

ISSN 2667-9310

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი
Teaching University Geomedi



სტუდენტთა თეორიულ-პრაქტიკული კონფერენციის
მასალები

15 დეკემბერი, 2022

თბილისი

**Materials of the Student`s Theoretical-Practical
Conference**

December 15, 2022

Tbilisi

ISSN 2667-9310

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი
Teaching University Geomedi



სტუდენტთა თეორიულ-პრაქტიკული კონფერენციის
მასალები

15 დეკემბერი, 2022
თბილისი

Materials of Student Theoretical-Practical Conference

December 15, 2022
Tbilisi

№ 18

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. A Clinical Report of Novel Therapy with Bacteriophages. Swarali Chodnekar	4
2. შიზოფრენია ქალებში და ესტროგენის დამცველობითი ეფექტები. სალომე სანიკიძე	7
3. შიში, სტრესი და ემოციები სტომატოლოგიური მანიპულაციების დროს. ქეთევან ჭილაძე	15
4. პერსონალის კომპეტენციის განვითარების პოლიტიკა. მარიამ ჭულუხაძე	19
5. Phage therapy (History and development in Georgia). Shahab Ghafouri	24
6. Reassessing Schizophrenia. Rana Vrunda	26
7. რა ცვლილებებს იწვევს უნივერსიტეტის საგამოცდო პერიოდში განვითარებული სტრესი სტუდენტთა ნორმალურ ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე და მისი კორექცია სქესთან. გიორგი ჭკადუა	28
8. ბიომიმეტიკა და პირდაპირი რესტავრაციები თერაპიულ სტომატოლოგიაში. თიმურ გულეჩი	33
9. სტომატოლოგიური მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომები. ია ხუფაცარია	36
10. პერსონალის სწავლების როლი ორგანიზაციულ განვითარებაში. ლილი გოგნაძე	41
11. Research on treatment of Alzheimer’s disease. Annu Singh	46
12. გლიკოგენ-ფოსფორილაზას როლი მაკარდლის დაავადების განვითარებაში. ნინო ჯანელიძე	49
13. რეტენირებული ეშვის ქირურგიული მკურნალობის ასპექტები. სტელა კრუნკიან	55
14. კინეზიო ტეიპირება სპორტში. გიორგი კეკელია	58

A Clinical Report of Novel Therapy with Bacteriophages

Swarali Chodnekar

Teaching University Geomedi, Faculty of Medicine, 3rd year.

Email: s.chodnekar@geomedi.edu.ge

Supervisor: **Khatuna Makalatia**

Email: khatuna.makalatia@geomedi.edu.ge

Abstract

Resistance to antimicrobials poses an increasingly severe threat to the health of the general population, particularly Klebsiella species. One alternative/complement to antibiotic therapy is the use of bacteriophages. Bacteriophage/phage therapy harvests naturally occurring lytic bacteriophages, which can be isolated from regular environmental reservoirs, to target and destroy pathogenic bacteria in a human host. Bacteriophages are known for being highly specific, infecting only a narrow range of targeted bacterial strains.

This paper briefly outlines the methodologies for isolating of bacteriophages and their applications in pan-drug-resistant bacteria. It provides economic methods to test for phage susceptibility. The paper describes methodologies to isolate a novel phage cocktail for a multi-phage resistant bacterium, means of administration of bacteriophages and the challenges involved therein.

The paper aims to publish the results of the 'original experimental clinical therapy' carried out by the author for a patient with Pan-Drug resistant (non-susceptibility to any agents in all antimicrobial categories) Klebsiella Pneumoniae. The patient being a man with a bilateral lung transplant recipient that had developed a hospital acquired chronic K. pneumoniae infection in the pleural cavity. The treatment is further complicated due to a resolving pleuro-cutaneous fistula.

Keywords: Pan-Drug Resistance, Bacteriophage therapy, Challenges, Experimental Clinical Therapy.

Bacteriophages have been administered safely to thousands of patients. Most therapeutic outcomes have proven the efficacy of these treatments, with many experiencing total eradication of seemingly unsurmountable infections - with the swiftness of pre-MDR bacterium era. For chronic refractory infected cutaneous wounds, topical phage therapy model may represent not only a convenient but also an efficacious treatment modality. Topical therapy has been used for a range of conditions spanning all classifications including venous stasis, burn-mediated, and diabetic ulcers. [1]

The advantages of using bacteriophages as a primary/adjunctive therapy for MDR/PDR infections are numerous:

- (a) Bacteriophages are clinically safer with lesser side effects as compared to antibiotics; [2]
- (b) Phages demonstrate both bactericidal and bacteriostatic activity (regardless of extent of antibacterial resistance); [3]
- (c) increased concentration at the site of infections due to multiplicity;
- (d) minimal host system damage due to high specificity;
- (e) Probable synergy with antibiotic; [4]
- (f) Potential to reverse antibiotic resistance mechanisms; [3]
- (g) biofilm degrading activity; [5]
- (h) Cost-effective compared to novel antibiotic development;
- (i) Ability to modify via engineering.

Chronically infected cutaneous wounds generally are poorly vascularized, caused by biofilmed bacteria and develop resistance quickly. This makes empirical treatment via antibiotics less efficacious.

This case involved a chronic pleural infection with *Klebsiella Pneumoniae*. The bacteria was initially MDR which then converted into PDR over a span of 19 months. The therapy involved the isolation of lytic bacteriophages (the cocktail of two phages) capable of forming up to 10^6 plaque-forming units (the titre of the phage stock). The liquid cocktail was prepared by introducing bacteriophages to the bacteria cultivated in a nutrient broth which was then filtered by 0.45 μm Whatmann No. 1 filters. The liquid was administered daily topically. Additionally, it was administered twice daily, orally. The phages were adapted and personalized to target patient's bacterial isolate in vitro. Adaptations occur due to ex-vivo stimulation for induction of genome mutations that ensure better attack rate and more specific phage machinery towards that particular bacterium. The custom phage treatment was administered for 7 days in total. There was significantly reduced purulent drainage, and obvious promotion of clinical wound healing from day 2-5. On the 6th day a fistula swab culture test was done and the absence of bacterial growth was achieved.

The authors would like to acknowledge limitations including, but not limited to concomitant therapeutics and the absence of a control group. However, phage therapy being highly personal,

makes it difficult to have a standard care therapy protocol. But one thing is for certain, most of the patients receiving topical phage therapy have demonstrated positive clinical improvements. [6,7]

In summary, bacteriophages have characteristics that make them very attractive as potent therapeutic agents against rapidly emerging antibiotic-resistant bacteria. In this era, when we are desperately searching for a cure against resistant bacteria, the existence of such therapeutic agents obliges us to study them in depth and fully explore the potential of bacteriophages.

