

ავთვისებიანი ღიმფომები გავშვთა ასაკში

არა – ჰოჯკინის ღიმფომა (NHD)

კლინიკური მართვის ნაციონალური რეკომენდაცია

(გაიდლაინი)

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია (გაიდლაინი) „ავთვისებიანი სიმსივნეები ბავშვთა ასაკში – არა-ჰოჯკინის ლიმფომა (NHD)“ მიღებულია კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციების (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს 2007 წლის 21 მარტის №1 სხდომაზე და დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2008 წლის 23 აპრილის № 98/ო ბრძანებით.

არა-ჰოჯკინის ლიმფომა (NHD)

1. დიაგნოზის დეფინიციის

არა-ჰოჯკინის ლიმფომა არის იმუნური სისტემის ავთვისებიანი სიმსივნე, რომლის სუბსტრატს წარმოადგენს არაძვლისტვინოვანი ლიმფოციტური ქსოვილის უჯრედები.

2. დიაგნოზის ეტიოპათოგენეზი

არა-ჰოჯკინის ლიმფომა ვითარდება ლიმფოციტური ქსოვილის წინამორბედისაგან, რომლებსაც თვის მხრივ გააჩნიათ სხვადასხვა ჰისტოლოგიური შენება, დიფერენციაციის დონე. სიმსივნური პროცესი არის შედეგი მუტაციისა, რომლის დროსაც ირღვევა პროლიფერაციისა და დიფერენციაციის კონტროლის მექანიზმი. აქტიურდებიან დნმ-ის ონკოგენები და/ან ხდება სიმსივნური სუპრესიის გენების ინაქტივაცია.

3. ეპიდემიოლოგია

არა-ჰოჯკინის ლიმფომის რაოდენობრივი პიკი არის 7-10 წლამდე ასაკის ბავშვებში, იშვიათად გვხვდება 2 წლამდე ასაკის ბავშვთა პოპულაციაში და ბიჭები ავადდებიან უფრო ხშირად ვიდრე გოგონები (თანაფარდობა 3:1). წლიურ შემთხვევათა რიცხვი შეადგენს 9 პირველად შემთხვევას ერთ მილიონ ბავშვზე. არა-ჰოჯკინის ლიმფომები მესამე ადგილზეა ბავშვთა ასაკის ავთვისებიან სიმსივნეებს შორის.

მიაშვილის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ონკო-ჰემატოლოგიურ ცენტრში არა-ჰოჯკინის ლიმფომების მკურნალობა BFM პროგრამის მიხედვით ტარდება 1994 წლიდან, საშუალოდ ყოველ წლიურად 5-7 შემთხვევა აღინიშნება, თუმცა საქართველოში რეალური სტატისტიკა არ არსებობს, ვინაიდან ავთვისებიანი ლიმფომების დიაგნოზით მკურნალობა ტარდება სხვადასხვა კლინიკებში და ჩატარებული თერაპია არ შეესაბამება BFM პროგრამის მოთხოვნებს.

4. არა-ჰოჯკინის ლიმფომის კლინიკა

კლინიკურ გამოვლინებას განსაზღვრავს სიმსივნური პროცესის ლოკალიზაცია:

1. აბდომინალური (30%-45%) – მწვავე მუცელი, ასციტი, სისხლდენა კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან, ჰეპატოსპლენომეგალია, თირკმლის მწვავე უკმარისობა (სიმსივნის სწრაფი ლიზისი);
2. მედიასტინალური (25% -35%) – მედიასტინალური კომპრესია, ცერვიკალური ან აქსილარული ლიმფადენოპათია, ხველა, დისფაგია, ტკივილი მკერდის ძვლის უკან, სახის შეშუპება, ციანოზი, კისრის ვენების გაფართოება (ზედა ღრუ ვენის სინდრომი);
3. თავის და კისრის არე (10%-20%) – ვადდეირის რგოლის დაზიანება, ნუშურების დაზიანება (ცალმხრივი), ცხვირით სუნთქვის გაძნელება, სმენის დაქვეითება დაზიანებულ მხარეს, ყბისქვეშა და კისრის ლიმფური კვანძების გადიდება;

4. სხვადასხვა ლოკალიზაციები (5%-10%) (ძვლოვანი სისტემა, კანი, ფილტვი, ფარისებრი ჯირკვალი, სანერწყვე ჯირკვალი, თვალის ორბიტა, თავისა და ზურგის ტვინი, თირკმელები) -

ოსალგია, ბრტყელი და ლულოვანი ძვლების დაზიანება; მკვრივი კონსისტენციის პაპულოზური გამონაყარი – მოწითალო-ციანოზური ან მორუხო-მოყავისფრო, შესაძლებელია ეროზირებული ან დაწველულებული; თავის ტკივილი, მხედველობისა და სმენის დარღვევა, პარეზი, დამბლა – განსაკუთრებით ქალასშიდა და ეპიდურალური სიმსივნეების დროს.

