

დიმიტრი წვერაგა

იკოთერაპია

რაიკთერაპია



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
2012

დიმიტრი წვერავა

იკოთერაპია

რაიტერაპია



მთავარი რედაქტორი: გურამ ბექაია

რედაქტორი: ნოდარ ებრალიძე

დამკაბადონებელი: სოფიო კველიშვილი

© 2012 ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ISBN 978-9941-18-092-7

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა
ქაქუცა ჩოლოყაშვილის 3/5, თბილისი, 0162, საქართველო

ILIA STATE UNIVERSITY PRESS
3/5 Cholokashvili Ave, Tbilisi, 0162, Georgia

სარჩევი

პატივცემულო მკითხველო! გრიგოლ ქათამაძე	v
ცხენი – ეს სიცოცხლეა ვიქტორ იანუკოვიჩი	vii
პატივცემულო მკითხველო! მარგარიტა ვაშჩუკი	ix
წინასიტყვაობა	x
რედაქტორისაგან	xiv
ზოგი რამ ცხენის შესახებ დ. წვერავა, ნ. ებრაელიძე	1
ცერებრული დამბლის იპოთერაპიით მკურნალობის ფსიქოფიზიოლოგიური საფუძვლები დ. წვერავა, ნ. იონათამიშვილი, მ. ბერიძე	37
იპოთერაპია აუტიზმის დროს თ. გაგოშიძე, დ. წვერავა	55
იპოთერაპია ტანადობის დარღვევისა და დისპლაზიური სკოლიოზის მქონე ბავშვებში მ. ლორია, დ. წვერავა, ი. მერაბიშვილი	76
იპოთერაპია ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომის დროს დ. წვერავა, გ. ბექაია	106
არასრულყოფილი ოსტეოგენეზი ხ. საგანელიძე	120
რაიკთერაპია ოსტეოქონდროზის დროს მ. რუხაძე, დ. წვერავა	138
იპოთერაპია გულის იშემიური დაავადების დროს დ. წვერავა, მ. ლორია, მ. წვერავა	172
ბოლოთქმა	201
ლიტერატურა	206



პატივცემულო მკითხველო!

ადამიანი ცხენთან უძველესი დროიდან ურთიერთობს. მან ყურადღება მიაქცია იმ განსაკუთრებულ მაღლს, რასაც ამ კეთილშობილ ცხოველთან კავშირი იძლეოდა. საუკუნეთა განმავლობაში მიღებული ცოდნა გროვდებოდა, მუშავდებოდა და ამის საფუძველზე XX საუკუნეში ჩამოყალიბდა სრულიად სხვადასხვა სწეულებებით დაავადებულთა მკურნალობისა და რეაბილიტაციის უნიკალური მეთოდი – იპოთერაპია.

წინამდებარე წიგნი წარმოადგენს ქართველი აკადემიკოსის დიმიტრი წვერავას ნაშრომს, რომელმაც თანამოაზრეებთან ერთად, მრავალი წელი მონადრომ მიღებული ცოდნის სისტემატიზებას, მეტოდოლოგიის შემუშავებასა და იპოთერაპიის მეთოდის პრაქტიკაში გამოყენებას.

სწორედ ბატონ დიმიტრის, და მასთან ერთად, სამკურნალო ფიზკულტურაში სპეციალიზებული ექიმების, ფსიქოლოგებისა და სპორტსმენების დამსახურებაა, რომ საქართველოში იპოთერაპია უკვე დიდი ხანია წარმატებით გამოიყენება.

უკრაინაში ეს მეთოდი ახლა იდგამს ფეხს. მის დანერგვაზე მუშაობს ენთუზიასტთა მთელი ჯგუფი, რომელმაც უკრაინის სახალხო დეპუტატის – ვიქტორ იანუკოვიჩის აქტიური ხელშეწყობით, გადაწყვიტა კიევთან ახლოს შეექმნათ რეაბილიტაციის ცენტრი. სასიამოვნოა, რომ ამ ცენტრში გამოყენებული იქნება სწორედ ქართველი მეცნიერების მიღწევები.

იპოთერაპიის მომავალ ცენტრს ვუსურვებ წარმატებებს, ახალ მიღწევებსა და აღმოჩენებს.

საქართველოს ელჩი უკრაინაში
გრიგოლ ქათამაძე



ცხენი – ეს სიცოცხლეა

ყოველთვის მოცუბდა ადამიანისა და ცხენის ურთიერთგაგება. ამ საოცარ ცხოველთან რამოდენიმე საათის ურთიერთობა ჯანსაღი ენერგიით, სიძლიერით, სიმბნევითა და ყოველივე დადებითით გმუხტავს. დედამიწაზე ცხენზე უფრო მეტად პატიოსანი, ალალი და კეთილი არსება ალბათ არ არსებობს. როდესაც ხედავ მის თვალებს, რომლებიც პირდაპირ სულში ჩაგყურებს, ყოველივე თავის ადგილზე დგება. რაღაც განსაკუთრებული პატიოსნება ჩნდება, უპირველესად საკუთარი თავის წინაშე, რომელიც ასე გვაკლია ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

ერთ-ერთ დიდ პიროვნებას უთქვამს: „მხოლოდ ცხენზე ამხედრებული ჯირითი გვაძლევს საშუალებას შევიგრძნოთ ცაში ნავარდის ბედნიერება დედამიწისგან მოუწყვეტილად.“ ჩემის აზრით, სწორედ ეს არის ის საიდუმლო, რითაც ცხენი ეხმარება ადამიანს. ბედნიერი ვარ, რომ დღეს, ამ წიგნის გამოცემით, კიდევ ერთ ნაბიჯს ვდგამთ, რომ მეტმა ადამიანმა შეიგრძნოს ის თავისუფალი ნავარდი, რასაც ცხენი გვაძლევს. და უპირველეს ყოვლისა, ეს შეიგრძნონ ბავშვებმა – ჩვენმა მომავალმა.

ჩვენ უკვე ვიცით მრავალი გასაოცარი მაგალითი, როდესაც ბავშვებს, ჯანმრთელობის მხრივ საკმაოდ რთული პრობლემების მოგვარებაში, ცხენთან მეგობრობა დაეხმარა. უკრაინელი მწვრთნელები ერთ-ერთი საუკეთესო არიან მთელს მსოფლიოში. მჯერა, რომ მედიცინის ამ დარგის განვითარება ხელს შეუწყობს ჯანმრთელობის აღდგენას და ბევრ ოჯახს დაუბრუნებს ბედნიერებას.

გარდა ყოველივე ზემოთქმულისა, ცხენი – ეს ბუნებასთან უშუალო კონტაქტია, ეს არის შესაძლებლობა ვიპოვოთ შინაგანი ჰარმონია. ბევრი ფიქრობს, რომ მსოფლიოს სამეცნიერო პროგრესი შეცვლის. დარწმუნებული ვარ, რომ ეს საქმის მხოლოდ ნახევარია. მეორე ნაწილი – ყველა ჩვენგანშია – ეს არის სულიერი განვითარება, დახვეწა. ჩემის აზრით, XXI საუკუნის ქვეყნარტი სიძლიერე გამოიხატება ფორმულით – „რაც უფრო მარტივია ტექნიკა, მით უფრო რთულია ადამიანი.“ ამის სარეალიზაციოდ დღეს პრინციპულად მნიშვნელოვანია, რომ არ დაიკარგოს სიფრიფანა, მაგრამ ძალზედ მნიშვნელოვანი კავშირი ბუნებასთან.

ადამიანისა და ცხენის კავშირი ყოველთვის გამარჯვების მომტანი იყო. შეუძლებელია ისტორიიდან რომელიმე მასშტაბური ბრძოლა გავიხსენოთ ძლიერი კავალერიის გარეშე. დღეს, მშვიდობიან დროს, ჩვენს წინაშე სხვა ამოცანები დგას. მაგრამ, დარწმუნებული ვარ, რომ კავშირი – ურთიერთობა ცხენთან, მოგვითანს არა ნაკლებ სიკეთეს. დღეს ჩვენ ამ ურთიერთობას სიცოცხლის გადასარჩენად ვიყენებთ.

უკრაინის სახალხო დეპუტატი
ვიქტორ იანუკოვიჩი



პატივცემულო მკითხველო!

თქვენს ხელთ არის საოცარი წიგნი!

საინტერესოა ამ წიგნის შექმნის ისტორია.

სამი წლის წინ (2009 წელს) მე დავინტერესდი იპოთერაპიით: ვკითხულობდი და ვეძებდი ინფორმაციას, რომელიც ეხებოდა მკურნალობის ამ არატრადიციულ მეთოდს. ინფორმაცია არასაკმარისი იყო, თან რაღაც განზოგადებულ ხასიათს ატარებდა.

გავეცანი რა პრაქტიკოსებს, მივხვდი, რომ რუსულ ენაზე სპეციალური ლიტერატურა არ არსებობდა! უკრაინაში საქართველოს ელჩის – გრიგოლ ქათამაძის საქართველოში მიწვევის შემდეგ, გავიცანი დიმიტრი წვერავა – ჭეშმარიტი აკადემიკოსი და გურუ იპოთერაპიის სამყაროში. ბედნიერი ვარ, რომ ვიცნობ მას. თბილისში, ჩვენი პირველი შეხვედრისას, ბატონმა დიმიტრიმ შემომთავაზა დახმარება რუსულ ენაზე წიგნის გამოსაცემად. ის გაეცნო კიევთან იპოთერაპიის ცენტრის პროექტსაც (www.kameliya-centre.com).

ბატონ დიმიტრის ძალზედ მოეწონა პროექტი. პირველი შეხვედრის შემდეგ, კიევში შედგა ცენტრის პროექტის პრეზენტაცია, ჩატარდა საპარკო ქანდაკების Horse-parade ფესტივალი, უკრაინელ ხელოვანთა მიერ შექმნილი საუკეთესო ქანდაკებების საქველმოქმედო აუქციონი; ცენტრისთვის, რომლის მშენებლობაც უკვე დაწყებულია, შეგროვდა თანხა 2,8 მლნ \$-ის ოდენობით.

ეს წიგნი – სახელმძღვანელოა პროფესიონალებისთვის და უფასოდ გადაეცემა ყველას, ვისაც ესაჭიროება.

გვინდა აღვნიშნოთ, რომ ეს იყო ბატონი დიმიტრის ერთ-ერთი პირობა.

წიგნის წაკითხვის შემდეგ, ჩემთვისაც კი – არასპეციალისტისთვის, გასაგები გახდა იპოთერაპიის საფუძვლები და მეთოდოლოგიები.

ეს არ არის უკანასკნელი წიგნი, რომელსაც ჩვენ გამოვცემთ. კიდევ იქნება სხვა წიგნები და სხვა ავტორები! მივმართავთ ყველას, ვისაც კი ხელეწიფება გაგვიზიაროს თავისი ცოდნა, გამოცდილება, მეთოდოლოგია – ჩვენი ფონდი მზად არის თქვენი წიგნების გამოსაცემად.

დარწმუნებული ვარ, რომ ყოველ ახალ წიგნთან ერთად, იპოთერაპია უკრაინაში სულ უფრო ხარისხიანი და შედეგიანი გახდება.

უკრაინის ანიმალოთერაპიის საქველმოქმედო ფონდის
პრეზიდენტი მარგარიტა ვაშჩუკი



წინასიტყვაობა

წინამდებარე წიგნის დაწერა გვიკარნახა XX საუკუნის 50-იან წლებში რაიტერაპიის (იპოთერაპიის) ალორძინებით გამოწვეულმა გარემოებამ. მიუხედავად იმისა, რომ ამ პროცესმა ზოგიერთ ქვეყანაში ბუმიც კი გამოიწვია, იპოთერაპიამ იმდროინდელ მედიცინის სამყაროში თავისი ადგილი მაინც ვერ დაიმკვიდრა; ამისი მიზეზი კი, ჩვენი აზრით, ემპირიზმი და არაპროფესიონალიზმი იყო. არსებული გარემოების გამო, მკურნალობის ამ ორიგინალურ მეთოდს, რომელმაც საუკუნეებს გაუძლო, ესკულაპიდან მოყოლებული დღემდე, სავალალო პროგნოზი ელოდა, რომ 60-იან წლებში მკვლევრებს, მათ შორის ქართველებს, არ დაეწყოთ იპოთერაპიის ეფექტურობის მეცნიერული შესწავლა.

სამკურნალო ცხენოსნობის ზემოქმედება დიდი დიაპაზონისაა. ქართველმა მეცნიერებმა შეძლეს ცხენოსნობის მულტიმექანიზმების ნოზოლოგიის მიხედვით დიფერენცირება და პათოგენეზის გათვალისწინებით მეთოდოციების შემუშავება. სამკურნალო ცხენოსნობა გახდა ყოველმხრივი შესწავლის ობიექტი, რაშიც აქტიურად იყვნენ ჩართული სხვადასხვა სპეციალისტები: ფიზიოლოგები, პედაგოგები, ორთოპედები, ნევროლოგები, ფსიქოლოგები, სამკურნალო ფიზკულტურისა და სპორტული მედიცინის სპეციალისტები.

წიგნში მოკლედ არის მოცემული იპოთერაპიის ხუთი ათეული წლის კლინიკურ-ფიზიოლოგიური გამოცდილება. ნაშრომი, რომელიც პირველად გამოდის ამ სახით, მიზნად ისახავს, მიაწოდოს მკითხველს ინფორმაცია იმ ორიგინალური მეთოდის შესახებ, სადაც მკურნალობის შედეგი განპირობებულია ორი განსხვავებული

ლი არსების ურთიერთქმედებებით: სამკურნალო ცხენოსნობის ფიზიოლოგიური საფუძვლებისა და ცხენისა და მხედრის ქცევის შეგუებითი ცვლილებების შესახებ; ცხენის ლოკომოციის დროს (სივრცეში გადაადგილების) პაციენტის პოზის შენარჩუნების მექანიზმების შესახებ; უკუბიოლოგიური კავშირების (ბიოფიდბეკის) საშუალებით მხედრის მიერ საკუთარი გულისცემის მართვის მექანიზმებზე; სხვადასხვა ნოზოლოგიიდ დროს იპოთერაპიის მეთოდის თავისებურებებზე; იპოთერაპიაში მეცადინეობის დროს დასწავლის ასოცირებულ და ვიკალურ ფორმებზე და სხვ.

საქართველოში იპოთერაპიის მეთოდოლოგიის შემუშავებას, რომელიც ათეული წლების განმავლობაში მიმდინარეობდა, წინ უსწრებდა სამკურნალო ცხენოსნობის მედიკო-ბიოლოგიური საფუძვლების მეცნიერული კვლევა. ეს წიგნიც ამ ხანგრძლივი შრომის შედეგია. წიგნის ცალკეული თავების დაწერაში ცნობილმა სპეციალისტებმა მიიღეს მონაწილეობა, მაგრამ ეს ნაშრომი მხოლოდ ექიმებს არ შეუქმნიათ. ჩვენს ქვეყანაში იპოთერაპიის დასაწერად და საიმედო საცხენოსნო საფუძვლების დასამკვიდრებლად უანგაროდ გვეხმარებოდა მრავალი გამოჩენილი ცხენოსანი სპორტსმენი, სპორტული მედიცინისა და საცხენოსნო ასპარეზობათა გამოცდილი მუშაკი. ზოგი მათგანი დღეს ცოცხალიც აღარაა, მაგრამ მათი მაშინდელი თანადგომა თავის მადლს ჰყენს ჩვენს შრომასაც და მკურნალობის ამ უნიკალური მეთოდის მომავალსაც.

ჩემს აუცილებელ ვალად მიმაჩნია უღრმესი მადლიერებით მოვიხსენიო 60-იანი წლების საქართველოს სპორტკომიტეტის თავმჯდომარე გ. სიხარულიძე, საცხენოსნო სპორტისა და თანამედროვე ხუთჭიდის სახელმწიფო მწვრთნელი (თანამედროვე ხუთჭიდის ერთ-ერთი ფუძემდებელი საქართველოში) რ. მანჯავიძე.

იპოთერაპევტების გუნდს ყოველთვის მხარში გვედგნენ საქართველოს განათლების სამინისტროს საცხენოსნო სპორტული სკოლის და თბილისის საცხენოსნო სპორტული ბაზის ხელმძღვანელობა, მწვრთნელები, სპორტსმენები: მ. ტატიშვილი, ზ. დუნდუა, გ. ტატანაშვილი, შ. ჭაფოძე, გ. კალმახელიძე, ა. დგებუაძე, ვ. ყურუა, ლ. სტანკუსი, ი. კოზინა, ო. მიქსელი, ა. ბაქრაძე; ვეტექიმები: გ. ციციშვილი, ა. ქარუმიძე, ნ. კოლეროვა.

დიდი მადლიერებით ვიგონებ აკადემიკოს ვლადიმერ ასათიანს და მის მეცნიერმუშაკებს, სამეცნიერო ექსპედიციის (ბაკურიანი-ცხრა წყარო, 1966 წ.) მონაწილეებს: რ. ქარჩხაძეს, ნ. ჯიბლაძეს, ც.

ტყაბლაძეს, ა. აგეევას, ა. გოცირიძეს, ი. ტუბოლს, გ. გველესიანს, ჯ. ზალდასტანიშვილს, ნ. ჯღამაძეს, ლ. გულარაძეს, ლ. სილაგაძეს, ა. ჩხაიძეს, ქ. მიქაბერიძეს, თ. გელოვანს, ვ. ჯუღელს, მ. ალშულს, ცხენოსან სპორტის ოსტატს შ. აფციურს. ასევე, ცხრაწყაროს ობსერვატორიის თანამშრომლებს, ფიზიკოსებს: გ. ჩიქოვანს, დ. კატლიაროვსკის, დ. ღარიბაშვილს, თ. გვენცაძეს, რომლებმაც დიდი დახმარება გაგვიწიეს ბიოქიმიური და კლინიკო-დიაგნოსტიკური ლაბორატორიების მოწყობასა და ექსპერიმენტების ორგანიზების ტექნიკურ საქმიანობაში.

ყოველთვის გვემახსოვრება სამეცნიერო ექსპედიციის (ეშერის ოლიმპიური ბაზა, 1970 წ.) მონაწილეების: მოსკოვის ფიზიკური კულტურის და სპორტის, სპორტული მედიცინის კათედრის გამგის, კათედრასთან არსებული მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის სპორტული კარდიოლოგიის სამეცნიერო ჯგუფის ხელმძღვანელის ვ. კარპმანის, ვ. უტკინის, ა. ალტმანის და თბილისელი კოლეგების – ჯ. ზალდასტანიშვილის და გ. შონიას მეგობრული მხარდაჭერა.

ჩვენი მადლობა მინდა მივაწვდინოთ რუსეთის ფედერაციის იპოთერაპიის პრეზიდენტს ნოემ რობერტს ცხენოსანთა ოლიმპიური ნაკრების კომპლექსურ სამეცნიერო ჯგუფის (КНГ) მედიკო-ბიოლოგიურ სექტორში ერთად მუშაობის დროს თანადგომისათვის.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის დიდი საქმიანობა, რაც თბილისის რაიტოთერაპიის ცენტრმა „მუსტანგმა“ (დირექტორი მ. ლორია) გასწია სამკურნალო ცხენოსნობის დანერგვისა და განვითარების საქმეში. მისი დამფუძნებლები იყვნენ: დ. წვერავა, მ. ლორია, ა. წვერავა და ვ. მუჯირიშვილი. უფროსი მწვრთნელი ნ. ებრალიძე, ინსტრუქტორ-მეთოდისტები: ა. წვერავა, ე. შეშაბერიძე, ი. მერაბიშვილი.

დიდი ღვაწლი მიუძღვით თბილისის ექიმთა დახელოვნების სახელმწიფო ინსტიტუტის პროფესორებს: ც. ჩხიკვიშვილს, გ. ბექაიას, მ. ლორიას, ნ. იონათამიშვილს, მ. რუხაძეს, მ. წვერავას როგორც ადგილობრივი, ასევე უცხოელი ექიმებისა და იპოთერაპიის ინსტრუქტორ-მეთოდისტების ასპირანტების და დოქტორანტების მომზადებაში; ადგილობრივი და საერთაშორისო კონფერენციების ორგანიზაცია-ჩატარებაში.

ასევე არ შეიძლება არ აღვნიშნოთ ის მეგობრული დახმარება, რომელიც მ. უგულავამ, რესპუბლიკის დამსახურებულმა არტისტმა ნ. მელქაძემ, ოლიმპიურმა ჩემპიონმა ჭიდაობაში შ. ლომიძემ გაუწიეს რაიტთერაპიის ცენტრს „მუსტანგს“ ცხენებით დაკომპლექტებაში.

დიდი იმედის მომცემია ხ. საგანელიძის იპოთერაპიის შესანიშნავი ცენტრი (გაიხსნა 2008 წ.) „რაიდმედი“, რომელიც აქტიურად ჩაერთო უნარშეზღუდული ბავშვების იპოთერაპიით მკურნალობის საქმეში.

ფასდაუდებელი თანადგომის და იმ დიდი დაინტერესებისათვის, რომელიც გამოიჩინა იპოთერაპიის და განსაკუთრებით წინამდებარე წიგნისადმი, პირადად და საქართველოს რაიტთერაპიის (იპოთერაპიის) ფედერაციის სახელით მადლობას ვუხდით ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორს, ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორს, პროფესორ გ. თევზაძეს.

საქართველოს მედიცინის მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი, რუსეთის ფედერაციის
მედიკო-ტექნიკური აკადემიის აკადემიკოსი, მ.მ.დ.
პროფესორი დ. წვერავა



რედაქტორისაგან

წიგნის ძირითადი ავტორი პროფესორი დიმიტრი წვერავა თანამედროვე იპოთერაპიის (რაიტერაპიის) ერთ-ერთი დამფუძნებელია მსოფლიოში. წინამდებარე წიგნში ავტორმა განაზოგადა და ყოველმხრივ გააანალიზა თავისი ნახევარსაუკუნოვანი მოღვაწეობის განმავლობაში მიღებული ექსპერიმენტული, კლინიკურ-ფიზიოლოგიური და მეცნიერული მონაცემები. აგრეთვე დამაჯერებლადაა წარმოდგენილი ის უპირატესობანი, რომლებიც ფლობს იპოთერაპია – ეს მეტად ეფექტურ მეთოდი სხვა ფიზიკურ სამკურნალო საშუალებებთან შედარებით. უნდა აღინიშნოს, რომ რაიტერაპია, ფიზიკურ გადახრათა და ნაკლოვანებათა კორექციის გარდა, აწესრიგებს პაციენტთა ფსიქო-ემოციურ სფეროს. კერძოდ, იპოთერაპია ადვილად ხსნის ფსიქოგენურ სტრესს, რომელიც სხვა პირობებში მხოლოდ მძიმე ფსიქოტროპული პრეპარატებით იკურნება.

წიგნში წარმოდგენილი რამდენიმე პრობლემის საფუძვლიანი განხილვა განაპირობა პროფესორ დ. წვერავას ფართო ერუდიციამ და მაღალპროფესიულმა მრავალდარგობრივმა მოღვაწეობამ. იგი არა მხოლოდ სპორტის მედიცინის და ფიზიკური რეაბილიტაციის მაღალკვალიფიციური სპეციალისტია, არამედ, ამავე დროს, იყო პროფესიონალი (ყოფილ საბჭოთა კავშირში ამ ცნების დაკავშირებას სპორტთან გაურბოდნენ, მაგრამ რეალური ვითარება საპირისპირო იყო) სპორტსმენი, საქართველოს და საკავშირო სპორტ-საზოგადოება „სპარტაკის“ ნაკრების წევრი, რესპუბლიკის არაერთგზის ჩემპიონი ცხენოსნობაში, საერთაშორისო კატეგორიის მსაჯი, გარკვეულ პერიოდში პარალელურად მუშაობდა მწერტნე-

ლადაც; იყო საკავშირო ოლიმპიური გუნდის კომპლექსური სამეცნიერო ჯგუფის მედიკო-ბიოლოგიური სექტორის ხელმძღვანელი. ყველაფერმა ამაღ მას საშუალება მისცა პერმანენტულად დაკავირებოდა მაღალკვალიფიციურ ცხენოსნებს დინამიკაში. მან პირველად გამოიყენა ექსპერიმენტში ცხენის, როგორც სპორტსმენის მოდელი. პროფ. დ. წვერავამ პირველმა შეძლო მოდელის „ცხენი-მხედარი“ გულისცემის ცვლილებების ერთდროული რადიოტელემეტრული მეთოდით რეგისტრაცია სხვადასხვა ხასიათისა და ინტენსივობის ფიზიკურ დატვირთვებთან დაკავშირებით.

ზემოხსენებული მეცნიერული კვლევები, კერძოდ „ცხენი-მხედრის“, როგორც ერთიანი ბიოლოგიური სისტემისა, თავისი ფიზიოლოგიური, ზოოფიზიოლოგიური, ფსიქოლოგიური და ზოოფსიქოლოგიური მექანიზმებით წინ უსწრებდა კლინიკურ-ფიზიოლოგიურ კვლევებს, რომელიც საფუძვლად დაედო იპოთერაპიის არსს. იპოთერაპიის შესწავლა ასევე ეყრდნობოდა ფიზიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის და კინეზოლოგიის მიღწევებს. ამან კი პროფ. დ. წვერავას (თანამშრომლებთან ერთად) საშუალება მისცა მეცნიერულად აეხსნა არა მხოლოდ ცხენოსნობით მკურნალობის დადებითი შედეგები, არამედ შეემუშავებინა მეთოდოლოგია, დაფუძნებული მეცნიერულ, ფსიქოლოგიურ და რეფლექსურ მექანიზმებზე. წარმატებული მკურნალობის მექანიზმების ასახსნელად გამოყენებული იყო პირობითი და უპირობო რეფლექსები, რომლებიც რეალიზდება ლაბირინთული, ვესტიბულური, ნათხემის და ცნს-ის სხვა წარმონაქმნების მეშვეობით. გამრუდებული ხერხემლის კორექციისთვის გამოყენებულ იქნა პოზის სტატიკური და სტატიკურ-კინეტიკური რეფლექსები, რომელთა საფუძველზე იპოთერაპიის საშუალებით შესაძლებელი გახდა აღნიშნული პათოლოგიების კორექცია.

დ. წვერავა, თანამშრომლებთან ერთად, არაერთხელ იყო მიწვეული მოსკოვში საკავშირო სემინარების, ლექციების და პრაქტიკული მეცადინეობების ჩასატარებლად ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებიდან ჩამოსული სპეციალისტებისთვის.

დ. წვერავამ და მისმა თანამშრომლებმა მეცნიერულ მონაცემებზე დაყრდნობით სხვადასხვა დაავადებების სამკურნალოდ შეიმუშავეს განსხვავებული სპეციალური მეთოდები, რომლებიც დანერგულ იქნა იპოთერაპიის პრაქტიკაში. წიგნის რიგი თავების შექმნაში კონკრეტული დაავადებების მიხედვით მონაწილეობ-

დნენ ცნობილი მეცნიერები და სპეციალისტები, რომლებიც, აგრეთვე, აქტიურად იყვნენ ჩართული მეთოდის შექმნისა და ცხენოსნობით მკურნალობის საქმეში. წიგნში მოკლედ და საინტერესოდ არის წარმოდგენილი ცხენოსნობისა და იპოთერაპიის ისტორიული ნაწილი.

წიგნში დასმულია რამდენიმე ამოცანა: რაიტერაპიის ფართო დანერგვა სამედიცინო პრაქტიკაში, ვინაიდან ეს არაინვაზიური მეთოდი ხელს უწყობს მთელი რიგი დაავადებების წარმატებულ მკურნალობას ფიზიკური და ფუნქციური ნაკლოვანებების აღმოსაფხვრელად, აგრეთვე, რიგი დაავადებების პრევენციას. იგი საგრძნობლად ამცირებს გამოყენებული ფარმაცოლოგიური პრეპარატების რაოდენობას, რითაც თავიდან იცილებს მათ ნეგატიურ გვერდით მოვლენებს.

შემდეგ ამოცანას წარმოადგენს ექიმების, ფსიქოლოგების, სოციოლოგების, პედაგოგებისა და, უბრალოდ, მშობლების გაერთიანება მომავალი თაობის და ზრდასრული მოსახლეობის სწავლებების წინააღმდეგ ბრძოლის ერთობლივი ღონისძიებების შემუშავების მიზნით.

წიგნი განკუთვნილია პროფესიონალების, კერძოდ მედიცინის მუშაკების (პედიატრების, ნევროლოგების, კარდიოლოგების, ორთოპედების, სამკურნალო ფიზკულტურის და სპორტული მედიცინის წარმომადგენლების, ტრავმატოლოგების), ფსიქოლოგების, ფსიქიატრების, სოციოლოგების, პედაგოგების და სხვა სპეციალისტებისთვის, რომლებიც დაინტერესებული არიან ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრებით.

საქართველოს მედიცინის მეცნიერებათა
და რუსეთის ფედერაციის მედიკო-ტექნიკური
აკადემიების აკადემიკოსი,
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი გურამ ბეჟაია

ზოგი რამ ცხენის შესახებ

წინარეისტორიული ხანიდან ადამიანი ჯერ გაუცნობიერებლად, ხოლო შემდეგ შეგნებულად ასრულებდა ფიზიკურ ვარჯიშებს. არსებობისთვის მას უნდა ენადირა. ამიტომ უნდა შეძლებოდა სწრაფი სირბილი, ხტომები, უნდა ყოფილიყო მოქნილი, მარჯვე, სცოდნოდა პრიმიტიული იარაღის მოხერხებული ხმარება, უნდა ყოფილიყო ძლიერი და გამძლე. შემდგომში ადამიანმა გააცნობიერა რა, რომ სპეციალური ვარჯიშებით შეიძლებოდა ყოველივე ამის მიღწევა, მან შეგნებულად დაიწყო ზრუნვა საკუთარ ფიზიკურ განვითარებაზე, სამხედრო საქმიანობისთვის მზადება. როგორც კი შეგნებულ ფიზიკურ მზადებას მიჰყო ხელი, გამქცევი ცხოველებიდან ადამიანმა გამოარჩია ცხენი, მისი პოტენციური შესაძლებლობა, რაც გამოიხატება იმაში, რომ ადვილია მისი ხედვანა-წერთნა. ცხენი ადვილად ეგუება შინაურ პირობებს, ბაგურ კვებას, ბუნებით არის ალერსიანი და სხვ. ასე რომ, ის გამორჩეული ცხოველია, რომელიც უხსოვარი დროიდან ადამიანს გვერდში ედგა შრომაში, ლხინში, ბრძოლაში და მას დღესაც არ დაუკარგავს თავისი მნიშვნელობა.

XX საუკუნის გამოჩენილი გერმანელი ფილოსოფოსი კარლ იასპერსი ნაშრომში – „ისტორიის აზრი და მნიშვნელობა“ კაცობრიობის დაწყების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ფაქტორად მიიჩნევს ცხენის დაკავშირებას ადამიანის ცხოვრებასთან: „ცხენმა ადამიანი ჩვეულ გარემოს გამოსტაცა, გადაუშალა ახალი სივრცეები და მის მოძრაობას სილალე მიანიჭა, შეაქმნევინა ახალი, ძველზე უკეთესი ტექნიკა. ჩამოაყალიბა ახალი, მძლავრი სოციალური ფენა, რომელსაც შეეძლო ცხენის გახედვანა, ადამიანის ნებისთვის დამორჩილება და ამ პირუტყვის შემწეობით მხედრული ღირსების გამოვლენა“. ცხენის მიმართ ინტერესი კაცობრიობის ისტორიის ყველა ეტაპზე ყოველთვის დიდი იყო.

საქართველოს ისტორიის მუზეუმის ოქროს ფონდში ინახება საქართველოს ელინური პერიოდის (320 ძვ. წ.) ოქროს უნიკალური სასაფეთქლეები ცხენების გამოსახულებით. ბერძნული კლასიკური ქანდაკების სწორუპოვარ ნიმუშებზე ერთგვარ წარმოდგენას გვიქმნის რელიეფი, სადაც გამოხატულია საკულტო პროცესია, მიძღვნილი ქალღმერთ ათენასადმი და ფრონტონი ტრონტონის სკულპტურები. ვარაუდობენ, რომ დიდი ფიდიასი (ავტორი ათენსა და ოლიმპიაში შექმნილი ოქროსა და სპილოს ძვლის უზარმაზარი ქანდაკებისა, რომელიც შევიდა მსოფლიოს შვიდ საოცრებაში), ხელმძღვანელობდა პარტენონის მხატვრულ გაფორმებას, სადაც დასავლეთ ფრიზზე გამოსახული იყო ორი მხედარი (435 ძვ. წ.). ამ მონუმენტზე აშკარად ჩანს ბუნებრივი დინამიკა. თუმცა, ფორმათა მკაცრი ჩაკეტილობა იგრძნობა, რაც ნიშანდობლივია ამ საუკუნის მკაცრი კლასიკისტების. ცხენსა და მხედარს სიმძიმის საერთო ცენტრი აქვთ, საიდანაც ენერგია მოჩქეფს და უკუმიედინება. ორ მხედარს შორისაც ენერგიით შეკრული შინაგანი დამოკიდებულებაა. უკან მობრუნებულ წინა მხედარს და ყალყზე შემდგარ ცხენს შორის ჩნდება დაძაბულობის ველი, რომელიც ამ ჯგუფს ანიჭებს მოძრაობა-უძრაობას, ეს ძეგლი ამჟამად დიდი ბრიტანეთის მუზეუმში ინახება. ყოველივე ეს იმ ეპოქაში ცხენის კულტზე მიუთითებს.



ძველ რომში ცხენოსანს დიდ პატივს სცემდნენ. კავალერია რომში შეიქმნა და მხედარს – კავალერს იმდროინდელ საზოგადოებაში გარკვეული უპირატესობა ჰქონდა სხვებთან შედარებით. ამავე დროს კავალერს თავი უფრო ღირსეულად ეჭირა საზოგადოებაში, განსაკუთრებით ქალთან ურთიერთობაში. დღემდე შემორჩა კავალერის, როგორც ჯენტლმენის, ვაჟკაცის ცნება. ეს თეზა ყოველმხრივ ესადაგება ცხენის როლს და ადგილს ქართველი ხალხის ცხოვრებაში, საქართველოს მრავალსაუკუნოვან ისტორიაში. ანტიკური ხანის დიდი რომაელი ისტორიკოსი – ტაციტუსი (I-II სს.) იბერიელებს ყოველთვის წაუშმძღვარებს განსაზღვრებას – „ცხენოსანი“. დიონ კასიუსი აღწერს რომში II საუკუნეში ქართველი მხედრების ტრიუმფალურ გამოსვლას იბერიის მეფის ფარსმან II-ის და მისი ამალის სახით, ხოლო ევროპული იპოლოგიის მამამთავრის ქსენოფონტის (ძვ. წ. IV ს.) „ანაბაზისში“ თვითირონით არის მოთხრობილი ბერძნების წარუმატებელი მონაწილეობა კოლხ მხედრებთან შეჯიბრში.

ხათუსის არქივში დაცული სპეციალური ლიტერატურიდან უნდა აღინიშნოს ტექსტები ხეთურ მეცხენეობაზე. ეს არის პირველი თხზულება მსოფლიო ლიტერატურაში, სადაც დაწვრილებითაა აღწერილი ცხენის გაწვრთნა-გახედნა, რაც 184 დღეს გრძელდებოდა. იგი ერთგვარი ტრაქტატია, რომელსაც სპეციალურ ლიტერატურაში უწოდებენ „კიკულის ტექსტს“, რადგან მისი შემდგენელი იყო ვინმე მეცხენე კიკული. ტექსტი შეიცავს უძველეს ტერმინოლოგიას მეცხენეობის შესახებ.

ძნელი წარმოსადგენია, რომ დღესაც (ყოველ შემთხვევაში რამდენიმე ათეული წლების წინათ) საქართველოში სტაიერული დოლისთვის (10-20 კმ მარულა) ცხენებს ზუსტად იმავე წესით წვრთნიან, როგორიც აღწერილია მსოფლიოში პირველ იპოლოგიურ (ძვ. წ. XIV ს.) ხეთურ ტრაქტატში. დიდი ქართველი პოეტი შოთა რუსთაველი (XII ს.) ეპიკური პოეზიის სპეციფიკის დახასიათებისას, როგორც საყოველთაოდ ცნობილ პოსტულატს, იშველიებს ქართულ ლექსად გარდათქმულ ტაციტუსის ცნობილ ფრაზას – რომ კეთილშობილ ცხენებს გრძელი მანძილი გამოცდის და ა.შ. გვიანდელ შუა საუკუნეებში მხედრული მსოფლმხედველობის მიხედვით, ცხენს მაღალ შეფასებას აძლევდნენ გამოჩენილი ქართველი მწერლები, განთქმული ფეოდალები და მეფეები (მეფე არჩილ II, თეიმურაზ I, თეიმურაზ II და სხვ.), რომელთა გამონათქვა-

მეზი ეხმარებიან დიდი ფრანგი ჰუმანისტისა და მწერლის მიშელ მონტენის ცნობილ თხზულებაში „ცდანი“ მოყვანილ შესაბამის ცხენოსნურ მონაკვეთებს.

თანამედროვე მედიცინაში სამკურნალო ცხენოსნობა ახალი დარგია, მაგრამ მისი საწყისი ისევე ძველია, როგორც მხედრული საქმის ისტორია. დღემდე შემორჩენილია ესკულაპის რეცეპტი ნევროზის სამკურნალოდ: „ფეხშიშველი სიარული, ცივი შხაპი და ცხენზე ჯდომა“. სიტყვამ მოიტანა და საჭიროდ ვცანი მომეყვანა „ვეფხისტყაოსნიდან“ თავი: „პოვნა ავთანდილისგან დაბნედილის ტარიელისა;“ სადაც ავტორი მოგვითხრობს, თუ როგორ იპოვა ავთანდილმა გულწასული ტარიელი მის მიერვე დახოცილ ლომსა და ვეფხვს შორის. უიმედო სიყვარულით მიღებული ძლიერი ფსიქოლოგიური ტრავმა, რამაც კერძო ხასიათის ქრონიკული ფსიქოლოგიური გადაძაბვა გამოიწვია, ტარიელი ნევროზამდე მიიყვანა, რაშიც იგი გამოსავალს მხოლოდ ჯიუტად სიკვდილში ხედავს. იგი ევედრება ავთანდილს: „დამარხვასა, მხეცთა საჭმელად არ მივცე!“ ავთანდილი ყველანაირად ცდილობს დაარწმუნოს ტარიელი „...ვინ არ ყოფილა მიჯნური“, რომ „ვარდი უეკლოდ არავის მოუკრეფიან!“ (პოემის ამ თავში ჭარბადაა თავმოყრილი ბრძნული აფორიზმები). ავთანდილი ყველანაირ ღონეს ხმარობს დაარწმუნოს ტარიელი, რომ „ნუ იქმ, არა სჯობს, საქმეთა ნუ ხარ თავისა მტერია“, მაგრამ მისი მცდელობა უშედეგოა. მაშინ მან იხმარა ეშმაკობა და შეპირდა, დაასაფლავებდა იმ შემთხვევაში, თუ ტარიელიც შეუსრულებდა თხოვნას: „ნუ გამგზავნი გულმოკლულსა, ერთი მიყავ საწადელი, ერთხელ შეჯე, ცხენოსანი გნახო ჩემი სულთა მხდელი“, „ეხვეწებოდა „შეჯეო“, ამას ხვეწნითა არეებდა, იცოდა, რომე შეჯდომა კაეშანს მოაქარებდა“, რაზეც ტარიელი დაითანხმა: შევჯდებო, მომიყვანე ცხენი წინა, მან მოჰგვარა, წყნარად შესვა, არ სიჩქარით ააქშინა; მინდორთავე წაიყვანა ტანი მჭევრი აძვრევინა, ხანი წავლეს სიარულმან მოჯობება დააჩინა: – „მოაშორვა კაეშანი“.

ძნელია იმის ვარაუდი, იცნობდა თუ არა რუსთაველი ნევროზის ესკულაპისეულ მკურნალობის მეთოდს, მაგრამ მნიშვნელოვანი ფაქტია ის, რომ ამ პროცესს (შეჯდომა, გასეირნება და ა. შ.) აღწერს ისეთი თანმიმდევრობით და დეტალურად, რომ თითქოს რაიტთერაპიის პროცედურას უტარებდეს ნევროზით შეპყრობილ პაციენტს.

და თუ ჩვენ ვიზიარებთ ეკლესიასტეს სიბრძნეს, „რაც ყოფილა, იგივე იქნება და რაც მომხდარა, იგივე მოხდება, არაფერია

მზის ქვეშ ახალი“ მაშინ შეიძლება ითქვას, რომ ჩვენი მუშაობაც რაიტიერაპიის დარგში შთაგონებული იყო (ცნობიერად თუ ქვეცნობიერად) უძველესი საუკუნეებიდან მომდინარე ტრადიციებით და დღევანდელი მსოფლიოს უმკაცრეს ყოფაში შეჭირვებული ადამიანისათვის დახმარების გაწევის წმინდათაწმინდა სამედიცინო მოვალეობით.

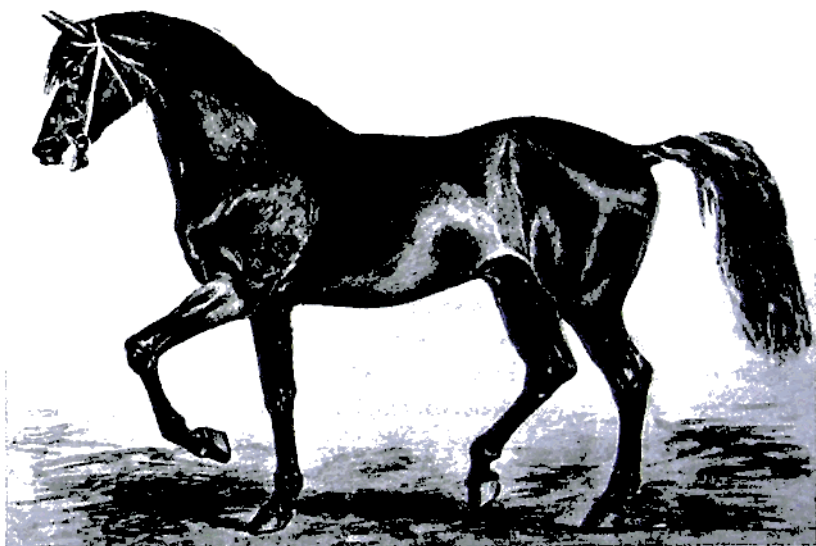
საქართველო მიჩნეულია ქვეყნად, სადაც უხსოვარი დროიდან მეცხენეობა და ცხენოსნობა კარგად იყო განვითარებული. დონ არქანჯელო ლამბერტის წიგნი „სამეგრელოს აღწერა“ XVII საუკუნის საქართველოს ისტორიის უძვირფასესი წყაროა. არ გაგვაჩნია სხვა თხზულება, რომელიც ესოდენი სისასხით ასახავს იმ ეპოქის საქართველოს. დონ არქანჯელო ლამბერტი იტალიელი მისიონერი იყო, რომელიც კათოლიკური სარწმუნოების პროპაგანდის წმინდა კონგრეგაციამ საქართველოში მოავლინა. მისიონერები 1626 წელს საქართველოში გამოემგზავრნენ და რომის პაპის ურბანო VIII-ის წერილები წამოიღეს საქართველოს იმდროინდელი ხელისუფლებისთვის. იტალიელი მისიონერები, რომლებიც ჯერ გორში დაბინავდნენ, მაგრამ ქართლში, როსტომის მეფობის დროს, ემჩნევა სათანადო პირობები არ შეექმნათ და მათი ერთი ნაწილი ოდიშში, ლევან II დადიანის (1611-1657 წწ.) მთავრობისას გადავიდა. ამისი ინიციატორი იყო დადიანის პოლიტიკური მრჩეველი ნიკიფორე ირუბაქიძე-ჩოლოყაშვილი. 1633 წელს არქანჯელო ლამბერტი და ჯუზეპე ჯუდიჩე გორიდან სამეგრელოსკენ გაუდგნენ გზას. წიგნში „სამეგრელოს აღწერა“ ნათქვამია, რომ ცხენები სამეგრელოში ბლომად არიან, რომ ყველა კაცს, რაც უნდა ღარიბი იყოს, ჰყავს თავისი ცხენი – ულაცი თუ ჭაკი. თითოეულ მოსახლეს, თავის შეძლებისამებრ, ბევრი თუ ცოტა, დაბალი წოდების ხალხს ჰყავს ვის – სამი, ვის – ოთხი, თუ ხუთი ცხენი; ხოლო კეთილშობილებს: ორმოცდაათი, ვის – ასი და ვის – ორასი. მთავარს კი ათასობით ჰყავს; სულ ეყოლება ხუთი ათასი ულაცი, იაბო ან ჭაკი ცხენი. ამავე წიგნში ვკითხულობთ: „ცხენოსნობაში ქალები საკმაოდ გავარჯიშებულნი არიან და თავისუფლად აჭენებენ ცხენს. როცა ოდიშის რომელიმე დიდებული თავადის ცოლი ცხენით სადმე წავა, დიდის ამბით იახლებს ცხენოსან ქალებს, მეტად კარგად გამოწყობილნი არიან თავის საუცხოოდ მოქარგული ყაბალახებით, წალებით და კაბებით.....“ შეიძლება შეხვდეთ ასეთ ქალთა მთელ რაზმებს, მშვენივრად და საუცხოოდ მორთულთ, რომლებიც ისე

მარჯვედ და დახელოვნებულად სხედან ცხენზე, რომ ძველი ამორ-
ძალები მოგაგონდებათ. ყველა ესენი მთავრის მეუღლის ამალას
შეადგენენ."

მსოფლიოს 160 ქვეყანაში დაახლოებით სამასი ჯიშის სამოც-
დაათ მილიონზე მეტი ცხენი იქნა აღრიცხული. ამ მონაცემმა, 1960
წელთან შედარებით 2-ჯერ მოიმატა, რაც დაკავშირებულია იმას-
თან, რომ ცხენი სულ უფრო ფართოდ გამოიყენება სოფლის მეურ-
ნეობაში, სამხედრო საქმეში, სპორტში. სხვადასხვა ქვეყნებში
არსებული ცხენსაშენები დიდ სელექციურ მუშაობას აწარმოებდ-
ნენ. აღმოსავლეთ ქვეყნებში რამდენიმე საუკუნეა, რაც დიდი პო-
პულარობით სარგებლობს არაბული ჯიშის ცხენი. მაგრამ მთელს
მსოფლიოში განსაკუთრებით გამოირჩევა თავისი დახვეწილი,
ულამაზესი ექსტერიერით, მოძრაობების ელეგანტურობით, თვი-
ნიერებით, სპორტული მონაცემებით „წმინდა სისხლის“ ინგლისუ-
რი ჯიშის ცხენი.

წმინდა სისხლის ინგლისური ჯიშის ცხენის წარმოშო-
ბაზე ლეგენდებია. ერთ-ერთი ნახევრადლეგენდა მოგვით-
ხრობს, რომ წმინდა სისხლის ინგლისური ჯიშის ცხენსაც
ჰყოლია თავისი ადამი არაბული ჯიშის ყორანა (შავი), რო-
მელსაც „შავი უფლისწული“ ერქვა. რომელიღაც ხალიფას
უჩუქნია ლუდოვიკო XIV-თვის. ცხენი დაბალი ტანის იყო,
მაგრამ კარგი ექსტერიერით. მაშინ ევროპაში მხოლოდ
დიდი ტანის ცხენები იყო მიღებული. ალბათ, ამიტომაც
იყო, რომ მეფემ თავის ერთ-ერთ მინისტრს აჩუქა. „შავი
უფლისწული“, რომელიც სწრაფად გადადიოდა ხელიდან
ხელში, ერთმა ინგლისელმა მოგზაურმა პარიზის მიუარდ-
ნილ უბანში ოთხთვალაში შებმული, ტალახიანი ჩაცვნი-
ლი ფერდებით აღმოაჩინა. ინგლისელი კარგად ერკვეოდა
ცხენებში და იგი იაფად შეიძინა. ცხენი ინგლისში წაიყვანა
და თავის მეგობარს, ცხენსაშენის მეპატრონეს გადააბარა.
ცხენს კარგად მოუარეს და „შავმა უფლისწულმა“ ფერდე-
ბი ამოივსო, თავისი სილამაზე აღიდგინა და ვარჯიშებზეც
კარგი შედეგი აჩვენა. მაგრამ იგი მალე იღლებოდა, რის
გამოც წარუმატებელი გამოცდის შემდეგ დოღზე აღარ
გამოუყვანიათ. ულაცი პატარა ტანის გამო მწარმოებლად
დაინუნეს. მაგრამ შეამჩნიეს, რომ სასიეროდ გამოყვანილ
„შავ უფლისწულზე“ თავლაში ფაშატების ჩოჩქოლი ატყდებ-
ოდა ხოლმე. განსაკუთრებით ლელავდა ფაშატი „ოქსანა“.

ამის შემდეგ დასაგრელებელ ფაშატთან სასიყვარულო თამაშისთვის გამოყავდათ არაბული ულაყი, რის შემდეგ „შავ უფლისწულს“ განზე გაიყვანდნენ, ვნებააშლილ ფაშატთან კი მაღალტანიან ულაყს „ჰობგობლინს“ მიუშვებდნენ ხოლმე. ერთხელაც, „შავი უფლისწულისთვის“ ამისთანა დამამცირებელი პროცედურისას, როდესაც იგი ვნებააშლილ „ოქსანას“ მოაცილეს და „ჰობგობლინს“ უნდა დაესრულებინა „შავი უფლისწულის“ მიერ დაწყებული სასიყვარულო პროცესი, ამაყმა პრინცმა ეს ველარ აიტანა, ყალყზე შედგა, მეჯინიბეები აქეთ-იქეთ მიყარა, ეცა „ჰობგობლინს“ და მიწაზე დასცა იგი. „შავი უფლისწული“ და „ოქსანა“ ერთდროულად მოწყდნენ ადგილიდან, ლობეს გადაახტნენ და მინდორში მოკურცხლეს. მეორე დღეს მეჯინიბეებმა იპოვეს, ისინი ერთად მშვიდად ძოვდნენ ბალახს. სამი წლის შემდეგ „შავი უფლისწულისა“ და „ოქსანას“ ნაშიერმა პირველივე დოღში დიდი უპირატესობით მოუგო მეტოქეს და მაღალი რეიტინგით დაამთავრა ცხენით გამოცდის სეზონი. როგორც ლეგენდა მოგვითხრობს, ამით სათავე დაედო „წმინდა სისხლის“ ინგლისური ჯიშის სელექციურ წარმოებას მსოფლიოს მთელ რიგ ქვეყნებში.



ვენაში არის ცხენის თეატრი, სადაც დღეში რამდენიმე წარმოდგენა ტარდება უცხოელი ტურისტებისთვის. აქ ტარდება როგორც ჯგუფური, ისე ინდივიდუალური გამოსვლები, ე.წ. ესპანური ცხენის გაწვრთნა უმაღლეს სკოლაში. მე ვარ მოწმე საოცრად გათვითცნობიერებული მაყურებლისა, რომელიც ადეკვატურ რეაქციას იძლეოდა ცხენის მიერ შესრულებული ყოველი ილეთის ხარისხზე: პიაფე იქნებოდა, სერპანტინი, ნავარდის დროს ფეხის ცვლა, ესპანური ნაბიჯი, პასაჟი თუ ლანსადა ან კაბრიოლი. ახალი ცირკის ისტორიაში ხომ უსაზღვროა ცხენის როლი. საცხენოსნო ცირკის დამფუძნებელი იყო ინგლისელი გადამდგარი ოფიცერი ფილიპ ასტლეი. მან პირველმა გამოიყვანა ცხენი ცირკის არენაზე. როცა ანშლაგმა იკლო, ასტლეიმ პაუზებში გამოიყენა მოხეტიალე ბოშები თავისი ცეკვა-სიმღერებით. ცირკის არენა, მანუჟად წოდებული (ეს ხომ ცხენოსნობის ტერმინია), დიამეტრით 13 მეტრია, რომელიც ახლაც საცხენოსნო სპორტში კორდაზე მუშაობისას, იმავე დიამეტრის წრეზე ამუშავენ ცხენს და ეს წრე ოპტიმალურადაა მიღებული.

ამ ტექნიკური პროგრესის ეპოქაში ცხენს მარადიული რომანტიკა ახლავს თან: მაგალითად, არგენტინელმა ახალდაქორწინებულებმა, რომლებიც ჩამოვიდნენ მონტევიდეოში, „თაფლობის თვის“ გასატარებლად, გადაწყვიტეს, ცხენზე ამხედრებულებს გადაესერათ ამერიკის ორივე კონტინენტი „ცეცხლოვანი მიწიდან“ ალიასკამდე.

ცხენით გატაცება, ზოგჯერ, ახირებამდე მიდის. ჯერ კიდევ საუკუნეზე მეტი ხნის წინ, არგენტინელმა ფერმერმა ფალაბელამ დაიწყო მინი ცხენის ჯიშის გამოყვანა. მისი გატაცება შვილებმა, შვილიშვილებმა გააგრძელეს და დაუღალავი შეუპოვარი შრომის შედეგად მიიღეს მინიცხენი, რომლის საშუალო წონა 54 კგ-ია და შეუძლია გაუძლოს ბავშვს. ამჟამად, მსოფლიოში აღირიცხება 350-ზე მეტი ჯუჯა ცხენი – ფალაბელები; აქედან, 50 ცხოვრობს მინიატურული ცხენების გეტატის – ბერსკის ფერმაში, პენსილვანიის შტატში. საჭირო იყო კი ამდენი შრომა იმისათვის, რომ ულამაზესი ცხოველი ასე დაეკნინებინათ, დაემახინჯებინათ და ჯუჯად ექციათ, რათა გამოეყენებინათ მდიდრების შვილების გასართობად. ფალაბელას არც დარ-ეს-სალამაქს (ტანზანია) მეცხენეობის ცენტრი ჩამორჩა, მათი შრომით მრავალწლიანი შეჯვარების შედეგად ზებრებთან, სილამაზის ძიებაში გამოყვანილ იქნა საჯდომი ჯიშის

უნიკალური შეფერილობის სამი ულაცი და ორი ფაშატი – ღია ვარდისფერი, რომელსაც ზურგის გასწვრივ სამრიგად მისდევს თითქმის იდეალური ფორმის რომბები.

ადამიანის ურთიერთობა ცხენთან სხვადასხვაგვარი არის, არიან ადამიანები, რომლებსაც იტაცებთ ის ცხენები, რომლებიც ჩამოწერილები არიან და ელოდებათ საზარელი სიკვდილი: ზოპარკში მხეცების ლუკმად. მოსკოვთან ახლოს, სადგურ კოკოშინოში (კიევის გზაზე) რამდენიმე კეთილმა მოსკოველმა, რომელთაც ფანატიკურად უყვართ ცხენები, შეაგროვეს თავიანთი მოკრძალებული ფინანსები და შექმნეს ცხენების „მოხუცთა სახლი“; კლუბს დაარქვეს პირველი „პენსიონერი ცხენის“ სახელი – „უნიკუმი“, რომელიც გამოისყიდეს მოსკოვის იპოდრომთან არსებული საცხენოსნო სკოლიდან. ამჟამად, მათ უკვე რამდენიმე ცხენი ჰყავთ; თითოეულ ცხენს აქვს თავისი ისტორია. მათ შორის იყვნენ ყოფილი განთქმული „სპორტსმენებიც, არტისტებიც“: ყველაზე ხანდაზმული 26 წლის ლურჯა „სოტკასი“, რომელმაც მიანება თავი მოსკოვის დიდ თეატრს. ყველაზე მნიშვნელოვანი ის არის, რომ მათ მოიზიდეს სოფლისა და დასასვენებლად მოსკოვიდან ჩამოსული ბავშვები; ისინი არა მარტო სეირნობენ ცხენით, არამედ დიდი მზრუნველობით უვლიან მათ. ამით ბავშვებს უღვიძებენ კეთილშობილ გრძნობებს. ცხენი არაჩვეულებრივად მგრძნობიარე ცხოველია. მას შეუძლია უჩვეულოდ თბილი ურთიერთობა დაამყაროს ადამიანთან. ეს ინტიმური დამოკიდებულება, მეცნიერების მიერ ფიზიოლოგიური გამოკვლევებით არის დადასტურებული. ცხენი ადამიანის უერთგულესი თანაშემწეა და მის მიმართ ინტერესი, კაცობრიობის ისტორიის ყველა პერიოდში ყოველთვის დიდი იყო. კაზუისტიკად უნდა ითქვას ის აზირება, რომ იმპერატორ კალიგულას ისე უყვარდა თავისი ცხენი, რომ იგი სენატის წევრად გახადა. ცხენს წამოხურული ჰქონდა სენატორის მანტია და რომაელ პატრიციებთან ერთად „იხილავდა“ ახალ კანონებს. (სიყვარულით არ მოსვლია, ამით მან შეურაცყოფა მიაყენა სენატორებს).

ზოგი ადამიანი ცხენს თავისებურად აღიქვამს და გამოხატავს თავის დამოკიდებულებას. იგი ცხენზე არც კი მჯდარა, მაგრამ თავის დამოკიდებულებას გამოხატავს იმით, რომ აგროვებს ნივთებს – „ყველაფერს ცხენზე“. ინგლისელმა არქეოლოგმა კ. მეტიუსმა შეაგროვა უნიკალური კოლექცია: წიგნები, მარკები, ღია ბარათები, სურათები, დანები, ქუდები, უნაგირები, უზანგები, სამკერდე

ნიშნები – ყველაფერი, რაც ცხენთან რაიმეთი იყო დაკავშირებული და, როგორც „ბერლინერ ცაიტუნიგ“ გვაუწყებს, მისი კოლექცია გრანდიოზულია.

* * *

ცხენი, როგორც სპორტსმენი. ცხენი შესანიშნავი მოდელია სპორტსმენისა. იგი, როგორც ექსპერიმენტული ცხოველი, ჩვენს მიერ პირველად იქნა გამოყენებული მეცნიერული კვლევების დროს, მეხიკოს XVI ოლიმპიურ თამაშებთან (1968 წ.) დაკავშირებით.

კვლევა განაპირობა იმან, რომ ქალაქი მეხიკო მდებარეობს ზღვის დონიდან 2200 მ სიმაღლეზე. მისი კლიმატური პირობები და ჟანგბადის დაბალი პარციალური წნევის ფაქტორი (20%-ით უფრო დაბალი, ვიდრე დაბლობში) სერიოზულ პრობლემებს უქმნიდა სხვა ქვეყნებიდან, მათ შორის ყოფილი სსრკ-დან ჩასულ სპორტსმენებს. ამასთან დაკავშირებით, სპორტულ სამყაროში დაისვა საკითხი, გათვალისწინებული ყოფილიყო მეხიკოს გეოგრაფიულ-კლიმატური თავისებურებანი, შემუშავებულიყო ისეთი ღონისძიებები (საწვრთნელი ვარჯიშების ლოკალიზაცია, აკლიმატიზაციასთან დაკავშირებით მეხიკოში ჩასვლის ვადების განსაზღვრა), რომლებიც სპორტსმენებს გადააღახვინებდა მეხიკოს საასპარეზო მოედნებზე არსებულ სიძნელეებს.

კვლევის მიზანი იყო სპორტსმენების სპორტული მონაცემების შესწავლის პარალელურად დადგენილიყო სპორტული ცხენების „სპორტსმენად“ ჩამოყალიბების პროცესიც. ამან განაპირობა ადამიანზე და ცხენზე კლინიკურ-დიაგნოსტიკური მეთოდების პარალელურად, ექსპერიმენტულ-ლაბორატორიული კვლევის ჩატარება როგორც ადამიანებზე, ისე ცხოველებზე. ექსპერიმენტები ტარდებოდა ზღვის დონიდან 2200-დან 2400 მ სიმაღლეზე – ცხრაწყაროს უღელტეხილზე და ცნობილ სათხილამურო ცენტრში, დაბა ბაკურიანში, ზღვის დონიდან 1700 მ სიმაღლეზე.

განვიხილოთ, რა მოსაზრებით შეირჩა ცხენი, როგორც საექსპერიმენტო ცხოველი, და რა ანალოგის გატარება შეიძლება სპორტსმენთან:

– ცხენი, ჯერ კიდევ ახალგაზრდა ასაკში, სრული ასაკის, ჩამოყალიბებამდე, განვითარების ყველა ეტაპზე წინასწარ შემუშავებული გეგმით გადის ფიზიკურ წვრთნას ზოგადი ფიზიკური და ფუნქციური განვითარების მისაღწევად.

– განსაზღვრული ასაკიდან იწყება ცხენის მიზნობრივი წვრთნა იმის მიხედვით, თუ სპორტის რომელ სახეობაში ამზადებენ მას (დოლი, სტიპლჩეიზი, კონკური, ცხენის გაწვრთნილობის უმაღლესი სკოლა, სამჭიდი, ნაციონალური თამაშები და სხვ.). ამგვარად ხდება მისი სპორტული სპეციალიზაცია.

– მიზნობრივად, პროფესიულად ჩატარებული წვრთნის შედეგად, ყალიბდება ცხენის გარკვეული სპეციალიზაცია, რაც საბოლოო გაწვრთნის შემდეგ გამოცდილ სპეციალისტს საშუალებას აძლევს ექსტერიერით, ძვალ-კუნთოვანი განვითარების საფუძველზე ვიზუალურადაც განასხვავოს, თუ სპორტის რომელ სახეობაში მონაწილეობს ცხენი (დოლი, თუ, მაგალითად, გაწვრთნილობის უმაღლესი სკოლა და სხვ.).

– ზემოთქმულიდან აშკარაა, რომ ისევე, როგორც სპორტის ნებისმიერი სახეობის სპორტსმენს, ასევე სპორტულ ცხენსაც აქვს წვრთნის დიფერენცირებული მეთოდика (მაგალითად, სპორტსმენებში – ფსიქო-ფიზიკური, ფიზიოლოგიური, ტექნიკური მომზადება, ცხენებში კი ზოოფსიქიკური და ზოოფიზიოლოგიური ტექნიკური მომზადება).

– როგორც ცნობილია, სპორტსმენებში საბოლოო შედეგები ჯამდება მათი სპორტულ-ტექნიკური შედეგებით როგორც წვრთნის, ასევე სპორტული შეჯიბრის მონაცემებით. ანალოგიური სურათია ცხენებშიც. მაგალითად, დოლის ცხენის შეფასება ხდება იმის მიხედვით, თუ რა დროში დაფარა მოცემული მანძილი და როგორია სადოლე სეზონში ჯამური რეიტინგი, კონკურის დროს – ამა თუ იმ დაბრკოლების გადალახვის ხარისხი, დისტანციის გავლის დრო და სხვ.

– მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, ის უნიკალური შესაძლებლობა, რომელიც ახასიათებს ცხენს. ასე, მაგალითად, ერთ ჯერზე შეიძლება აღებულ იქნეს ცხენის 500 მლ სისხლი (მისი ჯანმრთელობისთვის ზიანის მიუყენებლად). ეს კი ექსპერიმენტატორს საშუალებას აძლევს ერთდროულად (ერთ სინჯარაში) შეისწავლოს პრაქტიკულად ყველა ჰემატოლოგიური და ბიოქიმიური მაჩვენებელი, რაც მნიშვნელოვნად აადვილებს კვლევის წარმართვას.

– კიდევ ერთი თავისებურება, რომელიც მხოლოდ სპორტული ცხენისთვის არის დამახასიათებელი: ნებისმიერი ცხოველი დადლის შემთხვევაში თავს არიდებს ფიზიკურ დატვირთვებს და ჩერდება ან უკლებს ინტენსივობას და ვერ ავლენს თავის შესაძ-

ლებლობას სრულად. მაგალითად, ვირთაგვა ცურვის დროს დაღლისას მხოლოდ ტივტივზე გადადის ან კურდღელი ბორბალში სირბილის დროს – სრიალზე. სპორტული ცხენი კი მაქსიმალურად ამულავნებს თავის შესაძლებლობას და თუ შეჩვეულ-დაახლოებული, გაწაფული და ენერგიული მხედარი მოსთხოვს, ზოგჯერ დავარდნამდეც ირბენს.

– კვლევის პროცესში შეისწავლებოდა: ცხენის ზოგადი მდგომარეობა, გულ-სისხლძარღვთა ფუნქციური სინჯი, ელექტროკარდიოგრამა მოსვენებულ მდგომარეობაში და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ; სისხლის საერთო ანალიზი, ჰემატოკრიტი, სისხლის შედგენილობა და არქიტექტონიკა (ციტოქიმიური შედგენილობა), სისხლის უჯრედებში დნმ, რნმ, ცხიმები, პეროქსიდაზა, არაჰემოგლობინური რკინა; ფაგოციტური აქტიურობა, გლიკოგენი და ტუტე ფოსფატაზა ლეიკოციტების შედგენილობაში; კოაგულოგრამა; ბიოქიმიური მაჩვენებლებიდან: რძის მჟავის შედგენილობა, პიროყურძენმჟავა, შაქარი და გლუტინინის ყველა ფორმა; აგრეთვე შეისწავლებოდა სისხლის ფერმენტული სპექტრი, კერძოდ ალდოლაზის აქტიურობა, კარბოანჰიდრაზა, ლაქტოდეჰიდრაზა, კრეატინფოსფოკინეზა, ორივე ტრანსამინაზა (ALT, ACT).

ჩვენ მიერ ექსპერიმენტები ტარდებოდა შუამთიანეთსა (ბაკურიანი) და მაღალმთიანეთში (ცხრაწყარო). ყველა ეს გამოკვლევა ტარდებოდა შემდეგნაირად: მოსვენებულ მდგომარეობაში და გარკვეული ფიზიკური დატვირთვის – 20 წთ საშუალო ინტენსივობის ჩორთის და 10 წთ ინტენსიური სისწრაფის ნავარდის შემდეგ. საშუალომთიანეთში მიღებული კლინიკურ-დიაგნოსტიკური და ჰემატოლოგიურ-ბიოქიმიური მაჩვენებლების შედეგებს მოსვენებულ მდგომარეობაში და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ, ვუდარებდით მაღალმთიანეთში მიღებულ ასეთივე მაჩვენებლების შედეგებს. ამ გამოკვლევამ დიდი როლი შეასრულა საბოლოო დასკვნის გამოტანაში, თუ როგორი ღონისძიება უნდა ჩატარებულიყო მეზიკოს ოლიმპიური თამაშებისთვის მზადების პერიოდში.

ცხენის სპორტული ფორმის მისაღწევად საჭიროა მისი მრავალგზის, მრავალმხრივი და სისტემატური წვრთნა, რომელიც უნდა ტარდებოდეს სხვადასხვა ილეთების თანდათანობითი განვითარებით, დახვეწით და განმტკიცებით. ეს კი იმაზე მიუთითებს, რომ ფაქტობრივად ცხენი იწვრთნება, „როგორც სპორტსმენი“.

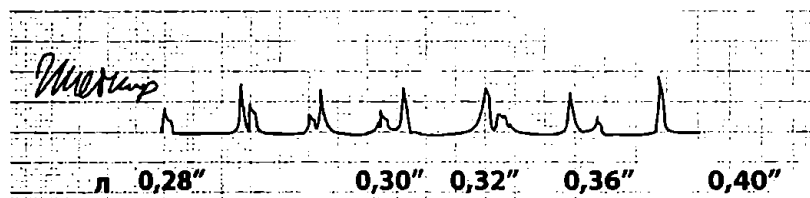
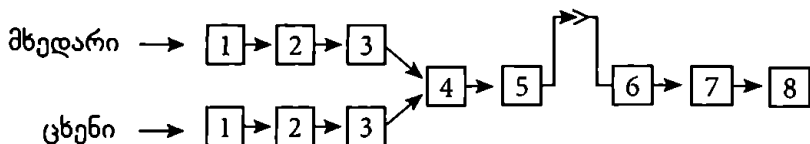
ასეთი კუთხით ჩატარებულმა გამოკვლევამ საშუალება მოგვცა წარმოგვედგინა ცხენი, როგორც „სპორტსმენი“, რამდენადაც მისი ყოველმხრივი მომზადება საბოლოო შეჯიბრების ჩატარებისთვის იმავე პრინციპებით წარმოებს, როგორც სპორტსმენი ადამიანისა. ამ ფაქტის მოყვანის მიზანია სპორტული ცხენის, როგორც „სპორტსმენის“ და საექსპერიმენტო ცხოველის, უნიკალური შესაძლებლობების გამოვლენა და განვითარება სპორტულ მედიცინაშიც. მაგრამ ჩვენი ძირითადი მიზანია მკითხველს ცხენი გავაცნოთ, როგორც მკურნალი.

მოდელი „ცხენი-მხედარი“: 1970 წელს ჩვენი ხელმძღვანელობითა და უშუალო მონაწილეობით, ეშერის (სოხუმი) ოლიმპიურ სპორტულ ბაზაზე, ჩატარდა ექსპერიმენტული კვლევები „ცხენი-სპორტსმენი“ მოდელის შესწავლის მიზნით. სამეცნიერო კვლევებში მონაწილეობას იღებდნენ: მოსკოვის ცენტრალური სახელმწიფო ფიზიკური კულტურის ინსტიტუტის (ГЦОЛИФК) (ცსლოფკი) სპორტული მედიცინის კათედრისა და მასთან არსებული საკავშირო სამედიცინო მეცნიერებათა აკადემიის სპორტული კარდიოლოგიის სამეცნიერო ჯგუფის წევრები: პროფ. ვ.ლ. უტიკინი, ე.ი. ალტმანი, ი.ფ. კასინსკაია და კათედრის გამგე – ცნობილი მეცნიერი, პროფესორი ვ.ლ. კარპმანი; საქართველოს სახელმწიფო ფიზიკულ კულტურის ინსტიტუტის პროფესორი ჯ. ზალდასტანიშვილი და თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო აკადემიის სპორტული მედიცინის, სამედიცინო რეაბილიტაციისა და რაიტთერაპიის კათედრის თანამშრომლები.

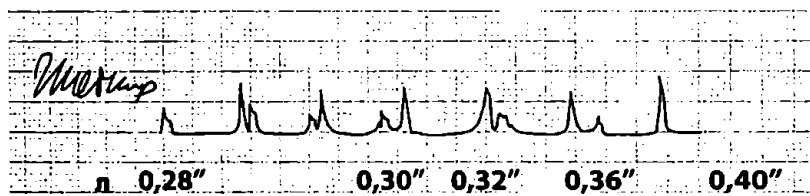
დაკვირვების ობიექტი იყო საქართველოს საცხენოსნო სპორტის ნაკრები გუნდის სპორტსმენები და ცხენები. ექსპერიმენტების ამოცანა იყო ამხედრებული სპორტსმენისა და ცხენის გულის ცემის სიხშირის ცვალებადობის შესწავლა, რომელიც გამოწვეული იყო ცხენის ფიზიკური დატვირთვით და ამ ცვლილებების (ცხენისა და სპორტსმენის გულის ცემის) ურთიერთდამოკიდებულების დადგენა.

გულის ცემის რეგისტრაცია ხორციელდებოდა რადიოტელემეტრული სისტემის მეშვეობით, რომელიც შექმნილი იყო ცსლოფკი-ს სპორტული მედიცინის ლაბორატორიაში. ამ სისტემის საშუალებით 1000 მეტრის მანძილზე გადაიცემოდა ელექტროკარდიოგრამის R კბილის პოტენციალი, რომელიც მიმღებ პუნქტში თვითჩამწერზე ერთ შლეიფში რეგისტრირდებოდა.

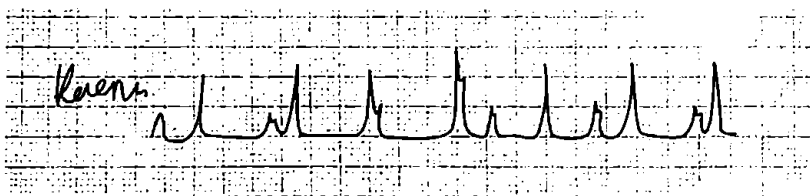
სქემა – ცხენისა და მხედრის გულის რიტმის ერთდროული რეგისტრაცია მიმღები აპარატის ერთ შლეიფში



მხედრისა (ს.ს.) და ცხენის გულის ცემის სიხშირის ერთდროული ჩანაწერი დატვირთვის დროს



მხედრისა (ბ.შ.) და ცხენის გულის ცემის სიხშირის ერთდროული ჩანაწერი დატვირთვის დროს



მხედრისა (ბ.მ.) და ცხენის გულის ცემის სიხშირის ერთდროული ჩანაწერი დატვირთვის დროს



პროფესორი ვ. კარპმანი. ეშერა, 1970 წელი

იმისათვის, რომ ცხენისა და მხედრის R კბილებს შორის ყოფილიყო სხვაობა, ცხენის R პოტენციალს ვუყენებდით ფილტრს. ჩატარებული ექსპერიმენტების სერიაში ხორციელდებოდა ცხენისა და მხედრის გულის ცემის სინქრონული გადაცემა და რეგისტრაცია. ბიოელექტრული პოტენციალები რეგისტრირდებოდა გულმკერდის ბიპოლარული განხრით, ჩვენს ლაბორატორიაში შემუშავებული სქემით.

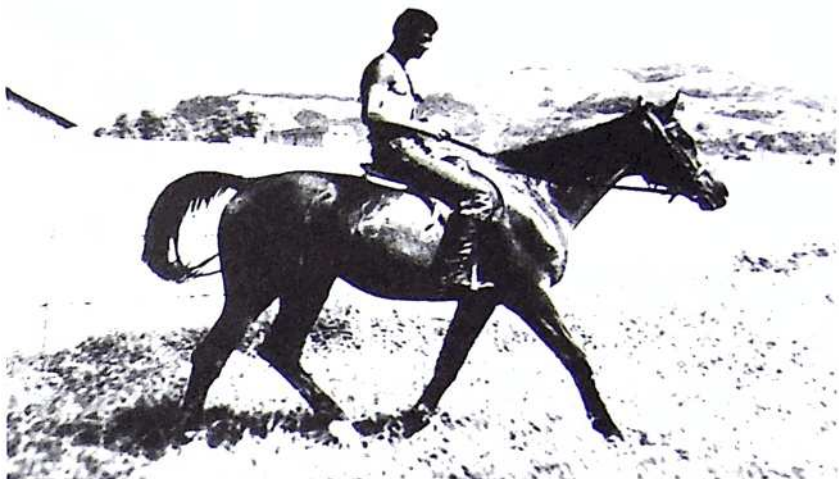
ცხენს, ბიოპოტენციალების ხარისხიანი რეგისტრაციისათვის, ელექტროდები უმაგრდებოდა გულმკერდის ქვედა ზედაპირზე, მოსართავის ქვეშ.

გულის ცემის ცვლილებებს ვიწერდით ცალკეული სხვადასხვა სირთულის დაბრკოლებების გადალახვის დროს; სხვადასხვა კლასის პარკურის გავლისას (საშუალო და რთული კლასი); საველე წვრთნის დროს – როგორც კროსის და სტიპლჩეიზის მონაკვეთებზე, ასევე დაბრკოლებათა გავლისას აღინიშნებოდა ცხენისა და მხედრის გულის რიტმის გამოხატული მომატება. ამ დროს მხედარსა და ცხენს შორის მუშაობა განაწილებულია ისე, რომ ძირითადი ფიზიკური დატვირთვა ცხენზე მოდის, ხოლო მხედრის მუშაობა განისაზღვრება ცხენის მართვის დროს გამოვლენილი ფსიქო-

სტატიკო-ფიზიკური დატვირთვით. იგულისხმება ცხენზე სწორად და მყარად ჯდომა, ცხენის მართვის საშუალებების მაქსიმალური მობილიზება დაბრკოლებების გადალახვის დროს, მუდმივი კონტაქტი ცხენის პირთან მარშრუტის მთელ მანძილზე; ტანის დროული და სწორი „მიყოლა“ ბარიერის გადალახვისას, რათა ცხენის სივრცეში გადაადგილებისას (ლოკომოციისას) მხედრის სიმძიმის ცენტრის მიმართულება საყრდენი ფართიდან არ ამოვარდეს. ამავე დროს მხედრის კუნთების სხვადასხვა ჯგუფები განსხვავებული დინამიკური და სტატიკური მუშაობის რეჟიმში იმყოფებიან. ეს ყველაფერი მით უფრო აქტიურადაა გამოხატული, რაც უფრო რთულია დაბრკოლებების განლაგება და რაც უფრო სწრაფად უნდა გადალახოს მხედარმა ისინი. უნდა აღინიშნოს ცხოველის ქცევაში საინტერესო მომენტი – ცხენი თავისი „აზროვნებით“ აღიქვამს კონკრეტულ სიტუაციას, გადაამუშავებს მას და კორექტივი შეაქვს თავის მოქმედებაში. ამაზე მეტყველებს შემდეგი მაგალითი: როცა საველე გამოცდაზე (სამჭიდი, კროსი) დაბრკოლება ნაწილობრივ დარღვეული იყო, ცხენი მიემართებოდა ყველაზე დაბალი ადგილისაკენ, რომ უფრო ადვილად დაეძლია იგი.



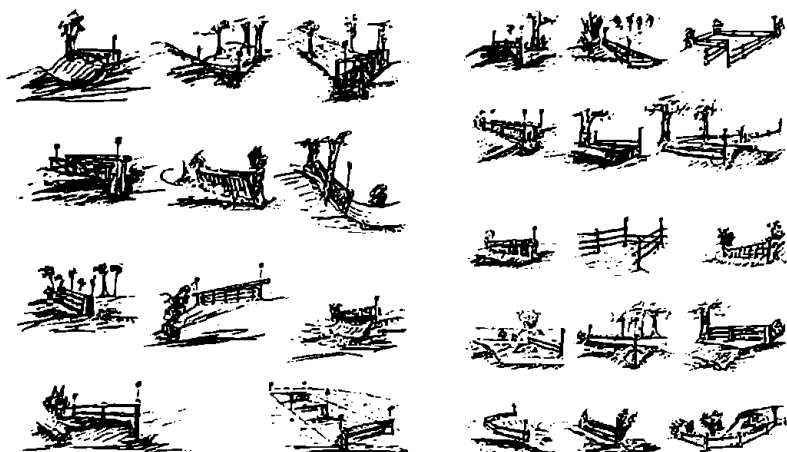
სპორტსმენი დ.ი., გულის ცემის სიხშირის ჩამწერი რადიოტელემეტრული სისტემით.



