

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე
Известия Национальной Академии Наук Грузии
Proceedings of the Georgian National Academy of Sciences

ბიომედიცინის სერია
БИОМЕДИЦИНСКАЯ СЕРИЯ
BIOMEDICAL SERIES

2020 № 1-2

ტომ
VOL.
46

გურიაშვილი დაარსებულია 1975 წელს
Журнал основан в 1975 году
Founded in 1975

თბილისი თბილისი Tbilisi
2020

სარედაქციო პოლიგია

ნოდარ მითაგვარია	(მთავარი რედაქტორი)
თემურ ნანეიშვილი	(მთ. რედაქტორის მოადგილე)
გურამ ბეგაია	(მთ. რედაქტორის მოადგილე)
თამარ დომიანიძე	(სწ. მდივანი)

ნუგზარ ალექსიძე	ოლღა ლაგრიკი (რუსეთი)
ჯეიმს ბიჩერი (აშშ)	ილია ლაზრიშვილი
ეგორ გასეცკი (საფრანგეთი)	დავით მიქელაძე
მერაბ კოკაია (შვედეთი)	დავით ნადარეიშვილი
ბორის კორსანტია	სერგეი რაზინი (რუსეთი)
პატრიკ კურმი (საფრანგეთი)	რომან შაქარიშვილი

სარედაქციო საბჭო

ნაირა აიგაზიანი (სომხეთი)	ლაგრენგი მანაგაძე
ივან დემჩენკო (აშშ)	დავით მეტრეგელი
ზურაბ გადაჭირია	ზურაბ ქევანიშვილი
დმიტრი გასილენკო (უკრაინა)	ნინო ცისკარიშვილი
ოთარ თოიძე	ალექსანდრე ცისკარიძე
არჩილ კეზელი	დიმიტრი წვერავა
ირინე კვაჭაძე	ბეჭან წინამძღვრიშვილი
დიმიტრი კორძაია	არჩილ ხომასურიძე
გელიქ მაკაროვი (რუსეთი)	ულდუზ ჰაშმოვა (აზერბაიჯანი)

კორექტორი: დ. სოხაძე

კომპიუტერული დიზაინი და დაკაბალიზაცია: ა. სურმავა

ეს ნომერი გამოცემულია

ი. ბერიტაშვილის საქართველოს ფიზიოლოგთა საზოგადოების დაფინანსებით
თბილისი, 0160, ლ. გოთუას 14

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Н. Митагвария (гл. редактор)
Т. Нанеишвили (зам. гл. редактора)
Г. Бекая (зам. гл. редактора)
Т. Домианидзе (уч. секретарь)

Нугзар Алексидзе *Ольга Лаврик (Россия)*
Джеймз Бичер (США) *Илья Лазришвили*
Егор Васецки (Франция) *Давид Микеладзе*
Мераб Кокая (Швеция) *Давид Надареишвили*
Борис Корсантия *Роман Шакаришвили*
Патрик Курми (Франция) *Сергей Разин (Россия)*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Наира Айвазян (Армения) *Лаврентий Манагадзе*
Зураб Вадачкория *Давид Метревели*
Дмитрий Василенко (Украина) *Отар Тоидзе*
Иван Демченко (США) *Улдуз Хашимова (Азербайджан)*
Ирина Квачадзе *Арчил Хомасуридзе*
Зураб Кеванишвили *Дмитрий Цверава*
Арчил Кезели *Бежсан Цинамдзгвришвили*
Дмитрий Кордзая *Александр Цискаридзе*
Феликс Макаров (Россия) *Нино Цискаришвили*

Корректор: *Д. Сохадзе*

Компьютерный дизайн и верстка: *А. Сурмава*

Издано Обществом физиологов Грузии им. И.С. Бериташвили
Тбилиси, 0160, ул. Л. Готуа, 14

EDITORIAL BOARD

N. Mitagvaria (Editor-in-Chief)

T. Naneishvili (Vice-Editor)

G. Bekaya (Vice-Editor)

T. Domianidze (Scientific Secretary)

Nugzar Aleksidze

James Bicher (USA)

Patrick Curmi (France)

Merab Kokaia (Sweden)

Boris Korsantia

Olga Lavrik (Russia)

Ilia Lazrishvili

David Mikeladze

David Nadareishvili

Sergey Razin (Russia)

Roman Shakarishvili

Egor Vassetzky (France)

ADVISORY BOARD

Naira Aivazian (Armenia)

Ivan Demchenko (USA)

Zurab Kevanishvili

Ulduz Khashimova (Azerbaijan)

Archil Khomasuridze

Dmitri Kordzaia

Felix Makarov (Russia)

Lavrenty Managadze

David Metreveli

Archil Kezeli

Irina Kvachadze

Otar Toidze

Alexander Tsiskaridze

Nino Tsiskarishvili

Bezhan Tsinamdzgvirishvili

Dmitry Tsverava

Zurab Vadachkoria

Dmitry Vasilenko (Ukraine)

Proof-reader: *D. Sokhadze*

Computer design and make-up: *A. Surmava*

Published by I. Beritashvili Georgian Physiologists Society

14, L. Gotua Str., Tbilisi, 0160

შესასრული**СОДЕРЖАНИЕ****CONTENTS**

**პრ პერფუზიის როლი მწვავე იშემიური ინსულუტის მოსალოდნელი
 პერფუზიული ფრანსორმაციის განსაზღვრაში**

ერეკლე გიგიაძე, გიორგი ეგუტიძე

**РОЛЬ КТ ПЕРФУЗИИ КАК ПРЕДИКТОРА РАЗВИТИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ
 ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ**

Эрекле Гигиадзе, Георгий Эгутидзе

**PERFUSION CT ROLE FOR PREDICTION OF HEMORRHAGIC
 TRANSFORMATION IN ACUTE ISCHEMIC STROKE**

Erekle Gigiadze, Giorgi Egutidze 1

**ლოგონევროზი ანუ ენაბლურება: გამომვევი ვაჟტორები, პათოგენეზი,
 ჰაბილიტაციები / რეპარატიული ჰაბილიტაციების პროცედურები,**

განვითარების პრინციპები

ზურაბ ზენაიშვილი, მიხაილ თუშიშვილი, შოთა ჯაფარიძე, ზურაბ
 ქავანიშვილი

**ЛОГОНЕВРОЗ, Т.Е. ЗАИКАНИЕ: ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ,
 ПАТОГЕНЕЗ, ПРОЦЕДУРЫ АБИЛИТАЦИИ/РЕАБИЛИТАЦИИ,
 ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗЛЕЧЕНИЯ**

Мзия Зенайшвили, Михаил Тушишвили, Шота Джапаридзе, Зураб Кеванишвили

**LOGO-NEUROSIS, I.E. STUTTERING: PROVOKING FACTORS, PATHOGENESIS,
 HABILITATION/REHABILITATION MEANS, HEALING PERSPECTIVES**

Mzia Zenaishvili, Mikhael Tushishvili, Shota Japaridze, Zurab Kevanishvili..... 9

II

რადიაციის გავლენა თემრი WISTAR-ისა და შავი ჰიბრიდული ვირტაგვების
რადიომარმანგელობაზე, ჩვევასა და მათ ნეიროძიმიურ პორელაციებზე
გიორგი იორდანიშვილი, ირაკლი მაისურაძე, მანანა ფრუიძე, ნინო ხვიტია,
მაია ჯონსონი, ირინე კვაჩაძე

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ, ПОВЕДЕНИЕ И НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ БЕЛЫХ И ЧЕРНЫХ КРЫС

Георгий Иорданишвили, Ираклий Майсурадзе, Манана Pruittze, Нино Хвития,
Майя Джонсон, Ирине Квачадзе

INFLUENCE OF RADIATION ON RADIO-SENSITIVITY, BEHAVIOR, AND THEIR NEUROCHEMICAL CORRELATES OF WHITE WISTAR AND BLACK HIBRID RATS

Giorgi Iordanishvili, Irakli Maisuradze, Manana Pruittze, Nino Khvitia, Maia Jonson,
Irine Kvachadze 21

აივ ინფექცია / შილით დაავადებული ადამიანების რეაროდუქციული
ჰანგრძლივობა და უფლებები საქართველოში

ეკატერინე მირველაშვილი, თამარ ხაჯომია, ეკატერინე კიკაჩეიშვილი,
ქეთევან არახამია

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ПРАВА ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ / СПИДОМ В ГРУЗИИ

Екатерине Мирвелашивили, Тамар Хажомия, Екатерине Кикачеишвили,
Кетеван Арахамия

HIV / AIDS PATIENTS REPRODUCTIVE HEALTH AND RIGHTS IN GEORGIA

Ekaterine Mirvelashvili, Tamar Khajomia, Ekaterine Kikacheishvili, Ketevan Arakhamia 27

კონდომების გამოყენებისაზე დამოკიდებულებისა და გათი გამოყენების
სიხშირის ზესრავლა სამეცნიერო უნივერსიტეტის სტუდენტებში

ეკატერინე მირველაშვილი, თამარ ხაჯომია, ეკატერინე კიკაჩეიშვილი,
ქეთევან არახამია

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОНДОМОВ И ЧАСТОТЫ ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Екатерине Мирвелашивили, Тамар Хажомия, Екатерине Кикачеишвили,
Кетеван Арахамия

CONDOM USE AND FREQUENCY IN MEDICAL STUDENTS

Ekaterine Mirvelashvili, Tamar Khajomia, Ekaterine Kikacheishvili,
Ketevan Arakhamia..... 33

III

ღვიძლის გუნდისა და ანატომია და მისი დაზიანებით გამოყვეული
ზოგიერთი პათოლოგია

ნინო ორმოცაძე, ილონა საკვარელიძე

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ПЕЧЕНИ И НЕКОТОРЫЕ ПАТОЛОГИИ,
СВЯЗАННЫЕ С ЕЕ ПОРАЖЕНИЕМ

Нино Ормцадзе, Илона Сакварелидзе

THE FUNCTIONAL ANATOMY OF THE LIVER AND SOME SYNDROMES
ASSOCIATED WITH ITS DYSFUNCTION

Nino Ormotsadze, Ilona Sakvarelidze 39

შპოროსი ასაგის (7-13 წლ.) ძირითადი საჭროები პროცესის
რეგულირების ზოგიერთი საკითხი

დურმიშხან ჩითაშვილი, ელენე კორინტელი, ნანა ბერიანიძე, ვაჟა
ბალხამიშვილი, ნიკოლოზ ბალხამიშვილი, მარიამ გობორახაშვილი

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
У ДЗЮДОИСТОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА (7-13 лет)

Дурмишхан Читашвили, Елена Коринтели, Нана Берянидзе, Важа Балхамишвили,
Николоз Балхамишвили, Мариам Гоборакхашвили

SOME ASPECTS OF REGULATION OF TRAINING PROCESS IN JUDOISTS
AT THE AGE OF 7-13

Durmishkhan Chitashvili, Elene Korinteli, Nana Berianidze, Vazha Balkhamishvili,
Nikoloz Balkhamishvili, Mariam Goborakhashvili 51

სახის ჩოხების და ორბიტის შერტყმული ფრავების ღიაბოსტის და
მდგრადობის პრინციპები

ნუნუ ხეცურიანი, ნანა ხეცურიანი

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМ ЛИЦЕВОГО
ЧЕРЕПА И ОРБИТЫ

Нуну Хетсурiani, Нана Хетсурiani

PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF COMBINED FACIAL AND
ORBITAL TRAUMAS

Nunu Khetsuriani, Nana Khetsuriani 61

06სტრუქტის ავტორთათვის

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

პტ პერიფერიული როლი მწვავე იშემიური ინსულტის მოსალოდნელი პემორაზიული ტრანსფორმაციის განვითარები

ერებლე გოგიაძე, გიორგი ეგუტიძე

ქ. ერისთავის სახელობის ექსპერიმენტული და კლინიკური ქირურგიის
 ეროვნული ცენტრი, თბილისი

მწვავე იშემიური ინსულტის პემორაზიული ტრანსფორმაციის განვითარების ალბათობის განსაზღვრა გვესმარება დაავადების მკურნალობის განსაზღვრაში. ჩატარებულ იქნა კვლევები – პტ პარამეტრების შეფასება პემორაზიული ტრანსფორმაციის განვითარების ალბათობის დასადგენად მწვავე იშემიური ინსულტის (მ00) დროს.

პაციენტები მწვავე იშემიური ინსულტით, რომელთაც ჩაუტარდათ თავის ტვინის პტ პერფუზია სიმპტომების აღმოცენებიდან 12 საათში, შეფასებული იყენება მრავალ კვლევაში. ინსულტიანი პაციენტები პემორაზიული ტრანსფორმაციით და ამ გართულების გარეშე განაწილდნენ კლინიკურ და საკონტროლო ჯგუფებში, შესაბამისად. ასევე ისინი დაჯგუფდნენ თრომბოლიზისის ჩატარების მიხედვით. გამოთვლილი და გაანალიზებულ იქნა აბსოლუტური და ოელატიური საშუალო ტრანზიტული დრო, ცერებრული სისხლის დინება, ცერებრული სისხლის მოცულობა პათოლოგიური უბანში, ასევე ნორმალიზებულ იქნა თავის ტვინის კონტრალუტერალურ მხარესთან. ROC და AUC ანალიზის მრუდები გამოყენებულ იქნა აკლევებისას მწვავე იშემიური ინსულტის პემორაზიული ტრანსფორმაციის განვითარების ალბათობის განსაზღვრისთვის. კვლევების შემაჯამებელი სენტრული და საეციფიკურობა შეადგენს 84% და 74 %-ს.

მიუხედავად იმისა, რომ კვლევების დროს გამოკვლეულ იქნა პტ პერფუზიის სხვადასხვა პარამეტრები, ნათლად იყვნება პტ პერფუზიის მნიშვნელოვანი როლი მწვავე იშემიური ინსულტის მოსალოდნელი პემორაზიული ტრანსფორმაციის განსაზღვრაში.

საკვანძო სიტყვები: პტ პერფუზია, მწვავე იშემიური ინფარქტი, პემორაზიული ტრანსფორმაცია

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) განმარტებით, ინსულტი არის „კლინიკური სინდრომი, რომელიც მოიცავს თავის ტვინის ფუნქციების ადგილობრივი (ან კომის შემთხვევაში – გლობალური) დარღვევის

ქლინიკურ ნიშნებს, რაც გრძელდება 24 საათზე მეტი დროის გან-
მავლობაში ან იწვევს სიკვდილს რაიმე აშკარა არასისხლძარღვოვანი
მიზეზის არარსებობის პირობებში“. WHO მონაცემებით, ინსულტი სიკვდი-
ლის გამომწვევ მიზეზებს შორის მეორე ადგილს იკავებს, ხოლო
ინვალიდობის მიზეზებს შორის – მესამეს. ინსულტის მსოფლიო ორ-
განიზაციების მონაცემებით, წელიწადში ინსულტით ავადდება დაახ-
ლოებით 15 მლნ.-ზე მეტი ადამიანი, ხოლო 6.2 მილიონზე მეტი კვდება.
ინსულტი, დანარჩენი მსოფლიოს მსგავსად, საქართველოშიც ჯან-
მრთელობის ერთ-ერთი წამყვანი პრობლემაა და მაღალი ავადობითა და
სიკვდილობით ხასიათდება.

როგორც ცნობილია, ინსულტების 85% იშემიურია, 15% – ჰემორაგიული.
დიაგნოსტირების ისეთ მეთოდებთან ერთად, როგორიცაა უკონტრასტო პტ
და მრტ (DWI), იშემიური ინსულტების შეფასებაში მსოფლიოში სულ
უფრო მზარდი როლი აქვს თავის ტვინის პტ ჰერფუზიით. პტ ჰერფუზიით
პენუმბრისა და ნეკროზული ზონის დროული დიფერენცირება საშუალებას
გვაძლევს კონკრეტული პაციენტისთვის სწორად და დროულად შევარ-
ჩიოთ მკურნალობის ისეთი თანამედროვე და ეფექტური მეთოდები,
როგორიცაა თრომბექტომია და თრომბოლიზისი, რაც საბოლოო ჯამში
საგრძნობლად ამცირებს დაავადების ლეტალობას და ინგვალიდობას.

თრომბოლიზისის მეთოდით მწვავე იშემიური ინსულტის მკურნალობა
საქართველოში ტარდება სიმპტომების აღმოცენებიდან პირველ 4.5 საათში.
ამისთვის გამოიყენება ანტეპლაზას ინტრავენური ინიექცია. თუ პროცე-
დურას გააჩნია წინააღმდეგზენება ან იქნება არაეფექტური, შესაძლე-
ბელია ენდოვასკულარული მექანიკური თრომბექტომიის ჩატარება.

მწვავე იშემიური ინსულტის ერთ-ერთი გართულება – ჰემორაგიული
ტრანსფორმაცია ხდება ჰემიტონეფალური ბარიერის დარღვევის შე-
დეგად. ის ვითარდება როგორც სპონგანურად ტვინის იშემიურ უბანში,
ასევე შეიძლება გამოწვეულ იქნას რეპერფუზიისას. ჰემორაგიული ტრანს-
ფორმაცია ხდება მწვავე იშემიური ინსულტების 4.5-68.0%-ში და გააჩნია
მეტი პროცენტული ალბათობა ისეთ პაციენტებში, ვისაც მკურნალობა
ალტეპლაზათი ჩატარდა, ვიდრე მათ შორის, ვისაც ამ მედიკამენტით
მკურნალობა არ ჩატარებით. მცირე და საშუალო ზომის ჰემორაგიული
ტრანსფორმაცია არ იწვევს სერიოზულ შედეგს კლინიკურ გამოსავალზე,
რასაც ვერ ვიტყვით მნიშვნელოვან ჰემორაგიაზე, რომლის შემდგომაც
ასეთ პაციენტებში საგრძნობლად იზრდება ლეტალობის მაჩვენებლები.

პაციენტებს მწვავე იშემიური ინსულტის ნიშნებით და სიმპტომებით მკურ-
ნალობის წინ უტარდებათ პტ კვლევების სერია: უკონტრასტო პტ – ინ-
ტრაკრანიალური ჰემორაგიის გამოსარიცხად, პტ ანგიოგრაფია –
სისხლძარღვის ოკლუზის აღგილის ზუსტი ლოკალიზაციისთვის, პტ
ჰერფუზია – თავის ტვინის პარენქიმის ნეკროზული და არანეკროზული

უბნების დიფერენცირებისთვის და მკურნალობის შემდგომი უკონტრასტო პტ თრომბოლიზის შემდგომი ჰემორაგიის გამოსარიცხად.

პტ პერფუზიისას გამოიყენება სამი პარამეტრი ძირითადად პენუმბრის და თავის ტიპის პარენქიმის ნეკროზის დიფერენცირებისთვის: MTT – საშუალო ტრანზიტული დრო, CBF – ცერებრული სისხლის დინება, CBV – ცერებრული სისხლის მოცულობა.

ტვინის ნორმალური პერფუზიის მაჩვენებლებია:

რუხი ნივთიერება – MTT 4 წ., CBF 60 მლ/100 გ/წ, CBV 4 მლ/100 გ;

თეთრი ნივთიერება – MTT 4.8 წ., CBF 25 მლ/100 გ/წ, CBV 2 მლ/100 გ.

განარჩევებ ამ პარამეტრების როგორც აბსოლუტურ, ასევე რელატიურ მაჩვენებლებს -კონტრალატერალურ ჯანმრთელ ჰემისფეროში ანალოგიური ლოკალიზაციის უბანთან პროცენტულ შეფარდებას.

მასალა და მათოდება

პაციენტები მწვავე იშემიური ინსულტით, რომელთაც ჩაუტარდათ თავის ტვინის პტ პერფუზია სიმპტომების აღმოცენებიდან 12 საათში, შეფასდნენ მრავალ კვლევაში. ინსულტიანი პაციენტები ჰემორაგიული ტრანსფორმაციით და ამ გართულების გარეშე, შესაბამისად, მოთავსდნენ კლინიკურ და საკონტროლო ჯგუფებში. ასევე, ისინი დაჯგუფდნენ თრომბოლიზისის ჩატარების მიხედვით. გამოთვლილი და გაანალიზებულ იქნა აბსოლუტური და რელატიური საშუალო ტრანზიტული დრო, ცერებრული სისხლის დინება, ცერებრული სისხლის მოცულობა პათოლოგიურ უბანში. ასევე, ნორმალიზებულ იქნა თავის ტვინის კონტრალატერალურ შხარესთან.

პაციენტებს მწვავე იშემიური ინსულტის ნიშნებით და სიმპტომებით მკურნალობის წინ ჩაუტარდათ პტ კვლევების სერია: უკონტრასტო პტ – ინტრაკრანიალური ჰემორაგიის გამოსარიცხად, პტ ანგიოგრაფია – სისხლძარღვის ოკლუზის ადგილის ზუსტი ლოკალიზაციისთვის, პტ პერფუზია – თავის ტვინის პარენქიმის ნეკროზული და არანეკროზული უბნების დიფერენცირებისა და ჰემორაგიული ტრანსფორმაციის განვითარების ალბათობის დასადგენად მწვავე იშემიური ინსულტის (ზ00) დროს. ჰემორაგიული ტრანსფორმაცია დოკუმენტირებულ იქნა განმეორებითი პტ-ით, რომელიც ტარდება პირველი გადაღებიდან 24 საათის შემდეგ. ასეთი პაციენტები გავაერთოანთ საკვლევ ჯგუფში. საკონტროლო ჯგუფში მოთავსდნენ პაციენტები, ვისაც არ განუვითარდათ ჰემორაგიული ტრანსფორმაცია.

აღნიშნული კვლევების დროს გამოყენებულ იქნა: ციფრობრივი მაჩვენებების მიწოდება, როგორც საშუალო ± სტანდარტული დევიაცია, მაჩვენებ-

ლების განაწილება Shapiro-Wilk-ის ტესტით, Mann-Whitney U-ტესტი გამოყენებულ იქნა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავების განსაზღვრისთვის კლინიკურ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის, სტატისტიკურად მნიშვნელოვან მიღებულ იქნა $p < 0.05$ მაჩვენებელი. ROC და AUC მეთოდები გამოყენებულ იქნა სპეციფიკურობის და სენსიტიურობის განსაზღვრისთვის.

შედეგები

სხვადასხვა კვლევების მიხედვით, პაციენტები მწვავე იშემიური ინსულ-ტით, ვისაც ჩაუტარდათ პტკ (მათ ნაწილს ჩაუტარდათ 0/3 თრომბოლიზისი), ჩართული იყვნენ კვლევაში.

კვლევების შემაჯამებელი სენსიტიურობა და სპეციფიკურობა შეადგენს 84% და 74% [3].

დისკუსია

ჰემორაგიული ტრანსფორმაცია არის 0/3 თრომბოლიზის პოტენციურად მძიმე გართულება, რომელიც ვითარდება მწვავე იშემიური ინსულტების შემთხვევების 4.5-68.0%-ში. დიდი ზომის პარენქიმული ჰემატომა მაღალი სიკვდილიანობის მნიშვნელოვანი პრედიქტორია.

შესწავლით იქნა დიაგნოსტიკის სხვადასხვა მეთოდები, მათ შორის პტ, პტკ, მრტ (დიფუზია და პერფუზია).

ერთ-ერთ კვლევაში გამოყენებულ იქნა ნეკროზული უბნის პტკ პარამეტრები, სადაც დადგინდა, რომ ჰემორაგიული ტრანსფორმაციის პრედიქტორი მხოლოდ CBV-ს დაბალი მაჩვენებლებია, თუმცა, ამავდროულად, არ იქნა გათვალისწინებული რელატიური პარამეტრები [1].

მთლიანი ინსულტის (როგორც ნეკროზი, ასევე პენიტრაცია) ფართობის პტკ მაჩვენებლები გამოიყენებოდა ჰემორაგიული ტრანსფორმაციის განვითარების ალბათობის განსაზღვრისთვის, კერძოდ rCBV (რელატიური CBV) ≤ 1.09 და $T_{max} > 14$ ს მიიჩნეოდა ყველაზე დასაყრდნობ პარამეტრებად როგორაც rCBF $< 30\%$, ასევე დიდი ალბათობით იყო ჰემორაგიული ტრანსფორმაციის (პტ) პრედიქტორი [5]. ზუსმანი გვაფრთხილებს აბსოლუტურ პარამეტრებზე დაყრდნობის საშიშროებებზე – რეკონსტრუქციის პროგრამები სხვადასხვა ფირმების წარმოებულია [4].

ინსულტის ნეკროზის უბნის ერთ-ერთმა ბოლო კვლევამ აჩვენა, რომ rCBF $< 4.5\%$ მოწინააღმდეგე მხარესთან მიმართებაში პტ განვითარების ყველაზე სარწმუნო პტკ პარამეტრია (სენსიტიურობა – 71.0%, სპეციფიკურობა – 52.5% [2]).

ექსტრემალურად დაბალი მაჩვენებლების rCBF-ს ინსულტის ნეკროზის უბის Yassi-ს კვლევასთან [5] მიმართებაში შესაძლო მიზეზებს შორის შეიძლება ჩაითვალოს დრმა პიპოპერფუზია ინსულტის რეგიონში, რომელიც შეიცავს საკონტრასტო ნივთიერებას მცირე რაოდენობით (ამ რაოდენობას პტპ ვერ აღიძგამს).

გასათვალისწინებელია, რომ აღნიშნული კვლევის შედარებისას მთლიანი ინსულტის პერფუზიის რელატიურ პარამეტრებთან იკვეთება ამ უკანასკნელის მეტი სენსიტიურობა და ნაკლები სპეციფიკურობა – $rCBF < 30\%$ მთლიანი ინსულტის შეფასებისას (სენსიტიურობა – 100%, სპეციფიკურობა – 39.0%) – Yassi-ს კვლევა [5], ხოლო $rCBV < 1.09$ მთლიანი ინსულტის შეფასებისას (სენსიტიურობა – 100%, სპეციფიკურობა – 58.3%) – Jain-ს კვლევა [1] გამოიჩინება სპეციფიკურობის და სენსიტიურობის მაღალი მაჩვენებლებით. ინსულტის ნეკროზის $rCBV < 8.5\%$ (სენსიტიურობა – 71.4%, სპეციფიკურობა – 42.5%) შეიძლება ასევე ჩაითვალოს პტ განვითარების სარწმუნო ნიშად [2].

კვლევების შეზღუდვებია: რეტროსპექტული კვლევები, არ იქნა გათვალისწინებული ინსულტის სიმძიმე, ინსულტის და პარენქიმული ჰემორაგიის ანატომიური ლოკალიზაცია, ჰემორაგიული ტრანსფორმაცია არ იქნა დაჯგუფებული ქვეტიკების მიხედვით.

დასტვა

საბოლოო ანალიზის მიხედვით ჩანს პტ პერფუზიის მნიშვნელოვანი როლი მწვავე იშემიური ინსულტის მოსალოდნელი ჰემორაგიული ტრანსფორმაციის განსაზღვრაში.

ლიტერატურა

1. Jain A.R., Jain M., Kanthala A.R., Damania D., Stead L.G., Wang H.Z., Jahromi B.S. American Journal of Neuroradiology, 2013, 34 (10), 1895-1900; DOI: <https://doi.org/10.3174/ajnr.A3502> [PubMed] [Google Scholar].
2. Langel C., Popovic K.S. Infarct-core CT Perfusion Parameters in Predicting Post-thrombolysis Hemorrhagic Transformation of Acute Ischemic Stroke. 2018 Dec 20, PMID: 30864425 PMCID: PMC6411018 DOI: 10.2478/raon-2018-0048 [PubMed] [Google Scholar].
3. Suh C.H., Jung S.C., Cho S.J., Kim D., Lee J.B., Woo D.C., Oh W.Y., Lee J.G., Kim K.W. Perfusion CT for Prediction of Hemorrhagic Transformation in Acute Ischemic Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis, Aug 2019, PMID: 30617485 DOI: 10.1007/s00330-018-5936-7 [PubMed] [Google Scholar].
4. Sussman E.S., Connolly E.S. Front Neurol., 2013, 4, 69. doi: 10.3389/fneur.2013.00069. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
5. Yassi N., Parsons M.W., Christensen S., Sharma G., Bivard A., Donnan G.A., Levi Ch.R., Desmond P.M., Davis S.M., Campbell B.C.V. Prediction of Poststroke Hemorrhagic Transformation Using Computed Tomography Perfusion. Originally published 3 Sep 2013 <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.002396> Stroke. 2013;44:3039-3043 [PubMed] [Google Scholar].

