის სქემა ნევროლოგიური სიმპტომატიკის არსებობისას: ოქსიკობალამინი 1მგ (1000 მკგ) ი/მ ყოველ მეორე დღეს ნევროლოგიური გაუმჯობესების დადებითი დინამიკის შეწყვეტამდე; შემდეგ იგივე დოზა თვეში ერთხელ მთელი ცხოვრების მანძილზე;
- მკურნალობის სქემა ნევროლოგიური სიმპტომატიკის გარეშე: ოქსიკობალამინი 1მგ (1000 მკგ) ი/მ, ყოველ მეორე დღეს 2-კვირის მანძილზე; შემანარჩუნებელი თერაპია ტარდება იგივე დოზით 3-თვეში ერთხელ მთელი ცხოვრების მანძილზე;
- შემანარჩუნებელი თერაპია შეიძლება შეწყდეს როდესაც ანემია დაკავშირებულია **B12-**ს საკვებით არასაკმარის მიღებასთან (ანემიის კორექციის და კვების რეჟიმის მოწესრიგების შემდეგ);
- ვეგეტარიანელებში შემანარჩუნებელი თერაპია ტარდება მთელი ცხოვრების მანძილზე; შესაძლებელია **B12-**ს ორალური ფორმის გამოყენება;
- მკურნალობის გართულებები ძალზე იშვიათია: ადგილობრივი რეაქცია, ალერგიული რეაქცია, ფაღარათი, ჰიპერნატრიემია;
- ერთროციტული მასის გადასხმა ხდება მკაცრი ჩვენებით: მკვეთრად გამოხატული ანემია ჰემოდინამიური არასტაბილურობით; ანემიური ენცეფალოპათია (სტაციონარში);
- მონიტორინგი: პირველი საკონტროლო სისხლის ანალიზი – 10 დღეში (რეტიკულოციტური კრიზის დადასტურება); შემდეგ 2 თვეში (სისხლის სურათის ნორმალიზაცია).

6. რეზერალი:

რეფერალი ჰემატოლოგთან საჭიროა შემდეგ შემთხვევებში:

- პაციენტს აღენიშნება ნევროლოგიური სიმპტომატიკა;
- პაციენტი ორსულია;
- მძიმე მიმდინარეობა (ჰემოდინამიური არასტაბილურობა);
- მკურნალობის არაეფექტურობა;
- მიუხედავად ჩატარებული კვლევებისა ეტიოლოგია უცნობია (საჭიროა ძვლის ტვინის პუნქცია/ბიოფსია).

7. მეთვალყურეობა, რეაბილიტაცია, და პრევენცია

- სისხლის ანალიზის ჩატარების სქემა:
 - 0, 1-კვირა, 2-კვირა, 2-თვე;
 - სისხლის მაჩვენებლების ნორმალიზაციის შემდეგ წელიწადში 1-ხელ;
- ანემიის პრევენცია:
 - დღე-ღამური მოთხოვნილება **B12**-ზე შეადგენს 2მკგ-ს;
 - ძირითად წყაროს წარმოადგენს ხორცი და რძის პროდუქტები;
 - პროფილაქტიკური მკურნალობა (**B12**-ის დამატება, პოლივიტამინური პრეპარატები) ტარდება რისკ-ჯგუფში: (1) მოხუცები; (2) პირები, რომლებიც ხანგრძლივად იღებენ **B12**-ს შეწოვაზე და მეტაბოლიზმზე მოქმედ პრეპარატებს; (3) ვეგეტარიანელები; (4) პირები ქრონიკული გასტროინტესტინური პათოლოგიით (მაღაბსორბციის სინდრომი);
- კუჭის კიბოს პრევენცია:
 - პერნიციოზული ანემიის დროს 2-3-ჯერ არ მომატებული კუჭის კიბოს განვითარების რისკი; ასეთი პაციენტები საჭიროებენ ენდოსკოპიურ კონტროლს.

8. ბაილჰაინი, რომელსაც ეყრდნობა აღნიშნული პროტოკოლი

- „ანემიის მართვა პირველად ჯანდაცვაში“.

