

აკლავიური ანემია

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია

(გაიდლაინი)

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია (გაიდლაინი) „აპლაზიური ანემია“ მიღებულია კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციების (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს 2008 წლის 5 ნოემბრის №1 სხდომაზე და დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2009 წლის 21 იანვრის № 40/ო ბრძანებით.

განხილული კლინიკური საკითხები - მოცემული კლინიკური რეკომენდაცია მოიცავს მოზრდილთა შექენილი აპლაზიური ანემიების ეპიდემიოლოგიის, ეტიოპათოგენეზის, სიმპტომატიკის, დიაგნოსტიკის და მკურნალობის საკითხებს. რეკომენდაციაში არ განიხილება ბავშვთა ასაკის მემკვიდრეობითი აპლაზიური ანემიები.

1. დაავადების დეფინიცია

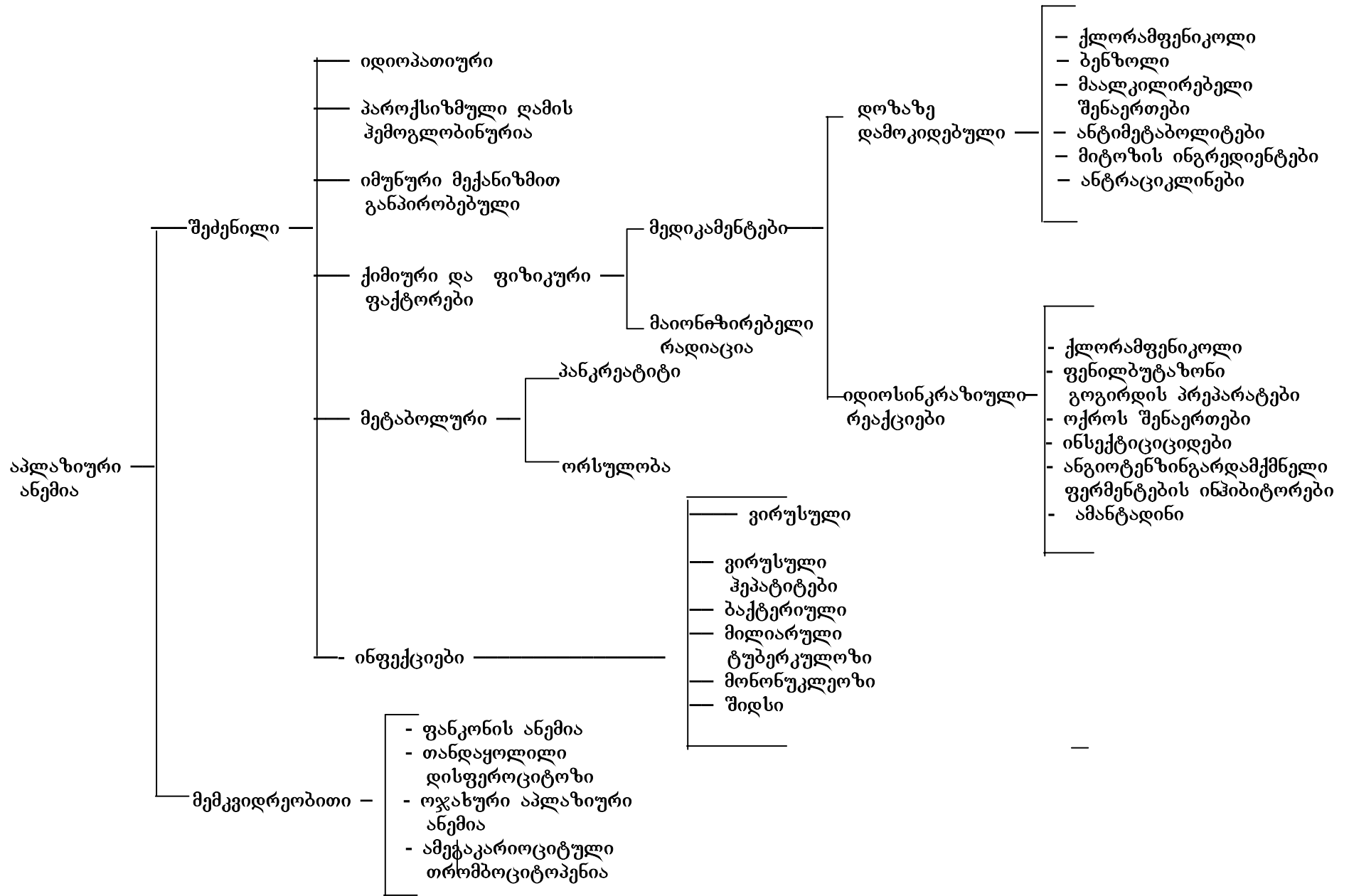
აპლაზიური ანემიები წარმოადგენს სისხლის დაავადებათა ჰეტეროგენულ ჯგუფს, რომელიც ხასიათდება ძვლის ტვინის უჯრედთა პროდუქციის შემცირებით ძვლის ტვინის ცხიმოვანი გადაგვარების ფონზე და შესაბამისად ანემიის, ლეიკოპენიის და თრომბოციტოპენიის განვითარებით.