РОЛЬ КТ ПЕРФУЗИИ КАК ПРЕДИКТОРА РАЗВИТИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Эрекле Гигиадзе, Георгий Эгутидзе

Национальный центр клинической и экспериментальной хирургии им. К. Эристави, Тбилиси

РЕЗЮМЕ

Определение вероятности развития геморрагической трансформации острого ишемического инсульта помогает в выборе правильного лечения. Исследованы параметры КТ перфузии как предикторы в развитии геморрагической трансформации острого ишемического инсульта.

Пациенты, которым проводилась КТ перфузия головного мозга в течение 12 часов с начала симптомов заболевания, были оценены в разнообразных исследованиях. Пациенты с геморрагической трансформацией и без нее были распределены в клиническую и контрольную группах, а также сгруппированы по признаку проведения им ИВ тромболизиса. Абсолютные и релативные показатели – среднее транзитное время, церебральное течение крови, объем церебральной крови были изучены и проанализированы, нормализованы с контралатеральной стороной головного мозга. Кривые ROC и AUC анализа были использованы для установления вероятности развития геморрагической трансформации острого ишемического инсульта. Объединенные сензитивность и специфичность составляли 84% и 74%.

Несмотря на то, что были исследованы разные параметры КТ перфузии, выявляется значительная роль КТ перфузии как предиктора развития геморрагической трансформации острого ишемического инсульта.

PERFUSION CT ROLE FOR PREDICTION OF HEMORRHAGIC TRANSFORMATION IN ACUTE ISCHEMIC STROKE

Erekle Gigiadze, Giorgi Egutidze

K. Eristavi National Center for Clinical and Experimental Surgery, Tbilisi

SUMMARY

Background and purpose: Prediction of hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke could help to determine treatment and prognosis. The diagnostic performance of perfusion CT for prediction of hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke were investigated.

Material and methods: Patients with acute ischemic stroke who underwent CTP scanning within 12 hours of symptom onset were examined in various studies.

The patients with and without hemorrhagic transformation were defined as cases and controls, respectively, and were matched as to IV rtPA administration. From CTP maps were calculated and normalized the absolute and relative average transit time, CBF, CBV values to the contralateral

side. Receiver operating characteristic analysis curves were created, and threshold values for significant CTP parameters were obtained to predict hemorrhagic transformation.

Results: The pooled sensitivity and specificity were 84% and 74%.

Conclusions: Although various perfusion CT parameters have been used in our studies, the current evidence supports the use of perfusion CT to predict hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke.

ლოგონევროზი ანუ ენაბლურბა: გამომვევი ფაქტორები, პათოგენეზი, ჰაბილიტაციის/რეპარატაციის პროცედურები, განვირნების პერსპექტივები

**მზია ჭენაიშვილი,¹ მიხეილ თუშიშვილი,¹ შოთა ჯაფარიძე,²
 ზურაბ ქეგენიშვილი¹**

¹ აუდიოლოგიის ეროვნული ცენტრი; ² ოტორინოლარინგოლოგიის
 ეროვნული ცენტრი; თბილისი, საქართველო

ფართო გაერცელებულობის მიუხედავად, ლოგონევროზის, ანუ ენაბლურბის შესახებ საქართველოში აქამდე არ ყოფილა გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომი. წინამდებარე პუბლიკაციაში მეტყველების აღნიშნული დისფუნქციის შესახებ არსებული შეხედულებებია შეჯერებული. განმარტებულია, რომ ლოგონევროზი სამეტყველო აპარატის კუნთების სპაზმებთან ასოცირებული მეტყველების ტემპისა და რიტმის დარღვევებს გამოხატავს. ხაზგასმულია, რომ პათოლოგია მემკვიდრეობითიც შეიძლება იყოს და შეძენილიც. ჩამოთვლილია ლოგონევროზის მაპროცეციონგებული ფაქტორები: გართულებული ორსულობა და/ან მშობიარობა, მძიმედ მიმდინარე და/ან ნშირი სომატური დაავადებები, მეტყველების განვითარებაში ჩამორჩენა, კონფლიქტური სიტუაციები ოჯახში. ენაბლურბის სიმპტომოკომპლექსი ფიზიკურ და ფსიქოლოგიურ ჯგუფებად განიყოფება. მინიშნებულია, რომ ფიზიკური სიმპტომები მეტყველების პროცესში ჩართულ კუნთთა კრუნჩხვებში ვლინდება, ხოლო ფსიქოლოგიური – ფობიებში. დიფერენცირებულია ენაბლურბის ნევროზული და ნევროზისმაგარი ფორმები. ნევროზული ენაბლურბა ფსიქოდარღვევების ფონზე ვითარდება, შედარებით დუნედ მიმდინარე ნევროზისმაგარის დაკავშირება კი რაიმე კონკრეტულ ფაქტორთან ხშირად ოთული ან შეუძლებელია. ხაზგასმულია, რომ ენაბლურბის მეურნალობა სამედიცინო და პედაგოგიურ პროცედურათა კომპლექსურ მიღებას მოითხოვს და მთელი ორგანიზმის, უპირველეს ყოვლისა, ცენტრალური ნერვული სისტემის სანაციას, ფსიქოთერაპიას, პაციენტის სოციალური გარემოსა და ყოფითი პირობების გაუმჯობესებას გეგმავს. დეკლარირებულია ლოგონევროზთან ასოცირებული სომატური დაავადებების მკურნალობის აუცილებლობაც. გაცხადებულია, რომ ფსიქოთერაპია ენაბლუს ფსიქოლოგიურ დარღვევათა ბლოკირებისგენ არის მიმართული, ლოგონბედიის, ანუ მეტყველების თერაპიის მიზანი კი ენაბლუს სასუნთქი, სახმო, საარტიგულაციო აპარატების ჯეროვან და შეთანხმებულ მოქმედებათა უზრუნველყოფაა. ჰაბილიტაციის/რეპარატაციის პროცესებში ნორმალური ლოგონიტმიკის ჩამოყალიბებას განსაკუთრებული

ყურადღება ეთმობა. რიტმული მეტყველებითი გარჯიშების მიზანს თავის ტვინის ქერქში მეტყველების ცენტრის ფუნქციონის ნორმალიზაცია წარმოადგენს. რიტ-მული მეტყველების მიმართ ლოგოსეანსებში დაფიქსირებული მიღწევები ცხოვრებისეულ სიტუაციებშიც თანდათანობით გადაიტანება. მითითებულია, რომ ენაბლუობის დაძლევის პროცესში მნიშვნელოვანი მომენტი არის ენაბლუს უზრუნველყოფა კეთილგანწყობილი სოციალური გარემოთი. ხაზგასმულია მეტყველების საჰაბილიტაციო/სარგებაბილიტაციო ღონისძიებების მოხმობის უწყვეტობის მნიშვნელობა – პროცედურათა შორის პაუზები ენაბლუობის ოქმისის მიზეზი შეიძლება გახდეს. ხაზგასმულია, რომ სწორედ ადეკვატური, კომპლექსური და რეგულარული მკურნალობა და ღონისძიებებში მშობელთა და ოჯახის სხვა წევრთა აქტიური ჩართულობა წარმოადგენს სასურველი შედეგის გარანტს.

საკვანძო სიტყვები: ლოგონევროზი, ანუ ენაბლუობა, ეტიოლოგიური ფაქტორები, პათოგენეზი, გამოვლინების ფორმები, მკურნალობის სტრატეგია, ჰაბილიტაციის / რეჰაბილიტაციის პერსპექტივები

ლოგონევროზი, ანუ ენაბლუობა სუნთქვის ორგანოთა კუნთების, კერძოდ, სახმო იოგების და ზედა ბაგების უნებლივ შეკუმშვებით გამოწვეული მეტყველების დარღვევებს გამოხსატავს. კუნთების სპაზმთა დროს ცალკეული ბეგრების წარმოოქმდა ყოვნდება, სპაზმთაშორის კი მეტყველება, პირიქით, აჩქარებული ტემპით მიმდინარეობს. სტატისტიკური მონაცემებით, ენაბლუობა ბაგშების 10%-ს აღენიშნება, მთელი ცხოვრების მანძილზე კი პათოლოგიის სხვადასხვა ხარისხს მოსახლეობის 4% ატარებს [2].

ლოგონევროზის გამომწვევები მაპროვოცირებელ და მიზეზობრივ ფაქტორებად დიფერენცირდება [2, 8]. პირველი ჯგუფის შემადგენლები, როგორც სახელწოდება გვიჩვენებს, უშუალოდ არ იწვევს ლოგონევროზს, მაგრამ პათოლოგიის ინიცირებისადმი მზაობას განაპირობებს. ენაბლუობის მაპროვოცირებლებია: გენეტიკური ფაქტორი – თუ დედას ან მამას ენაბლუობა აღენიშნებოდა ან აღენიშნება; გართულებული ორსულობა და/ან მშობიარობა, რამაც ბაგშვის ცენტრალური ნერვული სისტემის სტატუსი შეიძლება შეარყიოს და სხვადასხვა ზემოქმედებათა მიმართ მისი მდგრადობა დაარღვიოს; ბაგშობის აღრეულ ასაკში მძიმედ გადატანილი და/ან ხშირი სომატური დაავადებები, რომლებიც გამოფიტვის ტიპის ზემოქმედებებს ახდენს ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე და არასასურველ გარე ფაქტორთა მიმართ მის მედეგობას აქვთობებს; მეტყველების განვითარებაში ჩამორჩენა, რაც სუსტი ნერვული სისტემის მქონე ბაგშებს ფრაზების ჩამოყალიბების პერიოდებს უხანგრძლივებს; ასაკისთვის არა-ადეკვატური სამეტყველო მასალით გადატვირთვა, როცა რთული შინაარსის ტექსტებს აღრეული ასაკიდანვე ფორსირებულად ასწავლიან ბაგშვს [3]. ლოგონევროზის პროვოცირებას არამშვიდი თუ კონფლიქტური ოჯახური სიტუაციებიც მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს [3].

ჩამოთვლილი და კიდევ ბევრი სხვა არასასურველი ფაქტორი ნერვულ სისტემაზე მოქმედებს და მის სენსიტივობას და, შესაბამისად, რეაქტიუ-

ლობას ზრდის. შედეგად, მცირეოდენი გარეგანი ბიძგიც კი ხდება ხოლმე ზოგჯერ საქმარისი სხვადასხვა სახის ნეკროზული აშლილობების, მათ შორის, ენაბლუობის ინიცირებისთვის. სანამ საწყისი მომენტი ჯერ არ დამდგარა, პათოლოგიის პრევენცია შესაძლებელია, მის მიმართ უყურადღებობა კი სერიოზულ გართულებათა მიზეზი შეიძლება გახდეს [3].

ენაბლუობის ხელშემწყობი ფაქტორი მრავალია. მათგან დომინანტი ძლიერი გამდიზიანებლის ზემოქმედებაა, რომელიც ინდივიდში შიშს პროდუცირებს. მნიშვნელოვანი მომენტი ამ შემთხვევაში ის არის, რამდენად ძლიერია შიშის შეგრძება და როგორია მისი ადმქმედი ნერვული სისტემის სტატუსი. სუსტი ფსიქოლოგიური ფონის პირობებში ძლიერმა ჭექაქულმაც, ხმამაღალმაც, კარზე ძლიერმა ბრახუნმაც, ძაღლის დაყეფებამაც, ბნელ ოთახში ყოფნამაც კი შეიძლება გამოიწვიოს ენაბლუობა [5]. ასეთ შემთხვევებში პათოლოგიამ მყისიერადაც შეიძლება იჩინოს თავი.

ნორმის პირობებში ნერვული სისტემის ფუნქციონირების ორი დომინანტი – აგზნება და შეკავება – რეგულარულად ანაცვლებს ერთმანეთს. ჩანაცვლებათა პროცესი მეტყველების თანმდევიცაა. ძლიერი გამდიზიანებლის ზემოქმედებისას მომეტებულ რეაქციებს აქვს ადგილი, რამაც აგზნება-შეკავების თანაფარდობათა დარღვევა შეიძლება გამოიწვიოს, დისპროპორციის ერთ-ერთი გამოვლენა კი შეიძლება სწორედ ენაბლუობა გახდეს [5]. კონკრეტულ სიტუაციას საკუთარი პრაქტიკიდან წარმოგიდგენთ. რამდენიმე ბავშვი ერთად ბრუნდება სკოლიდან სახლში. მოულოდნელად მათ ძაღლი გამოედევნათ. მეტნაკლებად ყველა შეშინდა, ენის ბორბიკით ლაპარაკი კი შემდგომში ერთმა დაიწყო. გაირკვა, რომ ენაბლუობის წინაგანმწყობმა სხვადასხვა ფაქტორებმა უკვე რამდენჯერმე იმოქმედა იმ ბავშვზე ადრე, რის გამოც შერჩევითად მის მიმართ აღმოჩნდა შემთხვევა ლოგოფონიის მიმართ მომეტებულად რისკ-შემცველი.

აგზნება-შეკავების პროცესთა დისბალანსმა ნერვულ სტრუქტურათა ურთიერთშეთანხმებული მოქმედებები შეიძლება დაარღვიოს. დისონანსს ზოგჯერ მაშინ აქვს ადგილი, როცა ამა თუ იმ მიზეზით ინდივიდი იძულებულია რადაც დათრგუნოს საკუთარ თავში და თუნდაც გარკვეული დროით ემოციები დაუმალოს გარშემომყოფებს. საკუთარი პრაქტიკიდან წარმოვადგენთ შესაბამის მაგალითს. ბავშვს მამინაცვალი არ უყვარს და მასთან ურთიერთობებს გაურბის, უარყოფით განწყობებს კი დედას უმალავს, რამეთუ გრძნობს, ამით გაანაწყენებს მას. გარკვეული პერიოდის შემდეგ ათი წლის ქრონიკულად ემოციებშეკავებულ ბავშვს ენაბლუობა უყალიბდება.

დადასტურებულია, რომ ნერვული პროცესების შეთანხმებულ მოქმედებათა დარღვევებს ნეკროზებამდე მივყავართ, რამაც შეიძლება ენაბლუობა გამოიწვიოს. საკუთარი მასალიდანვე მოვიტანთ მორიგ მაგალითს. დედას

სურს, შვილი დააძინოს, ბებია კი ფიქრობს, სახლგარეთ გაასეირნოს შვილიშვილი. ბავშვი იძნევა და აღარ იცის, დედას დაუჯეროს თუ ბებიას. დაძაბული ფსიქომოციური სტრესული პროცესების გამო მას ენაბლუობა უვითარდება.

მორიგი მაგალითი საკუთარი პრაქტიკიდან. ბავშვი ცაციაა, მშობლები კი ცდილობენ, მან თრდინარულ პირობებში უპირატესად მარჯვენა ხელი გამოიყენოს. ცნობილია, რომ მეტყველებასთან მიმართებაში მემარჯვენებს თავის ტვინის მარცხენა, ცაციებს ანუ მემარცხენებს მარჯვენა ჰქმისფეროს ქერქი აქვთ დომინანტური. როცა ცაციას მოვუწოდებთ, მისთვის უპირატესი მარცხენა ხელის მაგივრად მარჯვენა მოიხმაროს, ჩვენ მას ვაძმულებთ, თავის ტვინის მეტყველებითი ფუნქციის არსებული დომინანტობა დაარღვიოს და შესაბამისი პროცესი მისთვის ნაკლებად ადაპტირებული მარცხენა ჰქმისფეროს უპირატესი ჩართულობით შეასრულოს. ასეთ შემთხვევებში ზოგიერთ ბავშვს დისლექსია და დისგრაფია უვითარდება, სხვაში კი, რაც ჩვენს კონკრეტულ შემთხვევაში მოხდა, ენაბლუობა ინიცირდება.

ენაბლუობის ერთ-ერთი ფორმა მიბაძვითი ლოგონევროზია. ცალკეული ემოციური ბავშვები გარშემომყოფ ენაბლუთა იმიტაციას ახდენენ, ძირითადად, ქვეცნობიერად. ბავშვის მშობელი თავად თუ არ არის ენაბლუ, მემკვიდრეობით და მიბაძვით ენაბლუობებს შორის დიფერენცირება იოლი არ არის.

ენაბლუობის მიზეზთა დაყოფა უშეალო ეტიოლოგიურ და მაპროვოცირებელთა ჯგუფებად პირობითია, რამეთუ მათ შორის ზღვარის გავლება მეტწილად რთული ან შეუძლებელია. ყველა კონკრეტულ შემთხვევაში ენაბლუობის გამომწვევთა ეს ორი ჯგუფი ურთიერთკავშირშია, ამა თუ იმ ფაქტორის უპირატეს მოქმედებას კი ხშირად პათოლოგიის საწყის ეტაპზე აქვს მხოლოდ აღგილი.

ენაბლუობის სიმპტომოკომპლექსი ასევე ორ ჯგუფად იყოფა: ფიზიკური, ანუ პირველადი და ფსიქოლოგიური, ანუ მეორადი [4]. ფიზიკურ სიმპტომებს ენაბლუობის მთავარი ნიშანი – მეტყველების პროცესში ჩართულ კუნთთა კრუნჩხვები განეკუთვნება. კრუნჩხვები ტონური ან კლონური ხასიათისა შეიძლება იყოს. ტონური კრუნჩხვებისას კუნთთა ხანგრძლივი ან ხანმოკლე შეკუმშვები ხდება, რასთანაც მეტყველების შესუსტება, დაყოვნება ან შეჩერება ასოცირდება. ტონური კრუნჩხვები წამები გრძელდება, მძიმე შემთხვევებში კი წუთსაც შეიძლება გადაამეტოს. ერთი და იმავე კუნთის რეგულარულმა კლონურმა კრუნჩხვებმაც ასევე წამები შეიძლება გასტანოს.

ტონური კრუნჩხვები, კლონურთან შედარებით, უფრო რთულ ფორმად მიიჩნევა. სელექტიური სახით კრუნჩხვებს იშვიათად აქვთ აღგილი: მათ

მეტწილად შერეული, ანუ ტონურ-კლონური ან კლონურ-ტონური ხასიათი აქვთ. როგორც ტონური, ისე კლონური შეკუმშვები სამეტყველო აპარატის კუნთებს გლობალურად მოიცავს. მათი ინიცირება სახმო და/ან საარტიკულაციო და/ან სასუნთქი აპარატის კუნთების ჩართულობით შეიძლება ხდებოდეს.

ემოციური დაბაბულობის ფონზე მეტყველების თანმდევ უნებლიერ შეკუმშვებს თავის, ხელების, მხრების, ფეხების, სხვა არასამეტყველო სტრუქტურათა კუნთებშიც შეიძლება პქონდეს ადგილი. ამ ექსტრაშეკუმშვებს სამეტყველო კუნთობრივ ცენტრებიდან მეზობელ არასამეტყველო და/ან შერეულ კუნთობრივ ცენტრებზე აგზნების გავრცელება განაპირობებს. მეტყველების თანმდევი არასამეტყველო კუნთობრი შეკუმშვები ამძიმებს ენაბლუს სტატუსს.

ენაბლუობასთან ასოცირებულ სიმპტომებს ხშირად ვეგეტაციური ნერვული სისტემის ძვრებიც განაპირობებს. სხვადასხვა ნერვული პათოლოგიებისას, მათ შორის, ენაბლუობისას თავის ტვინის ქერქის წამყვანი და მაკონტროლირებელი გავლენა ვეგეტოსისტემაზე სუსტდება, ამან კი შესაბამისი დამატებითი დარღვევები შეიძლება გამოიწვიოს. ვეგეტოდისფუნქციები არტერიული წნევის მერყეობებში, ტაქიკარდიასა და ჭარბ ოფლიანობაში კლინიდება. მეტყველებითი სისტემის კუნთობრი კრუნჩხვების ინტენსივობის გაძლიერებასთან ერთად, ვეგეტაციური დარღვევებიც მატულობს და ფართოვდება, რაც უკუზემოქმედების მექანიზმით დამატებით ასტიმულირებს კუნთობრი კრუნჩხვებს.

ჩამოთვლილი სიმპტომები უმეტესწილად სპონტანურად ინიცირდება, ამასთან, ჩვეულებრივ, ისინი ენაბლუობის დასაწყისიდანვე იჩენენ თავს. ამ თავისებურებათა გათვალისწინებით, ენაბლუობის საწყის მანიშნებლად სწორედ ეს სიმპტომები მიიჩნევა [4].

დისფონიასთან ერთად, მეტყველების მიმართ ბევრ ენაბლუს შიშიც, ანუ ლოგოფობიაც ეუფლება. ის როგორც ზოგადად მეტყველებასთან, ისე რომელიმე ცალკეული ბგერის თუ ბგერების წარმოთქმასთან შეიძლება ასოცირდებოდეს. შიშის ხშირად ვეგეტოდარღვევებიც ახლავს თან, რაც ენაბლუს სტატუსს დამატებით ამძიმებს. აკვიატებული აზრები ზოგიერთ ენაბლუში დროებითი და წარმავალია, სხვაში – მუდმივი, რაც მათში მტანჯველ შინაგანწყობას იწვევს. ენაბლუობის ინიცირებისთანავე ბავშვს ხასიათი ეცვლება. გარშემომყოფებთან მეტყველებით, ზოგიერთები ზოგჯერ ყოველნაირ ურთიერთობას გაურბიან. ენაბლუ ბავშვი მეტწილად საპუთარ თავში არის ჩაკეტილი, თამაშობს მარტო, ის თანატოლებთანაც კი გაურბის კონტაქტებს. თანმდევი ფსიქოლოგიური დაბაბულობები მას ხშირად მეტ პრობლემებს უქმნის, ვიდრე თავად ენაბლუობა, თუმცა მათგან ყველა სწორედ ლოგონევროზის პროდუქტია.

მოზარდი ენაბლუები სამ ჯგუფად ნაწილდებიან [7]. პირველის წარმომადგენლებს ლოგოფობია არ აღენიშნებათ და პათოლოგიის სურათი

მხოლოდ კრუნჩხვითი სიმპტომოკომპლექსით შემოიფარგლება. მეორე ჯგუფის ენაბლუებს, კუნთთა კრუნჩხვების გარდა, ზომიერი ხარისხის ლოგოფობიაც აღენიშნებათ. მესამე ჯგუფის ინდივიდები კრუნჩხვით სინდრომთან ერთად მკვეთრად გამოხატულ აკვიატებულ შიშთა მატარებლებიც არიან, ამასთან მათ ნაკლებად სჯერათ განკურნებისა და, შესაბამისად, მომავლისადმი პესიმისტურად არიან განწყობილნი.

სშირად ენაბლუში ფსიქოლოგიური ხასიათის სიმპტომები პროგრესირებს, თუმცა მარტინალი უარყოფითი დინამიკის დასრულებას არ უნდა დაფლოდოს და ის პათოლოგიური ფსიქოლოგიური სიმპტომოკომპლექსის ჩამოყალიბებამდე უნდა შეუდგეს პაციენტის გამოჯანმრთელების პროცესს.

ეტიოლოგიურ ფაქტორთა გათვალისწინებით, გამოყოფენ ენაბლუობის ნევროზულ და ნევროზისმაგვარ ფორმებს [6]. ნევროზული ენაბლუობა არსებული ფსიქიკური დარღვევების ფონზე ვთარდება. უშუალოდ ენაბლუობის გამოვლინებამდე მისი მატარებლები მომეტებული მგრძნობელობით, შფორთიანი ძილით, უმადობით ხასიათდებიან. ამგვარი სტატუსის ფონზე უმნიშვნელო ფსიქოლოგიური ტრაგმაც კი შეიძლება ენაბლუობის მაკროვოკირებელი გახდეს. საწყისი ენაბლუობა დამატებითი სიმპტომატიკით, მაგალითად, ფობიებით და საკუთარ დეფექტთა მიმართ უარყოფითი განცდებით შეიძლება დამძიმდეს. მეტ შემთხვევებში ენაბლუობას ტალღისებური მიმდინარეობა აქვს: ის ხან მძაფრდება, ხან – სუსტდება. ასეთი დინამიკა უფრო ნევროზული ენაბლუობისთვის არის დამახასიათებელი. ამ ტიპის ლოგონევროზთან თავის ტვინის ორგანული დაზიანება არ ასოცირდება, რაც პათოლოგიის ფუნქციურ ხასიათზე მიუთითებს.

დედის ორსულობის და/ან მშობიარობის თანმდევ თრგანულ დარღვევებს სშირად ნაყოფის პათოლოგიებიც სდევს თან [6]. საერთო განვითარების თუ მეტყველების ჩამოყალიბების პერიოდში რაიმე სხვა დისფუნქცია ბავშვს მეტწილად არ აღენიშნება. ჩვეულებრივ, ასეთი ბავშვები წლინახვრის ასაკში იწყებენ მეტყველებას.

ნევროზული ენაბლუობა მხოლოდ გარეგამოვლინებებით შეესაბამება სახელწოდებას: სპეციალური გამოკვლევებით მის მატარებელ ბავშვებს თავის ტვინის სტრუქტურული დაზიანება უდასტურდებათ [9]. პათოლოგიის არსზე ანამნეზიც მიანიშნებს, მაგალითად, მითითება მეტყველების დაგვიანებული დაწყების, დედის ტოქსიკური ორსულობის და/ან გართულებული მშობიარობის შესახებ. ასეთი ბავშვები, როგორც წესი, ლაპარაკს სამი წლის ასაკიდან, ანუ დაყოვნებით იწყებენ.

ნევროზული ენაბლუობის დაკავშირება რაიმე კონკრეტულ ფაქტორთან სშირად რთული ან პირობითია. პათოლოგიის დინამიკა ნელია, ამასთან რემისიები მისთვის არ არის დამახასიათებელი. ფსიქოლოგიური დარღვევებიც ნაკლებად არის გამოკვეთილი [7]. თავის ტვინის ორგანულ

ცვლილებათა გამო, ნევროზული ენაბლუობის დაძლევა, არანევროზულთან შედარებით, უფრო კვალიფიციურ და უფრო დროულ მიღების მოითხოვს.

ენაბლუ კომპლექსურად გამოიკვლევა. პროცესში მონაწილეობას უნდა იღებდნენ მეტყველების თერაპევტი ანუ ლოგოპედი, აუდიოლოგი, ნევროპათოლოგი, ფსიქიატრი, ფსიქოლოგი. კვლევა ანამნეზის შეგროვებით იწყება. მოიპოვება ინფორმაცია დედის ორსულობის და მშობიარობის შესახებ. პარალელურად ირკვევა, როდის გამოვლინდა ენაბლუობა და რა შეიძლება ყოფილიყო მისი მიზეზი. ენაბლუობის საგარაულო ფაქტორთა გათვალისწინებით დგინდება, ნევროზულია თუ ნევროზისმაგვარი ენაბლუობა. მოიპოვება ინფორმაცია ბავშვის ცხოვრების პირობების, დღის რეჟიმის, ოჯახის წევრთა ურთიერთობათა შესახებ. მოძიებულ მახასიათუბელთა ნაკრები პათოლოგიის ბლოკირების სწორ დაგეგმვას განაპირობებს. ანამნეზის შეგროვებისას უნდა დაზუსტდეს აგრეთვე, რა მკურნალობა ჩაუტარდა ადრე ენაბლუს. დასადგენია ენაბლუს განწყობა მისი პრობლემების მიმართ. შემდგომ ეტაპზე განისაზღვრება მეტყველების სტატუსი. ირკვევა კუნთების რა ტიპის სპაზმებს აქვს ადგილი, არსებობს თუ არა მეტყველებასთან ასოცირებული უნებლივ მოძრაობები, აღენიშნება თუ არა ენაბლუს ფონიები და ა.შ. განსაკუთრებული ყურადღება მეტყველების ტემპს ექცევა. დიქციის სტატუსი ხმამაღალი კითხვის პროცესშიც შეისწავლება. კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, კეთდება დასკვნა ენაბლუობის ტიპის შესახებ. მოპოვებული მონაცემების ანალიზისას ენაბლუს პიროვნული თვისებებიც გაითვალისწინება. კომპლექსურ გამოკვლევათა შედეგებიდან გამომდინარე, შეირჩევა ენაბლუობის ჰაბილიტაციის/რეჟიმილიტაციის ადეპტატური პარადიგმა.