ფოლიუმის მჟავას დეფიციტით გამოწვეული ანემია

(პროტოკოლი)

1. დიაგნოზის / პრობლემის განმარტება

ფოლიუმის მჟავას დეფიციტით გამოწვეული ანემია ხასიათდება მეგალობლასტური ტიპის სისხლწარმოქმნით და მანიფესტირდება ძირითადად ანემიური სინდრომებით.

სინონიმები: ფოლატ-დეფიციტური ანემია.

ტერმინოლოგია: მეგალობლასტები, მეგალოციტები, მაკროციტები, ერითროციტების ჰიპერქრომია, რეტიკულოციტოზი, მაღაბსორბცია, არაეფექტური ერითროპოეზი, აქილია, მეთილმალონის მჟავა, ჰომოცისტეინი, მიელოდისპლაზია, მიელოპროლიფერაცია, ნეიტროფილების ჰიპერსეგმენტაცია.

2. სადიაგნოზო კრიტერიუმები

დამადასტურებელი კრიტერიუმები

1. ჰემოგლობინის შემცირება: მამაკაცი < 130გ/ლ; ქალი < 120გ/ლ; ორსულები < 110გ/ლ;
2. ჰმატოკრიტი: მამაკაცი < 39%; ქალი < 36%; ორსული < 33%;
3. ფერადობის მაჩვენებელი > 1.05;
4. MCV - ერითროციტების საშუალო მოცულობა (ჰმატოკრიტი % X 10/ერითროციტების რაოდენობა (X 10⁶/microl) > 100fl;
5. პერიფერიული სისხლის ნაცხში: მაკროციტოზი - მომატებული დიამეტრის ერითროციტების რაოდენობის მატება; მეგალოციტები - დიდი ზომის ერითროციტები; ნეიტროფილების ჰიპერსეგმენტაცია; ანიზოციტოზი; ერითროციტების ბაზოფილური პუნქტუაცია; ერითროციტებში ნარჩენები (ჟოლის სხეულაკები, კეპოტის რგოლები);
6. რეტიკულოციტები – ნორმალური ან მომატებულია ჰემოლიზის დროს;
7. რეტიკულოციტური ინდექსი < 2; შეიძლება მომატებული იყოს ჰემოლიზური კომპონენტის დროს;
8. ლეიკოციტები – ლეოკოპენია;
9. თრომბოციტები – თრომბოციტოპენია;
10. ელსი – შესაძლებელია მატება მძიმე ანემიის დროს;
11. ვიტამინი **B12** შრატში – ნორმა;
12. ფოლის მჟავას კონცენტრაცია ერითროციტებში – დაბალი;

13. მეთილმალონის მუავის რაოდენობა – ნორმალური;
14. ჰომოცისტეინის რაოდენობა – მომატებულია;
15. არაპირდაპირი ჰიპერბილირუბინემია – ჰემოლიზური კომპონენტის არსებობის დროს;
16. შარდის საერთო ანალიზი – მომატებული ურობილინი ჰემოლიზური კომპონენტის არსებობის დროს;
17. ძვლის ტვინის პუნქცია – გამოიყენება იშვიათად დიფდიაგნოსტიკური სირთულეების დროს მკურნალობის დაწყებამდე; ახასიათებს ერთროიდეული შტოს გაღიზიანება, მეგალობლასტური ტიპის სისხლწარმოქმნა.

3. სიმპტომები და ნიშნები

დამატატურიბული

- ჩივილები:

- ✓ სისუსტე;
- ✓ შრომის უნარის დაქვეითება;
- ✓ გულის ფრიალი;
- ✓ თავის ტკივილი/თავბრუხვევა;
- ✓ ტინიტუსი.

- ფიზიკური კვლევა:

- ✓ კანის და ლორწოვანის სიფერმკრთალე მოყვიათალო ელფერით;
- ✓ ანგულური ქეილიტი;
- ✓ ტროფიკული დარღვევები (თმები, კანი, ფრჩხილები);
- ✓ ტაქიკარდია, სისტოლური შუილი გულზე, გულის უკმარისობა (მძიმე და ხანგრძლივი მიმდინარეობის დროს).