References

1. Morozova, V. V., Vlassov, V. V., and Tikunova, N. V. (2018b). Applications of Bacteriophages in the treatment of localized infections in humans. *Front. Microbiol.* 9:1696. doi: 10.3389/fmicb.2018.01696
2. Kakasis, A., and Panitsa, G. (2018). Bacteriophage therapy as an alternative treatment for human infections. A comprehensive review. *Int. J. Antimicrob. Agents* [Epub ahead of print].
3. Drulis-Kawa Z., Majkowska-Skrobek G., Maciejewska B. Bacteriophages and phage-derived proteins-application approaches. *Curr. Med. Chem.* 2015; 22: 1757–1773. doi: 10.2174/0929867322666150209152851.
4. Chaudhry W.N., Concepcion-Acevedo J., Park T., Anleeb S., Bull J.J., Levin B.R. Synergy and Order Effects of Antibiotics and Phages in Killing *Pseudomonas aeruginosa* Biofilms. *PLoS ONE*. 2017; 12: e0168615. doi: 10.1371/journal.pone.0168615
5. Chibeu A., Lingohr E.J., Masson L., Manges A., Harel J., Ackermann H., Kropinski A., Boerlin P. Bacteriophages with the Ability to Degrade Uropathogenic *Escherichia coli* Biofilms. *Viruses*. 2012; 4: 471–487. doi: 10.3390/v4040471.
6. Malik, S., Nehra, K., and Rana, J. S. (2021). Bacteriophage cocktail and phage antibiotic synergism as promising alternatives to conventional antibiotics for the control of multi-drug-resistant uropathogenic *Escherichia coli*. *Virus Res.* 302:198496. doi: 10.1016/j.virusres.2021.198496
7. Gómez-Ochoa, S. A. (2022). Efficacy of phage therapy in preclinical models of bacterial infection: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Microbe*, 3(12). [https://doi.org/10.1016/s2666-5247\(22\)00288-9](https://doi.org/10.1016/s2666-5247(22)00288-9)

შიზოფრენია ქალებში და ესტროგენის დამცველობითი ეფექტები

სალომე სანიკიძე

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მედიცინის ფაკულტეტი, მე-4 კურსი.

ელფოსტა: salome.sanikidze677@med.tsu.edu.ge

აბსტრაქტი

შიზოფრენია ფსიქოაშლილობის მწვავე ფორმაა, რომელსაც განსხვავებული გამოხატულება აქვს ქალებსა და მამაკაცებში. საინტერესოა ის ფაქტი, რომ სიმპტომები უფრო მწვავედაა გამოხატული მამაკაცებში, ვიდრე ქალებში. განსხვავება არსებობს ავადმყოფობის ასაკობრივ გამოხატულებასთანაც, ასევე, სქესებს შორის სოციალური ფუნქციონირების უნართან. ამგვარ განსხვავებას მკვლევარები ქალებსა და მამაკაცებს შორის, მნიშვნელოვანწილად, ესტროგენის დამცველობით უნარს უკავშირებენ. ესტროგენი ჰორმონია, რომელიც გავლენას ახდენს ტვინის ბევრ ნეიროტრანსმიტერზე, მათ შორის სეროტონინზე, დოფამინზე, ნორეპინეფრინზე, რომლებიც მონაწილეობენ ისეთი მენტალური დარღვევების განვითარებაში, როგორცაა შიზოფრენია და დეპრესია. ამ სტატიაში მიმოვიხილავ ესტროგენის დამცველობით როლს შიზოფრენიით დაავადებულ ქალებში და განვიხილავ ესტროგენით შესაძლო მკურნალობის გზებს.

საკვანძო სიტყვები: შიზოფრენია, ესტროგენი, ფსიქოზი, განსხვავება სქესებს შორის.

შესავალი

შიზოფრენია რთული ნეიროფსიქიატრული დარღვევაა, რომელიც მოსახლეობის დაახლოებით 0.7%-ს მოიცავს და დღესდღეობით მსოფლიოში გრძელვადიანი შრომისუნარობის 10 ყველაზე ხშირ მიზეზს შორისაა. შიზოფრენიით დაავადებულთა დაახლოებით 70-92% უმუშევარია. გარდა ამისა, შიზოფრენიით დაავადებული ადამიანები 13-ჯერ უფრო ხშირად ასრულებენ სიცოცხლეს თვითმკვლელობით, ვიდრე საზოგადოების სხვა წევრები. ხოლო მათი სიცოცხლის ხანგრძლივობა 10-25 წლით ნაკლებია. შიზოფრენია ფსიქიკური აშლილობაა, რომელსაც ახასიათებს შემეცნების, ემოციებისა და ქცევის მძიმე დარღვევები; მისი სიმპტომატიკა სამ ძირითად ჯგუფად იყოფა: პოზიტიური სიმპტომები, ნეგატიური სიმპტომები და კოგნიტური დარღვევები. პოზიტიურ სიმპტომატიკაში მოიაზრება რეალობის დამახინჯებული აღქმისთვის დამახასიათებელი სიმპტომები, მაგალითად, ჰალუცინაცია, ბოდვა, ხოლო ნეგატიურ სიმპტომებში — ნორმალური ქცევის დეფიციტი, მაგალითად, სოციალური გარიყულობა, მოტივაციის ნაკლებობა, ალოგია. კოგნიტური დარღვევები მოიცავს შეუფერებელ და არაადეკვატურ ქცევას, დაბნეულ და უთავბოლო მეტყველებას, უცნაურ ქცევებს.

შიზოფრენია 3 ფაზისგან შედგება - პროდრომული, აქტიური და რეზიდუალური. ამ ფაზებს შიზოფრენიით დაავადებული ადამიანები მუდმივად იმეორებენ, ჩვეულებრივად, თანმიმდევრობით. პროდრომულ ფაზაში პაციენტები იზოლირებული, მარტოსულები, გულჩათხრობილები არიან; ეს ქმედება ფსიქიკური აშლილობის სხვა ფორმებს, მაგალითად, დეპრესიას და შფოთვებს ჰგავს. აქტიური ფაზის პერიოდში პაციენტები უფრო მძიმე სიმპტომებს განიცდიან, მაგალითად, ილუზიებს, ჰალუცინაციებს, უწყესრიგო ლაპარაკს, ქცევას, კატატონურ ქმედებებს. აქტიური ფაზის შემდეგ, პაციენტები რეზიდუალურ ფაზაში გადადიან, სადაც, შესაძლოა, გამოხატონ კოგნიტური სიმპტომები, არ შეუძლიათ კონცენტრირება, ხდებიან გარიყულები. რის შემდეგაც, პროდრომულ ფაზაში გადაინაცვლებენ და ციკლი მეორდება.