2. ეპიდემიოლოგია

განვითარებულ ქვეყნებში აპლაზიური ანემია გვხვდება 5-10 შემთხვევაში 1 მლნ მოსახლეზე. აზიის ქვეყნებში დაავადება უფრო გავრცელებულია ვიდრე ევროპასა და ჩრდილოეთ ამერიკაში. აპლაზიური ანემია შეიძლება განვითარდეს ნებისმიერ ასაკში, უფრო ხშირად 15-30 წლის და 60 წლის ზევით მამაკაცებში და ქალებში თანაბარი სისშირით.

3. ეტიოპათოგენეზი

აპლაზიური ანემიის დროს აღინიშნება სისხლწარმოქმნის მკვეთრი დათრგუნვა, რაც ვითარდება ძვლის ტვინის დეროვანი პოლიპოტენტური უჯრედის დესტრუქციის და მიკროგარემოს (სტრომის) დაზიანების შედეგად. დეროვანი უჯრედები კარგავენ პროლიფერაციის და დიფერენციაციის უნარს, მკვეთრად მცირდება ძვლის ტვინის სამივე შტოს უჯრედთა პროდუქცია. აღნიშნული მოვლენების გამომწვევი მიზეზი წარმოდგენილია სქემაში №1.



4. კლინიკური სიმპტომატიკა

დამოკიდებულია ციტოპენიის სიდრმეზე. აღინიშნება სიფერმკრთაღე, ქოშინი, ტაქიკარდია (ანემიური სინდრომი), ჰემორაგიული სინდრომი – კანზე და ლორწოვანზე პეტეჩიური გამონაყარი, სისხლდენა ღრძილებიდან, ცხვირიდან, საშვილოსნოდან, კუჭნაწლავის ტრაქტიდან. ნეიტროპენიის შედეგად ვითარდება ინფექციური გართულებები – ანგინა, პნევმონია, საშარდე გზების ინფექციები, სეფსისი, ენტერიტი.

5. ღაავადების დიაგნოზი

აპლაზიური ანემიის ადრეულ სიმპტომებს მიეკუთვნება საერთო სისუსტე, ადვილად დაღლა, ძვლების და სახსრების ტკივილი, ჰემორაგიული სინდრომი, სიფერმკრთაღე, სხეულის ტემპერატურის მომატება.

პერიფერიულ სისხლში: ნორმოქრომული ანემია, რეტიკულოციტოპენია, მაღალი ედს, ლეიკოპენია შეფარდებითი ლიმფოციტოზით, თრომბოციტოპენია, რომელიც წინ უსწრებს ანემიის გამოვლინებას.

ძვლის ტვინში: ჰიპოპლაზიის სურათი, ერთრონორმოპლასტური შტოს რედუქცია, ლიმფოიდური ტიპის უჯრედების მომატება. ძვლის ტვინის ბიოპტატში მიელოიდური ქსოვილის ცხიმოვანი ქსოვილით თანდათანობით ჩანაცვლება.

მიმდინარეობის მიხედვით გამოყოფენ მწვავე, ქვემწვავე და ქრონიკულ ფორმებს.