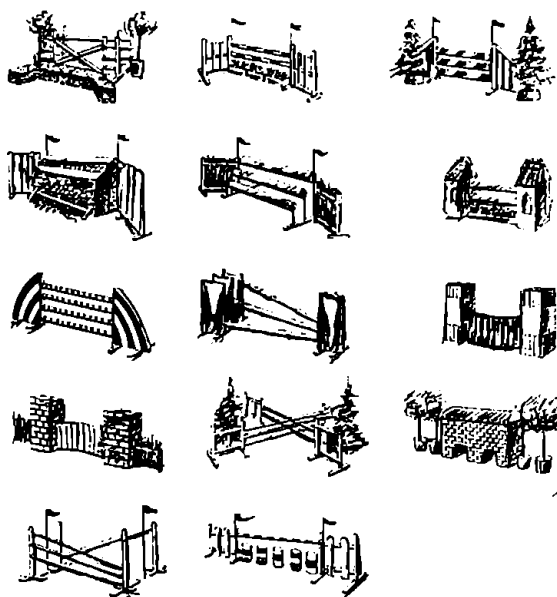
მხედრისა და ცხენის გულის ცემის სიხშირის ერთდროული რეგისტრაცია. ცხენს ელექტროდები უმაგრდებოდა გულმკერდის ქვედა ზედაპირზე, მოსართავის ქვეშ.



საკონკურო ვარჯიში



ექსპერიმენტის დროს გამოყენებული კროსის ბარიერები



ექსპერიმენტის დროს გამოყენებული კონკურის ბარიერები



ექსპერიმენტში გამოყენებული წინაღობები კროსის დისტანციაზე

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ვთვლით, რომ გულის ცემის სიხშირის ცვლილებების ნანახი მდგრადი თანაფარდობა მხედარსა და ცხენს შორის, არ უნდა აღვიქვათ, როგორც ერთი და იმავე ფაქტორის შედეგი (ერთი და იმავე დატვირთვის ხარისხობრივი და რაოდენობრივი ცვლილებებისა). ეს დამოკიდებულება აქ რთული სახით არის წარმოდგენილი. როგორც ითქვა, ცხენი და მხედარი – ეს არის რთული ბიოლოგიური სისტემა.

აქ პირველი კომპონენტი – მხედარი დაკავებულია სისტემის მართვით, იყენებს რა უფრო მეტ ფსიქიკურ ენერგიას, ვიდრე ფიზიკურს. მეორე კომპონენტი ცხენია, რომელმაც მხედრის მართვის შედეგად, უნდა დაძლიოს მოცემული კროსის, სტიპლჩეიზის დისტანცია ან დაბრკოლებათა ზოლი დროის განსაზღვრულ მონაკვეთში. ერთიანი ბიოლოგიური სისტემის ორი კომპონენტი მუდმივ ურთიერთქმედებაში იმყოფება.

ამგვარად, მოდელი „ცხენი – მხედარი“ არის ფიზიოლოგიურ, ზოოფიზიოლოგიურ, ფსიქოფიზიკურ, ზოოფსიქოფიზიკურ და ბიომექანიკურ გამოვლინებათა ინტეგრირება, და იგი ერთიან ბიოლოგიურ სისტემად გვესახება.

* * *

საცხენოსნო სპორტის ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. საცხენოსნო სპორტი ბოლო ხანებში სულ უფრო მეტ გავრცელებას პოულობს. სპორტული ინტერესების გარდა, საცხენოსნო სპორტი წარმოადგენს ადამიანის ფიზიკური სრულყოფის, მისი ფიზიკური მზადებისა და შრომისუნარიანობის ამაღლების უალრესად ეფექტურ საშუალებას. დღეისათვის დადგენილია, აგრეთვე, ცხენოსნობის სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი ზემოქმედება რიგი დაავადებების დროს.

წარმატებები ცხენოსნობაში, საცხენოსნო ბიზნესში ჩართული მეწარმეების რაოდენობის ზრდა, მრავალ ქვეყანაში ცხენოსნობის გამაჯანსაღებელი სპეციალური ცენტრების ჩამოყალიბება მიანიშნებს, რომ უკვე ახლო მომავალში საცხენოსნო სპორტი მიიღებს მასობრიობის მახასიათებლებს და მასობრივი ფიზიკური კულტურის შემადგენელ ნაწილად იქცევა.

სამეცნიერო კვლევები, რომლებიც მიმართულია საცხენოსნო სპორტში სამედიცინო კონტროლის საკითხებისადმი, საკმაოდ მწირია. ამის გამო დღევანდელ სპორტულ მედიცინაში მეცნიერუ-

ლად არასაკმარისად არის გაშუქებული, საცხენოსნო სპორტში სამედიცინო კონტროლის არსი. აგრეთვე მცირეა მონაცემები საექიმო და საექიმო-პედაგოგიური მეთოდისა სპორტსმენებსა და იმ ავადმყოფებთან დაკავშირებით, რომლებიც მკურნალობენ ცხენოსნობით.

საცხენოსნო სპორტის თავისებურებას წარმოადგენს ის ფაქტი, რომ სპორტსმენი, სპორტული ქმედების პროცესში ურთიერთობს ცხენთან, როგორც საწვრთნელი პროცესის აუცილებელ ელემენტთან. ასეთ ვითარებაში იწვრთნება არა მარტო თვით სპორტსმენი, არამედ – ცხენიც. აქედან გამომდინარეობს ის, რომ სპორტსმენი ცხენოსნის წინაშე დგას საკმაოდ მაღალი მოთხოვნები, როგორც თავისი გულსისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემების მიმართ, ასევე ზოგადი და სპეციალური ფიზიკური შრომისუნარიანობისა და ფუნქციური მზადყოფნისადმი. გარდა ამისა, აუცილებლად მხედველობაშია მისაღები ცხენის ფიზიკური და ფუნქციური თავისებურებები (მახასიათებლები). შესაბამისი ინფორმაციის მიღება შესაძლებელია სპეციფიკური გაღრმავებული სამედიცინო კონტროლით. ზემოაღნიშნული ინფორმაციის გარეშე პრაქტიკულად შეუძლებელია საცხენოსნო სპორტში საწვრთნელი პროცესის მეცნიერულად დასაბუთებული მართვის განხორციელება.

ახლა კი განვიხილოთ ის სპეციფიკური თავისებურებები, რომლებიც აუცილებლად უნდა იქნეს მხედველობაში მიღებული საექიმო კონტროლის ჩატარებისას:

- ორი ცოცხალი არსების – ადამიანისა და ცხენის ურთიერთობა; მათი მოძრაობები უნდა იყოს თანხვედრილი და მიმართული ერთი მიზნის მიღწევისაკენ. მხედრის ფუნქციას წარმოადგენს მართვა ცხენისა, რომელზეც ძირითადი ფიზიკური დატვირთვა მოდის. სპორტული შედეგის მიღწევა შესაძლებელია მხოლოდ იმ ორივე კომპონენტის მოქმედებათა სრული სინქრონულობის შედეგად, რომელნიც შეადგენენ „მხედარი-ცხენი“ ბიოლოგიურ სისტემას;
- ტექნიკურ საშუალებათა სირთულე, რასაც ესაჭიროება ცხენის ექსპლუატაციის ცოდნა და მტკიცე უნარ-ჩვევები, მათი მარჯვე გამოყენება სპორტული ბრძოლის პირობებში;
- იშვიათი, მაგრამ საშიში ტრავმატიზმი;

- საკმაოდ მნიშვნელოვანი ფსიქოფიზიკური და ემოციური დაძაბულობა, რაც ზუსტი და სწრაფი საპასუხო რეაქციის მუდმივი მზადყოფნით არის განპირობებული;
- მნიშვნელოვანი ატმოსფერული მოვლენების, ბარომეტრულ და ჰიდროსტატიკურ წნევათა ცვალებადობის, ტემპერატურისა და სხვათა ზემოქმედება მხედარსა და ცხენზე;
- სხვადასხვაგვარ რყევათა, გადატვირთვისა და სხვა გამაღიზიანებელთა ზემოქმედება.

დღეისათვის იმ პირთა სამედიცინო მომსახურების უზრუნველყოფა, რომელნიც მისდევნენ საცხენოსნო სპორტს, ხორციელდება სპორტულ მედიცინაში საექიმო კონტროლის ზოგადად მიღებული მეთოდებით. მაგრამ, ჩვენი აზრით, საცხენოსნო სპორტის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ასეთი მიდგომა ამ საკითხისადმი არ უნდა იყოს მართლზომიერი, ვინაიდან საკმაოდ ძნელია ობიექტურად ვიმსჯელოთ მხედრის სპორტული მზადყოფნის თაობაზე (იგულისხმება მისი სპორტული ფორმა) ცხენისაგან განცალკევებით.

საცხენოსნო სპორტის სპეციფიკაა ის, რომ მხედრის სპორტული არსი წარმოადგენს მის ერთობას ცხენთან. და მხოლოდ მოდელში „მხედარი-ცხენი“ დამყარებული დინამიკური წონასწორობის ხარჯზეა შესაძლებელი სპორტის ამ სახეობაში მაღალი სპორტული მაჩვენებლების.

ამ პრობლემის ჩარჩოებში, მოდელი „მხედარი-ცხენი“ წარმოგვიდგება როგორც ერთიანი, მთლიანი ორგანიზმი, სადაც ადამიანისა და ცხენის რთული ფსიქიკური და ზოოფსიქიკური მექანიზმები წარმოჩნდება.

მთლიანობაში საცხენოსნო სპორტი სპორტსმენის გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქ სისტემებში ზომიერ სტრუქტურულ და ფუნქციურ ცვლილებებს იწვევს. სპორტსმენი მხედრის საწვრთნელი მუშაობა ხორციელდება ამხედრებულ მდგომარეობაში. მისთვის, ძირითადად, დამახასიათებელია სტატიკური და ნერვულ-ფსიქიკური დატვირთვები.

მხედრების წვრთნისას არ გამოიყენება ხანგრძლივი მექანიკური მუშაობა, რომელიც მაღალი ინტენსივობით უნდა სრულდებოდეს. ანუ მხედარი სპორტსმენისათვის არ არის განკუთვნილი ისეთი საწვრთნელი დატვირთვა, რომელიც განავითარებს გამძ-

ლეობის მახასიათებლებს და მას თან სდევს სპორტსმენის ორგანიზმში მკვეთრად გამოხატული ფუნქციური ძვრები. საცხენოსნო სპორტი, როგორც სპორტულ-ძალოვანი და რთულად კოორდინირებული სპორტის სახეობა, არ იწვევს ფიზიკური შრომისუნარიანობის დონის მნიშვნელოვან ამაღლებას.

ამგვარად, შეგვიძლია გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ საცხენოსნო სპორტით სისტემური მეცადინეობის ზემოქმედებით, სპორტსმენების საერთო ფიზიკური შრომისუნარიანობის დონე ზომიერად მატულობს.

რ. ტუზნორის (1983) კვლევათა მონაცემების თანახმად, საცხენოსნო სპორტი ხელს უწყობს თავისებური გამძლეობის განვითარებას. ა. რესინის (1979) აზრით, ცხენოსნობა კარგად წვრთნის მოძრაობათა კოორდინაციის ფუნქციას. სპორტსმენ მხედართა შორის კუნთების ტონუსის ნორმალიზება, კოორდინაციის დახვეწა და რეფლექსური ალგზნებადობის დაქვეითება მრავალი ავტორის მიერ არის დადასტურებული (J.Baumann, 1971; A.Braver, 1971; G.Droeiss, 1974; S.Gezetonaieier, 1971; R.Muller, 1979).

ა.ი. იაროცკი თავის წიგნში (პ.ვ. ზიმკინის რედაქციით, 1955) აღნიშნავს, რომ ცხენოსნობა ხელს უწყობს ადამიანის მრავალმხრივ განვითარებას. ცხენოსნობით სისტემური მეცადინეობისას ადამიანს უვითარდება სიმამაცე, ხასიათის სიმტკიცე და გაბედულება, საზრიანობა და გამჭრიახობა, დაკვირვების უნარი; იწაფება მოძრაობათა სხვადასხვა ხარისხობრივი მახასიათებლები, როგორიც არის: ძალა, სისწრაფე, გამძლეობა და სიმარჯვე. მხედრის მოძრაობები ზომიერი ინტენსივობისაა. ამხედრებულ მდგომარეობაში ყოფნისას ზოგჯერ, ხოლო ვარჯიშების შესრულებისას, რომლებიც უკავშირდება ვოლტიჟირებას, ჯირითს, ცხენის გახედნას, და, აგრეთვე, საცხენოსნო სპორტულ თამაშებს, აღინიშნება ცვლადი ინტენსივობის აციკლური მოძრაობები. ცხენოსნობაში კუნთურ მოქმედებას თან სდევს როგორც დინამიკური, ასევე სტატიკური დაძაბვა. ამხედრებულ მდგომარეობაში სტატიკური დატვირთვის უმეტესი ნაწილი მოდის თეძოს მომხრელ კუნთებზე და ტორსის, თეძოს, წვივისა და ტერფის გამშლელელებზე. ავტორი აღნიშნავს, რომ ამხედრებულ მდგომარეობაში ყოფნისას, მოძრაობითი მოქმედებების კოორდინაციის თავისებურება ისაა, რომ მხედრის კუნთური მუშაობა ხორციელდება მოძრავი საყრდენის პირობებში. ამის გამო ცხენოსნობის კარგად ასათვისებლად საჭი-

როა რთული მოძრაობითი უნარების გამომუშავება, რაც განაპირობებს მხედრის სხეულის წონასწორობის შენარჩუნებას და ამავედროულად ცხენის სწორად მართვასაც. აგრეთვე მხედრის მყარ, გაწონასწორებულ მდგომარეობას ცხენის წონასწორობასთან ერთად, რაც ცენტრალური ნერვული სისტემის მხრიდან მოითხოვს რთული მოძრაობითი აქტების მუდმივ კოორდინაციას.

ამხედრებულ მდგომარეობაში ყოფნას თან სდევს მნიშვნელოვანი ემოციური აღგზნებადობა, რომელიც პიკს აღწევს შეჯიბრებებისას. მხედრის მაღალი ემოციური მდგომარეობა ორგანიზმის მრავალ ფუნქციაზე აისახება (სისხლის მიმოქცევაზე, სუნთქვაზე, ნივთიერებათა ცვლაზე და ა.შ).

ცხენოსნობის სხვადასხვა სახეობისას ენერგეტიკული ხარჯები მერყეობს 3,5-დან 8 კალ-მდე საათში 1 კგ წონაზე. ყველაზე დიდი ენერგეტიკული ხარჯები აღინიშნება დაბრკოლებების დაძლევისას (კონკური, სტიპლჩეიზი) და, აგრეთვე, საცხენოსნო სპორტულ თამაშებში.

აქამდე რაც ვისაუბრეთ, ისიც დამაჯერებლად ცხადყოფს თავად ცხენოსნობის ფართო შესაძლებლობებს, მისი შესაძლო პაციენტების მრავალფეროვანი სპექტრი იმთავითვე განაპირობებს, რომ ჩვენ ხშირად აღმოვჩნდებით ზოგადი მეთოდის, კომპლექსური სამკურნალო-საწვრთნელო მიდგომის დიდი არჩევნის წინაშე. ცხადია, ერთსა და იმავე ამოცანას ვერ დაისახავს მწვრთნელი-ექიმი, როდესაც სკოლიოზის საწინააღმდეგოდ, პრევენციული მიზნით, სულაც უკვე ჩამოყალიბებული სურათის აღმოსაფხვრელად, დააწყებინებს ვარჯიშს პრაქტიკულად ჯანმრთელ, ხშირ შემთხვევაში კი მხედრული აღნაგობის ყმაწვილს, და – მაშინ, თუ ცერებრულდამბლიან ბავშვს მოჰგვრის პირველ მეცადინეობებზე ახალგაზრდა დედა, რომლის გატანჯულ, დაეჭვებულ სახეს უკვე იმედის სხივი სწევვია. როდესაც თბილისში, 80-იან წლებში, მაშინდელი განათლების სამინისტროში მოზარდთა საცხენოსნო სპორტული სკოლის გახსნას ვუწევდით რეკომენდაციას, ფაქტობრივად – დაუინებულ აგიტაციას და პრაქტიკულ დახმარებას, ჩვენი ერთ-ერთი ძირითადი არგუმენტი ის იყო, რომ დაწყებითი სკოლიოზისა და ტანადობის დარღვევის შემთხვევაში ცხენოსნობას განვიხილავდით, როგორც სპორტულ ვარჯიშს, და არა მხოლოდ

სამკურნალო საშუალებას. ასეთი ორლესული დაინტერესება მხოლოდ სასიკეთო გამოდგა. ეს შედეგები გაანალიზებული და აღნუსხულია სათანადო დასკვნებითა და საილუსტრაციო მასალით და ამ მიმართულებით მომავალი მუშაობა, შეიძლება ითქვას, გაკვალულია კიდევ.

მაგრამ დავუბრუნდეთ ერთ-ერთ ძირითად თემას – რა ცხენებს მიემართოთ ჩვენს ურთულეს და უმძიმეს საქმეში დასახმარებლად? ჩვენი პასუხი აქაც, ერთი შეხედვით, დაუკონკრეტებელი და ზოგად-გავრცობილი იქნება; მაგრამ თუ ყოველ დეტალში გავითვალისწინებთ იპოთერაპიის ამოცანებს, თანამედროვე ცხენოსნობასა და მეცხენეობაში დაგროვილ ცოდნასა და გამოცდილებას, თვითონ ამ პირუტყვის ხასიათის, აღნაგობისა და შრომისუნარიანობის ამოუწურავ, მოულოდნელობებით აღსავსე მრავალფეროვნებას, ამ დასკვნების გამოყენება ნაირნაირი საცხენოსნო რესურსების მქონე სხვადასხვა რეგიონების სამკურნალო ობიექტებზე, იმედი გვაქვს, სავსებით პრაქტიკული აღმოჩნდება.

ერთადერთი სახეობა, რომელსაც, ცხადია, ჩვენ ვერ შევარჩევთ იპოთერაპიაში გამოსაყენებლად, ალბათ სხვადასხვა ჯიშის მძიმე ტვირთმზიდავი ცხენები იქნებიან (გასაგები მიზეზების გამო). ფაქტობრივად, დღეს ამ ცხენების რიცხოვნობა თანდათან მცირდება სხვადასხვა მექანიზებული ტრანსპორტის განვითარების გამო (განსაკუთრებით ქალაქებში, სოფლებში კი მათ წარმატებით ცვლიან უფრო შემსუბუქებული სახეობები). ამ ცხენებს დღეს იპოთერაპიაში არ იყენებენ, თუ გამონაკლის შემთხვევებს არ ვიგულისხმებთ (სამკურნალო ცხენოსნობა „გოლიათებსაც“ სჭირდებათ). თუმცა ამ წონითი კატეგორიის ბავშვებსაც არა მარტო თანამედროვე დიდტანიანი (მინდაოში 165-178 სმ) სპორტული (ძირითადად მაინც კონკურის) ბედაურები გაუწევენ სამსახურს: ეს პაციენტები მოერგებიან მთის აბორიგენულ ბაჩა ცხენებსაც, რომლებიც მსოფლიოში მიღებულ ცხენების კლასიფიკაციაში პონებად იწოდებიან (140 სმ-ზე ნაკლები სიმაღლისა, თუმცა ზოგ „ცხენოსნურ“ ქვეყანაში ეს ზღვარი უფრო მაღლაც ადის).

საქართველოში, შუა საუკუნეებში თითქმის მთელ მსოფლიოში ცნობილი საბრძოლო ცხენების („არგამაკების“ – რუსული წყაროებით) მქონე ქვეყანაში, დღეს, სამწუხაროდ, მხოლოდ ასეთი ორად ორი ჯიშობრივი ჯგუფი შემოგვრჩა. ასევე ჩვენი მიზნებისათვის უაღრესად საყურადღებოა – სამხრეთ კავკასიისა და,

საერთოდ, მთელი კავკასიის, აგრეთვე შუა აზიის, რუსეთისა და უკრაინის როგორც ადგილობრივი, ისე ნაჯვარი, ნახევრად წმინდა სისხლის ცხენებიც, რადგან, ჩვენი აზრით, ისინი თავიანთი მონაცემებით, მოვლა-პატრონობის მეტ-ნაკლები სიადვილით, იპოთერაპიისთვის ნამდვილად დიდ განძს წარმოადგენენ.

მაგრამ, აქვე საჭიროდ მიგვაჩნია იმ ზოგადი მოთხოვნების განმარტება, რომლებსაც ჩვენი მრავალწლიანი გამოცდილების თანახმად, აუცილებლად უნდა აკმაყოფილებდნენ მხედრული მკურნალობის პრეტენზიის მქონე დაწესებულებები. ეს გახლავთ იპოთერაპიისთვის განკუთვნილი თავლა (ამ ტერმინის ყველაზე ზოგადი მნიშვნელობით), ცხენების შემადგენლობა, მეჯინიბეები, სხვა დამხმარე პერსონალი, მწვრთნელები, მოკლედ – მთელი ინფრასტრუქტურა! შევეცდებით, დაწვრილებით გავცეთ პასუხი ამ კითხვებს, და სწორედ იპოთერაპიული ასპექტით.

უპირველეს ყოვლისა, ჩვენ მიგვაჩნია, რომ თავლის მოსამსახურეები – მეჯინიბე, მწვრთნელი, ვეტფერშალი (თუ ვეტიქიმი) მაქსიმალურად უნდა იყვნენ გამსჭვალული პატარა პაციენტებზე ზრუნვით, რაც უპირველეს ყოვლისა, უნდა ითვალისწინებდეს ბავშვებისა და მათი ახლობლების მორალურ მდგომარეობას; ახალ, უჩვეულო გარემოში მოხვედრილი ავადმყოფის ისედაც ადვილად მოწყვლად ფსიქიკას, იპოთერაპიის ცენტრალური ფიგურის – ცხენისათვის აუცილებელ ამალღებულ-ჰუმანურ გარემოსა და ამავე დროს ყოველდღიური სამუშაო პირობების შექმნას.

გადავიდეთ ძირითად კონკრეტულ მოთხოვნებზე: იპოთერაპიის ცხენი აუცილებლად პრაქტიკულად ჯანსაღი უნდა იყოს. ცხენები, რომლებსაც აწუხებთ კანის დაავადებები, დაშავებული აქვთ ზურგი, კიდურები, მაგრამ მათი მორჩენა მალე შეიძლება, თავლაში უნდა დავიტოვოთ და სრულ გამოჯანმრთელებამდე სამუშაოსაგან უნდა გავათავისუფლოთ და ზოგ შემთხვევაში (მაგალითად, კანის ავადმყოფობანი) სხვა ცხენებთან და ავადმყოფებთან ურთიერთობასაც ავარიდოთ.

სასუნთქი ორგანოების მძიმე ქრონიკული დაავადებების (ქუში, ფილტვების ემფიზემა, რორერი), კიდურების მოურჩენელი ანომალიების (შპატი, კურბა), მხედველობის დაზიანების დროს არავითარ შემთხვევაში არ უნდა ვიხელმძღვანელოთ ძველი პრაგმატული სამეურნეო პრინციპით – „მსუბუქ სამუშაოზე მაინც გა-

მოდგება და, სანამ ცოცხალია და საკვებს ვაჭმევ, გაისარჯოს კიდეც!" ჯერ ერთი, ავადმყოფი ცხენები ყოველთვის დიდ სიძნელეს შეუქმნიან იპოთერაპიის სპეციალისტს, მის ასისტენტებს მუშაობასა და ბავშვებზე ყურადღების კონცენტრირებაში. მეორეც – ავადმყოფი პირუტყვის თავლაში ყოლა და მისი ჩაბმა სამედიცინო პროცესში აუცილებლად მოახდენს უარყოფით გავლენას საერთო ოპტიმისტურ განწყობილებაზე, რომელიც იპოთერაპიის დაწესებულებებში უნდა იყოს დასადგურებული. ბუნებით მგრძნობიარე, ცხენის სიყვარულგაღვიძებული პაციენტის გუნება-განწყობილებაზე ეს ადრე თუ გვიან ისედაც აუცილებლად აისახება, ხოლო უსიამოვნო „თავლის საიდუმლო“ შეუძლებელია არ გამჟღავნდეს და ქვეცნობიერი უნდობლობა არ დაბადოს ბავშვებსა და მათ მზრუნველებში სამედიცინო თუ საჯინიბო პერსონალისა და მათი მომსახურების მიმართ, რაც უდავოდ უარყოფითად იმოქმედებს მთელ სამკურნალო ციკლზე.

რაიტოთერაპიის ცხენებს ჩვევად არ უნდა ჰქონდეთ გამჯდარი ე.წ. „საჯინიბოსმიერი მანკიერებანი“ – ტკვერა, ონანიზმი, ბაშტეში ბორიალი, წინა ფეხების თავიანთივე საოლავეებზე და ნუნებზე დაყრდნობა და ა.შ. რაც შეეხება ხასიათს, უნდა ვისწრაფოდეთ, რომ თავლაში გვყავდეს მხოლოდ კეთილზნიანი პირუტყვი; ეკონომიკურად რაგინდ ხელსაყრელიც იყოს, არ უნდა შევიძინოთ და ვიყოლიოთ ოჩანი, ავი (განსაკუთრებით მაინც – კბენია, მწიხლავი) ცხენები. მათი შეძენის დროს, იპოთერაპიისთვის საჭირო აღნაგობის, ექსტერიერის, მოძრაობების (ძირითადად სწორი, რიტმული ჩორთის), საერთო ჯანმრთელობის მთავარ ღირსებად მიჩნევასთან ერთად, არსებით კრიტერიუმად სწორედ ზემოხსენებული თვისებები უნდა დავსახოთ. ცხადია, აქ მწვრთნელის, ბერეიტორის გულისხმიერებას, ალღოს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება, მაგრამ არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ იდეალური ზნის ცხენიც შეიძლება გააფუჭოს არაკვალიფიციური მეჯინიბის დაუდევრობამ, უხეშობამ, მწვრთნელის ან ვეტერინარის გულგრილობამ, უკმეხობამ. საჯინიბოში კვებისა და დარწყულების, წმენდის, საკუთრივ ცხენის ინდივიდუალური ვარჯიშის უსისტემობას, საერთო წესრიგის დარღვევას, ხმაურს, ანტისანიტარიას, პაციენტების (უფრო კი მათი თანმხლები პირების) უპასუხისმგებლო, ამბიციურ, უმეცარ, თვითნებურ ურთიერთობას პირუტყვთან აუცილებლად მოჰყვება ჯერ ცხენების უხალისობა, ნერვიულობა და საბოლოო ჯამში კი

მათი ხასიათის უარესობისკენ შეცვლა. არადა, იპოთერაპიის თავ-
ლაში ადამიანისა და ცხენის ურთიერთობის, სოფლის მეურნეობა-
ში, მეცხენეობაში, კავალერიაში, საცხენოსნო სპორტში საუკუნე-
ების მანძილზე დამკვიდრებული ძირითადი ჰუმანური პრინციპები
უნდა იქნეს დაცული. აქ, სამკურნალო სპეციფიკის გამო, ამგვარ
დამოკიდებულებას, შეიძლება ითქვას, გადამწყვეტი მნიშვნელო-
ბაც კი ენიჭება.

თავლაში უნდა შეიქმნას ადამიანისა და ცხოველთა სამყაროს,
კერძოდ, ცხენის საუკუნოვანი ურთიერთობიდან მომდინარე, სი-
კეთის (მადლის) სრულყოფილად გამოვლინების ოპტიმალური
პირობები. აქ გასათვალისწინებელია XXI საუკუნეში ბუნებისა
და ცხოველების დაცვის გლობალური პრობლემები, დღევანდელ
მსოფლიოში ბავშვების, მით უმეტეს, ავადმყოფი მოზარდების
გაუცხოება ცხოველმყოფელი ბუნებისაგან. ამ მხრივ, იპოთერა-
პიის კერებს არა მარტო სამკურნალო, არამედ დიდი სოციალურ-
ალმზრდელობითი მნიშვნელობაც ენიჭება.

როდესაც ამ კერების ყოველი მუშაკისათვის, და, ცხადია,
მათი ზემოქმედებით პაციენტებისთვისაც, ცხენის მონაწილეობა
აღქმული იქნება არა სამედიცინო პროცედურის ჩასატარებელ და-
ნადგარად, უსულო ტრენაჟორად, არამედ კაცობრიობის ისტორი-
აში უდიდესი როლის შემსრულებელი ცხოველის ახალ ღვაწლად
უახლესი ეპოქის შეჭირვებული ადამიანის ცხოვრებაში, მხოლოდ
მაშინ წარმოჩნდება სრულფასოვნად იპოთერაპიის ნამდვილი და-
ნიშნულება და შესაძლებლობანი მედიცინის დარგში.

* * *

იპოთერაპიაში ვარჯიში ბავშვებთან, დასაწყის ეტაპებზე
მაინც, ძირითადად კორდაზე ტარდება. კორდა (იგივე ლონჟა საც-
ხენოსნო ცირკში) დამწყებ მხედრებთან მეცადინეობის, ახალგაზ-
რდა ცხენის გახედნა-გამოქნასთან და შემდგომ ტრენინგთან და-
კავშირებული ნაცადი საშუალებაა არა მარტო კლასიკურ ცხენოს-
ნობაში, არამედ ხალხურ მეცხენეობაში, საცხენოსნო რესურსების
საუკუნოვან გამოყენებაში.

(კერძოდ, საქართველოში, ცხენების გახედნის საუკეთესო და
სამეურნეო თვალსაზრისით სასარგებლო ხერხად მიჩნეული იყო
პურეულის ლეწვაზე, კალობაზე, ახალბედა ცხენების გამოქნა-
გახედნა, რაც გულისხმობდა პურეულის საღეწ კევრებში მსუბუქი

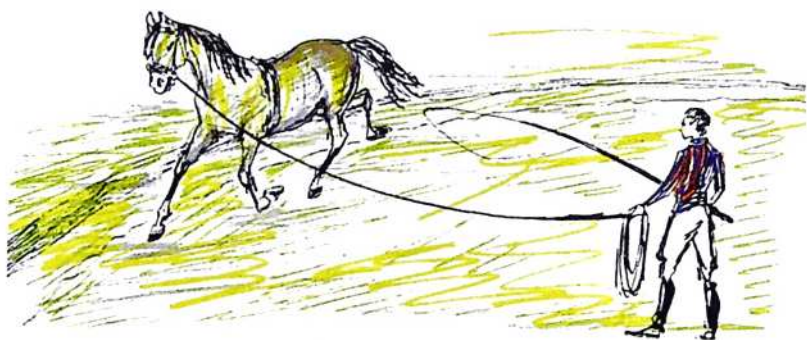
ცალულებით („მკერდის პალდუმით“) ცხენის შებმას და წრიული ფორმის კალოზე (დაახლოებით თანამედროვე ცირკის არენის დიამეტრისა) რამდენიმე საათის მანძილზე მხოლოდ ჩორთით მოძრაობას, კორდული მართვის გამოყენებით.

მაგრამ, სანამ უშუალოდ ცხენთან კორდით მუშაობაზე ვისაუბრებთ, მკითხველის ყურადღება გვინდა გავამახვილო ცხენის წვრთნის პროცესში, თითქოსდა, ერთი შეხედვით უმნიშვნელო, მაგრამ ძალზე სერიოზულ საკითხზე, კერძოდ, ცხენი-მხედრის მოძრაობის დროს ერთი ალურიდან სხვა ალურზე გადასვლის დროს მოძრაობის რეჟიმის ცვლაზე (მაგალითად, ნაბიჯიდან ჩორთზე, ნავარდზე, ან პირიქით, ნავარდიდან ნაბიჯზე, ამა თუ იმ ილეთის შესრულებისას და ა.შ.). ამ დროს იცვლება სუნთქვითი რეჟიმიც. მაგრამ იგი უნდა შეიცვალოს დაუძაბავად, თანაბრად ისე, რომ მკვეთრად არ დავურღვიოთ სუნთქვა, რასაც შეიძლება მოჰყვეს ცხენის სუნთქვის შეხუთვა (გაგუდვა); ეს შეიძლება გამოიწვიოს სადავის არათანაბარმა ან ზედმეტად მოზიდვამ, რაც საძილე არტერიის მოჭყლეტვას იწვევს და სისხლის მიმოქცევას აფერხებს. სუნთქვის ამგვარი წუთიერი დარღვევაც კი საკმარისია იმისათვის, რომ ცხენი გაღიზიანდეს, ანერვიულდეს, აფორიაქდეს, რასაც მოჰყვება მოტორიკის დარღვევა, გაჯიუთება და, ზოგჯერ, აგრესიულობაც. ეს აგრესიული მდგომარეობა თავისთავად იწვევს ცხენის უეცარ დაღლას. ასეთი მდგომარეობა შეიძლება გამოიწვიოს ორმა გარემოებამ: ერთი მხრივ, ცხენის არასაკმარისმა გაწვრთნილობამ, ანდა, მეორე შემთხვევაში, მხედრის დაბალმა ოსტატობამ; ანდა, ამა თუ იმ მოქმედებისთვის მხედრის მოუმზადებლობამ, ყურადღების დეფიციტმა, რასაც „კარგი“ ცხენი არ „ჰპატიობს“ მხედარს.

იპოთერაპიის პროცედურა ხარისხიანად რომ ჩატარდეს, მარტო ექიმის და მეთოდისტ-ინსტრუქტორის ცოდნა და გამოცდილება არ არის საკმარისი. აუცილებელია ცხენმაც იცოდეს ის, რაც პროცედურის ჩატარებას მოეთხოვება; არა მხოლოდ იმიტომ, რომ ხარისხიანად ჩატარდეს პროცედურები. აქ პრობლემა ბევრად უფრო სერიოზულია – ცხენის ერთი „შეცდომა“ შეიძლება საბედისწერო გამოდგეს და ამ ერთი „შეცდომით“ მთელი წლის ნამუშევარი დაიკარგოს. საქმე ის არის, რომ ცხენი კორდაზე უნდა მოძრაობდეს თანაბრად, მშვიდად, ექვემდებარებოდეს ინსტრუქტორის მიერ კორდით მართვას, ასევე, უპასუხებდეს თავისი მოძრა-

ობებით ინსტრუქტორის ხმოვან ბრძანებებს, ამისთვის საჭიროა ცხენი მომზადდეს ისე, რომ მყარად ჩამოუყალიბდეს ინსტრუმენტალური რეფლექსი, ხანგრძლივი კუნთური მეხსიერებით, ხოლო ამის მისაღწევად აუცილებელია ცხენის მუდმივი (პერმანენტული) ტრენინგი.

რა შეცდომებია მოსალოდნელი და რა ემუქრება პაციენტს ამ შეცდომების დაშვებისას? როგორც ვთქვით, განსაკუთრებით საპასუხისმგებლო მომენტი — ერთი ალურიდან მეორე (სხვა) ალურზე გადასვლა; საქმე ისაა, რომ აქ მარტო ცხენის ალურის, ან მისი ინტენსიურობის შეცვლა კი არ არის გადამწყვეტი, არამედ უნდა გვახსოვდეს, რომ ამ დროს ხდება ახალ მოძრაობასთან სუნთქვის შეხამება. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ცხენის ახალი მოძრაობის რეჟიმი ახალ სუნთქვით რეჟიმს მოითხოვს. როცა მისი ერთი მოძრაობითი რეჟიმი მეორეთი იცვლება არათანაბრად, მშვიდად კი არა, არამედ აფორიაქებულად, ნერვიულად. უპირველეს ყოვლისა, ცხენი ძალიან მალე იღლება, მაშინ როცა ძირითადი დაგეგმილი სამუშაო დაწყებულიც კი არ არის, რაც სწორედ სუნთქვითი რეჟიმის დარღვევის შედეგია. მაგრამ, რაც მთავარია, ამას შეიძლება მოჰყვეს ცხენის გაჯიუტება, გვერდზე გახტომა, წინა კიდურების გადახლართვა, რაც ყველაზე საშიშია. ყველაფერი ეს არა მარტო დისკომფორტს უქმნის პაციენტს, არამედ დიდია ცხენიდან გადმოვარდნის საშიშროება, რასაც სერიოზული ტრავმა შეიძლება მოჰყვეს. ჯანმრთელ ბავშვთან შედარებით, რომელიც ქვეცნობიერად ასწრებს შედარებით უსაფრთხო პოზიით ვარდნას,



ცერებრული დამბლით შეპყრობილი ბავშვი ცხენიდან ვარდება მოწყვეტით; მისი პათოლოგიური მოტორიკა ვერ ახერხებს ცხენიდან „სწორ გადმოვარდნას“ და ამ დროს, რომც არ გადმოვარდეს ბავშვი ცხენიდან, თვითონ ეს სიტუაცია ისეთი ხარისხის შიშს ავითარებს, რომ პაციენტს განაწყოებს ნეგატიურად ცხენისა და, საერთოდ, ვარჯიშის, სამკურნალო პროცედურების მიმართ; თუმცა, უკეთეს შემთხვევაში, შეიძლება ბავშვმა პროცედურებზე უარი არ თქვას, მაგრამ ადრე მიღებული ის ჩვევითი ქცევები, რომლებიც მას ამხედრებულ მდგომარეობაში ხანგრძლივი და დიდი შრომით გამოუმუშავდა, შესუსტდეს ან დაიკარგოს და ყველაფრის დაწყება თავიდან მოგვიხდეს.

ამიტომაც ვუთმობთ წიგნის ამ მონაკვეთში კორდაზე ვარჯიშს ვრცელ ადგილს. მიუხედავად ზემოთქმულისა, ცხენთან კორდით მუშაობა, შეიძლება ითქვას, სპორტსმენი ცხენოსნების მომზადების სუსტი ადგილია. არადა, ცხენოსნობაში ამ ხერხს სრულყოფილად უნდა ფლობდნენ არა მარტო პროფესიონალი ბერეიტორები, არამედ იპოთერაპიის ექიმებიც, რომელთა საცხენოსნო დასპეციალება სამოყვარულო დონეზე დგას. ამიტომაც საჭიროდ ვცანით, ამ ხერხზე ვრცლად შევჩერებულიყავით, რადგანაც, რამდენადაც ვიცნობთ სათანადო ლიტერატურას, ეს მნიშვნელოვანი ხერხი ნაკლებადაა წარმოდგენილი კლასიკური ცხენოსნობის აღიარებულ სახელმძღვანელოებშიც კი.

კორდაზე მუშაობის შესახებ გამოვიყენეთ ცნობილი სპეციალისტის, რომის ოლიმპიადაზე აშშ-ის კონკურისტთა ნაკრები გუნდის მწვრთნელის ბერტრან დე ნემეტის წიგნი – „დე ნემეტის მეთოდი“. ფიქრობ, ახალგაზრდა მხედრებს, მედიცინის მუშაკებს, განსაკუთრებით მათ, ვინც იპოთერაპიის დარგში აპირებს მუშაობას, კარგ სამსახურს გაუწევს იმ ვრცელი რჩევების გაცნობა, რომლებიც ჩვენ ამ წიგნის სპეციალური თავიდან მოგვყავს:

კორდით მუშაობა ცხენის მომზადების ერთ-ერთი უმთავრესი მეთოდია. ბევრ მხედარს კორდაზე ვარჯიში მსუბუქი დატვირთვის ნაირსახეობად, ანდა შეჯდომამდე ფიცხი ბედაურის დასაწყის ნარებულ ხერხად მიაჩნია. არადა, თუ კორდაზე სწორად ამუშავებენ, ეს ვარჯიში ძალზე სასარგებლოა სწორედ როგორც ცხენის საფუძვლიანი მომზადების საშუალება. ზემოხსენებულ მიდგომას, ალბათ, ისიც უწყობს ხელს, რომ ერთი შეხედვით კორდაზე მუშაობა ერთობ იოლ საქმედ ჩანს, მაგრამ სულაც არაა ასე.



ცხენოსნობასთან დაახლოებულმა ხალხმა კარგად უწყის, რა დიდი დრო სჭირდება ცხენზე სწორი ჯდომის გამომუშავებას და მართვის საშუალებათა ჯეროვნად გამოყენების დაუფლებას. კორდაზე სავარჯიშოდ ცხენის გამოყენების მოხალისეს ასეთივე ბეჯითი სწავლა მართებს. ეს ხელოვნებაა!.. და მისი სრულყოფილად დაუფლება ხანგრძლივი პროცესია.

ყველა ცხენს, მოგეხსენებათ, მომადლებული აქვს თავდაცვის ინსტინქტი და, საერთოდ, საღი გონება; ამიტომაც, ისინი თვითონვე გამოასწორებენ ხოლმე მხედრის შეცდომას და ადვილად აღწევენ თავს მძიმე ვითარებას. კორდაზე მუშაობისას კი ასე არ ხდება. აქ გამოუცდელი კაცი ხშირად ფიზიკურ ზიანსაც მიაყენებს ცხენს და ბუნებრივ ინსტინქტებსა და ნერვული სისტემის ცხოველქმედებასაც ურღვევს. ამის შედეგად პირუტყვს დიდი ხნით ეკარგება კაცის ნდობა და საკუთარი თავის რწმენაც.

კორდაზე მუშაობის პრინციპები თითქმის იგივეა, რასაც ამხედრებული ცხენოსანი იცავს. ეს პროცესი სწორედაც რომ გარჯაა და არა უბრალოდ ცხენის სირბილი მწვრთნელის გარშემო სავარჯიშოდ მოედანზე. მწვრთნელის პოზიცია (დგომა) და გრძელი შოლტის ჭერა აქებებს ცხენის წინ მოძრაობას, ხოლო კორდის მეშვეობით მისი ხელი ისე მიმართავს და აკონტროლებს, როგორც ამხედრებული კაცის ხელში – სადავე. მწვრთნელი იმ წრის ცენტრში უნდა იდგეს, რომელზეც ცხენი მოძრაობს. იდეალურია, როცა მწვრთნელი ერთ წერტილში იმყოფება და მარჯვენა ჩექმის ქუსლზე ტრიალდება. ეს, როდესაც ცხენი მარჯვნივ, საათის ისრის მიმართულებით მოძრაობს, საპირისპირო მხარეს მოძრაობისას საყრდენი წერტილი მარცხენა ქუსლია.

მაგრამ ცხენი სანამ მომზადების საკმარის დონეს მიაღწევდეს, თუკი ახალგაზრდა პირუტყვთან გვაქვს საქმე, მწვრთნელის პოზიცია უფრო მოძრავი უნდა იყოს. მუდმივად ოდნავ უკან უნდა იდგეს. კაცის ასეთი დგომა ცხენს აგრძნობინებს, რომ მის წინ თავისუფალი სივრცეა, „კარი ღიაა“ და ეს აქებებს, რომ წინ იმოძრაოს. თუ მწვრთნელი უახლოვდება პირუტყვის მხრის ხაზს, ანდა სულაც ნელ-ნელა ამ ხაზის წინაც აღმოჩნდება, ცხენი სიჩქარეს უკლებს, რადგანაც „კარი მოუხურეს“; თუ მწვრთნელი კორდას დაამოკლებს და ცხენს უახლოვდება, იგი ამით წინ აღუდგება პირუტყვის სურვილს წრე შეამოკლოს და შუისკენ წამოვიდეს; ძალზე იშვი-

ათია ისეთი მდგომარეობა, რომ დასაშვები იყოს ცხენზე თუნდაც ოდნავ წინ დგომა მწვრთნელისა.

უმჯობესია, რომ ახალგაზრდა ცხენი კორდაზე არასოდეს ვამუშაოთ ღია სივრცეში. სამუშაო მოედნის კუთხე ანდა კორდაზე სამუშაო საგანგებო წრე ყველაზე შესაფერისი ადგილია, თვითონ ეს წრე კი, რაც შეიძლება, ფართო უნდა იყოს. ახალგაზრდა ცხენმა უნდა ისწავლოს გაგონება მწვრთნელის ხმაზე და არ შეაშფოთოს, შეაშინოს შოლტის დანახვამ. კარგა ხანი მხოლოდ ნაბიჯით და ჩორთით უნდა ვატაროთ კორდაზე. დაოთხება (კენტერი) ძალზე მძიმე ვარჯიშია ახალგაზრდა ცხენისათვის. იგი კარგავს წონასწორობას და რიტმს, „აჯვარედინებს“ ფეხებს, მოძრაობა ერღვევა და სხეულის სიმძიმე წინა ფეხებზე გადააქვს.

სანამ ლაგმის ან საკორდე საცხვირის (კაპცუნი, კავესინი) რგოლს შეაბამდეს, აკრეფილი, დაგორგლილი კორდა მწვრთნელს გარეთა ხელში უჭირავს. საკორდე საცხვირე ასეული წლების წინათაა მოგონილი. ახალგაზრდა ცხენი სწორედ ამ საცხვირით უნდა ვამუშაოთ, რადგან იგი პირს არ დაუზიანებს (უფროსი ასაკის ცხენების მუშაობა ჩვეულებრივი ლაგმიანი ალვირითაც შეიძლება, ხოლო სადავეები ისე უნდა დავუმაგროთ, რომ ძირს არ ჩამოეშვას). მწვრთნელს კორდის მეშვეობით მუდმივი მსუბუქი კონტაქტი უნდა ჰქონდეს ცხენის პირთან. იგი ორივე მიმართულებით უნდა ვამუშაოთ და ალურები (სვლის სახეობანი) და მოძრაობის სისწრაფე შევუცვალოთ ხოლმე. მან უნდა შეისწავლოს სხვადასხვა სვლაზე გადასვლა სიგნალებით, აგრეთვე – შეჩერება და ადგილზე მშვიდად დგომა.

მას შემდეგ, რაც კორდა მიეხმება ლაგამს ან საცხვირს, მწვრთნელი კორდის ბოლოზე გამოკვანძულ ყულფში მაჯას გაუყრის (მარცხენას – თუ ცხენი მარცხნივ მოძრაობს და – პირიქით, მარჯვნივ მოძრაობისას), ხოლო შეგორგლილი კორდა იმავე ხელში უკავია, რათა შეეძლოს მისი დაგრძელება ან დამოკლება. არასოდეს არ უნდა დავგვემართოს, რომ კორდის რაღაც ნაწილი მიწაზე ეთრეოდეს.

როგორც ვთქვით, კორდა იმავე როლს ასრულებს, რასაც მხედრის ხელში სადავე. შიდა ბარკლისკენ მიმართული შოლტი კი ცხენის მოძრაობას მიჰყვება და მისი სვლის იმპულსსა და რიტმს წარმართავს. აუცილებლობის დროს შოლტის საწყეპი რიტმულად მოძრაობს ზემოთ-ქვემოთ ბარკლის დონეზე და ცხენს წინ ისე აგ-

ზაენის, როგორც მხედრის წიგნები (მათი შიდა მხარე – შენაკელე-ბი). ცხენის მიმართ მწვრთნელის დგომა, მუდმივი მსუბუქი კონტაქტი პირთან, შოლტის ხმარებით აქტიურობისაკენ მოწოდება – ეს ყველაფერი კოორდინირებული უნდა იყოს და ერთდროულად მოქმედებდეს.

ეს მუშაობა ასევე მშვენივრად ამზადებს პირუტყვს გახედნის მთავარი ელემენტების ასათვისებლად: ცხენი სწავლობს წრეზე მშვიდად, უშიშრად სიარულს ნაბიჯითა და ჩოროთით, აგრეთვე გაჩერებასა და უძრავად დგომას. მის წონასწორობას არ არღვევს მხედრის სიმძიმე. ეჩვევა მოდუნებასაც და ამავე დროს უვითარდება კუნთები.

მოსამზადებელი მუშაობის დროს ახალგაზრდა ცხენს აღვირზე უნდა ჩამოეცვას კარგად მორგებული საცხვირე, რომელიც მჭიდროდ დაედება ცხვირის ძვალს. უნაგირზე გადაეჭირება (რადგან შეკაზმვასაც ვაჩვენებთ) რგოლებიანი გურტი (გარსაკრი). ამ მოსართავს დაემაგრება გვერდითი საბმურები (შპრუნტი), რომლებიც მეორე ბოლოებით ლაგმის რგოლებს მიეხმება. ამ თასმების სიკეთე ისაა, რომ მათ ტრენინგის დასაწყისშივე „ჩარჩოში“ ჰყავთ მოქცეული ცხენი. ეს თასმები ახალგაზრდა ცხენზე ზომიერად უნდა დაიჭიმოს, არც ძირს ჩამოეკიდოს და პირთან კონტაქტიც არ უნდა წყდებოდეს. თუ ცხენმა გაქცევა მოიწადინა და შპრუნტი არ უკეთია, მწვრთნელს ისლა დარჩენია, თავისკენ მოზიდოს მისი თავი და კისერი; ამ დროს გარეთა მხარეს ოდნავადაც ვერ აკონტროლებს, იქმნება სიტუაცია, როდესაც წინა და უკანა ფეხები ჯვარედინდებიან, ერთმანეთს ეხლებიან და შეიძლება სასწავლოდ გამოყვანილმა ხამმა პირუტყვმა თავი დაიზიანოს.

კორდის გამოყენების სხვა მნიშვნელოვანი უბანია ცხენის სწავლება და გაწვრთნა; შეიძლება მწვრთნელის ხმამ და შოლტმა ისე გააუმჯობესოს ცხენის წონასწორობა და მოუწესრიგოს მოძრაობის რიტმი, რომ ტემპი შენელდეს, ხოლო ნაბიჯის სიგრძე გაიზარდოს. ასევე შეიძლება ვასწავლოთ გადასვლა ერთი ალურიდან მეორეზე. თუ საკმაოდ მომზადებულ ცხენს უფრო პატარა წრეზე გადავიყვანთ და იმავე იმპულსს შევუნარჩუნებთ, ეს ავტომატურად გაუძლიერებს შეკრების და ტანის გვერდულად მოხრის ხარისხს. მაგრამ ეს ვარჯიშები მხოლოდ დროის მცირე მონაკვეთში უნდა შესრულდეს და ცხენი მაშინვე დიდ წრეზე გადავიყვანოთ.

სანამ ახალგაზრდა ცხენი კორდაზე სალთად (უმხედროდ) მუშაობს, მუდმივად უნდა გამოვიყენოთ გვერდითა თასმები. მაგრამ, თუ გაფუჭებული ძველი ცხენის გამოსწორება გვინდა, განსაკუთრებით კი მხედრის ხელების მოქმედებაზე პასუხის გაცემას მივაჩიოთ, უფრო შედეგიანი იქნება სრიალა შპრუნტის (იმავე სრიალა სადავეების) გამოყენება. მაგრამ ამ ხერხს ძალზე გამოცდილი მწვრთნელი სჭირდება. ამ მუშაობისათვის სრიალა შპრუნტის თასმებს უზანგის თასმების ქვეშ გაატარებენ და უნაგირის წინა ტახტის უკან გაკვანძავენ. აქ იგივე პრინციპი მოქმედებს, რაც ცხენზე მჯდომი მხედრის მიერ სრიალა სადავეების ხმარების დროს. განსხვავება ისაა, რომ სადავის ბოლოები მხედარს არ უპყრია ხელთ. ასე იქმნება სამკუთხედი – მოსართავიდან ლაგმის რგოლამდე და შემდეგ უნაგირის ტახტის უკან შეკრულ კვანძამდე (შეიძლება გურტის რგოლებიც გამოვიყენოთ, როგორც ზემოთ იყო აღწერილი). თუ ცხენს თავი წინ არ მიაქვს და კისერს მაღლა არ სწევს, მაშინ ლაგამი პირზე არ აწევს; თუკი ცდილობს თავი წინ წასწიოს, ანდა სადავეს წინ ეზიდება, შპრუნტი ამის გაკეთებას არ ანებებს. ყბაზე დაწოლა მანამდე გრძელდება, სანამ ცხენი არ შეწყვეტს კისრის წაგრძელებას, კუნთებს არ მოადუნებს და თავს ბუნებრივ მდგომარეობაში არ გაიჩერებს. ადრე თუ გვიან იგი გააცნობიერებს, რომ პატივი უნდა სცეს ლაგმის ყბაზე დაწოლას. კორდაზე მუშაობით ცხენის ტანი გამუდმებულად, ავტომატურად მოიქნება (გვერდულად „მოიღუნება“) ორივე მხარეს, ხოლო წინ უწყვეტელ გაგზავნას კარგი იმპულსის გამომუშავება მოჰყვება. ცხენი თავადვე ეძიებს სადავესთან კონტაქტს თავისა და კისრის სწორი დაჭერით და ამრიგად დამოუკიდებლად იწყებს „სადავეში“ გამართულად სვლას. ამ ხერხის გამოყენების უპირატესობა ნათელია: ცხენი ყველა ალურით ერთსა და იმავე წრეზე მოძრაობს, იცავს მუდმივ რიტმს, მისი მოძრაობა თანაბომიერია, ყურადღება მიპყრობილი აქვს მწვრთნელისაკენ. შპრუნტთან კონტაქტი – მსუბუქი, ელასტიკური და ვიბრაციული – ცხენს ჩააგონებს, რომ მისთვის უფრო მარჯვეა, ლაგამი და მასთან ერთად სადავე არ მობლუჯოს ან ებრძოლოს მას. როცა ცხენის კისერი ბუნებრივადაა მორკალული და ცხვირი წარმოსახვითი შვეული ხაზის წინ ოდნავაა წაყოფილი, მწვრთნელს შეუძლია ორი თითით დაამყაროს მასთან კონტაქტი და შოლტით მშვიდად მიჰყვეს უკანა ფეხების გადაადგილებას და თითქმის არ ჩაერიოს პირუტყვის მოძრაობაში.

კარგადაა ცნობილი, რომ ცხენოსნობა, საერთოდ, უაღრესად მწიგნობრული დარგია. მისი ცალკეული სახეობების ცოდნა, როგორც ზემოთ ითქვა, ჯერ კიდევ ძველი მცირეაზიური სამყაროს თიხის ფირფიტებზეა აღბეჭდილი და, ამდენად, მოაზროვნე სპეციალისტის გამოცდილება ნამდვილად სასიკეთოდ წაადგება იპოთერაპიაში ჩაბმულ ექიმებსა თუ მხედრებს.

საქმე ისაა, რომ ჩვენი პაციენტი, ბავშვი იქნება იგი თუ სრულასაკოვანი კაცი, მხოლოდ იმ ცხენზე უნდა შეესვათ, რომელსაც გავლილი ექნება კორდაზე მუშაობის სრული კურსი (ცხადია, იგივე ითქმის „იპოთერაპევტთა“ გუნდზეც). შემთხვევითობა, ნაჩქარეობა აქ მკაცრად უნდა გამოირიცხოს! გაწეული შრომა კი უშუალოდ სამკურნალო პროცესში აგვინაზღაურდება. ერთიც, ამას ახალგაზრდა მხედრებისა და სპეციალისტების გასაგონად ვამბობთ: ცხენი აქაც ნიჭიერი და ბეჯითი პარტნიორია. მას ეხალისება, უყვარს კორდაზე მუშაობა. ცხადია, დახელოვნებული და გულისხმიერი პატრონის გვერდით. პირადად ჩვენს პრაქტიკაში, მანამდეც, ვიდრე იპოთერაპიით დავინტერესდებოდით, კორდაზე მიმუშავებია სხვადასხვა ჯიშის ცხენები, ულაყებიცა და ფაშატიებიც, წმინდა სისხლის მერნები, რომელთაც ახალგაზრდობაში მძაფრი სადოლე ბრძოლები ჰქონდათ გამოვლილი, და პირდაპირ სტავროპოლის ტრამალებიდან ჩამორეკილი გამოუქნელი აბორიგენული ულაყები. არავის გავუწვალებივართ, კორდა ყველამ აითვისა. რა თქმა უნდა, როგორც ყველა საქმეში, აქაც არიან ძნელად აღსაზრდელები და, რაც ყველაზე სასიხარულოა, ნამდვილი ტალანტები, მწვრთნელისა და ავადმყოფის ერთგული, სანდო თანაშემწეები და მეგობრები. ნუ დაიზარებთ, არ დაინანოთ არც დრო, არც შრომა, და ეძიეთ ისინი! ყველაფერი ასევეცად აგინაზღაურდებათ...

ცერებრული დამბლა იპოთარაპიით მკურნალობის ფსიქოფიზიოლოგიური საფუძვლები

ცერებრული დამბლა (ცდ) ბავშვებში პერინატალური და ნეონატალური პერიოდის ერთ-ერთი ხშირი და მეტ-ნაკლებად მძიმე დაავადებაა. იგი ნოზოლოგიური ერთეულია, რაც გამოიხატება მრავალრიცხოვანი პეტეროგენული, კლინიკური სიმპტომებით; პირველყოფლისა, მას ახასიათებს ანომალური მოტორული აქტები და პოსტურალური მექანიზმები. ეს სინდრომი განვითარებადი თავის ტვინის არაპროგრესირებადი ანომალიების გამოხატულებაა. მისთვის ნიშნულია აღმატებული მგრძნობელობა, განსაკუთრებით კი სხვადასხვა ფორმებისა და შეუღლების მოტორულ ფუნქციათა მოზღვაება, რასაც ზოგჯერ ახლავს სხვადასხვა ხასიათის გონებრივი ჩამორჩენილობა. ეს უკანასკნელი შეიძლება იყოს პირველადი (დაზიანების მასის ეფექტი) და მეორადი, რომელიც განპირობებულია მოტორული აქტიურობის მკვეთრი შეზღუდვით. ცდ-ის ყველა სინდრომი სხვადასხვა ხარისხის გარკვეული ანომალური მოტორული აქტიურობითა და პოზით ხასიათდება. ასე რომ, ნორმალურ პირობებში არსებული ნებითი მოძრაობა, რომელიც კომპლექსური, კოორდინირებული და მრავალფეროვანია, არაკოორდინირებული, სტერეოტიპური და შეზღუდული ხდება. ცდ ყალიბდება პოსტნატალური ონტოგენეზის იმ პერიოდში, როცა პიროვნება ვერ აცნობიერებს არსებული დეფექტის სოციალურ ღირებულებას, და ამიტომ არ გამოიყენება ის კომპენსატორული მექანიზმები, რომლებითაც ასე მდიდარია ბავშვის ცენტრალური ნერვული სისტემა.

კლასიფიკაცია (მილერი, 1992):

1. სპასტიკური ფორმები:

- დისპლეგია ხელის კარგი ფუნქციით, ასიმეტრული;

- ჰემიპლეგია – ხელი მეტად არის ჩართული, ვიდრე ფეხი, ფეხი ჩართულია ისევე, როგორც ხელი, ან უფრო მეტად;
- კვადროპლეგია – ოთხივე კიდური დაახლოებით თანაბრადაა ჩართული.

2. დისკინეზური – უმთავრესად დისტონური და უმთავრესად ათეტოზური (არაფიქსირებული პოზა). კუნთოვანი სისტემის ანომალიური შეუთანხმებელი ფუნქციების გამო ბავშვს არ შესწევს სტაბილური პოზის შენარჩუნების უნარი.

3. ატაქსიური – მარტივი ატაქსია; ატაქსიური დისპლეგია.

4. ატონიური (კლინიკური სურათი ყოველთვის არ არის გამოხატული). სპასტიკური სინდრომების დროს ხშირია უნებლიე მოძრაობები, დისკინეზური და ატაქსიური სინდრომების დროს კი – პირამიდული ნიშნები.

ეტიოლოგია. ცერებრული დამბლები, ძირითადად, პრენატალური წარმოშობისაა, თუმცა ინტრანატალურ მოვლენებსაც აქვს მნიშვნელობა, რომლებიც განპირობებულია ადრე არსებული ანომალიებით (ანტენატალური ჰიპოქსიური მოვლენები, პლაცენტური ინფარქტი, და სხვ.). ასევე, არანაკლებ მნიშვნელოვანია ახალშობილებში გესტაციური ასაკი. დღენაკლულ ბავშვებში მოგვიანებით გამოხატულია ცერებრული დამბლებისთვის დამახასიათებელი სურათი. არის პრევენტიკულური ლეიკომალაცია, ინტრაკრანიალური ჰემორაგია, პოსტჰემორაგიული ჰიდროცეფალია, ბრონქოპულმონური დისპლაზია (ახალშობილები განიცდიან ხანგრძლივ ჰიპოქსემიას მასთან დაკავშირებული შემდგომი მოვლენებით).

მკურნალობა. ბავშვთა ცერებრული დამბლების მკურნალობის პროცესში საჭიროებისამებრ ჩართული უნდა იყვნენ სხვადასხვა დარგის ექიმები და სპეციალისტები: ბავშვთა ნევროლოგიის, სამკურნალო ფიზკულტურის, ფსიქოლოგიის, ორთოპედის სპეციალისტები, აგრეთვე ლოგოპედები, ოკუპაციური თერაპევტები, პედიატრები, იპოთერაპიის სპეციალისტები, ასევე სოციოლოგიის მუშაკებიც და სხვ. არც ერთ ცალკე აღებულ სპეციალისტს არ შეუძლია სრულფასოვნად უმკურნალოს ცერებრული დამბლით დაავადებულ ბავშვს. ამ შემთხვევაში მენეჯმენტი მულტიდისციპლინურ მიდგომას საჭიროებს. ფიზიკური ვარჯიშებით მკურნალო-

ბის ძირითადი მიზანია ფუნქციის გაზრდა აქტიურ მოძრაობათა სტიმულირებისა და ანომალიურ მოძრაობათა შეზღუდვის ხარჯზე, რაც საკმაოდ რთულია. იმისათვის, რათა პაციენტმა შეძლოს მოტორული პათოლოგია ქცევითს ჩვევებს შეუთავსოს ბავშვის მოტორული აქტიურობისა და ცერებრული დამბლებისთვის დამახასიათებელი ასოცირებული დარღვევების გასაუმჯობესებლად, როგორიცაა: კოგნიტიური, მხედველობის, სმენის, მეტყველების, ქერქული მგრძნობელობის, ყურადღების, ქცევის დარღვევები, სხვადასხვა სახის მენტალური რეტარდაცია (გონებრივი განვითარების ჩამორჩენა) და სხვ. როგორც მეცნიერულმა დაკვირვებებმა და დიდმა პრაქტიკულმა გამოცდილებამ გვიჩვენა, მკურნალობის ყველაზე ეფექტურ მეთოდად იპოთერაპია ითვლება. დ. ნესეინი თავის ნაშრომში აღნიშნავს, რომ სამკურნალო ცხენოსნობა განსაკუთრებული სენსომოტორული წვრთნის ფორმაა, რომელიც ჯერ კიდევ 1904 წ. აღმოაჩინა გერმანელმა ნეიროქირურგმა ოტერდ ფოსტერმა.

იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარებისას მეთოდისტ-ინსტრუქტორი, მუდმივი უკუბიოლოგიური კავშირების პრინციპზე დაყრდნობით, ამხედრებული პაციენტის მოძრაობებს, იმპროვიზებულად მართავს. იგი პაციენტს უადვილებს აღიქვას, გაითავისოს ნორმალური მოძრაობა, რითაც ხელს შეუწყობს ახალი, უფრო სრულყოფილი სენსომოტორული სტერეოტიპის ჩამოყალიბებას. რაიტთერაპიის პროცედურის სწორად ჩატარების შემთხვევაში „ჰიპერტონიულ“ ბავშვებში ითრგუნება ანომალიური სტერეოტიპი. ვინაიდან ცერებრული დამბლით დაავადებულ ბავშვებს ნორმალურ სენსორულ იმპულსებზეც კი არ აქვთ ნორმალური რეაგირების უნარი, მათი პასუხი ყოველთვის ანომალიურია. ამიტომ ახალი სტერეოტიპის წარმოქმნის პრობლემას შემავალი იმპულსების მოდიფიკაცია კი არ ქმნის, არამედ გავლენა ამ იმპულსების გამომავალ პასუხზე და მასზე კონტროლი. ამის განხორციელება კი ოპტიმალურად შესაძლებელია ამხედრებული პაციენტის მოძრაობების იმ პირობებში, როდესაც ითრგუნება ანომალიური მოტორული პასუხი, რაც, ცხადია, ბავშვი თავიდან აცილებს ანომალიურ მოძრაობებსა და პოზას. განსაკუთრებით კარგი ეფექტი მიიღება მინიმალური ცერებრული დამბლისა და უმნიშვნელო მოტორული შეფერხების მქონე ბავშვებში, ე.ი. იმ პაციენტებში, ვისაც ამ დროს

აქვთ პრიმიტიული, მაგრამ კოორდინირებული აქტიურობა, სადაც მნიშვნელოვანია მართვის სენსორული სტიმულაცია. თავისთავად იპოთერაპიის პროცედურის მეთოდის მოქნილი უნდა იყოს და ცალკეული ბავშვის სხვადასხვა საჭიროებებს და მოთხოვნებს ინდივიდუალურად უნდა უპასუხებდეს. გამორიცხულია, რომ ღონისძიებათა სტანდარტული კომპლექსი ადეკვატური იყოს ყველა ბავშვისათვის, ვინც კი დაავადებულია ცერებრული დამბლით. იპოთერაპიის უნიკალურობა იმითაც გამოიხატება, რომ იგი არ არის მიმართული ერთი სპეციფიკური ფუნქციის სრულყოფისაკენ, არამედ მიმართულია ერთდროულად სხვა ფუნქციებზეც. იპოთერაპია დადებითად მოქმედებს როგორც მოტორიკის გაუმჯობესებაზე, ქცევითს ჩვევებსა და გონებრივ განვითარებაზე, ასევე ზოგადად ჯანმრთელობაზეც. იგი ხელს უწყობს ორგანიზმში წარმოებული ფუნქციების დამოუკიდებლად გაუმჯობესებას ზოგადად, და ცხოვრების ხარისხის ამაღლებას, ჯანმრთელობის პრობლემების დარღვევათა პრევენციასა და ჯანსაღი ცხოვრების წესის დამკვიდრებას.

იპოთერაპია შეიცავს ორ ურთიერთსაწინააღმდეგო მეტად მნიშვნელოვან და მაღალი ემოციური ღირებულებების ფსიქოლოგიურ ფენომენს – პირველია მაღალი მოტივაცია, რასაც ქმნის ბავშვის ცხენთან ურთიერთობისა და ცხენზე შეჯდომის დიდი სურვილი, მეორე – ემოციური, ცხენიდან გადმოვარდნის შიში. ეს კი საკმაოდ მყარ საფუძველს წარმოადგენს შინაგანი მობილიზაციისთვის, რათა ბავშვმა ამხედრებულ მდგომარეობაში შეინარჩუნოს წონასწორობა. იპოთერაპიის ძირითადი იდეა მდგომარეობს პირველი ფენომენის – მოტივაციურის (ე.ი. ცხენთან ურთიერთობის სურვილის) გაძლიერებაში და მეორის – ემოციურის, კერძოდ, შიშის დათრგუნვაში. ამის საფუძველზე ბავშვმა ქცევითი ჩვევა არსებულ მოტორულ დეფექტს კი არ უნდა დაუქვემდებაროს, არამედ შეძლების ფარგლებში მოტორული დეფექტი უნდა დაუქვემდებაროს ქცევითს ჩვევას. ეს მოქმედება არა მხოლოდ გააუმჯობესებს ბავშვის დარღვეულ მოტორიკას, არამედ გარკვეულწილად გააუმჯობესებს მოტორულ დეფექტზე დამოკიდებულ გონებრივ ჩამორჩენილობასაც. ეს თეზა დაასაბუთა პროფესორმა ცოტნე ჩხიკვიშვილმა (1986 წ.) და იგი საფუძვლად დაედო იპოთერაპიის მეთოდის დამუშავებას ცერებრული დამბლების დროს. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, პირველი ფენომენია ის, რომ ნებისმიერ ბავშვს, მით

უმეტეს უნარშეზღუდულს, ცხენზე ჯდომის უდიდესი სურვილი და მისწრაფება აქვს. გავიხსენოთ მთელ მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული სიმბოლური თამაში – ჯოხის ცხენზე შემომჯდარი და მოჯირითე ბავშვი, ქართულში საგანგებო სიტყვაც კი არის ნაწარმოები – „ჯოხცხენა“. მეორე ფენომენია – ემოცია, კერძოდ ცხენიდან გადმოვარდნის შიში, რასაც, შესაძლოა, მოჰყვეს არსებული პათოლოგიური სიმპტომების დამძიმება. ბავშვის ცხენზე „სწორად“ ჯდომა გამოიხატება არა მხოლოდ ორ საჯდომ ძვალებზე ჯდომაში, არამედ მხედრის და ცხენის სიმძიმის ცენტრების თანხვედრაში. ეს კი განაპირობებს მხედრის ბალანსის შენარჩუნებას ნებისმიერი ალურის დროს, ანუ ცხენის მოძრაობის ყოველ ეტაპზე. ცნობილია, რომ ესაა, საერთოდ, ცხენზე ჯდომის როგორც პრაქტიკული „ყოფითი“, ისე კავალერიისტული, წმინდა სპორტული მხედრული ხელოვნების საფუძველი. წინააღმდეგ შემთხვევაში ცხენიდან ჩამოვარდნის ალბათობა ძალზე დიდია. ამ ახალმა კონცეფციამ მთლიანად შეცვალა ბავშვთა ცერებრული დამბლების მკურნალობისას იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარების მეთოდოლოგია. ამ მეთოდოლოგიით უარყოფილია უნაგირზე დამაგრების საშუალებები, რომელთაც უსაფრთხოების მიზნით მიმართავენ და ძალიან ფართოდ იყენებენ დღევანდელ პრაქტიკაშიც. ახალი მეთოდოლოგია გულისხმობს მხოლოდ „აქტიურ დაცვას“, ანუ დამხმარე პირი შორიახლო მიჰყვება ცხენს და მზადაა პაციენტის უსაფრთხოების დასაცავად.

იპოთერაპიის მეთოდოლოგია. იპოთერაპია სამ პერიოდად (ეტაპად) იყოფა: პირველი ეტაპი – გაცნობა-შეგუების ხანაა. მისი მიზანია ბავშვს არა მხოლოდ ზოგადად გააცნოს მისი მომავალი მკურნალი პირუტყვი მეგობარი, არამედ შეაჩვიოს იგი ცხენოსნურ გარემოს – თავლას, ცხენის სადგომს, ცხენის მოვლასა და კვებას; გააცნოს ცხენის ექსტერიერი, დაუახლოვოს ბავშვი ცხენს და ცხენი ბავშვს (ხელის შეხებით, მოფერებით, ხელისგულიდან საკვების მიცემით, ცხენზე ზრუნვით – სახლიდან მიუტანოს სტაფილო, შაქარი და სხვ.); გააცნოს უსაფრთხოების წესები მას და მის მშობელს, როგორ მივიდეს ცხენთან, საიდან მიუდგეს მოფერების დროს, როგორ „გაწმინდოს“ და სხვ. თავიდან ბავშვი ცხენზე თავლაში უნდა შეესვათ და შეეაჩვიოთ გაჩერებულ ცხენზე ამხედრებას იმ ზომამდე, რომ შეეძლოს დაუძაბავად ჯდომა, პირუტყვის მოფერება ამხედრებულ მდგომარეობაში, თავისუფალი მოძრაობა შე-

საძლებლობების ფარგლებში. ეს ყველაფერი უნდა ხდებოდეს მეთოდისტი-ინსტრუქტორის მიერ აქტიური უსაფრთხოების დაცვით, რისთვისაც მას დიდი მოთმინება და გულისხმიერება მართებს. განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ბავშვის ქვემო კიდურების გამშლელი შეზღუდულია და ცხენზე დაჯდომისას პაციენტს ტკივილები აწუხებს. კინესთეზია სომატოსენსორული შეგრძნებაა, რომელსაც საფუძვლად უდევს ის ნერვული მექანიზმები, რომლებიც სენსორულ ინფორმაციას იღებენ მთელი სხეულიდან, მისი ერთ-ერთი ტიპია ნოციცეპტული, ანუ ტკივილის შეგრძნება, რომელსაც ორგანიზმისთვის დაცვითი მნიშვნელობა აქვს. ცნობილია, რომ ტკივილი გამოწვეულია ისეთი გამაღიზიანებელი აგენტით, რომელიც ქსოვილის დაზიანებას იწვევს. ზოგჯერ ხდება ჰაბიტუაცია, ანუ გაღიზიანების მიმართ შეჩვევა. როცა ბავშვი იცილებს ტკივილის გამომწვევ მიზეზს, ამით ქსოვილი დამაზიანებელ აგენტსაც იცილებს. წინააღმდეგ შემთხვევაში გაგრძელდება დამაზიანებელი აგენტის მოქმედება, რის შედეგადაც მდგომარეობა უფრო დამძიმდება და შეიძლება ქსოვილის დანეკროზებაც კი გამოიწვიოს. ამიტომ დიდი სიფრთხილით უნდა ხდებოდეს ტკივილის მართვა, რათა ტკივილების გამო ბავშვი ცხენზე ჯდომისადმი ნეგატიურად არ განვაწყობ. ამის სტანდარტი არ არსებობს. ეს მთლიანად მინდობილია ინსტრუქტორ-მეთოდისტზე, მის შემოქმედებით-პედაგოგიურ და საწვრთნელ ალლოსა და უნარზე, კაცთმოყვარეობაზე. როდესაც ბავშვი შეერჩევა თავლის გარემოს, ცხენს, დაუძაბავად და ხალისით ჯდება გაჩერებულ ცხენზე და მოეძალება სურვილი ამხედრებულმა იმოძრაოს ცხენით, გადავდივართ მკურნალობის მეორე ეტაპზე. პირველი ეტაპის ხანგრძლივობა მთლიანად დამოკიდებულია და განისაზღვრება ბავშვის ადაპტაციური უნარით.

მეორე (ძირითადი) ეტაპი. მეორე ეტაპი ტარდება დახურულ მანქაში, სასურველია (დასაწყისში მაინც), სპეციალურ უნაგირზე (ვოლტიჟერების ტიპის), რომელსაც აქვს სახელურები და დამატებითი აქსესუარები. ამ ეტაპის მიზანია: *შევისწავლოთ და განესაზღვროთ მოტორიკასა და ქცევითს ჩვევებს შორის არსებული დამოკიდებულება, რათა მოტორულ დეფექტზე მორგებული ქცევითი ჩვევები თანდათან შეეცვალოთ ისე, რომ შეძლებისდაგვარად მოტორული დეფექტი, პირიქით, შევუთავსოთ ქცევითს, რაც, უდავოდ, მოტორული ფუნქციის გაუმჯობესების საწინდარია.*

აუცილებლად უნდა აღინიშნოს, რომ ამ შეუღლების ურთიერთ-ზემოქმედების ხარისხზე დამოკიდებული იპოთერაპიის მეთოდით მკურნალობის შედეგი, რომელიც არა მხოლოდ ამხედრებული მდგომარეობის დროს არის გამოხატული, არამედ, საერთოდ, ყოფაშიც გამოვლინდება. მაგალითისთვის ჩვენი საექიმო პრაქტიკიდან შეიძლება მოვიყვანოთ ამის დამადასტურებელი ძალზე საინტერესო შემთხვევა: ცერებრული დამბლის ჰიპერკინეზული ფორმით დაავადებულ 8 წლის ბიჭს სიარული არ შეეძლო. მას ქვემო კიდურების გაშლის ფუნქცია იმდენად შეზღუდული ჰქონდა, რომ ცხენზე ჯდომის დროს, ფეხების გაშლის შეზღუდვის გამო (კუნთების ნაწილობრივი კონტაქტურა), ძლიერი ტკივილები აწუხებდა. დიდი ჯაფა, დრო და მოთმინება დაიხარჯა მხოლოდ იმაზე, რომ უნაგირზე ნორმალურად დაგვესვა, ვინაიდან ტკივილის მართვა დიდ სიძნელეს წარმოადგენდა. ეს თანდათანობით დაძლეულ იქნა და როცა დაბალი რხევების (ბიძგების) ჩოროზე ვარჯიშით მივაღწიეთ ქვემო კიდურების გაშლის ფუნქციის აღდგენას და იმავე კიდურების კუნთებში იმ დონის მოდუნებას, რომ ცხენზე ბალანსი შენარჩუნებულიყო, მოხდა საოცრება: გარკვეული დროის მკურნალობის შედეგად, იპოთერაპიის ერთ-ერთი პროცედურის დამთავრებისთანავე, ცხენიდან ჩამოქვეითდა თუ არა, ბავშვმა არა მხოლოდ სწორი დგომის პოზა მიიღო, არამედ ათიოდე ნაბიჯიც, მართალია, მეთოდისტის დახმარებით, მაგრამ უმტკივნეულოდ გაიარა. მიუხედავად იმისა, რომ მანძილი მხოლოდ 10 მეტრი იქნებოდა, ეს დიდ მიღწევად უნდა ჩაითვალოს, რაც, უდავოდ, რაიტ-თერაპიის ამ ეტაპის დამსახურებაა. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ, როდესაც კლინიკურ პირობებში კუნთის ტონუსზე ზემოქმედებით ვცდილობდით ფუნქციურ გაუმჯობესებას, უმეტეს შემთხვევებში სასურველ შედეგს ვერ ვაღწევდით, რადგან ფუნქციური დეფიციტი ამ დაავადების დროს გამოწვეულია მოტორული კონტროლისა და მგრძნობელობის დაქვეითებით და არა კუნთების ანომალური ტონუსით. სწორედ ეს უპირატესობა ახასიათებს იპოთერაპიის მეთოდს, ყველა სხვა არსებულ მეთოდთან შედარებით. იგი უშუალოდ დაქვეითებული მოტორული კონტროლის გაძლიერებაზე მოქმედებს, რადგან დიდი მოტივაციის ფონზე, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ყველა ბავშვისათვის, მით უმეტეს უნარშეზღუდულისათვის, ცოცხალ ცხენზე ჯდომა გარკვეულ მომენტამდე

აუხდენელი ოცნებაა, ხოლო ამ ოცნების ასრულების შემდეგ, მიუხედავად მაღალი მოტივაციისა, მოტორული დეფექტის გამო უძნელდება ამხედრებულ მდგომარეობაში წონასწორობის შენარჩუნება. ამ დროს გადმოვარდნის შიში ქვეცნობიერად აიძულებს მას გააძლიეროს მოტორული კონტროლი ნებისმიერი ალურის დროს.

