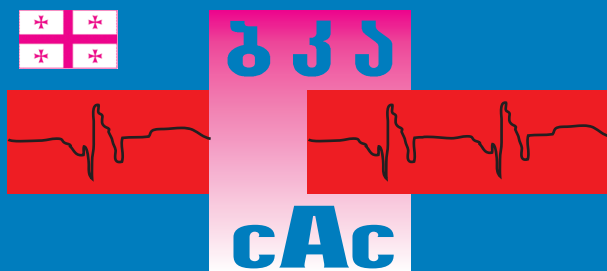


№7

საქართველოს პედიატრიკული კარდიოლოგთა  
ასოციაციის ჟურნალი

JOURNAL OF THE GEORGIAN PEDIATRIC  
CARDIOLOGY ASSOCIATION



ჭაჭქქთა  
ქაჩქქქქქქქქქ

Pediatric  
Cardiology

თბილისი  
2013  
TBILISI



9 771987 985000



მთავარი რედაქტორი  
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,  
პროფესორი, აკადემიკოსი-მდივანი  
**გიორგი ჩახუნავაძე**



# საქართველოს ბავშვთა ხარდიოლოგთა ასოციაცია

ს.ბ.კ.ა. ჩამოყალიბდა თსსუ-ს პედ კლინიკის ბაზაზე 1992 წელს, რეგისტრირებულ იქნა 1999 წლისთვის. აღნიშნული ასოციაცია წარმოადგენს კავშირს, ხუთი ფიზიკური პირის მიერ ჩამოყალიბებულს, რომელიც დაარსდა საქართველოს 1997 წლის სამოქალაქო კოდექსის დებულებების შესაბამისად. „ასოციაციის“ საქმიანობის ვადა განუსაზღვრელია, აქვს დამოუკიდებელი ბალანსი საქართველოსა და უცხოეთის საბანკო დაწესებულებებში. ამ კავშირის მიზნებს წარმოადგენს – ფორმულირების მოძებნა გულ-სისხლძარღვთა სისტემის რევმატიკული, რევმატული, არარევმატული დაზიანებების, გულის იშემური დაავადებათა, მიოკარდიუმის ინფარქტით, კარდიოპათოების სხვადასხვა ფორმების, ბავშვთა ჰიპოტენზიების, სპორტული გულის და სხვა პათოლოგიური პროცესების ნაადრევი დიაგნოსტიკაში, კარდიოლოგიის განვითარება, აგრეთვე ბავშვთა კარდიოლოგიით დაინტერესებულ სტუდენტ-ახალგაზრდობისადმი ყოველგვარი დახმარების გაწევა. საქმიანობის საგანს წარმოადგენს გულსისხლძარღვთა უსისხლო ინსტრუმენტული კვლევა. ე.კგ. 15 განხრში, ფაგ – დატვირთვისას, ელექტროგამოთვლით ველომეტრია, პულსური მრუდები, კაპილარისკოპა, რეოგრაფია, ექოკარდიოგრაფია და სხვა. აგრეთვე, იმუნოლოგიური და გენეტიკური მარკერების კვლევა.

აღსანიშნავია, რომ „ასოციაციის“ წევრები შეიძლება იყვნენ როგორც იურიდიული ასევე ფიზიკური პირები, რომლებიც იზიარებენ მის მიზნებსა და საქმიანობის პრინციპებს წერილობითი განცხადების საფუძველზე.

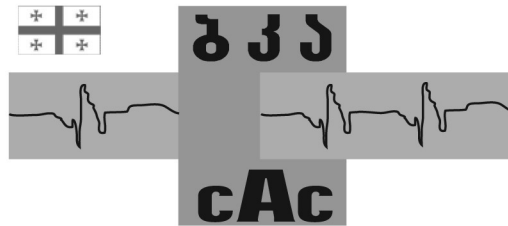
„ასოციაციის“ წევრებს აკისრიათ გარკვეული უფლება-მოვალეობები. მონაწილეობის მიღება წესდებით გათვალისწინებული წესით. „ასოციაციის“ მართვაში, ისარგებლონ ასოციაციის კონსულტაციებით და რეკომენდაციებით, მონაწილეობა მიიღონ განზრახულ პროექტებზე, მიიღონ ფინანსური მხარდაჭერა „ასოციაციის“ ფონდებიდან, აგრეთვე – გავიდნენ „ასოციაციიდან“. „ასოციაციის“ მართვის ორგანოს წარმოადგენს „ასოციაციის“ წევრთა „საერთო კრება“, რომელიც მოიწვევა 1 ჯერ წელიწადში, ან საჭიროებისამებრ. თითო წელს მიეკუთვნება თითო ხმა. წინამდებარე წესდება ძალაშია მისი რეგისტრაციის თარიღიდან. ამრიგად, აღნიშნულ ასოციაციის კარდიოლოგიის დარგში აკისრია მნიშვნელოვანი ფუნქცია-მოვალეობები, რომელიც დაფუძნებულია ექიმთა გულსხმბიერებასა და შემოქმედებით და მოკიდებულებაზე ამ დარგის მიმართ.



**№7**

საქართველოს პედიატრიკის კარდიოლოგთა  
ასოციაციის ჟურნალი

JOURNAL OF THE GEORGIAN PEDIATRIC  
CARDIOLOGY ASSOCIATION



ბავშვთა  
კარდიოლოგია

*Pediatric*  
**Cardiology**

თბილისი  
2013  
Tbilisi

**რედაქტორი: ბიორბი ჩახუნაშვილი მედიკ.დოქტორი, პროფესორი**  
**Editor in chief: GEORGE CHAKHUNASHVILI MD.PHD.S.D.Professor**

**სარედაქციო კოლეგია:**  
**Editorial Board:**

მამანტი როგავა  
მანანა ღუღუშაური  
კონსტანტინე ჩახუნაშვილი  
ნინო ჯობავა (რედაქტორის მოადგილე)  
დიტო ტაბუცაძე  
ვლადიმერ ზარდალიშვილი  
ნელი თოფურიძე (კოლეგიის მდივანი)  
ნელი ბადრიასვილი  
თემურ მიქელაძე  
მანანა შვანგირაძე  
მაია ინასარიძე  
მიხეილ მჭედლიშვილი  
მერაბ მათიასვილი  
მაკა იოსელიანი  
თამთა მეთრეველი  
ნინო ჭანტურაია  
ლალი კვეზერელი  
მამუკა ცხაიძე  
თინათინ კუტუბიძე  
ზურაბ შაყარაშვილი  
ბიორბი დიდავა  
ვახტანგ ხელაშვილი  
დ. კილაძე  
მარინე ხეცურიანი  
თამაზ სურმანიძე

MAMANTI ROGAVA MD.  
MANANA GUDUSAURI MD.  
KONSTANTINE CHAKHUNASHVILI MD.PHD. PROF.  
NINO JOBAVA (CoEditor) MD.  
DITO TABUCAZE MD, PROF.  
VLADIMIR ZARDALISVILI MD.  
NELI TOFURIZE (Secretary of Board) MD.  
NELI BADRIASHVILI MD.  
TEMUR MIKELADZE MD.  
MANANA SHVANGIRADZE MD.  
MAIA INASARIDZE MD.  
MIKHEIL MCHEDLISHVILI MD.  
MERAB MATIASHVILI MD.  
MAKA IOSELIANI MD.  
TAMTA METREVELI MD.  
NINO CHANTURAI A MD.  
LALI KVEZERELI MD.  
MAMUKA CXAIDZE MD.  
TINATIN KUTUBIDZE MD. PROF.  
ZURAB SHAQARASHVILI MD.  
GIORGI DIDAVA MD. PROF.  
VAXTANG XELASHVILI  
D. KILADZE MD.  
MARINE XECURIANI  
TAMAZ SURMANIDZE  
ILYA M. YEMETS PROF. /ukr/  
FABIO PIGOZZI PROF. /Italia/  
DIRK-ANDRE CLEVENT MD. /Germany/  
K. CHAKHUNASHVILI  
A. BLIADZE  
R. SVANADZE  
D. CHAKHUNASHVILI

კ. ჩახუნაშვილი  
ა. ბლიაძე  
რ. სვანაძე  
დ. ჩახუნაშვილი



სარჩევი

CONTENTS

საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია ..... 6  
 Georgian Pediatric Cardiology Association ..... 9

**ბარდიოლოგია**  
 ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებებიან ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში  
 ST and T wave changes in children of different ages ..... 11

სპორტსმენთა ფიზიკური და ფუნქციური მდგომარეობის შეფასება აპიპულმოსა და აპიკორის ფონზე  
 Estimation of sportsmen physical and functional condition under the treatment of Apipulmo and Apicori ..... 19

ე.კ.გ.-ის (ST და T კბილი) და კაპილაროსკოპიული პარამეტრები ბავშვებში დიაბეტის პირველი ტიპის დროს.  
 EKG Parameters ( ST and T wave ) and Capillaroscopic Parameters during Diabetes Mellitus Type I in Children ..... 23

ე.კ.გ. პარამეტრები (ST სეგმენტი და T კბილი) შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ზოგიერთი ანთებადი და სხვა არაანთებადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში  
 EKG Parameters (ST and T wave) during Diabetes Mellitus Type I in Children during some inflammatory and non-inflammatory diseases ..... 26

მიტრალური სარქველის პროლაპსის სიხშირე, ეტიოპა თოგენეზი, დაავადებათა პათოგენურ პროცესში ჩაბმის ხარისხის განსაზღვრა და არიათმიებთან კონტექსტში მისი განხილვა  
 The frequency of mitral valve prolapse, ethiology and pathology, determination of pathological process involvement degree and discussion in context with Arrhythmia ..... 32

ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებებათა დრმა კლინიკური ანალიზის აუცილებლობა, პარკუჭთა რეპოლარიზაციის, ნაადრევი აგზნების პარციალური სინდრომთა და P-Q ინტერვალის შემცირების არსებობისას ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში  
 Clinical value of ST segment and T wave, during ventricle repolarization, early discharge partial syndrome and narrowed P-Q interval in children and adolescents ..... 38

არტერიული ჰიპერტენზია ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში  
 Arterial hypertension in children and adult ..... 41

გულის რითმისა და გამტარობის დარღვევა ბავშვთა ასაკში (მათი მართვის თანამედროვე პრინციპები)  
 Heart rhythm and conducting disorder in children (Modern governing principles) ..... 48

**რევმატოლოგია**  
 კიდევ ერთხელ მწვავე რევმატიული ცხელების შესახებ  
 Once again about acute rheumatic fever ..... 57

რევმატოლოგიისა და ართროლოგიის საკითხები  
 Questions of rheumatology and arthrology ..... 64

კოლეგი რევმატოლოგიაში ..... 69

**სხვადასხვა**  
 პედიატრიულ კარდიოლოგიაში – ინფექციურ პათოლოგიათა დროს მკურნალობაში იმუნოთერაპიული პრეპარატ “GA-40”-ის ჩართვის შესაძლებლობანი  
 In pediatric cardiology - possible usage of Immune therapeutic medicine “GA-40” in treatment during infectious pathology ... 77

სპორტული ვალეოლოგიის განვითარების პერსპექტივები  
 Перспективы развития спортивной валеологии The prospects of sporting valeology ..... 79

**საინტერესო შრომათა კალენდრული**  
 Факторы риска поражения сердечно-сосудистой системы при ревматоидном артрите и системной красной волчанке у детей; клинико-инструментальный (эхокардиографический) анализ ранних морфофункциональных проявлений заболевания, вопросы профилактики и реабилитации автореферат диссертации для написания диплома, курсовой работы, тема для доклада и реферата ..... 82

ზოგიერთი თანდაყოლილი, ანთებადი და შეძენილი არაანთებადი დაავადების დროს გულ-სისხლძარღვთა სისტემის კლინიკურ-ინსტრუმენტული დახასიათება ბავშვთა ასაკში და მკურნალობაში პრეპარატ GA-40-ის ჩართვის შესაძლებლობანი ..... 85

Clinical-instrumental characterizations of Cardiovascular System during Some Congenital, inflammatory and acquired noninflammatory diseases in Childhood and possibilities of The involvement of preparation GA-40 in The Treatment ..... 87

ათეროსკლეროზის რისკ-ფაქტორები მსუქან ბავშვებში ..... 88

Atherosclerosis Risk-Factors in Obese Children ..... 89

**პრაქტიკული მითითებები**  
 დაავადებათა მართვის ეროვნული პროტოკოლი ..... 90

თეორიული საფუძვლები ..... 102

სრული დასახელება	ბავშვთა კარდიოლოგია		
გამომცემელი	საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია		
დაარსების წელი	2007	რეგენზირებადი	+
რაოდენობა წელიწადში	1	რეფერირებადი	+
სტატიების საშუალო რაოდენობა ნომერში	15	მთ. რედაქტორი	გ. ჩახუნავილი
შემოკლებული დასახელება	ბავშვთა კარდიოლოგია		
ქვეყანა	საქართველო	ქალაქი	თბილისი
ბეჭდური ვარიანტის ISSN	1987-9857	ტირაჟი	500
ონლაინ ვარიანტის E ISSN		წარმოდგენის ფორმა	pdf
www - მისამართი	<a href="http://www.sppf.info">http://www.sppf.info</a> ; <a href="http://www.esgns.org">http://www.esgns.org</a>		
დასახელება ინგლისურად	Pediatric Cardiology Journal of the Georgian Pediatric Cardiology Association		
სტატიები	ქართულ ენაზე		
რეფერატები	ქართულ და ინგლისურ ენებზე		
საკონტაქტო ინფორმაცია	თბილისი, ლუბლიანას ქ. 21 ტელ.: +(995 32) 247 04 01 ელ. ფოსტა: <a href="mailto:info@sppf.info">info@sppf.info</a> , <a href="mailto:euscigeo@yahoo.com">euscigeo@yahoo.com</a>		

## ტექნიკური და კლინიკური უნივერსიტეტის სამედიცინო შრომათა კრებულის სამედიცინო უნივერსიტეტის სამედიცინო შრომათა კრებულის

1. ბავშვთა კარდიოლოგია
2. გაენათის მაცნე
3. ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა
4. თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სამედიცინო შრომათა კრებულის
5. კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მაცნე
6. კარდიოლოგია და შინაგანი მედიცინა
7. კრიტიკულ მდგომარეობათა და კატასტროფათა მედიცინა
8. მეცნიერება და ტექნოლოგიები
9. რენტგენოლოგიის და რადიოლოგიის მაცნე
10. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია
11. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე
12. საქართველოს პედიატრი
13. საქართველოს რესპირაციული ჟურნალი
14. საქართველოს სამედიცინო სიახლენი
15. საქართველოს სამედიცინო სიახლეები, საერთაშორისო სამედიცინო ჟურნალი
16. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომები
17. სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია
18. სუხიშვილის უნივერსიტეტის საერთაშორისო სამედიცინო კონფერენციის „თანამედროვე აქტუალური სამედიცინო საკითხები“ მასალები
19. სუხიშვილის უნივერსიტეტის სამედიცინო შრომათა კრებულის

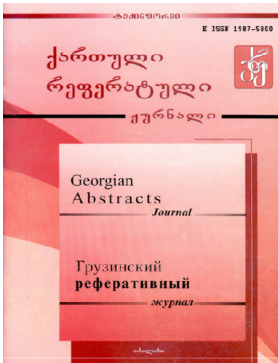
[www.tech.caucasus.net](http://www.tech.caucasus.net)



მთავარი დაგვიკავშირდით საიტის რუკა ქართული ბმულები

- ჩვენს შესახებ
- საქმიანობა
- სტრუქტურა თანამშრომლები
- რესურსები
- მომსახურება
- გამოცემები
- ღონისძიებები
- პარტნიორები
- ვაკანსიები

### ქართული რეფერატული ჟურნალი 8 (20), 2012

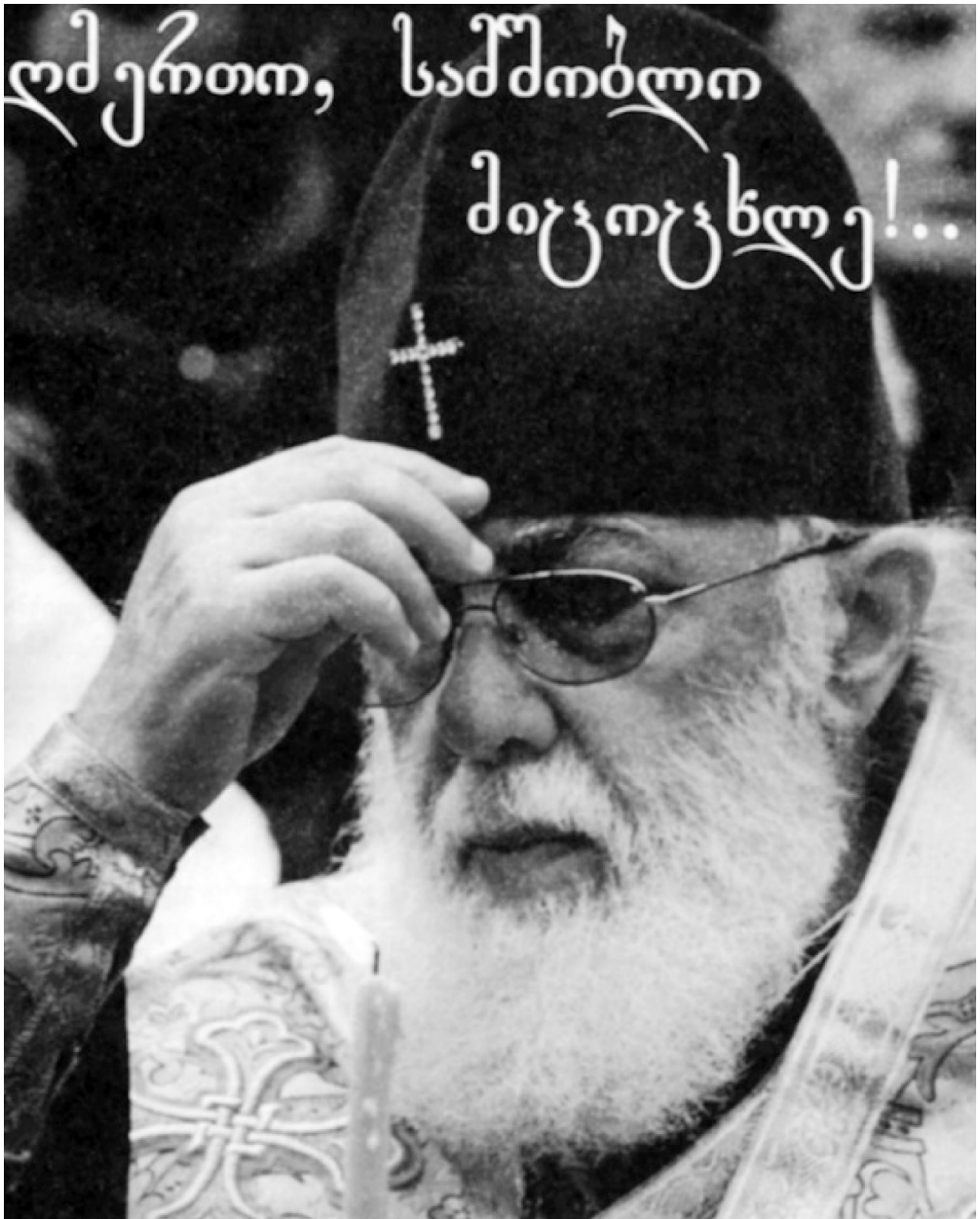


ნომერში ასახულ გამოცემათა ჩამონათვალი

თემატური რუბრიკები

ავტორთა საძიებელი

საგნობრივი საძიებელი



ღმერთო, საძმობლო  
ძიგოცხლე!...

ჩემი საცია სამშობლო,  
სასაცო მთლი ძეყანა,  
განათებული მთა-მარტი  
წილნაყარია ღმერთთანა.

თავისუფლება დღეს ჩვენი  
მომავალს უმღერს დიდებას,  
ცისკრის ვარსკვლავი ამოდის  
და ორ ზღვას შუა მტყდინდება.

დიდება თავისუფლებას,  
თავისუფლებას დიდება!



# საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია

ს.ბ.კ.ა. ჩამოყალიბდა თსსუ-ს პედკლინიკის ბაზაზე 1992 წელს, რეგისტრირებულ იქნა 1999 წლისთვის. აღნიშნული ასოციაცია წარმოადგენს კავშირს, ხუთი ფიზიკური პირის მიერ ჩამოყალიბებულს, რომელიც დაარსდა საქართველოს 1997 წლის სამოქალაქო კოდექსის დებულებების შესაბამისად. „ასოციაციის“ საქმიანობის ვადა განუსაზღვრელია, აქვს დამოუკიდებელი ბალანსი საქართველოსა და უცხოეთის საბანკო დაწესებულებებში. ამ კავშირის მიზნებს წარმოადგენს – ფორმულირების მოცემ ნაგულ-სისხლძარღვთა სისტემის რეგულაციური, რეგულაციური, არარეგულაციური დაზიანებების, გულის იშემიური დაავადებათა, მიოკარდიუმის ინფარქტის, კარდიოპათიების სხვადასხვა ფორმების, ბავშვთა კიპოტენზიების, სპორტული გულის და სხვა პათოლოგიური პროცესების ნაადრევი დიაგნოსტიკაში, კარდიოლოგიის განვითარება, აგრეთვე ბავშვთა კარდიოლოგიით დაინტერესებულ სტუდენტ-ახალგაზრდობისადმი ყოველგვარი დახმარების გაწევა. საქმიანობის საგანს წარმოადგენს გულის სისხლძარღვთა უსისხლო ინსტრუმენტული კვლევა. ე. კვ. 15 განხრში, ფაგ – დატვირთვისას, ელექტროგამოთვლით ველომეტრია, პულსური მრუდები, კაპილარი სკოპა, რეოგრაფია, ექოკარდიოგრაფია და სხვა. აგრეთვე, იმუნოლოგიური და გენეტიკური მარკერების კვლევა. აღსანიშნავია, რომ „ასოციაციის“ წევრები შეიძლება იყვნენ როგორც იურიდიული ასევე ფიზიკური პირები, რომლებიც იზიარებენ მის მიზნებსა და საქმიანობის პრინციპებს წერილობითი განცხადების საფუძველზე. „ასოციაციის“ წევრებს აკისრიათ გარკვეული უფლება-მოვალეობები. მონაწილეობის მიღება წესდებით გათვალისწინებული წესით. „ასოციაციის“ მართვაში, ისარგებლონ ასოციაციის კონსულტაციებით და რეკომენდაციებით, მონაწილეობა მიიღონ განზრახულ პროექტებზე, მიიღონ ფინანსური მხარდაჭერა „ასოციაციის“ ფონდებიდან, აგრეთვე – გაგიდნენ „ასოციაციიდან“. „ასოციაციის“ მართვის ორგანოს წარმოადგენს „ასოციაციის“ წევრთა „საერთო კრება“, რომელიც მოიწვევა 1 ჯერ წელიწადში, ან საჭიროებისამებრ. თითო წელს მიეკუთვნება თითო ხმა. წინამდებარე წესდება ძალაშია მისი რეგისტრაციის თარიღიდან. ამრიგად, აღნიშნულ ასოციაციის კარდიოლოგიის დარგში აკისრია მნიშვნელოვანი ფუნქცია-მოვალეობები, რომელიც დაფუძნებულია ექიმთა გულისხმიერებასა და შემოქმედებით დამოკიდებულებაზე ამ დარგის მიმართ.

### საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია საშემოქმედო აქციები

1992 წლიდან 1998 წლამდე მიმდინარეობდა პერიოდულად მოსახლეობის კომპანტარული გასინჯვები. სულ 1998 წლიდან სოციალური პედიატრიის ფონდთან ერთად დაიწყო საქველმოქმედო აქციები. აქციებში მონაწილეობენ: გამოჩენილი ქართველი პედიატრები. მიმდინარეობს ავადმყოფთა ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევა და სხვა. ურიგდებათ მედიკამენტები. ჩაუტარდათ რამდენიმე ათეული სასწრაფო ოპერაცია. ათობით ავადმყოფს ჩაუტარდა უფასო გამოკვლევა და მკურნალობა სხვადასხვა წამყვან კლინიკებში.

07.01.98-07. 02. 99წწ. თბილისი, გაისინჯა 9200 ბავ შვი. 23.24.01.99წ. აღმოსავლეთ საქართველო. ცენტრი ქ. თელავი. გაისინჯა 3500-ზე მეტი ბავშვი. 12-13-14. 02. 99 თბილისი ტელევიზიის მუშაკთა თვის ღია კარის დღე; გაისინჯა 100-მდე ბავშვი და დაურიგდათ მედიკამენტები. დედათა და ბავშვთა სადიაგნოსტიკო ცენტრში და აგრეთვე ქალაქის სხვადასხვა პოლიკლინიკებში ჩამოყალიბდა მაღალკვალიფიციურ პროფესორ-მასწავლებელთა უფასო კონსულტაციები კვირაში ერთჯერ. ქალაქის წამყვან პედიატრიულ კლინიკებში ტარდება მაღალკვალიფიციურ პროფესორ-მასწავლებელთა უფასო კონსულტაციები თვეში ერთჯერ. აქციებში სხვადასხვა პროფილით მონაწილეობდნენ:

1. კანისა და ვენსენოლოგთა ინსტიტუტი
2. პარაზიტოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი და სხვ. დაწყებულია მუხისა და ტილის საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებები დამკურნალობის ეტაპი. ასევე დარიგდება შესაბამისი მედიკამენტები. დაიბეჭდა და გავრცელდა მუხისა და ტილის საწინააღმდეგო შესაბამისი უფასო სამახსოვროები.
- 12-13-14.03.99წ. ექსპედიცია ფოთსა და აბაშაში. 13. 03. 99წ. ქ. ფოთი, გაისინჯა 950 ბავშვი. დაურიგდათ მედიკამენტები.
- 13-14.03.99წ. ქ. აბაშა და აბაშის რაიონი (ს. ქედისი, ს. მარანი და სხვ.)
- 29-30. 01-07. 08. 99წ. გაისინჯა 4400 ბავშვი, დაურიგდათ მედიკამენტები.
- 23-24-25. 08. 99 წ. ჩატარდა უფასო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევა. ქ. ხობი და ქ. ზუგდიდი დაურიგდათ მუხისა და ტილის საწინააღმდეგო წამლები.
- 04.04.99წ. ექსპედიცია ფასანაურში კომპლექსურად გაისინჯა 400-ზე მეტი ბავშვი.
- 07.05.99წ. ექსპედიცია გურიის რეგიონში. ქ. ლანჩხუთი ჩაუტარდათ უფასო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევა, დაურიგდათ მედიკამენტები.
- 18.05.99წ. ჩატარდა გასინჯვები ქ. რუსთაში (გაისინჯა 250-ზე მეტი ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები).
22. 06. 99წ. ჩატარდა გასინჯვები საგარეჯოში (გაისინჯა 250-ზე მეტი ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები).
- 13-14.08.99 წ ჩამოსატაური (გაისინჯა 1500-მდე ბავშვი).
- 15.08.99 წ. ბახმარო (გაისინჯა 2000-ზე მეტი ბავშვი-დამსვენებელი) ზღვის დონიდან 2050მ.
- 16.08.99წ. ექსპედიცია გადავიდა ბახმაროდან აჭარის მაღალმთიან რაიონებში (სულ გაისინჯა 750-ზე მეტი ბავშვი) ზღვის დონიდან 2300-2400მ.
- 17.09.99 წ. ჩატარდა კომპლექსური გამოკვლევები თბილისის უპატრონო ბავშვთა სახლში.
- 16.10.99წ. ჩატარდა გასინჯვები დუშეთში (გაისინჯა 200-მდე ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები).
- 2000 წელი**
- 26.02.2000 წ. ქ. გორი გაისინჯა 500-ზე მეტი ბავშვი, დარიგდა მედიკამენტები
- 23.03.2000 წ. ახალგორი, გაისინჯა 30 ბავშვი.





01.04.2000 წ. მარნეულის რ-ნი სოფ. წერაქვი გაკეთდა სისხლის საერთო ანალიზი, ინსტრუმენტული გამოკვლევები - ექოსკოპია, ენცეფალოგრამა და სხვა. სულ გაისინჯა 1500 ბავშვი და მომვლელი.

15.04.2000. წ. გურჯაანი კომპლექსური გასინჯვები, გაისინჯა 1200-მდე ბავშვი დარიგდა მედიკამენტები.

29.04.2000 წ. ქ. რუსთავი (კოსტავას №6) გაისინჯა 300-მდე ბავშვი.

05-06-07. 2000 წ. გასინჯულია ავჭალის კოლონი ის ბავშვები.

20.07-28.07. 2000 წ. წყნეთის ბავშვთა სახლში გასინჯულია 60 ბავშვი.

21-22-23-7. 2000წ. აბაშის რ-ნი სოფ. საკიეთისა და სამტრედიის რ-ნის აღსაზრდელთა სკოლის ბავშვთა გასინჯვები.

7-8.08. 2000 წ. ბახმარო-ბუშუმში გაისინჯა 1925 ბავშვი.

### 2001 წ.

15.03. 2001 წ. გაისინჯა და კომპლექსური გამოკვლევა ჩაუტარდა რუსთავის აზოტის ქარხნის თანამშრომელთა ბავშვებს.

23.06.2001წ. გაისინჯა და კომპლექსური გამოკვლევა ჩაუტარდა რუსთავის აზოტის ქარხნის თანამშრომელთა ბავშვებს.

14-15-16. 09. 2001წ. პაღდადის რ-ნი სოფ. საირმე, წითელხევი, როხი, II ოზნა, ხანი, ზეგანი, საქრაულა. გაისინჯა 2500 ბავშვი.

### 2002 წელი

10.03. 2002 წ. ახალგორი გაისინჯა 250 ბავშვი.

20-04. 2002წლ. სიღნაღის რ-ნი გაისინჯა 450 ბავშვი

23-24-25-26. 2002წ. ხულო (აჭარა) საპატრიარქოს-თან ერთად გაისინჯა 600 ბავშვი და 100 მოზრდილი.

27-28-29. 06. 2002წ. ქ. თბილისი 20 მოზრდილთა პოლიკლინიკა, 10 ბავშვთა პოლიკლინიკა, 121 ბავშვთა პოლიკლინიკა გაისინჯა 400 ბავშვი.

16-17-18-19. 07. 2002წ. კოდორის ხეობა (ავხაზეთი) გაისინჯა 250 ბავშვი.

3-4-5-6. 2002წ. მთა-თუშეთი, დიკლო, ომალო, შენაქო, გაისინჯა 200 ბავშვი.

### 2003 წელი

5. 03. 2003წ. სამცხე-ჯავახეთი გაისინჯა 1250 ბავშვი.

17.04. 2003წ. წეროვანი გაისინჯა 450 ბავშვი.

20.05. 2003წ. ბორჯომი გაისინჯა 870 ბავშვი.

25.06. 2003წ. მთა-თუშეთი გაისინჯა 320 ბავშვი.

30.07. 2003წ. ბახმარო გაისინჯა 630 ბავშვი.

20.08. 2003 წ. ზესტაფონი გაისინჯა 210 ბავშვი.

7.09. 2003 წ. ზუგდიდი გაისინჯა 290 ბავშვი.

15.10. 2003 წ. რაჭა გაისინჯა 170 ბავშვი.

18. 10. 2003 წ. დმანისი გაისინჯა 180 ბავშვი.

### 2004 წელი

მარტი-აპრილი-მაისი: კასპი, გურჯაანი, თელავი, ახმეტა, ლაგოდეხი, სიღნაღი, ბოდბე, ასპინძა, ახალციხე, ბორჯომი, თბილისი, ზესტაფონი, ხარაგაული, ჭიათურა გაისინჯა 1728 ბავშვი. სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის მიერ საქართველოს საპატრიარქოს თანადგომით საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში: ზუგდიდი, ხულო, ხელვაჩაური, ქედა, ლანჩხუთი, ოზურგეთი, ინგირი – ჩატარდა საქველმოქმედო აქციები, სადაც გაისინჯა, შესაბამისი კვალიფიციური სამედიცინო კონსულტაცია გაეწია და მედიკამენტები დაურიგდა 2400 ბავშვს.

### 2005 წელი

მრნეულის რეგიონში, გაისინჯა 700 ბავშვი და 800 მოზრდილი.

18 ივლისი კასპი 450 ბავშვი.

8 ოქტომბერი მცხეთის რაიონი 300 ბავშვი.

14-15-16 ოქტომბერი ლენტეხი 850 ბავშვი და 200 მოზარდი.

### 2006 წელი

2006 წლის 18 თებერვალს კლინიკაში ჩატარდა ღია კარის დღე. გაისინჯა მხატვართა კავშირის 20 ოჯახი. მარტში ღია კარის დღე გაისინჯა ლტოლვილთა 100-ზე მეტი ბავშვი.

აპრილში საგურამოში ელჩების მონაწილეობით ჩატარდა აქცია.

31 მაისს ქ. რუსთავში გაისინჯა 450 ბავშვი.

1-2 ივნისს თსსუ-ში ჩატარდა ღია კარის დღე. გაისინჯა 400 ბავშვი.

მათ ჩაუტარდათ კონსულტაცია და კლინიკო-ლაბორატორიული გამოკვლევები.

9-10 ივნისს კასპის რაიონში ჩატარდა გასვლითი გასინჯვები. (გაისინჯა 300 ბავშვი.

1 ივლისს ცხინვალის რაიონში ომში მონაწილეთა 500 ბავშვი გაისინჯა. სექტემბერ-ოქტომბერში გაისინჯა 120 ბავშვი.

ნოემბერში გაისინჯა ქურნალისტთა 100-200 ოჯახი.

### 2007 წელი

მარნეული. უფასო კონსულტაცია ჩაუტარდა 110 ბავშვს. გამოვლინდნენ სქოლიოზით დაავადებული ბავშვები. გადაეცათ ესპანდურები და მეთოდური რეკომენდაციები სამკურნალო ფიზკულტურის შესახებ.

დუშეთი. კანსულტაცია ჩაუტარდა 280 ბავშვს.

ახაშენი. კანსულტაცია ჩაუტარდა 85 ბავშვს.

– ბავშვთა კარდიოლოგია გაისინჯა 400 ბავშვი. მათ ჩაუტარდათ კონსულტაცია და კლინიკო-ლაბორატორიული გამოკვლევები. 9-10 ივნისს კასპის რაიონში ჩატარდა გასვლითი გასინჯვები. (გაისინჯა 300 ბავშვი.

1 ივლისს ცხინვალის რაიონში ომში მონაწილეთა 500 ბავშვი გაისინჯა. სექტემბერ-ოქტომბერში გაისინჯა 120 ბავშვი.

ნოემბერში გაისინჯა ქურნალისტთა 100-200 ოჯახი.

### 2008 წელი

1 ივნისი – ღია კარის დღე (გაისინჯა 200 ბავშვი)

2 ივნისი Teddy bear (გაისინჯა 300 ბავშვი)

14 ივნის ახმეტა (ქაქუცობა - გაისინჯა 450 ბავშვი, რომელთაც ჩაუტარდათ შემდეგი გამოკვლევები მუცლის ღრუს ექოსკოპია, ეკგ და სხვა. დარიგდა შესაბამის მედიკამენტები

27 ივნისი – საქართველოს სექციის აღდგენა

20 აგვისტო – Stop Russia/ ივოეთის აქცია

1 სექტემბერი – Stop Russia/ თბილისი ჯაჭვის აქცია

4 ოქტომბერი ღია კარის დღე კონსულტაცია, გამოკვლევები: მუცლის ღრუს ექოსკოპია, ეკგ და სხვა. შედგა მხატვრების და ხელნეების მოღვაწეების მასტერ-კლასი ბავშვებისთვის

6 დეკემბერი ბერგმანის კლინიკაში უფასოდ გაისინჯა 110 ბავშვი, რომელთაც ჩაუტარდათ შემდეგი გამოკვლევები მუცლის ღრუს ექოსკოპია, ეკგ და სხვა. დარიგდა შესაბამის მედიკამენტები

13.06.2009 ხაშური გაისინჯა 750 ბავშვი

26.12.2009 ბარისახო გაისინჯა 80 ბავშვი



### 2010 წელი

4 ივლისი – ღია კარის ომში დაღუპულთა ოჯახის წევრები (გაისინჯა 50 ბავშვი)

10 ივლისი – კარალეთი. გაისინჯა 200 ბავშვი და დაუროგდათ მედიკამენტები.

4 ნოემბერი – წმინდა კეთილმსახური მეფე თამარის სკოლა პანსიონის ბავშვები. გაისინჯა 50 ბავშვი.

3-4 დეკემბერი – გაისინჯა სპორცმენი 400 ბავშვი.

### 2011 წელი

1 ივნისი – გაისინჯა 200 ბავშვი.

24 დეკემბერი – გაისინჯა 200 ბავშვი.

### 2012 წელი

1 ივნისი – გაისინჯა 250 ბავშვი

27.07 – თელავი, 11.08 – კარალეთი

22 დეკემბერი – გაისინჯა 250 ბავშვი

დღემდე აქციებში სულ გაისინჯა 93 727 ბავშვი და ათასობით ხანშიშესული. საქველმოქმედო აქციები გრძელდება.

### ბავშვთა კარდიოლოგიური ასოციაციის მიერ ჩატარებული პროფერენციები და სიმპოზიუმები:

1992 წ. I ბავშვთა კარდიოლოგთა კონფერენცია. I კონფერენცია „ჩვენთან ერთად ირწმუნე უკეთესი მომავლის რეალობა“

01.VI. 99

II კონფერენცია „ჯანმრთელი ბავშვი მშვიდობიანი კავკასია“

25.XII. 99 III კონფერენცია „დღევანდელი ეკონომიკური მიმართულებანი პედიატრიაში და მისი პერსპექტივა“ XXI საუკუნის პედიატრია – ინვალიდობის პროფილაქტიკის მედიცინად უნდა იქცეს.

01. VI. 2000 IV კონფერენცია „ჩანასახიდან ბავშვის უფლება უნდა იყოს დაცული“

27.III. 2001 შეხვედრა სახალხო დამცველის ოფისში „არასრულწლოვანი დამნაშავეები, მათი უფლებები და რეალობა“

01. 06. 2001 V (XIX) კონფერენცია „მიძღვნილი ბავშვთა დაცვის საერთაშორისო ოფისადმი“

30.03. 99, 01.06. 2000, 01.06. 2001

„ბავშვთა მკურნალობა XXI საუკუნეში“ სიმპოზიუმი 1, №2, №5

23.04.99.01. 06. 2000

„ბავშვთა კვება XXI საუკუნეში“ სიმპოზიუმი №1, №2. 20. 05. 99. 01. 06. 2000

„ორთოპედიული სკოლა“

სიმპოზიუმი №1, №2

17. 12. 99

„მუკოვის ცილოზის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის საკითხები“

01. 06. 2000

ახალგაზრდა პედიატრთა XVIII კონფერენცია

28. 02. 2001

ერთობლივი სამეცნიერო კონფერენცია „რესპირატორულ დაავადებათა თერაპიის აქტუალური საკითხები პედიატრიაში“.

01. 06. 2001

„ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“ სიმპოზიუმი №1

01. 06. 2001

„ბავშვი, მოზარდი და ოჯახური ძალადობა“

სიმპოზიუმი №1

01. 06. 2001 „ჩანასახიდან ბავშვს უფლება აქვს იყოს დაცული“

სიმპოზიუმი №1

13. 02. 2002 „ადამიანის გენომის პროექტი“

10. 03. 2002 ახალგაზრდა, მატონიზირებული სასმელი „ლომისის“ პრეზენტაცია.

6. 11. 2002 საერთაშორისო კონფერენცია თემაზე: „მუკოვის ცილოზით და ნივთიერებათა ცვლის კონსტიტუციური მოშლილობით დაავადებულით სამედიცინო და სოციალური პრობლემები“.

7. 11. 2002 საერთაშორისო კონფერენცია თემაზე: „თანდაყოლილი ინფექციების თანამედროვე აპექტები“.

4. 04. 2003

პედიატრიის აქტუალური საკითხები. IX კონფერენცია.

1. 06. 2003

I ინტერნეტ-კონფერენცია (X სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია) სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი უფასოდ უშეგებს და არიგებს გაზეთს „სოციალური პედიატრია“ და ჟურნალს „სოციალური პედიატრია“ (შუქდება სოციალური, სამედიცინო, პედაგოგიური, ფსიქოლოგიური, ფსიქიატრიული, რელიგიური და სხვა აქტუალური და პრობლემური საკითხები)

19. 12. 2003 საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა II კონგრესი.

1. 06. 2004. II საერთაშორისო ინტერნეტ-კონფერენცია. პედიატრიის აქტუალური საკითხები

22. 10. 2004. კონფერენცია თემაზე: „პედიატრიის აქტუალური საკითხები“, რომელიც ეძღვნებოდა სოციალური პედიატრიის პრეზიდენტის, გენეტიკოსის ვიქტორ მოროშკინის ნათელ ხსოვნას.

1. 06. 2005 პედიატრიის აქტუალური საკითხები XIV კონფერენცია.

9. 09. 2005 თბილისი, მერიოტი II საერთაშორისო კონფერენცია „ჯანმრთელი ბავშვი მშვიდობიანი კავკასია“.

2006წ. 1 ივნისი სოციალური პედიატრის დაცვის ფონდის კონფერენცია. დეკემბერში ახალგაზრდა პედიატრთა ლიგის ექიმ სპეციალისტთა XXIII კონგრესი.

31.05. 2007 ბავშვთა კარდიოლოგიის III კონგრესი.

7.12. 2007 სპდგ მე-17 კონფერენცია.

07.10.08. კონფერენცია „ბავშვის და მოზარდის“ კარდიოლოგიური სექცია (თბილისი).

20.12.08 სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის და ESMNS ერთობლივი მეორე კონფერენცია (თბილისი).

12.06.2009 სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის XX კონფერენცია

18.12.2009 სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის XXI კონფერენცია

01.06.10 წალკის XXII და საქართველოს ექთანთა II კონფერენცია.

03.12.10 პროფესორ ი. კვაჭაძის 85 წლისადმი საიუბილეო კონფერენცია.

01.06.2011 სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის XXVI კონფერენცია

23.12.2011 სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის XXVII კონფერენცია

01.06.2012 ბავშვთა კარდიოლოგთა IV კონგრესი

21-22.12.2012 სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდის XXIX კონფერენცია



# Georgian Pediatric Cardiology Association

GPCA was founded on the base of TSMU pediatric clinics in 1992 and was registered in 1999. Association was founded by five persons according to Georgian Civil Codex Regulation in 1997. Association work is not limited, has independent balance in Georgian and foreign banks. Main goals of this association is early diagnostics of diseases like – Rheumatic and Non-rheumatic Cardiovascular diseases, heart ischemic diseases, myocardial infarction, different cardiomyopathy diseases, children hypertensions, Athlete’s Heart and etc. Also, one of the main goals of GPCA is to help all young people who are interested in Pediatric Cardiology. Association works include bloodless instrumental research like – ECG in 15 inclinations, PCG– during load, electric velometry, capillaroscopy, rheography, echocardiography and others, research of immunological and genetic markers. Members of Association can be lawyers who share the goals and main principles of work. Members of GPCA have determined rights and duties: to participate in governing of Association and various projects, use the consultations and recommendations of Association, get financial support from Association funds and leave Association. The governing system of Association is represented by general meeting of the members which is held once in a year. Each member has one vote. These charters are in action after registration. So, this association has important duties and function, which is stimulated by doctor’s sensitiveness and creative work in this field.

## GEORGIAN PEDIATRIC CARDIOLOGY ASSOCIATION CHARITY ACTIVITIES

From 1992 to 1998 GPCA was periodically holding humanitarian examinations. From 1998 with the help of Social Pediatrics Protection Fund started charity activities, in which Georgian pediatricists were participating. Activities included: Instrumental and laboratory research of patients in different regions of Georgia, Medical gifts, several funded emergency operations.

07.01.98 – 07.02.99 Tbilisi, - over 9200 children were examined.

23-24.01.99 East Georgia, - over 3500 children were examined.

12-13-14.02.99 Tbilisi, - over 100 children were examined and gifted medicines. Free consultations by professors were held by Mother and Child Diagnostic Centre and other hospitals once a week, consultations in leading pediatric clinics of the city once in a month. In these activities were also participating: 1. Institute of skin and vein 2. Scientific Institute of Parasitology and others.

12-13-14.03.99 expedition in Poti and Abasha (Qedisi, Marani and other), - 950 children were examined and gifted medicines.

29-30. 01-07.08.99 – 4400 children were examined and gifted medicines.

23-24-25.08.99 Khobi and Zugdidi, - Free instrumental and laboratory examinations were funded. Also medicines against louse and itch were given.

04.04.99 - Expedition in Pasanauri – over 400 children were examined.

07.05.99 – Expedition in Lanchkhuti – Free instrumental and laboratory examinations were held and medicines were gifted.

18.05.99 Rustavi, - 250 children were examined and gifted medicines.

22.06.99 Sagarejo, - 250 children were examined and gifted medicines.

13-14.08.99 Chokhatauri, - over 1500 children were examined.

15.08.99 Bakhmaro, - over 2000 children were examined.

16.08.99 Adjara high-mountain regions, - over 750 children were examined.

17.08.99 Tbilisi, – Examinations in Homeless children house.

16.10.99 Dusheti region, - over 200 children were examined and gifted medicines.

### 2000.

26.02.2000 Gori, - over 500 children were examined. Different medicines were given out.

23.03.2000 Axalgori, - 30 children were examined.

01.04.2000 Marneuli region (Werakvi), - General blood analysis, instrumental examinations – echoscopy, encephalography were done. Over 1500 children were examined.

15.04.2000 Gurjaani, - 1200 children were examined, medicines were given out.

29.04.2000 Rustavi, - 300 children were examined.

05.06.2000 – Children from Avchala colony were examined.

20-28.07.2000 – Children in Tskhneti Orphanage were examined.

21-22-23.07.2000 – Examinations in Abasha and Samtredia region.

7-8.08. 2000, Bakhmaro-Beshumi – 1925 children were examined.

### 2001.

15.03.2001. Children of employees of Rustavi Nitrogen Factory were examined.

23.06.2001. Children of employees of Rustavi Nitrogen Factory were examined.

14-15-16.09.2001 Baghdati region (Sairme, Witelkhevi, Rokhi, Ochba, Xani, Zegani, Saqraula) – over 2500 children were examined.

### 2002.

10.03.2002 Axalgori, - 250 children were examined.

20-04.2002 Signnaghi, - 450 children examined.

23-24-25-26.05.2002 Khulo, - 600 children and 100 adults were examined with the help of Patriarchy.

27-28-29.06.2002 Tbilisi, - 400 children were examined in different Hospitals.

16-17-18-19.07.2002 KodorisKheoba, - 250 children were treated.

3-4-5-6.08.2000 Tusheti (Dikolo, Omalo, Shenaqo) – 200 children were treated.

### 2003.

05.03.2003 Samtskhe-Javakheti, - 1250 children were examined.

17.04.2003 Werovani, - 450 children were examined.

20.05.2003 Borjomi, - 870 children were examined.

25.06.2003 Mta-Tusheti, - 320 children were examined.

30.07.2003 Bakhmaro, - 630 children were examined.

20.08.2003 Zestaponi, - 210 children were examined.

07.09.2003 Racha, - 170 children were examined.

18.10.2003 Dmanisi, - 180 children were examined.

### 2004.

March, April, May – Kaspi, Gurjaani, Telavi, Akhmeta, Lagodekhi, Signnaghi, Bodbe, Aspindza, Axaltsikhe, Borjomi, Tbilisi, Zestaponi, Kharagauli, Chiatura – over 1728 children were examined. In different regions (Zugdidi, Khulo, Khelvacharui, Qeda, Lanchkhuti, Ozurgeti, Ingiri), SPPF







ორიბინალური სტატისტიკა

კარდიოლოგია

ST სეგმენტისა და T კბილის სვლილებანი ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში

ბრახუნაშვილი, ნ.ჯოგაძე  
(საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია)

უმნიშვნელოვანესია, რომ პერიფერიულ განხრებში ST ინტერვალის 1 მმ-ით ცდომილება შეესაბამება 400 000 მიოკარდიული ბოჭკოს დაზიანებას (გულმკერდის განხრებში კი 4000-ს). ამ მონაცემების (Schaeffer H., Haas H., 1962) გათვალისწინებით საჭიროა და აუცილებელია უფრო მეტი ყურადღება დაეთმოს ST-T უმნიშვნელო დარღვევებსაც, რომლებიც აღინიშნება სტანდარტულ და მონოპოლარულ განხრებში, რადგან ეს ცვლილებები შეიძლება იყოს უფრო მნიშვნელოვანი, ვიდრე იშემიის უფრო ინტენსიური გამოვლინებები გულმკერდის განხრებში. მრავალი სტატისტიკური მონაცემების თანახმად მსუბუქი ელექტროკარდიოგრაფიული დარღვევები წარმოადგენენ კორონარული რისკის აშკარა ფაქტორებს (Ross S.R., 1970).

სწორედ ამიტომ, ვთვლით საჭიროდ დანხილული იქნეს სკუპულოზურად ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებანი ჯანმრთელ სხვადასხვა ასაკობრივ ბავშვთა ჯგუფებში.

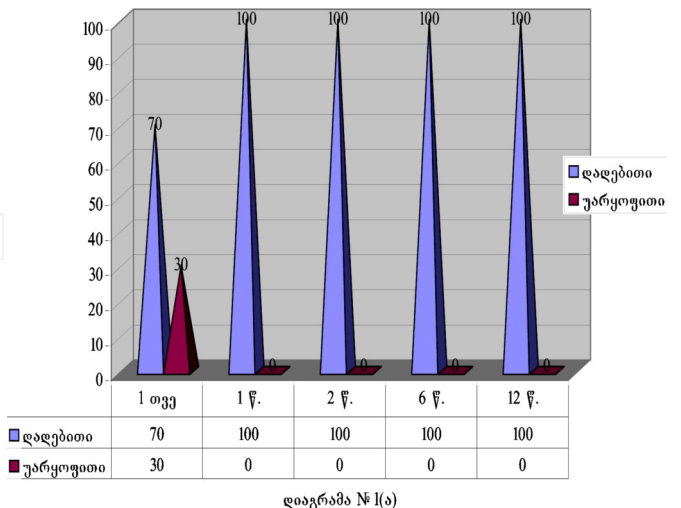
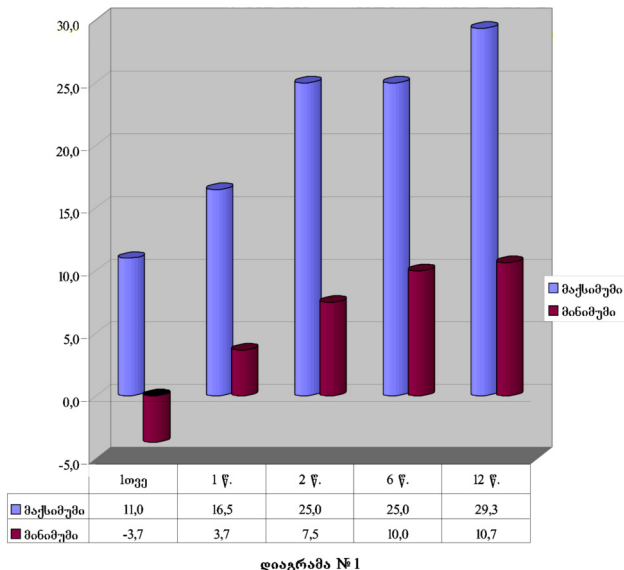
ჩვენს მიერ გაანალიზებულია 1981-2013წწ-ის 5 000 ჯანმრთელი ბავშვი სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში.

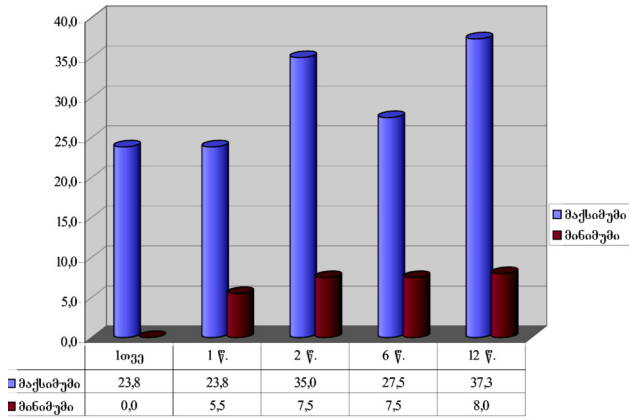
T კბილის ფართობი განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:  $S = 2/3 \cdot a \cdot h$ , სადაც a არის სიგანე, ხოლო h სიმაღლე. შესაბამისად დიაგრამები №№ 1-15 ასახავენ T კბილის მაქსიმალურ და მინიმალურ ფართობს მმ<sup>2</sup>, ეკგ-ს 15 განხრაში – 12 ჩვეულებრივი და 3 NeHb-ის ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა №№ 1(ა)-15(ა) ასახავს დადებითი და უარყოფითი T კბილის შემთხვევათა რაოდენობებს პროცენტებში, ხოლო დიაგრამა №№ 1-15 განხრებში T კბილის მაქსიმალური დადებითი, მაქსიმალური და მინიმალური სიმაღლეები, ასევე უარყოფითი მინიმალური და მაქსიმალური სიღრმეები.

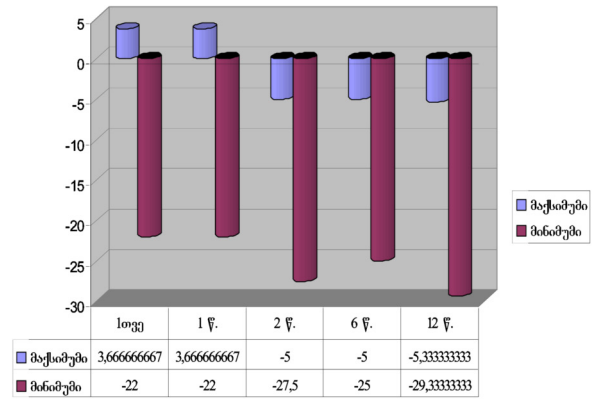
T კბილის ფართობი განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:  $S = 2/3 \cdot a \cdot h$ , სადაც a არის სიგანე, ხოლო h სიმაღლე. შესაბამისად დიაგრამები №№ 1-15 ასახავენ T კბილის მაქსიმალურ და მინიმალურ ფართობს მმ<sup>2</sup>, ეკგ-ს 15 განხრაში – 12 ჩვეულებრივი და 3 NeHb-ის ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა №№ 1(ა)-15(ა) ასახავს დადებითი და უარყოფითი T კბილის შემთხვევათა რაოდენობებს პროცენტებში, ხოლო დიაგრამა №№ 1-15 განხრებში T კბილის მაქსიმალური დადებითი, მაქსიმალური და მინიმალური სიმაღლეები, ასევე

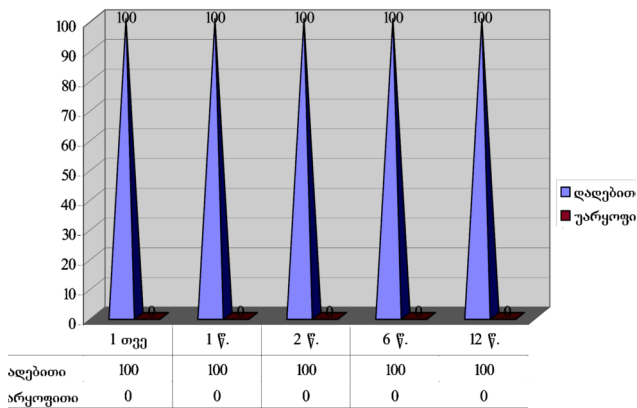




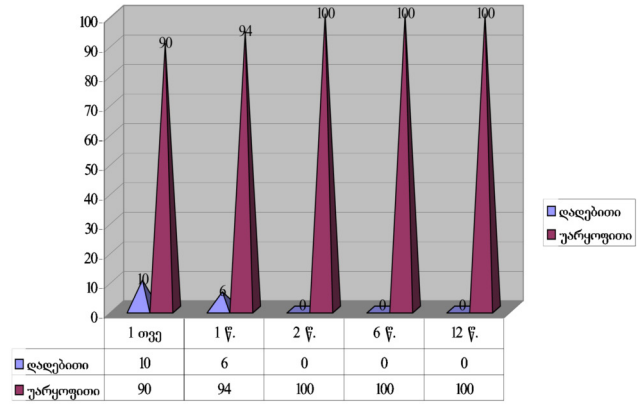
დიაგრამა №2



დიაგრამა №7

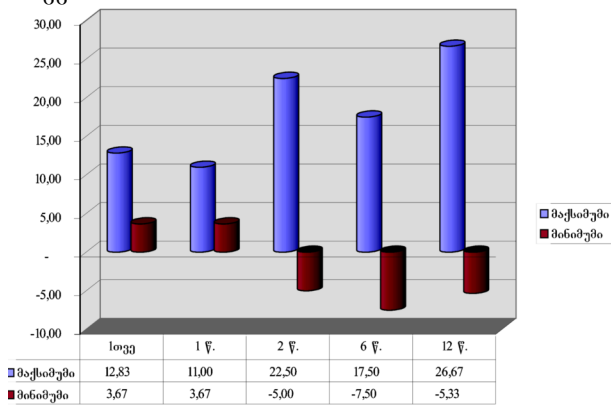


დიაგრამა №2(ა)

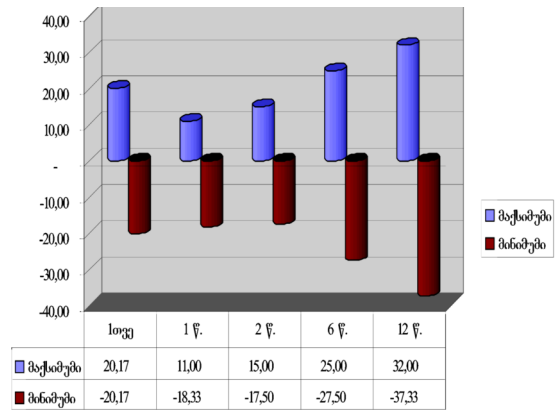


დიაგრამა №7(ა)

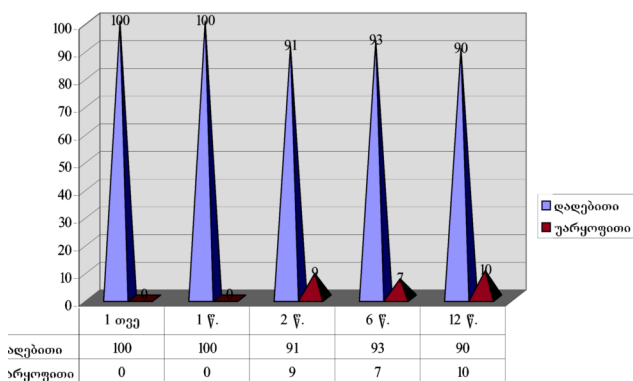
უარყოფითი მინიმალური და მაქსიმალური სიღრმეები.



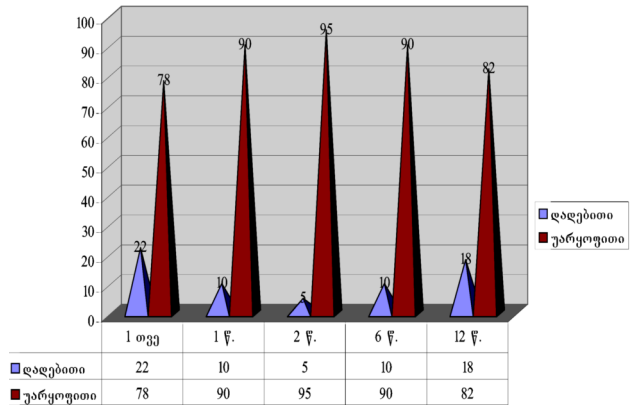
დიაგრამა №6



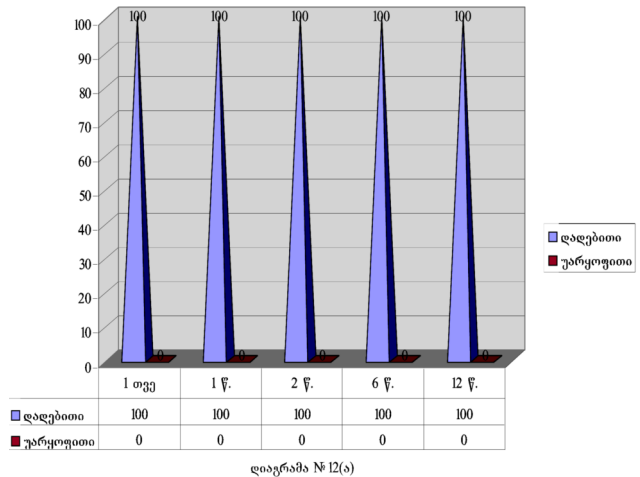
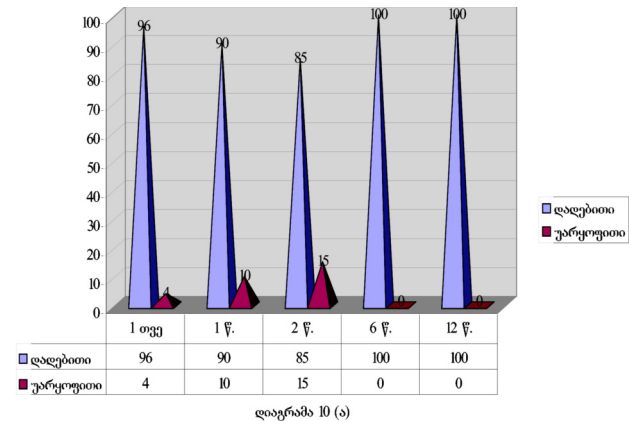
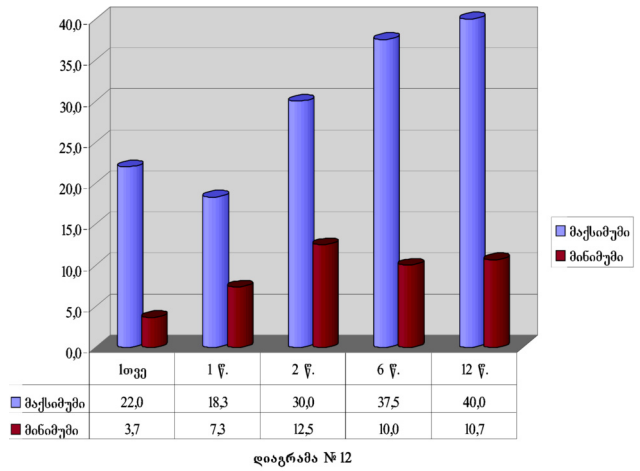
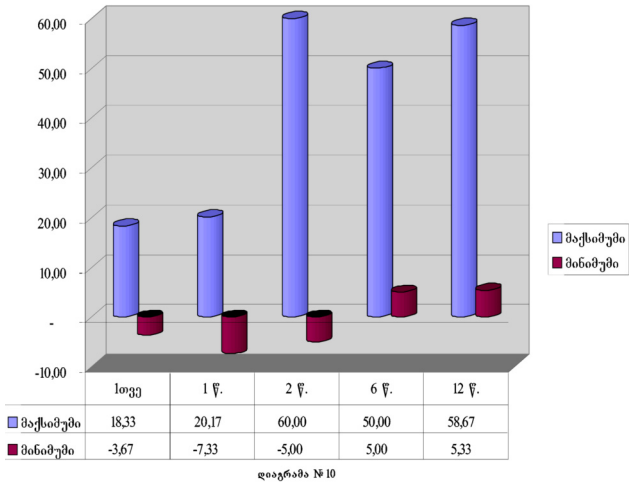
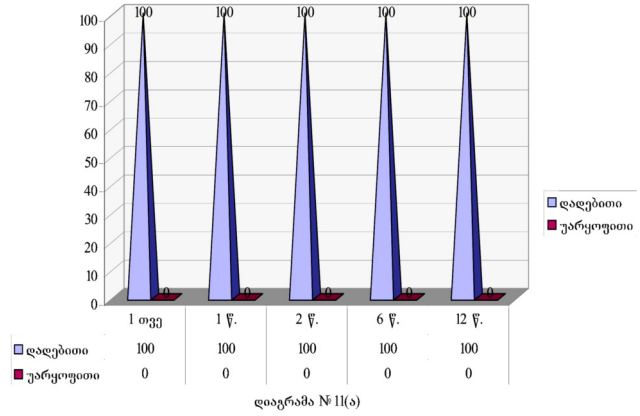
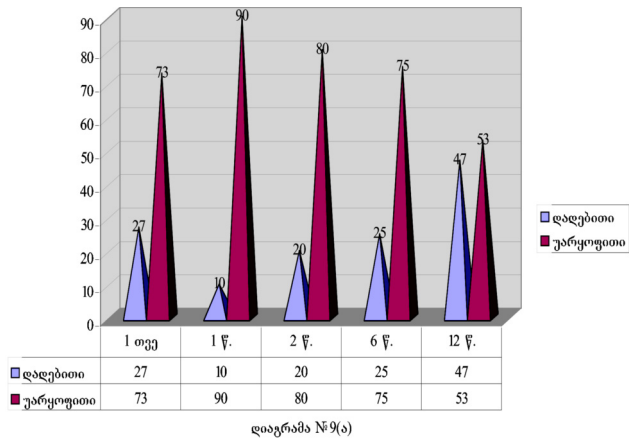
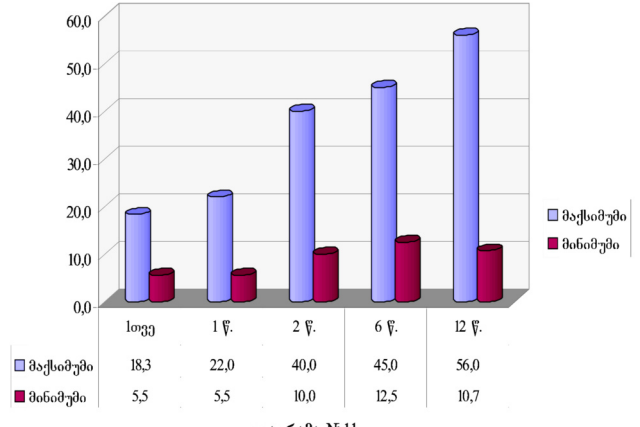
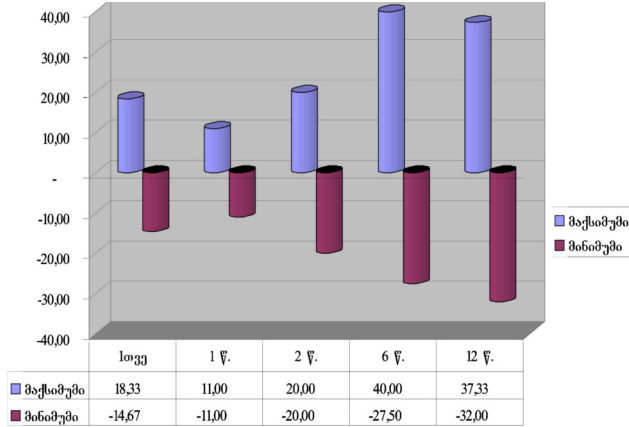
დიაგრამა №8

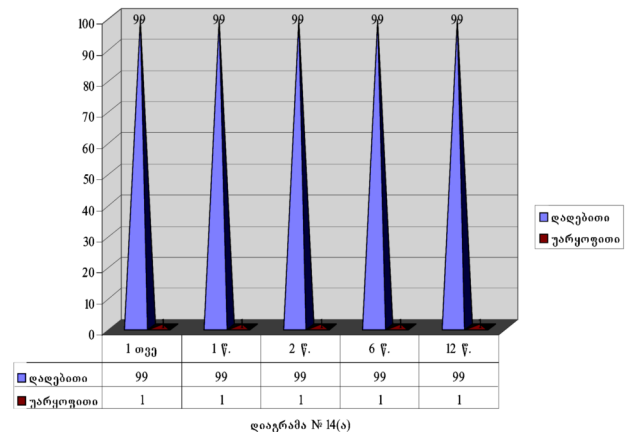
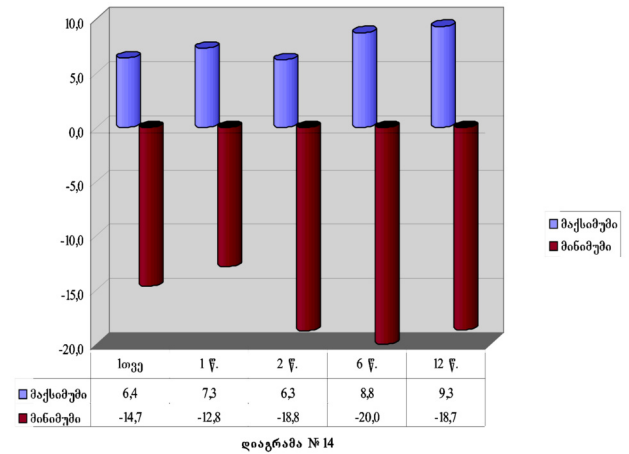
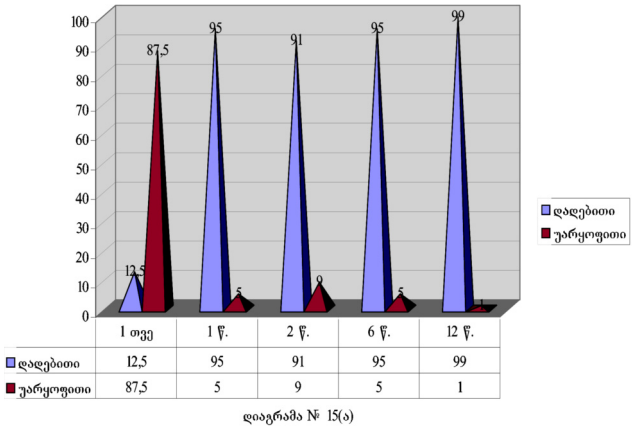
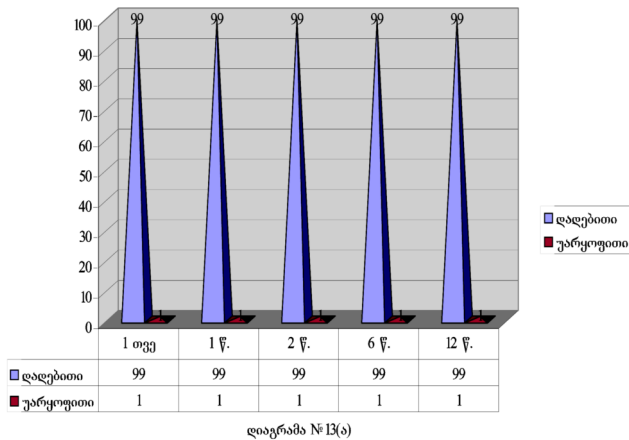
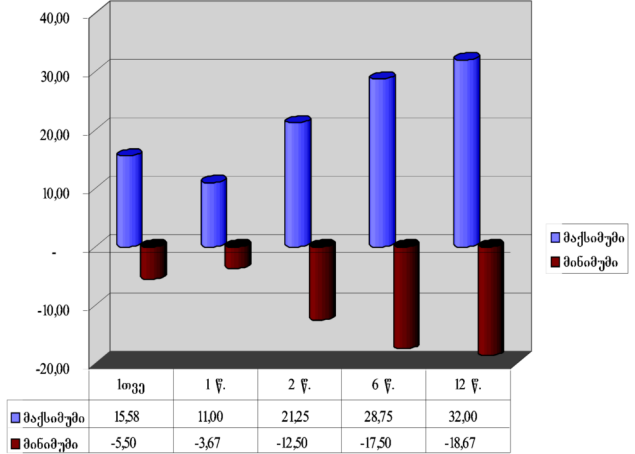
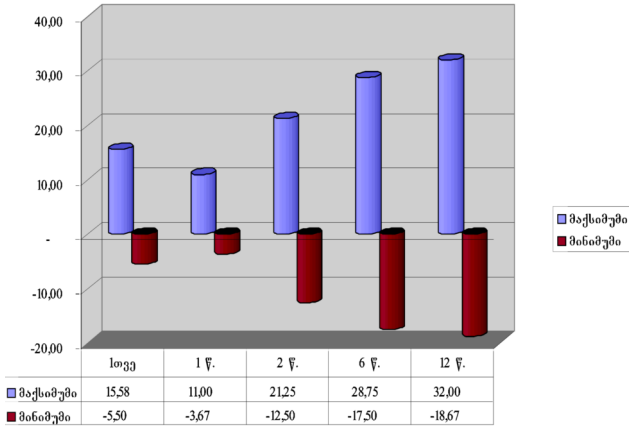


დიაგრამა №6(ა)



დიაგრამა №8(ა)





№ 1 ცხრილში კარგად ჩანს თითოეულ განხრაში T კბილის მაქსიმალური დადებითი, მაქსიმალური და მინიმალური სიმაღლეები, ასევე უარყოფითი მინიმალური და მაქსიმალური სიღრმეები.

ამდენად,

რაც შეეხება ნახაზებსა და დიაგრამებს, ისინი საშუალებას იძლევიან ბავშვებში (ასაკის მიუხედავად) განისაზღვროს დეპრესიული T კბილის არსებობა:

- I სტანდარტულ განხრაში – პირველი ასაკობრივი ჯგუფის გარდა (ცხრილი № 1, დიაგრამა № 1).
- II სტანდარტულ განხრაში – ყველა ასაკობრივ ჯგუფში (ცხრილი № 1, დიაგრამა № 2).
- AVF-ში პირველ ორ ასაკობრივ ჯგუფში (ცხრილი № 1, დიაგრამა № 6).
- V4-ში – ბოლო ორ ასაკობრივ ჯგუფში (ცხრილი № 1, დიაგრამა № 10).
- V5 და V6-ში – ყველა ასაკობრივ ჯგუფში (ცხრილი № 1, დიაგრამა № 11-12). უკანასკნელი წარმოადგენს როგორც დღენაკულ, ისე დროულ ახალშობილთა კარდიოლოგიაში წამყვან სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს, რომელიც მნიშვნელოვანია როგორც დასაწყისში დაავადებათა მკურნალობისათვის, ისე მისი დინამიკის შეფასება-პროგნოზირებისათვის და რაც მთავარია, რეაბილიტა-





ცხრილი № 1

T კბილის მაქსიმალური და მინიმალური სიმაღლე ეკგ-ს 15 განხრაში (12 ჩვეულებრივი და 3 NeHb-ის) ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში

განხრა	საკი									
	1 თვე		0-2 წელი		3-5 წელი		6-10 წელი		10-15 წელი	
	მაქს	მიწ	მაქს	მიწ	მაქს	მიწ	მაქს	მიწ	მაქს	მიწ
I	3	-1	4.5	1	5	1.5	5	2	5.5	2
II	6.5	0	6.5	1.5	7	1.5	5.5	1.5	7	1.5
III	3	-1	4.5	-2	5	1.5	3	1.5	4.5	1.5
AVR	-3	-1.5	-4.5	-3	-5	-3.5	-6	-3	-5	-3
AVL	2.5	-2	3	-1	3.5	-2	4.5	-3	4.5	1.5
AVF	3.5	1	3	1	4.5	-1	3.5	-1.5	5	-1
VI	1	-6	1	-6	-1	-5.5	-1	-5	-1	-5.5
V2	5.5	-5.5	3	-5	3	-3.5	5	-5.5	6	-7
V3	5	-4	3	-3	4	-4	8	-5.5	7	-6
V4	5	-1	5.5	-2	12	-1	10	1	11	1
V5	5	1.5	6	1.5	8	2	9	2.5	10.5	2
V6	6	1	5	2	6	2.5	7.5	2	7.5	2
D	4.25	-1.5	3	-1	4.25	-2.5	5.75	-3.5	6	-3.5
A	1.75	-4	2	-3.5	1.25	-3.8	1.75	-4	1.75	-3.5
I	4.25	-1.5	3	-1	4.25	-2.5	5.75	-3.5	6	-3.5

ცხრილი № 5

ST სეგმენტის მაქსიმალური ცდომა იზოელექტრული ხაზის ზემოთ (მმ-ით და მმ<sup>2</sup>-ში)

ანხრა	მმ					S (მმ <sup>2</sup> )				
	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი
I	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
II	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.525	2.6875	2.475	2.9375	3.3625
III	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
AVR	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.525	2.6875	2.475	2.9375	3.3625
AVL	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
AVF	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
VI	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
V2	4	4	4	4	4	20.2	21.5	19.8	23.5	26.9
V3	3	3	3	3	3	15.15	16.125	14.85	17.625	20.175
V4	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
V5	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
V6	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
D	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
A	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
I	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725

საკი	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი
QT <sub>1</sub> საშ.	14.6	15.75	16.9	18.75	20.45
ST (მმ)	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
QRSსაშ.	0.5	5	7	7	7

\*ST = QT<sub>1</sub> - QRS  
 0,02<sup>II</sup> = 1 მმ  
 S<sub>ST</sub> = ST - > xST

ციის პერიოდში, უკვე მოზრდილთა გულსისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა პრევენციისათვის.

ამჟამად განვიხილოთ ST სეგმენტის ცვლილებანი.

№ 5 და № 6 ცხრილში მოცემულია ST სეგმენტის მაქსიმალური ცდომა იზოელექტრული ხა-

ზის ზემოთ და ქვემოთ (მმ-ით და მმ<sup>2</sup>-ით). ST სეგმენტის ფართობი განისაზღვრებოდა შემდეგი ფორმულით:

ST = QT<sub>1</sub> - QRS

SST = ST > XST

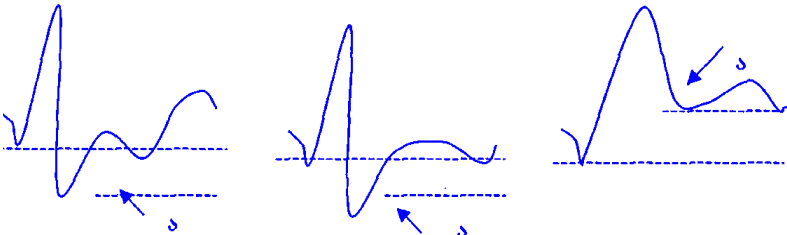
დიაგრამები №№ 16-30 ასახავენ ST სეგმენტის ფართობს აღნიშნულ განხრებში.

უნდა აღინიშნოს, რომ ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებანი უნდა განიხილებოდეს ერთიან კონტექსტში: ST სეგმენტის იზოელექტრული ხაზიდან ზემოთ ან ქვემოთ ცდომა მისი ფორმის გათვალისწინებით რკალისებრი, ნახევარმთვარისებრი, გადატრიალებული, გადმოტრიალებული და ა.შ.). თუ როგორ T კბილში გადადის და პირიქით, დადებითი ან უარყოფითი T კბილი მისი სხვადასხვა ფორმით (ორკუხიანი, გაფართოებული, წვეტიანი, ორფაზიანი + - ან - +), როგორ ST სეგმენტს მოსდევს და რისი გაგრძელებაა. ამიტომ მიგვაჩნია T კბილის ცვლილებისა და ST ინტერვალის ცდომის ორიენტირად უნდა განვიხილოთ არა T-P ინტერვალი, არამედ P-Q სეგმენტი, რადგან პრაქტიკულად ის უფრო სტაბილურია და თითქმის არასდროს არ განიცდის ცდომას.

ST ინტერვალის ცდომის ხარისხი უნდა გაიზომოს იზოელექტრული ხაზიდან, რომელიც P-Q სეგმენტის გაგრძელებას წარმოადგენს. იმასთან დაკავშირებით, რომ S-T ინტერვალის ფორმა შეიძლება სხვადასხვაგვარი იყოს, იზოელექტრული ფაზიანი ინტერვალის ცდომის დონის განსაზღვრისათვის, ჩვენი აზრით, უნდა გამოვიყენოთ S-T ინტერვალის QRS კომპლექსთან შეერთების წერტილი და არა S-T ინტერვალის შუაწერტილი. ეკგ-ზე ის წერტილი, როგორც წესი შესამჩნევია, იგი რეპოლარიზაციის პროცესის დაწყებას შეესაბამება (ნახ) ეს წერტილი უცხოურ ლიტერატურაში აღინიშნება ასე J-თი (ჟუნგციონ - შეერთება).

ქვემოთ მოყვანილი დიაგრამები ასახავენ ST სეგმენტის ფართობს აღნიშნულ განხრებში.