ენაბლუობის მკურნალობის მეთოდთა შორის დღეისთვის კომპლექსური მიღების დომინირებს, რომელიც სხვადასხვა პროცედურათა ჯამს წარმოადგენს. მკურნალობის პროცესში ენაბლუობა ინდივიდის პიროვნულ თვისებებთან, ნერვული სისტემის სტატუსთან, ყოფით პირობებთან კავშირში მეტყველების დარღვევის რთულ ფორმად განიხილება. ენაბლუობის ჰაბილიტაცია/რეჟიმილიტაცია სამედიცინო-კედაგოგიურ დონისძიებათა ნაკრებს მოიცავს: მთლიანად ორგანიზმის, უპირველეს ყოვლისა, ცენტრალური ნერვული სისტემის გამოჯანმრთელება, ფსიქოთერაპია, ლოგო-თერაპია, სოციალური გარემოს და ყოფითი პირობების ოპტიმიზაცია. ენაბლუზე საჭიროა მოხდეს ფსიქოლოგიური ზემოქმედებებიც.

ენაბლუს ნერვულ სისტემაზე ზემოქმედება ზოგადი თერაპიის ჭრილშიც არის აუცილებელი. ნევროზის და მასთან დაკავშირებული ვეგეტო-დისფუნქციების ბლოკირების შედეგად ენაბლუს მეტყველების სტატუსი უმჯობესდება, შინაგანი სიმშვიდე მატულობს, განწყობა სტაბილიზდება, მყარდება ენაბლუობის დაძლევისადმი რწმენა. მკურნალობის ეს ნაწილი ფიზიოთერაპიული მიღების და მედიკამენტების გამოყენებას ითვალისწინებს და მშობლებთან უშუალო კავშირში ნევროპათოლოგის მიერ

რეალიზდება. არსებითია წყნარი ოჯახური გარემო – შიდა კონფლიქტების ფონზე მედიკამენტოთერაპია, როგორც წესი, ნაკლებ ან არაეფექტურია. ღიდი მნიშვნელობა ენიჭება ნერვული სისტემის ნორმალიზაციაში დღის ადეკვატური რეჟიმის, შრომისა და დასვენების ოპტიმალური ბალანსის შერჩევას, სრულყოფილ გამოძინებებს, სუფთა პაერზე ხშირ სეირნობებს, სპორტის შედარებით მშვიდ სახეობებში, მაგალითად, ველოსპორტში, სირბილში, ცურვაში ვარჯიშებს. მშობლების ჩართულობის გარეშე ბაგშვის ცხოვრების სათანადო რეჟიმის ორგანიზება რთული ან შეუძლებელია.

ენაბლუობის თანმხლები სომატური დაავადებები უარყოფითად მოქმედებს ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე, რაც მეტყველების ფუნქციაზეც უარყოფითადვე აისახება. შედეგად, ენაბლუობის ბლოკირების შანსები ქვეითდება. შესაბამისად, ენაბლუობასთან სომატურ დაავადებათა თანაარსებობის შემთხვევებში მათი დროული მკურნალობაც არის აუცილებელი, რაც პროფესიულ ჭრილში შესაბამისი სპეციალიზაციის ექიმებმა უნდა წარმართონ.

ფსიქოთერაპიის მიზანია ენაბლუმ შეცვალოს მეტყველების დეფექტის მიმართ დამოკიდებულება, რათა არასრულფასოვნების კომპლექსი გაუნელდეს და სრულყოფილ პიროვნებად იგრძნოს თავი. ფსიქოთერაპია ფსიქოლოგიური დარღვევების, უპირველეს ყოვლისა, ფობიების ბლოკირებისკენ არის მიმართული. ფობიების შემცირების ან გაქრობის ფონზე მეტყველებითი კრუნჩხვებიც სუსტდება, იშვიათდება ან ანულირდება კიდეცხაზგასასმელია, რომ სწორედ ფსიქოდარღვევების და ფობიების ბლოკირება წარმოადგენს ენაბლუობის მთავარ მიზანს.

ლოგონევროზის ფსიქოთერაპია რაციონალურს, ანუ გააზრებულს და შთაგონებითს, ანუ შეთავაზებითს (suggestive) მოიცავს და რაციონალური ასენა-დარწმუნების ფორმით ენაბლუს შეგნებაზე ზემოქმედებისკენ არის მიმართული. ინდივიდუალური მიღომებით თითოეულ ენაბლუს პათოლოგიის მიზეზები და მკურნალობის სტრატეგია განემარტება, დეტალიზდება დავალებები, ხაზი ესმება პაბილიტაციის/რეპაბილიტაციის პროცესში თავად ენაბლუს განწყობისა და მონდომების მნიშვნელობას. შეთავაზებითი ფსიქოთერაპია ენაბლუს ცნობიერებაზე ზემოქმედებისკენ არის მიმართული. ფსიქოლოგიურ სტაბილიზაციას გარკვეულწილად პიპოზიც უწყობს ხელს. მეტყველებითი თერაპია კომპლექსური მკურნალობის მნიშვნელოვანი შემადგენელია და ლოგოპედის მიერ ენაბლუს და მის გარშემომყოფთა აქტიური თანამონაწილეობით რეალიზდება. მეტყველების პაბილიტაციის/რეპაბილიტაციის ძირითადი ამოცანა ენაბლუს ვოკალური, საარტიკულაციო, რესპირატორული სისტემების კოორდინირებულ მოქმედებათა ოპტიმიზაციაა. მეტყველების პროცესში სუნთქვის სწორ მართვას, სმის არაფორმისირებულ ჩართვას, სიტყვების მშვიდად წარმოთქმას ექცევა განსაკუთრებული ყურადღება. ლოგოსეანსების პროცესში ბავშვი სახმო ვარჯიშებს თანდათან ითვისებს. სპეციალური მიღომებით მიღწეული

ჯანსაღი მეტყველება რეგულარული გამეორებებით სტაბილიზდება. შედებად, ენაბლუ ათვისებულის სისტემატურ გამოყენებას იწყებს.

ფონიატრული ვარჯიშებით ლოგონევროზის მკურნალობა ენაბლუს და ფონიატრის მიერ სამეტყველო მასალის სინქრონული წარმოთქმებით იწყება, შემდგომ - მიბაძვითი მიდგომები მოიხმობა, ბოლოს - მეტყველებითი რიტმიკა აითვისება. ლოგოსეანსების პროცესში მეტყველებითი სააზმების შესუსტება, გაიშვიათება, გაქრობა დადებით ფსიქოლოგიურ ზემოქმედებებს ახდენს ენაბლუზე და შემდგომი აქტიონებისკენ განაწყობს მას. ამა თუ იმ ტექსტის ხმამაღალი წაკითხვებიც უნდა იქნას ენაბლუს მიერ რეგულარულად მოხმობილი. ზოგადად, კითხვის გამოყენება მხოლოდ მაშინ არის შესაძლებელი, როცა ენაბლუ თუნდაც დამაკმაყოფილებლად ფლობს მის ტექნიკას. რამდენად აქვს ენაბლუს დარღვეული მეტყველების ტემპი და რიტმი, ჰაბილიტაციის/რეპაბილიტაციის პროცესებში სწორედ ლოგორიტმიკის ნორმალიზაციას ექვევა განსაკუთრებული უკრადღება. ლოგოსეანსებში მიღწეული რიტმული მეტყველება თანდათანობით ცხოვრებისეულ სიტუაციებზეც გადაიტანება.

ენაბლუობის ადეკვატური საკორექციო მეთოდის შერჩევა მკურნალობის დასაწყისშივე მნიშვნელოვანი. ნათქვამში, უპირველეს ყოვლისა, სწრაფად და მკვეთრად ჩამოყალიბებული ენაბლუობა იგულისხმება, რაც მეტწილად ფსიქოტრაფმის თანმდევია. ასეთ შემთხვევებში ბავშვის სამეტყველო აპარატს საწყის ეტაპებზე მოსვენების საშუალება უნდა მიეცეს. შესაბამისად, მშობლებს ეძლევათ რჩევა, პირველ ხანებში უზრუნველყონ გარშემოყოფთაგან ბავშვის მეტყველებითი იზოლაცია.

ენაბლუობის დაძლევაში მნიშვნელოვანი ფაქტორი ბავშვის გარშემო კეთილგანწყობილი სოციალური გარემოს შექმნაა. გარშემომყოფებში, უპირველეს ყოვლისა, მშობლები იგულისხმებიან. ლოგოპედი უნდა ცდილობდეს ენაბლუ ბავშვის ჰაბილიტაციის/რეპაბილიტაციის პროცესში ოჯახის ყველა წევრი გაიხადოს მოკავშირედ. ახლობლების თანადგომა სისტემატურად უნდა მოიხმობოდეს. მკურნალობის შემდგაც გარშემომყოფებმა ბავშვს ყოველნაირი მხარდაჭერა უნდა გაუწიონ.

სამედიცინო-პედაგოგიური პროფილის საჭაბილიტაციო/სარეპაბილიტაციო ყველა დონისმიერი თითოეულ ენაბლუში ბოლომდე უნდა შესრულდეს. არაკორექტულად მიწოდებულ თუ არასათანადოდ ათვისებულ მეტყველებას ბავშვი სწრაფად ივიწყებს. ასეთ შემთხვევებში მეტყველებითმა კრუნჩევებმა შეიძლება კვლავ იჩინოს თავი.

აუცილებელია მკურნალობის რეგულარული სეანსების ჩატარება. სეანსთაშორისო ინტერვალები 20-30 დღეს უნდა შეადგენდეს. პაუზების პერიოდში ლოგოპედის მიერ დაგეგმილი მეცადინეობები ოჯახში უნდა გრძელდებოდეს. ასეთ შემთხვევებში ბავშვის მეტყველება უფრო სწრაფად ჰაბილი-

ტირდება/რეპარატურული ტირდება. სამკურნალო ღონისძიებების შეწყვეტა ხშირად ენაბლუობის განახლების მიზეზი ხდება. სწორედ უწყვეტი და კორექტული მკურნალობა არის სასურველი შედეგის გარანტი.

၁၁၆၀၁၃၆၄

ଲୋକପାତ୍ରଙ୍କା

1. Ծրագրօծ Ե., ուժի մեջ մտնող թ., Հայաստանի պահանջման թ., ՀՀ Հանձնաժողով Ե. Տայք. Թյալք. Տայք. Եղբայրություն, 2019, 45, 1-2, 15-25.
 2. Давиденков С.Н. Неврозы. Москва, 1963.
 3. Ковшиков В.А. Специфика заикания при различных нервно-психических расстройствах. Педагогические пути устранения речевых нарушений у детей. Ленинград, 1976.
 4. Неткачев Д.Г. Клиника и психотерапия заикания. Москва, 1913.
 5. Селивертов В.И. Заикание у детей. Москва, 1979.
 6. Хватцев М.Е. Логопедия. Москва, 1959.
 7. Шкловский В.М. Психотерапия в комплексной системе лечения логоневрозов. Руководство по психотерапии. Москва, 1974.
 8. Bloodstein O. A handbook of stuttering. Clifton Park, 2007.
 9. Guitar B. Stuttering. New York, 1991.

ЛОГОНЕВРОЗ, Т.Е. ЗАИКАНИЕ: ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ, ПАТОГЕНЕЗ, ПРОЦЕДУРЫ АБИЛИТАЦИИ/РЕАБИЛИТАЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗЛЕЧЕНИЯ

*Мзия Зенанишвили,¹ Михаил Тушиншвили,¹ Шота Джапаридзе,²
Зураб Кеванишвили¹*

¹ Национальный центр аудиологии; ² Национальный центр оториноларингологии;
Тбилиси, Грузия

РЕЗЮМЕ

Несмотря на широкую распространенность, по сей день в Грузии не было научной публикации по логоневрозу, т.е. заиканию. В настоящей работе охарактеризована данная патология. Поясняется, что логоневроз отражает нарушения темпа и ритма речи, продуцируемые спазмами артикуляционных мышц. Подчеркивается, что недуг может быть наследственным или приобретенным. Перечислены факторы, провоцирующие логоневроз: осложнения беременности и/или родов, тяжело протекающие и/или частые соматические заболевания, отставание в формирование речи, конфликтные ситуации в семье и/или в окружающей общественной среде. Симптомы заикания делятся на физические и психологические. Физические проявляются в судорогах мышц, вовлеченных в речеобразование, психологические же отражают фобии. Дифференцированы невротический и неврозоподобный типы логоневроза. Невротический тип возникает на фоне психических расстройств, связать же медленнее протекающий неврозоподобный с каким-либо конкретным фактором часто сложно или невозможно. Подчеркивается, что лечение заикания требует комплексного привлечения медицинских и педагогических процедур и предусматривает психотерапию, улучшение социальной среды и бытовых условий пациента и санацию всего его организма, в первую очередь, центральной нервной системы. Декларирована необходимость лечения соматических заболеваний, сопровождающих болезнь. Заявляется, что психотерапия направлена на блокирование когнитивных сдвигов заики, целью же речевой терапии, т.е. логопедии является обеспечение синхронного и корректного функционирования дыхательного, голосового, артикуляционного аппаратов страдающего. Особое внимание уделяется нормализации логоритмики. Задачей регулярных речевых упражнений является корректирование активности слухо-речевого центра в коре головного мозга. Достижения, зафиксированные в логосеансах, постепенно распространяются на жизненные ситуации. Указывается, что важным моментом преодоления заикания является обеспечение индивида благоприятной социальной средой. Подчеркивается важность регулярности лечебных процедур – паузы между ними могут стать причиной ремиссии заиканий. Подчеркивается, что именно адекватное лечение и активное вовлечение родителей в процесс проводимых процедур являются гарантом желаемого исхода.

**LOGO-NEUROSIS, I.E. STUTTERING: PROVOKING FACTORS,
PATHOGENESIS, HABILITATION/REHABILITATION MEANS,
HEALING PERSPECTIVES**

Mzia Zenaishvili,¹ Mikhael Tushishvili,¹ Shota Japaridze,² Zurab Kevanishvili¹

¹ National Centre for Audiology; ² National Centre for Otorhinolaryngology; Tbilisi, Georgia

SUMMARY

Despite excessive incidences, no scientific paper existed up to now in Georgia dealing with logoneurosis, i.e. stuttering. In the present essay the views over are collated. Logo-neurosis is confirmed to reflect speech tempo and rhythm alterations due to voice-producing muscle spasms. The disorder is either congenital or acquired. Complicated pregnancy and/or delivery, heavy and/or recurred somatic illnesses, speech-formation delay, conflicting family/social situations appear the provoking factors. Logo-neurosis covers physical and psychological symptoms. Physicals are manifested in contractions of speech-producing muscles, while psychological – in phobias. Neurotic and neurotic-like stuttering types are differentiated. Neurotics occur against the background of psychological disorders, while the linkage of slower coursed neurotic-likes with any concrete factor is mainly difficult. It is emphasized that the stuttering treatment demands an application of both medical and pedagogical procedures and aims the cure of total organism, particularly of CNS, and the improvement of sufferer's social and mode-of-life conditions. The necessity of the cure of associated diseases is declared. It is stated that psychotherapy implies the blocking of mental disturbances, while speech therapy aims the establishment of coordinated and adequate actions of respiratory, voice, and articulation systems. In habilitation/rehabilitation procedures a particular attention is focused on the initiation of well-balanced logo-rhythms. The improvement of hemisphere speech-center function is the main target of articulation exercises applied. The attained achievements are successively spread over daily situations. The favorable social environments around are considered to be important in disease defeat. The significance of regular application of habilitation/rehabilitation means is emphasized the pauses between being judged as the expected cause of habit remission. Just adequate treatment and active involvement of family members in employed affairs guarantee the positive care output.

କାଣ୍ଡିଆପୋଳି ପାଶିଲେନ୍ଦ୍ର ତଥାରୁ WISTAR-୦୧ ଏବଂ ଶାଖା
ଫିଲ୍ଡରିଙ୍ଗୁଲି ପାରିତାବିହୀନ କାଣ୍ଡିଆପୋଳି ଏବଂ ପାରିତାବିହୀନ
ପାରିତାବିହୀନ କାଣ୍ଡିଆପୋଳି ଏବଂ ପାରିତାବିହୀନ

გორგი იორდანიშვილი,¹ თრაკლი მასტერაძე,¹ მანანა ფრუბაძე,²
ნინო ხვიტია,² მაია ჯონსონი,³ თრინი პეტრაძე²

¹ Օ. ԾԵՐՈՅԱՌՅՈԼՈՒՄ ՀԵՏՎԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԱՐՄԵԴԱԿՈՒՅՆՈՒՄ, ՅԵՆՔՐՈ, ԹԸՆՈՂՈՒՄ;

² თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; ³ ბათუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

შრომაში წარმოდგენილია შავ პიბრიდულ და თეთრ Wistar-ის გირთაგვებზე ჩატარებული ექსპერიმენტების შედეგები. შავი ფერის პიბრიდული ვირთაგვები საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის რადიობიოლოგიისა და რადიოექოლოგიის ცენტრში Wistar-ისა და *Rattus Norvegicus* ხაზების შეჯვარების შედეგად და შემდეგ ინბრინდინგის გზითაა გამოყანილი. შრომის მიზანი იყო შეგვესწავლა და გაგვერდია პიბრიდული ცხოველების რადიობიოლოგიური, ფიზიოლოგიური და ბიოქიმიური თავისი ურებელები.

გაირკვა, რომ შავი ფერის ვირთაგვების თავისი ტვინში, დღიძლსა და ელენთაში ენდოგენური რადიოპროტექტორების – კატეპლამინების, სეროტონინის, დაკავშირებული და თავისუფალი სულფაიდრილის ჯგუფების შემცველი ნაერთების რაოდენობრივი მომატება განაპირობებს ცხოველის რადიორეზისტენტობის ზრდას, აადგილებს განრიდების ოქაციის გამომუშავებას, აუმჯობესებს სისხლის მორფოლოგიურ მაჩვენებლებს, ცხოველთა ქცევას დია გელში და აძნელებს პირობით-რეალუაქციური ხასიათის რეაციის გამომუშავებასა და შემონახვას.

საკვანძო სიტყვები: რადიომგრძნობელობა, რადიოპროგრამები, კატეგოლამინები, სერობრუნინი, სულფიდრილის ჯგუფები, დია გელი

ცოცხალი ორგანიზმები რადიომგრძნობელობით ძალზედ განსხვავდებიან ერთმანეთისგან. განსხვავება შეიმჩნევა არა მარტო ფილოგენეტიკურად განსხვავებულ ჯგუფებს შორის, არამედ სახეობების შიგნითაც. ცნობილია, რომ სახეობის შიგნით, ანუ ეწ. ინდივიდუალურ რადიომგრძნობელობას ორგანიზმში ენდოგენური რადიოდამცველი ნივთიერებებისა და რადიოსენსიბილიზატორების თანაფარდობა განსაზღვრავს. შედეგი იმაზეა დამოკიდებული, თუ რომელი სისტემა ჭარბობს [1-3]. ენდოგენური რა-

დიოდამცველი ნივთიერებებიდან მნიშვნელოვანია სეროტონინის, პისტამინის, კატექოლამინების (ნორადრენალინის, დოფამინის), თავისუფალი ამინომჟავებისა და სულფაზიდრილის ჯგუფების შემცველი ნაერთების რაოდენობა. ამ მოსაზრებიდან გამომდინარე, დაისვა საკითხი – გაირკვეს განსხვავდებიან თუ არა ინბრინდინგის გზით მიღებული პიბრიდული შავი და Wistar-ის თეთრი ფერის ვირთაგვები რადიომგრძნობელობით, ენდოგენური რადიოპროტექტორების, ბიოგენური ამინების და სულფაზიდრილის ჯგუფების შემცველი ნაერთების ცვლით და თუ განსხვავდებიან, გაირკვეს როგორ აისახება ეს ცვლილებები ცხოველის ინდივიდუალურ ქცევაში.

მასალა და მეთოდები

შავი პიბრიდული და თეთრი ვირთაგვების ორი ჯგუფი (40-40 ცხოველი ჯგუში) იმყოფებოდა ვივარიუმისთვის განკუთვნილ სტანდარტულ კვებით რაციონზე. საკვების ოდენობა ცხოველებს მასაზე დამოკიდებულებით ეძლეოდათ (დღიურად საკვების მასა – ცხოველის მასის 1/8 გ შეადგენდა).

ცხოველთა დასხივების პირობები. ცხოველები ტოტალურად სხივდებოდნენ დოზით: 5, 7.5 და 10 გრე, აპარატ PUM-17-ზე (150 kV და 1.5 mA). ფილტრები: Cu – 0.5 მმ, Al – 1.5 მმ. დოზის სიმძლავრე – 1.23 გ/წთ. **კატექოლამინისა და სეროტონინის რაოდენობები** თავის ტვინში, ღვიძლსა და ელენთაში ისაზღვრებოდა თხიური ქრომატოგრაფიული მეთოდით [3]. **სულფაზიდრილის თავისუფალი და საერთო ჯგუფების შემცველი ნაერთების რაოდენობა** თეთრი და შავი ფერის პიბრიდული ცხოველების თავის ტვინში, ღვიძლსა და ელენთაში ისაზღვრებოდა სედლაკის მეთოდით [4].

შავი პიბრიდული და თეთრი ვირთაგვების მეხსიერების სხვადასხვა ფორმების გასარკვევად ვიყენებდით ე.წ. „ესმანის კამერას“ (პასიური განრიდების რეაქციის შესასწავლად), რომელიც ნათელი და ბნელი განყოფილებებისგან შედგებოდა და ერთმანეთთან დაკავშირებული იყო ხვრელით. ნათელ განყოფილებაში ჩასმული ცხოველი ხვრელით გადადიოდა ბნელ განყოფილებაში, სადაც 5 წამის განმავლობაში იღებდა წყვეტილ ელექტრულ გაღიზიანებას (30 ვოლტი). თუ ცხოველი არ უბრუნდებოდა ნათელ განყოფილებას, მაშინ იგი ამოგვყავდა ბნელი განყოფილებიდან. შიშის რეაქცია ბნელი კამერის მიმართ, ანუ პასიური განრიდების რეაქცია გამომუშავებულად მიიჩნეოდა, თუ ნათელ განყოფილებაში ჩასმული ცხოველი ერთის განმავლობაში აღარ შედიოდა ბნელ კამერაში.

აქტიური განრიდების პირბითი რეაქციის შესწავლა ხდებოდა მტკიცნეულ გაღიზიანებაზე ორმხრივი განრიდების მეთოდით. აქტიური განრიდების პირბითი რეაქციის გამომუშავებას ვახდებით 47 x 60 სმ საკანში, რომელიც 12 სმ სიმაღლის თევზირით ორ განყოფილებად იყო გაყოფილი. საკნის თითოეული განყოფილების იატაკი ელექტროფიცირებული იყო, რომელზედაც მონაცვლეობით ელექტროდენი (40 ვოლტი) ირთვებოდა. ამ მიზნით პირობითი

გამდიზიანებელი – სინათლე ირთვებოდა 1-1.5 წუთიანი ინტერვალით და მე-6 წამზე უდლდებოდა ელექტრულ გაღიზიანებასთან. მტკიცნეული გაღიზიანების-თვის თავის დასაღწევად ცხოველი ყოველდღიურად 20 შეუდლებას იღებდა. რეაქცია გამომუშავებულად ითვლებოდა, თუ პირობით გამდიზიანებელზე პასუხი უკანასკნელი სამი დღის განმავლობაში 90-100%-ს აღწევდა.

ცხოველის მოძრაობითი და ემოციური აქტიურობის შეფასება ხდებოდა დღის ველის მეთოდით.

შედეგები და მათი განხილვა

თეთრი Wistar-ის და შავი ჰიბრიდული ცხოველების რადიომგრძნობელობის გასარკვევად ცხოველებს ვასხივებდით 5, 7.5 და 10 გრეით. რადიომგრძნობელობა ფასდებოდა სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობების შედარებით. გაირკვა, რომ შავი ფერის ცხოველების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა ყოველთვის აღემატებოდა თეთრი ფერის ცხოველებისას. თუ 5 გრეით დასხივებულ Wistar-ის ცხოველთა სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა 96.2 ± 1.8 დღე იყო, ჰიბრიდული ცხოველებისთვის იგი 120.3 დღეს შეადგენდა. ანალოგიური სურათი იყო 7.5 და 10 გრეით დასხივებული ცხოველების შემთხვევაშიც [1]. შავი ფერის ცხოველების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა ყოველთვის აღემატებოდა თეთრი ფერის ცხოველებისას.

ბიოგენური ამინების რაოდენობრივი განაწილების შეხწავლამ გვიჩვენა ჰიბრიდული შავი ფერის ცხოველების თავის ტვინის ჰემისფეროებსა და ჰიპოკამპში კატექოლამინების რაოდენობის მატების ტენდენცია. თავის ტვინის სტრუქტურებში სტატისტიკურად სარწმუნოდ იმატებს სეროტონინის რაოდენობა: ჰემისფეროების წინა ნაწილში – 21.9 %, ჰემისფეროების უკანა ნაწილში – 24.0 %-ით, ჰიპოკამპში კი – 27.3 %-ით (ცხრილი 1).

ცხრილი 1

ბიოგენური ამინების განაწილება Wistar-ის თეთრი და ჰიბრიდული შავი ფერის ცხოველებში (მგ/გ)

ბიოგენური ამინები	ჰემისფეროების წინა ნაწილი		ჰემისფეროების უკანა ნაწილი		ჰიპოკამპი	
	თეთრი	შავი	თეთრი	შავი	თეთრი	შავი
ნორადრენალინი	0.430+0.01	0.488+0.02	0.368+0.02	0.377+0.02	0.648+0.03	0.612+0.03
ცვლილება		+7.7%	+2.4%		-5.9%	
დოფამინი	0.405+0.01	0.435+0.02	0.520+0.03	0.574+0.02	0.878+0.03	0.928+0.03
ცვლილება		+7.4%	+10.4%		+5.7%	
სეროტონინი	0.352+0.01	0.429+0.02	0.366+0.02	0.454+0.02	0.554+0.02	0.704+0.02
ცვლილება		+21.2%	+24.0%		+27.2%	

ენდოგენური რადიოპროტექტორებიდან ბიოგენური ამინების გარდა მნიშვნელოვანია ის ამინომჟავები, რომლებიც სულფჰიდრილის ჯგუფებს შეიცავს (ცისტეინი, ცისტინი და მეთიონინი). ეს ამინომჟავები ორგანიზმში გვხვდება როგორც თავისუფალი, ისე ბმული სახით (ცილებში, გლუტათიონში). ჩატარებული ექსპერიმენტით გაირკვა, რომ პიბრიდული ცხოველების თავის ტვინში მატულობს როგორც თავისუფალი, ისე საერთო სულფჰიდრილის ჯგუფების შემცველი ნაეროების რაოდენობა. ცვლილებები სტატისტიკურად სარწმუნოა (ცხრილი 2).