5. არა-ჰოჯკინის ლიმფომაზე საეჭვო შემთხვევაში საჭირო კვლევები

5.1. აუცილებელი დიაგნოსტიკური გამოკვლევები

(მტკიცებულება 1 რეკომენდაციის ხარისხი A):

- სრული ფიზიკალური გამოკვლევა (იხ. კისრის ლიმფადენოპათიის ალგორითმი);
- სისხლის საერთო ანალიზი;
- სისხლის ბიოქიმიური ანალიზი (ლაქტატდეჰიდროგენაზა, შარდმუცავა, კრეატინინი, ტუტე ფოსფატაზა);
- ელექტროლიტების განსაზღვრა;
- გულმკერდისა და ნაზო-ფარინგეალური არის რენტგენოგრაფია ორ პროექციაში;
- მუცლის ღრუს ორგანოების ექოსკოპია;
- ძვლის ტვინის პუნქტატის შესწავლა 3 წერტილიდან (ნორმოგრამის შემთხვევაში ბილატერალური ტრეპანობიოფსია);
- თავ-ზურგ-ტვინის პუნქტატის შესწავლა;
- ასციტური მასის ან პლევრალური ექსუდატის ამოღება და გამოკვლევა;
- ლოკალური ან მთლიანი ტანის CT, MRI (საჭიროების შემთხვევაში),
- სიმსივნური მასის სუბკუტანეური ბიოფსია (საჭიროების შემთხვევაში);
- გამოუვალ შემთხვევაში ლაპაროტომია;
- ვირუსოლოგიური გამოკვლევა;

კონსულტაცია: ოტოლარინგოლოგის, ნევროპათოლოგის, ოფთალმოლოგის

5.2. გამოკვლევები შესაბამისი კლინიკური სიმპტომების არსებობისას (მტკიცებულება 1 რეკომენდაციის ხარისხი A):

- ცენტრალური ნერვული სისტემის დაზიანების შემთხვევაში ევგ, CT და MRI;
- ძვლოვანი სისტემის დაზიანებაზე ეჭვის შემთხვევაში – ძვლების სკანირება, მაგნიტურ-ბირთვული რეზონანსი;
- საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის ზედა ნაწილის დაზიანების დროს ეზოფაგო-გასტრო-დუოდენოსკოპია ბიოფსიით;

- სათესლე ჯირკვლის დაზიანების შემთხვევაში - სათესლე ჯირკვლის ექსკენირება და პუნქცია.

6. არა-ჰოჯკინის ლიმფომების კლასიფიკაცია და სტადირება

6.1 ბავშვთა ასაკის არა-ჰოჯკინის ლიმფომების კლასიფიკაცია

მანვენებელი	არა-ჰოჯკინის ლიმფომის სახეობა:		
	რა-B უჯრედოვანი	B უჯრედოვანი	მსხვილი ანაპლაზირებული
ტიპური ლოკალიზაცია	თიმუსი, შუასაყარი, ლიმფური კვანძები	მეზენტერიალური ლიმფური კვანძები	ნებისმიერი ლოკალიზაცია
ციტომორფოლოგია: FAB* კლასიფიკაცია	L ₁ ; L ₂	L ₃	FAB –ით არაკლასიფიცირებული
ჰისტოლოგია	ლიმფოიდური; იმუნობლასტური; არადიფერენცირებული	ბერკიტი მსგავსი; იმუნობლასტური; დიდი უჯრედები ფოლიკულური ცენტრებით	მსხვილი, ანაპლაზირებული უჯრედები
იმუნოლოგია	T-უჯრედოვანი: CD-1; CD-2; CD-3; CD-4; CD-5; CD-6; CD-7; CD-8.	sIg+ CD-19; CD-20; CD-21; CALLA+; CD-10.	Ki-1+(CD3) B-/T უჯრედოვანი მარკერები
ციტოგენეტიკა	t(8;14); (q24;q11); t(11;14);t(1;14) (p32;q11); t(10;14);(p24; q-11); t(7;14)(q-35;p-11)	t(8;14); (q24;q32); t(2;8);t(8;22)(q24;q11)	t(2;5)(p23;q35)