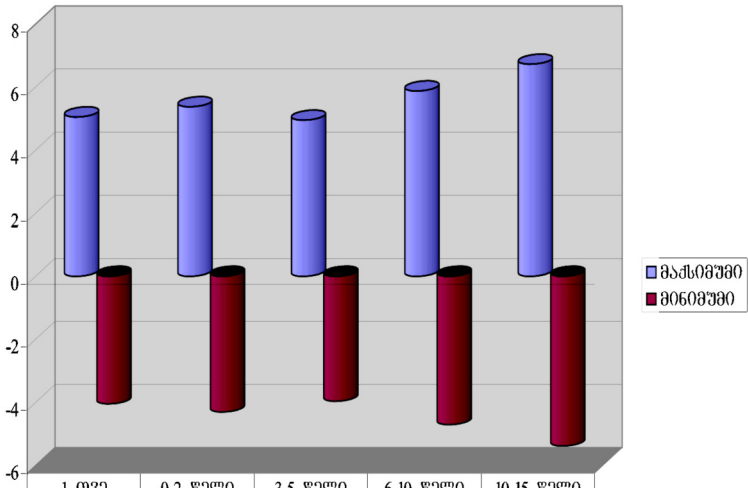
როგორც დიაგრამებიდან ჩანს ST-სეგმენტის ფართობი მნიშვნე-



ST ინტერვალის ცდომის ცვლილებანი (პუნქტირებით ნაჩვენებია ცდომის დონე ა წერტილიდან იზოელექტრულ საზოან მიმართებაში)

**ცხრილი № 6**  
ST სეგმენტის მაქსიმალური ცდომა იზოელექტრული საზის ქვემოთ (მმ-ით და მმ<sup>2</sup>-ში)

ანზრა	მმ					S (მმ <sup>2</sup> )				
	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი
I	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-4.04	-4.3	-3.96	-4.7	-5.38
II	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-2.525	-2.6875	-2.475	-2.9375	-3.3625
III	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
AVR	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
AVL	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
AVF	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
V1	-2	-2	-2	-2	-2	-10.1	-10.75	-9.9	11.75	-13.45
V2	-3	-3	-3	-3	-3	-15.15	-16.125	-14.85	-17.625	-20.175
V3	-3	-3	-3	-3	-3	-15.15	-16.125	-14.85	-17.625	-20.175
V4	-2	-2	-2	-2	-2	-10.1	-10.75	-9.9	-11.75	-13.45
V5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
A	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
I	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725



ლოვან კლინიკურ ღირებულებებს არ გვაძლევენ და ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებანი უნდა განიხილებოდეს ერთიან კონტექსტში: ST სეგმენტის იზოელექტრული საზიდან ზემოთ ან ქვემოთ ცდომა, მისი ფორმის

ვათვალისწინებით (რკალისებრი, ნახევარმთვარისებრი, გადატრიალებული, გადმოტრიალებული და ა.შ.), თუ როგორ T კბილში გადადის (დადებითი ან უარყოფითი T კბილი, მისი სხვადასხვა ფორმით (ორკუხიანი, გაფართოებული, წვეტიანი, ორფაზიანი + - ან - +), ან

პირიქით თ კბილი როგორ შთ სეგმენტს მოსდევს და რისი გავრძელებაა ის.

ყოველივე აქედან გამომდინარე ჩვენს მიერ შემუშავებულია შთ სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებების 8 ტიპი (სურ.2)

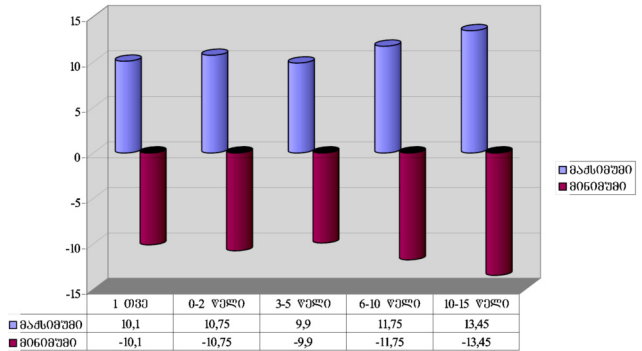
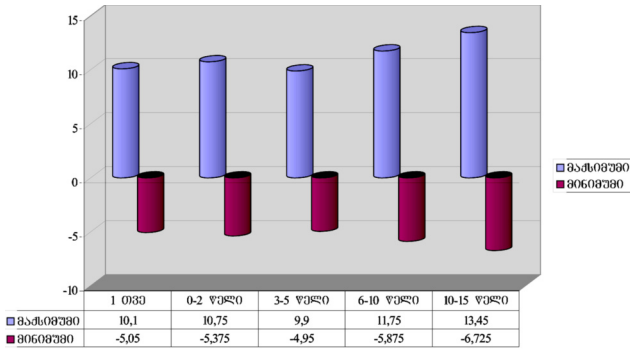
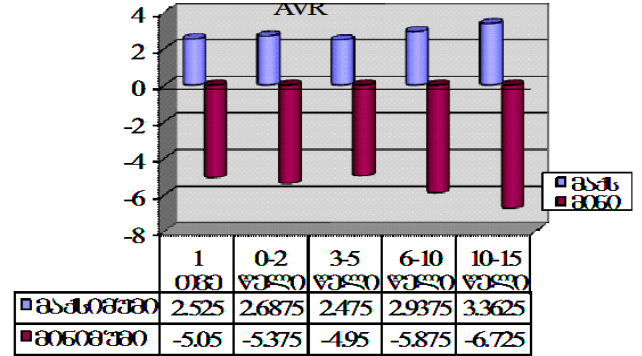
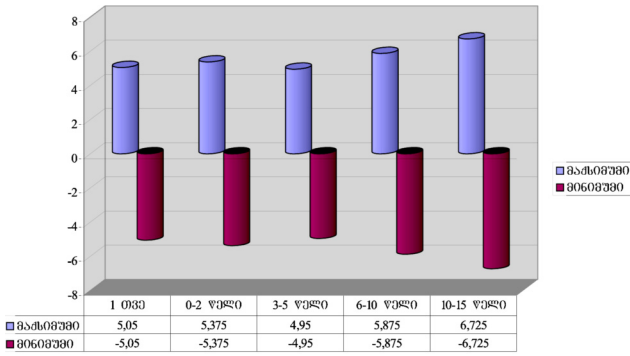
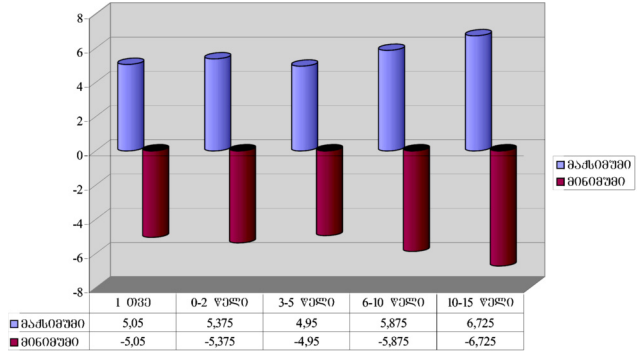
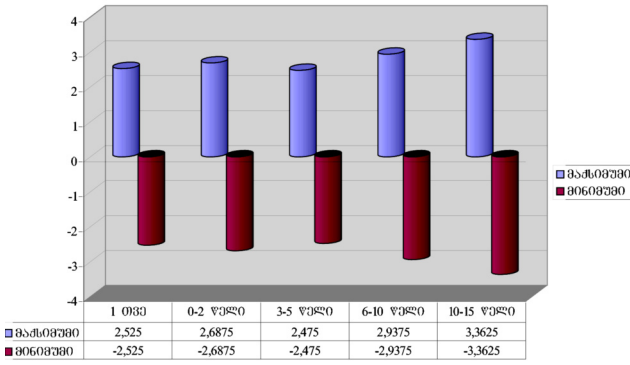
ამდენად, წარმოდგენილ სურათში № 2 (შთ-სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგია) ნაჩვენებია ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიურ ცვლილებათა 8 ტიპი, საიდანაც აღსანი შნავია, რომ ჯანმრთელ ბავშვთა კონტიგენტში:

- ცდომა ზემოთ ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებასთან ერთად, ტიპი 2-3 არ დაგვირგვის-ტრირებია, გარდა ტიპი 1-სა (ვაგოტონური ტიპი) და ისიც 10 წლის ზემოთ, სხვა ასაკში იშვიათად.

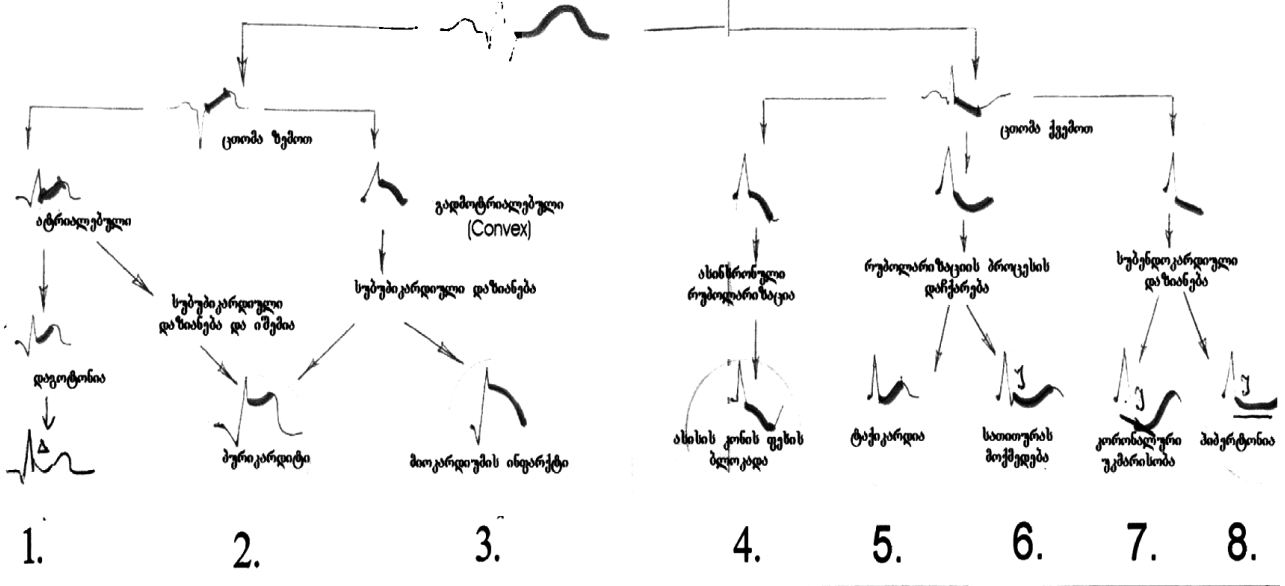
- ცდომა ქვემოთ ST სეგმენტისა ტაქიკარდიული ტიპის (ტიპი-V) გვხვდებოდა 0-დან 3 წლამდე ასაკში, ხოლო ჰიპერტონული ტიპის (ტიპი-VII) იშვიათად, და მაინც 5 წლის ზემოთ.

ამგვარად, ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებები ერთიან კონტექსტში, პრინციპში ჯანმრთელ ბავშვებში არ გვხვდება, თუ არ გავითვალისწინებთ გარდამავალ ასაკს და რითმის მკვეთრ ცვლილებებს, ბრადიკარდიისა და ტაქიკარდიის სახით.

აქედან გამომდინარე ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებების გამოყოფილი 8 ტიპი, როგორც დღენაკულულ, ისე დროულ ახალშობილთა კარდიოლოგიაში, ასევე ბავშვთა და მოზარდთა ყველა ასაკსაკობრივი ჯგუფებისათვის, წარმოდგენს წამყვან სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს დაავადებათა მიმდინარეობის სიმძიმის შეფასებაში, რომელიც თავისთავად უმნიშვნელოვანესია, როგორც დასაწყისში დაავადებათა მკურნალობისათვის, ისე მისი დინამიკის შეფასება-პროგნოზირებისათვის და რაც მთავარია, რეაბილიტაციის პერიოდში, უკვე მოზარდობისათვის გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა პრევენციისათვის.



## S-T სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგია



ტ ი პ ი







# სპორტსმენთა ფიზიკური და ფუნქციური მდგომარეობის შეფასება აპიპულმოსა და აპიკორის ფონზე

მ.მ. ბ. ჩახუნაშვილი, ნ. ბაღრაშვილი, მ. ბ. თოფჩიძე, მ. ბ. ჯობაძე, მ. ბ. შატარაშვილი, მ. ბ. შხალაძე, მ. ბ. ჩახუნაშვილი,

სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი, ირ.ციციშვილის სახ. პედიატრიული კლინიკა, თბილისის სახ. სამედიცინო უნივერსიტეტი

ორგანიზმის ფიზიკური განვითარება განისაზღვრება, როგორც ადამიანის ორგანიზმის მორფოფუნქციური თავისებურებების ცვლილებათა რთული პროცესი. ის ემორჩილება ბიოლოგიურ კანონებს და ასახავს ზრდისა და განვითარების ზოგად კანონზომიერებებს.

ვარჯიშის პროცესის ინტენსიფიკაცია(2,3) და ორგანიზმის სისტემატიური გადატვირთვა იწვევს სტრუქტურული, ფიზიოლოგიური და სხვა რეზერვების შემცირებას(1,5). დიდი ფიზიკური დატვირთვა გაზრდილ მოთხოვნებს უყენებს ორგანიზმს, სპორტსმენებში დეფიციტური მდგომარეობა იჩენს თავს, რასაც შეიძლება თან ახლდეს ფუნქციური რეზერვების ამოწურვა, ადაპტაციის უარყოფითი ეფექტები და ჯანმრთელობის დარღვევა(4,7,9,11). ამდენად, სპორტული მედიცინის უმნიშვნელოვანეს პრობლემას მწვავე და ქრონიკული გადაძაბვა და მისი პროფილაქტიკა წარმოადგენს.

ამ მხრივ განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს სპორტსმენ ბავშვთა კვების რაციონში აპიპულმოსა და აპიკორის გამოყენება. აპიკორი ორი ბიოლოგიურად აქტიური კომპონენტით მდიდარი პროდუქტის ფუნქციონირებისა და ფუნქციის წიპის ნახავია. ყვავილის მტვერი მდიდარია ორგანიზმის შენების, განვითარებისა და სიცოცხლისათვის აუცილებელი ნივთიერებებით: ცილებით(შეიცავს ამინომჟავების 22 სახეობას, მათგან 8 შეუცვლელს), ნაჯერი და უჯერი ცხიმოვანი მჟავებით, გლიკოზიდებით, ვიტამინებით(A,B,C,D,PP,E,K, ფოლის მჟავა), ფოსფორტერინებით, სისხლძარღვის კედლის გამამაგრებელი ბიოფლავინოიდებით, მიკრო და მაკროელემენტებით(Fe,Zn,Cu,F). ამავე დროს ყურძნის წიპა შესანიშნავი იმუნომოდულატორია.

აპიპულმო წარმოადგენს ორი ბიოლოგიურად აქტიური კომპონენტებით მდიდარი პროდუქტის ქართული ფუნქციონირებისა და წიპის ნახავის ექსტრაქტის ნახავს, რომელიც მდიდარია ორგანიზმის შენების, განვითარებისა და სიცოცხლისათვის აუცილებელი ნივთიერებებით. ის აწესრიგებს ვიტამინების, ამინომჟავების და მიკროელემენტების ცვლას, ჟანგვა-აღდგენით პროცესებს; აძლიერებს ქსოვილის მიერ ჟანგბადის უტილიზაციას და შედეგად ზრდის გონებრივ და ფიზიკურ შრომისუნარიანობას; უზრუნველყოფს ორგანიზმის ზრდისა და განვითარების პროცესებს; აუმჯობესებს რეპროდუქციული სისტემის ფუნქციონირებას; აძლიერებს ექსტრემალური და სტრესული ფაქტორებისადმი ორგანიზმის ადაპტაციის უნარს და მის დაცვით მექანიზმებს. გააჩნია იმუნომოდულაციური, იმუნომასტიმულირებელი და ანტიმიკრობული თვისებები; პრეპარატში შემავალი ამინომჟავები ადვილად ათვისებადია, რაც ხელს უწყობს აზოტოვანი ბალანსის შენარჩუნებასა და ორგანიზმის ზრდა-განვითარებას;

სწორედ ამინომჟავებითა და ვიტამინებით მდიდარმა პრეპარატებმა: აპიპულმომ და აპიკორმა, შეიძლება შესარულთა მნიშვნელოვანი როლი სპორტსმენტთა რეაბილიტაციაში ენერჯის აღსადგენად, პოლიდეფიციტური მდგომარეობების, ფიზიკური და გონებრივი გადაღლის დროს. (6,8,10).

**მიზანი:** მაღალი ფიზიკური დატვირთვის პირობებში კალათბურთელთა ფიზიკური და ფუნქციური მდგომარეობის შეფასება აპიპულმოსა და აპი-

კორის ფონზე.

**მასალა და მეთოდები:** სამუშაოს საფუძვლად დაედო 12-დან 18 წლამდე ასაკის 50 კალათბურთელის ფიზიკური განვითარების მაჩვენებლების და დატვირთვაზე ადაპტაციის გამოკვლევის შედეგები აპიპულმოსა და აპიკორის მიღების ფონზე(თითო აბი სამჯერ დრეში ერთი თვე).

**ჩართვის კრიტერიუმები:** დამაკმაყოფილებელი სოციალურ-ეკონომიური პირობები, დამაკმაყოფილებელი და კარგი სპორტული შედეგები.

საკონტროლოდ აღებული იყო იგივე მონაცემების 25 კალათბურთელი, რომელთაც არ ეძლეოდათ აპიპულმო და აპიკორი.

შესწავლილ იქნა შემდეგი მახასიათებლები: რამდენ დღეს ვარჯიშობს კვირაში, რამდენ საათს ვარჯიშობს დღეში, განწყობა ვარჯიშის შემდეგ, აქვს თუ არა გადაღლა და გადაძაბვა, გულის შეკუმშვათა სიხშირე, სუნთქვის შეკერის დრო, ზოგადი მდგომარეობა, სიმაღლე, მჯდომარე და ფეხზე დგომისას; წელის, გულმკერდის, მხრების, კიდურების გარშემოწერილობა, პულსი, არტერიული წნევა სისტოლური და დიასტოლური, დატვირთვამდე და დატვირთვის შემდეგ, ამ მაჩვენებლების მიხედვით გამოთვლილ იქნა შემდეგი სპორტული ინდექსები: რუფის ინდექსი(ფიზიკური შრომის უნარიანობა), ამტანობის კოეფიციენტი (კვასის ფორმულა), შტანგის სინჯი(სუნთქვის შეკავება ჩასუნთქვისას), გენჩის სინჯი(სუნთქვის შეკავება ამოსუნთქვისას), საშუალო არტერიული წნევა, სისხლის მიმოქცევის სისტოლური და წუთობრივი მოცულობები (ლიეინის სტრადისა და ცანდერის ფორმულები), სისხლის მიმოქცევის ეფექტურობის კოეფიციენტი, კეტლეს ინდექსი(სიმაღლისა და წონის თანაფარდობა), მინჯორის ინდექსი (სხეულისა და ფეხების სიგრძეთა თანაფარდობა), პინიეს ინდექსი.

რაოდენობრივი მაჩვენებლების სარწმუნოების შეფასებას ვახდენდით სტიუდენტის კრიტერიუმით (ტ), ხარისხოვანის  $\chi^2$  კრიტერიუმით, ჯგუფებს შორის შედარებას Pearson-ით. განსხვავება ითვლებოდა სარწმუნოდ, თუ  $t > 1,96$   $p < 0,05$  და  $\chi > 3,84$ ,  $p < 0,05$  (10,11). მათემატიკური უზრუნველყოფა განხორციელდა პროგრამების პაკეტის SPSS-ის გამოყენებით.

### კვლევის შედეგები და მათი განხილვა:

კვლევის პირველ ეტაპზე შევისწავლეთ კალათბურთელთა ანთროპომეტრული, ფიზიკური და ფუნქციური მახასიათებლები აპიპულმოსა და აპიკორის მიღებამდე და მიღებიდან 3 თვის შემდეგ(ცხრ№1)

სარწმუნოდ გაუმჯობესდა ფიზიკური და ფუნქციური მაჩვენებლები აპიპულმოსა და აპიკორის მიღების ფონზე. გაუმჯობესდა ისეთი ფუნქციური მონაცემები როგორცაა სუნთქვითი ინდექსები (შტანგის სინჯი; გენჩის სინჯი) რუფის ინდექსი, ამტანობის კოეფიციენტი, სისხლის მიმოქცევის სისტოლური და წუთობრივი მოცულობები (ლიეინის სტრადისა და ცანდერის ფორმულები), გაუარესდა სისხლის მიმოქცევის ეფექტურობის კოეფიციენტი.

იგივე მაჩვენებლების შედარებამ საკონტროლო ჯგუფში 3 თვის შემდეგ არსებითი განსხვავება არ მოგვცა(ცხრილი№2)



კალათბურთელთა ანთროპომეტრული, ფიზიკური და ფუნქციური მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი აპიკულმოსა და აპიკორის მიღების ფონზე

მაჩვენებლები	მიღებამდე			პიკორის და აპიკულმოს მიღების შემდეგ			t	p
	მაქსიმუმი	მინიმუმი	საშუალო	მაქსიმუმი	მინიმუმი	საშუალო		
სხეულის წონა	100	38	61,61±2,24	99	47	63,93±2,00	4,64	0,000
სიმაღლე დამჯდარი	136	94	123,40±1,23	140	100	126,14±1,11	7,18	0,000
სიმაღლე ფეხზე	190	151	168,00±1,39	191	155	171,69±1,24	5,05	0,000
მხრის დიამეტრი	36	21	26,86±0,56	36	25	28,71±0,43	6,15	0,000
გულმკერდის საგიტალური	85	35	44,17±1,20	85	32	45,31±1,16	3,83	0,000
გულმკერდის ფრონტალური	87	36	45,18±1,24	87	38	47,07±1,12	5,06	0,000
მარჯვენა მა-ჯის დიამეტრი	19	15	17,31±0,18	20	15	17,33±0,19	1,00	0,323
მენჯის დიამეტრი	102	65	82,64±1,35	102	65	82,67±1,34	1,00	0,323
მხრის გარშემოწერილობა დაძაბვისას	89	23	31,29±1,55	89	23	31,69±1,53	1,52	0,136
წინამხრისგარშემოწერილობა	31	20	25,60±0,38	31	20	25,71±0,39	1,40	0,168
მხრის გარშემოწერილობა	36	22	27,57±0,44	36	22	27,90±0,44	1,62	0,113
წვივის გარშემოწერილობა	43	27	33,74±0,60	43	27	33,79±0,59	1,00	0,323
წელის გარშემოწერილობა	100	64	75,38±1,15	100	64	76,26±1,23	1,37	0,177
T/A -სისტოლური	130	90	114,17±1,20	120	100	113,21±1,14	1,02	0,315
T/A -დიასტოლური	80	60	65,60±0,82	70	55	62,14±0,52	4,18	0,000
R-დატვირთვამდე	29	20	25,55±0,37	30	24	27,14±0,23	5,89	0,000
R-დატვირთვის შემდეგ-30 წმ	36	25	30,52±0,30	38	28	33,07±0,37	8,05	0,000
R-დატვირთვის შემდეგ-1 წთ	38	28	33,67±0,34	42	33	36,05±0,27	7,81	0,000
R-დატვირთვის შემდეგ-2 წთ	40	31	36,43±0,34	42	35	39,05±0,29	9,84	0,000
P-დატვირთვამდე	88	58	75,43±0,99	85	62	75,90±0,71	0,69	0,493
P-დატვირთვის შემდეგ-30 წმ	122	86	103,79±1,44	108	86	95,64±0,88	5,84	0,000
P-დატვირთვის შემდეგ-1 წთ	130	94	113,31±1,27	116	100	107,60±0,75	5,46	0,000
P-დატვირთვის შემდეგ-2 წთ	136	100	118,50±1,23	122	102	112,90±0,8	5,61	0,000
P-დატვირთვის შემდგ დასვენებისას1წთ	110	84	94,67±1,02	106	70	89,17±1,45	2,79	0,008
უღლური წნევა(52)	65	30	48,57±1,20	60	40	51,07±1,03	2,34	0,024
საშუალო წნევა (86)	105	75	89,88± 0,84	95	77,5	87,68±0,72	3,13	0,003
კეტლეს ინდექსი(21)	30,61	16,67	21,57±0,49	29,94	16,36	21,55±0,48	0,07	0,946
პროპორციულობის -(87-92) მანუერის	93,62	23,44	36,72± 1,93	83	24	36,56± 1,66	0,22	0,826
გულმკერდის პროპ. განვით.კოეფიცი(5-8სმ)	27	-6	7,55±1,08	26	-79	5,20±2,35	1,16	0,251
პინიეს ინდექსი (10-15)	36	-35	14,84± 2,62	111	-33	16,71± 3,48	0,87	0,390
რუფიეს ინდექსი (1-5)	11,6	4	7,39±0,25	8,5	3,2	6,07±0,21	4,34	0,000
ამეი(2600)	5720	1980	3682,98± 117,35	4920	2800	3885,60± 95,63	2,17	0,035
ამტანობის კოეფიციენტი (16)	23,33	12,31	15,89± 0,42	20	10,33	15,09± 0,31	2,19	0,034
ლილიენისტრადის კოეფიციენტი	70,27	35,29	54,02± 1,23	66,67	10,12	59,6± 1,46	1,97	0,05
ცანდერის ინდექსი	6183,78	2320	4093,96±122,55	5466,67	728,47	4338,19±126,83	1,96	0,05
შტანგეს სინჯი(60)	68	34	54,21±1,53	70	40	57,83±1,13	4,72	0,000
გენის სინჯი(30)	39	18	27,00±0,74	39	24	29,57±0,48	4,07	0,000



ცხრილი №2  
 კალათბურთელთა ანთროპომეტრული, ფიზიკური და ფუნქციური მაჩვენებლების შედარებითი ანალიზი საკონტროლო ჯგუფში

მაჩვენებლები	პირველადი გამოკვლევა			3 თვის შემდეგ			t	p
	მაქსიმ	მინიმ	საშუალო	მაქს.	მინიმ.	საშუალო		
სხეულის წონა	43,00	100,00	62,96±2,48	45,00	99,00	64,23±2,38	2,98	0,0053
სიმაღლე დამჯდ	94,00	136,00	123,29±1,44	96,00	140,00	124,97±1,49	4,58	0,0001
სიმაღლე ფეხზე	152,00	190,00	168,46±1,52	154,00	191,00	169,91±1,56	4,12	0,0002
მხრის დიამეტრი	21,00	36,00	26,97±0,64	22,00	36,00	27,86±0,59	3,23	0,0028
გულმკერდ. საგიტ	35,00	85,00	44,60±1,41	32,00	85,00	44,74±1,41	0,54	0,5949
გულმკერდის ფრონტალური	36,00	87,00	45,96±1,41	36,00	87,00	46,69±1,39	2,25	0,0310
მარჯვენა მაჯის დიამეტრიც	15,00	19,00	17,37±0,19	15,00	20,00	17,43±0,20	1,00	0,3244
მენჯის დიამეტრი	70,00	114,00	87,37±1,63	72,00	110,00	86,31±1,53	1,00	0,3244
მხრის გარშემოწერილობა დამაბვისას	23,00	89,00	31,91±1,83	23,00	89,00	31,97±1,83	3,24	0,0027
ჭინამხრის გარშემოწერილობა	20,00	31,00	25,69±0,44	20,00	31,00	25,66±0,43	2,07	0,0460
მხრის გარშემოწერილობა	22,00	36,00	27,77±0,51	22,00	36,00	27,74±0,51	1,00	0,3244
წვივის გარშემოწერილობა	27,00	43,00	33,94±0,66	27,00	43,00	33,91±0,67	1,00	0,3244
წელის გარშემოწერილობა	64,00	100,00	76,40±1,31	64,00	100,00	76,80±1,34	1,00	0,3244
T-1	90,00	130,00	114,57±1,40	90,00	130,00	113,86±1,45	1,00	0,3244
T-2	60,00	80,00	66,29±0,92	60,00	80,00	66,86±0,92	0,93	0,3592
R-დატვირთვამდე	20,00	29,00	25,49±0,41	20,00	29,00	25,80±0,39	1,15	0,2572
R-დატვირთვის შემდეგ-30 წმ	25,00	36,00	30,23±0,30	25,00	38,00	30,97±0,44	1,28	0,2105
R-დატვირთვის შემდეგ-1 წთ	28,00	38,00	33,29±0,36	28,00	40,00	33,60±0,40	3,06	0,0306
R-დატვირთვის შემდეგ-2 წთ	31,00	40,00	36,00±0,33	31,00	42,00	36,40±0,42	3,06	0,0044
P-დატვირთვამდე	58,00	88,00	75,57±1,15	58,00	90,00	76,20±1,17	1,72	0,0938
P-დატვირთვის შემდეგ-30 წმ	90,00	122,00	105,00±1,48	90,00	128,00	105,60±2,25	1,56	0,0308
P-დატვირთვის შემდეგ-1 წთ	94,00	130,00	114,31±1,34	94,00	132,00	114,54±1,36	2,09	0,0437
P-დატვირთვის შემდეგ-2 წთ								
დატვირთვის შემდ დასვენებისას1წთ								
პულსური წნევა(52)								
საშუალო წნევა(86)								
კეტილესინდექსი(21)								
პროპორციულობის -(87-92) მანუერის								
გულმკ. პროპ.განვით. კოეფიციენტი5-8სმ	-6,00	27,00	7,97±1,24	-6,50	26,00	7,94±1,20	0,10	0,9219
პინიეს ინდექსი (10-15)								
რუფიეს ინდექსი(1-5)								
ამეკი(2600)								
ამტანობის კოეფიციენტი (16)								
ლილიენისტრადის კოეფიციენტი								
ცანდერის ინდექსი	2320,00	6183,78	4064,61±144	2320	6324,32	4074,39±138,	1,27	0,2127
შტანგეს სინჯი(60)								
გენჩის სინჯი(30)								

დასკვნები: 1. აპიპულმოსა და აპიკორის მიღების შემდეგ აღვილი აქვს კალათბურთელთა ანთროპომეტრული მაჩვენებლების გაუმჯობესებას;

3. უმჯობესდება კალათბურთელთა ფიზიკური და ფუნქციონალური ინდექსები: სუნთქვის შეკავების მაჩვენებლები, საშუალო არტერიული წნევა, სისხლის მიმოქცევის სისტოლური და წუთობრივი მოცულობები, ამტანობის კოეფიციენტი.

4. აპიპულმოსა და აპიკორის გამოყენება აუმჯობესებს სპორტსმენტთა შრომისუნარიანობას, აფართოვებს ადაპტაციური მექანიზმებს სავარჯიშო და საშეჯიბრო პირობებისადმი; აჩქარებს აღდგენით პროცესებს ინტენსიური ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ;

**ლიტერატურა:**

1.. M. 1998; 2. , M-Л. - 2009.  
3. и , К. 2008; 4. - В кн.. М. 2010.  
5.. К. 2007.

6. // Международный конгресс ФКС в Польше, 2012.

7. , Алма-Ата, 2010.

8.. т.48.-№2.-2010.

9. Флетчер Р., Флетчер С. Вагнер Э. Клиническая эпидемиология(основы доказательной медицины). Москва: Медиасфера – 2008. - 345с

10. Гайятт Г., Ренни Д. Путеводитель читателя медицинской литературы – Принципы клинической практики, основанной на доказанном. Издательство.Медия Сфера. –М. 2012

**რეზიუმე**

**სპორტსმენტთა ფიზიკური და ფუნქციური მდგომარეობის შეფასება აპიპულმოსა და აპიკორის ფონზე**

**მ.მ.მ. ბ. ჩახუნაშვილი, ნ. ბადრიანი, მ.მ. ნ. თოფურიძე, მ.მ. ნ. ჯობავა, მ.მ. ზ. შაყარაშვილი, მ.მ. ზ. შხალაძე, მ.მ.მ. კ. ჩახუნაშვილი, სოციალური პედიატრიის დაცვის ფონდი, ირ.ციციშვილის სახ. პედიატრიული კლინიკა, თბილისის სახ. სამედიცინო უნივერსიტეტი**

აპიპულმო წარმოადგენს ორი ბიოლოგიურად აქტიური კომპონენტებით მდიდარი პროდუქტის ქართული ფუტკრის ნაწარმისა და წიწვოვანის ექსტრაქტის ნაზავს, რომელიც მდიდარია ორგანიზმის შენების, განვითარებისა და სიცოცხლისათვის აუცილებელი ნივთიერებებით. ის აწესრიგებს ვიტამინების, ამინომჟავების და მიკროელემენტების ცვლას, ჟანგვა-აღდგენით პროცესებს; აძლიერებს ქსოვილის მიერ ჟანგბადის უტილიზაციას და შედეგად ზრდის გონებრივ და ფიზიკურ შრომისუნარიანობას; უზრუნველყოფს ორგანიზმის ზრდისა და განვითარების პროცესებს; აუმჯობესებს რეპროდუქციული სისტემის ფუნქციონირებას; აძლიერებს ექსტრემალური და სტრესული ფაქტორებისადმი ორგანიზმის ადაპტაციის უნარს და მის დაცვით მექანიზმებს. გააჩნია იმუნომოდულაციური, იმუნომასტიმულირებელი და ანტიმიკრობული თვისებები; პრეპარატში შემავალი ამინომჟავები ადვილად ათვისებადი, რაც ხელს უწყობს აზოტოვანი ბალანსის შენარჩუნებასა და ორგანიზმის ზრდა-განვითარებას;

**მიზანი:** მაღალი ფიზიკური დატვირთვის პირობებში კალათბურთელთა ფიზიკური და ფუნქციური მდგომარეობის შეფასება აპიპულმოსა და აპიკორის ფონზე.

**მასალა და მეთოდები:** სამუშაოს საფუძვლად დაედო 12-დან 18 წლამდე ასაკის 50 კალათბურთელის ფიზიკური განვითარების მაჩვენებლების და დატვირთვაზე ადაპტაციის გამოკვლევის შედეგები აპიპულმოსა და აპიკორის მიღების ფონზე (თითო აბი სამჯერ დღეში ერთი თვე).

**კვლევის შედეგები და მათი განხილვა:**

კვლევის პირველ ეტაპზე შევისწავლეთ კალათბურთელთა ანთროპომეტრული, ფიზიკური და ფუნქციური მახასიათებლები აპიპულმოსა და აპიკორის მიღებამდე და მიღებიდან 3 თვის შემდეგ

**დასკვნა:** აპიპულმოსა და აპიკორის გამოყენება აუმჯობესებს სპორტსმენტთა შრომისუნარიანობას, აფართოვებს ადაპტაციური მექანიზმებს სავარჯიშო და საშეჯიბრო პირობებისადმი; აჩქარებს აღდგენით პროცესებს ინტენსიური ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ;

**SUMMARY**

**ESTIMATION OF SPORTSMEN PHYSICAL AND FUNCTIONAL CONDITION UNDER THE TREATMENT OF APIPULMO AND APICORI**

**MD. G.CHAKHUANSHVILI, N.BADRIANSHVILI, MD. NELI TOPURIDZE, MD. N.JOBAVA, MD.Z.SHAQARASHVILI, MD. Z.PKHALADZE, MD.K.CHAKHUNASHVILI Social Pediatric Protection Fund, Pediatric Clinic named after I.Cicishvili, TSMU.**

Apipulmo is a mix of two biologically active components - bee and coniferous extract products, which are full of essential substances. It regulates metabolism of vitamins, amino acids and micro elements, rust and restoration reactions, improves utilization of tissues with oxygen, and increases physical and mental capacity of work, improves reproductive system functions, increases the ability of adaptation to stress reactions and defensive mechanisms. It has immune stimulating, immune modulating and anti-microbe effects. Apipulmo Amino acids are easy to assimilate, which assists to preserve nitrogen balance and organism growth.

**Aim:** Estimation of basketballers physical and functional condition under the treatment of Apipulmo and Apicori.

**Stuff and methods:** This work was based on 50 sportsmen (12-18 years old) physical development index and adaptation to load while getting Apipulmo and Apicori (three tablets once a day over a month).

**Results of research and their discussion:** On the first step of research studied sportmen anthropometric, physical and functional features before using Apipulmo/Apicori and after 3 months of using these products.

**Conclusion:** Usage of Apicori and Apipulmo increases capacity of work, widens training and competition adaptation mechanisms conditions, fastens restoration processes after intensive physical load.





# EKG PARAMETERS (ST AND T WAVE ) AND CAPILLAROSCOPIC PARAMETERS DURING DIABETES MELLITUS TYPE I IN CHILDREN

G. CHAKHUNASHVILI, N. JOBAVA, K. CHAKHUNASHVILI, M. SHVANGIRADZE, K. PAGAVA, D. CHAKHUNASHVILI

Association of Georgian Pediatric Cardiology, New Children's Hospital, Health Center (Tbilisi, Georgia)

All subjects in modern pediatric cardiology, which is about diagnosis, treatment and preventions are of great importance. (13,14,15,16,17,18,19,20,21).

2-5% of population has diabetes type I and in recent years the disease rate is increasing, especially in children, 6-12 years old, all over the world.

Disease rate of diabetes type I increases by 3.5% annually. In 2003 we had 63 new cases, in 2006 – 72. By 2020 diseased population is expected to be significantly increased. At the same times chronic or acute complications of diabetes remain one of the main reasons of lethality or disablement. Prevention of those complications are professional as well as social issue. (1,2,3,7)

Diabetes is associated with high risk of cardiovascular diseases. The disease increases the chance of developing cardiovascular pathologies by 2-4 times, compared to healthy population.

Development of cardiovascular diseases in children during diabetes is not well studied problem (4,9,11). The disease causes endocrine dysfunction that leads to metabolic changes in myocardium, which effects electric conduction. Arterial hypertension, dyslipidemia and hyperglycemia increases the speed of developing diabetic cardiomyopathy. (5,6)

Aim of the research: Evaluate EKG parameters during diabetic cardiomyopathies; Detecting changes in Capillaroscopic parameters.

Methods: Cases of 32 children (6-15 years old, 17 boys, 15 girls) diseased with diabetes type I were studied, who were hospitalized in TSMU pediatric clinic's endocrine department. 13 of them were diagnosed and their cases were studied at once, 10 of them had been diagnosed 2-5 years before, 9 of them – 5-10 years before.

We did capillaroscopic examinations. we determined capillaroscopic background (pink, pale, cyanosis), transparency (transparent, dimmed), number of capillaries (6-7 in sight, more or less), diameter of capillaries (dilated, contracted), shape of capillaries (hair like, anastomosis, loop like), Order/Disposition of capillaries (shows some order, does not show any order),

blood flow type (homogenous, fast, slow), capillaries (homogenous, non-homogenous). 8 types of ST and T wave changes were determined (G. Chakhunashvili, N. Jobava 2005-2012)

I group – 12 patients with no complications of Diabetes type I.

II group – 20 patients with diagnosed complications of Diabetes type I (Diabetic cardiomyopathy, angiopathy). 6 of them with diabetic encephalopathy, 4 of them with diabetic encephalopathy and peripheral diastolic neuropathy, 3 of them encephalopathy, 4 of them nephropathy and retinal angiopathy. Studies and examinations were held after decompensation of diabetes type I (without keto-acidosis). Level of glycolised hemoglobin was 8-11%, level of glucose 4 to 15 mmole/L, level of glucose in Urine from 0 to 4%.

Control group included 20 healthy children of the same age. EKGs were recorded in 12 standard leads and additional heart leads.

Differences between groups were determined based on coefficient ( $t > 1,96$ ;  $P < 0,05$ ). SPSS 11-5 was used to provide mathematic service.

Analysis: 50% of patients had various subjective complaints – 13 patients complained about tiring easily, 8 – shortness of breath after physical load, 4 – dizziness, 3 – syncope. Majority of these complaints were from patients who had Diabetes type I with complications. Only 4 children who did not have

complications complained about tiring easily.

Changes in EKG were shown in 29 patients (90,6%) and these changes were quite diverse (Table #1). 1/2 of patients had hypertrophied left ventricle, in rare cases right ventricle or both ventricles were hypertrophied. Most patients with hypertrophy of both ventricles were part of Group II, however, Hypertrophy of left ventricle was at the same rate in both groups.

Atrial hypertrophies occurred only in group II. As seen from the table, in 1/3 cases we had left atrial hypertrophy, 50 % of them were combined with right atrial hypertrophy. Only 1 patient had right atrial hypertrophy alone.

Typical EKG parameter was pathologic Q wave, which was mostly met in group II and in some patients it's depth reached 10-17mm. Electric systole of ventricles also were prolonged.

Parameters of diabetic cardiomyopathy were damaged repolarization, which was shown by ST deviation from the isoline, decreased amplitude, two-phased or inversion of T wave in I, aVL and V4-6 leads. In 13,5% of group II patients in V4-6 leads tall, narrow-based, sharpened T wave was registered; Changes in QRS complex were also more frequent than group I.

EKG recorded damages of rhythm and conduction in 64% of patients (table #2). Sinus tachycardia was in 45%, sinus bradycardia – 40%, slowed

Table #1

Detected Changes	Group II	Group II	Group I	Group I
	N=20	N=20	N=12	N=12
	Quantity	%	Quantity	%
1 Left Atrial Hypertrophy	3	15	1	-
2 Right Atrial Hypertrophy	1	-	-	-
3 Both Atrial Hypertrophy	3	15	-	-
4 Left Ventricular Hypertrophy	11	55	4	41,6
5 Right Ventricular Hypertrophy	4	20	-	-
6 Both Ventricular Hypertrophy	3	15	-	-
7 Deep Q wave	10	50	2	16,6
8 Damaged Ventricular Repolarization	13	65	11	91,6
9 Low T wave	2	10	5	41,6
10 Two-phased or Inverted T wave	9	45	3	25
11 High, Sharpened T wave	2	10	2	16,6
12 Prolonged Ventricular Electric Systole	4	20	4	33,3



Table #2

	Damage Types of Rhythm and Conduction	Group II	Group II	Group I	Group I
		N=20	N=20	N=12	N=12
		Quantity	%	Quantity	%
1	Sinus Tachycardia	9	45	5	41
2	Sinus Bradycardia	8	40	4	33,3
3	Ectopic Rhythm	4	20	2	16,6
4	Supraventricular Extrasystole	9	45	3	25
5	Ventricular Extrasystole	3	15	2	16,6
6	Supraventricular Paroxysmal Tachycardia	2	10	-	-
7	Ventricular Paroxysmal Tachycardia	-	-	-	-
8	Disorder of Atrioventricular Conduction	2	10	-	-
9	Disorder of Interventricular Conduction	4	20	1	-
10	Atrioventricular dis.	1	-	1	-

heart rhythm was significant in group II patients and in 1/3 of them heart rate was 47-53.

Sinus, atrial and ventricular extrasystoles were found rarely and equally in both groups. However, only in group II we had interatrial, atrioventricular and interventricular damages of conduction.

Supraventricular paroxysmal tachycardia was found only in 2 patients who had pulse rate of 133-155. We had

not met paroxysmal ventricular tachycardia, what consents with literature data.(7,10)

In both groups we studied changes of ST and T wave. The changes were more often in group II. However, alterations in group I were case which were also significant ( See detailed information in Table #3). Analyzing all above said we can say, that discussing ST and T wave changes in Children with Diabetes type I is quite important.

Table #3

Types	II Group	I Group	Summary
I	10	2	12
II	-	-	-
III	-	-	-
IV	3	-	3
V	5	3	8
VI	-	-	-
VII	3	-	3
VIII	2	-	2

*the data from group I were following (Table #4):*

Index	Changes	%
Capillary background	Pink	100
Transparency	Slightly Dimmer	70
	Transparent	30
Capillary Diameter	3mcm	60
	Slightly Dilated	40
Capillary Shape	Hair Clip like	65
	Slightly Bended in venous part	35
Capillary Order	In order	100
Blood Flow	Slow	10
	Homogenous	90
Capillary Quantity	Increased	80
	Normal	20
General Capilaroscopic Results	Homogenous	100

Group II (table #5)

Index	Changes	%
Capillary background	Pink	100
Transparency	Slightly Dimmer	70
	Transparent	30
Capillary Diameter	3mcm	60
	Slightly Dilated	40
Capillary Shape	Hair Clip like	65
	Slightly Bended in venous part	35
Capillary Order	In order	100
Blood Flow	Slow	10
	Homogenous	90
Capillary Quantity	Increased	80
	Normal	20
General Capilaroscopic Results	Homogenous	100

numbers of capillaries were vastly decreased(3-4). cyanosis was detected in the background, transparency was decreased, capillaries tended to contraction and dilation of venous part. Shape changes were also significant (loop like and bended). Disposition was also out of order, blood flow was slow. detailed information is shown in table #4.

capillaroscopic data in children gives us important additional information even for differential diagnosis. Also it is cheap, non-invasive method, which can be used not only for diagnosis but the prognosis of disease development.

### CONCLUSIONS:

1. In group I EKG is less informative.
2. Hypertrophies of left ventricle and atrium and disorders of repolarizations were mainly found in group II
3. In 64% of cases EKG showed rhythm and conduction disorders, which were more often in group II
4. To achieve early diagnosis of cardiomyopathy and start early therapy, EKG must be recorded in every diabetes type I.
5. Determining types of changes in ST and T wave is important in children with type I diabetes.
6. Capillaroscopic data are quite important to get the right prognosis of disease progression.

Nowadays there are several medications for treating cardiomyopathy, which can improve the quality of life

### LITERATURE:

1. L. Kacharava, K. Koplatadze, D. Varsaladze "Methods of treating Diabetes Type I in Georgian Diabetics" - Journal "Cardiology and Medicine" 2005,#2 page 59-61
2. Dedoev I.I. – Endocrinology – Moscow 2000 Publication "Medicine"
3. Kasatkina E.P. – Prophylactic of complication of Diabetes Type I in Children and Youth – Sugar diabetes 2003 p. 9-12
4. Kuznetsova I.G., Philartova O.V. –Problems of Endocrinology – 2003 T.491 p12-15
5. Sobolev A.V. – Problems of Cardiac Rhythm Assessment During EKG monitoring – Vestnik of Arhythmology 2002, 26 p21-26
6. Ch. Dimitar. R. – Clinical Cardiology – 1993 vol. 15 p784-790
7. Fang ZY Diabetic Cardiomyopathy – Endocrine Reviewers, 2004 V25 N4 P543-567
8. Schmaltz A.A. Aptiz I. Hort W. – Europ. Heart. – J – 1987 N8 P100-105
9. Sovers JR. – Insulin and Insulin-like growth factor in normal and pathological cardiovascular Hypertension 29:681-699. 1997



10. Riggers T.W.; Transue D – Amer. J. Cardiology. 1990ap.ivol65 #13 p899-902

11. Juhas M; Silier Bauer K; Oherberge G; Winhofer G; - Wien. Klin. Wschr. 1990-vol.102#3S70-74

12 Alterations of ECG in Children with Diabetes Mellitus – type I – M. Shvangiradze; Prof. G. Chakhunashvili; T. Ghonghadze; Prof. M. Gordeladze (lurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2007.N 18-20. 13. Damage of Cardiovascular System During Systemic Lupus Erythematosus

G. Chakhunashvili, N. Jobava, K. Chakhunashvili, A. Bliadze (lurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012.N 6. 8-15p.

14. Early discovery of morphologic (adaptive, pathologic) changes in cardiovascular system and modern governance of training process in young sportsmen G. Chakhunashvili, I. Dolidze, N. Jobava, K. Chakhunashvili, Z. Pkhaladze, T. Gogatishvili (lurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012.N 6. 15-20p.

15. Status of cardiovascular system, during clandestine vegetative dysfunction and vascular reactivity, in sportsmen children and teenagers

(subjects of diagnostic, treatment and prevention) (review of Literature) (lurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012.N 6. 20-25p. 16. Value of Dysrhythmias and Mitral Prolapse Diagnosis in Modern Pediatric Cardiology G. Chakhunashvili, N. Jobava, M. Shvangiradze, M. Inasaridze, T. Gogatishvili, A. Bliadze (lurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012.N 6. 25-28p.

17. „კაპილაროსკოპიისა და კარდიონტერვალოგრაფიით მიღებული მონაცემების დახასიათება“ - ნ.ჯობავა, გ.ჩახუნაშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №5, გვ:16-24; 2011წ.

18 “ST სეგმენტის, T კბილის, და Q-თ ინტერვალის თანამედროვე პრობლემები ბავშვთა და მოზარდთა კარდიოლოგიაში” – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი “ ბავშვთა კარდიოლოგთა” №4 გვ:9-28 2010წ

19. „გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა

ფარული ვეგეტატიური დისფუნქციისა და სისხლძარღვოვანი ჰიპერტენზიული დროს სპორტსმენ ბავშვებსა და მოზარდებში (დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და პრევენციის საკითხები)” – გ.ჩახუნაშვილი, ი.დოლიძე, თ.გოგატიშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი “ბავშვთა კარდიოლოგთა” №4 გვ:39-41 2010წ.

20. “ST სეგმენტის დათ კბილის მორფოლოგიური” – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №6 გვ: 63 2012წ

21 „სპორტსმენთა ანთროპომეტრული და ფუნქციური მახასიათებლები და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ამინომჟავებით გამდიდრებული ენერგეტიკული სასმელი “ივერიული-ფიტო“-ს მოქმედების ფონზე” – გ.ჩახუნაშვილი და სხვ. საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №5, გვ:24-33; 2011წ

რეზიუმე

ი.პ.ბ. -ის (ST და T კბილი) და კაპილაროსკოპიული პარამეტრები ბავშვებში დიაბეტის პირველი ტიპის დროს.

ბ. ჩახუნაშვილი, ნ. ჯობავა, დ. ჩახუნაშვილი, ძ. ჩახუნაშვილი საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ჯანმრთელობათა ცენტრი (თბილისი, საქართველო).

დიაბეტი დაკავშირებულია გულ-სისხლძარღვთა დაავადების განვითარების მაღალ რისკთან. ჯანმრთელ ადამიანთან შედარებით, დიაბეტით დაავადებულის შემთხვევაში გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები 2-4 ჯერ იმატებს. კვლევის მიზანი: გამოგახსოვთ ეკგ პარამეტრები დიაბეტური კარდიომიოფათიების დროს, აღმოვაჩინოთ ცვლილებები კაპილაროსკოპიულ პარამეტრებში.

მეთოდები: შესწავლილი იქნა 32 დიაბეტით დაავადებულ ბავშვთა (6-15 წლამდე; 17 გოგო და 15 ბიჭი) შემთხვევა. ეს ბავშვები მკურნალობდნენ თსსუ-ს პედიატრიული კლინიკის ენდოკრინოლოგიურ განყოფილებაში. 13 მათგანი გაისინჯა და მათი შემთხვევები მაშინვე შესწავლილი იქნა, 10 – გაისინჯული იყო 2-5 წლის წინ, 9 – 5-10 წლის წინ.

გამოვიკვლიეთ ისინი კაპილაროსკოპიულად, დავადგინეთ კაპილაროსკოპიული ფონი (ვარდისფერი, მკრთალი, ციანოზი), გამჭირვალობა (ნათელი, მზოხინავი), კაპილარების რაოდენობა (6-7 დაახლოებით), კაპილარების დიამეტრიც (გაფართოებული, შევიწროებული), კაპილარების ფორმა (ანასტომოზი, მარყუჟისებრი, თმისებრი), კაპილარების განლაგება (არანაირი განლაგება, გარკვეული განლაგების), სისხლის მიმოქცევა (სწრაფი, ნელი, ჰომოგენური), კაპილარები (ჰომოგენური, არაჰომოგენური). შთ და T კბილის 8 ტიპის ცვლილება გამოვლინდა (გ. ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა 2005-2012).

დასკვნა:

1. პირველ ჯგუფში ეკგ ნაკლებად ინფორმატიულია.
2. მეორე ჯგუფში გამოვლინდა მარცხენა პარკუჭის და წინაგულის ჰიპერტროფია და რეპოლარიზაციის დარღვევები.
3. 64%-ში გამოვლინდა გულის რითმის და გამტარებლობის დარღვევები (უფრო მეორე ჯგუფში).
4. ადრეული დიაგნოზის დასასმელად და ადრეული თერაპიის დასაწყებად, ეკგ აუცილებელია ყოველ დიაბეტთან პაციენტში (პირველი ტიპი).
5. პირველი ტიპის დიაბეტთან ბავშვებში ST და T კბილის ცვლილებების აღმოჩენას დიდი მნიშვნელობა აქვს.
6. კაპილაროსკოპიული მონაცემები აუცილებელია დაავადების განვითარების ზუსტი პროგნოზისათვის. დღეისთვის არის კარდიომიოპათიის მკურნალობის რამოდენიმე გზა, რომელიც ცხოვრების ხარისხს აუმჯობესებს

## SUMMARY

**EKG PARAMETERS (ST AND T WAVE) AND CAPILLAROSCOPIC PARAMETERS DURING DIABETES MELLITUS TYPE I IN CHILDREN**

**G. CHAKHUNASHVILI, N. JOBAVA, K. CHAKHUNASHVILI, D. CHAKHUNASHVILI**  
*Association of Georgian Pediatric Cardiology, New Children's Hospital, Health Center (Tbilisi, Georgia)*

Diabetes is associated with high risk of cardiovascular diseases. The disease increases the chance of developing cardiovascular pathologies by 2-4 times, compared to healthy population. Aim of the research: Evaluate EKG parameters during diabetic cardiomyopathies; Detecting changes in Capillaroscopic parameters.

Methods: Cases of 32 children (6-15 years old, 17 boys, 15 girls) diseased with diabetes type I were studied, who were hospitalized in TSMU pediatric clinic's endocrine department. 13 of them were diagnosed and their cases were studied at once, 10 of them had been diagnosed 2-5 years before, 9 of them – 5-10 years before.

We did capillaroscopic examinations. we determined capillaroscopic background (pink, pale, cyanosis), transparency (transparent, dimmed), number of capillaries (6-7 in sight, more or less), diameter of capillaries (dilated, contracted), shape of capillaries (hair like, anastomosis, loop like), Order/Disposition of capillaries (shows some order, does not show any order), blood flow type (homogenous, fast, slow), capillaries (homogenous, non-homogenous). 8 types of ST and T wave changes were determined (G. Chakhunashvili, N. Jobava 2005-2012)

conclusions:

1. In group I EKG is less informative.
2. Hypertrophies of left ventricle and atrium and disorders of repolarizations were mainly found in group II
3. In 64% of cases EKG showed rhythm and conduction disorders, which were more often in group II
4. To achieve early diagnosis of cardiomyopathy and start early therapy, EKG must be recorded in every diabetes type I.
5. Determining types of changes in ST and T wave is important in children with type I diabetes.
6. Capillaroscopic data are quite important to get the right prognosis of disease progression.

Nowadays there are several medications for treating cardiomyopathy, which can improve the quality of life

## **ე.კ.გ. პარამეტრები (ST სეგმენტი და T კბილი) შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ობიექტური ანთეპალი და სხვა არანთეპალი ლაბორატორიული მონაცემების დროს ბავშვთა ასაკში**

**ბ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი, დ.ჩახუნაშვილი**

*საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ირ.ციციშვილის სახ. პედიატრიული კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი*

პარკუჭოვანი კომპლექსის ტერმინალური ნაწილის ელექტროკარდიო-გრაფიული ცვლილებების სიხშირე და დახასიათება ბავშვებში, ერთერთი უმნიშვნელოვანესია.

ჩვენი მონაცემების საბოლოო ინტერპრეტაციამდე აუცილებლად მიგვაჩნია ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა მიმოხილვითი ანალიზი ნორმისა და პათოლოგიის ზღვარზე.

უნდა აღინიშნოს, რომ დადგენილია პერიფერიულ განხრებში ST ინტერვალის 1 მმ-ით ცდომა შეესაბამება 400 000 მიოკარდიული ბოჭკოს დაზიანებას (გულმკერდის განხრებში კი 4000-ს). ამ მონაცემების (Schaeffer H., Haas H., 1962) გათვალისწინებით საჭიროა და აუცილებელია უფრო მეტი ყურადღება დაეთმოს ST-T უმნიშვნელო დარღვევებსაც, რომლებიც აღინიშნება სტანდარტულ და მონოპოლარულ განხრებში, რადგან ეს ცვლილებები შეიძლება იყოს უფრო მნიშვნელოვანი, ვიდრე იშემიის უფრო ინტენსიური გამოვლენები გულმკერდის განხრებში. მრავალი სტატისტიკური მონაცემების თანახმად მსუბუქი ელექტროკარდიოგრაფი-

ული დარღვევები წარმოადგენენ კორონარული რისკის აშკარა ფაქტორებს (Ross S.R., 1970). ზოგიერთი გამოკვლევის თანახმად მამაკაცებს სიკვდილიანობა დაბალი, დაკბილული მცირედ უარყოფითი T კბილით 2-ჯერ მეტია, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფში (Friegberg H.D., 1969), რაც მიუთითებს, რომ მსგავსი დარღვევების შემთხვევაში აუცილებელია ვაწარმოთ დამატებითი გამოკვლევები ამ ცვლილებების მნიშვნელობის დასადგენად.

ST ინტერვალის და T კბილის პატარა ცვლილებები ელექტროკარდიო-გრაფიაში ინტერპრეტაციისათვის ყველაზე რთული სფეროა. ამიტომ იოლი არ არის ST-T დარღვევების მნიშვნელობის განსაზღვრა იშემიური კარდიოპათიის ადრეული დიაგნოსტიკის მიზნით. ამ თვალსაზრისით, ST-T ცვლილებების ინტერპრეტაციის მნიშვნელოვან კრიტერიუმს წარმოადგენს ამ დარღვევათა “ლოკალიზაცია” და მათი შეუთანხმებელი ევოლუცია სხვადასხვა განხრებში. რეპოლარიზაციის “მეორადი” აშლილობა (დადმავალი, შენელებული, პროგრესირებადი ST ინტერვალით და არასიმეტრიული უარყო-



ფითი T კბილით) შეიძლება გამოჩნდეს I, II და მარცხენა გულმკერდისმიერ განხრებში (მაქსიმალური I და V<sub>6</sub> განხრაში) ან III, II და წინა გულმკერდისმიერ განხრებში (მაქსიმალური III და V<sub>1</sub> განხრაში) და რომელიც წარმოადგენს სხვადასხვა განხრებში თანდათანობით ევოლუციას V<sub>1</sub>-ში მაქსიმალური უარყოფითიდან მეორადი T კბილის ამპლიტუდა მარცხენა გულმკერდის განხრაში ან შესაბამისი ტრანზიციის ზონაში პროგრესულად უნდა მცირდებოდეს. თუმცა ასეთ პირობებში, აგრეთვე “იუვენალური” T კბილის შემთხვევაში, არანორმალურია, რომ T<sub>11</sub> უფრო უარყოფითი იყოს, ვიდრე T<sub>1</sub> ან T<sub>3</sub>; TV<sub>5</sub> ან V<sub>4</sub> უფრო უარყოფითი, ვიდრე TV<sub>6</sub> და სხვ. რადგან ასეთი დარღვევები მხოლოდ მაშინ დგება, როცა ადგილობრივი “პირველადი” განაპირობებს T კბილის უარყოფითობის ცდომას. აგრეთვე ST-T უმნიშვნელო ცვლილებების დროს გაუმართლებელია მომდევნო გულმკერდის განხრებში დადებით T კბილის ამპლიტუდის მკვეთრი შემცირება, იმ შემთხვევაშიც კი, როცა შესაბამისი T კბილები QRS კომპლექსის მაქსიმალური კბილის 1/20-ს ვერ აღწევენ. ასეთი მდგომარეობების დროს აუცილებელია ყურადღება მივაქციოთ ისეთ შემთხვევებს, როცა T კბილების ამპლიტუდა V5 და V6 განხრაში ნაკლებია TV3-ის და TV4-ის ჯამის ნახევარზე ან TV<sub>5</sub> < TV<sub>4</sub>/2 უარყოფითი განრთხმული TV<sub>3</sub>-ის შემთხვევაში. გამოკვლევების თანახმად, მსგავსი ასპექტები ხშირად აღინიშნება ორგანული კარდიოპათიების დროს.

T კბილის და ST ინტერვალის სხვა მორფოლოგიური თავისებურებების ანალიზი აგრეთვე შესაძლებლობას იძლევა მოხდეს ორგანული დაზიანებების დიფერენცირება ST-T უმნიშვნელო ცვლილებებისაგან. მიგვაჩნია, რომ T კბილის აშკარა სიმეტრიულობა და მზარდი უარყოფითობა V<sub>1</sub> და V<sub>4</sub> განხრებში წარმოადგენს ნიშანს, რომელიც მეტ ყურადღებას საჭიროებს, ვიდრე 12 მმ-ზე მეტი ამპლიტუდის მინესოტის კოდში აღნიშნული T კბილი.

სიმეტრიული წვეტიანი T კბილები ხშირად წარმოადგენენ სუბენდოკარდიალური იშემიის გამოვლინებას (Lepeschkin E., 1957), რომელიც უხშირესად იშემიური კარდიოპათიის დასაწყისია. მითუმეტეს, რომ ნორმალურ პირობებშიც კი ენდოკარდიუმი წარმოადგენს ზონას, სადაც სისხლის ნაკადი და O<sub>2</sub>-ის წნევა შედარებით (ეპიკარდიუმთან) დაბალია. უმტკივნეულო იშემიური კარდიოპათიის დროს ST-T ზოგიერთი მცირე დარღვევების მნიშვნელობის დადგენა რთულია პათოლოგიური ცვლილებების დიფუზური ხასიათის გამო. ასევე გვხვდება ST-T დიფუზური დარღვევები, რომლებიც უპირატეს ლოკალიზაციას განსაზღვრულ არსებში არ გვაძლევენ. მათი არსებობისა და სხვა სარწმუნო ასოციურებული ნიშნების არარსებობისას უმტკივნეულო იშემიური კარდიოპათიის დიაგნოზის დადგენა დიდ სიფრთხილეს მოითხოვს, განსაკუთრებით ხანდაზმულებში და ძალიან ახალგაზრდა ასაკში, რომელშიც დაბალია რისკის ფაქტორის და იშემიური კარდიოპათიის არსებობის სარწმუნოება.

აქვე უნდა გვახსოვდეს მრავალი ექსტრაკარდიული მიზეზი, რომლებიც იწვევენ ეკგ-ზე სხვადასხვა დარღვევებს და რომლებიც ართულებენ დიაგნოსტიკას, კერძოდ: ST-T ცვლილებები ქალებში მენსტრუალური ციკლის და საშვილოსნოს ფიბროზის დროს, დაბალვოლტაჟიანი T კბილი ჰიპერსიმპათიკოტონურ მდგომარეობაში, ტაქიკარდიით მიმდინარე მოუსვენრობის დროს, მაღალვოლტაჟიანი T კბილი და ST ინტერვალის ცდომით ზემოთ (“აღმავალი ტიპის”) ადრეული რეპოლარიზაციის დროს, დაკბილული, გაორმაგებული T კბილი ცნსის დაზიანების და ვეგეტატიური ლაბილობის დროს და სხვ. ამასთან ST ინტერვალთან შედარებით T კბილის დიდი ცვალებადობის გამო ვეგეტატიურად არამდგრად ავადმყოფებში ორთოსტატიული სინჯის და ფიზიკური დატვირთვის დროს დარღვევები ST ნაწილში შეიძლება უფრო მნიშვნელოვანი იყოს, ვიდრე T კბილის ამპლიტუდის და მიმართულების ცვლილება.

ამდენად, ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური პარამეტრები გულის ზოგიერთი ზემოთ განხილული ანთებითი და არანთებითი დაავადებების დროს მკვეთრად გამოხატული ცვლილებებით ხასიათდება და აუცილებელ პირობას წარმოადგენს მათი ტიპაჟების განსაზღვრის შემდგომ დამატებითი ინფორმაციის მიღება კორონალური სისხლის მიმოქცევაზე ეკგ-ს სხვადასხვა მაჩვენებელთა განსაზღვრით (TV<sub>6</sub>+TV<sub>5</sub> . . . და ა.შ.).

**ჩვენს მიერ, როგორც აღვნიშნეთ შრომებში (G. Chakhunashvili, N jobava 2005-2012), წარმოებული იყო ეკგ-ლი გამოკვლევა 12 ჩვეულებრივ და დამატებით 3 NeHb-ის (D, A, I) განხრებში, სადაც გვაჩვენებდა რამ NeHb-ის განხრებში უნდა მიგველო მნიშვნელოვანი კორელაციური ინფორმაციები. ჩვენი მასალის ანალიზისას აღმოჩნდა შემდეგი საინტერესო შედეგები, რომლებიც მნიშვნელოვან ადგილს დაიჭერს ბავშვთა კარდიოლოგიაში.**

**კორელაციური ინდექსები მაღალია (საშუალოდ > 10-ზე), განსაკუთრებით V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub> და შესაბამისად NeHb-ს D-ურ განხრებში (>14-ზე), V<sub>4</sub>-ში შედარებით მაღალი იყო კორელაციის ინდექსი NaHb-ს A-სთან (11, 491), ხოლო NaHb-ს I-სთან კორელაციის ინდექსი შედარებით მაღალი იყო AVF-განხრაში (10, 492). ყოველივე ზემო აღნიშნულის გარდა აღსანიშნავია, რომ საინტერესო შრომებში:**

**„ST სეგმენტის, T კბილის, და Q-T ინტერვალის თანამედროვე პრობლემები ბავშვთა და მოზარდთა კარდიოლოგიაში“-გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის შურნალი“ ბავშვთა კარდიოლოგთა” №4 გვ: 9-28 2010წ.**

**„ST სეგმენტის და T კბილის მორფოლოგიური“-გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის შურნალი“ ბავშვთა კარდიოლოგთა” №6 გვ: 63 2012წ, აღნიშნულია ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებათა შესაძლებლობანი, კერძოდ :**

№ 1 ცხრილში მოცემულია T კბილის მაქსიმალური და მინიმალური სიმაღლე ეკგ-ს 15 განხრაში (12 ჩვეულებრივი და 3 NeHb-ის) ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში.

T კბილის ფართობი განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით:  $S = 2/3 \cdot a \cdot h$ , სადაც a არის სიგანე, ხოლო h სიმაღლე. შესაბამისად დიაგრამები №№ 1-15 ასახავენ T კბილის მაქსიმალურ და მინიმალურ ფართობს მმ<sup>2</sup>, ეკგ-ს 15 განხრაში – 12 ჩვეულებრივი და 3 NeHb-ის ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში.

შრომაში არსებული დიაგრამები ასახავს დადებითი და უარყოფითი T კბილის შემთხვევათა რაოდენობებს პროცენტებში. № 2 და № 3 ცხრილში მოცემულია ST სეგმენტის მაქსიმალური ცდომა იზოელექტრული ხაზის ზემოთ და ქვემოთ (მმ-ით და მმ<sup>2</sup>-ით). ST სეგმენტის ფართობი განისაზღვრებოდა შემდეგი ფორმულით:

$$ST = QT_1 - QRS$$

$$SST = ST > XST$$

დიაგრამები ასევე ასახავენ ST სეგმენტის ფართობს აღნიშნულ განხრებში.

№ 1 ცხრილში კარგად ჩანს თითოეულ განხრაში T კბილის მაქსიმალური და მინიმალური სიმაღლეები, ასევე უარყოფითი მინიმალური და მაქსიმალური სიღრმეები.

რაც შეეხება ნახაზებსა და დიაგრამებს, ისინი საშუალებას იძლევიან ბავშვებში (ასაკის მიუხედავად) განისაზღვროს დეპრესიული T კბილის არსებობა:

- I სტანდარტულ განხრაში – პირველი ასაკობრივი ჯგუფის გარდა

- II სტანდარტულ განხრაში – ყველა ასაკობრივ ჯგუფში

- AVF-ში პირველ ორ ასაკობრივ ჯგუფში

- V<sub>4</sub>-ში – ბოლო ორ ასაკობრივ ჯგუფში

- V<sub>5</sub> და V<sub>6</sub>-ში – ყველა ასაკობრივ ჯგუფში

უკანასკნელი წარმოადგენს როგორც დღენაკლულ, ისე დროულ ახალშობილთა კარდიოლოგიაში წამყვან სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს, რომელიც მნიშვნელოვანია როგორც დასაწყისში დაავადებათა მკურნალობისათვის, ისე მისი დინამიკის შეფასება-პროგნოზირებისათვის და რაც მთავარია, რეაბილიტაციის პერიოდში, უკვე მოზრდილთა გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა პრევენციისათვის.

რაც შეეხება ST სეგმენტის ცდომას იზოელექტრული ხაზის ზემოთ, იგი ბავშვთა ასაკის ყველა პერიოდში გვხვდება, მაგრამ უხშირესად არ ცდება 1 მმ-ს (ცხრილი № 2), ხოლო იზოელექტრულ ხაზს ქვემოთ V<sub>5</sub> და V<sub>6</sub> განხრებს გარდა, მაქსიმალური სიღრმე აქაც უმეტეს წილად 1 მმ-მდეა (ცხრილი № 3).

უნდა აღინიშნოს, რომ ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებანი უნდა განიხილებოდეს ერთიან კონტექსტში: ST სეგმენტის იზოელექტრული ხაზიდან ზემოთ ან ქვემოთ ცდომა მისი ფორმის გათვალისწინებით რკალისებრი, ნახევარმთვარისებრი, გადატრიალებული, გადმოტრიალებული და ა.შ.). თუ როგორ T კბილში გადადის და პირიქით, დადებითი ან უარყოფითი T კბილი მისი სხვადასხვა ფორმით (ორკუხიანი, გაფართოებული, წვეტიანი, ორფაზიანი + - ან - +), როგორ ST სეგმენტს მოსდევს და რისი გაგრძელებაა. ამიტომ მიგვაჩნია T კბილის ცვლილებისა და ST ინტერვალის ცდომის ორიენტირად უნ-

და განვიხილოთ არა T-P ინტერვალი, არამედ P-Q სეგმენტი, რადგან პრაქტიკულად ის უფრო სტაბილურია და თითქმის არასდროს არ განიცდის ცდომას.

გარდა იმისა, მისი ST ინტერვალთან სიახლოვის გამო, ამ უკანასკნელის უმნიშვნელო ცდომაც კი შესაძლებელია. არცთუ იშვიათად T-P ინტერვალის ცდომა იზოელექტრული ხაზიდან ზემოთ შეიძლება გამოწვეული იყოს T კბილის დამატებითი მუხლის და მომდევნო P კბილის შერწყმით ტაქიკარდიის ან მკვეთრად გამოხატული S კბილის დროს.

ST ინტერვალის ცდომის ხარისხი უნდა გაიზომოს იზოელექტრული ხაზიდან, რომელიც P-Q სეგმენტის გაგრძელებას წარმოადგენს. იმასთან დაკავშირებით, რომ S-T ინტერვალის ფორმა შეიძლება სხვადასხვაგვარი იყოს, იზოელექტრული ფაზიდან ინტერვალის ცდომის დონის განსაზღვრისათვის, ჩვენი აზრით, უნდა გამოვიყენოთ S-T ინტერვალის QRS კომპლექსთან შეერთების წერტილი და არა S-T ინტერვალის შუაწერტილი. ეკგ-ზე ის წერტილი, როგორც წესი შესაძენევა, იგი რეპოლარიზაციის პროცესის დაწყებას შეესაბამება (ნახ) ეს წერტილი უცხოურ ლიტერატურაში აღინიშნება ასე J-თი (კუნეტიონ – შეერთება).

ამდენად, წარმოდგენილ სურათში № 1 (ST სეგმენტისა და T

**ცხრილი № 1**

**T კბილის მაქსიმალური და მინიმალური სიმაღლე ეკგ-ს 15 განხრაში (12 ჩვეულებრივი და 3 NeHb-ის) ჯანმრთელ ბავშვთა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში**

განხრა	საკი									
	1 თვე		0-2 წელი		3-5 წელი		6-10 წელი		10-15 წელი	
	მაქს	მინ	მაქს	მინ	მაქს	მინ	მაქს	მინ	მაქს	მინ
I	3	-1	4.5	1	5	1.5	5	2	5.5	2
II	6.5	0	6.5	1.5	7	1.5	5.5	1.5	7	1.5
III	3	-1	4.5	-2	5	1.5	3	1.5	4.5	1.5
AVR	-3	-1.5	-4.5	-3	-5	-3.5	-6	-3	-5	-3
AVL	2.5	-2	3	-1	3.5	-2	4.5	-3	4.5	1.5
AVF	3.5	1	3	1	4.5	-1	3.5	-1.5	5	-1
V1	1	-6	1	-6	-1	-5.5	-1	-5	-1	-5.5
V2	5.5	-5.5	3	-5	3	-3.5	5	-5.5	6	-7
V3	5	-4	3	-3	4	-4	8	-5.5	7	-6
V4	5	-1	5.5	-2	12	-1	10	1	11	1
V5	5	1.5	6	1.5	8	2	9	2.5	10.5	2
V6	6	1	5	2	6	2.5	7.5	2	7.5	2
D	4.25	-1.5	3	-1	4.25	-2.5	5.75	-3.5	6	-3.5
A	1.75	-4	2	-3.5	1.25	-3.8	1.75	-4	1.75	-3.5
I	4.25	-1.5	3	-1	4.25	-2.5	5.75	-3.5	6	-3.5



კბილის მორფოლოგია) ნაჩვენებია ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიურ ცვლილებათა 8 ტიპი, საიდანაც აღსანიშნავია, რომ:

- ცდომა ზემოთ ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა ერთად ტიპი 2-3 არ დაგვირეგისტრირებია, გარდა ტიპი 1-სა (ვაგოტონური ტიპი) და ისიც 10 წლის ზემოთ, სხვა ასაკში იშვიათად.

- ცდომა ქვემოთ ST სეგმენტისა ტაქიკარდიული ტიპის (V ტიპი) გვხვდებოდა 0-დან 3 წლამდე ასაკში, ხოლო ჰიპერტონული ტიპის იშვიათად და მაინც 5 წლის ზემოთ.

ამგვარად, ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებები პრინციპში ჯანმრთელ ბავშვებში არ გვხვდება, თუ არ გავითვალისწინებთ გარდამავალ ასაკს და რითმის მკვეთრ ცვლილებებს ბრადიკარდიისა და ტაქიკარდიის სახით.

ზემო აღნიშნული მნიშვნელოვანი ლიტერატურული მონაცემების შემდეგ აუცილებელია ჩვენი საკუთარი მასალის ანალიზი:

ჩვენს მიერ გაანალიზებული ავადმყოფთა რაოდენობა მოცემულია ქვემო ცხრილში N4:

საკონტროლო ჯგუფს შეადგენდა იგივე ასაკის 120 პრაქტიკულად ჯანმრთელი ბავშვი (გოგონა, ბიჭი).

მათი შერჩევის კრიტერიუმი იყო სომატური, არაინფექციური და მწვავე ინფექციური დაავადებების არარსებობა გამოკვლევამდე 3 კვირის განმავლობაში, ჩივილების არქონა, ბიოლოგიური ასაკის შესაბამისობა საპასპორტო მონაცემებთან.

პარკუჭოვანი კომპლექსის ტერმინალური ნაწილის ელექტროკარდიოგრაფიული ცვლილებების სიხშირე და დახასიათება შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I -სა, ზოგიერთი ანთებადი და სხვა არაანთებადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში

მოცემულია ქვემო ცხრილში N5, ხოლო შთ სეგმენტისა და T კბილის 8 ტიპის ცვლილებათა განაწილებათა რაოდენობა მოცემულია ცხრილში N6:

ამდენად,

ST სეგმენტის მაქსიმალური ცდომა იზოელექტრული ხაზის ზემოთ (მმ-ით და მმ<sup>2</sup>-ში)

ანხრა	მმ					S (მმ <sup>2</sup> )				
	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი
I	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
II	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.525	2.6875	2.475	2.9375	3.3625
III	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
AVR	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2.525	2.6875	2.475	2.9375	3.3625
AVL	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
AVF	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
V1	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
V2	4	4	4	4	4	20.2	21.5	19.8	23.5	26.9
V3	3	3	3	3	3	15.15	16.125	14.85	17.625	20.175
V4	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
V5	2	2	2	2	2	10.1	10.75	9.9	11.75	13.45
V6	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
D	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
A	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
I	1	1	1	1	1	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725

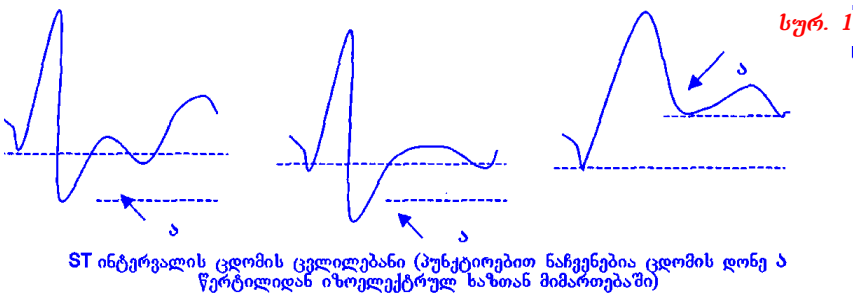
  

საკი	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი
QT <sub>1</sub> საშ.	14.6	15.75	16.9	18.75	20.45
ST (მმ)	5.05	5.375	4.95	5.875	6.725
QRSსაშ.	0.5	5	7	7	7

\*ST = QT<sub>1</sub>-QRS  
0,02<sup>II</sup> = 1 მმ  
S<sub>ST</sub>=ST->xST

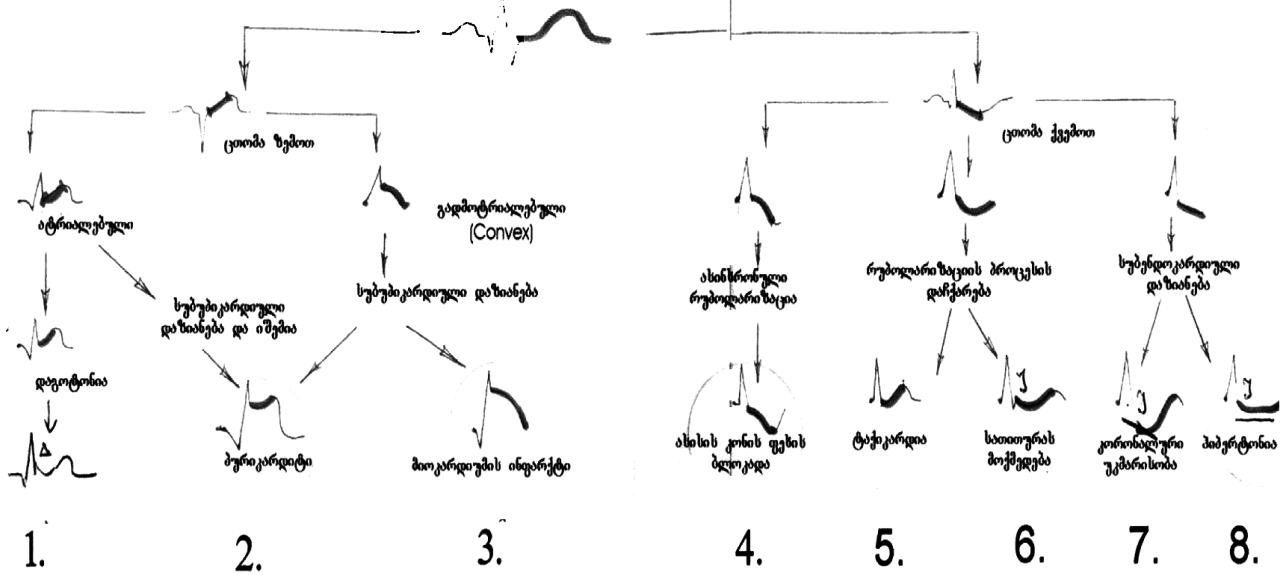
ST სეგმენტის მაქსიმალური ცდომა იზოელექტრული ხაზის ქვემოთ (მმ-ით და მმ<sup>2</sup>-ში)

ანხრა	მმ					S (მმ <sup>2</sup> )				
	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი	1 თვე	0-2 წელი	3-5 წელი	6-10 წელი	10-15 წელი
I	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-4.04	-4.3	-3.96	-4.7	-5.38
II	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-2.525	-2.6875	-2.475	-2.9375	-3.3625
III	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
AVR	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
AVL	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
AVF	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
V1	-2	-2	-2	-2	-2	-10.1	-10.75	-9.9	-11.75	-13.45
V2	-3	-3	-3	-3	-3	-15.15	-16.125	-14.85	-17.625	-20.175
V3	-3	-3	-3	-3	-3	-15.15	-16.125	-14.85	-17.625	-20.175
V4	-2	-2	-2	-2	-2	-10.1	-10.75	-9.9	-11.75	-13.45
V5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
A	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725
I	-1	-1	-1	-1	-1	-5.05	-5.375	-4.95	-5.875	-6.725



8 types of ST and T wave changes were determined (G. Chakhunashvili, N jobava 2005-2012)

S-T სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგია



ტიპი

ცხრილი № 4

რეგმატოიდული ართრიტი		ენდომიოკარდიტი	ქრონიკული ტონზილიტი	გთმ	მსპ	ლიაბეტი
სახსროვანი ფორმა	სახსროვან-ვისცერალური					ტიპი I
83	32	71	125	60	96	50

– ე.კ.გ. პარამეტრები (ST სეგმენტი და T კბილი) შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ზოგიერთი ანთებადი და სხვა არაანთებადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში განიცდის ცვლილებებს, რომელიც მკურნალობის სტრატეგიას განსაზღვრავს.