ცხრილი 2

სულფჰიდრილის ჯგუფების რაოდენობა თეთრი და შავი ცხოველების თავის ტვინში ($M \pm m, n = 15$)

სულფჰიდრილის ჯგუფები	Wistar-ის თეთრი ცხოველები	პიბრიდული შავი ცხოველები	სხვაობის საშუალო
თავისუფალი	1.71 ± 0.12	2.38 ± 0.11	$+ 0.67 \pm 0.16$
საერთო	37.16 ± 1.22	41.32 ± 1.45	$+ 4.16 \pm 1.15$

გისტარისა და პიბრიდული ცხოველების სისხლის საერთო ანალიზიც შეიძლება: პიბრიდულ ვირთაგვებში მომატებულია ჰემოგლობინის (195 გ/ლ) და ერიოროციტების (9.8 მილ/მკლ) რაოდენობები, ცდომილების ფარგლებშია ლეიკოციტების რაოდენობა, პრაქტიკულად არ იცვლება ნეიტროფილების, ეოზინოფილების, ლიმფოციტებისა და მონოციტების რაოდენობები. მცირდება ერიოროციტების დალექცის სიჩქარე.

Wistar-ის და პიბრიდული ცხოველების ეტიოლოგიური მონაცემების შედარებაში ღელში ცხოველის მოძრაობით აქტიობაში მნიშვნელოვანი განსხვავება გვიჩვენა ცენტრალური უჯრიდან გამოსვლაზე დახარჯული დროით, გადაკეთილი უჯრების რიცხვით, ტრანსლოკაციაზე დახარჯული დროის რაოდენობებით. პიბრიდული ვირთაგვები თრჯერ უფრო გვიან გამოიიდნენ ცენტრალური წრიდან, ვიდრე Wistar-ის ხაზის ვირთაგვები (1.9 ± 0.6 ; 4.2 ± 0.8), მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p < 0.05$). შავი ვირთაგვები უფრო სწრაფად მოძრაობენ, რაც ჩანს გადაკეთილი უჯრების მეტი რიცხვით (50.3 ნაცვლად 26.2) და უჯრის გადაკეთაზე დახარჯული საშუალო დროის სიმცირით (49.6 ± 4.2 ; 35.0 ± 4.0). განსხვავება შეიძლება ვირთაგვების საორიენტაციო-კლევითი აქტიობის მაჩვენებლების მიხედვითაც. პიბრიდულ ცხოველებში, თეთრ Wistar-ის ხაზის ვირთაგვებთან შედარებით, ვერტიკალურ წამოდგომათა რიცხვი 2-ჯერ არის მომატებული (2.5-ის ნაცვლად 5.2, $p < 0.001$). სტერეოტიპული მოძრაობების კვლევისას აღმოჩნდა, რომ Wistar-ის და პიბრიდული შავი ფერის ვირთაგვებს შორის გრუმინგების შესრულებაზე დახარჯული დრო 5-ჯერ აღემატება თეთრი ვირთაგვების მიერ დახარჯულ დროს (1.9 ± 0.3 ; -10.5 ± 2.1). ექსპერიმენტებით დადგინდა პიბრიდული ცხოველების მომა-

ტებული ემოციურობა ბოლუსების რაოდენობით (0.5 ± 0.2 -ის ნაცვლად 2.9 ± 0.3) და ურინაციების რიცხვის სიხშირით (2.1 ± 0.2 -ის ნაცვლად 4.2 ± 0.3).

ფსიქონერვულ-ხატისმიერი მეხსიერების (ი. ბერიტაშვილის კლასიფიკაციით) შესწავლამ გვიჩვენა, რომ შავი ფერის პიბრიდულ ვირთაგვებში ერთხელობრივი ელექტრული გაღიზიანება ბნელ კამერაში შიშის რეაქციის გამომუშავებას (პასიური განრიდების რეაქცია) ააღვილებს. მათ შიშის რეაქცია ექსპერიმენტიდან ერთი თვის შემდეგ შემორჩენილი პქონდათ $90\text{-}95\%$ -ით, მაშინ როდესაც თეთრი ფერის ვირთაგვებში პასიური განრიდების რეაქციის შემონახვა არ აღემატებოდა $75\text{-}80\%$ -ს. ცნობილია, რომ პირობითი და უპირობო გამდიზიანებლის მრავალჯერადი შეუძლების შედეგად ცხოველებში ყალიბდება მტკიცე დროებითი კავშირები, რომლებიც ივ. ბერიტაშვილის მიერ მოწოდებული კლასიფიკაციით პირობითი მეხსიერების კატეგორიას განეკუთვნება. ჩვენს ექსპერიმენტში პირობით სიგნალად გამოყენებული იყო სინათლე, უპირობო გამდიზიანებლად – დენის დარტყმა. ექსპერიმენტებმა აჩვენა, რომ პიბრიდული ხაზის ცხოველებს სინათლით გამოწვეული პირობით-რეცლექსური ნახტომები გაუწნდათ უფრო გვიან და როცა მუშაობის მე-10 დღეს თეთრ ვირთაგვებში დადებით რეაქციათა რიცხვმა $90\text{-}100\%$ მიაღწია, შავებისთვის ეს მაჩვენებელი მხოლოდ $60\text{-}65\%$ იყო.

ამრიგად ირკევა, რომ პიბრიდული ვირთაგვების უფრო მაღალი ემოციურობა (გრუმინგი, დეფეკაცია, ურინაცია) ააღვილებს შიშის რეაქციის გამომუშავებას მტკიცნეულ გაღიზიანებაზე ესმანის კამერაში, ხოლო იგივე მომატებული ემოციურობა ამნელებს აქტიური განრიდების რეაქციის გამომუშავებასა და შემონახვას.

ლიტერატურა

1. იორდანიშვილი გ., ნადარეიშვილი დ., მაისურაძე ი., ვებუ რ. საქ. მეცნ. ეროვნ. აკად. მაცნე, ბიომედ. სერია, 2017, 43, 3-4, 129-132.
2. იორდანიშვილი გ., მაისურაძე ი., ვებუ რ. საქ. მეცნ. ეროვნ. აკად. მაცნე, ბიომედ. სერია, 2017, 43, 5-6, 225-229.
3. Гончаренко Е.Н., Кудряшов Ю.Б. В кн.: Гипотеза эндогенного фона радиорезистентности. Изд. Московского университета, 1989, 1-176.
4. Надареишвили К.Ш., Ормоцадзе Г.Л. и др. Агрессивное поведение и радиочувствительность животных. Радиационная биология и радиоэкология. Москва, Россия, 2007, 4, 481-492.
5. Николаишвили М.И., Иорданишвили Г.С., Мелитиаури Н.Д. Агрессивное поведение и радиочувствительность крыс. Юбилейная конференция к 130-летию со дня рождения Л.А. Орбели. Ереван, Армения, 2012, 238-242.
6. Sedlak J., Lyndsay R.H. Analytical Biochemistry, 1968, 25, 192-205.

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ, ПОВЕДЕНИЕ И НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ БЕЛЫХ И ЧЕРНЫХ КРЫС

Георгий Иорданишвили,¹ Ираклий Майсурадзе,¹ Манана Прудзе,² Нино Хвития,² Майя Джонсон,³ Ирина Квачадзе²

¹ Экспериментальный центр биомедицины им. И. С. Бериташвили, Тбилиси;

² Тбилисский медицинский государственный университет;

³ Батумский государственный университет

РЕЗЮМЕ

Целью работы являлось изучение зависимости индивидуальной радиочувствительности белых и черных крыс, которые были выведены скрещиванием между Wistar и Rattus Norvegicus. Показано, что черные крысы более резистентны к облучениям, у них облегчается выработка реакции избегания на болевое раздражение, улучшается поведение в открытом поле и морфологические показатели крови. Ухудшается выработка и сохранение условной реакции активного избегания.

INFLUENCE OF RADIATION ON RADIO-SENSITIVITY, BEHAVIOR, AND THEIR NEUROCHEMICAL CORRELATES OF WHITE WISTAR AND BLACK HIBRID RATS

Giorgi Iordanishvili,¹ Irakli Maisuradze,¹ Manana Pruidze,² Nino Khvitia,² Maia Jonson,³ Irine Kvachadze²

¹ I. Beritashvili Center for Experimental Biomedicine, Tbilisi;

² Tbilisi State Medical University;

³ Batumi State University

SUMMARY

The results of experiments conducted on black hybrid and white Wistar breed rats are presented in this work. Black hybrid rats were received by coupling and inbreeding of Wistar and Rattus Norvegicus line rats in the Center for Radiobiology and Radiation Ecology of Georgian Academy of Sciences. The aim of current project was to investigate radiobiological, physiological and biochemical peculiarities of hybrid animals.

It was found out that a quantitative increase of endogenous radio protectors: catecholamine, serotonin, bound and free sulphydryl group containing substances in the brain, liver and spleen of black rats increase radio resistance of animals, ease an elaboration of passive avoidance reaction, improve blood morphological indices, animals behavior in the “Open field” and complicate the generation and memorizing of conditioned reflex reaction.

აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული აღავიანების

რეპროდუქციული ჯანმრთელობა და უფლებები

საქართველოში

**გამატერინე მირგელაშვილი, თამარ ხაჯომია,
გამატერინე კაგაჩევიშვილი, ქეთევან არახამია**

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის საზოგადოებრივი
ჯანდაცვის, მენეჯმენტის, ეკონომიკისა და პოლიტიკის დეპარტამენტი

ჩვენი კვლევა ეხებოდა აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული ადამიანების რეპროდუქციულ ჯანმრთელობასა და უფლებებს საქართველოში, რომელიც ჩატარდა კვლევის თვისობრივი მეთოდის გამოყენებით, ხოლო ინსტრუმენტად გამოყენებულ იქნა ჩაღრმავებული ინტერვიუ. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული ადამიანების რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მდგრამარეობის, მათი უფლებების და ამ უფლებების რეალიზების ანალიზი. ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა, რომ ამ საკითხთან დაკავშირებით დღესდღვეობით საქართველოში ადრინდელთან შედარებით უკეთესი რეალობა გვაქვს, თუმცა არა იდეალური, არის ინფორმირებულობის დაბალი დონე, ტარდება არასაკმარისი ქმედითი ღონისძიებები და აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებულ პირებში გარკვეულწილად ჯერ კიდევ შეზღუდულია თავისუფალი არჩევანი, უფრო მეტად ეს ეხება სამედიცინო სფეროს.

საკვანძო სიტყვები: აიზ ინფექცია/შიდსი, რეპროდუქციული ჯანმრთელობა, ხარისხის კვლევა, რეპროდუქციული ჯანმრთელობის უფლება

რეპროდუქციული ჯანმრთელობა არის სრული ფიზიკური, ემოციური და სოციალური კეთილდღეობა და არა უბრალოდ დაავადებების და/ან ზოგადი უძლეურების არარსებობა რეპროდუქციული სისტემის ფუნქციობაში [1, 3, 5]. ეს განსაზღვრება მიღებულია 1994 წელს, ქაიროს საერთაშორისო კონფერენციაზე (<http://sms.tsmu.edu/ssms/cme/img/sarisko.pdf>).

ადამიანის სექსუალური და რეპროდუქციული ჯანმრთელობის, უფლებებისა (SRHR) და კეთილდღეობის უზრუნველყოფა მნიშვნელოვანია ისეთი ფუნდამენტური უფლებების უზრუნველყოფისთვის, როგორიცაა ღირსების, სიცოცხლის, ჯანმრთელობისა და სხვა უფლებები. ისინი დაცულია ადამიანის უფლებების საერთაშორისო და რეგიონული ხელშეკრულებებით,

რომლებიც რატიფიცირებულია საქართველოს მიერ და, შესაბამისად, მათი აღსრულება ქვეყნისთვის სავალდებულოა. სექსუალური და რეპროდუქციული ჯანმრთელობა, უფლებები და კეთილდღეობა ადამიანის უფლებების დაცვის ფარგლებში [2, 4] ასევე აღიარებულია საქართველოს კონსტიტუციითა და კანონდებლობით (http://femicide.ge/res/docs/ombudsman_5063.pdf). რეპროდუქციული და სექსობრივი ჯანმრთელობის უფლებები გააჩნია ნებისმიერ ადამიანს, მათ შორის აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებულებს.

კვლევის მიზანი

კვლევის მიზანს წარმოადგენს აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული ადამიანების რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მდგომარეობის, მათი უფლებების და ამ უფლებების რეალიზების ანალიზი.

კვლევის ამოცანები

- ექსპერტთა მიერ კვლევისთვის შერჩეული აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული ადამიანების რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლა;
- აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული ადამიანების უფლებების რეალიზების კუთხით არსებული მდგომარეობის შესწავლა;
- ექსპერტთა თვალით დანახული იმ რეალობის წარმოჩენა, რომელიც დღეისთვის მისაღები და აღეკვატურია ჩვენი ქვეყნისთვის.

გასაღა და გეთოდება.

კვლევის მიზნიდან და ამოცანებიდან გამომდინარე, ჩავატარეთ თვისებრივი კვლევა, ხოლო ინსტრუმენტად გამოყენებულ იქნა ექსპერტებთან ჩაღრმავებული ინტერვიუსთვის ჩვენ მიერ შედგენილი კითხვარი. კვლევისთვის შეირჩა ინტერვიუს ჩატარების შემდეგი ლოკაციები: საქართველოს პარლამენტი, ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრი, შიდსით დაავადებულთა დახმარების ფონდი და თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი.

ინტერვიუს დასაწყისში თითოეულ ექსპერტს ვაცნობდით მიზეზს, თუ რატომ ვთხოვდით მათ ჩართულობას კვლევაში, ინტერვიუს ჩასაწერად მათთვან ინფორმირებულ თანხმობას ვიღებდით.

ექსპერტებს დაესვათ კითხვები, რომლებიც ეხებოდა:

1. საქართველოში არსებულ რეალობას აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული ადამიანების რეპროდუქციულ ჯანმრთელობასა და უფლებებთან დაკავშირებით;
2. შერჩეულ ექსპერტთა დამოკიდებულებას ამ საკითხისადმი;
3. იმ სასურველი ადეკვატური რეალობის ანალიზს, რომელიც საჭიროა მიღწეულ იქნას საკითხის ოპტიმიზაციის და პრობლემის გადაჭრის კუთხით საქართველოში.

იმთავითვე გვინდა აღვნიშნოთ, რომ ჩაშლილი თემატური კითხვები იყო სხვადასხვა ექსპერტების საქმიანობის სპეციფიკიდან, საკითხისადმი მათი დამოკიდებულებისა და მიდგომის მიხედვით. თუმცა, გათვალისწინებული იყო საკითხის არსი და არსებულმა ვარიაციებმა კვლევის ერთიანი ხაზის შეცვლა არ გამოიწვია.

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო ხუთმა ექსპერტმა, მათ შორის იყო სამი მამაკაცი და ორი ქალბატონი. მათი საშუალო ასაკი იყო 48 ± 6.7 წელი. ექსპერტები ჩართულნი იყვნენ როგორც საკანონმდებლო და კანონშემოქმედებით საქმიანობაში, ასევე ზოგიერთი მათგანი ყოველდღიურ შეხებაში იყო უშუალოდ პაციენტებთან, ზოგი მათგანი ითვლება ქცევის ექსპერტებად, რაც აიზ ინფექცია/შიდსით მიმართებაში უმნიშვნელოვანები ფაქტორია და ამ უპანასკნელმა განაპირობა მათი ჩართულობა ჩვენს კვლევაში. კვლევის დაწყების დროს ჩვენთვის საინტერესო კითხვა იყო, რა რეალობაა დღეს საქართველოში აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული პირების რეპროდუქციულ ჯანმრთელობასა და უფლებებთან დაკავშირებით; ხომ არ არსებობს განსხვავებული მიდგომა/შეხედულება სქესისა და ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით; ამ საკითხთან დაკავშირებით განსაკუთრებით საინტერესო იყო ექსპერტთა აზრის მოსმენა, რადგან ეს ქმნიდა კარგ სასტარტო პოზიციას ინტერვიუს შემდგომი წარმართვისთვის, აყალიბებდა საქმიან გარემოს და ექსპერტებს განაწყობდა თემაზე საუბროდ.

შედეგები

კითხვაზე: რა რეალობაა დღეს საქართველოში აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული პირების რეპროდუქციულ ჯანმრთელობასა და უფლებებთან დაკავშირებით; ხომ არ არსებობს განსხვავებული მიდგომა/შეხედულება სქესისა და ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით – მათი პოზიცია ამ საკითხთან დაკავშირებით იყო შემდეგი: ერთმა ექსპერტმა აღნიშნა, რომ დღევანდელი რეალობა უკეთესია წარსულთან შედარებით. მეორე ექსპერტიც თვლის, რომ წინა წლებთან შედარებით დღეს საქართველოში ამ კუთხით ბევრად უკეთესი მდგომარეობაა. მესამე ექსპერტის აზრით, სახელმწიფო ეხმარება აიზ დადებით პირს ჯანმრთელობის პრობლემის

მოგვარებაში (უფასო ტესტირება და მკურნალობა), ხოლო რეპროდუქციული ჯანმრთელობის კუთხით ვერ ეხმარება (სპერმის, ვაგინალური სექრეტის ვირუსისგან განულება ფასიანია, ანუ თვითონ დაავადებული უზრუნველყოფს ამას). თუმცა, ამ საკითხთან დაკავშირებით წინა წლებთან შედარებით ბევრად წინ ვართ და კარგი შედეგებიც გვაქვს. მეოთხე ექსპერტის აზრით, აიზ დადებითი პირები არიან ჩვეულებრივი ადამიანები და მათ არ ეზღუდებათ არაფერი, პირიქით, სახელმწიფო მათ ეხმარება გარკვეული პროგრამებით (მაგალითად, როცა აიზ დადებითი ქალი გააჩქნას ბავშვს, მას სახელმწიფო 6 თვის საკვებს აძლევს, რადგან გარკვეულწილად მაინც არსებობს რისკი ძუძუთი კვების დროს ახალშობილის დაინფიცირებისა). მეხუთე ექსპერტი აღნიშნავს, რომ ამ საკითხის ფართოდ განხილვა, ალბათ, არ ყოფილა სახელმწიფო სტრუქტურის არც ერთ დონეზე, განხილვა ხდება პრაქტიკულად ვიწრო სპეციალისტებთან, ალბათ იმიტომ, რომ არ არის ეპიდემია, ქვეყანაში არსებობს მათზე მორგებული პროგრამა და ის, რომ დედიდან ბავშვზე გადაცემა ნულის ტოლია. თუმცა სუსტი რგოლი მაინც დროული დიაგნოსტიკაა. ამ შემთხვევაში შემდგომი, უკავ ადეკვატური მკურნალობის საშუალებით ქრონიკული ჩაითვლება მართვად დაავადებად.

შემდეგ კითხვაზე – როგორია მათი დამოკიდებულება აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული პირების მიმართ – ექსპერტთა აბსოლუტური უმრავლესობის დამოკიდებულება არის ერთგვაროვანი დადებითი, პოზიტიური. ერთ-ერთი ექსპერტი აღნიშნავს: „შიდსი – ჩემთვის არ არის ის კრიტიკუმი, რომლის მიხედვითაც შეიძლება ვიმსჯელო საერთოდ ადამიანის უფლების შეზღუდვაზე, მათ შორის რეპროდუქციულის”.

კითხვაზე – რას ისურვებდით აიზ ინფექცია/შიდსით დაავადებული ადამიანების რეპროდუქციულ ჯანმრთელობასა და უფლებებთან დაკავშირებით – ექსპერტთა პასუხი ამ კითხვაზე მეტად საინტერესო და ამავე დროს მრავალფეროვანი აღმოჩნდა.

ერთი ექსპერტის აზრით, იმის მიუხედავად, რომ დღეს ბევრად უპათესი რეალობა გვაქვს წინა წლებთან შედარებით ამ საკითხთან მიმართებაში, ისურვებდა, რომ უფრო მეტად გამოსწორებულიყო არსებული რეალობა, თუმცა არ დაუმალავს, რომ ამას პესიმისტურად უკურებს.

მეორე ექსპერტის სურვილია აიზ დადებით პირს პქნიდეს არჩევანის თავისუფლება სამედიცინო სფეროში, ყოველგვარი შეზღუდვების გარეშე, ასევე სასურველია ვირუსის ელიმინაცია. მესამე ექსპერტი ისურვებდა ვირუსის ელიმინაციას. მეოთხე ექსპერტის აზრით, სასურველია საზოგადოებაში ინფორმირებულობის დონის გაზრდა, ასევე დედიდან შვილზე ვირუსის გადაცემის საბოლოო ელიმინაცია. მეხუთე ექსპერტი ისურვებდა პრევენციას და ვირუსის ელიმინაციას. ამაში იგი გულისხმობს დეკრიმინაციას, იმას, რომ თუ ნარკომომხმარებლები არ გათავისუფლდნენ

კრიმინალური პასუხისმგებლობისგან, ეს ძალიან გააძნელებდა მათ სააშ-კარაოზე გამოყვანას დიაგნოსტირებისთვის და შემდგომი მკურნალობის-თვის. სრული ელიმინაცია კი შეუძლებელი იქნება ამ ნარკომომარებ-ლების „შუქზე“ გამოყვანის გარეშე. ასევე, უმნიშვნელოვანესია მთელი საზოგადოების მოცვაც.

გამოკითხვის დასრულების შემდეგ აღმოჩნდა, რომ პირველად დასმული შეკითხვა ძალიან მნიშვნელოვანი იყო და პრობლემა ნამდვილად აქტუალურია.

შედეგების განხილვა

გამოკითხულ ექსპერტთა აბსოლუტურმა უმრავლესობამ აღნიშნა, რომ აივ ინფექცია/ შიდსით დაავადებულ ადამიანებს აქვთ რეპროდუქციული ჯანმრთელობის ისეთივე უფლება, როგორც ამ დაავადებისგან თავისუფალ ადამიანებს.

არსებულ რეალობაზე განსხვავებული პოზიცია დააფიქსირეს კვლევის-თვის შერჩევულმა ექსპერტებმა. მათი მცირე ნაწილი თვლის, რომ რეალობა უკეთესია, თუმცა იდეალურისგან შორსად. ნაწილი კი თვლის, რომ ამ კუთხით საკითხი ფართოდ ალბათ არ განხილულა და არც დამდგარა პოლიტიკის შემქნელ და საერთოდ, სამედიცინო საზოგადოების წინაშე.

ექსპერტთა აბსოლუტური უმრავლესობა თვლის და ერთსულოვნად აღიარებს იმ მოსაზრებას, რომ საჭიროა ამ კუთხით ქმედითი ღონისძიებების გატარება და როგორც მოსახლეობის, ასევე, განსაკუთრებით, სამიზნე ჯგუფების ინფორმირებულობის დონის გაზრდა.

ლიტერატურა

1. Provisional agenda item 12. Triple elimination of mother-to-child transmission of HIV, hepatitis B and syphilis. In: Sixty-eighth session of the WHO Regional Committee for the Western Pacific, Brisbane, Australia 9-13 October 2017. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2017 (http://www.wpro.who.int/about/regional_committee/68/documents/wpr_rc68_7_hiv_hepa_syphilis.pdf, accessed 20 December 2017).
2. Regional framework for the triple elimination of mother-to-child transmission of HIV, hepatitis B and syphilis in Asia and the Pacific 2018-2030 [DRAFT]. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2017 (http://www.wpro.who.int/about/regional_committee/68/documents/wpr_rc68_7_annex_hiv_hepa_syphilis.pdf#ua=1, accessed 9 September 2017).
3. Global health sector strategy on HIV, 2016-2021. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246178/1/WHO-HIV-2016.05-eng.pdf>, accessed 9 September 2017).

4. Global health sector strategy on viral hepatitis, 2016-2021. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246177/1/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf#ua=1>, accessed 9 September 2017).
5. Global health sector strategy on sexually transmitted infections, 2016-2021. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246296/1/WHO-RHR-16.09-eng.pdf>, accessed 9 September 2017).

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ПРАВА ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ/СПИДОМ В ГРУЗИИ

***Екатерине Мирвелашивили, Тамар Хажомия, Екатерине Кикачеишвили,
Кетеван Аракхамия***

Департамент общественного здравоохранения, менеджмента, экономики и политики
Тбилисского государственного медицинского университета

РЕЗЮМЕ

Целью исследования было проанализировать состояние репродуктивного здоровья людей, живущих с ВИЧ/СПИД-ом, их права и реализацию этих прав. Исследования показали, что в сегодняшней Грузии реальность лучше, чем раньше, хотя и не идеальная, низкий уровень осведомленности, неадекватные эффективные меры, а некоторые люди, все еще зараженные ВИЧ/СПИДом, по-прежнему имеют ограниченный выбор, особенно в области медицины.

HIV/AIDS PATIENTS REPRODUCTIVE HEALTH AND RIGHTS IN GEORGIA

***Ekaterine Mirvelashvili, Tamar Khazhomia, Ekaterine Kikacheishvili,
Ketevan Arakhamia***

Tbilisi State Medical University; Department of Health, Management, Economics and Policy

SUMMARY

In-depth interview was used in this study as a tool. The purpose of the study was to analyze the reproductive health status of people living with HIV/AIDS, their rights and the realization of these rights. The research has shown that today in Georgia there is a better reality than before, though not ideal, low levels of awareness, inadequate effective measures, and some people still infected with HIV/AIDS still have limited choices, more so in the medical field.

პოლიმერის გამოყენებისადმი დამოკიდებულებისა და მათი გამოყენების სისუნის შესწავლა სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტების უნივერსიტეტის სამედიცინო

უნივერსიტეტის სტუდენტები

**ეპატერინე მირგელაშვილი, თამარ ხაჯომია,
 ეპატერინე კიკაჩიშვილი, ქეთეგან არახამია**

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის საზოგადოებრივი
 ჯანდაცვის, მენეჯმენტის, ეკონომიკისა და პოლიტიკის დეპარტამენტი

კვლევის მიზანია კონდომების გამოყენებისადმი დამოკიდებულებისა და მათი გამოყენების სისუნის შესწავლა სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში. კვლევა რაოდენობრივი მეთოდის გამოყენებით ჩატარდა. ჩვენ მიერ ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ გამოკითხულ სქესობრივად აქტიურ სტუდენტებს შორის, რომელთა უმრავლესობა ვაჟია (29-დან 28 სტუდენტი), კონდომების გამოყენების სისუნიერ საკმაოდ მაღალია, ასევე მაღალია იმ სტუდენტთა ხვედრითი წილი, ვინც ფლობს ინფორმაციას იმის შესახებ, რომ კონდომი სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებებისა და დაუგეგმავი ორსულობის თავიდან აცილების საშუალებას წარმოადგენს. სქესობრივად აქტიურ რესპონდენტ ვაჟთა სისუნიერ ძევრად ადგემატება სქესობრივად აქტიურ რესპონდენტ გოგონათა სისუნიერს. სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციების შესახებ ინფორმირებულ და მცოდნე მოხარდოა სისუნიერ საკმაოდ დაბალია, გამონაკლის წარმოადგენს აივ/შიდსი და პეპატიტები, რომელთა შესახებაც ინფორმაცია რესპონდენტების აბსოლუტურ უმრავლესობას ჰქონდა.

საკვანძო სიტყვები: სქესობრივი და რეპროდუქციული ჯანმრთელობა, კონდომების გამოყენება, სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციები, დაუგეგმავი ორსულობა

სქესობრივი და რეპროდუქციული ჯანმრთელობა წარმოადგენს სრულ ფიზიკურ, ფსიქიკურ და სოციალურ სიჯანსადეს რეპროდუქციულ სისტემასთან დაკავშირებულ ყველა საკითხში. სქესობრივი და რეპროდუქციული ჯანმრთელობა გვაძლევს საშუალებას პასუხისმგებლობით მოვეკიდოთ სექსუალურ ცხოვრებას [2], სწორად წარვმართოთ ოჯახური ურთიერთობები, შევძლოთ ჯანმრთელი შვილების გაჩენა სასურველ დროს, შეგნებულად განვსაზღვროთ ბავშვთა რაოდენობა და მშობიარობებს შორის ინტერვალი, თავიდან ავიცილოთ არასასურველი ორსულობა და აბორტი, შევინარჩუნოთ ჩვენი და ჩვენი ოჯახის ჯანმრთელობა, წარმატებით გან-

ვახორციელოთ ჩვენი ცხოვრებისეული გეგმები. სქესობრივი და რეპრო-დუქციული ჯანმრთელობის კუთხით მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ოჯახის დაგეგმვას/კონტრაცეფციას, განსაკუთრებით კი კონდომების დისტრიბუციას. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ დამტკიცებულია, რომ კონდომების დისტრიბუციასთან დაკავშირებული პროგრამები მნიშვნელოვნად ზრდის კონდომების გამოყენების სისშირეს და, შესაბამისად, ახდენს IV/ს.გ.გ.ი.-ს პრევენციას. კონდომების დისტრიბუცია ასევე ზრდის მზაობას მიმღებლობასა და ხელმისაწვდომობას კონდომების გამოყენების მიმართ, ასევე, მნიშვნელოვანი თანხები იზოგება ჯანდაცვის სისტემაში [1, 2, 3].