რაც შეეხება ესტროგენს, ის გონადალური ჰორმონია, რომელიც ძლიერ გავლენას ახდენს თავის ტვინის მრავალ უბანზე, შესაბამისად, მოქმედებს გუნება-განწყობაზე, შემეცნებით უნარებსა და ქცევაზე. იგი, ხშირად, მხოლოდ მდებრობითი სქესის ჰორმონად მოიხსენება, თუმცა, ის ორივე სქესშია წარმოდგენილი. მისი მრავალი სახე არსებობს, როგორებიცაა, მაგალითად, ესტრადიოლი, ესტრიოლი, ექუილინი, ეთინილესტრადიოლი; ამ ესტროგენული ნაერთებიდან ესტრადიოლი (17β-ესტრადიოლი) თავის ტვინში ყველაზე მაღალი კონცენტრაციით გვხვდება. 17β-ესტრადიოლი ქალებში მეორადი სასქესო ნიშნების ჩამოყალიბებაში მონაწილეობს, კაცებში - რეპროდუქციაში და ორივე სქესში აქვს პერიფერული ეფექტები ღვიძლსა და ძვლებზე. მიუხედავად იმისა, რომ 17β-ესტრადიოლი ძირითადად საკვერცხეებში წარმოიქმნება ქალებში მენსტრუალური ციკლის დასარეგულირებლად, ის ასევე სინთეზდება არაენდოკრინული ქსოვილებით, მათ შორის ცხიმოვანი ქსოვილით, მკერდით და ტვინით. ესტროგენს აქვს ნეიროდამცველობითი თვისებები, რომლებსაც იგი მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ავლენს ორგანიზმზე და იცავს ტვინს ინსულტისგან. ესტროგენის ამ და სხვა მრავალი დამცველობითი თვისების გათვალისწინებით, ბოლო წლებში აქტიურად მიმდინარეობს შიზოფრენიის ესტროგენით მკურნალობის შესახებ კვლევები.

გენდერული განსხვავებები შიზოფრენიაში

ასაკი არის მნიშვნელოვანი განმასხვავებელი ნიშანი ქალებსა და მამაკაცებს შორის, როდესაც ვსაუბრობთ შიზოფრენიაზე. ქალები, როგორც წესი, 3-5 წლით უფროსები არიან, ვიდრე მამაკაცები, როდესაც ისინი პირველად განიცდიან ფსიქოზურ სიმპტომებს. მხოლოდ ქალებში ვხვდებით დაავადების გამოვლენის მეორე პიკს 45-50 წლის ასაკში - ამას ესტროგენის რაოდენობის შემცირებას უკავშირებენ. ასევე, აღსანიშნავია, რომ შიზოფრენიით დაავადებულ ქალებს, მამაკაცებთან შედარებით, დაავადების ნაკლებად მძიმე მიმდინარეობა აღენიშნებათ - ნეგატიური სიმპტომები მათ შემთხვევაში უფრო მსუბუქია, თუმცა უფრო გვხვდება პოზიტიური და კოგნიტური სიმპტომები. ქალები ანტიფსიქოზური მედიკამენტების მიმართ უკეთესი ამტანობით გამოირჩევიან, აქვთ ნაკლები ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევები, შეუძლიათ უკეთესად

ადაპტირება დაავადებასთან და თავის მოვლას უკეთ ახერხებენ. ამასთან, ქალების ცხოვრების ხარისხი მამაკაცებისას სჯობნის - ქალებს უფრო მეტი შანსი აქვთ დაოჯახდნენ, შეინარჩუნონ სამსახური და კონტაქტები ოჯახთან და მეგობრებთან. მამაკაცებს კი უფრო მეტად აღენიშნებათ ტვინის სტრუქტურული დარღვევები, მაგალითად, გადიდებული ვენტრიკულები და საფეთქლის წილის შემცირებული მოცულობა.

ესტროგენის ჰიპოთეზა

ესტროგენის ჰიპოთეზა არის თეორია, რომელიც ვარაუდობს, რომ ჰორმონ ესტროგენს აქვს დამცველობითი ეფექტები ისეთ ქალებში, რომლების თავის ტვინის დაზიანებების, და, ამ შემთხვევაში, შიზოფრენიის მიმართ მგრძობიარები არიან. ამას ადასტურებს ქალებში მეორე პიკის არსებობა 40 წლის ასაკის ზემოთ, მენოპაუზის პერიოდში, როდესაც ესტროგენის რაოდენობა სწრაფად ეცემა. გარდა ამისა, იმ ფაქტით, რომ შიზოფრენიით დაავადებული პრემენოპაუზური ქალები, დაავადების უკეთესი მსვლელობით, ნაკლები ნეგატიური სიმპტომებით გამოირჩევიან, უკეთესად რეაგირებენ ანტიფსიქოზურ მკურნალობაზე (ანუ საჭიროებენ უფრო დაბალ დოზებს), ვიდრე ხანდაზმული ქალები. საინტერესოა ისიც, რომ ორსულობის დროს, როდესაც ესტროგენის დონე მაღალია, სიმპტომატიკის გაუმჯობესება აღინიშნება, მაგრამ მშობიარობის შემდგომ, როდესაც ესტროგენის დონე ვარდნას იწყებს, სიმპტომები უარესდება. ამასთან, სიმპტომები მენსტრუალური ციკლის პერიოდში მერყეობს და ლუთეალურ ფაზაში (ესტროგენის დაბალი დონის ფონზე) უარესდება. ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევები, მენსტრუალური ციკლის დროს ან, უშუალოდ, მის წინ, ესტროგენის დაბალი ცირკულაციის პერიოდში, იმატებს.