– პარკუჭოვანი კომპლექსის ტერმინალური ნაწილის ელექტროკარდიო-გრაფიული ცვლილებების სინშირე და დახასიათება შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - ის დროს უმნიშვნელოვანესია, ბავშვთა ასაკში დაავადების მიმდინარეობის პროგნოზირებასა და რეაბილიტაციაში ამასთან ერთად, პათოლოგიურ პროცესში გულ-სისხლძარღვთა სისტემის

ჩაბმის ხარისხის განსაზღვრისათვის.

– გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაზიანების პროგნოზირებას შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ზოგიერთი ანთებადი და სხვა არაანთებადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში, შთ სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა დროული შეფასება განაპირობებს.

ლიტ:

L. Kacharava, K. Koplatazde, D. Varsaladze “Methods of treating Diabetes Type I in Georgian Diabetics” - Journal “Cardiology and Medicine” 2005, #2 page 59-61

Dedoev I.I. – Endocrinology – Moscow 2000 Publication “Medicine”

Kasatkina E.P. – Prophylactic of complication of Diabetes Type I in Children and Youth – Sugar diabetes 2003 p. 9-12

Kuznetsova I.G., Philartova O.V. –Problems of Endocrinology – 2003 T.491 p12-15

Sobolev A.V. – Problems of Cardiac Rhythm Assessment During EKG monitoring – Vestnik of Arrhythmology 2002, 26 p21-26

Ch. Dimitar. R. – Clinical Cardiology – 1993 vol. 15 p784-790

Fang ZY Diabetic Cardiomyopathy – Endocrine Reviewers, 2004 V25 N4 P543-567

Schmaltz A.A. Aptiz I. Hort W. – Europ. Heart. – J – 1987 N8 P100-105

Sovers JR. – Insulin and Insulin-like growth factor in normal and pathological cardiovascular Hypertension 29:681-699. 1997

Riggers T.W.; Transue D – Amer. J. Cardiology. 1990ap.ivol65 #13 p899-902

Juhas M; Silier Bauer K; Oherberge G; Winhofer G; - Wien. Klin. Wschr. 1990-vol.102#3S70-74

12. Alterations of ECG in Children with Diabetes Mellitus – type I – M. Shvangiradze; Prof. G. Chakhunashvili; T. Ghonghadze; Prof. M. Gorde-ladze (lurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2007 .N 18-20. 13.Damage of Cardiovascular System During Systemic Lupus Erythematosus

12. Alterations of ECG in Children with Diabetes Mellitus – type I – M. Shvangiradze; Prof. G. Chakhunashvili; T. Ghonghadze; Prof. M. Gorde-ladze (lurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2007 .N 18-20. 13.Damage of Cardiovascular System During Systemic Lupus Erythematosus





G. Chakhunashvili, N. Jobava, K. Chakhunashvili, A. Bliadze (Iurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012 .N 6. 8-15p.

14. Early discovery of morphologic (adaptive, pathologic) changes in cardiovascular system and modern governance of training process in young sportsmen G. Chakhunashvili, I. Dolidze, N. Jobava, K. Chakhunashvili, Z. Pkhaladze, T. Gogatishvili (Iurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012 .N 6. 15-20p.

15. Status of cardiovascular system, during clandestine vegetative dysfunction and vascular reactivity , in sportsmen children and teenagers (subjects of diagnostic, treatment and prevention) (review of Literature) (Iurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012 .N 6. 20-25p. 16. Value of Dysrhythmias and Mitral Prolapse Diagnosis in Modern Pediatric Cardiology G. Chakhunashvili, N. Jobava, M. Shvangiradze, M. Inasaridze, T.Gogatishvili, A. Bliadze(Iurnal of the pediatric cardiology assotiation-“Pediatric Cardiology”2012 .N 6. 25-28p.

17. „კაპილაროსკოპიისა და კარდიონტერვალოგრაფიით მიღებული მონაცემების დახასიათება“- ნ. ჯობავა, გ.ჩახუნაშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №5, გვ:16-24; 2011წ.

18. „ST სეგმენტის, T კბილის, და Q-T ინტერვალის თანამედროვე პრობლემები ბავშვთა და მოზარდთა კარდიოლოგიაში“ – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №4 გვ:9-28 2010წ

19. „გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ფარული ვეგეტატიური დისფუნქციისა და სისხლძარღვოვანი პიპერეაქტიულობის დროს სპორტსმენ ბავშვებსა და მოზარდებში (დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და პრევენციის საკითხები)“ – გ.ჩახუნაშვილი, ი.დოლიძე, თ.გოგატიშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №4 გვ:39-41 2010წ.

20. „ST სეგმენტის და T კბილის მორფოლოგიური“ – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი

ცხრილი № 5  
პარკუტოვანი კომპლექსის ტერმინალური ნაწილის ელექტროკარდიოგრაფიული ცვლილებების სისშირე და დახასიათება ბავშვებში

ელექტროკარდიოგრაფიული ნიშანი	რეგმატიული ართრიტი		ენდომოკარდიტი	რონიკული ტონზილიტი.	გომ	მსა	ლიაბეტი ტიპი
	სასსროვანი ფორმა	სასსროვან-ვისცერალური					
1	2	3	4	5	6	7	9
- T კბილის ამპლიტუდის იზოლირებული დაქვეითება ან გადიდება სტანდარტულ განხრებში	19	22	65	18	15	12	8
- T კბილის ამპლიტუდის დაქვეითება ან გადიდება სტანდარტულ და გულმკერდის განხრებში	3	38	85	10	12	18	6
- U კბილის გადიდება	4	38	17	82	3	5	23
- ელექტრული სისტოლის (QT-ინტერვალის) გახანგრძლივება	2	44	57	3	-	-	2
- ST სეგმენტის დაქვეითება	2	50	65	10	1	2	15
- პარკუტოვანი ნაადრევი რეპოლარიზაციის ფენომენი	22	3	-	15	-	65	35

ცხრილი № 6  
ST სეგმენტისა და T კბილის 8 ტიპის ცვლილებათა განაწილება (მონაცემები % -ია)

ტიპები	რეგმატიული ართრიტი	ენდომოკარდიტი	ქრონიკული ტონზილიტი.	გომ	მსა	ლიაბეტი ტიპი	
I	5	4	1	5	-	2	12
II	1	3	3	-	2	-	1
III	-	-	-	1	-	-	-
IV	1	3	45	1	60	-	3
V	25	45	60	30	70	5	8
VI	-	-	-	-	-	-	-
VII	-	3	3	-	3	-	3
VIII	-	2	-	-	-	-	2

ლი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №6 გვ: 63 2012წ

21. „სპორტსმენთა ანთროპომეტრული და ფუნქციური მახასიათებლები და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ამინომჟავებით გამდიდრებული ენერგეტიკული სასმელი „ივერიული-ფიტო“-ს მოქმედების ფონზე“ - გ. ჩახუნაშვილი და სხვ. საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №5, გვ:24-33; 2011წ.

რეზიუმე

მ.კ. პარამეტრები (ST სეგმენტი და T კბილი) შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ზოგიერთი ანთეზადი და სხვა არაანთეზადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში

ბჩახუნაშვილი, ნჯობავა, ბჩახუნაშვილი, ბჩახუნაშვილი  
საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია,  
ირ.ციციშვილის სახ.პედიატრიული კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი

პარკუჭოვანი კომპლექსის ტერმინალური ნაწილის ელექტროკარდიო-გრაფიული ცვლილებების სიხშირე და დახასიათება ბავშვებში, ერთერთი უმნიშვნელოვანესია.

შრომაში დეტალურადაა განხილული ე.კ.გ. პარამეტრები (ST სეგმენტი და T კბილი) შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ზოგიერთი ანთეზადი და სხვა არაანთეზადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში. დასკვნებში აღნიშნულია:

- ე.კ.გ. პარამეტრები (ST სეგმენტი და T კბილი) შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ზოგიერთი ანთეზადი და სხვა არაანთეზადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში განიცდის ცვლილებებს, რომელიც მკურნალობის სტრატეგიას განსაზღვრავს.

- პარკუჭოვანი კომპლექსის ტერმინალური ნაწილის ელექტროკარდიო-გრაფიული ცვლილებების სიხშირე და დახასიათება შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - ის დროს უმნიშვნელოვანესია, ბავშვთა ასაკში დაავადების მიმდინარეობის პროგნოზირებასა და რეაბილიტაციაში, ამასთან ერთად, პათოლოგიურ პროცესში გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ნაბზის ხარისხის განსაზღვრისათვის.

- გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაზიანების პროგნოზირებას შაქრიანი დიაბეტის ტიპი I - სა, ზოგიერთი ანთეზადი და სხვა არაანთეზადი დაავადებების დროს ბავშვთა ასაკში, ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა დროული შეფასება განაპირობებს.

SUMMARY

EKG PARAMETERS (ST AND T WAVE) DURING DIABETES MELLITUS TYPE I IN CHILDREN DURING SOME INFLAMMATORY AND NON-INFLAMMATORY DISEASES

G.CHAKHUNASHVILI, N.JOBAVA, K.CHAKHUNASHVILI, D.CHAKHUNASHVILI.  
Georgian Pediatric Cardiology Association, Pediatric Clinic named after I.Cicishvili, Health Centre.

The frequency and description of ECG changes of ventricle complex terminal part in children is one of the important things. ECG parameters during (ST and T wave) Diabetes Mellitus type 1 is described in details during some inflammatory and non-inflammatory diseases.

Conclusion:

ECG parameters during (ST and T wave) Diabetes Mellitus type 1 is described in details during some inflammatory and non-inflammatory diseases has some changes during childhood, which determines the strategy of treatment.

The frequency and description of ECG changes of ventricle complex terminal part in children is one of the important things in disease progression, diagnosis and rehabilitation in child age. Also for the involvement of cardiovascular system in pathological process.

Timely estimation of ST and T wave changes conditions prognosis of the cardiovascular damage during Diabetes Mellitus Type I, some inflammatory and non-inflammatory diseases in child age.

მიზალური სარქვლის პროლაფსის სიხშირე, ავიოა თოვენეზი, დაავადებათ კათოვენეზაკრომეში რაბმის ხარისხის განსაზღვრა და არითმიებთან კონფაქსში მისი განხილვა

ბჩახუნაშვილი, ნჯობავა, ბჩახუნაშვილი, მშვანბიტაძე, მონასაბიძე, ბჩახუნაშვილი  
(საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ახალი პედიატრიული კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი)

პირველად მიტრალური სარქვლის პროლაფსის შესახებ ალაპარაკდნენ გასული საუკუნის 60-იანი წლებიდან. მისი წარმოშობის და დიაგნოსტიკის საკითხებს მრავალი მეცნიერის შრომები მიეძღვნა (White, 1931; Reid, 1961; Barloid, 1963; Hancock, Co-hu, 1966; Jeresaty, 1979 და სხვა).

კვლევისა და დიაგნოსტიკის მეთოდების დახვეწამ აჩვენა, რომ მიტრალური სარქვლის პროლაფსი საკმარისად გავრცელებული პათოლოგიაა. პოპულაციური კვლევისას, მიტრალური სარქვლის პროლაფსი აღმოჩნდა ბავშვთა 2,2 დან 14%-ს (Perloff J.K. et al., 1987). სტაციონარებში მიტრალური სარქვლის

პროლაფსი კარდიოლოგიურ ავადმყოფებში დიაგნოსტირდება 10-30%-ში (Белокопъ Н.А. и др., 1989). ექოკარდიოგრაფიის დანერგვამ შესაძლებელი გახადა მიტრალური სარქვლის პროლაფსის გამოვლენა ისეთ ავადმყოფებშიც, რომელთაც არ ჰქონდათ დამახასიათებელი აუსკულტაციური ცვლილებები.

მიტრალური სარქვლის პროლაფსი (მსპ) სხვაგვარად განიხილავენ როგორც: მოგვიანებითი სისტოლური შეილისა და ანომალური T ტალღის სინდრომს, ტაკაცუნა სარქვლის სინდრომს და სხვა. თანდათან ნათელი გახდა, რომ მიტრალური სარქვლის პროლაფსი არ არის “უწყინარი სამედიცინო კური-



ოზი” და იგი მიტრალური სარქველის ერთ-ერთი გავრცელებული დაზიანებაა. Nagulic u cobr (1982) მსპ-ის დიაგნოსტიკა მოახდინეს გსს-ით დაავადებულთა 5%-ში. Bromn და თანაავტორებმა (1970) ექოკარდიოგრაფიის საშუალებით მსპ დაუდგინეს ქალთა 6%-ს და მამაკაცთა 0,5%-ს. Henri და Ibrahim (1980) ულტრაბგერითი კვლევის დახმარებით მსპ გამოუვლინეს პაციენტთა 8%-ს (მათ შორის ქალები 2-ჯერ ჭარბობდნენ მამაკაცებს), Rizzon და თანაავტორებმა სტუდენტთა შორის, ქალთა 3%-ს და მამაკაცთა 0,9%-ს აღმოუჩინეს მსპ. Markiewic და თანაავტორები მიუთითებენ (1976), რომ მსპ სავარაუდოდ ჯანმრთელ ქალებში 21%-ს შეადგენდა. Д.Н. Бочкова და თანაავტორები აღნიშნავენ, რომ სისტოლური შუილი და სისტოლური ტკაცუნის აღინიშნებოდა გამოკვლეულთა 2,6%-ს. Greenwood (1984) მონაცემების მიხედვით მსპ აღმოჩნდა გამოკვლეულ ბავშვთა 4,6%-ს. გამომდინარე იქედან, რომ ზემოაღნიშნული მონაცემები კვლევის სხვადასხვა მეთოდს ეყრდნობა და რომ არსებობს მსპ-ის “მუნჯი” ფორმებიც, შეიძლება ითქვას, რომ არცერთი მათგანი არ ასახავს რეალურ სურათს. მსპ-ის ყველა ვარიანტი შეიძლება დაეყოს თანდაყოლილ და შეძენილ, პირველად (იზოლირებული, იდიოპათიური) და მეორად (კარდიტი, გულის თანდაყოლილი მანკი, კარდიომიოპათია, მარფანის დაავადება და სხვა) ფორმებად. იზოლირებული მსპ-ის მქონე ბავშვებში გამოყოფენ ორ ფორმას: აუსკულტაციურს (სისტოლური ტკაცუნის ან მოგვიანებითი სისტოლური შუილი) და “მუნჯი” (როცა მსპ ვლინდება მხოლოდ ექოკარდიოგრაფიის დროს, “ფსევდო – მსპ”).

მიტრალური სარქველის პროლაბირება შეიძლება გამოიწვიოს შემდეგმა მიზეზებმა: ა) მიოკარდიუმის სტრუქტურის დარღვევამ (მარფანის სინდრომი და სხვა) ან უმნიშვნელო ანომალიის არსებობამ (რგოლის გაფართოება, ქორდის დაგრძელება და სხვა); ბ) სარქველოვანი და ქვესარქველოვანი აპარატის ანომალიამ (არასწორი მიმაგრება, ქორდული ძაფების დაგრძელება, თითისტარისებრი კუნთების სტრუქტურის დარღვევა); გ) მარცხენა პარკუჭის მიოკარდიუმის კუმშვადობისა და რელაქსაციის დარღვევამ (ქვებაზალური ჰიპოკინეზია, ნაადრევი რელაქსაცია და სხვა) ანთებითი პროცესის ან ვეგეტატიური ინერვაციის დარღვევის გამო; დ) სარქველოვან-პარკუჭოვანმა დისპროპორციამ (მიტრალური სარქველი დიდია პარკუჭისათვის ან სარქველია შედარებით პატარა პარკუჭისათვის); ე) აფექტური გამოვლინებების სომატურმა რელიეზაციამ – ვეგეტოსისხლმარფოვანი დისტონიის და ფსიქოემოციური გადახრების ფონზე.

იზოლირებულ მსპ-ის (იდიოპათიური) განვითარებაში მნიშვნელოვანია ერთდროულად რამოდენიმე ზემოაღნიშნული ფაქტორი, მაგრამ ძირითადი მაინც შემადგენელი ქსოვილოვანი სტრუქტურების არასრულფასოვნება და სარქველოვანი აპარატის მცირე ანომალიებია.

იზოლირებული მსპ ჩვეულებრივ 7-15 წლის ასაკში დიაგნოსტირდება, თუმცა შეიძლება 1 წლამდეც გამოვლინდეს. აუსკულტაციური ფორმა 5-6-ჯერ მეტად აღენიშნებოდათ გოგონებს. უფრო ხშირად აღნიშნულ კონტინენტში ყურადღებას იქცევს დისპლასიური ფიზიკური განვითარების ნიშნები: ასეთიური აგებულება ბრტყელი გულმკერდით, სიმალღეში ზრდა, კუნთოვანი სისტემის სუსტი განვითარება, წვრილ სახსრებში მომატებული მოძრა-

ობა, ბევრი გოგონა ცისფერთვალეა და ქერათმიანია, შეინიშნება აგრეთვე გოთური სასა, ბრტყელტერფიანობა, მოიპია და სხვა.

იზოლირებული მსპ-ის მქონე ბავშვთა 2/3-ზე მეტს აქვთ გარკვეული ჩივილები: ტკივილი გულმკერდის არეში, ქოშინი, თავბრუსხვევა, სისუსტე, თავის ტკივილი. გულის წასვლა. ტკივილი გულის არეში არის ხანმოკლე, გაივლის თავისთავად ან ვალერიანის მიღებისას (და არა ვალიდოლის) და არ ახასიათებს ირადიაცია. გულისწასვლის და სხვა სიმპტომთა ძირითადი მიზეზი ვეგეტატიური დისფუნქციაა.

გულის საზღვრები პერკუტორულად გადიდებული არ არის. გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს აუსკულტაციურ ფენომენს, რომელიც უნდა მოხდეს სხვადასხვა პოზიში: გულაღმა წოლისას, მარცხენა მხარზე წოლისას, მჯდომარედ, ფეხზე დგომისას და მცირე ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ. დამახასიათებელი ნიშანია ტკაცუნის ხმა, რომელიც მოისმინება სისტოლის შუაში ან ბოლოს, ზოგჯერ შერწყმულია მოგვიანებითი სისტოლურ შუილთან, ზოგჯერ არა. აუსკულტაციური ფენომენი უკეთესად მოისმინება ვერტიკალურ პოზიციაში და ფიზიკური დატვირთვის დროს V წერტილზე ან მწვერვალზე.

მიტრალური სარქველის პროლაბირებისას სისტოლური ექსტრატონის წარმოქმნა განპირობებულია სისტოლის შუაში მყესოვანი ქორდის უცაბედი და მკვეთრი დაჭიმვით სარქველის კარის მარცხენა წინაგულის სივრცეში შედრეკისას ან ამობრუნებისას. ბავშვთა ნახევარს აღენიშნება შუასისტოლური ტკაცუნის შერწყმა მოგვიანებითი სისტოლურ შუილთან, რომელიც დაკავშირებულია მიტრალური სარქველის უკმარისობასთან და ჩვეულებრივ მუდმივ ხასიათს ატარებს. შესაძლებელია რამდენიმე ტკაცუნის არსებობა მიტრალური სარქველის სხვადასხვა უბნის არაერთდროული ამობრუნების გამო. იშვიათ შემთხვევაში, მსპ-ის ასეთ შემთხვევაში აუცილებლად უნდა გამოირიცხოს მიტრალური სარქველის უკმარისობის სხვაგვარი წარმოშობა. გულმკერდის მარცხენა V ნეკნთაშუა არეში ტკაცუნის არსებობა დამახასიათებელია სამკარიანი სარქველის პროლაფსიისათვის. ასაკთან ერთად შესაძლებელია ხმოვანი სიმპტომიკის პროგრესირება: იზოლირებული ტკაცუნის იცვლება მოგვიანებითი ან პოლისისტოლური შუილით. მსპ-ის მქონე ბავშვთა უმრავლესობას აღენიშნება ფსიქიკური აშლილობები სუბდეპრესიული მდგომარეობით, იპოქონდრული შიშებით, ასეთიური გამოვლინებებით და სხვა. ასეთი ფსიქოვეგეტატიური გადახრები განაპირობებენ ჰემოდინამიკურ დისრეგულაციას და კარედის პროლაბირებას.

მსპ-ის დროს ელექტროკარდიოგრაფიულ რეგისტრაციას აკეთებენ პაციენტის ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში. ავადმყოფთა უმრავლესობას აღენიშნება გულის ელექტრული ღერძის ვერტიკალური მდებარეობა, შემთხვევათა 1/3-ში ფიქსირდება პისის კონის მარჯვენა ფეხის არასრული ბლოკადა, დამახასიათებელია რეპოლარიზაციის პროცესის დარღვევა სინუსური ტაქიკარდიის ფონზე (თ კბილის ამპლიტუდის დაქვეითება I, II, III, aVF, V<sub>4</sub> განხრებში). მსპ-ის აუსკულტაციური ფორმის დროს, ეკგ-ის ორთოსტატიულ მდგომარეობაში რეგისტრაციისას, ასეთი დარღვევების სიხშირე 2-ჯერ მეტია. შემთხვევათა 1/5, მარცხენა გულმკერდის მიერ განხრებში, აღინიშნება T კბილის ინვერსია. ორგანული ST-T დარღვევებისაგან განსხვავებით, მსპ-

ის დროს, ცვლილებები ტრანზიტორული ხასიათისა და შეიძლება რამოდენიმე დღეში ან კვირაში გაქრეს. ზოგჯერ ეკგ-ზე ადგილი აქვს პარკუჭთა მიოკარდიუმის ადრეული რეპოლარიზაციის სინდრომს. მსპ-ის დროს QT ინტერვალის გადიდება განვითარებას, ამიტომ ასეთი ბავშვები საჭიროებენ კარდიოგრაფიკოლოგის უფრო ხშირ კონტროლს.

რეპოლარიზაციის პროცესის დარღვევის გენეზის დაზუსტებისათვის ატარებენ ობზიდანის (0,5 მგ/კგ-ზე) ფარმაკოლოგიურ სინჯს. ადგილი აქვს T კბილის მხრივ დადებით დინამიკას, რაც ადასტურებს ბავშვებში მსპ-ის დროს რეპოლარიზაციის პროცესის დარღვევის სიმპტიკოდამოკიდებულ ხასიათს.

ელექტროკარდიოგრაფიის კლინიკურადიფერენციალში რეგისტრაციისას ზოგჯერ აღინიშნება ექსტრაკარდიალური წარმოშობის სუპრავენტრიკულური ექსტრასისტოლიები. ყოველივე ეს დაკავშირებულია ვეგეტატიურ დისრეგულაციასთან. მსპ-ის მქონე ბავშვებში არითმიის შემთხვევათა რეგისტრაციის სიხშირე იზრდება ხანგრძლივი ეკგ რეგისტრაციის (მონიტორინგის) დროს. დადგინდა, რომ გულისწასვლის დროს ხდება QT-ინტერვალის გახანგრძლივება. მიტრალური პროლაფსის დროს არცთუ იშვიათი გამოვლინებაა რეპოლარიზაციის პროცესის დარღვევა. სხვადასხვა ავტორების (Appeldlatt da Tanaavt., 1975; Babow u Pocock, 1975; Г.В. Мыслицкая, 1982) მონაცემებით, მსპ-ის დროს II-III სტანდარტულ და AVF განხრებში აღინიშნება T კბილის ნეგატიური ტრანსფორმაცია (ინვერსია) და ST სეგმენტის ელექტრული ხაზის ქვემოთ ცდომა. ზემოთ ჩამოთვლილ და აგრეთვე გულმკერდის მარცხენა განხრებში. ისინი აღნიშნავენ, რომ T კბილის ინვერსია აღენიშნებოდა მსპ-ის მქონე ავადმყოფთა 1/3-ს. Н.М. Мухарлямов და А.М. Норузбаева თანაავტორებთან ერთად მიუთითებენ, რომ მსპ-ის დროს T კბილის ინვერსია, გაბრტყელება ან ორფხიანობა ზემოაღნიშნულ განხრებში აღწევს 44,6%-ს. ისინივე მიტრალური პროლაფსის მქონე ავადმყოფების 24,5%-ში აღნიშნავენ მაღალი, წვეტიანი, ზოგჯერ გიგანტური T კბილის არსებობას გულმკერდის განხრებში (უპირატესად V<sub>2</sub> და V<sub>3</sub>). ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით ST სეგმენტის იზოელექტრული ხაზის ქვემოთ ცდომა მოხვედრის მდგომარეობაში იშვიათია, ხოლო ფიზიკური დატვირთვისას ხშირი.

მიტრალური პროლაფსის მქონე ავადმყოფების ელექტროკარდიოგრაფიის შესწავლისას 33,2%-ში აღინიშნება ესა თუ ის გადახრები, მათ შორის უხშირესი იყო T კბილის ინვერსია, გადასწორება ან ორფხიანობა, შედარებით იშვიათი იყო ST სეგმენტის ცდომა (0,5-1 mm) იზოელექტრული ხაზის ქვემოთ. რაც შეეხება მოზრდილებს აღნიშნული დარღვევები მსპ-ის დროს გამოვლენილია 49%-ში. მაგრამ ასეთი ცვლილებები შეიძლება გამოვლინდეს სხვა დაავადებების დროსაც (მაგ.: მიოკარდიტი, პარკუჭთა ჰიპერტროფია, ჰიპოკალემია, გულის იშემიური დაავადება და სხვა). რაც მსპ-ის დიაგნოსტიკურ დასაბუთებას სირთულე განსაკუთრებით რელიეფურია მაშინ, როცა საქმე გვაქვს ტკივილის სინდრომთან. ექთანგიო და ფონოკარდიოგრაფიულ კვლევას ყოველთვის არ შეუძლია გაავარკვიოს პირველადია (იდოპათური) პროლაფსი თუ მეორადი (ვიდ-ით გამოწვეული). ისმება კითხვა – არსებობს თუ არა ისეთი ეკგ ცვლილება (ინვერსიული T კბი-

ლი, ST სეგმენტის ცდომა და ა.შ.), რომელიც მსპ-ის დიფერენცირების საშუალებას იძლევა? სამწუხაროდ, ასეთი საიმედო ეკგ კრიტერიუმები არ არსებობს. თუმცა მსპ-ის დროს T კბილის ინვერსია და ST სეგმენტის ცდომა უფრო ნაკლებადაა გამოხატული, ვიდრე ვიდ-ის დროს. ამასთან ვიდ-ის დროს ეს ცვლილებები სტაბილურია, ხოლო მსპ-ის დროს ცვლილებები ტრანზიტორული ხასიათისაა.

მიტრალური პროლაფსის სხვადასხვა ასპექტების შესწავლაში დიდი როლი შეასრულა ექოკარდიოგრაფიამ. მსპ-ის ექოკარდიოგრაფიული ნიშნები პირველად აღწერა Shan და Gramiac-მა (1970). აღმოჩნდა, რომ მსპ-ის ძირითადი ნიშანია სარქველის კარეკის ანომალური მოძრაობა მარცხენა წინაგულისკენ, მარცხენა პარკუჭის სისტოლის დროს, რაც შეიძლება თავისუფლად დავაფიქსიროთ ექოკარდიოგრაფიულად. ექო- და ფონოკარდიოგრაფიის ერთდროული რეგისტრაციის დროს შეიძლება დავაკვირდეთ მარცხენა წინაგულის დრუსაკენ კარეკების მაქსიმალური შეხვევის დროს როგორ წარმოიქმნება დამახასიათებელი გვიანი სისტოლური შუილი ფკგ-ზე აუსკულტაციურ და მაღალი სიხშირის დიაპაზონებში გვიანი სისტოლური ტკაცუნის რეგისტრირდება მცირე რაოდენობის ოსცილაციით, რომელიც ამპლიტუდით II ტონს არ აღემატება. აღნიშნული ტკაცუნის არ უნდა აურიოთ I ტონის გახლეჩასთან, აორტის განდევნის (აორტალური მანკები) ან ფილტვის არტერიის სისტოლურ ტონთან (ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია). მოგვიანებითი სისტოლური შუილი ფიქსირდება ტკაცუნის შემდეგ და უხშირესად კრეშენდოს ფორმა აქვს.

რენტგენოგრაფიაზე მსპ-ის აუსკულტაციური ფორმის მქონე ბავშვების 2/3-ს აღენიშნებოდათ გულის ზომის გასწვრივი შემცირება და ფილტვის არტერიის რკალის გამოზნექა, რაც სისხლძარღვის კედლის შემავრთველი ქსოვილის არასრულფასოვნებაზე მიუთითებს.

ანგიოკარდიოგრაფიით იოლად ხდება მსპ-ის გამოვლენა, როგორც გულის თანდაყოლილი მანკის კონტინგენტში, ისე მის გარეშე. მაგრამ იგი ინვაზიური კვლევის მეთოდს და არასასურველ სადი-ანოსტიკო საშუალებას წარმოადგენს.

მსპ-ს თავისებური და მრავალმხრივი კლინიკური სიმპტომატიკა აქვს, რომელიც ბევრადაა დამოკიდებული ეტიოლოგიურ ფაქტორზე. თანდაყოლილი (სისტემური დაავადებები, გულის თანდაყოლილი მანკები) და შექმნილი (რევმატიზმი, გინ, კარდიომიოპათია) მსპ-ის დროს კლინიკას განსაზღვრავს ძირითადი დაავადება და ამ შემთხვევაში მიტრალური პროლაფსის ნიშნები მეორადი ან მეორეხარისხოვანი ხასიათისაა. მაგრამ როცა იდოპათური პროლა-ბირებაზეა საუბარი, ამ დროს წინა პლანზე სწორედ მსპ-ის სიმპტომატიკა გამოდის.

მსპ-ის შესწავლას მრავალი ნაშრომი მიეძღვნა (Devereux და თანაავტორი, 1976; Woolley, 1976; Сторонинов Г.И., 1978; Аргамонова И.П., 1979; Yeresaty, 1979; King, 1980; გ. ბახტაძე, 1981). ლიტერატურის გაცნობისას ყურადღებას იქცევს ჩივილების მრავანახეობა: ტკივილი ან დისკომფორტის შეგრძნება მკერდის არეში, გულისცემის შეტევები, თავბრუსხვევა, გულისწასვლა, ქოშინი, ზოგადი სისუსტე. თუმცა ზოგიერთი ავტორი (Brown და თანაავტ., 1975; Г.И. Сторожаков და თანაავტ., 1983) მიიჩნევენ, რომ მსპ-ს არ აქვს რაიმე მნიშვნელოვანი დამახასიათებელი ჩივილები და 60%-ში უსიმპტომოდ მიდის. სხვა ავ-

ტორები (Hancock u Cohu, 1966, Yeresaty, 1979; Malcolm და თანაავტ., 1976) აღნიშნავენ, რომ მსპ-ის მქონე ავადმყოფებს 75%-87%-ში აღნიშნებათ ესა თუ ის ჩივილები. ყველაზე უხშირეს ჩივილს წარმოადგენს ტკივილი გულმკერდის არეში, რომელიც ჩვეულებრივ არ არის დაკავშირებული ფიზიკურ დატვირთვასთან და არ იხსნება ნიტროგლიცერინით. ტკივილის სინდრომი ბავშვებში შედარებით უფრო იშვიათია, ვიდრე მოზრდილებში. შემდეგ მოდის ჩივილები გულისცემის შეტევით გაძლიერებაზე (Yeresaty, 1973; Мухарлямов и соавт., 1981) და არითმიაზე (Bharati et al., 1979; Lichtein, 1980; Burch, 1980), რომელსაც შესაძლებელია სხვადასხვა გენეზი ჰქონდეს – გამტარებლობითი სისტემის თანდაყოლილი პათოლოგიით დაწყებული, სარქველის კარვლების კუნთოვან ბოჭკოებში იმპულსაციის ექტოპიური კერის წარმოქმნით დამთავრებული.

უმრავლეს შემთხვევაში მსპ-ის მქონე ბავშვებს მკურნალობა არ სჭირდებათ. ავადმყოფები, რომელთაც აქვთ: მიტრალური რეგურგიტაცია, პარკუჭოვანი არითმია, QT ინტერვალის გადიდება, რეპოლარიზაციის პროცესის დარღვევა, გულისწასვლა, თავისუფლებიან ფიზიკურ დანაწილადან და სპორტიდან, არამედიკამენტური (ფსიქო და ფიზიოთერაპია, მასაჟი, რეფლექსოთერაპია) და მედიკამენტური მკურნალობა ინიშნება დიფერენცირებულად. მკურნალობა მიმართულია მიოკარდიუმში ცვლითი პროცესების გაუმჯობესებისაკენ, ვეგეტატიური დისფუნქციის კორექციისაკენ, გართულებებისა და თანმხლები დაავადებების წინააღმდეგ. ფსიქომოციური ლაბილობის შემთხვევაში გამოიყენება სედაციური საშუალებებიც. ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში და თუ საკითხი ეხება სპორტსმენებსაც, პათოლოგიის ან პათოლოგიის წინა მდგომარეობის დადგენა ზოგჯერ ძალზე რთულია, ვინაიდან ორგანიზმის მაღალი ფიზიკური მუშაობის უნარის გამო მათ დაავადების შემთხვევაშიც კი შეუძლიათ გარკვეული პერიოდის მანძილზე მაინც მიიღონ მონაწილეობა სპორტულ ღონისძიებებში ისე, რომ ჩივილები არც კი ჰქონდეთ. რაც შეეხება არითმიათა და მიტრალური სარქველის პროლაფსის (მსპ) ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში ყოველთვის საჭიროებდა და საჭიროებს ინდივიდუალურ მიდგომას. (რ. სვანიშვილი-2003-2010-11, G.Chakhunashvili, N, Jobava, K..Chakhunashvili-2008-9-10-11 , D.Corrado-2008, Hill AC, Miyake CY, Grady S, Dubin AM.-2011)

**გამოკვლევის მიზანი**

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა არითმიათა და მიტრალური სარქველის პროლაფსის დიაგნოსტიკური ღირებულების გამოკვლევა ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში.

**კვლევის მასალა და მეთოდიკა**

გამოკვლეული და გაანალიზებული იქნა 0-დან 15 წლამდე ასაკის სხვადასხვა დიაგნოზით 1500 ბავშვი და 250 სხვადასხვა სპორტული სკოლების სპორტსმენი 18 წლამდე.

ყველა პირი გამოკვლეული იყო კლინიკურ – ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული მეთოდებით, კერძოდ:

ა) ელექტროკარდიოგრაფია - ვინაიდან ელექტროკარდიოგრაფია ჯერ-ჯერობით გულის ფუნქციების – ავტომატიზმის, ავზნებადობის და გამტარებლობის დარღვევათა საუკეთესო აღნუსხველია, თუ არ დაუშვებთ რთული რითმის დარღვევათა დიაგნოსტიკას, როგორცაა: WPW, CPPJ, CLC და ა.შ.

ძალზედ მნიშვნელოვანია მისი როლი ბრადიკარდიების დროს QT – სა და QT<sub>c</sub> – ის გახანგრძლივებისას (უეცარი სიკვდილის გასატარებელი პრევენციული ღონისძიებებისათვის). სწორედ ამიტომ გულის რითმის დარღვევების კვლევას მიექცა ცალკეულ ჯგუფებში უმნიშვნელოვანესი ყურადღება.

**ბ) ექოკარდიოგრაფია – გამოკვლევის მეთოდიკა** – გამოკვლევა წარმოება პაციენტის გულაღმა ან მარცხენა გვერდზე წოლისას, 3,5 MHz და 5,0 MHz ტრანსდუსერით, ტრანსთორაკალური ექოსკოპიის მეშვეობით, სუბკოსტალური, აპიკალური, პარასტერნალური და სუპრასტერნალური ფანჯრების გამოყენებით.

**მიტრალური სარქველის ექოკარდიოგრაფიული დახასიათება** – მიტრალური სარქველის სტრუქტურულ ცვლილებებს ვაფასებდით ექსექულიანი სისტემით. მიტრალური სარქველის წინა საგაღვლის სტრუქტურული დაზიანების კლასიფიკაცია მოცემულია ი.პ. მარხასინას, მ.ს. საინენგის მისხედით. მიტრალური ხერელის სიდიდეს ვსაზღვრავდით ვ.ვ. ბობკოვის მეთოდიკით (1975) ი.პ. მარხასინას, მ.ს. სავინენსკის (1987) მოდიფიკაციით. მიტრალური ხერელის ფართობს ვსაზღვრავდით ტრანსმიტრალური სისხლდინების მათემატიკური მოდელის საფუძველზე W. Seitz-ისა და E. Opershall-ის (1980) მეთოდის მიხედვით. მიტრალური სარქველის პროლაფსის დიაგნოზის დასასმელად ვსარგებლობდით ნ.ა. ბელოკონის და თანაავტ. (1989) მოწოდებული დიაგნოსტიკური კრიტერიუმებით. დოპლერექოკარდიოგრაფიის (მარცხენა პარკუჭების სტრუქტურული, ფუნქციური და ჰემოდინამიკის მდგომარეობის შესაფასებლად) ასაკობრივი ნორმების გასამკვლევა 1991 წლის დამხმარე სახელმძღვანელო (ექოკარდიოგრაფიული მონაცემების ნიშნები ჯანმრთელ ბავშვებში”. გ.ჩახუნაშვილი, ნ. ჯობავა).

**ვ) კლინიკურ-ანამნეზიური გამოკვლევა** – კლინიკური კვლევისას დიდი ყურადღება ეთმობოდა: ანამნეზისა და ჩივილების ზედმიწევნით შესწავლას, გამოკვლევის ფიზიკალურ და დამატებით მეთოდებს, ორგანოების დაზიანების ხასიათისა და გამოხატულების აღწერას.

**მასალის სტატისტიკური დამუშავება** – მიღებული ციფრობრივი მონაცემების დამუშავება უმეტესად მოხდება ვარიაციული სტატისტიკის მეთოდით.

განისაზღვრება საშუალო არითმეტიკულ (M) მაჩვენებელს, საშუალო კვადრატულ გადახრას.

$$C = \pm \sqrt{\frac{ed^2}{n-1}}$$

საშუალო არითმეტიკულის საშუალო ცდომილება, სარწმუნოების ინტერვალის საზღვრები (M+G). მაჩვენებელთა განსხვავებას მივიჩნევთ სარწმუნოდ როცა t>2,07. განვსაზღვრავთ შეცდომის სარწმუნოებას (P) და კორელაციურ ანალიზს (კოეფიციენტი r და R-ის გამოყენებით).

**კვლევის შედეგები და მათი განხილვა:** როგორც აღნიშნეთ გამოკვლევის მიზანი იყო, შეგვეფასებინა არითმიათა მიტრალური სარქველის პროლაფსისას, როგორც დაავადებულ ასევე სპორტსმენ ბავშვებში. კვლევისას 250 ბავშვს დავაკვირდით მსპ-ით, მათგან 225 დაავადებულთ და 25-ს სპორტსმენს, 0-18 წლების ასაკის შუალედში. მსპ-ით ყველა ბავშვის ეკგ-ზე ვაკვირდებოდით შემდეგ შედეგებს:



გულის ფუნქციების – ავტომატიზმის, აგზნება-დობის და გამტარებლობის დარღვევა: დაავადებულ ბავშვებში შესაბამისად – 40% (25%-სინ. ტაქიკარდია), 5%, და 4%;

სპორტსმენებში – 60%(45%-სინ.ბრადიკარდია),2%, და 1%:

ორივე ჯგუფში რთული რითმის დარღვევათაგან დიაგნოსტიკურად: WPW -1, CPPJ-3, CLC-2 შემთხვევა. ძალზედ მნიშვნელოვანი იყო სპორტსმენებში ბრადიკარდიების დროს QT – ს და QT<sub>c</sub> – ის გახანგრძლივება - 3 შემთხვევა (უეცარი სიკვდილის გასატარებელი პრევენციული ღონისძიებებისათვის).როგორც აღმოჩნდა ორივე ჯგუფში არითმია მსპ-ის დროს საკმაოდ მაღალია 49 და 63 %. სწორედ „ამიტომ გულის რითმის დარღვევების კვლევას მსპ-ის დროს სჭირდება ცალკეულ ჯგუფებში უმნიშვნელოვანესი ყურადღება, როგორც დაავადებულ ბავშვებში ასევე სპორტსმენებში. კერძოდ აუცილებელია მათთვის მინიმუმ 24 საათიანი პოლტერის ეკგ-ს დაკვირვება.

შეჯამება: 1. მსპ-იან ბავშვებში არითმია დადგინდა 56%-ში.

2. მათი ფიზიკური აქტივობა ორივე ჯგუფისათვის უნდა იყოს უმკაცრესი კონტროლის ქვეშ, რადგანაც ახალი რითმის დარღვევები არ აღმოჩნდეს სიცოცხლისათვის საშიში.

**დასკვნები:** ლიტერატურული მონაცემების დრმა ანალიზითა და

შემუშავებული ადაპტაციური კარდიომიოპათიის გამოვლინების კომპლექსური კლინიკო-ინსტრუმენტული (დოპლერექოკარდიოგრაფიული, ეკგ, და სხვა) კვლევის შედეგები, სადიფერენციაციო კრიტერიუმები, პრედიქტორების განსაზღვრა, უნდა დაინერგოს საქართველოს უმაღლეს სასწავლებლებში სამკურნალო კათედრების სასწავლო და სპორტსკოლებში იუნიორ სპორტსმენთა წვრთნათა პროცესებში;

**სამეცნიერო ლიტერატურის ნუსხა:**

1. სპორტული მედიცინა და კინეზოთერაპია –რ.სვანიშვილი, ზ.კახაბრიშვილი; თბილისი 2010წ. გვ:575
2. „მარცხენა პარკუჭის სისტოლურ-დიატოლური ფუნქცია და პარკუჭთა რეპლარიზაციის დისპერსია პათოლოგიური და ადაპტაციური ჰიპერტროფიების დროს“. „სამკურნალო ფიზიკულტურა და სპორტული მედიცინა“ მ.მ.კ. დისერტაცია. -14.00.12 - თბილისი, 2006 წ. თ. ქიშმარია.
3. „კლინიკურ-მორფოლოგიური მანევრებლების დინამიკა მოზარდ სპორტსმენთა წვრთნისა და რეაბილიტაციის პროცესში“. 14.00.29 – პედიატრია. მ.მ.კ. დისერტაცია. თბილისი, 2006 წელი. ხ. ლასარეიშვილი
4. „სპორტსმენთა ელექტროკარდიოგრაფია.“ თბილისი, 1989 წელი. დ. ტვილიდიანი, რ. სვანიშვილი
5. „საექიმო კონტროლი და სამკურნალო ფიზიკური კულტურა“. თბილისი, 2003 წელი. 480 გვერდი. რ. სვანიშვილი
6. „ბავშვთა ასაკში ზოგიერთი თანდაყოლილი ანთებადი და შექმნილი არაანთებადი დაავადებების დროს გულ-სისხლძარღვთა სისტემის კლინიკურ-ინსტრუმენტული დახასიათება, მათ მკურნალო-

ბაში პრეპარატ GA –40-ის ჩართვის შესაძლებლობანი.” მ. მ. კ. დისერტაცია. თბილისი, 2004 წ. ნ. ჯობავა

7. „კაპილაროსკოპიისა და კარდიოინტერვალოგრაფიით მიღებული მონაცემების დახასიათება“- ნ.ჯობავა, გ.ჩახუნაშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი №5, გვ:16-24; 2011წ.

8. „სპორტსმენთა ანთროპომეტრული და ფუნქციური მახასიათებლები და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ამინომეალებით გამდიდრებული ენერგეტიკული სასმელი „ივერიული-ფიტო“-ს მოქმედების ფონზე- საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი №5, გვ:24-33; 2011წ

9. The 26-th International Pediatric association Congress of Pediatrics; South Africa, August 4-9, 2010 “the clinical significance of ST – segment deviation and T wavw changes in children” ( abstract). - G.Chakhunashvili, n, jobava, k.Chakhunashvili

10. “USE OF BNP AND NT-PROBNP IN EARLY STAGE DIAGNOSIS OF ATHLETE’S CARDIOVASCULAR PATHOLOGIES : LITERATURE OVERVIEW.” - Ilia NadareiSvili, George Chakhunashvili; journal of the Georgian pediatric cardiology association №4 pages:30-38 2010

11. “ST სეგმენტის, T კბილის, და Q-T ინტერვალის თანამედროვე პრობლემები ბავშვთა და მოზარდთა კარდიოლოგიაში” – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი №4 გვ:9-28 2010წ

12. „გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ფარული ვეგეტატიური დისფუნქციისა და სისხლძარღვოვანი ჰიპერეაქტიულობის დროს სპორტსმენ ბავშვებსა და მოზარდებში (დი-აგნოსტიკის, მკურნალობისა და პრევენციის საკითხები)” – გ.ჩახუნაშვილი, ი.დოლიძე, თ.გოვატიშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი №4 გვ:39-41 2010წ

13. „ბავშვთა კარდიოლოგია XXI საუკუნეში, კორონარული უკმარისობა და მისი პედიატრიული ასპექტი” – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი №2 გვ:9-12; 2008

14. „გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ნაადრევ მორფო-ფუნქციურ ცვლილებათა დროული გამოვლენა დასაწვრთო პროცესების თანამედროვე მართვა მოზარდ სპორტსმენებში” –მ.ალთუნაშვილი, გ.ჩახუნაშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი №2 გვ:13-14; 2008წ

15. “cardiovascular system in the sports-children holding prevention arrangments against week rings”- G.chakhunashvili, N.jobava, D.fruidze, D.tabutsadze, M.chkhaidze; journal of the Georgian pediatric cardiology association № 2; page:15-18; 2008

16. Martin A: Apports nutritionnels conseillés pour la population française. (3ème Ed). Paris, Ed Tec & Doc 608p.2001.

17. Rokitzki L, Logemann E, Sagredos AN, Murphy M, Wetzel-Roth W, Keul. J: Lipid peroxidation and antioxidant vitamins under extreme endurance stress. Acta Physiol Scand151 :149– 158,1994

18. Hill AC, Miyake CY, Grady S, Dubin AM. 2011

19.. Effects of a single session of resistance exercise training on specific cardiac and oxidative stress markers



20. Tschan Harald , Vidotto Claudia , Atamaniuk Johanna , Kinzelbauer Markus , Wessner Barbara and Bachl Norbert - Center of Sport Sciences and University Sports – Department Sportphysiology, University of Vienna, Austria, BKW Laboratory Medicine, Vienna, Austria, 3 Social Medical Center South – Department of Laboratory Diagnostics, Vienna, Austria

21. “Cardiovascular system in the sports – children holding prevention arrangements against week rings”. G. Chakhunashvili, N. Jobava, D. Pruidze, D. Tabutsadze, V. Kandelaki, M. Chichaidze. Pediatric clinic of State Medical University Tbilisi, Georgia. Profilactic Center for Mother and Child Tbilisi, Georgia

22. Функциональные изменения сердца юных спортсменов: профилактика и коррекция. Медицинский научный и учебно-методический журнал. Корнеева И.Т., Поляков С.Д., НИЦЗД РАМН, Москва 2005г.

23. Детская спортивная медицина. Андреева Т. Г., Феникс, Москва 2007г.

24. Pediatric Cardiology. Walter H. Johnson, James H. Moller. ISBN-13: 9780781728782. 2001 y. 326 pages.

Pediatric Cardiology. Victoria Vetter, MD; Professor of Pediatrics; The University of Pennsylvania School of Medicine; Chief, Division of Cardiology; The Children’s Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA., publication date: FEB-2006 y. 384 pages.

26. Hill AC, Miyake CY, Grady S, Dubin AM. Accuracy of interpretation of preparticipation screening electrocardiograms. J Pediatr. 2011, Jul 9.

27.. Мурашко, В.В. Электрокардиография: Учебн. пособие / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. – 8-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 320 с.: ил

28. D.Corrado Publications <http://www.labome.org/expert/italy/university/corrado/d-corrado-202830.html>

რეზიუმე

მიტრალური სარქველის პროლაპსის სიხშირე, ეტიოლოგია, დიაგნოზის დადგენის ხარისხის განსაზღვრა და არითმიების კონტროლი მისი განხილვა

გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი, დ.ჩახუნაშვილი (საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ახალი პედიატრიული

კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი) პირველად მიტრალური სარქველის პროლაპსის შესახებ აღაპარაკდნენ გასული საუკუნის 60-იანი წლებიდან. მისი წარმოშობის და დიაგნოსტიკის საკითხებს მრავალი მეცნიერის შრომები მიეძღვნა (ჰაიტი, 1931; Reid, 1961; Barloid, 1963; Hancock, Cohu, 1966; Jeresaty, 1979 და სხვა).

გამოკვლევის მიზანი

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა არითმიებისა და მიტრალური სარქველის პროლაპსის დიაგნოსტიკური ღირებულების გამოკვლევა ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში.

კვლევის მასალა და მეთოდოლოგია

გამოკვლეული და გაანალიზებული იქნა 0-დან 15 წლამდე ასაკის სხვადასხვა დიაგნოზით 1500 ბავშვი და 250 სხვადასხვა სპორტული სკოლების სპორტსმენი 18 წლამდე.

ყველა პირი გამოკვლეული იყო კლინიკურ – ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული მეთოდებით დასკვნა:

- 1. მსპ-იან ბავშვებში არითმია დადგინდა 56%-ში.
2. მათი ფიზიკური აქტივობა ყველა ჯგუფისათვის უნდა იყო უმკაცრესი კონტროლის ქვეშ, რადგანაც ახალი რითმის დარღვევები არ აღმოჩნდეს სიცოცხლისათვის საშიში.

SUMMARY

THE FREQUENCY OF MITRAL VALVE PROLAPSE, ETIOLOGY AND PATHOLOGY, DETERMINATION OF PATHOLOGICAL PROCESS INVOLVEMENT DEGREE AND DISCUSSION IN CONTEXT WITH ARRHYTHMIA

G.CHAKHUNASHVILI, N.JOBAVA, K.CHAKHUNASHVILI, D.CHAKHUNASHVILI Georgian Pediatric Cardiology Association, New Child’s Clinic, Health Centre

They first talked about mitral valve prolapse in 60’s of XX Century. Many famous scientist works were dedicated to it’s ethiology and diagnosis (ჰაიტი, 1931; Reid, 1961; Barloid, 1963; Hancock, Cohu, 1966; Jeresaty, 1979 and others). Aim of research:

The aim of research was to show the diagnostic meaning of mitral valve prolapse and arrhythmia in children and adults.

Methods and stuff of the research:

1500 children (0-15 age) and 250 children (max age 18) from sport schools were examined and analyzed. All of them were examined with clinical-laboratory and instrumental methods.

Conclusion:

- 1. In 56% of children who had mitral valve prolapse had arrhythmia.
2. Their physical activities must be under strictest control just in case new rythm disorders can not damage their health.



**ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებაზე დაზარალებული კლინიკური ანალიზის აუსილბლოგა, პარკუჭთა რეპოლარიზაციის, ნაღრპვი აბზანების პარკულიური სინდრომთა და P-Q ინტერვალის შეფერვაბის არსებობისა ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში**

**ნჯობაშვილი, მკახუნაშვილი, კახუნაშვილი, მკახუნაშვილი**  
(საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ბავშვთაახალი კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი)

დადგენილია, რომ პერიფერიულ განხრებში ST ინტერვალის 1 მმ-ით ცდომა შეესაბამება 400 000 მიოკარდიული ბოჭკოს დაზიანებას (გულმკერდის განხრებში კი 4000-ს). ამ მონაცემების (შტრაუზფერ H., Haas H., 1962) გათვალისწინებით საჭიროა და აუცილებელია უფრო მეტი ყურადღება დაეთმოს ST-T უმნიშვნელო დარღვევებსაც, რომლებიც აღინიშნება სტანდარტულ და მონოპოლარულ განხრებში, რადგან ეს ცვლილებები შეიძლება იყოს უფრო მნიშვნელოვანი, ვიდრე იშემიის უფრო ინტენსიური გამოვლინებები გულმკერდის განხრებში. მრავალი სტატისტიკური მონაცემების თანახმად მსუბუქი ელექტროკარდიოგრაფიული დარღვევები წარმოადგენენ კორონარული რისკის აშკარა ფაქტორებს (Ross S.R., 1970).

დღეისათვის ცნობილია, რომ გულ-სისხლძარღვთა სისტემაგანიცდის პათოლოგიურ პროცესში ჩაბმას როგორც სხვადასხვა დაავადებათა დროს ასევე სპორტსმენთა არასწორი წვრთნისას (1,2,3,4,5,6,7,8,10,12,13). ამასთან ერთად ზიანდება კორონარული სისხლით მომარაგება, როგორც ზოგიერთი თანდაყოლილი, ასევე შექმნილი არანთებადი დაავადებების დროს. სწორედ ამიტომ მიზანშეწონილია ყველა ამ დაავადებათა დროს და ჯანმრთელ კონტიგენტში (სპორტსმენებში) ზუსტად განისაზღვროს კლინიკურ-ინსტრუმენტული მონაცემების ცვლილებები და მიეცეს მათ ღირსეული, ღრმა ანალიზის შემდეგ, შესაბამისი ახსნა.

**მიზანი:** ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა კლინიკური ღირებულებათა არსი, შენელებული რეპოლარიზაციის სინდრომის (Q-T ინტერვალის გახანგრძლივება), პარკუჭთა ადრეული რეპოლარიზაციის სინდრომის (პარს), - ინტერვალის შემცირებისა (<0,12ც) და პარკუჭთა ნაადრევი აბზანების პარკულიური სინდრომის(პნაპს) არსებობათა დროს ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში

**მასალა და მეთოდები:** გამოკვლეული და გაანალიზებული იქნა 0-დან 15 წლამდე ასაკის სხვადასხვა დიაგნოზით 4 500 ბავშვი(I ჯგუფი) და 350 სხვადასხვა სპორტული სეკციების სპორტსმენი 18 წლამდე(II ჯგუფი). ყველაპირი გამოკვლეული იყო კლინიკურ – ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული მეთოდებით, კერძოდ:

ელექტროკარდიოგრაფია 15 განხრაში (12 ჩვეულებრივი და 3 Nehb-ის)-ვიზიდან ე.კ.გ. ჯერ-ჯერობით გულისფუნქციების – ავტომატიზმის, აბზანების და გამტარებლობის დარღვევათა საუკეთესო აღნუსხელებია, თუ არ დაუშვამტებთ რთული რითმის დარღვევათა დიაგნოსტიკას, როგორცია: WPW, CPPJ, CLC და ა.შ. ძალზედ მნიშვნელოვანი

ა მისი როლი ბრადიკარდიების დროს QT – სა და QT<sub>r</sub> – ის გახანგრძლივებისა და მათ სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებებთან(9,11) დროს.

რაოდენობრივი მაჩვენებლების სარწმუნოების შეფასებას ვახდენდით სტიუდენტის კრიტერიუმით (ტ), ხარისხობის  $\chi^2$  კრიტერიუმით, ჯგუფებს შორის შედარებას ვარსონ-ით. განსხვავება ითვლებოდა სარწმუნოდ, თუ  $t > 1,96$   $p < 0,05$  და  $\chi^2 > 3,84$ ,  $p < 0,05$

**კვლევის შედეგები და მათი განხილვა:** უპრიანია, როდესაც ვიხილავთ ეკგ-ზე ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებებს, აქვე არ განვიხილოთ QT ინტერვალის გახანგრძლივება და პარკუჭთა ნაადრევი რეპოლარიზაციის სინდრომი, მითუმეტეს, როდესაც ბავშვთა ასაკზეა საუბარი.

შედარებით დამახასიათებელი სინდრომი ეკგ-ზე არის შენელებული რეპოლარიზაციის სინდრომი (Q-T ინტერვალის გახანგრძლივება), რაც ელექტრული სისტოლის ხანგრძლივობის მატებას ასახავს. ეს ცვლილებები პერიოდულად ემთხვევა პარკუჭოვანი ტაქიკარდიის, პარკუჭთა თრთოლების და ასისტოლიის შეტევებს, რაც კლინიკურად ვლინდება სისუსტით, თავბრუსხვევით, ზოგჯერ სინკოპით ან კრუნჩხვით. Q-T ინტერვალის გახანგრძლივების მიზეზი უცნობია. აუტოპსიურ მასალაზეც ვერ იპოვეს ცალსახა პათოლოგიური სუბსტრეტი, რაც სიკვდილის მიზეზი გახდა.

ლიტერატურაში Q-T ინტერვალის გახანგრძლივების ორი ვარიანტია აღწერილი: 1) სიყრუით – ჯერველ-ლანგე-ნელსენის სინდრომი (Gervell A., Lange-Nielsen F., 1957) და 2) სიყრუის გარეშე – romano-uordis სინდრომი (დომანო C Word ., 1963) დღეს მას ერთ სინდრომად განიხილავენ Q-T ინტერვალის გახანგრძლივების სინდრომი.

Q-T ინტერვალის გახანგრძლივება რეგისტრირდება პერიოდულად – შეიძლება გაქრეს და ისევ გამოჩნდეს. მისი შემოკლება ნორმამდე მკურნალობის გარეშე იშვიათი და დროებითია. არცთუ იშვიათად აღინიშნება რეპოლარიზაციის პროცესის დარღვევის სხვა ნიშნებიც – T კბილის ამპლიტუდის მომატება ან შემცირება, მისი ფორმის (ორფაზიანობა, წვეტიანობა, გახლეჩა, ინვერსია) ცვლილება, კბილის მომატება. როგორც Q-T ინტერვალის, ისე T და კბილების ფორმა და ხანგრძლივობა შეიძლება ვარირებდეს. ამ სინდრომების დამახასიათებელი ნიშნები შემკვიდრებოდაც გადაეცემა – პირველი ვარიანტი აუტოსომურ-რეცესულია, მეორე – აუტოსომურ დომინანტური.

ჩვენ ვაკვირდებოდით ბავშვებს, რომელთაც ჰქონდათ Q-T ინტერვალის გახანგრძლივება სიყრუის და გონების დაკარგვის გარეშე (ჰქონდათ



მხოლოდ თავბრუსხვევა). კლინიკო-ინსტრუმენტალურმა კვლევამ ვერ გამოავლინა გულში მიმდინარე რაიმე პათოლოგიური პროცესი.

Q-T ინტერვალის გახანგრძლივების სინდრომი შეიძლება იყოს აგრეთვე მიოკარდიუმის ფუნქციური დაზიანების გამოვლინება გულის სხვადასხვა პათოლოგიის დროს (რევმოკარდიტი, ინფექციური მიოკარდიტი, გულის მანკი, მიტრალური სარქველის პროლაფსი, ელექტროლიტური ცვლის დარღვევა და სხვა). ასეთ შემთხვევაში პათოლოგიური პროცესის ჩაქრობასთან ერთად ელექტრული სისტოლის ხანგრძლივობა ნორმალისდება ( $p < 0,05$ ), ყველა ბავშვს, რომელსაც აქვს ატიპიურად მიმდინარე ეპილეფსია ან სინკოპეს შეტევები, უნდა იქნეს გამოკვლეული Q-T ინტერვალის გახანგრძლივების სინდრომის გამოსარიცხად.

ეკგ-ზე პარკუჭოვანი კომპლექსის დამამთავრებელი ნაწილის თავისებურ ცვლილებებს ეწოდება პარკუჭთა ადრეული რეპოლარიზაციის სინდრომი (პარს). იგი გვხვდება ჩვენს მასალაზე 1,5-2% სიხშირით, ხოლოერთი მას ნორმალდ მიიჩნევენ (Аббакумов С.А. იძრ., 1979; Скоробогатый А.М., 1983; Катваго Н.З., Phillips J., 1976 და სხვა). ამ სინდრომისათვის დამახასიათებელია იზოხაზიდან შთ სეგმენტის ამოწვევის ცდომა. დასაწყისში ჩავარდნის სახეს იღებს მიმართულს ქვემოთ, შემდეგ ის იღებს ირიბდაღმავალ მიმართულებას და გამოკვეთილი საზღვრის გარეშე გადადის დადებით ან უარყოფით თ კბილში. იზოხაზიდან შთ სეგმენტის აწევის ხარისხი 0,5-დან 6 მმ-მდე მერყეობს და იზომება 4 გ მენტის ყველაზე დაბალი წერტილიდან იზოხაზამდე. აღნიშნული ცვლილებები ხშირად აღინიშნება გულმკერდის განხრებში ( $V_2-V_4$ ) ( $p < 0,05$ ).

პარს-ის დამახასიათებელ თავისებურებად ითვლება შთ სეგმენტის ამოწვევის შენარჩუნება წლებების მანძილზე, მიუხედავად ეკგ-სურათის პოლიმორფიზმისა და ლაბილობისა, ასაკთან ერთად ხდება შთ სეგმენტის შემცირება (Камчава И. იძრ., 1976). ამ სინდრომის დროს ხშირია დიაგნოსტიკის სიძნელეები, მისი პათოლოგიისაგან (გიდ, მწვავე პერიკარდიტი, ვეგეტაციური და ენდოკრინული მოშლილობა) დიფერენცირების თვალსაზრისით. იწყებენ ფიზიკური დატვირთვის სინჯს, პათოლოგიის არარსებობის შემთხვევაში ხდება სეგმენტის იზოელექტრულ ხაზზე დაბრუნება და უარყოფითი თ კბილი ხდება დადებითი. უარყოფითი T კბილის ინვერსიაც ქრება კალიუმის და ინდურალის სინჯების დროს, რაც ცვლილების ფუნქციურ ხასიათზე მიუთითებს. პარს ბავშვებში საკმარისად ხშირია, განსაკუთრებით პუბერტაციულ და პრეპუბერტაციულ პერიოდში ვეგეტოლისტონიის ნიშნების ფონზე.

პარს-ის ნიშნები ბავშვებში უფრო ხშირად გვხვდება II, III, aV, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub>, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub> განხრებში ( $p < 0,05$ ), იშვიათად I და aV, V<sub>2</sub>, V<sub>6</sub> განხრებში, გამონაკლისის სახით მხოლოდ სტანდარტულ ან მხოლოდ გულმკერდის განხრებში. ყველაზე უფრო გამოხატული შთ სეგმენტის აწევა აღინიშნება V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub> განხრებში ( $p < 0,05$ ), შთ სეგმენტის ვარიანტების 0,5-2 მმ-ის ფარგლებში.

როგორც ჩვენმა დაკვირვებებმა აჩვენა, პარკუჭთა ადრეული რეპოლარიზაციის სინდრომი არც თუ

იშვიათად ემთხვევა - ინტერვალის შემცირებას ( $< 0,12$ ), ზოგჯერ პარკუჭთა ანადრევი აგზნების პარციალურ სინდრომს. საკმარისად ხშირად იგი რეგისტრირდება ბრადიკარდიისა (შემთხვევათა 1/4) და გამოხატული სინუსური არითმიის ფონზე ( $p < 0,05$ ).

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, “პარკუჭთა ადრეული რეპოლარიზაციის სინდრომი”-ს დიაგნოზი, როგორც ნორმალური ეკგ-ს ვარიანტი, მოითხოვს დიდ სიფრთხილეს და გამართლებულია სრული კომპლექსური კლინიკური კვლევისა და დინამიკაში ეკგ მონაცემების არსებობის შემთხვევაში. შემდგომ შესწავლას მოითხოვს აგრეთვე ამ სინდრომის კლინიკური თავისთავადობა, იმ შემთხვევაში როცა დაავადების ფონზე ვლინდება სინდრომის კლინიკური ნიშნები, ჩნდება საფუძველი ეს სინდრომი განვიხილოთ როგორც პათოლოგიის გამოვლინება თუ სინდრომის ნიშნები რჩება ხანგრძლივად, მიუხედავად პათოლოგიური პროცესის ჩაცხრომისა, მაშინ იგი შეიძლება ჩაითვალოს ჯანმრთელი ორგანიზმის ინდივიდუალურ ეკგ-ულ თავისებურებად. უდავოა, რომ ბავშვებში პარს-ის გენეზი შემდგომ კვლევას მოითხოვს.

### დასკვნა:

-მაშასადამე ჩვენს მიერ ჩატარებული გამოკვლევების შედეგები ადასტურებენ, რომ ბავშვთა ასაკში ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებანი სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში მოითხოვს ინდივიდუალურად განხილვის მიდგომას, რაც ბავშვთა კარდიოლოგიიდან სიბერემდე მის შემდგომ ღრმა კლინიკური ინფორმაციის მატარებლად უნდა ღარჩეს.

- აუცილებელია შთ სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა ღრმა კლინიკური ანალიზის, პარკუჭთა რეპოლარიზაციის, ნადრევი აგზნების პარციალური სინდრომთა და P-Q ინტერვალის შემცირების არსებობისას ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში.

### ლიტერატურა:

1. Sobolev A.V. – Problems of Cardiac Rhythm Assessment During EKG monitoring – Vestnik of Arrhythmology 2002, 26 p21-26
2. Ch. Dimitar. R. – Clinical Cardiology – 1993 vol. 15 p784-790
3. Schmaltz A.A. Aptiz I. Hort W. – Europ. Heart. – J – 1987 N8 P100-10
4. Damage of Cardiovascular System During Systemic Lupus Erythematosus G. Chakhunashvili, N. Jobava, K. Chakhunashvili, A. Bliadze (lurnal of the pediatric cardiolojyassotiation-“Pediatric Cardiology”2012.N 6. 8-15p.
5. Early discovery of morphologic (adaptive, pathologic) changes in cardiovascular system and modern governance of training process in young sportsmen G. Chakhunashvili, I. Dolidze, N. Jobava, K. Chakhunashvili, Z. Pkhaladze, T. Gogatishvili (lurnal of the pediatric cardiolojyassotiation-“Pediatric Cardiology”2012.N 6. 15-20p.
6. Status of cardiovascular system, during clandestine vegetative dysfunction and vascular reactivity, in sportsmen children and teenagers (subjects of diagnostic, treatment and prevention) (review of Literature) (lurnal of the pediatric cardiolojyassotiation-“Pediatric Cardiology”2012.N 6.20-25p.



7. Value of Dysrhythmias and Mitral Prolapse Diagnosis in Modern Pediatric Cardiology G. Chakhunashvili, N. Jobava, M. Shvangiradze, M. Inasaridze, T. Gogatishvili, A. Blidze (Jurnal of the pediatric cardiology association- "Pediatric Cardiology" 2012. N 6. 25-28p.

8. „კაპილაროსკოპიისა და კარდიოინტერვალოგრაფიით მიღებული მონაცემების დანახსიათება“- ნ.ჯობავა, გ.ჩახუნაშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის შურონალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №5, გვ:16-24; 2011წ.

9. STsegmentis, Tkbilis, და Q-T ინტერვალის თანამედროვე პრობლემები ბავშვთა და მოზარდთა კარდიოლოგიაში – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის შურონალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №4 გვ: 28 2010წ

10. „გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ფარული ეგვიტატიური დისფუნქციისა და სისხლძარღვოვანი პერეპეტუალობის დროს სპორტსმენ ბავშვებსა და მოზარდებში (დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და პრევენციის საკითხები)“

– გ.ჩახუნაშვილი, ი.დოლიძე, თ.გოგატიშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის შურონალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №4 გვ: 39-41 2010წ.

11. „STsegmentis da Tkbilismorfologiuri“– გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის შურონალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №6 გვ: 63 2012წ

12. „სპორტსმენთა ანთროპომეტრიული და ფუნქციური მახასიათებლები და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ამინომჟავებით გადიდრებული ენერგეტიკული სასმელი „ივერიული ფიტო“-ს მოქმედების ფონზე“- გ.ჩახუნაშვილი და სხვ. საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის შურონალი „ბავშვთა კარდიოლოგთა“ №5, გვ: 24-33; 2011წ

13. „Cardiovascular system in the sports-children and timely holding prevention arrangements-against week rings“ G. Chakhunashvili N. Kandelaki D. Pruidze M. Chkhaidze D. Tabutsadze N. Jobava. 25 th International Congress of Pediatrics. August 25-30, 2007. Athens-Greece Cardiology PP0070.

რეზიუმე

ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა ღრმა კლინიკური ანალიზის ავცილებლობა, პარკუჭთა რეპოლარიზაციის, ნაადრევი აგზნების პარციალური სინდრომთა და P-Q ინტერვალის შემცირების არსებობისა ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში

ნ.ჯობავა, გ.ჩახუნაშვილი, კ.ჩახუნაშვილი, ღ.ჩახუნაშვილი

(საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ბავშვთა ახალი კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი)

დღეისათვის ცნობილია, რომ გულ-სისხლძარღვთა სისტემა განიცდის პათოლოგიურ პროცესში ჩაბმას როგორც სხვადასხვა დაავადებათა დროს ასევე სპორტსმენტთა არასწორი წვრთნისას. ამასთან ერთად ზიანდება კორონარული სისხლით მომარაგება, როგორც ზოგიერთი თანდაყოლილი, ასევე შექმნილი არა ანთებადი და ავადებების დროს. სწორედ ამიტომ მიზანშეწონილია ყველა ამ დაავადებათა დროს და ჯანმრთელ კონტიგენტში (სპორტსმენტებში) ზუსტად განისაზღვროს კლინიკურ-ინსტრუმენტული მონაცემების ცვლილებები და მიეცეს მათ ღირსეული, ღრმა ანალიზის მეშვეობით, შესაბამისი ახსნა.

მიზანი: ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებათა კლინიკური ღირებულებათა არსი, შენელებული რეპოლარიზაციის სინდრომის (Q-T ინტერვალის გახანგრძლივება), პარკუჭთა ადრეული რეპოლარიზაციის სინდრომის (პარს), P-Q ინტერვალის შემცირებისა (<0,12c) და პარკუჭთა ნაადრევი აგზნების პარციალური სინდრომის (პნაპს) არსებობათა დროს ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში

მასალა და მეთოდები: გამოკვლეული და გაანალიზებული იქნა 0-დან 15 წლამდე ასაკის სხვადასხვა დიაგნოზით 4 500 ბავშვი (I ჯგუფი) და 350 სხვადასხვა სპორტული სეკონების სპორტსმენი 18 წლამდე (II ჯგუფი). ყველა პირი გამოკვლეული იყო კლინიკურ – ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული მეთოდებით. რაოდენობრივი მაჩვენებლების სარწმუნობის შეფასებას ვახდენდით სტიუდენტის კრიტერიუმით (ტ), ხარისხოვანის χ² კრიტერიუმით, ჯგუფებს შორის შედარებას Pearson-ით. განსხვავება ითვლებოდა სარწმუნოდ, თუ t>1,96 p<0,05 და χ² >3,84, p<0,05

კვლევის შედეგები და მათი განხილვა სინდრომთა დიაგნოზი, როგორც ნორმალური ეკგ-ს ვარიანტი, მოითხოვს დიდ სიფრთხილეს და გამართლებულია სრული კომპლექსური კლინიკური კვლევისა და დინამიკაში ეკგ მონაცემების არსებობის შემთხვევაში. შემდგომ შესწავლას მოითხოვს აგრეთვე ამ სინდრომთა კლინიკური თავისთავადობა, იმ შემთხვევაში როცა დაავადების ფონზე ვლინდება სინდრომთა კლინიკური ნიშნები, ჩნდება საფუძველი ეს სინდრომები განვიხილოთ როგორც პათოლოგიის გამოვლინება თუ სინდრომების ნიშნები რჩება ხანგრძლივად, მიუხედავად პათოლოგიური პროცესის ჩაცხრომისა, მაშინ იგი შეიძლება ჩაითვალოს ჯანმრთელი ორგანიზმის ინდივიდუალურ ეკგ-ულ თავისებურებად.

დასკვნა: მაშასადამე ჩვენს მიერ ჩატარებული გამოკვლევების შედეგები ადასტურებენ, რომ ბავშვთა ასაკში ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებანი სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში მოითხოვს ინდივიდუალურად განხილვის მიდგომას, რაც ბავშვთა კარდიოლოგიიდან სიბერემდე მის შემდგომ ღრმა კლინიკური ინფორმაციის მატარებლად უნდა დარჩეს.

- აუცილებელია ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებებთა ღრმა კლინიკური ანალიზის, პარკუჭთა რეპოლარიზაციის, ნაადრევი აგზნების პარციალური სინდრომთა და P-Q ინტერვალის შემცირების არსებობისა ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში.



SUMMARY

CLINICAL VALUE OF ST SEGMENT AND T WAVE, DURING VENTRICLE REPOLARIZATION, EARLY DISCHARGE PARTIAL SYNDROME AND NARROWED P-Q INTERVAL IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

N.JOBAVA, G. CHAKHUNASHVILI, K. CHAKHUNASHVILI, D. CHAKHUNASHVILI (Association of Georgian Pediatric Cardiology, Children's New Clinic, Health center)

Nowadays it is known that, cardiovascular system can be involved in pathological process during either diseases or not right training. Coronary blood flow is also damaged during some congenital or acquired non-inflammatory diseases. That is why we think it would be right to detect all above said changes, analyze them during disease or in healthy contingent (sportsmen).

Purpose: Meaning of ST segment and T wave during repolarization syndrome (Prolonged Q-T interval), ventricle repolarization syndrome, Narrowed P-Q interval (0,12) and early discharge of ventricle in children and adolescents.

Methods:4500 children of age 0-15 were examined with different diagnosis (Grp I) and 350 sportsmen of age under 18 from different sports schools. All of them were examined with clinical-laboratory and instrumental methods. The numeric index was evaluated with stundet criteria (t), qualitative criteria χ², comparing between groups by Pearson. Difference was trustworthy if t>1,96 p<0,05 and χ² >3,84, p<0,05.

Results: Diagnosing syndromes, as variety of normal EKG, must take a lot of caution and is justified if we have corresponding data of changing during clinical examination and EKG changes in dynamic. The further study also must be done about clinical syndrome, as we must be aware that if syndromes are symptoms of pathology and they stay after curing the pathology, we might think that the changes in EKG is individual for the healthy organism.

Conclusion: The reasearch done by us proves that ST segment and T wave changes in children demand individual discussion, which must stay as a clinical information from childhood throughout the life.

არტერიული ჰიპერტენზია ბავშვთა ასაკში

რ.სამანაძე, ა. პლიბამ, მ. ჩახუნაშვილი საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია

არტერიული ჰიპერტენზიაში ანუ ჰიპერტონიაში იგულისხმება პათოლოგიური მდგომარეობა მუდმივი ან პერიოდული არტერიული წნევის მომატებით. ამრიგად, არტერიული ჰიპერტენზია სისხლის არტერიული წნევის მომატებაა აორტიდან არტერიოლების ჩათვლით. ის წარმოადგენს სიმპტომს ბევრი დაავადებისა და პათოლოგიური მდგომარეობისა. გეხვედება ბავშვთა 4-14%-ში, ხშირია სკოლის ასაკში. ბავშვებში ა. ჰ. არა მხოლოდ სამედიცინო, არამედ სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემას წარმოადგენს, ვინაიდან სწორედ ის არის ყველაზე ხშირი მიზეზი გულის იშემიის, ინფარქტის და თავის ტვინის დაავადებების განვითარების. ა. ჰ. გართულებები ხშირად ლეტალურადაც მთავრდება. საქართველოში ჩატარებულმა გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ ბავშვებსა და მოზაედებში დევხვედება ჩამოყალიბებული ჰ.დ. თუმცა, ამ ასაკში ის უსიმპტომოდ მიმდინარეობს. ბავშვთა და მოზარდთა მასობრივმა გამოკვლევებმა გამოავლინა ტრანზიტორული(გარდამავალი) არტერიული წნევის- ჰიპერტონიის წინარე

მდგომარეობის- მქონე კონტინგენტი.საჭიროა, ასეთი ბავშვები და მოზარდები აყვანილ იქნენ აღრიცხვაზე ხანგრძლივი დაკვირვებისა და სამკურნალო-პროფილაქტიკურ ღონისძიებათა ჩასატარებლად. პრობლემა ა. ჰ. შესახებ ყურადღებას იპყრობს არა მარტო ტერაპევტების, კარდიოლოგების, ასევე პედიატრთათვის. არტერიული წნევა მოზარდებში 33-42%-შია, აქედან 17-26%-ში იძენს პროგრესირებად ხასიათს არტერიული ჰიპერტენზიის ჩამოყალიბებით. განასხვავებენ გენეზის მიხედვით: პირველადი და მეორადი. პირველადი არტერიული ჰიპერტენზიის ფარგლებში განიხილავენ დაავადებას, რომელსაც ეწოდება ესენციალური ჰიპერტენზია ან ჰიპერტონული დაავადება. მეორადი (სიმპტომური) ა.ჰ. დაკავშირებულია ორგანოების ან სისტემის დაზიანებასთან, რომლებიც ზემოქმედებას ახდენენ ა. წნევის დონეზე. არტერიული წნევის მომატება წარმოადგენს ამ ორგანოების ან სისტემების დაავადების ერთ-ერთ სიმპტომს. მეორადი არტერიული ჰიპერტენზიაში განასხვავებენ: 1. თირ-

კმლისმიერი; ა, პარენქიმული. ბ, რენოვასკულური. 2. ენდოკრინული. 3. ჰემოდინამიკური (კარდიოვასკულური, მექანიკური). 4. ნეიროგენული (კეროვანი) 5. დანარჩენი. ა. ჰ. განვითარების რისკ ფაქტორები ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში: 1. მემკვიდრული წინასწარ განწყობილება. (გამოყოფილია გენი, რომელიც გავლენას ახდენს ანგიოტენზინ 1 და ანგიოტენზინწარმოქმნელი ფერმენტზე) 2. ნეონატალური პერიოდის თავისებურებები. (მცირე წონა, პერინატალური ც.ნ.ს.-ის დაზიანებები, ნეიროვეგეტატიური დაზიანებით გამოწვეული ვეგეტოსისხლძარღოვანი დისტონია, ჰიპოქსია, მიკროორგანული პათოლოგიები.) 3. ფსიქოემოციური დარღვევები (ნერვულ-ფსიქიკური გადაღლა, სტრესი, შიში, მოუსვენრობა, ჰიპოდინამია.) 4. ც.ნ.ს.-ის დაზიანებები (სიმსივნე, ტრავმა, ენცეფალიტი, პოლიომიელიტი, პუბერტული პერიოდის ჰორმონალური კრიზი). 5. ენდოკრინული დარღვევები(ტვინის დანამატების, სასქესო ორგანოების, ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებები, შაქრიანი დიაბეტი) 6. მეტაბოლური

დარღვევები(ჰიპერკალემია) 7. მედიკამენტები(დ ვიტამინის ზედოხირება,ჰორმონალური და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები) 8. ტყვიის ოქსიდი, წყალში ხსნადი ბრომი, ქლოროფილით მოწამვლა. 9. იშვიათი დაავადებები და სინდრომები.

ა. ჰ. პათოგენეზში წამყვანი მნიშვნელობა აქვს თავის ტვინის ქერქისა და ქერქქვეშა უბნების ფუნქციის დარღვევას. გამოყოფენ 3 რგოლს: 1) ცენტრალური-ც.ნ.ს.ის აგზნებისა და შეკავების ურთიერთმიმართების დარღვევა. 2) ჰუმორული- პრესორული ნივთიერების გამოყოფა ( ნორადრენალინი, ადლოსტერონი, რენინი, ანგიოტენზინი) და დეპრესორული ზეგავლენის შემცირება. 3) ვაზომოტორული- არტერიების ტონუსი შეკუმშვა ორგანოების სპაზმისა და იშემიისაკენ მიდრეკილებით. საბოლოოდ კი გადაიბნება თ. ტვინის ქერქისა და განსაკუთრებით ღიმბურ-რეტვიკულურ კომპლექსის ცენტრებში ნეიროენდოკრინული სისტემის ზეგავლენით არტერიული წნევის მომატებაში გამოიხატება. საწყის ეტაპზე პირველადი ფუნქციური დარღვევები, რომლებიც თ. ტვინის ქერქში,ჰიპოთალამუსში და ღიმბურ-რეტვიკულურ კომპლექსში წარმოიშობა იწვევს სიმპატოლადრენალური სისტემის აქტივობის მომატებას, რაც ხელს უწყობს წუთმოცულობის გაზრდას(ჰიპერდინამიული სტადია),რენინ-ჰიპერტენზინ-აღდოსტერონული რგოლის ნეიროჰორმონების სეკრეციის მომატება, ორგანიზმში ელექტროლიტების გადანაწილებას და არტერიოლების კედლებში ნატრიუმის დაგროვებას,რის გამოც სისხლძარღვის კედელი შუპდება და მსხვილდება. ეს ცვლილებები ზრდიან სისხლძარღვთა კუნთოვანი მასის რეპატიულობას, სხვადასხვა პრესორული ფაქტორების (ანგიოტენზინები,კატექოლამინები და ა.შ.)მიმართ. ამ დროს სისხლძარღვთა კედელში განვითარებული სტრუქტურული ცვლილებები კუნთოვანი გარსის ჰიპერტროფია, მეტად მნიშვნელოვანია მაღალი არტერიული წნევის განვითარებისათვის.