ცდ-ის დროს პასიურ მდგომარეობაში, ე.ი. ჩვეულებრივ ყოფით პირობებში, ავადმყოფს ვერ უვითარდება კომპენსაციისთვის საჭირო მამოძრავებელი ჩვევები. ამხედრებულ მდგომარეობაში კი ამავე ავადმყოფს მოტივაციის ფონზე ექმნება დამატებითი და თანაც ძალზე ძლიერი მოქმედების მოთხოვნილება და იგი იძულებულია, საკუთარ თავს შეუქმნას და განუვითაროს ახალი მოტორული ჩვევები, რათა არ გადმოვარდეს ცხენიდან. და ეს შეძენილი მოტორული ჩვევები თავისთავად ქმნის შესანიშნავ კომპენსატორულ საშუალებას ჩვეულებრივ ყოფით პირობებშიც კი. იპოთერაპიის ერთ-ერთი მთავარი მიზანი სწორედ ისაა, რომ ავადმყოფს შეუქმნას რაც შეიძლება ახალი მყარი მოტორული ჩვევები.

თუ ბავშვის მოტორული და ქცევითი შესაძლებლობები არ გვაძლევს იმის საშუალებას, რომ გავაგრძელოთ მკურნალობა იპოთერაპიის მესამე ეტაპზე განსაზღვრული მეთოდიკით, მაშინ მკურნალობას ვაგრძელებთ მეორე ეტაპზე შემუშავებული ჩვევებით, იმავე ინტენსივობითა და არამზარდი ტრენინგით, ვინაიდან მესამე ეტაპზე, როცა მეთოდიკა გართულებულია, დიდი ძალისხმევის მოძრაობების შესრულება სპასტიკურ ბავშვებში აძლიერებს სპასტიკურობას და წარმოშობს ასოცირებულ დამატებით რეაქციებს, რაც უარყოფითი ეფექტის მომასწავებელია. განსაკუთრებით დიდი სიფრთხილეა საჭირო ჰიპერკინეზულ (ათეტოზურ) ბავშვებთან, რათა არ გააძლიერდეს კუნთების სპაზმი და თანდართული უნებლიე მოძრაობა.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ სპასტიკის შემთხვევაში აღინიშნება ანტაგონისტური კუნთების (უფრო მეტად პროქსიმალურების) ერთდროული ანომალური შეკუმშვა, ან ანომალური რეციპროკული „ტონური“ ინჰიბიცია. მაგალითად, წინა მხრის ფლექსორების (მომხრელების) სპასტიკურობის გამო იდაყვის გაშლის ინჰიბიცია (შეზღუდვა).

ავადმყოფის მდგომარეობიდან და ფუნქციური და ფიზიკური შესაძლებლობებიდან გამომდინარე, ხშირ შემთხვევებში იპოთერაპიის მესამე ეტაპზე გადაყვანა არ არის მიზანშეწონილი, მაგრამ

მკურნალობა, როგორც ითქვამს, უნდა გაგრძელდეს მეორე ეტაპზე გამოყენებული მეთოდით მიღებული ეფექტის შესანარჩუნებლად.

იპოთერაპიის პროცედურების ჩატარებისას მიმდინარეობს ოპერანტული ფორმის პირობითრეფლექსური დასწავლა, ვინაიდან დასწავლის პროცესში თვით ბავშვი მონაწილეობს აქტიურად. პაციენტი ეჩვევა გარკვეული მოტორული აქტის შესრულებას, რომლის დახმარებით ადვილად წყვეტს მის წინაშე დასმულ ამოცანას და ასეთი ინსტრუმენტული პირობითი რეფლექსის მეშვეობით ეჩვევა ახლად გამომუშავებული გარკვეული მოტორული აქტის დაუფლებას.

ამხედრებული პაციენტის ნებისმიერი ალურით სვლა იმ ნერვული კომპლექსების გაზრდას გამოიწვევს, რომლებსაც განაპირობებს შიშის, ემოციისა და სათანადო მოტივაციის გაძლიერება. ამ უკანასკნელთა ბაზაზე შეიქმნება დრაივი, რომელიც ჩართავს მოტორული და ვეგეტატიური რეაქციების ჯაჭვს ცხენზე „სწორი“ ჯდომის მისაღწევად. ცხენზე „სწორი“ ჯდომა გულისხმობს მხედრის და ცხენის სიმძიმის ცენტრების მიმართულებათა დამთხვევას. შეიძლება ითქვას, გამოვლინდება ამხედრებულ მდგომარეობაში მოძრაობითი უპირობო რეფლექსი. ამხედრებულ მდგომარეობასთან შეგუებისათვის ძირითადი მნიშვნელობა აქვს იმ რეფლექსურ აქტებს, რომლებიც დამატებით გამოუმუშავდებათ პაციენტებს პირადი გამოცდილების საფუძველზე, და ისინი შეიძლება განვსაზღვროთ, როგორც ინდივიდუალური გამოცდილებით შეძენილი რეფლექსები.

იპოთერაპიის ერთჯერადი პროცედურის ერთ-ერთი ამოცანაა ახლად შეძენილი (ჩამოყალიბებული) დროებითი კავშირების კვალის ფიქსაცია, აღქმული მოვლენების ქცევის მოტორიკის, მათი ურთიერთმოქმედების – მოკლევადიანი მეხსიერების კვალის გამყარება-კონსოლიდაცია. ხოლო იპოთერაპიის პერიოდში პროცედურის ჩატარების პერმანენტულობა და ტრენინგები ამოცანად ისახავს გრძელვადიანი მეხსიერების შენახვას (რეტენციას). ცერებრული დამბლის მქონე ბავშვებში დასწავლა საკმაოდ რთულად მიმდინარეობს და დამოკიდებულია ავადმყოფის ფსიქო-ფიზიკურ მდგომარეობაზე, ანუ რაოდენობრივ თანაფარდობაზე გაღიზიანების ინტენსივობასა და სუბიექტური შეგრძნების სიმძლავრეს შორის, რაც ინტეგრაციული სენსორული ფიზიოლოგიის სფეროს განეკუთვნება. გარდა ამისა, ფუნქციური მდგომარეობისა და მოტო-

რიკის ანომალიის ხარისხის მიხედვით მოვლენების აღქმა თავის ტვინში იწვევს სპეციალურ ცვლილებებს, რომლებიც შემოინახება აღქმული მოვლენების (ქცევა, მოტორიკა) კვალის სახით და სათანადო ნერვული მექანიზმებით. თავის ტვინს შეუძლია იპოთერაპიით მიღებული ცვლილებების ხელახლა გამოწვევა, რის შედეგად ენგრამა (კვალი) გაცნობიერებულ მეხსიერებად იქცევა. ეს ეხება ქცევა-მოტორიკის მეხსიერებას. პირობითი რეფლექსის გამომუშავებას საფუძვლად უდევს თავის ტვინში ინდიფერენტულ და უპირობო ნერვულ კომპლექსებს შორის ახალი ფუნქციური ნერვული კავშირების დამყარება, რომლებიც ვითარდება მხოლოდ ინდივიდუალური გამოცდილების საფუძველზე (ასეთი ახალი კავშირები ინახება გარკვეული დროის განმავლობაში და, თუ მომდევნო დღეებში არ განმეორდა აღნიშნულ გაღიზიანებათა შეუღლება, დროებითი კავშირი შესუსტდება და ბოლოს გაქრება კიდეც. ამრიგად, აუცილებელია იპოთერაპიის პროცედურების პერმანენტულობა, ვინაიდან დროებითი კავშირის ხანგრძლივი უმოქმედობის შედეგად პირობითი რეფლექსი ირღვევა. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, პროცედურების ჩატარების სიხშირე უნდა განისაზღვროს კვირაში სამჯერ, ან მინიმუმ ორჯერ მაინც, რაც უზრუნველყოფს ახლად წარმოშობილი რეფლექსების შენარჩუნებას.

იპოთერაპიის ჩატარებისას რაიმე მარტივი რეაქციის ან რთული ქცევის დასწავლა შეიძლება არა მხოლოდ საკუთარი გამოცდილების საფუძველზე, არამედ სხვა პაციენტის მოქმედებაზე დაკვირვებითაც. დასწავლის ეს ფორმა საკმაოდ ეფექტურია ბავშვებში. ამხედრებულ მდგომარეობაში დატვირთვები მოკლე მონაკვეთებით უნდა ტარდებოდეს, ხოლო მონაკვეთებს შორის შუალედები, როდესაც პაციენტი ისვენებს, უნდა გახანგრძლივდეს. იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარებისას, საჭიროებისამებრ რამდენჯერმე უნდა მივმართოთ ქვეითად დასვენებას, რაც აუცილებელია იპოთერაპიის მეორე პერიოდში, განსაკუთრებით მის პირველ ნახევარში. ამ შესვენებათა ხანგრძლივობა უნდა განისაზღვრებოდეს ბავშვის ორგანიზმის ფიზიკური მდგომარეობის აღდგენის უნარით. ამ დროს ბავშვი ყურადღებით უნდა აკვირდებოდეს სხვა ამხედრებული პაციენტის პროცედურის მსვლელობას. იგი ვიკალური დასწავლით, ანუ სხვის მოქმედებაზე დაკვირვებით ეუფლება ამა თუ იმ მარტივ რეაქციას, ან დაისწავლის რთულ ქცევას. ამგვარად, ქვეით მდგომარეობაში დასვენების დროს ორი რამ

უნდა იყოს მიღებული მხედველობაში: პირველი – ბავშვის ფიზიკური მდგომარეობის აღდგენა საწყისთან შედარებით (იგულისხმება მდგომარეობა პროცედურის დაწყებამდე) და მეორე – სხვის მოქმედებაზე დაკვირვება, ანუ ვიკალური დასწავლა.

ამრიგად, ცერებრული დამბლის იპოთერაპიის მეთოდით მკურნალობა წარმატებული იქნება იმ შემთხვევაში, თუ ამხედრებულ მდგომარეობაში შემუშავებული (ჩამოყალიბებული) გრძელვადიანი მეხსიერების რეტენციის (შენახვის) რეპროდუქცია (მისი ამოკითხვა) მოხდება არა მხოლოდ ამხედრებულ მდგომარეობაში, არამედ ჩვეულებრივ ყოფით პირობებშიც, ანუ, თუ ანომალიურ მოტორიკას, ნაწილობრივ მაინც, ისე გამოვასწორებთ, რომ ქცევითს ჩვევას მეტ-ნაკლებად მოტორულ დეფიციტს იმ ზომამდე დაუქვემდებარებთ, რომ ბავშვმა შეძლოს ყოველდღიურ ყოფაშიც განახორციელოს მიზანმიმართული საქმიანობა.

ერთხელაც გავიმეორებთ, რომ იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარებისას ჩვენი დაუინებოთი პირობაა ძლიერი მოტივაციის ფონზე შიშის ემოციის არსებობა.

ამასთან დაკავშირებით, მოგვყავს ორი მაგალითი: პირველი – მეცნიერებმა ააგეს „ცხენი-ტრენაჟორი“ – ისეთივე ბიძგებით და რხევებით, როგორიც ახასიათებს ცხენს. რხევებს მართავდა მკურნალი ექიმი. ბავშვი ყოველგვარი შიშის გარეშე სიამოვნებით ჯდებოდა ტრენაჟორზე. ხანგრძლივად ჩატარებულმა მეცადინეობამ არავითარი სამკურნალო ეფექტი არ მოგვცა. ყურადსაღებია მეორე მაგალითიც: ცოცხალ ცხენზე უსაფრთხოების მიზნით პაციენტს უნაგირზე სპეციალური საშუალებებით ამაგრებდნენ და ასე ატარებდნენ პროცედურას. ამ დროს ბავშვი შესანიშნავად აღიქვამს უსაფრთხოებას, რის შედეგად შიშის ფაქტორი თითქმის მოხსნილია (ან მინიმუმამდეა დაყვანილი). ამ დროს ბავშვი მოდუნებულია და მოტორიკაზე კონტროლი მკვეთრადაა შემცირებული. ამ მეთოდიკით ჩატარებულ პროცედურას საკმაოდ ხანგრძლივი დრო სჭირდება დბალი სამკურნალო ეფექტის მისაღებადაც. ამგვარად, მოყვანილ მაგალითებში შიშის ფაქტორი ერთ შემთხვევაში მოხსნილია, ხოლო მეორე შემთხვევაში მკვეთრადაა შემცირებული, რის შედეგად ბავშვს მოტორიკაზე კონტროლი დაკარგული ან საგრძნობლად დაქვეითებული აქვს. ეს მაგალითები კიდევ ერთხელ მოწმობს, რომ სამკურნალო ეფექტის მისაღებად აუცილებელია ძლიერი მოტივაციის ფონზე არსებობდეს შიშის

ემოციური რეაქცია, რომელიც პროცედურის ჩატარებისას ხელს უწყობს, რომ ანომალური მოტორიკა დაექვემდებაროს ქცევას, რაც ცერებრული დამბლის მკურნალობის ძირითადი მიზანია.

ამგვარად, ცდ-ის დროს იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარებისას უსაფრთხოების მიზნით მხოლოდ „ცოცხალი“ დაცვა უნდა გამოვიყენოთ და არა ხელოვნური ფიქსაციის მეთოდი. ამის შესრულება კი, დიდ ენერგიას, ყურადღებას, მზადყოფნას და მაღალ პროფესიონალიზმს მოითხოვს. დაცვამ მთლიანად უნდა უზრუნველყოს პაციენტის უსაფრთხოება, რადგანაც მიუხედავად იმისა, ფიზიკურ ტრავმას მიიღებს თუ არა იგი, ფსიქიკური ტრავმაც კი საკმარისია უნარშეზღუდული ბავშვისთვის, რომ ნეგატიურად განეწყოს ცხენისადმი.

ზემოთქმულიდან ცხადია, რომ იპოთერაპიის პირველ და მეორე ეტაპზე პროცედურის ჩატარების მეთოდთა უნდა გამომდინარეობდეს იქიდან, რომ მკურნალობის ეფექტის მისაღებად გაზრდილი მოტივაციის ფონზე აუცილებელია შიშის ფაქტორიც. რაც შეეხება იპოთერაპიის მესამე ეტაპს, პროცედურის ჩატარების მეთოდთა წინა ეტაპებისგან პრინციპულად იმით განსხვავდება, რომ შიშის ფაქტორს აღარ აქვს დიდი მნიშვნელობა და იგი მინიმუმამდე უნდა იქნეს დაყვანილი.

მესამე ეტაპი. ცდ-იანი ბავშვის გადასაცვანად იპოთერაპიის მესამე ეტაპის მეთოდის რეჟიმზე, პაციენტი უნდა აკმაყოფილებდეს განსაზღვრულ მოთხოვნებს:

- ვოლტიჟირების ტიპის უნაგირზე ამხედრებულს კორდით მოძრაობისას უნდა შეეძლოს ბალანსით ჯდომა 30 წამის განმავლობაში მაინც;
- ვოლტიჟირების ტიპის უნაგირზე კორდით ნაბიჯით და მოკლე ჩორთით ვარჯიშის დროს უნდა შეეძლოს თავისუფალი მოძრაობა: ზემკლავი, განმკლავი, თავზე ხელების დადება, დოინჯი და ა.შ.;
- დახურულ მანევრი სპორტულ-სამუშაო ტიპის უნაგირზე ამხედრებულს უნდა შეეძლოს ცხენის ელემენტარული მართვა: ნაბიჯით დაძვრა და გაჩერება თავისი სურვილისამებრ, მოტრიალება, ცხენისათვის სწორი მიმართულების მიცემა და ნაბიჯით ან მოკლე ჩორთით სვლა;

- უნდა შეეძლოს ცალი ხელით სადავის ხმარება, ხოლო მეორე ხელით – მიცემული დავალების შესრულება. ლაპარაკია ცხენის მარტივ მართვაზე (ნაბიჯი, სასწავლო ჩორთი, გაჩერება და სხვ.).

იპოთერაპიის მეორე ეტაპზე აუცილებელი პირობა იყო ორი ურთიერთსაწინააღმდეგო მეტად მნიშვნელოვანი და მაღალი ემოციური ღირებულების ფსიქოლოგიურ ფენომენი: პირველი – მაღალი მოტივაცია, და მეორე – ემოცია (ცხენიდან გადმოვარდნის შიშით გამოწვეული), რაც შინაგანი მობილიზაციის მყარ საფუძველს წარმოადგენდა, რათა ანომალიური მოტორიკა დაქვემდებარებოდა ქცევითს ჩვევას; რაც შეეხება რაიტთერაპიის მესამე ეტაპს, აქ გვაქვს მკვეთრად განსხვავებული ამოცანა – სახელდობრ, დიდი მოტივაციის ფონზე, ცხენიდან გადმოვარდნის შიშის ფაქტორი მინიმუმამდე უნდა იქნეს შემცირებული, რასაც უნაგირზე დამაფიქსირებელი სამარჯვების გამოყენებით კი არ მივალწევთ, არამედ პაციენტის უნაგირში მყარად ჯდომის და წონასწორობის ქვეცნობიერად შენარჩუნების მეშვეობით. პაციენტის ცხენზე ჯდომა, ნებისმიერ ალურზე, სტერეოტიპულ მდგომარეობამდე უნდა იქნეს დაყვანილი. ამხედრებული პაციენტის ყურადღება კონცენტრირებულ უნდა იყოს მიზანდასახული, დახვეწილი ქცევისაკენ. პროცედურის დაწყებამდე მეთოდისტმა უნდა დაისახოს კონკრეტული ამოცანა და დასახული პროგრამით ვარჯიში უნდა გააგრძელოს მანამ, სანამ ამოცანის გადაწყვეტას არ მიაღწევს.

მაგალითი: რამდენიმე ბოძისაგან გავაკეთოთ დერეფანი ისე, რომ მარჯვენა და მარცხენა მხარის ბოძები არ იდგეს ერთ ხაზზე და ამ ბოძებზე ჩამოვკიდოთ კალათები. პაციენტს წელზე შევებათ ჯიბე, რომელშიც ჩაიყრება პატარა ზომის (ჩოგბურთის) სხვადასხვა ფერის ბურთები და მივცეთ დავალება – ამხედრებულ მდგომარეობაში ნაბიჯით ან ჩორთით მოძრაობისას ბურთები ჩაყაროს შესატყვისი ფერით მარკირებულ კალათებში. ამით ვეცადოთ პაციენტის ყურადღება გავამახვილოთ არა ცხენზე „სწორად“ ჯდომაზე, არამედ ყურადღების კონცენტრირება მივმართოთ მიზნობრივ ქცევაზე. ამ შემთხვევაში – ფერადი ბურთის შესატყვისი ფერის კალათაში ჩადებაზე და ა.შ. შეიძლება კალათები შევცვალოთ ჯოხებით და ბურთები რგოლებით, რომლებიც უნდა წამოაცვას ჯოხზე და ა.შ. შეფასება და ვარჯიშის ხანგრძლივობა განისაზღვ-

რება დაშვებული შეცდომების მიხედვით და ვარჯიში მოცემული მეთოდით გრძელდება მანამ, სანამ პაციენტი ზუსტად არ შეასრულებს მოცემულ დავალებას (ამოცანას). პროცედურების ამოცანის ძირითადი არსი ისაა, რომ პაციენტი არ უნდა ფიქრობდეს ცხენზე ჯდომაზე, ბალანსზე, ეს უნდა ხდებოდეს ქვეცნობიერად, და იგი მთლიანად კონცენტრირებული უნდა იყოს თამაშით განსაზღვრულ მიზანდასახულ ქცევაზე. რაც უფრო ჰარმონიულადაა შერწყმული პაციენტის უნარ-ჩვევები გარემო ფაქტორსა და ცხენს, მით უფრო წარმატებულად ხორციელდება მეთოდის ტრენინგის მიერ მოწოდებული ამოცანა. ამ დროს იპოთერაპიის პროცედურების ჩატარებას ახლავს ოპერანტული პირობით-რეფლექსური დასწავლა. ვინაიდან დასწავლის პროცესში თვითონ პაციენტი აქტიურად მონაწილეობს, იგი ეჩვევა გარკვეული მოტორული აქტის შესრულებას, რომლის დახმარებით წყვეტს რაიტოთერაპიის პროცედურაში დასმულ ამოცანას. ამგვარად, გამომუშავებული რეაქცია ინსტრუმენტული პირობითი რეფლექსის ხასიათს ატარებს. ინსტრუმენტული მეხსიერების დასწავლას (განვითარებას) საფუძვლად უნდა ედოს დროებითი კავშირების უწყვეტობა. მოგეხსენებათ, მეხსიერება რთული ფენომენია და სრულყოფილად, ანუ მიზანმიმართულად ჩაითვლება, თუ მოხდება სამივე ბლოკის: კვალის ფიქსაცია (აღქმული მოვლენის კვალის გამყარება), ანუ კონსოლიდაცია, მეორე – კვალის რეტენცია (შენახვა) და მესამე – კვალის რეპროდუქცია (ამოკითხვა). რასაკვირველია, ჩვენი მიზანია გრძელვადიანი მეხსიერების გამომუშავება, რომლის გამოყენების საშუალება იქნება არა მხოლოდ ამხედრებულ მდგომარეობაში, არამედ ჩვეულებრივ ყოფით პირობებში.

მესამე ეტაპის წარმატებით ჩატარების შემდეგ ძირითადი ამოცანაა პრევენცია, სადაც მეცადინეობის ძირითადი მიზანია ცხენის მართვის ტექნიკის დაუფლება და ტრენინგი. ცხენის მართვის დაუფლებისას პაციენტს უნდა გამოვუმუშავოთ პირობითი რეფლექსები, მეხსიერება და იმავე დროს პერიოდულად უნდა ვუტარებდეთ ტრენინგს ფიზიკური, ფსიქიკური და ფუნქციონალური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით. პირველ შემთხვევაში, როცა ცხენის მართვის ტექნიკაზე ვმუშაობთ, მეცადინეობა ტარდება დახურულ ან ღია მანეჟში სამანეჟო სვლის მხოლოდ მარტივი ელემენტების აღქმა-ათვისებისა და დასწავლის მიზნით. ხოლო

მეორე შემთხვევაში კი ტრენინგი ტარდება გაშლილ ადგილას, საველე პირობებში ან სადოლე წრეზე (რა თქმა უნდა, მაშინ, როცა იქ ცხენთგამოცდის ბედაურებს არ ავარჯიშებენ). მიზანია ფსიქონერვული, ფსიქო-ფიზიკური, გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემების ფუნქციონალური მდგომარეობის გაუმჯობესება. ცხადია, ეს უტარდებათ იმ შემთხვევაში, როცა ბავშვი პრაქტიკულად ჯანმრთელია (თუ გამოვრიცხავთ იმ ნარჩენ მოვლენებს, რომლებიც ხელშეშლელ პირობად არ ჩაითვლება) და იგი მისდევს ჯანსაღი ცხოვრების წესს. ცდ-ით შეპყრობილი ბავშვი თუ იპოთერაპიის მესამე ეტაპამდე (განსაკუთრებით მის მეორე პერიოდამდე) მივიყვანეთ, ეს დიდ წარმატებად უნდა მივიჩნიოთ, რაც მოითხოვს ხანგრძლივ, პერმანენტულ, მაღალპროფესიონალური ექიმისა და ინსტრუქტორ-მეთოდისტის ერთობლივ მუშაობას ბავშვის მშობლებთან ერთად.



იპოთერაპიის პროცედურის ეპიზოდები



იპოთერაპიის პროცედურის ეპიზოდები



იპოთერაპიის პროცედურის ეპიზოდები



იპოთერაპიის პროცედურის ეპიზოდები

იკოთერაპია აუტიზმის დროს

აუტისტური სპექტრის აშლილობა დღეს ბავშვთა განვითარების ერთ-ერთი ხშირი დარღვევაა. სხვადასხვა ქვეყნის მონაცემებით, მისი გავრცელება დრამატულად იზრდება, რის გამოც საჭიროა დაავადების რაც შეიძლება დროული იდენტიფიკაცია და ადრეული ინტერვენციის დაგეგმვა. დღეისათვის დადგენილი არაა აუტიზმის განკურნების რაიმე რადიკალური საშუალება; მაგრამ მრავალი კვლევის მიხედვით, ადრეული ინტერვენცია, სხვადასხვა ტიპის, განსაკუთრებით ქცევითი თერაპიის გამოყენება მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ამ ქრონიკული დაავადებით გამოწვეულ მდგომარეობას. ასევე მრავლადაა ინფორმაცია მეურნალობის ალტერნატიულ მეთოდებზე. გამონაკლისს ცხენოსნური თერაპია წარმოადგენს, რადგანაც მხოლოდ ორი ათეული წელია, რაც დაიწყო ამ მეთოდის გამოყენება აუტიზმის მქონე პირებთან.

აუტიზმისა და პერვაზიული აშლილობების კლასიფიკაცია

აუტიზმი ნეირობიოლოგიური აშლილობაა; იგი ადრეულ ბავშვობაშივე – 30 თვის ასაკამდე მჟღავნდება. მას ახასიათებს რეციპროკული სოციალური ურთიერთობის, კომუნიკაციისა და მეტყველების დარღვევა, განმეორებითი, სტერეოტიპული ქცევა და ინტერესების შეზღუდვა და დავიწროება (Wing, Gould, 1979). აუტიზმის სინდრომი პირველად აღწერა ლეო კანერმა 1943 წელს. მას შემდეგ, XX საუკუნის 80-იან წლებამდე ე.წ. კანერის სინდრომი, ანუ ბავშვთა ადრეული აუტიზმი, განიხილებოდა როგორც მონოსინდრომი, რომელსაც სამი ძირითადი კატეგორიის – კომუნიკაციის, სოციალური ინტერაქციისა და სტერეოტიპული მოქმედების სიმპტომები უნდა ჰქონოდა. იმავე საუკუნის 90-იანი წლებიდან აუტიზმი განიხილება როგორც ფართო ფენოტიპის მქონე კატეგორია, რომელშიც სხვადასხვა ტიპის პერვაზიული აშლილო-

ბები შედის (Volkmar, Clin 2005; Lathe, 2006;) და მათთვის სხვადასხვა ხარისხით არის დამახასიათებელი ზემოაღნიშნული ნიშნები. დღეს გავრცელებულია ტერმინი „აუტისტური სპექტრის აშლილობა“; რაც იმას უსვამს ხაზს, რომ ლეო კანერის მიერ აღწერილი აუტიზმი პერვაზიული აშლილობების ერთ-ერთი მდგომარეობაა. განსაზღვრება „პერვაზიული“ გულისხმობს, რომ აშლილობა განვითარების ყველა ასპექტს ეხება და ყოვლისმომცველია.

ორი დიაგნოსტიკური სახელმძღვანელოს – ICD-10-ისა და DSM-IV-TR-ის მიხედვით, აუტიზმი პერვაზიული აშლილობების კატეგორიაში შედის სხვა მსგავს სინდრომებთან ერთად. კერძოდ, ბავშვთა აუტიზმის გარდა, ამ ჯგუფში გაერთიანებულია ისეთი მდგომარეობები, როგორიცაა ასპერგერის სინდრომი, ბავშვობის დეზინტეგრაციული აშლილობა, ანუ ჰელერის სინდრომი, ატიპური აუტიზმი და დაუზუსტებელი პერვაზიული აშლილობა (PDD-NOS) (ICD-10, DSM-IV-TR, 2005).

განვითარების პერვაზიული აშლილობების კლასიფიკაცია

ICD-10	DSM-IV-TR
F84.0 ბავშვთა აუტიზმი	299.0 აუტისტური აშლილობა
F84.1 ატიპური აუტიზმი	
F84.2 რეტის სინდრომი	299.80 რეტის აშლილობა
F84.3 ბავშვობის სხვა დეზინტეგრაციული აშლილობა	299.10 ბავშვობის დეზინტეგრაციული აშლილობა
F84.4 ჰიპერაქტიური აშლილობა გონებრივი ჩამორჩენითა და სტერეოტიპული მოძრაობებით	
F84.5 ასპერგერის სინდრომი	299.80 ასპერგერის აშლილობა
F84.8 სხვა განვითარების პერვაზიული აშლილობა	
F84.9 განვითარების დაუზუსტებელი პერვაზიული აშლილობა	299.80 განვითარების დაუზუსტებელი პერვაზიული აშლილობა

აუტიზმის ნიშნები

აუტიზმის მქონე პირთა ფსიქოლოგიური პროფილი მრავალფეროვანია და ძალიან განსხვავებული. თუმცა არსებობს ზოგადი კანონზომიერება და აუტიზმის მქონე ინდივიდებს მსგავსი ნიშნები აქვთ. როგორც ICD-10-ში, ისე DSM-IV-TR-ში აუტიზმის სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმები მისი 3 ძირითადი ნიშნის, ე.წ. აუტიზმის ტრიადის მიხედვით არის გამოყოფილი.

სოციალური ურთიერთობის თვისობრივი დარღვევა, რომელიც შეიძლება გამოავლინოს:

- სოციალური ურთიერთობისათვის მნიშვნელოვანი არავერბალური ქცევის დარღვევამ: თვალისმიერი მწირი კონტაქტი, სოციალური ინტერაქციის რეგულაციისათვის საჭირო სახის ექსპრესიის, ჟესტებისა და სხეულის პოზის სიმწირე ან არარსებობა – თვალს არ უსწორებს სხვა ადამიანს, არ ათვალიერებს სხვა ადამიანს, არ უცინის საპასუხოდ, საგნები უფრო აინტერესებს, ვიდრე ადამიანები.
- ასაკის შესაბამისად ადამიანებთან ურთიერთობის დამყარების სირთულემ: ურჩევნია მარტო თამაში ან თავისთვის ყოფნა, არ აქცევს ყურადღებას უფროსებსა და თანატოლებს, არ იწვევს საურთიერთობოდ, სხვა ადამიანი უფრო მოთხოვნილების დაკმაყოფილების საშუალება და ტექნიკური იარაღია.
- სხვა ადამიანებთან ერთობლივი მოქმედებისა და გაზიარების მოთხოვნილების დარღვევაში: არ შეუძლია უფროსისა და თანატოლისათვის სიხარულის, საკუთარი მიღწევების გაზიარება, სასურველი საგნის თითოთ მინიშნება, სხვა ადამიანისათვის ჩვენება, მიტანა, სხვა ადამიანთან ერთად რაიმეზე ყურადღების ერთობლივად მიპყრობა.

კომუნიკაციის თვისობრივი დარღვევა, რომელიც შეიძლება გამოავლინოს:

- მეტყველების განვითარების შეფერხებამ ან მეტყველების სრულმა შეუძლებლობამ: გაძნელებულია სხვების მიბაძვა, ექსპრესიული მეტყველება გვიან ვითარდება ან ძალიან მწირია, აღინიშნება აგრამატიზმი, პირისა და კუთვნილებითი ნაცვალსახელების აღრევა, სიტყვების, ფრაზებისა და მთლი-



ანი გამონათქვამების ექოლალიები, ნეოლოგიზმები. მწირი მეტყველების მქონე ინდივიდებს აღენიშნებათ უცნაური ბგერები და ინტონირებული ბგერათა კომპლექსები. მიმართული მეტყველების გაგება გაძნელებულია, უჭირთ მითითებების გაგება, ნაკლებად რეაგირებენ საკუთარ სახელზე.

- განვითარებული მეტყველების მქონე ინდივიდებში დიალოგის დაწყებისა და შენარჩუნების გამოხატულმა პრობლემებმა, უცნაურმა ინტონაციამ და მანერულმა მეტყველებამ, ენის სტერეოტიპული გამოყენებისა და მეტყველების პრაგმატული მხარის დარღვევამ.
- ასაკის შესაბამისი წარმოსახვითი და სიუჟეტური თამაშის შეუძლებლობამ ან გაძნელებამ.

აღსანიშნავია, რომ მეტყველებისა და კომუნიკაციის დარღვევები მრავალფეროვანია და ცვალებადობა სრული მუტიზმიდან მანერულ მეტყველებამდე აღწევს. ყველა შემთხვევაში კი მეტყველება ნაკლებად გამოიყენება კომუნიკაციის საშუალებად. აუტიზმით დაავადებულ იმ პირებსაც, რომელთაც მაღალი დონის ფუნქციონირება ახასიათებთ, მნიშვნელოვნად უჭირთ კომუნიკაცია და არავერბალური ნიშნების გაგება და გამოყენება.

სტერეოტიპული ქცევა და შეზღუდული ინტერესები

- ინტენსიური, სიტუაციისათვის არაადეკვატური სტერეოტიპული მოქმედებები: ხელების ქნევა, ხტუნვა, წინ და უკან სირბილი ერთ ტრაექტორიაზე, ტრიალი, თითების თვალწინ ქნევა და სხვ.
- უჩვეულო, ვიწრო ინტერესები: სათამაშოების მაგივრად საგნებით ან მათი ნაწილებით უკიდურესი დაინტერესება, საგნის რომელიმე თვისებით გატაცება და მისი უჩვეულო გამოყენება – იზიდავს კენჭები, მცირე ზომის საგნები, ბოთლები, ან საგნის მხოლოდ ფერი, ფორმა, ზედაპირის ტექსტურა, ატრიალებს და აგორებს ან რიგში აწყობს სხვადასხვა ნივთს.
- გარემოს ცვლილებებისადმი რეზისტენტობა და სტერეოტიპული რიტუალები: რიგიდულები არიან და უჭირთ რაიმე შეცვალონ თავიანთ ყოველდღიურ ყოფაში, ვერ იტანენ გარემოში მოულოდნელ ცვლილებებს. ყოველდღიური სტერეოტიპული რუტინის მცირეოდენმა შეცვლამაც კი შეიძლება მკვეთრად უარყოფითი რეაქცია გამოიწვიოს. ჩვეულ დღის

განრიგში, გარემოს მოწყობასა ან მოქმედებაში რაიმე ცვლილება უკიდურეს გაღიზიანებასა და სიბრაზის შეტევასაც კი იწვევს. ქცევაში ხშირია რიტუალური და კომპულსიური ფენომენები.

კოგნიტური პროფილი

აუტიზმის მქონე ბავშვების უმრავლესობას ალენიშნება სხვადასხვა ხარისხის გონებრივი ჩამორჩენა. ასევე შეიძლება გამოიყოს ე.წ. მაღალი ფუნქციონირების დონის მქონე ინდივიდები. თუმცა ყველას ახასიათებს კოგნიტური ფუნქციონირების მსგავსი ნიშნები.

ცნობილია, რომ აუტიზმის მქონე პირებს – ფუნქციონირების დაბალი დონის მქონე ინდივიდებსაც შეიძლება ჰქონდეთ გამოხატული რიცხვებით ოპერირების, მუსიკალური, მხედველობით-სივრცითი აღქმისა და სახვითი ხელოვნების დარგების სპეციფიკური ნიჭი.

აუტიზმის მქონე პირებს ალენიშნებათ ე.წ. „გონების თეორიის“ ნაკლოვანება (Frith, 1989), რაც საფუძვლად უდევს სოციალური ინტერაქციისა და ემპათიის დარღვევას. კერძოდ, ინდივიდს არ შეუძლია სხვისი ქცევის განჭვრეტა და სხვისი ფსიქიკური მდგომარეობის გაგება. მას უჭირს სხვის ქცევაზე დაკვირვების შედეგად გააკეთოს დასკვნა ამ ადამიანის განზრახვასა და მის ემოციურ მდგომარეობაზე.

აუტიზმის მქონე პირებს ძალიან კარგი კონკრეტული დისკრიმინაციის უნარი აქვთ, თუნდაც ასაკობრივ ნორმასთან შედარებით. კერძოდ, მათ კარგად შეუძლიათ შეადარონ და გაარჩიონ სულ მცირეოდენი დეტალები საგნის ფორმის, ელფერისა და კონფიგურაციის ნიშნით. ამავე დროს მათ უჭირთ საგნების დისკრიმინაცია ფორმალური მახასიათებლების მიხედვით.

ინტელექტის ტესტში აუტიზმის მქონე ინდივიდებს ალენიშნებათ სპეციფიკური პროფილი: ვერბალური უნარები მნიშვნელოვნად დაქვეითებულია არავერბალურთან შედარებით. არავერბალური ინტელექტის სკალაზე განსაკუთრებით პრობლემურია ისეთი დავალებები, სადაც საჭიროა დასკვნის გაკეთება ადამიანების თანმიმდევრული ქცევებისა და ურთიერთობის საფუძველზე, მაგ., სიუჟეტური სურათების აწყობის სუბტესტი (Gillberg, 2003).

აუტიზმისთვის დამახასიათებელი სხვა გამოვლინებები, რომლებიც ხშირია, მაგრამ არ არის სპეციფიკური ამ მდგომარეობისათვის:

- ჰიპერაქტივობა და მოუსვენრობა, რაც არ ანებებს ბავშვს ყურადღება მიაქციოს მითითებას და დავალება ბოლომდე შეასრულოს;
- ძილის სხვადასხვა სახის აშლილობა, რაც არღვევს ბავშვის ძილ-ღვიძილის ნორმალურ ციკლს, იწვევს ბავშვის აგზნებასა და ხანგრძლივ ბრაზიან შეტევებს (ტანტრუმებს), არღვევს მთლიანად ოჯახის ცხოვრების რიტმს და ნეგატიურად მოქმედებს ოჯახის წევრების ემოციურ მდგომარეობაზე;
- კვების სპეციფიკურობა, რომელიც ვლინდება ბავშვის მიერ გარკვეული ტიპისა და ფაქტურის საკვების აკრძალვაში: მაგ., ბავშვები უარს ამბობენ მაგარი ან სველი საკვების მიღებაზე, შემოიფარგლებიან ერთი ტიპის საჭმელით, მაგ., პური, მაკარონი, შემწვარი კარტოფილი და ა.შ. აუტიზმის მქონე ბავშვებში აღწერილია ანორექსიის შემთხვევები;
- თვითდამაზიანებელი ქცევა, რომელიც ვლინდება იატაკსა და კედელზე თავის დარტყმაში, თმების წიწკნაში, კანის ჩქმეტაში, ფხაჭნაში, ენისა და ლოყების ლეჭვაში, თვალების ჩიჩქნაში და ა.შ. (Gillberg, 2003);
- სენსორული ინტეგრაციის დარღვევა, რომელიც ვლინდება სხვადასხვა მოდალობის გამალიზიანებლებისადმი შეგრძნების აწეულ ან დაწეულ ზღურბლში. აუტიზმის მქონე ბავშვი შეიძლება ძალიან მგრძნობიარე იყოს ტაქტილური და პროპრიოცეპტული გამალიზიანებლებისადმი და ამიტომ ვერ იტანდეს შეხებას, გარკვეული ტიპის ტანსაცმელს, ჭიდაობას თუ ღრუბლით დაბანას; ან პირიქით, შეიძლება მაღალი ზღურბლი ჰქონდეს ამ მოდალობებში, რაც იწვევს გამალიზიანებლების ძიებას, ე.წ. „შიმშილს“ ტაქტილური და პროპრიოცეპტული გამალიზიანებლებისადმი. ასეთი ბავშვი ცდილობს ყველას და ყველაფერს შეეხოს, მოსწონს ჭიდაობა და ზეწოლა, უხეში ღრუბლით დაბანა და ა.შ. იგივე შეიძლება ითქვას ვესტიბულურ, სმენით, მხედველობით, გემოსი და ყნოსვის გამალიზიანებლებზეც. მაგ., შეიძლება ინტენსიური ხმები ბავშვს ძლიერ აშფოთებდეს ან – პირიქით, ბავშვს მოს-

წონდეს ხმამალალი მუსიკა და ძლიერი ხმები. ასევე, ბავშვი შეიძლება ყველაფერს ყნოსავდეს, მოსწონდეს ბრჭყვიალა და პრიალა ობიექტები ან – პირიქით, არ ჭამდეს სპეციფიკური სუნის საჭმელს და ვერ იტანდეს კაშკაშა სინათლეს. შეგრძნების ზღურბლების ასეთი არათანაბარი განვითარება იწვევს ბავშვის ახალ გარემოსთან შეგუების, ახალი სტიმულებისადმი მიჩვევის გაძნელებას, ბრაზიან შეტევებს სენსორული დისკომფორტის გამო.

ადეკვატური დიაგნოსტიკების მიზნით აუცილებელია გაკეთდეს დიფერენციული დიაგნოზი სხვა აშლილობების გამოსარიცხად, როგორცაა:

- სმენის მნიშვნელოვანი დაქვეითება;
- გონებრივი ჩამორჩენა;
- რეცეპტული მეტყველების განვითარების სპეციფიკური დარღვევა ან მეტყველების შერეული დარღვევა;
- ლანდაუ-კლეფერის სინდრომი;
- ელექტიური მუტიზმი;
- მიჯაჭვულობის რეაქტიული დარღვევა;
- ბავშვთა შიზოფრენია;
- დეპრევაცია;
- სენსორული ინტეგრაციის დარღვევა.

ეპიდემიოლოგია

მას შემდეგ, რაც ლეო კანერმა 1943 წელს აღწერა რამდენიმე ბიჭის შემთხვევა, რომელთაც მეტყველების, კომუნიკაციისა და სოციალური ურთიერთობის გამოხატული დარღვევა ჰქონდათ, დიდი დრო გავიდა. იმ პერიოდისათვის აუტიზმის დიაგნოზი დიდი იშვიათობა იყო. XX საუკუნის ბოლოსა და XXI საუკუნეში კი აუტიზმი თითქმის ეპიდემიასავით მოედო მთელ მსოფლიოს, გახშირდა ამ მდგომარეობის დიაგნოსტიკა და დრამატულად იმატა აუტიზმის მქონე ბავშვების რაოდენობამ. დღევანდელი მონაცემებით აუტიზმის გავრცელება 0.5%-დან 1.1%-მდე მერყეობს, რაც 20 – 100-ჯერ მეტია, თუნდაც XX საუკუნის 90-იან წლებთან შედარებით (Volkmar, Koenig, McCarthy, 2003).

აუტიზმის პირველი ეპიდემიოლოგიური კვლევები ინგლისში XX საუკუნის 60-იან წლებში დაიწყო ვ. ლოტერმა (ლორნა და ჯონ

ვინგების ზედამხედველობით). ამ კვლევის მონაცემების მიხედვით, ე.წ. „ნუკლეური აუტიზმი“ აღენიშნებოდა 2 : 10000 სკოლის მოსწავლეს; იგივე გავრცელება ჰქონდა ე.წ. „არანუკლეურ აუტიზმს“ (Lotter, 1966). მ. რატერის კვლევის მიხედვით, შოტლანდიაში ბავშვობის ასაკის ფსიქოზები იყო 4 : 10000 ბავშვზე. უნდა აღინიშნოს, რომ „ბავშვობის ასაკის ფსიქოზი“ გულისხმობდა აუტიზმს და მსგავს მდგომარეობებს (Rutter, 1978).

XX საუკუნის 70-იან წლებში აშშ-ში ჩატარდა პირველი ამერიკული ეპიდემიოლოგიური კვლევა, რომელმაც აღნიშნა ისტორიაში აუტიზმის ყველაზე დაბალი გავრცელების მაჩვენებელი (0.7 10000 ბავშვში) (Treffert, 1970). იმავე წელს, ბ. ბრასკის მიერ ჩატარებულ დანიურ კვლევაში გამოვლინდა აუტიზმის გავრცელება 4.3 10000 ბავშვში (Volkmar et al., 2005; Volkmar, 2007).

XX საუკუნის 70-იანი წლების ბოლოს ლ. ვინგის ხელმძღვანელობით ჩატარებული ეპიდემიოლოგიური კვლევა გარდატეხის პერიოდად იქცა აუტიზმის კვლევის ისტორიაში. ლ. ვინგმა პირველმა გამოთქვა მოსაზრება, რომ აუტიზმი არ არის დისკრეტული დაავადება, რომელიც მხოლოდ „კლასიკური“ სახით ვლინდება. მან და მისმა კოლეგებმა ლონდონის სამხრეთ-აღმოსავლეთ რაიონში შეისწავლეს სოციალური ურთიერთობის დარღვევის გამოვლინებები ყველა იმ ბავშვში, ვინც ოფიციალურად იყო რეგისტრირებული, როგორც განვითარების დარღვევის მქონე/ინვალიდი. ამ კვლევის მიხედვით, აუტიზმის გავრცელება იყო 5 10000 შემთხვევაზე. 10000 შემთხვევაზე 16 აღმოჩნდა იმ ბავშვების რაოდენობა, ვისაც აღენიშნებოდა დარღვევები სოციალურ და კომუნიკაციურ უნარებში და წარმოსახვითს თამაშში. სიმპტომების ეს ტრიადა გადამწყვეტია „კლასიკური“ აუტიზმის დიაგნოზის დასმისათვის. ლ. ვინგის კვლევის მიხედვით, 10000 ბავშვზე 2-ს (0.2%) აქვს აუტიზმი ან მისი მსგავსი მდგომარეობა, რასაც მან აუტისტური სპექტრის აშლილობა უწოდა (Wing, Gould 1979).

XX საუკუნის 80-იან წლებში ქ. გილბერგის ჯგუფმა ორი დიდი ეპიდემიოლოგიური კვლევა ჩაატარა ბავშვთა აუტიზმისა და აუტისტური აშლილობის გავრცელების დასადგენად შვეციაში. ამ მონაცემებით აუტიზმის გავრცელების მაჩვენებელი საკმაოდ დაბალი აღმოჩნდა – 0.02% და 0.07% გეტებორგში (Gillberg, 1984; Gillberg, 1986). იაპონიაში ორი ეპიდემიოლოგიური კვლევის მონაცემებით კი აუტიზმისა და აუტისტური სპექტრის მდგომარე-

ობების გავრცელება იყო შესაბამისად 15.5 და 13.8 10000 ბავშვზე (Matsuishi et al., 1987; Tanoue et al., 1988).

XX საუკუნის 90-იან წლებში კ. გილბერგმა გამოაქვეყნა პოპულაციური კვლევის შედეგები. მან და ლ. ვინგმა დაასკვნეს, რომ აუტიზმი უკვე აღარ არის იშვიათი მოვლენა და 1966 წლიდან 90-იანი წლების ბოლომდე 3-4%-მდე გაიზარდა.

2000 წლიდან გამოქვეყნებულ ეპიდემიოლოგიურ კვლევებში ბავშვთა აუტიზმის გავრცელება 0.1%-ია, ხოლო აუტისტური სპექტრის სხვა აშლილობებისა კი – 0.3-დან 0.7%-მდეა. უკანასკნელი ეპიდემიოლოგიური კვლევებით აუტისტური სპექტრის აშლილობის (ბავშვთა აუტიზმი, ასპერგერის სინდრომი, ატიპური აუტიზმი/დაუზუსტებელი აუტიზმი) გავრცელება სასკოლო ასაკის ბავშვებში 0.6%-დან 1.1%-მდეა (Croen et al., 2002; Yeargin-Allsopp et al., 2003).

უკანასკნელი 40 წლის მანძილზე აუტიზმის გავრცელება სწრაფად იზრდებოდა კვლევიდან კვლევაამდე. რა არის ამის მიზეზი? ნამდვილად გაიზარდა თუ არა აუტიზმის/აუტისტური სპექტრის აშლილობის გავრცელების სიხშირე და რა შეიძლება იყოს ამის მიზეზი?

აუტიზმის გავრცელების მაჩვენებლის მნიშვნელოვანი ზრდის ერთ-ერთი მიზეზი შეიძლება ისიც იყოს, რომ ბოლო 40 წლის განმავლობაში მნიშვნელოვნად შეიცვალა აუტიზმის ცნების გაგება. ლ. კანერისა და მ. რატერის ადრეული განმარტებით, ბავშვთა აუტიზმი ჰომოგენური სინდრომი იყო; დღეს ბავშვთა აუტიზმის ცნება გულისხმობს აუტისტურ აშლილობათა სპექტრს, რომელშიც, ბავშვთა აუტიზმის გარდა, შედის ასპერგერის სინდრომი, ბავშვთა დეზინტეგრაციული აშლილობა (პელერის სინდრომი), ატიპური აუტიზმი; მათი ვარიანტობა, თავის მხრივ, საკმაოდ დიდია. ზოგიერთი სპეციალისტის აზრით, აუტიზმის განმარტება, როგორც აუტისტური სინდრომების ჯგუფისა, რაც თავის ტვინის განვითარების განსხვავებულ დარღვევებს ასახავს, უფრო ადეკვატურია, ვიდრე სპექტრისა, რომელიც წარმოადგენს ერთმანეთისაგან გამოვლინების ხარისხით განსხვავებულ შემთხვევების კონტინუუმს (Gillberg, Coleman, 2000; Volkmar, 2007). ფაქტია, რომ პირველი ეპიდემიოლოგიური კვლევები აუტიზმს „ბავშვთა ფსიქოტურ აშლილობებში“ აერთიანებდა. 50-60-იან წლებში აუტიზმი ბავშვთა შიზოფრენიის კატეგორიაში ერთიანდებოდა.

შემდგომში აუტიზმი განიხილებოდა როგორც დისკრეტული აშლილობა, რომელიც განსხვავებული იყო და არ შედიოდა ბავშვთა ფსიქოტურ აშლილობებში. XX საუკუნის 90-იანი წლებიდან კი უკვე აქტიურად გამოიყენება აუტისტურ აშლილობათა სპექტრის ცნება, რომელშიც გაერთიანებულია სხვადასხვა ტიპისა და ხარისხის აუტისტურ ქცევათა გამოვლინებები.

აუტიზმის შემთხვევათა გახშირებაზე ასევე მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების პერიოდულმა ცვლილებამ.

XX საუკუნის 60-იანი წლების დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები ძირითადად ლ. კანერისა და მ. რატერის განმარტებებსა და სინდრომის აღწერილობას ეყრდნობოდა. უკვე 1984 წლიდან ეპიდემიოლოგიურ კვლევებში გამოიყენებოდა DSM-III-ის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები, შემდგომ კი – DSM-III-R-ისა და DSM-IV-ისა და ICD-10-ის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები. აღმოჩნდა, რომ ამ უკანასკნელი სახელმძღვანელოების დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების საფუძველზე მნიშვნელოვნად უფრო მეტი შემთხვევების იდენტიფიკაცია შესაძლებელი, ვიდრე DSM-III-ის საფუძველზე. ლ. ვინგმა თავის ადრინდელ ეპიდემიოლოგიურ კვლევაში მონაწილეთა ხელმეორე, რეტროსპექტული დიაგნოსტიკა შემოგვთავაზა ICD-10-ის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების საფუძველზე. შედეგად აუტიზმის შემთხვევათა რიცხვი 3-ჯერ გაიზარდა (Gillberg, Wing, 1999). სავარაუდოა, რომ დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების ცვლილებამ, კრიტერიუმების დიფერენცირება-დაზუსტებამ გავლენა იქონია უკანასკნელ პერიოდში აუტიზმის გავრცელების სიხშირის მნიშვნელოვანმა ტენდენციამ.

ერთი მიზეზიც შეიძლება აუტიზმის შესახებ საზოგადოების გაზრდილი ინფორმირებულობა იყოს. უკანასკნელ პერიოდში აუტიზმის სინდრომის შესახებ ცოდნა მნიშვნელოვნად გაიზარდა როგორც სპეციალისტებში – ექიმებსა და ფსიქოლოგებში, ისე არასპეციალისტებში. შესაბამისად, უფრო მეტი მშობელი აკითხავს სპეციალიზებულ დაწესებულებას აუტისტური სპექტრის აშლილობის დიაგნოსტიკის მიზნით; ასევე სპეციალისტებიც უფრო ხშირად მიაკუთვნებენ ბავშვის ატიპურ კომუნიკაციურ, სოციალურ და ქცევის გამოვლინებებს აუტისტურ სპექტრს (Coleman, 2005).

გარემოს რისკ-ფაქტორებს არანაკლები გავლენა შეიძლება ჰქონდეს აუტიზმის შემთხვევათა გახშირებაზე. გარემოს დაბინძურება, მავნე ნივთიერებების გავლენა ნაყოფის განვითარებაზე, ალკოჰოლისა და ნარკოტიკების გამოყენება ფეხმძიმე ქალების მიერ შეიძლება ერთ-ერთი მიზეზი იყოს აუტისტური სპექტრის აშლილობების გახშირებისა.

მიგრაცია და ერთ-ერთი ან ორივე მშობლის ემიგრანტის სტატუსს შესაძლოა მნიშვნელოვანი კავშირი ჰქონდეს აუტისტური სპექტრის აშლილობის აღმოცენების ალბათობასთან. პირველად ეს კავშირი აღნიშნა ლოტერმა (Lotter, 1978) თავის აფრიკულ ეპიდემიოლოგიურ კვლევაში. მისი დასკვნით, მიგრანტის სტატუსთან აუტიზმის კავშირი მით უფრო ძლიერია, რაც უფრო შორი ქვეყნიდან გადმოვიდნენ მშობლები. გლობალიზაციასთან ერთად, ადამიანები უფრო შორეულ მანძილზე გადაადგილდებიან სამუშაოსა და უკეთესი ცხოვრების ძიებაში. ახალი გარემო შესაძლოა აუტისტური სპექტრის აშლილობის რისკ-ფაქტორი აღმოჩნდეს შემდეგი მიზეზების გამო: ა. არც დედას და არც ნაყოფს არა აქვთ იმუნიტეტი ახალი გარემოსათვის დამახასიათებელი ვირუსებისა და ინფექციების მიმართ; ბ. ახალი გარემოს საკვები ძალიან განსხვავდება მშობლიურისაგან, რთულდება მისი მონელება; გ. ემიგრანტ ბავშვს უწევს თავისი მშობლიური ენისაგან განსხვავებულ ენაზე კომუნიკაცია და ურთიერთობების დამყარება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს მნიშვნელოვანი პრობლემები იმ ბავშვებში, ვისაც გენეტიკური დისპოზიცია აქვს სოციალურ-კომუნიკაციურ სფეროში დარღვევების მიმართ (Coleman, 2005; Volkmar, 2007).

განსხვავებული ასაკობრივი ჯგუფები, რომლებიც შერჩეული იყო სხვადასხვა ეპიდემიოლოგიურ კვლევაში, ბუნებრივია, განსხვავებულ შედეგებთანაა დაკავშირებული. უკანასკნელ პერიოდში, დიაგნოსტიკური სერვისის განვითარებისა და ვალიდური შეფასების ინსტრუმენტების შექმნის წყალობით, ბევრ ქვეყანაში ძალიან ადრეულ ასაკში დაისმის აუტიზმის დიაგნოზი. შესაბამისად, 2-3 წლის ასაკში აუტიზმის დიაგნოსტიკის შესაძლებლობამ გაზარდა დაკვირვებულ და რეგისტრირებულ შემთხვევათა რიცხვი და, ბუნებრივია, აუტიზმის გავრცელების სიხშირეც.

აუტიზმის სერვისების მრავალფეროვნება. განვითარებულ ქვეყნებში, განსაკუთრებით აშშ-სა და ინგლისში, აუტიზმის თერაპიას, ადრეულ ინტერვენციას, ინკლუზიურ განათლებას, სოციალურ

ინტეგრაციასა თუ ოჯახების განათლებასა და სხვა მრავალფეროვან სერვისებს სახელმწიფო აფინანსებს. შესაბამისად, აუტისტური სპექტრის აშლილობის დიაგნოზი ხშირად უფრო ხელსაყრელია ოჯახისა და ბავშვისათვის, ვიდრე, მაგ., გონებრივი ჩამორჩენისა ან რეცეპტული მეტყველების დარღვევისა (Coleman, 2005).

ცნობილია, რომ ბიჭებში აუტიზმი უფრო ხშირად გვხვდება, ვიდრე გოგონებში – 3:1 (Wing, 1981). უახლოესი ევროპული კვლევების მიხედვით, ბიჭების გოგონებთან შეფარდება არც ისეთი მაღალია, კერძოდ – 2:1-თან (Gillberg, 2003).

აუტიზმის კომორბიდულობა სხვა დაავადებებთან

აუტიზმის სხვა რომელიმე დაავადებასთან ერთდროული აღმოცენების ალბათობა, კომორბიდულობა, განსხვავებულია დაავადებების მიხედვით. ზოგიერთი ნევროლოგიური და სომატური მდგომარეობა უფრო ხშირად აუტიზმთან ერთად გვხვდება.

ეპილეფსია. ეპილეფსია უფრო ხშირია აუტისტური სპექტრის აშლილობის მქონე პირებში, ვიდრე ზოგად პოპულაციაში, განსაკუთრებით მაშინ, თუ ეპილეფსიას თან ახლავს გონებრივი ჩამორჩენა (Steffenburg et. al., 1996, 2003). ლ. კანერის მიერ აღწერილი 11 შემთხვევიდან ეპილეფსია 2 ბავშვს განუვითარდა. ე.წ. „კლასიკური აუტიზმის“ – ბავშვთა აუტიზმის შემთხვევაში ეპილეფსია ადრეული ბავშვობიდან 20%-ს აღენიშნება, ხოლო მოზარდობის ასაკიდან კი – 25-35%-ს (Volkmar, Nelson, 1990; Gillberg, 1984; Tuchman, Repin, 2002). 30 წლის ასაკისათვის აუტიზმის მქონე პირების 40%-ს შეიძლება აღენიშნებოდეს ეპილეფსია. ასპერგერის სინდრომის მქონე პირებში ეპილეფსიის სიხშირე ბევრად უფრო ნაკლებია.

აუტიზმის მქონე ბავშვს ეპილეფსია შეიძლება ნებისმიერ ასაკში განუვითარდეს, მაგრამ ზოგიერთი ასაკი განსაკუთრებით მოწყვლადია ეპილეფტოგენური აქტივობის აღმოცენებისადმი. კერძოდ, ნეონატალურ პერიოდში დიდია ინფანტილური სპაზმის აღმოცენების რისკი, ასევე იზრდება გულყრების აღმოცენების რისკი 5 და 10 წლის ასაკში (Hollander, 2003).

აუტიზმსა და დაუზუსტებელ პერვაზიულ აშლილობასთან ეპილეფსიის თანხლების შემთხვევაში აღწერილია ყველა ტიპის გულყრა (Tuchman et al., 1991).

ცერებრული დამბლა. მიუხედავად მწირი მონაცემებისა, ცერებრული დამბლის ატაქსიური ფორმა ხშირია აუტიზმისა და ატიპური აუტიზმის შემთხვევაში (Ahsgren, Gillberg, 2005).

ტუბეროზული სკლეროზი. აუტიზმისა და ატიპური აუტიზმის სიხშირე ძალიან მაღალია ტუბეროზული სკლეროზის მქონე პირებში. 5 წლამდე 4-დან 1-ს აღენიშნება აუტიზმისათვის დამახასიათებელი სიმპტომები. კლასიკური აუტიზმის მქონე პირებში 20-დან 1-ს აღენიშნება ტუბეროზული სკლეროზი (Ahlsen et al., 1994). ამ ორი დაავადების კომორბიდობის მექანიზმი რთულია. ტუბეროზული სკლეროზის ორი გენეტიკური ვარიანტი არსებობს: შეჭიდულია მე-9 და მე-16 ქრომოსომებთან. აუტიზმის გენეტიკურად მოწყვლად ადგილად მე-16 ქრომოსომის იგივე სეგმენტებია აღიარებული.

გონებრივი ჩამორჩენა. აუტიზმის შემთხვევების 75%-ს თანახლავს გონებრივი ჩამორჩენა. აუტისტური სპექტრის აშლილობებში გონებრივი ჩამორჩენა შემთხვევათა 30%-ს ახასიათებს. სკოლამდელი ასაკის ბავშვების უახლესი ეპიდემიოლოგიური კვლევის მიხედვით, აუტიზმის 31%-სა და აუტისტური სპექტრის აშლილობების 94%-ში IQ მაჩვენებლები არ აღწევდა გონებრივი ჩამორჩენის დიაპაზონს (Chakrabarti, Fombonne, 2001). საგულისხმოა, რომ აუტიზმის მქონე გოგონებს მნიშვნელოვნად დაბალი მაჩვენებლები აქვთ ინტელექტის ტესტებში ბიჭებთან შედარებით. შესაბამისად, გოგონების რაოდენობა მაღალი დონის ფუნქციონირების აუტიზმის ჯგუფში ბევრად უფრო მცირეა (Hollander, 2003).

აუტისტური სპექტრის აშლილობებთან ერთად, ძალიან ხშირია ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომი და შფოთვა. თვითდამაზიანებელი და სხვაზე მიმართული აგრესიული ქცევა 25%-დან 43%-მდე გვხვდება აუტიზმის მქონე ბავშვებში. თვითდამაზიანებელი და აგრესიული ქცევა უფრო ხშირია ინსტიტუციონალიზებურ პირებში (Hollander, 2003).

აუტიზმი შეჭიდულია ისეთ გენეტიკურ მდგომარეობებთან, როგორიცაა მყიფე X სინდრომი, ვილიამსის სინდრომი, პრადერ-ვილის სინდრომი, ანგელმანის სინდრომი, ფულან-მაცდერმოდის სინდრომი. ასეთი შეჭიდულობა, შესაბამისად, ბადებს მოსაზრებას, რომ აუტიზმის გენეტიკური ეტიოლოგიის საფუძვლის შესახებ (Volkmar et al., 2005; Lathe, 2006; Gillebrg, 2003).

აუტიზმის ეტიოლოგიური ფაქტორები

დღევანდელი მონაცემებით, აუტიზმის აღმოცენებაზე გავლენას ახდენს:

1. გენეტიკური ფაქტორები და მემკვიდრეობითობა
2. ნეიროტრანსმიტერული დარღვევები
3. გარემოს მავნე ზემოქმედება
4. იმუნური სისტემის დეფიციტი.

აუტიზმის დროს თავის ტვინის სტრუქტურული ანომალიები და მეტაბოლური დარღვევები გამოვლენილია:

- ნათხეშში
- ლიმბურ სისტემაში
- ტვინის ღეროში (Lathe, 2006).

უკანასკნელი პერიოდის გამოკვლევებმა დაადასტურა, რომ არსებობს აუტიზმის გენეტიკური საფუძვლებიც. აუტიზმის შემთხვევათა 20%-ში ცნობილია გენეტიკური სინდრომები და მუტაციები. მონოზიგოტური ტყუპების კვლევების მიხედვით, თუ ერთ მათგანს აუტიზმი აქვს, მეორეში აუტიზმის აღმოცენების ალბათობა არის 60%, ხოლო აუტიზმის ე. წ. ფართო ფენოტიპის აღმოცენების ალბათობა კი 92%. ასევე მყიდვე X სინდრომის მქონე ბავშვების 25% აკმაყოფილებს აუტიზმის დიაგნოსტიკურ კრიტერიუმებს (Coleman, 2005; Lathe, 2006).

- ამჟამად აღმოჩენილია 1p, მე-2q, მე-7q, მე-13q, მე-15p, მე-17p ქრომოსომებზე აუტიზმის ნიშნებთან შეჭიდული გენების მარკერები (Volkmar, 2007).
- აუტიზმის გამომწვევი შესაძლო მავნე გარემო ფაქტორებიდან მნიშვნელოვანია მძიმე ლითონების – ტყვიის, მერკურის, კადმიუმის, ვერცხლისწყლის ზემოქმედება.
- იმუნური სისტემის ფუნქციონირების დაქვეითება, ანტისხეულების წარმოქმნის დარღვევა, იმუნოგლობულინისა და ციტოკინის ანომალიური ცვლა ხშირია აუტიზმის მქონე პირებში. ზოგიერთი მკვლევრის აზრით, პათოლოგიური აუტიზმი იმუნური რეაქციები განაპირობებს ცენტრალური ნერვული სისტემის წინააღმდეგობის დაქვეითებას ვირუსული ზემოქმედებისადმი, რაც შეიძლება აუტიზმის გამომწვევი ერთ-ერთი ფაქტორი იყოს (Hollander, 2005).

აუტიზმის მკურნალობა

აუტიზმი ქრონიკული მდგომარეობაა და დღეისათვის მისი განკურნების სამედიცინო საშუალება არ არსებობს. თუმცა აუტიზმის მქონე ბავშვის მდგომარეობის შემსუბუქება და მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება შესაძლებელია რაც შეიძლება ადრეული ასაკიდან სისტემური პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური ჩარევით. კვლევები ადასტურებენ, რომ რაც უფრო ადრე ხდება აუტიზმის იდენტიფიკაცია და ადრეული ინტერვენცია, მით უმჯობესდება ბავშვის განვითარების პროგნოზი.

მართალია, აუტიზმის განკურნება დღეისათვის შეუძლებელია, მაგრამ არსებობს მისი მკურნალობის მრავალი განსხვავებული როგორც სამედიცინო-ბიოლოგიური, ისე პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიური მეთოდი. სამედიცინო მეთოდებიდან ძირითადად გავრცელებულია დიეტური თერაპია და სიმპტომების შესამცირებლად მიმართული მედიკამენტური თერაპია.

რაც შეეხება აუტიზმის პედაგოგიურ-ფსიქოლოგიურ მკურნალობას, შესაძლებელია თერაპიის სამი ძირითადი ტიპის გამოყოფა:

- გამოყენებითი ქცევითი ანალიზის პრინციპზე დაფუძნებული ქცევითი მოდიფიკაციის თერაპია: აბა-მეთოდი, დისკრეტული ცდის მეთოდი (Discrete Trial Method), ლოვაასის მეთოდი.
- გამოყენებითი ქცევითი ანალიზის პრინციპების ნატურალურ სიტუაციაში გამოყენება: ძირითადი/საბაზისო პასუხის ტრენინგი (Pivotal Response Intervention), TEACCH მეთოდი (აუტიზმის და კომუნიკაციის დარღვევის მქონე ბავშვების მკურნალობა და განათლება).
- განვითარების მასტიმულირებელი და ურთიერთობაზე დამყარებული თერაპია: გრინსფენის ფლორტაიმი (FloorTime Method), გუთშტაინის ურთიერთობის დამყარების განვითარების ხელშეწყობა (Relationship Development Intervention, RDI), დენვერის მოდელი.

გამოყენებითი ქცევის ანალიზის პრინციპებზე დაფუძნებული მეთოდები ყურადღებას ამახვილებენ სტრუქტურირებული დასწავლის სიტუაციაში მისაღები ქცევების ფორმირებასა და სოციალურ-კომუნიკაციური ჩვევების შემუშავებაზე დადებითი და უარყოფითი განმამტკიცებლების გამოყენებით.



განვითარების მასტიმულირებელი მეთოდების ძირითადი სამიზნეა ბავშვის სხვა ადამიანთან კომუნიკაციისა და სოციალური ინტერაქციის სტიმულირება თამაშის გზით მისთვის სასიამოვნო გარემოში. ეს მეთოდი ინტეგრირებულად იყენებს ქცევითი ანალიზისა და თამაშის თერაპიის ელემენტებს, მნიშვნელოვან ყურადღებას აქცევს ბავშვის ასაკობრივი განვითარების კანონზომიერებას.

ყველა ეს მეთოდი მიმართულია აუტიზმის მქონე ბავშვის კომუნიკაციისა და სოციალური ინტერაქციის სტიმულირებაზე, მეტყველებისა და თვითმომსახურების ჩვევების განვითარებაზე.

გარდა აღნიშნული მეთოდებისა, აუტიზმის სამკურნალოდ გამოიყენება მრავალფეროვანი ალტერნატიული მეთოდებიც, რომელთა ეფექტიანობა მხოლოდ ერთეულ შემთხვევებზეა დამტკიცებული და ნაკლებად მოიპოვება სამეცნიერო კვლევები მათი გამოყენების შესახებ. მრავალრიცხოვან ალტერნატიულ მეთოდებს შორის ერთ-ერთია ცხოველებით თერაპია, რომელიც უკანასკნელი ორი ათეული წელია აქტიურად გამოიყენება აუტიზმის მქონე პირების მკურნალობაში.

იპოთერაპია აუტისტური სპექტრის აშლილობების დროს

ცხოველებით თერაპია II მსოფლიო ომის შემდგომ ფართოდ გავრცელდა. მიუხედავად იმისა, რომ იპოთერაპიას ეფექტურად იყენებენ ცერებრული დამბლისა და სხვა ფიზიკური და განვითარების დარღვევების დროს, აუტიზმის შემთხვევაში ამ თერაპიის გამოყენებას ხანმოკლე ისტორია აქვს. ცნობილი მეცნიერის, თვითონვე აუტიზმით დაავადებული ქალბატონის, ტემპლ გრანდინის 2005 წელს გამოცემულმა წიგნმა – „ცხოველები გარდაქმნისათვის“ მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა იპოთერაპიის გამოყენებაში აუტიზმის დროს. ასევე, 2009 წლის რუპერტ ისააკსონის გამოცემულმა ბესტსელერმა „ცხენის ბიჭი“ დიდი გავლენა მოახდინა იპოთერაპიის აქტიურ გამოყენებაზე აუტიზმის შემთხვევებში. მასში აღწერილია, თუ როგორ გააუმჯობესა და შეუწყო ხელი ცხენოსნობამ აუტიზმის მქონე ვაჟის განვითარებას (Isaakson, 2009).

იმის გამო, რომ იპოთერაპიის პრაქტიკა ახალია აუტიზმის მქონე პირებში, ძალიან ცოტაა ამ მეთოდის ეფექტის შემფასებელი სამეცნიერო კვლევა.

იპოთერაპია აუტიზმის დროს მიმართულია პირველ რიგში კომუნიკაციის, სოციალური ინტერაქციის, ემოციური და სენსორული რეგულაციის გასაუმჯობესებლად. ცხენი გამოიყენება, როგორც საშუალება კომუნიკაციური ჩვევებისა და სოციალური ქცევების განვითარებისათვის. ბავშვს არა მხოლოდ ცხენთან აქვს კონტაქტი, არამედ მისი მეშვეობით ურთიერთობა უწევს იპოთერაპევტთან და თანატოლებთანაც.

სენსორული ინტეგრაცია და სხეულის მოტორული რეგულაცია

აუტიზმისათვის დამახასიათებელია სენსორულ გამალიზიანებლებზე პარადოქსული რეაგირება. აუტიზმის მქონე ბავშვებს სხვადასხვა გამალიზიანებლის მიმართ განსხვავებული, უკიდურესად მაღალი ან დაბალი ზღურბლები აქვთ. ბავშვები ვერ ახერხებენ სხვადასხვა შეგრძნების ერთდროულ გადამუშავებასა და ინტეგრირებას. ამის შედეგად აღმოცენებული ე.წ. „გადატვირთვა“ ვლინდება ბავშვის არაადეკვატურ ქცევაში, ძირითადად სიბრაზის შეტევებში (ტანტრუმებში) და ხელს უშლის გარემოსთან ბავშვის ადაპტაციას.

იპოთერაპია ხელს უწყობს აუტიზმის მქონე ბავშვებში სენსორული ინფორმაციის მოდულაციასა და ინტეგრაციას. ცხენთან ბავშვის ფიზიკური ურთიერთობა არეგულირებს სენსორულ შესავალს და აწესრიგებს შეგრძნების ზღურბლებს. შედეგად ბავშვის ქცევაც შედარებით წესრიგდება: ბავშვს ესმის ცხენის სხვადასხვანაირი ხმები, შეიგრძნობს მის რიტმულ მოძრაობას და ეხება ცხენის ბეწვს. მულტისენსორული სტიმულაცია იპოთერაპიის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი შედეგია. სამკურნალო ცხენოსნობა ასტიმულირებს პროპრიოცეპტულ შეგრძნებებს (კუნთებისა და მყესების), ასევე კინესთეტიკურ შეგრძნებებს (სახსრების). მოძრავ ცხენზე ბალანსირება ვესტიბულური შეგრძნებების სტიმულირებას იწვევს, ისევე როგორც ტაქტილურ შეგრძნებებს ასტიმულირებს ცხენის ბეწვთან შეხება, მისი მოფერება. ბავშვის თანდათანობით შეჩვევა ცხენთან ხელს უწყობს შეგრძნების ზღურბლების რეგულირებას გამალიზიანებლის ინტენსივობის შესაბამისად.

ასეთი მრავალმხრივი, ნატურალური მულტისენსორული სტიმულირების შედეგად მნიშვნელოვნად უმჯობესდება:

- გამძლეობა სენსორული გამალიზიანებლების მიმართ, რის შედეგადაც ბავშვი უფრო ადვილად ეჩვევა ახალ გარემოს;
- შეგრძნების ზღურბლების მოდულაციის უნარი, რის შედეგადაც ბავშვი ადეკვატურად რეაგირებს სხვადასხვა ინტენსივობისა და მოდალობის გამალიზიანებლებზე;
- წონასწორობა და კონტროლი მოტორიკაზე;
- თვალისა და ხელის კოორდინაცია;
- ნებისმიერი ვიზუალური და სმენითი ყურადღების კონცენტრაცია;
- თვითკონტროლის უნარი და ემოციური რეგულაცია.

მნიშვნელოვნად მცირდება:

- თვითმასტიმულირებელი ქცევა და სტერეოტიპული მოქმედებები, მაგ., როგორიცაა თვლების წინ თითების ტრიალი, რწევა, ტრიალი, საგნების ჩამწყკრივება და ა.შ.
- გარემოში დისკომფორტის გამო სიბრაზის შეტევები (ტანტრუმები) კივილითა და მოტორული აგზნებით.

სოციალური ინტერაქცია

სამკურნალო ცხენოსნობა, ფიზიკურ გამოცდილებასთან ერთად, აუცილებლად გულისხმობს ემოციურ ურთიერთობასაც პაციენტსა და ცხენს შორის. ცხენი კარგად გრძნობს პაციენტს და მგრძნობიარეა არა მხოლოდ მისი ნებისმიერი მცირე მოძრაობისადმი, არამედ გუნება-განწყობისადმიც. ცხენსა და მხედარს შორის ურთიერთნდობა მყარდება, ცხენის მზადყოფნა – ასიამოვნოს მხედარს, ხელს უწყობს ემოციური მიჯაჭვულობის ჩამოყალიბებას, რაც ასე ესაჭიროება აუტიზმის მქონე პირებს. ბავშვი ნელ-ნელა სწავლობს ცხენთან ურთიერთობას, მინდობას. ცხენებთან ურთიერთობა, მათი მოფერება და მათზე ზრუნვა დადებით ემოციებს იწვევს აუტიზმის მქონე ბავშვებში, უქმნის მათ უსაფრთხოებისა და კომფორტის განცდას და უბიძგებს რეციპროკული ურთიერთობისაკენ. მეთოდისტი-ინსტრუქტორთან ერთად, ცხენის მოვლა გაზიარებულ ყურადღებას მოითხოვს, რაც რთულია აუტიზმის მქონე ბავშვისათვის. ცხენის კვება თუ წმენდა, როგორც დადებითი განმამტკიცებელი, ისე მოქმედებს სხვა ადამიანთან (თერაპევ-

ტთან, ინსტრუქტორთან) ამ ერთობლივი აქტივობების განხორციელებისას.

ცხენზე ჯდომით და მოძრაობით მოგვრილ სიამოვნებას ბავშვი ჯილდოდ აღიქვამს. იმისათვის, რომ ცხენმა იმოძრაოს და გააკეთოს ის, რაც მხედარს სურს, ბავშვმა უნდა იცოდეს, როგორ მისცეს ცხენს ნიშანი ფიზიკურად და ვერბალურად. ეს ეხმარება აუტიზმის მქონე ბავშვებს საკუთარი მოთხოვნილებებიდან ყურადღება გადაიტანონ გარეშე სტიმულზე და გაიგონ, რომ მათი მოქმედება და სიტყვა გავლენას ახდენს ცოცხალ არსებაზე. ინსტრუქტორი ასწავლის ბავშვს, როგორ „უთხრას“ ცხენს, რომ დაიძრას; თუ ბავშვი არ რეაგირებს, ცხენიც არ რეაგირებს და დგას. იმისათვის, რომ ცხენის სიარულით გამოწვეული დამაჯილდოებელი სიამოვნება მიიღოს, ბავშვმა ურთიერთობა უნდა დაამყაროს ინსტრუქტორთან და ისწავლოს, როგორ მისცეს ცხენს ბრძანება. შესაბამისად აუტიზმის მქონე ბავშვი ურთიერთობს ადამიანთან იმისათვის, რომ ისწავლოს ცხენთან ურთიერთობა; შედეგად ბავშვს არა მხოლოდ ცხენის, არამედ თავისი ინსტრუქტორის მიმართაც უყალიბდება მიჯაჭვულობა.

კომუნიკაცია

იპოთერაპია მეტყველების სტიმულირებასა და სიტყვის კომუნიკაციის მიზნით გამოყენებას უწყობს ხელს. კერძოდ, ბავშვი სწავლობს იპოთერაპევტისაგან, ყურადღება მიაქციოს და გაიგოს სიტყვიერი მითითებები ცხენის მართვასთან დაკავშირებით. ამავდროს ბავშვი სწავლობს ცხენისათვის ბრძანებების მიცემას მისი ამოძრავებისა თუ გაჩერების მიზნით. აუტიზმის მქონე ის ბავშვებიც კი, ვისაც არა აქვს მეტყველების პროდუქცია, ცდილობენ სიტყვიერი ბრძანებების გამოყენებას, რადგან იციან, რომ ამას მათთვის სასიამოვნო აქტი – ცხენის მოძრაობა მოჰყვება. ცხენისათვის სიტყვიერი მოთხოვნა, შეასრულოს ესა თუ ის მოქმედება, შემდგომში ადამიანებზეც განზოგადდება. ცხენთან კომუნიკაციის განმტკიცების შედეგად ბავშვი ნელ-ნელა სწავლობს, რომ თუ რაიმეს მიღება სურს, სჯობს, სიტყვა გამოიყენოს და ისე გააგებინოს სხვა ადამიანს თავისი სურვილი.