სიმძიმის მიხედვით გამოყოფლია:

1. მძიმე აპლაზიური ანემია –
გრანულოციტოპენია $0,2-0,5 \times 10^9/\text{ლ}$
თრომბოციტოპენია $20,0 \times 10^9/\text{ლ}$ -ზე ნაკლები.
2. ძალიან მძიმე აპლაზიური ანემია -
გრანულოციტოპენია $0,2 \times 10^9/\text{ლ}$ -ზე ნაკლები
თრომბოციტოპენია $20,0 \times 10^9/\text{ლ}$ -ზე ნაკლები

რომელთაც თან ახლავს ტრეპანობიოფსიით გამოვლენილი ძვლის ტვინის აპლაზია.

დიფერენციალური დიაგნოსტიკა ტარდება მიელოდისპლაზიურ სინდრომთან და მწვავე ლეიკემიასთან ძვლის ტვინის ციტოლოგიური, ჰისტოლოგიური და ციტოგენეტიკური კვლევების შედეგების გათვალისწინებით.

გამოკვლევის სქემა

შეძენილი ჰიპოპლაზიური ანემიის აუცილებელი გამოკვლევების ნუსხა მოიცავს:

1. მთელი ოჯახის HLA-ტიპირება
2. ძვლის ტვინის გამოკვლევა:

- ა) ძვლის ტვინის პუნქცია 3 სხვადასხვა ანატომიურ წერტილში განხორციელებით;
- ბ) ტრეპანობიოფსია.

3. პერიფერიული სისხლის გამოკვლევა:

- ა) სისხლის ავტომატიზირებული ანალიზი ლეიკოციტური ფორმულის გამოყვანით და რეტიკულოციტების დათვლით;
- ბ) სისხლის ბიოქიმიური ანალიზი: ბილირუბინი და მისი ფრაქციები, ლაქტატდეჰიდროგენაზა, ალანინამინოტრანსფერაზა, ასპარტატამინოტრანსფერაზა, γ-გლუტამინტრანსფერაზა, ტუტეფოსფატაზა, კრეატინინი, შარდოვანა, შარდმჟავა.

4. ციტოგენეტიკური კვლევა:

პერიფერიული სისხლის ლიმფოციტების მგრძობელობის სინჯი დიუპოქსიბუტანისადმი

5. იმუნური სტატუსის შესწავლა;

6. ვირუსოლოგიური კვლევა:

B და C ჰეპატიტის სეროლოგიური მარკერების გამოვლენა;

7. გულმკერდის რენტგენოგრაფია;

8. მუცლის ღრუს ორგანოების ულტრაბერითი გამოკვლევა;

9. ელექტროკარდიოგრაფია.

6. მკურნალობის სქემა

აპლაზიური ანემიით დაავადებულ პაციენტთა მკურნალობა წარმართება ძირითადად ორი მიმართულებით – ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაცია და კომბინირებული იმუნოსუპრესიული თერაპია.

HLA-ანტიგენების მიხედვით შეთავსებული ალოგენური ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაცია ხორციელდება იმუნიტეტის დათრგუნვის მიზნით ციკლოფოსფამიდის მაღალი დოზების გამოყენების შემდეგ. ტრანსპლანტაციის წარმატებით ჩატარებისთვის აუცილებელი პირობაა დონორისა და რეციპიენტის ექვსიდან ხუთი HLA-ანტიგენის თანხვედრა. წინააღმდეგ შემთხვევაში მაღალია მძიმე გართულებების რისკი, რაც გულისხმობს რეაქციას ტრანსპლანტანტი-მასპინძლის წინააღმდეგ და ხანგრძლივ იმუნოსუპრესიას. აღნიშნული გართულებების სიხშირე მკვეთრად მატულობს ტრანსპლანტაციის ჩატარებამდე ერთთროციტული და თრომბოციტული მასის ტრანსფუზიების ხშირი გამოყენების გამო. ამ შემთხვევაში მიზანშეწონილია ლეიკოციტური ფილტრების გამოყენება და გადასხმული უჯრედული მასის დასხივება დოზით 30 გრეი. ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაცია ნაჩვენებია შედარებით ახალგაზრდა პაციენტებისთვის და მძიმედ მიმდინარე აპლაზიური ანემიის დროს. მოზრდილ პაციენტებში ალოგენური ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაციის ეფექტურობა შეადგენს 75%-ს.