ბავშვთა ასაკში არტერიული

წნევის მაჩვენებლების გამოთვლა შეიძლება ფორმულით: სისტოლური- 90+2 , დიასტოლური- 60+ , - წლების ციფრია.

კლინიკური დაავადების გამოვლენა დამოკიდებულია დაავადების სიმძიმეზე,მის ხანგრძლივობაზე და სტაბილურობაზე.

ჩვილ ბავშვებში - საყურადღებოა - წონაში ჩამორჩენა, გულყრები, აღზნება ან დათრგუნვა, რესპირატორული დისტრესი, გუკმარისობა.

მოარდილებში-ტკივილი კეფისა და თხემის არეში,დაღლილობის შეგრძნება მხედველობის დარღვევა, ცხვირიდან სისხლდენა, ყურებში შუილი, გულის არეში უსიამოვნო შეგრძნება, მოუსვენრობა. ასევე წნევის მომატება შეიძლება გამოიწვიოს თირკმლისა და მაგისტრალური სისხლძარღვების დაავადებებმა, აორტის კოარქტაციაში, აორტის სარქველის ნაკლოვანებებში, წინაგულთაშუა ძვიდის დეფექტში, სრულმა ატრიოვენტრიკულურმა ბლოკადამ, წინაგულ-პარაკუტოვანი გამტარობის დარღვევამ.

თავის ტკივილი ზოგჯერ ინტენსიური ან შეტევითი ხასიათისაა, გრძელდება რამოდენიმე საათი და შეიძლება ღებინებით დამთავრდეს. ხშირია თავბრუ, ხმაური ყურებში, თვალებში ბრჭყვიალი, გულის ფრიალი, სწრაფი დაღლა, ფიზიკური სისუსტეჰ.დ. დროს აღინიშნება გულის მარცხენა სახლვრების გადიდება, საძილე არტერიაზე სისტოლური შუილი, მარცხენა პარაკუტის გადიდება.

ჰ.დ. გართულებებიდან აღსანიშნავია ჰ. კრიზი, ინსულტი, მწვავე ინფარქტი. კრიზის დროს აღინიშნება შემდეგი სიმპტომები: სისხლის მიწოლა სახის არეში, კიდურების ტრემორი, მოღუნება, გულისრევა, პირღებინება, ტკივილი გულის არეში.

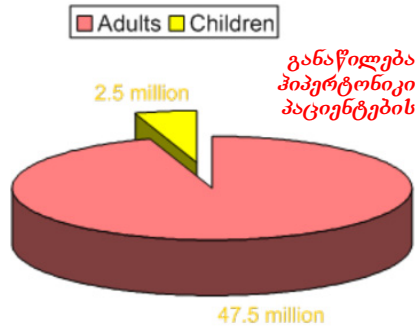
კრიზი შეიძლება რამოდენიმე დღე გაგრძელდეს, თუმცა მისი ხანგრძლივობა ერთ საათს არ აღემატება. ამ დროს ირღვევა მხედველობა და სმენა, იმატებს სხეულის ტემპერატურა. კრიზი შეიძლება გართულდეს თავის ტვინში სისხლის მიმოქცევის მოშლით, მიოკარდიუმის ინფარქტით, ფილტვის შეშუპებით,ჰიპერტონული ენცეფალიპათიით.

მძიმე შემთხვევაში აღინიშნება თირკმლის მხრივ ცვლილებები: ჰემატურია, ალბუმინურია, თირკმლების კონცენტრაციის უნარის დაქვეითება. რამაც შეიძლება განავითაროს აზოტემიაც.

ზემო ანალიზით კიდევ ერთხელ აღინიშნა არტერიული ჰიპერტენზიის პრობლემა ბავშვებსა და მოზარდებში. ამდენად, საჭიროდ ვთვლით საკითხი კიდევ უფრო დაწვრილებით განვიხილოთ.

ბავშვებსა და მოზარდებში არტერიული ჰიპერტენზია განისაზღვრება, როგორც რამოდენიმე განმეორებითი გაზომვით მიღებული მაღალი არტერიული წნევის ციფრები-ასაკის,სქესის და სიმაღლით გათვალისწინებული 95(პერსინტილი და მეტი). საერთაშორისო დებატების განვითარებამ სისხლის წნევის ნორმის მაჩვენებლებზე საშუალება მისცათ, ეღიარებინათ მაღალი არტერიული წნევა ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში. გავრცელება და პროცენტი პედიატრიული ჰიპერტენზიის დაიგნოზისა ხასითდება მზარდი დინამიკით. ეპიდემიამ ბავშვთა სიმსუქნის, რისკმა მარცხენა პარაკუტის ჰიპერტროფიის და მტკიცებამ ადრეული ათროსკლეროზის განვითარების გამოავლინა ჰიპერტენზიის მნიშვნელობა ბავშვთა ასაკში სიცოცხლის ხანგრძლივობის შემცირებასთან.

დაავადებათა გავრცელების სისშირე ბავშვთა ასაკში გულის



თანდაყოლილი დაავადებები 1% ეპიდევსია 3-5%,

ADHD 3-5% ასობა 7% ჰიპერტენზია 4-5% სიმსუქნე 18-25% (მოწოდებულია International Pediatric Hypertension Association მიერ 2004 წელს). The Task Force on Blood Pressure Control in Children, commissioned by the National Heart,



Lung, and Blood Institute (NHLBI) of the National Institutes of Health (NIH) შეიმუშავა სისხლის წნევის სტანდარტული მაჩვენებლების პროცენტული ცხრილები გამოსახული პერსინტილებში. აღნიშნული ცხრილები პირველად დაიბეჭდა 1987წელს, სადაც აღიწერა სისტოლურ-დიასტოლური წნევის გაერცვლელობის სპეციფიკურობა ბავშვთა ასაკში სიმაღლის და წონის გათვალისწინებით.

**The Third Report of the Task Force** დაიბეჭდა 1996წელს, სადაც განიხილეს ბავშვთა ასაკის არტერიული წნევის დიაგნოზის და მკურნალობის თავისებურებები. შეფასება და რეკომენდაციები, მკურნალობის ასპექტები განახლდა მეოთხე მოხსენებაში 2004წელს. **Task Force** რეკომენდაციით ბავშვთა ასაკში სისხლის წნევის ნორმად განიხილება სიდიდე როცა სისტოლური და დიასტოლური მაჩვენებლები არის ნაკლები 90პერსინტილზე. შემოიღო ახალი კატეგორია პრეჰიპერტენზია, რომელიც დიაგნოსტირდება როცა საშუალო რიცხვი არტერიული წნევისა აღემატება 90 პერსინტილს მაგრამ ნაკლებია 95პერსინტილზე.

მოწოდებულია რუსეთის კარდიოლოგთა კონგრესის მიერ ცხრილი და ფორმულები არტერიული წნევის მაჩვენებლებისა ბავშვთა ასაკში სისტოლური არტერიული წნევა:

Артериальное давление норма у взрослых у детей				
Возраст	Артериальное давление (мм рт. ст.)			
	Систолическое		Диастолическое	
	min	max	min	max
до 2 недель	60	96	40	50
2-4 недели	80	112	40	74
2-12 мес.	90	112	50	74
2-3 года	100	112	60	74
3-5 лет	100	116	60	76
6-9 лет	100	122	60	78
10-12 лет	110	126	70	82
13-15 лет	110	136	70	86

**SORT: KEY RECOMMENDATIONS FOR PRACTICE**

Clinical recommendation	Evidence rating	References
Blood pressure should be checked routinely at every visit in children three years of age and older.	C	7
Three separate readings of an elevated blood pressure (greater than 90th percentile for age, height, and sex) on separate visits are needed to make the diagnosis of hypertension.	C	7
Patients diagnosed with primary hypertension should have a comprehensive assessment for cardiovascular risk factors (lipid profile, fasting glucose, body mass index).	C	7
Nonpharmacologic treatment (e.g., weight loss, dietary modifications, exercise) should be first-line therapy in patients with stage 1 hypertension.	C	7
Pharmacologic treatment should be initiated in patients with stage 2 hypertension, symptomatic hypertension, when end-organ damage is present (left ventricular hypertrophy, retinopathy, proteinuria); and in stage 1 hypertension when blood pressure is unresponsive to lifestyle changes.	C	7

A = consistent, good-quality patient-oriented evidence; B = inconsistent or limited-quality patient-oriented evidence; C = consensus, disease-oriented evidence, usual practice, expert opinion, or case series. For information about the SORT evidence rating system, see page 1495 or <http://www.aafp.org/afpsort.xml>.

1 წლამდე ასაკში  $76 + 2n$  (სადაც n თვეების რიცხვია)  
 $>1$ წლის ზემოთ ასაკში  $90 + 2n$  (სადაც n წლების რიცხვია)  
 დიასტოლური არტერიული წნევა:  
 1 წლამდე 2/3-1/2 მაქსიმალური სისტოლური წნევის უფროს ასაკში  $60 + n$  (სადაც n წლების რიცხვია).

სივრცე- არანაკლებ 80%.  
**სპეციფიკური შემთხვევები** ახალგაზრდა ჰიპერტენზიულ პაციენტებში, აგრეთვე იმ შემთხვევებში, როცა აღინიშნება ბარძაყის ან ტერფის დორზალური არტერიის პულსაციის შესუსტება, რეკომენდებულია წნევის გაზომვა ქვედა კიდურზეც და ამისთვის შესაძლებელია ბარძაყის სპეციალური მანუეტის გამოყენება. დიასტოლური წნევა ქვედა კიდურებში, ჩვეულებრივ, ზედა კიდურების ტოლია, ხოლო სისტოლური წნევა შესაძლოა 20-30 მმ.ვწყ.სვ-ით მეტი იყოს.

**გაზომვის წესის რამდენიმე ნიუანსი რაც გასათვალისწინებელია ბავშვთა ასაკისთვის და კლინიკური რეკომენდაციები**

კოროტკოვის მეთოდით არტერიული წნევის გაზომვისას გასათვალისწინებელია მანჯეტის სივრცე და სიგანე. ამერიკის გულის ასოციაციის (AHA) მიერ რეკომენდებულია, რომ მანუეტის გაზომვის ბალონის სიგანე უნდა იყოს მხრის გარშემოწერილობის არანაკლებ 40%, ხოლო

უფრო მეტი სხვაობა ახასიათებს აორტის სარქველის ნაკლოვანებას. ამასთანავე, სხვაობის სიდიდე, აორტის სარქველის ნაკლოვანების ხარისხთან არის დაკავშირებული.  
**არტერიული წნევის ეტიოპათოგენეზი** რთულია და საფუძვლად უდევს პემოდინამიკური და პათოფიზიოლოგიური ძვრები, პრესორულ და დეპრესორულ სისტემებს შორის თანაფარდობის დარღვევა, რაც საბოლოოდ იწვევს სისხლის მიმოქცევის აუტორეგულაციის დარღვევას. **ჰიპერტენზია**= გაზრდილი გულის წუთმოცულობა და ან/გაზრდილი პერი-

**TABLE 1**  
**Classifications of Hypertension in Children One Year of Age and Older and Adolescents**

Normal blood pressure	SBP and DBP less than the 90th percentile
Prehypertension	SBP or DBP greater than or equal to 90th percentile but less than 95th percentile Blood pressure levels greater than or equal to 120/80 mm Hg for adolescents
Hypertension	SBP or DBP greater than or equal to 95th percentile
Stage 1 hypertension	SBP or DBP from 95th percentile to 99th percentile plus 5 mm Hg
Stage 2 hypertension	SBP or DBP greater than 99th percentile plus 5 mm Hg

NOTE: Percentiles are for sex, age, and height for blood pressure measured on at least three separate occasions; if systolic and diastolic percentiles are different, categorize by the higher value.

SBP = systolic blood pressure; DBP = diastolic blood pressure.  
 Adapted with permission from National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004;114(2 suppl 4th report):560.

TABLE 3  
Causes of Childhood Hypertension According to Age Group

Age	Causes
One to six years	Renal parenchymal disease; renal vascular disease; endocrine causes; coarctation of the aorta; essential hypertension
Six to 12 years	Renal parenchymal disease; essential hypertension; renal vascular disease; endocrine causes; coarctation of the aorta; iatrogenic illness
12 to 18 years	Essential hypertension; iatrogenic illness; renal parenchymal disease; renal vascular disease; endocrine causes; coarctation of the aorta

NOTE: Causes listed in order of prevalence. Information from references 23 through 25.

TABLE 3  
Causes of Childhood Hypertension According to Age Group

Age	Causes
One to six years	Renal parenchymal disease; renal vascular disease; endocrine causes; coarctation of the aorta; essential hypertension
Six to 12 years	Renal parenchymal disease; essential hypertension; renal vascular disease; endocrine causes; coarctation of the aorta; iatrogenic illness
12 to 18 years	Essential hypertension; iatrogenic illness; renal parenchymal disease; renal vascular disease; endocrine causes; coarctation of the aorta

NOTE: Causes listed in order of prevalence. Information from references 23 through 25.

**ფერიული წინააღმდეგობა.**

არჩევენ პირველად “Primary” ესენციურ ჰიპერტენზიას და მეორად “Secondary” ჰიპერტენზიას.

ესენციური ჰიპერტენზია იშვიათად დიაგნოსტირდება ბავშვებში 10წლამდე ასაკში და გვხვდება უფროს ასაკში. რისკ-ფაქტორებს წარმოადგენს:

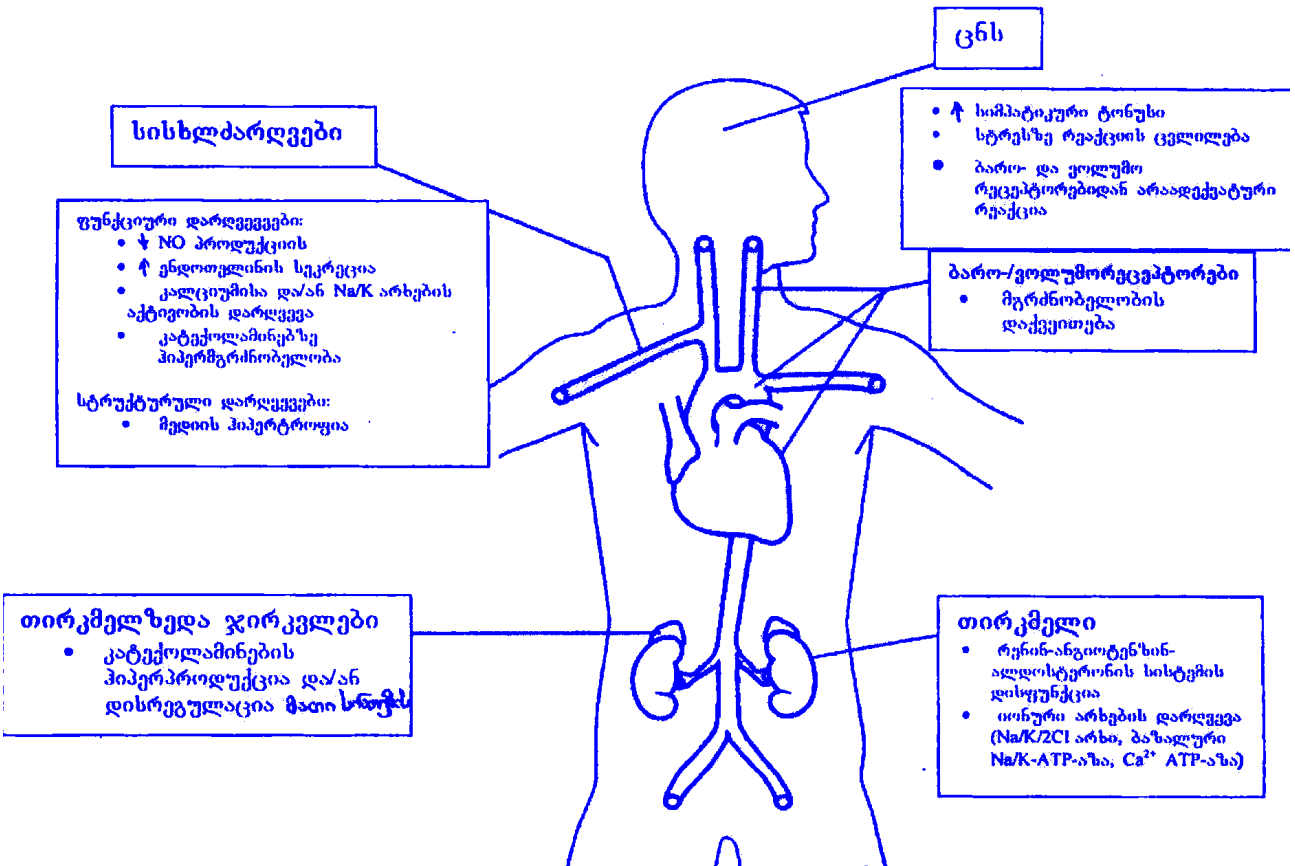
სიმსუქნე (სხეულის მასის ინ-

დექსი >25კგ/მ)

ოჯახური ისტორია, ანამნეზში კარდიოვასკულური დაავადება. შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2 დისლიპიდემია

მეორადი ჰიპერტენზია ვლინდება უფრო დაბალ ასაკში სიცოცხლის პირველ წელს. აღმოცენების მიზეზებს წარმოადგენს თირკმლის პარენქიმული და სისხლძარღვოვანი დაავადებები,

გულ-სისხლძარღვთა პათოლოგია, ენდოკრინული ძვრები, ძილის აპნოე, ფსიქოლოგიური სტატუსი. მოწოდებულია ცხრილი, სადაც მითითებულია ბავშვთა ასაკის ჰიპერტენზიის ეტიოლოგიური ფაქტორები ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით რუსეთის ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის რეკომენდაციით ჰიპერტენზია 2სტადიად იყოფა:





ისტადია არ აღინიშნება ორგანოთა პათოლოგია

2სტადია ვლინდება ორანოთა დაზიანება.

ზიანდება შემდეგი ორგანოები: გული(მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია), თავის ტვინი (სისხლის მიმოქცევის დარღვევა),

თირკმელის უკმარისობა, პერიფერიული არტერიების დაავადება, რეტინოპათია.

კლინიკა ეფუძნება ნევროლოგიურ სიმპტომატიკას. აღინიშნება თავის ტკივილი, თავბრუსხვევა, მოუსვენრობა, საერთო სისუსტე, მესხიერების და ყურადღების დაქვეითება, ტკივილი გულის არეში, ტაქიკარდია, ძილის დარღვევა, რაც ვლინდება ხვრინვით და სუნთვის გაუკუღმართებით. შესაძლოა გამოვლინდეს ცხვირიდან სისხლდენა.

მოწოდებულია სიმპტომური ჰიპერტენზიის ფიზიკალური კვლევის მანევრების ცხრილი ლაბორატორიული და სხვა დიაგნოსტიკური პროცედურები მკურნალობის დაწყებამდე რეკომენდებულია რუტინული ლაბორატორიული ანალიზების ჩატარება, რომელიც მოიცავს სისხლის ბიოქიმიურ კვლევას, სისხლის საერთო ანალიზს, სისხლში გლუკოზის, შრატის კალიუმის, კრეატინინის(ან შესაბამისი

TABLE 6 Antihypertensive Medications with FDA Approval for Use in Children

Class	Drug	Initial dosage	Maximum dosage
Angiotensin-converting enzyme inhibitor**‡	Benazepril (Lotensin)§	0.2 mg per kg per day up to 10 mg per day	0.6 mg per kg per day up to 40 mg per day
	Enalapril (Vasotec)§	0.08 mg per kg per day up to 5 mg per day	0.6 mg per kg per day up to 40 mg per day
	Fosinopril (Monopril)	Children heavier than 50 kg: 5 to 10 mg per day	Children heavier than 50 kg: 40 mg per day
	Lisinopril (Zestril)§	0.07 mg per kg per day up to 5 mg per day	0.6 mg per kg per day up to 40 mg per day
Angiotensin-receptor blocker**‡	Irbesartan (Avapro)	Six to 12 years of age: 75 to 150 mg per day	Same as initial
	Losartan (Cozaar)§	0.7 mg per kg per day up to 50 mg per day	1.4 mg per kg per day up to 100 mg per day
Beta blocker	Propranolol (Inderal)	1 to 2 mg per kg per day	4 mg per kg per day up to 640 mg per day
Calcium channel blocker¶	Amlodipine (Norvasc)§	6 to 17 years of age: 2.5 to 5.0 mg per day	10 mg per day
Diuretic**	Hydrochlorothiazide (Hydrothiazil)	1 mg per kg per day up to 50 mg per day	3 mg per kg per day up to 50 mg per day

FDA = U.S. Food and Drug Administration.

\*—Contraindicated during pregnancy; females of childbearing age should be counseled to use contraception.

†—Check serum potassium and creatinine periodically to monitor for hyperkalemia or azotemia.

‡—FDA approval is limited to children six years of age or older with creatinine clearance of at least 30 ml per min per 1.73 m<sup>2</sup>.

§—Can be prepared as a suspension.

||—Contraindicated in asthma and heart failure. Heart rate is dose-limiting. May impair athletic performance. Should not be used in insulin-dependent patients with diabetes. A sustained-release, once-daily formulation is available.

¶—May cause tachycardia.

\*\*—All patients treated with diuretic medications should have electrolytes monitored shortly after initiation of therapy and periodically thereafter. Useful as add-on therapy in patients being treated with drugs from other drug classes.

Adapted with permission from National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004;114(2 suppl 4th report):568-9.

გლომერულარული ფილტრაციის სისწორის), კალციუმის, ლიპიდური სექტრის განსაზღვრას; შარდის საერთო ანალიზს, ალბუმინისა და ალბუმინ/კრეატინინის შეფარდების განსაზღვრას. ინსტრუმენტული კვლევები მოიცავს ეკო, ექოკარდიოგრაფიას, თირკ-

მლების ულტრასონოგრაფიული კვლევას, შესაძლოა დაგეგმირდეს ექსკრეტორული უროგრაფია, თირკმლის ანგიოგრაფია, კომპიუტერული ტომოგრაფია და ბიოფსია.

მკურნალობა მოიცავს:

1. არაფარმაკოლოგიური თერაპიის ცხოვრების წესის შეცვლა: დღის სწორი ორგანიზება, ძილის მოწესრიგება

წონის შემცირება(ნორმალური წონის შენარჩუნება BMI-18,5-24,9კგ/მ)

DASH დიეტა(დიეტა მდიდარი ხილით, ბოსტნეულით. ცხიმოვანი საკვების კორექცია)

საკვებში სუფრის მარილის შეზღუდვა(4-8წლამდე უცილებელია მარილის დონე იყოს <1.2მგ, უფროს ასაკში >1.5 მგ-ზე არ შეიძლება)

ღოზირებული ფიზიკური დატვირთვა

მაგნე ჩვევების უარყოფა ფიტოთერაპია (ვეგეტო-სისხლძარღვოვანი ხინდრომის შემთხვევაში)

2. ფარმაკოლოგიური თერაპია აუცილებელი ხდება როცა ჰიპერტენზიის მართვა ვერ ხერხდება მხოლოდ ცხოვრების წესის შეცვლით. ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტები იგივეა რაც, რაც მოზ-

TABLE 5 Laboratory Tests for the Child with Hypertension

Reason to test	Tests	Purpose of result
To identify cause	Complete blood count with differential, platelets	Rule out anemia, consistent with chronic renal disease
	Electrolytes, blood urea nitrogen, creatinine, calcium, phosphorus, uric acid	Rule out renal disease, calculi; chronic pyelonephritis
	Renal ultrasound	Rule out renal scarring; congenital renal anomalies; unequal renal size
	Urinalysis, urine culture	Rule out infection; hematuria; proteinuria
To identify comorbidities	Drug screen	Identify drug-induced hypertension
	Fasting lipid panel, fasting glucose, insulin	Identify hyperlipidemias, metabolic syndrome, or diabetes
	Polysomnography	Identify sleep disorders associated with hypertension
To identify end-organ damage	Echocardiography	Identify left ventricular hypertrophy
	Retinal examination	Identify retinal vascular changes
Additional testing (as clinically indicated)	24-hour urine for protein and creatinine, creatinine clearance	Rule out chronic renal disease
	Advanced imaging: renal scan; magnetic resonance angiogram; duplex Doppler flow studies; 3-dimensional computed tomography; arteriography (classic or digital subtraction)	Rule out renovascular disease
	Ambulatory blood pressure monitoring	Rule out physician anxiety-induced ("white-coat") hypertension
	Hormone levels (thyroid, adrenal)	Rule out hyperthyroidism, adrenal dysfunction
	Plasma renin levels	Rule out mineralocorticoid-related disease
	Urine and plasma catecholamines	Rule out catecholamine-mediated hypertension

Adapted with permission from National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004;114(2 suppl 4th report):562.



Table 1. Common Causes of Hypertension by Age

Infants	Children		Adolescents
	1-6 y	7-12 y	
Thrombosis of renal artery or vein	Renal artery stenosis	Renal parenchymal disease	Essential hypertension
Congenital renal anomalies	Renal parenchymal disease	Renovascular abnormalities	Renal parenchymal disease
Coarctation of aorta	Wilms tumor	Endocrine causes	Endocrine causes
Bronchopulmonary dysplasia	Neuroblastoma	Essential hypertension	
	Coarctation of aorta		

რდილი ასაკის პაციენტებისთვის მხოლოდ დოზა არის მცირე და ამავდროულად ინიშნება დიდი სიფრთხილით

განვიხილოთ თუ როგორ იხილავს უცხოელი ავტორები ჰიპერტენზიის ეტიოლოგიის საკითხს ასაკის მიხედვით:

Hypertension can be primary (ie, essential) or secondary. In general, the younger the child and the higher the BP, the greater the likelihood that hypertension is secondary to an identifiable cause (see Table 1). A secondary cause of hypertension is most likely to be found before puberty; after puberty, hypertension is likely to be essential.

A review of the literature revealed that most of the young patients with secondary hypertension had a renal parenchymal abnormality; in the remaining patients, the causes of hypertension (in order of frequency) were renal artery stenosis, coarctation of the aorta, pheochromocytoma, and a variety of other conditions

ამჟამად კი ჩვენ გვსურს კლინიკისტებს პირველ რიგში მოვაწოდოთ ჰიპერტენზიის უხშირესი მიზეზები 7-12 წლის ასაკში:

ამდენად, უნდა გვახსოვდეს: ჰიპერტენზიის უხშირესი მიზეზები 7-12 წლის ბავშვებში

1. თირკმლის პარენქიმის დაავადებები
2. თირკმლის სისხლძარღვების ანომალიები
3. ენდოკრინული მიზეზები
4. ესენციური ჰიპერტენზია

**ჰიპერტენზიას**

78%-ში განაპირობებს თირკმლის პარენქიმის ანომალია, 22%-ში თირკმლის არტერიის სტენოზი, აორტისკოარქაცია, ფე-

ოქრომოციტომა და სხვა მდგომარეობები (ვილმისსიმიხივე, ჰიპერთროფიკი, თირკმელზედა ჯირკვლის ჰიპერპლაზია, ტერნერის სიმპტომი)

**ლაბორატორიული კვლევებიდან:**

1. შარდის საერთო ანალიზი-ცილა, ერთროციტები - > თირკმლის პარენქიმის დაზიანების ინდიკატორი

2. შისხლის ბიოქიმიური კვლევა:

კრეატინინი - თირკმლის დაზიანება;

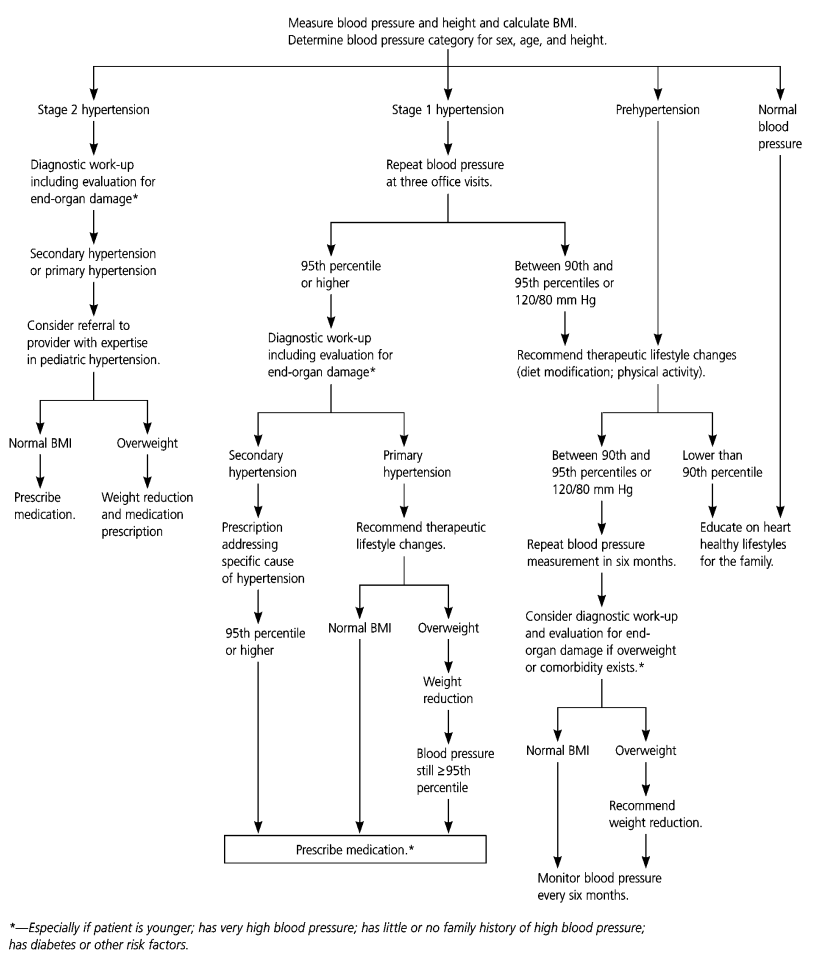
ჰიპოკალემია - ჰიპერალდოსტერონიზმი

3. სისხლში ჰორმონები:

**რენინი** - ჰიპერტენზიის მიზეზი შეიძლება იყოს თირკმლის სისხლძარღვების ანომალია აორტის კოარქაციის ჩათვლით

**რენინი დაქვეითებული** - ალდოსტერონიზმი, რომელიც შეიძლება განიკურნოს სტეროიდებით

**Management of Childhood Hypertension**



\*—Especially if patient is younger; has very high blood pressure; has little or no family history of high blood pressure; has diabetes or other risk factors.





**აღდოსტერონი პლაზმაში** - ჰიპერაღდოსტერონიზმის

**კატექოლამინები** (ეპინეფრინი, ნორეპინეფრინი, დოპამინი) - ფოქრომოციტომა ან ნეირო ბლასტომა

**4. შარდში ჰორმონები:**

კატექოლამინები ან მათი მეტაბოლიტები (მეტა-ნეფრინი) - ფოქრომოციტომა ან ნეირობლასტომა

**ექოკარდიოგრაფიიდან:**

მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია ქრონიკული ჰიპერტენზიის მახვენებელია

**მუცლის ულტრასონოგრაფიიდან:**

1. გამოირიცხოს თირკმლის სტრუქტურული ანომალია
2. აუცილებელია თირკმლის სისხძარღვების შეფასება
3. სიმსივნის დადგენა
4. თირკმლის ნაწიბური (მატულობს რენინის პროდუქციას)
5. **თირკმლის ზომების ასიმეტრია** -> თირკმლის დისპლაზია ან არტერიის სტენოზი
5. წარმონაქმნი თირკმელში ან ექსტრარენულად ->

**ვილმის სიმსივნე ან ნეირობლასტომა**

რადიონუკლიდური კვლევა (კაპტოპრილით ან მის გარეშე) ასიმეტრია მიუთითებს არტერიის სტენოზზე

**კვლევა დოპლერით:**

თირკმლის არტერიის სისხლის ნაკადის ასიმეტრია მიუთითებს თირკმლის არტერიის სტენოზზე

**არტერიოგრაფია:**

თირკმლის არტერიებს შორის ასიმეტრია მიუთითებს თირკმლის არტერიის სტენოზზე

**ანგიოგრაფია:**

1. საშუალებას იძლევა დადგინდეს განსხვავება თირკმლის სისხძარღვთა დიამეტრებს შორის
2. ხდება სისხლის აღება ანალიზისთვის თირკმლის არტერიიდან/ვენიდან და აღრტიდან, რათა დადგინდეს რენინის განსხვავებული სეკრეცია თირკმლებში
3. რენინის აქტივობის შეფარდება 3:1 თირკმელთა შორის მიუთითებს რენოვასკულურ ჰიპერტენზიაზე

**შემდგომ ცხრილებში მოცემულია მისი მართვისათვის აუცილებელი მონაცემები**

**ამდენად, ჩვენი მიზანი იყო ფართო ლიტერატურული მიმოხილვის ბაზაზე ყურადღება გაბმე-მახვილებინა კლინიკურ პედიატრიაში ერთერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხისათვის ბავშვთა კარდიოლოგიაში, როგორცაა „არტერიული ჰიპერტენზია ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში“.**

**ლიტ:**

1. GREGORY B. LUMA, M.D., and ROSEANN T. SPITTA, M.D., Jamaica Hospital Medical Center, Family Medicine Residency Program, New York, New York *Am Fam Physician.* 2006 May 1;73(9):1558-1568.
2. Рекомендации ВНОК и Ассоциации детских кардиологов России по диагностике, лечению и профилактике артериальной гипертензии у детей и подростков.- М.- 2004.

3. Мутафьян О.А. Артериальные гипертензии и гипотензии у детей и подростков. Практическое руководство.- М.-2002.- 143 с.

4. Петров В.И., Ледяев М.Я. Артериальная гипертензия у детей и подростков. Руководство для врачей.- Волгоград.-1999.- 145 с.

5. Леонтьева И.В. Лекции по кардиологии детского возраста.- М.- 2005. - С. 399-460.

6. Автандилов А.Г. Артериальная гипертензия у подростков мужского пола.- М.- 286 с.

7. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (второй пересмотр). Разработаны Комитетом экспертов ВНОК.- М.- 2004.

8. Pickering Th.G. Pathophysiology of exercise hypertension // *Herz.* - 1987.- Vol.12, №2.- P. 1348-1350.

9. Чазова И.Е. Применение ингибиторов АПФ в лечении артериальной гипертензии // *РМЖ.*- Т.8. -№15-16.- 2000.- С.610-613.

10. Кобалава Ж.Д., Моисеев В.С. Систолическое давление - ключевой по-казатель диагностики, контроля и прогнозирования риска артериальной гипертензии. Возможности блокады рецепторов ангиотензина II // *Ж. Клиническая фармакология и терапия.*- 2000.- №5.- С.1-11.

11. Brooks D., Ohlstein E., Ruffolo R. Pharmacology of eprosartan an angiotensin II receptor agonist: exploring hypothesis from clinical data. *Am. Heart. J.*, 1999, 138, S247-S251.

12. Garsia P., Mateos F. Evaluation of uric acid excretion and blood pressure in patients with essential hypertension treated with eprosartan and iosartan/ *J/ Hypertens.*, 1998, 16 (Suppl. 2), S316.

13. Первичная артериальная гипертензия у детей и подростков. Методические рекомендации. - Воронеж- 2006.

14. Задиченко В.С., Адашева Т.В., Сандомирская А.П. Дисфункция эндотелия и артериальная гипертензия: терапевтические возможности.// *РМЖ.*- Т.10, №1 (145).-2002.- С.11-15.

15. Арабидзе Г.Г., Белоусов Ю.Б., Карпов Ю.А. Артериальная гипертензия.- М.-1999.- С. 8-90.

16. Yiu V., Buka S., Zurakowski D. et al. Relationship between birthweight and blood pressure in childhood // *Am. J. Kidney Dis.*-1999.-Vol.33, N2.- P.253-260.

17. Александров А.А. Повышенное артериальное давление в детском и подростковом возрасте (ювенильная артериальная гипертензия). // *РМЖ.*- Т.5, №9.-1997.- С.559-561.

18. Бутрова С.А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению.// *РМЖ.*-Т.9, №2.- 2001.- С.56-60.

19. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков. Методические рекомендации.- М.-2003.

20. Заваденко Н.Н. Гиперактивность с детей: диагностика и лечение.// *РМЖ.*- Т.14, №1.- 2006.- С.51-56.

21. Kaplan N., Gifford R.W. Выбор начальной терапии при гипертензии // *Medical Market Journal* 1996, N 23(3).- С.24-28.

რეზიუმე

არტერიული ჰიპერტენზია ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში

ბჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, რ.სვანიძე, ა. ბლიაძე, ძ. ჩახუნაშვილი, დ.ჩახუნაშვილი საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია.

შრომაში ფართო ლიტერატურული მიმოხილვის ბაზაზე ყურადღება გამახვილებულია კლინიკურ პედიატრიაში ერთერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხისათვის ბავშვთა კარდიოლოგიაში, როგორცაა „არტერიული ჰიპერტენზია ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში“.

SUMMARY

ARTERIAL HYPERTENSION IN CHILDREN AND ADULT

G.CHAKHUNASHVILI, N.JOBAVA, R.SVANIDZE, A.BLIADZE, K.CHAKHUNASHVILI, D.CHAKHUNASHVILI Georgian Pediatric Cardiology Association

On the base of wide literary discussion this work represents one of the important questions in pediatric cardiology, such as “arterial hypertension in children and adult”.

გულის რითმისა და გამტარების დარღვევა ბავშვთა ასაკში (მათი მართვის თანამედროვე პრინციპები)

ბჩახუნაშვილი, მ.ხეცურიანი, ნ.ჯობავა

(საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ირ.ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკა, ქ.ქუთაისის დედათა და ბავშვთა სამკურნალო დიაგნოსტიკური ცენტრი, ჯანმრთელობის ცენტრი)

კლინიკურ პედიატრიაში გულის რითმის დარღვევა და მისი მართვა ბავშვთა ასაკში საკმაოდ რთული და ძნელი თავი-განყოფილებაა. რთულია დიაგნოსტიკა, მისი მკურნალობა კი მოითხოვს ფაქიზად მიდგომას, ზუსტ-ნატივ მკურნალობას.

გულში ავზნების წარმოქმნისა და მისი გავრცელების დარღვევა იწვევს არითმიებს. ბოლო დროს გახშირდა არითმიებით დაავადებულ ბავშვთა რიცხვი. საშიშია ტაქიარითმია. პარკუჭების ფიბრილაციას 80%-ში მიჟვავართ ასისტოლიამდრეაც შეიძლება ლეტალური გამოსავლით დამთავრდეს. საყურადღებოა სინუსის კვანძის სინუსტეც (მიდის ბავშვი სკოლაში, ან დგას და უცებ წაიქცა, აუცილებლობა მოითხოვს მისი მდგომარეობიდან გამოყვანის შემდეგ ჩაუტარდეს მას ელექტროკარდიოგრაფული კვლევა და შეფასდეს იგი კომპეტენტურად).

აღსანიშნავია, რომ პრაქტიკულად, ჯანმრთელ ბავშვებში დადასტურებული უეცარი კოლაფსის განვითარების მიზეზიც შესაზღებელია იყოს გულის პირველადი არითმოგენური გაჩერება. არითმიათა ეტიოლოგიის 50%

შესაზღებელია დაკავშირებული იყოს – ძველი კლასიფიკაციით – ვეგეტოსისხლ-ძარღვოვან დისტონიებთან (ახალ კლასიფიკაციებში ჯერ-ჯერობით მისაღწევია დაავადების ზუსტი დიაგნოზი), ამიტომაც ატარებს იგი ფუნქციონალურ ხაისათს, ხოლო შემთხვევათა მეორე 50% კი გულის ორგანული დაზიანებებში უნდა ვეძებოთ.

ჩვენს მიერ გაანალიზებულია 2001–2011 წლის, ირ.ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკის, ქ.ქუთაისის დედათა და ბავშვთა სამკურნალო დიაგნოსტიკური ცენტრისა და თბილისის ჯანმრთელობის ცენტრის 3500 შემთხვევა. მათი დეტალური ანალიზისა და ლიტერატურული მონაცემების გათვალისწინების შედეგად უნდა აღინიშნოს შემდეგი:

არითმიების მექანიზმების კლასიფიკაცია მოიცავს 3 დიდ ჯგუფს. I) იმპულსების ფორმირების დარღვევა

II) ავზნების გავრცელების დარღვევა

III) კომბინირებული ფორმები

I) იმპულსის წარმოქმნის დარღვევა არის:

- 1) ნომოტოპური – არითმიები

რომლებიც გამოწვეულია სინუსის კვანძში ავტომატიზმის დარღვევით

- ა) სინუსური არითმია
- ბ) ტახიკარდია
- გ) ბრადიკარდია
- დ) რიტმის წამყვანის მიგრაცია
- 2) ჰეტეროტოპური ტიპის (ეტიოპიური) – ავზნების კერები არ არის დაკავშირებული სინუსის კვანძთან

- ა) ექსტრასისტოლა
- ბ) პაროქსიზმული
- გ) არაპაროქსიზმული ტახიკარდია
- დ) თრთოლვა და ციმციმი წინაგულეების
- ე) თრთოლვა და ციმციმი პარკუჭების.

II) გამტარობის დარღვევა:

- 1) სინოაურიკულური ბლოკადა,
- 2) წინაგულშიგა,
- 3) ატრიოვენტრიკულური I, II-ხარისხის
- 4) პარკუჭშიგა სრული და არასრული.

III) კომბინირებული არითმიები:

- 1) სინუსის კვანძის სინუსტის სინდრომი
- 2) ატრიოვენტრიკულური დისოციაცია



3) პარკუჭების ნაადრევი აგზნების სინდრომი

თუ იმპულსების წარმოქმნის სიხშირემ ექტოპიურ კერაში, გადააჭარბა სინუსის კვანძის სიხშირეს, სინუსის კვანძი შეიძლება დაითრგუნოს და ექტოპიური კერა გახდეს გულის რიტმის დომინანტური წამყვანი. არიტმიის უხშირესი მიზეზი არის რეენტრი, რომელიც შეიძლება გამოვლინდეს სხვადასხვა ფორმით. რეენტრი წარმოადგენს გულის განსაძვრული უბნის მრავალჯერად განმეორებით აგზნებას, რომელიც ვითარდება ფიქსირებული ბარიერის ირგვლივ ელექტრული იმპულსის წრიული მოძრაობის შედეგად. ეს მექანიზმი უდევს საფუძვლად რეენტრულ ტაქიკარდიებს.

გულის მოქმედების ნორმალურ რითმს განაპირობებს სინუსური კვანძის ავტომატიზმი და მას სინუსური რითმი ეწოდება. სინუსური რითმის სიხშირე ჯანმრთელი მოზრდილების უმრავლესობაში მოსვენებულ მდგომარეობაში შეადგენს 60 – 75 დარტყმას წუთში, ხოლო ბავშვებში იგი ასაკის შესაბამისია – მაგ. 5 წლისასკი იგი – 100-ია. სინუსური არითმია ეს არის სინუსური რითმი, რომლის დროსაც ეკგ – ზე R – R ინტერვალებს შორის განსხვავება აღემატება 0,1 წმ-ს.

სუნთქვითი სინუსური არითმია – ფიზიოლოგიური მოვლენაა; იგი განსაკუთრებით ხშირია (პულსის ან ეკგ-ს მიხედვით) ახალგაზრდებში ნელი, მაგრამ ღრმა სუნთქვის დროს. ფაქტორები, რომლებიც ასშირებენ სინუსურ რითმს (ფიზიკური და ემოციური დატვირთვები, სიმპათომიმეტიკები), ამცირებენ ან ხსნიან სუნთქვით სინუსურ არითმიას. სინუსური არითმია, რომელიც დაკავშირებული არ არის სუნთქვასთან, იშვიათია. სინუსური არითმია მკურნა-

ლობას არ მოითხოვს.

სტატისტიკური მონაცემებით ჩვენს კლინიკებში (ირ. ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკა, ქ. ქუთაისის დედათა და ბავშვთა სამკურნალო დიაგნოსტიკური ცენტრი, ჯანმრთელობის ცენტრი) გატარებულ ავადმყოფთა დაახლოებით 80%-ს აღენიშნებოდა სინუსური ტახიკარდია. პაროქსიზმული ტახიკარდია 10%-ს ექს-

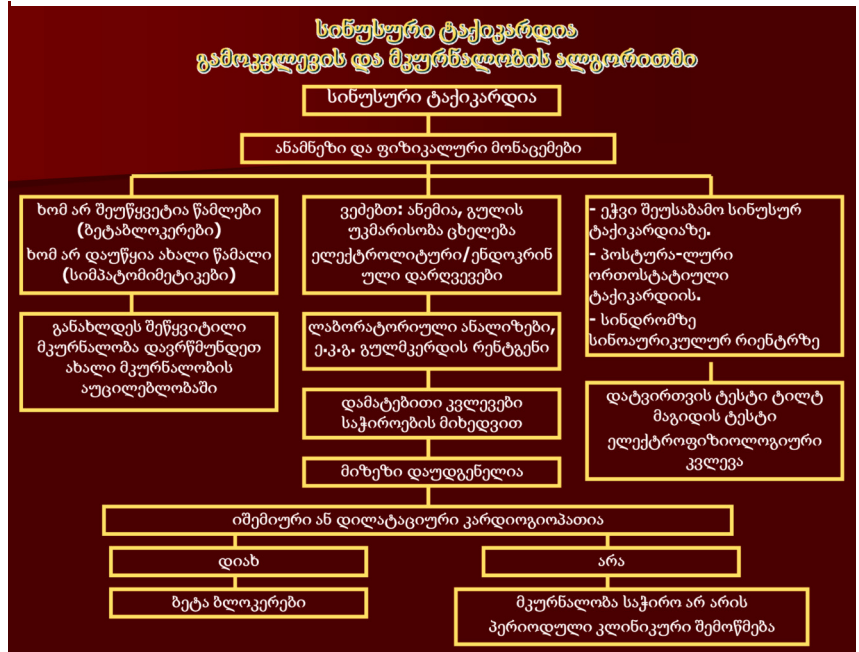
ტოქსინები, შხამები, მედიკამენტები, ტკივილი, აგზნება იშვიათად ტამპონადა, პნევმოთორაქსი, თრომბოემბოლია.

სინუსური ტაქიკარდიის მართვის ძირითადი პრინციპია გამომწვევი მიზეზის მკურნალობა. მხოლოდ შეუსაბამო სინუსური ტაქიკარდიის შემთხვევაში ბეტა-ბლოკერები ან ვერაპამილი.

იხილეთ სინუსური ტაქიკარდიის გამოკვლევის და მკურნალობის ალგორითმი. ცხრილი №1

სუპრავენტრიკულური ტახიკარდია – ყველაზე ხშირი ტახიარითმია რომელიც ჩვილებში გულსისხლძარღვთა სისტემის ფუნქ-

ცხრილი №1

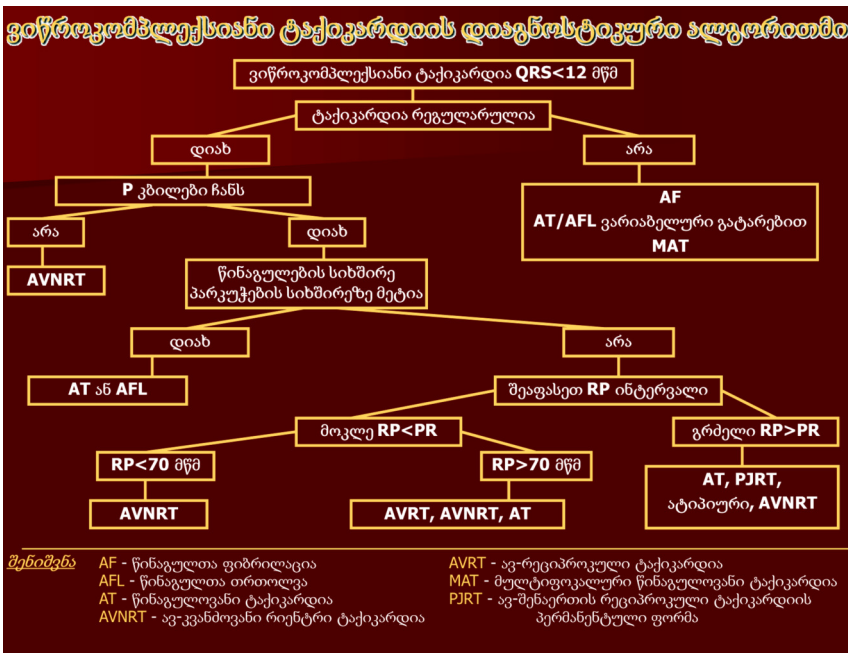


ციის დარღვევებს განაპირობებს. არის სწრაფი რეგულარული რიტმი, რომელიც პერიოდულად ჩნდება და ატარებს პაროქსიზმების ხასიათს, რომელიც შეიძლება წარმოიშვას ყველა ასაკში, მათ შორის მუცლადყოფნის დროსაც. იგი ვითარდება ეგრეთ წოდებული “რინეტრი” მექანიზმით, დამატებითი გამტარი გზების ან AV კვანძის მონაწილეობით. ჩვილობის ასაკში პულსი მეტია 220-ზე, ზოგჯერ აღწევს 300-წუთში. ბავშვებში რამდენადმე დაბალია 180-ზე მეტი.

სუპრავენტრიკულური ტახიკარდიის მქონე ბავშვების 90%-ში QRS-კომპლექსი ვიწროა (<0.08 წმ)

მიზეზი ხშირად უცნობია, თუმცა ჩვილ ბავშვებში ხშირად ვითარდება მწვავე რესპირატორული დაავადების ფონზე. მოზრდი-

ცხრილი №2



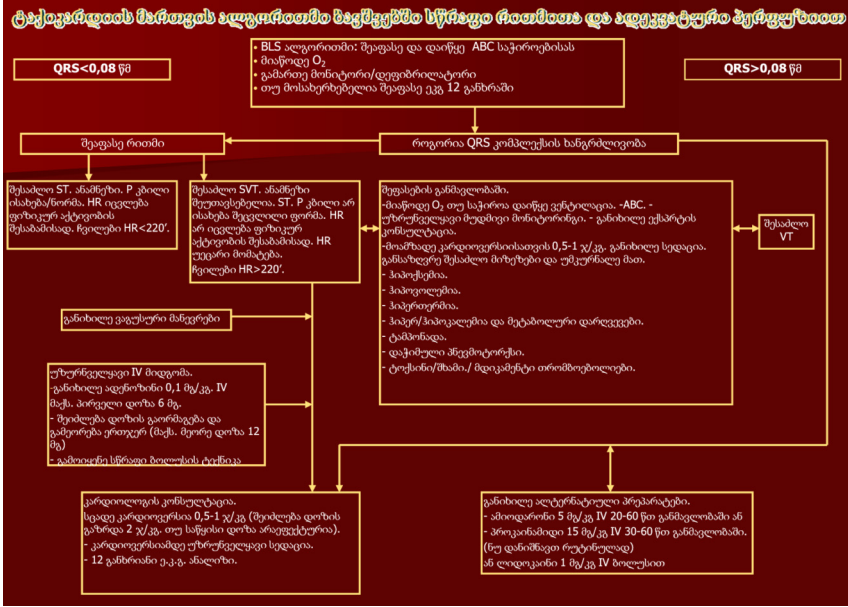
ლებში ხდება პროვოცირება ემოციური დაძაბულობის, ყავის, ფსიქოსტიმულატორების მიღებით. გულის თანდაყოლილი მანკი გვხვდება ასეთ დროს იშვიათად მხოლოდ 5-10%-ში. ხშირად ე.კ.გ-ზე გამოვლინდება WPW სინდრომი ბავშვების უმეტესობაში.

გართულებები ადრეულ ეტაპზე ხშირად არ ვითარდება, თუმცა მოგვიანებით შეიძლება განვითარდეს გულის შეგუბებითი უკმარისობა, კარდიოვასკულური კოლაფსი და შოკი განსაკუთრებით მიოკარდიუმის პათოლოგიის ფონზე. უფროსი ასაკის ბავშვები უჩივი-

ან თავბრუსხვევას, დისკომფორტს მკერდის ძვალთან ან უბრალოდ ამჩნევენ რომ გახშირებული გულისცემა აქვთ. ჩვილებში ძალიან სწრაფი რითმიც კი შეიძლება შეუმჩნეველი დარჩეს სანამ საგრძნობლად არ შემცირდება წუთმოცულობა გულის. მსოფლიო მშობელი ამჩნევს გულის არეში პულსაციას და ბავშვის მსუბუქ გაფერმკრთალებას.

ჩვილობის ასაკში პაროქსიზმების რეციდივები ხშირია პირველი 6 თვის მანძილზე, მაგრამ 1 წლის შემდეგ ხშირად აღარ მეორდება და მეორდება 4-6 წლის ასაკში.

ცხრილი №3





მკურნალობას არ ემორჩილებიან. ამ დროს უტარდებათ ელექტროფიზიოლოგიური კვლევა და უტარდებათ პათოლოგიური გამტარი გზების რადიოსისტიმის კეთეტერული დესტრუქცია (აბლაცია)

ჩვენს კლინიკაში (ქ.ქუთაისი) რამდენიმე წლის წინ გვქონდა 2 შემთხვევა დაესვა WPW დიაგნოზი პაციენტს და დამატებითი გზების აბლაცია ჩატარდათ ერევანში. ამჟამად ეს შესაძლებელია თბილისის ჯოჯოხეთის ცენტრში. საკმაოდ წარმატებით და ტარდება აგრეთვე ქ.ქუთაისის ცხაკაიას სახელობის ინტერვენციულ ცენტრში ჯერ-ჯერობით დიდებში და მომავალში ჩატარდება ბავშვთა ასაკშიც.

კათეტერული დესტრუქცია ეფექტურია პრაქტიკულად ყველა სახის ტაქიკარდიის დროს შედარებით უსაფრთხოა, მაგრამ ჩველ ბავშვთა ასაკში გართულებების რისკი მეტია. პარკუჭზე და ტახიკარდიისას მეთოდის ეფექტურობა 90%-ს აღწევს, თუმცა პარკუჭოვანი ტახიკარდიის დროს შედარებით დაბალია.

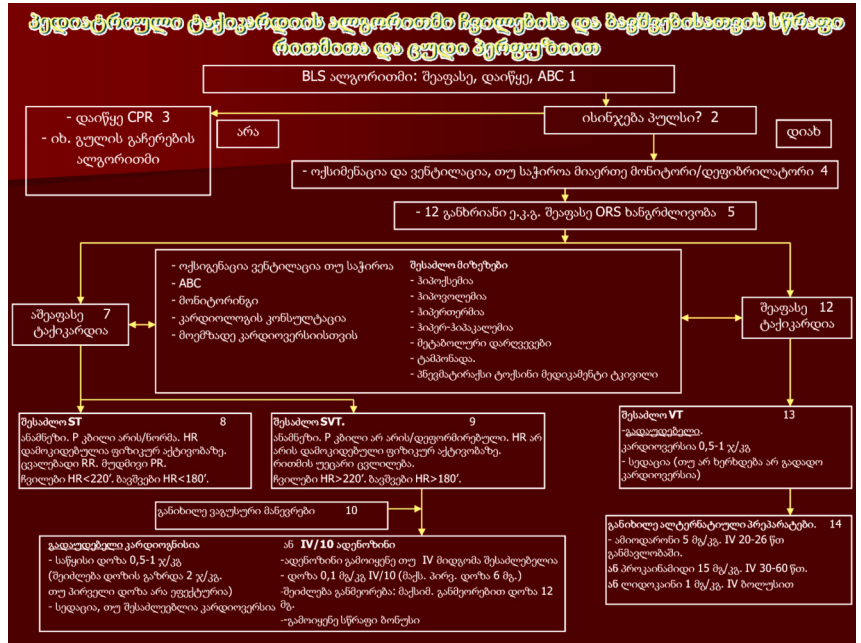
პარკუჭზე და რეციპროკული ტახიკარდიის დროს შესაძლებელია მუდმივი ელექტროკარდიოსტიმულატორის დაყენება ფუნქციით "ტახიკარდიის კუპირება" კარდიოსტიმულატორები პროგრამირდება ინდივიდუალურად არითმიის სახის გათვალისწინებით.

პარკუჭოვანი ტახიკარდია – პედიატრიულ პაციენტებში არ არის რითმის დარღვევის ხშირი მიზეზი როცა სახეზეა პარკუჭოვანი ტახიკარდია პულსით. პულსი შეიძლება ვარიირებდეს ნორმიდან 200 წმწ–ში მდე. სწრაფი ვენტრიკულური რიტმი ხშირად ამცირებს გულის წუთმოცულობას და შეიძლება გადაიზარდოს უპულსო პარკუჭოვან ტახიკარდიაში ან პარკუჭოვან ფიბრილაციაში.

პარკუჭოვანი ტახიკარდიის მქონე ბავშვების უმრავლესობას აღენიშნებათ გულის სტრუქტურული დაზიანებანი: გახანგრძლივებული QT ინტერვალის სინდრომი, მიოკარდიტი ან კარდიომეგალია. სხვა გამომწვევი მიზეზებია ჰიპოქსემია, აციდოზი, ელექტროლიტური დისბალანსი, ტოქსინი(-შხამი), მედიკამენტებით ინტოქსიკაცია.

არის ალგორითმები (ვრილი 5 ბრუგადას კრიტერიუმები პარკუჭოვანი და სუპრავენტრიკულარული ტახიკარდიების სადიფერენციაციოდ.

ვრილი №4



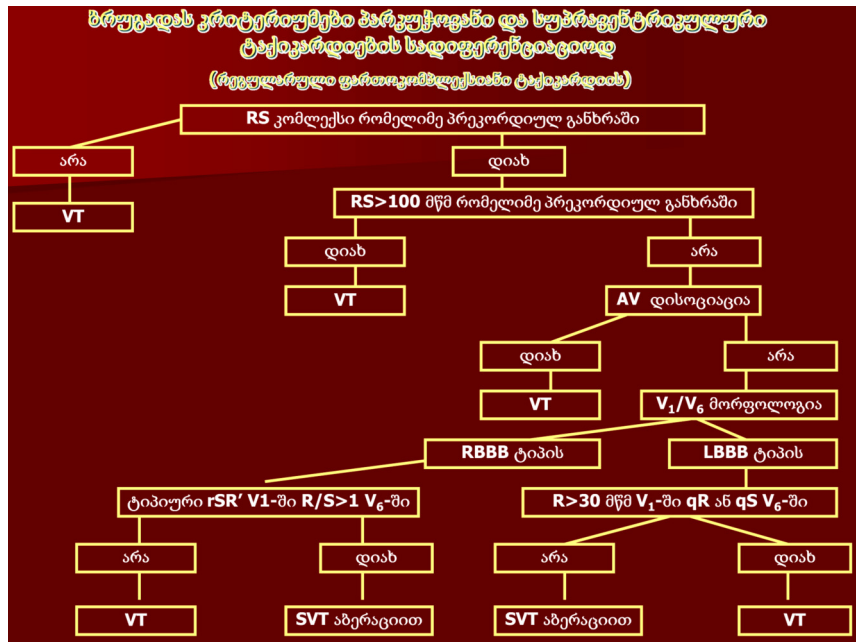
დეფიბრილაცია უპულსო პარკუჭოვანი ტახიკარდიის და პარკუჭების ფიბრილაციის მკურნალობის მეთოდი.

თუ სახეზეა პარკუჭოვანი ტახიკარდია პულსით და სუსტი სისტემური პერფუზიით (glis შეგუბებით, უკმარისობა, დაქვეითებული პერიფერიული პერფუზია, ტაქიპნოე, ცნობიერების დაბინდვა ან ჰიპოტენზია) დაუყოვნებლივ უნდა ჩატარდეს სინქრონიზირებული კარდიოვერსია. სიცოცხლისათვის საშიში არითმიების დროს დღეისათვის უფრო ხშირად იხმარება იმპლანტირებადი დეფიბრი-

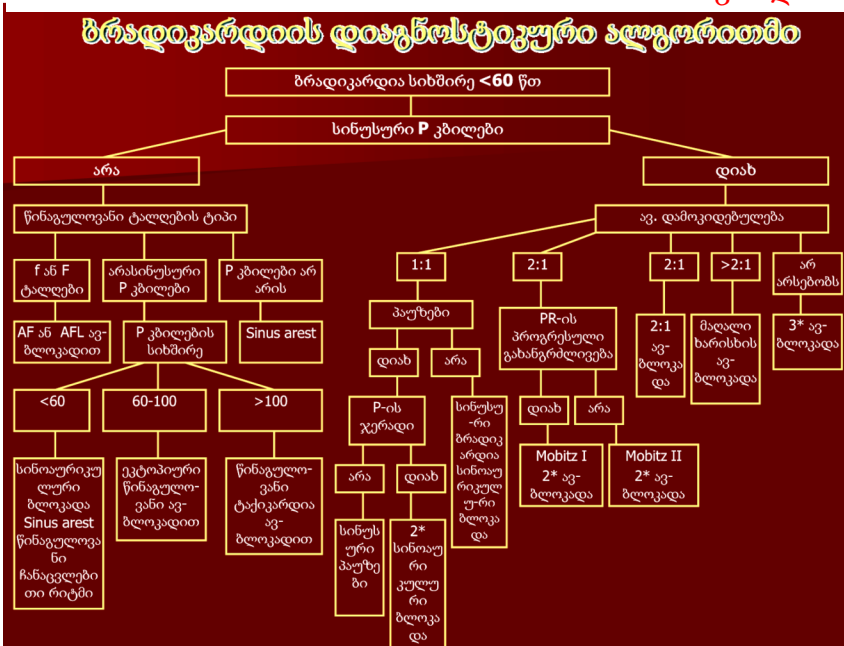
ლატორი.თუ პარკუჭოვანი ტაქიკარდია რეფრაქტორულია საჭირო ხდება მედიკამენტური თერაპიის დაწყება (amiodaroni, ლიდოკინი) პარკუჭოვანი ტახიკარდია ადეკვატური პერფუზიით უფრო იშვიათია და ნაკლებად საშიში.

ექსტრასისტოლა – რეგარემე შეკუმშვა და თუ სად წარმოიქმნება არის შესაბამისად წინაგულოვანი, სუპრავენტრიკულური, ატრიოვენტრიკულური, პარკუჭოვანი. შეიძლება შეგვხვდეს პრაქტიკულად ჯანმრთელ ბავშვებში, რომლებიც დატვირთვის შემდეგ ქრება. ხშირია მიოკარდიტების და

ვრილი №5



ცხრილი №6



ცხრილი №7



საგულე გლიკოზიდების ინტოქსიკაციის დროს.

კლინიკური მნიშვნელობა ერთეულ წინაგულვან ექსტრა სისტოლებს არა აქვს, ის ხშირად რეგისტრირდება ახალშობილობის ასაკში და ქრება 2-6 კვირაში. თუ რჩება საშიში არ არის. მაგრამ ხშირი წინაგულვანი ექსტრასისტოლები იგივე ავადმყოფებში მიათითებს სავარაუდოდ მაგალითად ფარული გამტარი გზების არსებობაზე. ამის გარდა შეიძლება გამოიწვიოს მოციმციმე არითმიის პაროქსიზმი.

მონომორფული პარკუტოვანი ექსტრასისტოლები ჯანმრთელ ახალგაზრდებში არ არის საშიში, მა-

გრამ გულის დაავადების დროს ძალიან საყურადღებოა. ხშირი პარკუტოვანი ექსტრასისტოლების დროს უნდა გამოირიცხოს მიტრალური სარქველის პროლაფსი, მიოკარდიტი, კარდიომიოპათია.

კლინიკა – ბავშვები ზოგჯერ აღინიშნავენ უსიამოვნო შეგრძნებებს, დარტყმას გულში მდამოში.

მკურნალობა საჭიროებს პირველ რიგში ორგანული პათოლოგიის გამორიცხვას და შესაბამის თერაპიას ძირითადი დაავადების. საჭიროა გამოვადეთ არითმიის გენეზიდან. მიმართულია პირველ რიგში ბავშვის მშვიდი გარემოს შექმნაზე. ვეგეტატიური დისფუნქციის კორექცია, მეტაბოლური

პროცესების გასაუმჯობესებელი საშუალებები. ანტი არითმული მკურნალობა ინიშნება თუ არის მიოკარდიის დაზიანება და მხოლოდ მძიმე შემთხვევაში კლინიკისა და ე.კ.გ გათვალისწინებით ამორჩევის პრეპარატია კორდარონი. პარკუტოვან ექსტრასისტოლის დროს ინიშნება იზოპტინი. დიდი მნიშვნელობა აქვს ქრონიკული კერების სანაცვას.

ბლოკადა – არის გამტარ გზებში ავზნების იმპულსის გატარების შეფერხება.

სინოატრიკული ბლოკადა – ხასიათდება იმპულსის გატარების შეფერხებით სინუსის კვანძიდან წინაგულვანამდე. ე.კ.გ. კრიტერიუმები არ არის და ძნელი გასარჩევია სინუსური ბრადიკარდიისაგან. პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს სინოატრიკულ ბლოკადას. როცა სინუსური რითმის ფონზე თანდათან ჩავარდება გულის შეკუმშვის კომპლექსი, ეს იმითაა გამოწვეული რომ სინუსური იმპულსები არ იწვევენ წინაგულვანის ავზნებას.

კლინიკა მიმდინარეობს უსიმპტომოდ, აუსკულტაციით აღინიშნება პაუზები ნორმალური რიტმის დროს ჰემოდინამიკაზე არ მოქმედებს, მთავარია ვიმოქმედოთ მკურნალობის მხრივ მის გამომწვევ მიზეზებზე. აგრეთვე ვისმაროთ პრეპარატები მეტაბოლიზმის გასაუმჯობესებელი.

წინაგულვანი ბლოკადა – იმპულსის გატარების დარღვევა წინაგულვანში ძირითადი მიზეზი – წინაგულის მიოკარდიის დაზიანება. ძირითადად გვხვდება არარეგულარული მიოკარდიტის დროს შეიძლება სხვა არითმიების საწყისი იყოს ნაწილობრივად მოციმციმე არითმიის. მკურნალობა ძირითადი დაავადების.

სინუსური პაუზა – კლინიკურად შეიძლება იყოს ასიმპტომური ან გამოვლინდეს სინკოპით, პრესინკოპეტი, უპაურობით. სიმპტომების შემთხვევაში ეწოდება სინუსის კვანძის სისუსეის სინდრომი რომელიც აგრეთვე მოიცავს სინოატრიკულ ბლოკადებს და მკვეთრ სინუსურ ბრადიკარდიას. შესაძლებელია შერწყმული იყოს წინაგულვან ტახიკარდიასთანაც.

ტახიკარდია – ბრადიკარდიის სინდრომი. მკურნალობა მხოლოდ სიმპტომურ შემთხვევებშია საჭირო. მწვავე მკურნალობა – ასისტოლიის რისკის არსებობის შემთხვევაში, დროებითი კარდიოსტიმუ-

ლაცია, ატროპინი, იზოპროტერენოლი. გრძელვადიანი მკურნალობა: სიმპტომურ პაციენტებში ან 3წმ-ზე მეტი ხანგრძლივობის პაუზების შემთხვევაში მუდმივი პეისმეიკერის იმპლანტაცია.

ბრადიარითმიები – კლინიკურად მნიშვნელოვანი ბრადიკარდია არის პულსი 60-ზე ქვემოთ ასოცირებული ცუდ სისტემურ პერფუზიასთან. პედიატრიულ პრაქტიკაში ბრადიარითმია რითმის სხვა დარღვევებს შორის ყველაზე ხშირად უსწრებს გულის გაჩერებას და ხშირად ასოცირებულია ჰიპოქსისტთან, ჰიპოტენზიასთან, აციდოზთან. ეს უკანასკნელი აქვეითებენ აგზნების აღმოცენებისა და გავრცელების სიჩქარის სინუსურ და AV კვადებს.

სინუსური ბრადიკარდია, სინუსური კვადის გაჩერება, ნელი კვანძოვანი ან ვენტრიკულური რიტმით და AV ბლოკადის სხვადასხვა ხარისხები ბრადიარითმიის გავრცელებული მავალითებია. სიმპტომური ბრადიკარდიის სხვა მიზეზებია ცთომილი ნერვის ძლიერი სტიმულაცია, ჰიპოთერმია, ტოქსინები და მედიკამენტები. გულის თანდაყოლილი ბლოკადები, გულის გადანერგვა, მიოკარდიტი, ც.ნ.ს. და ზიანებიანი (მაღალი ქაღალის შიგა წნევა, ტვინის ღეროს შეშუპება, კომპრესია)

სინუსური ბრადიკარდია შეიძლება ჰქონდეთ ჯანმრთელ დრენაკლულებს, სპოცემენტებს, რეგმატიზმის დროს, ატროპინრეზისტენტული ცუდი ბრადიკარდია მიუთითებს სტრუქტურულ ცვლილებებზე სინუსის კვანძში და აქვს დიდი პროგნოზული ნიშანი.

იხილეთ ბრადიკარდიის დიაგნოსტიკური ალგორითმი. ცხრილი №6. ყველა ნელი რითმი რომელიც იწვევს შოკს ან სიცოცხლისათვის საშიშ ჰემოდინამიკურ დარღვევებს საჭიროებს გადაუდებელ მკურნალობას.

იხილეთ პედიატრიული ბრადიკარდიის ალგორითმი. ცხრილი №7.

არცთუ იშვიათად ბრადიკარდიის დროს ხდება იმპლანტაცია მუდმივი ელექტროკარდიოსტიმულატორის. თანამედროვე კარდიოსტიმულატორებს შეუძლია იმუშაონ ყოველნაირ რეჟიმში. ის ადაპტირებულია და შეუძლია ცვალოს სტიმულაციის სიხშირე ორგანიზმის მოთხოვნილების შესაბამისად. კარდიოსტიმულატორზე საჭიროა პერიოდულად დაკვირ-

ვება დროულად დარღვევების გამოვლენა და შესაძლებელია ტელეფონითაც.

ე.კ.გ. ნიშნებისა და კლინიკურად გამოხატული პაროქსიზმული ტაქიკარდიების ერთობლიობა არის ვოლფპარკინსონ უაიტის სინდრომი.

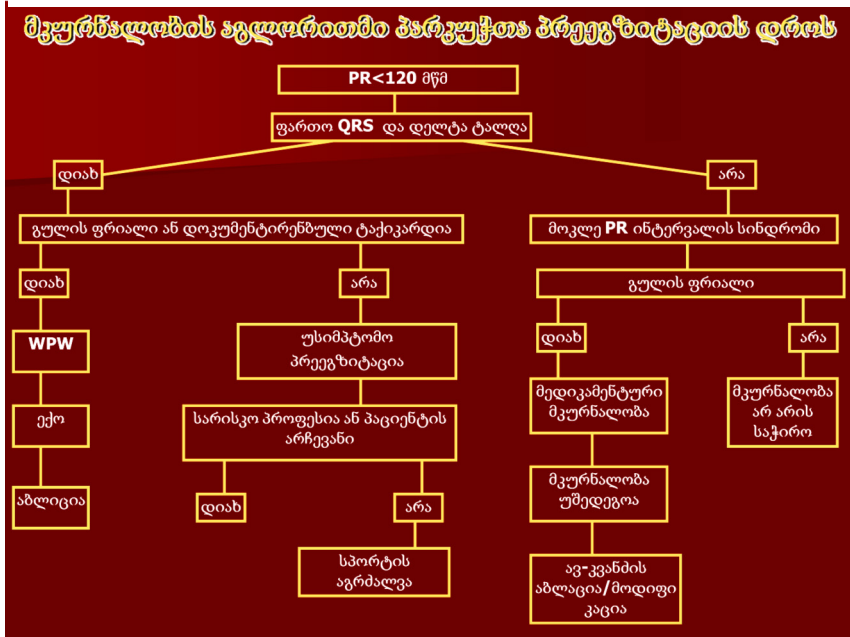
ამ პაციენტების კონტროლს ართულებს ის ფაქტი რომ არსებობს უცვარი სიკვდილის რისკი. რისკი დაკავშირებულია წინაგულთა ფიბრილაციის აღმოცენებასთან რომელმაც დამატებითი გზით სწრაფი გატარების გამო შეიძლება გამოიწვიოს პარკუჭთა ფიბრი-

ლაცია. მკურნალობა-ასიმპტომური პრევენციაცია რეკომენდებულია კათეტერული აბლაცია იმ პაციენტებში რომლებიც მისდევენ სპორტს. ან ისეთი პროფესია აქვთ რამაც შეიძლება საფრთხე შეუქმნას მათსავე ან გარშემომყოფთა სიცოცხლეს. წარმატებული აბლაციის პროცენტულობა ასეთ დროს შეეძლება 90%-ზე.

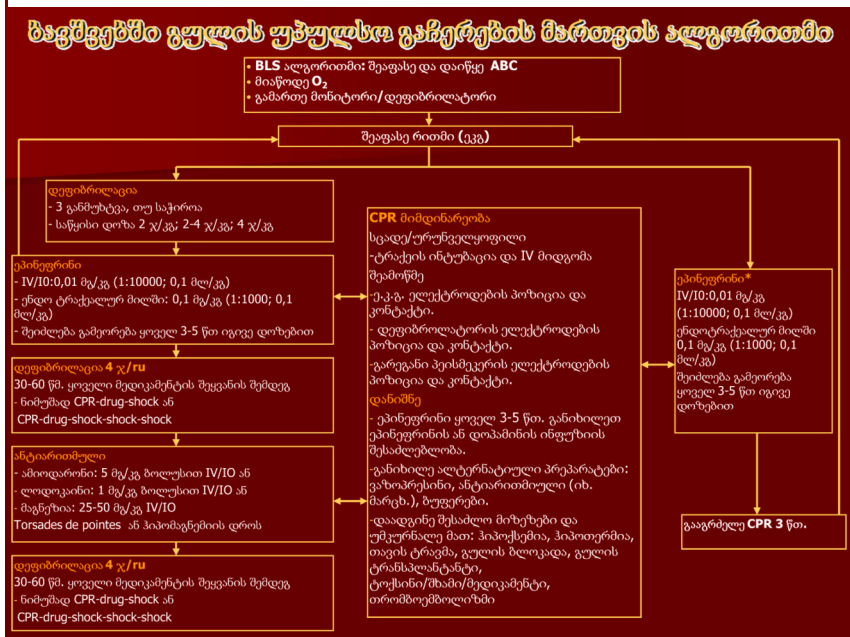
იხილეთ მკურნალობის ალგორითმი პარკუჭთა პრევენციაციის დროს. ცხრილი №8.

ბავშვებში გულის უპულსო გაჩერების მართვის ალგორითმი მოცემულია ცხრილი №9

ცხრილი №8



ცხრილი №9



ღ ა ს კ მ ნ ა

არიტმიის მკურნალობის პრინციპებიდან გამომდინარე, მანამდე სანამ არითმიის მკურნალობას დაიწყოთ დიაგნოზის დასმის შემდეგ ოთხ შეკითხვას უნდა ვუპასუხოთ

**უნდა კი მკურნალობა ამ არითმიას?** ხშირად კერძოდ არითმიას მკურნალობა არ სჭირდება. ბევრმა ანტიარითმიულმა საშუალებამ შეიძლება გამოიწვიოს ახალი არითმია ან გააუარესოს უკვე არსებული. შეიძლება გამოიწვიოს უცაბუდი სიკვდილი.

არიტიებს რომლებსაც ესაჭიროება მკურნალობა მიეკუთვნებიან ისინი, რომლებიც იწვევენ ფიბრილაციას პარკუჭების და ასისტოლიას (magaliTad პარკუჭოვანი ტაქიკარდია, პოლიმორფული პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლები) ან ისეთი არითმიები რომლის დროსაც ან ძალიან იშვიათი ან ძალიან ხშირი რითმის გამო ვარდება გულის წუთმოცულობა.

კითხვა - შეიძლება თუ არა აღმოვეხერათ მიზეზი?

მაგალითად გულის რითმის დარღვევა „რეგმატიული ცხელებით“ გამოწვეული მიოკარდის დაზიანებით ანტირეგმატიული მკურნალობის შემდეგ წესრიგდება.

– ქრონიკული კერების სანაცია ხშირად იწვევს რიტმის დარღვევის ლიკვიდაციას. არითმია გამოწვეული ინფექციური დაავადების შედეგად ხშირად ქრება გამოჯანმრთელების შემდეგ

არიტიები გამოწვეული ფსიქოემოციური ლაბილობის შედეგად საჭიროებენ არა ანტიარითმიულ არამედ ფსიქოტროპულ საშუალებებს. განსაკუთრებით ახალშობილებში არითმიები ხშირად არის გამოწვეული ანოქსიით, ჰიპოქსემიით, აცდლოზით, ელექტრო ლიტური დისბალანსით.

მკურნალობა არითმიის მისი მიზეზების გათვალისწინების და აღმოფხვრის გარეშე აუარესებს ავადმყოფის მდგომარეობას.

**გავწვიტოთ კი მანკიერი წრე?** – არითმიები რომლებიც იწვევენ წუთმოცულობის შემცირებას იწვევენ არტერიულ ჰიპოტენიას და აცდლოზს რაც იწვევს კატექოლამინების გადმოსტეროცნას და არითმიის შენარჩუნებას.

**მკურნალობა კონკრეტულ შემთხვევაში რის მიმართ უნდა იყოს მიმართული?**

წარმოვიდგინოთ ორი ავადმყოფი AV ბლოკადით და 2:1 გატარებით. რომლისგანაც ერთ ერთის წინაგულოვანი რითმი არის 260წუთ-

ში. და მეორესი 100წუთ-ში. პირველი ავადმყოფის პარკუჭები იკუმშება 130წუთ-ში, ამ შემთხვევაში მკურნალობა უნდა იყოს მიმართული წინაგულების შეკუმშვის შემცირებისკენ. AV ბლოკადის მოხსნა ამ შემთხვევაში არ არის საჭირო ვინაიდან იცავენ პარკუჭებს სიცოცხლისათვის საშიში ტაქიკარდიისგან. მეორე ავადმყოფის პარკუჭები იკუმშება 50წუთ-ში სისხირით. მკურნალობა ამ დროს მიმართული უნდა იყოს პარკუჭების სისხირის მომატებისკენ. შესაძლებელია ამის მიღწევა გამტარებლობის გაუმჯობესებით, ან პარკუჭების ელექტროკარდიოსტიმულაციით...

**განვიხილოთ „ანტიარითმიული პრეპარატები“ კლასების მიხედვით ანტიარითმიული პრეპარატებში**

**კლასი I**

1. კლასი IA
2. კლასი IB
3. კლასი IC

**კლასი IA**

IA კლასი გახლავთ ნატრიუმის არხების ბლოკერები. ამ ჯგუფის პრეპარატებიდან აღსანიშნავია ქინიდინი, პროკაინამიდი, დიზოპირამიდი,



დი, მორციხინი. ამ პრეპარატებს უმთავრესად პარკუჭოვანი ტაქიკარდიების, პაროქსიზმული ტაქიკარდიების, წინაგულების ფიბრილაციის მოსახსნელად ვიყენებთ. ამ ჯგუფის მედიკამენტები ხანგრძლივად არ ინიშნება. ისინი ანელებენ დეპოლარიზაციასა და გამტარობას.

**კლასი IB**

IB კლასია ადვილობრივი ანესთეტიკები - ისეთები, როგორც არის ლიდოკაინი. იგი გამოიყენება პარკუჭოვანი ტაქიკარდიების სამკურნალოდ მწვავე ფაზაში. დიფენინი ეფექტურია ექსტრასისტოლების სამკურნალოდ. ეს პრეპარატები ამცირებს რეპოლარიზაციის დროს.

**1. ლიდოკაინი**

**კლასი IC**

IC კლასის მედიკამენტია პროპაფენონი. იგი, საზოგადოდ, ეფექტურია პარკუჭოვანი და ზოგაერთი სუპრავენტრიკულური ტაქიკარ-

ტიტმიის, პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლიების, პაროქსიზმული პარკუჭოვანი ტაქიკარდიის, სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდიის, მოციმციმე წინაგულოვანი არითმიის დროს. ეს პრეპარატები თრგუნავენ რეპოლარიზაციის 0 ფაზას.