შიზოფრენია ნეიროგანვითარებადი აბნორმალობაა. ორსულობის უკვე მეორე ტრიმესტრიდან ნაყოფმა შეიძლება განვიითაროს ისეთი ცვლილებები, რომლებმაც შიზოფრენიის განვითარებისკენ მიდრეკილება გამოიწვიოს. მიდრეკილებას იწვევს, ასევე, დაბადებისას მცირეწონიანობა, სამეანო გართულებები და ნეონატალური ჰიპოქსია. გენეტიკური რისკ-ფაქტორები მგრძობიარე სინაფსების განვითარებას უწყობს ხელს. თუ ამ ყველაფერს ზედ დაერთო პროცესი სახელად სინაფსური პრუნინგი ანუ სინაფსების მოცილება-დაშლის პროცესი, რომელიც ბუნებრივად მიმდინარეობს, მოზრდილობის ასაკში, როგორც ტვინის მომწიფების ნაწილი, ნეირონების სერიოზულ დაზიანებას მივიღებთ შედეგად. შიზოფრენიის პათოგენეზში წამყვან მიზეზად სწორედ რომ გადაჭარბებული სინაფსული პრუნინგი მოიაზრება. ამას ადასტურებს ის ფაქტი, რომ ნორმალური სინაფსების პრუნინგის პერიოდი ემთხვევა შიზოფრენიის გამოვლენის პერიოდს.

ანუ, შიზოფრენია არის ნეიროგანვითარებადი დაავადება, და, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, აბნორმალობაა, რომელიც დარღვეული ნეირონული კავშირების განვითარებას გულისხმობს. იგი არ არის ნეიროდეგენერაციული დაავადება, ვინაიდან ნეირონების შემცირების ნაცვლად, გამოიხატება ნეირონებს შორის კომუნიკაციის

პრობლემით.

როდესაც სინაფსების შემცირება ან პრუნინგი გადაჭარბებით მიმდინარეობს, პროცესში დენდრიტული გამონაზარდები, ე.წ. „სპაინები“ იკარგება. შედეგად, ზომით პატარა უჯრედის სხეულებს ვიღებთ, რომლებიც უფრო მჭიდროდაა განლაგებული ტვინში. უჯრედების მეტად მჭიდრო ჩალაგება იწვევს ტვინის ქერქის რუხი ნივთიერების გათხელებას, რაც ვიზუალურად კარგად ჩანს. უჯრედების მჭიდროდ ჩალაგების გამო შიზოფრენიით დაავადებულებში ტვინის მოცულობა შემცირებულია და სინაფსური კავშირები დარღვეული. არსებობს ჰიპოთეზა (დოჰამინის ჰიპოთეზა), რომლის თანახმად, ტვინის მოცულობის შემცირება შიზოფრენიით დაავადებულებში იწვევს დოჰამინის აბნორმალურ ან დისფუნქციურ სიგნალებს. ჭარბი დოჰამინერგული სიგნალები შიზოფრენიის ნიშნებისა და სიმპტომების გამომჟღავნებას განაპირობებს. ეს ჰიპოთეზა მე-20 საუკუნის 50-იან წლებში ჩამოყალიბდა, როდესაც ახალი ანტიჰისტამინური პრეპარატის ძიებაში მოხდა ქლორპრომაზინის სინთეზი. ამ პრეპარატს, რომელიც დოჰამინური რეცეპტორების ბლოკატორია, ანტიფსიქოზური მოქმედება აღმოაჩნდა. ამ დროიდან მოყოლებული, ფსიქოზური სიმპტომების გამომჟღავნებას ჭარბ დოჰამინურ მოქმედებას უკავშირებენ.

არსებობს 4 ძირითადი დოჰამინური გზა თავის ტვინში. ესენია, მეზოკორტიკალური, მეზოლიმბური, ნიგროსტრიატული და ტუბეროინფუნდიბულარული. შიზოფრენია დოჰამინის ოთხივე გზაზე ახდენს გავლენას, იქნება ეს უშუალოდ დაავადების შედეგი, თუ ანტიფსიქოზური საშუალებების მოქმედება მკურნალობის პროცესში. მეზოკორტიკალური გზა სათავეს იღებს ტვინის ღეროში და მოიცავს ქერქის ორ ნაწილს. მოიაზრდება, რომ დოჰამინის სიგნალების შემცირება ტვინის ამ რეგიონში, შიზოფრენიის ნეგატიურ სიმპტომებთან ასოცირდება. დოჰამინის მეზოლიმბური გზაც ტვინის ღეროში იღებს სათავეს და ეს უკვე ლიმბურ სისტემას, მაგალითად ჰიპოთალამუსს მოიცავს. ტვინის ამ რეგიონში მოჭარბებული დოჰამინის რაოდენობა, პოზიტიურ სიმპტომებთან, და, ასევე, სუბსტანციაზე დამოკიდებულებასთან ასოცირდება. დოჰამინის ნიგროსტრიატული გზა სათავეს იღებს სუბსტანცია ნიგრადან და მიემართება ზოლიან სხეულამდე. ტვინის ეს ნაწილი ძირითადად პარკინსონის დაავადების სიმპტომატიკაზე მოქმედებაში მონაწილეობს და შიზოფრენია მასზე გავლენას არ ახდენს, თუმცა, ანტიფსიქოზური მედიკამენტების მოქმედების შედეგად დოჰამინის ამ გზაზეც ვლინდება ეფექტები. ტუბეროინფუნდიბულარული გზა ნეიროჰორმონალური გზაა, რომელიც, ასევე, ტვინის ღეროდან იწყება და ვრცელდება ჰიპოფიზზე. იგი აკონტროლებს მრავალი ნეიროენდოკრინული ჰორმონების გამოთავისუფლებას. შიზოფრენია დოჰამინის არც ამ გზაზე მოქმედებს, თუმცა მასზე გავლენა აქვს ანტიფსიქოზურ პრეპარატებს.

ზოგიერთი სხვა ნეიროტრანსმიტერი, რომლებმაც, შესაძლოა, გარკვეული როლი ითამაშონ შიზოფრენიის განვითარებაში, არის გლუტამატი და სეროტონინი. აღნიშნულში, გლუტამატერგული სისტემის შიზოფრენიის პათოფიზიოლოგიაში მონაწილეობას ადასტურებს ის ფაქტი, რომ გლუტამატონ ასოცირებული გენების

აბნორმალობები შიზოფრენიის განვითარებისკენ მიდრეკილებას განაპირობებს; ასევე, ისეთი პრეპარატების ფსიქომიმეტიური მოქმედებები, როგორებიცაა კეტამინი და ფენციკლიდინი - NMDA რეცეპტორის ანტაგონისტები (გლუტამატი სიგნალს NMDA რეცეპტორის საშუალებით ატარებს); ამას გარდა, ისიც, რომ შიზოფრენიის პროდრომულ პერიოდში გლუტამატის შემცირებული მოქმედება აღინიშნება. ფიქრობენ, რომ შიზოფრენიის პროდრომული ფაზის დროს, გლუტამატის სიგნალების შემცირება იწვევს კომპენსატორულად GABA-ს შემცირებას, აგზნებითი და ინჰიბიტორული ნეიროგადაცემის ბალანსის მიზნით. GABA-ს სიგნალების ამგვარი შემცირება, დოპამინის სიგნალების შემდგომ დისფუნქციას იწვევს, რაც ფსიქოზის ეპიზოდებს განაპირობებს.