იპოთერაპიის გამოყენებისას აუტიზმის მქონე პირებისათვის, გასათვალისწინებელია აუტიზმის ის თავისებურებები, რაც შეიძ-

ლება უარყოფითი შედეგების მიზეზი გახდეს. კერძოდ, აუტიზმის მქონე პირებს ახალი სიტუაციისა და გამაღიზიანებლების, სიტუაციის ცვლილებების მიმართ ძლიერი რეზისტენტობა ახასიათებთ. შესაბამისად, ცხენმა შეიძლება მათი მწვავე რეაქცია, სიბრაზის შეტევა და არაადეკვატური ქცევები გამოიწვიოს. თუმცა, მას შემდეგ, რაც ბავშვს დასვამენ ცხენზე და ატარებენ, ასეთი რეაქციები ქრება.

გარდა ამისა, შესაძლოა აუტიზმის მქონე ბავშვის ცხენზე ჯდომამ მისი ქარბი სტიმულაცია გამოიწვიოს, რაც აძლიერებს აგზნებას, სიბრაზის შეტევებსა და არაადეკვატურ ქცევებს. ჰიპერსტიმულაცია აუარესებს ბავშვის მდგომარეობას და ხელს უშლის გარემოსთან ადეკვატურ ურთიერთობაში.

ამიტომ მეტად მნიშვნელოვანია ბავშვის შეგრძნების ზღურბლებისა და მის სტიმულზე რეაგირების შეფასება ცხენის გამოყენებით თერაპიის დაწყებამდე. გამოცდილი იპოთერაპევტი ყოველთვის ფრთხილად იწყებს აუტიზმის მქონე ბავშვის ცხენთან შეგუებას და ნაბიჯ-ნაბიჯ აჩვენებს მას ცხენს: ამ ურთიერთობის დასაწყისი შეიძლება იყოს ცხენის მოფერება, სულაც ახლოდან ყურება, სადავით გატარება, მისი კვება, გაწმენდა, დავარცხნა და ა.შ. ამ პერიოდში თერაპევტი აკვირდება ბავშვის რეაქციებს და ადგენს, რა ინტენსივობითა და ხანგრძლივობით შეიძლება ბავშვის ცხენთან კონტაქტი.

მიუხედავად უკანასკნელ პერიოდში აუტიზმის სამკურნალოდ ცხენოსნობის, როგორც ალტერნატიული თერაპიის, აქტიური გამოყენებისა, სამეცნიერო კვლევები მისი ეფექტიანობის შესახებ თითზე ჩამოსათვლელია. უკანასკნელ პერიოდში ჩატარდა კონტროლირებული გამოკვლევა აუტიზმის მქონე 5-დან 10 წლამდე 34 ბავშვზე, რომლებსაც ჩაუტარდათ 12-კვირიანი იპოთერაპია. მონაწილეთა 50%-ს არ შეეძლო მეტყველება. კვლევის შედეგების მიხედვით, თერაპიის შემდეგ ყველა ბავშვს, როგორც მაღალი, ისე დაბალი ფუნქციონირების დონით, აღენიშნებოდა ყურადღების კონცენტრაციის, სოციალური მოტივაციისა და სოციალური მგრძნობელობის მაჩვენებლების მნიშვნელოვანი, სტატისტიკურად სანდო გაუმჯობესება. არ შეცვლილა სოციალური კოგნიციისა და სოციალური კომპეტენტურობის მაჩვენებლები (Bass, Duchovny, Llabre, 2009). ამ კვლევის სუსტი მხარეა ის, რომ ვერ გა-

კონტროლდა პლაცებოფექტი, რაც ხშირად რეალურ გაუმჯობესებას კი არა, არამედ მის მხოლოდ სუბიექტურ აღქმას იწვევს. ამ მიმართულებით კიდევ ორი გამოკვლევა ჩაატარეს ტეხასის უნივერსიტეტის სამედიცინო ცენტრმა და ვრიეს ამსტერდამის უნივერსიტეტმა აუტიზმის სამკურნალო „სპირიტჰორსის“ პროგრამის შედეგების შესაფასებლად. ამ ერთმაგ ბრმა კვლევაში 17 წლამდე აუტიზმის მქონე 69 ბავშვი მონაწილეობდა, რომლებსაც იპოთერაპიის 3-წლიანი გამოცდილება ჰქონდათ. ბავშვები შეფასდნენ 10-კვირიანი იპოთერაპიის შემდეგ. აღმოჩნდა, რომ ყველა ბავშვს უმნიშვნელოდ შეუმცირდა აუტიზმის შესაფასებელი სკალების მაჩვენებლები. ბავშვების 15%-ს აღენიშნებოდა მნიშვნელოვანი კლინიკური გაუმჯობესება (Van den Hout S. Bragonje, Fletcher, 2010).

საინტერესო საკვლევი ის მექანიზმები, რომლებიც საფუძვლად უდევს იპოთერაპიის შედეგად აუტიზმის მქონე ბავშვის კომუნიკაციისა და სოციალური ინტერაქციის, ყურადღების კონცენტრაციისა და სხეულის კონტროლის გაუმჯობესებას. ბავშვი მოტივირებულია მიიღოს სიამოვნება ცხენზე ჯდომით, მეორე მხრივ, მან უნდა უსაფრთხოდ მოახერხოს ცხენის მართვა. ცხენის სიარული, რიტმული მოძრაობა დადებითი განმამტკიცებელია ბავშვისათვის, შესაბამისად ბავშვი დაისწავლის, თუ რა ფიზიკური და ვერბალური ქმედებები უნდა განახორციელოს, რათა სასურველ შედეგს მიაღწიოს და სიამოვნება მიიღოს. იქმნება უნებლიე დასწავლის სიტუაცია, სადაც მთავარი მიზანია სიამოვნების მიღება ცხენის ზურგზე ჯდომით, მისი ამოძრავებით, მასთან კონტაქტით. ამ კონტექსტში კი ადვილად დაისწავლება ცხენთან და თერაპევტთან საკომუნიკაციო ვერბალური და არავერბალური ქცევები, წესრიგდება სენსორული ინტეგრაცია, რაც გარეშე სტიმულზე, განსაკუთრებით ცოცხალ არსებაზე მიმართულ ყურადღებასა და გარემოსთან ადაპტაციას კარგ საფუძველს უქმნის.

იპოთერაპიის დადებითი შედეგების საკვლევად აუცილებელია კარგად დაგეგმილი, კონტროლირებული სამეცნიერო კვლევები. ასევე მნიშვნელოვანია იმ ნეირობიოლოგიური მექანიზმების გამოკვლევა, რომლებზეც გავლენას ახდენს იპოთერაპია. თერაპიის შედეგებისა და რეკომენდაციების მეცნიერულ მტკიცებულებებზე დაფუძნება ხელს შეუწყობს მის უფრო ფართო და ეფექტურ გამოყენებას აუტიზმით დაავადებულთა მკურნალობაში.



იკოთერაპია ტანადობის დარღვევისა და დისპლაზიური სკოლიოზის მქონე ბავშვებში

დისპლაზიური სკოლიოზი, თავისი გავრცელებისა და მკურნალობის სირთულის გამო, თანამედროვე მედიცინის ერთ-ერთ ყველაზე აქტუალურ პრობლემათა რიცხვს მიეკუთვნება.

ადამიანის ორგანიზმში ვერტიკალიზაციასთან დაკავშირებით მოხდა მთელი რიგი ცვლილებები და რეორგანიზაცია, რამაც მთელ ორგანიზმს, კერძოდ, ძვალსახსროვან სისტემას, შეუქმნა მუდმივი რისკ-ფაქტორები; სახელდობრ, ხერხემლის სვეტის გადატვირთვით გამოწვეული ცვლილებები: ოსტეოქონდროზი, სკოლიოზები და სხვ.

სკოლიოზის შეტანამ ეროვნული და საერთაშორისო ფორუმების დღის წესრიგში ბევრი პროგრესული ცვლილება და სიახლე მოიტანა, თუმცა ამ დაავადების ეტიოლოგიის, პათოგენეზისა და მკურნალობის საკითხები ბოლომდე ვერ გადაწყვიტა. ყოველივე ამან სხვადასხვა დარგის სპეციალისტების: ორთოპედების, ნევროლოგების, რეაბილიტოლოგების, ქირურგების, ასევე ფიზიკური აღზრდის პედაგოგებისა და ა.შ., საყოველთაოდ გაზრდილი ინტერესი გამოიწვია.

იკოთერაპიის მეთოდით ტანადობის დარღვევის და იდიოპათიური სკოლიოზის მკურნალობას საკმაოდ ბევრი შრომა მიეძღვნა, მაგრამ ისინი ძირითადად ემპირიული ხასიათისაა. მეცნიერულ საფუძველზე და მისი მტკიცებულების თვალთახედვით, ჩვენი აზრით, გამორჩეული უნდა იყოს საქართველოს რაიკთერაპიის სკოლა, რომლის ჩამოყალიბებას საფუძვლად დაედო ექსპერიმენტული კვლევების მთელი სერია დ. წვერაგას ხელმძღვანელობით. დადგენილ იქნა ცხენის და მხედრის ურთიერთდამოკიდებულება ფსიქო-ფიზიკური, ფიზიოლოგიური, ფსიქოზოოლოგიური და ბიომექანიკური მექანიზმების შესწავლის საფუძველზე.

სადღეისოდ დადგენილია დისპლაზიური სკოლიოზის იპოთერაპიით მკურნალობის დიფერენციალური მეთოდის დაავადების ფორმისა და ხარისხის გათვალისწინებით (დ. წვერავა, 1984; მ. ლორია, 2000). დიდ მასალაზე შესწავლილია რაიკთერაპიის ეფექტურობა ალტერნატიულ მეთოდებთან შედარებით, დადგენილია ჩვენებები და უკუჩვენებები, დასაბუთებულია რაიკთერაპიაში მეცადინეობის დაწყების ასაკი და მისი პროგნოზი (ი. მერაბიშვილი, 2010).

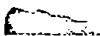
სამედიცინო ლიტერატურაში ხშირად გვხვდება ტერმინი „სკოლიოზური დაავადება“, რომელიც გულისხმობს არა მარტო ხერხემლის ადგილობრივ დეფორმაციას, არამედ მთელი ორგანიზმის ზოგად დაავადებას, რამაც, თავის მხრივ, განაპირობა ამ დაავადების მკურნალობის, პროფილაქტიკისა და პროგნოზირების საკითხის გადასინჯვა.

სკოლიოზური დაავადების თანამედროვე მკურნალობა მოიცავს როგორც ადგილობრივად დეფორმირებული ხერხემლის, ისე მთელი ორგანიზმის ზოგად მკურნალობას, სარეაბილიტაციო საშუალებების მაქსიმალურად გამოყენებას, სანოგენეზური მექანიზმებით მიღწეული სამკურნალო შედეგების შენარჩუნებასა და განმტკიცებას.

ტერმინი „სკოლიოზი“ შემოიღო დიდმა რომაელმა ექიმმა და მეცნიერმა გალენოსმა (129-201) და ნიშნავს ხერხემლის გამრუდებას ფრონტალურ სიბრტყეში.

მორფოლოგიური ცვლილებების მიხედვით განასხვავებენ სტრუქტურულ და არასტრუქტურულ სკოლიოზს. დისპლაზიური სკოლიოზი სტრუქტურულს განეკუთვნება.

ხერხემლის ძვლის ქსოვილში მიმდინარე დისტროფიული ცვლილებების შედეგად პულპოზური ბირთვის დეცენტრირება და მალთაშუა დისკში ცვლილება შეიძლება ჩაითვალოს დაავადების დაწყების გამწვევ მექანიზმად. აღნიშნულის შედეგად, დეფორმაციის განვითარებაში ერთვებიან სხვა სისტემები და ადამიანის პოზის მარეგულირებელი სხვა მექანიზმები, მაგალითად, ვესტიბულური აპარატი, მხედველობა და ა.შ., სხვადასხვა ორგანოების პროპრიორეცეპციის რეცეპტორებამდე; მაგრამ, მიუხედავად ამისა, ყველა მარეგულირებელი პროცესის მთავარ შემსრულებელ მექანიზმს კუნთური სისტემა წარმოადგენს, რომლის აქტიურობაც განსაზღვრავს წონასწორობის შენარჩუნებას.



ზოგადად დისპლაზიური სკოლიოზის მკურნალობამ უნდა გადაწყვიტოს შემდეგი ამოცანები: მოზარდის ფიზიკური განვითარების სწორად წარმართვა, ხერხემლის ირგვლივ კუნთური კორსეტის გაძლიერება, ხერხემლის ჰიპერმობილობის შემცირება, გამრუდების პროგრესირების შეჩერება. ამ მიზნის შესასრულებლად მკურნალობა მიმართულია, უპირატესად, მხრის სარტყელის, ხერხემლის გამშლელი და მუცლის პრესის კუნთების გაძლიერებისკენ, მათი ძალისა და სტატიკური ამტანობის ზრდისკენ, რათა შეჩერდეს დეფორმაციის პროგრესირება. სტატიკური დატვირთვა იწვევს ხერხემლის სვეტის დამჭერი კუნთების ზომიერ ჰიპერტროფიას. იგი ტარდება ზოგადგამაჯანსაღებელი ვარჯიშების ფონზე. საერთოდ, სკოლიოზის კონსერვატულ მკურნალობაში ძალიან დიდია ფიზიკური ვარჯიშების ხვედრითი წილი. ლიტერატურის მონაცემებით, კომპლექსურ მკურნალობაში გამოიყენება: სამკურნალო ტანვარჯიში, სამკურნალო მასაჟი, წერტილოვანი მასაჟი, ფიზიოთერაპია, აკუპუნქტურა, მანუალური თერაპია და ცურვა.

დღეისთვის დისპლაზიური სკოლიოზის მკურნალობაში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია იპოთერაპიის მეთოდს. ტანადობის დარღვევისა და დისპლაზიური სკოლიოზის დროს იპოთერაპიის მაღალი შედეგი განპირობებულია მკურნალობის ამ მეთოდის პათოგენეზური არსით, ამავე დროს, მისი პროცედურის კომპლექსურობით, რაც გამოიხატება იმაში, რომ ერთ პროცედურაში რამდენიმე ფაქტორზე ერთდროულად ხდება ზემოქმედება: პულპოზურ ბირთვზე, ტორსისა და თეძო-სუკის კუნთებზე, ანტიგრავიტაციულ სისტემაზე.

ამხედრებულ მდგომარეობაში ბიომექანიკის თავისებურება ისაა, რომ ბავშვის ქვედა კიდურები მთლიანად გამორთულია ანტიგრავიტაციული გადანაწილებიდან, რაც, თავისთავად, ფეხზე დგომასთან შედარებით, ანახევრებს ანტიგრავიტაციულ გადანაწილებაზე დახარჯულ ენერგიას, ვინაიდან ბავშვის ქვედა კიდურების ფუნქციას ცხენის უკანა კიდურები ასრულებენ. ცხენის გადაადგილებისას ბავშვი უშუალო კონტაქტშია ცხენის ზურგიდან წარმოშობილ რხევებსა და ბიძგებთან; ამ დროს ანტიგრავიტაციული დატვირთვა მხოლოდ ბავშვის ტორსის კუნთებზე გადანაწილდება, რაც უზრუნველყოფს ზოგადი ენერგიის ეკონომიურ ხარჯვას და იძლევა იმის საშუალებას, რომ ბავშვის ხერხემლის

კორექციაზე მიზანმიმართული ზემოქმედებით მნიშვნელოვნად გავზარდოთ ფიზიკური დატვირთვის ექსპოზიცია.

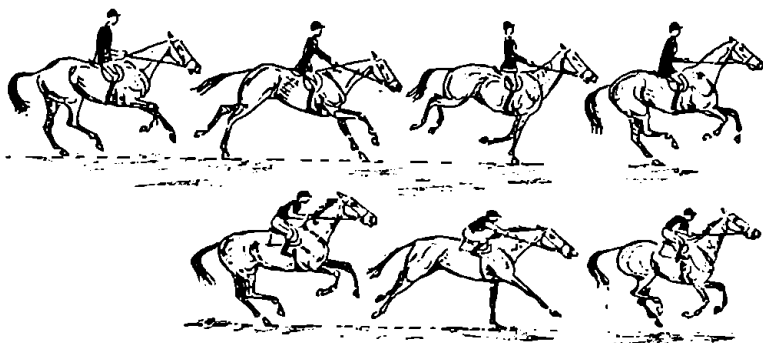
ამხედრებულ მდგომარეობაში ადგილგადანაცვლებისას, როგორც ზემოთ ითქვა, მხედრის ფეხების ფუნქციას ცხენის უკანა ფეხები ასრულებენ. ქვეითად მყოფი ადამიანის ლოკომოციის დროს (ორგანიზმის ადგილგადანაცვლება სივრცეში) თითოეული კიდურის მოძრაობა ორი ფაზისაგან შედგება: მოხრისა და გაშლისაგან. სიარულის დროს, როცა ერთი ფეხი გაშლილია, მეორე ფეხი იხრება და, პირიქით; მაშასადამე, სხვადასხვა კიდურებს შორის ფაზების ურთიერთობა დამოკიდებულია ლოკომოციის თავისებურებაზე. რაც შეეხება ხტუნვას, ამ დროს მოხრისა და გაშლის ფაზები ორივე ფეხზე სინქრონულად მიმდინარეობს. კიდურების მოძრაობის ესა თუ ის ფაზა განსხვავებულ ფუნქციას ასრულებს ლოკომოციაში. გაშლის ფაზაში სხეულის სიმძიმის ცენტრი წინ წაიწევა; მოხრის ფაზა კი ემსახურება მხოლოდ ერთი ფეხის წინ გადატანას. ცხადია, რომ სივრცეში სხეულის გადაადგილებისთვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა გაშლის ფაზას უნდა მიენიჭოთ. ადამიანის ლოკომოციისათვის აუცილებელია, რომ ყველა კიდური გარკვეული ხარისხით გაშლილი იყოს; წინააღმდეგ შემთხვევაში, ადამიანი ვერ დადგებოდა ფეხზე და ლოკომოციის განხორციელება შეუძლებელი იქნებოდა.

სტატიკური ტონუსის ინტენსივობა დამოკიდებულია ლოკომოციის სისწრაფეზე. რაც უფრო მეტია გადაადგილების სისწრაფე, მით უფრო ძლიერია გაშლის ტონუსი; მაგალითად, დოლის ცხენების (სწრაფ ცხენებში) კიდურები უფრო ძლიერად იშლება, ვიდრე შედარებით ნელა მორბენალი ცხენისა. როცა ცხენი არ მოძრაობს, მხედარი ადვილად ინარჩუნებს წონასწორობას, რადგან მისი სხეულის სიმძიმის ცენტრიდან დაშვებული პერპენდიკულარი არ გამოდის საყრდენი ფართის ფარგლებიდან გარეთ; როცა ცხენი მოძრაობას იწყებს, მისი კიდურების ფაზური მოძრაობის განხილვის დროს აღინიშნება, რომ გაშლის ფაზაში ცხენის სიმძიმის ცენტრი გადაინაცვლებს და მისი სხეულიდან დაშვებული პერპენდიკულარი გამოდის საყრდენი ფართიდან გარეთ, რის გამოც, მას შეიძლება დაერღვეს წონასწორობა და წაიქცეს კიდეც; მაგრამ ამ დროს ცხენის ორგანიზმში აღიძვრება სათანადო მოტორული რეფლექსი, რომლის შედეგადაც სიმძიმის ცენტრის პროექცია ისევ საყრდენი ფართის ფარგლებში აღმოჩნდება და ასეთი მოტორული რეაქცია

არის წონასწორობის რეფლექსის საწინდარი. ამ დროს, ამხედრებული პაციენტისათვის იქმნება რთული მდგომარეობა და, თუ ბავშვის სიმძიმის ცენტრი არ გაჰყვას ცხენის სიმძიმის ცენტრს, იგი კარგავს წონასწორობას და იქმნება გადმოვარდნის საშიშროება.

როგორც ზემოთ ითქვა, მოსვენებულ მდგომარეობაში ეს პრობლემა არ დგას, მაგრამ, როგორც კი ცხენი იწყებს ადგილგადანაცვლებას, ბავშვის ორგანიზმში ჩაირთვება კომპენსატორული მოძრაობები, რომელთაც იწვევს პროპრიორეცეპტორული გაღიზიანებები. ამ დროს, სხეულის გვერდზე გადახრა გამოიწვევს მეორე გვერდის კუნთების გაჭიმვას, რასაც მისი რეცეპტორების გაღიზიანება მოჰყვება, რომელიც აღძრავს კომპენსატორულ მოძრაობას. პაციენტის ანტიგრავეიტაციული სისტემა განსხვავებულ რეჟიმში მოქმედებს და იმისათვის, რომ მხედარმა შეინარჩუნოს წონასწორობა, საჭიროა ახალი ფუნქციური ნერვული კავშირების დამყარება. ამ დროს პირობითი რეფლექსის გამომუშავებას საფუძვლად უდევს თავის ტვინში ინდიფერენტული და უპირობო გაღიზიანებათა მიმღებ ნერვულ კომპლექსებს შორის ახალი ფუნქციური კავშირების დამყარება. ეს კავშირები ადამიანს დაბადებითვე არ გააჩნია და ისინი მხოლოდ ინდივიდუალური გამოცდილების საფუძველზე უვითარდება. ასეთი კავშირები მხოლოდ გარკვეული პერიოდით ინახება და ამის შესანარჩუნებლად საჭიროა აღნიშნულ გაღიზიანებათა შეუღლების გამეორება. წონასწორობის რეფლექსის კოორდინაცია თავის ტვინში ხდება. ამხედრებულ მდგომარეობაში ლოკომოციის სხვადასხვა ელემენტის კოორდინაცია ცენტრალური ნერვული სისტემის სხვადასხვა განყოფილებებთან არის დაკავშირებული. კიდურების ფიზიკური მოძრაობების კოორდინაცია ზურგის ტვინში ხდება. ცხენზე ჯდომის რეფლექსის (სტატიკური ტონუსი) საკოორდინაციო აპარატიც ამავე განყოფილებაში მდებარეობს. შუა ტვინში რეგულირდება წონასწორობის რეფლექსი, მაგრამ, რაც მთავარია, შუამდებარე ტვინში ლოკალიზებულია სპეციალური ცენტრი, რომელიც უზრუნველყოფს ყველა ელემენტის ერთმანეთთან შეთანხმებულ მოქმედებას და ამდენად იგი ლოკომოციის საერთო ცენტრს წარმოადგენს. ლოკომოცია ადამიანისთვის თანშობილი აქტია და დასწავლას არ საჭიროებს.

გულმკერდისა და წელის დისპლაზიური სკოლიოზის დროს, როცა უკვე სტრუქტურული ცვლილებებია, არცთუ ისე იშვიათად აღინიშნება თეძო-სუკის კუნთის დაწყებითი კონტრაქტურა გამ-



ლოკომოცია სხვადასხვა სიჩქარის ნავარდის დროს

რუდების შეზნეკილ მხარეს. ამ დროს მასზე ზემოქმედება ფრონტალური გამრუდების გამოსწორების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პირობას წარმოადგენს. მისი ტრენირება მხოლოდ ერთ მხარეს უკუნაჩვენებია იმიტომ, რომ კუნთის დაძაბვა (თუ შეკუმშვა) გამრუდების შეზნეკილ მხარეს ხელს შეუწყობს გამრუდების გამოზნეკილ მხარეს – წელის ქვედა მალეების დახრის მატებას. დარბაზის პირობებში თედო-სუკის ტრენინგი სპეციალური დანადგარით ხდება არა ერთდროულად, არამედ ცალ-ცალკე, რაც დამლღელია და, რაც მთავარია, ნაკლებ ეფექტურია, ვინაიდან დატვირთვა ხელოვნურადაა გადანაწილებული და მისი შეფარდებითი დოზირება თითქმის შეუძლებელია.

იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარების დროს, როცა გვინდა ვიმოქმედოთ თედო-სუკის კუნთზე, საწყის მდგომარეობად უნდა შეირჩეს ისეთი ალური და მხედრის ჯდომის ის ხერხი, რომლის დროსაც აქტიურადაა ჩართული თედო-სუკის კუნთი. ასეთია სამწყობრო ჩორთი, ანუ ამსუბუქებული ჩორთი, რომლის დროსაც მუშაობაში აქტიურადაა ჩართული თედო-სუკის კუნთი. მაგალითად, 5-წუთიანი ჩორთით საშუალო სიჩქარით მოძრაობისას მხედარი დაახლოებით 300-350-ჯერ ამსუბუქდება, ე.ი. ამდენჯერვე შეიკუმშებიან და მოდუნდებიან თედო-სუკის კუნთები. თედო-სუკის კუნთის შეკუმშვა-მოდუნების სიმძლავრის მართვა შეგვიძლია უზანგების რეგულირებით – რაც უფრო მოკლეა უზანგი, მით უფრო ძლიერია ზემოქმედება კუნთზე, მაგრამ დოლის დროს მხედარი იმდენად მოკლე უზანგებზეა, რომ თითქმის არ უხდება უნაგირში ჯდომა, ტანი ჰორიზონტალურ მდგომარეობაშია და

თედო-სუკის კუნთი მუშაობაში არც არის ჩართული (იგი არ არის გაშლილი).

მართალია, სკოლიოზის დაწყებითი ფორმის დროს თედო-სუკის კუნთებში ასეთი გამოხატული ძვრები არ ხდება, მაგრამ ამ მოქმედების მიმართ ტენდენცია მაინც არის და, ამ შემთხვევაში, უფრო პრევენციული მნიშვნელობა აქვს, ვიდრე სამკურნალო.

დოლის დროსაც მხედარი დამოკლებულ უზანგებს ხმარობს, მაგრამ ამ შემთხვევაში სულ სხვა მდგომარეობაა, კერძოდ, მხედარი იმდენად მოკლე უზანგებზეა, რომ გამართულ მდგომარეობაში ვერ იქნება (უბრალოდ გადმოვარდება). ამიტომ მისი იძულებითი პოზაა, როცა ტანი პორიზონტალურ (ან მასთან მიახლოებულ) მდგომარეობაშია. უფრო სწორი იქნება, პირიქით რომ ვთქვათ: მხედარი იღებს ასეთ პოზას იმისთვის, რომ: 1) უნაგირში არ ჩაჯდეს (მისი მენჯი ჰაერშია) იმ მიზნით, რომ ცხენს გაუთავისუფლოს მოძრაობა, ხელი არ შეუშალოს ცხენის ზურგის თავისუფალ ქმედებას და 2) ასეთი პოზა აეროდინამიკის თვალთახედვით ოპტიმალურია. ამ პოზაში თედო-სუკის ტრენინგი გამორიცხულია. იგი დინამიკურ რეჟიმში არ იმყოფება, უფრო მეტიც, ის „მოსვენებულა“, ვინაიდან ფილოგენეზური პერიოდის მდგომარეობაშია (აღამიანი სანამ ვერტიკალიზაციას განიცდიდა, ოთხზე დადიოდა და ამ დროს თედო-სუკის კუნთი „მოსვენებულ“ მდგომარეობაში იყო). ვერტიკალიზაციასთან დაკავშირებით მისი მდგომარეობა შეიცვალა და იგი გაშლილ-გაჭიმულ მდგომარეობაშია.

სკოლიოზური დაავადება ხანგრძლივად მიმდინარეობს და მისი პროგრესირება პირდაპირ კავშირშია ბავშვის ორგანიზმის ზრდის პროცესთან; ამიტომ რაიკთერაპიის მეთოდით მკურნალობა უნდა ტარდებოდეს ხანგრძლივად და ორ პერიოდად პუბერტატული ასაკის დამთავრებამდე.

პირველ პერიოდს აქვს ორი ეტაპი. პირველის – ადაპტაციის ეტაპის მიზანია ბავშვის ფეხზე დგომის დროს ჩამოყალიბებული ანტიგრავეიტაციული სისტემის გადაწყობა ცხენზე ამხედრებულ მდგომარეობაზე. ადაპტაციის პირველი ეტაპის არსი ისაა, რომ ჩამოყალიბდეს ახალი სტერეოტიპი – „პაციენტი-მხედარი“, როგორც ერთი მთლიანი ბიოლოგიური სისტემა. მკურნალობის ამ ეტაპზე პაციენტს ვაშალებთ რაიკთერაპიის შემდგომი ძირითადი ეტაპისთვის. ამ პერიოდში ბავშვი უნდა შეეგუოს მისთვის უჩვეულო გარემოს: ცხენს, მანეჟს, თავლას და ა.შ. იგი უნდა შეეაჩვიოს ცხენ-

თან ურთიერთობას. ამისთვის უნდა გაეცნოს პირუტყვის მოვლის ანბანს და მონაწილეობაც მიიღოს ამ პროცესში: ცხენის დაურეგ-ბაში, დაბანაში, გამოკვებაში.

იპოთერაპიის პროცედურები, თავდაპირველად, ტარდება ვოლტიჟირების ტიპის უნაგირზე კორდის გამოყენებით. ამ პერიოდში უნდა მივაღწიოთ იმ მდგომარეობას, რომ პაციენტის და ცხენის სიმძიმის ცენტრები თანხვედრილი იყოს. ამისთვის კი საჭიროა პაციენტი ორივე საჯდომ ძვალზე იჯდეს და მუდამ ეხებოდეს უნაგირის ყველაზე ღრმა წერტილს (შუა ნაწილს). დასაწყისში ძირითადი ამოცანაა ამხედრებულ მდგომარეობაში ბალანსის გამომუშავება. დრო, რომელიც საჭიროა ბალანსის მისაღწევად, დამოკიდებულია ბავშვის ანტიგრავიტაციული გადართვის უნარზე, ფეხზე დგომიდან ამხედრებულ მდგომარეობაზე. მხოლოდ წონასწორობის შენარჩუნების შემთხვევაში მხედარს ეძლევა საშუალება, ყოველთვის გრძნობდეს ცხენის ნებისმიერ მოძრაობას. ამ დროს ბავშვს უვითარდება თავდაჯერება, რის გარეშეც შეუძლებელია რაიკთერაპიის პროცედურის ხარისხიანი ჩატარება და პროცედურის წინაშე დასმული ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტა. თუ ამხედრებულ ბავშვს ცხენის გადაადგილებისას, ან მისი ნებისმიერი მოქმედებისას აქვს წონასწორობის შენარჩუნების უნარი, მაშინ საკუთარი სიმძიმის ბალანსირებით შეძლებს ცხენის ელემენტარულ მოძრაობებზე ზემოქმედებას. ასეთი მოქმედებისას ცხენი „ეცდება“ დაეხმაროს პაციენტს წონასწორობის შენარჩუნებაში. ამგვარად ცხენი რეაგირებს მხედრის ზემოქმედებაზე და ყალიბდება მოტორული ურთიერთგაგება ცხენსა და პაციენტს შორის. მხოლოდ ასეთი შერწყმული მოქმედების ფონზეა შესაძლებელი სპეციალური მაკორეგირებელი ვარჯიშების ეფექტური ჩატარება. წინააღმდეგ შემთხვევაში ცხენის ზურგიდან წარმოქმნილმა, პაციენტთან შეუთანხმებელმა ბიძგებმა შეიძლება მოგვცეს უარყოფითი სამკურნალო ეფექტი.

რაიკთერაპიის პროცედურის ჩატარების დროს მკაცრად უნდა იყოს დაცული უსაფრთხოება. მით უმეტეს, რომ ცხენიდან გადმოვარდნის ალბათობა ავადმყოფი ბავშვისთვის შედარებით დიდია. ცხენზე სწორად ჯდომის შემთხვევაში, ცხენის ნაბიჯით სვლის დროს, მხედრის ხერხემლის რხევები ანალოგიურია ფეხით სიარულისას წარმოქმნილი რხევებისა; აქედან გამომდინარე, როგორც უკვე ითქვა, ცხენის უკანა კიდურები ფუნქციურად ცვლის მხედ-

რის ფეხებს. ამ მდგომარეობაში პაციენტის ანტიგრაფიტაციულ მოქმედებაში ისინი (ფეხები) მონაწილეობას არ იღებენ; ეს განაპირობებს ხერხემლის უშუალო კონტაქტს ცხენის ზურგთან, რაც, თავის მხრივ, იწვევს ტორსის კუნთების უფრო გააქტიურებას და წონასწორობის შესანარჩუნებლად დახარჯულ ენერგიას, დგომის დროსთან შედარებით, ბევრად ეკონომიურს ხდის. დასაწყისში, როდესაც პაციენტი ჯერ კიდევ არ არის ადაპტირებული ცხენის მოძრაობებთან, ჩორთის დროს წარმოშობილ ბიძგებს არაადეკვატურად პასუხობს. რაც უფრო დიდია ცხენის ზურგიდან წარმოშობილი ვერტიკალური ბიძგების სიმაღლე, მით უფრო ძლიერია მისი ზემოქმედება პაციენტის ხერხემლის სეგმენტზე, ამიტომ დასაწყისში პროცედურისათვის უნდა შეირჩეს „რბილი“, დაბალი ჩორთის მქონე ცხენი.

ამხედრებულ მდგომარეობაში წონასწორობის მისაღწევად მუდმივად უნდა ვაკონტროლოთ ბავშვის წელის მდგომარეობა; ის არ უნდა იყოს შებოჭილი, მენჯი თავისუფლად უნდა გაჰყვეს უნაგირს, ანუ ცხენის ზურგის მოძრაობას, და უწყვეტი კონტაქტი უნდა ჰქონდეს მასთან, მუცლის კუნთები უნდა იმყოფებოდეს პლასტიკურ ტონუსში (რეჟიმში). რაიტთერაპიის დასაწყისში პროცედურის ჩატარებისას ხშირ შემთხვევაში, ერთი ალურიდან მეორეზე გადასვლისას (ნაბიჯიდან ჩორთზე და ა.შ.), ჩორთზე მოძრაობის დაწყებისთანავე მთელი ეს სისტემა ინგრევა, რადგან ანტიგრაფიტაციული გადანაწილება ამხედრებულ მდგომარეობაზე ჯერ კიდევ არ არის ჩამოყალიბებული და, ცხენიდან გადმოვარდნის შიშის გამო, პაციენტი ცდილობს, მაქსიმალურად გაამყაროს (განიმტკიცოს) უნაგირში ფეხი და ამ დროს დამატებით ჩაერთვებიან ის კუნთები, რომლებიც არ ესაჭიროება მხედრობის სტატუსს, რის შედეგადაც წონასწორობა ირღვევა და პაციენტი, რათა შეინარჩუნოს უნაგირში ფეხი, ეჭიდება უნაგირს ხელებით, ან ეხვევა ცხენს კისერზე და ა.შ. ასეთ მდგომარეობაში მხედარსა და ცხენს შორის სიმძიმის ცენტრების თანხვედრაზე ლაპარაკიც ზედმეტია, ირღვევა წონასწორობა. ასეთ მდგომარეობაში პაციენტი დიდხანს ვერ გაძლებს და ცხენიდან გადმოვარდნის ალბათობა უდავოდ იზრდება. სანამ დავიწყებდეთ ხერხემლის კორეგირებაზე ვარჯიშით ზემოქმედებას, აუცილებელია მივაღწიოთ პაციენტის და ცხენის სიმძიმის ცენტრების თანხვედრასა და „მოტორულ ურთიერთგაგებას“, ყოველგვარი დამატებითი ძალის გამოყენების გარეშე.

სანამ ასეთი ურთიერთობა არ დამყარდება პაციენტსა და ცხენს შორის, მანამ ზედმეტია ფიქრი მიზანმიმართული ვარჯიშებით მკურნალობის დაწყებაზე. ამიტომ დასაწყისში გადასაწყვეტია მხოლოდ ერთადერთი ამოცანა – ამხედრებულ მდგომარეობაში ბალანსის გამოიმუშავება, რომლის მიღწევის შემდეგაც ვიწყებთ მაკორეგირებელ ვარჯიშს. იმ შემთხვევაში, როცა ვიზუალურად დასტურდება ხერხემლის ფრონტალური გამრუდება, პროცედურის ჩატარებამდე წინასწარ უნდა გაკეთდეს ხერხემლის სვეტის მარკირება იმ მიზნით, რომ მკაფიოდ გამოჩნდეს გამრუდების მიმართულება და ზომა. პაციენტი თვითგაჭიმვის ფონზე იდაყვში მოხრილ ხელს აწევს იმ დონეზე, რომ ვიზუალურად გამრუდებული ხერხემლის რკალი გასწორდეს, რასაც ვაფიქსირებთ და ამ მდგომარეობაში ვაძლევთ დატვირთვას სხვადასხვა ალურზე: ნაბიჯზე, ჩოროთზე, ხოლო, თუ პაციენტს ჩოროთზე ამსუბუქებულ ჯდომას შევთავაზებთ, გარდა ზემოაღნიშნული მოქმედებებისა, ამ კომპლექსში თეძო-სუკის კუნთის ტრენინგიც ჩაირთვება.

ცხენის მოძრაობის დროს პაციენტის ხერხემალზე იწყებენ ზემოქმედებას ცხენის ზურგიდან წარმოშობილი რხევები (ბიძგები). სასწავლო ჩოროთის დროს ხდება დეცენტრირებული პულპოზური ბირთვის ჩასწორება, ან გამოიკვეთება ჩასწორების ტენდენცია. დატვირთვის ექსპოზიცია გრძელდება მანამდე, სანამ ბავშვი დაიღლება, რაც ვიზუალურად იმით გამოიხატება, რომ იგი ვეღარ ინარჩუნებს შერჩეულ პოზას. პაციენტის დასასვენებლად ცხენი ჩოროთიდან ნაბიჯზე გადაგვყავს, ხოლო პაციენტს ხელებს ჩამოვაშვებინებთ და ტორსის კუნთებს მოვადუნებინებთ. დასვენების მიზნით, აგრეთვე, გამოიყენება სხვადასხვა მდგომარეობები, მაგალითად, „ხურჯინის“ პოზა ან ცხენის ზურგზე გადაწოლა და სხვ.

პროცედურის პირველი ნაწილის ჩათავების შემდეგ, მეორე ნაწილის დაწყებამდე, პაციენტი უნდა ჩამოქვეითდეს და დაისვენოს, მაგრამ თვალყური უნდა ადევნოს სხვა პაციენტის პროცედურის ჩატარებას. ეს ვიკალური დასწავლა ხშირად გამოიყენება იპოთერაპიის ჩატარებისას. პროცედურის ჩატარების დროს ერთი და იგივე ვარჯიშები რამდენიმეჯერ უნდა განმეორდეს, რათა მოკლევადიანი მახსოვრობა ჩამოყალიბდეს, ხოლო გრძელვადიანი მეხსიერებისათვის აუცილებელია ამ ვარჯიშების პერმანენტული გამეორება მომდევნო პროცედურებშიც, მანამდე, სანამ არ მივაღწევთ სასურველი პოზის შენარჩუნებას კუნთების დაუძაბავად.

ამის მიღწევა შესაძლებელია ხერხემლის დამჭერი კუნთების ზომიერი ჰიპერტროფიით, მუცლის კუნთების პლასტიკური ტონუსის გამომუშავებით და ჩვევაში გადასული თვითგაჭიმვით. პროცედურებში ფიზიკური დატვირთვის ინტენსივობა და ხანგრძლივობა განისაზღვრება იმ ოდენობით, რამდენიც საჭიროა ხანგრძლივი „კუნთური მეხსიერების“ მისაღწევად, რომელიც არა მარტო ამხედრებულ, არამედ ჩამოქვეითებულ მდგომარეობაშიც, ყოველდღიურ ყოფითს ქცევაშიც, ჩვევად უნდა გადაიქცეს.

ამრიგად პედაგოგიური პროცესის ძირითად ნაწილში ფიქსირებული „კვალის“ გრძელვადიანი შენახვა, რომელიც „კუნთური მეხსიერების“ განვითარების მიზნით ხანგრძლივი სპეციალური ვარჯიშების ჩატარებას მოითხოვს, პერმანენტულ ხასიათს უნდა ატარებდეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში, როცა მეცადინეობები დიდი პაუზით ტარდება, გრძელვადიანი მეხსიერება ან სუსტდება, ანდა საერთოდ იკარგება. რაიტთერაპიით მკურნალობა წარმატებულად ჩაითვლება იმ შემთხვევაში, თუ დარღვეული ტანადობა გამოსწორდება, ხოლო დისპლაზიური სკოლიოზის დროს, შეძლებისდაგვარად, მოხდება მისი კორექცია (ფუნქციური გადახრის ხარჯზე) და, რაც მთავარია, შეჩერდება მისი პროგრესირება. ამგვარად გრძელვადიანი „კუნთური მეხსიერება“ უზრუნველყოფს ჩატარებული სამკურნალო ვარჯიშებით მიღებული „კვალის“ ამოკითხვას ბავშვის ჩვეულებრივ ყოფითს ცხოვრებაში.

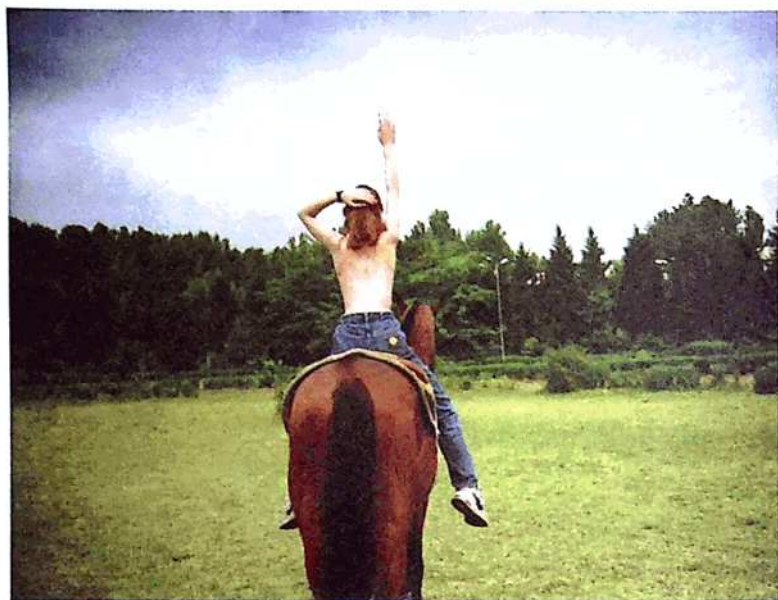
როგორც ვხედავთ, იპოთერაპიის პროცედურა არა მარტო სამკურნალო, არამედ პედაგოგიური პროცესიცაა, ვინაიდან საქმე გვაქვს სპეციალური პროგრამით გათვალისწინებული ვარჯიშების დასწავლასთან, რომლის დროსაც ხდება ქცევის შეგუებითი ცვლილება, რაც განპირობებულია ბავშვის ინდივიდუალური გამოცდილებითა, და იგი აუცილებლად უნდა ეყრდნობოდეს მოქმედების პერმანენტულად გამეორების პრინციპს. მეხსიერების საშუალებით გროვდება წარსული „კუნთური გამოცდილება“, რომლის საფუძველზეც ხდება ქცევის შეგუებითი ცვლილებები. როდესაც ხანგრძლივი უწყვეტი დასწავლით მივაღწევთ წარსული გამოცდილების შესახებ ინფორმაციის შენახვას (კუნთურ მეხსიერებას) და შევძლებთ მის ამოკითხვას; როცა სათანადო ნერვული მექანიზმებით ტვინი შეძლებს ამ ცვლილებათა ხელახალ გამოწვევას, რის შედეგადაც „კვალი“ გადაიქცევა გაცნობიერებულ მეხსიერებად, მაშინ მიზანი მიღწეულია და გადავდივართ მეორე პერიოდზე.



საწყისი მდგომარეობა – მხედრის პოზა



საწყისი მდგომარეობა კორექციით



საწყისი მდგომარეობა კორექციით



საწყისი მდგომარეობა გაჭიმვით



საწყისი მდგომარეობა ჯოხის გამოყენებით



საწყისი მდგომარეობა ჯოხის გამოყენებით



საწყისი მდგომარეობა ჯოხის გამოყენებით



ვარჯიში მუცლის კუნთებისათვის



„ხურჯინის“ პოზა

ამგვარად, იპოთერაპიის მეთოდით მეცადინეობის შედეგად, ჯერ ხდება ვარჯიშების აღქმა და დასწავლა, შემდეგ ამ დასწავლილი ვარჯიშების გრძელვადიანი შენახვა, ხოლო რაიტოთერაპიის მეორე პერიოდში, როცა შესაძლებელია „კვალის“ ამოკითხვა, უკვე შეგვიძლია, ბავშვი ვამეცადინოთ თანამედროვე კლასიკურ ცხენოსნობაში მიღებული მეთოდებით და აღარ საჭიროებს სპეციალური სამკურნალო ვარჯიშების ჩატარებას.

იპოთერაპიის არსი – ტანადობის დარღვევით და დისპლაზიური სკოლიოზით შეპყრობილი ბავშვების იპოთერაპიის მეთოდით მკურნალობის არსი არა მარტო ორიგინალურია, არამედ უნიკალურიც: ორგანიზმზე ინტეგრირებულად ერთ პროცედურაში რამდენიმე სხვადასხვა ზემოქმედება ტარდება. მაგალითად: თვითგაჭიმვა, ზემოქმედება მოზილობაზე, მაკორეგირებელი ვარჯიშები, თეძო-კუნთის ტრენინგი, ტონური რეაქციები სტატიკური რეფლექსის გამოუმუშავებით, ასევე – ვალწევთ ტონური რეფლექსის ჩამოყალიბებას, რომელიც აღმოცენდება მოძრაობის შედეგად და მოძრაობითვე გამოვლინდება; ტონური რეაქციების, ანუ სტატი-

კური რეფლექსის გამოვლენა და, რაც მთავარია, მალთაშორისი დისკის პულპოზურ ბირთვზე ზემოქმედება (რაც დარბაზის პირობებში მიუღწევადია). ამავე დროს, ცხენზე ამხედრებული მოძრაობისას, ვესტიბულური (ლაბირინთული) რეცეპტორების გააქტიურების შედეგად აღმოცენდება სხვადასხვა სტატიკო-კინეტიკური რეფლექსები. იპოთერაპიის მეთოდის ორიგინალობა იმითაცაა მნიშვნელოვანი, რომ მკურნალობის მეორე პერიოდში ჩართულია შეჯიბრის ელემენტები, რაც მკურნალობის პროცესს სპორტულ ელფერს სძენს. პაციენტი სიამაყის გრძნობით ივსება – ის ხომ ამხედრებულია ცხენზე და თავი ასპარეზზე გამოსულ რაინდად წარმოუდგენია, ამიტომ მას აღარც ახსოვს თავისი დაავადება.

თანაც იპოთერაპიის პროცედურები ტარდება როგორც დახურულ მანქანაში, ასევე ღია ცის ქვეშ, სუფთა ჰაერზე, დადებით ემოციურ ფონზე, რისი დეფიციტიც საკმაოდ დიდია სამკურნალო დარბაზში მეცადინეობების ჩატარების დროს.

რაც შეეხება დისპლაზიური სკოლიოზის კონსერვატულ მკურნალობას სამკურნალო ტანვარჯიშის დარბაზში, იგი მკვეთრად განსხვავდება იპოთერაპიის მეთოდისაგან. კერძოდ, არ არის კომპლექსური მოქმედება, არ არის მოქმედებათა ინტეგრირება (რაც იპოთერაპიის პროცედურაშია), ანუ ცალკე მეცადინეობა (პროცედურა) სჭირდება მობილობაზე ვარჯიშს, ცალკე – ხერხემლის სვეტის კორექციას, ცალკე – ხერხემლის გაჭიმვას, ცალკე – განტვირთვას და ა.შ. ამავე დროს, როგორც წესი, საწყისი მდგომარეობა იცვლება – განსხვავებულია: პაციენტი ხან დგას, ხან მწოლიარეა, ზოგჯერ ჩამოკიდებულია შედურ კედელზე (ტანვარჯიშულ კედელზე), ან დახრილ სიბრტყეზე, ზოგჯერ „ოთხზე“ დადის გართულებული პოზით, ან „იარაღებით“ მოძრაობს, ან „იარაღებთან“ შერჩეული პოზით და ა.შ. საერთოდ, დისპლაზიური სკოლიოზის მკურნალობა მოითხოვს ძალიან დიდ დროს და გრძელდება პუბერტატული ასაკის დამთავრებამდე (15 წ.). დარბაზის პირობებში მეცადინეობების ჩატარება ბავშვისთვის საკმაოდ მოსაწყენია თავისი მონოტონურობით, ერთფეროვნებით; იგი მოკლებულია ემოციებს; ამ დროს ბავშვის გონებაში დომინირებს მხოლოდ ერთი – შედეგი, რომლის ნიშნების წარმოჩენა ძალიან მდორედ მიმდინარეობს და ზოგჯერ პაციენტს იმედის ნატამალიც უქრება. უიმედობა კი, ზოგჯერ, ფრუსტრაციამდე გადადის. ბავშვი თავის ტო-

ლებთან დარცხვნილია თავისი მდგომარეობის გამო. იგი ხშირად მალავს, რომ ხერხემლის გამრუდების გამო სამკურნალოდ დიდის დარბაზში, მაშინ როცა მისი ტოლები ერთობიან „ნამდვილი“ სპორტით ან ცეკვაზე სიარულით და ა.შ. ყველაფერმა ამან შეიძლება ხელი შეუწყოს „არასრულფასოვნების კომპლექსის“ ჩამოყალიბებას, რაც არცთუ ისე იშვიათია, განსაკუთრებით გოგონებში, რომლებიც მტკივნეულად განიცდიან თავის მდგომარეობას.

როგორც ზოგადად ითქვა, დისპლაზიური სკოლიოზის კონსერვატიული მკურნალობისას იპოთერაპიის მეთოდს ძალიან დიდი უპირატესობა აქვს მკურნალობის სხვა მეთოდებთან შედარებით. მიუხედავად ამისა, მას ახლავს სირთულეებიც, რომელთა გადალახვა ყოველთვის ვერ ხერხდება – პირველყოვლისა, იგი მოითხოვს იპოთერაპიის სპეციალურ ბაზას: თავლა, ცხენები, მათი კვება, ბერეიტორი, რომელიც ცხენს მოამზადებს პროცედურისთვის, რაც სისტემატურად უნდა ხდებოდეს, მეჯინიზე, და დიდი სამეურნეო ხარჯი; ამიტომ მკურნალობის ეს მეთოდი შედარებით ძვირად ღირებულია. ამავე დროს აუცილებელია მკაცრი კონტროლი პროცედურის ჩატარების დროს უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, რაც დამატებით დამხმარე პერსონალს მოითხოვს. წინააღმდეგ შემთხვევაში, დიდი ალბათობაა როგორც ფიზიკური, ასევე ფსიქიკური ტრავმებისა და, რაც მთავარია, რაიტთერაპია მკვეთრად განსხვავდება მკურნალობის სხვა მეთოდებისგან: თუ სამკურნალო ფიზკულტურის დარბაზში პროცედურის ჩატარებისას მხოლოდ ერთ არსებასთან, ბავშვთან (პაციენტთან) გვაქვს შეხება, რაიტთერაპიის პროცედურაში ერთდროულად ორ არსებასთან – ცხენთან და მასზე ამხედრებულ ბავშვთან გვიხდება ურთიერთობა, რაც ბევრად უფრო რთულია, ვინაიდან იგი მოითხოვს არა მარტო საექიმო-პედაგოგიურ კონტროლს ბავშვზე, არამედ მუდმივ მონიტორინგს ცხენის ქცევაზე, რაც საგრძნობლად ართულებს როგორც სამკურნალო ვარჯიშების ათვისებას, ისე მისი დასწავლის პროცესს. ამ სპეციფიკური პროცედურის (მეცადინეობის) ჩატარებას სჭირდება იპოთერაპიის კვალიფიციური პროფესიონალი, ე.წ. იპოთერაპევტი.

რაც შეეხება ტანადობის დარღვევისა და დისპლაზიური სკოლიოზის რაიტთერაპიით მკურნალობის დროს სამკურნალო ვარჯიშების ათვისებისა და დასწავლის მეთოდიკას და მის ფიზიოლო-

გიურ მექანიზმებს, იგი განსხვავებულია და თავისი სპეციფიკა გააჩნია, რაზეც მოგახსენებთ.

იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარების ფიზიოლოგიური საფუძვლები და ქცევის შეგუებითი ცვლილებები

ვინაიდან იპოთერაპიის მეთოდი წარმოუდგენელია პედაგოგიური პროცესის გარეშე, ამიტომ მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ ამ თავში მისი ფიზიოლოგიური საფუძვლების განხილვაც.

ქცევის შეგუებითი ცვლილება, რომელიც განპირობებულია ადამიანის ან ცხოველის (პაციენტის და ცხენის) ინდივიდუალური გამოცდილებით, არის დასწავლა, ხოლო დასწავლა და მეხსიერება ერთი განუყოფელი პროცესია და იგი, როგორც ნებისმიერი ფსიქიკური მოვლენა, დაკავშირებულია ცენტრალურ ნერვულ სისტემასთან.

საერთოდ, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მეხსიერება და ამ შემთხვევაში „კუნთური მეხსიერება“ თავისთავად არის წარსული გამოცდილების შესახებ ინფორმაციის შენახვა და შემდგომში მისი ამოკითხვა. მეხსიერება საკმაოდ რთული ფენომენია და იგი შეიძლება განვიხილოთ სამ ფაზად: გარეშე ობიექტის ან ვარჯიშის აღქმა და „კვალის“ (ენგრამის) ფიქსაცია – კონსოლიდაცია; შემდგომში ამ „კვალის“ შენახვა – ამ ფაზის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია ვარჯიშის სირთულეზე და პაციენტის მეხსიერების უნარზე; მესამე, ეს უკვე, „კვალის“ ამოკითხვის ფაზაა – რეპროდუქცია. რაც შეეხება დასწავლას და მის ფორმებს, იპოთერაპიის მეთოდით მკურნალობისას გამოიყენება ორი ფორმა: დასწავლის ასოცირებული ფორმა და ვიკალური ფორმა.

ვიკალური დასწავლა ხორციელდება არა მარტო საკუთარი გამოცდილების საფუძველზე, არამედ სხვის მოქმედებაზე დაკვირვებითაც. სწავლის ეს ფორმა გამოიყენება იპოთერაპიის პირველ ეტაპზე, როცა მეცადინეობა ტარდება ვოლტიჟირების ტიპის უნაგირზე. როცა ჩამოქვეითებული პაციენტი ისვენებს, იგი აკვირდება მეორე ამხედრებული პაციენტის ვარჯიშის შესრულების სიზუსტეს და ყურადღებით უსმენს ინსტრუქტორ-მეთოდისტის ახსნა-განმარტებებსა და მითითებებს. ეს ფორმა ძირითადად გამოიყენება სკოლიოზების მკურნალობის დროს.

იპოთერაპიის მეთოდით მკურნალობისას ძირითადად გამოიყენება ასოცირებული დასწავლის ფორმა. ეს პირობითრეფლექსური ფორმა ოპერანტულის სახელით არის ცნობილი, ვინაიდან დასწავლის პროცესში თვითონ პაციენტი მონაწილეობს აქტიურად. იგი ცხენის სხვადასხვა ალურზე მოძრაობისას ეჩვევა გარკვეული მოტორული აქტის შესრულებას, რომლის დახმარებითაც წყვეტს მის წინაშე დასმულ ამოცანას.

თანშობილი რეფლექსები, რომლებიც არცთუ ისე ბევრია, ბუნებრივია, ვერ უზრუნველყოფენ იპოთერაპიის პროცედურის რთულ მოთხოვნებს. კერძოდ, ორგანიზმის შეგუებას მრავალფეროვან ცვალებად პირობებთან, თუგინდ, ანტიგრავიტაციული სისტემის გადანაწილებას ვერტიკალური დგომიდან ცხენზე ამხედრებულ მდგომარეობაში გადასვლის დროს.

პაციენტის ორგანიზმის შეგუებისთვის ძირითადი მნიშვნელობა აქვს იმ შეძენილ რეფლექსურ აქტებს, რომლებიც, როგორც ზემოთ ითქვა, ძირითადად დამატებით გამოუმუშავდება მას პირადი გამოცდილების საფუძველზე. ესენია ეგრეთ წოდებული ინდივიდუალური გამოცდილებით შეძენილი რეფლექსები. ამგვარად ყალიბდება ახალი დროებითი კავშირები, რომლებიც ადამიანს დაბადებითვე არ გააჩნია და იგი უვითარდება ამხედრებულ მდგომარეობაში განმეორებითი მოქმედებების საფუძველზე ინდივიდუალური გამოცდილებით. პაციენტებს დასწავლის პროცესში ასეთი კავშირები ენახებათ გარკვეული დროის განმავლობაში. იმ შემთხვევაში, თუ მომდევნო პროცედურებზე არ გამეორდა აღნიშნულ მოქმედებათა შეუღლება, მაშინ აგზნება, რომელიც წარმოიშვა ორ ან რამდენიმე ნერვულ ცენტრს შორის, ანუ დროებითი კავშირები, სუსტდება და ბოლოს შეიძლება გაქრეს კიდეც. ამრიგად დროებითი კავშირების ხანგრძლივი უმოქმედობის შედეგად ინდივიდუალური რეფლექსები ირღვევა. ირღვევა ცხენზე „სწორი ჯდომის“ პრინციპი, ცხენისა და მხედრის მოქმედებები ასინქრონული ხდება; ირღვევა მხედრის სიმძიმის ცენტრის მიმართულება. იგი გამოდის საყრდენი ფართობიდან, რაც დისკომფორტს უქმნის როგორც პაციენტს, ასევე ცხენს. ცხენი ცდილობს, თავი დააღწიოს შექმნილ გარემოებას; რთულდება ცხენის მართვა და პაციენტმა შეიძლება ცხენის ქცევები ვერ გააკონტროლოს.

მშვიდ მდგომარეობაში მხედრის წონასწორობის შენარჩუნება სტატიკური რეფლექსით ხორციელდება, ხოლო ცხენით სივრ-

ცეში ადგილგადანაცვლების შემთხვევაში წარმოშობილ ტონურ რეაქციებს, რომლებიც აღმოცენდება მოძრაობის შედეგად და მოძრაობითვე გამოვლინდება, სტატიკურ-კინეტიკური რეფლექსი განაგებს. ამხედრებულ მდგომარეობაში ლოკომოციის დროს მონაცვლეობენ სტატიკური და სტატიკურ-კინეტიკური რეფლექსები, რასაც თან სდევს წონასწორობის ორგანოების ვესტიბულური და ლაბირინთული ანალიზატორების და ნათხემის ჩართვა ამ პროცესებში. ყველაფერი ეს განაპირობებს შეძენილი ინდივიდუალური რეფლექსების გამომუშავებას და უზრუნველყოფს მხედრის „უნაგირში სწორ ჯდომას.“ საჭიროდ მიგვაჩნია, დავაზუსტოთ, თუ რა მექანიზმები უდევს საფუძვლად ცხენის ზურგიდან წარმოშობილი ვერტიკალური ბიძგების დაძლევისა და სწორი პოზის შენარჩუნებას ამხედრებულ მდგომარეობაში. ცხენის ზურგიდან აღმოცენებული ვერტიკალური ბიძგი ააგზნებს მხედრის რეცეპტორებს (შეხებით, პროპრიო-ვესტიბულურსა და სხვ.), რომლებიც იწვევენ სტატიკური და სტატიკურ-კინეტიკური რეფლექსების წარმოქმნას, რის შედეგადაც სტატიკურ-კინეტიკური რეაქციის ზეგავლენით ხერხემლის გამშლელი კუნთების ტონუსი ქვეითდება და მხედრის ტანი დაიწევს ქვემოთ, რის დროსაც მენჯი უფრო ღრმად ჯდება და თითქმის ეკვრის უნაგირს. ბიძგის ჩათაგების შემდეგ ბაქანი (უნაგირი) სწრაფად ეშვება ქვემოთ. ამ დროს ხერხემლის გამშლელი კუნთების ტონუსი იზრდება და მხედრის ტანი ზემოთ აიწევს, მაგრამ ამავე დროს ჩაირთვება „თვითგაჭიმვის“ მექანიზმები და მენჯი საწინააღმდეგო მიმართულებით – ქვემოთ დაიწევს. ამგვარად, ორი ფაქტორის – სივრცეში ადგილგადანაცვლება (ლოკომოციის) და ცხენის ზურგიდან აღმოცენებული ვერტიკალური ბიძგების ზემოქმედების შედეგად სიმძიმის ცენტრი გადაინაცვლებს და მისგან დაშვებული პერპენდიკულარი გამოდის საყრდენი ფართიდან, რის შედეგადაც შეიძლება დაირღვეს წონასწორობა და მხედარი ცხენიდან გადმოვარდეს კიდევ, თუ მის ორგანიზმში არ აღიძვრება სათანადო მოტორული რეფლექსები, რომელთა შედეგადაც სიმძიმის ცენტრის პროექცია ისევ საყრდენი ფართის ფარგლებში რჩება. აღნიშნული რეაქციები, რომლებიც სასწავლო ჩოროთის დროს სივრცეში გადაადგილების დროს და ტორსის აწევა-დაწევის საპასუხოდ აღმოცენდება, ცენტრალური ბუნებისაა, რომლის აღქმაც საკმაოდ რთული პროცესია. აქ მოყვანილი მექანიზმები იპოთერაპიის პირველი ეტაპის დასაწყისში

ვერ მუშაობს, ვინაიდან ცხენის ზურგიდან აღმოცენებულ ვერტიკალურ ბიძგებზე ორგანიზმის რეაქცია არაადეკვატურია, რაც სერიოზულ დისკომფორტს უქმნის როგორც ცხენს (შეიძლება ზურგი დაუშავდეს), ასევე მხედარს.

დისპლაზიური სკოლიოზის მკურნალობისას, ამხედრებულ მდგომარეობაში მეცადინეობის ჩატარების დროს, ინდივიდუალური რეფლექსის გამოვლენისათვის შესაფერისი პირობებია საჭირო, კერძოდ, არ უნდა იყოს ზედმეტი გამაღიზიანებელი ფაქტორები: ძლიერი ხმაური, მშობლების ან დამსწრე გარეშე პირების წამოძახილები; სამედიცინო გარემოში ძალის ყოფნა დაუშვებელია, რაც არ უნდა თვინიერი იყოს იგი; ცხენი უნდა მოძრაობდეს მშვიდად, რიტმულად, ყოველგვარი მოულოდნელი ფხუკიანობისა და ქცევების გარეშე. ზოგჯერ, გარემომცველი სიტუაციის შეცვლაც, მაგალითად, მეცადინეობების ჩატარება ახალ შეუჩვეველ პირობებში უარყოფითად მოქმედებს ინდივიდუალური რეფლექსის გამოვლენაზე. თუ ინდივიდუალურ გამაღიზიანებელთან ერთად თანადროულად მოქმედებს ან წინ უსწრებს რაიმე უჩვეულო გაღიზიანება, ეს თავისთავად ინდივიდუალური რეფლექსის „გარეგან შეკავებას“ იწვევს. იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარებისას თავიდან უნდა ავიცილოთ უარყოფითი ემოციური ე.წ. ავერსიული დასწავლა, რომლის არსი მდგომარეობს რაიმე გამაღიზიანებელ ფაქტორზე „განრიდების რეაქციის“ გამომუშავებაში, რასაც საფუძვლად უდევს ამ ფაქტორის ერთჯერადი შეუღლება არასასიამოვნო ემოციის გამომწვევ გაღიზიანებასთან; მაგალითად, თუ მხედარმა ვარჯიშის დროს ჩაუარა დაბმულ ძალს, რომელიც აყუფდა და დააფრთხო ცხენი, ცხენსაც და მხედარსაც ამ ადგილის მიმართ გამომუშავდებათ „განრიდების რეაქცია“.

რა ასაკში დავიწყოთ დისპლაზიური სკოლიოზისა და ტანადობის დარღვევის დროს იპოთერაპია

როდის, რა ასაკში სჯობია დავიწყოთ იპოთერაპია ტანადობის დარღვევისა და დისპლაზიური სკოლიოზის დროს? პირდაპირ შეიძლება დავიწყოთ რაიკთერაპიაში მეცადინეობა, თუ მას წინ უნდა უსწრებდეს სპეციალური ფიზიკური მომზადება სამკურნალო ტანვარჯიშის დარბაზში?

იპოთერაპიის დაწყებამდე უნდა შევისწავლოთ ბავშვის ჯან-მრთელობა, მისი როგორც ფიზიკური, ისე ფუნქციური მდგომარეობა (განვითარებაში ხომ არ გვაქვს ჩამორჩენა ან გადახრა?). მაშინ როცა ბავშვი ფიზიკურად ძალიან სუსტია, ანდა ჩამორჩება თავის ასაკს, მიზანშეწონილია იპოთერაპიაში მეცადინეობის დაწყებამდე სამკურნალო ფიზკულტურის დარბაზში სპეციალური მოსამზადებელი ვარჯიშების ჩატარება, რადგან განვითარებასთან გვაქვს საქმე. ისმის კითხვა – რა არის განვითარება და რა არის მისი არსი?

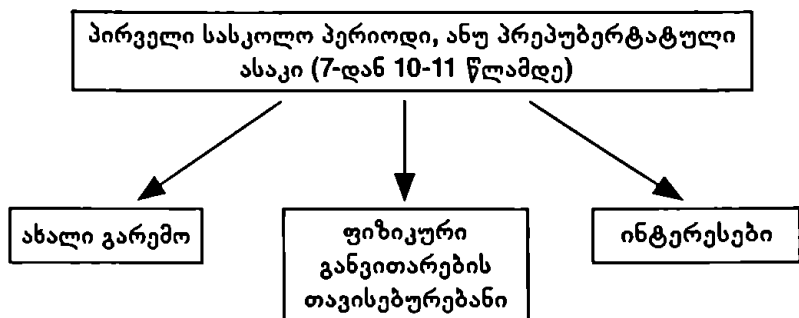
განვითარება არის მთელი ცხოვრების ხანგრძლივობის პროცესი, რომელიც მოიცავს ფიზიკურ აღზრდას და ინტელექტუალურ და ემოციურ მისწრაფებებს.

განვითარების სფეროებია: მსხვილი და წვრილი მოტორიკა, მეტყველება (რეციპროკული და ექსპრესიული), კოგნიცია, სოციალური და თვითმომსახურება. ეს ექვსი სფერო ერთმანეთთანაა დაკავშირებული და თითოეულის პროგრესი დამოკიდებულია დანარჩენების განვითარებაზე. ბავშვის განვითარება მეტ-ნაკლებად ინდივიდუალურად მიმდინარეობს და თითოეულმა ბავშვმა შეიძლება სხვადასხვა ასაკში დაძლიოს ეს შუალედური ეტაპი. მაგალითად: ახალშობილის პერიოდი, ე.წ. „კატასტროფული“, ანუ გარდამავალი პერიოდი ემბრიონალურიდან „დედისგან დამოუკიდებლობამდე“, ახალდაბადებულისთვის მართლაც კატასტროფაა. წარმოიდგინეთ, დედის მუცლად ყოფნის მდგომარეობიდან, როცა იგი მთლიანად დამოკიდებულია დედის ორგანიზმზე, დაბადების შემდეგ უეცრად სულ სხვა, განსხვავებულ სამყაროში აღმოჩნდება და „დედისგან დამოუკიდებელ“ გარემოში მოუწევს არსებობა. ახალშობილის ქცევა მხოლოდ ინსტინქტებით და რეფლექსებით შემოიფარგლება. იგი ნებისმიერ გამლიზიანებელს გაურბის, ზურგს აქცევს. რაც შეეხება შემდგომ, „ჭვრეტის პერიოდს“, იგი გრძელდება 2-დან 4 თვემდე და უკვე მისი ძირითადი ფუნქციაა ობიექტური საგნის აღქმის განვითარება. ვითარდება საორიენტაციო რეფლექსი – ჩვილი თავს ატრიალებს მხრისკენ. ამ პერიოდში ბავშვი ზომიერ გამლიზიანებლებზე უკვე დადებით რეაქციას იძლევა. აქ უკვე ხდება სოციალური მოთხოვნილების პირველი გაღვიძება – 3 თვიდან დედას გამოყოფს გარემოდან – მიმიკით, აფართხალებით დედის დანახვაზე. შემდგომი – „ტაცების პერიოდი“

რომელიც გრძელდება 4 თვიდან 6 თვემდე, კიდევ უფრო მეტად განსხვავდება წინა პერიოდებისგან: ჩვილი პირველად იჭრება გარემო სინამდვილეში, ხდება მოტორიკის კოორდინირება – იღებს საგნებს და აგდებს. შემდგომ – ძუძუს ასაკის მეორე ნახევარში, რომელიც გრძელდება 6 თვიდან 1 წლამდე, ბავშვი საოცარი ტემპით ვითარდება; ეუფლება ტანს: შეუძლია ჯდომა, ფოფხვა, ფეხზე დგომა, იყენებს საგნებს, როგორც იარაღს, იწყებს საგნებით მანიპულაციას, ესაა „ექსპერიმენტული თამაში“ („ექსპერიმენტული“ ვინაიდან თვითქმედების გარეშე არავითარი მიზანი არა აქვს); 8 თვიდან იწყება ადამიანის გაგება: ღიმილი, გაჯავრება, გაოცება და სხვ. ტოლებთან აქტიურია, მაგრამ აგრესიული; დამახასიათებელია მიბაძვის ძლიერი ტენდენცია („მაიმუნის სინდრომი“). ბავშვი წარმოთქვამს პირველ სიტყვებს, რომლითაც აღნიშნავს არა ობიექტს, არამედ მასთან, საგანთან დაკავშირებულ განცდათა კომპლექსს. მაგალითად, დედა ნიშნავს – „მშისა“, „გამასეირნე“, „ამიყვანე“ და ა.შ. ვითარდება რეცეპტორული მეტყველება. ამგვარად, დაბადებიდან 1 წლამდე ბავშვის განვითარების ტემპი საოცრად სწრაფია და განვითარების ერთ სფეროს წინ უსწრებს სხვა სფერო და, როგორც ზემოთ უკვე ითქვა, თითოეულის განვითარება დამოკიდებულია სხვების განვითარებაზე, მაგრამ თითოეულმა ბავშვმა შეიძლება სხვადასხვა ასაკში დაძლიოს ეს შუალედური ეტაპები. დაბადებიდან 1 წლამდე თავისი შუალედური ეტაპები იმდენად დიდია, რომ არსებობს ხატოვანი გამოთქმა: „დაბადებიდან ერთ წლამდე უფრო დიდი მანძილია, ვიდრე ერთი წლიდან ნიუტონამდე“.

ახლა დავუბრუნდეთ იმ ძირითად საკითხს, რომელიც ამ თავშია განსახილველი. რა ასაკში უნდა დავიწყოთ იპოთერაპიაში მეცადინეობა ტანადობის დარღვევისა და დისპლაზიური სკოლიოზის დროს – პირველ თუ მეორე სასკოლო ასაკში?

ვინაიდან პირველი და მეორე სასკოლო პერიოდები თავისი ფსიქო-ფიზიკური, ფუნქციური და მოტორიკის განვითარების მიმდინარეობით მკვეთრად განსხვავდებიან ერთმეორისგან, ამიტომ საჭიროდ ჩავთვალეთ განმასხვავებელი დამახასიათებელი ნიშნების მოკლედ მოყვანა:



ამ ასაკში ბავშვი არ გაურბის ახალ გარემოს, მაგალითად, სკოლის ანდა ცხენოსნურ გარემოს – მანეთს, თაველას და სხვ., არამედ, პირიქით, იჭრება ამ ახალ გარემოში.

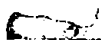
ამ ასაკისათვის დამახასიათებელია სწრაფვა სპორტული თამაშებისადმი (ფეხბურთი, რაგბი, კალათბურთი), მაგრამ უჭირს სპორტის ისეთ სახეობებში მეცადინეობა, რომლებიც თავიდან დიდ შრომას მოითხოვენ. ამ პერიოდში დამახასიათებელია მოვალეობის გრძნობის განვითარება, განსხვავებით წინა ასაკობრივი პერიოდისა, როცა დავალებების შესრულება მხოლოდ ბავშვის სურვილით უნდა ხდებოდეს. ამ ასაკში დავალება უნდა შესრულდეს მაშინაც, როცა ბავშვს არ მოსწონს იგი, რადგან მოითხოვს ნებისყოფას და გამძლეობას, რაც ბავშვის ჯანმრთელობაზეა დამოკიდებული. ეს ასაკი „მოღონიერების“, „მომაგრების“ პერიოდად არის ცნობილი, რაც საშუალებას იძლევა, ბავშვი შევაჩვიოთ შრომით საქმიანობას, განუვითაროთ ნებისყოფა, მოვალეობის გრძნობა ამა თუ იმ დავალების შესასრულებლად. ამის კარგი პირობაა ცხენის მოვლა – დაბანვა, დაურვება, სადგომის გამოწმენდა, ცხენისათვის „საწოლის გაშლა“ (ნახერხის დაყრა სადგომში), რასაც ბავშვი ცხენის სიყვარულის გამო დაღწამდე სიამოვნებით ასრულებს, რაც უნდა გამოვიყენოთ შრომითი ქცევის გამოსამუშავებლად. ცხენზე მეცადინეობის დროს უნდა გვახსოვდეს, რომ ეს ასაკი „ორსქესოვანი“ ბავშვობაა და სხვაობა ზრდის ტემპში გოგონებსა და ბიჭებს შორის განსხვავებულია. ამ ასაკისთვის დამახასიათებელია ინტერესი თვით სწავლის მოქმედებისადმი, ე.ი. იზიდავს არა შემეცნებითი ინტერესი, არამედ თვით სწავლის მოქმედება (მაგალითად, ასოების გამოყვანა, წიგნების ჩანთაში ჩაწ-

ყოფა და ა.შ.). პრეპუბერტატული ასაკის ერთ-ერთი ძირითადი დამახასიათებელი თვისებაა მოძრაობის ქვეცნობიერი რეგულაცია, მოტორიკის ქვეცნობიერი მართვა. საერთოდ, ამ ასაკში იწყება მეცადინეობა მუსიკაში, უცხო ენაში, სპორტში, რომელიც მოითხოვს სპეციალურ ნებისყოფასა და გამძლეობას, რაც ეწინააღმდეგება ამ ასაკისათვის დამახასიათებელ თამაშისა და გართობისაკენ უშუალო სწრაფვას. ამ ასაკს მეტ-ნაკლებად ახასიათებს როგორც ყურადღების გაფანტვა, ასევე მოჭარბებული აქტიურობა. იმისათვის, რომ არ ჩამოყალიბდეს ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სრულყოფილი სინდრომი, ფიზალზრდის გაკვეთილებზე აქცენტი უნდა გაკეთდეს არა თამაშებზე, არამედ სამწყობრო ვარჯიშებზე. ანდა სპორტის ისეთ სახეობებზე (კლასგარეშე მეცადინეობისას), რომლებიც მოითხოვენ არა მარტო ყურადღების კონცენტრაციას, არამედ მოტორიკაზე მკაცრ მონიტორინგს. ასეთი სახეობაა, მაგალითად, სპორტული ტანვარჯიში. რაც შეეხება ცხენზე ჯდომის (მხედრობის) დაუფლებას, იგი უდავოდ მოითხოვს როგორც ჰიპერაქტიურობის (ჰიპერმოტორიკის) მოთოკვას, ასევე ყურადღების კონცენტრაციას. ამ ასაკს ახასიათებს სწავლის მიმართ ინტერესის განვითარება; ამ ასაკში პირველად იღვიძებს როგორც თავმოყვარეობა, ასევე მორცხვობაც. როგორც ზემოთ ვთქვით, პირველ სასკოლო პერიოდში ფიზალზრდის საფუძველს უნდა წარმოადგენდეს ტანვარჯიში, თუმცა წარსულში ფიზალზრდის საფუძვლად მთელ რიგ ქვეყნებში გამოიყენებოდა ცხენოსნობაც.

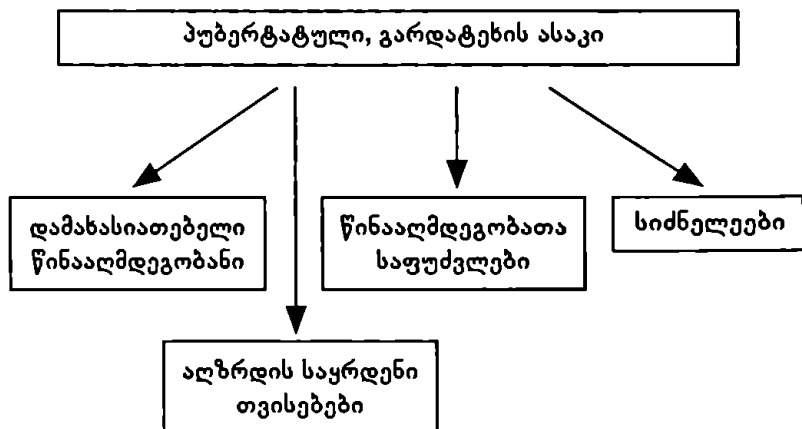
პირველ სასკოლო პერიოდში ქცევის ძირითადი წამყვანი ფორმა უკვე სწავლაა; ბავშვი ხალისით მიდის სკოლაში და ასევე ხალისით ეწაფება ცხენოსნობის საიდუმლოებასაც. იგი კი არ გაურბის, არამედ მთელი არსებით იჭრება ამ ახალ, საცხენოსნო გარემოში, ხარბად ესწრაფვის დაეუფლოს ცხენზე ჯდომის, მართვის ტექნიკას.

გარდატეხის, კრიტიკული, კრიზისის, წინააღმდეგობის პუბერტატული პერიოდი; მეორე სასწავლო, ანუ გარდამავალი ასაკი (10-11 – 15-16 წლები)

ამ ასაკობრივი პერიოდის ყველა ზემოთ მოხსენიებული სახელი შეესატყვისება მის არსს, რის დასაბუთებაც ქვემოთაა მოყვა-



ნილი, სადაც განხილულია ამ ასაკობრივი პერიოდისათვის დამახასიათებელი წინააღმდეგობანი, წინააღმდეგობათა საფუძვლები, ალზრდის საყრდენი თვისებები და არსებული სიძნელეები.