**კლასი II. ბეტა-ადრენოგლობოლოკატორები**

II კლასის მედიკამენტები - ბეტა-ბლოკერები - ანელებენ ატრიოვენტრიკულურ გამტარობას. მათ იყენებენ AV-კვანძოვანი რეციპროკული ტაქიკარდიის, წინაგულოვანი ტაქიკარდიის (ავტომატური ან რეენტრი), წინაგულების ფიბრილაციის დროს. ბეტა-ბლოკერები ამცირებენ უეცარი სიკვდილის რისკს. ამ ჯგუფს მიეკუთვნება პროპრანოლოლი, მეტოპროლოლი. ისინი ხანგრძლივად ინიშნება.

1. ატებლოკორი
2. ატენოლი
3. ატენოლოლი

**კლასი III. მოფეფების აოტანციკლის გამახანგრძლივებელი პრეპარატები**

III კლასის პრეპარატები ახანგრძლივებენ მოქმედების პოტენციალს. ამ ჯგუფს მიეკუთვნება ამიოდარონი. ამ კლასში შედის ბეტა-ადრენოგლობოლოკატორები, ბრეტელიუმი. ეს პრეპარატები გამოიყენება პარკუჭოვანი ტაქიკარდიების, სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდიების სამკურნალოდ.

1. დოვინი
  - 2 კორდარონი
- სამკურნალო საშუალება**

**ამიოდარონი**

**ინსტრუქცია**

ტაბ. 200 მგ: 30 ც.  
საინექციო ხსნარი 150 მგ/3 მლ: ამპ. 6 ც.

**ანტიარითმიული თვისებები:**

- კორდარონი აბლოკირებს კალიუმის არხებს, ახანგრძლივებს რეპოლარიზაციის ფაზას და აქედან გამომდინარე ხელს უწყობს გულის კუნთის მოქმედების პოტენციალის მე-3 ფაზის პროლონგირებას (antiarrhythmic საშუალებების III ჯგუფი Vaughan Williams-ის კლასიფიკაციის მიხედვით); მოქმედების პოტენციული პროლონგირება გავლენას არ ახდენს გულის მუშაობის რითმზე.

- იგი ამცირებს სინუსურ ავტომატიზმს ბრადიკარდიამდე, რომელიც შედარებით რეჰისტრირებულია ატროპინის მიმართ.





- ხასიათდება პარციული ალფა-და ბეტა-მაბლოკირებელი თვისებებით.

- ანელებს სინოატრიულ, წინაგულოვან და ატრიოვენტრიკულურ გამტარებლობას, რომელიც უფრო მკვეთრადაა გამოხატული გულის ხშირი რითმის დროს. არ ცვლის პარკუჭთაშიდა გამტარებლობას.

- ზრდის რეფრაქტერულ პერიოდს და ამცირებს მიოკარდის აგზნებას წინაგულოვან, ატრიოვენტრიკულურ და პარკუჭოვან დონეზე.

- აფერხებს გამტარებლობას და ახანგრძლივებს რეფრაქტერულ პერიოდს წინაგულოვან-პარკუჭოვან გზებში.

ანტიიშემიური თვისებები:

- იწვევს სისხლძარღვთა პერიფერიული წინააღმდეგობის და გულის რითმის ზომიერად დაქვეითებას, რაც ამცირებს მის მოთხოვნილებას ჟანგბადის მიმართ.

- ხასიათდება პარციული ალფა-და ბეტა-მაბლოკირებელი მოქმედებით.

- კორონარულ არტერიებზე პირდაპირი ზემოქმედებით აძლიერებს კორონარული სისხლმიმოქცევის პროცესს.

- აორტაში წნევის შემცირების და სისხლძარღვთა პერიფერიული წინააღმდეგობის დაქვეითების გზით ხელს უწყობს გულის სისტოლურ მოცულობის სტაბილიზაციას.

**სხვა ეფექტები:**

- არსებითი უარყოფითი ინოტროპული ეფექტი არ ახასიათებს. კორდარონი პერორალურად მიღებისას ნელა და სხვადასხვა ხარისხით შეიწოვება. იგი ხასიათდება სხვადასხვა ადგილებში დაგროვების დიდი უნარით (cximovani ქსოვილი, მაღალ პერფუზირებული ორგანოები, ისეთები, როგორიცაა: ღვიძლი, ფილტვები და ელენთა).

სხვადასხვა ავადმყოფებში პერორალური ამიოდარონის ბიოშეღწევადობა მერყეობს 30-დან 80%-ის ფარგლებში (saSualo მაჩვენებელი შეადგენს დაახლოებით 50%-ს).

სისხლის პლაზმაში ამიოდარონის მაქსიმალური კონცენტრაციები აღინიშნება 3-7სთ-ის შემდეგ მისი ერთჯერადი დოზით მიღებისას.

სამკურნალო ეფექტი ძირითადად ვლინდება მკურნალობის დაწყებიდან ერთი კვირის შემდეგ (ramodenime დღიდან ორ კვირამდე). პრეპარატი ხასიათდება ნახევარგამოყოფის ხანგრძლივი პერიოდით (20-100 დღე).

მკურნალობის პირველ დღეებში პრეპარატი გროვდება თითქმის

ყველა ქსოვილებში, განსაკუთრებით-ცხიმოვან ქსოვილში.

ელიმინაცია იწყება რამოდენიმე დღის შემდეგ და ავადმყოფთა ინდივიდუალური თავისებურებების გათვალისწინებით სისხლის პლაზმაში პრეპარატის სტაბილური კონცენტრაციები აღინიშნება ერთიდან-რამოდენიმე თვის განმავლობაში.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, სამკურნალო ეფექტის მისაღწევად, კორდარონის ქსოვილებში დაგროვების მიზნით საჭიროა მიღებულ იქნას პრეპარატის საწყისი (დარტყმითი) დოზები.

ვენტრიკულური ტაქიკარდიის მკურნალობა: წინაგულოვანი არითმია პარკუჭოვანი ტაქიკარდიით, WPW- სინდრომით გამოწვეული ტაქიკარდია, სინუსური ტაქიკარდია და ექსტრასისტოლიები.

მოზრდილებს პრეპარატი ენიშნებათ დარტყმით დოზებში 600-დან 1000 მგ-მდე 8-10 დღის განმავლობაში. მინიმალურ ეფექტურ თერაპიულ დოზას შეადგენს 100 მგ-დან 400 მგ-მდე დღეში.

რადგან კორდარონი ხასიათდება ხანგრძლივი ნახევარგამოყოფის პერიოდით, მისი მიღება შეიძლება ყოველ მეორე დღეს 200 მგ-იანი დოზით. (xolo ყოველდღე 100 მგ-იანი დოზით). აგრეთვე შესაძლებელია კვირაში 2 დღიანი შესვენება.

**ვენაში ინფუზია**

საწყისი დოზა: პრეპარატი შეჰყავთ ძირითადად 5 მგ/კგ-იანი დოზით გლუკოზის 250 მლ 5% ხსნართან ერთად, 20 წთ-იდან 2 სთ-ის განმავლობაში, შესაძლებელია ინფუზიის განმეორება 2-3-ჯერ 24 სთ-ის განმავლობაში. ინფუზიის სისწრაფის კორექცია ხდება მიღებული შედეგიდან გამომდინარე.

მკურნალობის ეფექტი აღინიშნება ინფუზიიდან რამოდენიმე წთში და ქრება თანდათან.

შემანარჩუნებელი მკურნალობა: 10-20 მგ/კგ დღეში (saSualod 600-800 მგ/დღეში და 1200 მგ/მდე დღეში) გლუკოზის 250 მლ 5%-იან ხსნართან ერთად რამოდენიმე დღის განმავლობაში.

ინფუზიის პირველი დღიდანვე საჭიროა პრეპარატის პერორალურ მიღებაზე თანდათან გადასვლა. ვენაში ინექციის დროს პრეპარატი 5 მგ/კგ შეჰყავთ 3 წთ-ის განმავლობაში. ერთ შპრიცში კორდარონის და სხვა პრეპარატების შერევა ნებადართული არ არის.

- მკურნალობის პროცესში ადგილი აქვს სხვადასხვა სახის არა-

სასურველ რეაქციებს, რომლებიც დამოკიდებულია პრეპარატის დოზაზე და მკურნალობის ხანგრძლივობაზე. ამ მოვლენების თავიდან ასაცილებლად, რეკომენდებულია პრეპარატის გამოყენება შედარებით დაბალ დოზებში;

- ზოგიერთ ავადმყოფებში ადგილი აქვს ბრადიკარდიის განვითარებას (55 დარტყმა წთ-ში);

- კანის მგრძობელობის მომატება და პიგმენტაცია;

- იშვიათად-გულისრევვა, ღებინება, დიარეა, გემოვნების შესუსტება ან დაკარგვა;

ნევროლოგიური დაავადებებით შეპყრობილ ავადმყოფებში-ძილის დარღვევა, თავის ტკივილი, კუნთებში სისუსტის შეგრძნება.

- სინუსური ბრადიკარდია და სინოატრიული ბლოკი;

- სინუსური უკმარისობის სინდრომი, რითმის მატარებელით კორექციის შემთხვევების გარდა (სინუსური კვანძის გაჩერების საშიშროება);

- ატრიოვენტრიკულური ბლოკადა, II და III ხარისხის ბლოკადა, რომელიც არ ექვემდებარება კორექტირებას რითმის მატარებელით;

- გულ-სისხლძარღვოვანი კოლაფსი; მძიმე არტერიული ჰიპოტენზია;

- იმ პრეპარატებთან კომბინაცია, რომელთაც ძალუძთ გამოიწვიონ პაროქსიზმული პარკუჭოვანი ტაქიკარდია; - ფარისებრი ჯირკვლის დისფუნქცია;

- იოლი ან კორდარონის მიმართ მომატებული მგრძობელობა.

რადგან იგი გადადის ნაყოფის ფარისებრ ჯირკვალში, ორსულობის დროს მისი გამოყენება წინააღმდეგააჩვენებულია.

პრეპარატი მნიშვნელოვანი რაოდენობით ექსკრეტირდება ღედის რძეში, ამიტომ მისი გამოყენება ლაქტაციის პერიოდში რეკომენდებული არ არის.

კორდარონით მკურნალობის დაწყებამდე საჭიროა ელექტროკარდიოგრაფიული გამოკვლევის ჩატარება, შრატში კალიუმის რაოდენობის განსაზღვრა.

არ არსებობს მისი უარყოფითი მოქმედების შესახებ მონაცემები ავტორტანსპორტის მძღოლებში და იმ პირებში, რომელთა მუშაობა ტექნიკასთან მოითხოვს მომატებულ ყურადღებას.

სინუსური ბრადიკარდია, გულის გაჩერება, პარკუჭოვანი ტაქი-

კარდიები, პაროქსიზმული ტაქიკარდია, "torsade de pointes", სისხლმიმოქცევის მოშლა და ღვიძლის დაზიანება. მკურნალობა სიმპტომურია. კორდარონი და მისი მეტაბოლიტები დიალიზის გზით არ გამოიდევნება ორგანიზმიდან.

კორდარონი სიფრთხილით ენიშნებათ კალციუმის ანტაგონისტებთან (verapamili და დილტიაზემი), ბეტა-ბლოკატორებთან (propranololi) და დიურეზულ საშუალებებთან კომბინაციაში. იგი აძლიერებს დიგოქსინის მოქმედებას, აგრეთვე ვარფარინის და აცენოკუმაროლის შედეგების საწინააღმდეგო ეფექტს. კორდარონის და I ჯგუფის ანტიარითმიული (ქინიდინი, პროკაინამიდი, ფლეკანიდი) საშუალებების ერთდროული გამოყენებით, მნიშვნელოვნად ძლიერდება მათი მოქმედების ეფექტი.

პრეპარატი ინახება არაუმეტეს 25°C ტემპერატურაზე, მშრალ, სინათლისაგან დაცულ ადგილას.

ვარგისიანობის ვადა - 3 წელი.

**3. ამიოკორდინი**  
ამიოლდარონი (ამიოლდარონე)

**კლასი IV. პალციუმის არხების ბლოკატორები**

IV კლასი კალციუმის არხების ბლოკატორები გახლავთ. ამათგან ანტიარითმიული მოქმედება აქვთ მხოლოდ ვერაპამილსა და დილტიაზემს. ეს ჯგუფი ეფექტურია სუპრავენტრიკულური წინაგულვანი არითმიების დროს.

**კალციუმის არხების I კლასის სელექტიური ბლოკატორები**  
კალციუმის არხების III კლასის სელექტიური ბლოკატორები Read the rest of this entry»

**I კალციუმის არხების I კლასის სელექტიური ბლოკატორები**  
ვეროვალელი  
იზოპტინი  
ფინოპტინი Read the rest of this entry»

2. კალციუმის არხების III კლასის სელექტიური ბლოკატორები  
დილტიაზემი  
კარდილი

**კლასი V.**

V კლასი - ადენოზინი (ადენოკარდი). ეს არის კლასიკური AV-ბლოკატორი, გამოიყენება AV-კვანძოვანი რეციპროკული და რეენტრი ტაქიკარდიების კუპირებისთვის.

ამდენად, ბავშვთა ასაკში გულის რითმისა და გამტარობის დარღვევა და მათი მართვის თანამედროვე პრინციპები ერთერთი უმნიშვნელოვანესია ბავშვთა კარდიოლოგიაში. თითქმის შეუძლებელი იყო ერთ ნაშრომში პრობლემა სრულყოფილად აგვესახა, თუმცა ვთვლით, რომ საკვანძო საკითხები წამოწეულია და არა ერთხელ და ვუბრუნდებით ჩვენ მათ დეტალურ განხილვას.

**რეზიუმე**

**გულის რითმისა და გამტარობის დარღვევა ბავშვთა ასაკში (მათი მართვის თანამედროვე პრინციპები)**

**ბ.ჩახუნაშვილი, მ.ხეცურიანი, ნ.ჯობავა**

*(საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ირ.ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკა, ქ.ქუთაისის დედათა და ბავშვთა სამკურნალო დიაგნოსტიკური ცენტრი, ჯანმრთელობის ცენტრი)*

კლინიკურ პედიატრიაში გულის რითმის დარღვევა და მისი მართვა ბავშვთა ასაკში საკმაოდ რთული და ძნელი თავი-განყოფილებაა. რთულია დიაგნოსტიკა, მისი მკურნალობა კი მოითხოვს ფაქიზად მიდგომას, ზუსტ-ნატივ მკურნალობას.

ჩვენს მიერ გაანალიზებულია 2001-2011წწ-ის, ირ.ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკის, ქ.ქუთაისის დედათა და ბავშვთა სამკურნალო დიაგნოსტიკური ცენტრისა და თბილისის ჯანმრთელობის ცენტრის 3500 შემთხვევა.

ბავშვთა ასაკში გულის რითმისა და გამტარობის დარღვევა და მათი მართვის თანამედროვე პრინციპები ერთერთი უმნიშვნელოვანესია ბავშვთა კარდიოლოგიაში. თითქმის შეუძლებელი იყო ერთ ნაშრომში პრობლემა სრულყოფილად აგვესახა, თუმცა ვთვლით, რომ საკვანძო საკითხები წამოწეულია და არა ერთხელ და ვუბრუნდებით ჩვენ მათ დეტალურ განხილვას.

**SUMMARY**

**HEART RHYTHM AND CONDUCTING DISORDER IN CHILDREN (MODERN GOVERNING PRINCIPLES)**

**G.CHAKHUNASHVILI, M.KHETSURIANI, N.JOBAVA**

*(Georgian Pediatric Cardiology Association, New Children's Clinic named after I.Cicishvili, Mother and Child Medical-diagnostic Centre of Qutaisi, Health Centre).*

Heart rhythm disorder and it's governing in children is very hard in clinical pediatrics. It's hard to diagnose and needs neatly approach and exact subtle treatment.

We analyzed 3500 cases from Georgian Pediatric Cardiology Association, New Children's Clinic named after I.Cicishvili, Mother and Child Medical-diagnostic Centre of Qutaisi and Health Centre.

Heart rhythm and conducting disorder in children and their modern governin principles is very essential in pediatric cardiology. It was almost impossible to describe problem perfectly in this case, but we think that key questions are considered and we will often come back to this problem for more detailed discussion.



რევმატოლოგია

კიდევ ერთხელ მწვავე რევმატიული ცხელების შესახებ

პროფესორი ბახანაშვილი, რამანამ, მედ. დოქ. ნჯობაშვილი /საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია/

მწვავე რევმატიული ცხელება - შემავრთებელი ქსოვილის ანთებით დაავადებაა, რომელიც ვითარდება A ტიპის B ჰემოლიზური სტრეპტოკოკით გამოწვეული ინფექციის (ფარინგიტის ან ტონზილიტის) აუტომიზური გართულების შემდეგ. ლოკალიზაციით გულ-სისხლძარღვთა სისტემაში(რევმოკარდიტი), სახსრებში(პოლიართრიტი), კანზე(რგოლისებური ერთემა, რევმატიული კვანძები), ტვინში(ქორეა). ტერმინი რევმატიზმი, დღეისათვის გამოიყენება იმ პათოლოგიური მდგომარეობის აღსანიშნავად, რომელიც აერთიანებს მწვავე რევმატიულ ცხელებასა და გულის რევმატიულ ავადმყოფობას.

ეპიდემიოლოგია. რევმატიული ცხელებით ავადობა ეკონომიურად განვითარებულ ქვეყნებში ბოლო ათწლეულების მანძილზე მნიშვნელოვნად შემცირდა და წელიწადში შეადგენს 5 შემთხვევას ყოველ 100000 მაცხოვრებელზე. განვითარებად ქვეყნებში კი ავადობის მაჩვენებელი 26-დან 116-მდე მერყეობს ყოველ 100000 მაცხოვრებელზე. უპირატესად ავადდებიან ბავშვები და მოზარდები 5-15 წლის ასაკში, შეიძლება განვითარდეს ასაკობილების და ზრდასრულ ასაკის პირებს. ჩრდილოეთ კავკასიაში გამოვლენა 3-ჯერ ხშირია სამხრეთთან შედარებით. სქესთა თანაფარდობა; ქალი:მამაკაცი=3:1. დღეისათვის რევმატიული ცხელების ევოლუცია შემდეგი თავისებურებებით ხასითდება: დაავადების სიხშირის ზრდის ტენდენციით უფროს ასაკში (20-30 წელი), დუნე და ლატენტური მიმდინარეობის შემთხვევების მატება, სიმპტომების მრავალფეროვნების კლება და მონორგანული დაზიანება, გულის სარქველების დაზიანების სიხშირის კლება.

ეტიოლოგია. დაავადების ეტიოლოგიურ ფაქტორს წარმოად-

გენს A ჯგუფის B ჰემოლიზური სტრეპტოკოკი. თუმცა, რევმატიული ცხელების გამოწვევის უნარი მხოლოდ ე.წ. „რევმატოგენულ“ შტამებს (უპირატესად 1,3, 5,6,14,18,19,24,28) გააჩნია. რევმატოგენული შტამები ხასითდება: ცხვირ-ხახის ქსოვილებისადმი ტროპულობით, მაღალი კონტაგიოზურობით, მაღალი ჰიალურონის მქონე შემცველი კაფსულით, უჯრედის ზედაპირზე ც-პროტეინის მსხვილი და ამახასიათებელი აგებულების მქონე მოლეკულების არსებობით, ბაქტერიული უჯრედის ანტიგენებში ისეთი ეპიტოპების არსებობით, რომელთა მიმართ გამომუშავებული ანტისხეულები ჯვარედინად მოქმედებენ ადამიანის სხვადასხვა ქსოვილების სტრუქტურებზე- მიოზინზე, სარკოლემზე, ტვინის გარსზე, სინოვიაზე. სისხლიან აგარზე მუკოიდური კოლონების წარმოქმნით, ბულიონთან კულტურაზე მოკლე ჯაჭვების მოცემით.

პათოგენეზი. რევმატიული ცხელების გენეზში A ტიპის B ჰემოლიზური სტრეპტოკოკის მონაწილეობა, მათ მიერ გამომუშავებული ტოქსინების ზემოქმედებასთან და მოლეკულური მიმიკრიის ფენომენთან არის დაკავშირებული. ტოქსინები პირდაპირ ზეგავლენას ახდენენ მიოკარდზე, რასაც მოყვება გულის სტრუქტურაში არსებული სეკვესტირებული აუტოანტიგენების „გაშიშვლება“ და შეხებაში მოხვლა იმუნურ უჯრედებთან. პათოგენეზური კასკადის ჩართვაში განსაკუთრებით დიდი როლი მიუძღვნის სტრეპტოკოკების მოლეკულური/ანტიგენური მიმიკრიის ფენომენს. რევმატიული ცხელების დროს უპირატეს დაზიანებას გულის, სახსრების, კანქვეშა და ტვინის ქსოვილები განიცდიან. ეს Aჯგუფის B ჰემოლიზური სტრეპტოკოკების მემბრანაზე ავსებული გლიკოპროტეინებისა და ჩამოთ-

ვლილი ქსოვილების დადგენილია გულის სარქველების გლიკოპროტეინებისა და სტრეპტოკოკების მემბრანაში მყოფ ჰიალურონიდაზას შორის არსებული ეპიტოპური მსგავსება. მიოკარდიუმში შემაჯამი მიოზინის საერთო ეპიტოპებისა სტრეპტოკოკის M-ცილებთან.

A სტრეპტოკოკს შეუძლია იმოქმედოს ორგანიზმზე საკუთარი ცხოველმყოფელობის სხვადასხვა პროდუქტით. ესენია: სტრეპტოლიზინი A და S სტრეპტოკინაზა, ანტისტრეპტოჰიალურონიდაზა, ანტი-დნმ-აზა. სტრეპტოლიზინი O და S აზიანებს ლიზოსომების მემბრანებს, უზრუნველყოფენ მუცე პიდროლაზების გამონთავისუფლებას, რითაც იწვევს ანთებით რეაქციას. სტრეპტოლიზინ O ხასიათდება, აგრეთვე, კარდიოტოქსიური მოქმედებით, ხოლო სტრეპტოლიზინი S ექსპერიმენტში იწვევს ართრიტს.

დაავადების რისკ-ფაქტორები: ასაკი 5-15 წელი,

მდედრობითი სქესი(2,6-ჯერ უფრო ხშირად), მემკვიდრული წინასწარგანწყობა, ნაადრევი მშობიარობა, შემავრთებელი ქსოვილის თანდაყოლილი ანომალიები, გადატანილი მწვავე სტრეპტოკოკული ინფექცია და ხშირი ცხვირ-ხახის ინფექციები, მომატებული ტენიანობის და დაბალი ტემპერატურის პირობებში მუშაობა და არსებობა.

კლასიფიკაცია:

- 1. კლინიკური ფორმები: მწვავე რევმატიული ცხელება, განმეორებითი რევმატიული ცხელება.
2. კლინიკური გამოვლინებები: ა. ძირითადი: კარდიტი, ართრიტი, ქორეა, ბეჭდისებრი ერთემა, რევმატიული კვანძები. ბ. დამატებითი: ცხელება, ართრალგია, აბდომინალური სინდრომი, სეროზიტი.
3. გამოსავალი: ა. გამოჯანმრთელება. ბ. გულის ქრონიკული რევმატიული დაავადება. -გულის

მანკის გარეშე -გულის მანკით. 4. გულისსხლძარღვოვანი უკმარისობა. ნიუ-იორკის კარდიოლოგთა ასოციაციის მიხედვით; ფუნქციური კლასები იყოფა: 0,1,2,3,4.

**კლინიკური სურათი.** დაავადების განვითარებას ყოველთვის წინ უსწრებს ცხვირ-ხახის სტრუბოკოკული ინფექცია (ტონზილიტი/ანგინა ან ფარინგიტი), რომელთაგან მხოლოდ 3% შემთხვევაში, მკურნალობის არ არსებობისას ვითარდება რევმატიული ცხელება. კანის სტრუბოკოკულ ინფექციებს რევმატიული შეტევების წარმოშობის საშიშროება არ ახლავს. ჩვეულებრივ, დაავადების პირველი ნიშნები ვლინდება ტონზილარული ინფექციის განვითარებიდან 1-4 კვირის (საშუალოდ 18 დღის) მანძილზე. დაავადების მწვავე სიმპტომები შენარჩუნებულია კვირებისა და თვეების განმავლობაში, რომელთაც შეიცვლება შეუქცევადი ცვცვლილებების განვითარება მოჰყვება. დაავადების მწვავე პერიოდში ვითარდება ე.წ. მფრინავი პოლიართრიტი/ რევმაროული პოლიართრიტი(გვხვდება შემთხვევათა 60-100%-ში), რომლისთვისაც დამახასიათებელია მსხვილი სახსრების სიმეტრიული დაზიანება და ართრალგია. დაავადების მწვავე პერიოდის ჩათავეების ან რემისიის დროს ცვლილებები სახსრების მხრივ უკვალოდ ქრება. სწორედ ამიტომაც ამბობენ ხატოვნად, რევმატიზმი სახსრებს ლოკავს, გულს კი-კბენს.“ ზოგადი სიმპტომებიდან აღინიშნება: პირექსია, ოფლიანობა, ძლიერი სისუსტე, ანორექსია, სხეულის მასის შემცირება. 90-95% ში რევმატიული ცხელების წამყვანი სინდრომია **რევმატიული კარდიტი (revmokarditi)**, შეიძლება განვითარდეს მის სამივე შრეში(პანკარდიტი) ან შემოიფარგლოს ცალკეული შრეების ანთებით. ანთებითი და აუტოაგრესიული პროცესების შედეგად გულის შრეებში ყალიბდება ფიბრინოიდული ნეკროზის უბნები, რომლებიც გარემოცულია ლიმფოციტებით, მაკროფაგებით, პოხიური უჯრედებით, ერთეული პლაზმოციტით და გააქტივებული ჰისტოციტებით. პაციენტს აწუხებს ქოშინი, დისკომფორტი მკერდის არეში, შეშუპება, ხველება ან ორთოპნოე. რევმატიული ვალვულიტის სადიაგნოსტიკოდ განიხილება ახალი ან შეცვლილი შეიდეგები. მწვავე რევმატიულ ცხელებას ახასიათებს სარქველების რევურგიტაცია, ქრონიკულს - სარქველების სტენოზი.

ელექტროკარდიოგრამაზე დამახასიათებელია PQ ინტერვალის გახანგრძლივება, QRS კომპლექსის ვოლტაჟის ცვალებადობა, მიტრალური რევურგიტაციით გამოწვეული სისტოლური შუილი. აორტული რევურგიტაციით გამოწვეული მაღალი სისწირის დეკრემენდოს ტიპის შუილი. კარეიკუმბის შუილი- უხეში მეზისის-ტოლური შუილი.

**ართრიტი,** ზოგჯერ პოლიართრიტი. გვხვდება შემთხვევათა 70-75%-ში. დამახასიათებელია სიმეტრიული, მფრინავი ხასიათის. იშვიათად ოლიგოართრიტის სახით. ართრიტი მოიცავს მსხვილ სახსრებს მენჯ-ბარძაყის, მუხლის, კოჭ-წვივის, იდაყვის, სხივ-მაჯის სახსარს. დაზიანებული სახსარი მტკიენეულია, შეშუპებულია, აღინიშნება სიწითლე, ცხელება. სახსარში მოძრაობის შეზღუდვა. ართრიტი ვითარდება 12-24 საათში და გრძელდება 2-6 დღის განმავლობაში, ზოგჯერ 4 კვირაზე მეტ ხანს, ერთი და იგივე ადგილას, შემდგომ მიგრირებს, ადვილად ემორჩილება ასპირინის მოქმედებას.

**კარდიტი Carditis:** გვხვდება შემთხვევათა 50%-ში

ახასიათებს გულის სარქველების დაზიანება (ძირითადად ზიანდება მიტრალური, იშვიათად აორტული სარქველები), რომელიც ვლინდება ორგანული შუილებით (ქსოვილის ანთება ან ახალი შუილები).

პაციენტს აწუხებს ქოშინი, დისკომფორტი მკერდის არეში, შეშუპება, ხველება ან ორთოპნოე. რევმატიული ვალვულიტის სადიაგნოსტიკოდ განიხილება ახალი ან შეცვლილი შუილები. მწვავე რევმატიულ ცხელებას ახასიათებს სარქველების რევურგიტაცია, ქრონიკულს - სარქველების სტენოზი.

**გულის რევმატიული დაავადების ექოკარდიოგრაფია (მჯო კრიტერიუმები-2004წ)**

დოპლერის კრიტერიუმები  
ნაკადის რევურგიტაცია სიგრძით >1 სმ-ზე regurgitant jet >1 cm in length  
ნაკადის რევურგიტაცია აღინიშნება სულ ცოტა ორ სიბრტყეში A regurgitant jet in at least 2 planes  
მოზაიკური ფერადი ნაკადის პიკური სინქარე >2,5 მ/წმ A mosaic colour jet with a peak velocity >2.5 m/s

ნაკადი პერსისტირებს ყველა შემთხვევაში - დიასტოლასა და სისტოლაში The jet persists throughout systole or diastole.

რევმტიული ცხელების სადიაგნოსტიკო ლაბორატორიული ტესტი - ოქროს სტანდარტი არ არსებობს.

დოპლეროგრაფია გამოიყენება როგორც კლინიკური შედეგების დამადასტურებელი დამხმარე ტექნიკა და კამერის ზომების, პარკუჭების ზომების, სარქველების რევურგიტაციის ხარისხის და მორფოლოგიური თავისებურებების დასადგენად. იგი არ უნდა იქნას გამოყენებული რევმატიული კარდიტის დიდი და მცირე კრიტერიუმების ნაცვლად კლინიკური სურათის არარსებობისას(Proceedings of the Jones Criteria Workshop)

კომბინირებული კრიტერიუმი დოპლერის კრიტერიუმები

სარქველების რევურგიტაციის ნებისმიერი ხარისხი აღინიშნება სულ ცოტა ორ სიბრტყეში  
ასოცირდება სულ ცოტა 2 მორფოლოგიურ ნიშანთან -  
კარედების მოძრაობის შეზღუდვა  
სუბვალვულური შესქელება  
სარქველების შესქელება

Any degree of valvular regurgitation seen in at least 2 planes  
Associated with at least 2 morphological signs  
Leaflet restriction  
Subvalvular thickening  
Valvular thickening

**ექოკარდიოგრაფია**

მიტრალური სარქველის ვალვულიტის დროს აღინიშნება ექო სიგნალის გასქელება კარედებიდან და სარქველის ქორდიდან, სარქველის უკანა კარედის მოძრაობის შეზღუდვა, მიტრალური კარედების სისტოლური ექსკურსის შემცირება, ზოგჯერ კარედის მცირე პროლაბირება სისტოლის ბოლოს. მიტრალური სარქველის ენდოკარდიტი ვლინდება: წინა მიტრალური კარედის შესქელებით, უკანა მიტრალური კარედის პიპოკინეზით, მიტრალური რევურგიტაციით, წინა მიტრალური კარედის გუმბათისებური გამრუდებით.

აორტული სარქველის ვალვულიტის დროს ექოკარდიოგრაფულად ვლინდება მიტრალური კარედების მცირეამპლიტუდური



თრთოლა, აორტული სარქველის კარგებიდან ექსიზგნალის გასქელება

დოპლეროგრაფიით აორტული სარქველის რევმატიული ენდოკარდტი ვლინდება აორტული სარქველის შეზღუდული კიდოვანი შესქელებით, კარგების გარდამავალი პროლაპსით, აორტული რეგურგიტაციით.

**მჯო-ს მიერ შემოთავაზებული კარდიტის მახასიათებელი შუილები:**

ძლიერი სისტოლური შუილი მწვერვალზე, რომელიც წარმოადგენს მიტრალური სარქველის ვალვულიტის გამოვლინებას.

მეზოდიასტოლური შუილი მწვერვალზე, -ის შუილი, რაც დაკავშირებულია წინაგულიდან სისხლის სწრაფ გადასროლაზე. ბაზისური აორტული სარქველის ვალვულიტის დამახასიათებელი ბაზისური პროტოდიასტოლური შუილი, სარქველების შესქელება

ჯონსის კრიტერიუმების სამუშაო ჯგუფი (Proceedings of the Jones Criteria Workshop) იძლევა რეკომენდაციას, რომ იმ შემთხვევაში, როდესაც პაციენტს გადატანილი აქვს გულის რევმატიული დაავადება და ძნელია კარდიტის დიაგნოზის დასმა, გათვალისწინებულ იქნას იზოლირებული კლინიკური ნიშნები(ართრალგია, ცხელება, მონოართრიტი, მწვავე ფაზის რეაგენტების მომატება

**ქორეა (sidenhamis დაავადება).**

შედარებით იშვიათია, ჩნდება გვიან- პირველადი ინფექციიდან 6 ან მეტი თვის შემდეგ. მიუთითებს პროცესში ცნს-ის ჩართულობაზე. (ჰიპერკინეზი, კუნთთა ჰიპოტონია, ვეგეტოსისხლდარღოვანი დისტონია, ფსიქოემოციური დარღვევები). უმეტესად გვხვდება მღერობითი სქესის წარმომადგენლებში ე.ი. **ქორეა:** ნერვიული სისტემის დაავადება, რომელიც ვლინდება ქორეული ჰიპერკინეზებით, კუნთოვანი ჰიპოტონიით, სტატიკისა და კოორდინაციის დარღვევით, სისხლდარღოვანი დისტონიით, ფსიქოპათოლოგიური გამოვლინებებით. პაციენტები ქორეით ზოგჯერ არ ხასიათდებიან ჯონსის სხვა კრიტერიუმებით, უფრო ხშირად აღენიშნებათ გოგონებს,

**რგოლისებური ერთემა** - Erythema marginatum: აღენიშნებათ პაციენტთა 5-13%-ს, დასაწყისში 1-3 სმ-ის დიამეტრიც წითელი ფერის მაცულა ან პაპულა, ძირითადად ლოკალიზდება სხეულზე

და კიდურების პროქსიმალურ ნაწილებზე, არ ახასიათებს ქავილი, ქრება ხელის დაჭერზე, გააჩნია ტრანზიტორულ მიგრირებადი ხასიატი, რეგრესირებს ნარჩენი მოვლენების გარეშე.

შედარებით გვიან სიმეტრიული შეტევის პიკზე კანზე ვითარდება ბეჭდისებრი/ანულარული ერთემა, რომელიც ღია მოვარდისფერო 5-7სმ დიამეტრის ლაქაა. იგი უმტკივნეულოა, არ ახასიათებს ქავილი და თითის დაჭერით ქრება. ერთემათა თანდათანობით შემადგენლობას განიცდის, რის შემდეგაც მაკულად დაპაპულად გარდაიქმნება, რომელიც მზარდი კიდებები აქვთ. უპირატესად ვითარდება კანზე გულ-მკერდის, მუცლის, ზურგის, კიდურების და სახის დამოებშიც. კანქვეშ შეიჩლება ფორმირება განიცადოს რევმატიულმა კვანძებმა (შემთხვევათა 1-3%-ში), რომელთა ზომები ხორბლის მარცვლის ოდენობიდან მუსხულოს მარცვლის ზომამდე მერყეობს. ისინი მკვერივი, უმტკივნეულო წარმონაქმნებია და განლაგებულია მსხვილი სახსრების გამშლელი (ექსტენზორული) კუნთების მყესებში. ისინი რევმატიული ცხელების მწვავე პერიოდში ვითარდება და 1-2 თვის მანძილზე ინვოლუციას განიცდის.

**კანქვეშა რევმატიული კვანძები (Subcutaneous nodules):**

ვლინდება 0-8%-ში. ლოკალიზდება იდაყვის, მუხლის, კოჭ-წვივის სახსრებში და ხერხემლის წელისა და მკერდის მაღალა მორჩების ზედაპირებზე. ზომით 0.5-2 სმ. საშუალოდ 3-4 რაოდენობით. ასოცირდება რევმატიულ კარდიტთან და უკუგანვითარებას განიცდის 1 თვის განმავლობაში.

**გამომრიცხავი**

მყარი სიმეტრიული პოლიართრიტი, რომელიც არასაკმარისად რეაგირებს NSAID-ის მოქმედებაზე (სავარაუდოა პოსტსტრუპტოკოკული რეაქტიული ართრიტი, აუცილებელია სტრუპტოკოკის ტიპირება) — კარდიტის კლინიკურ-ინსტრუმენტული ნიშნების არარსებობა.

**სიმპტომები და ნიშნები**

ა) დამადასტურებელი

**სიმპტომები:**

გამონაყარი, ტემპერატურა, თავის ტკივილი, გახდომა, წონაში კლება, ცხვირიდან სისხლის დე-

ნა, დაღლილობა, ოფლიანობა, სიფერმკრთალე, ტკივილი მკერდის მიდამოში და ორთოპნოე, ტკივილი მუცლის არეში და ღებინება. მიგრირებადი ტკივილი სახსრებში, კვანძები კანქვეშ, მოტორული დისფუნქცია, გაღიზიანება და ყურადღების დეფიციტი, ხასიათის ცვლილება, სტრუპტოკოკულ ინფექციასთან ასოცირებული პედიატრიული აუტომიზური ნეიროფსიქიკური დარღვევები.

პაციენტთა 70%-ს 1-5 კვირის წინ გადატანილი ჰქონდათ ყელის ანთებითი დაავადება.

**კლინიკური ნიშნები:**

**მუცლის ტკივილი:** ძირითადად გვხვდება მწვავე რევმატიულ ცხელების დასაწყისში, გაგს სხვა მიკრო ვასკულარულ ანთებებს, შეიძლება ჰგავდეს მწვავე აპენდიციტს;

**ართრალგია:** ართრალგიის სრული გამოვლინება შეიძლება შემცირდეს იმ შემთხვევაში, როდესაც პაციენტი იღებს ასპირინს ან სხვა ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატებს, ამოტომ ართრიტის შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იყოს ართრალგიის მცირე გამოვლინებაც;

**ცხვირიდან სისხლდენა:** ასოცირდება სერიოზულ ხანგრძლივ რევმატიულ კარდიტთან.

**ტემპერატურა:** პაციენტთა უმრავლესობაში თავიდან გვხვდება 39 გრა- დუსზე მეტი ტემპერატურა. უფრო ნაკლები 38-38.5 შეიცლება შეგვხვდეს პაციენტებში ზომიერი კარდიტით ან საერთოდ არ იყოს პაციენტებში სუფთა ქორეით. ტემპერატურა სიცხის დამწვევი თერაპიის გარეშე მცირდება დაახლოებით ერთი კვირის განმავლობაში, მაგრამ სუბფერული -2-3 კვირის განმავლობაში.

**რევმატიული პნემონია** ხასიათდება ისეთივე სიმპტომებით, როგორც ინფექციური გენეზის.

**ბ) გამომრიცხავი**

**დიაგნოსტიკურ-ლაბორატორიული ტესტები და სპეციალისტთა კონსულტაციები**

სისხლის საერთო ანალიზი (ედს, ლეიკოციტები)

C რეაქტიული ცილა

სისხლის მიკრობიოლოგიური გამოკვლევა

ყელის ნაცხის გამოკვლევა A ჯგუფის β ჰემოლიზური სტრუპტოკოკის გამოსავლენად.

სისხლის სეროლოგიური ანალიზი (ანტისტრეპტოკოკური ანტიხეულების ტიტრი)

ექვ  
ექოკარდიოგრამა

გულ-მკერდის რენტგენოგრამა კლინიკურად და ექოკარდიოგრაფიულად დადასტურებული კარდიტის შემთხვევაში.

კარდიოლოგის კონსულტაცია ე.ი. **ლაბორატორიული მანევრებიდან** მომატებულია C-რეაქტიული ცილა და ედს-ი. ნეიტროფილური ლეიკოციტოზი. ანტისტრეპტოლიზინისა და ანტი-დნმ-ის მომატება. ანტისტრეპტოკოკური ანტიხეულების ტიტრი 4-ჯერ მატულობს, თუმცა არის შემთხვევები, როდესაც ხახის ნაცხიდან იზოლირებულია სტრეპტოკოკი. ხოლო ინფექცია სეროლოგიურად არ დასტურდება.

**დიაგნოსტიკა კრიტერიუმები:**

ა) **დამადასტურებელი რეგმატიული ცხელების დიაგნოსტიკის გამარტივების მცდელობას წარმოადგენს** ჯონსის დიდი და მცირე კრიტერიუმები (Jones criteria, 1956წ., განახლებული 1992 და 2002 წლებში)

ბ) **დადასტურებული**

რეგმატიული ცხელება - ორი დიდი ან ერთი დიდი და ორი მცირე კრიტერიუმი და დადასტურებული სტრეპტოკოკული ინფექცია.

**დიდი კრიტერიუმები:** პოლიართრიტი

კარდიტი ქორეა ანუ ლარული (რგოლისებური) ერთემა კანქეშა კვანძები ანტინეიროგენული ანტიხეულები

**მცირე კრიტერიუმები:** ცხელება ართრალგია

რეგმატიული ცხელება ან გულის რეგმატიული დაავადება ანამნეზში.

მწვავე ფაზაში - ედს-ის და C რეაქტიული ცილის მომატება

ელექტროკარდიოგრამაზე - გახანგრძლივებული PR ინტერვალი **დადასტურებული სტრეპტოკოკული ინფექცია:** ყელის პოზიტიური ბაქტერიული კულტურა დადებითი რაპიდ ტესტი მომატებული ანტისტრეპტოლიზინის ტიტრი

**ერთი დიდი და ორი მცირე კრიტერიუმი ან ორი დიდი კრიტერიუმი სტრეპტოკოკული ინფექციის შესახებ ინფორმაციასთან ერთად ამტკიცებს მწვავე რეგმატიული ცხელების დიაგნოზს.**

საყურადღებოა ასევე კარდიტის დროს ეკგ-ექოკარდიოგრაფიისა და დოპლეროგრაფიის მონაცემები. გულმკერდის რენტგენოგრამა.

**დიფერენციალური დიაგნოზი.** თუ იზოლირებულად გვხვდება ერთი დიდი კრიტერიუმი (კარდიტი, ართრიტი, ქორეა), აუცილებელია გამოირიცხოს სხვადასხვა დაავადებები.

**ინფექციური ენდოკარდიტი** - ამ პათოლოგიის ეტიოლოგიური ფაქტორებია სტრეპ, სტაფილოკოკი და გრამუარყოფითი ფლორა, მრც-გან განსხვავებით ინფექციურ ენდოკარდიტის დროს ცხელება არ ექვემდებარება აასს-ის გამოყენებას, ახასიათებს პროგრესული სისუსტე და ანორექსია, სხეულის მასის დაკარგვა, სწრაფად მოპროგრესირე დესტრუქციული ცვლილებები სარქველებში, გულის შეგუბებითი უკმარისობის ნიშნები, ექოკარდიოგრაფიით ვლინდება ვეგეტაციები, პოზიტიური ჰემოკულტურა.

**მიოკარდიტი** - მას უხშირესად აქვს ვირუსული ეტიოლოგია, არ ახასიათებს ვალვულიტი, ართრიტი. სუსტად არის გამოხატული ართრალგიაც. **მიტრალური სარქველის პროლაფსი** - ამ დროს პაციანტთა უმრავლესობა ასთენიური ავებულებისაა, ფენოტიპური ნიშნები, რომელიც მიუთითებს შემავრთბელი ქსოვილის თანდაყოლილ დისპლაზიაზე (ხერხემლის სვეტის სქოლიოზი გულმკერდის მიდამოში, ჰიპერმობილური სახსრების სინდრომი, ადრეულად განვითარებული ბრტყელტერფიანობა.) **ლიბმან-საქსის ენდოკარდიტი** - ახასიათებს სისტემურ წითელ მგლურას. აღნიშნული პათოლოგია გვხვდება დაავადების მაღალი აქტივობის ფონზე, სხვა ნიშნებთან ერთად. **პოსტრეპტოკოკული რეაქტიული ართრიტი** - გვხვდება უფრო მოზრდილი ასაკის მქონე პაციენტებში გადატანილი სტრეპტოკოკული ანგინის შემდეგ. სიმპტომები პერსისტირებს ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში (>2 თვეზე). მიმდინარეობს კარდიტის გარეშე, არასათანადოდ ექვემდებარება აასს-თ მკურნალობას.

**მკურნალობა.** დაავადების მკურნალობა მიმართული უნდა იყოს პათოგენის დროული ელიმინაციისკენ (ანტისტრეპტოკოკული თერაპია), ორგანიზმში მიმდინარე სისტემური ანთებითი

და აუტომუნური პროცესების დათრგუნვისკენ, საჭიროების შემთხვევაში დაზიანებული ორგანოების ფუნქციების ნორმალიზებისკენ (გულის მდგრადი უკმარისობა).

**მკურნალობა მოიცავს:**

წოლითი რეჟიმი, პენიცილინოთერაპია, ასპირინი - ართრიტული ტკივილის მოსახსნელად, სტეროიდები - მძიმე კარდიტების სამკურნალოდ. პათოგენური თერაპია ტარდება ანთების საწინააღმდეგო და იმუნოსუპრესორული მოქმედების პრეპარატებით (კორტიკოს - ტეროიდები, არასტეროიდული პრეპარატები), რომელთა გამოყენება რამოდენიმე თვის (2-5 თვე) მანძილზე გრძელდება. მისი მიზანია რეგმატიული პროცესებისა და გულის მანკის ფორმირების შეწყვეტა.

ავადმყოფებს აფრთხილებენ, რომ იმუნოსუპრესული თერაპიის ფონზე ნებისმიერი ქირურგიული ჩარევის შემთხვევაში (კბილის ექსტრაქცია, ოპერაციები სხეულის ღრუებზე) აუცილებელია ანტიბიოტიკების პროფილაქტიკური დაწინაურება. გულის მდგრადი უკმარისობის განვითარების შემთხვევაში ატარებენ სპეციფიკურ მკურნალობას - დიურეტიკების, კალციუმის არხის ბლოკატორების, საგულე გლიკოსიდების გამოყენებით. გულის სარქველების დაზიანების შემთხვევაში მიმართავენ ქირურგიულ ჩარევასაც.

**პროფილაქტიკა.** თუ ერთხელ დაისვა რეგმატიული ცხელების დიაგნოზი, პაციენტი საჭიროებს განუწყვეტელ პროფილაქტიკას პენიცილინით, იმისდა მიუხედავად, აქვს თუ არა ვალვულიტი. ბიცილინის (პენიცილინი G). ინტრამუსკულარული ინექციები ავადმყოფს უკეთდება 28 დღეში ერთხელ. ბიცილინოთერაპიის ათწლიანი კურსის შემდეგ ავადმყოფის მდგომარეობა უმჯობესდება.

კარდიტისა და გულის სარქველების დაზიანებისას 10 წლის მანძილზე უკანასკნელი ეპიზოდიდან და 40 წლის ასაკამდე (პოტენციურად მთელი სიცოცხლის მანძილზე). კარდიტის შემთხვევაში სარქველების დაზიანების გარეშე - 10 წლის მანძილზე უკანასკნელი ეპიზოდიდან - მინიმუმ 21 წლის ასაკამდე.

კარდიტის გარეშე - 5 წლის მანძილზე უკანასკნელი ეპიზოდიდან - მინიმუმ 21 წლის ასაკამდე.



პროგრესის მაჩვენებელი: ტემპერატურის, ლაბორატორიული მაჩვენებლების ნორმალიზება, კლინიკური ნიშნების შემცირება და გაქრობა.

ამგვარად, მკურნალობა

ა) I ალტერნატივა

A ჯგუფის სტრუქტოკოკული ფარინგიტის მკურნალობისათვის მოწოდებულია Penicillin VK (Beepen-VK, Pen.Vee K, V-Cillin K, Veetids).

ბავშვებში: 250 mg (400,000 U) PO განაწილებული დღეში ორჯერ 10 დღის განმავლობაში

მოზარდებში: 500 mg (400,000 U) PO განაწილებული 10 დღის განმავლობაში

შესაძლებელია ამპიცილინის და ამოქსაცილინის გამოყენებაც, თუმცა მათ მიკრობიოლოგიური უპირატესობა არ გააჩნიათ.

amoxicillin დღეში სამჯერ (დღეში 50 მგ/კგ, მაქსიმუმ 1000 მგ) 10 დღის განმავლობაში

(არ შეიძლება ტეტრაციკლინებისა და სულფამიდების გამოყენება)

რემატიული ცხელები და/ან კარდიტის პრევენციისათვის

ერადიკაცია(Eradication) <27 kg: 600 000 U benzathine penicillin G (Bicillin L-A; King Pharmaceuticals, Bristol, Tenn) IM 1 დოზა

>27 kg: 1 200 000 U benzathine penicillin G IM 1 დოზა

მეორადი პრევენცია: იგივე დოზა 3-4 კვირაში ერთხელ.

benzathine penicillin -ის დაწყებისას ორალური პენიცილინის მიღება უნდა შეწყდეს

ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები:

მანიფესტირებული რემატიული ცხელების შემთხვევაში (კარდიტის ჩათვლით) ნაჩვენებია ასპირინი ანტიანთებითი დოზებით, პრედნიზონის ჩართვა საჭიროა გართულებული კარდიტისა და გულის დაზიანების შემთხვევაში

Aspirin (Anacin, Ascriptin, Bayer Aspirin) 100mg/kg-day განაწილებული 4-5 დოზად

სასტარტო დოზა - 80-100 მგ/კგ/დ PO 4-6 სთ-ში ერთხელ - ორი კვირის განმავლობაში. გაგრძელდეს 60-70მგ/კგ-დღეში 3-6 კვირის განმავლობაში

გაუმჯობესების შემთხვევაში გაგრძელდეს 20-25მგ/კგ დღეში სანამ ყველა მაჩვენებელი არ დაუბრუნდება ნორმას.

ასპირინზე ალერგიის შემთხვევაში, naproxen (10n20mg/kg-dReSi)

Prednisone (Deltasone, Orasone) 2 mg/kg/d PO 2-4 კვირა.

საშუალო და ძლიერი კარდიტის დროს, როდესაც ვლინდება კარდიომეგალია, ან მესამე ხარისხის გულის უკმარისობა, საჭიროა 2 მგ/კგ/დღეში პრედნიზონის ჩართვა. სალიცილატებთან ერთად პრედნიზონით თერაპია უნდა გაგრძელდეს 24 კვირის განმავლობაში. თერაპიის ბოლო კვირის შედეგების მიხედვით. პრედნიზონით თერაპიის გაგრძელება ან ჩანაცვლება სალიცილატებით 2 კვირის შემდეგ ხელს შეუწყობს გვერდითი ეფექტების მინიმიზირებას. გასანგრძლივების შემთხვევაში დოზა უნდა შემცირდეს კვირაში 20-25%-ით

ბ) II ალტერნატივა

პენიცილინის მიმართ ალერგიულ პაციენტებში

ერთითრამიცილინი - Erythromycin (E.E.S., E-Mycin, Eryc, Ery-Tab, Erythrocin)

შესაძლებელია კლარიტრომიცილინის, აზიტრომიცილინის ან ვიწრო სპექტრის ცეფალოსპორინების(-ცეფაქსიმის) ჩართვა, თუმცა პენიცილინზე ალერგიულ პაციენტთა 15% ალერგიულია ცეფალოსპორინებზე.

ერთითრამიცილინი

Base, erythromycin estolate, ან erythromycin stearate salts: 20-40 მგ/კგ/დღე PO 10 დღის განმავლობაში; არაუმეტეს 1 გ დღეში (განაწილებული 2-4-ჯერ)

Ethylsuccinate salt: 40 მგ/კგ/დღეში (განაწილებული 4-ჯერ) 10 დღის განმავლობაში

Clarithromycin (Biaxin)

7.5 მგ/კგ/დღეში PO განაწილებული (2-ჯერ დღეში) 10 დღის განმავლობაში

Azithromycin (Zithromax)

12 მგ/კგ/დღეში (არაუმეტეს 500 მგ) PO განაწილებული (2-ჯერ დღეში) 5 დღის განმავლობაში

Cephalexin (Keflex, Biocef, Keftab)

25-50 mg/kg/dReSi განაწილებული 3-ჯერ დღეში PO 10 დღის განმავლობაში.

გ) განსაკუთრებული შემთხვევა (გართულების მკურნალობა)

მყარი გულის უკმარისობის მკურნალობა

გულის უკმარისობა გულის რეკონსტრუქციული დაავადების დროს დაკავშირებულია ნაწილობრივ მიტრალური და აორტული სარქველების ნაკლოვანებასთან და ნაწილობრივ პანკარდიტთან, თერაპია შედგება ინოტროპული საშუალებებისა და შარდმდენების (furosemide, spironolactone) კომბინაციისაგან

Digoxin (Lanoxin, Lanoxicaps)

დღენაკლ ახალშობილებში: 20-30 მკგ/კგ PO

დღესრულ ახალშობილებში: 25-35 მკგ/კგ PO

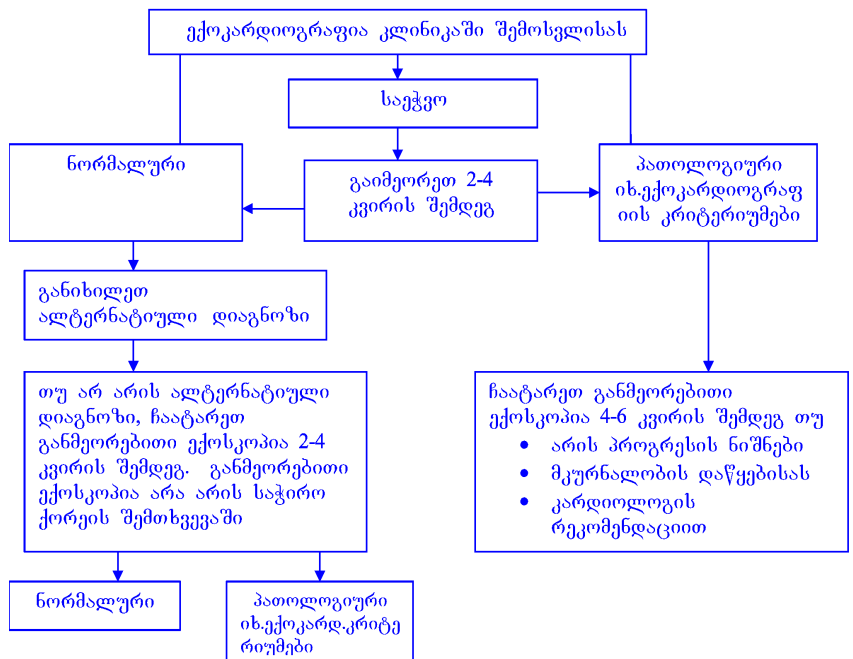
1 თვიდან 2 წლამდე: 35-60 მკგ/კგ PO

2-5 წელი: 30-40 მკგ/კგ PO

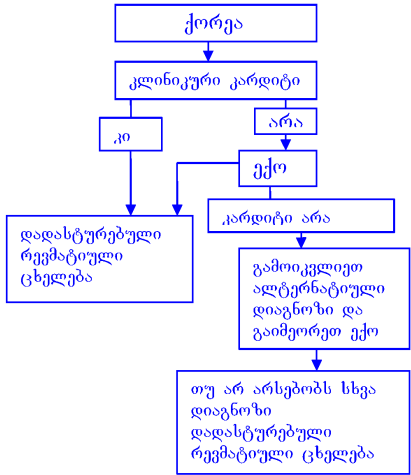
5-10 წელი: 20-35 მკგ/კგ PO

დანართი 1.

ექოკარდიოგრაფიული ალგორითმი



**დანართი 2.**  
**დიაგნოსტიკის ალგორითმები**



>10 წელზე: პირველი 24 სთ-ის განმავლობაში – პირველი დოზა - მაქსიმალური დოზის ნახევარი, მეორე დოზა 8 სთ-ის შემდეგ - მაქსიმალური დოზის 1/4 კიდევ 8 სთ-ის შემდეგ. მაქსიმალური დოზა(თDD - Total digitalizing dose): 0.75-1.5 მგ PO

**შემანარჩუნებელი დოზებია:**

დღენაკლ ახალშობილებში 5-7.5 mg/kg/d PO განაწილებული დღესრულ ახალშობილებში: 6-10 mg/kg/d PO განაწილებული 1 თვიდან 2 წლამდე: 10-15 mg/kg/d PO განაწილებული 2-5 წელი: 7.5-10 mg/kg/d PO განაწილებული 5-10 წელი: 5-10 მგ/კგ/დღეში PO განაწილებული 2-ჯერ დღეში >10 წელზე: 0.125-0.5 mg PO 12 სთში ერთხელ  
Captopril (Capoten)  
სასტარტო დოზა: 0.1-0.5 მგ/კგ/დღეში PO განაწილებული 2 დოზად; ტიპიური 1-2 მგ/კგ/დღეში PO განაწილებული 2-3 დოზად;  
Furosemide (Lasix)  
1-2 mg/kg/dose PO/IV/IM 6-24სთ-ში ერთხელ  
Spironolactone (Aldactone)  
2-4 მგ/კგ/დღეში მაქსიმუმ 100-200მგ დღეში. PO განაწილებული 2-3 დოზად.

**ქორეის შემთხვევაში**

Neuroleptic agents  
haloperidol  
3 წლამდე არ არის ნაჩვენები 3-12 წელი – საწყისი - 0.5 მგ/კგ/დღეში ან 0.25-0.5 მგ/დღეში PO განაწილებული, შეიძლება გაიზარდოს 0.25-0.5 მგ/დღეში PO 5-7დღის განმავლობაში  
გაგრძელება: 0.05-0.15 მგ/კგ/დღე

ში PO განაწილებული 2-3 დოზად; არაუმეტეს 0.15 მგ/კგ/დღეში 12 წლის ზემოთ 0.5-2მგ.

**პროგრესის მაჩვენებლები**

ტემპერატურის, ლაბორატორიული მაჩვენებლების ნორმალიზება, კლინიკური ნიშნების შემცირება და გაქრობა.

**რეგრესის მაჩვენებლები**

კლინიკური ნიშნების გაძლიერება, ახალი შუილების წარმოქმნა, გულის უკმარისობა, სარქველების ნაკლოვანების ჩამოყალიბება.

**რეაბილიტაცია და დაკვირვება**

აუცილებელია რეკურენტული ფარინგიტის და რევმატიული ცხელების პროფილაქტიკა, რევმატიული კარდიტის ყოველი ეპიზოდი იწვევს სარქველების დაზიანების გაღრმავებას.

ასეთი პაციენტებისთვის, სტომატოლოგიური ან ქირურგიული

მკურნალობის ჩატარების შემთხვევაში რეკომენდებულია ბაქტერიული ენდოკარდიტის პრევენცია ანტიბიოტიკებით

**ბაქტერიული ენდოკარდიტის პროფილაქტიკა.**

Amoxicillin (Amoxil, Biomox, Trimox) 50 მგ/კგ 1-ჯერად PO დოზა კბილის მკურნალობამდე ან ქირურგიამდე 1 სთ-ით ადრე.

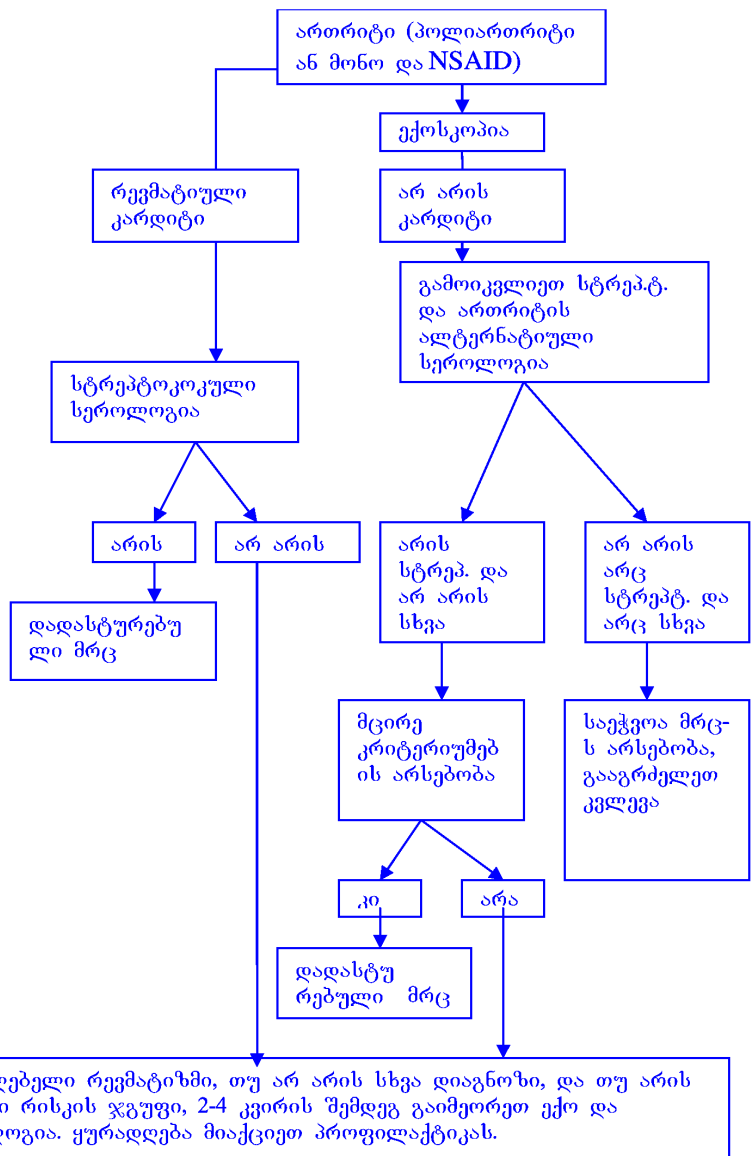
აუცილებელია მიტრალური სტენოზის, პულმონური ჰიპერტენზიის, არითმიის და გულის უკმარისობის მონიტორინგი

**მონიტორინგის სამიზნეები:** პაციენტები გადატანილი რევმატიული ცხელებით.

**ანტიბიოტიკო პროფილაქტიკა უნდა გაგრძელდეს:**

კარდიტისა და გულის სარქველების დაზიანებისას – 10 წლის მან-

**1. პირველი ნიშანი ქორეა**



შესაძლებელი რევმატიზმი, თუ არ არის სხვა დიაგნოზი, და თუ არის მაღალი რისკის ჯგუფი, 2-4 კვირის შემდეგ გაიმეორეთ ეკო და სეროლოგია. ყურადღება მიაქციეთ პროფილაქტიკას.





რეზიუმე

კიდევ ერთხელ მწვავე რევმატიული ცხელების შესახებ

პროფესორი ბჩახუნაშვილი, რსვანაძე, მედ.დოქ. ნჯობავა /საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია/

კიდევ ერთხელ გამახვილებულია ყურადღება, რომ რევმატიული ცხელება ეკონომიურად განვითარებულ ქვეყნებში ბოლო ათწლეულების მანძილზე მნიშვნელოვნად შემცირდა და წელიწადში შეადგენს 5 შემთხვევას ყოველ 100000 მაცხოვრებელზე. განვითარებად ქვეყნებში კი ავადობის მაჩვენებელი 26-დან 116-მდე მერყეობს ყოველ 100000 მაცხოვრებელზე. უპირატესად ავადდებიან ბავშვები და მოზარდები 5-15 წლის ასაკში, შეიძლება განუვითარდეს ახალშობილებს და ზრდასრულ ასაკის პირებს. ჩრდილოეთ კავკასიაში გამოვლენა 3-ჯერ ხშირია სამხრეთთან შედარებით. სქესთა თანაფარდობა; ქალი:მამაკაცი=3:1. დღეისათვის რევმატიული ცხელების ევოლუცია შემდეგი თავისებურებებით ხასითდება: დაავადების სიხშირის ზრდის ტენდენციით უფროს ასაკში (20-30 წელი), დუნე და ლატენტური მიმდინარეობის შემთხვევების მატება, სიმპტომების მრავალფეროვნების კლება და მონოორგანული დაზიანება, გულის სარქველების დაზიანების სიხშირის კლება.

SUMMARY

ONCE AGAIN ABOUT ACUTE RHEUMATIC FEVER

Profressor G.CHAKHUNASHVILI, R.SVANADZE, MD. N.JOBAVA Georgian Pediatric Cardiology Association

Once again attention should be paid that last few years rheumatic fever number has decreased in economically developed countries and embraces 5 occasions in every 100000 citizens. In less developed countries disease index is 26-116 in every 100000 citizens. Mostly it's adults and children from 5-15 who get ill, but newborns and old people can also fall ill. Manifest is three times frequent in north Caucasus than in south. Correlation of sex – women : men=3:1. Today's evolution of rheumatic fever peculiarities: The tendency of increased number of disease in elder ages (20-30), increased number of latent course, decreased number of symptoms and mono organic damage, decreased frequency of heart valves damage.

რევმატიული ცხელების და ართროლოგიის საკითხები

ბჩახუნაშვილი, ნჯობავა, აბლიაძე, ბჩახუნაშვილი, რსვანაძე საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ირ.ციციშვილის სახ.პედიატრიული კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი

რეაქტიული ართრიტი (რეიტერის დაავადება), (ფისენჟე-ლერუა, ურეთრო-ოკულო-სინოვიალური სინდრომი) წარმოადგენს ინფექციის შემდგომ განვითარებულ ართრიტს, რომელიც ასოცირდება Chlamydia, Yersinia, Salmonella, Shigella და Campylobacter-ით გამოწვეული უროგენიტალურ ან ნაწლავურ ინფექციებთან. აქვს იმუნოკომპლექსური ხასიათი ანუ წარმოიქმნება გენეტიკურად განწყობილ პირებში (იმ პაციენტებში, რომელთა გენეტიკური მარკერი HLA B27-ია) იმუნური დარღვევის შედეგად, მაკროფაგური სისტემის მიერ ანტიგენ-ანტიხეულის კომპლექსების უტილიზაციის უკმარისობის გამო. დაავადების კლინიკური სიმპტომების პოლიმორფიზმი, მიმდინარეობის სიმძიმე და პათოლოგიური პროცესის ქრონიზაცია ხერხემლის სვეტის სახსრების მონაწილეობით უპირატესად B27 ანტიგენის მტარებელ ავადმყოფებს აღენიშნებათ. რვა შედის იუვენალური სპონდილოართროპათიების ჯგუფში, არ მოიცავს სტრუბტოკოკურ და ვირუსულ ართრიტებს, ლიამეს დაავადებას, რომლებიც მიეკუთვნებიან ინფექციურ ართრიტებს.

ჩვენს მიერ (საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის, ირ.ციციშვილის სახ.პედიატრიული კლინიკის და ჯანმრთელობის ცენტრის) გაანალიზებულია 2001-2013 წწ-ის 1500 კარდიო-რევმა-

ტოლოგიური პროფილის 3-დან 15წლამდე ბავშვები. სადაც კიდევ ერთხელ დავრწმუნდით, რომ აუცილებელი იყო გაგვეჩინა ართრიტით მიმდინარე დაავადებების მართვის პრინციპები.

კრიტიკური შემთხვევები (ბერლინის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები (ტჰე international workshop on reactive arthritis. 1996, 1999):

ა) დამადასტურებელი

კლასიკური ტრიადა- სახსრების ტკივილი, კონიუნქტივიტი და უროგენიტალური დაზიანება.

ასიმეტრიული ართრიტი, ოლიგოართრიტი, ძირითადად ქვემო კიდურების.

ართრიტი ვითარდება ინფექციის (ურეთრიტი/ცერვიციტი ან ღიაარვა) გამოვლინებიდან 4 კვირის განმავლობაში.

ტრიგერული ინფექციის ლაბორატორიული დადასტურება.

ბ) გამომრიცხავი

სხვა ტიპის ართრიტის დადგენილი დიაგნოზი (სპონდილოართრიტი, სეპტიური ართრიტი. შტრუბტოკოკური ართრიტი, ლიამეს დაავადება).

სპონდილოართროპათიები ბავშვებში ქრონიკული ართრიტის ყველაზე ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ფორმაა. იგი გვხვდება ქრონიკული ართრიტით დაავადებული ბავშვების დაახლოებით 30% შემთხ-

ვევაში. უფრო მეტად გვხვდება ვაჟებში, დაავადების უპირატესად 10-დან 15 წლის ასაკამდე დაწყებისას.

დაავადება პირველად აღწერა 1916 წელს ჰანს რეიტერმა, აღწერა შემთხვევა გერმანელი ოფიცრისა, რომელსაც დაირყის გადატანისა და ერთი კვირის შემდგომ გამოუვლინდა კონიუნქტივიტი, შემდეგ პოლიართრიტი თანმხლები მაღალი ცხელებით. რეიტერისგან დამოუკიდებლად, იგივე მოვლენები აღწერეს ფისენჰიმ და ლერუამ ენტეროკოლიტის ეპიდემიის დროს... რიგი გამოკვლევებისას აღმოაჩინეს ინფექციური აგენტები არამხოლოდ ურეთრის ეპითელიურ ქსოვილში ან ცერვიკალურ არხში, არამედ სასახსრე ქსოვილში (Shatkin 1973.). დაფიქსირებული იქნა ქლამიდიური ართრიტი (Sherbakov 1980). შუბინმა (1981 წ.) შეისწავლა შემთხვევა იმ პირებში, რომელთაც ანამნეზში ჰქონდათ გონოკოკური ართრიტი, მაგრამ არცერთ შემთხვევაში არ მიუღია ბაქტერიოლოგიური დადასტურება გონოკოკური ინფექციის ართრიტის განვითარებაში, პირიქით მან აღმოაჩინა ქლამიდიური ინფექცია.

უროგენური ან ენტეროგენური სფეროს პირველად ინფექცია ვრცელდება ლიმფური და ჰემატოგენური გზით სხვადასხვა ორგანოსა და ქსოვილში, მათ შორის სასახსრე ქსოვილში და წარმოადგენს ორგანიზმის იმუნური გარდაქმნის მთავარ ფაქტორს (Ilin, 1975. Mowat 1978.). აღინიშნა დაავადების მიმდინარეობის 2 პათოგენური ფაზა: ინფექციური (ადრეული) და აუტოიმუნური, უფრო კონკრეტულად იმუნოპათოლოგიური (მოგვიანებით).

**კლინიკა** - დაავადება იწყება უხშირესად ურეთრის ნიშნებით. 1-4 კვირის შემდეგ ვლინდება კლასიკური ტრიადა.

**სახსროვანი სინდრომი** - ართრიტი ვლინდება პოლიართრიტით 65%-ში, ოლიგოართრიტით 29%-ში, მონოართრიტით 6% შემთხვევაში. პროცესი იწყება უხშირესად მწვავედ, ხასიათდება პერიფერიული სახსრების ასიმეტრიული დაზიანებით. ძირითადად ზიანდება საყრდენი სახსრები (მენჯ-ბარძაყის, მუხლის, კოჭ-წვივის). თუმცა ერთგვარ მხრის. იდაყვის და სხივ-მაჯის სახსრებიც. ხშირია ტერფის ცერვის ართრიტი "ფსევდოპოდაგრული", ასევე ფალანგთაშუა სახსრების ანთება დიფუზური შესივებით "სოსისისებრი". გარდა პერიფერიული ართრიტისა ვლინდება საკროილეტი, პაციენტთა 50%-ს აწუხებს ზურგის ტკივილი, შემცირებულია ხერხემლის ფლექსია. ანუ ვითარდება ხერხემლის სვეტის ზედა ნაწილების ანთებითი პროცესი-სპონდილოართრიტი. ატოლოგიური პროცესის გახანგრძლივებისას შეიძლება წარმოიქმნას ხერხემლის მალეებს შორის ე.წ. ხიდები (ბამბუკის ხერხემალი). თუმცა ეს პაციენტთა მცირე რიცხვს აღენიშნება.

ბავშვებში ხშირია **ენტეზიტი**, ჩვეულებრივ დაზიანებული ანთები ლოკალიზებულია ქუსლზე, შუა ტერფსა და მუხლზე-კვირისტავის გარშემო. ყველაზე ხშირი სიმპტომებია ქუსლის ტკივილი. შუა ტერფის შესიება და ტკივილი. მუხლის თავების ტკივილი. ტერფის იშვიათად მტკვნის ცალკეული თითების ტენდოვაგინიტი, თითის შესივებით და მოლურჯო-წითელი შეფერილობით (სოსისიმავასი თითები). ენთეზის ქრონიკულმა ანთებამ შეიძლება ძვლის წანაზარდების (დეზების) გაჩენა გამოიწვიოს განსაკუთრებით ქუსლის არეში. დამახასიათებელია ტენდინიტები, აქილოზურსიტი, ქუსლქვეშა ბურსიტის, ქუსლის ბორცვის პერიოსტიტი.

**თვალის მხრივ** ორმხრივი კონიუნქტივიტი, სიწით-

ლე და მტკივნეულობა ვითარდება ერთბაშად, კატარული მოვლენები გრძელდება 1-2 დღე, რის გამოც არახშირად დაიგნოსტირდება. ახასიათებს მიდრეკილება რეციდივისკენ. 1/3 ავადმყოფში ვითარდება მწვავე უვეიტი, რომელმაც შესაძლოა R.D. Gatterall (1974) სიბრმავეც კი გამოიწვიოს.

ხშირია **კანისა და ლორწოვანის შემდეგი დაზიანებანი**: კერატოდერმია-უმტკივნეულო ფსორიაზის მსგავსი Keratoderma blennorrhagica ხელისგულებზე, იშვიათად გვხვდება კვანძოვანი ერთემა. ფრჩხილების მხრივ ვითარდება ტროფიკული ცვლილებები. ფრჩხილები სქელდება და იშლება. გაგს სოკოს ან ფსორიაზულ ონიქოდისტროფიას. კერატოდერმია იმდენად არის დამახასიათებელი დაავადებისთვის რომ საუბრობენ რეიტერის ტეტრადის შესახებ.

შესაძლებელია განვითარდეს რგოლისებური ბალანიტი.

უმტკივნეულო ლაქები სასახე, ენასა და ლორწოვანზე, ზოგჯერ ლოყებსა და ტუჩებზე.

მნიშვნელოვან დაიგნოსტიკურ ნიშანს წარმოადგენს სწრაფი განვითარება კიდურების ამოტროფიული დაზიანებისა, რაც მკურნალობის ფონზე სწრაფად ლაგდება.

დეტალური კვლევისას შესაძლოა დაიგნოსტირდეს სისტემური გამოვლინებები, როგორც მაგალითად რითმის გამტარებლობის დარღვევები მიოკარდის დაზიანებისას. Sidelnikovis (1984) მონაცემებით გულის კუნთის ანთებითი და დისტროფიული ცვლილებები გვხვდება 43% შემთხვევაში. აორტის სარქველის ნაკლოვანება იმდენად მკვეთრად არის გამოხატული რომ შესაძლოა სარქველის პროთეზირებაზე დადგეს საკითხი. აღინიშნება აგრეთვე ლიმფადენოპათია. პათოლოგიურ პროცესში ერთვება თირკმლები, ვლინდება პროტეინურიით და მიკროჰემატურიით. მძიმე ქრონიკულ შემთხვევაში შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ამილოიდოზს ან ნეფროპათიას. ნაწლავური გამოვლინებიდან გვაქვს წყლულოვანი კოლიტის სიმპტომატიკა. დაიგნოსტირდება ნევრიტი, ენცეფალომიელიტი, ნევროზი და ფსიქოზი.

**ქლამიდიურ ინფექციასთან ასოცირებული რეიტერის დაავადება** ბავშვებში მიმდინარეობს წაშლილი კლინიკური სურათით, ბიჭებს შეიძლება განუვითარდეთ ბალანიტი, ინფიცირებული სინექიები. იმოზი. გოგონებს გულვიტი. გულვოვაგინიტი, ლეიკოციტურია და ან მიკროჰემატურია. აგრეთვე ცილიტის კლინიკა. უროგენიტალური ტრაქტის დაზიანება შეიძლება რამდენიმე კვირით წინ უსწრებდეს სახსროვან სინდრომს (ურეტრიტი/ცერვიციტი, ართრიტამდე 8 კვირის განმავლობაში.) ტვალების დაზიანება ხასიათდება ნაკლებად გამოხატული, მაგრამ მორიციდივე კონიუნქტივიტით, თვალების დაზიანება ასევე შეიძლება რამდენიმე კვირით წინ უსწრებდეს სახსროვან სინდრომს. ექსუდაციური ართრიტი ქლამიდიოზური ეტიოლოგიის დროს შეიძლება მიმდინარეობდეს ტკივილის და შეზოკილობის გარეშე, ფუნქციის გამოხატული დარღვევის გარეშე. მაგრამ დიდი რაოდენობით ექსუდაციური სითხით და უწყვეტი რეციდივებით.

**ნაწლავურ ინფექციასთან ასოცირებული რეიტერის დაავადება** იწყება მწვავედ, აღინიშნება ფებრილური ტემპერატურა, ინტოქსიკაცია, კონიუნქტივიტი მიმდინარეობს მწვავედ, შესაძლებელია სკლერიტის კლინიკური ნიშნები, ზოგჯერ რქოვანას წყლულებით. 12-37%-ს უვითარდება უვეიტი. ურეთ-



რიტი მიმდინარეობს მწვავედ და ქვემწვავედ(ენტერიტის შეიძლება განვიტარდეს ართრიტამდე ნკვირის განმავლობაში). ართრიტი მიმდინარეობს გამოსატული ტკივილის სინდრომით, სახსრის დეფიურაციით. დგილობრივი ტემპერატურის მომატებით და კანის ჰიპერემიით.

### ლაბორატორიული მაჩვენებლები :

მწვავე სტადიაზე მომატებულია ედს-ი(30მმ/სთის განმავლობაში) და C რეაქტიული ცილა, აღინიშნება ნორმოქრომული ანემია და ზომიერი ლეიკოციტოზი ფორმულის მარცხენივ გადახრით. რევმატოიდული ფაქტორი და ანტინუკლეალური ანტისხეული არ დასტურდება, მატულობს IgA ბაქტერიული ანტიგენის მიმართ, შარდის ანალიზმა შეიძლება აჩვენოს ჩირქის შემცველი ასეპტიური შარდი. იშვიათად მიკროჰემატურია, პროტეინურია.

სინოვიური სითხის ანალიზი აჩვენებს პოლიმორფულ-ბირთვიანი ლეიკოციტების მაღალ შემცველობას. ნეიტროფილების შემცველობა 1-50. 10/3 მლ.. სშირად ვლინდება ფაგოციტური მაროფაგები, აღინიშნება კომპლემენტის მაღალი ტიტრი. შინოვიალური ქსოვილის ბიოპტატში ვლინდება ანთებითი კერები, ლიმფოციტური ინფილტრაცია ქსოვილის(Kopeva 1986).

HLA-B27 აღინიშნება პაციენტთა 60-80%-ს.

ექილოგიური ფაქტორის იდენტიფიკაცია.

### რენტგენოლოგიური ნიშნები

პროცესის ადრეულ სტადიაზე რენტგენოლოგიური ცვლილებები არ აღინიშნება, მოგვიანებით ჩანს ეროზიები და პლანტარული დეზები.

დაზიანებულ სახსრებში ადგილი აქვს ანთებით გადაგვარებას და ოსტეოსკლეროზს, კიდოვანი ეროზიების და ენთეზების რეგიონში ადგილი აქვს ძვლის პროლიფერაციას და პეიოსტიტებს.

გახანგრძლივებული ართრიტის დროს თორაკოლუმბალურ რეგიონში აღინიშნება სიდესმოფიტები. შემთხვევათა 5%-ში მანკილოზებელი სპონდილოართრიტი.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია გავა-თეძოს შესახსრების უპირატესად ცალმხრივი ანთებითი დაზიანება(საკროილიტი). გამოსატულია უხეში ასიმეტრიული პარავერტებრალური ოსიფიკაციები-პარასინდესმოფიტები.

### დიფერენციალური დიაგნოზი

1. უროგენიტალურ ან ნაწლავურ ინფექციასთან ართრიტის ან კონიუნქტივიტის ქრონოლოგიური კავშირი.

2. ახალგაზრდა ასაკი( 16წლის ასაკამდე დასაწყისი)

3. უპირატესად ქვემო კიდურების სახსრების მწვავე ასიმეტრიული ართრიტი. ენტესოპათია და ქუსლის ბურსიტის.

4. შარდ-სასქესო სფეროს ანთებითი პროცესის ნიშნები და ქლამიდიის იდენტიფიკაცია.

5. პირის ღრუს ლორწოვანის და კანის დაზიანება

6. ართრიტის ხანგრძლივობა ნკვირაზე მეტხანს

7.HLA-B27 ანტიგენთან ასოციაცია

### ართრიტის დიფერენციალურ-დაიგნოსტიკური ნიშნებია

(dj.Miort -2006წ.)

1. პირველადი ოსტეოპოროზი

ქმ -6:1 >50წ. ლოკალიზაცია დისტალურ ფალანგთაშუა სახსრებში, იშვიათად პროქსიმალურ ფა-

ლანგთაშუა სახსრებში. ჩართვა ტერფის დიდი თითის სახსრის, ხერხემლის კისრის, წელის, მენჯ-ბარძაყის სეგმენტების და მუხლის სახსრის. სადამოთო ტკივილის გაძლიერება, მოსვენებით მდგომარეობაში შემცირება.