კიდევ ერთი ნეიროტრანსმიტერი, რომელიც შიზოფრენიის მიმდინარეობაში მონაწილეობს, სეროტონინია. აღნიშნულის ძირითადი საფუძველია ის ფაქტი, რომ სეროტონინის ანტაგონისტებს შეუძლიათ ჰალუცინაციების გამოწვევა. თავის მხრივ, აღნიშნულის ერთ-ერთი მაგალითია LSD, რომელიც არის სეროტონინის 5-ht 2a რეცეპტორების ანტაგონისტი. გარდა ამისა, ცნობილია, რომ 5-ht2A რეცეპტორები მოდულირებენ მრავალი სხვა ნეიროტრანსმიტერის აქტივობას, მათ შორის დოფამინის, გლუტამატის, gaba, აცეტილქოლინის და ნორეპინეფრინის. ასევე, ბევრ ანტიფსიქოზურ პრეპარატს აქვს მოქმედება სეროტონინის რეცეპტორებზე.

ესტროგენები და დოპამინი

ესტროგენების მიერ დოფამინერგული ფუნქცია რამდენიმე გზით რეგულირდება. ისინი ზრდიან D2/D3 დოფამინის რეცეპტორების მგრძობელობას ვენტრალურ სეგმენტალურ მიდამოში (VTA) (მეზოლიმბური და მეზოკორტიკალური სისტემის ნაწილი). ვენტრალურ სეგმენტურ მიდამოში დოფამინის მგრძობელობის გაზრდით, ესტროგენებს შეუძლიათ შეამცირონ ფსიქოზური სიმპტომები.

კიდევ ერთი გზა, რომლითაც ესტროგენები დოფამინის აქტივობას არეგულირებენ, არის კატეჟოლ-ო-მეთილტრანსფერაზა (COMT), ფერმენტი, რომელიც შლის დოფამინს. ვინაიდან, ესტროგენები აფერხებენ COMT გენის ტრანსკრიფციას, ესტროგენის დეფიციტმა შეიძლება გამოიწვიოს COMT აქტივობის მომატება და დოფამინერგული ფუნქციონირების შემცირება. უფრო მეტიც, ბოლო კვლევები აჩვენებს, რომ COMT აფერხებს ესტროგენის აქტივობას.

ესტროგენი და მიტოქონდრია

მიტოქონდრიული დეფიციტი შიზოფრენიის მნიშვნელოვან რისკ-ფაქტორად [38,39] მოიაზრება. მიტოქონდრია არის ენერჯის ძირითადი მიმწოდებელი უჯრედული აქტივობებისთვის და მიტოქონდრიული დეფიციტი აფერხებს სინაფსურ სიგნალს, ნეიროტრანსმისას და ნეიროგანვითარებას. ბოლო კვლევამ აჩვენა, რომ ესტროგენები აუმჯობესებენ მიტოქონდრიულ აქტივობას პირდაპირ, მიტოქონდრიული დნმ-ის ტრანსკრიფციის ხელშეწყობით და ასევე არაპირდაპირი გზით, უჯრედის ბირთვში

მიტოქონდრიული გენების ტრანსკრიფციის ხელშეწყობით. ამიტომაცაა, რომ მიტოქონდრიული ფუნქციები, როგორებიცაა ნივთიერებების სინთეზი, ჟანგვითი პროცესები, ანტიოქსიდანტური დამცველობითი ეფექტები, ასევე, მიტოქონდრიული აპოპტოზური ფაქტორების ნაკლებად გამოყოფა, ქალებში უკეთაა გამოხატული, ვიდრე მამაკაცებში. პრეკლინიკური და კლინიკური კვლევები მიუთითებს, რომ ფოტოესტროგენების მოქმედება აუმჯობესებს მიტოქონდრიულ ფუნქციონირებას და ამცირებს ოქსიდაციურ სტრესს.

ესტროგენების ნეირობიოლოგიური მოქმედება შიზოფრენიის დროს

ესტროგენებს შეუძლიათ მოახდინონ პირდაპირი ნეიროდამცველობითი ეფექტები გენომური და არაგენომური მექანიზმების საშუალებით. გენომური მოქმედებები გულისხმობს ესტროგენის ალფა (ER α) ან ბეტა (ER β) რეცეპტორის გააქტიურებას. მათთან დაკავშირების შემდეგ, ეს რეცეპტორები ხელს უწყობენ ანტიაპოპტოზური გენების და ნეიროდამცველობითი ზრდის ფაქტორების ექსპრესიას, ხოლო ანთებითი მოლეკულების ექსპრესია ფერხდება. ალფა რეცეპტორის კოდირებადი გენის (ESR1) გენეტიკური ცვლილებები დაკავშირებულია შიზოფრენიის განვითარებასთან და სიმპტომატიკასთან. ესტროგენებს ასევე შეუძლიათ უფრო სწრაფი არაგენომური სიგნალებით გაააქტივონ ალფა და ბეტა რეცეპტორები, ამას გ ცილასთან შეკავშირებით ახდენენ.

ესტროგენები და სტრესზე რეაქცია

ესტროგენები გავლენას ახდენენ ჯაჭვურ რეაქციებზე ჰიპოთალამუსს, ჰიპოფიზს და თირკმელზედა ჯირკვალს შორის და ამით სტრესზე რეაქციაშიც მონაწილეობენ, ვინაიდან ისინი ზრდიან კორტიზოლის დონეს, რის გამოც ქალისა და მამაკაცის რეაქცია სტრესზე განსხვავებულია. შიზოფრენიის დროს, ორივე სქესში კორტიზოლის კონცენტრაციის მატება ნაკლებად შეიმჩნევა, რაც შეიძლება იმით აიხსნას, რომ კორტიზოლის საწყისი დონე უკვე მაღალია შიზოფრენიის დროს. სტრესზე არაეფექტური რეაქცია მამაკაცებში უფრო გამოხატულია, ვიდრე ქალებში.