კომბინირებული იმუნოსუპრესიული თერაპია პირველ რიგში გულისხმობს ანტილიმფოციტური გლობულინის (აღგ) ან ანტითიმოციტური გლობულინის (ათგ) გამოყენებას. პრეპარატის აუტანლობის შემთხვევაში ტარდება სპლენექტომია. როდესაც საქმე გვაქვს დაავადების შედარებით იოლ ფორმასთან შესაძლებელია სპლენექტომიის გამოყენება მკურნალობის დასაწყისში. ანტილიმფოციტური და ანტითიმოციტურ გლობულინთან ერთად ინიშნება პრეპარატი ციკლოსპორინი-A (CyA). მკურნალობის სარეზერვო მეთოდს წარმოადგენს ლეიკოციტაფერეზი.

კომბინირებული იმუნოსუპრესიულ თერაპიის ეფექტურობა აგრეთვე დამოკიდებულია ხელშემწყობი მკურნალობის ხარისხზე: ადექვატურ და ინტენსიურ შენაცვლებით თერაპიაზე (ერთროციტული და თრომბოციტული მასის, გაყინული პლაზმის ტრანსფუზიები), დროულად და საკმარის ხანგრძლივად გამოყენებულ ანტიბიოტიკურ მკურნალობაზე, შრატისმიერი დაავადების განვითარების შემთხვევაში პლაზმაფერეზის გამოყენებაზე. გლუკოკორტიკოსტეროიდების გამოყენება აპლაზიური ანემიის დროს შემოიფარგლება შრატისმიერი დაავადების განვითარების პროფილაქტიკით.

იმუნოსუპრესიული მკურნალობის წინააღმდეგობუნებულობა:

- ჰემორაგიული სინდრომი – მისი კუპირება უნდა მოხდეს ანტილიმფოციტური ან ანტითიმოციტური გლობულინით მკურნალობის დაწყებამდე და სპლენექტომიის ჩატარებამდე. ციკლოსპორინი-A შესაძლებელია დაინიშნოს დონორის თრომბოციტებით ჩანაცვლებით თერაპიასთან ერთად;
- მძიმე ინფექციური გართულებები (სეფსისი, პნევმონია). ამ შემთხვევაში იმუნოსუპრესიულ მკურნალობას წინ უნდა უძღვოდეს ინტენსიური ანტიანთებითი თერაპია ინფექციური აგენტის გათვალისწინებით (ბაქტერიები, ვირუსები, სოკო) აღგ/ათგ, CyA ტემპერატურის ნორმალიზებიდან 5-7 დღის შემდეგ;
- მძიმე სომატური დაავადებები.

ანტილიმფოციტური და ანტითიმოციტური გლობულინით მკურნალობის ძირითადი გართულებები და მათი მკურნალობა:

1. ალერგიული და ანაფილაქსიური რეაქციები პრეპარატის შეყვანის დროს.
მკურნალობა – დესენსიბილიზაციური თერაპია;
2. შრატისმიერი დაავადება (ვითარდება მკურნალობის დაწყებიდან მე-7-14 დღეს):
კანზე პაპულოზური გამონაყარი, სხეულის ტემპერატურის მომატება, მიაღვია, ართრალგია;
მკურნალობა – ანტიჰისტამინური პრეპარატები, კორტიკოსტეროიდული ჰორმონების დოზის მომატება (პრედნიზოლონი 40-60მგ დღეში), პლაზმაფერეზი;
3. ინფექციური გართულებები: სხეულის ტემპერატურის მომატება 37,5-38,0°C.

მკურნალობა – ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკები (არანაკლებ 2 პრეპარატისა ინტრავენურად). დადებითი ეფექტის არარსებობის შემთხვევაში ამფოტერიცინ-B;