2. რევმატოიდული ართრიტი

ქმ -3:1 30-50წ. სიმეტრიული ართრიტი. ლოკალიზაცია პროქსიმალურ ფალანგთაშუა სახსრებში. ტკივილის გაძლიერება მოსვენებით მდგომარეობაში, მოძრაობისას შემცირება. დილის შებოჭილობა. შინაგანი ორგანოების დაზიანება.

3. სისტემური წითელი მგლურა

ქმ -9:1 15-35წ. სიმეტრიული ართრიტი. ლოკალიზაცია ფალანგთაშუა სახსრებში.

საერთო ნიშნები: ცხელება, მედიკამენტების აუტანლობა, გამონაყარი(80%), პლევიტი(67%), რეინოს სინდრომი, შინაგანი ორგანოების დაზიანება.

4. სისტემური სკლეროდერმია

ქმ -3:1 20-50წ. სიმეტრიული ართრიტი. ფალანგთაშუა სახსრების დაზიანება.

რეინოს სინდრომი(90%), კანის დაზიანება, დისფაგია.

5. ვირუსული ართრიტები(აივ-ინფექციის გარდა)

გამოვლინება თანაბრად ორივე სქესსა და ძირითადად ბავშვთა ასაკში. ზიანდება პროქსიმალური ფალანგთაშუა სახსრები.

ახსიათებს პროცესის სწრაფი ალაგება, ცხელება, გამონაყარი.

6. მანკილოზებელი სპონდილოართრიტი

ქმ -3:1 18-30წ. ხერხემლის განსაკუთრებით წელის სეგმენტის დაზიანება, ჩართვა მკერდის და ნეკნის სახსრების.

ირიდოციკლიტი, ფასციტი, ნეკნების მოძრაობის დარღვევა.

7. ფსორიაზული ართრიტი

გამოვლინება ნებისმიერ ასაკში. ლოკალიზაცია დისტალურ ფალანგთაშუა სახსრებში.

გამონაყარი, თითები "სოსისის მსგავსი", ფრჩხილებზე "ორმოები".

8. ნაწლავურ ინფექციებთან დაკავშირებული ართრიტები

გამოვლინება ნებისმიერ ასაკსა და ორივე სქესში. მენჯ-ბარძაყის მუხლის სახსრის, კოჭ-წვივის სახსრების დაზიანება.

წელულოვანი კოლიტის და კრონის ნიშნები.

9. რექტიული ართრიტი

ქმ -20:1 მენჯ-ბარძაყის, მუხლის, კოჭ-წვივის სახსრებში ლოკალიზაცია, ჩართვა იდაყვის და სხივმაჯის სახსრების. ართრიტს წინ უძღვის ნაწლავური ან საშარდე გზების ინფექცია. ენთეზიტები.

10. პოდაგრა

ქმ -20:1 >40წ. ცერა თითის სახსრის დაზიანება და სხვა ფეხის სახსრის.

კრისტალური ურატები სინოვიალურ სითხეში, ჰიპერურიკემია, ტოფუსები.

11. ფსევდოპოდაგრა

ვლინდება ორივე სქესის პირებში, >60წ. ზიანდება მუხლის სახსარი.

კალციუმის პიროფოსფატის დიჰიდრატის კრისტალები სინოვიალურ სითხეში.

12. რევმატული პოლიმიალგია

ქმ -3:1 >60წ. დილის შებოჭილობა და ტკივილი მხრის და წელის არეში. სახსრები დაზიანებული არაა ან ვლინდება ოსტეოართროზი. ელსის მნიშვნელოვანი მომატება.



**მკურნალობა ანტიბიოტიკებით**

ტრიგერული ინფექციის კერების გამოვლენის შემთხვევაში საჭიროა ანტიბიოტიკოთერაპია შესაბამისი ბაქტერიების მიმართ ერადიკაციამდე.

მწვავე ნაწლავურ ინფექციებთან დაკავშირებული რეა-ს დროს ანტიმიკრობული თერაპია არ არის ეფექტური.

აზითრომიცინი - **Ziromin** 5დღე ჭამამდე 1საათით ადრე 12მგ/კგ დღეში X1

დოქსიციკლინი - **Unidox Solutab** (ურეთრიტის ან ცერვიციტის დროს) 8-12წლის ბავშვები 50-ზე ნაკლები წონით საშუალო დღიური დოზა 4მგ/კგ პირველ დღეს, შემდეგ 2მგ/კგ დღეში (1-2 მიღებაზე), 50კგ-ზე მეტი წონით ინიშნება 200მგ 1-2 მიღებაზე პირველ დღეს, შემდეგ 100მგ ყოველდღიურად. 5-10დღე

**არასტეროიდული ანტიანთებითი პრეპარატები**  
დიკლოფენაკი - **Olfen 50მგ** ტბ 0,5-2მგ/კგ 2-3 ჯერ დღეში 21დღე

**ანტიბისტამინური პრეპარატები**

დესლორატადინი **Eslotin 5მგ** 6-დან 11-თვემდე 1მგ დღე-ღამეში, 1-დან 5წლამდე 1,25მგ X1, 6-დან 11-წლამდე 2,5მგ X1. 12წლის ასაკზე უფროს მოზარდებში 5მგ X1 წყლის მიყოლებით დაუღებავად 1თვის განმავლობაში.

**ნაჩვენებია** ადგილობრივი მოქმედების გლუკოკორტიკოიდები

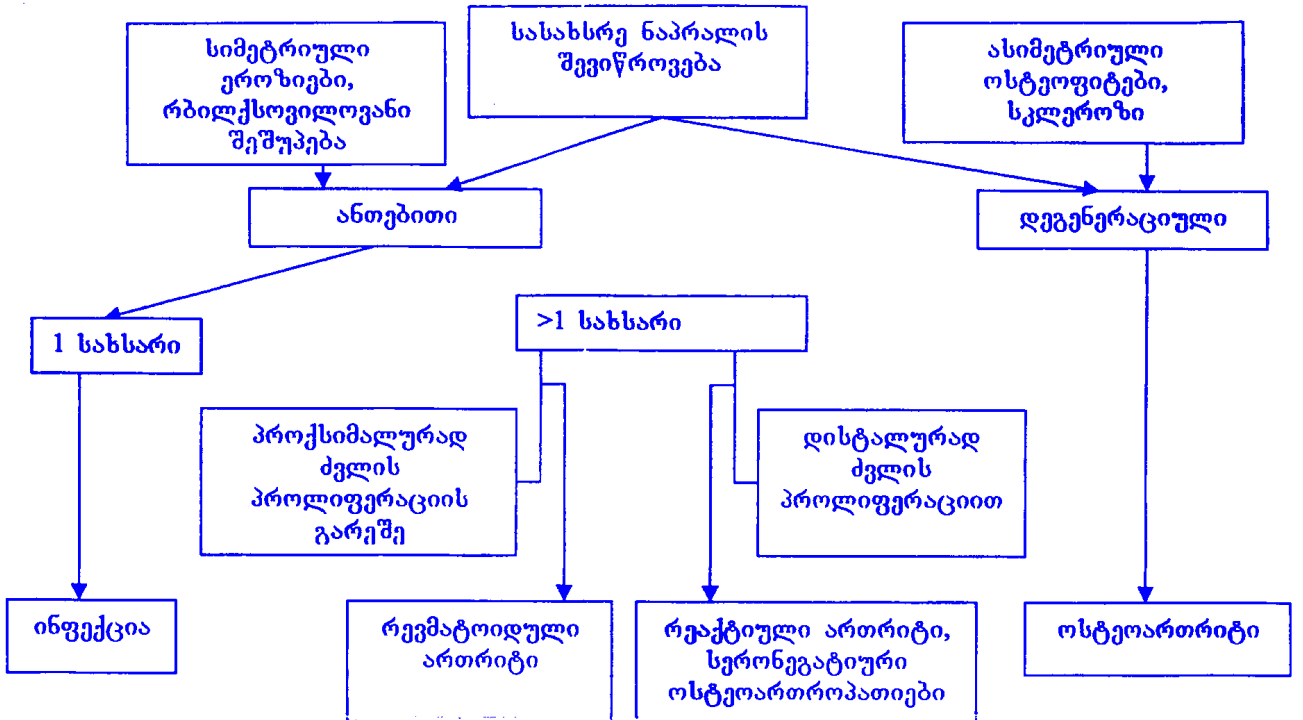
**Hidrocortizone 1-2.5%** კრემი; დაზიანებულ კანზე წასმა დღეში 3-4-ჯერ. **Salicylic acid 10%** კრემი; გამოიყენება აპლიკაცია დღში ორჯერ დაზიანებულ კანზე ან ლორწოვანზე. აუცილებელია მკურნალობის კომპლექსში ვიტამინების ჩართვა. გამოიყენება **ფიტოპრეპარატები**-ნატურალური სრულფასოვანი კომპლექსი ვიტამინების, მინერალების და ამინომჟავების. **აპიფიტი, აპიკორი, აპიპულმო და აპიჰეპატი.** სასურველია მათი კომბინაცია **L კარნიტინთან** რომელიც უზრუნველყოფს მიოკარდსა და სხვა ქსოვილებს ატფ-ის საჭირო რაოდენობით. შე-

ნელებული მოქმედების ანტირევმატული საშუალებები (ტორპიდულად მიმდინარემდგრადი ართრიტების შემთხვევაში) **სულფასალაზინი** 2წლამდე ბავშვებში ნაჩვენებია არ არის. 2წლის ზემოთ ასაკში 10-15მგ/კგ/დ საწყისი, 4კვირის შემდეგ გავზარდოთ დოზა 30-50 მგ/კგ/დღეში PO განაწილებული; არა-უმეტეს 2გ/დ (1კვირა არაუმეტეს 0.5გ/დ, 2 კვირა - 1გ/დ, 3კვირა- 1.5გ/დ; 4კვირა-2გ/დ) მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს 3-თვე დოზის თანდათანობით შემცირებით. აუცილებელია თრომბოციტების, ლეიკოციტების, ერითროციტების კონტროლი. **პროგრესის მაჩვენებლები:** ლაბორატორიული მაჩვენებლების ნორმალიზება. კლინიკური ნიშნების შემცირება და გაქრობა. **რეაბილიტაცია** ნაჩვენებია სამკურნალო ვარჯიშები. მცირე დატვირთვით სიარული, ველოსპორტი, ცურვა. კარდიალური პრობლემების დროს საჭიროა პულსის და ეკგ-ს მუდმივი კონტროლი. აუცილებელია ზოგადი პროფილაქტიკური ღონისძიებები ნაწლავური და უროგენიტალური ინფექციების თავიდან ასაცილებლად.

**მაშასადამე, რევმატოლოგიისა და ართროლოგიის საკითხები ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში თანამედროვე პედიატრიაში ერთერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხებად რჩება.**

**ტექსტსა და ალგორითმებში გამოყენებული შემოკლებები:**

რა- რევმატოიდული ართრიტი; რე- რევმატიული ართრიტი. ფა- ფსორიაზული ართრიტი; რეა- რეაქტიული ართრიტი; მს- მანკილოზებელი ართრიტი; ნაა- ნაწლავების დაავადებასთან ასოცირებული ართრიტი; ია- ინფექციური ართრიტი; ოა- ოსტეოართროზი; პდ- პოდაგრა; ფპდ- ფსევდოპოდაგრა; ბს- ბესჩეტის სინდრომი; სს- სტილის სინდრომი; სწმ- სისტემური წითელი მგლურა; სსკ- სისტემური სკლეროდერმია; ტა- ტუბერკულოზური ართრიტი; რფ- რევმატოიდული ფაქტორი; ჰმ- ჰემორაგიული ვასკულიტი.







რეზიუმე

რევმატოლოგიისა და არტროლოგიის საკითხები

ბჩახუნაშვილი, ნჯობავა, აბლიაძე, ბჩახუნაშვილი, დჩახუნაშვილი საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაცია, ირ.ციციშვილის სახ. პედიატრიული კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი

ჩვენს მიერ (საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის, ირ.ციციშვილის სახ. პედიატრიული კლინიკის და ჯანმრთელობის ცენტრის) გაანალიზებულია 2001-2013 წწ-ის 1500 კარდიო-რევმატოლოგიური პროფილის 3-დან 15წლამდე ბავშვები. სადაც კიდევ ერთხელ დავრწმუნდით, რომ აუცილებელი იყო გაგვეჩინა ართროზით მიმდინარე დაავადებების მართვის პრინციპები. მაშასადამე, რევმატოლოგიისა და არტროლოგიის საკითხები ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში თანამედროვე პედიატრიაში ერთერთ უმნიშვნელოვანეს საკითხებად რჩება.

SUMMARY

QUESTIONS OF RHEUMATOLOGY AND ARTHROLOGY

G.CHAKHUNASHVILI, N.JOBAVA, A.BLIADZE, K.CHAKHUNASHVILI, D.CHAKHUNASHVILI Georgian Pediatric Cardiology Association, Pediatric Clinic named after I.Cicishvili, Health Centre.

We (Georgian Pediatric Cardiology Association, Pediatric Clinic named after I.Cicishvili, Health Centre) analyzed 1500 children (3-15 years old) with cardio-rheumatologic disease from 2001-2013. We can say with confidence that we should have discussed the governing principles of diseases with progression of arthritis.

So, rheumatology and arthrology in children and adults remains as one of the main questions of contemporary pediatrics.

კოდები რევმატოლოგიაში

Table with 2 columns: Code (M45, M46, M46.0, M46.1, M46.2, M46.3, M46.4, M46.5, M46.8, M46.9, M47, M47.0 +, M47.1, M47.2) and Description (Georgian text describing conditions like spondylitis, spondyloarthritis, etc.)



M47.8	სხვა სპონდილოზები	
M47.9	სპონდილოზი, დაუზუსტებელი	
M48	სხვა სპონდილოპათიები	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M48.0	სპინალური სტენოზი	კაუდალური სტენოზი
M48.1	მანკილოზებელი ჰიპეროსტოზი (ფორესტიეს)	ჩონჩხის დიფუზური იდიოპათიური ჰიპეროსტოზი [DISH]
M48.2	“მკოცნავი” მალეები (მალის ძვლოვანი მორჩების დეფორმაცია, მათი ერთმანეთზე ზეწოლის გამო, მიზეზი - წელის ლორდოზი)	
M48.3	ტრავმული სპონდილოპათია	
M48.4	ხერხემლის მოტეხილობა, გამონეული გადაღლით	მალის სტრესული მოტეხილობა
M48.5	მალის რღვევა, რომელიც არ არის კლასიფიცირებული სხვა რუბრიკებში	რღვევა, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული ინაქტიური მალა, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M48.8	სხვა დაზუსტებული სპონდილოპათიები	უკანა გასწვრივი იოგის ოსიფიკაცია
M48.9	სპონდილოპათია, დაუზუსტებელი	
M49.0*	ხერხემლის ტუბერკულოზი (A18.0+)	პოტის კუზი
M49.1*	ბრუცელოზური სპონდილიტი (A23.-+)	
M49.2*	ენტერობაქტერიული სპონდილიტი (A01-A04+)	
M49.3*	სპონდილოპათია სხვა ინფექციური და პარაზიტული ავადმყოფობების დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	
M49.4*	ნეიროპათიური სპონდილოპათია	ნეიროპათიური სპონდილოპათია: . სირინგომიელიისა და სირინგომიელიის დროს (G95.0+) . ზურგის ტვინის ტაბესის დროს (A52.1+)
M49.5*	ხერხემლის რღვევა იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	მალის მეტასტაზური მოტეხილობა (C79.5+)
M49.8*	სპონდილოპათია სხვა ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	
M50	კისრის სეგმენტის მალთაშუა დისკების დაზიანებები	
M50.0†	კისრის სეგმენტის მალთაშუა დისკების დაზიანება მიელოპათიასთან ერთად (G99.2*)	
M50.1	კისრის სეგმენტის მალთაშუა დისკების დაზიანება რადიკულოპათიასთან ერთად	
M50.2	კისრის სეგმენტის მალთაშუა დისკების სხვა ცდომები	
M50.3	კისრის სეგმენტის მალთაშუა დისკების სხვა დეგენერაცია	
M50.8	კისრის სეგმენტის მალთაშუა დისკების სხვა დაზიანებები	
M50.9	კისრის სეგმენტის მალთაშუა დისკების დაზიანება, დაუზუსტებელი	
M51	სხვა სეგმენტების მალთაშუა დისკების დაზიანებები	
M51.0 +	წელის და სხვა მალთაშუა დისკების დაზიანებანი მიელოპათიასთან ერთად (G99.2*)	
M51.1	წელის და სხვა მალთაშუა დისკების დაზიანებანი რადიკულოპათიასთან ერთად	იშიაზი გამონეული მალთაშუა დისკების დაზიანებით
M51.2	მალთაშუა დისკების სხვა დაზუსტებული ცდომა	ლუმბაგო გამონეული მალთაშუა დისკების ცდომით





M51.3	მალთაშუა დისკების სხვა დაზუსტებული დეგენერაცია	
M51.4	შმორლის კვანძები (თიაქარი)	
M51.8	მალთაშუა დისკების სხვა დაზუსტებული დაზიანებები	
M51.9	მალთაშუა დისკების დაზიანებები, დაუზუსტებელი	
M53	სხვა დორსოპათიები, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M53.0	ქალა-კისრის სინდრომი	უკანა კისრის სიმპატიკური სინდრომი
M53.1	მხარ-კისრის სინდრომი	
M53.2	არამდგრადი ხერხემალი	
M53.3	გავა-კუდუსუნის დაზიანებანი, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	კოქციგოდინია (კუდუსუნის ტკივილი)
M53.8	სხვა დაზუსტებული დორსოპათიები	
M53.9	დორსოპათია, დაუზუსტებელი	
M54	დორსალგია (ზურგის ტკივილი)	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M54.0	პანიკულიტი, რომელიც აზიანებს ხერხემლის კისრის და ზურგის სეგმენტებს	
M54.1	რადიკულოპათია	ნევრიტი ან რადიკულიტი . მხრის, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული . ნელის, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული . გავა-ნელის, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული. გულმკერდის, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული რადიკულიტი, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M54.2	ცერეკალგია (კისრის ტკივილი)	
M54.3	იშიასი	
M54.4	ლუმბაგო იშიასთან ერთად	
M54.5	ზურგის ქვემო ნაწილის ტკივილი	ნელის ტკივილი ზურგის ქვემო ნაწილის დაჭიმულობა ლუმბაგო, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M54.6	ტკივილი ხერხემლის გულმკერდის სეგმენტში	
M54.8	სხვა დორსალგია	
M54.9	დორსალგია, დაუზუსტებელი	ზურგის ტკივილი, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M60	მიოზიტი	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M60.0	ინფექციური მიოზიტი	თუ გსურთ დააზუსტოთ ინფექციური აგენტი გამოიყენეთ დამატებითი კოდი (B95-B97)
M60.1	ინტერსტიციული მიოზიტი	
M60.2	უცხო სხეულის მოხვედრით გამოწვეული რბილი ქსოვილის გრანულომა, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	
M60.8	სხვა მიოზიტები	
M60.9	მიოზიტი, დაუზუსტებელი	
M61	კუნთის კალციფიკაცია და ოსიფიკაცია	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M61.0	მაოსიფიცირებელი მიოზიტი, ტრავმული	
M61.1	მაოსიფიცირებელი მიოზიტი, პროგრესული	პროგრესული ფიბროდისპლაზია ოსიფიკაციით
M61.2	კუნთის პარალიზური კალციფიკაცია და ოსიფიკაცია	ოსიფიკაციური მიოზიტი, შერწყმული ტეტრა-პლეგიასთან ან პარაპლეგიასთან





M61.3	კუნთის კალციფიკაცია და ოსიფიკაცია, დამწვრობასთან დაკავშირებული	ოსიფიკაციური მიოზიტი, დამწვრობასთან დაკავშირებული
M61.4	კუნთის სხვა კალციფიკაცია	
M61.5	კუნთის სხვა ოსიფიკაცია	
M61.9	კუნთის კალციფიკაცია და ოსიფიკაცია, დაუზუსტებელი	
M62	კუნთების სხვა დაზიანებები	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M62.0	კუნთის დისოციაცია	
M62.1	კუნთის სხვა გაგლეჯა (არატრავმული)	
M62.2	კუნთის იშემიური ინფარქტი	
M62.3	იმობილიზაციის სინდრომი (პარაპლეგიური)	
M62.4	კუნთის კონტრაქტურა	
M62.5	კუნთის გამოფიტვა და ატროფია, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	უმოქმედობითი ატროფია, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში
M62.6	კუნთის დეფორმაცია	კუნთის (ფასციური ბუდის) თიაქარი
M62.8	კუნთის სხვა დაზუსტებული დაზიანებები	
M62.9	კუნთის დაზიანება, დაუზუსტებელი	
M63*	კუნთების დაზიანებები იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	
M63.0*	მიოზიტი იმ ბაქტერიული ავადმყოფობების დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	მიოზიტი: . კეთრის დროს (ჰანსენის ავადმყოფობა) (A30.-+). ათაშანგის დროს (A51.4+, A52.7+)
M63.1*	მიოზიტი იმ პროტოზოული და პარაზიტული ინფექციების დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	მიოზიტი შემდეგი მდგომარეობების დროს: . ცისტიცერკოზი (B69.8+) . შისტოსომოზი [ბილგარციოზი] (B65.-+) . ტოქსოპლაზმოზი (B58.8+). ტრიქინელოზი (B75+)
M63.2*	მიოზიტი სხვა ინფექციური ავადმყოფობების დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	მიოზიტი მიკოზის დროს (B35-B49+)
M63.3*	მიოზიტი სარკოიდოზის დროს (D86.8+)	
M63.8*	კუნთის სხვა დაზიანებები იმ ავადმყოფობების დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	
M65	სინოვიტი და ტენოსინოვიტი	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M65.0	მყესის ბუდის აბსცესი	თუ გსურთ დააზუსტოთ ბაქტერიული აგენტი გამოიყენეთ დამატებითი კოდი (B95-B96)
M65.1	სხვა ინფექციური (ტენო) სინოვიტები	
M65.2	ტენდინიტი გაკირვით	
M65.3	კაუჭისებრი თითი	მყესის კვანძოვანი ავადმყოფობა
M65.4	სხივის ძვლის სადგისისებრი მორჩის ტენოსინოვიტი [დე კერვენის სინდრომი]	
M65.8	სხვა სინოვიტი და ტენოსინოვიტი	
M65.9	სინოვიტი და ტენოსინოვიტი, დაუზუსტებელი	
M66	სინოვიური გარსებისა და მყესების მთლიანობის სპონტანური დარღვევა	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M66.0	მუხლქვეშა კისტის მთლიანობის დარღვევა	
M66.1	სინოვიური გარსის მთლიანობის დარღვევა	სინოვიური კისტის მთლიანობის დარღვევა
M66.2	გამშლელი მყესის მთლიანობის სპონტანური დარღვევა	
M66.3	მომხრელი მყესის მთლიანობის სპონტანური დარღვევა	
M66.4	სხვა მყესების მთლიანობის სპონტანური დარღვევა	





M66.5	მყესის მთლიანობის სპონტანური დარღვევა, დაუზუსტებელი	მყეს-კუნთოვანი კავშირის მთლიანობის დარღვევა, არატრავმული
M67	სინოვიური გარსისა და მყესის სხვა დაზიანებები	
M67.0	მოკლე აქილევსის მყესი (შეძენილი)	
M67.1	მყესის (ბუდის) სხვა კონტრაქტურა	
M67.2	სინოვიური გარსის ჰიპერტროფია, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	
M67.3	მომიგრირე სინოვიტი	ტოქსიური სინოვიტი
M67.4	განგლიონი	სახსრის ან მყესის (ბუდის) განგლიონი
M67.8	სინოვიური გარსისა და მყესის სხვა დაზუსტებული დაზიანებები	
M67.9	სინოვიური გარსისა და მყესის დაზიანებები, დაუზუსტებელი	
M68*	სინოვიური გარსისა და მყესის დაზიანებანი იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	
M68.0*	სინოვიტი და ტენოსინოვიტი იმ ბაქტერიული ავადმყოფობების დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	სინოვიტი ან ტენოსინოვიტი შემდეგი ავადმყოფობების დროს: გონორეა (A54.4+) . ათამანგი (A52.7+) . ტუბერკულოზი (A18.0+)
M68.8*	სინოვიური გარსისა და მყესის სხვა დაზიანებანი იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	
M70	რბილი ქსოვილის ავადმყოფობები დაკავშირებული დატვირთვისასთან, გადატვირთვისასთან და ზენოლასთან	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M70.0	მტევნისა და მავჯის ქრონიკული კრეპიტაციული სინოვიტი	
M70.1	მტევნის ბურსიტი	
M70.2	იდაყვის მორჩის ბურსიტი	
M70.3	იდაყვის სახსრის სხვა ბურსიტი	
M70.4	კვირისთავის წინა ბურსიტი	
M70.5	მუხლის სახსრის სხვა ბურსიტი	
M70.6	ბარძაყის ძვლის ციბრუტის ბურსიტი	ბარძაყის ძვლის ციბრუტის ტენდინიტი
M70.7	მენჯ-ბარძაყის სახსრის სხვა ბურსიტები	იშიასური ბურსიტი
M70.8	რბილი ქსოვილის სხვა დაზიანებები დაკავშირებული დატვირთვისასთან, გადატვირთვისასთან და ზენოლასთან	
M70.9	რბილი ქსოვილის დაზიანებანი დაკავშირებული დატვირთვისასთან, გადატვირთვისასთან და ზენოლასთან, დაუზუსტებელი	
M71	სხვა ბურსოპათიები	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M71.0	სინოვიური ჩანთის აბსცესი	
M71.1	სხვა ინფექციური ბურსიტი	
M71.2	სინოვიური კისტა, მუხლქვეშა უბნის [ბეიკერის]	
M71.3	სინოვიური ჩანთის სხვა კისტები	სინოვიური კისტა, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M71.4	კალციუმის ჩალაგება სინოვიურ ჩანთაში	
M71.5	სხვა ბურსიტი, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	
M71.8	სხვა დაზუსტებული ბურსოპათიები	





M71.9	ბურსოპათია, დაუზუსტებელი	ბურსიტი, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M72	ფიბრობლასტური დაზიანებები	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M72.0	ხელის გულის ფასციის ფიბრომატოზი [დიუპ-იუიტრენის]	
M72.1	ხელის თითების თანდაყოლილი კვანძოვანება	
M72.2	ფეხის გულის ფასციის ფიბრომატოზი	ფეხის გულის ფასციტი
M72.4	ფსევდოსარკომატოზული ფიბრომატოზი	
M72.5	ფასციტი, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	
M72.8	სხვა ფიბრობლასტური დაზიანებანი	
M72.9	ფიბრობლასტური დაზიანებები, დაუზუსტებელი	
M73*	რბილი ქსოვილის დაზიანებები იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
M73.0*	გონოკოკური ბურსიტი (A54.4+)	
M73.1*	სიფილისური (ათაშანგური) ბურსიტი (A52.7+)	
M73.8*	რბილი ქსოვილის სხვა დაზიანებანი იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	
M75	მხრის დაზიანებები	
M75.0	მხრის ადჰეზიური (შეხორცებიანი) კაფსულიტი	"გაყინული მხარი" მხრის პერიარტრიტი
M75.1	მხრის როტაციულ კუნთზე ზენოლის სინდრომი	ზენოლა როტაციულ კუნთზე ან ძვლის საზრდელას დეფექტი ან მთლიანობის დარღვევა (სრული) (არასრული) დაუზუსტებელი, როგორც ტრავმულიძვლისაზრდელის ქედზედა სინდრომი
M75.2	ორთავა კუნთის ტენდინიტი	
M75.3	მხრის გაკირული ტენდინიტი	მხრის გაკირული სინოვიური ჩანთა
M75.4	მხრის დარტყმის სინდრომი	
M75.5	მხრის ბურსიტი	
M75.8	მხრის სხვა დაზიანებანი	
M75.9	მხრის დაზიანება, დაუზუსტებელი	
M76	ქვედა კიდურის ენთესოპათიები, გარდა ტერფისა	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია] შენიშვნა: ტერმინები: "ბურსიტი", "კაფსულიტი" და "ტენდინიტი" გამოიყენება პერიფერიული იოგების და მყესების სხვადასხვა დაზიანებების აღსანიშნავად, მკვეთრი დიფერენციაციის გარეშე; ყველა მდგომარეობა გაერთიანებულია ტერმინში "ენტესოპათიები", რაც ამ სახის დაზიანებათა საერთო დასახელებაა.
M76.0	დუნდულოს კუნთის ტენდინიტი	
M76.1	სუკის კუნთის ტენდინიტი	
M76.2	თეძოს ქედის წანაზარდი	
M76.3	თეძო-წვივის დამაკავშირებელი სტრუქტურების დაჭიმულობის სინდრომი	
M76.4	წვივის კოლატერალური ბურსიტი [პელეგრინი-შტიდის]	
M76.5	კვირისთავის ტენდინიტი	
M76.6	აქილევსის მყესის ტენდინიტი	აქილევსის მყესის ბურსიტი



- M76.7 მცირე წვივის ძვლის ტენდინიტი
- M76.8 ქვედა კიდურის სხვა ენთესოპათიები, გარდა ტერფისა წინა დიდი წვივის კუნთის სინდრომიუკანა დიდი წვივის კუნთის ტენდინიტი
- M76.9 ქვედა კიდურის ენთესოპათიები, დაუზუსტებელი
- M77 სხვა ენთესოპათიები [ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
- M77.0 მედიალური ეპიკონდილიტი
- M77.1 ლატერალური ეპიკონდილიტი ჩოგბურთელის იდაყვი
- M77.2 მაჯის პერიარტერიიტი
- M77.3 ქუსლის ძვლის დეზი
- M77.4 მეტატარზალგია
- M77.5 ტერფის სხვა ენთესოპათიები
- M77.8 სხვა ენთესოპათიები, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში
- M77.9 ენთესოპათია, დაუზუსტებელი ძვლის ნანაზარდი, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული კაფსულიტი, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული პერიარტერიიტი, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული ტენდინიტი, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
- M79 რბილი ქსოვილის სხვა დაზიანებები, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში [ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
- M79.0 რევმატიზმი, დაუზუსტებელი
- M79.1 მიალგია
- M79.2 ნევრალგია და ნევრიტი, დაუზუსტებელი
- M79.3 პანიკულიტი, დაუზუსტებელი
- M79.4 მუხლქვეშა ცხიმოვანი ბალიშის ჰიპერტროფია
- M79.5 რბილ ქსოვილებში დარჩენილი უცხო სხეული
- M79.6 ტკივილი კიდურებში
- M79.8 რბილი ქსოვილის სხვა დაზუსტებული დაზიანება
- M79.9 რბილი ქსოვილის დაზიანება, დაუზუსტებელი
- M80 ოსტეოპოროზი პათოლოგიური მოტეხილობით [ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბეჭდური ვერსია]
- M80.0 მენოპაუზის შემდგომი ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით
- M80.1 ოვარიექტომიის შემდგომი ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით
- M80.2 უმოქმედობითი ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით
- M80.3 ქირურგიული ჩარევის შემდგომი (პოსტქირურგიული), მალაბსორბციის გამო განვითარებული ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით
- M80.4 წამლისმიერი ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით თუ გსურთ დააზუსტოთ სამკურნალო საშუალება გამოიყენეთ დამატებითი, გარეგანი მიზეზის აღმნიშვნელი კოდი (კლასი XX)
- M80.5 იდიოპათური ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით
- M80.8 სხვა ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით



M80.9	დაუზუსტებელი ოსტეოპოროზი, პათოლოგიური მოტეხილობით	
M81	ოსტეოპოროზი პათოლოგიური მოტეხილობის გარეშე	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბექტური ვერსია]
M81.0	მენოპაუზის შემდგომი ოსტეოპოროზი	
M81.1	ოვარექტომიის შემდგომი ოსტეოპოროზი	
M81.2	უმოქმედობითი ოსტეოპოროზი	
M81.3	ქირურგიული ჩარევის შემდგომი, მალაბსორბციით გამოწვეული ოსტეოპოროზი	
M81.4	წამლისმიერი ოსტეოპოროზი	თუ გსურთ დააზუსტოთ სამკურნალო საშუალება გამოიყენეთ დამატებითი, გარეგანი მიზეზის აღმნიშვნელი კოდი (კლასი XX)
M81.5	იდიოპათური ოსტეოპოროზი	
M81.6	შემოფარგლული (ლოკალიზებული) ოსტეოპოროზი [ლეკენის]	
M81.8	სხვა ოსტეოპოროზი	ასაკობრივი (მოხუცებულობითი) ოსტეოპოროზი
M81.9	ოსტეოპოროზი, დაუზუსტებელი	
M82*	ოსტეოპოროზი იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბექტური ვერსია]
M82.0*	ოსტეოპოროზი მრავლობითი მიელომატოზის დროს (მიელომური ავადმყოფობა) (C90.0+)	
M82.1*	ოსტეოპოროზი ენდოკრინული დარღვევების დროს (E00-E34+)	
M82.8*	ოსტეოპოროზი იმ სხვა ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბექტური ვერსია]
M83	მოზრდილთა ოსტეომალაცია	
M83.0	ლოგინობის ხანის ოსტეომალაცია	
M83.1	სიბერითი (ასაკობრივი) ოსტეომალაცია	
M83.2	ოსტეომალაცია გამოწვეული მალაბსორბციით	ქირურგიული ჩარევის შემდგომი მალაბსორბციის გამო განვითარებული ოსტეომალაცია მოზრდილებში
M83.3	არასრულფასოვანი კვების გამო განვითარებული მოზრდილთა ოსტეომალაცია	
M83.4	ძვლის ალუმინური ავადმყოფობა	
M83.5	სხვა მედიკამენტოზური ოსტეომალაცია, მოზრდილთა	თუ გსურთ დააზუსტოთ სამკურნალო საშუალება გამოიყენეთ დამატებითი, გარეგანი მიზეზის აღმნიშვნელი კოდი (კლასი XX)
M83.8	მოზრდილთა სხვა ოსტეომალაცია	
M83.9	მოზრდილთა ოსტეომალაცია, დაუზუსტებელი	
M84	ძვლის მთლიანობის დარღვევები	[ლოკალიზაციის შესაბამისი კოდი იხ. შენიშვნებში, კლასი XIII დასაწყისში, ასკ-10 ბექტური ვერსია]
M84.0	მოტეხილი ძვლების არასრული შეხორცება	
M84.1	მოტეხილი ძვლების შეუხორცებლობა [ფსევდოართროზი]	
M84.2	მოტეხილობის დაყოვნებული შეხორცება	
M84.3	სტრესული მოტეხილობა, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	სტრესული მოტეხილობა, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M84.4	პათოლოგიური მოტეხილობა, რომელიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში	პათოლოგიური მოტეხილობა, რომელიც სხვაგვარად არ არის დაზუსტებული
M84.8	ძვლის მთლიანობის სხვა დარღვევები	
M84.9	ძვლის მთლიანობის დარღვევები, დაუზუსტებელი	





სხვადასხვა

პელიაგრიულ კარდიოლოგიაში ინფექციურ პათოლოგიას დროს გულისკუნთში ინფორმაციული პეპაჰაზ “GA-40”-ის ჩართვის შესაძლებლობანი

ბაჩაშვანილი, ნ. ჯობავა, ბაჩაშვანილი, დ. ბაჩაშვანილი  
 (საქართველოს ბ/კარდიოლოგთა ასოციაცია, ბ/ახალი კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი) საქართველო, თბილისი.

თანამედროვე ეტაპზე დროულია დაისვას საკითხი პედიატრიულ კარდიოლოგიაში – ინფექციურ პათოლოგიათა დროს, იმუნოკორექტორების გამოყენების შესახებ, თუ ეს საკითხი ეხება ახალი პრეპარატის შესაძლებლობებს, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას მხოლოდ არაპედიატრიულ ასაკში, მაშინ შრომაში პრობლემათა აქტუალობის არეალი საგრძნობლად გაფართოვდება (ი. მალაშხია, 2000; გ. ჩახუნაშვილი, ნ. გუმბარიძე, 2002; ნ. ჯობავა, გ. ჩახუნაშვილი, 2003; ნ. ჯობავა, გ. დიდავა, 2003; მ. მათიაშვილი, მ. ჟვანია, გ. ჩახუნაშვილი, 2003; В.И. Литвинов, И.В.

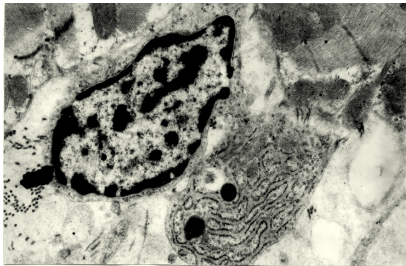
Рубцов, 1990; А. Fontana, 1994; P. Shikant, E. Benveniste, 1996).

**შრომის მიზანია** განისაზღვროს მკურნალობაში პრეპარატ “GA-40”-ის ჩართვის შესაძლებლობანი.

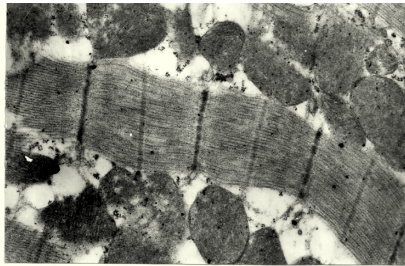
**კვლევის ამოცანებს შეადგენდა** შესწავლილ იქნას გ.ს.ს-ზე პრეპარატ “GA-40”-ის მოქმედება ექსპერიმენტში, სადაც გაანალიზებული იქნება როგორც ინსტრუმენტული მანევრებლები, ასევე მორფოლოგიური მონაცემები.

**მეთოდოლოგია და კვლევის შედეგების ანალიზი** : ცნობილია, რომ გსს-ის დაავადებების დროს ინფექციურ პათოლოგიათა დროს, პროცესში აქტიურადაა ჩართული იმუნური სისტემა. ერთი მხრივ, ამ დაავადებების დროს ადგილი აქვს აუტოანტიგენების წარმოქმნას, მეორე მხრივ, მკურნალობაში გამოყენებული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები თავად ახდენენ გავლენას იმუნურ სისტემაზე. ამიტომ დღეისათვის იმუნოკორექტორების გამოყენება გსს-ის დაავადებათა პრევენციასა და მკურნალობაში ინფექციურ პათოლოგიათა დროს, აქტუალურია. მაგრამ იმუნოლოგიური ნივთიერების კლინიკაში გამოყენებისათვის, უნდა იყოს შესწავლილი მისი აქტიუობა, ფარმაკოლოგიური მოქმედება, ოპტიმალური დოზა და სხვ. ამიტომ, ჩვენს მიერ შერჩეული პრეპარატი “GA-40”, შევისწავლეთ ექსპერიმენტში (ბოცვრებზე). ეკბ და ფკვ კვლევის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ “GA-40”-ის 50-ჯერადი დოზით 14 დღიანი შეყვანის შემდეგ გულის კუმულაციის ფაზური სტრუქტურის დინამიკა არ იცვლებოდა და ყველა მანევრებელი საწყისი დონის ფარგლებში მერყეობდა, რაც საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ „GA-40“-ის შემოქმედების შემდეგ მოცემული ცხოველების გ.ს.ს. სტაბილურად ფუნქციონირებს.

	Ajy	I (Seyvani Semdeg)
C	200 ± 8	210 ± 10
T	50 ± 2	40 ± 3 P<0,02
AC	20 ± 2	20 ± 2
IC	30 ± 3	20 ± 3 P<0,05
E	100 ± 4	90 ± 5
ME	40 ± 2	40 ± 2
RE	60 ± 3	70 ± 3 P<0,05
S <sub>rr</sub>	130 ± 6	130 ± 5
S <sub>0</sub>	150 ± 5	150 ± 5
D <sub>0</sub>	50 ± 4	60 ± 5
E/T	2,0 ± 0,2	2,8 ± 0,3
E/S <sub>n</sub> (%)	80 ± 2	85 ± 3
ME / IC	1,3 ± 10	2,0 ± 0,2 P<0,02
T/S <sub>0</sub> (%)	33 ± 2	27 ± 2



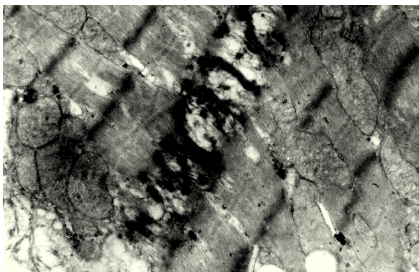
სურათი 1



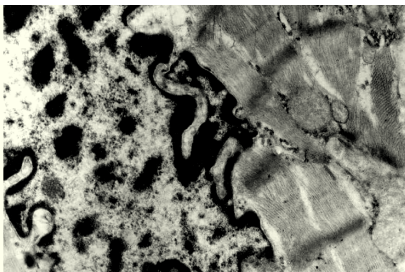
სურათი 2

სურათი 1. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. ნორმა. გიგანტური მიტოქონდრიები. კრისტები კარგად კონტრასტირებულია. კარგად ჩანს კუნთოვანი ბოჭკოს მოხაზულობა. არდიომიოციტის ბირთვი. ელექტრონოგრაფია 30 000 X

სურათი 2. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. მიტოქონდრიის ჯგუფები. ნორმა. კარგად ჩანს კუნთოვანი ბოჭკოს მოხაზულობა. ელექტრონოგრაფია 35 000 X



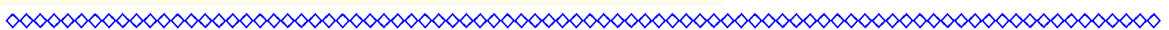
სურათი 3

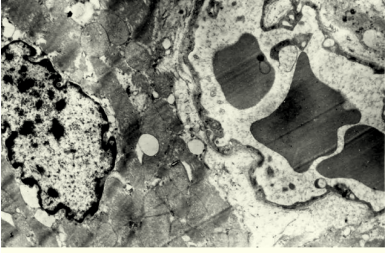


სურათი 4

სურათი 3. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. შეყვანილია 1 მლ. პრეპარატი. კარგად ჩანს კუნთოვანი ბოჭკოს მოხაზულობა. ბოჭკოების ჯგუფები, რომელთა ახლოს განლაგებულია გაჯირჯეებული მიტოქონდრიების ჯგუფები. ელექტრონოგრაფია 35 000 X

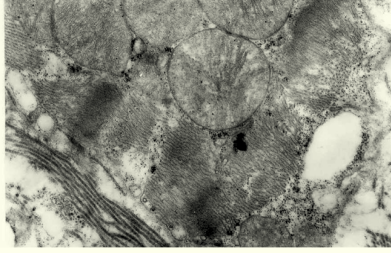
სურათი 4. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. შეყვანილია 1 მლ პრეპარატი. გაჯირჯეებული კარდიომიოციტის ბირთვი. ბირთვის კიდე დაკლავილია. პრეპარირებს ეუქრომატინი. ელექტრონოგრაფია 40 000 X





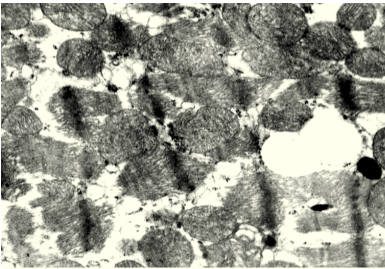
სურათი 5

სურათი 5. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. შეყვანილია 1 მლ. პრეპარატი. გაჯირჯვებული კარდიომიოციტის ბირთვი. პრევალირებს ეუქრომატინი. კაპილარის კედელი გაფართოებულია, დაკლაკნილია. ელექტრონოგრაფია 40 000 X



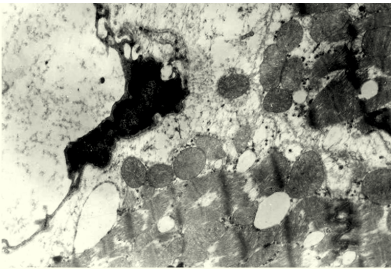
სურათი 6

სურათი 6. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. შეყვანილია 1 მლ პრეპარატი. გაჯირჯვებული მიტოქონდრიების ჯგუფები. კოლაგენური ბოჭკოების კონები. ელექტრონოგრაფია 40 000 X



სურათი 7

სურათი 7. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. შეყვანილია 5 მლ. პრეპარატი. დაშლილი მიტოქონდრიები, კრისტები დეზინტეგრირებულია. ელექტრონოგრაფია 30 000 X



სურათი 8

სურათი 8. გულის კუნთის ნაწილი, მარცხენა პარკუჭის უბანი. შეყვანილია 5 მლ პრეპარატი. კაპილარის კედელი. ენდოთელიური უჯრედი. ბირთვში პრევალირებს პეტეროქრომატინი. ბაზალური მემბრანა ძლიერ დაკლაკნილია. ელექტრონოგრაფია 40 000 X

გარდა ზემოაღნიშნულისა, ექსპერიმენტის პირობებში „GA-40“-ის სხვადასხვა დოზის (1 მლ/კგ და 5 მლ/კგ) ცხოველის კარდიომიოციტებზე გავლენის შესწავლამ გვაჩვენა, რომ მოცემულ პრეპარატს დოზით 1 მლ/კგ-ზე ექსპერიმენტში გააჩნია იმუნომოდულაციური ეფექტი. ცხოველთა კარდიომიოციტებში აღილი აქვს ცვლითი პროცესების აქტივაციას როგორც უჯრედის ბირთვში, ისე ციტოპლაზმაში. გარდა ამისა, აღინიშნა დადებითი ეფექტი კაპილარების ენდოთელიუმზეც სტრუქტურული ორგანიზაციის თვალსაზრისით. ამრიგად, ბოცვრებში ჩატარებულმა ექსპერიმენტმა დაადასტურა პრეპარატ „GA-40“-ის დადებითი იმუნომოდულაციური ეფექტი როგორც კარდიომიოციტებზე, ასევე კაპილარების ენდოთელიუმზე.

დასკვნა: „GA-40“-ის მოქმედება გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე ექსპერიმენტში (ე.კ.გ.; ფ.კ.გ.; რ.პ.გ.) და მისი მორფოლოგიური დახასიათება ბოცვრებში დადებითი იმუნომოდულაციური ეფექტი, როგორც კარდიომიოციტებზე, ასევე კაპილარების ენდოთელიუმზე, უნდა განიხილებოდეს, როგორც პრეპარატის შემდგომი გამოყენების შესაძლებლობა და მათ შორის პედიატრიულ კარდიოლოგიაში – ინფექციურ პათოლოგიათა დროს გულის პათოლოგიურ პროცესებს ჩაბმისას.

რეზიუმე

პედიატრიულ კარდიოლოგიაში – ინფექციურ პათოლოგიათა დროს გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე ექსპერიმენტში „GA-40“-ის ჩართვის შესაძლებლობანი

ბ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი, დ.ჩახუნაშვილი (საქართველოს ბ/კარდიოლოგთა ასოციაცია, ბ/ახალი კლინიკა, ჯანმრთელობის ცენტრი) საქართველო. თბილისი.

თანამედროვე ეტაპზე დროულია დაისვას საკითხი პედიატრიულ კარდიოლოგიაში – ინფექციურ პათოლოგიათა დროს, იმუნოკორექტორების გამოყენების შესახებ.

შრომის მიზანია განისაზღვროს მეურნალობაში პრეპარატ „GA-40“-ის ჩართვის შესაძლებლობანი. კვლევის ამოცანებს შეადგენდა შესწავლილ იქნას გ.ს.ს-ზე პრეპარატ „GA-40“-ის მოქმედება ექსპერიმენტში, სადაც გაანალიზებული იქნება როგორც ინსტრუმენტული მაჩვენებლები, ასევე მორფოლოგიური მონაცემები.

დასკვნა : „GA-40“-ის მოქმედება გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე ექსპერიმენტში (ე.კ.გ.; ფ.კ.გ.; რ.პ.გ.) და მისი მორფოლოგიური დახასიათება ბოცვრებში- დადებითი იმუნომოდულაციური ეფექტი, როგორც კარდიომიოციტებზე, ასევე კაპილარების ენდოთელიუმზე, უნდა განიხილებოდეს, როგორც პრეპარატის შემდგომი გამოყენების შესაძლებლობა და მათ შორის პედიატრიულ კარდიოლოგიაში – ინფექციურ პათოლოგიათა დროს გულის პათოლოგიურ პროცესებს ჩაბმისას.

SUMMARY

IN PEDIATRIC CARDIOLOGY - POSSIBLE USAGE OF IMMUNE THERAPEUTIC MEDICINE “GA-40” IN TREATMENT DURING INFECTIOUS PATHOLOGY

G.CHAKHUNASHVILI, N.JOBAVA, K.CHAKHUNASHVILI, D.CHAKHUNASHVILI (Georgian Pediatric Cardiology association, New Child’s Clinic, Health Centre) Tbilisi, Georgia.

Aim of work: Determination of usage of “GA-40” usage in treatment.

The reason of the research was to investigate how “GA-40” effects on G.S.S. in experiments, where instrumental index and morphological data will be analyzed.

Conclusion: “GA-40” effect was positive on cardiovascular system, cardiomyocytes, capillary endothelium (experiments on rabbits). This medicine should be used in pediatric cardiology during infectious diseases.





# სპორტული პათოლოგიის განვითარების პერსპექტივები

მედ.მეცნ.დოქტორი, პროფესორი, აკადემიკოსი **ბ. ღოლიძე**  
მედ. მეცნ. დოქტორი, პროფესორი, აკადემიკოსი **ბ. ჩახუნაშვილი**  
ვერომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის მედიცინისა და სპორტის მეცნიერების დეპარტამენტი, თბილისის სახ. სამედიცინო უნივერსიტეტი

დღეს, პროფესიულ სპორტში მოქმედი სპორტსმენების ჯანმრთელობის სტაბილურობა და მათი სპორტული მუშაობის უნარიანობის დონე ბევრად არის დამოკიდებული ისეთი მეცნიერების თეორიულ-პრაქტიკულ მიღწევებთან, როგორცაა პრევენციული მედიცინა, პედაგოგიკა და ფსიქოლოგია.

უკანასკნელ წლებში დამსახურებული ადგილი დაიკავა მეცნიერების ახალმა დარგმა, როგორცაა ვალეოლოგია – მეცნიერება ადამიანის ჯანმრთელობის, მისი პრაქტიკული შენარჩუნებისა და გაკაუების შესახებ. მიუხედავად იმისა, რომ ვალეოლოგია ითვლება მეცნიერების ახალ დარგად, მისი სათავეები უნდა ვეძიოთ წინაისტორიულ პერიოდში, ხოლო ფუნდამენტად – თანამედროვე მედიცინის მიერ შექმნილი ნორმებისა და პროფილაქტიკის კრიტერიუმები, ხალხური მედიცინის, ფსიქოლოგიისა და ფიზიკური აღზრდის პედაგოგიკის კოლექტიური გამოცდილება.

თანამედროვე მეცნიერული ხასიათის სამედიცინო აზროვნებით, ჯანმრთელობისა და ავადმყოფობის გამყოფი ზოლი პირობითად უნდა არსებობდეს ე.წ. “მესამე მდგომარეობის” საზღვარზე, დაავადების წინა მდგომარეობის პერიოდში, რომლის დროსაც ადამიანი ფორმალურად, თითქოსდა ჯანმრთელია და ორგანიზმი კომპენსაციის პირობებში იმყოფება, მაგრამ ამასთან, გამოვლენილია დაავადების წინა საწყისი კლინიკური ნიშნები. თანამედროვე საექიმო ელიტას, განსაკუთრებით ეს ეხება პრაქტიკოსებს, აზრდაც არ მოუვათ “მესამე მდგომარეობის” არსებობის შესახებ, უბრალოდ ამაზე ხელი არ მიუწვდებათ, პროფილაქტიკა კი თავისი შინაარსით, მხოლოდ ღოზუნგის დონეზე რჩება. ვალეოლოგია უნდა აერთიანებდეს პროფესიული ცოდნის იმ ძირითად პრინციპებს, რომლებიც დამახასიათებელია პრაქტიკოსი ექიმისათვის, პედაგოგისათვის (მწვრთნელისათვის) და ფსიქოლოგისათვის. აქედან გამომდინარე, ვალეოლოგია არის ისეთი მეცნიერული ინტეგრირებული ცოდნა, სადაც ჯანმრთელობა განიხილება ონტოგენეზისა და ფილოგენეზის ევოლუციური მახასიათებლებით და განთავსებულია ფიზიოლოგიის, სოციოლოგიის, ფსიქოლოგიის, ფიზიკური აღზრდის თეორიისა და პედაგოგიკის საზღვარზე.

ჩვენ, მრავალი პროფილის სპეციალისტებმა (განსაკუთრებით პრევენციული მედიცინის მუშაკებმა, პედაგოგებმა და ფსიქოლოგებმა) უნდა გავითავისოთ ის სტრატეგიული განსხვავება, რომელიც არსებობს მედიცინასა და ვალეოლოგიას შორის. თუ მედიცინა – მეცნიერებაა დაავადებათა ბრძოლაში, მაშინ ვალეოლოგია მიეკუთვნება მეცნიერებას ჯანმრთელობის შესახებ. აქედან გამომდინარე, შეიძლება აღვნიშნოთ სერიოზული ხარვეზების არსებობა ექიმთა მომზადების საკითხში, კერძოდ ამ დარ-

გის განათლების სისტემას არ გააჩნია ჯანმრთელი ადამიანის ფუნქციონირების შესაბამისი ფსიქოფიზიოლოგიური მოდელი და ბოლომდე ვერ გაუზიარებიათ ახალი მეცნიერული დარგის მასშტაბები.

დღეს, ვალეოლოგია ახალი დარგის სპეციალისტების გამოშვებას საჭიროებს, მაგრამ მეცნიერებს შორის მძაფრი კამათი მიმდინარეობს იმაზე, თუ რომელი პროფესიის ცოდნას აქვს მეტი შესაძლებლობები სპეციალისტების მომზადებაში (მხედველობაში აქვთ სამედიცინო და პედაგოგიური პროფილის უმაღლესი სასწავლებლები). ეს მეთოდოლოგიური დავა მეცნიერებს შორის არაპროდუქტიულად და სუბიექტურად გვეჩვენება. უკვე მსჯელობენ იმაზე, რომ ვალეოლოგი უნდა მომზადდეს უმაღლეს სამედიცინო სასწავლებელში ფართო ფსიქო-პედაგოგიური განათლების მიღების ფონზე, ან პედაგოგიურმა უმაღლესმა სასწავლებლებმა უნდა გამოუშვას სპეციალისტი დამატებითი მიზნობრივი სამედიცინო მომზადებით, ახალი ფიზიოლოგიური ნორმატივების და პროფილაქტიკის კრიტერიუმების გათვალისწინებით. ჩვენ, ვითვალისწინებთ რა ვალეოლოგ-სპეციალისტის მომზადების ეფექტური მიმართულების პერსპექტივას, უპირატესობას ვანიჭებთ ჯანსაღ ფიზიკურ აღზრდაში სპორტის უმაღლესი სასწავლებლების კურსდამთავრებულებს, რადგან სხვა უმაღლეს სასწავლებლებთან განსხვავებით ისინი გადიან ღრმა თეორიულ-პრაქტიკულ მომზადებას ფიზიკური აღზრდის თეორიისა და პრაქტიკის მეთოდოლოგიაში, ზოგად და სპორტის ფიზიოლოგია-პედაგოგიაში, სპორტულ მედიცინაში, ფიზიკურ რეაბილიტაციაში, კინეზოლოგიაში და ა.შ. ჩვენ სპორტულ ვალეოლოგიას განვიხილავთ ახალ მეცნიერულ სინთეზურ დარგად, ფიზიკური აღზრდის თანამედროვე მეთოდოლოგიად, რომლის ფუნქციონირებამ სპორტსმენს უნდა შეუწყოს ხელი შეინარჩუნოს საკუთარი ჯანმრთელობა მზარდი ფიზიკური დატვირთვების პირობებში და ამასთან, მიაღწიოს მაღალ სპორტულ შედეგებს.

ეს კი იმას ნიშნავს, რომ თანამედროვე მედიცინისა, პედაგოგიკისა და ფსიქოლოგიის მიღწევების ფონზე სპორტსმენმა ყოველდღიურ ცხოვრებაში და წვრთნის პროცესში უნდა გამოიმუშაოს პრაქტიკული ჩვევები ბიოენერგეტიკული რეზერვების ეკონომიურად გადანაწილებისა ორგანიზმში და ექსტრემალურ სპორტულ ღონისძიებებში (სპორტული შეჯიბრებების გადამწყვეტ ეტაპზე) მოახდინოს ორგანიზმის საერთო ძალების მაქსიმალური მობილიზება.

თანამედროვე ეპოქაში მიმდინარე ბუნებრივი და სოციალური კატაკლიზმები საფრთხეს უქმნის კაცობრიობის არსებობას და მოითხოვს ცივილიზაციის თვითმკვლელობის თავიდან აცილებას. ეს კი მიიღწევა, ადამიანის მიერ თავისი ჯანმრთელობის



შენარჩუნებით მისდამი პასიური დამოკიდებულების აუცილებელი მოხსნის ხარჯზე. ამ ამოცანის გადაწყვეტა დამოკიდებულია სამი კარდინალური მიმართულების წარმატებულ გადაწყვეტაზე. მათგან პირველია – ვალეოლოგიის თეორიული საფუძვლების დამუშავება, მეორე მიმართულებაა – ვალეოლოგიის მეთოდების მეცნიერული დასაბუთება, მესამე მიმართულება კი – ვალეოლოგიური განათლებაა, სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის მრავალმხრივ განვითარებას, გონებრივი და ფიზიკური შრომისუნარიანობის ოპტიმალურ ზრდასა და აქტიური დღეგრძელობის მიღწევას. მხედველობაში მისაღებია ისიც, რომ ვალეოლოგია არ წარმოადგენს მხოლოდ თეორიულ დისციპლინას, ის მიზნობრივად ატარებს პრაქტიკულ დატვირთვასაც, რადგან ადამიანის ჯანმრთელობის კლინიკური შეფასება ხდება ინსტრუმენტულ-ლაბორატორული მეთოდების გამოყენებით. სპორტულ მედიცინაში სპორტსმენის ორგანიზმის ფუნქციური შესაძლებლობების გამოვლენისათვის ძირითადში გამოიყენებენ ბიოფიზიკურ და ელექტროფიზიოლოგიურ მეთოდებს, რომლებსაც არ გააჩნიათ ორგანიზმში მიმდინარე ადაპტიური გადახრების ექსპრეს-შეფასების შესაძლებლობები, ე.ი. ჰომეოსტაზის დარღვევის პირობებში ორგანიზმის ზოგადი სისტემური და ადგილობრივი რეაქციების დროული გამოვლენა.

დღემდე, სამედიცინო ტექნიკის ინჟინერ-გამომგონებლებს ჯანდაცვის სისტემისათვის არ მოუწოდებიათ კონკრეტული ადამიანის (სპორტსმენის) ორგანიზმის “სუსტი ფუნქციური რგოლების” ექსპრეს-დიაგნოსტიკის საიმედო-ინსტრუმენტული მეთოდები, თუმცა ისინი მიიხევენ, რომ აუცილებლად საჭიროა ჰოლისტიკური მიდგომით შეფასდეს “ჯანმრთელობის ხარისხი”, რადგან გამოვლინდა ფართოდ რეკლამირებული, დინამიური, სისტემური დიაგნოსტიკური მეთოდების არადამაკმაყოფილებელი ინფორმაცულობა.

• სპორტსმენის ორგანიზმში ფსიქო-ფიზიოლოგიური და ფუნქციური პროცესების სისტემური ანალიზის ერთ-ერთ პერსპექტიულ მეთოდსათვის აღიარებულია აირგანმუხტვითი ვიზუალიზაციის მეთოდის კომპიუტერიზებული ვარიანტი, რომელიც დაამუშავა სანქტ-პეტერბურგის მეცნიერთა ჯგუფმა (1). ჩვენ, ეს მეთოდი გამოვიყენეთ სპორტსმენთა ჯანმრთელობის ხარისხის შესაფასებლად, კერძოდ, მათი ორგანიზმის ემისიური მონაცემების რეგისტრაციის ორი მეთოდური მიდგომა: ერთ შემთხვევაში გამოვიყენეთ მხოლოდ “აირგანმუხტვითი ვიზუალიზაციის კამერა” (2,3), მეორეში კი – მისი მოდიფიცირებული მეთოდი – ბეოტომოგრაფია (4-8). ჩატარებული გამოკვლევების ანალიზმა გამოავლინა (ერთნაირი საწვრთნო დატვირთვებისას) ის, რომ 70-80 %-შემთხვევაში სპორტსმენები ვერ უძლებდა მათდამი წაყენებულ ფიზიკურ დატვირთვებს, ორგანიზმი მეტწილად იფიტებოდა ბიოენერგეტიკულად, რომელიც იწვევდა არასასურველ შედეგს, როგორც სპორტული ხაზით (დაბალი შეჯიბრებითი შედეგი), ასევე ჯანმრთელობის მხრივ (ქრონიკული დაღლილობის სინდრომი). ჩატარებული კვლევის შედეგად აღმოჩნდა, რომ ბეოტომოგრაფია (მოდი-

ფიცირებული მეთოდი) უფრო მეტად იძლევა სარწმუნო და ადეილად ინტერპრეტირებულ ინფორმაციას სპორტსმენის ჯანმრთელობის შესახებ, ვიდრე აირგანმუხტვითი ვიზუალიზაციის კამერა. სპორტსმენის ორგანიზმის ტალღური მოდელები, რომელიც მიიღება გამოთვლითი პარამეტრების გრაფიკული გამოსახულებით შესაძლებლობას აძლევს ექიმს ან მწვრთნელს, თვითონვე გამოიტანოს ზოგადი მსჯელობები სპორტსმენის ორგანიზმის ჯანმრთელობის შესახებ და ადრეულად დასახოს პროფილაქტიკური ღონისძიებები შესაძლო გართულებების ასაცილებლად. ამასთან, გასათვალისწინებელია ფსიქოლოგის პროფორიენტირებული დასკვნაც სპორტული ჯანმრთელობის შენარჩუნებისა და ორგანიზმის დაცვით-კომპენსატორული მექანიზმების სრული ამოქმედების მიზნით, რაც დაფუძნებული უნდა იყოს ზოგადი ვალეოლოგიის მეცნიერულ მოთხოვნებზე (9). ზემო აღნიშნულთან ერთად მნიშვნელოვანია ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებებთან კლინიკური ღირებულება პარკუჭთა რეპოლარიზაციის, ნაადრევი ავზნების პარკივალურ სინდრომთა და P-Q ინტერვალის შემცირების არსებობისას ბავშვთა და მოზარდთა ასაკში, მათი ნაადრევი დიაგნოსტიკური ღირებულების განსაზღვრა. მათი შემდგომი ფსიქოფიზიკური მდგომარეობის შესაფასებლად და რაციონალური თერაპიის შერჩევისათვის (10,11,12,13,14-)

ამგვარად, სპორტსმენის ორგანიზმში მიმდინარე ფსიქოფიზიოლოგიური და ფუნქციური დარღვევების გამოვლენის ვალეოლოგიური მეთოდოლოგია იძლევა შესაძლებლობას გამოვაგლინოთ დინამიურ რეჟიმში პერსპექტიული სპორტსმენები, სწორად გაუუკეთოთ ორგანიზმს მათ ტრენინგს, დროულად ავაცილოთ მოსალოდნელი გადაწვრთნისა და ქრონიკული დაღლილობის სინდრომის განვითარების საწყისი მოვლენები.

**ბამოყენებული ლიტერატურა:**

1. Коротков К.Г., Струков Е.Ю., Широков Д.М.– Метод газорезрядной визуализации (ГРВ) в практике врача-исследователя. ,Санкт-Петербург, 2003
2. იდოლიძე, კ.სომასურიძე, გ.ჯანელიძე, მ. ტულუში-ვალეომეტრიული ბიოჰოლოგრაფიის მეთოდოლოგიის გამოყენების პერსპექტივები სპორტულ მედიცინაში \საქართველოს განათლების მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, 2005, № 8, 217-221
3. I.D. Dolidze, Z.G. Kakhabrishvili, G.G.Janelidze – Valeometrik Approach To Determining Psychophysical Fitness of Wrestlers \ 4 TH International Baltik Congress on Sports Medicine, 2005, Riga, Latvia, p.20
4. Шадури М.И., Чичинадзе Г.К.- Работа с программно-аппаратным комплексом ГРВ-камера по методике М.Шадури (БЭО-томография) \ \Вестник Северо-Западного отделения медико-технических наук Р.Ф. под ред. К.Г. Короткова – СПб: Агентство “ РДК-принт”, 2001, 119-137
5. Долидзе И.Д., Шадури М.И., Джanelidze Г.Г., Хомасуридзе К.Г. – Об оценке психофизического состояния спортсменов методом БЭО-томографии \ \ Материалы международной конференции “ Медицинская реабилитация и райттерапия “, 2006, Тбилиси ,Грузия, 77-80.



6. Долидзе И.Д., Шадури М.И., Джanelидзе Г.Г., Хомасуридзе К.Г.- О перспективах применения БЭО-томографии в спортивной медицине \\\ Материалы Международной научной конференции “Перспективы развития физической культуры в современном обществе”, 2006, Молдова, Кишинев, 357 – 359

7. Dolidze I.D.- Effectiveness of Beotomography in Psychophysical Training Diagnostics\\ Internacional Conferen- ce & Exihibition, 2010, Batumi, p.27

8. ი. დოლიძე – ბეოტომოგრაფიის ეფექტურობა სპორტსმენების გაწვრთნილობის დიაგნოსტიკაში\\ სოციალური, ეკოლოგიური და კლინიკური პედიატრია, 2011, № 13–8–7, 66–68

9. იგორ დოლიძე– სპორტული ვალეოლოგია – ზოგადი ვალეოლოგიის განვითარების საფუძველი \\\ საქართველოს განათლების მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, 2006, 9, 148–153

10.. ST სეგმენტის, T კბილის, და Q-T ინტერვალის თანამედროვე პრობლემები ბავშვთა და მოზარდთა კარდიოლოგიაში” – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი “ბავშვთა კარდიოლოგთა” №4 გვ:9-28 2010წ

11. „გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ფარული ვეგეტატიური დისფუნქცი-

ისა და სისხლძარღვოვანი პიპერეაქტიულობის დროს სპორტსმენ ბავშვებსა და მოზარდებში (დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და პრევენციის საკითხები)” – გ.ჩახუნაშვილი, ი.დოლიძე, თ.გოგატიშვილი; საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი “ბავშვთა კარდიოლოგთა” №4 გვ:39-41 2010წ.

12. “ST სეგმენტის დათ კბილის მორფოლოგიური” – გ.ჩახუნაშვილი, ნ.ჯობავა, კ.ჩახუნაშვილი - საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი “ბავშვთა კარდიოლოგთა” №6 გვ: 63 2012წ

13. „სპორტსმენთა ანთროპომეტრული და ფუნქციური მახასიათებლები და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა ამინომჟავებით გამდიდრებული ენერგეტიკული სასმელი „ივერიული-ფიტო“-ს მოქმედების ფონზე”-გ.ჩახუნაშვილი და სხვ. საქართველოს ბავშვთა კარდიოლოგთა ასოციაციის ჟურნალი “ბავშვთა კარდიოლოგთა” №5, გვ:24-33; 2011წ

14. 13..”Cardiovascular system in the sports-children and timely holding prevention arrangements-against week rings”G. ChakhunashviliN. KandelakiD. PruidzeM.ChkhaidzeD.Tabutsadze N.Jobava.25 th International Congress of Pediatrics. August 25-30, 2007. Athens-Greece Cardiology PP0070

## რეზიუმე

### სპორტული ვალეოლოგიის განვითარების პერსპექტივები

*მედ.მეცნ.დოქტორი, პროფესორი, აკადემიკოსი იბ. დოლიძე  
მედ. მეცნ. დოქტორი, პროფესორი, აკადემიკოსი ბ. ჩახუნაშვილი  
ვერომეცნიერების საქართველოს ეროვნული სექციის მედიცინისა და სპორტის მეცნიერების დეპარტამენტი, თბილისის სახ. სამედიცინო უნივერსიტეტი*

სპორტსმენის ორგანიზმში მიმდინარე ფსიქოფიზიოლოგიური და ფუნქციური დარღვევების გამოვლენის ვალეოლოგიური მეთოდოლოგია იძლევა შესაძლებლობას გამოვავლინოთ დინამიურ რეჟიმში პერსპექტიული სპორტსმენები, სწორად გავეუკეთოთ ორგანიზმს მათ ტრენინგს, დროულად ავაცილოთ მოსალოდნელი გადაწვრთნისა და ქრონიკული დაღლილობის სინდრომის განვითარების საწყისი მოვლენები.

## РЕЗЮМЕ

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ ВАЛЕОЛОГИИ

*И.ДОЛИДЗЕ Г. ЧАХУНАШВИЛИ  
(ТГМУ)*

Валеология является наукой о путях и способах формирования, сохранения и укрепления здоровья человека. Валеология, как интегративная наука утвердилась в научный мир и решает проблему мотивированного здоровья. Валеолог должен синтезировать в себе основные знания, навыки и умения присущие врачу, педагогу (тренеру) и психологу. Спортивную валеологию надо рассматривать как основу общей валеологии со своими теоретическими и практическими направлениями и требует разработки плана ее перспективного развития в системе спортивной медицины.

## SUMMARY

### THE PROSPECTS OF SPORTING VALEOLOGY

*I.DOLIDZE, G.CHAKHUNASHVILI  
(TSMU)*

Sports Valeology is a science on the and means of formation, preservation and strengthenig of humans health. Valeology, as integrative science, gained its place in scientific world and is solving the problems of motivated health. Valeologist should synthesize in himself basic knowledge, typical for medical-prophylactic specialists, teachers and psychologists. The sporting Valeology, aolgside with its theoretical and practical trends, should be considered a basis of General Valeology. It is obligatory to outline the plan of its perspective development.

## საინფორმაციო ურთიერთობის კალენდრის სვეტი

**ФАКТОРЫ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ У ДЕТЕЙ; КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ (ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЙ) АНАЛИЗ РАННИХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ДИПЛОМА, КУРСОВОЙ РАБОТЫ, ТЕМА ДЛЯ ДОКЛАДА И РЕФЕРАТА**

**ЧАХУНАШВИЛИ ГЕОРГИЙ СЕВЕРЬЯНОВИЧ, 1992**

Специальность ВАК РФ: 14.00.06 — Кардиология

Ознакомиться с текстом работы

- Реферун рекомендует следующие темы дипломов:
- Особенности ремоделирования левых камер сердца и внутрисердечной гемодинамики при ревматоидном артрите
- Реферун советует написать курсовую работу на тему:
- Нарушения сердечного ритма и проводимости при ревматоидном артрите
- Реферун советует написать реферат на тему:
- Особенности морфофункционального состояния левых отделов сердца при серопозитивном и серонегативном ревматоидном артрите
- Реферун предлагает написать доклад на тему:
- Анализ показателей диастолической функции у пациентов с серопозитивным и серонегативным ревматоидным артритом
- Сопоставление дисритмий с типами вегетативного обеспечения и моделями структурно-геометрической перестройки левого желудочка у пациентов с ревматоидным артритом

Выдержки из автореферата диссертации Чахунашвили Георгий Северьянович, 1992, 14.00.06 — Кардиология

Актуальность проблем!. Факт поражения сердечно-сосудистой системы у детей с ревматоидным артритом (РА) и системной красной волчанкой (СКВ) известен (Осколкова И.ЦК., Сахарова Ю.Д., 1974; Яковлева А.А., 1984; Кузьмина Н.Н., 1986; Баженова Л.К., 1986; Чахунашвили Г.С., 1989; Квачадзе У.М., Чахунашвили Г.С., 1991; Pelgenbaun H., 1934; Chang Z., 1986; Brewer E., 1967; Ioffe C.D., 1937; Chea I.H., 1957; Ohakhunashvili O., Kvaohadze I., Tabutsa-dze D., 1991).

Поражение сердца может протекать от легких функциональных до тяжелых органических изменений (Баженова Л.К., 1986). Степень и распространенность сердечно-сосудистых нарушений определяют тяжесть и прогноз основного заболевания. Однако до настоящего времени не определены факторы раннего вовлечения сердца в патологический процесс, не разработаны критерии ранней диагностики, а также дифференциально-диагностические клинико-инструментальные показатели функциональных и органических изменений в сердце. Одной из основных проблем является выявление контингента детей, наиболее угрожаемых по раннему вовлечению сердечно-сосудистой системы в патологический процесс, т.е. индивидуумов высокого риска, да которых должны быть сосредоточены, в первую очередь, диагностические и лечебно-профилактические мероприятия.

В выявлении и оценке тяжести поражения сердечно-сосудистой системы при РА и СКВ большое значение играет неинвазивно методы диагностики, позволяющие в клинических условиях определить среди лиц с относительно благоприятным течением заболевания, предрасположенных к вовлечению сердца: в патологический процесс.

Такие диагностические критерии до настоящего времени в детской кардиологической практике не разработаны.

В последние годы больше возможности и перспективы в диагностическом процессе возникли благодаря внедрению в широкую педиатрическую практику ультразвуковых методов диагностики. Эхокардиография, претерпев быструю технологическую эволюцию, оказывает существенное влияние на усовершенствование диагностического процесса в детской кардиологической практике. Современное эхокардиографическое оборудование обеспечивает высококачественную визуализацию сердечных структур, позволяет получать пространственное "анатомическое" изображение даже при очень сложных врожденных пороках сердца. Наряду с этим, оценка размеров полостей, движения клапанов, сердечного выброса, величины шунтов и клапанных градиентов позволяют детально охарактеризовать внутрисердечную гемодинамику, параметры контрактильности, насосной и релаксационной способностей сердца. Диагностические возможности метода при РА и СКВ в детском возрасте до конца не изучены.

Цель работы. Разработать критерии предрасположенности и диагностику ранних стадий функциональных и органических изменений сердечно-сосудистой системы у детей, больных ревматоидным артритом и системной красной волчанкой, подходы к их рациональной терапии.

Задачи исследования.

1) Оценить морфофункциональные показатели сердечно-сосудистой системы у здоровых детей с учетом особенностей конституционального развития в факторов наследственной предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям.

2) Выявить влияние стигм соединительно-тканного развития на морфофункциональные показатели сердечно-сосудистой системы.

Разработать экспертные эхокардиографические критерии идеальной диагностики функциональных и органических изменений сердечно-сосудистой системы при РА и СКВ.

4) Определить особенности поражения сердечно-сосудистой системы у детей, страдающих РА и СКВ в зависимости от возраста, формы заболевания, а также активности патологического процесса.

5) Выявить ранние информативные критерии дезадаптивных реакций сердечно-сосудистой системы у детей, больных РА и СКВ, по данным нагрузочных тестов и анализа сократительной функции левого и правого желудочка.

6) Установить прогностическое значение параметров центральной и периферической гемодинамики в прогрессивных органических сердечно-сосудистых патологиях при РА и СКВ.

7) Разработать факторы риска возникновения функциональных и органических изменений сердечно-сосудистой системы при РА и СКВ, подходы к рациональной терапии и профилактике.

Научная новизна исследования.



- в педиатрической практике разработаны диагностические и прогностические критерии функциональных и органических изменений сердечно-сосудистой системы при РА и СКВ, определены факторы риска раннего вовлечения сердца в патологический процесс;

- представлены экспертные эхокардиографические критерии дифференциальной диагностики функциональных и патологических изменений в сердце при РА и СКВ, определены пределы адаптивных реакций аппарата кровообращения на нагрузку, даны рекомендации по лечению и профилактике.

Теоретическое значение работы. Раскрыта сущность пораженной сердечно-сосудистой системы у детей, страдающих РА и СКВ в зависимости от возраста, формы заболевания и активности патологического процесса. Разработан комплекс гемодинамических показателей, которые позволяют дать достоверную характеристику функциональному состоянию сердечно-сосудистой системы при РА и СКВ у детей. Выявлены ранние информативные критерии дезадаптивных реакций сердечно-сосудистой системы\* у детей, больных РА и СКВ, по данным нагрузочных тестов, которые важнее значимы для педиатрии. Впервые установлена частота и различные проявления пролапса митрального клапана при РА и СКВ у детей; в педиатрической практике определены факторы риска раннего вовлечения сердца в патологический процесс при РА и СКВ у детей. Впервые в педиатрической практике разработаны диагностические и прогностические критерии функциональных и органических изменений сердечно-сосудистой системы при РА и СКВ.

Практическая ценность. Данные, полученные в основном внаблюдательных и экспериментальных (эхокардиографических) исследованиях, могут быть внедрены в практику детских лечебных учреждений для полноты оценки состояния больных с ревматоидным артритом и системной красной волчанкой, назначения адекватной терапии к прогнозу развития болезни. На основании полученных данных могут быть разработаны\* более эффективные формы диспансеризации: а) профилактика сердечно-сосудистых поражений у больных детей с ревматоидным артритом и СКВ.

Внедрение в практику. Результаты научных разработок внедрены в практику работы Педиатрической клинической больницы г.Тбилиси, Педиатрической поликлиники г.Тбилиси, Педиатрической поликлиники г.Тбилиси в функциональном центре Республиканского детского кардиологического центра Грузии. Иллюстрации диссертации включены в цикл лекций и практических занятий на кафедре детских болезней и Института педиатрии.

Апробация работы и публикации. материалы научных исследований доложены и обсуждены на конференциях молодых медиков

(Бакуриани, 1981, IS82, 1983, 1984, 1989), У-ом съезде детских врачей Грузии (Тбилиси, 1981), заседаниях общества детских врачей г.Тбилиси (1990), Международном симпозиуме "Факторы риска при ревматических болезнях" (Пизунда, 1985), выездном Пленуме общества детских врачей Грузии (Кутаиси, 1959), I республиканском съезде ревматологов Грузии (Тбилиси, 1989), IVth. International Sympoium on Rheumatology (June 22-24'89, Prague - Czechoslovakia), Pirat European Conference on the Epidemiology of Rheumatic Disease 06th-19th September 1990, 1) и Балтика, Югославия), 4-th International Conference on Inflammation and Antirheumatics, Tallinn - Estonia, Immunologicals (Geneva - Switzerland, Palaces 15-18 April, 1991), XII European Congress of Rheumatology (Budapest, Hungary, 3th June-6th July, 1991).

По теме диссертации опубликовано 29 работ.

Список литературы выносите на защиту;

1. Внутрисердечная, центральная и периферическая гемодинамика при различных формах ревматоидного ар-

рита и системной красной волчанка у детей отличается глубиной и степенью поражения.

2. На функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оказывает влияние активность общесосудистого процесса.

3. Электрокардиографические показатели и типы пульсовых кривых в процессе выполнения пробы с физической нагрузкой у детей, больных РА и СКВ, имеют особенности, обусловленные формой заболевания.

4. Статистически обработанные эхокардиографические показатели с использованием пакета прикладных программ "Ангара" имеют прогностические значения в прогнозировании органической патологии при РА и СКВ у детей.

5. Разработанный комплекс диагностических критериев может

служить для обоснования рациональной терапии и профилактики сердечно-сосудистых осложнений при РА и СКВ у детей.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 419 страницах машинописного текста, включая иллюстрации (13 таблиц, 62 рисунка, 10 списков из истории болезни). Работа состоит из введения, обзора литературы, описания методов исследования, собственных исследований и их анализа, заключения и выводов. Указатель литературы содержит 374 наименований, из них 163 отечественных и 186 иностранных авторов.

## ВЫВОДЫ

1. У здоровых детей морфометрические показатели сердечно-сосудистой системы существенно меняются в онтогенезе. Наиболее интенсивное увеличение размеров левого желудочка как в систолу, так и в диастолу происходит достоверно чаще у девочек в возрасте 9 лет и в периоде от 10 до 12 лет. У мальчиков такой скачкообразности не отмечено.

2. Увеличение предсердий у мальчиков происходит в возрасте 8 лет, а у девочек - в 10 лет. Рост размеров левого предсердия у мальчиков продолжается до конца пубертатного периода. У мальчиков просвет аорты больше, чем у девочек.

3. Масса миокарда левого желудочка интенсивно увеличивается у мальчиков в возрасте 6-8 лет и в пубертатном периоде, а у девочек плавно и равномерно на протяжении 6-15 лет. Масса и толщина межжелудочковой перегородки у мальчиков всегда больше.

4. Эхокардиограммы подтверждают, что развитие основных морфологических структур происходит гетерохронно и согласуется с развитием других систем.

5. Клиническая картина ревматоидного артрита и системной красной волчанки определяется стадийностью процесса, характером и степенью вовлечения в патологический процесс сердечно-сосудистой системы.

6. Наиболее частым и ранним поражением сердца при ревматоидном артрите и системной красной волчанке являются функциональные отклонения митрального клапана в виде транскитрального кровотока, микроволновой диастолической вибрации, пролапса. Редко и при определенных формах заболевания диагностируется недостаточность митрального клапана. При этом при ревматоидном артрите поражается задняя митральная створка, а при системной волчанке - обе створки.