6.2. არა-ჰოჯკინის ლიმფომის კლინიკური სტადირება: ოპტიმალური მკურნალობის განსაზღვრისათვის მნიშვნელოვანია მოხდეს დაავადების სტადირების განსაზღვრა და შეირჩეს ინდივიდუალური პოლიქიმიოთერაპია.

(მტკიცებულება 1 რეკომენდაციის ხარისხი A)

6.2.1. სტადირების განსაზღვრა ბავშვებში:

- შრეობრივი კომპიუტერული ტომოგრაფია: კისრის, ვაღდვიერის რგოლის, სუბკლავიკულარული, აქსილარული, მედიასტინალური პარატრაქეალური, ტრაქეობრონქიალური, აბდომინური და საზარდულის ლიმფური კვანძების;
- გულმკერდის კომპიუტერული ტომოგრაფია;
- ძვლის ტვინის ასპირაცია და ბიოფსია;
- ძვლის სცინტიგრაფია (ძვლის დაზიანების შემთხვევაში).

6.2.2. დაავადების სტადიები

I სტადია:

- ერთი ნოდალური ან ექსტრანოდალური ზონის სიმსივნური დაზიანება; (მედიასტინალური, აბდომინალური, ეპიდურული – არა).

II სტადია:

- ერთი ექსტრანოდალური სიმსივნე რეგიონული ლიმფური კვანძების დაზიანებით;
- ორი ან მეტი ზონის ლიმფური კვანძების დაზიანება დიაფრაგმის ორივე მხარეს;
- ორი ექსტრანოდალური ზონის დაზიანება რეგიონულ ლიმფურ კვანძებთან ერთად ან მის გარეშე, დიაფრაგმის ერთ მხარეს;
- კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის პირველადი დაზიანება, ლოკალიზებული ილიოცეკალურ ზონაში, მეზენტერიალური ლიმფური კვანძების დაზიანებით ან მის გარეშე, მთლიანად (2R) ან ნაწილობრივ (2NR) რეზექცირებული;

III სტადია:

- ორი განცალკევებული ექსტრანოდალური სიმსივნე დიაფრაგმის სხვადასხვა მხარეს;
- ორი ან მეტი ლიმფური კვანძები დიაფრაგმის ორივე მხარეს;
- ყველა პირველადი გულმკერდშია სიმსივნე (მედიასტინალური, პლევრალური, თიმუსის);
- ყველა ფართო ლოკალიზაციის აბდომინალური სიმსივნე არარეზექცირებული;
- ყველა პარასპინალური და ეპიდურული სიმსივნე.

IV სტადია:

- ნებისმიერი ზემოთ ჩამოთვლილი ლოკალიზაცია ც.ნ.ს.-ის და /ან ძვლის ტვინის პირველადი დაზიანებით და/ან ჩონჩხის მულტიფოკალური დაზიანება (ლიქორში L_1 ან $L_2 > 2-3\%$, ხოლო L_3 ნებისმიერი რაოდენობა) ძვლის ტვინში ბლასტური უჯრედი $> 5\%$; $< 25\%$ L_3 მორფოლოგიის –B-ALL.

7. არა-ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობა

(მტკიცებულება 1 რეკომენდაციის ხარისხი A):

7.1. მკურნალობის ტაქტიკას განსაზღვრავს პაციენტების განაწილება რისკის ჯგუფებში, რაც შემდეგ პარამეტრებს ეფუძნება:

- არა-ჰოჯკინის ლიმფომის სტადიის განსაზღვრა;
- მთლიანად ან ნაწილობრივ რეზეცირებული სიმსივნე;
- ოპერაციის შემდეგ ნარჩენი სიმსივნური მასის შეფასება ქიმიოთერაპიის დაწყებამდე (ლაქტატდეჰიდროგენაზის გასაზღვრით, CT, MRI);
- ძვლის ტვინის, ცენტრალური ნერვული სისტემის და ძვლების დაზიანება.