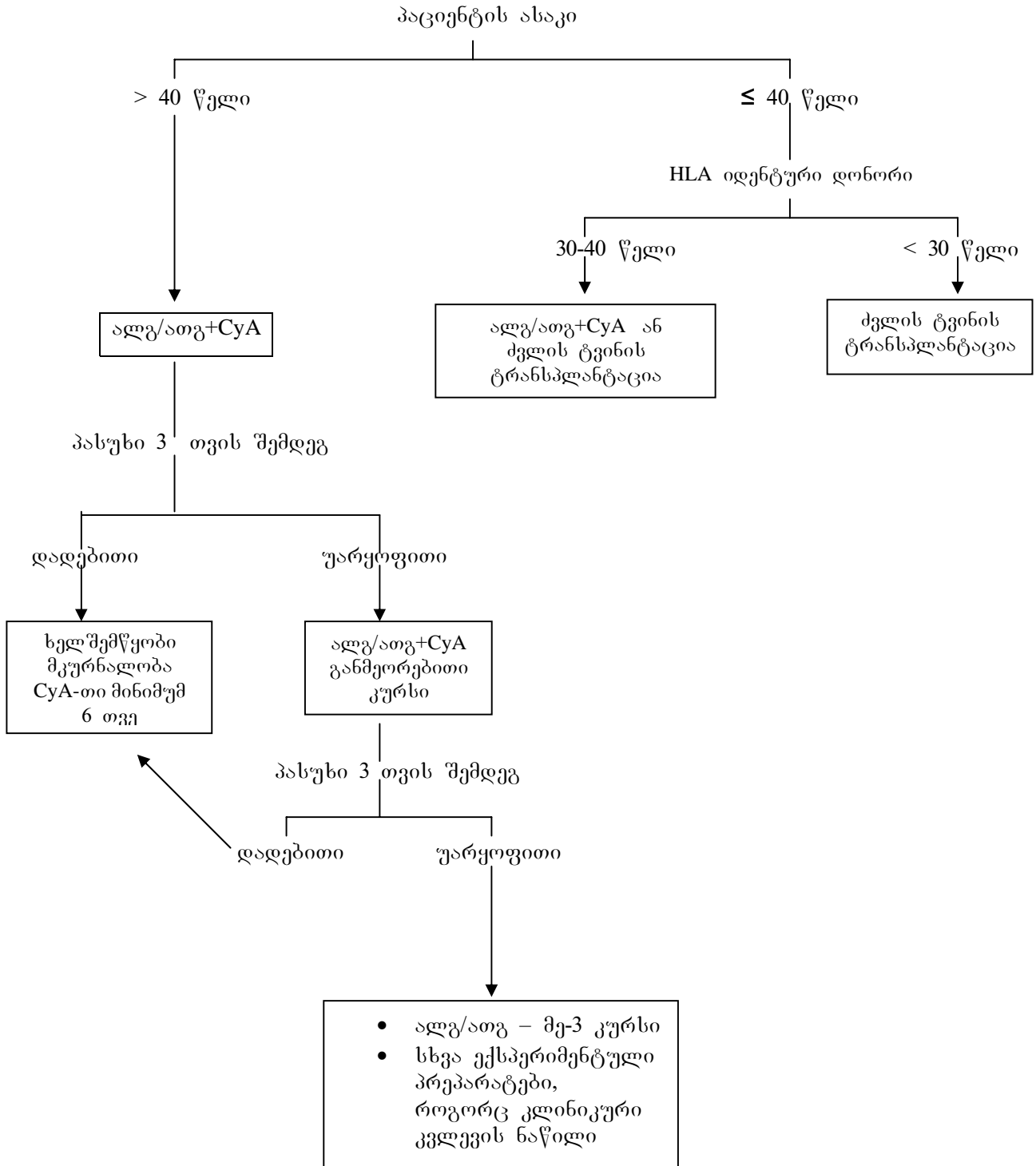
4. ჰემორაგიული სინდრომის გაძლიერება.

მკურნალობა: თრომბოციტული მასის ადექვატური რაოდენობის ტრანსფუზიები, გაყინული პლაზმის გამოყენება.

ციკლოსპორინ-A-ს ძირითადი ბართულებები:

- ნეფროტოქსიურობა (შრატში შარდოვანას, კრეატინინის შემცველობის მომატება, ოლიგურია, პერიფერიული შეშუპება);
- ჰიპერბილირუბინემია;
- არტერიული წნევის მომატება;
- ჰიპერკალიემია;
- ღრძილების ჰიპერპლაზია;
- ტრემორი, პარესთეზია, ენცეფალოპათია;
- ალერგიული რეაქციები.