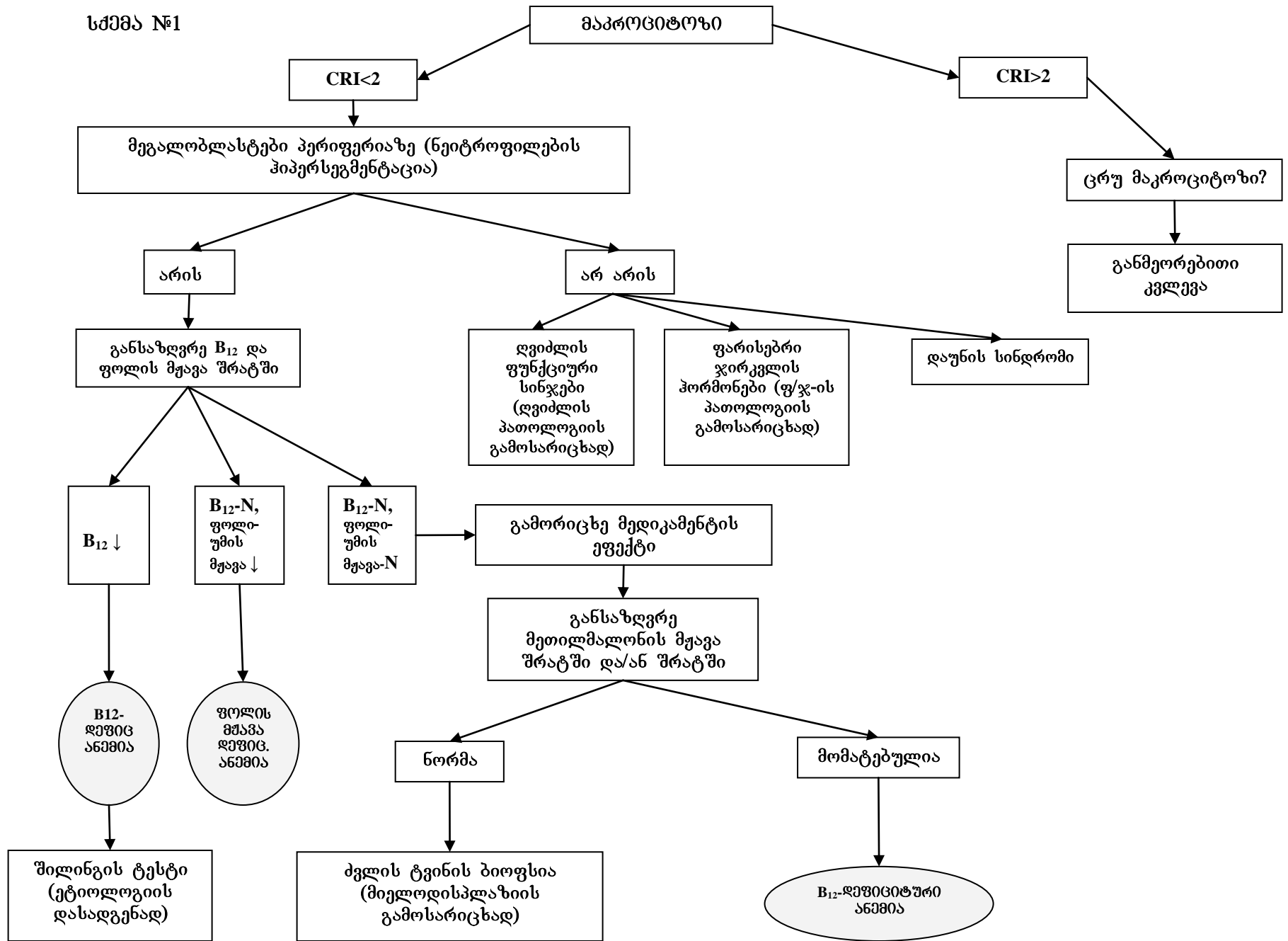
4. ინსტრუმენტულ-ლაბორატორიული გამოკვლევები და სპეციალისტთა კონსულტაციები

ინსტრუმენტულ-ლაბორატორიული გამოკვლევები აუცილებლად უნდა მოიცავდეს დეტალურ **ჰემატოლოგიურ** კვლევას, რომელიც მოიცავს შემდეგს: ჰემოგლობინი, ჰემატოკრიტი, ფერადობის მაჩვენებელი, ერითროციტების საშუალო მოცულობა, ერითროციტების მორფოლოგია (დიდი მნიშვნელობა აქვს მაკრიციტების არსებობის დადგენას), ლეიკოციტები, თრომბოციტები, ელს-ი.