7.2. არა-ჰოჯკინის ლიმფომების მკურნალობის ძირითადი პრინციპები

7.2.1. არა-B უჯრედოვანი ლიმფომა:

- ქიმიოთერაპიის ხანგრძლივი, უწყვეტი კურსი;
- უწყვეტი დაცვითი თერაპია 1,2- 2 წლის განმავლობაში;
- სამკურნალო ტაქტიკის შერჩევისთვის მნიშვნელოვანია რისკის ჯგუფი;
- ცენტრალური ნერვული სისტემის დაზიანების მკურნალობის და/ან პროფილაქტიკისთვის გამოიყენება რადიოთერაპია და ი/ლ-ად ქიმიოპრეპარატების შეყვანა.

(იხ. მწვავე ლიმფოიდური ლეიკემიის სამკურნალო პროტოკოლი):

(მტკიცებულება 1 რეკომენდაციის ხარისხი A)

7.2.2. B უჯრედოვანი ლიმფომა (იხ. პროტოკოლი):

- მაღალდოზირებული პოლიქიმიოთერაპიის მოკლე კურსები-ბლოკები;
- არ საჭიროებს დაცვით თერაპიას;
- მკურნალობის ტაქტიკის შერჩევა ხდება არა მარტო დაავადების სტადიის, არამედ სიმსივნური მასის მოცულობის, ქირურგიული ჩარევის მოცულობისა და ლაქტატდეჰიდროგენაზის დონის საფუძველზე;
- ცენტრალური ნერვული სისტემის დაზიანების მკურნალობა და პროფილაქტიკა მხოლოდ ი/ლ შეყვანილი ქიმიოპრეპარატებით.

(მტკიცებულება 1 რეკომენდაციის ხარისხი A)

8. ღავაღების გამოსავალი

საერთაშორისო მონაცემებით სრული რემისიის მიღწევა ხდება შემთხვევათა 85-95%-ში, უკანასკნელ წლებში გადარჩენის მაჩვენებელი გაუმჯობესდა, თუმცა შეადგენს 30-50%-ს. მიუხედავად ცნს-ის დაზიანების აქტიური მკურნალობისა ცენტრალური სისტემის რეციდივი აღინიშნება შემთხვევათა 10-20%-ში.

დაავადების რეციდივის სამკურნალოდ მოწოდებულია განმეორებითი, მაღალ დოზირებული ქიმიოთერაპია და ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაცია.

9. გართულებები

9.1. ქიმიოთერაპიის დროს მოსალოდნელი გართულებები:

- სიმსივნის მწვავე ლიზისის სინდრომი;
- ქიმიური პრეპარატების ტოქსიური ზემოქმედებით განვითარებული გართულებები (ტოქსიური ჰეპატიტი, ნეიროტოქსიკოზი, კარდიომიოპათია და ა.შ.);
- მიელოსუპრესია, პანციტოპენია;
- ნეიტროპენიური ცხელება (მიკრობული, ფუნგალური, ვირუსული)
- ტკივილი

(მტკიცებულება I რეკომენდაციის ხარისხი A)