კვლევის მიზანი

ჩვენ მიერ ჩატარებული რაოდენობრივი კვლევის ძირითად მიზანს წარმოადგენდა სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში კონდომების გამოყენებისადმი დამოკიდებულებისა და მათი გამოყენების სისშირის შესწავლა.

კვლევის ამოცანები

- სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში კონდომების გამოყენების საჭიროებისადმი დამოკიდებულების შესწავლა,
- სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში კონდომების გამოყენების სისშირის შესწავლა.

შედეგები

ჩვენ მიერ ჩატარებულ რაოდენობრივ კვლევაში გამოკითხულ იქნა თბილის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის 50 სტუდენტი. გამოკითხული 50 სტუდენტიდან 29 იყო ვაჟი, 21 კი – გოგონა. ამასთან, გამოკითხული იყო 18-20 წლის ასაკის 18 სტუდენტი, 20-22 წლის ასაკის – 26 სტუდენტი, 22-24 წლის ასაკის – 12 სტუდენტი, 24-26 წლის ასაკის – 4 სტუდენტი. გამოკითხულთა საშუალო ასაკი შეადგენდა $23 \pm 2,68$ წელს. გამოკითხული სტუდენტები ფაკულტეტების მიხედვით ასე გადანაწილდნენ: მედიცინის ფაკულტეტის 21 სტუდენტი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ფაკულტეტის 12 სტუდენტი და ფარმაციის ფაკულტეტის 19 სტუდენტი.

კვლევამ აჩვენა, რომ გამოკითხულ 50 სტუდენტთაგან აქტიური სქესობრივი ცხოვრება 29 სტუდენტს აქვს, რომელთგან 28 მამრობითი, 1 კი – მდედრობითი სქესის იყო. კონდომების შესახებ ინფორმაცია ყველა სტუდენტს აღმოაჩნდა. გამოკითხული სტუდენტების დამოკიდებულება კონდომების გამოყენებისადმი დადებითია, აქტიური სქესობრივი ცხოვრების მქონე სტუდენტებმა აღნიშნეს, რომ თითქმის ყოველთვის იყენებენ კონდომს.

აქტიური სქესობრივი ცხოვრების მქონე 29 სტუდენტთაგან 26-მა ბოლო სქესობრივი აქტის დროს გამოიყენა კონდომი, 3 სტუდენტს კი არ გამოუყენებია და ამის მიზეზად დაუგეგმავ, სპონტანურ სქესობრივ კონტაქტს ასახელებს. შეკითხვაზე, თუ რატომ არის კონდომების გამოყენება რეკომენდებული, გამოკითხულ სტუდენტთა უმრავლესობა კონდომების ორმაგი დამცველის ფუნქციას ასახელებს, რაც გულისხმობს სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციებისა და დაუგეგმავი ორსულობის თავიდან აცილებას. რესპონდენტთა უმეტესმა ნაწილმა შეკითხვაზე, თუ რამდენად აქტიური სქესობრივი ცხოვრება აქვთ, აღნიშნა, რომ სქესობრივი ურთიერთობა თვეში 2-3 ჯერ აქვს, თუმცა გამოკითხულთა შორის იყვნენ ისეთებიც, რომლებმაც გვითხრებს, რომ სექსი მათი ყოველდღიურობის განცყოფელი ნაწილია. სქესობრივი პარტნიორების რაოდენობასთან დაკავშირებულ შეკითხვაზე აქტიური სქესობრივი ცხოვრების მქონე 29 სტუდენტთაგან 17-მა გვიპასუხა, რომ მას ბოლო 6 თვის განმავლობაში ჰყავდა 1 პარტნიორი, 7 სტუდენტს ჰყავდა 2 პარტნიორი, 3-ს – 4 პარტნიორი, ერთ სტუდენტს – 6 პარტნიორი, 1-ს – 12 სქესობრივი პარტნიორი. შეკითხვაზე – აქვთ თუ არა ინფორმაცია სქესობრივი გზით გადამდები დაგვადებების შესახებ, ყველა სტუდენტმა დადებითი პასუხი გაგვცა, ხოლო შეკითხვაზე – თუ რომელი სქესობრივი გზით გადამდები დაავადების შესახებ ჰქონდათ ინფორმაცია, სტუდენტების მეტა ნაწილმა (98%) აღნიშნა ისეთი ინფექციები, როგორიც არის აივ/შიდსი, სოკოვანი დაგადება, სიფილისი, გონიორება.

შეღებების განხილვა

სქესობრივი აქტიურობა საქართველოსთვის დამახასიათებელი კულტურულ-ტრადიციული თავისებურებებიდან გამომდინარე, სქესობრივ აქტიურობასთან დაკავშირებულ შეკითხვაზე ნაკლებად იყო მოსალოდნელი რესპონდენტთა გულწრფელობა. გამოკითხვაშ აჩვენა, რომ რესპონდენტთა შორის, რომლებიც აქტიური სქესობრივი ცხოვრებით ცხოვრობენ, აბსოლუტური უმრავლესობა (29-დან 28) მამრობითი სქესის იყო. ჩვენი აზრით, აღნიშნული მაჩვენებელი გამოკითხვისადმი რესპონდენტთა გულგრილი დამოკიდებულების შედეგი უფრო იყო, ვიდრე რეალური მონაცემი. გამოკითხვის შედეგები, ერთი მხრივ, განპირობებული იყო იმით, რომ ქართველი გოგონებისთვის სქესობრივი აქტიურობა ტაბუ დადებული თქმა. ისინი ქორწინებამდე სქესობრივი თავშეკავების აუცილებლობის მომხრენი არიან და აქედან გამომდინარე, გოგონების უმეტესობა არაგულწრფელი იყო გამოკითხვის დროს, მეორე მხრივ, იმით რომ სექსის სიხშირესთან დაკავშირებულ შეკითხვაზე მამრობითი სქესის მქონე რესპონდენტები ჰიპერშეფასებით გამოირჩეოდნენ – ერთმა რესპონდენტმა აღნიშნა, რომ ბოლო 6 თვის განმავლობაში 12 სქესობრივი პარტნიორი ჰყავდა. გამოკითხულთა შორის სექსის საშუალო სიხშირე კვირაში 2-3 აღმოჩნდა. ფაქტია, რომ ვაჟები სქესობრივ აქტიურობასა და პარტნიორთა დიდ რაოდენობას თვითდამკვიდრების ფაქტორად განიხილავენ, მიიჩნევენ,

რომ ეს ფაქტორები მათ პრესტიჟზე მეტყველებს. რესპონდენტთა მხრიდან, რომლებმაც გამოკითხვის თემატიკის შესახებ შეიტყვეს, აშკარად იგრძნობოდა გარკვეული სკეპტიციზმი აღნიშნული საკითხების მიმართ. კვლევის ჩატარების დროს მიღებულ შთაბეჭდილებებზე დაყრდნობით, რთულია ვისაუბროთ კვლევის შედეგების ვალიდურობაზე, რაც მოსალოდნელი იყო. კონდომი – ინფორმირებულობა, ცოდნა, შეხედულებები ყველა სტუდენტს აღმოაჩნდა ინფორმაცია კონდომებთან დაკავშირებით, რაც სასისარულოა, თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ შეკითხვები – „გაქვთ თუ არა ინფორმაცია კონდომებთან დაკავშირებით?“, „იყენებთ თუ არა კონდომს?“ – მდედრობითი სქესის რესპონდენტური უმრავლესობისთვის უხერხელობის საგანი აღმოჩნდა. გამოკითხულთა შორის იყვნენ ისეთებიც, რომლებმაც აღნიშნეს, რომ მსგავსი შეკითხვა არაეთიკური და შეურაცხე-მყოფელიც არათუ იყო მათვის. მდედრობითი სქესის სტუდენტებმა მათი ნეგატიური განწყობის უმთავრეს, საყრდენ არგუმენტად დაასახელეს ფაქტი, რომ ისინი არ არიან დაოჯახებული, რაც ნიშნავს იმას, რომ ისინი არ ცხოვრობენ აქტიური სქესობრივი ცხოვრებით.

დადებით მოვლენად უნდა იქნას განხილული ფაქტი, რომ სქესობრივად აქტიური მამრობითი სქესის აბსოლუტურ უმრავლესობას არათუ აქვთ ინფორმაცია კონდომების შესახებ, არამედ ისინი ერთხმად აღნიშნავენ კონდომების გამოყენების აუცილებლობას. ამის მიზეზად კი სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციებისა და დაუგეგმავი ორსულობის თავიდან აცილებას ასახელებენ. აქტიური სქესობრივი ცხოვრების მქონე რესპონდენტთა 97%-მა (29-დან 28-მა) ბოლო სქესობრივი ურთიერთობის დროს გამოიყენა კონდომი. სქესობრივი გზით გადამდები ინფექციები – ინფორმირებულობა, ცოდნა, შეხედულებები. ჩვენ მიერ ჩატარებულმა რაოდენობრივმა კვლევამ აჩვენა, რომ სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტების ცოდნის დონე ს.გ.გ.ი-ს შესახებ, საუბედუროდ, ძალიან დაბალია. მართალია, სტუდენტების მეტი წილი (დაახლოებით 98%) ფლობს ინფორმაციას სქესობრივი გზით გადამდები ისეთი ინფექციების შესახებ, როგორიც არის აიზ/შიდსი, პეპატიტები, სოკოვანი დააგადება, სიფილისი, თუმცა მხოლოდ რამდენიმე მათგანს შეუძლია აღნიშნული დაავადებების ძირებულად დახასიათება. სტუდენტებისთვის ნაკლებად ცნობილია სქესობრივი გზით გადამდები ისეთი ინფექციების შესახებ, როგორიც არის გონორეა, კონდილომები, ტრიქომონიაზი, ქლამიდიოზი, სასქესო ორგანოების პერპესი და ა.შ.

ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ ასეთი თემატიკის კვლევები საჭიროებს ძალიან ფრთხილ მიღებომას, საჭიროა გამოკითხვის დახვეწილი მეთოდოლოგიის გამოყენება რესპონდენტთა მხრიდან მაქსიმალური გულწრფელობის მისაღწევად. სქესობრივი ცხოვრება საქართველოში არის ტაბუირებული თემა ასალგაზრდა პოპულაციაშიც და მისი მოწესრიგება სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებების პრევენციის და კონდომების გამოყენების ჩათვლით უმნიშვნელოვანესია როგორც ქალთა, ისე მამაკაცთა

სინჯში. განსაკუთრებით საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ ეს საკითხი აქტუალური და პრობლემურია ახალგაზრდა პოპულაციაშიც.

ლიტერატურა

1. Demographic and Health Surveys (DHS) for 49 developing countries. 2002.
2. International Institute for Population Sciences (IIPS) and Macro International. National Family Health Survey (NFHS-3), 2005-06, India, vol. I. Mumbai: IIPS, 2007.
3. Measure DHS Survey Indicators. <http://www.measuredhs.com/data/Survey-Indicators.cfm> (18 July 2012, date last accessed).
4. Trends in Contraception Worldwide, 2015, UNDESA.

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОНДОМОВ И ЧАСТОТЫ ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

***Екатерине Мирвелаишвили, Тамар Хажомия, Екатерине Кикачеишвили,
Кетеван Арахамия***

Департамент общественного здравоохранения, менеджмента, экономики и политики
Тбилисского государственного медицинского университета

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: изучение отношения к использованию кондомов и частоты пользования ими среди студентов медицинского университета. Было проведено исследование с использованием количественного метода. Проведенное нами исследование показало, что частота использования кондомов среди активных в половом отношении студентов, среди которых большинство парней (29 из 28), достаточно высокая. Также высока удельная доля тех студентов, которые владеют информацией о том, что кондом является средством превенции болезней, передаваемых половым путем и незапланированной беременности. Количество в половом отношении активных парней-респондентов значительно превышает количество в половом отношении активных девушек. Количество подростков, информированных и знающих о болезнях, передаваемых половым путем, достаточно низкое. Исключениями являются АИВ СПИД и гепатиты, о которых у абсолютного большинства респондентов имелась информация.

CONDOM USE AND FREQUENCY IN MEDICAL STUDENTS

***Ekaterine Mirvelashvili, Tamar Khajomia, Ekaterine Kikacheishvili,
Ketevan Arakhamia***

Department of Health, Management, Economics and Policy, Tbilisi State Medical University

SUMMARY

The study of condom use and frequency in medical students was conducted using a quantitative research method. Our study has shown that among the sexually active students, most of whom are male (28 out of 29 students), the incidence of condom use is quite high, as well as a high proportion of students who have information that they have sexually transmitted diseases and unplanned pregnancy prevention sources to represent.

The incidence of sexually active respondent boys is much higher than those of sexually active respondent girls. The incidence of awareness of adults about sexually transmitted infections is quite low, with the exception of HIV/AIDS and hepatitis, which has been reported by the overwhelming majority of the respondents.

ღვიძლის ფუნქციური ანატომია და გისი დაზიანებით გამოწვეული ჰოგიერთი პათოლოგია

ნინო თორმელიძე, ილონა ხავერდელიძე

თბილისის ჰუმანიტარული სახელმწიფო უნივერსიტეტი

სრულიად სამართლიანად დგინდს ორგანიზმის „შინაგანი გარემოს“ მცველს უწოდებენ. ამიტომ დგინდლის დაავადებებს ორგანიზმის პომეოსტაზური პარამეტრების რღვევის შორს მიმავალი შედევები აქვს, რომელიც კარგად აიხსნება ნორმალური ანატომიისა და ფიზიოლოგიის პერსპექტივიდან.

დგინდლი სისხლის ქიმიურ შედგენილობას მრავალი მექანიზმით არეგულირებს. დიდადი ფერმენტული შემცველობისა და მისი უნიკალური სტრუქტურის გამო, ასევე იმიტომ, რომ ის გენურ სისხლს ნაწლავებიდან იღებს, დგინდლს გააჩნია არა ნაკლებად მნიშვნელოვანი ფუნქციები, ვიდრე სხვა რომელიმე ორგანოს.

სტატიაში განხილულია დგინდლის მიკროსკოპული ანატომია და ის მნიშვნელოვანი სასიცოცხლო პროცესები, რაც დგინდლთან არის დაკავშირებული: სისხლის დეტოქსიკაცია, ნახშირწყლებისა და ცხიმების მეტაბოლიზმი, ცილების სინთეზი, ნაღვლის სეკრეცია. დგინდლის ნორმალურ ფიზიოლოგიასა და ანატომიასთან კავშირში განხილულია ზოგიერთი პათოლოგიური პროცესი, რომელიც სტუდენტს დაეხმარება ნორმისა და პათოლოგიის შეფასებაში. ნაშრომი ასევე ეხება დგინდლის უნიკალურ რეგენერაციულ უნარს, რომელიც რეგენერაციული მედიცინის ერთ-ერთ აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს.

საკვანძო სიტყვები: დგინდლის კარის სისტემა, დგინდლისმიერი კლირენსი, სისხლის ენტეროპეპატური ცირკულაცია, ცილების სინთეზი დგინდლში

ნორმალური ზრდასრული ადამიანის დგინდლი იწონის 1400-1600 გ-ს და პალპაციით არ ისინჯება, თუკი ის არ გადიდება და არ აღმოჩნდება ნეკნია რკალს გარეთ. მაგრამ, ამავე დროს, დგინდლს განიხილავენ, როგორც 1-2 უჯრედის სისქის მქონე ფირფიტებს, რომლებიც ერთმანეთისგან სინუსოიდებით არის გამოყოფილი.

მორფო-ფუნქციური თვალსაზრისით, დგინდლი იყოფა 1-2 მმ დიამეტრის ზომის ჰექსაგონალურ წილაკებად, ე.წ. აცინუსებად, რომლებიც ცენტრალური ვენის ირგვლივ არიან ორიენტირებულნი (ცენტრალური ვენა დგინდლის ვენის შენაკადია). დგინდლის წილაკები წარმოდგენილია დგინდლის

პარენქიმული ფირფიტებით, რომელთა შორის სისხლი პორტული ტრიადიდან ცენტრალური ვენისკენ მიედინება. სისხლის 20%-25% დვიძლს მიეწოდება დვიძლის არტერიით, ხოლო დანარჩენი – კარის ვენით.

თითოეული წილაკის შუაში გადის ცენტრალური ვენა, ხოლო პერიფერიაზე გაივლის დვიძლის კარის სისტემის ვენისა და დვიძლის არტერიის განშტოებანი, რომელიც დვიძლის ფირფიტებს შორის ისსხება დვიძლის სინუსოდებში. ამრიგად, სისხლი, რომელიც მიიტანება დვიძლში კარის ვენის საშუალებით და დვიძლის არტერიით, სინუსოდებში ერთმანეთს ერევა. დვიძლის სხვადასხვა წილაკების ცენტრალური ვენები კონვერგირებს და წარმოქმნის დვიძლის ვენებს, რომელთაც სისხლი დვიძლიდან გამოაქვს და უკავშირდება ქვემო დრუ ვენას.

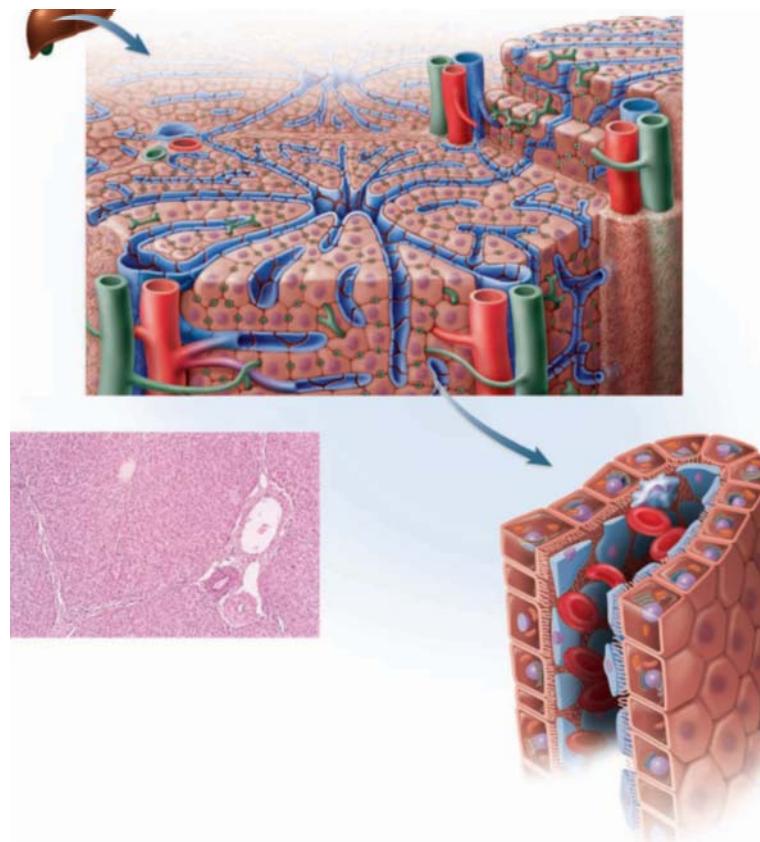
არსებობს მონაცემები, რომ ცენტრალური ვენიდან დაშორებით განლაგებული დვიძლის ეს უჯრედები საკმაოდ ვერ მარაგდებიან სისხლით და ისინი განიხილებიან, როგორც მეტაბოლური წილაკის, ანუ “აცინუსის” პერიფერია. აცინუსის პარენქიმა იყოფა სამ ზონად: I ზონა მოთავსებულია პორტული სისტემის სისხლით მომარაგების ახლოს, III ზონა – ცენტრალური ვენის ახლოს და II ზონა – მათ შორის. ეს სხინის იმ ფაქტს, რომ დვიძლის ტოქსიკური დაზიანების მრავალი ფორმა უფრო მკვეთრად გამოიხატება კლასიკური წილაკის პერიფერიაზე, ვინაიდან I ზონა უშუალოდ მიმღებლობს სისხლისმიერ მოტანილ ტოქსინებს. ანალოგიურად, პიპოქსიური დაზიანება, რომელიც ვლინდება შოკური მდგომარეობის ან გულის უკმარისობისას, რომელიც ასევე განიხილება, როგორც ცენტრალური ნეკროზი, ფაქტიურად, აცინუსის პერიფერიაზეა III ზონაში – არტერიული და პორტული ვენის სისხლმომარაგებიდან დაშორებით. მიუხედავად მრავალგვარი განსხვავებული შეხედულებებისა აცინუსების შესახებ, კლასიკური წილაკი მაინც განიხილება დვიძლის ძირითად სტანდარტულ ერთეულად.

ჰეპატოციტები ზომით მკვეთრად არ განსხვავდება ერთმანეთისგან, მაგრამ განსხვავდება ბირთვის ზომით, რაოდენობით, პლოიდურობით. ზოგი ბირთვი სხვებთან შედარებით დიდია და მათი კარიოტიზი აღწევს ოქტაპლოიდურობამდე. ოუმცა უჯრედთა უნინუკლეარულობა სახეზეა, გარკვეული ფრაქციები ორბირთვიანია. უჯრედთა ციტოპლაზმა რაოდენობრივად ვარიაბელურია, რაც უჯრედთა აქტიობის ხარისხთან არის შესაბამისობაში. არაჰეპატური, ანუ სხვა მიზეზით გარდაცვლილი ნორმალური ინდივიდების PAS stain-ით შეღებილ პრეპარატებში გლიკოგენის დიდი რაოდენობა იქნადაფიქსირებული გლუკო ენდოპლაზმური ბადის სიახლოვეს აგრეგატების ან როზეტების სახით. შეინიშნებოდა ასევე ლიპიდების ცალკეული ვაკუოლები გაფანტული სახით [1].

დვიძლის სინუსოდები ამოფენილია ენდოთელური უჯრედებით, რომელთა შორის დარჩენილია 150-175 ნმ-ის დიამეტრის ფორმები, ე.წ. ფენესტრები,

რაც სხვა კაპილარებთან შედარებით სინუსოიდებს უფრო მეტად განვლადს ხდის (სურ. 1).

თირკმლისა და პანკრეასის ფენებზრის ული კაპილარებისგან განსხვავებით, დვიძლის სინუსოიდები მოკლებულია დიაფრაგმასა და ბაზალურ მემბრანას, ასე რომ პლაზმის პროტეინებიც კი ცილასთან შეკავშირებული ქოლესტერინისა და ცხიმის მოლეკულებთან ერთად აღნიშნულ ფენებზებში გადის. მაშასადამე, სინუსოიდები სისხლისა და ჰეპატოციტების ურთიერთკონტაქტის საშუალებას იძლევა. აქევე აუკთვერის უჯრედები, რომელებიც წარმოადგენს მონონუკლეარულ-ფაგოციტური სისტემის ნაწილს.



სურ. 1. დვიძლის მიეროსკოპული სტრუქტურა. სისხლი დვიძლის წილაკში პორტული ტრიადის გზით მიედინება, გაივლის დვიძლის სინუსოიდებში და მიემართება ცენტრალური ვენისკენ. ცენტრალური ვენები ერთდევბიან და წარმოქმნიან დვიძლის ვენას, რომელსაც სისხლი დვიძლიდან გამოაქვს

საჭმლის მომნელებელ ტრაქტში აბსორბირებული საყუათო ნივთიერებები პირდაპირ არ ხვდება სისტემურ ცირკულაციაში, არამედ დვიძლის კარის სისტემის გზით სისხლი ჯერ გაივლის დვიძლში. საჭმლის მომნელებელი სისტემის კაპილარები დვიძლის კარის ვენაში იკრიბება და შემდეგ ისევ დვიძლის კაპილარულ ქსელში იშლება, სადაც სისხლი იწმინდება მთელი რიგი ტოქსიკური შენაერთებისგან. შხელოდ ამის შემდეგ სისხლი მიემართება დვიძლის ვენისკენ. ტერმინი „პორტული სისტემა“ გულისხმობს სისხლის ცირკულაციის იმ უნიკალურ ნიმუშს, რაც დვიძლში ხორციელდება: კაპილარები → ვენა → კაპილარები → ვენა.

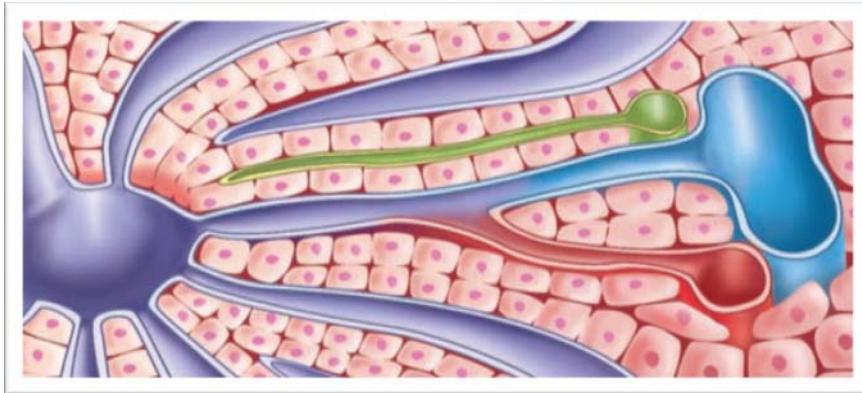
გარდა ვენური სისხლისა, რომელსაც ნაწლავებიდან იღებს, დვიძლი იღებს ასევე არტერიულ სისხლს დვიძლის არტერიის გზით. დვიძლის კარის ვენა აგროვებს სისხლს ნაწლავების, პანკრეასის, ნაღლის ბუშტის, ცხიმოვანი ფარდის და ელენთის კაპილარებიდან, რაც საშუალოდ შეადგენს დვიძლის სისხლის ტევადობის 75-80%-ს. ვინაიდან სისხლი დვიძლში ნაწლავებიდან მოედინება, პორტული ვენა დვიძლს აწვდის საყუათო და სხვა აბსორბირებულ მოლეკულებს. სისხლის დანარჩენი 20-25% დვიძლს მიეწოდება დვიძლის არტერიის გზით. შედეგად, დვიძლის სისხლის ნაკადი საშუალოდ შეადგენს გულის წუთმოცულობის 25%-ს. დვიძლის სისხლის ცირკულაციის ეს მუდმივობა აუცილებელია, რათა შენარჩუნებულ იქნას დვიძლის გამწმენდი ფუნქცია, ე.წ. დვიძლისმიერი კლირენსი, რაც გამოიხატება ტოქსიკური ნივთიერებებისგან სისხლის გასუფთავებაში.

ნაღველი, რომელიც წარმოიქმნება დვიძლის ჰეპატოციტებში, გამოიყოფა უწვრილეს მილაკებში, ე.წ. კანალიკულებში. ეს უკანასკნელი მოთავსებულია თითოეულ ფირფიტაში, ხოლო მათი დრენირება ხდება პერიფერიაზე არსებულ სანაღვლე მილში, რომელიც საბოლოოდ იკრიბება დვიძლის სადინარში და გამოაქვს ნაღველი დვიძლიდან. რადგან სისხლის და ნაღვლის დინება ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით მიმდინარეობს, არ ხდება მათი შერევა დვიძლის წილაკებში (სურ. 2). დღეში დვიძლი წარმოქმნის და გამოყოფს 250-1500 მლ ნაღველს. ნაღვლის ძირითადი შემადგენლებია: ნაღვლის პიგმენტი – ბილირუბინი, ნაღვლის მარილები, ფოსფოლიპიდები (ძირითადად, ლეციტინი), ქოლესტერინი და არაორგანული იონები. ბილირუბინი პერმოგლობინის დაშლის შედეგად წარმოქმნება ელენთაში, დვიძლსა და ძვლის წითელ ტვინში.