ესტროგენის ეფექტები ტვინის სტრუქტურაზე

შიზოფრენია დაკავშირებულია ტვინის სხვადასხვა სტრუქტურულ ცვლილებებთან, როგორცაა რუხი და თეთრი ნივთიერების მოცულობის პროგრესული შემცირება ტვინის მრავალ რეგიონში, რასაც მოჰყვება პარაკუჭის გადიდება. ასევე, პათოლოგიური ციტოარქიტექტურის შემთხვევებს ვხვდებით, მათ შორის ნეირონულ სომას და ნეიროპილის მოცულობის შემცირებას, არარეგულარულ სინაფსურ ორგანიზაციას და ექტოპურ ნეირონებს. ესტროგენის დამცველობითი ეფექტები ტვინის სტრუქტურაზე კარგად არის დოკუმენტირებული - ესენია ნეიროგენეზის, სინაფსური სიმკვრივის, პლასტიურობისა და კავშირის მოდულაცია, ასევე ახალი ნერვული დაბოლოებების ფორმირება. პრეკლინიკურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ესტრადიოლით მკურნალობა

აძლიერებს ჰიპოკამპის სინაფსურ პლასტიურობას, იწვევს დენდრიტული ხერხემლის წარმოქმნას CA1 პირამიდულ ნეირონებში და ასტიმულირებს პოხიერი უჯრედების განვითარებას. ესტროგენს ნეიროტროფიული და ნეიროტრანსმისიული ფაქტორების მოდულირებაც შეუძლია.

ესტროგენის დეფიციტი და ჰიპერპროლაქტინემია

ესტროგენის დეფიციტი ხშირად ჰიპერპროლაქტინემიის შედეგია, რასაც, თავისთავად, სხვადასხვა მიზეზი შეიძლება ჰქონდეს. ერთ-ერთი მათგანია ანტიფსიქოზური მედიკამენტები, რომლებიც დოპამინის მოქმედებას თრგუნავს და, ამ შემთხვევაში კი, აფერხებს პროლაქტინის გამომუშავებას, ტუბეროინფუნდიბულური გზით. თუმცა, აღსანიშნავია, რომ ჰიპერპროლაქტინემია ისეთ პაციენტებშიც შეიმჩნევა, რომლებიც ანტიფსიქოზურ საშუალებებს საერთოდ არ იღებენ. აღნიშნულის ასახსნელად, არსებობს ჰიპოთეზა, რომლის თანახმად, ჰიპერპროლაქტინემია სტრესზე რეაგირების შედეგია, ვინაიდან სტრესმა, შეიძლება, პროლაქტინის სეკრეცია გამოიწვიოს. პროლაქტინი, თავის მხრივ, ასტიმულირებს დოფამინის სეკრეციას, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ფსიქოზური სიმპტომები.

ჰიპერპროლაქტინემია კარგად არის ცნობილი მისი გვერდითი ეფექტების მხრივ (მაგალითად, გალაქტორეა, ნორმალური მენსტრუალური ციკლის ფუნქციის შეწყვეტა და ჰირსუტიზმი), თუმცა, მისი უშუალო გავლენა ესტროგენის დონეზე ნაკლებად ცნობილია. ესტროგენის დეფიციტმა შეიძლება გამოიწვიოს ისეთი სერიოზული გვერდითი მოვლენები, როგორებიცაა სექსუალური დისფუნქცია, დაქვეითებული ლიბიდო და უშვილობა, ასევე ოსტეოპოროზისა და გულ-სისხლძარღვთა ავადობის გაზრდილი რისკი. ვარაუდობენ, რომ ანტიფსიქოზური პრეპარატებით გამოწვეული ჰიპერპროლაქტინემია უნაყოფობის პოტენციური მიზეზია, რომელიც აღინიშნება შიზოფრენიით დაავადებულ როგორც ქალებში, ისე მამაკაცებში. ქალებში პროლაქტინი აინჰიბირებს ფოლიკულო მასტიმულირებელი ჰორმონის სინთეზს (FSH) გონადოტროპული რილიზინგ ჰორმონის (GnRH) ინჰიბირების გზით, რითაც ხელს უშლის ოვულაციას. მამაკაცებში პროლაქტინი ანალოგიურად აფერხებს გონადოტროპინების გამოყოფას, რითაც პირდაპირ გავლენას ახდენს სპერმატოგენეზზე.

ამ ყველაფრის გათვალისწინებით, ჰიპერპროლაქტინემია მაქსიმალურად უნდა შემცირდეს. ეს განსაკუთრებით ეხება იმ ქალბატონებს, რომლებსაც ესტროგენის უფრო მაღალი დონე აღინიშნებათ (ქალბატონები მენოპაუზის წინა პერიოდში), ვინაიდან, ისინი ყველაზე უფრო დაუცველები არიან ჰიპერპროლაქტინემიის მიმართ სხვა ქალებთან და მამაკაცებთან შედარებით. შესაბამისად, შიზოფრენიის მკურნალობისას ყურადღება უნდა მიენიჭოს ისეთ მედიკამენტებს, რომლებიც პროლაქტინის დონეს მაღლა არ წევენ. ასეთი პრეპარატია, მაგალითად, არიპიპრაზოლი, რომელიც, როგორც კვლევებმა აჩვენა, პროლაქტინის დონის შემცირებასაც კი განაპირობებს.

ესტროგენები და ანტიფსიქოზური მკურნალობა

ესტროგენები ანტიფსიქოზური პრეპარატების პლაზმურ კონცენტრაციას იწვევენ.

ანტიფსიქოზური მედიკამენტები მეტაბოლიზმს გადაიან ღვიძლში, იზოზიმა CYP1A2-ით, რომლის აქტივობასაც ესტროგენები ზღუდავენ, და ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში, სადაც ესტროგენები დოფამინის d2 რეცეპტორების მგრძობელობას ზრდიან, რითაც ამლიერებენ ანტიფსიქოზური მედიკამენტების ეფექტურობას.

ქალებს, მამაკაცებთან შედარებით, ოლანზაპინის ნახევარი დოზა სჭირდებათ, რათა d2 რეცეპტორების თანაბარი რაოდენობა დაიკავონ. ამ ეფექტის დიდ ნაწილს ესტროგენის მიერ D2 რეცეპტორების მოდულაციას მიაწერენ.