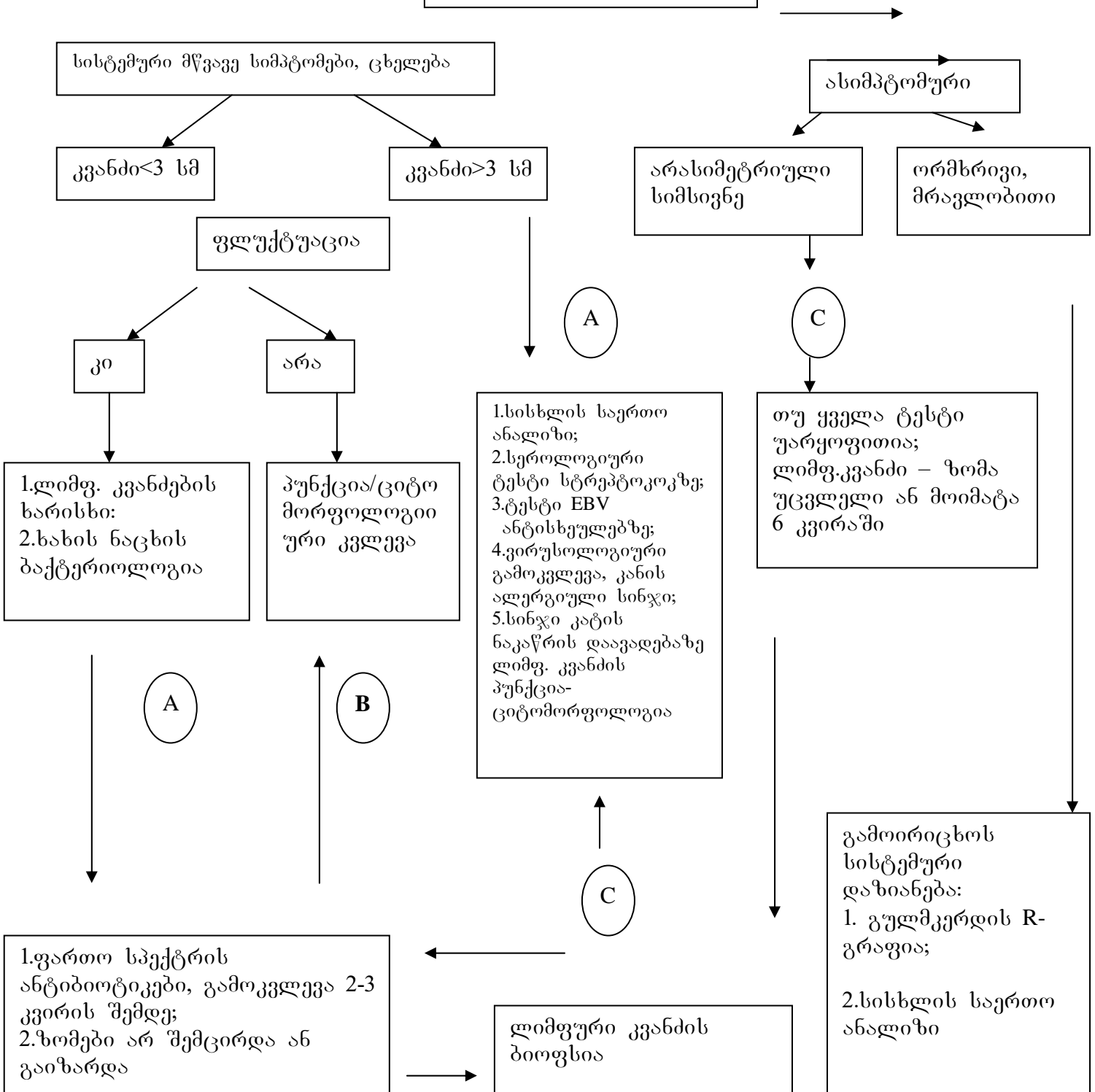
9.2. მოგვიანებითი გართულებები:

- მეორადი სიმსივნე;
- ზრდის ჰორმონის დეფიციტი;
- ოსტეოპენია.

თითოეული გართულების მართვის დეტალური სტრატეგია მოწოდებულია დანართის სახით (მტკიცებულება I რეკომენდაციის ხარისხი A)

კისრის ლიმფადენოპათია
 დიაგნოსტიკური ალგორითმი

კისრის ლიმფადენოპათია



10. ეთიკურ-სამართლებრივი რეკომენდაციები

ავთვისებიანი ლიმფომებით დაავადებული ბავშვების ოჯახები უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ დამაკმაყოფილებელი სოციალური პირობებით, რის გამოც მათ ესაჭიროებათ მატერიალური დახმარება პენსიის სახით, რაც ხელს შეუწყობს განკურნებული ბავშვების სოციალურ გარემოში ადაპტაციის საკითხის მოგვარებასა და შესაბამისად მათი ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას.

11. პრაქტიკაში ადაპტაციის და პროტოკოლების შემუშავების რეკომენდაციები*

მ. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ონკო-ჰემატოლოგიური ცენტრის ათწლიანი მუშაობის შედეგების შეფასების საფუძველზე, რეკომენდირებულია ბავშვთა ასაკში არა-ჰოჯკინის ლიმფომების მკურნალობა ჩატარდეს არა-ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობის ოპტიმიზირებული ოქმებით, მოგვიანებითი გართულებების შესამცირებლად, როგორცაა ჰორმონალური უკმარისობა, ფარისებრი ჯირკვლისა და მკერდის სიმსივნეები. ლიმფომით დაავადებული ყველა ბავშვის (0-დან 18 წლამდე) მკურნალობა უნდა ჩატარდეს პედიატრიული პროტოკოლის მიხედვით, მესამე დონის ბავშვთა საავადმყოფოში.