აპლაზიური ანემიის მკურნალობის სქემა (ალგორითმი)



7. ბაიფლაინის გადანიშნვისა და განახლების ვადა 2 წელი

8. ბაიფლაინის მიღების ხერხი/წყარო

- მოცემული გაიფლაინის შექმნის პროცესში სამუშაო ჯგუფის გადაწყვეტილებით მოდიებული და შეფასებული იქნა უკვე არსებული რეკომენდაციები. მოხდა უკვე არსებული რეკომენდაციების ადაპტირებული ვარიანტის შემუშავება, რომელიც ერთის მხრივ პასუხობს საერთაშორისო მოთხოვნებს, ხოლო მეორე მხრივ ითვალისწინებს საქართველოს სამედიცინო დაწესებულებათა როგორც ადამიანურ, ისე ტექნიკურ რესურსებს.
- კლინიკური რეკომენდაციების, ეპიდემიოლოგიური მონაცემებისა და მტკიცებულებების შემდგომი მოძიება ხორციელდება Yahoo, AltaVista, Google, DoctorGuide, Yandex, Rambler საძიებო ოპერატორების მეშვეობით, ასევე სამედიცინო მონაცემების ელექტრონული ბიბლიოგრაფიული მონაცემთა ბაზის, “მედლაინი”-ს (“MEDLINE”) მეშვეობით. პირველ რიგში მოდიებული იყო (National Guidelines Clearinhouse, TRIP, SumSearch) ანალოგიური რეკომენდაციები აკლავიური ანემიის შესახებ, რომლებიც შემუშავებულია შესაბამისი პროფესიონალური ჯგუფების მიერ.

9. ალტერნატიული ბაიფლაინი არ არსებობს

10. გამომყენებული ლიტერატურა

1. Appelbaum, F.R., Barrall, J., Storb, R., Ramberg, R., Doney, K., Sale G.E. & Thomas, E.D. (1989) Clonal cytogenetic abnormalities in patients with otherwise typical aplastic anaemia. *Experimental Hematology*, 15, 1134–1139.
2. Ahn MJ, Choi JH, Lee YY, et al. Outcome of adult severe or very severe aplastic anemia treated with immunosuppressive therapy compared with bone marrow transplantation: multicenter trial. *Int Hematol*. 2003;78:133-138.
3. Bacigalupo, A., Hows, J.M., Gluckman, E., Nissen, C., Marsh, J., Van Lint, M.T., Congiu, M., De Planque, M.M., Ernst, P. & McCann, S. (1988) Bone marrow transplantation (BMT) versus immunosuppression for the treatment of severe aplastic anaemia (SAA): a report of the EBMT SAA Working Party. *British Journal of Haematology*, 70, 177–182.
4. Bacigalupo, A., Chaple, M., Hows, J., Van Lint, M.T., McCann, S., Milligan, D., Chessells, J., Goldstone, A.H., Ottolander, J., Van't Veer, E.T., Korthof, E., Comotti, B., Coser, B., Broccia, G., Busi, A., Locascuilli, A., Catalano, L., Battista, R., Arcese, W., Carotenuto, M., Marmont, A.M. & Gordon-Smith, E.C. (1993) Treatment of aplastic anaemia (AA) with antilymphocyte globulin (ALG) and methylprednisolone (Mpred) with or without androgens: a randomised trial from the EBMT SAA Working Party. *British Journal of Haematology*, 83, 145–151.
5. Bacigalupo, A., Brand, R., Oneto, R., Bruno, B., Socie, G., Passweg, J., Locascuilli, A., Van Lint, M.T., Tichelli, A., McCann, S., Marsh, J., Ljungman, P., Hows, J., Marin, P. & Schrezenmeier, H. (2000a) Treatment of acquired severe aplastic anaemia: bone marrow