დამახასიათებელი წინააღმდეგობანი: საწინააღმდეგოდ წინა ასაკისა, ბავშვის განვითარება სადად და ჰარმონიულად არ მიმდინარეობს. იგი შინაგან წინააღმდეგობათა ხასიათს ატარებს. ეცვლება ხმა, ტანის მოყვანილობა, მოძრაობები, ქცევა, დამოკიდებულება უფროსებთან, ტოლებთან, სკოლასთან, მისწრაფებები, ხასიათი და სხვ.

ეს არის წინააღმდეგობათა ასაკი – „ბრძოლა“ ჭაბუკობასა და ბავშვობას შორის. ამ ასაკისთვის დამახასიათებელია ინტენსიური (მაგრამ არაპროპორციული) ზრდა. ამავე დროს იგი როგორც ბიოლოგიური, ასევე პიროვნული ამადლების პერიოდია. მაგრამ ამ დროს ხდება მორალური და გონებრივი ძალების მომწიფება, ასევე, მეორე მხრივ, ახასიათებს მოდუნება, დეპრესია, ძალების დასუსტება. ერთი მხრივ – ჩონჩხის კუნთებში ძალის მომატება და, მეორე მხრივ, საწინააღმდეგო – ადვილი დაღლილობა, სისხლნაკლებობა, თავბრუსხვევები და სხვ. დამახასიათებელია როგორც სასიცოცხლო ძალების აღმავლობა, ისე ტრავმები: ნერვული, ფსიქიკური, ამ ასაკში მოზარდს ემუქრება ტუბერკულოზი, ნივთიერებათა ცვლის მოშლა, ხერხემლის გამრუდებები, ძვალ-სახსროვანი სისტემის დეფორმაციები.

ამ ასაკს ახასიათებს საკუთარი თავისადმი ინტერესი: დღიურების წერა, რომანების კითხვით გატაცება, მეორე მხრივ, ობიექტური სინამდვილის ნამდვილი შემეცნება. იგი „პირველად იხედება“ სარკეში, კრიტიკულად უდგება როგორც თავის თავს, ისე თავის ახლობლებს. დამახასიათებელია გულჩათხრობილობა, განმარტოება, ინდივიდუალისტური ტენდენცია, ამავდროულად უღვიძდება საწინააღმდეგო თვისებებიც: სოციალური ცხოვრების აღმავლობა, კოლექტივიზმი, ასევე თვალსაჩინოა მეგობრობის აყვავება. თუ ამ ასაკში ბავშვი „მეოცნება“, მეორე მხრივ უჩნდება, ცხოვრებისადმი პრაქტიკული ინტერესები – ინტერესის გაღვივება პროფესიისადმი, ინტენსიურად უვითარდება ტექნიკური აზროვნება. თუ წინა, პირველ სასკოლო პერიოდში მეგობრობდა იმასთან, ვინც მის გვერდზე იყო, მეზობელი, თანაკლასელი და ა.შ., თუ მთელი კლასის ბიჭებს უყვარდათ ერთი ფრიადოსანი გოგონა, თუ ყველაზე კარგ, ლამაზ, ჭკვიან ადამიანებად მიაჩნდა თავისი მშობლები, მეორე სასკოლო პერიოდში საწინააღმდეგო ხდება – მან მეგობრად შეიძლება აირჩიოს სხვა კლასელი, ან შეიძლება შეიყვაროს სხვა სკოლის თუგინდ „ოროსანი“ გოგონაც, მაგრამ ის თავისი არჩევანია. ბავშვი კრიტიკულად უყურებს თავის მშობლებს (მშობლები ჩივიან – „გაიზარდა და გავირდაო“). ბავშვი მასწავლებელსაც ამორჩევით აფასებს და ა.შ. ბავშვი ცდილობს ობიექტურად შეხედოს საგნებს, მოვლენებს, საერთოდ, სამყაროს.

ამგვარად, პუბერტატული ასაკი, ანუ წინააღმდეგობის, გარდატეხის, კრიტიკული, კრიზისის, გარდამავალი ასაკი, რომელიც გოგონებში უფრო ადრე იწყება და მთავრდება, ვიდრე ბიჭებში, თავისი არსით ადამიანის განვითარების მთელ მანძილზე ერთ-ერთი ურთულესი ასაკია. ბავშვის განვითარების დინამიკაში დაბადებიდან 15-16 წლამდე ყველაზე რთული ასაკია დაბადებიდან 1.5-2 თვემდე, რომელსაც სამართლიანად როგორც უკვე ვთქვით, „კატასტროფულს“ უწოდებენ. ეს ის „გარდატეხის“ ასაკია, როცა ჩვილი აბსოლუტურად „უზრუნველყოფილი“ და დედაზე მთლიანად დამოკიდებული, ემბრიონალური მდგომარეობიდან გადადის ახალ, „დედისგან დამოუკიდებელ“ გარემოში, ანუ იზადება. მეორე ურთულესი ზემოთ აღწერილი პუბერტატული ასაკია. ამ პერიოდში ბავშვის ორგანიზმში მნიშვნელოვანი და ზოგჯერ რევოლუციური ძვრები ხდება: მაგალითად, ცენტრალურ ნერვულ და ენდოკრინულ სისტემებში, ძვალსახსროვან აპარატში, ფსიქიკაში, მორა-

ლურ-ზნეობრივ განვითარებაში. საკუთარი თავისა და გარემოს კრიტიკულ აღქმაში. ბავშვს ამ ასაკში უვითარდება ესთეტიკური განცდის, სილამაზის, როგორც უკვე დამოუკიდებელი ტკბობის საგნის აღქმის უნარი.

წინააღმდეგობათა საფუძვლები. შინაგან სეკრეციაში „გადატრიალება.“ ჯერ კიდევ ადრეულ ასაკში მკერდუკანა ჯირკვალის ისპობა. პუბერტატულ ასაკში ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქცია ძლიერდება, ხოლო სასქესო ჯირკვალის გაბატონებულია. დროებით ირღვევა ორგანიზმის შინაგანი წონასწორობა. კერძოდ, ბავშვისთვის დამახასიათებელი თვისებები ისპობა, ხოლო ზრდადამთავრებულის თვისებები ჯერ კიდევ არ არის ჩამოყალიბებული, ისინი მხოლოდ იწყებენ ჩამოყალიბებას. ამ ასაკში, სწრაფ ზრდასთან ერთად, ჩონჩხის აგებულება არაპროპორციულად იცვლება. არსებითი ცვლილებები ხდება ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში, რაც გამოიხატება მოძრაობების შეგნებულ, ცნობიერ რეგულაციაში. მოტორიკაში სერიოზული ცვლილებებია, კერძოდ, იკარგება ბავშვობაში მიღწეული, ხოლო ახალი კი ჯერ არ არის ჩამოყალიბებული. ამ ასაკში ფსიქიკურ განვითარებაში წარმოიშობა ცენტრალური ხასიათის წინააღმდეგობა: ერთი მხრივ, სქესობრივი მომწიფება, ხოლო, მეორე მხრივ, როგორც ორგანული, ისე სოციალური მოუმწიფებლობა მოდგმის გაგრძელების, ოჯახის შესაქმნელად. ამ წინააღმდეგობის შედეგია შინაგანი კონფლიქტი, რომელიც ხშირად ონანიზმში გამოიხატება. მისი აკრძალვა შედეგს არ გამოიღებს, ბავშვი ჩაიკეტება თავის თავში და თავისას უჩუმრად გააგრძელებს. ამისთვის საჭიროა სხვა ხასიათის მტკიცე და ღრმა ინტერესების შექმნა და აკრძალულიდან დაშვებულზე გადატანა. ერთ-ერთ ასეთ საშუალებად ცხენოსნობაა მიჩნეული.

ზემოთ მოყვანილიდან კარგად ჩანს, თუ რა დიდი მნიშვნელობა აქვს ასაკობრივ თავისებურებას იპოთერაპიაში მეცადინეობის დაწყების დროს. ამ მიმართულებით მრავლისმეტყველია მეცნიერული კვლევები, რომლებიც ორ ასაკობრივ ჯგუფთან ტარდებოდა. პირველში გაერთიანებული იყვნენ ის ბიჭები, რომლებმაც იპოთერაპიაში მეცადინეობა დაიწყეს 7-8 წლიდან და გააგრძელეს 15-16 წლამდე, ხოლო მეორე ჯგუფში – ბიჭები, რომლებმაც იპოთერაპია დაიწყეს 11-12 წლის ასაკიდან, ანუ პუბერტატულ პერიოდში. ეს ის ასაკობრივი პერიოდია, როცა სკოლიოზი იწყებს

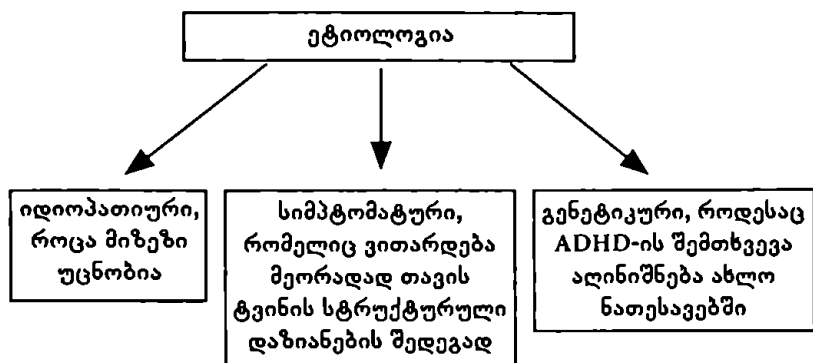
„აფეთქებას“, რასაც ხელს უწყობს ამ ასაკისათვის დამახასიათებელი არაპროპორციული განვითარება, ინტენსიური ზრდა სიმალლეში, რომელიც არაპარმონიულად მიმდინარეობს წინა ასაკობრივ პერიოდთან შედარებით, და ის ენდოკრინული „რევოლუცია“, რომელიც გარდაუვალია „გარდატეხის“ ამ ასაკისათვის. მეცნიერულმა კვლევებმა დაადგინა, რომ პირველი ჯგუფის ბიჭებში მკურნალობა ბევრად უფრო შედეგიანი იყო (გამოუსწორდათ დარღვეული ტანადობა, სკოლიოზი გამოსწორდა ფუნქციური გადახრის ხარჯზე და გართულებები საერთოდ არ შეინიშნებოდა). რაც შეეხება II ჯგუფის ბავშვებს, წონასწორობის გამომუშავების პროცესი უფრო ნელა მიმდინარეობდა. ასევე შედარებით შენელებულად მიმდინარეობდა მაკორეგირებელი ვარჯიშების ათვისება, დამახსოვრების დროს დროებითი კავშირების დამყარება. იყო შემთხვევები, როცა ტანადობის დარღვევა გადავიდა სტრუქტურულ სკოლიოზში (ი. მერაბიშვილი).

საბოლოო დასკვნა ასეთია: ტანადობის დარღვევის და დისპლაზიური სკოლიოზის დროს იპოთერაპია, კონსერვატიული მკურნალობის ყველა მეთოდთან შედარებით, ყველაზე ეფექტური მეთოდია. იპოთერაპიაში მეცადინეობის დაწყების ოპტიმალური ასაკია პირველი სასკოლო პერიოდი (7-8 წლიდან) და აუცილებელია გაგრძელდეს პუბერტატული ასაკის ბოლომდე (15-16 წლამდე).

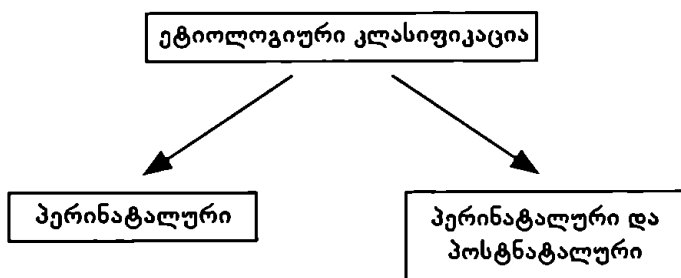
იკოთარაპია ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომის დროს

სადღეისოდ უდიდეს მნიშვნელობას იძენს ბავშვთა ქცევითი და ფსიქიკური დარღვევების დროული გამოვლენა, პრევენცია, დიაგნოზირება და მართვა. ამ თვალსაზრისით, მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული და სერიოზული პრობლემაა ყურადღების დეფიციტის და ჰიპერაქტიურობის სინდრომი (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), რომელიც წარმოადგენს ნევროლოგიური, ქცევითი და კოგნიტიური დარღვევების ერთობლიობას. მისი გავრცელება საშუალოდ 2-დან 19%-ს შეადგენს. 1980 წლის მონაცემებით, დაავადების სიხშირე აშშ-ში შეადგენდა 1%-ს, ხოლო 2002 წელს იგი 3.4%-მდე გაიზარდა (M. Olfson, 2003). ADHD-ის სინდრომი ბიჭებში უფრო გავრცელებულია, ვიდრე გოგონებში. თანაფარდობა 4:1-ზეა ბიჭების სასარგებლოდ (R. Brown et al., 2001). სინდრომი განიხილება, როგორც დამოუკიდებელი აშლილობა ბავშვის განვითარებაში და ის წმინდა სამედიცინო დარღვევას წარმოადგენს. ADHD-ის არსი მდგომარეობს ბავშვის განვითარებასთან შეუსაბამო ყურადღების მოტორული ჰიპერაქტიურობისა და იმპულსურობის არსებობაში, რის შედეგადაც ბავშვის ყოველდღიური საქმიანობა, ქცევა და კოგნიტიური უნარი არ შეესაბამება არც მისი გონებრივი განვითარების დონეს და არც ასაკს. ამ დროს ბავშვის ქცევაში მკვეთრი დისფუნქციაა გამოხატული და, რაც მთავარია, იგი მოიცავს ბავშვის ცხოვრების ყველა სფეროს.

ეტიოლოგია – დღემდე არ არის დაზუსტებული, მკვლევარების უმრავლესობა გენეტიკას თვლის. ამავე დროს, გენეტიკურ ფაქტორებთან ერთად, შეძენილ და გარემო ფაქტორებსაც დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ. ე. ტაილორის (2007) აზრით, იგი იყოფა ორ ფორმად – იდიოპათიურ, რომელიც ყველაზე უფრო ხშირია, და სიმპტომატურ ფორმებად.



ეტიოლოგიური ფაქტორები მათი აღმოცენების დროის მიხედვით ორად იყოფა:

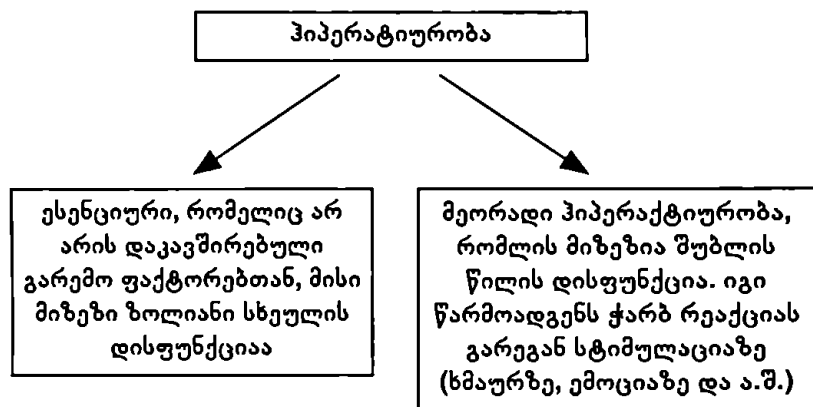


პერინატალურში იგულისხმება: თავის ტვინის განვითარების ანომალიები, დედის ანემია, ორსულობის ტოქსიკოზი, დედის მიერ ორსულობის პერიოდში ალკოჰოლის, კოკაინის, თამბაქოს გამოყენება; ტყვიით ინტოქსიკაცია, იოდის დეფიციტი, ჰიპოთირეოზი, რკინის დეფიციტი, სხვადასხვა მედიკამენტების, კერძოდ ბენზოდიაზეპინების და ანტიკონვულსანტების მიღება ზრდის ADHD-ისათვის დამახასიათებელი ქცევითი დარღვევების განვითარებას (H. Steinhaitzen, 1994).

პერინატალური ფაქტორებიდან ყველაზე მნიშვნელოვანია დღენაკლულობა (1.5 კგ-ზე ნაკლები წონა), ანექსიურ-იშემიური ენცეფალოპათია, ცერებრული ჰემორაგია, მენინგიტი, ენცეფალიტი, შუა ყურის ხშირი ანთება, სისხლში გლუკოზის დაბალი მაჩვე-

ნებლები. ასთმისა და ეპილეფსიის საწინააღმდეგო პრეპარატები ხშირად იწვევენ ჰიპერაქტიურობას და უყურადღებობის პროვოკაციას.

ანატომიური სუბსტრატის მიხედვით, განასხვავებენ ჰიპერაქტიურობის ორ ფორმას (J. Millichep, 1997):

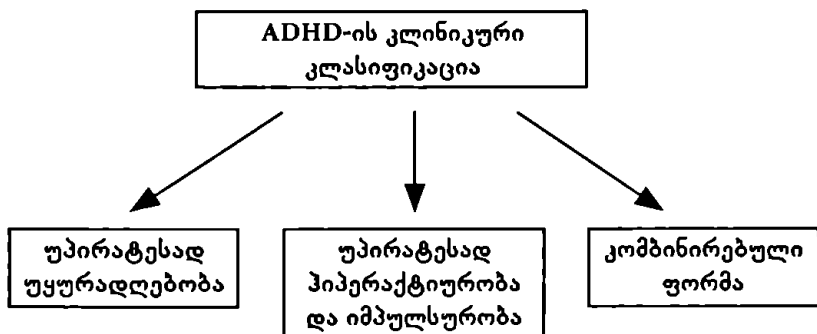


ADHD-ის პათოგენეზის ბიოლოგიური საფუძველია თავის ტვინის შუბლის წილის პრეფრონტალურ არეებში ნეირომედიატორების, კერძოდ, ნორეპინეფრინის დისბალანსი. მკვლევარების მიერ ჩატარებული მუშაობით დადგინდა, რომ ADHD-ისათვის დამახასიათებელია იმ გენტრალური კატექოლამინერგული გზების დისფუნქცია, რომლებიც პროდუცირდებიან ფრონტალურ და პრეფრონტალურ ქერქში. დადგინდა აგრეთვე, რომ პრეფრონტალური ქერქის ლატერალური ნაწილის დისფუნქციის შედეგია აღმასრულებელი ყურადღების დეფიციტი, ხოლო გენტროდორსალური ნაწილის დისფუნქცია იწვევს აღქმის სპეციფიკური პატერნების (სივრცე, ფორმა, ვერბალური ინფორმაცია) დეფიციტს. პათოგენეზში დიდი როლი ენიჭება ბაზალური ბირთვებისა და ნათხემის დისფუნქციასაც. კუდიანი ბირთვისა და პრეფრონტალური ქერქის დისფუნქცია ერთად იწვევს ლექსიკური კომპონენტებისა და სემანტიკური კატეგორიზაციის დეფიციტს, ხოლო იზოლირებულად ბაზალური ბირთვების დისფუნქცია კი განაპირობებს დავალებასთან დაკავშირებული აღმასრულებელი ყურადღების დე-

ფიციტს. ნათხემის ფუნქცია იწვევს არა მხოლოდ ნატიფი მოძრაობების დარღვევას, არამედ იმ კოგნიტიური თუ ემოციური სფეროს პრობლემებს, რომლებიც წარმოიქმნებიან ADHD-ის დროს. ADHD თავის ტვინის წარმმართველ-აღმასრულებელი ფუნქციის პრობლემაა. ეს არის ფუნქცია, რომელიც შემეცნებითი პროცესების, ბავშვის აზროვნების, ემოციებისა და ქცევის სინქრონიზაციას ახდენს. ADHD-ის დროს აღმასრულებელი ფუნქციის პრობლემები ძალზე მკვეთრადაა გამოხატული.

ADHD-ის დროს კლინიკური სურათის ნიშნებია უყურადღებობა, მოუსვენრობა, იმპულსურობა

PSM IV-ის (APA, 1994) კლინიკური კლასიფიკაცია:



ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომის დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები PSM-IV-ის მიხედვით

A. უყურადღებობის ქვემოთ ჩამოთვლილი 9 სიმპტომიდან აუცილებელია 6-ის არსებობა მაინც. ამასთან უკანასკნელი 6 თვის განმავლობაში გამოვლენის ხარისხით სიმპტომები ასაკს არ შეესატყვისება და ხელს უშლის ადაპტაციას.

1. ბავშვს ხშირად უჭირს დეტალებისათვის ყურადღების მიქცევა, დავალების, რაიმე სხვა სამუშაოს ან საქმიანობის შესრულების დროს დაუდევრობის გამო უშვებს შეცდომებს;

2. ბავშვს ხშირად უჭირს ყურადღების კონცენტრირება დავალების ან თამაშის დროს;
3. მიმართვის დროს ხშირად გრჩებათ შთაბეჭდილება, რომ არ გისმენს;
4. ხშირად არ ასრულებს ინსტრუქციას და უჭირს დაწყებული საქმის დამთავრება: სკოლის დავალების, შინ საქმიანობის ან საერთოდ რაიმე საქმიანობის დროს და ეს იმის გამო არ ხდება, რომ წინააღმდეგობრივად იქცევა, ან უჭირს ინსტრუქციის გაგება;
5. ხშირად უჭირს საქმიანობისა და მოვალეობის ორგანიზება-დაგეგმვა;
6. ხშირად თავს არიდებს ან სულაც ეწინააღმდეგება ისეთ საქმიანობაში ჩართვას, როგორსაც განსაკუთრებული გონებრივი დაძაბვა სჭირდება (მაგალითად, ასეთია საკლასო ან საშინაო დავალებების შესრულება);
7. ხშირად ეკარგება სხვადასხვა საქმიანობისათვის საჭირო ნივთები, სათამაშოები, სკოლის ნივთები, წიგნები ან ინსტრუმენტები;
8. ხშირად ნებისმიერ გარეგან გამლიზიანებელზე ყურადღება ადვილად ეფანტება;
9. ყოველდღიურ საქმიანობაში ხშირად გულმავიწყია.

ჰიპერაქტიურობა-იმპულსურობის ჩამონათვალში მოცემული 9 სიმპტომიდან ბავშვს ბოლო 6 თვის განმავლობაში 6 სიმპტომი მაინც უნდა აღენიშნებოდეს. ამასთან, გამოვლენის ხარისხით სიმპტომები ასაკის შესატყვისი არაა და ხელს უშლის ადაპტაციას.

ჰიპერაქტიურობა:

1. ხშირად ისრესს ხელებს, ამოძრავებს ფეხებს ან მოუსვენრად ზის.
2. ხშირად დგება ადგილიდან სასკოლო ოთახში გაკვეთილის მსვლელობისას ან ისეთ სიტუაციაში, სადაც აუცილებელია ერთ ადგილას გაჩერება.
3. ხშირად გაუჩერებლად ურტყამს წრეებს და სრულიად შეუსაბამო სიტუაციაში ცდილობს მალლა აძრომას (მოზარდებსა და უფროსებში ეს შეიძლება გამოვლინდეს მხოლოდ მოუსვენრობის სუბიექტური შეგრძნებით).
4. ხშირად არ შეუძლია მშვიდად ითამაშოს ან თავისუფალი დრო წყნარად გაატაროს.

5. ხშირად გაქცევაზე, გავარდნაზე უჭირავს თვალი.

6. ხშირად გაუჩერებლად ლაპარაკობს.

იმპულსურობა:

7. ხშირად არ ელოდება შეკითხვის დასრულებას და დაუფიქრებლად წამოისვრის პასუხს;

8. ხშირად უჭირს რიგში დგომა;

9. ხშირად უადგილოდ ერევა საუბარში ან უშლის სხვებს საუბარს.

B. ჰიპერაქტიურობა-იმპულსურობის ან უყურადღებობის ზოგიერთი დასახელებული სიმპტომი, რომელმაც გამოიწვია დარღვევა, ბავშვს აღენიშნებოდა 7 წლამდეც.

C. ამ სიმპტომებით გამოწვეული სიმძნელები ორ ან მეტ სიტუაციაში ვლინდება (მაგალითად, სკოლაში და შინ).

- კლინიკურად მნიშვნელოვანი დარღვევები აშკარად უნდა არსებობდეს სოციალურ, აკადემიურ ან სხვა რომელიმე სფეროში.
- სიმპტომები არ წარმოიშობა მხოლოდ განვითარების პერვაზიული აშლილობის, შიზოფრენიის ან სხვა ფსიქოტონური აშლილობების ფონზე ან მათი ახსნა უკეთესად არ ხერხდება რომელიმე სხვა ფსიქიკური აშლილობით (მაგალითად, გუნება-განწყობის აშლილობა, შფოთვითი აშლილობა, დისოციაციური აშლილობა ან პიროვნების აშლილობა).

ყდჰს-ით დაავადებული ბავშვი მოუსვენარია, ხმაურიანია, უყურადღებოა, გამოირჩევა უხამსობით, მოურიდებლობით, უზრდელობით, თავხედობით, უმიზეზო ბოროტი გამოხდომებით; ხელს უშლის ყველას – სახლში, სკოლაში, ქუჩაში, მოკლედ, საზოგადოებისათვის ძნელი ასატანია თავისი საქციელით. საქმე ის გახლავთ, რომ ბავშვს უნდა, კარგი იყოს და ყველას უყვარდეს, მაგრამ ვერ ახერხებს და საბოლოოდ ეგუება თავის მდგომარეობას, ზოგჯერ ამაყობს კიდევ თავისი უზნეო გამოხდომებით.

ყდჰს-ით დაავადებული ბავშვების განვითარების პროცესი მოიცავს როგორც ფიზიკურ, ასევე ინტელექტუალურ და ემოციურ სფეროებს. ამ დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს პირველ სასკოლო ასაკში (7-11 წ.) როგორც ფიზალზრდის გაკვეთილების ჩატარების მეთოდიკას, ასევე კლასგარეშე და სკოლისგარეშე სპორტულ

ჯგუფებში მეცადინეობის დროს სწორ სპორტულ ორიენტაციას. მაგალითად, პირველ სასკოლო ასაკში ფიზალზრდის გაკვეთილების ჩატარებისას ძირითადად სამწყობრო ვარჯიშები უნდა იყოს გამოყენებული, ხოლო კლასგარეშე და სკოლისგარეშე ღონისძიებისას სპორტის ისეთი სახეობა უნდა იყოს შერჩეული, რომლებიც მოითხოვს ყურადღების დიდ კონცენტრაციას, მოტორიკის მკაცრ მართვას, მაგალითად, სპორტული ტანვარჯიში.

ჩვენი დაკვირვებებით, ძალზე ეფექტურია საცხენოსნო სპორტის ისეთი სახეობები, როგორიცაა სამანეჟო ცხენოსნობა და დაბრკოლებათა გადალახვა. ამ მიმართულებით ვაკვირდებოდით საქართველოს მეცნიერებისა და განათლების სამინისტროს ო. ქინქლაძის სახელობის თბილისის ბავშვთა და მოზარდთა საცხენოსნო სკოლაში მომეცადინე ბავშვებს. დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ ჩვეულებრივ ჯგუფებში ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომით შეპყრობილ ბავშვებს ჯანმრთელ ბავშვებთან ერთად უჭირდათ მეცადინეობა და მათთვის გაცხსენით სპეციალური ჯგუფები, სადაც სწავლების მეთოდთა ითვალისწინებდა ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომით შეპყრობილი ბავშვების უნარსა და შესაძლებლობებს. წვრთნის მთელი ხანგრძლივობა ორ პერიოდად იყო გაყოფილი. პირველ, ძირითად (სამკურნალო) პერიოდში მეცადინეობა უპირატესად ტარდებოდა სამანეჟო ცხენოსნობაში, სადაც სწავლის მეთოდთა მიმართული იყო როგორც ყურადღების უნარის გამახვილებაზე, ასევე ჰიპერაქტიურობის შედეგად შეცვლილი მოტორიკის ამორტიზაციაზე. დადებითი შედეგი პირველი პერიოდის დასაწყისშივე ვლინდებოდა და მეცადინეობა ამ მეთოდით გრძელდებოდა მანამ, სანამ სასურველ სამკურნალო ეფექტს არ მივიღებდით, რის შედეგად ბავშვთან მეცადინეობა ტარდებოდა მეორე პერიოდის პროგრამით, რომელიც უკვე ითვალისწინებდა სპორტულ სპეციალიზაციას – მოზარდისათვის უნდა შეგვეჩინა: ან დაბრკოლებათა გადალახვა, ან სამანეჟო ცხენოსნობა – ცხენოსნობის უმაღლესი სკოლა. ამ სახეობებში მეცადინეობის მიზანი იყო პირველ სამკურნალო პერიოდში მიღწეული შედეგის შენარჩუნება და ამავდროს სპორტის კონკრეტულ სახეობაში დაოსტატება.

დავუბრუნდეთ პირველ პერიოდს, სადაც მეცადინეობა დასაწყისში სამანეჟო ცხენოსნობაში ტარდებოდა. ბავშვისთვის უნდა გვესწავლებინა, თუ როგორ უნდა იმოქმედოს, რომ ცხენმა ბუ-

ნებრივი, გაწონასწორებული და ეფექტური მოძრაობები შეასრულოს; მაგრამ ყმაწვილმა მხედარმა ეს რომ მოახერხოს, მას უნდა შეეურჩიოთ „მცოდნე“ ცხენი. ასეთი ბავშვებისთვის ახალგაზრდა ცხენი არ გამოდგება, რადგან ზრდადამთავრებულ ცხენში ქცევის მრავალფეროვნება არ ამოიწურება იმ რეაქციებით, რომლებიც მას დაბადებითვე დაჰყვება. შემდგომ პერიოდში ბერეიტორის მიერ სამანეჟო წვრთნის პროცესში ახლად ჩამოყალიბებული რეფლექსებით კიდევ უფრო მრავალფეროვანი ხდება ცხენის ქცევა. ცხენი უკვე „დახელოვნებულია“ (გაწვრთნილია) სამანეჟო პროგრამაში. ბერეიტორმა ისე უნდა მოამზადოს ცხენი, რომ ნებისმიერმა ბავშვმა, რომელიც ფლობს ცხენის მართვის ელემენტარულ ინფორმაციას, შეძლოს ცხენში ფიქსირებული და შემონახული ცოდნის ამოკითხვა. ე.ი. ცხენი ისე უნდა მომზადდეს, რომ მასში გრძელვადიანი ფიქსირებული პირობითი რეფლექსების ამოკითხვა შეძლოს ნებისმიერმა დამწყებმა მხედარმა, რასაკვირველია, იმ შემთხვევაში, თუ ცხენის მართვის საშუალებები სწორად იქნება გამოყენებული. ამავე დროს ბავშვს უნდა ვასწავლოთ და ავთვისებიანოთ ცხენზე ზემოქმედების ის საიდუმლოება, რითაც უნდა ამოიკითხოს ცხენის „ცოდნა“, და ცხენთან შეთანხმებული მიზანმიმართული მოქმედებით გადაწყვიტოს სამწყობრო სამანეჟო სვლის დროს მის წინაშე დასმული ამოცანები. ე.ი. ბავშვს მკვიდრად უნდა ჩავუნერგოთ ის უნარ-ჩვევები, კერძოდ, ცხენის მართვის საშუალებების სწორად გამოყენება, რისი მეშვეობითაც შეძლებს სრულფასოვნად გაიაროს სამანეჟო სვლის მარტივი პროგრამა. ეს პროცესი მხედრისგან მოითხოვს მშვიდ, გააზრებულ, გეგმაზომიერ, მიზანმიმართულ და ზუსტ მოქმედებებს. სწორედ ეს მექანიზმი განაპირობებს ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომით დაავადებულ ბავშვებში მკურნალობის საფუძველს. გაწვრთნილობის მეთოდები და საშუალებები მთლიანად ეფუძნება ი. პავლოვის მოძღვრებას ცხოველებში უმაღლესი ნერვული მოღვაწეობის, კერძოდ რეფლექსების შესახებ, რომელთა რეაქციაშიც იგულისხმება გაღიზიანების შედეგად პერიფერიაზე აღძრული ნერვული იმპულსების გატარება ცენტრალური ნერვული სისტემისკენ და შემდეგ საპასუხო იმპულსების გატარება ისევ პერიფერიაზე ეფექტორული ორგანოებისკენ, და ეს გზა „რეფლექსური რკალით“ არის ცნობილი.

ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომით შეპყრობილ ბავშვში სამწყობრო სამანუო სვლაში საათნახევრიანი მეცადინეობის დროს ხდება ყურადღების გაძლიერებულ კონცენტრაცია, რომლის ფონზეც მას უადვილდება მოჭარბებული აქტიურობის მოთოკვა. ამგვარად, თუ შევძლებთ ბავშვს ავითვისებინოთ „სამანუო ცხენოსნობის“ ტექნიკა, ავტომატურად მივიღებთ მკურნალობის სასურველ შედეგს. ამ მეცადინეობაში ჩართულია პაციენტის როგორც ობიექტური სენსორული მექანიზმები, ანუ გრძნობათა ორგანოები, ასევე ზოოფსიქოფიზიკური და ცხენის გრძნობათა ორგანოების „სუბიექტური“ სენსორული მექანიზმები. ამ დროს გაღიზიანების ინტენსივობასა და „სუბიექტური“ შეგრძნების სიმძლავრეს შორის თანაფარდობით, ანუ ზოოფსიქოფიზიკით განპირობებულია ცხენის ქცევა, უფრო სწორად – ამა თუ იმ ილეთის შესრულების სიზუსტე. მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ სამანუო სვლის დროს უმარტივესი ილეთის შესრულება – ცხენის უკუსვლა, ვთქვათ, ექვსი ნაბიჯით. ცხენს რომ ეს მიზანმიმართული მოძრაობა შეეასრულებინოთ, უპირველეს ყოვლისა, საჭიროა ცხენის „შეკრება“, რომლის შესრულებისათვის საჭიროა აღვირის, შენკელისა და მხედრის კორპუსის ზემოქმედება ცხენის ზურგზე. ამ დროს დაცული უნდა იყოს განსაზღვრული ზომიერი თანაფარდობა იმ გამღიზიანებლის უპირატესობით, რომლის მეშვეობითაც უნდა მოხდეს მიზანმიმართული მოძრაობა (ამ კონკრეტულ შემთხვევაში – უკუსვლა), ცხენს უნდა მივცეთ მიმართულება, ხოლო დანარჩენმა გამღიზიანებლებმა უნდა უზრუნველყოს ცხენის ზედმეტი მოძრაობების ბლოკირება, რათა ცხენს შეეასრულებინოთ მშვიდი, თანაბარნაბიჯიანი უკუსვლა მხოლოდ ექვსი ნაბიჯით, ცხენი უნდა გავაჩეროთ მშვიდად, უმოძრაოდ ოთხივე ფეხზე. ამგვარად, თუ მხედრიდან წამოსულ გამღიზიანებლებსა (ცხენზე ზემოქმედებისას) და „ზოოსუბიექტურ“ შეგრძნებებს შორის არ არის სათანადო თანაფარდობა, მაშინ ცხენი მხედრის მოთხოვნას მიზანმიმართული სიზუსტით ვერ შეასრულებს, ხოლო რომ შეასრულოს, მხედრისაგან ყურადღების დიდ კონცენტრირებას და მოტორიკის ორგანიზებულობას მოითხოვს.

მნიშვნელოვანი ფაქტია ის, რომ სამანუო პროგრამით მეცადინეობის დროს მოძრაობითი ელემენტების აღქმის, დასწავლისა და ზუსტად შესრულების მცდელობისთვის ბავშვს უხდება ურთულესი ფსიქო-ფიზიკური პროცესის უკუბიოლოგიური კავშირებით

მართვა, რაც გულისხმობს გამლიზიანებლისა და სუბიექტურ აღქმას შორის თანაფარდობის შენარჩუნებას მიზანდასახული მოქმედების განსახორციელებლად.

სამანეუო მეცადინეობის დროს, ცხენის მოძრაობასთან ერთად, მხედრის პოზაც განიცდის ცვლილებას, მაგრამ იგი უცვლელი უნდა დარჩეს ცხენის სიმძიმის ცენტრის მიმართ. პოზის შენარჩუნება სიმძიმის ცენტრთან მიმართებაში მხედრისგან მოითხოვს ყურადღების მდგრადობას. გარდა ამისა, სამანეუო სვლაში მეცადინეობის დროს მხედარს უხდება ყურადღების განაწილება, ანუ უნარი ერთდროულად შეასრულოს ორი ან მეტი დავალება ყურადღების სწრაფი გადართვის გარეშე. მაგალითად, სამანეუო ნაგარდის დროს ფეხის ცვლა ხან 2, ხან 3 და 4 ტემპში. ასევე, ცხენთან მუშაობის დროს მხედარს უხდება ყურადღების არჩევითობა (სელექტიურობა), კონცენტრირება იმისათვის, რათა მოხდეს გარკვეული მოძრაობის შესრულებისას ცხენის მართვის საშუალებების (შენკელი, ალვირი, სიმძიმის ცენტრის გადაადგილება და სხვ.) სწორად გამოყენება: რა თანმიმდევრობით დავიწყოთ, რა უპირატესული შეფარდებით (რომელი უფრო უნდა სჭარბობდეს)? ვინაიდან მართვის საშუალებებს ერთი და იმავე ილეთის შესასრულებლად მართვის საშუალებებს სხვადასხვა სიმძლავრით და შეფარდებით ხმარობენ, გამომდინარე კონკრეტული ცხენის იმპულსურობიდან, ცოდნიდან (ზოგს რაღაც უფრო ეხერხება, რაღაცა უჭირს). სელექტიურობა დამოკიდებულია ბავშვის სენსორულ მოტორულ და ინტელექტუალურ აქტიურობაზე.

სამანეუო სვლის დროს ასევე მნიშვნელოვანია ბავშვის უნარი ყურადღების გადართვაზე – ყურადღების მიზანმიმართული სწრაფი გადართვა ერთი მოქმედებიდან მეორეზე, ერთი აქტიურობიდან სხვა ტიპის აქტიურობაზე. გადართვის ეს ხარისხი დამოკიდებულია:

- დროზე, რომელიც საჭიროა ერთი გადართვისათვის ერთი მოძრაობიდან (მოქმედებიდან) მეორეზე;
- შესასრულებელი ოპერაციის (მოქმედების) პროდუქტიულობაზე, ანუ შესრულების მოცულობასა და დროზე
- ოპერაციის, მოქმედების (ელემენტის შესრულების) ხარისხსა და სიზუსტეზე. გადართვასთან დაკავშირებული შეცდომების არსებობაზე, რაოდენობაზე.

რაც შეეხება დაბრკოლებათა გადალახვაში სპეციალიზაციას, იგი ასევე მიზანშეწონილია ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომის დროს, დაბრკოლებათა ზოლის უშეცდომოდ გავლა საკმაოდ რთულია და დიდ ფსიქო-მოტორულ დაძაბვას მოითხოვს და მისი წარმატებით შესრულება დამოკიდებულია ცხენისა და მხედრის სინქრონულ მოქმედებებზე. დაბრკოლებათა ზოლის მთელი მანძილის გავლის დროს მხედრის ყურადღების მოდუნება, თუნდაც წამიერი, შეიძლება გახდეს სერიოზული შეცდომის მიზეზი, რასაც მოსალოდნელია მოჰყვეს დაბრკოლების დაზიანება, გადახტომაზე უარი, გვერდის ავლით ან გაჩერებით, რაც შეიძლება მხედრის გადმოვარდნითაც დამთავრდეს და ა.შ. ცხენი შესანიშნავად გრძნობს მხედრის ნებისმიერ მოქმედებას, მით უმეტეს – დაშვებულ შეცდომას, რომელზეც განსხვავებული რეაქციით რეაგირებს: ზოგჯერ „ეხმარება“ მხედარს შეცდომის გამოსწორებაში, ზოგჯერ თვითონ ხდება ამ შეცდომის „მსხვერპლი“ (მონაწილე), რაც, როგორც ითქვა, არასასურველი შედეგით მთავრდება. ამ დროს ზოგჯერ აღმოცენდება (წარმოიშევა) „განრიდების“ რეფლექსი და ცხენი, საერთოდ, უარს ამბობს ამ დაბრკოლების გადალახვაზე.

ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომით შეპყრობილ ბავშვებში დაბრკოლებათა გადალახვაში მეცადინეობის დროს დადებითი სამკურნალო შედეგი განპირობებულია, როგორც უკვე იყო აღნიშნული, ყურადღების დიდი კონცენტრირების ფონზე ჰიპერაქტიურობის ამორტიზაციით. ყურადღების დიდი მობილიზაცია გამოწვეულია შემდეგი ფაქტორებით: მაღალი მოტივაცია გაიაროს დაბრკოლებათა ზოლი მინიმალური საჯარიმო ქულებით; მარშრუტის დროს დროულად გაერკვეს სიტუაციაში და ოპტიმალურად შეარჩიოს მომგებიანი მანძილი და გათვალოს, მოსახვევებიდან ბარიერთან სწორად მისვლისთვის როდის შეუცვალოს ცხენს ფეხი, თუ ამას მოითხოვს გარემოება, დაბრკოლებების სისტემის გავლისას სწორად გათვალოს ნახტომის სიგრძე და მოძრაობის ტემპი და სხვ. შიში იმისა, რომ ნახტომის შესრულებისას არ დაუშვას ტექნიკური შეცდომა: დროულად გაგზავნოს ცხენი დაბრკოლებაზე, არეკნის დროს დროულად მისცეს ცხენს სადავე და ადეკვატურად იმოქმედოს „შენკელით“, ნახტომის დროს სწორად მიაყოლოს ტანი, რომ მხედრის სიმძიმის ცენტრის მიმართულება არ გამოვიდეს ცხენის საყრდენი ფართიდან (დაემთხვეს

ცხენის სიმძიმის ცენტრს), ე.ი. არც ნაადრევად მისცეს ტანი წინ და არც ჩამორჩეს, ცხენმა არ ჩამოაგდოს ბარიერის ძელი წინა ან უკანა ფეხებით. შიში იმისა, რომ შეცდომის დაშვებისას არ დაშავდნენ მხედარი ან ცხენი – ყველაფერი ეს მოითხოვს მხედრის და ცხენის მზადყოფნას. ეს ჩამონათვალი ნათლად მეტყველებს, თუ რა მიზეზობრივი ფაქტორებითაა გამოწვეული დაბკროლებათა გადალახვაში ვარჯიშის დროს მხედრის ყურადღების მაქსიმალური მობილიზაცია. ამგვარად, ხანგრძლივი პერმანენტული ტრენინგი სპორტის ამ სახეობაში უდავოდ დადებით სამკურნალო შედეგს იძლევა ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომის მქონე ბავშვებში.

გარდა ამისა, ბავშვის აღზრდის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს ცხოველებთან ურთიერთობის საკითხი, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ბავშვის „ადამიანად ჩამოყალიბებაში“. მაგრამ ცხოველებთან ურთიერთობის დამყარების ცდის დროს აუცილებელია ასაკის გათვალისწინება. მაგალითად, სკოლამდელი ასაკის წინა პერიოდში ადრეული ბავშვობისას მიზანშეწონილია პატარა ცხოველებთან ურთიერთობით დაწყება, მაგალითად, აკვარიუმით. აკვარიუმის (დეკორატიული) თევზები ბიოლოგიურად განსხვავებული არიან: ფერით, ფორმით, ქცევით, გამრავლებით, კვებით, გარემოსთან შეგუებით. ზოგი ცივ წყალში ცხოვრობს, ზოგი – თბილში. ზოგი ქვირითით მრავლდება, ზოგი ცოცხლად შობს და ა.შ. ზოგი თევზი „პარტნიორის“ შერჩევისას ფერს იცვლის, მაგალითად, წითელი ბარბუსი, რომლის ფერი ჩვეულებრივად ფოლადისფერია. მამალი ტულაობის პერიოდში აბსოლუტური წითელი ხდება, რომ მოხიბლოს დედალი თევზი. ზოგი თევზი თვითონ ყრის ქვირითს, ზოგს კი დამოუკიდებლად არ შეუძლია ქვირითის დაყრა და მას მამალი თევზი ეხმარება. მაგალითად, ულამაზესი მამალი ხრიმიხრომუსი დედალ თევზს მოიმწყვდევს ქვებს შორის და ზეწოლით ეხმარება ქვირითის დაყრაში. სხვათა შორის, დედალი ისე უნდა შეურჩიო მამალს (არ უნდა იყოს სუსტი), რომ ამ „არშიყობის“ დროს არ შემოაკედეს. ამგვარად, აკვარიუმების თევზების ცხოვრება ძალიან საინტერესოა და ეს უნდა გავაცნოთ ბავშვს. მან თვითონ უნდა მოუაროს აკვარიუმს, თევზებს, თვითონ უნდა აჭამოს და გამოუცვალოს წყალი. აკვარიუმთან ურთიერთობა ბავშვისთვის შემეცნებით ხასიათს უნდა ატარებდეს. მაგალითად, სად, რომელ ქვეყანაში, რომელ გეოგრაფიულ ზონაში, რომელ

მდინარეებში თუ ზღვაში ბინადრობს ესა თუ ის თევზი. ამგვარად, ბავშვს არა მარტო ცხოველთან ურთიერთობას ვაჩვენებთ, არამედ, ამავე დროს, ზოგად განათლებასაც ვაძლევთ. შემდეგ ასაკში გადავდივართ უფრო დიდ ცხოველებზე, მაგალითად, ძაღლებზე და ა.შ. ცხენთან ურთიერთობა არაამხედრებულ მდგომარეობაში საკმაოდ შრომატევადია და არცთუ იოლი ამ ასაკის ბავშვისთვის და მისი განხორციელების ძირითადი პირობაა დიდი მოტივაცია (სიყვარული „საკუთარი“ ცხენის მიმართ, რომელიც მას მიუჩინეს), პასუხისმგებლობა და კონტროლი უფროსის მიერ დავალების შესრულებაზე. ბავშვი უნდა შევაჩვიოთ ცხენის გაწმენდას, დაბანვას, ჩლიქების გასუფთავებას, უნაგირის დადგამაზე ცხენის წესრიგში მოყვანას, ცხენის დაურვებას, ფეხების დაბინტვას, სადგომის მოწესრიგებას, დაპურებას, დარწყულებას. ამის მიღწევა არც ისე ადვილია, ვინაიდან, როგორც ზემოთ იყო ნათქვამი, ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომით შეპყრობილი ბავშვი გაურბის ნებისმიერ შრომას, რომც სურდეს, მას არ შეუძლია დაწყებული საქმე ბოლომდე მიიყვანოს და ასეთ ბავშვს თუ შევაჩვენებთ შრომას, ეს ძალიან დიდი გამარჯვებაა.

ასევე საცხენოსნო სპორტში დაახლოებით 1.5-2 წლიანი მეცადინეობის შედეგად მას აღარ უჭირს და ადვილად ასრულებს მხედრულ დავალებებს, შესწევს უნარი სამანუო სვლის დროს მოახდინოს ყურადღების იმ დონეზე კონცენტრირება, რომ შეძლოს ცხენს შეასრულებინოს ზუსტად ესა თუ ის მარტივი ილეთი. ყურადღებით უსმენს და ასრულებს მწვრთნელის ბრძანებებს და დავალებებს. ამხედრებულს ცხენის მიზანმიმართული მოძრაობები ბოლომდე მიჰყავს. მეცადინეობის დროს გარეგან უმნიშვნელო გამღიზიანებლებზე აღარ ეფანტება ყურადღება. გულდასმით ვარჯიშობს 90 წუთის მანძილზე და მალე აღარ იღლებს; მეცადინეობის დროს მშვიდად მოქმედებს, არ ცემუტავს, აღარ არის ზედმეტად აგზნებული და ჰიპერაქტიური ამა თუ იმ ილეთის შესრულების დროს. თუ მანამდე არ შეეძლო ფიცხი ცხენის მართვა და მის მოქმედებებს ცხენი უპასუხებდა მოუსვენრად ჭარბი და არაადეკვატური მოძრაობებით, ახლა მას უკვე შეუძლია ასეთი ცხენის მიზანმიმართული მართვა.

დაბოლოს, უნდა ითქვას, რომ ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიური სინდრომის დროს ბავშვის მკურნალობა საცხენოსნო სპორტის ისეთ სახეობაში, როგორიცაა ცხენის „გაწვრთნის უმაღ-

ლესი სკოლა“ და დაბრკოლებათა გადალახვა, მაღალეფექტურია, თუ მეთოდურად სწორად ჩატარდება. ამ დროს, ერთი მხრივ, ბავშვს ვმკურნალობთ, ხოლო, მეორე მხრივ, ვრთავთ სპორტის შესანიშნავ სახეობაში. ჩვენს პრაქტიკაში, არცთუ ისე იშვიათად, ბავშვის გამოჯანმრთელების პარალელურად, მნიშვნელოვანი სპორტული შედეგების მიღწევის მაგალითებიც გვქონია.

ამგვარად, ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომის, (რომლის მექანიზმის საფუძველია დეტერმინიზაცია და მასზე დამოკიდებული ნებისყოფის საკმაოდ მკვეთრად გამოხატული სისუსტე) ამორტიზირებას თუ შევძლებთ, მიზანი თითქმის მიღწეულად უნდა ჩაითვალოს.

რეკომენდაციები ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომის დროს ცხენოსნობაში მეცადინეობისას

ყურადღების დეფიციტის ჰიპერაქტიურობის სინდრომით შეპყრობილი ბავშვების ცხენოსნობაში მეცადინეობა უნდა ტარდებოდეს ცალკე სპეციალურ ჯგუფში, თუკი არის ამის საშუალება; დასაშვებია საერთო ჯგუფშიც, მაგრამ მწვრთნელის მიდგომა მეცადინეობის დროს ინდივიდუალური უნდა იყოს. იმის გათვალისწინებით, რომ ასეთი ბავშვების ნერვული სისტემა ყურადღების მობილიზაციაზე მალე იღლება. ამიტომ ვარჯიშებს შორის პაუზები უნდა გახანგრძლივდეს. მეცადინეობის ჩატარებისას მწვრთნელმა უნდა გამოიყენოს მკაცრი ბრძანებითი კილო. ბავშვი უნდა გრძნობდეს, რომ მწვრთნელი არ აპატიებს უდისციპლინობას; ამავე დროს მწვრთნელმა საჯაროდ უნდა წაახალისოს, შეუქოს კარგი საქციელი. მწვრთნელი უნდა ეცადოს, დაარწმუნოს ბავშვი, რომ მას შესწევს უნარი, კარგად დაეუფლოს ცხენის მართვის ტექნიკას, ადვილად დაძლიოს ცხენთან ურთიერთობის დროს წარმოშობილი წინააღმდეგობანი. ამასთან, ბავშვისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ცხენის შერჩევას: ცხენი უნდა იყოს მშვიდი, გაწონასწორებული; დაუშვებელია ჯიუტი ცხენი. არც მაღალიმპულსური და ფიცხი ცხენია მიზანშეწონილი. დიაგნოსტიკური კრიტერიუმების მიხედვით, მკურნალობის შედეგის დადგენის უტყუარი მაჩვენებელია, თუ ბავშვი შეძლებს ფიცხი ცხენის სწორ და უშეცდომოდ მართვას და ჩასათვლელი ქულების მოგროვებას სამანევრო ასპარეზობის ნებისმიერ კლასში.

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზი

დაავადების დეფინიცია, სინონიმები, კლასიფიკაცია და ტერმინოლოგია

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზი (Osteogenesis Imperfecta – OI) შემავრთებელი ქსოვილის მემკვიდრეობითი დაავადებაა, რომლის კლინიკურ სურათში წამყვანია ხშირი მოტეხილობები, რომელთაც, როგორც წესი, რაიმე ცხადი უშუალო მიზეზი არ აქვს და მათ არც გარეშე ძალის მოქმედება იწვევს (რის გამოც დაავადებულ ბავშვებს „შუშის ბავშვებს“ უწოდებენ). ძვლების ხშირი მოტეხილობა და ამ დაავადებისათვის დამახასიათებელი არაიდენტიფიცირებული მექანიზმები იწვევს საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის დეფორმაციებსა და ფუნქციურ შეზღუდვებს.

საზოგადოდ, არასრულყოფილი ოსტეოგენეზი გამოხატულ ინვალიდობასთან არის დაკავშირებული. იგი იშვიათ დაავადებათა რიცხვს მიეკუთვნება.

დაავადების ნაადრევი დიაგნოსტიკის და ეფექტური მკურნალობის მიზნით აუცილებელია სათანადო დიაგნოსტიკური კომპლექსური ღონისძიებების ჩატარება, განსაკუთრებით მოსახლეობის იმ ჯგუფებში, რომლებიც „რისკ-კონტიგენტად“ ითვლებიან. ამ მიმე დაავადების გავლენა ბავშვის ორგანიზმზე, სიცოცხლის ხარისხზე და მის სულიერ კომფორტზე კატასტროფულია. ამასთანავე ეს გავლენა არ შემოიფარგლება მხოლოდ ავადმყოფით, იგი ვრცელდება ავადმყოფის ოჯახზე და მთლიანად საზოგადოებაზეც.

ლიტერატურაში ეს დაავადება ცნობილი იყო სხვადასხვა სახელწოდებით:

- თანდაყოლილი რაქიტი;
- ფსევდორაქიტი;
- მუცლად ყოფნის პერიოდის რაქიტი (Lusitan);
- თანდაყოლილი ოსტეომალაცია (Caniggia, Ekman);

- გუვეს სინდრომი (Hoeve);
- დისპალასია პერიოსტალის (Porax, Durante);
- აპლასია პერიოსტალის (Muller);
- აპლასია ოსსეა მიცროპლასტიცა (Recklinghausen);
- ოსტეოგენეზის ცონგენიტი (Kundrat);
- ოსტეომალაცია ცონგენიტი (Jurgens);
- არასრული ოსტეოგენეზი.

დღეისათვის ეს დაავადება ცნობილია არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის სახელით, ფართო საზოგადოებაში კი დაავადებულე-ბი ძირითადად „შუშის ბავშვების“ სახელით მოიხსენებიან.

1906 წელს ლუზერმა არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის ორი ფორმა გამოყო: თანდაყოლილი (Osteogenesis Imperfecta congenita) და მოგვიანებითი (Osteogenesis Imperfecta tarda). ეს კლასიფიკაცია არსებობდა მრავალი ათწლეულის განმავლობაში; და იგი პაციენ-ტის პირველი მოტეხილობის განვითარების ასაკს ეფუძნებოდა.

1979 წელს ავსტრალიელმა გენეტიკოსმა პროფ. დევიდ სი-ლენსმა და თანაავტორებმა ეს კლასიკური დაყოფა შეცვალეს ახა-ლი კლასიფიკაციით, რომელიც 4 ტიპს მოიცავს. ეს კლასიფიკაცია რომელიც უკვე ორჯერ გადამუშავდა (Sillence, 1981; Sillence და თა-ნაავტორები 1984), ეფუძნება გენეტიკურ ტიპს, მოტეხილობათა სიხშირეს, სკლერების ფერს, კბილების მდგომარეობას და კლინი-კური განვითარების პროგნოზს.

ბოლო დროს აღწერეს კიდევ და დაუმატეს არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის (I-ს) სამი ტიპი V, VI და VII.

კლინიკური და გენეტიკური გამოვლინების მხრივ ვარიაცი-ების მრავალფეროვნების გამო, ზოგიერთ შემთხვევაში რომელიმე ტიპისადმი ზუსტი მიკუთვნება ვერ ხერხდება.

დღესდღეობით მიღებულია დ. სილენსის მიხედვით თანამედ-როვე კლასიფიკაცია (იხ. გვ. 122).

ეპიდემიოლოგია

ჰარმუთ სტოსის მონაცემებით, ყოველ 100 000 მოსახლეზე დაახლოებით 4-7 შემთხვევა მოდის.

დ. სილენსის მიხედვით სხვადასხვა ტიპის არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულთა სიხშირე ერთგვარი არაა: ასე – I ტიპისათვის 1/30 000-ზეა, მაშინ როდესაც II ტიპის შემთხვევები

1\62 000-ზე. დღეისათვის III და IV ტიპების არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულთა ზუსტი სიხშირე უცნობია.

OI კლასიფიკაცია დევიდ სილენსის მიხედვით:

I ტიპის OI

მოტეხილობათა დაბალი სიხშირე
სხეულის აღნაგობა – ნორმალურ-პროპორციული
ლურჯი სკლერები
Dentinogenesis imperfecta
დამემკვიდრების აუტოსომურ-დომინანტური ტიპი

II ტიპის OI

მრავლობითი საშვილოსნოსშიდა მოტეხილობები
გამოხატული ზრდაში ჩამორჩენა
ლურჯი სკლერები
აუტოსომურ-დომინანტური/-რეცესიული/ახალი მუტაცია

მსუბუქი
ფორმა

რთული
ფორმა

III ტიპის OI

მრავალრიცხოვანი მოტეხილობები დაბადებისას
გამოხატული ზრდაში ჩამორჩენა
სკლერების ფერი – თეთრიდან მკრთალ ლურჯამდე
კიდურების პროგრესული დეფორმაციები
აუტოსომურ-დომინანტური/-რეცესიული/ახალი მუტაცია

IV ტიპის OI

მოტეხილობები – ზომიერად
სხეულის აღნაგობა – მსუბუქად არაპროპორციული
სკლერების ფერი – თეთრიდან მკრთალ ლურჯამდე
დამემკვიდრების აუტოსომურ-დომინანტური ტიპი
ვარიანტული მიმდინარეობა
Dentinogenesis imperfecta

I და IV ტიპი – OI-ს მსუბუქად მიმდინარე ფორმები

I I და III ტიპი – OI-ს მძიმედ მიმდინარე ფორმები

ზოგიერთი ავტორის დაკვირვების თანახმად, ეს დაავადება მამრობითი სქესის წარმომადგენლებში უფრო ხშირია. მაგრამ მეცნიერთა დიდი ნაწილი მიუთითებს, რომ დაავადების განვითარება არ არის დამოკიდებული სქესზე.

ეტიოპათოგენები

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზი განპირობებულია I ტიპის კოლაგენის მასინთეზირებელი 2 გენიდან ერთ-ერთის მუტაციით, რომლის დამემკვიდრება ხდება როგორც აუტოსომურ-დომინანტური, ასევე აუტოსომურ-რეცესიული მექანიზმებით, ანდა სპონტანურ მუტაციასთან გვაქვს საქმე. რადგან ამ დაავადებისათვის დამახასიათებელია დეფექტური კოლაგენის ბიოსინთეზი, ამიტომ ამ ბავშვებში ოსტეობლასტები უფრო ნაკლები რაოდენობით წარმოქმნიან უჯრედებს, ვიდრე ეს საჭიროა ძვლოვანი ქსოვილის ფორმირებისათვის. ამგვარად ბალანსი ძვლის შეწოვასა და ფორმირებას შორის მიმართულია ძვლის რეზორბციისაკენ.

I ტიპის არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის დროს კოლაგენი ნორმალურია, მაგრამ ნორმალური რაოდენობის მხოლოდ 50% სინთეზირდება, მაშინ როდესაც II, III და IV ტიპის შემთხვევაში სინთეზირებული კოლაგენი სტრუქტურულად არანორმალურია და დარღვეულია მოლეკულურ დონეზე.

ჯანმრთელ ბავშვებში ბალანსი ძვლის შეწოვასა და ფორმირებას შორის მიმართულია ძვლის გასქელებისა და ტრაბეკულების განმტკიცებისაკენ, არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის დროს კი — ძვლის რეზორბციისაკენ. ძვლოვანი მატრიქსის არასრულფასოვნება და ხანგრძლივი ჰიპოდინამია იწვევს ოსტეოპოროზს, რომელიც დროთა განმავლობაში უფრო ღრმავდება და ამწვავებს კლინიკურ მიმდინარეობას.

კლინიკური სიმპტომატიკა

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის კლინიკური სურათი მეტად ვარიანტულია და განსხვავდება ტიპების მიხედვით. განმეორებადი და მრავლობითი მოტეხილობები, რომელთაც სულ მცირედი ტრავმაც კი იწვევს, ამ დაავადების დამახასიათებელი ნიშანია. გამოვლინების სპექტრი მერყეობს ნაყოფის საშვილოსნოსშიდა სიკვ-

დილიდან მინიმალურ კლინიკურ ნიშნებამდე, რომელთაც დაავადებას ვერც ვუწოდებთ.

დაავადების სამი კლასიკური სიმპტომია: სუსტი და ადვილად მსხვრევადი ძვლები, სმენის თანდათანობითი დაკარგვა და თვალის სკლერის ცისფერი ფერი („ლურჯი სკლერები“). გასათვალისწინებელია, რომ ყველა პაციენტს შესაძლოა სამივე სიმპტომი ერთად არც აღენიშნებოდეს, მაგრამ ძვლების სისუსტე ყველასათვის დამახასიათებელია.

უმრავლეს შემთხვევაში მოტეხილობას მცირე ტკივილი ახლავს, ამიტომ მოტეხილობა შეიძლება შეუმჩნეველიც დარჩეს. ყველაზე ხშირია ქვემო კიდურების მოტეხილობები.

მოტეხილი ძვლების კონსოლიდაცია ნორმალურად მიმდინარეობს და კორძი ნორმალურად გამოიყურება.

ამ დაავადების დროს იცვლება არა მხოლოდ ძვლოვანი, არამედ მეტ-ნაკლებად ყველა სახის შემაერთებელი ქსოვილი. მოტეხილობების გარდა, ამ პათოლოგიისათვის დამახასიათებელია:

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის კლინიკური ნიშნები

- ხშირი მოტეხილობები (მინიმალური ტრავმისას);
- ზედა და ქვედა კიდურების, ასევე ხერხემლის დეფორმაცია (სკოლიოზი ან კიფოზი);
- თავის ქალას დეფორმაცია;
- სამკუთხა სახე;
- ზრდაში ჩამორჩენა;
- სახსრების იოგოვანი აპარატის სისუსტე;
- ჩვეული ამოვარდნილობები;
- კანქვეშა სისხლჩაქცევები;
- ცისფერი სკლერები;
- სმენის დაქვეითება და დაკარგვა;
- კბილების დეფორმაცია და ცვეთა;
- გულის უკმარისობა;
- გუნება-განწყობილების ლაბილობა;
- გაძლიერებული დაღლილობა;
- ოფლიანობა;
- შეიძლება გამოიწვიოს ინვალიდობა, ყავარჯნების ანინვალიდის სავარძლის საჭიროება.



სურ.1 არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის შემთხვევები

ხაზი უნდა გაესვას იმ გარემოებას, რომ ყველა სიმპტომის გამოვლენა არ არის აუცილებელი. OI-ს ახასიათებს ინდივიდუალური გამოვლინება. მრავალ ადამიანში OI გამოვლინდება მხოლოდ რამდენიმე სიმპტომით (სურ.1)

დაავადების დიფერენციული დიაგნოზი

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის დროს არსებული და მისთვის დამახასიათებელი კლინიკური ნიშნების არსებობა საშუალებას იძლევა ადვილად მოხდეს დიფერენციული დიაგნოსტიკა მსგავსი კლინიკური და ლაბორატორიული ნიშნების მქონე სხვა დაავადებებიდან (რაქიტი, ოსტეომალაცია, ახონდროპლაზია, ჰიპოფოსფატაზია, თანდაყოლილი სიფილისი, მარფანის სინდრომი, ენლეს-დანლოს სინდრომი).

გამოკვლევის სქემა

დიაგნოსტიკა ეფუძნება კლინიკურ გამოვლინებებსა და ფუნქციურ გამოკვლევებს.

აუცილებელია მემკვიდრეობითი ფაქტორის გამოკითხვა, სადაც აუცილებლად უნდა შედიოდეს კითხვები ახლო ნათესავებში სმენის დაქვეითების, მოტეხილობების, არასრული დენტიციის, ზრდაში ჩამორჩენის არსებობის შესახებ.

გულმკერდის ნაწილი აუცილებლად უნდა გამოვიკვლიოთ სკოლიოზის, კიფოზის, pectus excavatum-ისა და carunatum-ის არსებობაზე. ჩვილებს უნდა გაეუზომოთ ყიფლიბანდი.

რადიოგრაფიული ექსპერტიზა უნდა ჩატარდეს არჩევითად ჩონჩხის სხვადასხვა ნაწილზე. ლატერალური და ანტერო-პოსტერიულ პოზიციაში ჩატარებული გამოკვლევების დროს ყურადღება უნდა მიექცეს: ოსტეოპოროზის, დეფორმაციების, ახალი და ძველი მოტეხილობების არსებობას, მეტაფიზურ ნათელ ზონებსა და საზრდელ ზონებს.

მნიშვნელოვანია მალეების სხეულის DEXA (დენსიტომეტრიული კვლევა ორმაგი რენტგენო-აბსორბციული მეთოდით) გამოკვლევის ჩატარება, რათა ზუსტად დადგინდეს ოსტეოპოროზის ხარისხი.

ყველა საექსპერტო შემთხვევაში, როდესაც ვერ ხერხდება დიაგნოზის დადასტურება, აუცილებელია ჩატარდეს ბიოფსიური კვლევა. კოლაგენის გამოკვლევა და მისი ჰისტოლოგიური შესწავლა ქმნის „კატეგორიული“ დიაგნოზის დასმის საშუალებას.

მკურნალობის სქემა

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის მკურნალობა კომპლექსურად ტარდება: თერაპიული მკურნალობა, ორთოპედიული ღონისძიებები (კონსერვატიული და ქირურგიული) და ფიზიკური რეაბილიტაცია.

თერაპიული მკურნალობისათვის დღესდღეობით წარმატებით გამოიყენება ბისფოსფონატების ჯგუფის პრეპარატები.

ყოველივე ამის შედეგად ბალანსი ძვლის შეწოვასა და ფორმირებას, ანუ ოსტეოკლასტებსა და ოსტეობლასტებს შორის ოსტეობლასტების სასარგებლოდ გადაიხრება, რაც ხელს უწყობს ძვლოვანი ქსოვილის მეტი რაოდენობით წარმოქმნას.

ბისფოსფონატებით მკურნალობის ოპტიმალური ხანგრძლივობა 2-3 წელია. მკურნალობის შეწყვეტის შემდეგ პრეპარატი კიდევ 2 წელი კუმულირდება ძვალში და აგრძელებს თავის მოქმედებას. სწორედ მკურნალობის პირველი ორი წლის განმავლობაში კლინიკურად და დენსიტომეტრიულად ვლინდება მოქმედების მაქსიმალური დადებითი ეფექტი.

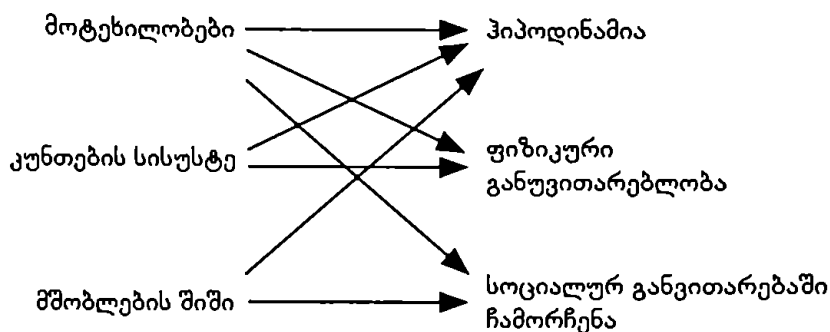
ოპერაციული მკურნალობის საჭიროება ძირითადად ლულოვან ძვლებზე არსებული დეფორმაციების გამო, მაკორეგირებელი ოპერაციების სახით ვლინდება.

ოპერაციული მკურნალობის სპეციფიკა და თავისებურება ისაა, რომ გამოიყენება მხოლოდ ინტრამედულარული ოსტეოსინთეზები სპეციალური საფიქსაციო საშუალებებით, ყოველგვარი კომპრესიული ფირფიტებისა და გარეგანი საფიქსაციო აპარატების ჩაურთველად.

საფიქსაციო საშუალებებიდან უპირატესობა ენიჭება ტელესკოპურ ღეროს. ის იძლევა არა მარტო მყარ ფიქსაციას, არამედ ბავშვების ზრდის პარალელურად იცვლის სიგრძეც ზომებს. ასე რომ, ტელესკოპური ღერო შესაძლებელია მოზარდის სხეულში მოთავსდეს ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში, ისე, რომ ზრდის პროცესს ხელი არ შეუშალოს.

ფიზიკური რეაბილიტაცია

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულთა სამკურნალო ტანვარჯიშით მკურნალობამ მხოლოდ ბოლო წლებში მიიპყრო ყურადღება და აღიარება მოიპოვა. დიდი ხნის განმავლობაში ექიმებიცა და დაავადებულებიც მას უარყოფდნენ იმის შიშით, რომ ვარჯიშით მკურნალობა მოტეხილობათა რიცხვს უფრო გაზრდისო. თუმცა ბოლო წლებში ჩატარებულმა მეცნიერულმა კვლევებმა და კლინიკურმა გამოცდილებამ საპირისპირო დაადასტურა. არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებული ბავშვი, თავისი ავადმყოფობისა და ხეიბრობის მიუხედავად, აუცილებელია, რომ აქტიურად და ბევრს მოძრაობდეს. შიში იმისა, რომ მეტად აქტიური მოძრაობა დამატებით მოტეხილობებს გამოიწვევს, უსაფუძვლოა. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მეორადი გართულებები სწორედ ჰიპოდინამიას ახლავს.



წვივის ძვალი.

იმპლანტირებული ტელესკოპიური ღერო

ფიზიკურ რეაბილიტაციას მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულთა მკურნალობაში.

მეცნიერულად დადასტურებულმა კვლევებმა გვიჩვენა, რომ სამკურნალო ვარჯიშები და მასაჟი წარმატებული აღმოჩნდა

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის მქონე პაციენტების მკურნალობაში. მკურნალობის ამ მეთოდების გამოყენების შედეგად:

- გაუმჯობესდა კიდურში სისხლის მიმოქცევა;
- გაუმჯობესდა და შენარჩუნდა სახსრებში მოძრაობა;
- გაიზარდა და შენარჩუნდა კუნთების ტონუსი;
- პაციენტმა ისწავლა დამოუკიდებლად გადაადგილება;
- გაუმჯობესდა ფიზიკური განვითარების ზოგადი მაჩვენებლები.

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი სასიკეთო ჩვენების მიღწევის იდეალურ პირობას ქმნის მკურნალობის უნიკალური მეთოდი – იპოთერაპია.

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულთა მკურნალობის პროცესში სამკურნალო ცხენოსნობის ჩართვა მეტად ეფექტური აღმოჩნდა ამ დაავადების I და IV ტიპის მქონე პაციენტებისათვის.

იპოთერაპია არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის დროს განაპირობებს ხერხემლის გარშემო ძლიერი კუნთური კორსეტის შექმნას, ხერხემლისა და კიდურების დეფორმაციების პროფილაქტიკას, ოსტეოპოროზის ხარისხისა და მოტეხილობების განვითარების რისკის შემცირებას. იგი აუმჯობესებს ფიზიკური განვითარების ზოგად მაჩვენებლებს; ამალღებს ნეირო-ფსიქიკურ ტონუსს და ათავისუფლებს მოზარდს არასრულფასოვნების კომპლექსისაგან.

იპოთერაპიის გამოყენება არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულ ბავშვებში შეიცავს მეტად მნიშვნელოვან და მალალი ღირებულების ფსიქოლოგიურ ფენომენს: ერთი მხრივ, დიდ მოტივაციას და, მეორე მხრივ, მკვეთრად გამოხატულ შიშს, რომ არ გადმოვარდეს ცხენიდან.

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულ ბავშვებში იპოთერაპიის ზემოქმედების დადებითი ეფექტურობა მთლიანად ორგანიზმზე, განპირობებულია ცხენისა და მხედრის ზოოფიზიოლოგიური, ზოოფსიქოლოგიური, ბიომექანიკური თავისებურებებითა და იმ უკუსენსორული კავშირებით, რომლებიც მყარდება იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარებისას.

იპოთერაპიას, სხვა ტრადიციულ სამკურნალო საშუალებებთან კომპლექსში, არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებული ბავშვების ზოგად ფიზიკურ გაუმჯობესებასთან ერთად, დადებითი გავლენა აქვს მათს ფსიქო-ემოციურ სფეროზე, რაც გამოიხატება



ტება გარკვეულ თავდაჯერებასა და ფსიქოლოგიურად დადებით განწყობაში იპოთერაპიის მიმართ.

აღსანიშნავია, რომ ამ დაავადების მქონე ბავშვები, მიუხედავად მათზე დიდი ზრუნვისა, იზრდებიან „კამერულ“ პირობებში. მათ აქვთ თავისი ჩაკეტილი სამყარო, ამიტომ უნდა შევეცადოთ, რომ მათ ფართოდ გავუღოთ კარი არა მარტო ბუნებაში, არამედ საზოგადოებაშიც. საკმარისი არაა ანატომიური უკმარისობის, დაკარგული ფიზიკური ფუნქციის აღდგენაზე ზრუნვა, საჭიროა სოციალური რეაბილიტაცია და მათი ინტეგრაცია საზოგადოებაში. საზოგადოებამ არ უნდა გარიყოს, არც უნდა შეიცოდოს და შეზღუდოს ეს ბავშვები, არამედ თანატოლთა თანასწორ, სრულფასოვან წევრად უნდა აგრძნობინოს თავი. ამიტომ საჭიროა ფიზიკური და ფსიქოლოგიური რეაბილიტაციის კომპლექსურად ჩატარება, რაც საბოლოოდ საზოგადოებაში სოციალური ინტეგრაციის საშუალებასაც იძლევა.

ასეთი ბავშვებისათვის ფსიქოლოგიური სტრესის დაძლევის საუკეთესო საშუალებაა იმის უნარის გაღვივება, რომ არ შემოიფარგლონ განცდებით, არ გაამახვილონ ყურადღება ფიზიკურ ნაკლოვანებაზე, არ დანებდნენ დეპრესიასა და აპათიას. ამასთან ერთად, უნდა ვიმოქმედოთ, ვეძებოთ მდგომარეობიდან გამოსვლის სულ ახალი და ახალი ვარიანტები. ყოველივე ამის მიღწევა შესაძლებელია ფსიქიკური და მოძრაობითი აქტიურობით. ამას კი შესაბამისი გარემო პირობების შექმნით მივაღწევთ.

ბავშვის მიერ სუბიექტური შეფასება მეტად მნიშვნელოვანია, ამიტომ მისი ოპტიმალური ემოციური მდგომარეობის მისაღწევად ძალზე მნიშვნელოვანია დავანახოთ პრობლემა სხვა თვალთახედვით და თავი სრულფასოვან ადამიანად ვაგრძნობინოთ.

იპოთერაპია უქმნის საშუალებას ბავშვებს მოეხსნას შიშისა და დაძაბულობის შეგრძნება, გახდნენ თავდაჯერებულები, თამამად შეეძლოთ გადაადგილება ხალხმრავალ ადგილებში. ყოველივე ეს განაპირობებს ბავშვების სოციალურ რეაბილიტაციასა და საზოგადოებაში ინტეგრაციას.

იპოთერაპია არასრული ოსტეოგენეზის დროს

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის კომპლექსურ მკურნალობაში იპოთერაპიის ჩართვა მეტად ეფექტურია. თუმცა უნდა გვახ-

სოვდეს, რომ, დაავადების სპეციფიკიდან გამომდინარე, იპოთერაპია ნაჩვენებია მხოლოდ I ტიპის არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის მქონე პაციენტებში (6 წლის ზემო ასაკში).

სამკურნალო ცხენოსნობა და ძვალ-სახსროვანი სისტემა

ცხენის ბიომექანიკურ მოქმედებას განსაზღვრავს მის ზურგზე წარმოშობილი სამგანზომილებიანი რხევები (x.y.z), ისევე როგორც ადამიანის ხერხემალი მოძრაობს ორ ჰორიზონტალურ და ერთ ვერტიკალურ სიბრტყეში. ცხენის სხვადასხვა ალურის (ნაბიჯი, ჩორთი, ნავარდი) დროს წარმოიშობა სხვადასხვა სიხშირის რხევები, ისინი გადაეცემა მხედარს, რომელმაც ადეკვატური, შესატყვისი პასუხი უნდა გასცეს ცხენის ნებისმიერ მოძრაობას, რათა შესაძლებელი გახდეს წონასწორობის შენარჩუნება უნაგირზე. ყოველივე ამის მიღწევა შეიძლება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მხედრისა და ცხენის სიმძიმის ცენტრები ნებისმიერი ალურის დროს ერთმანეთს ემთხვევა.

იპოთერაპიის მეთოდი შეიცავს ზემოქმედების ისეთ ფაქტორს, რომელიც ხასიათდება ძლიერი პროპრიორეცეპციით, კუნთური სისტემის განვითარებით – „კუნთური მეხსიერების“ შექმნით. ავადმყოფი ბავშვის წონასწორობის შენარჩუნებისთვის აუცილებელია კუნთური ტონუსის გადანაწილება ისე, რომ ტანი შეეწყოს ახალ მდგომარეობას, რომლის ფუნქცია მიმართული უნდა იყოს სიმძიმის ძალის საწინააღმდეგოდ.

ასეთი აფერენტაციები (სამგანზომილებიანი რხევითი მოძრაობები) აქტიურად მოქმედებენ ვესტიბულარულ სისტემაზე, პროპრიორეცეპტორებზე, საპასუხო რეფლექტორული რეაქციების აქტიურობაზე, რაც იწვევს წონასწორობის შენარჩუნებას ვესტიბულურ-სპინალური სისტემის და ნათხემის მეშვეობით. ღერძული დატვირთვის ზრდა მთლიან საყრდენ-მამოძრავებელ სისტემაში, მთლიანობაში ან თითოეულ მის ნაწილში, ააქტიურებს და აყალიბებს სხვადასხვა კუნთური ჯგუფის მოქმედებას, რის შედეგადაც იქმნება მოძრაობის ახალი სტერეოტიპები.