რეკომენდაცია ეფუძნება დამოუკიდებელი ექსპერტის, ქ.ფრაიბურგის საუნივერსიტეტო კლინიკის პედიატრიული ონკოლოგიისა და ჰემატოლოგიური განყოფილების ხელმძღვანელის პროფ. იმაერის შეფასებას. (თბილისი, 2003წ. 13-20 იანვარი).

12. ბაილანიონის ბადასინჯვის და ბანახლების ვადა

B-NHL BFM 2004 პროგრამა (მტკიცებულება 1 რეკომენდაციის ხარისხი A)

– ითვალისწინებს არა-ჰოჯკინის ლიმფომის მკურნალობას ოპტიმიზირებული ოქმებით, რომლის მიზანია ქიმიოთერაპიის ტოქსიურობისა და მოგვიანებითი გართულებების შემცირება და გადარჩენის სიხშირის გაზრდა. აღნიშნულიდან გამომდინარე გაიდლინის გადასინჯვის ვადა რეკომენდირებულია განისაზღვროს 5 წლით.

13. ბაილანიონის მიღების ხერხი/წყარო

B-NHL BFM 2004 – პროგრამა, რომელიც თარგმნილია ქართულ ენაზე და ადაპტირებულია საქართველოში გამოყენებისათვის, აღნიშნული პროგრამის გამოყენება საქართველოში მ. იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ონკო-ჰემატოლოგიურ განყოფილებაში და ექსპერტირდება ქ. ფრაიბურგის საუნივერსიტეტო კლინიკის პროფესორ ნიმაიერის მიერ.

14. ლიტერატურა

- (1) Reiter A, Schrappe M, Tiemann M et al. Improved treatment results in childhood B-cell neoplasms with tailored intensification of therapy: A report of the Berlin-Frankfurt-Munster Group Trial NHL-BFM 90. *Blood*. 1999;94:3294-3306.
- (2) Cairo M; Gerraerd M, Sposto R, Auperin A, Pinkerton R, Michon J, Weston C, Davenport V, Patte C. Results of a randomized FAB LMB96 international study in children and adolescents (C + A) with advanced (bone marrow [BM] [B-ALL] and/or CNS) B-NHL (large cell [LCL], Burkitt's [BL] and Burkitt-like [BLL]: Pts with L3 leukemia/CNS- have an excellent prognosis [abstract]. *ASCO*, Volume 22. 2003.
- (3) Seidemann K, Tiemann M, Lauterbach I et al. Primary mediastinal large B-cell lymphoma with sclerosis in pediatric and adolescent patients: treatment and results from three therapeutic studies of the Berlin-Frankfurt-Munster Group. *J Clin Oncol*. 2003;21:1782-1789.
- (4) Murphy SB. Classification, staging and end results of treatment of childhood non-Hodgkin's lymphomas: dissimilarities from lymphomas in adults. *Semin Oncol*. 1980;7:332-339.
- (5) Sasaki K, Tanaka J, Murakami T et al. Reduced citrovorum factor rescue for high-dose methotrexate therapy in childhood malignancies. *Cancer Drug Deliv*. 1985;2:77-86.
- (6) Masera G, Jankovic M, Zurlo MG et al. Urate-oxidase prophylaxis of uric acid-induced renal damage in childhood leukemia. *J Pediatr*. 1982;100:152-155.
- (7) Saarinen UM, Koskimies S, Myllyla G. Systematic use of leukocyte-free blood components to prevent alloimmunization and platelet refractoriness in multitransfused children with cancer. *Vox Sang*. 1993;65:286-292.
- (8) Hillyer CD, Emmens RK, Zago-Novaretti M, Berkman EM. Methods for the reduction of transfusion-transmitted cytomegalovirus infection: filtration versus the use of seronegative donor units. *Transfusion*. 1994;34:929-934.
- (9) Bowden RA, Slichter SJ, Sayers M et al. A comparison of filtered leukocyte-reduced and cytomegalovirus (CMV) seronegative blood products for the prevention of transfusion-associated CMV infection after marrow transplant. *Blood*. 1995;86:3598-3603.
- (10) van Prooijen HC, Visser JJ, van Oostendorp WR, de Gast GC, Verdonck LF. Prevention of primary transfusion-associated cytomegalovirus infection in bone marrow transplant recipients by the removal of white cells from blood components with high-affinity filters. *Br J Haematol*. 1994;87:144-147.
- (11) Pizzo PA. Management of fever in patients with cancer and treatment-induced neutropenia. *N Engl J Med*. 1993;328:1323-1332.
- (12) Feusner JH, Hastings CA. Infections in children with acute myelogenous leukemia. Concepts of management and prevention. *J Pediatr Hematol Oncol*. 1995;17:234-247.
- (13) Winston DJ, Chandrasekar PH, Lazarus HM et al. Fluconazole prophylaxis of fungal infections in patients with acute leukemia. Results of a randomized placebo-controlled, double-blind, multicenter trial. *Ann Intern Med*. 1993;118:495-503.