7. Эхокардиографически определяется в 70,8% наблюдений поражение подклапанных структур сердца, что возможно связано с непосредственным поражением соединительной ткани, а также дилатация атриовентрикулярного отверстия.

8. Степень и характер структурно-функциональных изменений в сердце тесно коррелирует с активностью патологического процесса - текущим эндокардитом и аортитом - утолщение стенок аорты и их размытость.

9. У одной трети больных определяется дисфункция трикуспидально-го клапана и у 1/4 - легкий фиброз створок, что



следует рассматривать как латентно текущий эндокардит. С такой же частотой определяется экссудативный перикардит.

10. На фоне проводимой терапии структурно-функциональные а органические поражения сердечно-сосудистой системы уменьшается, однако степень реституции (включая выпот в полость перикарда) крайне незначительная, что требует пересмотра парциальной терапии.

XI. У всех наблюдавшихся больных имело место нарушение легочной - гемодинамики с повышением давления в системе легочной артерии.

12. Проведенное исследование позволило выделить три степени активности патологического состояния сердечно-сосудистой системы, на основании которых возможно его моделирование с последующим прогнозированием вовлечения аппарата кровообращения в болезненный процесс. Степень вероятности вовлечения в патологический процесс при ревматоидном артрите и системной красной волчанке колеблется в пределах 65-95%.

дракგიჩსკიე რიშში

Сердечно-сосудистые нарушения при ювенильном ревматоидном артрите и системной красной волчанке у детей диагностируются в динамике заболевания с помощью доступных методов исследования: электрофонокардиографический, эхокардиографический.

В диагностике и дифференциальной диагностике сердечно-сосудистых нарушений имеет значение установление частоты типов реакций сердечного ритма, замедления внутрисердечной и внутриа-триоventрикулярной проводимости, электрической активности правой и левой желудочков, площади зубца Т в процессе физической нагрузки в периоде реституции.

Разработанный норматив эхокардиографических гемодинамических показателей у здоровых детей, погодно исследования в возрасте от 6 до 15 лет целесообразно использовать в специализированных детских лечебных учреждениях.

Моделирование диагностики с прогнозированием вовлечения сердца в патологический процесс, а также возникновение шокардио-аистрофин, шокардит и эндокардита с поражением створчатого и юрталного клапанов, перикардита, а также развития легочной гипертензии при РА и СКВ у детей, рекомендуется внедрить в план обследования больных детей в детских лечебных учреждениях для юлноты оценки состояния больных, назначения адекватной терапии, профилактики и прогнозирования болезни.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Некоторые данные инструментального исследования сердечнососудистой системы при коллагеновых заболеваниях у детей // У Сборник научных трудов Тбилискомедикнститута. - Тбилиси, 1978, - Т. У. - С. 33-43.

2. Динамика комплекса географических и сфигмографических изменений при ревматоидном артрите у детей // У съезд детских врачей Грузии (материалы). - Тбилиси, 1984е - С. 396-397 (в соавт. с К.Кугелия, Т.Дерэтела).

3. Изменения ЭКГ, ФКГ в ИКГ при ревматоидном артрите у детей // Конференция молодых медиков Грузии (материалы)» - Бакурваас, 1981. - С. 222 (в'соавт. с З.А.Мумладзе).

4. Динамика деятельности сердца при ревматоидном артрите у детей // Конференция молодых медиков Грузии (материала) - Бакурваас, 1982 (в соавт. с М.М.Харатиаш)\*

5. Некоторые показатели центральной гемодинамики а тонуса хлосих артериальных сосудов при ревматоидном артрите у детей в возрастном аспекте // Республиканская научная конференция молодых медиков Грузии (материалы докладов). - Бакурваас, 1983е -С. 171 (в соавт. о Л.И.Лсметадзе),

6. Электрокардиографические и эхокардиографические изменения у детей, больных ревматоидным артритом и системной красной волчанкой // Сборник научных трудов

Тбилискоединститута. - Тбилиси, 1981. - С. 89-85 (в соавт. с В.А.Бумладзе, Т.Д.Маринид-швдлв, Л.А.Абуладзе).

7. Характеристика сердечной недостаточности у детей, больных ревматоидным артритом // Республиканская научная конференция молодых медиков Грузии (материалы докладов). - Еакуриани, 1984. - С. 225.

В. Изучение функции щитовидной железы при ювенильном ревматоидном артрите и системной красной волчанке у детей // Пленум правления Всесоюзного научного общества ревматологов (тезисы-сы докладов). - Орджоникидзе, 1986. - 0.92 (в соавт. с Н.У. Квачадзе, Т.Д.Баришвили, Л.Т.Комсиашвили).

Э. Особенности комплекса у детей, больных ревматоидным артритом // XI международный симпозиум "Факторы риска при ревматических болезнях" (тезисы докладов). - Пицунда, 1980. -С. 46 (в соавт. с Т.Д.Маринашвили, Э. Д.Онлаамл;., М.Н.Цулая).

10. Клинико-инструментальные параллели у больных с недостаточностью кровообращения различных этиологий // XI съезд детских врачей Грузии С материалы докладов). - Тбилиси, 1987. - С. 256-257.

11. Структурная структура ревматоидного артрита у детей с ревматоидным артритом // У Метод рекомендации «13 СССР. - Тбилиси, 1988. - У.10.

12. Фонокардиографические изменения у детей с ревматоидным артритом // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

13. Активность лизосомных ферментов в крови при ревматоидном артрите // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

14. Оценка функционального состояния сердца у детей с ревматоидным артритом и системной красной волчанкой // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

15. Новая форма систолического шума у детей // Там же. - С.20.

16. Диагностическая ценность показателей бескровных инструментальных методов исследования сердечно-сосудистой системы при некоторых ревматических и ревматических болезнях детей // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

17. Оценка результатов электрофизиологических и гемодинамических исследований при ювенильном ревматоидном артрите // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

18. Сердце при ревматоидном артрите у детей // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

19. Сердце при системной красной волчанке у детей // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

20. Поражение сосудов и состояние гемодинамики при ревматоидном артрите и системной красной волчанке у детей // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

21. Эхокардиографические показатели у здоровых детей // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

22. Прогнозирование патологии сердца у больных детей ревматоидным артритом // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.

23. Прогнозирование патологии сердца у больных детей ревматоидным артритом // У Метод рекомендации LS3 СССР. - Тбилиси, 1988. - С.10.



24. Эхокардиографическая диагностика по радения сердца при ревматоидном артрите и системной красной волчанка // "Охрана материнства и детства" (с печати).  
 25. Influence of T-aotivine en the specificity of antibodies to DNA and in Georgian children with systemic diseases of the connective tissue // IVth Prague Rheumatological Symposiuti (Abstracts). - Prague, Czechoslovakia, 198?. - P.72.  
 26. Antigens of HIA-system in children with RA (stills disease) Biiid their faraily »embers // First European Conference on the Epidemiology of Rheumatlc Diseases (Abstracts). - Dubrovnik, Jugoslavia, 1990.  
 27. Gllnico-inatranental (echocardiography) analysis of early morpho-funcUonal manifestation of cardio-vascular system at RA and SLE in children problem3 of treatment, prevention and rehabilitation // IVth Iiterasiene World Con-

ference on Inflammr.tioR Antirheamatica, Analgesics, Immunomodulators.  
 - Geneva (Switzerland), PALEXPO. - 1991. - Aba. 74.  
 28. The activity a! lysosomal enzymes antibodies against DNA nnd MIA and their interrelation on the background of complex treatment of patients with Juvenil Rheumatoid Arthritis // Ibid. - Abs. 73.  
 29. rilagnoatie evaluation of interferone leucocyte reaction (ILR) und i; tauj»0!»o« 84. Aba. - Ibid. (RA) Arthritis Rheumatoid with patients ir.>  
 За большую консультативную я практическую помощь диссертант шрпяет глубоко признательность и приносит искреннши благодарность засл.деят.науки, доктору мед.наук, профессору И.М.Квачадзе и засл. врачу Грузинской Республики С.К.Чахунашвили.

6060 ჟოგაგა

**გოგვიერთი თანდაყოლილი, ანთეგალი და შეკენილი არაანთეგალი ღაავადების ღროს გულ-სისხლკარღვთა სისტემის კლინიკურ-ინსტრუმენტული ღახასიათება ბავშვთა ასაკში ღა მკურნალობაში კრეკარატ GA-40-ის ჩართვის შესაკლებლობანი**

თბილისის სახელმწიფო საგმდიცინო უნივერსიტეტი პედიატრია – 14.00.09  
 მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაკრებლად ჟარმოდგენილი  
 ღისერტაციის ა ზ ტ ო ტ ე უ ე ტ ა ტ ი თბილისი – 2005

ჩვენთვის კარგადაა ცნობილი, რომ ღღვისათვის იშეიათობას ჟარმოადგენს ისეთი ღაავადებები, როგორიცაა ათეროსკლეროზი, კარდიოსკლეროზი, გულის იშემიური ღაავადება, მიოკარდიუმის ინფარქტი ღა ა.შ., მაგრამ ალბათ აუცილებელი ღა ღროულია, ყურადღება მიექცეს იმ რისკის ჯგუფის ბავშვებს (საშიში ათეროსკლეროზზე, გულის იშემიურ ღაავადებაზე, მიოკარდიუმის ინფარქტზე), რომლებიც თავისთავად მოითხოვენ დისპანსერიზაციას ღა სათანადო პროფილაქტიკის ჩატარებას. ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე ღა ამასთან ერთად ავტორთა (გ. ჩახუნაშვილი, კ. ჩახუნაშვილი, ნ. უბერი, პხერხეულიძე, ნ. ჯღობავა) მონაცემების ღრმა ანალიზით უნდა ღაისახოს ათეროსკლეროზისა ღა გულის იშემიური ღაავადების პროფილაქტიკის V ეტაპი:

I ეტაპი – რისკ-ფაქტორების გამოვლენა: ანამნეზი, ანტროპომეტრია, არტერიული ჟნეის გაზომვა, კვების ხასიათის შეფასება, ემოციონალური ტონუსის გამოკვლევა, ანამნეზში მნიშვნელოვანია აღინიშნოს ბავშვთა ღღენაკლოლობა (თუ ეს შესაძლებელია) ღა მისი ხასიათი, ბავშვობაში გადატანილი ღაავადებებით (არარევემატიული კარდიტი, რევემატიული ართრიტი, კარდიომიოდისტროფია, კარდიოპათია, ვეგეტოსისხლძარღვოვანი დისტონია, მიტრალური სარქველის პროლაფსი, გულის თანდაყოლილი მანკი (აღინიშნოს თუ ნაოპერაციებია ღა როღის), ტონზილოგენური კარდიოპათია ღა ა.შ.), რომელიც ხორციელდება უბნის პედიატრის ღა სკოლის ექიმის მიერ.

II ეტაპი – ვეგეტატიური ნერვული სისტემის კომპლექსური შეფასება – რეაქტიულობა მოქმედების ვეგეტატიური უზრუნველყოფა (მეთოდები, კარდიონიტერვალოგრაფია, კლინორთოსტატიკური სინჯი), ქოლესტერინისა ღა ტრიგლიცერიდების ღონის განსაზღვრა სისხლის პლაზმაში, ST სეგმენტისა ღა T კბილის

სხვადასხვა ცვლილებათა განსაზღვრით (რა თქმა უნდა ასაკობრივი თავისებურებების გათვალისწინებით) – ჟარმოებს უბნის პედიატრის, კარდიორევატოლოგის ან უშუალოდ კარდიოლოგის ღახმარებით.

III ეტაპი – მიმდინარეობს სტაციონარის პირობებში გულ-სისხლძარღვთა სისტემის ღრმა, კომპლექსური კლინიკურ-ინსტრუმენტული გამოკვლევა, ღიპოპროტეიდების ფრაქციებში ქოლესტერინის განაწილების ანალიზით, კემოსტაზისა ღა ფიბრინოლიზის სისტემის გამოკვლევა. ჩვენებანი ამ ეტაპის კვლევისათვის არის ქოლესტერინის შემცველობა 4,4 მმოლ/ლ-ზე მაღლა, ტრიგლიცერიდების 0,79 მმოლ/ლ-ზე მაღლა ვეგეტოსისხლძარღვოვანი დისტონია ღა კლინორთოსტატიკური სინჯების სხვადასხვა ვარიანტები. ST სეგმენტის ფორმის, მისი J ცდომისა, T კბილის სიმაღლისა თუ სიღრმის განსაზღვრით ღა გათვალისწინებით (სრულდება ბავშვთა კარდიოლოგების მიერ).

IV ეტაპი – რაციონალური კვებითი დიეტოლოგიური რეჟიმი ღროული კურორტოლოგიური სეზონური მკურნალობა, რეაბილიტაციური ღონისძიებებით (თუ ეს უკანასკნელი საჭიროა). რისკის ჯგუფის ბავშვთა იმუნორეაბილიტაცია ღა სხვა.

V ეტაპი – პრევენციული ღონისძიებების დასახვა ღა ვატარება, სამეცნიერო-ანალიტიკური ჯგუფის მიერ მიზანდასახულად შეღგენილი ღაავადებათა პროგნოზირების პროგრამების გამოყენებით აწარმოებს ჟამყვანი კლინიკები – სამთავრობო ღა არასამთავრობო ორგანიზაციებთან (ცენტრები, ასოციაციები ღა სხვ.) ერთად.

ამგვარად, სწორედ მხოლოდ ნაადრევ ეტაპზე დაწეებულ, რაციონალურ, ორგანიზებულ, ინდივიდუალურ, პირველად პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს შეუძლია ათეროსკლეროზისა ღა გულის იშემიური

მიური დაავადების განვითარების შედარებით შორეულ ასაკობრივ ჯგუფში გადაწვეა.

**დასკვნები**

ბავშვთა ასაკში არარეგულარული კარდიტის, ტონზილოგენური კარდიოპათიის, რევმატიოიდული ართრიტის სახსროვანი და სახსროვან-ვისცერალური ფორმების, მიტრალური სარქველის პროლაფსის, ვეგეტოსისხლდარღვოვანი დისტონიის, გულის თანდაყოლილი მანკების და მიოკარდიოღისტროფიის დროს მიოკარდიუმის შეკუმშვადობის ფუნქცია, ცენტრალური და პერიფერიული ჰემოდინამიკა, კაპილაროსკოპიული და კარდიოინტერვალოგრაფიით მიღებულ მონაცემებთან ერთად განსხვავდება დახიანების სიხშირითა და ხარისხით.

ST სეგმენტისა და T კბილის მონაცემები ჯანმრთელ ბავშვებში ხასიათდება ასაკობრივი თავისებურებებით.

ბავშვთა ასაკში შესაძლებელია განისაზღვროს T კბილის დეპრესიულობა:

I სტანდარტულ განხრაში (1 თვემდე ასაკის გარდა);

II სტანდარტულ განხრაში (ყველა ასაკობრივ ჯგუფში);

AVF განხრაში (0-3 წლამდე);

V<sub>4</sub>-განხრაში (6-15 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში);

V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub> განხრებში (ყველა ასაკობრივ ჯგუფში) ეს უკანასკნელი წარმოადგენს, როგორც დღენაკლ, ისე დროულ ახალშობილთა კარდიოპათიაში წამყვან სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს, რომლებიც მნიშვნელოვანია, როგორც დასაწყისში დაავადებათა მკურნალობისათვის, ისე მისი დინამიკის შეფასება-პროგნოზირებისათვის და რაც მთავარია, რეაბილიტაციის პერიოდში, უკვე მოზრდილთა გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებათა პრევენციისათვის.

ჯანმრთელ ბავშვებში ST სეგმენტის ცვლილება იზოელექტრულ ხაზს ზემოთ ყველა ასაკობრივ ჯგუფებში გვხვდება, მაგრამ არ ცდება 1 მმ-ს, ხოლო იზოელექტრულ ხაზს ქვემოთ V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub> განხრებს გარდა მაქსიმალური სიღრმე 1 მმ-მდეა.

ST სეგმენტისა და T კბილის მორფოლოგიური ცვლილებანი უნდა განისაზღვრებოდეს ერთიან კონტექსტში შემუშავებული 8 ტიპიდან ერთის განსაზღვრით, როგორც ჯანმრთელ, ასევე დაავადებულ ბავშვთა კონტინგენტში.

ბავშვთა ასაკში ST სეგმენტისა და T კბილის ცვლილებანი სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში მოითხოვს ინდივიდუალურად განხილვით მიდგომას, რაც ბავშვთა კარდიოლოგიიდან სიბერემდე მის შემდგომ ღრმა კლინიკური ინფორმაციის მატარებლად უნდა დარჩეს.

NeHb-ის განხრები მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევიან როგორც ჯანმრთელ, ასევე დაავადებულ ბავშვთა კონტინგენტში და ისინი ასევე მნიშვნელოვან როლს შეასრულებენ ბავშვთა კარდიოლოგიის განვითარებაში, როგორც სამკურნალო, ასევე სარეაბილიტაციო და დაავადებათა პრევენციის ეტაპებზე მათი ასაკისა და მიუხედავად.

ვეგეტოსისხლდარღვოვანი დისტონიის, ტონზილოგენური კარდიოპათიისა და რევმატიული ართრიტის სახსროვანი ფორმის დროს ადგილი აქვს გულის მუშაობის ჰიპერკომპენსაციის პირობებში, რომელიც საკმარისია ქსოვილებში და ორგანოებში სისხლის ნაკადის უზრუნველსაყოფად, ხოლო რევმატიოიდული ართრიტის სახსროვან-ვისცერალური ფორმის, მიო-

კარდიოღისტროფიისა და არარეგულარული კარდიტის დროს კი ადგილი აქვს მარცხენა პარკუჭის შეკუმშვითი და ტუმბის ფუნქციის უკმარისობას.

გულის შეკუმშვადობის შესწავლამ სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში გვიჩვენა, რომ 0-3 წლამდე ასაკის ბავშვებში შესაძლებელია მისი დარღვევის მიზეზი იყოს კორონარული უკმარისობა, ხოლო 6 წლის ზემოთ სწორედ კორონალურმა უკმარისობამ განაპირობოს მიოკარდიუმის ფუნქციური მდგომარეობის უარყოფითი ფაზური ძვრები.

საკვლევი ნოზოლოგიების დროს საგრძნობლად მცირდება ნორმალური ვეგეტატიური რეაქტიულობა, ხოლო მკვეთრად მატულობს ჰიპერსიმპათიკოტონური რეაქტიულობა. ეს უფრო მეტად გამოხატულია რევმატიოიდული ართრიტის, არარეგულარული კარდიტის და გულის თანდაყოლილი მანკის დროს, ხოლო ნაკლებად ვეგეტოსისხლდარღვოვანი დისტონიის და მიოკარდიოღისტროფიის შემთხვევაში.

ვეგეტატიური ნერვული სისტემის საწყისი ტონუსის სიმპათიკოტონურობა და ვეგეტატიური რეაქტიულობის ჰიპერსიმპათიკოტონურობა, ხოლო ურთიერთკომპენსაციაში მათი 22%-მდე არსებობა ვეგეტოსისხლდარღვოვანი დისტონიის, გადატანილი არარეგულარული კარდიტისა და რევმატიული ართრიტის სხვადასხვა ფორმის დროს შეიძლება წარმოადგენდეს გულის იშემიური დაავადების რისკ-ფაქტორს, ხოლო რაც შეეხება მიოკარდიოღისტროფიას, მიტრალური სარქველის პროლაფსს, მოითხოვენ დინამიკაში მრავალმხრივ დაკვირვებას და შემდგომ ანალიზს.

ექსპერიმენტში პრეპარატ "GA-40"-ის 50-ჯერადი დოზებით გამოყენებისას არ გააჩნია ნეგატიური მოქმედება გულ-სისხლძარღვთა სისტემის მდგომარეობასა და ფუნქციონირებაზე.

პრეპარატ "GA-40"-ის ცხოველის წონაზე 1 მლ/კგ-ზე დოზით შეყვანისას მიიღება იშემომოდულაციური ეფექტი. ცვლილებები აღინიშნა უპირატესად კარდიომოციტების ბირთვული სტრუქტურის მხრივ, კარდიომოციტებში ნაწიხი ცვლილებები აღინიშნა აგრეთვე ამ ჯგუფის კაპილარების ენდოთელიუმში, ინტენსივობა იგივეა, რაც კარდიომოციტების შემთხვევაში.

პრეპარატ "GA-40"-ის მოქმედება გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე ექსპერიმენტში (ეკგ, ფკგ, რპბ) და მისი მორფოლოგიური დახასიათება ბოცვრებში იძლევა საფუძველს პერსპექტივაში როგორც პრეპარატის შემდგომი გამოყენების შესაძლებლობას კლინიკაში.

**აკაძიბული ოპორმუნდაცემა**

დამუშავებული კლინიკურ-ინსტრუმენტული დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების კომპლექსი, ახალსამკურნლო საშუალებებთან ერთად შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას არარეგულარული კარდიით, რევმატიოიდული ართრიტით, ვეგეტოსისხლდარღვოვანი დისტონიით, გულის თანდაყოლილი მანკებით, ტონზილოგენური კარდიოპათიებით, მიოკარდიოღისტროფიებით და მიტრალური სარქველის პროლაფსით დაავადებულ ბავშვთა დასაბუთებულად, რაციონალური თერაპიისა და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის გართულებათა პრევენციისათვის.

ექსპერიმენტულ მონაცემებზე დაყრდნობით, მიზანშეწონილია პრეპარატ "GA-40"-ის მოქმედების შემდგომი კვლევის გაგრძელება კლინიკაში, რამდენადაც სავარაუდლოა ამ პრეპარატის გამოყენების შესაძლებლობა გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაზიანებით მიზნად დაავადებათა კომპლექსურ მკურნალობაში.





**CLINICAL-INSTRUMENTAL CHARACTERIZATIONS OF CARDIOVASCULAR SYSTEM DURING SOME CONGENITAL, INFLAMMATORY AND ACQUIRED NONINFLAMMATORY DISEASES IN CHILDHOOD AND POSSIBILITIES OF THE INVOLVEMENT OF PREPARATION GA-40 IN THE TREATMENT**

**TBILISI STATE MEDICAL UNINERRSITY 14.00.09 - PAEDIATRICS SYNOPSES OF THE DISSERTATION FOR DEFENDING A DEGREE OF THE CANDIDATE OF MEDICAL SCIENCES TBILISI -2005**  
**CONCLUSIONS**

1. In childhood a function of contractility of the myocardium during nonrhematoid carditis, tonsillogenous cardiopathy, articular and articular-visceral forms of rheumatoid arthritis, mitral valve prolapse, vegetative-cardiovascular dystonia, congenital heart diseases and myocardial dystrophy, as well as central and peripheral hemodynamics together with the data of capillaroscopy and cardiointervalography differs by the frequency and degree of disturbance.

2. Data of ST segment and T wave in healthy children are characterized by age peculiarities.

3. In childhood it is possible to determine depression of T wave:
- in the I standard recording (except one month age);
  - in the II standard recording (in all age groups);
  - in AVF recording (age - 0-3 years);
  - in V<sub>4</sub> recording (in 6-16 years age group);
  - in V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub> recordings (in all age groups). The latter appears to be

leading diagnostic criteria in the cardiology of premature and newborns. They are important both for the treatment of diseases and estimation and prognosis of the dynamics and what is especially significant, in the period of rehabilitation in order to prevent diseases of cardiovascular system.

4. Error of ST segment above isoelectric line in healthy children is observed in all age groups, but it does not exceed 1 mm, while below isoelectric line, except V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub> recordings, a maximal depth is about 1 mm.

5. Morphological changes in ST segment and T wave should be considered by determination of one of the 8 types worked out in common context both in healthy and ill children.

6. Changes in ST segment and T wave in different age groups in childhood require an individual approach that should remain as bearing a profound clinical information from childhood up to old age.

7. Recordings of NeHb give an important information both for healthy and ill children and they will play a significant role in the development of children cardiology both at therapeutic and rehabilitation and preventive stages of these diseases in spite of their age.

8. During vegetative-cardiovascular dystony, tonsillogenous cardiopathy and articular form of rheumatoid arthritis there takes place heart activities in the conditions of hypercompensation which is enough for provision of blood flow in tissues and organs, while during articular-visceral form of rheumatoid arthritis, myocardial dystrophy and nonrhematoid carditis there takes place insufficiency of contractile and pump functions of the left ventricle.

9. Investigation of heart contractile function in different age groups has shown that in 0-3 years old children the reason of disorder of this function may be coronary insufficiency, while in 6 years old children and above just coronary insufficiency may condition negative phasic shifts of functional state of the myocardium.

10. During investigated nosologies normal vegetative reactivity considerably decreases, while hypersympathictonic reactivity sharply increases. It is more expressed in cases of rheumatoid arthritis, nonrhematoid carditis and congenital heart disease, while in cases of vegetative-cardiovascular dystonia and myocardial dystrophy it is less pronounced.

11. Sympathictonia of initial tone of vegetative nervous system and hypersympathictonia of vegetative reactivity and their existence in intercombination by (22%) during vegetative-cardiovascular dystonia, suffered nonrhematoid carditis and different forms of rheumatoid arthritis may be risk-factors of cardiac ischemic disease. As to

myocardial dystrophy and mitral valve prolapse in future they require multiple observation and analysis.

12. Usage of 50-fold doses of GA-40 preparation in the experiment has no negative action on the state and functioning of cardiovascular system.

13. Injection of GA-40 preparation in the dose of 1 ml/kg per animal weight gives an immunomodulating effect. Changes are mainly observed in nuclear structures of cardiomyocytes. Changes in cardiomyocytes are also noted in the endothelium of capillaries of this group. The intensity is the same as in case of cardiomyocytes.

14. Action of GA-40 preparation on cardiovascular system in the experiment (ECG, phonocardiography, rheology) and its morphological characterization in the rabbits allows us to use the preparation in the clinics in future.

**PRACTICAL RECOMMENDATIONS**

1. A complex of elaborated clinical and instrumental diagnostic criteria together with new therapeutic drugs may be used in treatment of nonrhematoid carditis, rheumatoid arthritis, vegetative-cardiovascular dystonia, congenital heart disease, tonsillogenous cardiopathies, myocardial dystrophies and mitral valve prolapse in patients in order to carry on a well-grounded rational therapy and prevention of cardiovascular system complications

2. On the basis of experimental data it is expedient to continue the further study of GA-40 preparation in the clinics as it is a presumable possibility of its usage in the complex treatment of cardiovascular system.

**THE LIST OF PUBLICATIONS ON THE THEME OF DISSERTATION**

1. Echocardiographic data in healthy children (manual text-book) (with G. Chakhunashvili), Tbilisi, 1991, p. 94 (in Georgian).

2. Classifications of principal cardiology diseases in childhood. The I part (Methodological recommendation for peadiatrists) (with G. Chakhunashvili, N. Pavliashvili et al.). Publ. "Ana-ki", Tbilisi, 1994, p. 44 (in Georgian).

3. Prematurity as a risk-factor for the development of the I type diabetes mellitus. Monthly Scientific Bulletin. Medical News of Georgia, 2002, No 2 (83), pp. 154-157 (with G. Chakhunashvili, G. Didava, N. Gumbaridze) (in Russian).

4. Clinical-instrumental characterization of cardiovascular system in the contingent "Program for study of ecological situation state". Medical News of Georgia, 2003, No 10, pp. 75-79 (with M. Asatiani) (in Georgian).

5. Preparation GA-40 and its influence on cardiac muscle. Proceedings of Georgian Academy of Sciences, ser. biol., 2003, No 5-6, pp. 783-786 (with G. Didava) (in Russian).

6. Urgent problems of children cardiology in Georgia and perspectives of its development in the XXI century. In: "Cardiology and internal medicine", 2002, No 1, pp. 22-25 (with G. Chakhunashvili, D. Kiladze, K. Chakhunashvili) (in Georgian).

7. A comparative analysis of the effect of different doses of GA-40 on rabbit cardiac muscle. Proceedings of the Georgian Academy of Sciences, ser. biol., 2003, No 5-6 pp. 765-757 (with G. Chakhunashvili) (in Russian).

8. The effectiveness of bloodless clinical methods for investigation of cardiovascular system in perinatology. Georgian Medical News, 2004, No 7-8 (112-113), pp. 64-67 (with G. Chakhunashvili, N. Pruidze) (in Russian).



ათეროსკლეროზის რისკ-ფაქტორები მსუქან ბავშვებში

მ. კაკაშორიძე\*, ზ. სხინიაშვილი\*, ნ. კაკაშორიძე\*\*  
თსსუ, ენდოკრინოლოგიის კათედრა\*  
თერაპიის ეროვნული ცენტრი\*\*

თანამედროვე ეტაპზე ათეროსკლეროზის შესწავლას ეთმობა განსაკუთრებული ყურადღება ამ დაავადების მიზეზით გამოწვეული სიკვდილიანობისა და ინვალიდობის დიდი პროცენტის გამო. აშშ-ში ყოველწლიურად აღინიშნება ათეროსკლეროზის კლინიკური გამოვლინების გიდ 1,5 მლნ და სიკვდილიანობის 520000 შემთხვევა (შ. ოჰლსონერ, 1988). პრობლემის აქტიულობას განაპირობებს ის ფაქტორები, რომ, დაავადება იწყება ბავშვობის ასაკიდან და ხშირად ის გენეტიკურად დეტერმინებულია, ხანგრძლივად მიმდინარეობს ფარულად და ხშირ შემთხვევებში კლინიკურად ვლინდება უკვე შორსწასულ შემთხვევებში [1,2,3].

ამდენად ავტორთა დიდი ნაწილის მიერ ათეროსკლეროზი განიხილება, როგორც პედიატრიული პრობლემა [4,5] და მისი გამომწვევი რისკ-ფაქტორების კორექცია ბავშვობის ასაკიდან ითვლება წარმატებული პროფილაქტიკის განმაპირობებლად (ნ. ყიფშიძე 1992, ნ. ხერხეულიძე 1993, ნ. უბერი 1997).

ათეროსკლეროზის ერთ-ერთ ძირითად რისკ-ფაქტორად მიჩნეულია სხეულის ჭარბი წონა, სიმსუქნე [10]. ავტორთა ნაწილი მიუთითებს ბავშვთა შორის სიმსუქნის რიცხვის მნიშვნელოვანი მატების შესახებ. თანამედროვე ეტაპზე დადგენილია კავშირი ათეროსკლეროზის ზოგიერთი რისკ-ფაქტორსა და სიმსუქნეს შორის ბავშვებში. მიუხედავად არსებული გამოკვლევებისა, ნაკლებადია შესწავლილი სიმსუქნის სხვადასხვა ფორმების დროს ათეროსკლეროზის ზოგიერთი რისკ-ფაქტორი.

ნაშრომის მიზანია: ათეროსკლეროზის ზოგიერთი რისკ-ფაქტორის დადგენა მსუქან ბავშვებში.

კვლევის მასალა და მეთოდები: გამოვიკვლიეთ 5-14 წლამდე 9 მსუქანი და 8 ჯანმრთელი ბავშვი (15 მამრობითი სქესის და 2 მდედრობითი სქესის). ბავშვების ასაკობრივი დაყოფა ხდებოდა ნელსონის მიერ მოწოდებული სქემის მიხედვით (პედიატრიცს, 1997).

სიმსუქნისა და მისი ხარისხების დადგენა ხდებოდა ბავშვებისათვის მოწოდებული პერცენტული

ცხრილებისა და ჟუკოვსკის (1997წ) მიერ მოწოდებული ხარისხობრივი დაყოფის მიხედვით - I ხარისხი 20-30%, II ხარისხი 30-50%, III ხარისხი 50-100%, IV ხარისხი 100% და ზემოთ. ხდებოდა სქესის, ასაკის და გენეტიკური დატვირთვის გათვალისწინება (მიოკარდიუმის ინფარქტი, გიდ, ინსულტი).

ყველა პაციენტისთვის სისხლის არტერიული წნევის გაზომვა (სისტოლური და დიასტოლური) ხდებოდა 3 ჯერადაც. ყველა კრიტერიუმი შეფასდა მსოფლიო ჯანდაცვის დაცვის ორგანიზაციის მიერ მიღებული კრიტერიუმებით. ყველა გამოსაკვლევი პირისთვის სისხლის აღება ხდებოდა 12 საათიანი ინტერვალით უზმო მდგომარეობაში. ლიპიდური სპექტრის გამოკვლევა ტარდებოდა სისხლის შრატში სპექტროფოტომეტრ “Janway-4500” გამოყენებით. საერთო ქოლესტერინის (სქ) რაოდენობა განისაზღვრებოდა ენზიმური მეთოდით (Cholesterol Chod-Pap Kit, Codd SFBC, E6. BIOLABO, France), ტრიგლიცერიდების (ტგ) - ენზიმური მეთოდით (CODE GPO Kit, SFBC, KO, BIOLABO, France) გამოყენებით, ხოლო მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეიდების ქოლესტერინის (mslg) შემცველობა კი (dslg) და ძალიან დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეიდების ქოლესტერინის (Zdsl) პრეციპიტაციის შემდეგ (Cholesterol precipitant SFBC, CODE, Mi, BIOLABO, France). გამოითვლებოდა ათეროგენობის ინდექსი. დსლქ ითვლებოდა რიგწლად ფორმული მიხედვით.

სისხლში ფიბრინოგენის განსაზღვრა ხდებოდა ლუტბერგ-ის მიხედვით, ხოლო გლიკემიის ფერმენტული მეთოდით (ფირმა “უ-მანა-“ ს რეაქტივებით).

მიღებული მონაცემები დამუშავდა სტატისტიკურად, გამოითვალა  $M \pm SD$  (საშუალო სტანდარტული გადახრა). ჯგუფთა შორის მიღებულ მონაცემთა ანალიზისთვის გამოვიყენეთ სტიუდენტ ტესტი შეწყვილებული მონაცემთათვის. სარწმუნოების კოეფიციენტი განისაზღვრა, როგორც  $p < 0,005$ . კორელაციის ტესტირება ჩატარდა პირსონის კორელაციის მიხედვით.

მიღებული შედეგები და განხილ-

ვა: ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით, მსუქანი ბავშვების 60%-ს მოზრდილობაში უვითარდებოთ II ტიპის შაქრიანი დიაბეტი. ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგები მოცემულია №1 ცხრილში. მსუქანი ბავშვების I ჯგუფში გლიკემიის ციფრები შეადგენდა 82,5 7,52 მგ/დლ, ხოლო ნორმალური წონის ბავშვებში 71,5 3,06 მგ/დლ, მათ შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა ( $p < 0,005$ ). სქ მაჩვენებელი I ჯგუფში არის 166 18,1 მგ/დლ, ხოლო II ჯგუფისათვის ეს მაჩვენებელი შეადგენს 143,3 14,7 მგ/დლ. ამ ორ მაჩვენებელს შორის აღინიშნება სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება ( $p < 0,005$ ). ტგ მაჩვენებელი I ჯგუფში არის 142 38,1 მგ/დლ, რაც სარწმუნოდ ( $p < 0,005$ ), განსხვავდება II ჯგუფის მაჩვენებლისაგან 100 15,3 მგ/დლ. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ასაკის ბავშვებისათვის სქ მიღებული ნორმა არის 170 მგ/დლ, ხოლო ტრიგლიცერიდებისთვის  $> 150$  მგ/დლ. სქ-ს ამ მაჩვენებელზე მაღალი მნიშვნელობა აღენიშნა ჩვენი კონტიგენტის (მსუქანი ბავშვების) 42% ბავშვებში, ტგ-37%-ში, ხოლო ნორმალური წონის კონტიგენტში, არც ერთ ბავშვს არ აღენიშნა, არც სქ-ს და არც, ტგ-ს ნორმისაგან გადახრა. რაც შეეხება ლიპიდური პომოსტაზის ინტეგრალურ მაჩვენებელს - ათეროგენობის ინდექსს I ჯგუფში შეადგენს 3,4 0,47, ხოლო საკონტროლო ჯგუფში კი - 2,3 0,4 ( $p < 0,005$ ). აღნიშნული შედეგებიდან გამოდინარეობს, რომ მსუქან ბავშვთა გარკვეულ ნაწილს აღენიშნება ჰიპერქოლესტერინემია და ჰიპერტრიგლიცერიდემია. ორივე ჯგუფის ბავშვებში აღინიშნება დადებითი კორელაციური კავშირების არსებობა ასაკსა და სიმაღლეს შორის, თუმცა II ჯგუფის ბავშვებში ეს კორელაცია უფრო გამოხატულია. განსხვავებით ნორმალური წონის ბავშვებისაგან, I ჯგუფში აღინიშნება დადებითი კორელაციური კავშირი ფიბრინოგენსა და დსლქ-ს შორის ( $r$  0,6). მრავალი ეპიდემიოლოგიური და კლინიკური მონაცემების საფუძველზე [2,3,9], დსლ მიჩნეულია ათეროგენობის ყველაზე გამოხატულ მარკერად. აკად ნ. ყიფშიძის მრავ-



ვალწლიანი კვლევების საფუძველზე [6] ბავშვებს, რომელთაც აღინიშნებოდათ ბავშვობაში დსლქს მაღალი მაჩვენებელი, იგივე აღინიშნებოდათ მოზდილობის პერიოდშიც. რაც, შეეხება ფიბრინოგენს, იგი მრავალი გამოკვლევების მიხედვით წარმოადგენს, როგორც ათეროსკლეროზის დამოუკიდებელ რისკ-ფაქტორს [12,3], ასევე ათეროსკლეროზის პროგრესისა და გამწვავების პრედიქტორსაც. ამიტომ ის კორელაციური კავშირი, რომელიც გამოვლინდა მსუქან ბავშვებში ამ ორ პარამეტრს შორის, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ათეროსკლეროზის ნაადრევი პრევენციისათვის ბავშვობის ასაკიდან, უარყოფითი კორელაციური კავშირი გამოვლინდა ასაკსა და მსლქს შორის, რაც მიუთითებს ანტი-ათეროგენული რეგოლის შესუსტებაზე მსუქან ბავშვებში ასაკის მატებასთან მიმართებაში, ამიტომაც ამ მაჩვენებელს შეიძლება მიენიჭოს ათეროსკლეროზის პრედიქტორის მნიშვნელობა ამ ასაკობრივი პოპულაციისათვის. ასევე აღინიშნება უარყოფითი კორელაციური კავშირი მსლქსა და დიასტოლურ წნევას შორის, ტრიგლიცერიდებს და აი-ს შორის.

ციფრები, იგივე ასაკის ნორმალური წონის ბავშვებთან შედარებით.

2. მსუქან ბავშვებში ლიპიდური ცვლის მონაცემებიდან მნიშვნელოვნად მომატებულია ქოლესტერინის, ტრიგლიცერიდებისა და ლიპიდური ცვლის პოლემოსტაზის

**ცხრილი №1**  
**ანთროპომეტრული, გლუკოზის, ლიპიდური სპექტრის და ფიბრინოგენის მაჩვენებლები მსუქან და ნორმალური წონის ბავშვებში.**

	I ჯგუფი M±SD	II ჯგუფი M±SD
ასაკი (წლები)	9.4±2.9	9.6±2.5
წონა (კგ)	51,28±19,43	63,9±3,3
სისტ. წნევა (mm/hg)M	92,2±4,2	96,5±4,1
დიასტ. წნევა (mm/hg)	54,57±7,52	71,5±2,08
გლუკოზა სისხლში (მგ/დლ)	82,5±5,2	71,5±2,08
ფიბრინოგენი	2,97±1,04	2,5±0,12
სქ (მგ/დლ)	160,87±25,93	143,1±17.1
სლქ (მგ/დლ)	100,3±20,6	78,3±15,4
მსლქ (მგ/დლ)	38,9±3,1	39,8±1,8
ტგ (მგ/დლ)	150,87±29,88	100,2±15,17
ათეროგენობის	3,4±0,47	2,6±0,38

ინტეგრალური მაჩვენებლის ათეროგენობის ინდექსის მაჩვენებლები.

3. მსუქან ბავშვებში დადებითი კორელაციური კავშირის არსებობა ფიბრინოგენსა და დსლქს შორის, უარყოფითი კორელაციური კავშირის არსებობა ასაკსა და მსლქს შორის, უარყოფითი კორელაციური კავშირი გამოვლინდა ასაკსა და მსლქს შორის, რაც მიუთითებს ანტი-ათეროგენული რეგოლის შესუსტებაზე მსუქან ბავშვებში ასაკის მატებასთან მიმართებაში, ამიტომაც ამ მაჩვენებელს შეიძლება მიენიჭოს ათეროსკლეროზის პრედიქტორის მნიშვნელობა ამ ასაკობრივი პოპულაციისათვის. ასევე აღინიშნება უარყოფითი კორელაციური კავშირი მსლქსა და დიასტოლურ წნევას შორის, ტრიგლიცერიდებს და აი-ს შორის.

რის, უარყოფითი კორელაციური კავშირის არსებობა მსლქსა და ასაკს შორის, განაპირობებს, რომ მსუქან ბავშვთა კონტიგენტი გამოიყოს, როგორც განსაკუთრებული რისკის ჯგუფი ათეროსკლეროზის ნაადრევი პრევენციისათვის.

**ლიტერატურა:**

1. NHBI/Fact book, Fiscal Year 1993.
2. Prevention in Childhood and youth of adult CVD: time for action. Technical Report series 792& WHO, Geneva&, 1990.
3. National Cholesterol Education program.//Circulation 1994; 89, P. 1329-455.
4. Lauer RM., Lee J., Clark WR.//Factors affecting the relationship between childhood and adult Cholesterol Levels. The Muscatin study. Pediatrics. 1988. 82: P. 309-318.
5. Report on the Second Task Force on Blood Pressure control in Children, 1987. Pediatrics 1987. 719, P.1-25.
6. N.Kipshidze, N. Shavgulidze. Genetic aspects of atherosclerosis 64th. Congress of EAS, Utrech, the Netherlands. June 10-13, 1995.
7. Cheercheulidze // Comparative studies of Lp and apo inchildren& j. GM 1993 p&.
8. HDL subclass evaluation in children whose parents suffered early CHD Atherosclerosis 104. V7109 N1-2, P. 327.
9. n. uberi // gid risk-factorebi da maTi koreqciis gzebi am daavadebiT damZimebuli memkvidreobis mqone bavSvebSi. av-toreferati, 1997. Кравец Ц.Б. Князев Ю.Я. // Атерогенные факторы при ожирении у детей. Педиатрия. 1989 - № 8. - с 55-58.

**შენიშვნა:** <0,005

**დასკვნები:**

1. მსუქან ბავშვებში აღინიშნება გლიკემიის შედარებით მაღალი

**CONTENTS**

**ATHEROSCLEROSIS RISK-FACTORS IN OBESE CHILDREN**

**M. KAKAURIDZE\*, Z. SEKHNIASHVILI\*, N. KAKAURIDZE\*\***  
**TSMU, Endocrinology Department\***  
**National Center of Therapy\*\***

Objective: Investigation of atherosclerosis risk factors in obese children.

Methods and materials: We investigated 17 children (9 obese and 8 with normal body mass, aged of 5-14 years. Among them were 15 boys and 2 girls. They were divided into 2 groups. (I - were obese children, II - healthy children). We Determined their lipid metabolism, fibrinogen. Glucose in the blood, which were taken after 12 hours interval of fasting, systolic and diastolic pressure, genetics, and then statistically calculated gained data. Everything was performed according WHO's data.

1. In obese children we found high levels of glycemia in comparison with the II group, though, these data are not out of range.
2. From the lipid metabolism: cholesterol, TG, and atherogenic index were increased significantly.
3. In obese children positive correlation between FG and LDLc, also negative correlation between HDLc and age determines, that obese children are risk group for atherosclerosis development and need early prevention.

**Literature:**

1. NHBI/Fact book, Fiscal Year 1993.
2. Prevention in Childhood and youth of adult CVD: time for action. Technical Report series 792& WHO, Geneva&, 1990.
3. National Cholesterol Education program.//Circulation 1994; 89, P. 1329-455.
4. Lauer RM., Lee J., Clark WR.//Factors affecting the relationship between childhood and adult Cholesterol Levels. The Muscatin study. Pediatrics.1988. 82: P. 309-318.
5. Report on the Second Task Force on Blood Pressure control in Children, 1987. Pediatrics 1987. 719, P.1-25.
6. N.Kipshidze, N. Shavgulidze. Genetic aspects of atherosclerosis 64th. Congress of EAS, Utrech, the Netherlands. June 10-13, 1995.
7. Cheercheulidze // Comparative studies of Lp and apo inchildren& j. GM 1993 p&.
8. HDL subclass evaluation in children whose parents suffered early CHD Atherosclerosis 104. V7109 N1-2, P. 327.
9. 9. ნ. უბერი // გიდ რისკ-ფაქტორები და მათი კორექციის გზები ამ დაავადებით დაზიანებული მემკვიდრეობის მქონე ბავშვებში. ავტორეფერატი, 1997. Кравец Ц.Б. Князев Ю.Я. // Атерогенные факторы при ожирении у детей. Педиатрия. 1989 - № 8. - с 55-58.

THE CONTENT ON THE UPTODATE WEBSITE IS NOT INTENDED NOR RECOMMENDED AS A SUBSTITUTE FOR MEDICAL ADVICE, DIAGNOSIS, OR TREATMENT. ALWAYS SEEK THE ADVICE OF YOUR OWN PHYSICIAN OR OTHER QUALIFIED HEALTH CARE PROFESSIONAL REGARDING ANY MEDICAL QUESTIONS OR CONDITIONS. THE USE OF THIS WEBSITE IS GOVERNED BY THE UPTODATE TERMS OF USE (CLICK HERE) ©2012 UPTODATE, INC.

What's new in pediatrics

Authors

ALISON G HOPPIN, MD

MELANIE S KIM, MD

ELIZABETH TEPAS, MD, MS

MARY M TORCHIA, MD

Disclosures

All topics are updated as new evidence becomes available and our peer review process is complete.

Literature review current through: Jun 2012. | This topic last updated: Jul 12, 2012.

The following represent additions to UpToDate from the past six months that were considered by the editors and authors to be of particular interest. The most recent What's New entries are at the top of each subsection.

CARDIOLOGY

Association of cardiovascular risk factors and body mass index — Analysis of 3383 adolescents (ages 12 to 19 years) who participated in the United States National Health and Nutrition Examination Survey from 1999 through 2008 showed the prevalence of any cardiovascular risk factor (eg, hypertension, dyslipidemia, and diabetes) rose with increasing body mass index (BMI): 37, 49, and 61 percent for normal weight, overweight, and obese individuals, respectively [4]. The risk of having three or more risk factors also rose with increasing BMI (1, 2, and 8 percent for normal weight, overweight, and obese adolescents, respectively). These data highlight the high prevalence of CVD risk factors in overweight and obese adolescents. (See "Risk factors and development of atherosclerosis in childhood", section on 'Background'.)

Cardiovascular health in children — In December of 2011, an expert panel sponsored by the US National Heart, Lung, and Blood Institute published guidelines to promote a lifestyle for children that reduces the risk of cardiovascular disease (CVD), and to identify and manage the child at-risk for premature atherosclerosis [5]. Key elements of these guidelines included:

● A comprehensive guide for pediatric health supervision – This includes dietary and activity recommendations based on the child's age and developmental stage (table 1 and table 2 and table 3), and recommendations for routine screening for CVD risk factors. (See "Pediatric prevention of adult cardiovascular disease: Promoting a healthy lifestyle and identifying at-risk children".)

● Universal selective screening for lipid disorders in children – This new recommendation is controversial because there is a paucity of data regarding the long-term cost benefit of universal versus selective screening for pediatric dyslipidemia [6,7]. (See "Definition and screening for dyslipidemia in children", section on '2011 NHLBI guidelines on pediatric lipid screening' and "Definition and screening for dyslipidemia in children", section on 'Screening controversies'.)

● Revision of the risk stratification schema for diseases associated with premature CVD – The panel simplified the management approach to children with diseases associated with early CVD. The decision for therapeutic intervention is based on the degree of risk related to the specific underlying condition and the presence of other risk factors (figure 1). (See "Diseases associated with atherosclerosis in childhood", section on 'Risk stratification based on specific diseases' and "Overview of the management of the child at-risk for atherosclerosis", section on 'High-risk diseases'.)

# პრაქტიკოსი ექიმებისათვის

## დაავადებათა ბავშვის ეროვნული პროგრამა

პროტოკოლის დასახელება. ცხელების მართვა ბავშვთა ასაკში

პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები.

დაავადების/სინდრომის მოკლე განმარტება. ცხელება წარმოადგენს ორგანიზმის რექტალური ტემპერატურის მატებას > 38,0 C, ხოლო აქსილარული, ორალური და ტიმპანური >37,50 C. ტემპერატურის გაზომვის სხვადასხვა მეთოდი არსებობს:

ელექტრონული თერმომეტრით ილღიაში ქიმიური წერტილოვანი თერმომეტრით ილღიაში ინფრაწითელი ტიმპანური თერმომეტრით 0-36 თვის ბავშვებში ტემპერატურის გაზომვის ყველაზე ზუსტი მეთოდი არის რექტალური. (2) კლინიკური ნიშნები და სიმტომები

ცხელება (ფებრილური დაავადება) შეიძლება დაიყოს სამ კატეგორიად:

ცხელება თანმხლები ლოკალური სიმპტომებით, ცხელება ლოკალური ნიშნების გარეშე, უცნობი ეტიოლოგიის ცხელება.

დასახელება	კოდი
კლინიკური მდგომარეობის დასახელება	
ცხელება	R 50.0
უცნობი ეტიოლოგიის ცხელება	R 50
ჩარევის დასახელება	
პერიფერიული ვენის კათეტერიზაცია	PHXA 38
ცენტრალური ვენის კათეტერიზაცია	PHXA 30
შარდის ზუსტის კათეტერიზაცია	ABX000
ლუმინალური პუნქცია	GAXX10
პლევრალური პუნქცია	JDXX00
ნაზოგასტრალური ან ნაზოდუოდენალური ზონდის ჩადგმა	WGF000
ძვლის ტვინის ასპირაცია	W HF
სითხის და ელექტროლიტების ბალანსირება	WNFA00
სხეულის ტემპერატურის დინამიკა	WNFB00
ტუბერკულოზის სინჯი	WNFB00
ლაბორატორიული მომსახურების დასახელება	
სისხლის საერთო ანალიზი	BL.6
შარდის საერთო ანალიზი	UR.7
"C" რექტალური პროტეინის განსაზღვრა	BL.7.11
შარდის ბაქტერიოლოგიური კვლევა	MB.2
სისხლის ბაქტერიოლოგიური კვლევა	MB.2
ლიქვორის(თავ-ზურგ ტვინის სითხის) ქიმიური და ბიოქიმიური კვლევა	LQ.2
ლიქვორის(თავ-ზურგ ტვინის სითხის) მიკროსკოპია	LQ.3
ლიქვორის(თავ-ზურგ ტვინის სითხის) ბაქტერიოლოგიური კვლევა	MB.2
სისხლში გლუკოზის განსაზღვრა	BL.12.1
განაღლის საერთო ანალიზი	FA.4
განაღლის ბაქტერიოლოგიური კვლევა	MB.2
გულმკერდის რენტგენოგრაფია	GDDA1A
პარანაზალური სინუსების რენტგენოგრაფია	DMDA1Q
მუცლის დრუს ორგანოების ულტრაბგეითი გამოკვლევა	JXDE1X
გულის ულტრასონოგრაფია	FXDE1A
თავის ტვინის კომპიუტერული ტომოგრაფია	AAADD1A
მუცლის ან მენჯის ორგანოების ტომოგრაფია	JXDB1J
ელექტროლიტების ბალანსის მაჩვენებლის განსაზღვრა სისხლში	BL.14
ძვლის ტვინის უჯრედების გამოკვლევა	MA.1
პოლიმერაზული-ჯაჭვური რეაქციის მეთოდი	MB.18.1



### ცხელება ლოკალური სიმპტომებით (4)

დაავადება	სიმპტომები
ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია	კატარული მოვლენები, ხველა, სისტემური დარღვევები არ არის
პნევმონია	ხველა, სუნთქვის გაძვირება, გულმკერდის რეტრაქცია, კრები ცხვირის ნესტოების ზურვა, ხმაურაინი სუნთქვა
შუა ყურის ანთება	ყურის ტკივილი, გამონადენი ყურიდან, ჰიპერემიული, უმოძრავი აკვი(ოტოსკოპით)
მენინგიტი	კეფის კუნთების რიგიდობა, დაჰიმული, მოპულსირე ყიფლიბანდი, ლუმბალურ პუნქტატი სპეციფიური ცვლილებები
ოსტეომიელიტი	ლოკალური გამაგრება, მოძრაობის შეზღუდვა
სეპტიური ართრიტი	სახსრის მიდამოს ჰიპერთერმია, შეზღუდვა, გამკვრივება, მტკივნეულობა
სინუსიტი	სახის შეზღუდვა, პერკუსიის დროს ტკივილი დაზიანებული სინუსის მიდამოში
მასტოიდიტი	ყურის ზემოთ ან უკან შეზღუდვა და გამკვრივება
რეტროფარინგეალური ან პერიტონზილარული აბსცესი	ტკივილი ყლაპვისას, ყლაპვის გაძნელება, წერწყვედნა, რეგიონული ლიმფადენოპათია
სალმონელოზი (არტრიფოზური)	დიარეა, მრავლადიარდია, ოსტეომიელიტი ან ართრიტი,
ინფექციური ენდოკარდიტი	წონის კარგვა, სპლენომეგალია, ანემია, მუილი, პეტეხია, მიკროჰემატურია, დილის ჯიხვის ფორმის თითები
რევმატიული ცხელება	მუილი, ტაქიკარდია, პერიკარდიუმის სახუნი, გულის უკმარისობა, ართრიტი/ართრალგია, კორეა, გადატანილი სტრეპტოკოკული ინფექცია
მილიარული ტუბერკულოზი	მასის კარგვა, ანორემია, ღამით ოფლიანობა, ხველა, ჰეპატო-მეგალია და/ან სპლენომეგალია
კანისა და რბილი ქსოვილების ინფექცია	ცელულიტი, ფურუნკულები, პუსტულები, პიომიოზიტი(კუნთების ჩირქოვანი ინფექცია)
აბსცესი	შემკვრივებელი ქსოვილი ფლუქტუაციით, ლოკალური ტკივილი და რიგიდობა, სპეციფიური ნიშნები მდებარეობის მიხედვით

### ცხელება გამონაყრით (3, 4)

დაავადება	წამყვანი სიმპტომები
წითელა	ტიპური მავალი-პაპულოზური გამონაყარი, ხველა, გამონადენი ცხვირიდან, კონიუნქტივის სწითლევა, აფთები ლოყის ლორწოვანზე, რქოვანას შემდგრევა, კონტაქტი დაავადებულთან, არ არის დოკუმენტირებული იმუნიზაციის ფაქტი
ვირუსული ინფექცია	გარდამავალი არასპეციფიური გამონაყარი, ზომიერად გამოხატული სისტემური გამოვლინებები
მენინგოკოკური ინფექცია	პეტეხია ან პურპურა, სისხლნაყენთები, შოკი, კისრის კუნთების რიგიდობა (თუ არის მენინგიტი)
მორეციდივე ცხელება	პეტეხიური გამონაყარი, სისხლდენა, იქტერულობა, გადიდებული და გამკვრივებული ღვიძლი და ელენთა, მორეციდივე ცხელების ხანგრძლივი ანამნეზი, სისხლის ნაჭი დადებითი მორელიოზზე
მუცლის ტივი (ტიფოზური სალმონელოზი)	ეპიდემიის არსებობა მოცემულ რეგიონში, მძიმე ზოგადი მდგომარეობა, მუცლის დაჭიმვა, მრავლადიარდია, შოკი, გონების დაზინდვა
ჰემორაგიული(დენგეს) ცხელება	მოგზაურობა ენდემურ რაიონებში, სისხლდენა ცხვირიდან და ღრძილებიდან, სისხლიანი ღებინება, სისხლიანი განავალი და მელნა, პეტეხიური გამონაყარი, ჰეპატოსპლენომეგალია, შოკი, რიგიდული მუცელი
შიდსი	ერთემატოზური ან პაპულური გამონაყარი, სარტყლისებური სირსველი, სტომატიტი, პაროტიტი, გენერალიზებული ლიმფადენოპათია, ჰეპატომეგალია, 3 და მეტი მძიმე ინფექცია უკანასკნელი თვის მანძილზე

ცხელების მიზეზები და მართვა 0-3 თვემდე და 3-36 თვის ასაკის ბავშვებში პრინციპულად განსხვავდება.

### 2. მწვავე ცხელება ლოკალური კერის გარეშე 3 თვემდე ასაკის ჩვილებში

ლოკალური კერის გარეშე აღმოცენებული ცხელების მიზეზების იდენტიფიცირება, მიუხედავად ანამნეზის სრულყოფილად შეკრებისა და სრულყოფილი ფიზიკალური კვლევისა, სწრაფად ვერ ხერხდება. საჭიროა ვირუსული და ბაქტერიული ინფექციების დიფერენცირება.

მძიმე ბაქტერიული ინფექცია

მოიცავს ბაქტერიულ მენინგიტს, ბაქტერიემიას, ფილტვის ბაქტერიულ ანთებას, საშარდე გზების ინფექციას (სგი), ბაქტერიულ ენტერიტს, ცელულიტს, ძვლებისა და სახსრების ინფექციას.

**ეპიდემიოლოგია:** სიცოცხლის პირველ თვეებში ფებრილური დაავადება შეიძლება ძალიან მძიმედ მიმდინარეობდეს. სიცოცხლის პირველ სამ თვეში ბაქტერიული ინფექცია შეადგენს ცხელებით მიმდინარე დაავადების 12%-ს, აქედან - საშარდე გზების ინფექცია არის ყველაზე ხშირი (5.4%), ბაქტერიემია (1.8%), მენინგიტი (0.5%), პნევმონია (3.3%).

ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია-25.6%, მწვავე ოტიტი- 12.2%, დაახლოებით იგივე რაოდენობით - გასტროენტერიტი.

### რისკ-ფაქტორები:

1. ასაკი - ბაქტერიემია ორჯერ უფრო ხშირია სიცოცხლის პირველ თვეს, ვიდრე მეორე თვეს და უფრო იშვიათია მესამე თვეს (მეორე თვესთან შედარებით).

2. ტემპერატურა - 4-დან 12 კვირამდე ასაკის ჩვილებში, რომლებიც გამოიყურებიან კარგად ან მინიმალურად ავად, ბაქტერიემია ან ბაქტერიული მენინგიტი შეიძლება განვითარდეს 1,2%-ში, თუ ტემპერატურა აღემატება 38,6C, და -0,4%-ში, თუ ტემპერატურა ნაკლებია 38,60 C.

3. დღენაკლულობა - დღენაკლ ახალშობილებში ბევრად უფრო ხშირია გვიან გამოვლენილი B-ჯგუფის სტრეპტოკოკური ინფექციების განვითარების ალბათობა, ვიდრე დროულ ახალშობილებში.

**გამომწვევები:** მენინგიტისა და ბაქტერიული ინფექციის გამომწვევი ბაქტერიული აგენტები არიან: *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli* და სხვა გრამდარყოფითი ჩხირები, *Staphylococcus aureus*, *A* ჯგუფის სტრეპტოკოკი, *Enterococcus*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella da Shigella*. პირველი თვის განმავლობაში ყველაზე ხშირი გამომწვევი არის ჯგუფის სტრეპტოკოკი, გრამდარყოფითი ენტერული მიკროორგანიზმები, მეორე თვიდან - *S.pneumoniae*. გვიან გამოვლენილი B-ჯგუფის სტრეპტოკოკური ინფექცია შეიძლება აღმოცენდეს დაბადებიდან პირველივე კვირაში ან 3 თვის შემდეგ. ყველაზე ხშირი ვირუსული აგენტებია - ენტეროვირუსი, რესპირატორულ-სინციტიალური ვირუსი, ინფლუენცა, Herpes Typ 6, ადამიანის მეტაპნევმოვირუსი, ადენოვირუსი და Herpes simplex.

### დაავადების სიმძიმის ხარისხი: (2, 4)

მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის: ყველა 4 კვირისა და მეტი ასაკის ბავშვი ტემპერატურით < 38,90C, რომელთაც არა აქვთ გულ-ფილტვის მსხრივ დარღვევები ან არ დასჭირვებით პოსტნატალურ პერიოდში რაიმე ტიპის მკურნალობა ან სამედიცინო ჩარევა, და რომელთაც აქვთ სანდო პატრონაჟი. მეტალური სტატუსი- ილიმება და არ არის გადიხიანებული, რეაგირებს სწრაფად, საკვებს ღებულობს კარგად.



არა აქვს გამოსატული დეჰიდრატაციის ნიშნები, აქვს კარგი პერიფერიული პერფუზია, კანი ვარდისფერია, კიდურები-თბილი.

არა აქვს გამოსატული რესპირატორული დისტრესის ნიშნები, ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვი <1500/, ლეიკოციტები-5000-15000.

თუ გამოსატულია დიარეა, განავლის მიკროსკოპიული კვლევისას <5 ლეიკოციტზე მხარეში და განავალში არ აღინიშნება სისხლი.

**მძიმე:**

ჩვილები 4 კვირის ასაკის (4 კვირაზე ნაკლები ასაკის ყველა ასალშობილი უნდა მოთავსდეს სტაციონარში და ჩაუტარდეს მკურნალობა კულტურის ამოთესვის მიხედვით, ვინაიდან ვერ ხერხდება მათი მდგომარეობის სრულყოფილად შეფასება) ან ჩვილები ტემპერატურით >38.9C, ან ჩვილები კარდიოპულმონალური დარღვევებით, ან ჩვილები, რომელთაც აღენიშნებოდათ გართულებები პოსტნატალურ პერიოდში, მიუხედავად ცხელების ხარისხისა და სანდო პატრონაჟისა.

მენტალური სტატუსი - გაღიზიანებულია, მაგრამ მშვიდდება, მხურბული კონტაქტი-ცუდი (ღეთარგია), საკვებს ღებულობს ცუდად.

გამოსატულია დეჰიდრატაციის ნიშნები ან ცუდი პერფუზია-აჭრელებული კანი, ცივი კიდურები.

სუნთქვის სიხშირე >60, რეტრაქციები, გრუნდინგი (ხროტინი), კრეპიტაცია.

ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვი მეტია ან ტოლია 1500/L, ლეიკოციტების საერთო რიცხვი <500 და >15000.

თუ გამოსატულია დიარეა, და განავლის მიკროსკოპიული კვლევისას >5 ლეიკოციტზე მხარეში, ან სისხლიანი განავალი.

**ძალიან მძიმე**

მენტალური სტატუსი-გაღიზიანებულია და აგზნებულია, ვერ ხერხდება ჩვილის დამშვიდება, ვერ ღებულობს საკვებს ან აღენიშნება კრუნჩხვა.

გამოსატულია შოკის ნიშნები ან ძლიერი სიფერმკრთაღე ძაფისებური პულსით.

გამოსატულია აპნოე, ციანოზი, რესპირატორული დისტრესი.

**მწვავე ცხელება 3 თვემდე ასაკის ჩვილებში ლოკალური კერის გარეშე (1)**

**მართვის ალგორითმი (სქემა 1)**

**A.** ანამნეზში მნიშვნელოვანია: ცხელების ხანგრძლივობა, ხასია-

თი და ხარისხი, პერინატალური რისკ-ფაქტორები (მაგ. დღენაკლულობა, დედის ცხელება, მკრპეს ინფექცია, პლაცენტის ნაადრევი ამრევაბა), შეცვლილი მენტალური სტატუსი, ყოველდღიური გარემო (გამაღიზიანებელი ფაქტორები, კვება, ძილი, კრუნჩხვები, რეაგირება გარემო გამაღიზიანებლებზე), სიმპტომები სასუნთქი სისტემის მხრივ (ხველა, სურდო, სწრაფი სუნთქვა ან სუნთქვის გაძნელება, გულმკერდის რეტრაქციები) და გასტროინტესტინალური სიმპტომები (ღებინება, დიარეა, მუცლის ტკივილი, სისხლიანი განავალი, მეტეორიზმი, მუცლის ფარის დაჭიმულობა, დისკომფორტი).

**B.** ფიზიკალური კვლევისას: შეაფასე დაავადების სიმძიმე, შეამოწმე ტემპერატურა, გულისცემის სიხშირე, სუნთქვის სიხშირე, კაპილარული ავსების დრო, დეჰიდრატაციის არსებობა და ხარისხი, აუცილებელია დათვალიერება, მოსმენა და შემოწმება იმ ნიშნებისა, რომელიც გამოიცხავს ან ადასტურებს მენინგიტს (დაჭიმული ყიფლიბანდი, სუსტი წოვა, ძნელად გაღვიძება ან ძალზე ძლიერი აგზნება). საკმაოდ ძნელია შეფასება ჩვილებისა, რომელთაც ჯერ არა აქვთ ჩამოყალიბებული „სოციალური“ ღიმილი (4-6 კვირა) ან არა აქვთ გამოშუშავებული მხედველობითი კონტაქტი. ჩვილის ღიმილი არის სანდო ნეგატიური პრედიქტორი მენინგიტისათვის. მიაქციე ყურადღება პერფუზიის ნიშნებს, როგორიცაა კიდურების ფერი და ტემპერატურა, კაპილარული ავსების დრო, (>2 წმ-ზე პათოლოგიურია). გაითვალისწინე, რომ შუა ყურის ანთების დროს დაქვეითებულია დაფოს აპკის ელასტიურობა (მოზილობა), შემდგომეულია, აქვს რელიეფური კონტურები. გაითვალისწინე პნევმონიის ნიშნები- ტაქიპნოე, რეტრაქცია, გრუნთინგი ( ხროტინი), კრეპიტაცია. რბილი ქსოვილების ცულულიტი ან აბსცესი (განსაკუთრებით- ომფალიტი) ვლინდება შეშუპებით, სიწითლით, შემკვრევებით, მტკივნეულობით და ადგილობრივად-ტემპერატურის მატებით. ძვლებისა და სახსრების ინფექცია პრეზენტირდება მოძრაობის შეზღუდვით, ზოგჯერ ტკივილითა და შეშუპებით. ენტეროვირუსული ინფექცია ვლინდება გამოწყარით, ერთეულატოზური ლაქებითა და ხელის, ფეხის გულებისა და პირის დრუს ლორწოვანის დაზიანებით. Neisseria meningitidis-ით გამოწვეული ბაქტერიემია-პეტქიებიტა და პურპურით.

**C.** ბაქტერიული ინფექციები, რომლებიც ვლინდება ფიზიკალური და ლაბორატორიული კვლევისას, არის ძირითადად შუა ყურის მწვავე ანთება, პნევმონია, იმპეტოგო, აღენიტი, ცელულიტი,

ომფალიტი და ბაქტერიული ენტერიტი (სისხლიანი დიარეა და სეპტიური ართრო-ოსტეომიელიტი). ბაქტერიულ ენტერიტსა და პნევმონიასთან ასოცირებული ბაქტერიემია გვხვდება 10%-ზე ნაკლებ შემთხვევებში, 10%-ში საშარდე გზების ინფექციების დროს, პაციენტებს მწვავე ოტიტით 5%-ზე ნაკლებ შემთხვევაში აღენიშნებათ ბაქტერიემია ან მენინგიტი.

**D.** 4 კვირაზე მეტი ასაკის ჩვილები, რომელთა დაავადების ხარისხი შეფასდა როგორც მსუბუქი ან საშუალო სიმძიმის, შეიძლება დაეტოვონ ამბულატორიული ზედამხედველობის ქვეშ სისხლისა და შარდის კულტურების პასუხის მიღებამდე. ამ სიტუაციაში არსებობს ორნაირი რეკომენდაცია:

1) ინტრამუსკულარული ცეფტრიიაქსონით მკურნალობის დაწყება (1,2)

2) მონიტორინგი და პაციენტის შეფასება ანტიბიოტიკოთერაპიის გარეშე. შეაფასე პაციენტის მდგომარეობა ყოველ დღეურად პასუხის მიღებამდე.

ჩაატარე ლუმბალური პუნქცია ანტიბიოტიკის დაწყებამდე. თუ სისხლიდან ან ლუმბალური პუნქტატიდან მოხდა რაიმე პათოგენის იდენტიფიცირება, გადაიყვანე პაციენტი ოფინიკაში პარენტერალური ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩასატარებლად. ჩვილებს, რომელთაც აქვთ მხოლოდ შარდის კულტურა დადებითი, შეიძლება ვუძეკურნალოთ ამბულატორიულად პერორალური ანტიბიოტიკით, იმ შემთხვევაში თუ უკვე ავტორიულურია, ბავში კარგად გამოიყურება და შეუძლია პერორალურად ანტიბიოტიკის მიღება. წინააღმდეგ შემთხვევაში, პაციენტი საჭიროებს პარენტერალურ ანტიბიოტიკოთერაპიას.

**E.** ჩაატარე ლუმბალური პუნქცია მენინგიტის სადიაგნოსტიკოდ ჩვილთან, რომელიც ავად გამოიყურება. ლიქორში პლეოციტოზი გვაქვს იმ შემთხვევაში, თუ უჯრედების საერთო რაოდენობა აღემატება 10/მლ-ს. უმრავლეს შემთხვევაში მენინგიტი ვირუსული ეტიოლოგიის არის. ადრეული ჩვილობის პერიოდში მენინგიტის გამოწვევიზაფხულის თვეებში არის ენტეროვირუსი. აბნორმალურ ცვლილებებს ლიქორში იწვევს ერპეს შიმპლეს-ვირუსიც. ჩაატარე პოლიმერაზის ჯაჭვური რეაქ-



ცია (PSR) ლიქვორში და უმკურნალე აციკლოვირითიმ პაციენტებს, რომლებსაც აქვთ მონონუკლეარული პლეოციტოზი ლიქვორში და ნევროლოგიური სიმპტომები. ჩივილებში, რომელთაც აღენიშნებათ ცხელება > 38.90<sup>o</sup>F, ბაქტერიემიისა და მენინგიტის სისშირე შეადგენს 3-4 %-ს.

**F. უმკურნალე ჰოსპიტალიზირებულ პაციენტებს ინტრავენური ანტიბიოტიკით 48 სთ -ის განმავლობაში ბიოლოგიური სითხეების კვლევის შედეგებამდე.** სისხლისა და შარდის დადებით კულტურებზე წინასწარი პასუხი უმრავლეს შემთხვევაში არის 24 საათში. პირველი 4 კვირის ასაკში ოპტიმალურ ანტიბიოტიკად ითვლება ამპიცილინი და გენტამიცინი, 4-8 კვირა-ამპიცილინი და ცეფოტაქსიმი ან ცეფტრიაქსონი. ამპიცილინი რეკომენდირებულია ლისტერიისა და ენტეროკოკის გადასაფარად.

შეცვალე ნაფცილინი ან სხვა ნახევრადსინთეზური პენიცილინი ამპიცილინით, თუ ინფექცია გამოწვეულია ოქროსფერი სტაფილოკოკით (mag. კანის ბულოზური დაზიანება). ენტეროკოკური ინფექცია ხშირად მოითხოვს ამპიცილინისა და გენტამიცილის ინტრავენურ ინექციას 10 დღის განმავლობაში. გვიან გამოვლენილი Bჯგუფის სტრეპტოკოკითა და S.pneumoniae-თი გამოწვეული ბაქტერიემია მოითხოვს ინტრავენურ ანტიბიოტიკოთერაპიას 7-დან 10 დღემდე. განიხილე აციკლოვირით მკურნალობა Herpes-Simplex ინფექციაზე ეჭვის დროს (კანის მხრივ ცვლილებები, ნევროლოგიური ნიშნები ან ლიქვორში პლეოციტოზი), ასევე იმ ბავშვებთან, რომლებიც შეფასებულნი არიან, როგორც ძალიან მძიმე. ცეფტრიაქსონი სიფრთხილით გამოიყენე ბავშვებში, რომელთაც აღენიშნებათ ჰიპერბილირუბინემია!

**სქემა 1**

**ცხელება 3-36 თვის ბავშვებში ლოკალური კერის გარეშე**

ამ ასაკშიც მნიშვნელოვანია ვირუსული და ბაქტერიული ინფექციების დიფერენცირება. ასევე მნიშვნელოვანია ლოკუსის გარეშე ცხელებისას ბაქტერიემიის გამოვლენა.

**ბაქტერიემიის გართულებები:** ფარული ბაქტერიემიის გართულებები მოიცავს ღუნედ მიმდინარე მენინგიტს, პერიორბიტულ ან ბუკალურ ცელულიტს, პნევმონიას, სეპტიურ ართრიტს, ოსტეომიელიტს, ეპიგლოტიტსა და პერიკარდიტს. Hib და PCV7 და PCV13-ვაქცინების

(vaccina Haemophilus influenzae b ტიპისა და Streptococcus pneumoniae-ს საწინააღმდეგო ვაქცინები) გამოყენებამ მნიშვნელოვნად შეამცირა ბაქტერიემიის გართულებები.

**ეპიდემიოლოგია:** აღრეული ბავშვობის (3-24 თვე) პერიოდში პედიატრთან ვიზიტის მიზეზების საერთო რაოდენობის 26%-ს, ხოლო ჰოსპიტალიზაციის 55%-ს შეადგენს ფებრილური დაავადება. დაახლოებით 25%-ში ტემპერატურა არის 39 და მეტი. პაციენტთა 15-31%-ში ვერ ხერხდება ბაქტერიული და ვირუსული ინფექციების დიფერენცირება (გამონაკლისია ზედა სასუნთქი გზების მსუბუქი ინფექციები). ლოკალური კერის გარეშე მიმდინარე პროცესის დროს ფარული ბაქტერიემიის განვითარების ალბათობა დამოკიდებულია ასაკსა და ცხელების ხარისხზე. იმუნიზირებულ ბავშვებში ცხელებით >39<sup>o</sup>C-ზე ფარული ბაქტერიემიის ალბათობა შეადგენს 0,5%-ს. უკანასკნელი კვლევების მიხედვით, სისხლის ბაქტერიული კვლევისას ხშირად

ჭარბობს კონტამინაცია (ანუ კულტურები არის ცრუ დადებითი), როგორც წესი, პირველ 15 საათში გაზრდილი შტამები არის ჭეშმარიტი, 31საათის შემდგომ - კონტამინაცია (Uptudae).

**რისკ-ფაქტორები:** აღნიშნულ ასაკობრივ ჯგუფში ბაქტერიემიის ხარისხი დაბალია.

**გამომწვევი ფაქტორები:** ფარული ბაქტერიემია, როგორც წესი, გამოწვეულია St.pneumoniae ან Neisseria meningitidis, salmonella, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, და Streptococcus pyogenes შეუძლიათ ასევე იყვნენ ფარული ბაქტერიემიის გამომწვევები.. Haemophilus influenzaetype B იშვიათია იმუნიზირებულ პირებში. ბაქტერიული ენტერიტის გამომწვევი მიზეზი არის Salmonella, Campylobacter,

Shigella, Yersinia, და ინვაზიური ან ტოქსიური შტამები E.coli-ისა.

**სქემა 2(1)**

**ცხელება 3-36 თვის ბავშვებში ლოკალური კერის გარეშე (1)**

**ცხელების მიზეზები რისკ-ფაქტორების არსებობის მიხედვით: (4)**

რისკ - ფაქტორები	ცხელების მიზეზები
<b>პაციენტები იმუნოდეფიციტის გარეშე</b>	
ახალშობილები სიცოცხლის 28 დღემდე	სეფსისი, მენინგიტი, გამოწვეული მიკროორგანიზმით-B ჯგუფის სტრეპტოკოკები, Escherichia coli, Listeria monocytogenes
ჩვილები 3 თვემდე	მძიმე ბაქტერიული ინფექციები (10-15%), ბაქტერიემია (5%)
3თვიდან- 3წლამდე	ბაქტერიემია (15%). რისკი მატულობს, თუ ტემპერატურა აღემატება 39 c-ს ან ლეიკოციტების რიცხვი აღემატება 15000/mm3
ჰიპერპირექსია (> 40 c)	მენინგიტი, ბაქტერიემია, პნევმონია, სითხური და რა, ჰემორაგიული შოკი ენცეფალოპათიით
პეტეხიების გაჩენა	ბაქტერიემია და მენინგიტი, გამოწვეული Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae (b ტიპის) ან Streptococcus pneumoniae
<b>პაციენტები იმუნოდეფიციტით</b>	
ნამგლისებური ანემია	სეფსისი, პნევმონია და მენინგიტი, გამოწვეული Streptococcus pneumoniae, ოსტეომიელიტი, გამოწვეული Salmonella spp. ან Staphylococcus spp.
ასპლენია	ბაქტერიემია და მენინგიტი, გამოწვეული Neisseria Meningitidis, Haemophilus influenzae (b ტიპის) ან Streptococcus pneumoniae
კომპლემენტის ან პროპერდინის უკმარისობა	სეფსისი, გამოწვეული Neisseria meningitidis
აგამაგ ლობულინემია	ბაქტერიემია, სინუსიტები ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციებთან ერთად
შიდსი	ინფექციები, გამოწვეული Streptococcus pneumoniae ტიპის Haemophilus influenzae ან Salmonella spp.
გულის თანდაყოლილი მანკები	ინფექციური ენდოკარდიტი, თავის ტვინის აბსცესი ( მარჯვენა- მარცხენა შუნტის დროს)
ცენტრალური ვენის კათეტერიზაცია	ინფექციები, განპირობებული Staphylococcus aureus Candida spp. და კოაგულაზაუარყოფითი სტაფილოკოკებით
ავთვისებანი სიმსივნეები	ბაქტერიემია, გამოწვეული გრამუარყოფითი ნაწიკური ბაქტერიებით, Staphylococcus aureus, კოაგულაზაუარყოფითი სტაფილოკოკები ფუნგემია (Candida spp., Aspergillus spp.)



სქემა 2

ანამნეზში მიაქციე ყურადღება ცხელების დაწყების დროს, ცხელების ტიპსა და ხარისხის. დაადგინე, აქვს თუ არა ოჯახს ნორმალური სოციალური სტატუსი (დამაკმაყოფილებელი და ადეკვატური პატრონაჟი, ტრანსპორტირების საშუალება და ინფორმაციის გადაცემის ხელმისაწვდომობა). რისკ-ფაქტორები მოიცავს: იმუნიზაციის სტატუსს, მოცემულ მომენტში მიღებულ პრეპარატებს, ალერგიას, თანმხლებ პათოლოგიებს (კარდიოპულმონალური, გასტროენტერალური, რენული დარღვევები, ნამგლისებური ანემია, ცენტრალური ვენის კათეტერიზაცია, პარენტერალური კვება, მკურნალობის ინვაზიური მეთოდები, ყველა ის მდგომარეობა და მკურნალობის ტიპი, რომელიც აუარესებს იმუნოლოგიურ სტატუსს.) შეაფასე მენტალური სტატუსი (რამდენად ხალისიანია პაციენტი, გაღიზიანებადობა, ძილისა და კვების ტიპი, ადეკვატური რეაგირება, კრუნჩხვები). ყურადღება მიაქციე რესპირატორულ სიმპტომებს (ხელა, სურდო, ცხვირიდან გამონადენის ტიპი, ფარინგიტი, ყურის ტკივილი, გასაშვრებული ან გაძნელებული სუნთქვა, რეტრაქციები). შეამოწმე გასტროენტერალური სიმპტომები (Rebineba, დიარეა, მუცლის ტკივილი, სისხლიანი განავალი). შეაფასე რენული სიმპტომები (dizuria, მტკივნეული და/ან ხშირი შარდვა, მუცლის ქვედა ნაწილის ტკივილი, ფერდის ტკივილი).

ფიზიკალური გასინჯვისას - შეხედ, მოუსმინე, გასინჯე და შეაფასე არსებობა: მენინგიტის (დაჭიმული ყოფილობით, ვერღებულ სუნსა და სუნსა, კონტაქტზე უკიდურესი ან პარადოქსული გაღიზიანებადობა, კისრის რიგიდობა, ბრუძინსკისა და კერნინგის ნიშნები).

დეჰიდრატაციის და ცუდი პერფუზიის (kanis ტურგორი, უცრემლოდ ტირილი, გამომშრალი ლორწოვანი გარსები, კიდურების ფერი და ტემპერატურა, კაპილარული ავსების დრო >2წამზე)

შუა ყურის მწვავე ანთება (დაფის აპი-ნაკლებად მობილური, შემდგრეული, არათანაბარი კონტურების)

პნევმონია (taqipnoe, რეტრაქციები, გრუნტინგი, სველი ხიხინი, კრეპიტაცია). ადენიტი, რბილი ქსოვილების ცვლადი, აბსცესი (შეშუპება, პიპერემია, ტკივილი, ად-

გილობრივად ტემპერატურის მატება), ძვლებისა და სახსრების ინფექცია (მტკივნეულობა, შეშუპება, მოძრაობის შეზღუდვა), ენტეროვირუსული ინფექცია (კანზე გამონაყარი, ერითემატოზური ეგზანთემა, ხელისა და ფეხის გულეებისა და პირის ლორწოვანის დაზიანება), Neisseria meningitidis - ბაქტერიემია (პეტექიები და პურპურა)

ფიზიკალური გასინჯვისას ან კვლევისას შესაძლებელია ეჭვის მიტანა ან იდენტიფიცირება შემდეგ ბაქტერიულ ინფექციებზე: შუა ყურის მწვავე ანთება, პნევმონია, იმპეტიგო, ადენიტი, სინუსიტი, ცვლადი, ბაქტერიული ენტერიტი (სისხლიანი განავალი) და სეპტიური ართრიტი ან ოსტეომიელიტი.