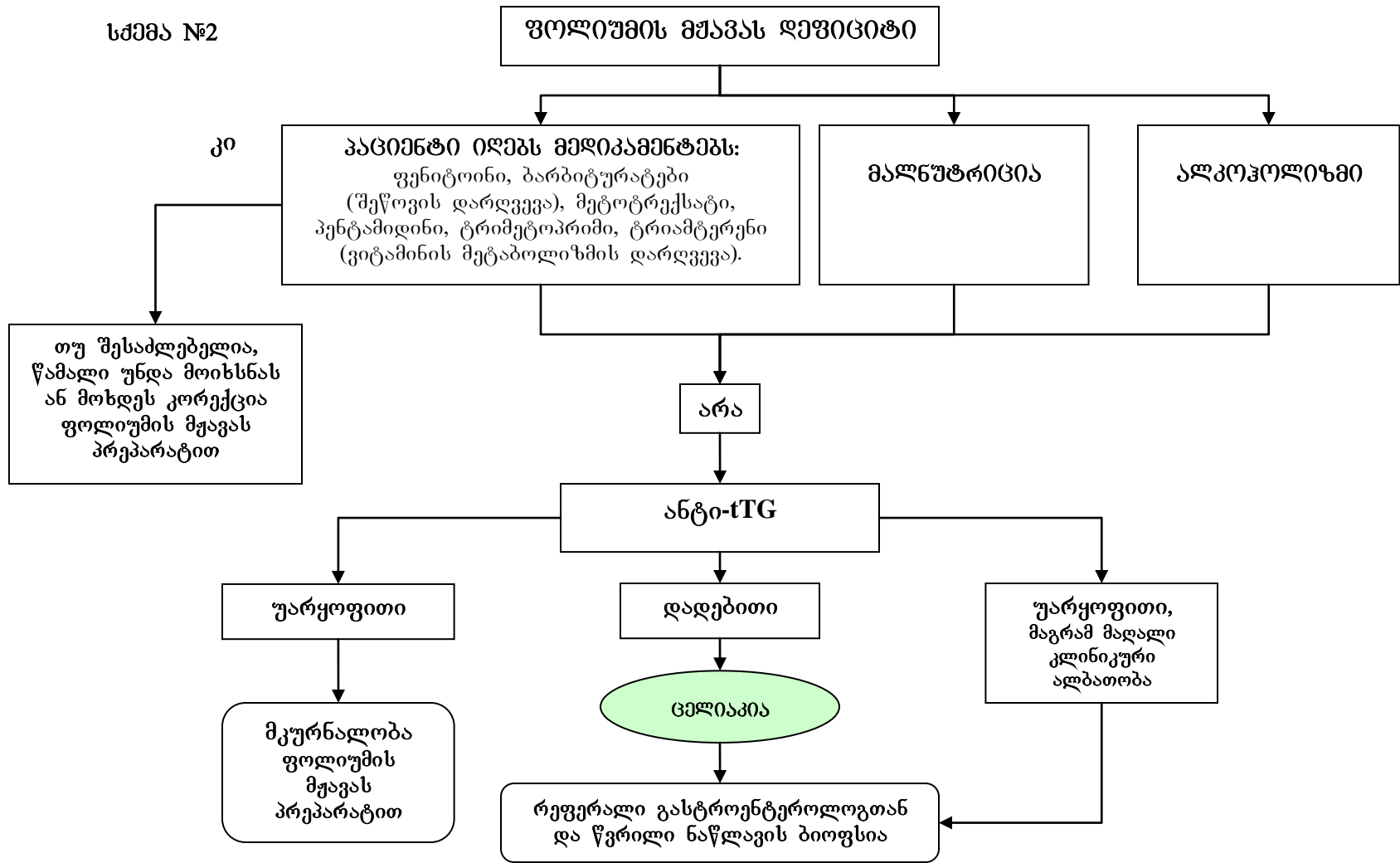
მომდევნო გვერდზე სქემის სახით (სქემა 1) ნაჩვენებია მაკრიციტული ანემიის გამოკვლევის ალგორითმი.