ვინაიდან, ესტროგენები ანტიფსიქოზური პრეპარატების ხელმისაწვდომობას ზრდიან, პრემენოპაუზურ ქალებს მედიკამენტების შედარებით დაბალი დოზები ესაჭიროებათ. თუმცა, იმის გათვალისწინებით, რომ ესტროგენის დონე მენსტრუალური ციკლის ფაზებში ფლუქტუირებს, ანტიფსიქოზური დოზების უმნიშვნელო მატება ახალგაზრდა ქალებშიც გამოსადეგია. ამ ყოველთვიური სიმპტომების მიმართ მგრძობიარე ქალებისთვის ორალური ესტროგენული კონტრაცეპტივები შეიძლება სასარგებლო იყოს. ანალოგიურად, მენოპაუზის შემდეგ, საჭიროა ანტიფსიქოზური მედიკამენტების უფრო მაღალი დოზები, როდესაც სიმპტომები იზრდება და ესტროგენის დონე მცირდება. ასევე, ორსულობის დროს, როცა ესტროგენის დონე იზრდება, შესაძლებელია, მედიკამენტების უფრო დაბალი დოზები დაინიშნოს, რათა გვერდითი ეფექტები თავიდან ავიცილოთ.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Brand BA, de Boer JN, Sommer IEC. Estrogens in schizophrenia: progress, current challenges and opportunities. *Curr Opin Psychiatry*. 2021 May 1; 34 (3): 228-237. doi: 10.1097/YCO.0000000000000699. PMID: 33560022; PMCID: PMC8048738.
2. Andrea Gogos, Alyssa M. Sbisà, Jeehae Sun, Andrew Gibbons, Madhara Udawela, Brian Dean, "A Role for Estrogen in Schizophrenia: Clinical and Preclinical Findings", *International Journal of Endocrinology*, vol. 2015, Article ID 615356, 16 pages, 2015.
3. Sonnenschein SF, Gomes FV, Grace AA. Dysregulation of midbrain dopamine system and the pathophysiology of schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*. 2020 Jun 30; 11: 613.
4. Lejri I, Grimm A, Eckert A. Mitochondria, estrogen and female brain aging. *Frontiers in aging neuroscience*. 2018 Apr 27; 10: 124.
5. Sheppard PA, Choleris E, Galea LA. Structural plasticity of the hippocampus in response to estrogens in female rodents. *Molecular brain*. 2019 Dec; 12 (1): 1-7.
6. Adams MM, Shah RA, Janssen WG, Morrison JH. Different modes of hippocampal plasticity in response to estrogen in young and aged female rats. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2001 Jul 3; 98 (14): 8071-6.

შიში, სტრესი და ემოციები სტომატოლოგიური მანიპულაციების დროს

ქეთევან ჭილაძე

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, მე-3 კურსი.

ელფოსტა: k.tchigladze@geomedi.edu.ge

ხელმძღვანელი: გიორგი მოდებაძე

ელფოსტა: giorgi.modebadze@geomedi.edu.ge

აბსტრაქტი

ბევრი ადამიანისთვის, სტომატოლოგთან მისვლა აკვიატებულ შიშად იქცა. ეს არის ქვეცნობიერი რეაქცია, რომელიც დამკვიდრდა იმ დროს, როდესაც არ არსებობდა კარგი საანესთეზიო საშუალებები. კბილის ტკივილი ერთ-ერთ ყველაზე მძიმედ ითვლება და, ექიმის გარეშე, მასთან გამკლავება, უმეტესად, შეუძლებელია. სტომატოლოგთან ვიზიტის გადადებით, ადამიანი, ხშირად, მხოლოდ ამბაფრებს სიტუაციას. ეს შიში თითოეული პაციენტისთვის სხვადასხვა რამეს ნიშნავს. შეიძლება, აღნიშნული პროცედურასთან დაკავშირებული ტკივილის ბრალი იყოს, ასევე, შესაძლებელია, რომ მედიკამენტების სუნი და ინსტრუმენტთა ხმები ბავშვობაში შეძენილ უარყოფით გამოცდილებას ახსენებდეს. ექიმებიდან, შიშის ფაქტორით, პირველ ადგილზე სტომატოლოგები არიან. თუმცა, მნიშვნელოვანია, გვახსოვდეს, რომ პირის ღრუს სიჯანსაღე თითოეული ადამიანის მიზანი უნდა იყოს მცირე ასაკიდანვე, რადგან ის უზრუნველყოფს მრავალი დაავადების პრევენციას უკვე ზრდასრულ ასაკში. ზოგიერთი პაციენტი სტომატოლოგიურ სავარძელში მოთავსებისთანავე, მანიპულაციის დაწყებამდეც, გრძნობს შფოთვის. შიშის მიზეზი შეიძლება იყოს ისიც, რომ პაციენტებმა ხშირად არ იციან დეტალები ჩასატარებელი მანიპულაციების შესახებ, რის გამოც, მათ უჩნდებათ განცდა, რომ მიმდინარე მოვლენებს ვერ აკონტროლებენ და თავს დაუცველად გრძნობენ. ამას გარდა, უხეშ და არაკომპეტენტურ ექიმთან ვიზიტს იწვევს პაციენტებში შიშს, ზოგადად, კლინიკაში შემდგომი ვიზიტის დასაგეგმად. მნიშვნელოვანია, გვახსოვდეს, რომ, დღესდღეობით, სტომატოლოგიური მკურნალობა, თანამედროვე ანესთეტიკების ხარჯზე, პრაქტიკულად, უმტკივნეულოა. ასევე, ისიც, რომ სტომატოლოგთან პირველი ვიზიტი დიდ გავლენას იქონიებს შემდგომ ვიზიტებზე.

საკვანძო სიტყვები: შიში, სტრესი, ემოციები, სტომატოლოგიური მანიპულაციები.

შესავალი

სამწუხაროდ, ადამიანთა ნაწილისთვის, სტომატოლოგთან ვიზიტი დიდ შიშებთანაა დაკავშირებული. ამაზე ფიქრისას გულის ცემა უჩქარდება და მედიკამენტების სპეციფიკურ სუნს გრძნობენ. ეს არის ქვეცნობიერი რეაქცია, რომელიც დამკვიდრდა მოზრდილებში იმ დროს, როდესაც არ არსებობდა კარგი საანესთეზიო საშუალებები და

კბილების მკურნალობის მეთოდები საკმაოდ პრიმიტიული იყო. კბილის ტკივილი ერთ-ერთ ყველაზე მძიმედ ითვლება და ექიმის გარეშე მასთან გამკლავება, უმეტესად, შეუძლებელია. სტომატოლოგთან ვიზიტის გადადებით, ადამიანი ხშირად მხოლოდ ამძაფრებს სიტუაციას.