უნაგირზე სწორად ჯდომის მისაღწევად მუდმივად, ქვეცნობიერად მიმდინარეობს თვითგაჭიმვის პროცესი, რადგან ცხენზე სწორად ჯდომის დროს მხრის სარტყლის, ხერხემლის გამშლელი და მუცლის პრესის კუნთები უპირატესად სტატიკურ დატვირთვას განიცდიან.

ყოველივე ეს ქმნის კუნთოვანი სისტემის განვითარების იდეალურ პირობებს, რაც მეტად მნიშვნელოვანია არასრული ოსტეოგენეზით დაავადებულთა მკურნალობაში.

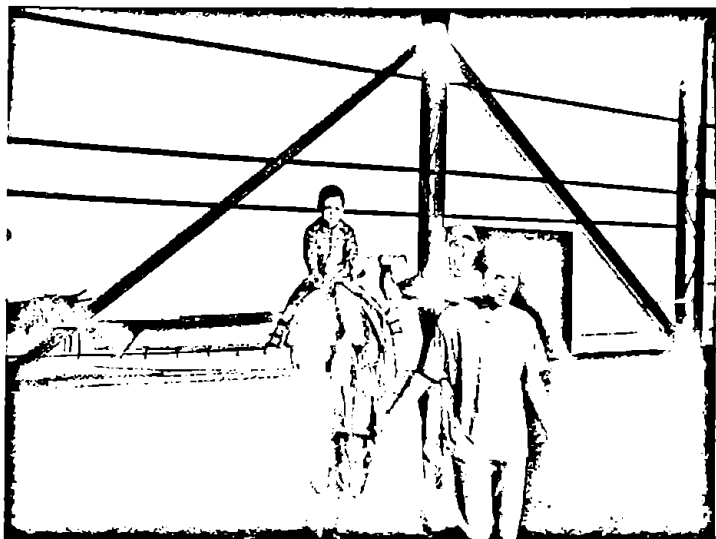
არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის დროს მარტო კუნთოვანი სისტემა კი არ ძლიერდება, არამედ რეადაპტაციაც მიმდინარეობს, რაც გულსისხმობს ფიზიკური უნარშეზღუდულობით გამოწვეული ადაპტაციური საკომპენსაციო მექანიზმების ჩართვას. ეს გათვალისწინებულია იპოთერაპიის მეთოდის კონკრეტულ პაციენტთან დაკავშირებით.

სასუნთქი სისტემა

ასევე ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ ამ პათოლოგიის მქონე პაციენტებს ფილტვებში ხშირად აღენიშნებათ არასრულფასოვანი აირცვლა. ფილტვებში ჩნდება უბნები, რომლებიც მონაწილეობას ვერ იღებენ აიროვან ცვლასა და ზოგად ვენტილაციაში. იპოთერაპია ამ მდგომარეობის პრევენციისა და მკურნალობის იდეალურ პირობასაც ქმნის. ყოველგვარი დამატებითი ჩარევის (ვარჯიშები დარბაზში, ჟანგბადის პროცედურები) გარეშე შესაძლებელია სასუნთქი და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის მეორადი გართულებების პრევენცია და მკურნალობა. ცხენის ნებისმიერი ალური (ნაბიჯი, მომატებული ნაბიჯი, ჩორთი: სასწავლო, სამწყობრო, მომატებული, ნავარდი) აქტიურად მოქმედებს სასუნთქ სისტემაზე, ვინაიდან ამ დროს ჩართულია გულმკერდის ყაფაზი მთლიანად, სუნთქვაში მონაწილე ყველა წვრილი თუ მსხვილი კუნთი და დიაფრაგმა. რაც უფრო დიდია ზოგადი ფიზიკური დატვირთვა ამხედრებულ მდგომარეობაში, რაც უფრო ეზრდით ალურის ინტენსივობას და ხანგრძლივობას, მით უფრო აქტიურდება ფილტვების ფუნქცია, მათი ყველა პარამეტრი. ამდენად იპოთერაპია მკურნალობის პროცესში არ მოითხოვს დამატებითი სუნთქვითი ვარჯიშების მიშველებას.

იპოთერაპიის მეთოდის არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის მქონე პაციენტებისათვის

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის დროს გათვალისწინებულია იპოთერაპიის, როგორც მკურნალობის მეთოდის, თავისებუ-



რეგები, პედაგოგიური მიდგომის განსაკუთრებულობა, ბავშვთა ასაკი და პროცედურების ჩატარების განსხვავებული პირობები.

ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ რაიმე კონკრეტული მეთოდის შეთავაზება და დამკვიდრება გაიდლაინად (მკურნალობის კონკრეტული სქემა) დაუშვებელია, ვინაიდან არასრული ოსტეოგენეზით დაავადებული ბავშვის მკურნალობა ყველა შემთხვევაში ინდივიდუალური პროგრამით უნდა წარიმართოს და ყოველი პროცედურის დროს უნდა იქნეს გათვალისწინებული პაციენტის ფიზიკური და ფსიქოლოგიური მდგომარეობა. პროცედურებს უნდა ახლდეს იმპროვიზება, რაც მეთოდისტის მაღალ კვალიფიკაციას მოითხოვს.

იპოთერაპიის ჩატარებისას უნდა გავითვალისწინოთ საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის არსებული დეფორმაციები, რის მიხედვითაც უნდა შეირჩეს საწყისი მდგომარეობა პროცედურის დროს და პროცედურის მსვლელობის თავისებურება.

ვინაიდან არასრულყოფილი ოსტეოგენეზი ხანგრძლივ მკურნალობას მოითხოვს, ხოლო დაავადების პროგრესირება ორგანიზმის ზრდის პროცესთანაა დაკავშირებული, მკურნალობა ეტაპობრივად ტარდება: რაიოთერაპიის | პერიოდი არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის | ტიპისათვის – ადაპტაცია ახალ გარემოსთან, მომ-

ზადება ცხენზე შესაჯდომად, მომზადება იპოთერაპიის ძირითადი პერიოდისათვის.



იპოთერაპიის პირველი პერიოდი მოსამზადებელი ეტაპია არასრულყოფილი ოსტეოგენეზით დაავადებულთა სამკურნალოდ. ამ პერიოდში ბავშვის საფუძვლიანად უნდა მომზადდეს ცხენზე შესაჯდომად.

ადაპტაცია ახალ გარემოსთან

ადაპტაციური პერიოდის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია დაავადების ტიპზე (დაავადების სიმძიმეზე), ბავშვის მოძრაობის აქტიურობასა და მის ფსიქოლოგიურ მზადყოფნაზე. ადაპტაციურ პერიოდში ბავშვი ერგევა ცხენის ელემენტარულ მოვლას, ცხოველთან მეტი კონტაქტისა და მასთან მიახლოების შიშის დაძლევის მიზნით.

ამ პერიოდში პაციენტი პირველად ეხება ახალ გარემოს, სივრცესა და, რაც მთავარია, ცხენს. ბავშვების უმრავლესობა დადებითად არის განწყობილი ცხოველების მიმართ, თუმცა ხანდახან გამოხატულია შიშის ფენომენიც ცხენის მიმართ. სწორედ ამ ბარიერის მოხსნისაკენ არის მიმართული ადაპტაციის პერიოდი. ამ პერიოდში ბავშვი პოზიტიურად უნდა განვაწყოთ ცხენის მიმართ, ვასწავლოთ მასზე ზრუნვა და მოვლა (საკვების მიცემა, გაწმენდა, მოფერება). როდესაც უნარშეზღუდული ბავშვი აცნობიერებს, რომ თვითონ ის ზრუნავს სხვაზე, და თვითონ როდია ზრუნვის საგანი, მას ეუფლება თავდაჯერებისა და დამოუკიდებლობის გრძნობა. გარკვეული დროის შემდეგ ერგევა და ბავშვს უჩნდება ძლიერი მოტივაცია ამხედრებისა. ეს ფსიქოლოგიური ზეგავლენა

ნა, შემდგომში ძირეულად მოქმედებს ფიზიკური რეაბილიტაციის წარმატებაზე.

არსებითად აღნიშნული პერიოდის სწორად ჩატარებაზეა დამოკიდებული მკურნალობის შემდგომი მიმდინარეობა და ძირითადი პერიოდის ეფექტურად წარმართვა.

მომზადება იპოთერაპიის ძირითადი პერიოდისათვის

იპოთერაპიის ძირითადი პერიოდისათვის მზადების დროს, მეთოდის შერჩევისას, მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის მიმდინარეობის თავისებურებები და პაციენტის ასაკი; ამ დროს ვითვალისწინებთ არა მარტო ფიზიკური დატვირთვების სიდიდეს, არამედ ფორმასაც. კერძოდ, ასაკისათვის დამახასიათებელი ქცევის ძირითად ფორმას (მაგ., თამაში), ასევე მაქსიმალურად უნდა იყოს უზრუნველყოფილი ბავშვების უსაფრთხოება.

იპოთერაპიის ძირითად მოსამზადებელ ეტაპზე პროცედურები ტარდება ინდივიდუალურად, ვოლტიჟირების უნაგირზე. ერთი ასტრონომიული საათის განმავლობაში, მინიმუმ კვირაში ორჯერ. ამ პერიოდში ხდება:

1. ბალანსის გამომუშავება ცხენზე ჯდომისას;
2. ვოლტიჟირების უნაგირზე სწორი ჯდომის დაუფლება;
3. ცხენის ელემენტარული მართვის ათვისება;
4. ცხენზე ტანვარჯიშული ილეთების შესრულების ათვისება თავისუფალი ჯდომის გამომუშავების მიზნით.

იპოთერაპიის II, ანუ ძირითადი პერიოდი

იპოთერაპიის მეორე პერიოდი მკურნალობის ძირითად ეტაპია. ესაა თერაპიული ტრენირების პერიოდი, რომლის მიზანიც არის: ფსიქოლოგიურ ზემოქმედებასთან ერთად, კუნთოვანი სისტემის გაძლიერება, ხერხემალზე მაკორეგირებელი ეფექტის მიღწევა, ხერხემლის გარშემო კუნთური კორსეტის გაძლიერება, დეფორმაციების არსებობისას კომპენსაციური მექანიზმების გამომუშავება და რეადაპტაცია.

ტრენირების პერიოდიც ვოლტიჟირების უნაგირზე ტარდება; ჩვეულებრივ თავისუფალ სპორტულ ტანსაცმელში ან სპეციალუ-

რი ეკიპირებით. უსაფრთხოების მიზნით პაციენტი ცხენზე ამხედრდება და ჩამოქცეითდება საფეხურებიანი დგამით ან მეთოდისტების დახმარებით, ფიზიკური შესაძლებლობის მიხედვით.

იპოთერაპიის პროცედურების დროს პაციენტს ორივე მხრიდან ცხენის ზურგზე იმაგრებას ორი მეთოდისტი, ხოლო მესამეს მიჰყავს ცხენი.

მკურნალობის ამ ეტაპზე განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა საწყის მდგომარეობას, რადგან დაავადებით გამოწვეული დეფორმაციები საჭიროებს განსაკუთრებულ ყურადღებასა და სწორი პოზის შერჩევას.

მნიშვნელოვანია, რომ პაციენტს მიღწეული საწყისი მდგომარეობა უნდა შევანარჩუნებინოთ ცხენის სხვადასხვა ალურზე (ნაბიჯი, ჩორთი), ყოველგვარი ზედმეტი დაძაბვის გარეშე. ამის შემდეგ იწყება ვარჯიშები, რომლებსაც ყოველი პროცედურის დროს მეთოდისტის იმპროვიზაცია უნდა ახლდეს:

1. მაკორეგირებელი ვარჯიშები ხერხემლის დამჭერი კუნთებისათვის;
2. მოძრაობითი სტერეოტიპის გამომუშავება მარტივ ალურებზე;



3. დამატებითი ვარჯიშები სხვადასხვა ალურებზე, მოძრაობები განსხვავებული ამპლიტუდით და ინტენსივობით.

ხერხემლის გამრუდების არსებობის შემთხვევაში იპოთერაპიის მატრენირებელი თერაპიის პერიოდში ჩაერთვება როგორც სიმეტრიული, ისე ასიმეტრიული ვარჯიშები სხვადასხვა ტანვარჯიშული იარაღების გამოყენებით.

დაავადების კლინიკური მიმდინარეობის თავისებურებების გათვალისწინებით, რაიტთერაპიის მეთოდია ისე უნდა შეირჩეს, რომ ვარჯიშები კუნთოვან სისტემაზეც მოქმედებდეს და ამავე დროს ზუსტად იყოს დოზირებული, რათა მინიმუმამდე დაეყვანოს პაციენტის ფიზიკური და ფსიქიკური ტრავმირების ალბათობა.

დაავადების სპეციფიკიდან გამომდინარე, სწორედ იპოთერაპიის ორიგინალური მეთოდიკით არის შესაძლებელი ძვალ-კუნთოვანი სისტემის გაძლიერება და გენით კოდირებული ოსტეოპლასტიკის სინთეზირების სტიმულაცია. ყოველივე ეს კი იწვევს ოსტეოპოროზის ხარისხის შემცირებას.

არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის I ტიპის დროს იპოთერაპიის მეთოდის გამოყენების შედეგად შესაძლებელია ძვალ-კუნთოვანი სისტემის ფუნქციური მდგომარეობის გაუმჯობესება.

მკურნალობის შედეგად ბავშვების ორგანიზმის ზოგადი მდგომარეობა და ფსიქო-ემოციური მხარე უმჯობესდება: ბავშვები უფრო ხალისიანი, გახსნილი და კონტაქტურები ხდებიან, ცდილობენ საკუთარი თავის მომსახურებას, რაც თავის მხრივ მშობლებს უმსუბუქებს მათს მოვლა-პატრონობას.

ბავშვებს ექმნებათ პირობა, გადალახონ მოძრაობით გამოწვეული მოტეხილობათა განვითარების შიში, რაც ხელს უწყობს მათს სოციალურ ინტეგრაციას. კერძოდ, შესაძლებელი ხდება მათი სკოლაში და საბავშვო ბაღში სიარული (მშობლებისა და პედაგოგების განსაკუთრებული მეთვალყურეობის აუცილებლობით).

იპოთერაპია მკურნალობისა და რეაბილიტაციის არჩეული მეთოდია. არასრულყოფილი ოსტეოგენეზის დროს იგი ხელს უწყობს: ხერხემლის გარშემო ძლიერი კუნთოვანი კორსეტის შექმნას, გამრუდების კორექციის ტენდენციას, ბავშვის ფიზიკური და ფსიქო-ემოციური განვითარების, ნერვული და საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემისა და ორგანიზმის ზოგადი ფუნქციური მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

რაიბთერაპია ოსტეოქონდროზის დროს

ხერხემლის ოსტეოქონდროზი (ლათ. – osteochondrosis: სხვა-ნაირად – ბერძ. ὀστέον – ძვალი + χόνδριος – ხრტილი + ლათ. – ოსის); უფრო ზუსტი დასახელებაა მალთაშუა ოსტეოქონდროზი. პირველად ეს ტერმინი გამოიყენა ჰილდებრანდტმა 1935 წელს და აღნიშნავდა პირველადს დისტროფიულ პროცესს მალთაშუა „ხრტილსა“ და მის მიმდებარე მალეების სხეულებში. ტერმინს „ხერხემლის ოსტეოქონდროზი“ მრავალი წინამორბედი ჰყავს: „იშიაზი“ (1770), რადიკულიტი (1896), სპონდილოზი (1897); შემდეგ – სინდრომული ლუმბალგია, დორსალგია, ცერვიკალგია, ლუმბო-იშიალგია, ხერხემლის ტკივილი. უკვე XX საუკუნეში გერმანელი პათანატომის ხ.შმორლის პათანატომიური და ნ.კოსინსკაიას რენტგენოლოგიური (1961) კვლევების საფუძველზე მალის სხეულთაშორისი ოსტეოქონდროზი (osteochondrosis intercorporalis) ეწოდა. 1957 წელს ი.კლიონერმა გააფართოვა ტერმინის ცნება და მასში შეიტანა ხერხემლის მალის უკანა ნაწილის, კერძოდ მალთაშორისი სახსრების ცვლილებებიც, ხოლო „ოსტეოქონდროზის“ თანამედროვე გაგება ეკუთვნის ი.პოპელანსკის, რომელიც აღიარებულ იქნა ორთოპედ-ტრავმატოლოგთა საკავშირო ყრილობაზე 1976 წელს. ხერხემლის ოსტეოქონდროზი, შეიძლება ითქვას, ადამიანის, როგორც ბიოლოგიური სახეობის, „ცივილიზაციური დაავადებაა“, რომელიც უკავშირდება ხერხემლის ანტიგრავიტაციულ ფუნქციასთან შეგუებას, კერძოდ, ადამიანის ვერტიკალიზაციას.

ეპიდემიოლოგია. ხერხემლის ოსტეოქონდროზი მოსახლეობის თითქმის ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, ახალგაზრდებსა და ბავშვებშიც კი გვხვდება. განსაკუთრებით ხშირად ავადმყოფობენ 35-დან 55 წლამდე როგორც ფიზიკური, ასევე გონებრივი შრომითი საქმიანობით დაკავებული პირები (Фабер М.А., 1972; Юмашев Г.С. и Фурман М.Е., 1973; Лукачев Г.Я., 1985; Антонов И.П სხვა). ლ. ნაუმის

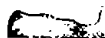
(1964) და ფ. ლევის (1967) განმარტებით, ხერხემლის ოსტეოქონდროზი მსოფლიოს თანამედროვე ცივილიზაციის დაავადებაა. ყოველი მესამე ადამიანი სიცოცხლის განმავლობაში ხერხემლის ოსტეოქონდროზის რომელიმე სინდრომით ავადმყოფობს და ეს დაავადება, ძირითადად, შრომისუნარიან ასაკში ვითარდება. ამდენად იგი დიდ გავლენას ახდენს ქვეყნის წარმოების სფეროზე (Ohara H. et all., 1982).

ხერხემლის ოსტეოქონდროზის სხვადასხვა გამოვლინებები – სტატიკური, ნევროლოგიური, ვისცერალური და სხვ. იწვევენ შრომისუნარიანობის ხანგრძლივ დაკარგვას და შრომისუნარიანობის დღეების მიხედვით იგი პირველ ადგილს მხოლოდ მწვავე რესპირატორულ დაავადებებს უთმობს. მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში ძალიან მაღალია ვერტებროგენური დაავადებებით გამოწვეული ეკონომიკური დანაკარგები.

ხერხემლის დაავადებათა ეტიოლოგია და პათოგენეზი. ხერხემლის ოსტეოქონდროზი მულტიფაქტორული დაავადებაა. მისი წარმოშობა და განვითარება ადამიანის ონტოგენეზშია ჩადებული. დაბადებიდან ზრდასრულ ასაკამდე ხერხემლის მალთაშუა დისკს კვებას სისხლძარღვი, რომელიც 22-25 წლისათვის განიცდის ობლიტერაციას და შემდგომ ეს დისკი დიფუზიის გზით იკვებება. თავისი ბუნებით დიფუზია ბევრად უფრო დაბალი ინტენსივობის ნივთიერებათა ცვლას განაპირობებს, ვიდრე სისხლძარღვოვანი კვება. ეს უკანასკნელი განაპირობებს მალთაშუა დისკის დეგენერაციულ-დისტროფიულ პროცესს. იცვლება მალეების ფორმები, მალთაშუა დისკები კარგავენ ელასტიკურობას. ასაკობრივი ცვლილებები, დისტროფიული პროცესების სახით, ყველა ტიპის ქსოვილებში აღინიშნება, მაგრამ ყველაზე ადრე ეს ხდება შემაერთებელ, კერძოდ ხრტილოვან ქსოვილებში, მათ შორის ხერხემლის მალთაშუა დისკსა და სახსრის სტრუქტურებში. ყველაზე გამოხატული ასაკობრივი დისტროფიული ცვლილებები 50-60 წლის შემდეგ დასტურდება.

ამრიგად, ტროფიკული სისტემების დეკომპენსაცია განპირობებულია როგორც ასაკობრივი, ასევე უმეტესად, სხვადასხვა წარმომავლობის პათოლოგიური პროცესებით.

გარდა ტროფიკული სისტემების დეკომპენსაციისა, ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტში ხდება ლოკალური გადაძაბვები,



რომლებიც თავის მხრივ განპირობებულია ეგზოგენური და ენდოგენური მიზეზებით. ხერხემლის მამოძრავებელი სეგმენტის გადაძაბვა გამოწვეულია იმ დატვირთვით, რომელსაც ხერხემალი მუდმივად იღებს სიარულისა და სხვა ყოფითი დატვირთვის დროს. ხერხემლის ოსტეოქონდროზს ხშირად უწოდებენ „ორ ფეხზე სიარულის საზღაურს“. პროფესორ ი.პოპელიანსკის მიაჩნია, რომ ხერხემლის ოსტეოქონდროზი არა მარტო საუკუნის, არამედ ადამიანის, როგორც ბიოლოგიური სახეობის, დაავადებაა. რასაკვირველია, ევოლუციის პროცესში, ორ ფეხზე გამართულ სიარულს ბევრი უპირატესობა აქვს, მაგრამ ადამიანს შეუმცირდა საყრდენი ფართობი, რამაც გაზარდა დატვირთვა მალთა შემადგენელ კუნთ-სახსარ-იოგოვან აპარატზე; ხერხემლის „კუნთური კორსეტი“ თავის ევოლუციურ განვითარებაში მოუმზადებელი აღმოჩნდა ვერტიკალური მდგომარეობისათვის (Попелянский Я.Ю., 1984;). მას ემატება თანამედროვე ყოფის ისეთი მოვლენა, როგორიცაა ჰიპოდინამია. დისბალანსი აქტიურ ფიზიკურ დატვირთვასა და სტატიკურ ფსიქომოციურ დატვირთვებს შორის აღმოჩნდა ის მიზეზი, რამაც გამოიწვია ხერხემლის კუნთური კორსეტის ტონუსის დასუსტება. განსაკუთრებული პოპულარობით სარგებლობს მექანიკური თეორია (Armstrong J., 1958; Arseni C., Stancio M., 1970). ამ თეორიის სასარგებლოდ მოჰყავთ ის ფაქტი, რომ ხერხემლის ოსტეოქონდროზით ხშირად ავადმყოფობენ ადამიანები, რომლებიც ეწევიან მძიმე ფიზიკურ შრომას. გარკვეული ინტერესი ენიჭება ხერხემლის ოსტეოქონდროზის ისეთ თეორიებს, როგორიცაა ინფექციური, რევმატული, ინვოლუციური, ცვლითი, ენდოკრინული თეორიები. მართალია, ისინი ისე ხშირად არ გვხვდებიან, როგორც ზემოთ აღწერილი ეტიოლოგიური მიზეზები, მაგრამ გარკვეულ როლს ასრულებენ ოსტეოქონდროზის განვითარებაში (Клионер И.Л., 1962; Юмашев Г.С. и Фурман М.Е., 1983). გამომწვევი მიზეზების გარდა, არსებობს ოსტეოქონდროზის განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორები: მძიმე ფიზიკური შრომა, ხანგრძლივად სიმძიმეების ტარება, უხერხული მოძრაობები და სხვ. ო.კოგანი და თანაავტორები (1988) გამოყოფენ ხერხემლის ოსტეოქონდროზის განვითარების სამედიცინო-ბიოლოგიური და სოციალურ-ჰიგიენური ხასიათის რისკის ნიშნებს. სამედიცინო-ბიოლოგიურ რისკს მიეკუთვნება: ასაკი (31-50 წელი); ორგანიზმის თანდაყოლილი არასრულფასოვანი მოძრაობითი ფუნქცია, კონსტიტუციური ფაქტორი

– არასაკმარისად განვითარებული კუნთური სისტემა, დისპლაზიური აგებულება, მალეების ანომალია, შემაერთებელი ქსოვილის თანდაყოლილი უკმარისობა. სოციალურ-ჰიგიენური რისკ-ფაქტორებია: მძიმე ფიზიკური შრომა, ხანგრძლივი იძულებითი პოზები, გაციება, მიკროკლიმატი, სეზონური კლიმატური პირობები, ფსიქოემოციური გადაძაბვა და სხვ. განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ორ პროცესს, რომლებიც ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტში ხდება: ტროფიკული სისტემების დეკომპენსაციასა და ლოკალურ გადაძაბვებს. როგორც ყველა ქრონიკულ დაავადებას, ხერხემლის ოსტეოქონდროზსაც ახასიათებს ორი ურთიერთსაპირისპირო პროცესი – პათოგენეზი და სანოგენეზი. ისინი ერთმანეთის პარალელურად მიმდინარეობენ და მათ ურთიერთშეუღლებაზეა დამოკიდებული დაავადების კლინიკური მდგომარეობა.

ხერხემლის ოსტეოქონდროზის პათომორფოლოგიური სუბსტრატები. ხერხემლის ოსტეოქონდროზის პათომორფოლოგიური სუბსტრატი განსაზღვრავს დაავადების პროგნოზს. აგრეთვე, მას დიდი მნიშვნელობა აქვს სარეაბილიტაციო საშუალებების შერჩევასა და გამოყენებაში. ძირითადად გვხვდება შემდეგი პათომორფოლოგიური ცვლილებები: დისკის შიდა დისტროფია, არასტაბილურობა ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტში, დისკის თიაქარი, მალთაშუა ხვრელისა და ხერხემლის არხის შევიწროება, მალთაშუა, ხერხემალ-ნეკნოვანი და უნკოვერტებრალური სახსრების ართროზი, აგრეთვე – ასეპტიკური ეპიდურიტი და ლეპტომენინგიტი.

დისკის შიდა დისტროფია კლინიკურად ვლინდება, როდესაც პულპოზური ბირთვის ფრაგმენტები გადაადგილდებიან დისკის საზღვრებში, აწევებიან ფიბროზულ რგოლს და ალიზიანებენ მის გარე შრეებში მოთავსებულ რეცეპტორებს. აფერენტული იმპულსაცია შეიძლება გამოიწვიოს, აგრეთვე, დისკის ნახეთქებმა, რომლებიც აღწევენ ფიბროზული რგოლის ინერვირებულ შრეებს. დისკის შიდა სეკვესტრების გადაადგილებას ხელს უწყობს მკვეთრი მოძრაობა, არათანაბარი დატვირთვა, ხანგრძლივი არახელსაყრელი პოზა და სხვ. რეცეპტორების გაღიზიანება შეიძლება გამოიწვიოს, აგრეთვე, დისკის მოცულობის ჰემოდინამიკურმა ან სხვა ხასიათის გაზრდამ. დისკის შიდა დისტროფიის დროს სანოგენეზური მექანიზმები უკავშირდება რეგენერაციულ (ფიბროზი, დის-

კის ნახეთქების რეპარაცია), რესტიტუციულ (შეშუპების ალაგება, პულპოზური ბირთვის ფრაგმენტების დაბრუნება ურეცეპტორო ზონაში), დისტროფიული ქსოვილების გაწოვის იმუნურ მექანიზმებსა და კომპენსატორულ რეფლექტორულ რეაქციებს, კერძოდ, დაზიანებული ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტთა ფიქსაციას რეფლექტორულად დაჭიმული კუნთებით.

არასტაბილურობა ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტში

ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი პათომორფოლოგიური სუბსტრატია, რომელსაც ფართო ნევროლოგიურ სიმპტომატიკა ახლავს. იგი ყველაზე ხშირად C_{IV-V} და L_{IV-V} სეგმენტის დონეებზე გვხვდება. არასტაბილურობის სინდრომი ხერხემლის მამოძრავებელი სეგმენტის ელემენტების დისტროფიის ყველაზე ადრეული გამოვლინებაა, რომელიც ხერხემლის მამოძრავებელი სეგმენტის ელემენტების ჰიპერმობილურობით ხასიათდება (Клионер И.Л., 1962; Цивьян Я.Л., 1975; Мовшович И.А., Шотемор Ш.Ш. 1979). არასტაბილურობის სინდრომის პათოგენეზში დიდი მნიშვნელობა აქვს ფიბროზული რგოლის დისტროფიას: რგოლი კარგავს ელასტიკურობას და ფიქსაციის უნარს. მალის დაცურებას ხელს უწყობს ფიბროზული რგოლის გარღვევა, პულპოზურ რგოლში ტურგორის დაქვეითება, აგრეთვე მალთაშუა სახსრებში დისტროფიის განვითარება, რაც დაშლის დროს ქვეამოვარდნილობას წარმოშობს. ამ მოვლენას ხშირად ხელს უწყობს იოგოვანი აპარატის კონსტიტუციური სისუსტე. ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტში ჭარბი მოძრაობის უნარი იწვევს მთელი რიგ ანატომიურ, ბიომექანიკურ და რეფლექტორულ ცვლილებებს: კერძოდ, ქვემოთ მდებარე მალის სხეულის წინა ზედა კუთხის წაკვეთილობას, „ტრაქციულ დებს“, ნეოართროზის ჩამოყალიბებას. მალის სასახსრე წანაზარდსა და რკალს შორის ცალკეულ სეგმენტებში კუნთების კომპენსატორულმა რეფლექტორულმა დაჭიმულობამ შეიძლება გამოიწვიოს ამ სეგმენტების ფიქსაცია კიფოზის ან ჰიპერლორდოზის სახით. აღნიშნული ცვლილებები გამოწვეულია პათო და სანოგენეზური მექანიზმებით. თუ ჭარბობენ სანოგენეზური პროცესები, მაშინ უმეტესად ვითარდება დისკის ფიბროზი და არასტაბილურობა ლიკვიდირდება, ან ყალიბდება სპონდილოართროზი. მაგრამ დაუფიქსირებელი არასტაბილურობის დროს ვითარდება როგორც

რეფლექტორული, ასევე რეფლექტორულ-კომპრესიული, კომპრესიულ-რეფლექტორული ან, იშვიათად, კომპრესიული სინდრომები.

აღნიშნულია სინდრომების წარმოშობა დამოკიდებულია მთელ რიგ ფაქტორებზე: ჭარბი მოძრაობა იწვევს იმ რეცეპტორების გაღიზიანებას, რომლებიც მდებარეობენ ფიბროზულ რგოლში, დისკთან შეხებაში მყოფ წინა და უკანა გასწვრივ იოგებში, მალთაშუა სახსრების კაფსულებში; კისრის დონეზე კოვარჩის ქვეამოვარდნილობა განაპირობებს ხერხემლის არტერიისა და მისი ვეგეტატიური წნულის ტრავმირებას; გამოხატული ქვეამოვარდნილობა მალთა შუა ხერეღში იწვევს სასახსრე წანაზარდის გადაადგილებას უკან და შეიძლება შეავიწროოს მალთაშუა ხერეღი, რაც გარკვეულ პირობებში გამოიწვევს ნერვული ფესვის და მისი არტერიის კომპრესიას; მალის მნიშვნელოვანმა დაცურებამ უკან, ზოგიერთი დამატებითი ფაქტორების არსებობისას (ხერხემლის არხის თანდაყოლილი სივიწროვე, მალის უკანა ნაწილში განვითარებული ოსტეოფიტებმა), შეიძლება გამოიწვიოს ხერხემლის არხის შევიწროება და გახდეს კომპრესიული ან სისხლძარღვოვანი სპინალური სინდრომის განვითარების მიზეზი.

დისკის თიაქარი წარმოადგენს მისი ფრაგმენტების გამობერვას (პროტრუზიოს) ან გამოვარდნას (პროლაფს). ავტორთა უმრავლესობა პროტრუზიოს ან პროლაფს ერთი პროცესის სტადიებად მიიჩნევს. გამობერვა გულისხმობს ფიბროზული რგოლის ან პულპოზური ბირთვის გამოსვლას თავისი ანატომიური ადგილიდან, რაც განპირობებულია ფიბროზული რგოლის ელასტიკურობის დაკარგვისას, ჭარბი ფიზიკური დატვირთვების დროს ფიბროზული რგოლის გამობერვით ან მისი გახეთქვით და მასში პულპოზური ბირთვის გამოსვლით. ესაა ე.წ. „ჭეშმარიტი“ თიაქარი. საერთოდ კი, თიაქარი შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს თავისი ფორმით, კონსისტენციითა და ელასტიკურობით; იგი შეიძლება განთავსდეს სეგმენტის შიგნით, ხერხემლის რეგიონის სეგმენტებში ან მის არხში. აგრეთვე – იოგის ქვეშ ან, იოგის გავლით, ხერხემლის არხში, სეგმენტიდან საკმაოდ მოშორებულ ადგილებშიც კი. სეგმენტის დონეზე თიაქარს შეიძლება ჰქონდეს უკანა-შუა, პარამედიალური, უკანა-გვერდითი, გვერდითი, წინა და ფორამენალური მდებარეობა. კლინიკური თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია თიაქარის მდებარეობა ნერვებისა და სისხლძარღვების მიმართ: უკანა და უკანა-

გვერდითი თიაქრები ავლენენ ფართო კლინიკურ სურათს, ხოლო წინა დასწვრივი იოგის რეცეპტორების გაღიზიანება კი შეიძლება გახდეს რეფლექსური სინდრომების წყარო.

დისკის თიაქრისას ვითარდება რიგი სანოგენეზური მექანიზმები: ლოკალური შეშუპების შემცირება ან ალაგება, რაც თიაქრის ჩაბრუნებას იწვევს. აღსანიშნავია მთელი რიგი კომპენსატორული ბიომექანიზმების ჩართვა – სკოლიოზის, კიფოზური დგომის ან ანტალგიური პოზის ჩამოყალიბება; ეპიდურალურ სისხლძარღვებზე თიაქრის ზეწოლისას კომპენსატორულად ფართოვდება ვენები და ვითარდება უკუდენის კოლატერული გზები. ყოველივე ეს იწვევს ფუნქციის აღდგენას. მაგრამ თუ სანოგენეზური მექანიზმები არასაკმარისი აღმოჩნდება, კომპენსატორული მექანიზმები გადადიან თავის საპირისპირო მდგომარეობაში და პათოლოგიური ხდება.

სპონდილოართროზი – საკმაოდ მნიშვნელოვანი პათომორფოლოგიური სუბსტრატია ხერხემლის ოსტეოქონდროზის დროს. მისი განვითარება ან დისკში მიმდინარე დეგენერაციის მეორადი გამოვლინებაა, ან ზოგადი დისტროფიის შედეგია. ზოგ შემთხვევაში დისტროფიის პროცესი სწორედ ხერხემლის მამოძრავებელი სეგმენტის უკანა ელემენტებიდან იწყება. მალთა შუა სახსრებში ვითარდება დისტროფიული პროცესი – თხელდება სასახსრე ხრტილოვანი ზედაპირი, შიშვლდება სუბქონდრალური ძვალი, რომელიც შემდგომ განიცდის კომპენსატორულ გასქელებას, ანუ ვითარდება წყლულისმაგვარი ღრმულები, ზედაპირები ხდებიან არათანაბარი, ხორკლიანი, ფასეტების კიდეებზე ვითარდება ძვლოვანი წანაზარდები, რის გამოც სასახსრე მორჩები სქელდებიან და იზრდებიან მოცულობაში. ამგვარად, მიმდინარეობს ატროფიულ-დეისტრუქციული და მასთან დაკავშირებული რეპარაციულ-რეგენერაციული პროცესები. მათს საპასუხოდ ვითარდება კომპენსატორული მალთა შუა სახსრების დამაფიქსირებელი ცვლილებები, მაგრამ მათს ჩამოყალიბებას წინ უსწრებს არასტაბილურობისა და ჰიპერმობილურობის განვითარება, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს დაავადების პათოგენეზისა და კლინიკური სურათის გამოვლენის დროს. გარდა ხერხემლის მალთა შუა სახსრებისა, არის ორი ტიპის სახსარიც: უნკოვერტებრალური – კისრის ნაწილში და ხერხემალ-ნეკნოვანი – გულმკერდში. მათ, აგრეთვე, ახასიათებს სკლეროზული და დეფორმაციული ტიპის დისტროფი-

ული ცვლილებები, რომლებიც განსაზღვრულ კლინიკურ სურათს იძლევიან.

მალთა შუა ხერხელის შევიწროება განპირობებულია: დისკის დისტროფიით, მალთა შუა სახსრების მადეფორმირებელი ტიპის ართროზით, უნკოვერტებრალური წანაზარდებით, მალის სხეულის ოსტეოფიტებით, დისკის თიაქრით. პათოლოგიური პროცესის საპასუხოდ განვითარებული სანოგენეზური მექანიზმები მხოლოდ მაშინაა ეფექტური, როდესაც ადგილი აქვს გარდამავალი ხასიათის ცვლილებებს. მაგალითად, მიკროტრავმების, ხანგრძლივი იძულებითი პოზების, მკვეთრი მოძრაობების, აგრეთვე რეფლექსური ხასიათის ლოკალური მიკროცირკულაციის დარღვევის შემდეგ განვითარებული ქსოვილების შეშუპებით. შეშუპების მოხსნის, ან ნაწიბურის გაწოვის შემდეგ კვლავ აღდგება მალთა შუა ხერხელის ზომა.

ხერხემლის არხის შევიწროება შეიძლება განვითარდეს დისკის უკანა თიაქრის, უკანა ოსტეოფიტების, ჰიპერტროფირებული ყვითელი იოგის გამოხატული არასტაბილურობის გამო მალის სხეულის დაცურებით. აღნიშნული ცვლილებები ახლავს ზურგის ტვინის კომპრესიულ ან კომპრესიულ-რეფლექსურ სიმპტომატიკას.

აღნიშნული დისტროფიული ცვლილებების დროს, რომლებიც საკმაოდ იშვიათად გვხვდება, სანოგენეზური მექანიზმები მიმართულია არხის დიამეტრის აღდგენაზე, რაც შეშუპების მოხსნით, თიაქრის ჩასწორებით, მიკროცირკულაციის აღდგენითა და სხვა პროცესებით მიმდინარეობს.

ეპიდურითები და ლეპტომენინგიტები ვითარდებიან პათოლოგიური პროცესის დროს ზურგის ტვინის გარსების გაღიზიანებისას და ხერხემლის არხის შემაერთებელ ქსოვილებში იმუნოპათოლოგიური ასეპტიკური ანთების გამო (Шустин В.А., 1966; Асс Я.К., 1971; Чаплыгин В.И., 1973; Фарбер М.А., 1975; Дривитинов Б.В., Ходосовская В.М., 1978). შედეგად ეპიდურალური ქსოვილი მკვერივდება, სკლეროზირდება, წარმოიქმნება ფიბროზული ძაფები, რომლებიც აფიქსირებენ ნერვულ ფესვებს, რაც მათს დისლოკაციას, ირიტაციას ან კომპრესიას იწვევს.

ამრიგად, პათომორფოლოგიური სუბსტრატების მრავალფეროვნება, პათოგენეზური და სანოგენეზური მექანიზმების შეთანხ-

მება განაპირობებენ რეფლექსური ან კომპრესიული სიმპტომების გამოვლენას.

ხერხემლის ოსტეოქონდროზის კლასიფიკაცია და კლინიკა. საკმაოდ გავრცელებულ კლასიფიკაციად უნდა ჩაითვალოს ა. ოსნას (1973) მიერ მოწოდებული კლასიფიკაცია, რომელიც ითვალისწინებს კლინიკური (მათ შორია რენტგენოლოგიური) და პათომორფოლოგიური ცვლილებების სისტემატიზაციას, აღიარებულია ორთოპედების, რენტგენოლოგების, ნევროპათოლოგთა უმრავლესობის მიერ და პასუხობს ოსტეოქონდროზის პერიოდულობას.

ა. ოსნას კლასიფიკაცია ხერხემლის ოსტეოქონდროზის მიმდინარეობაში 4 პერიოდს გამოყოფს:

პირველი პერიოდი ხასიათდება პულპოზური ბირთვის დისკის შიდა გადაადგილებით; როდესაც ბირთვი კარგავს თავის ცენტრალურ მდებარეობას და აწევბა ფიბროზულ რგოლს, მაგრამ დისკის მთლიანობა გარედან დარღვეული არ არის. ამ დროს მიმდინარეობს იმ ნერვული დაბოლოებების ირიტაცია, რომლებიც მოთავსებული არიან ფიბროზულ რგოლში, იოგებსა და ხერხემლის მამოძრავებელ-სეგმენტის სხვა ელემენტებში. შედეგად წარმოიშობა ტკივილი – ცერვიკალგია, დორსალგია, ლუმბალგია და სხვა რეფლექტორული სინდრომები.

ა. ოსნას (1975) მიხედვით, ხერხემლის ოსტეოქონდროზის დაწყებითი სტადიის ნიშნებია: დისკალგია (ცერვიკალგია, დორსალგია, ლუმბალგია, კოკცალგია);

გადაცემითი ხასიათის ტკივილები, რომელთა პათოლოგიური იმპულსები წარმოიშვებიან დისკში, გადაეცემიან თავის ტვინის ქერქს, ხოლო იქიდან იმავე ნევრომერის ფარგლებში, მხოლოდ სხვა რეგიონში (Овсянников В.Г., 1990). ავადმყოფი ტკივილს გრძნობს არა ხერხემალში, არამედ კიდურში, ან სხვა რომელიმე ორგანოში – გულის არეში, მუცლის ღრუში, მენჯის ორგანოებში და სხვ. აღნიშნულ ტკივილებს ხშირად ფუნქციური ხასიათისა ტკივილებად მიიჩნევენ, თუმცა უმრავლეს შემთხვევაში ისინი მალთა შუა დისკების დეგენერაციითაა განპირობებული.

რეფლექტორული გამოვლინებები – ანგიოსპასტიკური, მიოტონიური და ტროფიკული სინდრომების სახით. ანგიოსპასტიკური სინდრომის მიოტონური რეფლექტორული სინდრომები გა-

ნაპირობებენ ხერხემლის მოძრაობის შეზღუდვას, ანტალგიური სკოლიოზის, კისრის და წელის ლორდოზის გასწორებას (Бротман М.К. 1975). კლინიკურად ისინი ვლინდებიან კიბისებრი კუნთის სინდრომის (კისრის ოსტეოქონდროზის დროს) ან მსხლისებრი კუნთის სინდრომის (წელის ოსტეოქონდროზის დროს) სახით. ტროფიკული სინდრომები ვლინდებიან მყესის, სასახსრე ჩანთის მიმაგრების ადგილებში, ამიტომ ხშირად მათ აფასებენ, როგორც ეპიკონდილიტებს, პერიართრიტებს, მხარ-ბეჭის პერიართრიტებს და სხვ.

მეორე პერიოდი ხასიათდება ხერხემლის მამოძრავებელი სისტემის არასტაბილურობით. კლინიკურად იგი ვლინდება, უპირატესად, ხერხემლის ორთოპედიული სიმპტომებით – ზურგის კუნთების დაჭიმვით, კისრისა და წელის ლორდოზის გასწორებით, დისკომფორტის შეგრძნებით, მოძრაობის შეზღუდვით, ანტალგიური პოზებით და სხვ. მიმოხილვით და ფუნქციური დატვირთვით რენტგენოგრაფებზე აღინიშნება წინა და უკანა ფსევდოსპონდილოლისტეზი, იშვიათად, ჭეშმარიტი სპონდილოლისტეზი, განსაკუთრებით წელის ნაწილში, ხოლო ქვეამოვარდნილობები კისრის ნაწილში. მეორე პერიოდი საშუალოდ 2-3 წელი გრძელდება. ქვეამოვარდნილობებს კისრის ნაწილში შეუძლიათ გამოიწვიონ ხერხემლის არტერიაზე ზეწოლა, რაც თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევის გაუარესებას იწვევს და ხერხემლის არტერიის სინდრომით არის ცნობილი.

მესამე პერიოდში ირღვევა მალთა შუა დისკის მთლიანობა, ხდება დისკის ნაწილობრივი გამოვარდნა, ანუ ვითარდება დისკის თიაქარი. თიაქრის ზეწოლას ნერვულ ფესვზე მოჰყვება – დისკორადიკულარული კონფლიქტი; ზურგის ტვინზე ზეწოლას – დისკომედულარული კონფლიქტი; ზურგის ტვინის მკვებად სისხლძარღვებზე ზეწოლას – დისკოვასკულარული კონფლიქტი. მესამე პერიოდისათვის დამახასიათებელია რეაქტიული შეხორცებითი პროცესის განვითარება – პერიდურიტის და არახნოიდიტის სახით, რომლებიც ზემოქმედებენ სისხლძარღვებსა და ნერვულ ფესვებზე და შესაბამის კლინიკურ გამოვლინებას იძლევიან. ამ პერიოდში დიაგნოსტიკა ემყარება როგორც ნევროლოგიურ კლინიკას, ასევე რენტგენოლოგიურ, უპირატესად კი კომპიუტერულ ტომოგრაფიასა და მაგნიტო-ბირთვული რეზონანსის გამოკვლევებს (Веселовский В.П., Михайлов М.К., Самитов О.Ш., 1990).

მეოთხე პერიოდი ხასიათდება დისკის გარეთა სტრუქტურების დეგენერაციული პროცესებით, კერძოდ მალთა შუა სახსრებში, მყესებში. კისრის ნაწილში იგი ვლინდება უნკოვერტებრალური შესახსრების ართროზით, აგრეთვე მყესების, სახსრების დაზიანებით – მადეფორმირებელი სპონდილოზით, სპონდილოართროზით. უნკოვერტებრალური ართროზის დროს ვითარდება მალის კიდეებზე ძვლოვანი წანაზარდები, რომლებიც მიმართული არიან გარეთ და უკან, აწეებიან ხერხემლის არტერიას და იწვევენ თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევის მოშლას (არტერიოზაზილარული უკმარისობა, ანუ ხერხემლის არტერიის სინდრომი, „კისრის შაკიკი“ და სხვ.)

ა. ოსნას (1975) კლასიფიკაციისაგან განსხვავებით, ნ. ხვისიუკსა და ს. პუხაჩოვს (1977) შემოაქვთ ხერხემლის ოსტეოქონდროზის დაყოფა დაზიანებული სეგმენტების რაოდენობის მიხედვით – მონოსეგმენტური და პოლისეგმენტური, და სეგმენტის ფუნქციური მდგომარეობის მიხედვით – სტაბილური და არასტაბილური ფორმები. ყველა აღნიშნულ ფორმაში, დეგენერაციული პროცესის ხარისხის მიხედვით, გამოყოფენ სამ სტადიას: I სტადია – დისკის შიდა დაზიანება – ხასიათდება დისკში დეგენერაციული პროცესების საწყისი გამოვლინებებით; II სტადია ვლინდება დაზიანებული სეგმენტის ფიბროზული რგოლის გამობერვით – პროტრუზიით; III სტადია ხასიათდება ფიბროზული რგოლის გახეთქით და მალთა შუა დისკის გამოვარდნით, პროლაფსით, ანუ დისკის თიაქრის ჩამოყალიბებით. აღნიშნული კლასიფიკაცია სულ უფრო დიდ აღიარებას პოულობს ვერტებროლოგთა პრაქტიკაში, როგორც საკმაოდ მარტივი და მოსახერხებელი. იგი მკაფიოდ განსაზღვრავს კლინიკო-რენტგენოლოგიურ სიმპტომატიკას და მკურნალობის ტაქტიკას.

ი. კლიონერს (1962) მიაჩნია, რომ ხერხემლის დეგენერაციული დაავადებების კლასიფიკაციისას აუცილებელია ანატომიური ცვლილებებისა და კლინიკური ფორმების გათვალისწინება. მის მიერ მოწოდებული კლასიფიკაციით, ანატომიურ გამოვლინებებს მიეკუთვნება – დისკის ფიბროზი, დისკში გაკირვა და გაძვალეობა, ხრტილოვანი თიაქრები, მალეების ჰემანგიომები. კლინიკურ ფორმებს ავტორმა მიაკუთვნა – მადეფორმირებელ სპონდილოზი, მალთა შუა ოსტეოქონდროზი, მოხუცებულობის კიფოზი, დეგენერაციული სპონდილოლისტები. მაგრამ ი. კლიონერის მიერ

მოწოდებული კლასიფიკაცია არ მოიცავს ხერხემლის დაზიანების ზოგიერთ ფორმებს, რომლებიც დამოუკიდებლად არ გვხვდებიან, აგრეთვე – იმ დეგენერაციულ დაზიანებებს, რომლებიც დაკავშირებული არიან სხვა დაავადებებთან – სიმსუქნესთან, დიაბეტთან, პოდაგრასთან და სხვ. (Чепой В.М., 1978, 1990).

მოწოდებულია კიდევ რამდენიმე კლასიფიკაცია, მაგრამ განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს ო.კოგანისა და თანაავტორების (1983), ვ. ვესელოვსკისა და თანაავტორების (1990) კლასიფიკაციები. ო.კოგანისა და თანაავტორთა კლასიფიკაცია დიაგნოზის დასმისას ითვალისწინებს დაავადების ლოკალიზაციას, კლინიკური გამოვლინების ხარისხს, პათოგენურ ვარიანტებს, მიმდინარეობის ტიპებსა და პერიოდებს; ნევროლოგიური სინდრომებს – რეფლექტორულს, კომპრესიულს, რეფლექტორულ-კომპრესიულსა და კომპრესიულ-რეფლექტორულს; ვ. ვესელოვსკის და თანაავტორთა (1990) კლასიფიკაცია მოიცავს შემდეგ პუნქტებს – ვერტებრონევროლოგიურ სინდრომებს, დაზიანებული ხერხემლის მამოძრავებელი სეგმენტის ლოკალიზაციასა და ეტიოლოგიას, დაზიანების სიღრმესა და მის ძირითად მექანიზმებს, სანოვგენურ რეაქციებს, დაავადების მიმდინარეობასა და კლინიკურ გამოვლინებათა ხარისხს. ორივე კლასიფიკაცია სრულფასოვანია და გამოსაყენებელია პრაქტიკულ მედიცინაში.

ხერხემლის ოსტეოქონდროზის ფიზიკური რეაბილიტაცია

ხერხემლის ოსტეოქონდროზის პოლიეტიოლოგიური პათოგენეზისა და პოლიმორფული კლინიკური სურათიდან გამომდინარე, მისი მკურნალობა და რეაბილიტაცია მუდმივად რჩება აქტუალურ საკითხად.

მუდმივად მიმდინარეობს მკურნალობის ახალი მეთოდების ძიება. განსაკუთრებით ღირებულია სამკურნალო ტანვარჯიში, მასაჟი, მანუალური თერაპია, ელექტრო და ულტრაბერითი ფიზიოთერაპია.

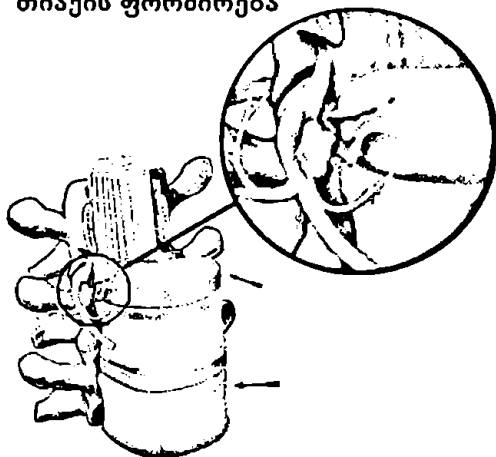
ამ მიზნით შევისწავლეთ ჩვენ იპოთერაპიის ეფექტურობა მოზრდილთა ხერხემლის ოსტეოქონდროზის რეფლექტორული ფორმების დროს (რუხაძე მ., 1992, 1992, 1993, 1995, 1995, 1995; Rukhadze M., 1999; Рухадзе М., 1999, 2006; Муду М., 2006; რუხაძე მ. და თანაავტ., 1993; Рухадзе М. и соавт., 1991, 1996, 1997,

2006; Rukhadze M., 1998,2000; წვერაძე დ. და თანაავტ., 1992, 1992,1992,1995). იპოთერაპია შევისწავლეთ, როგორც მკურნალობის დამოუკიდებელი მეთოდი, ასევე ტრადიციულ მეთოდებთან კომბინაციაში. რაიტერაპიის გამოყენება დამოუკიდებლად ან სხვა მეთოდებთან კომბინაციაში ძირითადად დამოკიდებულია დაავადების კლინიკურ მიმდინარეობაზე და პაციენტის ასაკზე.

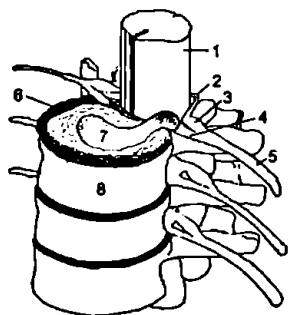
რაიტერაპია უკუნაჩვენებია მალთა შუა დისკის თიაქრის დროს



მალთა შუა დისკის
თიაქრის ფორმირება



ხერხემლის მაგნიტო-რეზონანსული ტომოგრაფია



სქემა: 1) ზურგის ტვინი; 2) უკანა, მგრძნობიარე ფესვი; 3) ზურგის ტვინის კვანძი; 4) წინა, მამოძრავებელი ფესვი; 5) ნერვული ფესვი-შერეული ნერვი; 6) მალთაშუა დისკის ფიბროზული რგოლი; 7) მალთაშუა დისკის პულპოზური ბირთვი (პროლაბირებულია და აწეება მამოძრავებელ ფესვს); 8) ხერხემლის მალა (სხეული).

ახალგაზრდებში, შედარებით იოლი კლინიკური ფორმების დროს, იპოთერაპია გამოვიყენეთ როგორც მონოთერაპიული მეთოდი, ხოლო 35-40 წლის ზემოთ და შედარებით რთული კლინიკური ფორმების დროს – მკურნალობის სხვა მეთოდებთან კომბინაციაში.

იპოთერაპიის პერიოდები ხერხემლის ოსტეოქონდროზის რეფლექტორული სინდრომების დროს

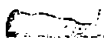
იპოთერაპია ხერხემლის ოსტეოქონდროზის დროს ტარდება 2 პერიოდად, რომლებიც შემუშავდა სამკურნალო და პედაგოგიური ხასიათის ამოცანების ოპტიმალური შერწყმის საფუძველზე. ესენია: თერაპიული და მეორადი პრევენციის პერიოდები.

თერაპიული პერიოდის მიზანია ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტებში ნივთიერებათა ცვლისა და მისი მორფოლოგიურ-ფუნქციური მდგომარეობის გაუმჯობესება; მალთა შუა ხერხელის ელემენტების დეკომპრესია; ხერხემლის ირგვლივ „კუნთური კორსეტის“ შექმნა;

მეორადი პრევენციის მიზანია – მკურნალობით მიღებული ეფექტის შენარჩუნება, დაავადების ხანგრძლივი რემისიის მიღწევა, ან დაავადების პროგრესირების შეჩერება.

თერაპიული პერიოდი იყოფა ორ ეტაპად:

- I. საწყისი ეტაპი ტარდება ვიკალური დასწავლით, ანუ პროცედურის ჩატარების დროს სხვა პაციენტზე დაკვირვებით. ავადმყოფი ეცნობა მისთვის ახალ მკურნალობის მეთოდს, ექმნება ერთგვარი ფსიქოლოგიური განწყობა და ემზადება შემდეგი ეტაპისათვის.
- II. ცხენზე ბალანსის გამომუშავების ეტაპს პედაგოგიური და სამკურნალო დანიშნულება აქვს. ბალანსის გამომუშავების უნარი მეტად ინდივიდუალურია, მისი დახვეწის და სრულყოფის მიმდინარეობის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია პაციენტის მდგომარეობასა და უნარზე. ბალანსის გამომუშავება ავადმყოფისაგან მოითხოვს დაუძაბავ და თავისუფალ ჯდომას ჩამოშვებული ფეხებით, ამავე დროს შეუბოჭავად მთელი ტანით ცხენის მოძრაობაზე აყოლას.



სამკურნალო ეფექტი განპირობებულია იმ ახალი ანტიგრა-ვიტაციული სტატუსით, რომელიც ამხედრებულ მდგომარეობაში ლოკომოციის დროს (ცხენის სივრცეში გადაადგილებისას) ყალიბდება აფერენტულ ფონზე და ცენტრალური ნერვული სისტემის უმაღლეს დონეზე ერწყმის თანდაყოლილ და შეძენილ გამოცდი-ლებას, რომელიც მეხსიერებაში ინახება. ვინაიდან ეს გამოცდილე-ბა სხვადასხვა ადამიანს სხვადასხვა აქვს, ბალანსის გამომუშავე-ბაც ინდივიდუალურია და განსხვავებულ ვადებში ხდება. ბალან-სის განვითარებასთან ერთად, ყალიბდება ახალი მოძრაობითი ჩვევა, მოქმედებას იწყებს ფუნქციური სისტემა. ფიზიოლოგიის თვალთახედვით იგი შემდეგი თანმიმდევრობით განიხილება:

- მოტივაციის არსებობა. პაციენტი ინფორმირებულია, რომ მას იპოთერაპია უშველის, იგი ენდობა ექიმს, და ამდენად აქვს სურვილი, რომ იმკურნალოს ამ მეთოდით;
- პაციენტს ასწავლიან, როგორ უნდა იჯდეს და მოძრაობდეს სწორად. ამის საფუძველზე პაციენტი ირჩევს ერთ ან რამდე-ნიმე სამოქმედო პროგრამას;
- ეფერენტული გზით მოდის სიგნალი მოძრაობების განხორ-ციელებისა და პოზის შენარჩუნების შესახებ: იკუმშებიან შესაბამისი კუნთები, სახსრები იღებს შესაბამის მდგომარე-ობას, განსხვავებულად ფუნქციონირებენ ვეგეტატიური ორ-განოებიც, ჯირკვლებიც;
- შესრულებული მოძრაობის შესახებ უკუინფორმაცია მიდის ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში;
- თუ ზემოქმედების მიზანი მიღწეული არაა, მოქმედება მეორ-დება და შეგუება ხდება სხვა მექანიზმების ჩართვით;
- მოძრაობის შესრულების შემთხვევაში უკუინფორმაცია მი-დის კუნთების შეკუმშვის, მყესების დაჭიმულობის ხარისხის, სახსრების მდგომარეობისა და სხვა ფაქტორების შესახებ.

ამრიგად, ცხენზე ბალანსის გამომუშავებისას, ისე როგორც ნებისმიერი ფიზიკური ვარჯიშების ათვისებისას, ყალიბდება პი-რობითი რეფლექსები დროებითი კავშირების საფუძველზე, ვი-თარდება კუნთური მახსოვრობა, ანუ ხდება მოძრაობითი ჩვევის სრულყოფა. იპოთერაპიის ამ ეტაპზე ამხედრებულ მდგომარეობა-ში პაციენტს უნდა გამოუყენებოდეს ბალანსი სხვადასხვა ალურზე.

ცხენზე სწორი ჯდომა ხერხემლის ოსტეოქონდროზით დაავადებულ პაციენტებს საკმაოდ უჭირთ. ეს სირთულე გამოწვეულია იმიტო, რომ ავადმყოფთა უმრავლესობას უვითარდება ტანადობის სხვადასხვა ტიპის კომპენსატორული ხასიათის სტატიკო-დინამიკური და ლოკომოტორული დარღვევები, რომლებიც განაპირობებენ სიარულის მანერას. ეს დარღვევები მკაფიოდ იჩენენ თავს ამხედრების დროს. საჭიროა მათი კორექცია. ამდენად ინსტრუქტორისათვის კარგად უნდა იყოს ცნობილი მოსალოდნელი საკორექციო შემთხვევები, რომლებიც ხშირად გვხვდება პრაქტიკაში, და ისინი ბალანსის ჩამოყალიბებას უშლიან ხელს, ამიტომაც მათი კორექცია უნდა უსწრებდეს ბალანსის ჩამოყალიბებას.

წელის ნაწილის პიპერლორდოზი ხშირად ყალიბდება L_{IV} - L_V დისკისა და მათი დამაფიქსირებელი ქსოვილების დისტროფიისას წელის კუნთების ტონუსის შეცვლის (დაქვეითების) გამო. იპოთერაპიის დროს იგი ერთ-ერთი სერიოზული ხელისშემშლელი ფაქტორია, რადგან უნაგირზე ჯდომისას ავადმყოფი უფრო მეტად ეყრდნობა ბარძაყების შიდა ზედაპირებს, ვიდრე საჯდომ ძვლებს, რაც შენკელს (მხედრის წვივს) ძალიან უკან სწევს და სუსტდება მხედრის წელის კონტაქტი ცხენის ზურგთან და, რაც მთავარია, მხედრისა და ცხენის სიმძიმის ცენტრები თანხვედრილი არ არიან.

კორექციისათვის საჭიროა პაციენტის ყურადღება გავამახვილოთ უნაგირში ჯდომის დროს მენჯის სწორ მდებარეობაზე, რათა სხეულის წონა გადავიდეს საჯდომ ძვლებზე, ბარძაყებისა და მუხლების მდებარეობა მიუხელოვდეს სწორი ჯდომის პოზას. ასეთ პოზაში უნდა განვაავითაროთ ბალანსი.

ბარძაყები როტირებულია შიგნით, ხოლო მუხლები დაჭიმულად ეკვრის უნაგირს – ასეთი სტატიკური დარღვევა ხშირად ვითარდება წელისა და გავა-კუდუსუნის ნაწილის ოსტეოქონდროზით გამოწვეული კუნთების არათანაბარი დაჭიმვის გამო.

კორექციისათვის საჭიროა პაციენტს მივუთითოთ სწორი ჯდომის პარამეტრები, რათა ასეთ პოზაში გამოიმუშაოს ბალანსი.

ავადმყოფი ცხენზე ზის ზედმეტად წინ წაწეული ბარძაყებით. ასეთი პოზა ვითარდება L_{IV} და, იშვიათად L_V მალთა შუა დისკის დაზიანებისას არსებული წელის ქვედა მალეების გამოხატული უძრავობისა და კიფოზის დროს, რაც იმდენად ამცირებს საჯდომ ფართობს, რომ იგი ხდება არამყარი და იქმნება გადმოვარდნის საშიშროება.

კორექციისათვის საჭიროა ვიხელმძღვანელოთ სწორი ჯდომის პარამეტრებით და ვიმეცადინოთ წონასწორობის გამომუშავებაზე.

ცხენზე ჯდომისას მენჯის გვერდზე გადახრა. ასეთი პოზა ვითარდება $L_{III} - L_{IV}$ და $L_{IV} - L_V$ დისკების ოსტეოქონდროზის, აგრეთვე როტაციული და პეტეროლატერალური სკოლიოზის დროს განვითარებული წელის კუნთების ტონური რეაქციების გამო, როგორც კომპენსატორული რეაქცია ნერვული ფესვების დაჭიმულობის შესამცირებლად. ავადმყოფის მენჯის გვერდზე გადახრისას, მისი სიმძიმის ცენტრი გადის არა საჯდომ ძვლებს შორის, არამედ ერთ-ერთ საჯდომ ძვალზე; ცხენზე ზემოქმედება არასწორად ნაწილდება, რთულდება ბალანსის გამომუშავება.

კორექციისათვის ვოლტიჟირების უნაგირზე წონასწორობის გამომუშავებისას უნდა გამოვიყენოთ ვარჯიშები თვითგაჭიმვაზე; რაც შეიძლება ქვემოთ ჩამოვუშვათ მუხლები, ტანის სიმძიმე გადავიტანოთ საჯდომ ძვლებზე, ხოლო სამწყობრო უნაგირზე მეცადინეობის დროს საჭიროებისამებრ გამოვიყენოთ „ასიმეტრიული უზანგების მეთოდი“ (დ. წვერავა, 1988); საითაც იხრება პაციენტის კორპუსი, იმ მხარეს დავამოკლოთ უზანგი.

ცხენზე ჯდომისას ბარძაყები ზედმეტად გაშლილია, მუხლისთავები „იყურებიან“ გარეთ, ხოლო შენკელი მჭიდროდაა მიბჯენილი ცხენის სხეულზე – ე.წ. „ღია მუხლები“. ასეთი ჯდომა გამოწვეულია მსხლისებრი კუნთის სინდრომით, როდესაც შესუსტებულია ბარძაყის მომზიდველი კუნთების ძალა, ანუ ზოგადად მათი ფუნქცია.

კორექციისათვის საჭიროა წინასწარ, ჩამოქვეითებულ ავადმყოფს დამატებით მიეცეს ვარჯიშები: სიარული შიგნით შებრუნებული ბარძაყებით, ანუ „ბატის ნაბიჯებით“; ხოლო ცხენზე ჯდომისას ყურადღება გამახვილდეს მუხლების ფიქსაციაზე; ბარძაყის მოზიდვა-განზიდვასა და შენკელის გათავისუფლებაზე; დავავალოთ, რომ უუზანგებოდ ამსუბუქდეს ჩორთით სვლაზე. რეკომენდებულია მუხლები ცვლადი ძალით ეკეროდეს უნაგირის ფრთებს. ამგვარი ტრენინგით პაციენტს დამატებით გამოუმუშავდება მუცლის პრესის დინამიკური პლასტიკურობა, რაც ხერხემლის ირგვლივ „კუნთური კორსეტის“ შემადგენელი ნაწილია.

პაციენტს არ შეუძლია მოქნილად და რბილად აჰყვეს ცხენს ჩორთის დროს. ეს დამახასიათებელია ხერხემლის ოსტეოქონდრო-

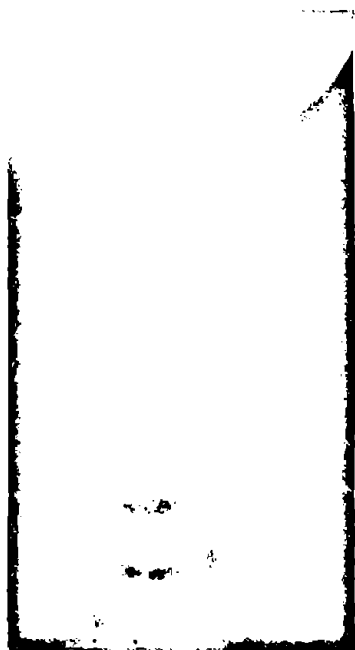
ზისა და კოქსართროზის საწყისი სტადიების შეუღლებისას, როცა სუსტდება მენჯ-ბარძაყის სახსრის მამოძრავებელი კუნთები.

კორექციისათვის შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს შემდეგი საშუალებები: დასაწყისში ჩამოქვეითებულ ავადმყოფს ეძლევა ვარჯიშები მენჯ-ბარძაყის სახსრის დასამუშავებლად – პასიური და აქტიური ბრუნვითი მოძრაობები, ბარძაყის მოხრა-გაშლა, მოზიდვა-განზიდვა; ხოლო ამხედრებულ მდგომარეობაში ცხენზე სწორი ჯდომის ელემენტები განემარტოს და ასეთი პოზიდან განვითარდეს წონასწორობა. მოგვიანებით უნდა მიეცეს სასწავლო ჩოროთი, უმჯობესია შეირჩეს დაბალი რხევების, ანუ „რბილი ჩოროთის“ მქონე ცხენი. თუ ავადმყოფს დაეწყება კუნთების ტონური კრუნჩხვები, ვარჯიშები უნდა შეწყდეს და დავასვენოთ ამხედრებულ მდგომარეობაშივე, ნაბიჯზე, ჩამოშვებული კიდურების მოდუნებით, და მივცეთ სუნთქვითი ვარჯიშები.

აღინიშნება მოძრაობის შეზღუდვა კეფა-კისრისა და მხრის სახსრის ნაწილებში. ეს დამახასიათებელია უპირატესად კისრის მალეების ოსტეოქონდროზისათვის, რომლის დროსაც აღინიშნება კრანო-ვერტებრალური კუნთების დაჭიმვა და ტკივილი; აღნიშნული კუნთები კომპენსატორულად იჭიმებიან, აგრეთვე, კისრის კომპრესიული სინდრომის დროსაც. დაავადების ქრონიკულ-მორეციდივე მიმდინარეობის შედეგად აღნიშნული ჯგუფის კუნთებში ხშირად ვითარდება სხვადასხვა ხარისხის ჰიპოტროფია და ნაწილობრივი კუნთური კონტრაქტურა. აღნიშნული მოძრაობის შეზღუდვა უარყოფითად მოქმედებს ავადმყოფზე. მისი ტორსი სრულფასოვნად ვერ იღებს ცხენის ზურგიდან წარმოქმნილ რხევებს და იწვევს მოძრაობის დისბალანსს, ანუ ასინქრონიზმს. ამიტომ რთულდება ცხენზე სრული ბალანსის გამომუშავება და შესაბამისად ძნელდება ცხენზე ჯდომა და მისი მართვა.

კორექციისათვის ამხედრებულ პაციენტს ცხენით მოძრაობისას უნდა მივცეთ ვარჯიშები: წრიული მოძრაობები მხრის სახსარში, ბეჭების ტრიალი; განსაკუთრებით უნდა გავამახვილოთ ყურადღება თვითგაჭიმვის ვარჯიშებზე; ხოლო ჩამოქვეითებულ პაციენტს დაენიშნოს დღეში რამდენიმეჯერ იზომეტრული ვარჯიშები კისრის კუნთების გასამაგრებლად, კისრის ვარჯიშები წინააღმდეგობით (როცა კუნთური დაძაბულობა მაქსიმალურია, ხოლო მუშაობა ნული).

ცხენზე ჯდომისას იდაყვების დაძაბვის გამო ხელების მოძრაობის შეზღუდვა. იგი უკავშირდება მხრის სარტყლისა და ბეჭის დამაფიქსირებელი კუნთების ზედმეტ დაჭიმვას, რომელიც თავის მხრივ განპირობებულია $C_{IV}-C_V$ და C_V-C_{VI} დისკის დაზიანებისას არსებული ბეჭის ამწევი კუნთის სინდრომით. აღნიშნულ კუნთში კონტრაქტურის განვითარებას ხელს უწყობს ბეჭის ძვლისა და გულმკერდის კონგრუენტულობის, ანუ შეწყობის უკმარისობა. ანალოგიური მდგომარეობა იქმნება „მრგვალი“ ან „ბრტყელი“ ზურგის არსებობისას.



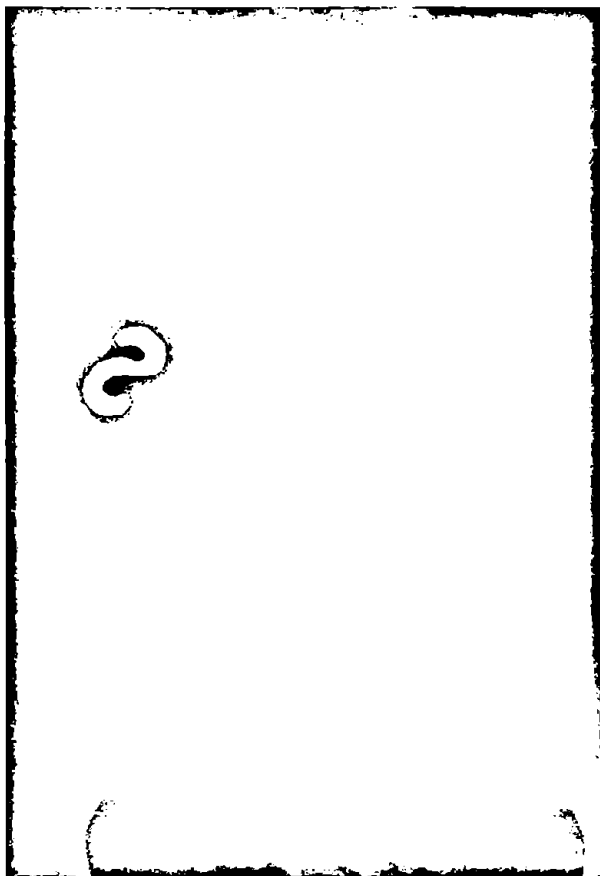
პაციენტი ბ.ლ., 45 წლის, დიაგნოზი – კისრის ოსტეოქონდროზის რეფლექტორული სინდრომი. რენტგენოგრამაზე აღინიშნება – კისრის ლორდოზი, გასწორებული, C_4-C_6 მალთა შუა ნაპრალი შევიწროებულია, პარავერტებრულ კიდეებზე ვლინდება მცირე ზომის ოსტეოფიტები. პაციენტს დაენიშნა კომპლექსური ფიზიოთერაპიული მკურნალობა და იპოთერაპიის სამთვლიანი კურსი. მე-2 კვირიდან შემცირდა ჩივილები, ხოლო კურსის ბოლოს – სრულად მოიხსნა.

კორექციისათვის ვოლტიჟირების უნაგირზე ამხედრებულ მდგომარეობაში აქცენტი უნდა გაკეთდეს მხრისა და ზედა კიდურების წრიულ მოძრაობებზე; კორდაზე მუშაობისას ხელები უნდა იყოს თავისუფლად ჩამოშვებული, მხედარმა დროდადრო აკეთოს ვარჯიშები – ხელების გატანა წინ, ზემოთ, უკან და ა.შ.

ამრიგად, ხერხემლის ოსტეოქონდროზით გამოწვეული კომპენსაციის დარღვევა და ახალი ანტიგრავიტაციული სისტემის შექმნა ცხენზე რთულია, დიდ ძალისხმევასა და დროს მოითხოვს. მაგრამ ამასთანავე სამკურნალო ზემოქმედებაც ახლავს. ეს პროცესი, ზოგ შემთხვევაში, იმდენად მნიშვნელოვანია, რომ ამ ეტაპზევე უკვე ვიღებთ სამკურნალო ეფექტს.



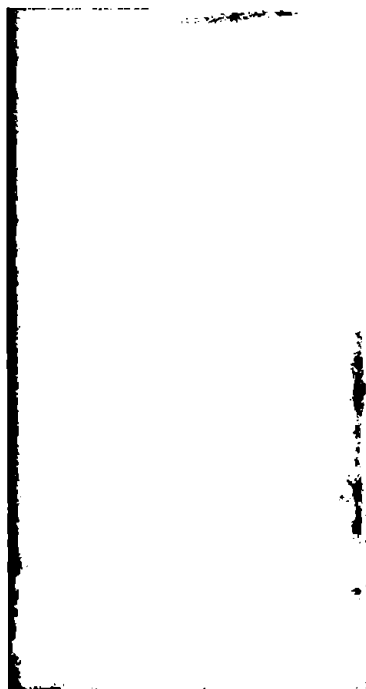
პაციენტი ხ.ჯ., 48 წლის, დიაგნოზი – კისრის ოსტეოქონდროზის რეფლექტორული სინდრომი. რენტგენოგრაფიაზე აღინიშნება კისრის ლორდოზი გასწორებული, C_3-C_7 მალთაშუა ნაპრალი შევიწროებულია, C_5-C_7 მალის სხეულების ჩამკეტი ფირფიტები სკლეროზულია, C_6-C_7 მალეების წინა კუთხეებზე აღინიშნება ძელოვანი წანაზარდები (ოსტეოფიტები). პაციენტს დაენიშნა ადგილობრივად გამწოვი და ანტიანთებითი თერაპია, 20 დღის შემდეგ იპოთერაპიის სამთვიანი კურსი. მე-14 დღიდან პაციენტს შეუმცირდა ტკივილი, ხოლო კურსის ბოლოს ჩივილები მოეხსნა და სრულად აღდგა მხრის სახსრის მობილურობა.



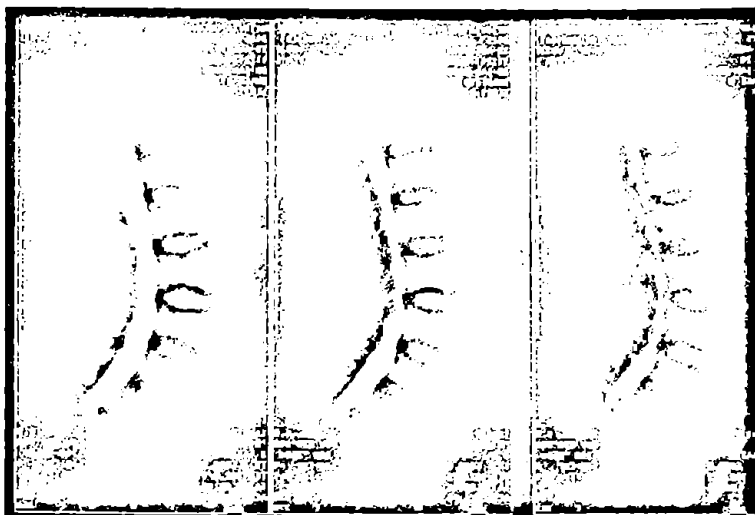
პაციენტი შ.გ. 26 წლის. დიაგნოზი – გულმკერდ-წელის ოსტეოქონდროზი, რეფლექტორული სინდრომი და მარცხენა ფეხის სიმოკლე 1 სმ-ით. ხერხემლის, გულმკერდ-წელის რენტგენოგრამაზე ცვლილებები არ აღინიშნება. დაენიშნა იპოთერაპიის 2,0 – 2,5-თვიანი კურსი და 1 სმ სისქის სადები მარცხენა ქუსლის ქვეშ. ცხენზე დატვირთვის პირველივე პროცედურების ბოლოს ქრებოდა ტკივილი ზურგისა და წელის არეში, მაგრამ კვლავ წარმოიშობოდა დღის განმავლობაში, ხოლო იპოთერაპიის მე-20 დღიდან (მე-7 პროცედურიდან) საერთოდ მოიხსნა ტკივილი და კურსის ბოლომდე არ განმეორებულა.



პაციენტი ჯ.ვ., 56 წლის. დიაგნოზი – კისრის ოსტეოქონდროზი, რეფლექტორულ-კომპრესიული სინდრომი. მაგნიტო-რეზონანსული კვლევით დადგინდა – გამოხატული დისკოპათია, C₅₋₆; დისკის პროლაფსი და ზურგის ტვინის ნაწილობრივი კომპრესია. პაციენტისათვის შემუშავდა რეაბილიტაციის პროგრამა, მაგრამ იპოთერაპია ჩაითვალა წინააღმდეგ ჩვენებად, დისკოპათიის ხარისხის მოსალოდნელი დამძიმების გამო.