კვლევის ალგორითმი ფოლიუმის მჟავის დეფიციტის არსებობისას მოცემულია სქემაზე 2.

სქემა №1



სქემა №2



5. მკურნალობა

მკურნალობის პრინციპები:

- მკურნალობის დაწყებამდე უნდა გამოირიცხოს თამხმლები **B12-**დეფიციტური ანემია! **B12-**დეფიციტური ანემიის პირობებში ფოლიუმის მჟავას დანიშვნა აუარესებს პაციენტის მდგომარეობას (**B12-**ს დეფიციტის გაღრმავება); თუ დიფ.დიაგნოსტიკა შეუძლებელია (პირობების არარსებობა) უნდა ჩატარდეს კომბინირებული თერაპია (ფოლიუმის მჟავა და **B12**);
- პაციენტს ენიშნება 5მგ ფოლიუმის მჟავა 4 თვის განმავლობაში;
- შემანარჩუნებელი თერაპია, როგორც წესი, არ არის საჭირო; ტარდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ეტიოლოგიური ფაქტორის კორექცია შეუძლებელია;
- საკონტროლო სისხლის ანალიზი: 2-კვირაში (რეტიკულოციტული კრიზი) და 2 თვეში (სურათის ნორმალიზაცია);
- ერთროციტული მასის გადასხმა ტარდება მხოლოდ სასიცოცხლო ჩვენებით.

6. რეფერალი

რეფერალი ჰემატოლოგთან საჭიროა შემდეგ შემთხვევებში:

1. ორსული პაციენტი;
2. მძიმე მიმდინარეობა (ჰემოდინამიური არასტაბილურობა);
3. მკურნალობის არაეფექტურობა;
4. მიუხედავად ჩატარებული კვლევებისა ეტიოლოგია უცნობია (საჭიროა ძვლის ტვინის პუნქცია/ბიოფსია)

7. რეაბილიტაცია / მეთვალყურეობა

პროფილაქტიკური მკურნალობა (ფოლიუმის მჟავას დამატება, პოლივიტამინური პრეპარატი) ტარდება რისკ-ჯგუფში: (1) მოხუცები; (2) პირები, რომლებიც ხანგრძლივად იღებენ ფოლიუმის მჟავას შეწოვაზე და მეტაბოლიზმზე მოქმედ პრეპარატებს; (3) პირები არასრულფასოვანი კვებით; (4) პირები ქრონიკული გასტროინტესტინური პათოლოგიით (მალაბსორბციის სინდრომი); (5) ორსულები და მეძუძურები.

ნაყოფის ნერვული სისტემის თანდაყოლილი პათოლოგიის პრევენციის თვალსაზრისით რეკომენდებულია ორსულობისას ფოლის მჟავას მიღება; ოპტიმალური დოზა გაურკვეველია.

ქალებმა, რომლებმაც წინა ორსულობიდან გააჩინეს ბავშვი ნერვული სისტემის პათოლოგიით, უნდა მიიღონ ფოლიუმის მჟავა 4მგ/დღეში ორსულობამდე მინიმუმ 1 თვით ადრე და მთელი პირველი ტრიმესტრის განმავლობაში.

ქალებმა, რომლებიც იღებენ კარბამაზეპინს ან ვალპროატს, და ქალებმა პრეგესტაციური დიაბეტით უნდა მიიღონ ფოლიუმის მჟავა 4მგ/დღეში ორსულობამდე მინიმუმ 1 თვით ადრე და მთელი პირველი ტრიმესტრის განმავლობაში.

რეპროდუქციული ასაკის ქალებმა უნდა მიიღონ ფოლის მჟავა 0.4-0.8 მგ/დღეში.

9. ბაილჰაინი, რომელსაც ეყრდნობა აღნიშნული პროტოკოლი

- „ანემიის მართვა პირველად ჯანდაცვაში“.