ნაღვლის მეაგები ქოლესტერინის დერივატებია. ძირითადი ნაღვლის მეაგები ადამიანის ორგანიზმში არის ქოლის მეაგა და ქენოდეოქსიქოლის მეავა, რომლებიც უკავშირდება ამინომეავა გლიცინს ან ტაურინს და წარმოქმნის ნაღვლის მარილებს. ნაღვლის მარილები ხელს უწყობს ცხიმების ემულსიფიცირებას ქიმუსში [3].

დვიძლის დეტოქსიკაციური უნარი შემდეგი მექანიზმებით ვლინდება: 1. პორმონები და სხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები გამოიდევნება

ნადველთან ერთად; 2. ახორციელებს ტოქსინების გაუვნებელყოფას სინუსოიდებში განლაგებული კუპფერის უჯრედების მიერ, რომელიც ახდენს მათ ფაგოციტირებას; 3. ახორციელებს გარკვეული ტოქსიკური ნაერთების გარდაქმნას თავად ჰეპატოციტების შიგნით.



სურ. 2. სისხლისა და ნადვლის დინება ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით. სისხლი სინუსოიდებიდან ცენტრალური გენისკენ მიემართება, ნადველი პერიფერიისკენ მიემართება დვიძლის ფირფიტებს შორის წილაკის ცენტრიდან ნადვლის მილაკებში

მაგალითად, ამონიუმი, რომელიც წარმოიქმნება დვიძლში ამინომჟავების დეამინირების პროცესში და ნაწლავებში ბაქტერიების ზემოქმედების შედეგად, ძალიან ტოქსიკური ნაერთია. ვინაიდან პორტულ ვენაში ამონიუმის კონცენტრაცია 4-50-ჯერ მეტია, ვიდრე დვიძლის ვენაში, აშკარაა, რომ იგი გამოიტანება სისხლიდან დვიძლის მიერ. დვიძლში არსებული ფერმენტი ამონიუმს გარდაქმნის ნაკლებ ტოქსიკურ შენაერთად – შარდოვანად, რომელიც დვიძლიდან სისხლში გადადის და შარდში გამოიყოფა თირკმლის მიერ. ანალოგიურად, დვიძლი ტოქსიკურ პორფირინებს გარდაქმნის ბილირუბინად და ტოქსიკურ ჰურინებს კი – შარდის მჟავად.

დვიძლში სინთეზირდება ფერმენტები – სტეროიდული ჰორმონების მეტაბოლიზმის და ასევე სხვა ტოქსიკური ნივთიერებების, მაგალითად, ბენზპირენის (კანცეროგენი, რომელსაც შეიცავს თამბაქოს კვამლი და შებოლილი ხორცი), დეტოქსიკაციისთვის. ციტოქრომ 450 ჯგუფის ენზიმები, რომლებიც სხვადასხვა სპეციფიკურ პროცესებში მონაწილეობს, ანეიტრალურებს ათასობით ტოქსიკურ შენაერთს. ეს ენზიმები შეიცავს ჰემის ჯგუფს, რომელიც ჰემოგლობინის ჰემის ჯგუფის ანალოგიურია. ქიმიურად ჰემი კლასიფიცირდება, როგორც პორფირინი და მისი ჭარბი რაოდენობა დამაზიანებელია როგორც დვიძლისთვის, ასევე ძვლის ტვინისთვის. ამ მდგომარეობას უწოდებენ პორფირიას. პორფირია ვითარდება გენეტიკური მუტაციების შედეგად, რის გამოც ადარ ხდება იმ ფერმენტის წარმოქმნა, რომელიც განაპირობებს ჰემის ჯგუფის წარმოქმნას. ამის გამო, პორ-

ფირინის პერიოდურსორები გროვდება სისხლში, რამაც შეიძლება ძლიერი ტკივილი გამოიწვიოს, ისევე როგორც ნევროლოგიური და ფსიქოლოგიური ხასიათის დარღვევები [5].

პიპერბილირუბინემიის (სიყვითლე, ბოტკინის დავადება) მექანიზმის გასარკვევად განვიხილოთ ნაღვლის წარმოქმნის ეტაპები: 1. ბილირუბინის წარმოქმნა; 2. მისი გადატანა სისხლში; 3. ღვიძლის უჯრედების მიერ ბილირუბინის უპუშევროვა; 4. გლუკურონიზება; 5. სეპრეცია (ექსკრეცია).

სისხლის აქტიური რეაქციის პირობებში თავისუფალი ბილირუბინი წყალში უხსნადია და ამიტომ უმეტესად ალბუმინებთან შეკავშირებული გადაიტანება სისხლში. ცილასთან შეკავშირებული ბილირუბინი ვერ იფილტრება თირკმლის ფიალებში და ორც პირდაპირ გამოიყოფა ნაღვლის სახით ღვიძლში. თავისუფალი ბილირუბინის ნაწილი უკან შეითვისება ღვიძლის მიერ სისხლიდან და უკავშირდება გლუკურონის მეავას. წარმოქმნება ე.წ. კონიუგირებული ბილირუბინი. კონიუგირებული ბილირუბინი წყალში ხსნადია და შესაძლოა მისი გამოყოფა ნაღველთან ერთად. ნაღველში გადმოსვლის შემდეგ, კონიუგირებული ბილირუბინი ხვდება ნაწლავებში, სადაც იგი ბაქტერიების ზემოქმედებით გარდაიქმნება სხვა პიგმენტად – ურობილინოგენად. ურობილინოგენის დერივატები ნაწლავის ფეგალიებში ყავისფერია. ურობილინოგენის 30-50% კვლავ აძსორბირდება ნაწლავებში და ხვდება ღვიძლის კარის სისტემის ვენაში. ურობილინოგენის ნაწილი კი, რომელიც შედის ღვიძლის სინუსოიდებში, გამოიყოფა ნაღველთან ერთად და, ამდენად, ერთვება ენტეროპეპტატურ ცირკულაციაში, ხოლო დარჩენილი ნაწილი გადადის სისტემურ ცირკულაციაში.

ქსოვილების სიყვითლე ვითარდება მაშინ, როცა სისხლში აღმოჩნდება თავისუფალი ან კონიუგირებული ბილირუბინის მაღალი კონცენტრაციები. სიყვითლე, რომელიც ზრდასრულების სისხლში გამოწვეულია კონიუგირებული ბილირუბინის მაღალი კონცენტრაციით, შესაძლოა უკავშირდებოდეს ნაღვლის გამოყოფის შეზღუდვას გალსტონების (ნაღვლის ქვების) არსებობის გამო. ვინაიდან თავისუფალი ბილირუბინი წარმოიქმნება ჰემის ჯგუფიდან, სიყვითლე, რომელიც ვითარდება სისხლში თავისუფალი ბილირუბინის კონცენტრაციის მომატებისას, ჩვეულებრივ უკავშირდება სისხლის წითელი უჯრედების ინტენსიური დაშლის პროცესს და ჰემოგლობინის კონცენტრაციის სწრაფ დაქვეითებას. ეს არის ახალშობილების ჰემოლიზური დაავადების მიზეზი (erythroblastosis fetalis). დღენაკლულ, უმწიფარ ბავშვებში იგივე შესაძლოა განვითარდეს ღვიძლის იმ ფერმენტების უპარისობით, რომელიც აუცილებელია კონიუგირებული ბილირუბინის წარმოსაქმნელად, რათა შემდეგში გამოთავისუფლდეს ნაღველთან ერთად.

ბილირუბინის მცირე ნაწილი, რომელიც ალბუმინებთან დაუკავშირებელი რჩება, ჰემოლიზური დაავადების დროს, შესაძლოა, ძალიან მნიშვნელოვან

ფრაქციად მოგვევლინოს, გააღწიოს არასათანადოდ განვითარებულ ჰემატოენცეფალურ ბარიერს ახალშობილებში და გამოიწვიოს ტგინის დაზიანება [5].

დვიძლი პასუხისმგებელია მთელი რიგი ცილების სინთეზზე, მათ შორის სისხლის შედეგებაში მონაწილე ფაქტორთა კასკადისთვის. დვიძლის ნებისმიერმა დაზიანებამ, ინფექციამ, ციროზმა შესაძლოა დააქვეითოს აღნიშნული ცილების სინთეზი და, შესაბამისად, სისხლის შედეგების უნარი. ციროზით დაავადებულ ადამიანებს გააჩნიათ სისხლდენის მაღალი რისკი, მცირე ჭრილობების დროსაც კი. გარდა ამისა, როცა ვარიკოზი სკდება, იქმნება ექსანგუინაციის (სისხლდენის) მაღალი საშიშროება. გარდა აღნიშნულისა, როცა დვიძლის ფუნქცია პროგრესულად ქვეითდება, პაციენტი კარგავს მარილებისა და წყლის რეტენციის უნარს, რაც იწვევს კანისა და კანქვეშა ქსოვილების შეშუპებას, პერიტონეალურ ლრუში სითნის დაგროვებას (ასციტს), რამაც შესაძლოა რამდენიმე ლიტრსაც კი მიაღწიოს.

დვიძლი არეგულირებს სისხლში გლუკოზის კონცენტრაციას სისხლიდან მისი გამოტანის ან პირიქით გლუკოზის დამატებით ორგანიზმის საჭიროების მიხედვით. ნახშირწყლებით მდიდარი საკვების მიღების შემდეგ, დვიძლს შეუძლია გამოიტანოს გლუკოზის განსაზღვრული რაოდენობა დვიძლის კარის სისტემიდან და გარდაქმნას ის გლიკოგენად ან ტრიგლიცერიდებად, რასაც, შესაბამისად, გლიკოგენზეს და ლიპოგენზეს უწოდებენ. შიმშილის პერიოდში დვიძლი სისხლში გლუკოზას გამოყოფს. აღნიშნული გლუკოზა შესაძლოა წარმოქმნას არანახშირწყლოვანი მოლეკულებიდან, კერძოდ, ამინომჟავებიდან მათი გლუკოზად გარდაქმნის გზით. ამ პროცესს გლუკონეოგენეზი ეწოდება. დვიძლი ასევე შეიცავს ფერმენტებს, რომელიც საჭიროა თავისუფალი ცხიმოვანი მჟავების კეტონეურ სხეულებად გარდაქმნისთვის (კეტოგენეზი), რომელიც სისხლში დიდი რაოდენობით გამოიყოფა საკვების მიუღებლობის შემთხვევაში. აღნიშნული პროცესები ექვემდებარება შესაბამის პორმონულ რეგულაციას.

როგორც აღვნიშნეთ, დვიძლის ნორმალური მეტაბოლიზმის დარღვევის შედეგად, ტოქსიკური მეტაბოლიტები აღარ გარდაიქმნება არატოქსიკურ მეტაბოლურ პროცესების დაგროვებას სისხლში კიდევ უფრო აძლიერებს მრავალი პორტოსისტემური შუნგების არსებობა, რომლითაც სისხლი დვიძლის გვერდის ავლით უკავშირდება სისტემურ ცირკულაციას [2]. ამგვარი გართულებების შედეგად, პაციენტებს უვითარდებათ სხვადასხვა სახის შეუქცევადი ნევროლოგიური დარღვევები, მათ შორის ნეიროენცეფალიტები, დემენცია, ეპილეფსიური გულყრები და სხვ.

ნორმალურ ფიზიოლოგიურ პირობებში დვიძლის კარის სისტემა სისხლს მუცლის დრუს ორგანოებიდან დვიძლისკენ აგზავნის. კარის სისტემის

სისხლის 100% იქმინდება დვიძლში და მიემართება დვიძლის ვენებში. პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ პორტული ვენის ჰიპერტენზია, მაგალითად, ციროზის დროს, სისხლის მიდინება დვიძლში მნიშვნელოვნად შემცირებულია. სისხლის ნაწილი მიემართება კოლატერალური სისხლძარღვებით, რომლებიც, გარკვეულ ადგილებში, უერთდება სისტემურ ცირკულაციას. ყველაზე დიდი კოლატერალები შემდგია:

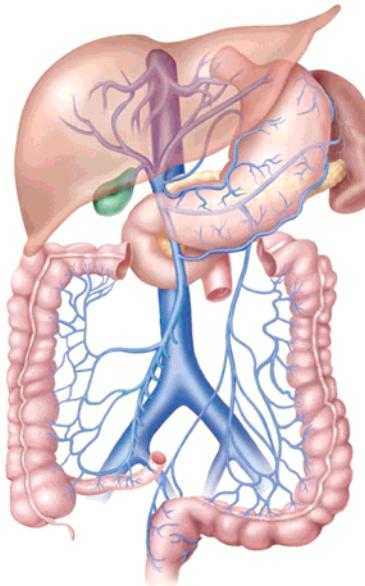
1. გასტროეზოფაგალური კოლატერალური კავშირი, კუჭის კარდიალური ნაწილის ირგვლივ, სადაც კუჭის მარცხნია ვენა და მისი შენაკადები ქმნის პორტოსისტემურ ანასტომოზებს აზიგოს ვენის შენაკადებთან ერთად;
2. ანუსის ანასტომოზი – იქმნება პორტული სისტემის ზედა რექტალური ვენის ანასტომოზით შუა და ქვედა რექტალურ ვენებთან;
3. წინა აბდომინალური კედლის ანასტომოზი ჭიპის დონეზე იქმნება ჭიპის მახლობელი ამბილიკური ვენების ანასტომოზებით წინა აბდომინალურ ვენებთან.

ციროზის პროგრესირებისას, ინტრაჰემატური ვასკულარიზაცია და, შესაბამისად, სისხლის ცირკულირება მწყობრიდან გამოდის, რაც, თავის მხრივ, ზრდის წნევას პორტულ სისტემასა და მის შენაკადებში. პორტული ჰიპერტენზია იწვევს ელენთის ვენულების ჰიპერტენზიას და ელენთის გადიდებას. პორტოსისტემურ ანასტომოზებში წარმოიქმნება ვენების ვარიკოზული ცვლილებები. აღნიშნული ვენები მიდრეკილია სისხლდენისკენ და სისხლის დიდი რაოდენობით დაკარგვა, მთელ რიგ შემთხვევებში, შესაძლოა ფატალურად დასრულდეს.

როცა პორტულ სისტემაში წნევა მატულობს, პორტოსისტემურ ანასტომოზებში ჩნდება ვარიკოზები (ვენების გაფართოება). ამგვარ ვარიკოზებს უწოდებენ:

- ჰიმოროიდებს – ანორექტალურ უბნებში,
- ეზოფაგალურ ვარიკოზებს – გასტროეზოფაგალურ ცირკულაციაში,
- მედუზას თავს – ჭიპის მიდამოში.

დვიძლს გააჩნია თვითრეგენერაციის განსაკუთრებული უნარი. ასე, მაგალითად, თუ საექსპერიმენტო ვირთაგვას დვიძლის 2/3-ს ქირურგიული გზით მოვაცილებთ, ერთ კვირაში დვიძლი თავდაპირველ მასას აღიდგენს. ეს რეგენერაციული უნარი თავად ჰიპატოციტების მიტოზური გზით დაყოფის შედეგად ხდება, ხოლო, როცა საწყისი მასის აღდგენა მოხდება, უჯრედების დაყოფა წყდება.



სურ. 3. დგინდლის ვენური დრენაჟი და პორტოსისტემური ანასტომოზები: გასტროეზოფაგალური, ანუსის და მუცლის წინა კედლის ანასტომოზი

ნაწილობრივად ჰეპატოქტომირებული მოდელები (ნპმ) მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა დგინდლის რეგენერაციის პროცესებზე. თუმცა, ის ვერ ასახავს ადამიანის დგინდლის დაავადებების დროს მიმდინარე პროცესებს. ნპმ-ში დგინდლის დარჩენილი ნაწილი არ არის დაზიანებული, მაშინ როცა დგინდლის ქრონიკული დაავადებების დროს თითქმის ყოველთვის აქვს ადგილი დიფუზურ ანთებით პროცესებს და მიმდინარეობს ჰეპატოციტების კვდომა. უფრო მეტიც, ქრონიკული დაავადებებისთვის დამახასიათებელია ფიბროზისკენ პროგრესირება, რაც ხასიათდება მატრიქსული ცილების ინტენსიური პროდუქციით.

დგინდლის დეროვანი უჯრედების როლის შეფასება დგინდლის ნორმალურ ფუნქციონაში დიდი ხანი მსჯელობის საგანი იყო. ჰერიბილიარული ჯირკვლოვანი უჯრედები შეიცავს ფაკულტატურ დეროვან უჯრედებს, რომელთაც თვითგანახლების უნარი აქვს და დიფერენცირდება ჰეპატოციტებად, ქოლანგიოციტებად და პანკრეასის კუნძულოვან უჯრედებად. ეს ჯირკვლები ნაპოვნია ადამიანის ექსტრაჰეპატურ ბილიარულ ტრაქტში, ძირითადად, ჰეპატო-პანკრეასულ ამპულასთან ახლოს და ინტრაჰეპატურ სანაღვლე არხში. ჰერიბილიარული ჯირკვლოვანი უჯრედები ქრონიკული სანაღვლე გზების დაზიანებისას განაპირობებს ქოლანგიოციტების განახლებას, როგორიცაა პირველადი სკლეროზული ქოლანგიტი. ადამიანის ნორმალურ დგინდლში დგინდლის პროგენიტორული უჯრედები ნაპოვნია ჰერინგის არხის ახლოს და ავლენს ბიპორენციალური დიფერენციაციის უნარს – გარდაიქმნება როგორც ჰეპატოციტებად, ასევე ქოლანგიო-

ციტებად. თუმცა საკითხი, თუ როგორია მათი წვლილი დგინდის რეგენერაციის პროცესი, ჯერ კიდევ გაურკვეველია. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ მათი როლი მცირება, თუმცა მნიშვნელოვანი [4].

ლიტერატურა

5. *Cotran R.S., Kumar V., Robbins S.L.* Robbins Pathologic Basis of Disease. 5th Edition, 1995.
6. *Drake R.L., Wayne A.V., Mitchell A.W.M.* Gray's Anatomy for Students. Churchill Livingstone Elsevier, second edition. 2009.
7. *Fox I.S.* Human Physiology. Mc Graw Hill, 12th edition. 2011.
8. *Gilgenkrantz H., de L'Hortet A.C.* The American Journal of Pathology, 2018, 188, 6.
9. *Guyton C.A., Hall E.J.* Textbook of Medical Physiology. Elsevier Saunders, 11th Edition, 2016.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ПЕЧЕНИ И НЕКОТОРЫЕ ПАТОЛОГИИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕЕ ПОРАЖЕНИЕМ

Нино Ормоцадзе, Илона Сакварелидзе

Тбилисский гуманитарный учебный университет

РЕЗЮМЕ

Совершенно справедливо печень считается «таможней внутренней среды», поэтому те глубокие отклонения, которые связаны с нарушением гомеостатических показателей, хорошо объясняется с перспективы нормального функционирования и структуры печени.

Печень регулирует химический состав крови многими путями. Уникальная структура печени, богатейшая энзиматическая содержимость и то, что она получает венозную кровь из кишечника, создает многофункциональную природу печени.

В статье рассмотрены микроскопическая анатомия печени и те жизненно важные функции, которые связаны с печенью: детоксикация крови, метаболизм углеводов и липидов, синтез белков, выделение желчи и уникальная способность регенерации, что является одной из актуальной проблемой медицины.

Статья объединяет новые данные в области нормальной анатомии и физиологии печени, она предназначена для студентов и всех лиц, заинтересованных медициной.

THE FUNCTIONAL ANATOMY OF THE LIVER AND SOME SYNDROMES ASSOCIATED WITH ITS DYSFUNCTION

Nino Ormotsadze, Ilona Sakvarelidze

Tbilisi Humanitarian Teaching University

SUMMARY

The liver quite rightly has been called “the custodian of the milieu interior”. Therefore, hepatic disorders have far-reaching consequences on the homeostasis of the organism that are best understandable from the perspective of normal structure and function.

The liver regulates a chemical composition of the blood in different ways. As a result of its large and diverse enzymatic content and its unique structure, and because it receives venous blood from the intestine, the liver has a greater variety of functions, than any other organ in the organism.

The major categories of liver function, which include detoxication of blood, carbohydrate metabolism, protein synthesis, secretion of bile, and unique process of liver regeneration are discussed in this article.

This review summarizes the data in the field of normal anatomy and physiology of liver and is intended for students and people interested in medicine.

შეცროსი ასაგის (7-13 წლ.) პიუდოისტოა საჭვრთხო პროცესის რეზულტატების ზოგიერთი საგითხი

**დურმიშხან ჩიტაშვილი¹, ელენე ჯორიძიშვილი², ნანა ბერიანიძე²
 გაუგა ბალხაძიშვილი³, ნიკოლოზ ბალხაძიშვილი³,
 მარიამ გომირაძეშვილი⁴**

¹ ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი; ² საქართველოს სახელმწიფო ფიზიკური აღმრღვევისა და სპორტის სახწავლო უნივერსიტეტი; ³ საქართველოს ძიუდოს ფედერაცია; ⁴ თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

ცნობილია, რომ სპორტის უმრავლეს სახეობებში, როგორიცაა ჭიდაობა, კრიკი, ფარიკაობა [1], მძლეოსნობა [2, 3], აკრობატიკა [4], სპორტული თამაშები და სხვ. ძირითადად შესწავლითი ფიზიკური თვისებების და ფუნქციური ძვრების დინამიკა მოსვენებულ მდგომარეობაში და ფიზიკური ვარჯიშების პროცესში: სასწავლო, საწვრთნელი, საშეჯიბრო და დასევნების დროს. ფიზიკური დატვირთვის ყველა ეტაპზე ხდება სპორტსმენის შესაძლებლობის შესწავლა ფიზიკური და ფუნქციური მაჩვენებლების გათვალისწინებით, რომლის საფუძველზე კეთდება დასკნა შეჯიბრებაზე სპორტსმენის დაშვება-არდაშვების შესახებ.

ჩვენი დაკვირვების მიზანს შეადგენდა შეგვესწავლა მიუდოში მოსამზადებელი ჯგუფის ბავშვთა ფიზიკური თვისებების და ფუნქციური ძვრების მონაცემები ასაკის გათვალისწინებით, რომელიც დადგებით შედეგს გამოიწვევდა საწვრთნო პროცესის გაუმჯობესების თვალსაზრისით.

აქედან გამომდინარე, მიუდოში მოგარჯიშე იმ დამწყებ ჯგუფში, სადაც ერთად გარჯიშობენ 7 წლიდან 13 წლამდე ასაკის ბავშვები, დაგვაგით ორ (ა და ბ) ქვეჯგუფად. პირველ ჯგუფში გაერთიანდნენ 7-დან 10 წლამდე ბავშვები, ხოლო მეორე ჯგუფში – 11-დან 13 წლის ასაკის ბავშვები.

ორივე ჯგუფში ტარდებოდა ვარჯიშთა ერთიანი კომპლექსი. პირველ რიგში დაგადგინეთ თრიკე ჯგუფის ცალ-ცალკე საშუალო წონითი მაჩვენებლები. არსებული მდგომარეობა შესწავლილ იქნა ასაკის მიხედვით.

გამოირკვა, რომ პირველი ჯგუფის ბავშვთა საშუალო წონა იყო 32 კგ, რვა წლის ბავშვების – 34 კგ, 9 წლის – 35 კგ და 10 წლის ბავშვების – 45 კგ. სხეულის წონა ცდის პირთა შორის 26 კილოგრამოდან 61 კილოგრამის ფარგლებში მერყეობდა.

მეორე ქვეჯუფში (ბ) 11 წლის ბაგშეთა საშუალო წონა იყო 47 კგ, 12 წლის ბაგშების – 55.5 კგ და 13 წლის ბაგშების – 57.5 კგ.

მეორე ჯგუფის ბაგშეთა საშუალო წონითი მაჩვენებელი იყო 55 კგ და წონით მაჩვენებლებს შორის მერყეობა – 42 კგ-დან 65 კილოგრამს შორის.

მიღებული მონაცემებიდან გამომდინარე, მწვრთნელებს ვთხოვთ ვარჯიშების პროცესში გაეთვალისწინებინათ:

1. სპორტსმენთა ერთმანეთთან ვარჯიშისას წონითი მდგომარეობის თანაფარდობა და ასაკი.
2. პულსის სიხშირე და მასთან ერთად ჟანგბადის ნაჯერობა.
3. ფილტვების საშუალო სასიცოცხლი მდგომარეობა ვარჯიშის დაწყებამდე. სპირომეტრული მონაცემები.
4. ფიზიკური მონაცემები (მარჯვენა და მარცხენა ხელის ძალა) დატვირთვამდე და მისი დასრულების შემდეგ.
5. ალდგენის პერიოდის ხანგრძლივობა.

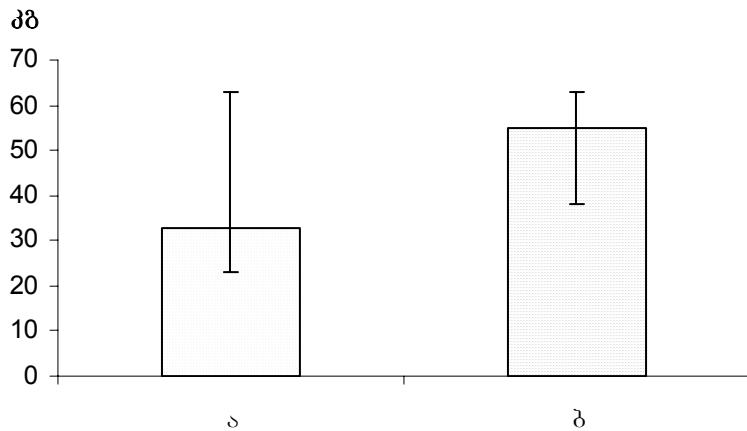
საკვანძო სიტყვები: ასაკობრივი მონაცემები, სხეულის წონა, სპირომეტრია, ჟანგბადით ნაჯერობა პროცენტებში

დაკვირვებები ტარდებოდა თბილისში ძიუდოს დარბაზში (დილომი) ფიზიკური მომზადების საწყის ეტაპზე. ვარჯიშის დაწყებამდე შერჩევა ხდებოდა წყვილების წონითი კატეგორიის და ასაკის მკაცრი გათვალისწინებით.

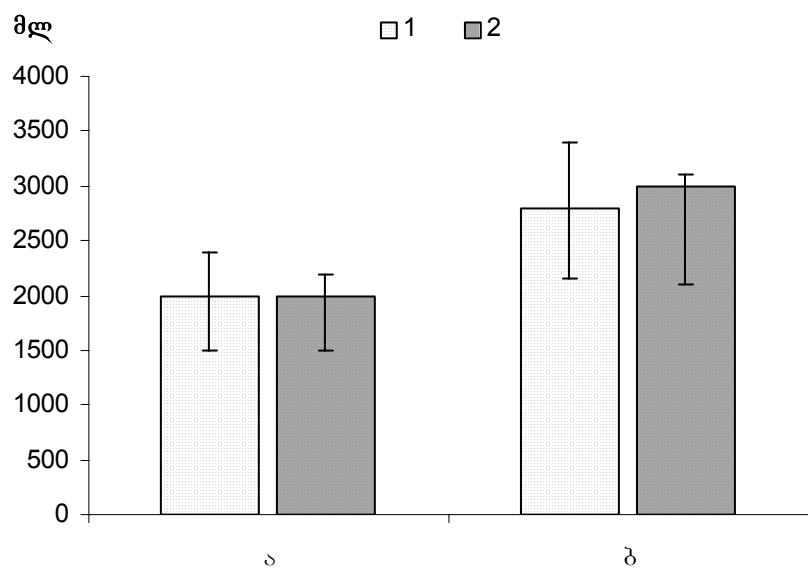
გასაღა და გათოდება

დაკვირვებები ტარდებოდა საღამოს 7 საათიდან დიღმის მასივში არსებულ ძიუდოს აკადემიის სპორტულ დარბაზში. სურათზე 1 მოცემულია ა ჯგუფის (7-10 წწ.) და ბ ჯგუფის მოვარჯიშეთა წონის საშუალო მონაცემები, აგრეთვე ცდის პირებს შორის წონითი სხვაობა. ორდინატაზე ნაჩვენებია სპორტსმენთა წონა კგ-ში, ასცისაზე – მოვარჯიშეთა ა და ბ ჯგუფები.