- transplantation compared with immunosuppressive therapy – The European Group for Blood and Marrow Transplantation experience. *Seminars in Hematology*, 37, 69–80.
6. Bacigalupo, A., Bruno, B., Saracco, P., Di Bona, E., Locascuilli, A., Gabbas, A., Dufour, C., Arcese, W., Testi, G., Broccia, G., Marotenuto, M., Coser, P., Barbui, T., Leoni, P. & Ferster, A. for the European Group for Blood and Bone Marrow Transplantation (EBMT) Working Party on Severe Aplastic Anemia and the Gruppo Italiano Trapianti di Midollo Osseo (GITMO) (2000b) Antilymphocyte globulin, cyclosporine, prednisolone and granulocyte colony stimulating factor for severe aplastic anemia: an update of the GITMO/EBMT study on 100 patients. *Blood*, 95, 1931–1934.
 7. Bacigalupo, A., Locatelli, F., Socie, G., Dini, G., Pession, A., Locasciulli, A., Prete, A. & Schrezenmeier, H. (2002) Fludarabine, cyclophosphamide and ATG for alternative donor transplants in aplastic anaemia – a report of the SAA Working Party. *Bone Marrow Transplantation*, 29(Suppl. 2), 312a.
 8. Barker, J.N., Davies, S.M., DeFor, T., Ramsay, N.K.C., Weisdorf, D.J. & Wagner, J.E. (2001) Survival after transplantation of unrelated donor umbilical cord blood is comparable to that of human leukocyte antigen-matched unrelated donor bone marrow: results of a matched-pair analysis. *Blood*, 97, 2957–2961.
 9. Baumelou, E., Guiguet, M., Mary, J.Y. and The French Cooperative Group for Epidemiological Study of Aplastic Anaemia (1993) Epidemiology of aplastic anaemia in France: a case–control study. 1. Medical history and medication use. *Blood*, 81, 1471–1478.
 10. British Committee for Standards in Haematology Clinical Haematology Task Force (2000) Guidelines on the provision of facilities for the care of adult patients with haematological malignancies (including leukaemia and lymphoma and severe bone marrow failure). In: *Standard Haematology Practice/3* (ed. by K. Wood), p. 19. Blackwell Science, 241–252.
 11. Brodsky, R.A., Sensenbrenner, L.L. & Jones, R.J. (1996) Complete remission in severe aplastic anemia after high dose cyclophosphamide without bone marrow transplantation. *Blood*, 87, 491–494.
 12. Brown KE, Tisdale J, Barrett AJ, Dunbar CE, Young NS. Hepatitis-associated aplastic anemia. *N Engl J Med*. 1997;336:1059-1064
 13. Deeg HJ, Leisenring W, Storb R, et al. Long-term outcome after marrow transplantation for severe aplastic anemia. *Blood*. 1998;91:3637-3645.
 14. Deeg, H.J., Leisenring, W., Storb, R., Nims, J., Flowers, M.E., Witherspoon, R.P., Sanders, J. & Sullivan, K.M. (1998) Long term outcome after marrow transplantation for severe aplastic anaemia. *Blood*, 91, 3637–3645.
 15. Deeg, H.J., Seidel, K., Casper, J., Anasetti, C., Davies, S., Gajewski, J.L., Territo, M., Ramsay, N., Harris, R.E., Castro-Malaspina, H., Collins, R., Champlin, R., Schoch, G., King, R. & Howe, C. (1999) Marrow transplantation from unrelated donors for patients with severe aplastic anemia who have failed immunosuppressive therapy. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 5, 243–252.
 16. Frickhofen, N., Heimpel, H., Kaltwasser, J.P., Schrezenmeier, H. for the German Aplastic Anaemia Study Group (2003) Antithymocyte globulin with or without cyclosporin A: 11-year follow-up of a randomised trial comparing treatments of aplastic anaemia. *Blood*, 101, 1236–1242.
 17. Gluckman E, Esperou-Bourdeau H, Baruchel A, et al. Multicenter randomized study comparing cyclosporine-A alone and antithymocyte globulin with prednisone for treatment of severe aplastic anemia. *Blood*. 1992;79:2540-2546.