პაციენტი კ.თ., 53 წლის. დიაგნოზი – წელის ოსტეოქონდროზი, რეფლექტორული სინდრომი. რენტგენოგრაფიაზე აღინიშნება – წელის ნაწილში მკვეთრად გამოხატული ფიზიოლოგიური ლორდოზი, მარცხენამხრივი სკოლიოზი L_3 მალის როტაციით, წელის მალთა შუა ნაპრალები არათანაბრად შევიწროებული თითქმის ყველა დონეზე, უპირატესად L_4-L_5 აღნიშნულ დონეზე შევიწროებულია მალთა შუა ხვრელი, L_4 მალა ცდომილია ვენტრალურად, დეფორმულია მალეების სხეულების წინა და გვერდითი ზედაპირები, ვენტრალურ კიდეებზე ფიქსირდება ოსტეოფიტები, ჩამკეტი ფირფიტები მცირედ დეფორმულია და სკლეროზული, მე-5 მალის სასახსრე მორჩი სკლეროზულია, გავათეძოს სასახსრე ნაპრალი არათანაბარია. პაციენტს დაენიშნა კომპლექსური ფიზიოთერაპიული მკურნალობა და იპოთერაპიის სამთვიანი კურსი. რეაბილიტაციის მე-3 კვირიდან დაიწყო მდგომარეობის გაუმჯობესება, ხოლო კურსის ბოლოს მოიხსნა კლინიკური სიმპტომები.



პაციენტი მ.ქ., 30 წლის. დიაგნოზი – წელის მალეობის ოსტეოქონდროზი, L_4-L_5 დისკოთა პროტრუზია. მაგნიტურ-რეზონანსული კვლევისას დადგინდა: L_4-L_5 და L_4-S_1 მალთა შუა ნაპრალეები ვლინდებიან ჰიპოინტენსიური სიგნალებით. L_4 დისკი დადაბლებული და გაფართოებულია დორსალურად, რაც იწვევს ნევრალური ხერელის ზომიერ შევიწროებას ორივე მხარეს, მეტად მარცხნივ, დურალური პარკი კომპრესიის გარეშე. L_5 დისკი დადაბლებული და გაფართოებულია დორსალურად, ნევრალური ხერელი თავისუფალია, დურალური პარკი დეფორმაციის გარეშე. ზურგის ტვინის გამოსახულ მონაკვეთზე (Th_{11} -დან L_1 -მდე) პათოლოგიური ცვლილებები არ ვლინდება. პაციენტს დაენიშნა კომპლექსური ფიზიოთერაპიული მკურნალობა და იპოთერაპიის სამთვიანი კურსი. რეაბილიტაციის პირველი კვირიდან დაიწყო მდგომარეობის გაუმჯობესება, ხოლო კურსის ბოლოს სრულად მოიხსნა კლინიკური სიმპტომები.

ამავე ეტაპზე ავადმყოფს ვასწავლით მხედრული ხელოვნების ანბანს, საწყის ელემენტებს, ცხენის დაძვრას, გაჩერებას, მიმართულებისა და ალურის შეცვლას და სხვ. ცხენის მართვის ელემენტების სწავლება მიმდინარეობს იპოთერაპიის პროცედურის პროცესში. პარალელურად ავადმყოფი განაგრძობს ბალანსის სრულყოფას, მხოლოდ უკვე ახალ პოზაში.

შემდგომში იწყება ინტენსიური დატვირთვა, რომლის მიზანია ახალ ანტიგრავიტაციულ გადანაწილებაში ჩართული კუნთების, უპირატესად ტორსისა და ხერხემლის დამჭერი კუნთების, გააქტიურება, და ე.წ. „კუნთური კორსეტის“ სრულყოფა. ამ ეტაპზე ვითარდება კოორდინაცია, მოძრაობის აქტის ავტომატიზაცია, მოძრაობები ხდება დახვეწილი და ზუსტი. პროცესში აქტიურად ერთვება სენსომოტორული სისტემა (მხედველობის, სმენისა და ვესტიბულური აპარატის ანალიზატორები), რომელიც მოძრაობას ხდის ზუსტსა და სრულყოფილს, მაგრამ თვითონაც განიცდის ზემოქმედებას. განსაზღვრული ალურით გადაადგილების პირობებში, კოორდინაციის სრულყოფასთან ერთად, ჩაერთვის ვეგეტატიური ორგანოებიც. ჩნდება ახალი დროებითი კავშირები კუნთებისა და გულ-სისხლძარღვთა, სასუნთქი, საჭმლის მომნელებელი და გამომყოფი სისტემის ორგანოებს შორის, ანუ ყალიბდება ე.წ. *ვეგეტატიური სტერეოტიპი*.

ამრიგად, ცხენზე სისტემატური ფიზიკური დატვირთვის დროს, ისევე როგორც ზოგადად ფიზიკური დატვირთვისას, ყალიბდება დროებითი კავშირები (პირობითი რეფლექსები) თავის ტვინის ქერქის მამოძრავებელ, ანალიზატორებსა და ვეგეტატიურ ორგანოთა ცენტრებს შორის.

დასკვნა

ამრიგად, თერაპიული პერიოდის II ეტაპი ხასიათდება შემდეგი თავისებურებებით: პროცედურები ჩატარდება რბილი ჩორთის მქონე ცხენზე, რომელიც ზომიერ და დაბალი ამპლიტუდის რხევებს იძლევა; გამოიყენება ვოლტიჟირების უნაგირი არასწორი ჯდომის კორექციისათვის; პროცედურები ტარდება წრებზე კორდის საშუალებით.

შემდგომი ეტაპი ითვალისწინებს ცხენის მართვის ელემენტების შესწავლას, ამიტომ იგი ძირითადად პედაგოგიური ხასიათისაა. მაქსიმალური თერაპიული შედეგის მიღებისათვის აუცილებელია დაავადების პათოლოგიური პროცესის ლოკალიზაციის, სტადიის, კლინიკური ფორმისა და სავარაუდო პათომორფოლოგიური სუბსტრატის გათვალისწინება – კერძოდ, ოსტეოქონდროზის ისეთი ფორმების დროს, როგორიცაა რეფლექტორული სინდრომის ყველა კლინიკური ფორმა, ქვემწვავე და ქრონიკულ სტადიაში,

ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტში სავარაუდო ნერვულ-სისხლძარღვოვანი კონის შეშუპება, მიკროცირკულაციის დარღვევა, ვენური სტაზი და სხვა სიმპტომები, რომლებიც ფიბროზული რგოლის დარღვევას არ უკავშირდება. წამყვანი მნიშვნელობა ენიჭება დისლოცირებული პულპოზური ბირთვის ცენტრისაკენ გადაადგილებას, ხოლო ხერხემლის მამოძრავებელ სეგმენტში - მისი ელემენტების დაზიანებისა და დისფიქსაციის დროს (არასტაბილურობის სინდრომი), ნერვული ფესვის რეაქტიული ანთების, სინოვერტებრალური ნერვის კომპრესიის, მალთა შუა დისკის პროტრუზიის და სხვა შემთხვევებში, როცა აღინიშნება ფიბროზული რგოლის ნაწილობრივი დაზიანების სიმპტომები, გამოიყენება რბილი ჩოროთის ცხენები, რათა ზემოქმედება იყოს დაზოგვითი, მაგრამ იმავდროულად განხორციელდეს ხმს-ის გაჭიმვის ეფექტი.

ცხენის შერჩევისათვის საჭიროა 2-3 პროცედურა, რომელიც ტარდება როგორც ვოლტიჟირების, ასევე სპორტულ სამუშაო უნაგირზე. ცხენი მიიჩნეოდა შერჩეულად, თუ 2-3 პროცედურის განმავლობაში არ წარმოიშვებოდა პროგრესირებადი ხასიათის ჩივილები.

იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარების დროს ვიყენებით სხვადასხვა უნაგირს, ხოლო დატვირთვის ინტენსივობის რეგულაციისათვის სხვადასხვა აღურის სახეს, ზრდადი ექსპოზიციით.

ვოლტიჟირების უნაგირის გამოყენებისას, პაციენტი უფრო ღრმად ზის, ვიდრე სამუშაო უნაგირში, ხოლო მისი სიგანის გამო უფრო გაშლილია მენჯ-ბარძაყის სახსარში. უნაგირში ღრმა ჯდომა აადვილებს წონასწორობის, ანუ ბალანსის გამომუშავებას, რაც თავის მხრივ იწვევს პულპოზური ბირთვის ცენტრირებას. ამიტომ აღნიშნულ უნაგირზე ტრენინგული დატვირთვა მაშინ ტარდება, როცა დისკის მთლიანობა დარღვეული არ არის და მხოლოდ პულპოზური ბირთვის დეცენტრირებით გამოწვეული სიმპტომებია გამოხატული. უზანგების უქონლობა აიძულებს პაციენტს ამხედრებული მდგომარეობა შეინარჩუნოს 'შლუსისა' და მუხლების საშუალებით, ამ დროს კი ვითარდებიან ბარძაყის მომზიდველი კუნთები.

* შლუსი (ჰოლანდ. sluis), მხედრის ბარძაყების შიდა მხარე, რომელიც სპორტულ, ინგლისურ და სხვ. ევროპულ სამუშაო უნაგირებზე მჭიდროდ ეკვრის უნაგირის ზედაპირს და განაპირობებს მყარ, საიმედო ჯდომას.

სამუშაო უნაგირი გამოიყენება, როცა პაციენტს (მხედარს) ბალანსი ჩამოუყალიბდება და აქცენტი უნდა გაკეთდეს „კუნთური კორსეტის“ შექმნაზე. აღნიშნულ უნაგირზე ჩვეულებრივი ან შემსუბუქებული ჩორთისას ინტენსიურად იტვირთება მენჯ-ბარძაყის სახსარი, ხერხემლის გამშლელი, თეძო-სუკის, მსხლისებრი, მუცლის პრესის და სხვა კუნთები, ხერხემლის მამოძრავებელი სეგმენტის დამაფიქსირებელი სხვა ელემენტები, რომლებიც „კუნთური კორსეტის“ შექმნაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, პროცედურაში დატვირთვის ინტენსივობის რეგულაციისათვის გამოიყენება ცხენის სხვადასხვა ალური. კერძოდ, ცხენის ნაბიჯით სხვლისას დატვირთვა მინიმალურია, ამიტომ მას მიმართავენ დასვენების მიზნითაც; ჩვეულებრივი ჩორთი მნიშვნელოვანი დატვირთვაა, ამიტომ მისი ხანგრძლივობა თანდათან უნდა გაიზარდოს; შემსუბუქებული ჩორთისას მხედარი თითო ტაქტის გამოტოვებით წამოდგება და ჯდება უნაგირზე, ამ დროს დატვირთვა მოდის იმ კუნთებზე, რომლებიც ამ მოძრაობაში მონაწილეობენ, თეძო-სუკისა და მსხლისებრი დატვირთვა ტრენინგის ხასიათს უნდა ატარებდეს, ამიტომ იგი თანდათან უნდა გაიზარდოს. ზოგჯერ ავადმყოფს ეძლევა სამანეურო ნავარდი, რომლის დროს, ძირითადად, კუნთები იზომეტრულ და იზოტონურ რეჟიმში მუშაობენ.

ამრიგად, ხერხემლის ოსტეოქონდროზის შედარებით მსუბუქი ფორმების დროს, როდესაც დისკის ფიბროზული რგოლი დარღვეული არ არის, ინტენსიური დატვირთვის ეტაპზე ვიყენებთ ზომიერი (საშუალო) ჩორთის მქონე ცხენებს, დასაწყისში დატვირთვა მიმდინარეობს ვოლტიჟირების, შემდეგ კი სამუშაო უნაგირზე. იმ შემთხვევაში კი როცა აღინიშნება ფიბროზული რგოლის დაზიანებისა და მალთა შუა ხერხელის ელემენტების კომპრესიის ნიშნები, გამოიყენება დაბალი ჩორთის მქონე ცხენები, რომლებსაც დაბალი ამპლიტუდისა და ზომიერი სიხშირის რხევები აქვთ, უნაგირებიდან კი უპირატესად – სამუშაო სპორტული უნაგირი.

მეორადი პრევენციის პერიოდი ხანგრძლივია და ტარდება დამოუკიდებლად, ექიმის შედგენილი პროგრამით. ამ პერიოდის მიზანია, ხანგრძლივად შენარჩუნდეს მკურნალობის დროს შექმნილი ბალანსი, ხერხემლის დამჭერი „კუნთური კორსეტი“ ტორსისა და კიდურების კუნთების ძალა და ტონუსი, ანალიზატორთა და ვეგეტატიურ ორგანოთა ოპტიმალური ფუნქციონირება. ეს პერიოდი

უნდა გაგრძელდეს რაც შეიძლება დიდხანს, სასურველია – მთელი ცხოვრების განმავლობაშიც, როგორც ჯანსაღი ცხოვრების წესი.

იპოთერაპიის მეთოდთა ხერხემლის ოსტეოქონდროზის დროს

დასაწყისში საჭიროა ზოგიერთი ზოგადი ხასიათის მეთოდური მითითების გაცნობა – კერძოდ, იპოთერაპიისათვის ცხენის შერჩევის, მისი აკაზმულობისა და პაციენტის ჩაცმულობის საკითხები; იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარების ადგილი, ფორმები და პერსონალი.

ცხენის შერჩევის პრინციპები. ზოგადად ცხენის შერჩევის საკითხი წიგნის წინამდებარე თავშია განხილული. ხერხემლის ოსტეოქონდროზით დაავადებულთათვისაც მეტად მნიშვნელოვანია ცხენის შერჩევა, რადგან მასზეა დამოკიდებული, რამდენად უსაფრთხოდ და სწორად იქნება ჩატარებული იპოთერაპიის პროცედურები და მიღწეული იქნება სასურველი სამკურნალო ეფექტი. ხერხემლის დაავადებების დროს ისეთი ცხენი უნდა შეირჩეს, რომ სხვადასხვა ალურის დროს ცხენის მოძრაობისას წარმოქმნილმა რხევებმა ტრავმა არ მიაყენონ ხერხემლის მამოძრავებელი სეგმენტის ქსოვილებს და არ გაამწვავონ კლინიკური მდგომარეობა. იპოთერაპიის თერაპიულ პერიოდში, თითქმის ყველა ლოკალიზაციისა და კლინიკური ფორმისას გამოიყენება რბილი ჩორთის მქონე ცხენები.

შენიშვნა: თუ ცხენი ჩორთით მოძრაობისას ფლოქებს მეორე ფეხის საბორკილე სახსარზე მაღლა არ სწევს, მაშინ სვლა დაბალია, ხოლო თუ სწევს – მაღალი.

იპოთერაპიისათვის საჭირო აკაზმულობა

რაიკთერაპიაში გამოიყენება – სპეციალური, ვოლტიჟირების ტიპის უნაგირი და სპორტული სამუშაო უნაგირი. ვოლტიჟირების უნაგირი განიერია, მეტი ფართობით ეხება მხედარი უნაგირს. მასზე ჯდომა ბევრად ადვილია. მაგრამ მას არა აქვს უზანგები, ამიტომ პაციენტი ამხედრებულ მდგომარეობას ინარჩუნებს ძირითადად ბალანსით (წონასწორობით), ბარძაყებისა და მუხლების დახმარებით. ამ დროს ჩართულია ხერხემლის დამჭერი ყველა

კუნთი, განსაკუთრებით გამშლელი კუნთები, თეძო-სუკის კუნთი, მსხლისებრი კუნთი და სხვები. ამავე დროს ვოლტიჟირების უნაგირს ცხენის მინდაოსთან აქვს მარყუჟები – სახელურები, რაც ძალიან მოსახერხებელია დამწყები პაციენტებისათვის წონასწორობის დარღვევის შემთხვევაში. სამუშაო სპორტული უნაგირი ბევრად უფრო ვიწროა, ვიდრე ვოლტიჟირების და მხედარი უფრო მცირე ფართობით ეხება მას. უნაგირის შერჩევას ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში განაპირობებს იპოთერაპიის პროცედურის მიზანი და ამოცანა, აკაზმულობის დანარჩენი შემადგენელი ნაწილები – საოფლე, მოსართავები, აღვირი უნდა იყოს ჩვეულებრივი, კარგად მორგებული, არ უნდა აწუხებდეს ცხენს. პაციენტის ჩაცმულობა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს: არ ბოჭავდეს პაციენტს მოძრაობაში, შარვლის ტოტები არ ეჩაჩებოდეს ზევით, ანუ იყოს დაფიქსირებული, რისთვისაც უმჯობესია რბილი და ელასტიკური ტანსაცმელი.

იპოთერაპიის პროცედურის ჩატარების ადგილი

პროცედურის ჩასატარებლად უმჯობესია – ზამთრის პირობებში – დახურული მანეჟი, ხოლო ზაფხულში – ღია. უსაფრთხოების ყველა ფაქტორის გათვალისწინებით.

იპოთერაპიის პროცედურის ფორმები

პროცედურები ძირითადად ტარდება ორი ფორმით – კორდის საშუალებით და მის გარეშე, როგორც ვოლტიჟირების ისე სპორტულ სამუშაო უნაგირზე. დამატებითი ინფორმაცია იპოთერაპიის ფორმების შესახებ მოცემულია წიგნის წინამდებარე შესატყვის თავში.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ვოლტიჟირების უნაგირზე უფრო ადვილია ბალანსის გამომუშავება, ანუ გადაწყობა ახალ ანტიგრავეიტაციულ მდგომარეობაზე, რასაც მნიშვნელოვანი სამკურნალო ზემოქმედება ახლავს. ხოლო კორდით სპორტულ სამუშაო უნაგირზე მეცადინეობა პედაგოგიური ხასიათისაა და მუშავდება ცხენის მართვის ტექნიკა, რაც აუცილებელია შემდგომ ეტაპზე გადასვლისათვის. ინტენსიური დატვირთვის ეტაპზე და მეორადი პრევენციის პერიოდში პაციენტს მხოლოდ სპორტულ სამუშაო უნაგირზე მოუწევს ჯდომა.

პროცედურის ჩამტარებელი პერსონალი

იპოთერაპიას უნიშნავს ექიმი. ხოლო პროცედურებს ატარებს იპოთერაპიის ინსტრუქტორი ან ფიზიოთერაპისტი. იგი კარგად უნდა ფლობდეს ცხენოსნობის ძირითად საკითხებს, ერკვეოდეს ექიმის დანიშნულებაში და შეეძლოს მისი რეალიზაციის ორგანიზება პროცედურაში. ამავე დროს უნდა ერკვეოდეს იმ ნოზოლოგიაში, რომელსაც მკურნალობენ. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დაავადების პათოგენეზის ცოდნა, რადგან იპოთერაპია სწორედ პათოგენეზზე მოქმედი მეთოდია. აუცილებელია ყოველი კონკრეტული ავადმყოფის დაავადების ლოკალიზაციის, სტადიის, კლინიკური ფორმის, სავარაუდო პათომორფოლოგიური სუბსტრატის გათვალისწინება, ექიმთან ერთად კონკრეტული მეთოდის შემუშავება და პროცედურის შესაბამისად ჩატარება. გარდა იპოთერაპიის ინსტრუქტორისა, პროცედურის ჩასატარებლად ზოგჯერ საჭიროა დამხმარე ასისტენტი, რომელიც მოძრაობს ცხენის გვერდიგვერდ და იცავს პაციენტის უსაფრთხოებას.

იპოთერაპიის პროცედურის მეთოდика

იპოთერაპიის მეთოდიკას ჩვენ განვიხილავთ ზემოთ მოყვანილი რაიტთერაპიის პერიოდებისა და ეტაპების მიხედვით, რადგანაც მეთოდика სრულადაა დამოკიდებულია მათს მიზნებსა და ამოცანებზე.

ცხენზე ბალანსის გამომუშავების ეტაპზე მეცადინეობა ტარდება ვოლტიჟირების უნაგირზე. ამხედრებული პაციენტი სხვადასხვა ალურზე გამოიმუშავებს ბალანსს. ამ ეტაპზე იწყება და მიმდინარეობს ახალი ანტიგრავეიტაციული სტატუსის ჩამოყალიბების პროცესი, რომლის ათვისების ხანგრძლივობა პაციენტის ინდივიდუალურ უნარზე და მდგომარეობაზეა დამოკიდებული. ამხედრებულ მდგომარეობაში პაციენტი ეცნობა და აღიქვამს ახალ პოზასა და მოძრაობებს; მიმდინარეობს აღქმული პოზისა და კუნთური მოძრაობების კვალის ფიქსაცია. როცა პაციენტი უკვე „უნაგირში ზის“, ანუ ბალანსი გამომუშავებულია, საჭიროა ხანგრძლივი კუნთური მახსოვრობის განვითარება. სწორედ ეს პროცესი განაპირობებს მკურნალობის შედეგს.

შედარებით რთული კლინიკური ფორმების დროს იპოთერაპიას წინ უნდა უძღოდეს კუნთებისა და მყეს-იოგოვანი სტრუქტურების მომზადება, რისთვისაც გამოიყენება მედიკამენტური, ელექტრო და ულტრაბგერითი თერაპია. დაავადების მსუბუქი ფორმების დროს მოსამზადებელი მკურნალობა საჭირო არაა და იპოთერაპია მონოთერაპიის სახით ტარდება.

ამ ეტაპზე მეცადინეობები მიმდინარეობს როგორც კორდაზე, ასევე კორდის გარეშე. კორდაზე მეცადინეობისას რამდენიმეჯერ შევცვლით ცხენის სვლის მიმართულებას; დასაწყისში იპოთერაპიის პროცედურებისთვის გამოიყენება სპეციალური ვოლტიჟირების უნაგირი და ვარჯიშები პაციენტებს უტარდებათ ზედა, ქვედა კიდურებისა და ტორსისათვის. მოგვიანებით, რამდენიმე პროცედურის შემდეგ, გადავდივართ სპორტულ სამუშაო უნაგირზე.

ცხენზე სწორი ჯდომა, ამ ცნების კლასიკური გაგებით, ოსტეოქონდროზით დაავადებული პაციენტებისათვის ყოველთვის შესაძლებელი არ არის, რადგან ასეთ ავადმყოფებს დაავადების ხანგრძლივი და ქრონიკული ფორმების დროს უვითარდება ტანადობის სტატიკო-დინამიკური და ლოკომოტორული დარღვევები. ასეთ შემთხვევებში საჭიროა ცხენზე სწორი ჯდომის მაქსიმალურად შესაძლებელი კორექცია, რომლის მეთოდოლოგია ქვემოთ იქნება განხილული.

ცხენზე სწორი ჯდომისას – მხედარი უნდა იჯდეს უნაგირის ყველაზე ღრმა ნაწილში და ეყრდნობოდეს ორივე საჯდომი ძვალს. ამის მიღწევა შეუძლებელია, თუ კუნთები დაჭიმულია და შექმნილია შუასადები საჯდომ ძვლებსა და უნაგირს შორის. სწორი ჯდომისას ბარძაყი შიგნითა მხრიდან მჭიდროდ ეკვრის უნაგირს. ასეთი ჯდომა ოპტიმალური და სტაბილურია, უმსუბუქებს მხედარს წონასწორობის დაცვას და მხედარი უკეთ შეიგრძნობს ცხენის მოძრაობას.

სამუშაო სპორტულ უნაგირზე (უნაგირის ყველაზე დაბალი წერტილის გასწვრივ ვერტიკალურად), საჯდომის, ბარძაყებისა და მუხლების სწორი მდებარეობისას შენკელი თავისით დგება სწორ ადგილას, ანუ მოსართავის უკან. იგი თავისუფლად და მხოლოდ საჭიროებისამებრ ეკვრის ცხენის სხეულს.

ქუსლი უნდა მდებარეობდეს მხრისა და მენჯ-ბარძაყის სახსარზე გამავალ პერპენდიკულარზე. იგი ჩამოწეული უნდა იყოს ქვემოთ; ყველა ნაბიჯზე კოჭ-წვივის სახსარი მოძრაობს ზამბარი-

სებურად; კანჭის კუნთი უნებლიეთ იჭიმება და ღუნდება. წვივი (მისი შიდა მხარე – კლასიკურ ცხენოსნობაში გავრცელებული ტერმინით – „შენკელი“) მსუბუქად უნდა ეხებოდეს ცხენის სხეულს.

უზანგის სიგრძე ისეთი უნდა იყოს, რომ უზანგებზე წამოდგომისას მხედრის საჯდომი მუჭის სიმაღლეზე დაშორდეს უნაგირს. ზოგ შემთხვევაში, უზანგისა და შენკელის მდებარეობა დამოკიდებულია მხედრის ტანის, ქვემო კიდურების სიგრძესა და ცხენის კორპუსის ფორმაზე. ამიტომ სტანდარტული სქემის მიცემა ძნელია, მაგრამ ძირითადი მიზანი უნდა იყოს ღრმა, მდგრადი ჯდომის გამომუშავება, რომლის მიღწევის შემდეგ მხედარი ადვილად აჰყვება ცხენის მოძრაობას.

ხელები უნდა იყოს თავისუფლად ჩამოშვებული, მოხრილი იდაყვში. მხრები – დაუძაბავი და ოდნავ გაშლილი. ეს სრულიად საკმარისია იმისათვის, რომ მკერდი წინ წამოიწიოს და არ საჭიროებს წელში ზედმეტ გაზნექვას.

მხედარი უნდა იჯდეს თავისუფლად და გამართულად, იყურებოდეს წინ, ცხენის ყურებს შორის; ნიკაპი უნდა იყოს ოდნავ დაჭიმული, კისერი – უკან გაწეული, ისე რომ ეხებოდეს საყელს. წინამხარი ოდნავ უნდა ეხებოდეს მხედრის ტანს. ორივე ხელის მტევანი უნდა მოთავსდეს ტანის წინ. ხელის მტევნის მდებარეობა დამოკიდებულია ცხენის თავის მდებარეობაზე. მხედრის სწორი ჯდომისას იდაყვი, წინამხარი, ხელის მტევანი, სადავე და ცხენის პირი ერთ სწორ ხაზზე უნდა მდებარეობდეს.

მხედრის სხეულის ზედა ნაწილი მოძრაობს ვერტიკალურად ბარძაყებზე, რომლებიც ერთნაირ დონეზე უნდა მდებარეობდნენ. ხერხემლის დამჭერი კუნთები პლასტიკურ მდგომარეობაშია, წელის ნაწილში მსუბუქად გაზნექილი. ასეთ მდგომარეობაში ხერხემალი მუდმივად იღებს რხევებს ცხენის სხეულიდან. მიუხედავად მუდმივი და სამგანზომილებაში განაწილებული რხევითი მოძრაობებისა, მხედარი უნდა ინარჩუნებდეს ღრმა ჯდომას უნაგირში.

ამსუბუქებული ჩორთისას ხერხემლის წელის ნაწილი ბიძგამდე იზნიქება წინ და აწევს მენჯს წინ უნაგირში. წელის გაზნექვისას ტანის ზედა ნაწილი აიტყორცნება ზევით და მიჰყვება მენჯის მოძრაობას. მოძრაობის რიტმი ყოველთვის გამოყოფილია პაუზებით, ამიტომ რხევითს მოძრაობებს ტალღისებრი ხასიათი აქვთ. ხერხემლის წელის ნაწილის გაზნექვა (იზომეტრული სახის დატ-

ვირთვა) და საწყის პოზაში დაბრუნება (შეფარდებითი რელაქსაცია) თანაბარი ინტერვალით მონაცვლეობენ.

ცხენზე სწორი ჯდომისას მხედარმა უნდა შეძლოს რომ დაამთხვიოს თავისი სიმძიმის ცენტრი ცხენის სიმძიმის ცენტრს და შეინარჩუნოს ბალანსი ცხენის მოძრაობისას. ცხენზე სწორი ჯდომისას მხედარი ენერგიას მინიმალურად ხარჯავს, მხედარი უნდა იჯდეს დაუძაბავად, თავისუფლად. მხედრის ყოველი გადახრა სწორი მდებარეობიდან უნდა ემსახურებოდეს ცხენზე ზემოქმედებას, ანუ იყოს გამიზნული. წინ გადახრისას მცირდება ზეწოლა ცხენის ზურგზე და ვლაპარაკობთ შემსუბუქებულ ჯდომაზე; უკან გადახრისას ტანის სიმძიმე გადადის უკანა ნაწილზე, ძლიერდება ზემოქმედება ცხენის ზურგზე და ძლიერდება ცხენის გაგზავნა წინ, რასაც გაძლიერებული გამგზავნი ჯდომა ეწოდება. ჯდომის ასეთი პოზები ხანმოკლეა და მიზნის მიღწევის შემდეგ ისევ უბრუნდება თავის სწორ მდგომარეობას. რაც შეეხება ცხენის გაგზავნას წინ, იგი ხერხდება წელის გაზნეევით და მენჯის წინ გაწეევით, შეიძლება ქუსლიც მივაშველოთ, თუკი ზემოხსენებული მოძრაობა არ არის საკმარისი ცხენის წინ გაგზავნისათვის.

იპოთერაპიის ერთ-ერთი ძირითადი პრინციპია ამხედრებული ავადმყოფის ანტიგრავიტაციული სისტემის ისეთი გადანაწილება, რომ მისი სიმძიმის ცენტრი მუდმივად ემთხვეოდეს ცხენის სიმძიმის ცენტრს. ამ ზემოქმედების განხორციელებისათვის ხშირ შემთხვევებში საჭიროა არსებული სტატიკო-დინამიკური პოზებისა და მოძრაობების დარღვევა და ნორმალური ტანადობის ჩამოყალიბება ან ჩამოყალიბებისაკენ მიმართული მცდელობა. ამის შედეგადაც ირღვევა დაავადების პათოგენეზური რგოლი და სამკურნალო ზემოქმედება მიიღება. მაგრამ ხშირად ხერხემლის მამოძრავებელ სვეტში გამოხატული ორგანული ცვლილებების გამო (დისკის ფიბროზი) ვერ ხერხდება არსებული სტატიკო-დინამიკური პოზების დარღვევა და ახლის ჩამოყალიბება; მაშინ იპოთერაპიის ძირითადი სამკურნალო ეფექტი „კუნთური კორსეტის“ შექმნით შემოიფარგლება. აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ რიგ შემთხვევაში შესაძლოა მეორე ეტაპზე დასრულდეს სამკურნალო ეფექტის მიღების შესაძლებლობა და ამ მეთოდიკით გაგრძელდეს მეორადი პრევენცია, რათა დაავადებამ პროგრესირება არ გააგრძელოს.

ამავე დროს, აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ რაც უფრო ადრე დავიწყებთ იპოთერაპიას, მით უფრო მაღალია სამკურნალო ეფექტი.

თუ პაციენტმა შეძლო ცხენზე ბალანსის შექმნა და „კუნთური კორსეტიც“ გამოხატულად ჩამოყალიბდება, იგი უნდა გადავიდეს ინტენსიურ დატვირთვაზე, რომლის მთავარი მიზანია კუნთური მასსოვრობის გაღრმავება და ე.წ. „კუნთური კორსეტიც“ სრულყოფის გაგრძელება. მეთოდის მიხედვით მთავარი მომენტიცა ცხენზე დატვირთვის ინტენსივობის გაზრდა. ამისათვის გამოიყენება მოკლე და ამსუბუქებული ჩორთი, დატვირთვის ექსპოზიციის თანდათანობითი გაზრდა. პროცედურაში დასაშვებია მოკლე, სამანუო ნავარდის ჩართვა. ამავე დროს დატვირთვა ექსპოზიციის ზრდის ადეკვატური უნდა იყოს და ალურის ცვალებადობა გარკვეულ წილად საწვრთნელ ხასიათს უნდა ატარებდეს. ასეთი ტრენინგით იხვეწება მოძრაობის კოორდინაცია, მოძრაობა ხდება ზუსტი და სტერეოტიპული.

რაიტერაპიის თერაპიული პერიოდის ხანგრძლივობა ინდივიდუალურია. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, იგი შესაძლოა მხოლოდ II ეტაპითაც შემოიფარგლოს და მეორადი პრევენცია იმავე მეთოდით გაგრძელდეს. მაგრამ ჩვენი მონაცემებით, მაქსიმალური სამკურნალო ეფექტი საშუალოდ 42-55 პროცედურაში მიიღწევა.

მეორადი პრევენციის პერიოდის მეთოდის კომპლექსი. როგორც აღვნიშნა, ეს პერიოდი უნდა გაგრძელდეს რაც შეიძლება დიდხანს, მთელი ცხოვრების განმავლობაშიც კი. იგი შეიძლება ჩატარდეს სხვადასხვაგვარად: თუ ავადმყოფი გაივლის თერაპიული პერიოდის ყველა ეტაპს, დაეუფლება ცხენზე დამოუკიდებლად ჯდომას და მის მართვას სხვადასხვა ალურზე, მას შეუძლია ექიმისა და ინსტრუქტორისაგან დაწესებული პროგრამით (კვირის, თვის ან მეტი), კვირაში 2-3-ჯერ იმეცადინოს 1-1,5 საათის ხანგრძლივობით. მხოლოდ საჭიროებისამებრ მიმართოს ექიმს, მაგრამ მუდმივად ინსტრუქტორი ზედამხედველობდეს. ამ პერიოდში ძირითადი ალური უნდა იყოს ამსუბუქებული ჩორთი და მოკლე სამანუო ნავარდი. მეორადი პრევენცია ხელს უწყობს თერაპიულ პერიოდში მიღწეული ხერხემლისირგვლივი კუნთური კორსეტის შენარჩუნებას, მალთაშორისი დისკების კვების გაუმჯობესებას, ასევე ორგანიზმის ზოგადი შრომისუნარიანობის ამაღლებას.

იკოთარაპია გულის იშემიური დაავადების დროს

გულის იშემიურ დაავადებას უწოდებენ მდგომარეობას, რომლის დროსაც დარღვეულია წონასწორობა გულის კუნთის ჟანგბადის მოთხოვნასა და კორონარული არტერიების მიერ მის მიწოდებას შორის. ეს მოვლენა, ჩვეულებრივ, განპირობებულია კორონარული სისხლძარღვების შევიწროებით, რასაც საფუძვლად მათი ათეროსკლეროზული დაზიანება უდევს.

ეტოლოგია: ჩვეულებრივ, გულის იშემიური დაავადების გამომწვევი მიზეზი კორონარული სისხლძარღვების ათეროსკლეროზია. მაგრამ, იშვიათად, გულის კუნთის იშემიის მიზეზი შეიძლება იყოს აორტული სარქველის მანკები, ემბოლია, ჰიპერტროფული კარდიომიოპათია, ანომალიური კორონარული არტერიები და ა.შ.

კორონარული დაავადების განვითარების რისკფაქტორები იყოფა მოდიფიცირებად და არამოდიფიცირებად ფაქტორებად.

არამოდიფიცირებად რისკფაქტორებს მიეკუთვნება:

1. ხნიერი ასაკი
2. მამრობითი სქესი
3. გენეტიკური დამოკიდებულება

მოდიფიცირებად რისკფაქტორებს მიეკუთვნება:

1. თამბაქოს წევა
2. არტერიული ჰიპერტენზია
3. ჰიპერქოლესტერინემია და დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების კონცენტრაციის გაზრდა სისხლში
4. მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების დაბალი შემცველობა სისხლში
5. ჭარბი წონა, აბდომინალური ტიპის სიმსუქნე
6. შაქრიანი დიაბეტი
7. გლუკოზის მიმართ ტოლერანტობის დარღვევა
8. დაბალი ფიზიკური აქტიურობა

რისკფაქტორების არარსებობა სულაც არ გამორიცხავს იშემიური დაავადების არსებობას; ამავე დროს რამდენიმე რისკფაქტორის ერთდროული არსებობა მკვეთრად ზრდის გულის იშემიური დაავადების შესაძლებლობას.

პათოგენეზი: კორონარული სისხლძარღვის ათეროსკლეროზულ შევიწროებას მოჰყვება შევიწროების დისტალურად მყოფი სისხლძარღვების კომპენსაციური დილატაცია, რაც უზრუნველყოფს საკმარის სისხლმომარაგებას. მაგრამ თუ სტენოზის ხარისხი მაღალია (ე.წ. ჰემოდინამიკურად მნიშვნელოვანი სტენოზი) ფიზიკური, ფსიქოემოციური დატვირთვის პირობებში, ან სხვა ზემოქმედების დროს, რომელიც გაზრდის არტერიულ წნევას, გულის ცემათა რიცხვს, გულის კუნთის შეკუმშვის ძალას ან მის დაძაბვას, უკვე გაგანიერებული დისტალური არტერიული სისხლძარღვების შემდგომი დილატაცია ვეღარ ხერხდება, რის გამოც მიოკარდიუმის ჟანგბადის გაზრდილი მოთხოვნილება არ კმაყოფილდება და ვითარდება გარდამავალი იშემია, რომელიც, ჩვეულებრივ, მოსვენების მდგომარეობაში მოიხსნება.

მიოკარდიუმის მწვავე იშემია და მიოკარდიუმის ინფარქტი, ჩვეულებრივ, ათეროსკლეროზული ფოლაქის გაგლეჯის და სტენოზის არეში განვითარებული თრომბოზის შედეგია.

ზოგჯერ გულის კუნთი ქრონიკული იშემიის პირობებში მკვეთრად ზღუდავს მეტაბოლურ აქტივობას და შესაბამისად აღარ იკუმშება. ამგვარ მდგომარეობას მიოკარდიუმის პიზერნაციას უწოდებენ და ის გარკვეულ წილად ადაპტაციურ მექანიზმს წარმოადგენს. პიზერნიზებული (მიძინებული) კუნთი არ იკუმშება, თუმცა ინარჩუნებს სიცოცხლის უნარს. ამ დროს გულის კუნთის პერფუზიის აღდგენის შემთხვევაში მისი შეკუმშვადი ფუნქცია სრულად აღდგება.

ზოგჯერ იშემიას განაპირობებს არტერიული სისხლძარღვების სპაზმი (მაგ., პრინციპეტალის სტენოკარდიის დროს) ან მათი არასაკმარისი დილატაცია, რაც ენდოთელის დისფუნქციასთან არის დაკავშირებული.

განსხვავებული მდგომარეობა შეინიშნება ეგრეთ წოდებული „სტანინგის“ (გაბრუების) დროს. სტანინგი ვითარდება იშემიური კუნთის რეპერფუზიის საწყის პერიოდში და ასევე ხასიათდება შე-

კუმშვადი ფუნქციის დარღვევით სიცოცხლისუნარშენარჩუნებულ გულის კუნთში.

გულის კუნთის იშემიური ნეკროზი, შემდგომი დანაწიბურებით, ჰიბერნაცია და სტანინგი განაპირობებს გულის ლოკალური შეკუმშვის დარღვევას, დიასტოლისა და სისტოლის დროს პარკუჭის კედლების მოძრაობის ასინქრონიზმს, რაც საბოლოო ჯამში გულის შეგუბებითი უკმარისობის მიზეზი ხდება.

იშემიური დაავადების გამოვლენას ხელს უწყობს ანემია, თირეოტოქსიკოზი, ცხელება, ანუ ყველა ის მდგომარეობა, რომელიც ზრდის გულის კუნთის მიერ ჟანგბადის მოხმარებას.

კლასიფიკაცია

გამოყოფენ გულის იშემიური დაავადების შემდეგ ფორმებს:

- უეცარი კორონარული სიკვდილი
- სტენოკარდია:
 - ა. დაძაბვის:
 - სტაბილური (ფუნქციური კლასის მითითებით),
 - ახლად აღმოცენებული,
 - პროგრესირებადი
 - ბ. სპონტანური (მისი ერთ-ერთი ვარიანტი პრინცმეტალის სტენოკარდიაა)
- მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი:
 - Q კბილოვანი
 - Q კბილის გარეშე
- მიოკარდიუმის გადატანილი ინფარქტი
- იშემიური კარდიომიოპათია

დაძაბვის, პროგრესირებადი, ახლად აღმოცენებული და სპონტანური სტენოკარდია ათეროსკლეროზული პროცესისა და გულის კუნთის იშემიის პროგრესირებას მიუთითებს. სპონტანური სტენოკარდია და მწვავე მიოკარდიუმის ინფარქტი მიოკარდიუმის მწვავე იშემიური სინდრომის შემადგენლებია.

უეცარი კორონარული სიკვდილი – გულისხმობს კლინიკურ ან ბიოლოგიურ სიკვდილს, რომელსაც საფუძვლად უდევს გულის კუნთის ელექტრული არასტაბილურობა, პარკუჭთა ფიბრილაცია ან, უფრო იშვიათად, ასისტოლია, რომელიც ვითარდება გულის

კუნთის მწვავე იშემიის გამო. მნიშვნელოვანია, რომ ამ დროს გულის კუნთში მორფოლოგიური ცვლილებები განვითარებას ვერ ასწრებს.

სტენოკარდია (ანგინოზური შეტევა) – გულისხმობს გულის კუნთის ხანმოკლე, გარდამავალი იშემიის ფონზე განვითარებულ ანგინოზურ ტკივილს ან მის ეკვივალენტს, რომელიც არ იწვევს გულის კუნთის სტრუქტურულ ცვლილებებს (ნეკროზს).

სპონტანური სტენოკარდია – ამ დროს ანგინოზური შეტევა არ არის პირდაპირ დაკავშირებული ფაქტორთან, რომელიც ზრდის გულის კუნთის მოთხოვნას ჟანგბადზე. ჩვეულებრივ, მას საფუძვლად უდევს კორონარული სისხლძარღვების სპაზმი.

მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი გულისხმობს გულის კუნთის იშემიის ფონზე განვითარებულ ნეკროზს.

გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი გულისხმობს ინფარქტის შემდგომ პერიოდს, ნეკროზის განვითარების მომენტიდან 2 თვის შემდეგ.

იშემიური კარდიომიოპათია გულისხმობს გულის შეგუბების უკმარისობას, რომელიც დაკავშირებულია, გულის კუნთის ხანგრძლივი იშემიით განპირობებული ფიბროზთან ან ინფარქტის შემდგომი ნაწიბურთან.

გამოყოფენ ასევე მიოკარდიუმის მუნჯ იშემიასაც, რომლის დროსაც მიოკარდიუმის იშემიის ეპიზოდი კლინიკურად არ ვლინდება. ეს მდგომარეობა ვლინდება დატვირთვითი ეკგ სინჯის და ჰოლტერის მონიტორირების პირობებში და ხასიათდება ეკგ-ზე ST-სეგმენტის დეპრესიით, რომელსაც არ ახლავს ანგინოზური შეტევა ან მისი ეკვივალენტი.

დაძაბვის სტაბილური სტენოკარდია

გულის იშემიური დაავადების ყველაზე ხშირი ფორმაა. ევროპის ქვეყნებში მისი გავრცელება ერთ მილიონ მოსახლეზე 20 000 – 40 000-ია. ხასიათდება შედარებით კეთილთვისებიანი მიმდინარეობით. წლიური სიკვდილიანობა დაახლოებით 2-3%-ს შეადგენს. ასეთივეა არაფატალური მიოკარდიუმის ინფარქტის სიხშირეც. ასაკი, ავადმყოფობის ხანგრძლივობა, გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი და მოსვენების ეკგ-ზე „იშემიური“ ცვლილებები არადაამაკმაყოფილებელ პროგნოზთან არიან ასოცირებული.

დაძაბვის სტენოკარდიის დროს ათეროსკლეროზით განპირობებული კორონარული არტერიების სტენოზი იწვევს კორონარული სისხლმომარაგების დაქვეითებას, რომელიც კომპენსირდება სტენოზის პროქსიმალურად მყოფი სისხლძარღვების დილატაციით. ფიზიკური ან ფსიქოემოციური დატვირთვით გამოწვეული ტაქიკარდია და არტერიული წნევის მომატება იწვევს გულის კუნთის მიერ ჟანგბადის მოთხოვნის გაზრდას, რაც დაქვეითებული კორონარული რეზერვის ფონზე განაპირობებს იშემიას. ეს უკანასკნელი კი ვლინდება ანგინოზური ტკივილის ან მისი ეკვივალენტის სახით.

დაძაბვის სტაბილური სტენოკარდიის ე.წ. კანადური კლასიფიკაცია სტენოკარდიის კლინიკური გამოვლენის სიმძიმის შეფასებაზეა დაფუძნებული.

სტენოკარდიის კანადური ფუნქციური კლასიფიკაცია

ხარისხი	კლინიკური მახასიათებლები
I	ყოველდღიური ფიზიკური აქტივობა შეზღუდული არ არის
II	ყოველდღიური ფიზიკური აქტივობის მსუბუქი შეზღუდვა
III	ყოველდღიური ფიზიკური აქტივობის გამოხატული შეზღუდვა
IV	ყოველგვარი ფიზიკური აქტივობა დაკავშირებულია დისკომფორტთან

კლინიკური სურათი

სტენოკარდიის ძირითადი კლინიკური ნიშანი არის ე.წ. ანგინოზური შეტევა. ანგინოზური შეტევისთვის დამახასიათებელია ტკივილი მკერდის ძვლის უკან, რომელიც მოჭერის, ზეწოლის, მოგუდვის ხასიათს ატარებს; ტკივილის აღმოცენება დაკავშირებულია ფიზიკურ დატვირთვასთან (სიარული, სირბილი, აღმართში ან კიბეზე ასვლა); ის ხანმოკლეა და, ჩვეულებრივ, 10 წმ-იდან 20 წმ-მდე გრძელდება (ჩვეულებრივ, ტკივილის ხანგრძლივობა 3-4

წთ-ია); ტკივილი სწრაფად იხსნება ან მნიშვნელოვნად მცირდება მოსვენების დროს ან ნიტროგლიცერინის მიღების შემდეგ; ტკივილი ირადირებს მარცხენა მხარში, ხელში, კისერში, ქვედა ყბაში, ზოგჯერ მარჯვენა ხელსა და მხარში.

ზოგჯერ ტკივილის ნაცვლად ავადმყოფი უჩივის ჰაერის უკმარისობას, სუნთქვის გაძნელებას, გულის ფრიალს (ე.წ. ანგინოზური ტკივილის ეკვივალენტები)

სტაბილური სტენოკარდიის დროს ტკივილი თავისი ხასიათით სტერეოტიპულია (ხანგრძლივობა, დატვირთვის ინტენსივობა, რომლის დროსაც იწყება ტკივილი, რეაქცია მოსვენებასა და ნიტროგლიცერინზე). უნდა ვიცოდეთ, რომ ჭარბი რაოდენობის საკვების მიღების შემდეგ, სიცხეში, პირქარში, დილის საათებში – ტკივილი უფრო მცირე ფიზიკური დატვირთვის პირობებშიც აღმოცენდება.

ფიზიკალური კვლევისას შეტევის დროს შეიძლება გამოვლინდეს ტაქიკარდია, ექსტრასისტოლია; აუსკულტაციის დროს – გარდამავალი სისტოლური შუილი, პირველი ტონის შესუსტება მწვერვალზე, დამატებითი მესამე ტონი. თუმცა არც ერთი ჩამოთვლილი სიმპტომი სპეციფიკური არ არის.

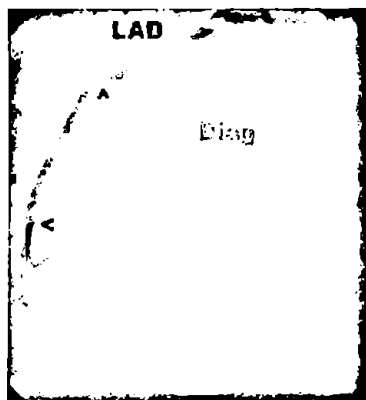
ინსტრუმენტული და ლაბორატორიული კვლევის მონაცემები

მოსვენების დროს გადაღებულ ელექტროკარდიოგრამაზე შეიძლება აღინიშნებოდეს ST სეგმენტისა და T კბილის არასპეციფიკური ცვლილებები, ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკადა, პათოლოგიური Q კბილი, რომელიც გადატანილ მიოკარდიუმის ინფარქტზე მიუთითებს. ამავე დროს ავადმყოფთა 50%-ს ელექტროკარდიოგრამა ნორმალური აქვს. აქედან გამომდინარე, ნორმალური ელექტროკარდიოგრამა არ გამორიცხავს სტენოკარდიას. ანგინოზური შეტევის დროს გადაღებულ ელექტროკარდიოგრამაზე შეინიშნება ST-სეგმენტის ცდომა იზოელექტრული ხაზის ქვემოთ, რომელიც სწორდება შეტევის ჩათავებიდან რამდენიმე წუთში. სპონტანური სტენოკარდიის შეტევის დროს ხშირად შეინიშნება ST-სეგმენტის გარდამავალი ცდომა იზოხაზის ზემოთ.

მიოკარდიუმის იშემიის გამოსავლენად ხშირად მიმართავენ ეკგ სინჯს ფიზიკური დატვირთვის ფონზე, ჰოლტერის მონიტორი-

რებას, სტრესექოკარდიოგრაფიას ფიზიკური ან მედიკამენტური დატვირთვით, მიოკარდიუმის სცინტიგრაფიას, პოზიტრონულ-ემისიურ ტომოგრაფიას. კორონარული ათეროსკლეროზის გამოვლენის ოქროს სტანდარტს წარმოადგენს კორონარული ანგიოგრაფია.

კლინიკურ ლაბორატორიული კვლევები, მართალია, არ იძლევა უშუალოდ სტენოკარდიისათვის დამახასიათებელ ცვლილებებს, მაგრამ მათი შეფასება აუცილებელია დიფერენციული დიაგნოზის, ანგინოზური შეტევის არაათეროსკლეროზული მიზეზის დადგენისა და რისკფაქტორების გამოვლენისათვის.



მაგალითი 1: კორონაროგრაფია, პაციენტი გ. გ., 49 წლის. იპოთერაპია ნაჩვენებია.



მაგალითი 2: კორონაროგრაფია, პაციენტი ვ. დ., 55 წლის. იპოთერაპია უკუნაჩვენებია.

მკურნალობა

სტენოკარდიის მკურნალობა გულისხმობს მედიკამენტურ და ინვაზიურ ჩარევას და ღონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია რისკფაქტორების (არტერიული ჰიპერტენზია, შაქრიანი დიაბეტი, თამბაქოს წევა, ჭარბი წონა, არასაკმარისი ფიზიკური აქტივობა, ლიპიდური ცვლის დარღვევა) კორექციისაკენ.

რისკფაქტორების კორექცია უზრუნველყოფს ავადმყოფის სიცოცხლის ხანგრძლივობის გაზრდას, სისხლძარღვოვანი გართულებების (მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი, ინსულტი) სიხშირის შემცირებას და გარკვეულწილად ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებასაც.

მედიკამენტური მკურნალობა

მედიკამენტური მკურნალობა გულისხმობს სიცოცხლის ხანგრძლივობის გაზრდისა და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებისაკენ მიმართულ ღონისძიებებს. პირველი მოიცავს ანტიაგრეგანტების (ასპირინი, კლოპიდოგრელი), სტატინების (ლოვასტატინი, პრავასტატინი, სიმვასტატინი, ატორვასტატინი) და აგფ ინჰიბიტორების (რამიპრილი, პერინდოპრილი) დანიშვნას. ამასთან უნდა გვახსოვდეს, რომ დასახელებული პრეპარატები პრაქტიკულად არ აუმჯობესებენ სიცოცხლის ხარისხს.

ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებისაკენ მიმართული მკურნალობა გულისხმობს ნიტრატების (ნიტროგლიცერინი, იზოსორბიდდინიტრატი და იზოსორბიდმონონიტრატი), ბეტა ადრენობლოკატორების (მეტოპროლოლი, ატენელოლი, ბისოპროლოლი, კარვედილოლი, ნებივოლოლი და ა.შ.) და კალციუმის ანტაგონისტების (ვერაპამილი, დილთიაზემი, გახანგრძლივებული მოქმედების დიჰიდროპიროდინები – ამლოდიპინი), მეტაბოლური მოქმედების პრეპარატების (ტრიმეტაზიდინი, რანოლაზინი), ივაბრადინის და ნიკორანდილის გამოყენებას. დასახელებული პრეპარატებიდან სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე დადებითი მოქმედება მხოლოდ ბეტა ადრენობლოკატორებს შეუძლია.

მედიკამენტური თერაპიის არასაკმარისი ეფექტის შემთხვევაში მიმართავენ მკურნალობის ინვაზიურ მეთოდებს, კერძოდ ანგიოპლასტიკას (სტენოზირებული კორონარული სისხლძარღვის ბალონური დილატაცია სტენტირებით ან მის გარეშე) ან აორტ-

კორონარულ შუნტირებას. პირველი – ნაკლებად ინვაზიურია, ნაკლებ ხარჯებთან არის დაკავშირებული და საკმარისად უსაფრთხოა, აუმჯობესებს ავადმყოფის ცხოვრების ხარისხს, თუმცა სტაბილური სტენოკარდიის პროგნოზზე ზეგავლენას არ ახდენს. მეორე მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ცხოვრების ხარისხსა და დაავადების პროგნოზს, განსაკუთრებით დაბალი განდევნის ფრაქციის მქონე პირებში, მაგრამ ძვირად ღირებულია და დაკავშირებულია მაღალ ოპერაციულ რისკთან.

ფიზიკური დატვირთვების ზოგადი გავლენა ადამიანის ორგანიზმზე

ფიზიკური რეაბილიტაციის დროს მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ის, რომ სხვადასხვა სახის კუნთური მუშაობის დროს, ვარჯიშთა კოორდინირებული სტრუქტურის (ფორმის) მიხედვით, კუნთების ერთი ჯგუფი ასრულებს დინამიკურ მუშაობას, მეორე კი – სტატიკურს, ანუ უნდა გავითვალისწინოთ, თუ რომელი კომპონენტი სჭარბობს შესრულებულ მუშაობაში. თუ ცალკეული მოძრაობითი ციკლები ზუსტად განსაზღვრულ დროში, ზუსტად გარკვეული წესით მეორდება, ასეთს ეწოდება „ციკლური მუშაობა“ (სიარული, რბენა, ველოსიპედის ტარება, ცურვა და სხვ.). დინამიკურს კი უწოდებენ იმ მუშაობას, სადაც მოძრაობითი ციკლები არ მეორდება ზუსტად გარკვეული წესით. არის კიდევ „შერეული“ ფორმის მოძრაობები, სადაც ციკლური და დინამიკური ხასიათის მუშაობა შენაცვლებით მეორდება. გულის იშემიური დაავადების დროს, სამკურნალო პროცედურის ძირითად ნაწილში „თერაპიული ტრენინგის“ მიზნით, მუშაობა ციკლური უნდა იყოს.

ჩვეულებრივ, მოსვენებულ მდგომარეობაში ჩონჩხის კუნთების მეტაბოლიზმის დონე დიდი არაა, ხოლო დატვირთვების დროს კი იზრდება. მაგალითად, სპორტსმენებში, ზოგიერთი ავტორის მონაცემებით, შეიძლება გაიზარდოს 50-ჯერ. საერთოდ, ტოლერანტობა ფიზიკური დატვირთვის მიმართ გამოხატავს ორგანიზმის და პირველ რიგში, გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემის ფუნქციონალურ მდგომარეობას.

ჩონჩხის კუნთებში, მოსვენებულ მდგომარეობაში, სისხლის მუდმივი (თუ თანაბარი) ნაკადის დროს, ჟანგბადით მომარაგება შეიძლება გაიზარდოს 3-ჯერ, რაც პემოგლობინით ჟანგბადის მთლიანად გაცემის ხარჯზე ხდება ქსოვილებში სისხლის გავლის დროს.

ამგვარად „უშიშროების კოეფიციენტი“, ე.ი. დამატებითი (სარეზერვო) სიდიდე ამა თუ იმ ნივთიერებისა, კერძოდ – ქსოვილების ჟანგბადით მომარაგება უდრის დაახლოებით 3-ს. დანარჩენი ნივთიერებებისა და პროდუქტების ცვლისათვის ეს კოეფიციენტი დაახლოებით არის (ა. გაიტონის მიხედვით, 1969 წ.):

გლუკოზისათვის – 3; ცხიმოვანი მჟავებისათვის – 28;
 ამინომჟავებისათვის – 36; ნახშირწყლებისათვის – 25;
 ცილოვანი ცვლის პროდუქტებისათვის – 480.

თუ შევინარჩუნებთ წუთმოცულობის იმ დონეს, რომელიც უზრუნველყოფს ქსოვილების მომარაგებას ჟანგბადით, მაშინ დანარჩენი აუცილებელი ნივთიერებების მოწოდება ავტომატურად მოხდება. ამიტომ ჟანგბადის მოხმარების სიდიდე უმნიშვნელოვანესი ფიზიოლოგიური მაჩვენებელია, რომელიც გამოხატავს ცვლის პროცესის დონეს. მზარდი ფიზიკური დატვირთვები შესაბამისად აძლიერებენ ცვლის პროცესებს. დატვირთვის მომატების როგორც აღვნიშნეთ, „უსაფრთხოების კოეფიციენტი“ ჟანგბადის ტრანსპორტირებისათვის უდრის 3-ს. ამიტომ მეტაბოლიზმის 3-ზე მეტად გაზრდა მიგვიყვანს გამოხატულ ქსოვილების ჟანგბადოვან „შიმშილთან“. მაგრამ, თუ მას თან ერთვის გულის მოქმედების (მოღვაწეობის) გაძლიერება, ინტენსიური ფიზიკური დატვირთვისას გულის წუთიერი მოცულობა შეიძლება გაიზარდოს, მოსვენებულ მდგომარეობასთან შედარებით, დაახლოებით 6-ჯერ. აქედან გამომდინარე, რადგან ჟანგბადის უტილიზაციის კოეფიციენტი უდრის 3-ს – ჟანგბადის მოწოდება ქსოვილებში დაახლოებით 18-ჯერ გაიზრდება. ამგვარად, ინტენსიური ფიზიკური დატვირთვის დროს ტრენირებულ სპორტსმენებში მეტაბოლიზმი შეიძლება 15-20-ჯერ და უფრო მეტად გაიზარდოს, ძირითად ცვლასთან შედარებით (ა. გაიტონი, 1969 წ.).

განივზოლიანი, ჩონჩხის კუნთებისაგან განსხვავებით, მიოკარდიუმში ჟანგბადის ექსტრაქცია თითქმის სრულია და არტერიულ სისხლში არსებული ჟანგბადის კონცენტრაციის 75%-ს აღწევს. აქედან გამომდინარე, გულის კუნთის მიერ ჟანგბადის გაზრდილი მოთხოვნილების დაკმაყოფილება ფიზიკური დატვირთვის დროს შესაძლებელი ხდება მხოლოდ კორონარული არტერიული სისხლის მიმოქცევის გაზრდის გზით, რაც კორონარული სისხლძარღვების დილატაციის მეშვეობით ხორციელდება. სწორედ ეს გარემოება უდევს საფუძვლად სტრესტესტებს, რომლებიც გულის იშემიური დაავადების სადიაგნოზოდ გამოიყენება.

მიოკარდიუმის ჟანგბადის მოთხოვნის გაზრდის ძირითადი მიზეზებია: გულის ცემის სიხშირის მომატება; მარცხენა პარკუჭის შეკუმშვის ძალა; სისტოლური არტერიული წნევისა და მარცხენა პარკუჭის კედლის დაძაბვის გაზრდა. მოსვენებულ მდგომარეობაში კორონარული ნაკადი 0,7-1,0 მლ/გ/წმ-ს შეადგენს და ვაზოდილატაციის პირობებში 400%-ით შეიძლება გაიზარდოს. სტრესის პირობებში, მოსვენების მდგომარეობასთან შედარებით, კორონარული სისხლის მიმოქცევის ზრდის უნარს კორონარულ რეზერვს უწოდებენ.

ცნობილია, რომ გულის კუნთი ნორმალურ პირობებში, ე.ი. იმ დროს, როდესაც იგი არაავითარ ფიზიკურ დატვირთვას არ განიცდის, ასრულებს უფრო ინტენსიურ მუშაობას, ვიდრე იმ ადამიანის ჩონჩხის კუნთები, რომელიც დიდ მანძილზე დარბის. ცხადია, ამ დროს გულს ესაჭიროება ჟანგბადის დიდი რაოდენობა, რომელიც გამოიყენება მისი მოქმედებისთვის საჭირო ენერგეტიკული მასალის გადასამუშავებლად. ჟანგბადის მოხმარების სისწრაფე გამოიხატება ჟანგბადის მილილიტრებში – ერთ გრამ წონაზე წუთში. მოსვენების მდგომარეობაში ჟანგბადი ინტენსიურად შთაინთქმება მიოკარდიუმის მიერ. ამავე დროს, ჩონჩხის კუნთები მოსვენების მდგომარეობაში ცოტა ჟანგბადს მოიხმარს. ფიზიკური დატვირთვის დროს მიოკარდიუმის მოთხოვნილება ჟანგბადზე 3-4 ჯერ იზრდება, ხოლო მომუშავე ჩონჩხის კუნთებისა – 20-50-ჯერ მოსვენებულთან შედარებით.

გულის მუშაობის გაძლიერება მოითხოვს კიდევ უფრო მეტი ენერგიის ხარჯვას და, მაშასადამე, მიოკარდიუმში ჟანგბადის დიდი რაოდენობის მიწოდებას. ჩონჩხის კუნთებისგან განსხვავებით, რომლებიც დატვირთვისას ჟანგბადის დეფიციტს 2 მექანიზ-

მით ავსებენ – ან ზრდიან ჟანგბადის შთანთქმას (ექსტრაქციას) შემოდინებული სისხლისაგან, ან თავად ამ შემოდინებას ზრდიან. როგორ ართმევს თავს ამ ამოცანას გულის კუნთი? – იგი მხოლოდ მეორე მექანიზმით სარგებლობს, ე.ი. – კორონარულ სისხლძარღვებში სისხლის ნაკადის გაზრდით. ამის მიზეზი ის გარემოებაა, რომ გულის კუნთს სხვა ენერგეტიკული რეჟიმები აქვს. სრული მოსვენების დროსაც კი იგი შემოდინებული სისხლისაგან ძალიან ბევრი ჟანგბადის – 70-75%-ის, ექსტრაჰირებას ახდენს. მიოკარდიუმში ჟანგბადის მიწოდების გაზრდა ექსტრაქციის შემდგომი გაძლიერების ხარჯზე პრაქტიკულად შეუძლებელია, იგი ისედაც მაქსიმალურია. სისხლში დარჩენილი 25-30% ჟანგბადის ექსტრაჰირება უკვე ვეღარ ხერხდება. ამას აქვს თავისი მიზეზი. აღმოჩნდა, რომ ჰემოგლობინი მით უფრო ძნელად გასცემს ჟანგბადს, რაც უფრო ნაკლები რჩება იგი სისხლში.

გულის კუნთისაგან განსხვავებით, ჩონჩხის კუნთებში, როდესაც ისინი უმოქმედონი არიან, გაედინება ძალიან ცოტა – 2-3 მლ სისხლი წუთში (გათვლილია წონის 100 გ-ზე). ნივთიერებათა ცვლის უზრუნველსაყოფად უმოქმედობის მდგომარეობაში ეს სრულიად საკმარისია. იმ დროს, როდესაც ჩონჩხის კუნთები იწყებენ მუშაობას, მაშინ ჟანგბადის ექსტრაქცია სისხლის ნაკადის ხარჯზე იზრდება.

რატომ არის, რომ ორგანოთა და ქსოვილთა უმრავლესობა იღებს სისხლს მოთხოვნილების მიხედვით და ზოგჯერ მეტსაც კი, მიოკარდიუმი კი – შეზღუდულად? უნდა ვიგულისხმოთ, რომ ფიზიოლოგიურად ხელსაყრელი არაა მუდმივად კუმშვადი გულის პარკუჭების კედლის სისქეში იყოს სისხლის დიდი რაოდენობა – მასა (სისხლი), რომელიც არ იკუმშება და, შესაბამისად, აძნელებს შეკუმშვის შესაძლებლობას. მოსვენების პირობებში სისხლის ნაკადი გულში შედარებით მცირე რჩება: 60-80 მლ წუთში 100 გ გულის წონაზე. ფიზიკური დატვირთვის გაზრდის შემთხვევაში გულის კუნთი (ეს ზემოთაც ითქვა), იყენებს ერთადერთ შესაძლებლობას – გაზარდოს ჟანგბადის მიწოდება – კორონარული სისხლის ნაკადის გაძლიერებით. ეს კი უმთავრესად ხორციელდება კორონარული სისხლძარღვების გაფართოების ხარჯზე.

სისხლძარღვების ამგვარი გაფართოება განიხილება, როგორც თვითრეგულაციის ადგილობრივი რეაქცია. ადგილობრივი მას

იმიტომ ეწოდება, რომ სისხლძარღვებზე მოქმედებენ გარკვეული ადგილობრივი ფაქტორები და მექანიზმები.

ორგანოების მოქმედების გაძლიერებას თან ახლავს მათში ნივთიერებათა ცვლის გაძლიერება, წარმოქმნილ ნივთიერებათა ცვლის პროდუქტები კი უჯრედშორის სივრცეში გამოდიან. აღიარებულია, რომ სწორედ ეს პროდუქტები იწვევენ სისხლძარღვების გაფართოებას. მაშასადამე, ეს ძალზე მნიშვნელოვანი ადგილობრივი შეგუებითი რეაქციაა, როდესაც ორგანოს ან ქსოვილის მოქმედება, სისხლთან ერთად, ავტომატურად ზრდის ნივთიერებათა ცვლის პროდუქტებისა და ჟანგბადის მიწოდებას.

როგორც უკვე ითქვა, ზუსტად ასე ხდება მიოკარდიუმში: იზრდება კუნთის შეკუმშვის სიხშირე, იზრდება სისხლის არტერიული წნევა – პარკუჭს უხდება გაზრდილი წინააღმდეგობის გადალახვა სისხლის განდევნისას. მიოკარდიუმის მუშაობის ნებისმიერ გაძლიერებას თან ახლავს კორონარული სისხლძარღვების გაფართოება და ამ დროს მალევე კმაყოფილდება ჟანგბადზე გაზრდილი მოთხოვნილება.

ამიტომ მართებული იქნებოდა გვეთქვა, რომ გულის ნორმალური ფუნქციობა დამყარებულია ჟანგბადის მოთხოვნილებისა და მისი მიწოდების შესაბამისობაზე. ეს კი განისაზღვრება კორონარული სისხლძარღვების გაფართოების უნარით.

კუნთოვან ქსოვილს, სხვა ქსოვილებისაგან განსხვავებით, მოეპოვება ჟანგბადის მარაგი პიგმენტი მიოგლობინის სახით. ამგვარად, როგორც მიოკარდიუმს, ისე ჩონჩხის კუნთებს გარკვეულ პირობებში შეუძლია ჟანგბადი მიიღოს მიოგლობინიდან. მიოგლობინს შეუძლია შეეცვადად შეიკავშიროს ჟანგბადი, მაგრამ მისი შემცველობა ადამიანის კუნთებში მცირეა. ასე, მაგალითად, მიოგლობინის საშუალო რაოდენობა გულში არის 4 მგ/გ. ვინაიდან 1 გ მიოგლობინს შეუძლია შეიკავშიროს დაახლოებით 1.34 მლ ჟანგბადი, ჟანგბადის მარაგი გულის მიოგლობინში დაახლოებით 0.005 მლ ჟანგბადია ერთ გრამ ქსოვილზე. ეს რაოდენობა მიოკარდიუმში ჟანგბადის მიწოდების სრული შეწყვეტის დროს ჟანგვითი პროცესების შესანარჩუნებლად დაახლოებით მხოლოდ 3-4 წამის მანძილზეა საკმარისი.

მიოგლობინი ჟანგბადის მოკლევადიანი დეპოს როლს ასრულებს. მიოკარდიუმში ჟანგბადი, რომელიც შეკავშირებულია მიოგლობინთან, განაპირობებს ჟანგვითს პროცესებს იმ უბნებში,

სადაც სისტოლის დროს ჩონჩხის კუნთებში სისხლით მომარაგება მოკლე ვადით მცირდება ან სრულიად წყდება. ინტენსიური კუნთოვანი დატვირთვის საწყის პერიოდში ჟანგბადის მოხმარების გაზრდა ნაწილობრივ კმაყოფილდება იმ ჟანგბადის ხარჯზე, რომელიც გამოთავისუფლდება მიოგლობინიდან; შემდგომ კუნთებში სისხლის ნაკადი იზრდება და ჟანგბადის მიწოდება ისევ ადეკვატური ხდება. ოქსიჰემოგლობინის მარაგის შევსება ჟანგბადის მარაგის შემადგენელი ნაწილია, რომელიც უნდა შეივსოს ყოველი კუნთოვანი ბოჭკოს მიერ მუშაობის დამთავრების შემდეგ.

სულ სხვა მდგომარეობაა გული ათეროსკლეროზის დროს (ეს მნიშვნელოვანი და გასათვალისწინებელია პოსტკარდიალური პათოლოგიის რეაბილიტაციის პროცესების ჩატარებისას). კორონარული სისხლძარღვების სანათურს მოედება ათეროსკლეროზული ფოლაქები. ამის შედეგად ძნელდება სისხლის საჭირო რაოდენობის მიწოდება – ვითარდება კორონარული უკმარისობა, ხოლო გამოხატული ათეროსკლეროზის დროს, სრული ფიზიკური მოსვენების პირობებშიც კი, მიოკარდიუმში არ არის საკმარისი ჟანგბადი. მაგრამ სისხლძარღვის სანათური არა მარტო სრული ათეროსკლეროზის დროს დაიხშობა. ცნობილია, რომ სისხლძარღვების დახშობა ვითარდება ათეროსკლეროზის საწყის პერიოდში, დაუზიანებელი კორონარული სისხლძარღვების პირობებშიც.

გასარკვევად მივმართოთ ნორმალურ ფიზიოლოგიას. თუ მოსვენებულ მდგომარეობაში გული წუთში გადაქაჩავს დაახლოებით 5 ლიტრ სისხლს, ძლიერი დატვირთვის დროს სპორტსმენებში სისხლის რაოდენობა 30-35 ლიტრია.

ასეთი გადანაწილება ხორციელდება ნერვული სისტემის მონაწილეობით. დიდი ხანია შეიმჩნევა შემდეგი საინტერესო და განსაკუთრებული ფიზიოლოგიური მოვლენა:

ჩონჩხის კუნთების სისხლძარღვები კუნთის მუშაობის დაწყებისთანავე არა მარტო ფართოვდება, არამედ აღარ ექვემდებარება ნერვების მეშვეობით მოწოდებული სისხლძარღვების შევიწროების იმპულსირებას. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, მოქმედ ჩონჩხის კუნთებში ნერვებს არ შეუძლია გამოიწვიოს სისხლძარღვების სპაზმი. სისხლის ნაკადის რეგულაციის ადგილობრივი მექანიზმები მათზე ძლიერ გავლენას ახდენენ. ამიტომ არ არის გასაკვირი, რომ თუნდაც ძლიერი ნერვული აგზნება (შიში, რისხვა და სხვ.) ვერ შეძლებს დათრგუნოს თვითრეგულაციის ადგილობრივი

რეაქცია და ჯანმრთელ გულში გამოიწვიოს კორონარული სისხლძარღვების შევიწროება.

ამგვარად, ნორმაში კორონარული სისხლძარღვები არ ემორჩილება სისხლძარღვთა შემავიწროებელ იმპულსს.

რა მოხდება მიოკარდიუმში ნივთიერებათა ცვლის პროცესების შეცვლის პირობებში? ექსპერიმენტებში, რომლებიც ხორციელდებოდა ძაღლებზე, შესაძლებელი გახდა ჟანგბადის ცვლის ინტენსივობის ხელოვნურად დაწევა გულში.

ამის გამო რეგულაციის ადგილობრივი მექანიზმები შესუსტდა, შეწყვიტა წინააღმდეგობა სისხლძარღვთა შემავიწროებელი იმპულსებისადმი, რომლებიც ქმნიან პირობებს კორონარული სისხლძარღვის სპაზმის აღმოსაცენებლად და, ამის შედეგად, კორონარული უკმარისობის ჩამოსაყალიბებლად.

კარგად არის ცნობილი, რომ ასაკთან დაკავშირებით გულში მცირდება ჟანგბადის ცვლის ინტენსივობა. ჟანგბადის ცვლის ინტენსივობა გულის კუნთში შეიძლება შემცირდეს ისეთ კრიტიკულ დონემდე (მაგალითად, ისეთი ფაქტორების გავლენით, როგორიცაა შაქრის გაზრდილი რაოდენობა სისხლში), რომ ძლიერი აღელვების შედეგად აღმოცენებულმა ნერვულმა აგზნებამ, რომელიც ნორმაში არ იწვევს კორონარული სისხლძარღვების შევიწროებას, მათი სპაზმი გამოიწვიოს – ე.ი. წარმოქმნას კორონარული უკმარისობა.

ფიზიკური აქტიურობა ხელს უწყობს გულში ჟანგვითი ცვლის გაძლიერებას, ანუ აძლიერებს დაცვის ბუნებრივ, ადგილობრივ მექანიზმებს, რომლებიც ბლოკავენ ნერვული სისტემის სისხლძარღვთა შევიწროების იმპულსებს და ამით თავიდან იცდენენ კორონარული სისხლძარღვების სპაზმს.

ამგვარად, სისტემური ფიზიკური დატვირთვა ხელს უწყობს გულის კუნთის სისხლით მომარაგებას, ეწინააღმდეგება კორონარული სისხლძარღვების სპაზმს, ამცირებს შაქრის რაოდენობას სისხლში, ანელებს ათეროსკლეროზის განვითარებას, აუმჯობესებს ორგანიზმის ზოგად მდგრადობას. ეს, რასაკვირველია, არ ნიშნავს, რომ ყველა ადამიანმა, ჯანმრთელობის მდგომარეობის მიუხედავად, უნდა დაიწყოს ინტენსიური, მოუზომელი ფიზიკური ვარჯიში. ჩვენი დაცვითი და შეგუებითი რეაქციების სათანადო დონეზე შენარჩუნებისათვის აუცილებელია, რომ გონივრული ფიზიკური დატვირთვის რეჟიმი ექიმთან იყოს შეთანხმებული.

ფიზიკური დატვირთვების როლი გულის იშემიური დაავადების მკურნალობაში

რაც შეეხება ფიზიკური ვარჯიშებით მკურნალობას, კერძოდ გულის იშემიური დაავადების დროს, ფიზიკური რეაბილიტაციის მიზანია მიოკარდიუმის შეკუმშვისუნარიანობის ამაღლება, ცენტრალური ჰემოდინამიკის გაძლიერება, ორგანიზმის სარეზერვო საშუალებების მოხმარების გაზრდა და მეტაბოლიზმის გაუმჯობესება. ყოველივე ამის მიღწევა შესაძლებელია ფიზიკური დატვირთვებისადმი ამტანიანობის გაზრდით. გულის იშემიური დაავადების დროს ფიზიკური რეაბილიტაციის მიზნით მიმართავენ სამკურნალო ფიზკულტურის სხვადასხვა ფორმებსა და საშუალებებს. ესენია: დილის გამამხნეველი ვარჯიში; სამკურნალო ტანვარჯიში; ტერენკური; დოზირებული სირბილი; სამკურნალო ცურვა და სხვ. მაგრამ ყველაზე ეფექტურია გულის „თერაპიული ტრენინგი“ ტრედბანზე, ან ველოერგომეტრზე. მაგრამ ზღვრული დატვირთვების მიცემა იშემიური დაავადებისას, „თერაპიული ტრენინგის“ ფაზაში პროცედურის ჩატარების დროს, დაუშვებელია. იგი უნდა ტარდებოდეს სუბტოლერანტულ დონეზე, რასაც განსაზღვრავს ექიმი კარდიოლოგი.

ამრიგად, გულის იშემიური დაავადების ფიზიკური რეაბილიტაციის დროს ექიმმა უნდა გადაწყვიტოს ორი მნიშვნელოვანი საკითხი: პირველი – სწორად შეირჩეს სამკურნალო ფიზკულტურის ფორმა და საშუალებები, და მეორე – ზუსტად განესაზღვროს პაციენტს ფიზიკური დატვირთვის რეჟიმი პროცედურაში, რამაც უნდა უზრუნველყოს ჟანგბადის მიწოდების ინტენსივობა ქსოვილებში და მეტაბოლიზმის გაუმჯობესება გულის კუნთში.

გულის იშემიური დაავადების დროს თუ იპოთერაპიის მეოთხედს ავირჩევთ, მაშინ უნდა გავითვალისწინოთ შემდეგი: პირველი – პაციენტის შერჩევა (იგულისხმება პაციენტის კომპლექცია, მოტორიკის თავისებურებანი და ა.შ.) და მეორე – პაციენტის მოტივაცია. რაც შეეხება იპოთერაპიის პროცედურის ფიზიკური დატვირთვის რეჟიმის დადგენას და მის რეალიზაციას, ეს ფრიად სპეციფიკური საკითხია და ქვემოთ იქნება განხილული. მანამდე კი უნდა განესაზღვროთ, რა პრინციპული განსხვავებაა ვერტიკალურ და ამხედრებულ მდგომარეობაში ფიზიკურ დატვირთვებს შორის.

ამხედრებულ მდგომარეობასა და ვერტიკალურ მდგომარეობ-ში კუნთური მუშაობა განსხვავებული ხასიათისაა. ქვეითის საწყისი მდგომარეობის დროს კუნთურ მუშაობაში ჩართულია მსხვილი კუნთები (სირბილი, ველოსიპედი და სხვ.) და ზოგადი ფიზიკური დატვირთვაც დიდია, მხედრის ფიზიკური დატვირთვისას კი მსხვილი კუნთები (ქვედა კიდურები) პრაქტიკულად გამორთულია, ვინაიდან მათს ფუნქციას ცხენის ფეხები ასრულებენ და მხედარი-პაციენტის დატვირთვა დაზოგავთ რეჟიმში მიმდინარეობს. მაგრამ მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ ცხენის ინტენსიური გადაადგილების პირობებში ფიზიკური დატვირთვა ამორჩევით მოქმედებს პაციენტის გულის ფუნქციაზე, კერძოდ მის ავტომატიზმზე, რაც გაძლიერებული ტაქიკარდიით გამოისახება. პაციენტის სხვა ორგანოები კი „შედარებით მოსვენებულ“ მდგომარეობაში იმყოფებიან. ჩვენი დაკვირვებებით მივიღეთ, რომ ტოლერანტობა ფიზიკური დატვირთვის მიმართ მხედრის ვარჯიშის დროს ბევრად უფრო მაღალია, ვიდრე ტრეილზე, ან ველოერგომეტრზე ტესტირების პირობებში. აქედან გამომდინარე, მხედრის „თერაპიული ტრენინგი“ ბევრად უფრო ეფექტურია, ვიდრე სხვა ფიზიკური დატვირთვებით მკურნალობის მეთოდი, ვინაიდან გულის ჰემოდინამიკის გაძლიერების შესაძლებლობა მხედარს ბევრად უფრო მეტი აქვს და გულის კუნთში მეტაბოლიზმის დონეც მნიშვნელოვნად მაღალ-ლობს.