ვინაიდან იმუნიზაციის ფონზე შემცირდა ბაქტერიული ინფექციების სიხშირე, უფრო ნაკლებად რუტინული გახდა სისხლის სრული ანალიზის, შარდისა და კულტურების ამოთესვაზე ლაბორატორიული ტესტების ჩატარება (ანუ აღნიშნული ანალიზები ტარდება სელექტიურად). ბავშვის ასაკი, იმუნიზაცია, დაავადების სიმძიმე და სრულყოფილი ამბულატორიული პატრონაჟი - არის ფაქტორები, რომელთა საშუალებითაც ისაზღვრება, ვის რა მასშტაბის კვლევები უნდა ჩატარდეს. შარდი ანალიზისთვის უნდა მივიღოთ კათეტერი. კოლექტორით მიღებული შარდის დათესვისას ერთი პასუხია სანდო-ნეგატიური კულტურა. სისხლის სრული ანალიზი ჩატარე საშუალო სიმძიმის პაციენტთან ფარული ბაქტერიემიის გამოსარიცხად. საყურადღებოა შედეგია, როცა ნეიტროფილების აბსოლუტური რიცხვი აღემატება 10 000/მიცროლს, და ლეიკოციტებისა - ნაკლებია 5000-ზე ან მეტია 15 000-ზე. მაღალი C-რეაქტიული ცილა უკეთ კორელირებს ბაქტერიემიასთან და სერიოზულ ინფექციებთან, ვიდრე ნეიტროფილოზი და ლეიკოციტოზი.

ჩატარე ლუმბალური პუნქცია მენინგიტის სადიაგნოსტიკოდ „მიმე“ ან „ძალიან მიმე“ ჩვილებსა და მცირე ასაკის ბავშვებში, განიხილე პუნქციის საჭიროება საშუალო სიმძიმის პაციენტებთან, რომელთაც იწყებთ ანტიბიოტიკოთერაპიას. ლიქვორის კვლევისას პლეოციტოზად მიიღება ლეიკოციტების საერთო რიცხვი მეტი 10/მმ<sup>3</sup>-ზე. ბაქტერი-

ული მენინგიტის ძალზედ სენსიტიური ინდიკატორია ლიქვორის გრამის წესით შედეგის დადებითი შედეგი. ალბათობა ცერებროსპინალური სითხიდან ბაქტერიული კულტურის გამოყოფისა ძალიან მცირეა, როცა გრამით შედეგის შედეგი უარყოფითია და უჯრედების რიცხვი და ბიოქიმიური შემადგენლობა - ნორმის ფარგლებში. ზოგადად, უფრო ხშირია ვირუსული მენინგოენცეფალიტი, ვიდრე ბაქტერიული მენინგიტი. ხშირად პატარა ბავშვების საფუძვლიანი ფიზიკალური კვლევა გაძნელებულია. დაკვირვებამ აჩვენა, რომ რადიოლოგიურად პნევმონია აღმოაჩნდათ პატარა ბავშვების (<5 წელზე) 20-30%-ს კლინიკური ნიშნების გარეშე, თუმცა მათ სისხლში ლეიკოციტების საერთო რიცხვი აღემატებოდა 20 000-ს. სხვა დაკვირვებებით აღმოჩნდა, რომ 3-36 თვის ბავშვების 41%-ს, რომელთაც ლეიკოციტების რიცხვი ჰქონდათ > 25 000-ზე, დაუდგინდათ რადიოლოგიურად პნევმონია (ლობალური ან სეგმენტური). აღნიშნული ასოციაცია ლეიკოციტოზისა და პნევმონიის შორის ძალზედ სანდო რჩება იმუნიზაციის ვრაშიც. განავლის კვლევა კულტურაზე ჩატარე, როცა სახეზეა დიარეა ბაქტერიული ინვაზიის ნიშნებით, როგორცაა განავალში სისხლი ან 5 და მეტი ლეიკოციტი მხედველობის არეში. ბევრი ექიმი თავს იკავებს ემპირიულად ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩატარებაზე მანამ, სანამ არ მოვა განავლის კულტურის პასუხი. ცოლი 0157 ინფექციის გართულებების თავიდან ასაცილებლად.

საშუალო სიმძიმის პაციენტებს ინფექციის კერის გარეშე უმკურნალე (სელექტიურად) პერორალური ამოქსაცილინის მაღალი დოზით ან ინტრამუსკულარული ცეფტრიაქსონით კულტურების შედეგების მიღებამდე. კვლევებმა აჩვენა, რომ პარენტერალური ანტიბიოტიკები უფრო ეფექტურია, ვიდრე ორალური ჩვილებსა და მცირე ასაკის ბავშვებში ბაქტერიემიით დუნედ მიმდინარე მენინგიტის პრევენციისათვის. არარეზისტენტული Str.pneumoniae-თი გამოწვეული ინფექციების ორალური ანტიბიოტიკით მკურნალობა შესაძლებელია.

ცხელებიან ამბულატორიულ პაციენტებში გადახედე კლინი-





კურ სტატუსს,თუ სისხლში ამო-  
ითესა ბაქტერიული აგენტი. ყვე-  
ლა პაციენტთან, რომლებთანაც  
რჩება ცხელება ან ფასდება  
კვლავ საშუალოდ ან მძიმედ გა-  
უმჯობესების გარეშე, განიხილე  
ლუმბალური პუნქცია, გაიმეორე  
სისხლის კულტურა და განიხი-  
ლე ინტრავენური ანტიბიოტიკო-  
თერაპია.ბავშვები, რომელთაც  
სისხლის კულტურა დადებითა-  
თია,მაგრამ ცხელება აღარ აქვთ  
და კარგად გამოიყურებიან, შე-  
იძლება დარჩნენ ამბულატორი-  
ულ პირობებში. თუ ამოითესა  
Str.pneumonie და პაციენტი არის  
მსუბუქი, უმკურნალე 10 დღის  
განმავლობაში ამოქსაცილინის  
მაღალი დოზებით პერორალუ-  
რად ან ცეფტრიაქსონით პარენ-  
ტერალურად. თუ დადებითია  
შარდის კულტურა და პაციენტის  
მდგომარეობა უმჯობესდება,გააგ-  
რძელე პერორალური ანტიბიოტი-  
კოთერაპია ამბულატორიულ პი-  
რობებში,თუ პაციენტის მდგომარ-  
ეობა არ უმჯობესდება, განიხი-  
ლე პარენტერალური ანტიბიოტი-  
კოთერაპიის საკითხი.

მძიმე პაციენტების მკურნა-  
ლობა მიმდინარეობს კლინიკაში  
ინტრავენური ანტიბიოტიკებით  
პირველი 48საათის განმავლობა-  
ში სისხლის კულტურის შედეგე-  
ბის მითებამდე.ანტიბიოტიკების  
კომბინაცია დამოკიდებულია და-  
ავადების სიმძიმეზე. ძალზედ  
მძიმე პროცესის დროს განიხილე  
ვანკომიცინი ცეფალოსპორინთან(   
ცეფოტაქსიმი),რათა მოხდეს Staph-  
hilococcus aureus-ისა და Strepto-  
coccus pneumonia-ს გადაფარვა,  
კლინდამიცილინი განიხილე,როცა  
ეჭვია ანაერობებზე ან Staphilococ-  
cus aureus-ზე.

**ლოკალური კერის გარეშე ცხე-  
ლების დროს 3-36 კვირის ბავშვე-  
ბის დაავადების სიმძიმის ხარისხე-  
ბი: (1, 5)**

**მსუბუქი:**

ყველა ჩვილი და ბავშვი ტემ-  
პერატურით < 38.90C-ზე და კარ-  
გი პატრონაჟით

მენტალური სტატუსი: იღიმე-  
ბა,თამაშობს, არ არის გაღიზი-  
ანებული, იღვიძებს ადვილად,საკ-  
ვებს ღებულბს კარგად,ტირის  
ძლიერად,მაგრამ ადვილად მშვი-  
დდება

არ არის დეჰიდრატაციის ნიშ-  
ნები

კარგი პერიფერიული პერფუ-  
ზია: ვარდისფერი, თბილი კიდუ-  
რები

არ არის რესპირატორული დი-  
სტრესის ნიშნები

**საშუალო:**

ყველა ჩვილი და მცირე ასაკის  
ბავშვი ქრონიკული დაავადებით  
და ყველა პაციენტი ტემპერატუ-  
რით >38.90C-ზე ან ბავშვები არას-  
რულფასოვანი პატრონაჟით

მენტალური სტატუსი:ხანმოკ-  
ლე ღიმილი,გაღიზიანებულია,ტი-  
რის,კონტაქტობს მშობლებთან,  
დაავადებამდე პერიოდთან შედა-  
რებით ნაკლებად აქტიურია და  
ნაკლებად თამაშობს

მსუბუქი ან საშუალო სიმძიმის  
დეჰიდრატაცია

ნორმალური პერიფერიული  
პერფუზია

არ არის რესპირატორული  
დისტრესის ნიშნები

**მძიმე:**

ყველა იმუნოკომპრომიტირე-  
ბული ჩვილი და ბავშვი

მენტალური სტატუსი: გაღიზი-  
ანებულია, არ იღიმება, ცუდი  
მხედველობითი კონტაქტი (le-  
Targia), ცუდად ღებულობს საკ-  
ვებს

**მძიმე დეჰიდრატაცია**

ცუდი პერფუზია-  
აჭრელბული, ცივი კიდურები  
სუნთქვის სისწორე >6,რეტრაქ-  
ციები, გრუნტინგი

**ძალიან მძიმე:**

ყველა ჩვილი და ბავშვი პეტე-  
ქითა და პურპურით

მენტალური სტატუსი: არ აქვს  
რეაქციები,არ იღვიძებს კვებისთ-  
ვის,კრუნჩხვები ან მენინგეალური  
გარსის გაღიზიანების სიმპტომე-  
ბი

შოკი,სიფერმკრთალე,ძაფისე-  
ბური პულსი

აპნოე,ციანოზი,სასუნთქი სის-  
ტემის უკმარისობა

**სქემა 3(1)**

**უცნობი ეტიოლოგიის ცხელება  
დეფინიცია:** გახანგრძლივებუ-  
ლი, დოკუმენტურად დადასტურე-  
ბული ტემპერატურის მატება

>38.30C მინიმუმ 2-ჯერ კვირაში  
და მიზეზის დადგენა ვერ ხერხ-  
დება 3 კვირის განმავლობაში ამ-  
ბულატორიულ პაციენტებში ან  
პოსპიტალიზაციიდან 1 კვირის  
განმავლობაში.(1-18 წლამდე პო-  
პულაციაში)(5)

**მიზეზები: (2, 4)**

1.ატიპიურად მიმდინარე ინფექ-  
ციური დაავადებები 30-40%

2.შემავრთებელ ქსოვილოვანი  
დაავადებები 20%

3.ონკოლოგიური დაავადებე-  
ბი10%

4.სხვადასხვა მიზეზები (ფსევ-  
დო ან მედიკამენტოზური ცხელე-  
ბა) 10%

5. შემთხვევათა 10-20% დიაგ-  
ნოზის ვერიფიცირება ვერ ხერხ-  
დება

**დიაგნოსტიკა (safexurebrivi): (3)  
საფეხური-1**

**1. ანამნეზი**

- ცხოვრების ანამნეზი

- მოგზაურობა

- ცხოველებთან კონტაქტი

- მედიკამენტოზური ანამნეზი

- გადატანილი ტრავმები და

ქირურგიული ჩარევა, სტომატო-  
ლოგთან ვიზიტი

- წონის კარგვა

- ალკოჰოლი და ნარკოტიკი  
(Tineijerebi)

- B-სიმპტომატიკა (RamiT ოფ-  
ლიანობა,სისუსტე...)

- ოჯახური ანამნეზი

- გადატანილი დაავადებები

**2. ფიზიკალური მონაცემები**

- კანი (egzema,აბსცესი?)

- ცხვირის დანამატი ღრუები

(tkivili ზეწოლისას?)

- პათოლოგიური აუსკულტა-  
ციური მონაცემები ?

- ჰიპერპლაზიური ლიმფური  
ჯირკვლები?

- ჰეპატო- სპლენომეგალია?

- რექტალური და გინეკოლო-  
გიური კვლევა (saWiroebis შემთხ-  
ვევაში)

- თვალები (iriti?)

**3. სკრინინგტესტები**

სისხლის სართო ანალიზი  
(sruli),

შარდის ანალიზი

განავლის ანალიზი

C-რეაქტიული ცილა

გულმკერდის რენტგენოლოგი-  
ური კვლევა 2 პროექციაში

ტრანსამინაზები

რევმატოიდული ფაქტორი

გლუკოზა შრატში

თავზურგტვინის სითხის ანა-  
ლიზი

ბაქტერიოლოგია -სისხლი (3-  
ჯერ), შარდი,ნახველი, განავალი

პათოგენურ მიკროორგანიზმე-  
ბე.

მუცლის სონოგრაფია

სხეულის ტემპერატურის გა-  
ზომვა -6-ჯერ დღეში

**საფეხური 2 - შემდგომი დიაგ-  
ნოსტიკა**

- ანამნეზის განმეორებით შეგ-  
როვება

-ექოკარდიოგრაფია

-ტუბერკულოზის დიაგნოსტი-  
კა

-სეროლოგიური სკრინინგი: (ანტისტრეპტოლიზინი, ებშტეინ ბარის ვირუსი, ვასერმანის რეაქცია, ანტიუკლეარული ანტისხეულები)

მონონუკლეოზი, ჰეპატიტი, შიდსი, ციტომეგალია, ტოქსოპლაზმოზი, სალმონელაზი, ბრუცელაზი, ლეპტოსპიროზი, ფსიტაკოზი  
-ვასერმანის რეაქცია  
-ცხვირის დანამატების რენტგენოგრაფია

**საფეხური 3 - შემდგომი ტექნიკური და ინვაზიური დიაგნოსტიკა**

-CT-კვლევა გულმკერდისა და მუცლის: ღიმფომა? აბსცესი?

-ძვლის სცინტოგრაფია: ოსტეომიელიტი?

-გასტროდუოდენოსკოპია, კოლონოსკოპია, ბრონქოსკოპია

-ძვლის ტვინის პუნქცია, ღვიძლის პუნქცია, გადიდებული ღიმფური ჯირკვლებისა და სხვ. ორგანოების ბიოფსია (saWiroebisamebr)

**კვლევები პირველ 4 საათში :**

სისხლის საერთო ანალიზი  
შარდის ანალიზი  
გულმკერდის რადიოლოგიური კვლევა

შენიშვნა: განავლის კვლევა პირველი ულუფის მიღებისთანავე!

**24-საათის განმავლობაში:**

C-რეაქტიული ცილა  
ელექტროლიტები და გაზები  
სისხლის ბიოქიმიური კვლევა-ALT, AST, კრეატინინი, ამილაზა, ტუტე ფოსფატაზა  
ექოკარდიოგრაფია

მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი კვლევა

სისტემური დაავადების დასადგენად ან გამოსარიცხად: ANA, ANCA, რევმატიული ფაქტორი, O-ანტისტრეპტოლიზინი  
სისხლის კულტურა, შესაბამისი ჩვენების დროს-ლუმბალური პუნქტატის კვლევა.

შენიშვნა: თუ შარდში არ არის ლეიკოციტურია, არ არის საჭირო შარდის კულტურის კვლევა.

სეროლოგია: მონონუკლეოზი, ციტომეგალოვირუსი, ებშტეინბარის ვირუსი, ლუესი, ლეიშმანიოზი.

**ცხელების დიაგნოზით ჰოსპიტალიზაციის ჩვენებები: (5)**

1.ჰოსპიტალიზაციისას გაითვალისწინეთ ბავშვის ზოგადი

მდგომარეობა (saS.სიმძიმის ან მძიმე) და:

-ოჯახის სოციალური გარემო  
-თანხლები დაავადებები

-მძიმე ინფექციურ დაავადებებთან კონტაქტი

-მშობლების უუნარობა საჭიროებისას დაეხმარონ ბავშვს

-ანამნეზში მოგზაურობა ტროპიკულ ან ენდემურად საშიშ რეგიონებში

-როდესაც პაციენტის ცხელების ეტიოლოგია დადგენილია, მაგრამ ცხელება გახანგრძლივდა

2.თუ გამოხატულია შოკის ნიშნები, ან არაკონტაქტურია, ან მენინგეალური ნიშნები დადებითია საჭიროებს რეანიმაციოლოგის კონსულტაციას და რეანიმაციის განყოფილებაში ჰოსპიტალიზაციას.

3. თუ საეჭვოა მენინგოკოცემიის არსებობა, სასწრაფოდ უნდა შეიყვანოდ პარენტრალურად ანტიბიოტიკი და მოახდინოთ რეფერალი ინფექციურ კლინიკაში.

თუ გადაწყვიტავთ, რომ პაციენტი არ საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას, მაგრამ დიაგნოზი არ არის ვერიფიცირებული, შესაძლოა მისი ამბულატორიულად მართვა, მაგრამ დაწვრილებით უნდა აუხსნათ მშობლებს საშიშროების ნიშნები, როდესაც უნდა მიმართონ კვლინიკას.

პაციენტი, რომელიც შეფასდა, როგორც მსუბუქი არ საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას.

**მკურნალობა: (1)**

ბაქტერიული გენეზის დიაგნოზის დადგენისას ტარდება შესაბამისი მკურნალობა ანტიბიოტიკებით, რომელთა შერჩევა მოცემულია ტექსტის ზედა ნაწილში.

**Acyclovir (Zovirax)** დოზა- 20 mg/kg ყოველ 8 საათში(პერპესული ინფექციის დროს)

**Ampicillin sodium** დოზა - 50 mg/kg-ზე ყოველ 6 საათში ინტავენურად

**Cefotaxime (Claforan)** 50 mg/kg -ზე ინტრავენურად ყოველ 8საათში

(bacteriemia) an ყოველ 6 საათში (meningiti)

**Ceftriaxone (Rocephin)** 75 mg/kg intravenurad ყოველ 24 საათში(ბაქტერიემია)  
50 mg/kg ინტრავენურად ყოველ 12 საათში (მენინგიტი)

**Gentamicin** 2.5mg/kg ინტრავენურად ყოველ 8საათში (ახალშობილებში- ყოველ 12 საათში)

**Nafcillin** 25-50მგ/kg ყოველ 6 საათში ინტრავენურად

ამბულატორიულად-**Ceftriaxon (Rocephin)** 50-75 mg/kg ყოველ 24 საათში ერთხელ

**ანტიპირეტული ჩარევა: (2)**

1.გრილი სითხით, ალკოჰოლით სხეულის დახელება არ არის რეკომენდირებული

2.ცხელებიანი ბავშვის გაშიშვლება არ არის რეკომენდირებული

3.ანტიპირეტული საშუალებების მიცემის ჩვენება არის, როცა ტემპერატურა >38,3-38,5 °C.

4.განუმარტო მშობლებს, როდის ესაჭიროება ანტიპირეტული პრეპარატების მიცემა.

5.რუტინულად მუ მისცემთ ბავშვს ანტიპირეტულ საშუალებას

6.პირველი რიგის პრეპარატად მიღებულია **პარაცეტამოლი** ერთჯერადი დოზა 10-15 მგ/კგ, სადღე-ღამისო მაქსიმალური დოზა შეადგენს 60მგ/კგ(4-ჯერად მიღებაზე).მისი გვერდითი ეფექტი არის ჰეპატოტოქსიურობა.

7.მეორე რიგის ანტიპირეტული საშუალებაა **იბუპროფენი**, ერთჯერადი დოზაა 5-10 მგ/კგ(არაუმეტეს 4 ჯერადი მიღებისა), სადღე-ღამისო-დოზა 40მგ/კგ.

8. დაუშვებელია ერთდროულად ორივე პრეპარატის მიცემა, განიხილეთ ისინი როგორც ალტერნატიული საშუალება იმ შემთხვევაში, თუ ერთ-ერთი მათგანი არ მოგვეცემს შედეგს.

9. დაუშვებელია ბავშვთა ასაკში **აცეტილსალიცილის მჟავის და ანალგინის** მიცემა.

10. ნუ დანიშნავთ ანტიპირეტიკს მხოლოდ იმ მიზნით, რომ მოვახდინოთ ფებრილური გულყრის პრევენცია.

**პროტოკოლის გადახედვის ვადები:** პროტოკოლის გადახედვა და განახლება უნდა მოხდეს 3 წლის შემდეგ.

**პროტოკოლის წარმომდგენი ორგანიზაცია.** პედიატრთა აკადემია

**პროტოკოლზე მომუშავე აგროტოა ჯგუფი**

მედიცინის დოქტორი  
მაია ჩხაიძე  
(ჯგუფის ხელმძღვანელი)  
მედიცინის დოქტორი  
ვიტინო შარულავა



**პროტოკოლის დასახელება.** სავარაუდოთ ინფექციური წარმოშობის დიარეა და გასტროენტერიტი ბავშვებსა და მოზარდებში.

**პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები.**

დასახელება	კოდი
<b>კლინიკური მდგომარეობის დასახელება</b>	
სავარაუდოთ ინფექციური წარმოშობის დიარეა და გასტროენტერიტი.	A09
<b>ჩარევის დასახელება</b>	
პერიფერიული ვენის კათეტერიზაცია	PHXA 38
ნაზოგასტრალური ზონდის ჩადგმა	WGF000
<b>ლაბორატორიული მომსახურების დასახელება</b>	
სისხლის საერთო ანალიზი	BL. 6
ჰემატოკრიტი	BL. 2.3.4
შარდის საერთო ანალიზი	UR. 7
განავლის საერთო ანალიზი	FA. 4
განავლის კულტურა	MB.2
სისხლის ელექტროლიტები სისხლის მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობა და გაზები	BL.14
შარდოვანა, კრეატინინი, გლუკოზა	BL.9.1 BL. 9.3 BL.12.1
სისხლის კულტურა, ანტიბიოტიკოგრამა	MB.2 MB.19
ტესტი Clostridium difficile -ს ტოქსინზე	D33
განავალი ჰელმინთებზე და პარაზიტებზე	PR.1 PR.2
იმუნოსეროლოგიული გამოკვლევა	MB. 4

**პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია.**

პროტოკოლი შემუშავებულია შემდეგი გაიდლაინის საფუძველზე:

European society for paediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition/European society for paediatric infectious diseases. (2008). Evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 46 (2), 81-122.

დამატებით გამოყენებულია შემდეგი წყაროები:

Berman's Pediatric Decision Making (2011). Acute diarrhea. fifth edition 220-225

Cincinnati children's hospital medical center. (2011) Evidence-based care guideline for prevention and management of acute gastroenteritis in children aged 2 months to 18 years. National Guideline Clearing House 8846 from <http://www.guideline.gov/con->

[tent.aspx?id=35123&search=Breast+Feeding](http://tent.aspx?id=35123&search=Breast+Feeding)

Harris J. (2012). Approach to the child with acute diarrhea in developing countries., UpToDate last literature review version

National collaborating centre for Women,s and children,s Health. (2009).

Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis: diagnosis, assessment and management in children younger than 5 years. from <http://www.nccwch.org.uk/guidelines/guidelines-programme/guidelines-programme-published/diarrhoea-and-vomiting-children/> World Health Organization. (2005 ) Hospital care for children. Guidelines for the management of common illnesses with limited resources. 109-133

დამატებითი წყაროების გამოყენების აუცილებლობა განაპირობა იმ ფაქტმა, რომ ორიგინალურ გაიდლაინში არ იყო პროტოკოლისათვის აუცილებელი ყველა ინფორმაცია.

**პროტოკოლის მიზანი.** ბავშვთა სამედიცინო დაწესებულებებში მწვავე ინფექციური დიარეის და გასტროენტერიტის მართვის უნიფიცირებული რეკომენდაციების დანერგვა და ამ გზით მეურნალობის ეფექტურობის გაზრდა, გართულებების პრევენცია,ჰოსპიტალიზაციის მაჩვენებლების და

ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლიობის შემცირება, ხარჯთეფექტურობის შემცირება.

**სამიზნე ჯგუფი.** 2 თვიდან 18 წლამდე ასაკის დიარეის დაწვებამდე პრაქტიკულად ჯანმრთელი ჩვილები,ბავშვები და მოზარდები მწვავე გასტროენტერიტის კლინიკური ნიშნებით და ღებინებით და ცხელებით ან მის გარეშე.

**პროტოკოლი არ ითვალისწინებს მართვას :**

ახალშობილთა დიარეის პერსისტული დიარეის ( ხანგრძლიობა >14 დღეზე)

არაინფექციური წარმოშობის დიარეის

დიარეით გამოწვეული ჰიპოვოლემიური შოკის

ჰიპო და ჰიპერნატრიემიული დეჰიდრატაციის

ღებინების,რომელიც გრძელდება >24 საათზე დიარეის გარეშე

დიარეის ფონური ქრონიკული დაავადების მქონე ბავშვებში (დადასტურებული იმუნოდეფიციენტი, კვების ქრონიკული მოშლა, გულის, თირკმლის პათოლოგია, დიაბეტი, ფენილკეტონურია და სხვა)

**პროტოკოლი განკუთვნილია.** ოჯახის ექიმების, პედიატრების, კრიტიკული დახმარების სპეციალისტების,ბავშვთა გასტროენტეროლოგებისათვის.

**სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები.** პროტოკოლის გამოყენება შესაძლებელია ამბულატორიებსა და სტაციონარის პრეჰოსპიტალურ და ჰოსპიტალურ დეპარტამენტებში. პროტოკოლის გამოყენება უნდა განხორციელდეს ამბულატორიაში და სტაციონარში პაციენტის მიმართვის მომენტიდან.

**რეკომენდაციები.**

**დაავადების/სინდრომის მოკლე განმარტება.** მწვავე გასტროენტერიტი არის განავლის კონსისტენციის შეცვლა და /ან ევაკუაციის რიცხვის ზრდა ცხელებით და ღებინებით ან მის გარეშე. მწვავე გასტროენტერიტის დროს განავლის კონსისტენცია არის უფრო თხელი სითხის მდგომარეობის გამო, ხოლო დეფეკაციის რიცხვი 3 და მეტი 24 საათში, დიარეა გრძელდება 7-14 დღე. განავლის კონსისტენციის შეცვლა უფრო ინფორმაციული მახასიათებელია, ვიდრე დეფეკაციის სიხშირე, განსაკუთრებით სიცოცხლის პირველ თვეებში. განავლის მოცულობის განსაზღვ-

რა შესაძლებელია მხოლოდ ზოგიერთ დაწესებულებაში, ამიტომ დიარეის ამ კომპონენტს რუტინულად არ ვითვალისწინებთ.

განვითარებულ ქვეყნებში მწვავე გასტროენტერიტის სისშირე ბავშვებში 0,5-1,9 ეპიზოდი, პირველი 2-3 წლის ასაკში 2,5 ეპიზოდი, ხოლო განვითარებად ქვეყნებში 3 ეპიზოდი წლის განმავლობაში.

**წამყვანი ეტიოლოგიური აგენტებია:** ვირუსები ( როტავირუსი და ნოროვირუსი) და ბაქტერიები (კამპილობაქტერი, სალმონელა, შიგელა). მწვავე დიარეას იმუნოკომპრომეტირებულ ბავშვებში უხშირესად პარაზიტული აგენტები (კრიპტოსპორიდია და ლამბლია) იწვევენ. ჰელმინთები და ზოგიერთი პარაზიტული ინფექცია ( Isospora Belli, Strongyloides Stercocalis, Trichuris trichiura, Entamoeba Histolytica) დიარეის მიზეზი უფრო ენდემიურ კერებში ხდება. ნოზოკომური დიარეების უხშირესი მიზეზია როტავირუსი და Clostridium difficile.

**დამადასტურებელი კრიტერიუმები:**

დეფეკაციის გახშირება ( 3 და მეტი 24 საათში)

ფეკალიების კონსისტენციის შეცვლა ( უფრო თხელი, ვიდრე ჩვეულებრივ)

სისხლი, ლორწო, ჩირქი განავალში

დიარეას ახლავს ღებინება, ცხელება, მუცლის ტკივილი, დიარეას ახლავს გაუწყლოების ნიშნები

დიარეის ხანგრძლიობა არ აღემატება 14 დღეს

**გამომრიცხავი კრიტერიუმები:** დეფეკაციის სისშირე <3 -ზე არ არის შეცვლილი ფეკალიების კონსისტენცია

ნაწლავური დისფუნქციის ხანგრძლიობა აღემატება 14 დღეს

დიარეას ახლავს განგაშის ნიშნები: შეუპოვარი ღებინება, ნაღვლის მინარევი პირნაღებ მასაში, სისხლიანი ღებინება, მუცლის დაჭიმვა, გამონაყარი, სიყვითლე, დიზურია და სხვა

**კლინიკური ნიშნები და სიმპტომები.**

**ანამნეზის შეკრების დროს უნდა შეფასდეს:**

ასაკი

დიარეის ხასიათი: დეფეკაციის სისშირე, განავლის კონსისტენცია,

გია, განავალში სისხლის არსებობა, დიარეის ხანგრძლიობა.

თანმხლები სიმპტომები: ღებინება, ცხელება, მუცლის შებერვა და ტკივილი, ტენეზმები,

მუცლის ყურყური, პერიანალური ერთემა, სწორი ნაწლავის პროლაფსი.

ჩატარებული მკურნალობა (ანტიბიოტიკებით ან სხვა პრეპარატებით)

თანარსებული ინფექცია ან სხვა დაავადება

ეპიდ. სიტუაცია ქვეყანაში (სეზონი, აფეთქების კერები)

**ფიზიკალური გასინჯვა.** ცალკე აღებულ ნებისმიერ კლინიკურ სიმპტომს დაბალი მგრძობელობა და სპეციფიურობა აქვს. დიარეის წინმსწრები მორეციდივე ღებინება, წყლისებური განავალი და თანმხლები რესპირაციული სიმპტომები უფრო ვირუსული გენეზის სასარგებლოდ მეტყველებს. ბაქტერიულ გენეზზე დიდი ალბათობით მიუთუთებს:

მწვავე დასაწყისი + 4 და მეტი დეფეკაცია + ღებინება წინ არ უსწრებს დიარეას

ცხელება + სისხლიანი განავალი სისხლიანი განავალი + დეფეკაციის მაღალი სისშირე (>10)

ზოგადი მდგომარეობის სიმძიმე (ინტოქსიკაციის მოვლენები, შეუპოვარი ღებინება, მუცლის

ტკივილი, ოლიგო/ანურია, ნეფროლოგიური სიმპტომები, შოკი)

გასტროენტერიტის სიმძიმე დამოკიდებულია და განისაზღვრება დეჰიდრატაციის ხარისხით, ამიტომ გაუწყლოების ხარისხის შეფასება ყველა შემთხვევაში

აუცილებელია. დეჰიდრატაციის ხარისხის არააკურატული შეფასება ურგენტული დახმარების დაგვიანების ან ზედმეტი ჩარევის მიზეზი შეიძლება გახდეს. დეჰიდრატაციის სიმძიმის დადგენა ხდება კლინიკური ნიშნების საფუძველზე. წონის დანაკარგის მიხედვით დეჰიდრატაციის ხარისხის განსაზღვრა არ არის სარწმუნო.

**სამი ყველაზე ინფორმატიული კლინიკური ნიშანია:**

კაპილარული ავსების დროის გახანგრძლივება.

კანის ელასტიობა/ტურგორის დაქვეითება.

რესპირაციული დარღვევები

**ჯან.მო-ს რეკომენდაციით დეჰიდრატაციის ხარისხის სწრაფი შეფასება შესაძლებელია ოთხი კლინიკური ნიშნის საფუძველზე: (5)**

მენტალური სტატუსი

წყურვილის შეგრძნება

ჩაცვნილი თვალები

კანის ნაოჭი (ელასტიობა)

**დეჰიდრატაციის განვითარების რისკი მაღალია ბავშვებში : (4)**

1 წლამდე ასაკში ( განსაკუთრებით 6 თვემდე)

დაბალი წონით დაბადებულ ჩვილებში

5 და მეტი დიარეული ეპიზოდით წინა 24 საათში

2 და მეტი ღებინების ეპიზოდით წინა 24 საათში

დიარეის დაწყებამდე არ ან ვერ იღებდნენ დამატებით სითხეებს დიარეის დაწყების დროს შეწყვიტეს ძუძუთი კვება

მაღალტრიციის ნიშნებით

ცხრილი 1

დეჰიდრატაციის ხარისხის განსაზღვრა (1)

სიმპტომი	დეჰიდრატაცია არ არის ამ მსუბუქი დეჰიდრატაცია	საშუალო სიმძიმის დეჰიდრატაცია	მძიმე დეჰიდრატაცია
მენტალური სტატუსი	ცოცხალი, აქტიური	გალიზიანებული, აღზნებული	ლეთარგიული, უგონო მდგომარეობა
წყურვილის შეგრძნება	სითხეს სვამს ჩვეულებრივ	გამლიერებული წყურვილის შეგრძნება	უარს აცხადებს მიღებაზე, ვერ სვამს
გულისცემის სისშირე	ნორმა	ნორმა ან გაზვიადებული	ტაქიკარდია ან ბრადიკარდია
პულსი პერიფერიაზე	ნორმა	ნორმა, შესუსტებული	შესუსტებული, არ ისინჯება
სუნთქვა	ნორმა	ნორმა, აჩქარებული	ტაქიპნოე, ღრმა სუნთქვა
თვალები	ნორმა	მსუბუქად ჩაცვნილი	ჩაცვნილი
ცრემლი	არის	შემცირებული	არ არის
ლორწოვანები	სველი	მშრალი	მშრალი, ჰაერემიული
კანის ნაოჭი (ელასტიობა)	სწორდება დაუყოვნებლივ	სწორდება <2 წამში	სწორდება >2 წამში
კაპილარული ავსება	ნორმა	გახანგრძლივებული (>2 წმ)	გახანგრძლივებული (>2 წმ)
კიდურები	თბილი	გრილი	ცივი, ციანოზური ან აქრელეული
დიურეზი	ნორმალური, შემცირებული	შემცირებული	მინიმალური



**ჰოსპიტალიზაციის ჩვენებები :**  
 3 თვემდე ასაკი შოკი  
 საშუალო სიმძიმის და მძიმე დეჰიდრატაცია  
 ნევროლოგიური დარღვევები (ლეთარგია, კრუნჩხვა)  
 შეუპოვარი ღებინება  
 მაღალი ცხელება  
 ფონური დაავადებები (დიაბეტი, თირკმლის უკმარისობა, გულის მანკი, მალნუტრიცია)  
 დეჰიდრატაციის განვითარების მაღალი რისკი  
 არაეფექტური ორალური რეჰიდრატაცია  
 ბინაზე ადექვატური მოვლის, სოციალური და ლოჯისტიკური პრობლემები  
 ეჭვი ქირურგიულ პათოლოგიაზე

**დიაგნოსტიკურ- ლაბორატორიული ტესტები და სპეციალისტთა კონსულტაციები.**

ამბულატორიული მომსახურების დროს დიაგნოსტიკა ხდება კლინიკური ნიშნების საფუძველზე. ლაბორატორიული კვლევა აუცილებელი არ არის.  
 კლინიკური ნიშნების და რისკფაქტორების სწორად შეფასება უმეტეს შემთხვევაში საკმარისია ვირუსული და ბაქტერიული დიარეების გასამიჯნად. დამატებით შესაძლებელია განავლის საერთო ანალიზის შესწავლა. განავალში ლეიკოციტების დეტექციის შემთხვევაში ბაქტერიული გასტროენტერიტის ალბათობა მაღალია.

ჰოსპიტალური მომსახურების დროს (პრეჰოსპიტალური მომსახურება, ჰოსპიტალიზაცია) ლაბორატორიული კვლევა რუტინულად არ ტარდება.

**პირველ 4 საათში.** საჭიროების მიხედვით:  
 სისხლის საერთო ანალიზი  
 ჰემატოკრიტი  
 განავლის საერთო ანალიზი  
 სისხლის ელექტროლიტები.  
 გასტროენტერიტის დროს დეჰიდრატაცია უსშირესად იზონატრიემიულია. ელექტროლიტების განსაზღვრის ჩვენებაა: (1)  
 ანამნეზი და ფიზიკალური გასინჯვის შედეგების შეუსაბამობა დეფეკაციის სისშირესთან მიმე დიარეა  
 ჰიპერნატრიემიულ დეჰიდრატაციაზე ეჭვი  
 ინფუზიური თერაპიის აუცილებლობა (დაწყების წინ და დროს)

მუცა-ტუტოვანი წონასწორობა და სისხლის გაზები (თუ არის ან მოსალოდნელია შოკი)

**პირველ 24 საათში.** საჭიროების მიხედვით:  
 შარდის საერთო ანალიზი  
 სისხლის შრატში კრეატინინი, შარდოვანა, გლუკოზა  
 განავლის მიკრობიოლოგიური კვლევა.

განავლის კულტურის შესწავლის ჩვენებებია:  
 დეფეკაცია >5 დღე-ღამეში, დიარეა გრძელდება > 7 დღეზე  
 6 თვემდე ასაკი  
 მაღალი ცხელება, სეპტიცემიის რისკი  
 ანტიმიკრობული თერაპიის საჭიროება ( მაგ. სისხლიანი დიარეა, იმუნოკომპრომიტირებული პაციენტი)

ნაწლავური ინფექციის დიფერენცირების აუცილებლობა ნაწლავის ანთებით

დაავადებებთან არაეფექტური საწყისი მკურნალობა

მოგზაურობა ქვეყნებში ბაქტერიული და პარაზიტული ინფიცირების მაღალი რისკით

ეპიდ. სიტუაცია  
**პირველ 3 დღეში.** საჭიროების მიხედვით:

სისხლის კულტურა  
 სეროლოგიური კვლევა (სალმონელა, ლამბლია, ამება და სხვა)

განავლის კვლევა უმარტივესებზე და ჰელმინთებზე

ტესტი Clostridium difficile-ს ტოქსინზე  
 ქირურგის, გასტროენტეროლოგის, ინფექციონისტის კონსულტაცია

**მკურნალობა რეჰიდრატაციული თერაპია**

რეჰიდრატაცია I რიგის სამკურნალო ღონისძიებაა. თუ ბავშვს შეუძლია სითხის დაღევა, ინტრავენური რეჰიდრატაცია არ არის რეკომენდებული. იმ შემთხვევაში თუ ორალური რეჰიდრატაცია ვერ ხერხდება, ნაწვენებია ენტერალური რეჰიდრატაცია ნაზოგასტრალური ზონდით. ბავშვებში დაბალი ოსმოლარობის ორალური სარეჰიდრატაციო მარილი ( გლუკოზა 111, ა<sup>+</sup> 50-60, + 20, ქლორი 60-70, ციტრეტი 30, ოსმოლარობა 251 მმოლ/ლ) უფრო ეფექტურია სტანდარტულ ოსმ-თან შედარებით.

**ინტრავენური რეჰიდრატაციის ჩვენებებია: (4)**

შოკი სავარაუდო ან მოსალოდნელი  
 პერსისტიული ღებინება, რაც შეუძლებელს ხდის ორალურ ან ნაზოგასტრალურ რეჰიდრატაციას არაეფექტური ორალური რეჰიდრატაცია

**რეჰიდრატაციისათვის აუცილებელი სითხის რაოდენობის გათვლა:**

თუ არ არის გაუწყლოების ნიშნები ან მსუბუქი გაუწყლოება, რეკომენდებულია ორალური რეჰიდრატაცია 10 მლ/კგ ოსმ-ით ყოველი დიარეული ეპიზოდის შემდეგ და 2 მლ/კგ ყოველი ღებინების შემდეგ(2,4). ოსმ-ის რაოდენობის გათვლა შესაძლებელია უფრო მარტივადაც: 10 კგ-მდე წონის ბავშვს უნდა მიეცეს 60-120 მლ, ხოლო 10კგ-ზე მეტი წონის ბავშვს 120-240 მლ ყოველი ღებინების ან დიარეული ეპიზოდის შემდეგ, ყელუკ-ყელუკით 2-3 წთ-ის შუალედებით მანამ, სანამ არ აღავდება დიარეა (2). ოსმ-ის მაქსიმალური რაოდენობაა 100 მლ/კგ/ დღე-ღამეში. (5)

ზომიერი გაუწყლოების დროს ორალური რეჰიდრატაცია ტარდება 2-4 საათის განმავლობაში 75-100 მლ/კგ ( საშუალოდ 50მლ/კგ ) ოდენობით. ამ დროის გასვლის შემდეგ ხელმეორედ ფასდება ზოგადი მდგომარეობა, რეჰიდრატაციის ხარისხი და მიღება ახალი გადაწყვეტილება. თუ ბავშვი უარს ამბობს საჭირო რაოდენობის ოსმ-ის მიღებაზე და არ არის განავლის ნიშნები, შესაძლებელია მისთვის ჩვეული სითხის დამატებით მიცემა ( რძე, წყალი, მაგრამ არა ხილის დამტკბარი წვენი ან ტკბილი სასმელები). (4)

მძიმე გაუწყლოების (სავარაუდო ან მოსალოდნელი შოკის) დროს აუცილებელია სწრაფად განხორციელდეს პერიფერიული ვენის კათეტერიზაცია და ინტრავენური რეჰიდრატაცია. რეჰიდრატაცია გრძელდება 24 საათის განმავლობაში:

20მლ/კგ ინფუზია ( 1-2 საათის განმავლობაში) რინგერის ლაქტატით ან იზოტონური ხსნარით მოცირკულირე სითხის რაოდენობის სწრაფი შევსების მიზნით. გლუკოზის 5% იანი ხსნარით რეჰიდრატაცია არ არის რეკომენდებული. (4)  
 თუ გულისცემის სისშირის, სისხლის წნევის და მენტალური



ცხრილი 2

მწვავე ბაქტერიული დიარეის ეტიოლოგიური მკურნალობა (1)

გამომწვევი	ანტიბიოტიკი	დოზა
Clostridium difficile	Metronidazole ან Vancomycin	15-35მგ/კგ(მაქს.500მგ) ორალურად 3 მიღებაზე 40 მგ/კგ (მაქსიმუმ 125მგ) ორალურად 4 მიღებაზე 40 მგ/კგ 2 მიღებაზე ი/ვ 10-14 დღე
Shigella	Azithromycin ან Cefixime Trimetoprim/sulfametoazole ნაღიდიქსინის პრეპარატები Ceftriaxone	10-12 მგ/კგ ერთ მიღებაზე ორალურად 3 დღე 8 მგ/კგ ერთ მიღებაზე ორალურად 5 დღე Trimetoprim 10 მგ/კგ და sulfametoazole 50მგ/კგ 5 დღე ორალურად 55 მგ/კგ ორალურად 4 მიღებაზე 7 დღე 50 მგ/კგ დღეში ი/მ 3 დღე
Nontyphoid salmonellosis	არ საჭიროებს Ceftriaxone ან Azithromycin	80-100 მგ/კგ 24სთ ი/მ 7-10დღე 20 მგ/კგ/24სთ ერთჯერ ორალურად 7 დღე
Salmonella typhi	Ceftriaxone Azithromycin	100მგ/კგ/24სთ ორ მიღებაზე 7 დღე ი/მ ან ი/ვ 20 მგ/კგ/24სთ ერთ მიღებაზე 7 დღე ორალურად
Campylobacter jejuni	არ საჭიროებს Azithromycin Erythromycine	10-12 მგ/კგ/24სთ ერთ მიღებაზე 5 დღე 30-40 მგ/კგ 2-4 მიღებაზე 5-10 დღე
Aeromonas	უმკურნალე როგორც Shigella-ს	
Vibrio cholerae	Erythromycine ან Azithromycin	30 მგ/კგ 3 მიღებაზე 3 დღე ორალურად 10 მგ/კგ ერთ მიღებაზე 3 დღე ორალურად
Noncholeraic vibrios	არ საჭიროებს ან უმკურნალე როგორც Shigella-ს	
Enterotoxigenic E.coli, Enteraggregative E.coli ან მოგზაურთა დიარეა O157:H7 და სხვა Shiga ტოქსინპროდუცირებადი E.coli Enteroinvasive E coli	Azithromycin Ceftriaxone არ საჭიროებს უმკურნალე როგორც Shigella-ს	10 მგ/კგ /24სთ ერთ მიღებაზე 3 დღე 50 მგ/კგ დღეში 3 დღე ი/მ
Giardia lamblia	Metronidazole Tinidazole	15-50 მგ/კგ ( მაქსიმუმ 500მგ) 3 მიღებაზე 5-7-10 დღე ორალურად 50 მგ/კგ (მაქს.2 გრამი) ერთჯერადად ორალურად 3-5 დღე

სტატუსის ნორმალიზაცია არ მოხდა, რეკომენდებულია განმეორებით 20 მლ/კგ სითხის ინფუზია. შემდეგ კვლავ ფასდება ჰიდრატაციის სტატუსი და მიიღება ახალი გადაწყვეტილება რეჰიდრატაციის პერორალური ან პარენტერული გზით გაგრძელების შესახებ. თუ მეორე ინფუზიის შემდეგ მდგომარეობა არ უმჯობესდება, განიხილება კრიტიკული მედიცინის სპეციალისტის ჩართვა ან რეფერალი შესაბამის დაწესებულებაში. (4)

თუ სტაბილიზაცია მიღწეულია, პაციენტებს ინიციალურად სავარაუდო ან მოსალოდნელი შოკის ნიშნებით უგრძელდებათ ინფუზია 24 საათზე გათვლილი სადღეღამისო მოთხოვნილების შესაბამისი და დამატებით სითხის დეფიციტის შესავსებად 100მლ/კგ ოდენობით. თუ პაციენტს მძიმე დეჰიდრატაციით არ ჰქონდა სავარაუდო ან მოსალოდნელი შოკის ნიშნები, სითხეზე სადღეღამისო მოთხოვნილებას ემატება 50მლ/კგ. (4)

ინფუზიური თერაპიის დროს აუცილებელია მონიტორინგი პლაზმის ელექტროლიტებზე შარდოვანაზე, კრეატინინზე და გლუკოზაზე. (4)

კალიუმის ინტრავენური კორექცია დასაშვებია მხოლოდ მისი კონცენტრაციის განსაზღვრის შემდეგ. (4)

ჰიპერნატრემიულ დეჰიდრატაციაზე ეჭვი ჩნდება, თუ არის: უნებლიე მოძრაობები კუნთთა ტონუსის მატება ჰიპერრეფლექსია კრუნჩხვა, ცნობიერების დაბინდვა ან კომა

ჰიპერნატრემიული დეჰიდრატაციის შემთხვევაში განიხილება კრიტიკული დახმარების სპეციალისტის ჩართვა ან რეფერალი შესაბამის დაწესებულებაში. (4)

ინტრავენური რეჰიდრატაციის ნებისმიერ ფაზაში, როგორც კი პაციენტი შეძლებს ორალურად სითხის მიღებას, დამატებით ეძლევა ოსმ 5მლ/კგ სთ-ში. ორალური რეჰიდრატაციისადმი ტოლერან-

ტობის დროს, ნაჩვენებია ინტრავენური რეჰიდრატაციის შეწყვეტა და ორალური რეჰიდრატაციაზე გადასვლა.

ორალური ან პარენტერალური რეჰიდრატაციული თერაპიის ჩატარების შემდეგ, თუ არის დეჰიდრატაციის ხელახლა განვითარების რისკი, ნაჩვენებია 5 მლ/კგ ოსმ ყოველი დიარეული ეპიზოდის შემდეგ. (4)

**კვების რეკომენდაციები.** რეჰიდრატაციული თერაპიის დროს ექსკლუზიური ძუძუთი კვება შეუფერხებლად გრძელდება. გამარჯობებულია ძუძუთი კვება უფრო ხშირად და ხანგრძლივად. ყველა სხვა შემთხვევაში რეჰიდრატაციული თერაპიის დაწყებიდან არაუგვიანეს 4-6 საათის შემდეგ უნდა გაგრძელდეს კვება. ხელოვნურ კვებაზე მყოფი ჩვილებითვის ფორმულის განხატვა და კონცენტრაციის თანდათან მატება არ არის რეკომენდებული. უდაქტოზო ან ანტიდიარეული ფორმულით ჩანაცვლება არ არის აუცილებელი. მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის დეჰიდრატაციის დროს პაციენტის კვება უნდა გაგრძელდეს ასაკის შესაბამისი საკვებით. იზღუდება უჯრედის უხვად შემცველი პროდუქტები და ძნელად მოსაწელებელი ნახშირწყლების შემცველი სასმელები. რძის მკავე პროდუქტები მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს კლინიკურ სიმპტომებს. ჩვილებსა და ბავშვებში რეკომენდებულია ერთი დამატებითი კვება დიარეული დაავადების დროს და მის შემდეგ სულ მცირე 2 კვირის განმავლობაში.

**ფარმაკოლოგიური თერაპია.**

**ეტიოტროპული მკურნალობა**

ანტიბიოტიკები არ ინიშნება რუტინულად, რადგან პათოგენური აგენტი უხშირესად ცნობილი არ არის და თანაც ბავშვებში დიარეა უხშირესად ვირუსულია. ანტიბიოტიკები ბაქტერიული წარმოშობის დიარეის დროსაც მხოლოდ სპეციფიური ჩვენებით ინიშნება. უმჯობესია ორალური ანტიბიოტიკოთერაპია. პარენტერალური თერაპიის ჩვენებაა: პაციენტი ვერ იღებს ორალურ თერაპიას (ღებინება, სტუპორი და სხვა) ფონური იმუნოდეფიციტი მძიმე ტოქსემია ან ბაქტერიემია 3 თვემდე ასაკის ჩვილი მალაქი ცხელებით



ექსტრაინტესტინური ინფექციური პროცესი (ბაქტერიემია, ფოკალური ინფექცია)

**სისხლიანი დიარეა. კულტურის შედეგების მიღებამდე.**

**I ალტერნატივა.** თუ არის ეჭვი შიგველოზზე ( ეპიდ. სიტუაციის გათვალისწინებით) I რიგის პრეპარატია აზითრომიცინი I დღეს 12 მგ/კგ ( მაქს. 500მგ) და შემდეგ ოთხი დღე 6მგ/კგ ( მაქს.250მგ ) ერთ მიღებაზე.

სხვა შემთხვევაში ტრიმეტოპრიმ-სულფამეტოქსაზოლი. რეკომენდებული დოზა: ტრიმეტოპრიმი 10მგ/კგ, სულფამეტოქსაზოლი 50მგ/კგ 2 მიღებაზე 5 დღე.

**II ალტერნატივა.** ნალიდიქსინის მჟავა 55 მგ/კგ 4 მიღებაზე დღეში 7დღე ( )

**სისხლიანი დიარეა. კულტურის შედეგების მიღების შემდეგ. შიგველოზი**

**I ალტერნატივა.** თუ დადასტურდა მგრძობელობა ტრიმეტოპრიმ-სულფამეტოქსაზოლზე, მაშინ ის ჩაითვლება I რიგის პრეპარატად. კურსი 5 დღე.

**II ალტერნატივა.** ცეფიქსიმი 8მგ/კგ ერთჯერ დღეში (მაქს.400მგ ) 5 დღე

ორალური ქვინოლონები <17 წელზე პაციენტებში მხოლოდ იმ შემთხვევაში გამოიყენება, როცა სხვა ალტერნატივა არ არის. რეკომენდებულია ციპროფლოქსაცინი 10-15 მგ/კგ 2 მიღებაზე 5 დღე.

პარენტერული თერაპიისთვის I რიგის პრეპარატია ცეფტრიაქსონი 80 მგ/კგ 1- ჯერ დღეში.

**კამპილობაქტერიული გასტროენტერიტი**

**I ალტერნატივა.** აზითრომიცინი 10-12 მგ/კგ (მაქს. 500მგ ) ერთ მიღებაზე 5 დღე

**II ალტერნატივა** ერთრომიცინი 30-40 მგ/ კგ 24 მიღებაზე 10 დღე **ნაწლავის ჩხირი.**

ენტეროკემორაგიული ნაწლავის ჩხირი. ანტიბიოტიკოთერაპიის ეფექტურობა დადასტურებული არ არის. ასევე არ არის დადგენილი ამცირებს თუ არა ანტიბიოტიკით მკურნალობა ჰემოლიზურ-ურემიული სინდრომის განვითარების რისკს. რეკომენდებულია ანტიბიოტიკოთერაპიის შეწყვეტა და მონიტორინგი მიკრობიოლოგიის ნიშნების გამოსავლენად.

ენტეროტოქსიური, ენტეროაგრეგაციული შტამები.

**I ალტერნატივა.** აზითრომიცინი 10 მგ/კგ /24სთ ერთ მიღებაზე 3 დღე

**II ალტერნატივა.** ცეფტრიაქსონი 50 მგ/კგ დღეში 3 დღე ი/მ ენტეროინვაზიური შტამის მკურნალობა ხდება შიგველოზის ანალოგიურად.

**ანტიბიოტიკასოცირებული დიარეა (ჩლოსტრიდიუმ დიფფიცილემ).** მსუბუქ და საშუალო სიმძიმის შემთხვევაში რეკომენდებულია ანტიბიოტიკის მოხსნა, მძიმე შემთხვევებში:

**I ალტერნატივა.** მეტრონიდაზოლი 15-35 მგ/კგ დღეში 3 მიღებაზე (მაქს. 2 გრამი) 7-10 დღე

**II ალტერნატივა.** ვანკომიცინი 40 მგ/კგ დღეში ორალურად 4 მიღებაზე ან პარენტერალურად 12 საათში ერთხელ 7-10-14 დღე. ინფუზიის ხანგრძლიობა არანაკლებ 60 წთ

**დადასტურებული ამეზიაზი ან გიარდიოზი**

**I ალტერნატივა.** მეტრონიდაზოლი 15-50 მგ/კგ 3-ჯერ ორალურად 10 დღე

**II ალტერნატივა.** თინიდაზოლი 50მგ/კგ ( მაქს. 2 გრამი) ერთჯერად ორალურად 3-5 დღე

**სისხლიანი დიარეა არ არის. ვირუსული დიარეა** საჭიროებს მხოლოდ რეჰიდრაციულ თერაპიას და სიმპტომურ დახმარებას.

**სალმონეზური გასტროენტერიტის** დროს ანტიბიოტიკოთერაპია პრაქტიკულად ჯანმრთელ ბავშვებში არ არის გამართლებული. ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩვენებები:

ბაქტერიემია  
ექსტრაინტესტინური კეროვანი ინფექცია

გასტროენტერიტი მაღალი რისკის ბავშვებში: 6 თვემდე ასაკის ჩვილები, იმუნოდეფიციტი, ანატომიური და ფუნქციური ასპლენია, ნაწლავის ანთებითი დაავადებები, იმუნოსუპრესიული თერაპია, აქლორპიდრია.

**I ალტერნატივა.** ცეფტრიაქსონი 20-100 მგ/კგ ი/ვ 1- ჯერ დღეში 7 დღე

**II ალტერნატივა.** აზითრომიცინი 20 მგ/კგ /24 სთ ერთჯერ ორალურად 7 დღე

**სიმპტომური თერაპია.**

**ანტიპირეტული მკურნალობა** (პარაცეტამოლი, იბუპროფენი)

**ანტიემეტური** ( ღებინების საწინააღმდეგო) საშუალებები გასტროენტერიტის ფონზე განვითარებული

რებული ღებინების დროს რუტინულად არ გამოიყენება. მეტაკლოპრამიდი პარენტერულად გამართლებულია მხოლოდ შეუპოვარი ღებინების ცალკეულ შემთხვევებში.

**ადსორბენტები** რუტინულად არ გამოიყენება. დასაშვებია სმექტის გამოყენება. გააქტივებული ნახშირი არ არის რეკომენდებული ბავშვთა ასაკში.

**პრობიოტური საშუალებები** ამცირებს დიარეის ხანგრძლიობას, ყველაზე ეფექტური პრობიოტიკებია აცტობაცილიუს GG და Sacharomyces bulardii. პრობიოტიკებით მკურნალობის ხანგრძლიობა 5-7 დღე.

**ფერმენტული პრეპარატები** რუტინულად არ გამოიყენება.

**ანტიდიარეული პრეპარატები** მწვავე დიარეის დროს ბავშვთა ასაკში არ გამოიყენება.

**ცინკის პრეპარატები** რუტინულად არ გამოიყენება და გამართლებულია მხოლოდ მალნუტრიციის დროს.

**პროგრესის/რეგრესის მაჩვენებლები.** ჩვეულებრივ კლინიკური გაუმჯობესება ხდება 1-2 დღეში. დიარეა გრძელდება 5-7 დღე. ღებინება 1-2 დღე.

დადებით დინამიკაზე მიუთითებს:

დამაკმაყოფილებელი ჰიდრატაცია მიღწეულია, რაც დასტურდება წონის ნამატით და/ან კლინიკური სტატუსით

სითხის ორალური მიღება ექვივალენტურია და აღემატება დანაკარგებს

ინტრავენური ან ენტერალური რეჰიდრატაციის საჭიროება აღარ არის

არ არის ცხელება  
არ არის სისხლი განავალში (თუ კი ასეთი იყო)

თუ მესამე დღეს მკურნალობის დაწყებიდან სახეზეა მაღალი ცხელება, სისხლიანი განავალი, დეფეკაციის სისშირე არ იკლებს, სავარაუდოა მკურნალობის მიმართ რეზისტენტული ეტიოლოგიური აგენტი ან სხვა დაავადება. (1)

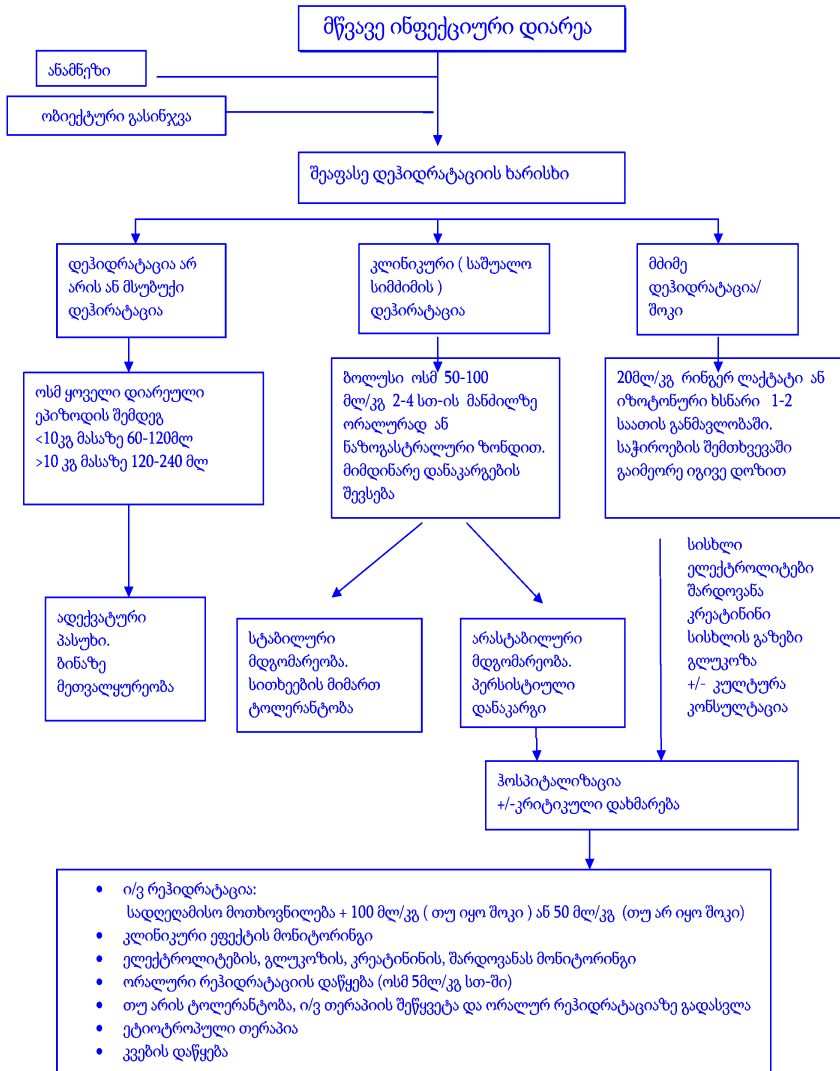
უარყოფით დინამიკაზე მიუთითებს დიარეის გართულებები:

ჰიპოკალიემია  
ჰიპოვოლემია/შოკი  
ჰემოლიზურ -ურემიული სინდრომი

მეორადი ბაქტერიული ინფექციები (პნევმონია, ოტიტი, სეფ-

ცხრილი 3

სისი, საშარდე გზების ინფექცია



**მონიტორინგის სამიზნეები.** ზოგადი მდგომარეობა, ჰიდრატაციის ხარისხი, წონა, პერიფერიული სისხლის სურათი, ელექტროლიტური ბალანსი.

ჰოსპიტალიდან გაწერის ჩვენებები: (3)

დამაკმაყოფილებელი ჰიდრატაცია (კლინიკური მდგომარეობა და/ან წონის ნამატი)

პარენტერალური რეჰიდრატაციის საჭიროება არ არის ორალურს მიღება აღემატება დანაკარგს

სამედიცინო მეთვალყურეობის ან სატელეფონო კავშირის გაგრძელების შესაძლებლობა ბინაზე მშობლების უნარი მართონ ბავშვი ბინაზე (პიეიენა, ორალური რეჰიდრატაცია, საშიშროების ნიშნების ამოცნობა)

**9. პროტოკოლის გადახედვის ვადები:** პროტოკოლის გადახედვა და განახლება უნდა მოხდეს 3 წლის შემდეგ.

**10. პროტოკოლის წარმომდგენი ორგანიზაცია.** პედიატრთა აკადემია

**11. პროტოკოლზე მომუშავე აგტორთა ჯგუფი.**

მედიცინის დოქტორი  
ციცინო შარულავა

(ჯგუფის ხელმძღვანელი)

მედიცინის დოქტორი

მაია ჩხაიძე, ია ხუტცილაძე,

ნათია ციცილაძე

კარდიოლოგიის თეორიული საფუძვლები

122. AV კვანძი: 1). ახორციელებს იმპულსის გატარების ფიზიოლოგიურ შეფერხებას, რაც განაპირობებს წინაგულებსა და პარკუჭებში აგზების ტალღის თანმიმდევრულ გავრცელებას; 2). ავტომატიზმის II რიგის ცენტრია; 3). ავტომატიზმის III რიგის ცენტრია.

- \*ა) სწორია 1, 2;
- ბ) სწორია 1, 3.

123. შეფარდებითი რეფრაქტურობის პერიოდი შეესაბამება მოქმედების ტრანსმემბრანული პოტენციალის:

- ა) 0, 1, 2, 3 ფაზებს;
- ბ) "2" ფაზას;
- \*გ) "3" ფაზას;
- დ) 2, 3 ფაზებს.

124. ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია სწორი წინაგულში აგზების ტალღის გავრცელებასთან მიმართებაში: 1). წინაგულში აგზების ტალღის გავრცელების მიმართულებაა - ზევიდან ქვევით და ოდნავ მარცხნივ; 2). წინაგულში აგზების ტალღის გავრ-

ცელების ხანგრძლივობა 0,1წმ-ს აღწევს; 3). წინაგულში აგზების ტალღის გავრცელების სიჩქარე 1000 მმ/წმ-ია; 4). ჯერ აღივხნება მარცხენა წინაგული, შემდეგ მარჯვენა და ბოლოს ორივე ერთად.

- ა) სწორია მხოლოდ 1, 2;
- ბ) სწორია 3, 4;
- \*გ) სწორია 1, 2, 3.

125. ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია სწორი AV კვანძში აგზების ტალღის გავრცელებასთან მიმართებაში: 1). AV კვანძში აგზების გავრცელების სიჩქარე მიოკარდიუმის სხვა ნაწილებთან შედარებით დაბალია და 200 მმ/წმ-ს შეადგენს; 2). 180-220 შეკ/წთ-ზე მეტად სინუსური ან წინაგულოვანი რიტმის გახშირებისას შეიძლება განვითარდეს ნაწილობრივი ატრიოვენტრიკულური ბლოკადა; 3). AV კვანძში ატრიოვენტრიკულური ბლოკადის განვითარებას (წინაგულის რიტმის 180-220 შეკ/წთ-ზე მეტად გახშირებისას) დამცველობითი მნიშვნელობა აქვს; 4). 180-220 შეკ/წთ სინუსურის წინაგულოვანი რიტმის ფონზე ნაწილობრივი ატრიოვენტრიკულური ბლოკადა მხოლოდ იმ შემთხვევაში





ვითარდება, თუ ერთდროულად აღინიშნება AV კვანძის დისფუნქცია.

- \*ა) სწორია 1, 2, 3;
- ბ) სწორია 2, 3, 4;
- გ) სწორია 1, 4.

126. ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან რომელია სწორი პარკუჭებში აგზნების ტალღის გაფრცვლელბასთან მიმართებაში: 1). აგზნების ტალღის გაფრცვლელბის სიჩქარე პარკუჭების კუნთში - 400 მმ/წმ-ს, პურკინეს სისტემაში კი 4000 მმ/წმ-ს შეადგენს; 2). ნორმაში აგზნება ორივე პარკუჭში 0,08-0,1 წმ-ში ვრცელდება; 3). პარკუჭების მიოკარდიუმში დეპოლარიზაციის ტალღა ვრცელდება ეპიკარდიუმიდან ენდოკარდიუმისკენ; 4). ჯერ აღიგზნება პარკუჭთაშუა ძგიდე, შემდეგ ორივე პარკუჭის უმეტესი ნაწილი (მწვერვალ, უკანა და გვერდითი კედლები), ბოლოს პარკუჭთაშუა ძგიდის და პარკუჭების ბაზალური ნაწილები.

- ა) სწორია ყველა ჩამოთვლილი;
- ბ) სწორია 1, 2, 3;
- \*გ) სწორია 1, 2, 4;
- დ) სწორია 2, 3, 4.

127. ქვემოთ მოყვანილი დებულებებიდან სწორია: 1) დეპოლარიზაციის ვექტორის მიმართულება ემთხვევა დეპოლარიზაციის მიმართულებას; 2) დეპოლარიზაციის ვექტორის მიმართულება დეპოლარიზაციის მიმართულების საწინააღმდეგოა; 3) რეპოლარიზაციის ვექტორის მიმართულება ემთხვევა რეპოლარიზაციის მიმართულებას; 4) რეპოლარიზაციის ვექტორის მიმართულება რეპოლარიზაციის მიმართულების საწინააღმდეგოა.

- ა) სწორია 1, 3;
- \*ბ) სწორია 1, 4;
- გ) სწორია 2, 3;
- დ) სწორია 2, 4.

128. სტანდარტული ეკგ განხრები: 1). ორპოლუსიანი განხრები კიდურებიდან; 2). ერთპოლუსიანი განხრები კიდურებიდან; 3). გულმკერდის განხრები.

- ა) ყველა ჩამოთვლილი;
- ბ) სწორია ა, ბ;
- \*გ) სწორია 1;
- დ) სწორია 3.

129. კოორდინატების ექვს ღერძიან სისტემაში (ბეილის მიხედვით) I განხრა მოთავსებულია:

- \*ა) ჰორიზონტალურად;
- ბ) ვერტიკალურად;
- გ) +30 გრადუსიანი კუთხით;
- დ) -30 გრადუსიანი კუთხით.

130. კოორდინატების ექვს ღერძიან სისტემაში (ბეილის მიხედვით) avF განხრა მოთავსებულია:

- ა) ჰორიზონტალურად;
- ბ) ვერტიკალურად;
- \*გ) -30 გრადუსიანი კუთხით;
- დ) +60 გრადუსიანი კუთხით.

131. კოორდინატების ექვს ღერძიან სისტემაში (ბეილის მიხედვით) II განხრა მოთავსებულია:

- ა) ჰორიზონტალურად;
- ბ) ვერტიკალურად;
- \*გ) +60 გრადუსიანი კუთხით;
- დ) +30 გრადუსიანი კუთხით.

132. კოორდინატების ექვს ღერძიან სისტემაში (ბეილის მიხედვით) III განხრა მოთავსებულია:

- ა) ჰორიზონტალურად;
- ბ) ვერტიკალურად;
- \*გ) +120 გრადუსიანი კუთხით;
- დ) -60 გრადუსიანი კუთხით.

133. avF განხრის ღერძი პერპენდიკულურია:

- \*ა) I განხრის;
- ბ) II განხრის;
- გ) III განხრის;
- დ) avL განხრის.

134. avR განხრის ღერძი პერპენდიკულურია:

- ა) I განხრის;
- ბ) II განხრის;
- \*გ) III განხრის;
- დ) avR განხრის.

135. გულის ელექტრული ღერძი ნორმულია, თუ ალფა კუთხე:

- \*ა) 30-69 გრადუსის ფარგლებშია;
- ბ) 0-29 გრადუსის ფარგლებშია;
- გ) 70-90 გრადუსის ფარგლებშია;
- დ) 0-20 გრადუსის ფარგლებშია.

136. გულის ელექტრული ღერძი ჰორიზონტალურია, თუ ალფა კუთხე:

- ა) 30-69 გრადუსის ფარგლებშია;
- \*ბ) 0-29 გრადუსის ფარგლებშია;
- გ) 70-90 გრადუსის ფარგლებშია;
- დ) 20-70 გრადუსის ფარგლებშია

137. გულის ელექტრული ღერძი გადახრილია მარჯვნივ, თუ ალფა კუთხე:

- \*ა) 91 - 180 გრადუსის ფარგლებშია;
- ბ) 0-29 გრადუსის ფარგლებშია;
- გ) 70-90 გრადუსის ფარგლებშია;
- დ) 0 - (-90) გრადუსის ფარგლებშია;
- ე) 0 - (-150) გრადუსის ფარგლებშია.

138. გულის ელექტრული ღერძი ნორმულია, თუ მაქსიმალური ამპლიტუდის R კბილი რეგისტრირდება:

- ა) I განხრაში;
- \*ბ) II განხრაში;
- გ) III განხრაში;
- დ) avL განხრაში.

139. გულის ელექტრული ღერძი ვერტიკალურია, თუ მაქსიმალური ამპლიტუდის R კბილი რეგისტრირდება:

- ა) I განხრაში;
- ბ) II განხრაში;
- გ) III განხრაში;
- \*დ) avF განხრაში.

140. გულის ელექტრული ღერძი ჰორიზონტალურია, თუ მაქსიმალური ამპლიტუდის R კბილი რეგისტრირდება:

- \*ა) I განხრაში;
- ბ) II განხრაში;
- გ) III განხრაში;
- დ) avF განხრაში.

141. R კბილის ამპლიტუდა მაქსიმალურია II განხრაში, R=S კომპლექსი კი აღინიშნება avL განხრაში, ალფა კუთხე უდრის:

- ა) +30 გრადუსს;
- \*ბ) +60 გრადუსს;
- გ) +90 გრადუსს;
- დ) 0 გრადუსს.



142. R კბილის ამპლიტუდა მაქსიმალურია avL განხრაში, R=S კომპლექსი კი აღინიშნება II განხრაში, ალფა კუთხე უდრის:

- ა) +30 გრადუსს;
- \*ბ) -30 გრადუსს;
- გ) 0 გრადუსს;
- დ) +60 გრადუსს.

143. R კბილის ამპლიტუდა მაქსიმალურია avF განხრაში, R=S კომპლექსი კი აღინიშნება I განხრაში, ალფა კუთხე უდრის

- \*ა) +90 გრადუსს;
- ბ) -30 გრადუსს;
- გ) 0 გრადუსს;
- დ) +60 გრადუსს.

144. R კბილის ამპლიტუდა მაქსიმალურია I განხრაში, R=S კომპლექსი კი აღინიშნება avF განხრაში, ალფა კუთხე უდრის

- ა) +90 გრადუსს;
- ბ) -30 გრადუსს;
- \*გ) 0 გრადუსს;
- დ) +60 გრადუსს.

145. R კბილის ამპლიტუდა მაქსიმალურია III განხრაში, R=S კომპლექსი აღინიშნება avR განხრაში, ალფა კუთხე უდრის

- ა) +90 გრადუსს;
- ბ) -30 გრადუსს;
- \*გ) +120 გრადუსს;
- დ) +60 გრადუსს.

146. R კბილის ამპლიტუდა მაქსიმალურია avR განხრაში, R=S კომპლექსი აღინიშნება III განხრაში, ალფა კუთხე უდრის

- ა) +90 გრადუსს;
- \*ბ) -150 გრადუსს;
- გ) +120 გრადუსს;
- დ) +60 გრადუსს.

147. გულის მობრუნებისას განივი ღერძის გარშემო, მწვერვალთ წინ, სტანდარტულ განხრებში QRS კომპლექსი იღებს:

- ა) RS(I), RS(II), RS(III) ფორმას;
- \*ბ) qR(I), qR(II), qR(III), ფორმას;
- გ) qRS(I), qRS(II), qRS(III), ფორმას;
- დ) QRS(I), QRS(II), QRS(III) ფორმას.

148. გულის მობრუნებისას განივი ღერძის გარშემო, მწვერვალთ უკან, QRS კომპლექსი იღებს:

- \*ა) RS(I), RS(II), RS(III) ფორმას;
- ბ) qR(I), qR(II), qR(III), ფორმას;
- გ) qRS(I), qRS(II), qRS(III), ფორმას;
- დ) QRS(I), QRS(II), QRS(III) ფორმას.

149. ქვემოთ ჩამოთვლილი დებულებებიდან სწორია:1). გულმკერდის განხრები ეწოდებათ ერთპოლუსიან ფრონტალურ განხრებს, რომელთა მისაღებად აქტიურ ელექტროდს ათავსებენ გულმკერდის ზედაპირზე განსაზღვრულ წერტილებში;2). გულმკერდის განხრები ეწოდებათ ორპოლუსიან განხრებს, როდესაც ორივე ელექტროდი მოთავსებულია გულმკერდის ზედაპირზე; 3). ნების განხრები ეწოდებათ ერთპოლუსიან ფრონტალურ განხრებს, რომელთა მისაღებად აქტიურ ელექტროდს

ათავსებენ გულმკერდის ზედაპირზე განსაზღვრულ წერტილებში; 4). ნების განხრები ეწოდებათ ორპოლუსიან განხრებს, როდესაც ორივე ელექტროდი მოთავსებულია გულმკერდის ზედაპირზე.

- ა) სწორია 1, 3;
- \*ბ) სწორია 1, 4;
- გ) სწორია 2, 3;
- დ) სწორია 2, 4.

150. ქვემოთ მოყვანილი დებულებებიდან გულმკერდის განხრებთან მიმართებაში სწორია ყველა ჩამოთვლილი, გარდა:

- \*ა) გულმკერდის განხრები საშუალებას გვაძლევს გულის მუშაობა შევაფასოთ საგიტალურ სიბრტყეში;
- ბ) ამ განხრების უარყოფით ელექტროდს ვილსონის ელექტროდი ეწოდება;
- გ) V1\_V2 განხრები თავსდება მარჯვენა პარაკუტის პროექციაზე;
- დ) V3\_V4 განხრები თავსდება პარაკუტის შუა ძვიდის პროექციაზე;
- ე) V5\_V6 განხრები თავსდება მარცხენა პარაკუტის პროექციაზე.

151. საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით, განივი ღერძის გარშემო გულის მობრუნების ეკ ნიშნებია:1). V6 და I სტანდარტულ განხრაში QRS კომპლექსს RS ფორმა აქვს; 2). გარდამავალი ზონა (R=S) V3 განხრიდან გადაინაცვლებს V4\_V5 განხრისკენ;3). V6 და I სტანდარტულ განხრაში QRS კომპლექსს qR ფორმა აქვს;4). გარდამავალი ზონა (R=S) V3 განხრიდან გადაინაცვლებს V2 განხრისკენ.

- \*ა) სწორია 1, 2;
- ბ) სწორია 3, 4;
- გ) სწორია 1, 4;
- დ) სწორია 2, 3.

152. საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებით, განივი ღერძის გარშემო გულის მობრუნების ეკ ნიშნებია:1). V6 და I სტანდარტულ განხრაში QRS კომპლექსს RS ფორმა აქვს;2). გარდამავალი ზონა (R=S) V3 განხრიდან გადაინაცვლებს V4\_V5 განხრისკენ;3). V6 და I სტანდარტულ განხრაში QRS კომპლექსს avR ფორმა აქვს;4). გარდამავალი ზონა (R=S) V3 განხრიდან გადაინაცვლებს V2 განხრისკენ.

- ა) სწორია 1, 2;
- \*ბ) სწორია 3, 4;
- გ) სწორია 1, 4;
- დ) სწორია 2, 4.

153. ქვემოთ მოყვანილი დებულებებიდან ე.წ. დამატებით განხრებთან მიმართებაში სწორია ყველა ჩამოთვლილი, გარდა:

- ა) დამატებითი განხრები გამოიყენება იმ შემთხვევებში, როდესაც 12 განხრიანი ეკ გამოყვლევა არასაკმარისად ინფორმაციულია;
- ბ) V7\_V9 განხრები ვილსონის განხრებისაგან მხოლოდ აქტიური ელექტროდის გულმკერდის ზედაპირზე მოთავსების ადგილების მიხედვით განსხვავდებიან;
- \*გ) V7\_V9 განხრები გამოიყენებიან მარცხენა პარაკუტის ქვედა კედლის ინფარქტების სადიაგნოსტიკოდ;
- დ) D, A და I ნების განხრებია, რომლებიც გამოიყენებიან მიოკარდიუმის კეროზანი დაზიანებების სადიაგნოსტიკოდ, შესაბამისად, მარცხენა პარაკუტის უკანა, წინა-გვერდით და წინა-ზემო ნაწილებში.



# აპიპური

მაგიდრიანია ფუტკრის ჰროლაქტაბით

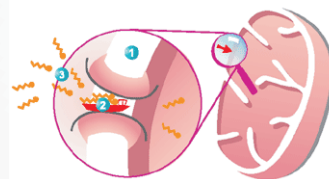


ერთ-ერთი პირველი ქართული პრეპარატები



# კარნიტინი

- ➔ პირველი L-კარნიტინის შემცველი პრეპარატი
- ➔ გუნებრივი ვიტამინისმაგვარი ნივთიერება
- ➔ უჯრედული მეტაბოლიზმის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი რეგულატორი



1. მიტოქონდრიის მემბრანა  
2. L-კარნიტინი  
3. გრძელჯაჭვიანი ცხიმოვანი მჟავები

### L-კარნიტინის თანდაყოლილი ფუნქციები:

- ➔ მემკვიდრული დაავადებები
- L-კარნიტინის მეორადი ფუნქციები:
- ➔ კარნიტინის ნაკლებობა საკვებში
- ➔ ორგანიზმში ენდოგენური კარნიტინის ბიოსინთეზის დარღვევა
- ➔ კარნიტინის შენთვის დარღვევა
- ➔ კარნიტინის კარგვა თირკმლის მილაკებიდან

### L-კარნიტინის ფუნქციების ნიშნები:

- ➔ შრომისუნარიანობის დაქვეითება
- ➔ გავშვთა ასაკში ხშირი ავადობა
- ➔ კუნთთა ტონუსის პროგრესირებადი დაქვეითება
- ➔ მამაკაცებში სპერმატოზოიდების აქტივობის დაქვეითება
- ➔ კარდიომიოპათია, გულის უკმარისობა, სტენოკარდია
- ➔ გულის, ფვიკლის, კუნთების ცხიმოვანი დისტროფია

## L-კარნიტინის ფუნქციები სერიოზულ პრობლემებს უშენის თქვენს კაცინებას!

კარნიტინის პირველადი და მეორადი დეფიციტის პროფილაქტიკისა და მკურნალობისათვის 2007 წლიდან FDA-ს რეკომენდაციით მონოდეზილია L-კარნიტინის გამოყენება



- აბფ-ის გენერაცია
- ანტიჰიპოქსიური და ანტიოქსიდატორი მოქმედება
- არასტაროიდული ანაბოლური მოქმედება
- ანბიათაროსტატიკური მოქმედება
- ჰეპატოპროტექტორული მოქმედება
- ნეიროპროტექტორული მოქმედება
- გლუკოზის დონის რეგულაცია
- ანბიტიროიდული მოქმედება
- სპერმატოგენეზის სტიმულაცია
- დებოქსიფაცია