როგორც სურათიდან ჩანს, მკვეთრად განსხვავდება ა და ბ ჯგუფის წონითი მაჩვენებლები. თუ პირველ (ა) ჯგუფში წონის საშუალო მონაცემები იყო 32 კგ და ცდის პირთა შორის წონის სხვაობა მერყეობდა 22 კგ-დან 61 კგ-ის ფარგლებში, გასაგები ხდება რა სიძნელეებთან არის დაკავშირებული შეწყვილება ბავშვთა შორის წონითი კატეგორიის მიხედვით და ნორმალური ფორმით ვარჯიშის ჩატარება. ბ ჯგუფის (11-13 წწ.) მონაცემები განსხვავდება ა ჯგუფის მონაცემებისგან. წონის საშუალო სიდიდე იყო 55 კგ, ცდის პირებს შორის მერყეობა – 40 კილოგრამიდან 60 კილოგრამამდე. მიღებული მონაცემების მიხედვით, ბ ჯგუფის ბავშვებში წონითი კატეგორიით შეწყვილება უკეთ იყო შესაძლებელი, ვიდრე პირველი ჯგუფის ბავშვებთან, სადაც წონითი სხვაობა 40 კგ-ის ფარგლებში მერყეობდა.



სურ. 1. მოვარჯიშეთა საშუალო წონითი მონაცემები და მერყეობა მათ შორის. ორდინატაზე – მოცემულია კილოგრამები; აბსცისაზე – ა) 10 წლამდე ასაკი; ბ) 13 წლამდე ასაკი



სურ. 2. სპირომეტრული მონაცემები მლ-ში მოსვენებულ მდგომარეობაში (1) და დატვირთვის შემდეგ (2). ა) 10 წლამდე ასაკის ბავშვები; ბ) 13 წლამდე ასაკის ბავშვები. სურათზე მოცემულია ფილტვების სასიცოცხლო ტევადობა, რომელიც იზომებოდა სპირომეტრში ღრმა შესუნთქვის (ცხვირით) და პირიდან მაქსიმალური ამოსუნთქვით. ორდინატაზე მოცემულია სასიცოცხლო ტევადობა მილილიტრებში. აბსცისაზე – 10 და 13 წლამდე ბავშვთა მონაცემები მოსვენებულ მდგომარეობაში (1) და ფიზიკური დატვირთვის (2) შემდეგ.

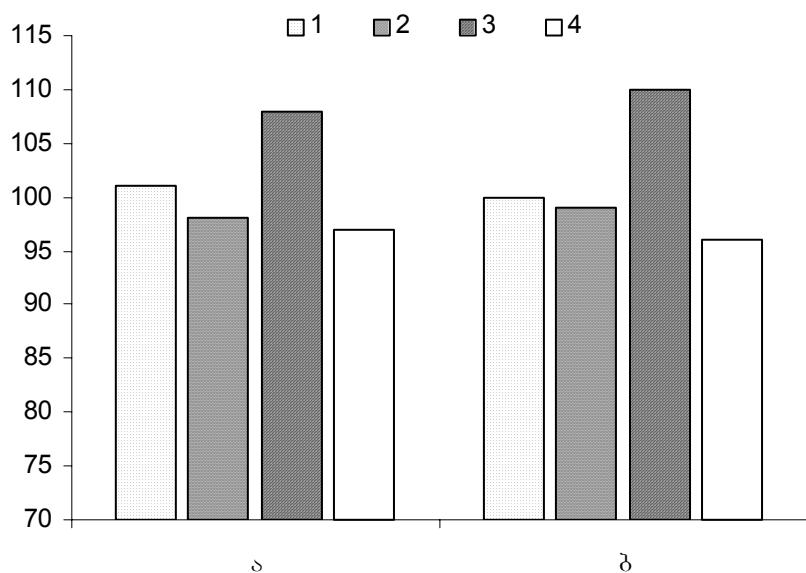
როგორც სურათიდან ჩანს, მოსვენებულ მდგომარეობაში (1) და ფიზიკური დატვირთვის შედეგ (2) საშუალო მონაცემები არის 2000 მლ³. რაც შეეხება ცდის პირთა შორის მერყეობის მაჩვენებელს მოსვენებულ მდგომარეობაში 1600-დან 2100 მლ³ ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ მერყეობა იყო 1600-დან 3200 მლ³ ფარგლებში.

11-დან 13 წლის ასაკის ბავშვებში მოსვენებულ მდგომარეობაში ფილტ-ვების სასიცოცხლო ტევადობა საშუალო მონაცემებით იყო 2800 მლ³. ცდის პირთა შორის მერყეობა 2000-დან 3300 მლ³ ფარგლებშია.

ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ ფილტვების სასიცოცხლო ტევადობა საშუალოდ იყო 3000 მლ³ და ცდის პირთა შორის მერყეობა – 2000-დან 3200 მლ³-მდე.

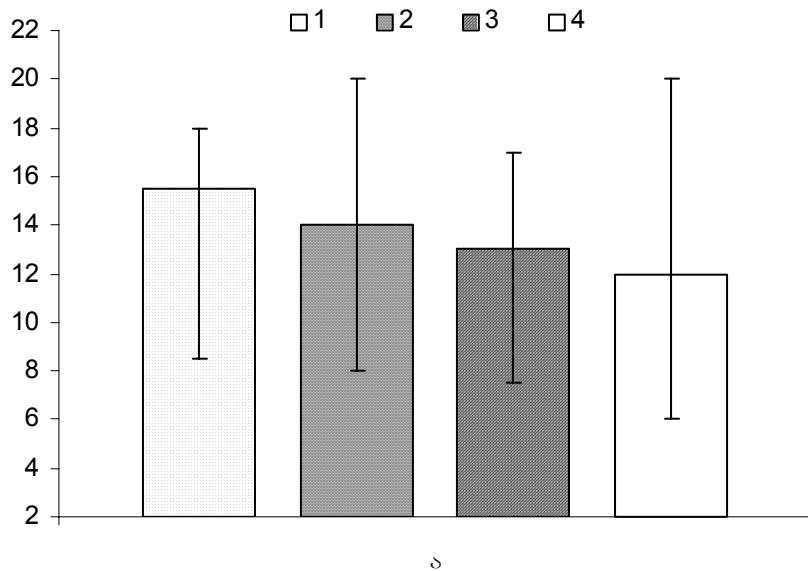
ჩვენ მიერ ერთდროული დაკვირვების პირობებში კუნთებში პირველად იქნა რეგისტრირებული პულსის სიხშირე და ჟანგბადის ნაჯერობა (პროცენტებში) ფიზიკური ვარჯიშის დაწყებამდე და მის შემდეგ.

სურათზე 3 პულსური მონაცემები აღინიშნება ციფრებით 1 და 3, ხოლო 2-4 აღნიშნავს კუნთებში ჟანგბადის ნაჯერობას მოსვენებულ (1-2) მდგომარეობაში და 3-4 – ფიზიკური ვარჯიშის შემდეგ.



სურ. 3. ორდინატაზე – პულსის სიხშირე (1-3) და სისხლის ჟანგბადით ნაჯერობა (2-4) პროცენტებში ვარჯიშის დაწყებამდე და მისი დასრულების შემდეგ: ა) 10 წლამდე და ბ) 11-დან 13 წლის მოჭიდავე ბავშვებში

დიდ ინტერესს იწვევდა ამ ორი ჯგუფის (ა და ბ) მოჭიდავეთა ფიზიკური თვისებები: მარცხენა და მარჯვენა ხელის ძალა მოსვენებულ მდგომარეობაში (სურ. 3, 1-3) და ფიზიკური დატვირთვის (სურ. 3, 2-4) შემდეგ.



სურ. 4. 10 წლის ასაკამდე ბავშვთა მარჯვენა ხელის ძალა მოსვენებულ მდგომარეობაში (1) და დატვირთვის შემდეგ (2). მესამე სვეტზე მოცემულია მარცხენა ხელის ძალა დატვირთვამდე, ხოლო მეოთხეზე – დატვირთვის შემდეგ. ორდინატაზე – მოყვანილია კილოგრამები

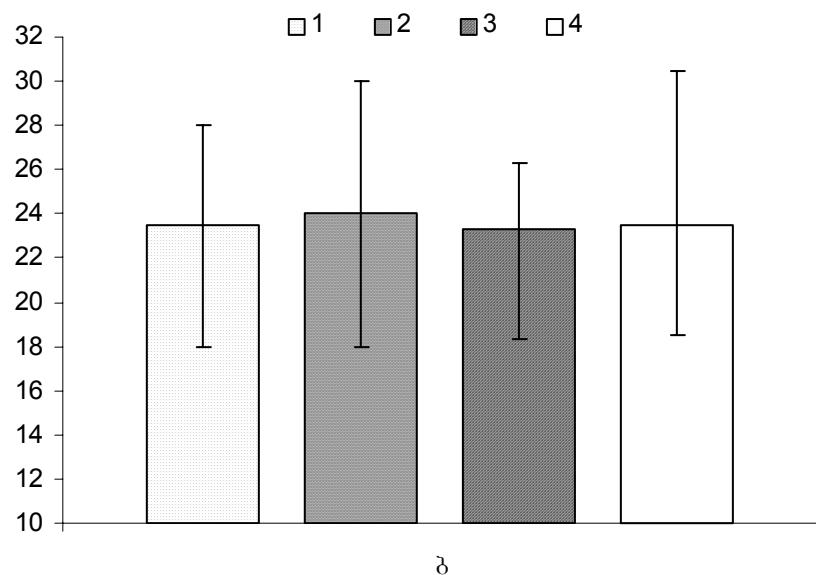
სურათზე 4 (1) მოცემულია მარჯვენა ხელის ძალა მოსვენებულ მდგომარეობაში და ფიზიკური დატვირთვის (2) შემდეგ. როგორც სურათიდან ჩანს, მოსვენებულ მდგომარეობაში (1) მარჯვენა ხელის ძალის საშუალო მონაცემები 15 კგ-ს შეადგენდა. ცდის პირთა შორის მერყეობა 9-დან 18 კგ-ს ფარგლებში იყო. ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ (2) საშუალო მონაცემები იყო 14 კგ და ცდის პირთა შორის 9 კგ-დან 19 კგ-ის ფარგლებში მერყეობდა.

მარცხენა ხელის შემთხვევაში მოსვენებულ მდგომარეობაში (3) ხელის ძალა საშუალოდ იყო 13 კგ, ხოლო ცდის პირთა შორის მერყეობა – 8-დან 17 კგ-ის ფარგლებში.

ფიზიკური ვარჯიშის შემდეგ მარცხენა ხელის ძალა საშუალო მონაცემებით იყო 11 კგ, ხოლო მერყეობა – 6 კგ-დან 19 კგ-ის ფარგლებში.

11-13 წლის ასაკის მოჭიდავე ბავშვებში მარჯვენა ხელის ძალა (ბ-1) მოსვენებულ მდგომარეობაში საშუალო მონაცემებით იყო 23 კგ, მერყეობა –

18-დან 28 კგ ფარგლებში. ფიზიკური ვარჯიშის (2) შემდეგ საშუალო მონაცემები გაიზარდა 24 კგ-მდე.



სურ. 5. 13 წლამდე ასაკის ბავშვთა მარჯვენა ხელის ძალა მოსვენებულ მდგომარეობაში (1) და ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ (2), მარცხენა ხელის ძალა დატვირთვამდე (3) და დატვირთვის შემდეგ (4)

ცდის პირთა შორის მერყეობა იყო 18-დან 30 კგ-ის ფარგლებში. მარცხენა ხელის შემთხვევაში მოსვენებულ მდგომარეობაში ხელის ძალის საშუალო მაჩვენებელი იყო 23 კგ და ცდის პირთა შორის მერყობა – 18-დან 26 კგ-ის ფარგლებში. ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ მარცხენა ხელის ძალის საშუალო მონაცემი 23 კგ იყო, ხოლო ცდის პირთა შორის მერყეობა – 18-დან 30 კგ-ის ფარგლებში.

შედეგები და მათი განხილვა

ძიუდოში ვარჯიშის დაწყების პირველი მოსამზადებელი პერიოდი 6-7 წლის ასაკიდან იწყება და გრძელდება 17 წლამდე, რომელიც დაყოფილია ქამრების ფერის მიხედვით და ყველას თავისი სახელი გააჩნია. ასე, მაგალითად, თეთრი ქამარი – 6 დანი, ყვითელი ქამარი – 5 დანი, ნარინჯისფერი – 4 დანი, მწვანე ქამარი – 3 დანი, ლურჯი ქამარი – 2 დანი, ყავისფერი ქამარი – 1 დანი და ა.შ. მომზადების დონის მიხედვით იყოფა: 1-დან 5 დანის ჩათვლით – შავი ქამარი, 6-8 დანი – თეთრი და წითელი, 9-10 დანი – წითელი.

ჩვენი კვლევის მიზანი იყო დაკვირება ჩაგვეტარებინა სპორტსმენ ბავშვებზე, რომელთა ასაკის 7 წლიდან 13 წლის ასაკამდე მერყეობდა. შევნიშნეთ, რომ ეს ბავშვები ერთი მეორისგან განსხვავდებოდნენ ასაკის, წონის, ფიზიკური მომზადების და სხვა მონაცემების მიხედვით, რაც საშუალებას გვაძლევდა ჩავრეულიყავით საწვრთხო პროცესის დარეგულირებაში. როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ბავშვები დავყავით ორ ჯგუფად 7 წლიდან 10 წლის ასაკამდე და 11 წლიდან 13 წლამდე. ჩვენ მიერ მიღებული მონაცემები შემდეგნაირდ იქნა ჩამოყალიბებული. სურათზე 1 მოცემული მაჩვენებლები იძლევა იმის საშუალებას, რომ მწვრთნელმა ვარჯიშების დაწყების დღიდან მიახლოებით მაინც დაიცვას ასაკის და სხეულის წონის მაჩვენებლები. სურათზე 2 მოცვანილი მონაცემები გვიჩვენებს, თუ რა განსხვავებაა ამ ორი ჯგუფის მონაცემებს შორის ფილტვების სასიცოცხლო ტეგადობის მიხედვით.

სურათი 3 გვიჩვენებს ორივე ჯგუფის გულის ცემის სიხშირეს და ჟანგბადის ნაჯერობას ორგანიზმში, რომელიც საშუალებას იძლევა განვსაზღვროთ ორგანიზმი მიმდინარე პროცესები.

სურათებზე 4 და 5 მოცემულია მარჯვენა და მარცხენა ხელის ძალის მონაცემების დინამიკა მოსვენებულ მდგომარეობაში და ფიზიკური ვარჯიშის პირობებში.

დასტვა

ჩვენ მიერ მიღებული მონაცემები განხილულ იქნა მწვრთნელების ერთობლივ შეკრებაზე, დაისახა კონკრეტული ნაბიჯები მათი შესრულების შესახებ, როგორიცაა: სპორტსმენის სხეულის წონის და ასაკის გათვალისწინება, სპორტსმენ ბავშვთა ფილტვების სასიცოცხლო ტეგადობის განსაზღვრა, პულსის სიხშირე, სპეციალისტის დახმარებით კუნთებში ჟანგბადის ნაჯერობის განსაზღვრა, ფიზიკური თვისებების განსაზღვრა მარჯვენა და მარცხენა ხელის ძალის მაგალითზე მოსვენებულ მდგომარეობაში და ფიზიკური დატგირთვის პირობებში და სხვ.

ლიტერატურა

- ჩიტაშვილი დ., კორინთელი ე., ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, 2011, 3, 54-57.
- ჩიტაშვილი დ., კორინთელი ე., ზეპიტაშვილი გ., ბერიანიძე ნ. ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, 2010, 4, 85-88.
- ჩიტაშვილი დ., ბერიანიძე ნ., კორინთელი ე. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 2015, 41, 3-4, 175-181.
- ჩიტაშვილი დ., კორინთელი ე., ბერიანიძე ნ. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 2017, 43, 1-2, 43-50.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У ДЗЮДОИСТОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА (7-13 лет)

*Дурмиишхан Читашвили,¹ Елена Коринтели,² Нана Берианидзе,²
Важа Балхамишвили,³ Николоз Балхамишвили,³ Мариам Гоборахашвили⁴*

¹ Государственный университет Ильи, Тбилиси; ² Учебный университет физического воспитания и спорта Грузии; ³ Федерация дзюдо Грузии; ⁴ Тбилисский государственный медицинский университет

РЕЗЮМЕ

Известно, что в большинстве видах спорта, такие как борьба, бокс, фехтование, легкая атлетика, акробатика, спортивные игры и другие, в основном, изучена динамика физических свойств и функциональных сдвигов в покое и в процессе физических упражнений, такие как: учебный процесс, период тренировок, соревновательный период, и период отдыха. На всех этапах с учетом физических и функциональных показателей физической нагрузки изучаются возможности спортсмена. Исходя из этого, делается заключение о возможном участии спортсмена в соревнованиях.

Целью нашего исследования было изучение показателей физических свойств и функциональных сдвигов детей в подготовительной группе дзюдо с учетом их возраста, что дало бы положительные результаты с точки зрения улучшения тренировочного процесса.

В обеих группах был проведен единый комплекс упражнений. В первую очередь, отдельно были установлены средние весовые показатели. Состояние спортсменов было изучено с учетом их возраста.

Как выяснилось, средний вес детей первой группы был 32 кг, в возрасте 8 лет – 34 кг, девятилетние дети весили 35 кг, а в возрасте 10 лет – 45 кг. Вес у испытуемых колебался в пределах от 26 кг до 61 кг.

Исходя из вышесказанного, в начинающей группе дзюдоистов, где вместе тренировались дети в возрасте от 7 до 13 лет, спортсмены были разделены на две субгруппы (а и б). В первой группе объединились дети от 7 до 10 лет, а во второй группе – от 11 до 13 лет. Во второй подгруппе (б) средний вес детей был 47 кг, в возрасте 12 лет – 55.5 кг и 13-ти лет – 57.5 кг. Средний весовой показатель у детей второй группы был 55 кг, колебание между весовых показателей было от 42 до 65 кг.

Исходя из полученных данных, в процессе упражнений тренеры должны были принять во внимание следующее:

1. Соотношение между весом и возрастом,
2. Частота пульса и вместе с этим насыщение кислородом,
3. Среднее жизненное состояние легких до начала упражнений и спирометрические данные,
4. Физические данные (сила правой и левой рук) до нагрузки и после нее,
5. Продолжительность периода восстановления.

SOME ASPECTS OF REGULATION OF TRAINING PROCESS IN JUDOISTS AT THE AGE OF 7-13

***Durmishkhan Chitashvili,¹ Elene Korinteli,² Nana Berianidze,²
Vazha Balkhamishvili,³ Nikoloz Balkhamishvili,³ Mariam Goborakhashvili⁴***

¹ Ilia State University, Tbilisi; ² Georgian Teaching University of Physical Training and Sports; ³ Georgian Federation of Judo; ⁴ Tbilisi State Medical University

SUMMARY

It is well known that in many types of sport such as wrestling, boxing, fencing, athletics, acrobatics, sports games and others, mainly the dynamics of physical features and functional shifts in rest and in the process of physical exercises, such as: teaching process, training period, competition period and rest period was studied. At all the stages, the capacities of sportsmen have been studied taking into account the physical and functional indices of physical loading. Based on the above-said, a conclusion has been drawn about a possible participation of a sportsman in the competitions.

The goal of our observations was to study the indices of physical features and functional shifts of children in the preparatory period of judoists taking into account their age, resulting in positive results regarding the improvement of training process.

The single set of exercises was performed in the both groups. First of all, the average weight indices were established separately. The condition of sportsmen was studied taking into account their age.

As it turned out, an average weight of the children in the first group was 32 kg, at the age of 8 – 34.3 kg, nine year old children – 35 kg, and 10 years old children weighed 45 kg. The weight of the sportsmen under the examination varied in the frames of 26-61 kg.

Based on the above-said, in the group of beginner judoists, where children at the age of 7-13 trained together, the sportsmen were divided into two subgroups (*a* and *b*). The first group consisted of 7 and 13 year old children, the second group – of 11-13 year old children.

In the second subgroup (*b*) an average weight of the children was 47 kg, at the age of 12 – 55.5 kg and 13 year old children weighed 57.5 kg. An average weight index of children in the second group was 55 kg, the fluctuation between the weight indices was from 42 to 55 kg.

Based on the obtained data, in the process of physical trainings the trainers should take into account the following:

1. The ratio between weight and age,
2. Pulse rate along with the oxygen saturation,
3. Average living condition of the lungs before physical exercises and spirometric data,
4. Data of physical features (strength of the right and left hands) before physical loading and after it,
5. Duration of the recovery period.

სახის ჩონჩის და ორბიტის შერწყმული ტრაგეზის ღიაბნოსტის და მპურნალობის პრინციპები

ნუნე ხელუანი¹ ნანა ხელუანი²

¹ სდასუ, მედიცინის და სტომატოლოგიის სკოლა; ² სტომატოლოგიური
 კლინიკა „სუპერდენტი“

სახის შუა ზონის და ორბიტის შერწყმული ტრაგეზის წარმოადგენს ყბა-სახის ქირურგიის და ოფთალმოლოგიის აქტუალურ პრობლემას.

ჩვენი დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა სახის შუა ზონის და ორბიტის ძვლების შერწყმული დაზიანების მქონე 17 პაციენტი (15 – მამაკაცი, 2 – ქალი). სახის ძვლების მოტეხილობის გარდა, გამოვლენილი იყო შემდეგი ოფთალმოლოგიური სინდრომები: თვალის კაპლის დაუვეულობა, ენოფთალმი, ოფთალმოპლეგია, მხედველობის გაორება – დიალობა.

ოფთალმოლოგსა და ნეიროქირურგთან კონსულტაციების შემდეგ, სათანადო მედიკა-მენტური მჯურნალობის ფონზე ჩატარებულ იქნა მონატები მჯლოვანი ფრაგმენტების რეპოზიცია და ფიქსაცია ოპერაციული გზით: ფალტინ-ადამსის მეთოდით, პაიმორის დრუს ტამპონადით, მჯლოვანი ნაკერის დადებით თვალბულის ქვედა და გარეთა კიდე-ებზე. შემთხვევაში მიღებულ იქნა გარგი კოსმეტიკური და ფუნქციური შედეგი.

საკვანძო სიტყვები: შერწყმული ტრაგეზი, ოფთალმოპლეგია, დიალობა

სახის შუა ზონის და ორბიტის შერწყმული ტრაგეზის წარმოადგენს ყბა-სახის ქირურგიის და ოფთალმოლოგიის აქტუალურ პრობლემას. პრობლემის აქტუალობა განპირობებულია მჯურნალობის ადრეულ ეტაპზე ტრაგეზის კლინიკური დიაგნოსტიკის სირთულით, ასევე მკურნალობის არარაციონალური ტაქტიკის არჩევის შემთხვევაში მძიმე ფუნქციური და ესთეტიკური მოშლილობების განვითარებით [1, 3].

ჩვენი დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა სახის შუა ზონის და ორბიტის ძვლების შერწყმული დაზიანების მქონე 17 ავადმყოფი, რომელთა ასაკი მერყეობდა 20-დან 45 წლამდე (15 – მამაკაცი, 2 – ქალი).

ავადმყოფთა გამოკვლევა ტარდებოდა კომპლექსურად ყბა-სახის ქირურგის, ოფთალმოლოგის და ნეიროქირურგის მონაწილეობით. ქალა-ტვინის

სხვადასხვა სიმძიმის დახურული ტრაგების დიაგნოზი დასმულ იქნა 14 შემთხვევაში. სახის შუა ზონის დაზიანების ხასიათის მიხედვით, გამოყოფილ იქნა შემდეგი ჯგუფები: I ჯგუფი – სახის შუა ზონის მოტებილობა – ლეფორ II და ლეფორ III ტიპის – 7 ავადმყოფი; II ჯგუფი – უკრიმალ-თვალბუდის ზონის დაზიანება მონატები ფრაგმენტების ცდომით – 3 ავადმყოფი; III ჯგუფი – ჰაიმორის დრუს წინა კედლის, თვალბუდის ქვედა კიდის და კედლის დაზიანება – 5 ავადმყოფი; IV ჯგუფი – თვალბუდის კედლის დაზიანება – 2 ავადმყოფი.

III და IV ჯგუფების ავადმყოფებს ჩვეულებრივი, მიმოხილვითი რენტგენოლოგიური გამოკვლევების გარდა, თვალბუდის ქვედა კედლის მოტებილობის ხასიათის დასადგენად უტარდებოდათ კომპიუტერული ტომოგრაფია.

დიდი ყურადღება ექცეოდა ოფთალმოლოგიური სტატუსის გამოკვლევას, რაც საშუალებას გაძლევდა დაგვედგინა მხედველობის ორგანოს ფუნქციური მდგომარეობა. გამოვლენილი იყო შემდეგი ოფთალმოლოგიური სინდრომები: თვალის კაკლის დაუქეილობა – 17 ავადმყოფი (100%), ოფთალმოპლეგია – 2 ავადმყოფი, ენოფთალმი – 5 ავადმყოფი და მხედველობის გაორება – 4 ავადმყოფი, რაც დაკავშირებული იყო თვალის კაკლის მდებარეობის შეცვლასა და თვალის მამოძრავებელი კუნთების დისფუნქციასთან. ძირითადად თვალის მამოძრავებელი კუნთების ქვედა ირიბი და სწორი კუნთის დისფუნქციის მიზეზი იყო მათი ჩაჭედვა თვალბუდის ქვედა კედლის მონატებ ფრაგმენტებში.

ოფთალმოლოგის და ნეიროქიორულგის კონსულტაციის შემდეგ, სათანადო მედიკამენტური მკურნალობის ფონზე ხდებოდა როგორც ყბების, ისე თვალბუდის კედლების მონატები ფრაგმენტების ერთდროული რეპოზიცია და ფიქსაცია.

ოპერაციული ჩარევები ტარდებოდა ენდოტრაქეალური ნარკოზის ქვეშ. ლეფორ II და III ტიპის მოტებილობების დროს სახის შუა ზონის მონატები ფრაგმენტების საფიქსაციოდ გამოყენებულ იქნა ფალტინ-ადამსის ოპერაცია. ამ მეთოდით ყბების მონატები ფრაგმენტების ფიქსაცია და ჩამოკიდება ხდება შუბლის ძვლის ობიტალურ კიდეებზე.

დაკვირვების შედეგად სახის შუა ზონის მოტებილობების დროს ფალტინ-ადამსის მეთოდი უზრუნველყოფს მონატები ფრაგმენტების მყარ ფიქსაციას, მაგრამ სშირ შემთხვევებში მათი რეპოზიცია არ არის სრული, განსაკუთრებით, თუ ტრავმა შედარებით ხანდაზმულია. ასეთ შემთხვევებში ოპერაციული გზით დამატებით ვაწარმოებდით მონატები ფრაგმენტების რეპოზიციას და ფიქსაციას თვალბუდის ქვედა და გარეთა კოდეებზე. ფიქსაციისთვის გამოყენებული იყო უჟანგავი ფოლადის მავთული ან ტიტანის მინიფირფიტები [2, 4].

ყვრიმალ-თვალბუდის კომპლექსის მოტეხილობების დროს, როდესაც ადგილი აქვს ყვრიმალის ძვლის მონატეხი ფრაგმენტების მნიშვნელოვან გადანაცვლებას შიგნით და ქვევით (პაიმორის ღრუში), ხდებოდა ძვლოვანი ნაკერების დადება ორ წერტილში მაინც – თვალბუდის ქვედა და გარეთა კიდეებზე. ყვრიმალის ძვლის სხეულის დამატებითი ფიქსაცია ტარდებოდა პაიმორის ღრუში შეტანილი იოდოფორმიანი ფილთით ან სტერილური რეზინის ხელთათმანით [5, 6].