18. Gupta V, Gordon-Smith EC, Cook G, et al. A third course of anti-thymocyte globulin in aplastic anaemia is only beneficial in previous responders. *Br J Haematol.* 2005;129:110-117.
19. Geary, C.G., Harrison, C.J., Philpott, N.J., Hows, J.M., Gordon-Smith, E.C. & Marsh, J.C.W. (1999) Abnormal cytogenetic clones in patients with aplastic anaemia: response to immunosuppressive therapy. *British Journal of Haematology*, 104, 271–274.
20. Gluckman, E., Socie, G. & Guardiola, P. (2000) Treatment of Fanconi's anaemia. In: *Aplastic Anaemia, Pathophysiology and Treatment* (ed. by H. Schrezenmeier & A. Bacigalupo), pp. 355–367. Cambridge University Press, Cambridge.
21. Keidan, A.J., Tsatalas, C., Cohen, J., Cousins, S. & Gordon-Smith, E.C. (1986) Infective complications of aplastic anaemia. *British Journal of Haematology*, 63, 503–508.
22. Kurzrock, R., Paquette, R. & Gratwohl, A. (1997) Use of stem cell factor (Stemgen, SCF) and filgrastim (G-CSF) in aplastic anaemia patients who have failed ATG/ALG therapy. *Blood*, 90(Suppl. 1), 173a.
23. Marsh J, Schrezenmeier H, Marin P, et al. Prospective randomized multicenter study comparing cyclosporin alone versus the combination of antithymocyte globulin and cyclosporin for treatment of patients with nonsevere aplastic anemia: a report from the European Blood and Marrow Transplant (EBMT) Severe Aplastic Anaemia Working Party. *Blood*. 1999;93:2191-2195.
24. Marsh, J., Schrezenmeier, H., Marin, P., Ilhan, O., Ljungman, P., McCann, S., Socie, G., Tichelli, A., Passweg, J., Hows, J., Raghavachar, A., Locascuilli, A. & Bacigalupo, A. (1999) A prospective randomised multicentre study comparing cyclosporin alone versus the combination of antithymocyte globulin and cyclosporin for treatment of patients with non-severe aplastic anaemia: a report from the European Blood and Marrow Transplant (EBMT) Severe Aplastic Anaemia Working Party. *Blood*, 93, 2191–2195.
25. Piaggio, G., Podesta, M., Pitto, A., Sessavego, M., Figari, O., Fugazza, G., Benvenuto, F., Bruno, B., Van Lint, M.T., Truini, M., Frassoni, F. & Bacigalupo, A. (1999) Coexistence of normal and clonal haemopoiesis in aplastic anaemia patients treated with immunosuppressive therapy (IST). *British Journal of Haematology*, 107, 505–511.
26. Schrezenmeier, H., Marin, P., Raghavachar, A., McCann, S.R., Hows, J., Gluckman, E., Nissen, C., Van't Veer Korthof, E.T., Ljungman, P. & Hinterberger, W. (1993) Relapse of aplastic anaemia after immunosuppressive treatment: a report from the European Bone Marrow Transplantation Group SAA Working Party. *British Journal of Haematology*, 85, 371–377.
27. Tichelli, A., Passweg, J., Nissen, C., Bargetzi, M., Hoffman, T., Wodnar-Filipowicz, A., Signer, E., Speck, B. & Gratwohl, A. (1998) Repeated treatment with horse antilymphocyte globulin for severe aplastic anaemia. *British Journal of Haematology*, 100, 393–400.

11. ავტორთა ჯგუფი

საქართველოს ჰემატოლოგთა და ტრანსფუზიოლოგთა ასოციაცია

- ⇒ ნინო ლოლაშვილი – ს.ს. ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის წამყვანი მეცნიერ მუშაკი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, სდასუ სრული პროფესორი;
- ⇒ მამია ზოდელავა – სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ონკო-ჰემატოლოგიური დეპარტამენტის დირექტორი, სრული პროფესორი;
- ⇒ გენადი იოსავა – ს.ს. ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის სამეთვალყურეო საბჭოს წევრი, ტრანსფუზიოლოგიური სამსახურის ხელმძღვანელი. საქართველოს ტრანსფუზიოლოგთა და ჰემატოლოგთა ასოციაციის პრეზიდენტი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსსუ სრული პროფესორი;
- ⇒ მარინა აბაშიძე – ს.ს. ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი, თსსუ ასოცირებული პროფესორი.

ექსპერტები:

- ⇒ საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირი – ირინა ქაროსანიძე;
- ⇒ საოჯახო მედიცინის ექსპერტთა ჯგუფი, რომელიც აერთიანებს თბილისსა და სხვა რეგიონებში მოქმედი საოჯახო მედიცინის სასწავლო ცენტრის წარმომადგენლებს მ.შ. პრაქტიკოს ოჯახის ექიმებს.
- ⇒ საქართველოს ჰემატოლოგთა და ტრანსფუზიოლოგთა ასოციაციის 2007 წლის 5 ნოემბრის სხდომის დასკვნა;
- ⇒ ლელა წოწორია – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანდაცვის დეპარტამენტი;
- ⇒ თეა თავიდაშვილი – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანდაცვის დეპარტამენტი.