- (14) Weinthal J, Frost JD, Briones G, Cairo MS. Successful *Pneumocystis carinii* pneumonia prophylaxis using aerosolized pentamidine in children with acute leukemia. *J Clin Oncol*. 1994;12:136-140.
- (15) Beyer J, Schwartz S, Barzen G et al. Use of amphotericin B aerosols for the prevention of pulmonary aspergillosis. *Infection*. 1994;22:143-148.
- (16) Gershon AA, Steinberg SP. Persistence of immunity to varicella in children with leukemia immunized with live attenuated varicella vaccine. *N Engl J Med*. 1989;320:892-897.
- (17) Wagstaff AJ, Faulds D, Goa KL. Aciclovir. A reappraisal of its antiviral activity, pharmacokinetic properties and therapeutic efficacy. *Drugs*. 1994;47:153-205.
- (18) Asano Y, Yoshikawa T, Suga S et al. Postexposure prophylaxis of varicella in family contact by oral acyclovir. *Pediatrics*. 1993;92:219-222.
- (19) Feldman S, Lott L. Varicella in children with cancer: impact of antiviral therapy and prophylaxis. *Pediatrics*. 1987;80:465-472.
- (20) Rössig C RJB. Prophylaxe und Therapie von Varicella-zoster-Virus-Infektionen bei immunsupprimierten Kindern. *Monatsschr Kinderheilkunde*. 1998;146.
- (21) Nyerges G, Meszner Z, Gyarmati E, Kerpel-Fronius S. Acyclovir prevents dissemination of varicella in immunocompromised children. *J Infect Dis*. 1988;157:309-313.
- (22) Schmitt HJ, Jilg W, Rasch G. Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert-Koch-Institut/Stand Januar 2000. *Epidemiologisches Bulletin*. 2000;2.
- (23) Buchner T, Roos N. Antifungal treatment strategy in leukemia patients. *Ann Hematol*. 1992;65:153-161.
- (24) Winston DJ, Gale RP. Prevention and treatment of cytomegalovirus infection and disease after bone marrow transplantation in the 1990s. *Bone Marrow Transplant*. 1991;8:7-11.

15. ავტორთა ჯგუფი

საქართველოს პედიატრ-ჰემატოლოგთა და ონკოჰემატოლოგთა კავშირი

- ⇒ ასმათ შენგელაია – სს მ. იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ჰემატოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი; პროფესორი; საქართველოს პედიატრ-ჰემატოლოგთა კავშირის პრეზიდენტი;
- ⇒ თამარ ჯავახაძე – სს მ. იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ონკოჰემატოლოგიის ამბულატორიული მიმართულების ხელმძღვანელი; მედიცინის დოქტორი; საქართველოს პედიატრ-ჰემატოლოგთა კავშირის ვიცე-პრეზიდენტი;
- ⇒ ნინო ტოტოლაშვილი – სს მ. იაშვილის სახელობის ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს ონკოლოგიური დაავადებების მიმართულების ხელმძღვანელი.

მსაპროტოა ჯგუზი:

- ⇒ საქართველოს ონკოლოგთა ასოციაცია – გ.შანიძე, თ.ზუსბაია;
- ⇒ მამუკა ზოდელავა – თსსუ ონკოლოგიის დეპარტამენტის ონკოჰემატოლოგიის მიმართულების სრული პროფესორი;
- ⇒ ლელა წიწორია – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანდაცვის დეპარტამენტი;
- ⇒ თეა თავიდაშვილი – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანდაცვის დეპარტამენტი.