პაიმორის ღრუს წინა კედლის, თვალბუდის ქვედა კიდის და კედლის დაზიანების დროს ყველა იმ შემთხვევაში, როდესაც ადგილი პქონდა ოფთალმოლოგიურ სინდრომებს (ოფთალმოპლეგია, ენოფთალმი, მხედველობის გაორება – დიპლოპია), განაკვეთი ტარდებოდა თვალბუდის ქვედა კიდეზე. რბილი ქსოვილები ძვლამდე იკვეთებოდა შრეების მიხედვით. შემდეგ ბლაგვი წესით ხდებოდა რბილი ქსოვილების ათიშვა თვალბუდის ქვედა კედლიდან, მონატეხი ფრაგმენტებისგან თვისუფლდებოდა თვალის კაკლის მამოძრავებელი – ქვედა ირიბი და სწორი კუნთები. ამის შემდეგ ისხსნებოდა პაიმორის ღრუ წინა კედლიდან მიდგომით და თვისუფლდებოდა სისხლის კოლტებისგან. პაიმორის ღრუდან მიდგომით თვალბუდის მხრიდან კონტროლის ქვეშ სწორ მდგომარეობაში ტარდებოდა თვალბუდის ქვედა კიდის და კედლის მონატეხი ფრაგმენტების რეპოზიცია. მათი ფიქსაცია ხდებოდა პაიმორის ღრუში შეტანილი იოდოფორმიანი ფილთით ან სტერილური რეზინის ხელთათმანის საშუალებით. თვალბუდის ქვედა კიდეზე დამატებით ედებოდა უჯანგავი ფოლადის მავთულის ნაკერი ან ფიქსაცია ტარდებოდა ტიტანის მინიფირფიტების მეშვეობით [3, 7].

აღნიშნული მკურნალობის შემდეგ ყველა შემთხვევაში მიღებულ იქნა კარგი ფუნქციური და კოსმეტიკური შედეგი – სახის სიმეტრია და კონტურები აღდგენილ იქნა, ასევე გამოსწორებულ იქნა თვალის კაკლის ფუნქციური მოშლილობები.

ტრავმატოლოგიაში მიღებული ტერმინოლოგიის თანახმად, ცნობილია რომ შერწყმული ეწოდება სხეულის რამდენიმე ანატომიური უბნის, ორგანოების და ქსოვილების ერთდროულ დაზიანებას.

ჩვენი დაკვირვების ქვეშ მყოფი პაციენტების შემთხვებაში შერწყმული დაზიანების ერთ-ერთ რგოლს წარმოადგენდა ყბა-სახის მიდამოს ტრავმული დაზიანებები, შერწყმული თავის ტვინის დაზიანებებთან. პაციენტები მოთავსებული იყვნენ რეანიმაციის, ნეიროქირურგიის და ტრავმატოლოგიის განყოფილებებში.

პაციენტებში სახის დაზიანებები შერწყმული იყო ქალა-სარქველის ძვლების მოტეხილობებთან (4 შემთხვევა). სახის და თავის ტვინის დაზიანებებთან ერთად აღგილი პქონდა კიდურების და მენჯის ძვლების მოტეხილობებს (5 შემთხვევა), ასევე, სახის ძვლების დაზიანებას შინაგანი ორგანოების დაზიანებებთან ერთად (2 შემთხვევა).

შეინიშნებოდა დამოკიდებულება სახის ძვლების მოტეხილობების ხასიათსა და სხეულის სხვა გარკვეული უბნების დაზიანების სიმძიმეს შორის უველა ზემოთ აღნიშნულ შემთხვევაში, პირველ რიგში, ქალა-ტვინის ტრავმების სიმძიმესა და მათ თავისებურებებთან. სახის ძვლების ერთეული და გრძელი ლულოვანი ძვლების მოტეხილობების არსებობისას აღინიშნებოდა თავის ტვინის შერყევა ან ადგილი ჰქონდა ტვინის დაუკავშირობას, კერძოდ, მსუბუქი ფორმით. თავის ტვინის საშუალო და მძიმე დაუკავშირობების მქონე ავადმყოფებში აღინიშნებოდა სახის ძვლების მრავლობითი და ასევე გრძელი ლულოვანი ძვლების მოტეხილობა.

უკანასკნელ ხანებში საგრძნობლად მატულობს სახის შუა ზონის ძვლების მოტეხილობების ხელდრითი წონა; ზედა უბნების, კვრიმალის და ცხვირის ძვლების, პარანაზალური სინუსების და ორბიტის კედლების მოტეხილობა. ასეთი ლოკალიზაციის მოტეხილობები კი, როგორც წესი, მრავალნამსხვრევოვანია და ხშირად იყი არ ემთხვევა აქამდე ლიტერატურაში მოყვანილ კლასიფიკაციებს.

ყბა-სახის მიდამოს დაზიანება აღნიშნული შერწყმული ტრავმების დროს შემთხვევათა გარკვეულ ნაწილში არ იყო წამყვანი, მაგრამ მიუხედავად ამისა, იყი მნიშვნელოვან როლს თამაშობდა ტრავმების მიმდინარეობასა და გამოსავალში.

სახის რბილი ქსოვილების ჭრილობების და ძვლების მოტეხილობების დროს, სხვა ლოკალიზაციის დაზიანებებთან შედარებით, ვითარდება პირობები გარეგანი სუნთქვის მოშლისთვის, რის შედეგად სისხლის, ცერებრო-სპინალური სითხის ან უცხო სხეულების ასპირაციის გამო შეიძლება განვითარდეს ფილტვისმიერი გართულებები. ასეთი სერიოზული და სიცოცხლისთვის საშიში გართულებების არსებობის ალბათობა განსაკუთრებით დიდია სახის და თავის ტვინის შერწყმული დაზიანებისას.

სახის ჩონჩხის და შერწყმული ტრავმების კლინიკური დიაგნოსტიკის დადასტურებაში განსაკუთრებით დიდ როლს განიჭებდით რენტგენოლოგიურ გამოკვლევებს, მათ შორის კომპიუტერულ ტომოგრაფიას ქალა-სახის დაზიანების შემთხვევაში.

ჩვენი მონაცემებით, რომელიც ემთხვევა ლიტერატურაში არსებულს, ყბა-სახის მიდამოს შერწყმული დაზიანებების სპეციალიზებული მკურნალობის დაწყება აუცილებელია ადრეულ პერიოდში, კერძოდ, დაზიანების პირველ-ორ დღეში. ადრეული სპეციალიზებული მკურნალობა განხილული უნდა იყოს, როგორც შოკის საწინააღმდეგო ერთ-ერთი აუცილებელი ღონისძიება, რომელიც საკმაოდ აუმჯობესებს ტრავმული დაავადების მიმდინარეობას და საიმედო გამოსავლის პროგნოზს. ადრეული სპეციალიზებული მკურნალობის ჩატარება არ ამძიმებს არასტაბილური ჰემოდინამიკის მიმდინარეობას, ასევე არ ზრდის ლეტალობას. პირიქით, სა-

გრძნობლად ამცირებს გართულებებს და შემდგომ ეტაპებზე აუმჯობესებს მკურნალობის შედეგებს. ამისთვის აუცილებელი პირობაა დროულად და სწორად მოხდეს ყბა-სახის ქირურგის ერთობლივი მუშაობა სხვა დარგის სპეციალისტებთან ერთად.

სახის მიდამოს ტრავმული დაზიანებით ავადმყოფთა მკურნალობის მთავარი ამოცანაა დაზიანებული ორგანოს ანატომიური მთლიანობის აღდგენა და მისი მაქსიმალურად სრული ფიზიოლოგიური რეაბილიტაცია.

ჩვენი დაკვირვების ქვეშ მყოფი ავადმყოფებიდან სახის მძიმე ტრავმები აღინიშებოდა შუა ზონის რბილი და მაგარი ქსოვილების დაზიანებისას. როგორც წესი, პირველ რიგში, ხდებოდა ძვლის მონატეხი ფრაგმენტების უმტკივნეულო ზუსტი რეპოზიცია. ეს კი მოტეხილობის უბანში რეპარაციული რეგენერაციის ოპტიმალურ, ხელსაყრელ პირობებს ქმნიდა და ხელს უშლიდა ანთებითი პროცესების განვითარებას შემდგომი გართულებებით. ამ პირობების თუნდაც ნაწილობრივი უგულვებელყოფა მნიშვნელოვნად ახანგრძლივებს მკურნალობის ვადებს და უარყოფითად მოქმედებს მკურნალობის საბოლოო შედეგებზე.

სახის შუა ზონის ძვლების ტრავმული დაზიანებების მკურნალობისას (3 შემთხვევაში – ცეცხლნასროლი დაზიანება), ყველა შემთხვევაში გამოყენებული იყო ფალტინ-ადამსის ქირურგიული მეთოდი, რომელიც გულისხმობს ზედა ყებების მავთულით ან პოლიამილური ძაფით ფიქსაციას შეტყობის ძვლის ორბიტულ კიდეზე. სახის შუა ზონის ძვლების მრავლობითი მოტეხილობების დროს ვაწარმოებდით ოსტეოსინთეზს უქანგავი ფოლადის მავთულით ან მინიფირფიტებით. ნაკერების ჩვენების მიხედვით ედებოდა ცხვირის ფუძეს, თვალბუდის ქვედა გარეთა კიდეებს, ყვრიმალ-ალვეოლის ქედს, მსხლისებური ფოსტს არეს და ყვრიმალის ძვალს. ყველა შემთხვევაში ტარდებოდა ჰაიმორის დრუებში არსებული ექსუდატის ევაკუაცია და დრენირება. ორ შემთხვევაში საჭირო გახდა ცხვირის უკანა ტამპნადის ჩატარება.

სახის ქვედა ზონის ძვლების დაზიანების შემთხვევებში რთული და შრომატევადია როკისებრი მორჩების მოტეხილობის და ამოვარდნილობის ქირურიული მკურნალობა, განსაკუთრებით ორმხრივი ლოკალიზაციის შემთხვევაში.

ჩვენი მონაცემებით, სახის მიდამოს შერწყმული ტრავმული დაზიანებისას ადრეულ პერიოდში ჩატარებულ სპეციალიზებულ მკურნალობას არც ერთ შემთხვევაში ავადმყოფის ზოგადი მდგომარეობის გაუარესება არ გამოუწვევია. ტრაქეოსტომული მილიდან ეფექტურად ხდებოდა ფილტვისმიერი გართულებების პროფილაქტიკა და მკურნალობა.

ადრეული სპეციალიზებული მკურნალობა ოპტიმალურ პირობებს ქმნის რბილი ქსოვილების ჭრილობების შეხორცების, სახის ძვლების შეხორცების და სხვა ლოკალიზაციის დაზიანების მკურნლობისთვის. ჩვენი

მონაცემებით, სახის ჩონჩხის და სხვა შერწყმული ტრავმული დაზიანებების გადავადებული მკურნალობა ითვლება მცდარად, იგი არაკეთილ-საიმედო და არაეფექტურია, ე.ი. საბოლოო ფიქსაციის ხანგრძლივი დროით გადავადება იწვევს ტრავმის შემდგომი დეფექტების და ქალას შიგა გართულებების რიცხვის ზრდას.

ჩვენ მიერ ზემოთ აღნიშნული სახის ჩონჩხის, ორბიტის შერწყმული ტრავმების დროული დიაგნოსტიკის და სათანადი მკურნალობის შემდეგ ყველა შემთხვევაში კარგი ფუნქციური და კოსმეტიკური შედეგი მივიღეთ, კერძოდ, სახის სიმეტრია და კონტურები აღდგა, გამოსწორდა თვალის კაპლის ფუნქციური მოშლილობებიც.

ჩვენი დაკვირვების შედეგად შეიძლება შემდეგი დასკვნების გამოტანა:

1. სახის შუა ზონის დაზიანებები ხშირად შერწყმულია ორბიტის და თავის ტვინის დაზიანებებთან. აღნიშნული კონტინგენტის ავადმყოფების მკურნალობა მოითხოვს კომპლექსურ მიღგომას – მკურნალობის პროცესში ყბა-სახის ქირურგიის, ოფთალმოლოგიის და ნეირქირურგიის ერთ-დროული ჩართვის თვალსაზრისით.
2. აღნიშნული დაზიანებების დროს საჭიროა როგორც ყბების, ყვრიმალის ძვლების, ისე თვალბუდის გარეთა, ქვედა კიდეების და ქვედა კედლის მონატეხი ფრაგმენტების ოპერაციული გზით რეპოზიცია და ძვლოვანი ნაკერქბით ფიქსაცია.
3. მკურნალობის კარგი ეფექტის მისაღებად ძალიან დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ოპერაციულ ჩარევას ტრავმის მიღებიდან უმოკლეს ხანში, რადგან სახის შუა ზონა წარმოდგენილია თხელი ფირფიტოვანი ძვლებით, რაც განაპირობებს მონატეხი ფრაგმენტის შეხორცებითი პროცესის სწრაფ განვითარებას და მოგვიანებით პერიოდში ქმნის დამატებით სიძნელეებს ოპერაციული ჩარევისა და გამოსავლის თვალსაზრისით.

ლიტერატურა

1. Александров Н.М., Аржанцев П.З. Травмы челюстно-лицевой области. М., Медицина, 1986, 486 с.
2. Безруков В.М. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. М., 2000, с. 521-544.
3. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области. Киев, 1985, с. 69-80.
4. Дунаевский В.А. Восст. хир., 1976, №4, с. 86-90.
5. Козлов В.А. Неотложная стационарная стоматологическая помощь. Медицина, 1988, 287 с.
6. Лебедев В.В. Неотложная помощь при сочетанных травматических повреждениях. М., Медицина, 1993, 180 с.
7. Робустова Т.Г. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. М., 2000, с. 521-544.

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА И ОРБИТЫ

Нуну Хетцурiani,¹ Нана Хетцурiani²

¹ Грузинский университет Давида Агмашенебели, Школа медицины и стоматологии;
² Стоматологическая клиника «Супердент»

РЕЗЮМЕ

Сочетанная травма средней трети лицевого черепа и орбиты является актуальной проблемой челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии.

Под наблюдением находились 17 больных с сочетанной травмой средней зоны лица и орбиты (15 – мужчин, 2 – женщины). Кроме переломов костей лица, отмечались следующие офтальмологические синдромы: контузия глазного яблока, энофталм, офтальмоплегия и диплопия.

После консультации офтальмолога, нейрохирурга (с назначением медикаментозного лечения), по методу Фальтина-Адамса оперативным путем проведены репозиция и фиксация костных фрагментов, санация гайморовой пазухи и обязательным наложением костного шва на нижней и наружной краях глазницы. Во всех случаях получены хорошие косметические и функциональные эффекты.

PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF COMBINED FACIAL AND ORBITAL TRAUMAS

Nunu Khetsuriani,¹ Nana Khetsuriani²

¹ Georgian David Agmashenebeli State University, School of Medicine and Dentistry;
² Dental clinic “Superdent”

SUMMARY

The combined trauma of the middle third of the facial scull and the orbit appears to be an actual problem of the maxillofacial surgery and ophthalmology.

Total of 17 patients (15 – male, 2 – female) suffering from combined traumas of the middle facial region have been studied. In addition to facial fractures, the following ophthalmic syndromes were observed: eyeball contusion, enophthalmos, ophthalmoplegia and diplopia.

After the consultation with an ophthalmologist and a neurosurgeon (with the prescription of medicamentous treatment), using Falltman-Adams technique a reposition and surgical fixation of bone fragments, tamponation of sinus maxillaris and compulsary bone stitching were carried out on the lower and external edges of the orbit. In all the cases, good cosmetic and functional effects were obtained.

06სტრუქტია აგრძელთათვის

ქურნალი “საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია” ბეჭდავს ექსპერიმენტული ბიოლოგიის, ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიისა და მედიცინის პრიგინალურ სამეცნიერო წერილებს. მიმოხილვით ხასიათის წერილები იძებნება მხოლოდ სარგებლივი კოლეგიის დაკვეთით.

წერილები მიიღება ქართულ, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე. ნებისმიერ ენაზე წარმოდგენილ წერილს უნდა დაერთოს სამ ენაზე (ქართულ, რუსულ და ინგლისურზე) დაწერილი რეზიუმე (არა უმეტეს 250 სიტყვისა). სამივე რეზიუმე მაცრად ერთი შინაარსის უნდა იყოს. რეზიუმე უნდა შეიცავდეს სათაურს, ავტორებს და დაწესებულებას, რომელშიც შესრულებულია ნაშრომი, რეზიუმეში ლაკონურად უნდა იყოს ასახული შრომის მიზანი, მეორდიკა, მიღებული შედეგები და დასკვნა. თოთოვეულ წერილს ძირითადი ტექსტის ენაზე უნდა დაერთოს 4-6 ე.წ. საკვანძო სიტყვა.

წერილის მოცულობა, რეზიუმების და ილუსტრაციების ჩათვლით არ უნდა იყოს A4 ფორმატის 5 გვერდზე ნაკლები და 12 გვერდზე მეტი. უფრო დიდი მოცულობის წერილის ბეჭდვა საჭიროებს რედკოლეგიის სპეციალური თანხმობის მიღებას. წერილის გაფორმება ხდება სტანდარტული რებრიკაციით: შესავალი, კვლევის მიზანი, მასალა და მეთოდები, შედეგები და მათი განხილვა, გამოყენებული ლიტერატურის სია. ეს უკანასკნელი პირველი ავტორების გარების მიხედვით ანბანით უნდა იყოს დალაგებული და შესაბამისად დანომრილი (ჯერ ქართული, შემდეგ რუსული და ბოლოს ლათინურენოვანი). ტექსტში ციტირებული ლიტერატურა მითითებული უნდა იყოს შესაბამისი ნომრებით, კადრიატულ ფრჩხილებში. ლიტერატურის საში უნდა იყოს მითითებული: ავტორები (გვარები, ინიციალები), ჟურნალის (წიგნის) სახელწოდება, წელი, ტომი, ნომერი და პირველი და ბოლო გვერდები. წიგნის ციტირების შემთხვევაში აუცილებელია ქალაქისა და გამომცემლობის მითითება (მაგ.: თბილისი, მეცნიერება). შრომათა ქრებულის შემთხვევაში საჭიროა რედაქტორის (რედაქტორების) ინიციალების და გვარების მითითება.

გამოსაქვეყნებული წერილი რედაქციაში წარმოდგენილი უნდა იყოს როგორც ამობეჭდილი (2 გგ.), ისე ალექტორნული ვერსიით – კომპაქტ-დისკზე (აკრეფილი MS Word-ში). ტექსტის ასაკრეფად გამოიყენება 12 ზომის ფონტები. ქართული ტექსტისთვის გამოიყენება **AcadNusx** და **AcadMtavr**, რუსული და ინგლისური ტექსტებისთვის – **Times New Roman**. სტრიქონთაშორის ინტერვალი – 1,5; ველები: მარცხნივ 3 სმ, ზევით და ქვევით 2,5 სმ, მარჯვნივ – 1,5 სმ). შავ-თეთრი გრაფიკები წარმოდგენილი უნდა იყოს **MS Excel**-ის ფაილით, სხვა შავ-თეთრი სურათები – jpg-ფაილის სახით, დასაშვებია აგრეთვე მქაფიო შავ-თეთრი ორიგინალების (ნახაზების ან ნახატების) სახითაც (არაელექტორნული). ფერადი სურათები ჟურნალში არ იძებნება.

წერილის ელექტრონული ვერსია ცალკე ფაილების სახით უნდა შეიცავდეს ტექსტს, ცხრილებს და სურათებს. ფაილების და/ან ფოლდერის სახელწოდება უნდა იწყებოდეს წერილის პირველი ავტორის გვარით. ილუსტრაციების და ცხრილების ადგილი უნდა მიეთითოს ისრით ამობეჭდილი ვერსიის შესაბამისი გვერდის გელზე, მათი ჩაკაბადონება ტექსტში დაუშვებელია. სურათების წარწერები ცალკე გვერდზე უნდა იყოს აკრეფილი.

წერილი ხელმოწერილი უნდა იყოს ყველა ავტორის მიერ. ბოლო გვერდზე მითითებული უნდა იყოს საკორესპონდენტო ავტორის ტელეფონი და ელექტრონული

ფოსტის მისამართი. აუცილებელია წამყვან ავტორთა დაწესებულების ადმინისტრაციის წარდგინება.

ურნალში წერილის ბეჭდვა აუტორთა ხარჯით ხორციელდება.

რედკოლეგიაში წარმოდგენილი წერილი სარეცენზიოდ იგზავნება ორ ანონიმურ რეცენზენტოან. რეცენზენტოა აზრში პრინციპული სხვაობის შემთხვევაში წერილი დამატებით რეცენზირებაზე გადაეცემა სარედაქციო საბჭოს ერთ-ერთ შესაბამის წევრს, რომლის აზრი გადამწყვეტია.

გამოქვეყნებული წერილის რესული რეზიუმე იბეჭდება რესეთის რევიურატული ჟურნალის სათანადო სერიაში.

რედაქციაში წერილების ჩაბარება შეიძლება ყოველდღიურად, შაბათისა და კვირის გარდა, დღის 12 სთ-დან 15 სთ-მდე თბილისის სამედიცინო აკადემიაში (ქვევან წამებულის გამზ., 51ა, დოდო სოხაძე (599-298-348) ან ივ. ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრში, ლ. გოთვას ქ. 14, პროფ. გ. ბერიტაშვილი (599-587-027), ან პროფ. ნ. მითაგვარია (599-304-104).

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал “**Известия Национальной Академии наук Грузии, биомедицинская серия**” печатает оригинальные статьи в области экспериментальной биологии, физиологии человека и животных и медицины. Статьи обзорного характера печатаются только по заказу редакции.

Статьи принимаются на грузинском, русском или английском языках. В любом случае, независимо от языка статьи, к ней должны быть приложены резюме (объемом не более 250 слов) на всех трех языках. Содержание всех резюме должно быть строго одинаковым и состоять из заголовка, авторов, учреждения, где выполнена работа и лаконично изложенных – введения, цели работы, методики, основных результатов и заключения. В конце резюме, изложенного на языке текста статьи, приводятся 4-6 ключевых слов.

Объем статьи, с учетом всех резюме и иллюстративного материала, должен быть не менее 5 и не более 12 страниц (формат А4). Для печатания статьи большего объема требуется специальное согласие редакции. Статья оформляется согласно стандартной рубрикации: введение, цель исследования, материал и методы, результаты, обсуждение и список литературы, который составляется по алфавиту (по фамилиям первых авторов) и нумеруется. Последовательность должна быть такой – сперва грузинские источники, а затем русские и латыноязычные. Ссылки на использованную литературу в тексте указываются соответствующими номерами в квадратных скобках. В списке литературы должны быть указаны: авторы (фамилии и инициалы), наименование журнала (книги), год издания, том, номер и номера первой и последней страниц. В случае книги, необходимо указать город и название издательства. а сборника трудов – следует также указать фамилии и инициалы редакторов.

Статья в редакцию представляется как в распечатанном (2 экз.) виде, так и в виде электронной версии на компакт-диске (должна быть набрана в формате MS Word). Для грузинского текста необходимо использовать шрифты **AcadNusx** и **AcadMtavr**, а для русских и латыноязычных текстов – **Times New Roman** (размер 12 pt). Межстрочный интервал – 1,5, поля: слева 3,0 см, сверху и снизу 2,5 см, справа – 1,5 см. Черно-белые графики должны быть представлены в виде файлов формата **MS Excel**, другие черно-белые рисунки можно представлять и в виде оригиналов (независимая версия). Цветные иллюстрации в журнале не печатаются. Текст, таблицы и графики в электронной версии статьи должны быть записаны на компакт-диске (CD) в виде отдельных файлов. Наименования файлов и/или папок должны начинаться с фамилии первого автора. На CD диске не должно быть данных, не относящихся к материалам статьи. Диски авторам не возвращаются. Места размещения иллюстраций и таблиц должны быть указаны в тексте статьи. Подписи к рисункам набираются на отдельной странице.

Статья должна быть подписана всеми авторами. На последней странице указывается номер телефона и адрес эл. почты одного из ведущих авторов. К статье должно быть приложено направление от администрации учреждения, в котором выполнена работа.

Печатание статьи в журнале осуществляется за счет ее авторов.

Редакция направляет рукопись статьи на рецензирование обычно двум анонимным рецензентам. В случае разногласия во мнениях рецензентов, мнение одного из членов Редакционного Совета, специалиста соответствующей области, будет решающим.

Русское резюме опубликованной статьи печатается в соответствующей серии реферативного журнала России.

Сдавать статьи в редакционный совет можно ежедневно, кроме субботы и воскресенья с 12 до 15 часов по адресу: Тбилисская медицинская академия (пр. Кетеван Цамебули 51а, Додо Сохадзе (599-298-348) или в Экспериментальном центре биомедицины им. И. Бериташвили, ул. Готуа, 14, проф. Г. Бекая (599-587-027) или проф. Н. Митагвария (599-304-104).

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Journal “**Proceedings of the National Academy of Sciences of Georgia, Biomedical Series**” is committed to the publishing of original findings in the fields of experimental biology, human and animal physiology and medicine. Review articles are printed only on request of the editorial board.

Manuscripts should be submitted in Georgian, Russian or English languages. In any case, regardless of the language of the manuscript, it must be accompanied by the Abstracts (not more than 250 words) written in all the three languages. The content of the Abstracts should be strictly identical and consist of a title, authors, institution where the study has been done and briefly – the introduction, objectives, methods, results, conclusion and 4-6 key words.

The total volume of manuscript including abstract, introduction, materials and methods, results, discussion, references and figure legends, should be not less than 5 and not more than 12 pages (A4 format). For the printing of articles more than 12 pages, special consent of the Editorial Board is required. In the list of references, papers should be numbered and given in alphabetical order according to the surname of the first author. Sequence of references should be the next – first Georgian sources, and then Russian and in Latin characters.

References should be cited in the text by the corresponding numbers given in square brackets. The reference list must include: authors (surname and initials), name of the journal (the book), year of publication, volume, number and first and last pages. In the case of books, you must specify the name of the city and publisher, proceedings – should also provide the names and initials of editors.

A manuscript must be submitted as a hard copy (2 copies.) and in the form of an electronic version on CD-ROM (typed in MS Word format). For Georgian text please use the **AcadNusx** and **AcadMtavr** fonts, and for Russian and English texts – **Times New Roman** (font size – 12). Line spacing – 1.5, margins: left – 3 cm, top and bottom – 2.5 cm, right – 1.5 cm. Black and white graphics should be submitted in **MS Excel** format, the other black and white drawings can be submitted in the form of jpg-files. Color illustrations in the journal are not printed. The names of files and /or folders should begin with the first author's surname. Placements of illustrations and tables in the text should be indicated by arrows in the margins of hard copy. Figure legends must be typed on a separate page.

Manuscript must be signed by all authors. The phone number and e-mail of the corresponding author should be indicated on the last page of manuscript.

Printing of article in the journal is provided at the expense of its authors.

The Editorial Board will select anonymous reviewers for the manuscript. Typically, two independent reviewers will evaluate each paper. If a consensus is not reached, a third opinion (one of the member of Editorial Council) may be sought.

Russian Abstract of the published article will be printed in the appropriate series of the Abstract Bulletin of Russia.

The manuscripts must be submitted to the offices of Editorial Board daily, except Saturdays and Sundays from 12 to 15 hours at the following addresses: Tbilisi Medical Academy (Ketevan Tsamebuli Av., 51a, Dodo Sokhadze. Tel.: 599-298-348 (mob.) or LEPL Iv. Beritashvili Center for Experimental Biomedicine (L. Gotua St., 14), Prof. Guram Bekaya (599-587-027) or Prof. Nodar Mitagvaria (599-304-104).