რაც შეეხება ექიმის დანიშნულების რეალიზაციას იპოთერაპიის პროცედურაში, ეს ტექნიკურად საკმაოდ რთული შესასრულებელია, ვინაიდან იგი მთლიანად დამოკიდებულია ცხენის ფიზიკური დატვირთვის მიმდინარეობაზე და ინტენსივობაზე. რაც უფრო დიდია ფიზიკური დატვირთვის ინტენსივობა, მით უფრო გახშირებულია გულის რიტმი და პირიქით (იხ. ექსპერიმენტების შედეგები წინა თავი), ანუ

მხედრის გულის ცემის სიხშირე პირდაპირ კავშირშია ცხენის გულის ცემის სიხშირესთან.

ამრიგად, ცხენის ფიზიკური დატვირთვა იწვევს ცხენის გულის ცემის სიხშირის მატებას და პარალელურად მაღალს პაციენტის გულის ცემის სიხშირეც. აქედან გამომდინარე:

ცხენის ფიზიკური დატვირთვის მეშვეობით შეგვიძლია ვმართოთ პაციენტის გულის ცემის სიხშირე.

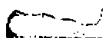
მაგრამ ეს შესაძლებელია მაშინ, როცა იპოთერაპიის პროცედურის ძირითად ნაწილში ცხენის ფიზიკური მუშაობა ციკლურია.

ფიზიკური დატვირთვის მიმართ ტოლერანტობის დადგენა ამხედრებულ მდგომარეობაში და იპოთერაპიის პროცედურაში „თერაპიული ტრენინგის რეჟიმის“ განსაზღვრა

ფიზიკური დატვირთვის ინდივიდუალური პროგრამის შესადგენად აუცილებელია სპეციფიკური ფიზიკური დატვირთვებისადმი, ანუ ამხედრებულ მდგომარეობაში ტოლერანტობის განსაზღვრის მეთოდის შემუშავება. ჩვენს მიერ მოწოდებული მეთოდის დროს ვიყენებთ ჰოლტერის აპარატს. ამხედრებულ მდგომარეობაში კორდით მუშაობისას პაციენტს ვაძლევთ დატვირთვას ჩოროზე: პირველი დატვირთვა გრძელდება სამი წუთი, დასვენების შემდეგ ვიმეორებთ ჩოროს მზარდი ინტენსივობით, სანამ პაციენტს არ წარმოექმნება დატვირთვის შეწყვეტის კრიტერიუმები: კოორდინაციის დარღვევა, დაღლილობა, ძლიერი ოფლიანობა, სიფრმკრთაღე, ან ჭარბი წამოწითლება და სხვ. მიღებული ჩანაწერების გაშიფვრის დროს ვადგენდით „კრიტიკულ პულსს“ და მასზე დაყრდნობით პაციენტისათვის განვსაზღვრავდით ინდივიდუალურ ფიზიკური დატვირთვის პროგრამას. ჩვენი დაკვირვებებით დადგინდა, რომ:

- ერთსა და იმავე პაციენტს, როცა იგი ამხედრებულია, ტოლერანტობა ფიზიკური დატვირთვებისადმი მნიშვნელოვნად მაღალი აქვს, ვიდრე ტრედბანზე და ველოერგომეტრზე ტესტირებისას;
- ერთსა და იმავე პაციენტს სხვადასხვა ცხენზე ანალოგიური ფიზიკური დატვირთვებისადმი განსხვავებული ტოლერანტობა აქვს.

ამგვარად „კრიტიკული პულსის“ საფუძველზე ვადგენდით იპოთერაპიის პროცედურის დანიშნულებას. მაგალითად: თუ პა-



ციენტს დატვირთვამდე გულის ცემის სიხშირე (გცს) წუთში 3ქონ-
და 60, ხოლო „კრიტიკული პულსი“ დატვირთვის დროს ავიდა 110-ზე,
მაშინ $110-60=50$; 50-ს პირობითად ვთვლიდით 100%-ად და აქე-
დან ვანგარიშობდით სუბტოლერანტულ დატვირთვას. სუბტო-
ლერანტული დატვირთვის სიდიდე განისაზღვრებოდა პაციენტის
მდგომარეობით. მაგრამ ყველა შემთხვევაში დატვირთვის დანიშე-
ნას ვიწყებდით სუბტოლერანტული დაბალი რიცხვებით და მკურ-
ნალობის პროცესში, პაციენტის შესაძლებლობიდან გამომდინარე,
ვზრდიდით. მაგალითად: თუ გვინდოდა დატვირთვა ყოფილიყო
ტოლერანტობის 60%, მაშინ, როგორც ზემოთ მიუთითეთ, 50-იდან
ვსაზღვრავდით 60%-ს და მიღებულ რიცხვს ვუმატებდით საწყის
გულის ცემის სიხშირეს – ე.ი. $60+30=90$. ამგვარად, ამ კონკ-
რეტულ შემთხვევაში, გულის ცემის სიხშირე (სუბტოლერანტული
დატვირთვის დონე 60%-ის ტოლერანტობიდან) პროცედურის ფი-
ზიოლოგიური მრუდის პიკზე უნდა ყოფილიყო 90.

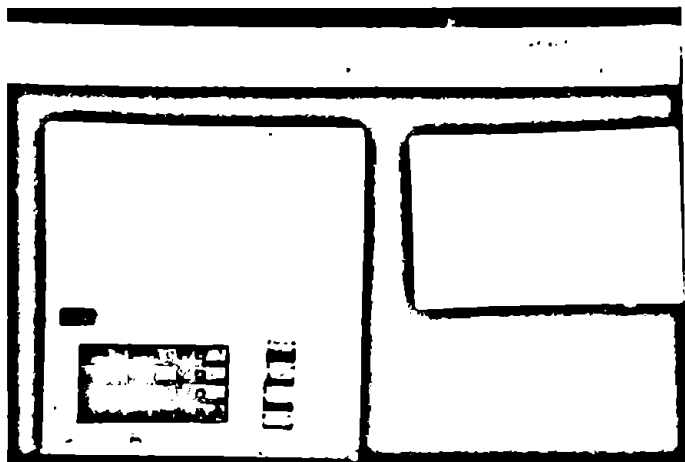
მეორე ამოცანა, რომელიც გულისხმობდა ექიმის მიერ ინდი-
ვიდუალური დანიშნულების, ანუ ფიზიკური დატვირთვის პროგ-
რამის ოპტიმალურ რეალიზაციას რაიტიერაპიის პროცედურაში,
ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი და ურთულესი იყო. ეს ამოცანა
წარმატებით გადაიჭრა ჩვენს მიერვე შექმნილი მართვადი ტაქი-
კარდიის „ИК-ИЦ“ სისტემის საშუალებით (საავტორო უფლება
#1447350, 91.09.1988).

ეს სისტემა შედგება გადამცემი და მიმღები აპარატებისაგან
და პაციენტის ყურში მოთავსებული სასმენი ინდიკატორისაგან.
პულტიდან დისტანციურად, ინფრაწითელი სხივებით, ინდივიდუ-
ალური პროგრამა (ექიმის დანიშნულება) მიეწოდება პაციენტზე
დამაგრებულ მიმღებს, რომელშიც მოთავსებულია შესადარებე-
ლი მოწყობილობა, საიდანაც ინფორმაცია გცს-ის შესახებ გადა-
ეცემა პაციენტს სასმენი ინდიკატორის საშუალებით. ე.ი. მიმღებ
აპარატში აღინიშნება რიცხვი, რომელსაც უნდა გაუთანაბრდეს
პაციენტის გულის ცემის სიხშირე. „თერაპიული ტრენინგის“ დროს
უკუბიოლოგიური კავშირების („ბიოფიდბეკის“) გამოყენებით. პა-
ციენტი ცხენის ფიზიკური დატვირთვების ინტენსივობის რეგული-
რებით მართავს საკუთარ გცს-ს და ამ გზით იპოთერაპიის პრო-
ცედურაში რეალიზდება ექიმის დანიშნულება, რაც ხორციელდება
შემდეგნაირად: თუ სასმენი ინდიკატორით დაბალი სიხშირის ტო-
ნები ესმოდა, პაციენტი აიძულებდა ცხენს ფიზიკური დატვირთვის

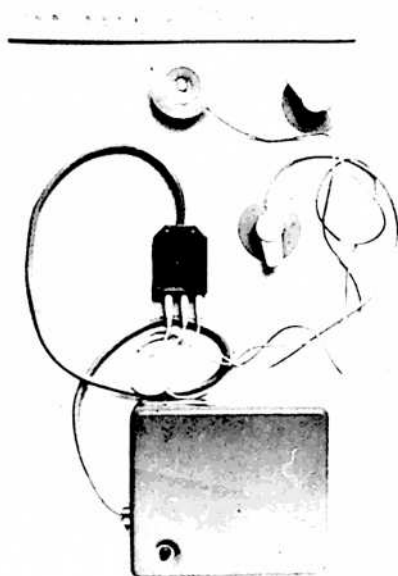
ინტენსივობის მომატებას იმ დონემდე, სანამ სასმენ ინდიკატორში სიგნალის მოწოდება არ გაქრებოდა და პირიქით – თუ სასმენი ინდიკატორით პაციენტს ესმოდა მაღალი სიხშირის ტონები, ეს ნიშნავდა, რომ დატვირთვა, მოცემულ პროგრამასთან შედარებით, დიდია, და პაციენტი ფიზიკური დატვირთვის ინტენსივობის შემცირებით საკუთარი გულის ცემის სიხშირესაც ამცირებდა მანამდე, სანამ სასმენ ინდიკატორში არ შეწყდებოდა სიგნალი. ამგვარად, როცა შეწყდებოდა სასმენ ინდიკატორში პაციენტის გულის ცემის სიხშირის მაუწყებელი სიგნალები, ეს ნიშნავდა, რომ პაციენტის გული მუშაობდა ექიმის მიერ მოცემული პროგრამით.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ცხენის გულის ცემის სიხშირე, რომელიც განისაზღვრება ფიზიკური დატვირთვის ოდენობით, პირდაპირ კავშირშია მხედრის გულის ცემის სიხშირესთან, რაც გამოიხატება იმით, რომ ერთის (ცხენის) გულის ცემის სიხშირის ზრდა იწვევს მეორის (მხედრის) გულის ცემის სიხშირის ზრდას და პირიქით.

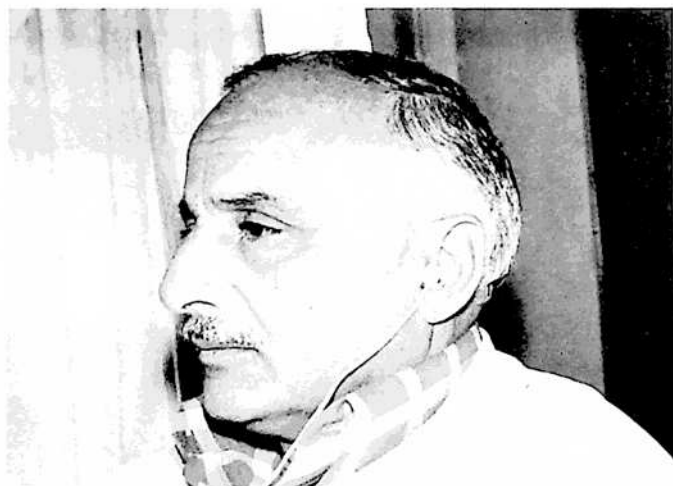
ამგვარად შეგვიძლია ამხედრებულ მდგომარეობაში ვმართოთ პაციენტის ტაქიკარდია (გულის ცემა) და, რაც მთავარია, მართვადი ტაქიკარდია საიმედო გარანტიაა გულის თერაპიული ტრენინგის ზუსტი დოზირებისათვის.



მართვადი ტაქიკარდიის სისტემა „ИК-ИЦ“



სასმენი აპარატი და მიმღები მოწყობილობა



პაციენტი გ.გ., სასმენი ინდიკატორით

მაგრამ ძირითადი ამოცანის (გულის კუნთში ჰემოდინამიკის გაუმჯობესება) წარმატებულად გადასაწყვეტად მარტო დანიშნულების ზუსტი რეალიზაცია არ იყო საკმარისი; უნდა შეგვემოწმებინა ექიმის დანიშნულების სისწორე: როგორ გადაიტანა პაციენტმა ფიზიკური დატვირთვა? „მწვავე“ დატვირთვაზე პაციენტის ორგანიზმის მარტო დადებითი რეაქცია არ არის გადამწყვეტი. არანაკლებ მნიშვნელოვანია, როგორი „კვალი“ დატოვა ფიზიკურმა დატვირთვამ პაციენტის ორგანიზმში 24 საათის მანძილზე. დასადგენი იყო, როგორ გავლენას ახდენდა იპოთერაპიის პროცედურა პაციენტის ყოფაზე მთელი დღე-ღამის განმავლობაში – მაგალითად: საკვების მიღებასთან დაკავშირებით, ან უმნიშვნელო ყოფით სტრესებზე, ძილზე, ანდა ვაგუსის ტონუსზე, ვაგუსის აგზნების ხარისხზე (მაგალითად, გამოლვიძებისას გამოხატული ბრადიკარდია და ა.შ.). ამ მიზნით ჰოლტერის საშუალებით ვატარებდით 24-საათიან მინიტორინგს გულის მუშაობაზე და იმ შემთხვევაში, თუ შევამჩნევდით მნიშვნელოვან გადახრას, ექიმს დანიშნულებაში შეჰქონდა საჭირო შესწორება.



პაციენტი კ.მ. „ИК-ИЦ“ სისტემის სასმენი აპარატით და მიმღები მოწყობილობით

ცხენი-პაციენტის მოტორული აქტის პირობითრეფლექსური დასწავლის ოპერანტული ფორმა

საბოლოოდ ვაზუსტებდით რა პაციენტების ფიზიკური დატვირთვის რეჟიმს, უფლებამოსილი ვიყავით, ახალი პროგრამით ჩაგვეტარებინა გულის „თერაპიული ტრენინგი“, ანუ მკურნალობის ძირითადი პროცესი.

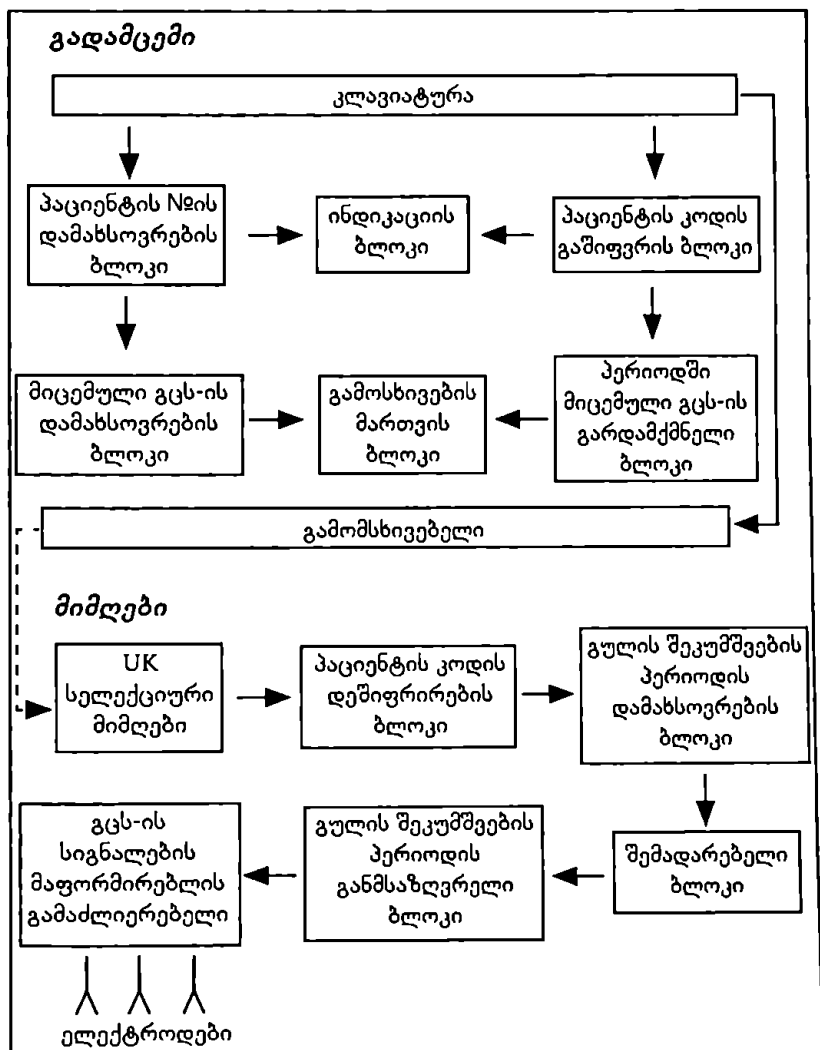
ამ პროცესში ორივე ცოცხალი არსება (ცხენი, პაციენტი) აქტიურ მონაწილეობას იღებდა. პირობითრეფლექსური დასწავლის ოპერანტულ პროცესში პარტნიორები (ცხენი, პაციენტი) ერვეოდნენ გარკვეული მოტორული აქტის შესრულებას, რომლის დახმარებითაც პაციენტი წყვეტდა მის წინაშე დასმულ ამოცანას, და ეს მოტორული აქტი გრძელდებოდა სტერეოტიპის ჩამოყალიბებამდე, რაც შემდგომში საშუალებას იძლეოდა სპეციალური აპარატის გარეშე ჩაგვეტარებინა „თერაპიული ტრენინგის“ პროცესი.

იპოთერაპიის მეორე პერიოდის ერთ-ერთი ამოცანა იყო ახლად წარმოშობილი დროებითი ნერვული კავშირების როგორც ფიქსაცია, ასევე გრძელვადიანი რეტენცია (შენახვა) იმ დონემდე, რომ ადვილად ამოგვეკითხა ისინი ამოკითხვა სპეციალური აპარატურის გამოუყენებლად და პაციენტის გულის ცემის სიხშირე გვემართა დასწავლით მიღებული მოტორული „ცოდნის“ ამოკითხვის საშუალებით.

რთულადაა მდგომარეობა ბიოფიდბეკით პაციენტის გულის რიტმის მართვის დროს, როცა „თერაპიული ტრენინგის“ პროცესის დროს ვახორციელებთ პირობითრეფლექსური მეხსიერების დასწავლას. თუ „თერაპიული ტრენინგის“ დროს განსაზღვრული თანაფარდობით არ ჩაერთო ფსიქოფიზიკისა და ზოოფსიქოფიზიკის (მხედრისა და ცხენის) მექანიზმები, მაშინ შეუძლებელი იქნება პაციენტის გულის ცემის სიხშირის მართვის პროცესის სწორი და მყარი დასწავლა.

დასწავლის ეს პროცესი იმ კონდიციამდე მიგვყავდა, რომ პაციენტს „თერაპიული ტრენინგის“ დროს აპარატურის გამოუყენებლად შესძლებოდა დასწავლის (დასწავლულის) „ამოკითხვა“ — უშეცდომოდ გამეორება (რეპროდუქცია). ჩვენდა სასიხარულოდ უნდა ითქვას, რომ ეს ურთულესი ამოცანა წარმატებით გადაწყდა, რაც განაპირობა „ცხენი-პაციენტის“, როგორც ერთიანი სტერეოტიპის, ჩამოყალიბებამ. მაგრამ რაიტთერაპიის მიზანი არა მარტო ამ ორი არსების ერთიან ბიოლოგიურ სისტემად ჩამოყა-

ლიბებაა, არამედ – მკურნალობის შედეგი! მთავარი იყო როგორ გაამართლებდა მკურნალობის ეს ორიგინალური და ამავე დროს საკმაოდ რთული მეთოდი და რამდენად უსაფრთხო იქნებოდა ეს აქტიური მეთოდი გულის იშემიური დაავადებების მქონე პაციენტებისათვის!



იპოთერაპიის პერიოდინაცია

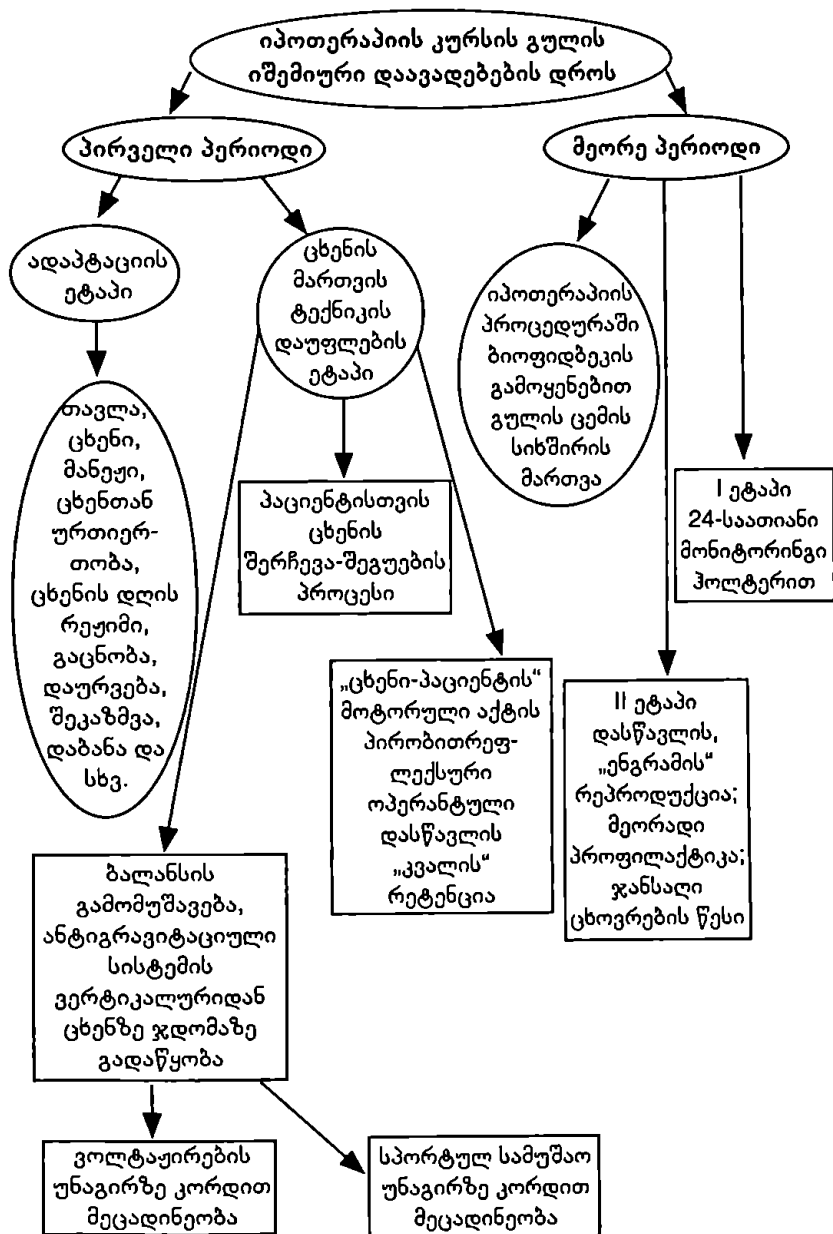
ადაპტაციის პერიოდის მიზანია იშემიით დაავადებულთა ადაპტირება მკურნალობის ახალ პირობებთან: თავლა, ცხენთან ურთიერთობა, ცხენის დღის რეჟიმის გაცნობა, დაურვება, კვების რეჟიმი და სხვ. ვოლტიჟირების უნაგირზე კორდით მეცადინეობისას – ბალანსის გამომუშავება; ანტიგრავიტაციული სისტემის გადაწყობა ფეხზე დგომიდან ცხენზე ჯდომაზე, ვოლტიჟირების უნაგირზე თავისუფალი მოძრაობებისა და შერჩევითი ვარჯიშების შესრულება. სპორტულ სამუშაო უნაგირზე – კორდით მეცადინეობა და ცხენზე სწორი ჯდომის დასწავლა, სადავითა და შენკელით ცხენზე ზემოქმედების დაუფლება.

ცხენის შერჩევა: პაციენტის კომპლექციის, და ხასიათის გათვალისწინებით და ამ ცხენზე მართვის ტექნიკის დაუფლება. პაციენტი თავისუფლად უნდა მართავდეს თავის ცხენს. მას უნდა შეეძლოს: ნებისმიერ ალურზე წონასწორობის შენარჩუნება, ცხენის გაჩერება ნებისმიერ პირობებში და მისი ადგილიდან დაძვრა ნებისმიერი ალურით, სამანევრო სვლის მარტივი ელემენტების თავისუფლად შესრულება და ა.შ.

იპოთერაპიის II პერიოდის, მატრენირებელი თერაპიის მიზანია მიოკარდიუმის შეკუმშვისუნარიანობის აღდგენა, ცენტრალური ჰემოდინამიკის გაძლიერება, ორგანიზმის სარეზერვო საშუალებების მოხმარების გააქტიურება, ორგანიზმის ზოგადი კუნთური ტონუსის გაზრდა, მოტორიკის ეკონომიზაცია – რაც ნიშნავს იმ კუნთური ჯგუფების დიფერენცირებულ ჩართვასა და ტრენირებას, რომლებიც საჭიროა მხედრობის სტატუსისთვის, ფსიქო-ნევროლოგიური ტონუსის გაუმჯობესება, თავდაჯერების მიღწევა და თანდათანობით, დაავადებით გამოწვეული „არასრულფასოვნების კომპლექსის“ დაძლევა და ა.შ.

იპოთერაპიის II პერიოდი შედგება 2 ეტაპისაგან.

I ეტაპზე ექიმი განსაზღვრავს პაციენტის ტოლერანტობას ამხედრებულ მდგომარეობაში და ადგენს ფიზიკური დატვირთვის რეჟიმს. მართვადი ტაქიკარდიის „ИК-ИЦ“ სისტემის საშუალებით ხორციელდება გულის ცემის სიხშირის მართვა ბიოფიდბეკის გამოყენებით. პროცედურის ჩატარების შემდეგ ტარდება 24-საათიანი მონიტორინგი ჰოლტერის აპარატით. ამ ეტაპზე ხორციელდება „ცხენი-პაციენტის“ ტრენინგის პროცესის მოტორული აქტის პირობითრეფლექსური ოპერანტული დასწავლა.



II ეტაპზე მკურნალობა ტარდება აპარატურის გამოუყენებლად. ე.ი. ამ ეტაპზე პროცედურა მიმდინარეობს დამოუკიდებლად, ექიმისა და მეთოდისტის გარეშე. ზედამხედველობა ტრენინგზე მწვრთნელს აკისრია. ამ ეტაპზე ხდება დასწავლილი „კვალის“ (ენგრამის) ამოკითხვა, რეპროდუქცია. ფაქტობრივად II ეტაპი მეორადი პროფილაქტიკაა და ჯანმრთელი ცხოვრების წესზე გადასვლის შესანიშნავი პრევენციაა.

რეკომენდაციები გულის იშემიური დაავადების მქონე პაციენტთა იპოთერაპიის მეთოდით მკურნალობისათვის

– იპოთერაპიის მეთოდის თავისებურება მოითხოვს პაციენტის შერჩევას, რომლის დროსაც გათვალისწინებულ უნდა იქნეს კომპლექცია – ჭარბი წონა, მოუქნელი „ტლანქი მოტორიკა“, აგრეთვე ცხოველებისადმი უარყოფითი განწყობა, ალერგია თავლის სპეციფიკური სუნის მიმართ და ა.შ., ცხენზე შეჯდომის ძლიერი შიში, მკურნალობის მეთოდის მიმართ პანიკური დამოკიდებულება და უნდობლობა, ფრუსტრაციის სინდრომი, რომ მას არაფერი შეუძლია ავადმყოფობის გამო, მით უმეტეს ცხენზე „ჯირითი“.

– უკუჩვენებად ჩაითვლება გულის რიტმის დარღვევები, ხშირი პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლები, გულის უკმარისობის II ხარისხი, პაროქსიზმული არითმიის შეტევები, მოციმციმე არითმიის ნებისმიერი ფორმა, მოუწესრიგებელი ჰიპერტენზია (მაღალი არტერიული წნევა) და ა.შ. ღვიძლის და თირკმლების მწვავე და ქრონიკული დაავადებები, გამწვავებული ოსტეოქონდროზი: ვესტიბულოპათიები, კოორდინაციის ფუნქციის დარღვევა და ა.შ.

– ცხენის შერჩევისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს: პაციენტის კომპლექცია, ხასიათი, ტემპერამენტი. მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული, რომ ფიცხი ცხენი ზედმეტად მგრძნობიარეა ზომიერი გამღიზიანებლების მიმართ (სადავე, შენკელი), ასევე ცხენი არ უნდა ფრთხილობდეს, არ უნდა იყოს „უზნეო“ (არ იცოდეს – წიხლი, კბენა), ალვირის გაკეთებისას არ ურჩობდეს, არ გაურბოდეს უნაგირის დადგმას და სხვ.

– მკურნალობის პერიოდში დაუშვებელია ცხენის შეცვლა. „თერაპიული ტრენინგი“ უნდა ტარდებოდეს ერთსა და იმავე ცხენზე. იმ შემთხვევაში, თუ გარდუვალია ცხენის შეცვლა, მაშინ პაციენტი ჯერ უნდა „მოერგოს“ ახალ ცხენს, რაც გარკვეულ დროს

საჭიროებს და მხოლოდ ამის შემდეგ შეიძლება მისი გამოყენება „თერაპიული ტრენინგის“ მიზნით.

– პაციენტს შეურჩიეთ ცხენი. ისინი კარგად შეეთვისნენ ერთმანეთს. მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ნებისმიერ დროს შეიძლება ამ ცხენზე მეცადინეობა (ვარჯიში). მაგალითად, თუ ცხენი „ნადგომია“ – რამდენიმე დღე არ გამოუყვანიათ თავლიდან, იგი აუცილებლად ბერეიტორმა უნდა მოამზადოს პროცედურისათვის. რაც არ უნდა თვინიერი იყოს ცხენი, იგი მაინც არაა სანდო, ვინაიდან გარეთ გაყვანისას შეიძლება „იკუნტრუშოს“, ზედმეტი რეაგირება მოახდინოს ნებისმიერ გამღიზიანებელზე – ამა თუ იმ ალურის დაწყებისას, ან ერთი ალურიდან მეორეზე გადასვლისას აქვს გაუთვალისწინებელი „გამოხდომები“, ქცევები, რაც სერიოზულ დისკომფორტსა და შეიძლება საფრთხესაც შეუქმნის პაციენტს.

– აუცილებელია გეგმური საექიმო კონტროლი და, თუ საჭიროება მოითხოვს, რიგგარეშე დამატებითი გაღრმავებული გამოკვლევები, პერიოდულად საჭიროა მკურნალი კარდიოლოგის კონსულტაციები.

– „თერაპიული ტრენინგის“ დასაწყისში სასურველია, 24-საათიანი მონიტორინგი ჰოლტერის აპარატით და, შედეგის მიხედვით, იპოთერაპიის პროცედურებში ფიზიკური დატვირთვების კორექცია.

– „თერაპიული ტრენინგი“ უნდა ტარდებოდეს დახურულ ან ღია მანეჟში, მინდორში გასვლისას სამკურნალო ვარჯიშების „გახსენება“ არა არის რეკომენდებული. მინდორში მეცადინეობა გასეირნების ხასიათს უნდა ატარებდეს და არა „თერაპიული ტრენინგისა“.

– პაციენტის კონტაქტი ცხენთან მხოლოდ ამხედრებული მდგომარეობით არ უნდა შემოიფარგლებოდეს. პაციენტმა თავისი მზრუნველობა უნდა აგრძნობინოს პირუტყვს. ცხენს უნდა „სიამოვნებდეს“, „უხაროდეს“ მისი მოსვლა, მასთან კონტაქტი. ეს დამოკიდებულება მხედარს უფრო მეტად დააკავშირებს ცხენთან, რაც უდავოდ დადებითად იმოქმედებს ამხედრებულ მდგომარეობაში არსებულ ურთიერთობებზე.

– დაუშვებელია ცხენთან სიმკაცრე და სიუხეშე. ცხენთან უნდა იყო მომთხოვნი, მაგრამ ალერსიანი. მართალია, ცხენი ვერ პასუხობს (როგორც ჩვენ გვინდა) თქვენს ალერსს, მაგრამ ის სიამოვნებით იღებს მას თქვენგან.

– იპოთერაპიაში მეცადინეობის შედეგად მკურნალობის დადებითი ეფექტი არ ნიშნავს, რომ პაციენტმა თვითნებურად მიანებოს თავი კარდიოლოგის დანიშნულ მედიკამენტებს. ეს საკითხი მთლიანად მკურნალი ექიმის პრეროგატივაა.

– გულის იშემიური დაავადების მქონე პაციენტი ყოველი შემთხვევისათვის მუდმივად უნდა ატარებდეს ნიტროგლიცერინს (სასურველია აეროზოლი), თუმცა ჩვენი მრავალწლიანი პრაქტიკის განმავლობაში პაციენტს იპოთერაპიის ჩატარების დროს არ დასჭირვებია.

– ბრადიკარდიის დროს, თუ სხვა ასოცირებული უკუჩვენებები არ ახლავს, იპოთერაპია დადებითი შედეგის მაჩვენებელია.

– გულის იშემიური დაავადების მქონე პაციენტს იპოთერაპია შეიძლება დაენიშნოს მხოლოდ მკურნალი კარდიოლოგის კონსულტაციით.

– იშვიათი ერთეული სუპრავენტრიკულური ექსტრასისტოლები დღე-ღამის (24 საათის) განმავლობაში არ არის უკუჩვენება იპოთერაპიისათვის.

– „თერაპიული ტრენინგი“ იპოთერაპიის ჩატარებისას ინიშნება მხოლოდ მას შემდეგ, როდესაც პაციენტი დაუფლებულია ცხენის მართვის ტექნიკას.

– იპოთერაპიის პირველი პერიოდის დასაწყისში დატვირთვები უნდა იყოს დაბალი ინტენსივობის, ხანმოკლე მონაკვეთებითა და გახანგრძლივებული შესვენებებით (საუბარია ამხედრებულ მდგომარეობაზე).

– პაციენტს მეცადინეობის დაწყებამდე და დამთავრების შემდეგ უნდა გაუკონტროლდეს მაჯა და არტერიული წნევა.

– თუ პაციენტს მეცადინეობის (პროცედურის ჩატარების) დროს აღენიშნება გამოხატული დაღლა, ქოშინი, ექსტრასისტოლები, კოორდინაციის დარღვევა და სხვ. იმ დღეს მეცადინეობა უნდა შეწყდეს და ჩაუტარდეს ექიმის კონსულტაცია.

ბოლოთქმა

არა მგონია ბუნებაში იმაზე ლამაზი ცხოველი არსებობდეს, როგორც ცხენია. ყოვლად შემკული, „ღვთაებრივ პროპორციებში“ გადაწყვეტილი ექსტერიერით, რომელშიც იგრძნობა სიძლიერე და ამავე დროს სინაზეც. ერთი შეხედვით, წინააღმდეგობით სავსეა ცხენის ბუნება: დიდად მორჩილი და ამავე დროს ჯიუტი; მიმნდობი და ამავე დროს უნდო; ერთგული და თან მზაკვრული; ელეგანტური, ამავე დროს, საქონელივით მდორე. ეს პოლუსური თვისებები დამახასიათებელია ცხენისათვის მანამდე, სანამ ჭეშმარიტი მხედარი გამოუჩნდება, რომლის ხელშიც ცხენი ხდება უფრო ლამაზი, ამაყი, იმპულსური, გულადი, დაჯერებული, ძლიერი და დახვეწილი ელეგანტური მოძრაობებით. გავიხსენოთ ოლიმპიური თამაშების ჩემპიონი ავსტრიელი ელიზაბეტ ტოირერი „ცხენის გაწვრთნის უმაღლეს სკოლაში“ თავის განუყრელ ლურჯაზე, როგორი სინქრონიზმით და ჰარმონიით ასრულებდა ნებისმიერ აღურზე ცხენოსნობის უმაღლესი სკოლის თვითეულ ელემენტს. რა არტისტულად მართავდა ოლიმპიური თამაშების (მოსკოვი-80) დედოფალი თავის ბედაურს. თითქოს სპორტულ შეჯიბრზე კი არა, სადღესასწაულო მეჯლისზე ლაღად მოცეკვავე ჯენტლმენ პარტნიორთან ერთად ყოფილიყოს. მათი შთამბეჭდავი დუეტი, რომელიც ერთ მთლიან ორგანიზმად იყო წარმოდგენილი, ფსოქოფიზიკური და ზოოფსიქო-ფიზიკური მექანიზმების ბრწყინვალე დემონსტრირება იყო. მე მქონდა ბედნიერება დავმტკბარიყავი ამ დაუვიწყარი სანახაობით (როგორც მსაჯი სტარტიორი). ასევე მინდა გავიხსენო ოლიმპიურ თამაშებზე სამჭიდის ყველაზე ძნელი და საპასუხისმგებლო მონაკვეთი — კროსი, თავისი „მკედარი“ დაბრკოლებებით, სადაც ჩემს კოლეგასთან ალექსანდრე დგებუაძესთან ერთად ვმსაჯობდი. ამ პაექრობისას როგორი ერთგულია ცხენი და რა თავგანწირვით ასრულებს მხედრის ნებისმიერ, ზოგჯერ გადაჭარბებულ მოთხოვნას. იგი იჭენებს და გადალახავს ნებისმიერ წი-

ნალობას მანმადე, სანამ არ დავარდება (რაც საუბედუროდ ზოგჯერ ასეც ხდება). განა გეგულებათ სხვა მსგავსი არსება ამოდენა ერთგულების უნარი რომ გააჩნდეს?

მაგრამ ეს ყველაფერი მხოლოდ ჭეშმარიტი მხედრის ხელშია შესაძლებელი. სწორედ რომ ხელში, ვინაიდან ცხენის მართვა ძირითადად ხელით და „შენკელით“ ხდება და რაც უფრო „რბილი“ და მგრძნობიარე ხელი აქვს მხედარს, მით უფრო იმედიანად მიენდობა ცხენი მას. ცხენს როგორც ქალს, არ უყვარს ძალადობა და უხეშობა (ცხენი როგორც ქალი, ვერ ეგუება ძალადობას და უხეშობას). სიყვარული, ურთიერთდამთმობი შეთანხმებული ქმედება, ურთიერთნდობა და გაბედული მართვაა საჭირო იმისათვის, რომ ცხენმა უპასუხოს მხედრის მოთხოვნას და მაქსიმალურად გასცეს ის, რაც ასე სჭირდება მხედარს თავისი მიზანდასახული მოქმედების რეალიზაციისათვის. ყველაფერი ის რაც უკვე ითქვა, მხოლოდ ჭეშმარიტი მხედრის ხელშია შესაძლებელი, ხოლო იპოთერაპევტის ხელში კი ცხენი, უფრო სწორედ, ცხენოსნობა, ჯანმრთელობისათვის დიდი მადლის მომგვრელია.

სამკურნალო ცხენოსნობა სენსომოტორული ტრენირების განსაკუთრებული ფორმაა. იგი ევროპის მოწინავე ქვეყნებში ძირითადად სამი მიმართულებით გამოიყენება: პირველი, როგორც ფიზ. აღზრდის საშუალება რთულად აღსაზრდელი და გონებაჩამორჩენილი ბავშვებისათვის, რომელთაც უჭირთ სწავლა. (საფრანგეთის ქალაქ სან-ლოში ერთ-ერთ საშუალო განათლების სკოლასთან არის თავლა რამოდენიმე ცხენით ამისთანა ბავშვებისათვის სამეცადინოდ). მეორე – ცხენოსნობა, როგორც ინვალიდთა სპორტი, რომელიც სოციალური რეაბილიტაციის მიზნით გამოიყენება და მესამე – სამკურნალო ცხენოსნობა (რაიტთერაპია), რომელიც გამოიყენება მთელი რიგი დაავადებების დროს სამედიცინო რეაბილიტაციისა და პრევენციის მიზნით.

წინამდებარე ნაშრომში რაიტთერაპია განხილულია, როგორც ფიზიოლოგიური, ზოოფიზიოლოგიური, ფსიქიკური, ზოოფსიქიკური, ფსიქო-ფიზიკური, ბიოფსიქო-ფიზიკური და ბიომექანიკური მექანიზმების კომპლექსური ფსიქომოტორული მკურნალობის მეთოდი. ნოზოლოგიის გათვალისწინებით, რაიტთერაპიის მულტი-მექანიზმებიდან აღსანიშნავია მათი არჩევითი მოქმედება. მაგალითად, გულის იშემიური დაავადებისას „თერაპიული ტრენინგის“ დროს, როდესაც ცხენის გარკვეული ფიზიკური დატვირთვა არ-

ჩვევითად ზემოქმედებს მხედრის გულის ავტომატიზმზე და იწვევს გამოხატულ სინუსურ ტაქიკარდიას და კორონარული სისხლის ძარღვების დილატაციას, რითაც იზრდება ჟანგბადის მიწოდება მიოკარდიუმში. ამ დროს მიოკარდიუმში ჟანგბადით მომარაგების სიდიდე განპირობებულია ცხენის ფიზიკური დატვირთვის სიმძლავრით, რომლის მართვა უკუბიოლოგიური კავშირებით ხორციელდება, ხოლო რაც შეეხება ცერებრულ დამბლას, რომელიც ყალიბდება პოსტნატალური ორთოგენეზის იმ პერიოდში, როცა ბავშვი ვერ აცნობიერებს არსებული დეფექტის სოციალურ ღირებულებას და ამიტომაც არ იყენებს იმ კომპენსატორული მექანიზმების სიუხვეს, რითაც ასე მდიდარია მისი ცენტრალური ნერვული სისტემა, ამ შემთხვევაში მიდგომა რადიკალურად განსხვავებულია. რაიტთერაპია ამ მხრივ შეიცავს ორ მეტად მნიშვნელოვან და მაღალ მატერიალური ღირებულების ფსიქოლოგიურ ფენომენს – დიდ სურვილს და დიდ შიშს, რაც საკმაოდ მყარ საფუძველს წარმოადგენს შინაგანი მობილიზაციისათვის. მის საფუძველზე ბავშვი კი არ უქვემდებარებს ქცევით ჩვევებს არსებულ მოტორულ დეფექტს, არამედ, შეძლების ფარგლებში, მოტორულ დეფექტს უხამებს ქცევით ჩვევებს. რაც შეეხება დისპლაზიური სკოლიოზის ცხენოსნობით მკურნალობის შემთხვევაში კი საქმე გვაქვს რადიკალურად განსხვავებულ მექანიზმებთან. კერძოდ, მოძრაობისას ცხენის ზურგიდან წარმოშობილი სამგანზომილებიანი რხევები მოქმედებს დეცენტრირებულ პულპოზურ ბირთვზე, ხერხემლის დამჭერ კუნთებზე, ხერხემლის მობილობაზე, თვითგაჭიმვაზე და სხვ.

ზოგიერთი დაავადების დროს მკურნალობის მექანიზმები ცხენის სივრცეში გადაადგილების სისწრაფეზეა დამოკიდებული (გულის იშემიური დაავადება). არის დაავადებები, რომელთა განკურნებაში ნაკლებ როლს ასრულებს ცხენის ლოკომოტორული ეფექტები. მაგალითად, ყურადღების დეფიციტის პიპერაქტიურობის სინდრომის დროს მკურნალობის ეფექტურობა განპირობებულია ფსიქო-ფიზიკით და ზოოფსიქო-ფიზიკით. ყურადღების გააქტიურების, მისი გაძლიერებული კონცენტრირების გარეშე შეუძლებელია ფსიქო-ფიზიკური და ზოოფსიქო-ფიზიკური მექანიზმების ამუშავება, ანუ გამღიზიანებელსა და სუბიექტურ აღქმას შორის რაოდენობრივი ცვლილებების თვისობრივში გამოხატვა მიზნობრივი მოქმედების ზუსტად შესასრულებლად, რაც ყურადღების

დეფიციტის ჰიპერაქტივობის სინდრომის მკურნალობის საფუძველია.

ამრიგად რაიტთერაპიის პროცედურა სხვადასხვა დაავადების დროს ერთი და იგივე მექანიზმებით კი არ უნდა იმართებოდეს, როგორც ზოგიერთი მკვლევარი მიიჩნევს, არამედ მულტიმექანიზმებიდან, რითაც ასე მდიდარია სამკურნალო ცხენოსნობა, ამორჩევით, მხოლოდ ის ფსიქოტროპული მექანიზმებით, რომელიც დაავადების პათოგენეზის ექვივალენტია.

წინამდებარე ნაშრომი წარმოადგენს პირველ ცდას, სადაც განზოგადებულია ავტორის მრავალწლიანი გამოცდილება და მის მიერ მიღებული მეცნიერულად დასაბუთებული კლინიკო-ექსპერიმენტული პრაქტიკული შედეგები და რაიტთერაპიის ის რთული მულტიმექანიზმები, რომლებიც საფუძვლად უდევს მკურნალობის ამ უნიკალურ მეთოდს. წიგნში განხილულია მხოლოდ რამდენიმე დაავადება, განსაზღვრულია ამ დაავადებების მართვის სისტემაში რაიტთერაპიის ადგილი, მიზანი და ამოცანები. მაგრამ ამ დაავადებებით არ ამოიწურება სამკურნალო ცხენოსნობის მოქმედების არეალი და მისი შესაძლებლობები. მოყვანილი დაავადებები იმ დაავადებათა ვრცელი ჩამონათვალის მხოლოდ ნაწილია, რომელთა დროსაც შეიძლება წარმატებით გამოვიყენოთ რაიტთერაპია. კერძოდ, დავასახელებდით ზოგიერთს: საჭმლის მომნელებელი და სასუნთქი სისტემების დაავადება, არტერიული ჰიპერტენზიის, ნერვული (მათ შორის, ნევროზების), ორთოპედიული, გინეკოლოგიური, შარდ-სასქესო ორგანოების დაავადებები, ოპერაციის შემდგომი პერიოდი, გონებაჩლუნგობა, ზოგიერთი გენეტიკური პათოლოგიის (დაუნის სინდრომი და სხვ.) და სხვადასხვა სახის ფსიქიკური აშლილობები. აღწერილ ნოზოლოგიათა შორის ბევრია ისეთი, რომლის დროსაც რაიტთერაპიის ეფექტურობა არ არის საბოლოოდ მეცნიერულად შესწავლილი. ამიტომ, ამ დაავადებების მკურნალობის მეთოდიკა დასამუშავებელია და მოითხოვს მეცნიერულ დასაბუთებას.

ბევრ შემთხვევაში, რაიტთერაპიის მეთოდის მენეჯმენტი მულტიდისციპლინარულ მიდგომას საჭიროებს. მაგალითად, ბავშვებში ცერებრული დამბლის მკურნალობაში აქტიურად უნდა ჩაერთონ ექიმები და სხვადასხვა დარგის სპეციალისტები: ბავშვთა ნევროლოგები, სამკურნალო ფიზკულტურის და ფიზიკური რეაბილიტაციის, ოკუპაციური თერაპიის სპეციალისტები, ორთო-

პედები, აგრეთვე – ფსიქოლოგები, პედაგოგები, ლოგოპედები, სოციალური მუშაკები, იპოთერაპევტები და მშობლებიც.

ძნელი წარმოსადგენია, მაგრამ ფაქტია, რომ სწორედ იმ ქვეყნებში, სადაც სწრაფი ტემპით მიმდინარეობს რაიკთერაპიის ბაზების (ცენტრების) მშენებლობა, აღინიშნება კვალიფიციური კადრების დეფიციტი. ერთი მხრივ, სამკურნალო ცხენოსნობით გამოწვეული ბუმი და, მეორე მხრივ, კვალიფიციური სპეციალისტების, სახელმძღვანელოების, დამხმარე სახელმძღვანელოების, მეთოდური წერილების, გაიდლაინების მწვავე უკმარისობით გამოწვეული წინააღმდეგობანი სერიოზულ საფრთხეს უქმნიან მკურნალობის ამ ორიგინალური მეთოდის ფართოდ დანერგვასა და გამოყენებას. ამ მხრივ, ჯერ კიდევ ბევრია გასაკეთებელი და საჭიროა ამ საქმეში აქტიურად უნდა იყვნენ ჩართულნი არა მარტო სამედიცინო მუშაკები, არამედ, აუცილებლად საცხენოსნო სპორტის სპეციალისტებიც.

ამით შეიძლებოდა დაგვემათავრებინა კიდევ წიგნის მკითხველთან მაღლიერი ავტორისა და შემადგენლის გასაუბრება, მაგრამ ერთი სათქმელიც დამრჩენია: 2012 წელი იუნესკომ რუსთაველის წლად გამოაცხადა („ვეფხისტყაოსნის“ პირველი ბეჭდური გამოცემის 300 წლისთავთან დაკავშირებით). რუსთაველმა რომ ადამიანისა და ცხენის ურთიერთობის, მხედრული ხელოვნების ხალხური, ანტიკური და შუასაუკუნეობრივი საიდუმლოებანი იცოდა, ეს ადრეც აღგვინიშნავს, კერძოდ, „სამკურნალო ცხენოსნობის“ ამსახველი ეპიზოდი წინამდებარე წიგნშიცაა მინიშნებული, იმედი, კადნიერებად არ ჩამოგვერთმევა მე და ჩემს უმცროს კოლეგა-თანამოაზრეებს, რომ ეს ნაშრომიც, უშუალო ადრესატებთან ერთად, მოკრძალებულად რუსთაველის წელიწადსაც მიეძღვნას. მით უმეტეს, რომ შოთა რუსთაველი პირდაპირ ჩვენ, ექიმებს იხსენიებს თავის ცნობილ შეგონებაში, რომელიც ცხადია, მხოლოდ მკურნალების გასაგონად როდია ნათქვამი:

„რა აქიმი დასნეულდეს, რაზომ გინდა საქებარი,
მან სხვა უხმოს მკურნალი და მაჯისა შემტყვებარი,
მას უამბოს, რაცა სჭირდეს სენი ცეცხლთა მომდებანი,
სხვასა სხვამან უკეთ იცის სასარგებლო საუბარი.“

ლიტერატურა

1. Ahlsen, G., Gillberg, I., Lindblom, R., Gillberg, C. (1994) Tuberous sclerosis in Western Sweden. A population study of cases with early childhood onset. *Arch. Neurol.*, 51: 76-81.
2. Antoniazzi F., M.Mottes, P.Fraschini, P.C.Brunelli, and L.Tato. "Osteogenesis imperfecta: PPractical Treatment Guidelines". *Paediatr Drugs*2, no.6(2000):465-8.
3. Armstrong J., Lumbal disc lesions Pathogenesis and Treatment of Low Back. Pain and Sciatica. Edinburg. 1958, p.210.
4. Arseni C., Stancio M. *Discopatiile vertebrale lombare*. Bucuresti. 1970, 276p.8.
5. Bass, M., Duchowny, C., Llabre, M. (2009) The effect of Therapeutic Horseback riding on Social Functioning in Children with Autism *J. of Autism and Developmental Disorders*, 39(9): 1261-1267.
6. Cabral WA. Marini JC. (2004) High proportion of mutant osteoblasts is compatible with normal skeletal function in mosaic carriers of osteogenesis imperfecta. *American Journal of Human Genetics*. 74(4):752-60.
7. Comeitto G. Physiotherapy on horseback for children suffering from cerebral mobility disorders. *Riding for the Disabled-International bulletin* N3, 1988, p. 15-19.
8. Chakrabarti S., Fombonne E. (2001) Pervasive developmental disorders in preschool children. *JAMA*, 285:3093-3099.
9. Chkhikvishvili.Sh., Ionatamishvili N., Chkhikvishvili Ts. The role of riding therapy in the process of improvement of the "secondary mental retardation" among the children with cerebral palsy. *Brain Development*, vol.20, N6, Sept., 1998, p. 405.
10. Chkhikvishvili Ts., Ionatamishvili N., Chkhikvishvili.Sh., Loria M. The rehabilitation strategy and riding therapy among the children, with cerebral palsy, *Brain Development*, vol.20, N6, Sept., 1998, p.405.
11. Chkhikvishvili Ts., Ionatamishvili N., Tsverava D., Loria M. The riding therapy as the stimulating factor of cognitive – mnestic processes

in hyperkinetic form of children cerebral palsy. *International Journal of Memory*, 1, 1997, Megobari Publishing Houuse, p.87-92.

12. Coleman, M. (2005) *The Neurology of Autism*. London: Oxford University Press.

13. Croen, L., Grether, J., Hoogstrate, J., Selvin, S. (2002) The changing prevalence of autism in California. *J. of Autism and Developmental Disorders*, 32(3): 207-215.

14. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (2005) 4th edition. Text Revision. DSM-IV-TR. APA.

15. Engelbert RH. Uiterwaal CS. Gerver WJ. van der Net JJ. Pruijs HE. Helders PJ. (2004) Osteogenesis imperfecta in childhood: impairment and disability. A prospective study with 4-year follow-up. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*. 85(5):772-8.

16. Engelbert R.H., H.E. Pruijs, F.A. Beemer, and P.J. Helders. "Osteogenesis imperfecta in Childhood: Treatment Strategies" *Arch Phys Med Rehabil* 79, no.12(1998):1590-4.

17. Fombonee E. (1999) The epidemiology of autism: a review. *Psychol. Med.*, 29:769-786.

18. Frank Rauch, Craig Munns, Christof Land, and Francis H. Glorieux. Pamidronate in Children and Adolescents with Osteogenesis Imperfecta: Effect of Treatment Discontinuation *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 91(4):1268-1274.

19. Frank Rauch, Rose Travers, and Francis H. Glorieux. Pamidronate in Children with Osteogenesis Imperfecta: Histomorphometric Effects of Long-Term Therapy *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 91(2):511-516.

20. Frith, U. (1989) *Autism: Explaining the Enigma*. Oxford: Basil Blackwell.

21. Gerber, L.H., H. Binder, J. Weintrob, D.K. Grange, J. Shapiro, W. Fromherz, R. Berry, A. Gomway, S. Nason, and J. Marini. "Rehabilitation of Children and Infants with osteogenesis imperfecta. A program for Ambulation" *Clin Orthop*, no. 251 (1990):254-258.

22. Gillberg, C. (1984) Infantile autism and other childhood psychoses in a Swedish urban region: epidemiological aspects. *J. of Child Psychology and Psychiatry*, 25: 35-43.

23. Gillberg C. (1987) Infantile autism in children of immigrant parents. A population-based study from Goteborg, Sweden. *British J. of Psychiatry*, 150: 856-858.

24. Gillberg, C., Wing, L. (1999) Autism: not an extremely rare disorder. *Acta Psychiatr. Scand.*, 99: 399-406.
25. Gillberg, C., Coleman, M. (2000) *The biology of the Autistic Syndromes*. London: Cambridge University Press.
26. Gillberg, C. (2003) *Clinical Child Neuropsychiatry*. London: Cambridge University Press.
27. Grandin, T. (2005) *Animals in Translation*.
28. Grakovetsky S., Kary M., Levy S. et al. Analyses of spinal and muscular activity during flexion-extension and free lifts. *Spine*, 1990, 15/12, p. 1333-1339.
29. Hollander, E. (2006) *Autism Spectrum Disorders*. N.Y-Basel: Marcel-Dekker, Inc.
30. *International Classification of Disorders* (2005) 10th edition. ICD-10. WHO.
31. Ionatamishvili N., Tsverava D., Avaliani L. Riding therapy rehabilitation methods of child cerebral palsy. It's the horse that makes the difference, 10th International congress, 26-29 April, Angers, France, 2000, p.96.
32. Ionatamishvili N., Loria M., Tsverava D., Sheshaberidze E. Employ method riding therapy for children with cerebral palsy Federation of Riding for the Disabled Internat. XI; Internat. congress. *The Complex Influence of Therapeutic Horse Riding*. Budapesht – Hungary, 2003, June 11-14, p. 43.
33. Ionatamishvili N., Tsverava D., Loria M., Sheshaberidze E. Ride-therapy method of teaching and development habit among the children with cerebral palsy. *Scientific and education journal of Therapeuting Riding*, 2004, , № 10, p. 45-50, ISSN 1174-6238.
34. Ionatamishvili N., Tsverava D., Loria M., Avaliani L., Rukhadze M. Horseback therapy and biofeedback self-control of physical rehabilitation processes for children with cerebral palsy. *International scientific conference. Actual problems of biology and medicine, collection of works*. Tbilisi, 2005, p. 356-359. ISSN 1512-1151.
35. Ionatamishvili N., Tsverava D., Loria M., Sheshaberidze E., Rukhadze M. Riding therapy as a method of rehabilitation of children with cerebral palsy. *Human Physiology*. Vol.30, №5, 2004, pp561-565, 0362-1197/04/3005-0561.
36. Isaacson, R. (2009) *The Horse Boy*.
37. Kuprian W. Hippotherapy and Riding therapy as physiotherapeutic treatment methods. B kn.: W. Heipertz, *Therapeutic Riding*, Kosmos Verlag Stutgard, 1984, p. 14-40.

38. Lathe R. Autism, Brain, and Environment (2006) London: J-Kingsley Publ.
39. Loria M., Merabishvili I. Hippotherapy at displastive scoliosis of the 1st and 2nd degrees. 3 Europaisher Congress fur Therapeutishes reiten, 17-19,10,1998, Haar, Munchen, pp. 17-20.
40. Loria M., Merabishvili I. Hippotherapya a idipatick skolioza. 1st Christmas Slovak seminar on the therapeutic horse back riding Ciz. Slovakia 10-13., 12, 1998, pp. 47-49.
41. Lotter, V. (1966) Epidemiology of autistic conditions in young children: 1. Prevalence. Soc. Psychiatry 1: 124-137.
42. Lotter, V. (1978) Childhood autism in Africa. J. of Child Psychology and Psychiatry, 19: 231-244.
43. Matsuishi, T., Shiotsuki, M., Yoshimura, K. et al. (1987) High prevalence of infantile autism in Kurume City, Japan. J. of Child Neurology, 2: 268-271.
44. Mehdi Aarabi, Frank Rauch, Reggie C. Hamdy, Francis Fassier. High Prevalence of Coxa Vara in Patients with Severe Osteogenesis imperfecta. J Pediatr Orthop, Volume 26, № 1, 24-28 Jan-Feb 2006.
45. Ohara H. et al. Prevalence of occupational cervicobrahial disorders among different occupational groups in Japan. J. Hum. Ergol (Tokeo), 1982, 11, N1. p.55-63.
46. Panzica M. Garapati R. Zelle B. Krettek C. Tscherne H. Pape HC. (2004) Combination of femoral fracture treatment and corrective osteotomy in a child with osteogenesis imperfecta. Archives of Orthopaedic & Trauma Surgery. 124(5):341-5.
47. Plotkin H., Rauch F, Bishop N., Monpetit K., Ruck-Gibis J., Travers R., Glorieux F. Pamidronate treatment of severe Osteogenesis Imperfecta in children under 3 years of age J Clin Endocrinol Metab 2000; 85 (5) : 1846-1850.
48. Reu W., Raczynski G., Rogers T., Kambll W. Evolution of clinical biofeedback. New York, 1979, p.330.
49. Riede D. Therapeutisches reiten in der Krankengymnastik, Munchen, 1986, s. 190.
50. Riede D. Изменение ускорения и колебаний на спине лошади и у всадника, Krankengymnastic, Munchen, 1983, 35, 10-13.
51. Rukhadze M. Therapeutisches Reiten im System der physischen Rehabilitation der Wirbelsaulenosteochondrose Therapeutisches Reiten. 3/99. Juli, 1999. XXVI. Jahrgang, p. 17-19.

52. Rukhadze M. General and special mechanisms of ridetherapy on osteochondrose of spine Proc. Georgian. Acad. Sci., Biol. Ser., 1999, vol. 25, N1-3, 59-66.

53. Rukhadze M., Sheshaberidze E. Patogenetic basis of hipotherapy system during physical rehabilitation of the osteochondrose of the spine. MEN and Horse: Dynamic steps in Europe 3rd European Congress of Therapeutic Riding; 17-19 sept. 1998, p. 50.

54. Rukhadze M., Loria M. Integration of hipotherapy in the system of physical rehabilitation of diseases of the spine. "It's the horse that makes the differences" .10th International Congress, Angers, France. 26-29 apr, 2000 p.84.

55. Rutter M. (1978) Diagnosis and definition of childhood autism. J. Autism Child Schizophr., 8(2): 139-161.

56. Steffenburg, S., Gillberg C., Steffenburg, U. (1996) Psychiatric Disorders in children and adolescents with mental retardation and active epilepsy. Archives of Neurology, 53: 904-912.

57. Steffenburg, S., Steffenburg, U., Gillberg C. (2003) Autism spectrum disorders in children with active epilepsy and learning disability: comorbidity, pre- and perinatal background and seizure characteristics. Developmental Medicine and Child Neurology, 45: 724-730.

58. Tanoue, Y., Oda, S., Asano, F., Kawashima, K (1988) Epidemiology of infantile autism in Southern Ibaraki Japan: differences in prevalence in birth cohorts. J. of Autism and Developmental Disorders, 18: 155-166.

59. Tauffirichen E. Der gute sits auf dem PferdB Voraussetzung fur eine wirksame Hippotherapie, DKThR, Sonderhelt, 1996, s.49-52.

60. Treffert, D. (1970) Epidemiology of infantile autism. Arch.Gen. Psychiatry, 22:43.

61. Tuchman, R., Rapin, I., Shinnar, S. (1991) Autistic and dysphasic children. II. Epilepsy. Pediatrics, 88: 1219-1225.

62. Van den Hout Bragonjie, C., Fletcher, C. (2010) The effect of equine assisted therapy in children with autism spectrum disorders. Vrije University. Faculty of Human Movement Sciences.

63. Verdecchia P., Porcellati C., Rebold G., Circulation 2001, 104, 2039-2044.

64. Volkmar, F., Nelson, D. (1990) Seizure disorders in autism. J. of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 1:127-129.

65. Volkmar, F., Klin, A., Paul, R., Cohen, D. (2005) Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders V. 1: Diagnosis, Development, Neurobiology and Behavior. Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

66. Volkmar F., Koenig K., McCarthy M. Autism: Diagnosis and epidemiology. In: E. Hollander Autism Spectrum Disorders. 2006. Marcel-Dekker, Inc., N.Y.-Basel. 1-15.

67. Volkmar F. (2007) Autism and Pervasive Developmental Disorders. London: Cambridge University Press. 1996г., с.54.

68. Weichenmeier A. Klinische Neuropsychologie. Hippotherapie. Herausgeber: D.R. Th.R. 1996, s. 21-28.

69. Wing, L., Gould, J. (1979) Severe impairments of social interactions and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. J. Autism and Developmental Disorders, 9 (1): 11-29.

70. Wing, L. (1993) The definition and prevalence of autism: a review. Eur. Child Adolesc. Psychiatry, 2: 61-74.

71. Yeargin-Allsopp, M., Rice, C., Karapurkar, T., et al. (2003) Prevalence of autism in US metropolitan area. J. of the American Medical Association, 289(1): 49-55.

72. Zeitlin L, Fassier F and Glorieux F. Modern approach to children with osteogenesis imperfecta. Journal of Pediatrics OrthopedicsB2003 , 10: 77-87.

73. Антонов И.П., Гиткина Л.С., Кхарактеристикетрудотерапияпри заболеваниях периферической нервной системы. Ж. Невропатологии и психиатрии. 1987, № 4, с.481-485.

74. Бротман М.К. Неврологические проявления поясничного остеохондроза, Киев, Здоровье, 1975, 201 с.

75. Ионатамишвили Н.И., Чхиквишвили Ц.Ш., Эффективность райттерапии у детей с церебральным параличом со вторичной умственной отсталостью. Int. Journal on immunorehabilitation, , May, 1997, N 4, p. 119.

76. Ионатамишвили Н.И., Лечебная верховая езда и ее роль в реабилитации детей с церебральным параличом. Вестник спортивной медицины, России, №2(15), 1997, с. 81-82.

77. Ионатамишвили Н.И., Лория М.Ш., Цварава, Д.М, Авалиани Л.Н., О некоторых преимуществах райттерапии при различных формах детского церебрального паралича (лечебная верховая езда). Журнал Неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова, Том 103. -2, 2003, Медиа Сфера, с. 25-27.

78. Ионатамишвили Н.И., Цварава Д.М., Лория М.Ш., Рухадзе М.М., Шешаберидзе Э.Г., Использование раиттерапии, как метода реабилитации детей с детским церебральным параличом, Физиология Человека. 2004г., 30, №5, стр. 69-74, (74,0362-1197).

79. Казмин А.И., Конь И.И., Беленький В.Е., Сколиоз. Москва. Медиц. 1981г., 210 стр.

80. Коган О.Г. и соавт., Теоритические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника. – М.: Медицина. 1983, 251с.

81. Лория М.Ш., Использование мониторингового ЭКГ наблюдения при раиттерапии больных перенесших инфаркт миокарда. Тезисы науч.-пр.Конф.Посв 70-летию НИИ Медреабил. Им.Н.А. Семашко, УзССР, Ташкент, 1989, стр. 158-159.

82. Лория М.Ш. К вопросу лечения идиопатического сколиоза. Тезисы науч.-пр.Конф., Тбилиси, 1995, стр. 15-18.

83. Лория М.Ш., Мерабишвили И.М., Биомеханическое и физиологическое воздействие лечебной верховой езды при диспластическом сколиозе. Съезд физиологов посв. 60-летию общест. Физиологов Грузии., 1995, стр 99.

84. Лория М.Ш., Периодизация и этапность иппотерапии у больных перенесших инфаркт миокарда. II съезд по ЛФК и СМ СССР, 1986, стр. 44-46.

85. Лория М.Ш., Реабилитация с использованием лечебной верховой езды у больных перенесших инфаркт миокарда. Мат. Конф. Аспир. И молодых сотр., 1984, стр. 74-76.

86. Лория М.Ш., Цагарели Л.С., Отбор в группу здоровья верховой езды и конного туризма. XXI Всесоюз. Конф. По СМ, Москва, 1985, стр. 35-38.

87. Лукачер Г.Я., Неврологические проявления остеохондроза позвоночника. М., 1985.240с.

88. Мерабишвили И.М., Эффективность раиттерапии при нарушении осанки и диспластическом сколиозе I степени в возрастном аспекте. Академии Наук Грузии, Биологическая серия А, Тбилиси, 2010, т. 36, № 3-4, стр.251 - 255.

89. Мовшович И.А., Шотемор Ш.Ш., К вопросу о нестабильности позвоночника. Ортопед., травматол., 1979, № 5 с. 24-29.

90. Моду М., Рухадзе М., Нареклишвили Т., Управление процессом физической реабилитации у взрослых больных с заболеванием

позвоночника. Известия Академии Наук Грузии, Биологическая серия А, Тбилиси, 2006, том 32, стр. 273-279.

91. Рухадзе М.М., Эффективность физической реабилитации больных остеохондрозом позвоночника. Вопросы курортологии физиотерапии и лечебной физкультуры. №4, Москва 1999, с. 46-48.

92. Рухадзе М.М., Лечебная верховая езда (иппотерапия) как метод физической реабилитации спортсменов с остеохондрозом позвоночника. Вестник спортивной медицины России, №1, (22), 1999, 19-с. 23.

93. Рухадзе М.М., Эффективность физической реабилитации больных остеохондрозом позвоночника. Вопросы курортологии физиотерапии и лечебной физкультуры. №4, Москва 1999, с. 46-48.

94. Рухадзе М., Особенности физической реабилитации спортсменов с повреждением позвоночника. Известия Академии Наук Грузии, Биологическая серия А, Тбилиси, 2006, том 32, стр.319-324.

95. Рухадзе М.М., Цварава Д. М., Лория М.Ш., Рухадзе М.М., Ионатамишвили Н.И., Райттерапия в комплексном лечении при различных формах сколиоза у детей. Методы. реаб. при хрон. заболев. Детей. Тез. Всесоюз. науч. практ. конф., Саратов. 1991г. с. 151.

96. Рухадзе М.М., Цварава Д.М., Чхиквишвили Ц.Ш., Реабилитация больных остеохондрозом позвоночника методом райттерапии. International journal of Immunorehabilitation. May, 1996, #2, p.103

97. Рухадзе М.М., Цварава Д.М., Методика райттерапии при синдроме грушевидной мышцы. Весник спортивной медицины, Москва, № 2 (15) 1997, с.94.

98. Рухадзе М., Лория М., Ионатамишвили Н., Шешаберидзе Э., Авалиани Л., Райттерапия как метод реабилитации и превенции при патологии позвоночника. Известия Академии Наук Грузии, Биологическая серия А, Тбилиси, 2006, том 32, стр.325-330.

99. Цварава Д.М., Асатиани В.С. и др., Некоторые показатели ферментемии спортивных лошадей высокогорной местности. Мат. II науч.практ. конф. По ВК и ЛФК ГССР, посвя. 50-летию Вел.Октяб. Революции, 1966, стр. 7-11.

100. Цварава Д.М., Гвелесиани Г.В., Датешидзе Д., Контридзе В., К вопросу подготовки спортсменов к олимпийским играм в г. Мехико. Мат. II науч.практ. конф. По ВК и ЛФК ГССР, посвя 50-летию Вел. Октяб. Революции, 1966, 115-118.

101. Цверава Д.М., Джибладзе Н.В., Ткабладзе Т., Залдастанишвили Д.В, Мат. II науч.практ. конф. По ВК и ЛФК ГССР, посвя. 50-летию Вел. Октяб.Революции, 1966, 109-113.
102. Цверава Д.М., Врачебный контроль в конном спорте. Диссерт на соиск. степ. д м н. Москва, 1988, 277стр.
103. Цверава Д.М., Верховая езда в профилактике и лечении сколиоза у детей и подростков. Журн. Вopr.курорт. и ЛФК, № 3, Москва, 1987, стр. 52-53.
104. Цверава Д. М., Ионатамишвили Н.И., Рухадзе М.М. Лория М. Ш., Хабибулин Ю. В., К вопросу подбора лошадей для райттерапии. Сборник науных трудов, Тбилиси.1992, стр.254-256. (на груз.языке).
105. Цверава Д.М., К вопросу телеметрического контроля над методикой тренировки в конном спорте. Материал Респ. IV науч. практ.конф. по СМ и ЛФК, Тбилиси, 1976г., стр. 77-84.
106. Цверава Д.М., К вопросу физической работоспособности высококвалифицированных спортсменов конников. Материал Респ. IV науч. практ.конф. по СМ и ЛФК, Тбилиси, 1976г., стр.13-15.
107. Цверава Д.М., Лория М. Ш., Эффективность иппотерапии в лечении сколиозов. Всесоюз.науч. практ.конф. растущего организма и их корреляция., Ташкент, 1983, стр.34-36.
108. Цверава Д.М., Лория М.Ш., Рухадзе М.М. Физиологические основы системы «Всадник- лошадь» и роль биофидбека в его совершенствовании. Материалы съезда физиологов Грузии. Тбилиси.1995.стр.212. (на грузинском языке).
109. Цверава Д.М., Медико-биологические вопросы подготовки конников высокой квалификации. Акт.вопр. СМ и ЛФК. Матер. XI Эстон. Республ. Науч.пр.конф.1977, стр. 21-22.
110. Цверава Д.М., Методическое обеспечение лиц занимающихся конным спортом. Метод. Рекомендации МЗ СССР и Гос.Ком. ГССР по физкульт. И спорту, Тбилиси , 1987 25 стр.
111. Цверава Д.М., Одновременные телеметрические исследования деятельности сердца всадника и лошади в условиях спортивной тренировки. Методические рекомендации. Всесоюзный Физкомитет. Минздрав СССР, Тбилиси, 1979г., 18 стр.
112. Цверава Д.М., Особенности врачебно-педагогического наблюдения в тренировочном макроцикле в конном спорте. XIX Всесоюз. Конф. СМ, Москва 1978, стр. 133.

113. Цверава Д.М., Профилактика и лечение сколиозов конным спортом. Метод. Рексмендации Всесоюз.Физкоми МЗ СССР, Тбилиси ГИУВ, 1979г., 34 стр.

114. Цверава Д.М., Раиттерапия, как метод ЛФК. Акт.проблемы СМ и ЛФК. I съезд ГССР, 1982, стр. 52-55.

115. Цверава Д.М., Тубол И.Г., Гоциридзе А., Динамика изменения свертывающей системы кровы у спортивных лошадей при физических нагрузках в условиях высокогорной местности. Мат. II науч.практ. конф. По ВК и ЛФК ГССР, посвя. %) -летию Вел. Октяб. Революции, 1966, 17-22.

116. Цверава Д.М., Цверава М.Д., Двухмерная ЭхоКГ у спортсменов-конников высокой квалификации. VI науч. конф. Ц НИЛ, Тбилис.ИУВ, 1984, стр. 251.

117. Цверава Д.М., Яшвили Г.М., К вопросу занятий конным спортом при начальных формах сколиоза. Мат. II съезда. СМ и ЛФК, Тбилиси 1986г., стр. 48-51.

118. Шешабериძე Э.Г., Лория М.Ш., Ионатамишвили Н.И. Эффективность иппотерапии в реабилитации диспластического и статического сколиозов. Академия Наук Грузии, Биологическая серия А, Тбилиси, 2011, том 37, № 5-6, стр.319-323.

119. Юмашев Г.С. и Фурман М.Е., Остеохондрозы позвоночника. М., Медицина, 1973, 380 с.

120. კაკუშაძე ზ. ცერებრული დამბლა-პედიატრიული ნევროლოგიის აქტუალური საკითხები თბილისი 2004 წ. 8-24.

121. ლორია მ., წვერაძე დ., რუხაძე მ., შეშაბერიძე ე., იონათამიშვილი ნ., ავალიანი ლ., რაიტთერაპია ფეხმოკლეობით გამოწვეული სკოლიოზის დროს. საერთაშ. სამეცნიერო კონფ. თბილისი, 2005, #3, გვ. 118-121. ISSN 1512-1151.

122. მიქელაძე ნ, კახიანი დ ყურადღების დეფიციტის პიპერაქტივობის სინდრომი პედიატრიული ნევროლოგიის აქტუალური საკითხები, თბილისი 2004 70-84

123. მოსულიშვილი თ, ლორია მ., კოტეტიშვილი ბ., რაიტთერაპიის ეფექტიანობა კეთილთვისებიანი პიპერმობილური სახსრების(კჰსს) სინდრომის დროს საქ. მეცნ. აკად. მაცნე. სერ. ბიოლ. A, 2011,ტ. 37, გვ. 71-74. ISSN – 0321-1665.

124. რუხაძე მ., რაიტთერაპიის ჩვენებანი და უკუჩვენებანი ხერხემლის ოსტეოქონდროზით დაავადებულ ავადმყოფთა ეტაპური მკურნალობის დროს. სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1992, გვ.137-139.

125. რუხაძე მ., რაიტთერაპიის პროცედურის მეთოდთა ხერხემლის გულმკერდის ნაწილის ოსტეოქონდროზის მკურნალობისას. სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1992, გვ. 135-137.

126. რუხაძე მ., რაიტთერაპიის მეთოდთა ხერხემლის ოსტეოქონდროზის დროს. სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისის სამედიცინო აკადემია. თბილისი. 1993. გვ. 121-123.

127. რუხაძე მ., ცხენოსნობის გამოყენების ფიზიოლოგიური საფუძვლები ხერხემლის ოსტეოქონდროზით დაავადებულთათვის საქ. ფიზიოლოგთა ყრილობა მასალები. თბილისი, 1995წ. გვ.158.

128. რუხაძე მ., რაიტთერაპია – ხერხემლის ოსტეოქონდროზის მკურნალობის პათოგენეზური მეთოდი. საქართველოს სახელმწიფო სამედიცინო აკადემია. სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი. 1995. გვ. 140-141.

129. რუხაძე მ., სამკურნალო ცხენოსნობით ხერხემლის ოსტეოქონდროზის მკურნალობის შორეული შედეგები. შინაგან სნეულებათა პროპედევტიკის კათედრა. „მედიცინის აქტუალური საკითხები“ შრომათა კრებული. თბილისი. 1995. გვ. 155-158.

130. რუხაძე მ., წვერავა დ., ჩხიკვიშვილი ც., იონათამიშვილი ნ., ლორია მ., რაიტთერაპიის ეფექტურობა გავა-წელის ოსტეოქონდროზით დაავადებულთა კომპლექსური მკურნალობისას. სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1993, გვ. 123-125.

131. საგანელიძე ხ., რუხაძე მ., დაუსრულებელი ოსტეოგენეზით დაავადებულ ბავშვთა საყრდენ-მათარებელი სისტემის ფუნქციური მდგომარეობა და მისი ცვლილებები ფიზიკური რეაბილიტაციის პროცესში. ბიოლოგიისა და მედ.-ის აქტუალური პრობლემები. შრომ. კრებ., თბილისი, 2005.

132. წვერავა დ., ლორია მ., რუხაძე მ., იონათამიშვილი ნ., ხაბიბულინი ი., ჩაჩავა ა., ავაზაშვილი ი., სკოლიოზური გენეზის ოსტეოქონდროზის მკურნალობის თავისებურებანი. სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1992, გვ. 132-135.

133. წვერავა დ., ლორია მ., რუხაძე მ., იონათამიშვილი ნ., ხაბიბულინი ი., რაიტთერაპიის ბიომექანიკა. სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1992, გვ. 188-189.

134. წვერავა დ., ლორია მ., რუხაძე მ., სისტემა „მხედარი-ცხენის“ ფიზიოლოგიური საფუძვლები და ბიოფიდბეკის როლი მის სრულყოფაში. საქ. ფიზიოლოგთა ყრილობის მასალები, თბილისი, 1995. გვ. 212.