ძირითადი ტექსტი

სტომატოლოგის შიში თითოეული პაციენტისთვის სხვადასხვა რამეს ნიშნავს. შიშს შეიძლება იწვევდეს ტკივილის მოლოდინი, კლინიკაში არსებული მედიკამენტების სპეციფიკური სუნის ან ინსტრუმენტები, ასევე, წარსულში შეძენილი უარყოფითი გამოცდილებაც.

სტომატოლოგიური შფოთვა და ფობია იწვევს სტომატოლოგიური მოვლის თავიდან აცილებას. ასეთი პაციენტებისთვის, მისაღები - მტკიცებულებებზე დაფუძნებული თერაპიის მიწოდებაა აუცილებელი, წინააღმდეგ შემთხვევაში, ისინი, შეიძლება, სტომატოლოგისთვის სტრესის მნიშვნელოვანი წყარო გახდნენ. ამ პაციენტების იდენტიფიცირება და მათი პრობლემის მოგვარება რაც შეიძლება მალე უნდა განხორციელდეს. ზოგადად, სტომატოლოგიური შფოთვის მართვა შესაძლებელია ფსიქოთერაპიული ჩარევებით, ფარმაკოლოგიური ინტერვენციებით ან ორივეს კომბინაციით, რაც დამოკიდებულია სტომატოლოგიური შფოთვის დონეზე, პაციენტის მახასიათებლებსა და კლინიკურ სიტუაციებზე. ექიმებიდან, შიშის ფაქტორით, პირველ ადგილზე სტომატოლოგები არიან. თუმცა, მნიშვნელოვანია, გვახსოვდეს, რომ პირის ღრუს სიჯანსაღე თითოეული ადამიანის მიზანი უნდა იყოს მცირე ასაკიდანვე, რადგან ის უზრუნველყოფს მრავალი დაავადების პრევენციას უკვე ზრდასრულ ასაკში. ზოგ პაციენტებზე მოქმედებს ის სტომატოლოგიური იარაღებიც, რომლებიც, ერთი შეხედვით, დიდებსაც კი სცემს შიშის ზარს, მაგრამ ყველაფრის გამარტივებით და ნორმალიზებით, რასაკვირველია, პრობლემის სრული მოგვარება შესაძლებელია. ზოგიერთი პაციენტი სტომატოლოგიურ სავარძელში მოთავსებისთანავე, მანიპულაციის დაწყებამდეც, გრძნობს შფოთვას. შიშის მიზეზი შეიძლება იყოს ისიც, რომ პაციენტებმა ხშირად არ იციან დეტალები ჩასატარებელი მანიპულაციების შესახებ, რის გამოც მათ უჩნდებათ განცდა, რომ მიმდინარე მოვლენებს ვერ აკონტროლებენ და თავს დაუცველად გრძნობენ. რა თქმა უნდა, ასეთი წინასწარი განწყობის ფარგლებში, ადამიანები ძალიან დიდ ყურადღებას აქცევენ სტომატოლოგების მათდამი დამოკიდებულებასაც. უხეში და ცივი მოპყრობა მათში სტრესის გამოწვევის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მიზეზი ხდება, რაც, ბუნებრივია, ქმნის ნეგატიურ განწყობას როგორც ექიმების, ასევე შემდგომი ვიზიტების მიმართაც. ამ დროს, პაციენტები მკურნალისგან ვერ გრძნობენ საკმარის მზრუნველობით სითბოსა და ძალისხმევას მუშაობის პროცესში, რის საფუძველზეც უნდობლობაც კი უჩნდებათ. საბოლოოდ, ვიღებთ პაციენტისგან ვიზიტებისადმი თავის არიდებას, რაც, თავის მხრივ, პირის ღრუში ისეთი პროცესების განვითარებას განაპირობებს, როგორებიცაა: ღრმა კარიესი, პულპიტი, პერიოდონტიტი, პაროდონტიტი. აღსანიშნავია გარემოებაც, რომ სწორედ

დაგვიანებული მომართვიანობის გამო, არც თუ იშვიათ შემთხვევებში, კბილის თერაპიული მკურნალობა ვერ ხერხდება, იგეგმება ქირურგიული, რაც ძირითადად ექსტრაქციებს გულისხმობს. რაც შეეხება ტკივილით გამოწვეულ შიშს, საბედნიეროდ, უახლოეს წარსულთან შედარებით, თანამედროვე სტომატოლოგიური აპარატურა და მკურნალობა გაცილებით ნაკლებად ინვაზიური, ბევრად უფრო ნაზი და კომფორტულია. შიში, შესაძლოა, უკავშირდებოდეს ადამიანის ფსიქოსოციალურ გარემოსაც. თავის მხრივ, ტკივილი სუბიექტური ფენომენია, არასასიამოვნო სენსორული და ემოციური განცდა, რომელიც ქსოვილთა რეალურ ან პოტენციურ დაზიანებასთან ასოცირდება, მკვეთრად აქვეითებს ადამიანის ცხოვრების ხალისს და აფერხებს საზოგადოებაში სრულფასოვან ინტეგრაციას. ამ ყველაფრის თავიდან ასარიდებლად, ძალიან მნიშვნელოვანია ეფექტიანი ანესთეზია, ერთი მხრივ, როგორც პაციენტის სიმშვიდისთვის და, მეორე მხრივ, ექიმისთვის, რათა მკურნალობის პროცესი წარმართოს დაუბრკოლებლად და ხარისხიანად. იმისათვის, რომ, მკურნალობამ ჩვენთვის სასურველი და პაციენტისთვის სასიკეთო შედეგი გამოიღოს, მნიშვნელოვანია, რომ მუშაობის პროცესში კარგად შევისწავლოთ და გავითვალისწინოთ თითოეული პაციენტის თავისებურებები, რათა მათთვის მაქსიმალურად მისაღები მიდგომა შევარჩიოთ. თანამედროვე მეთოდების დახვეწასთან ერთად, ტკივილის შეგრძნება სულ უფრო იკლებს, დისკომფორტისა და შიშის ხარისხი ფაქტობრივად ნულს უტოლდება.

მიმდინარე სემესტრში, აქტიურად ვესწრებოდი საუნოვერსიტეტო სტომატოლოგიურ კლინიკაში პაციენტთა ვიზიტებს, მონაწილეობას ვიღებდი მათი ანამნეზის შეკრებაში და, ჩემი კვლევის მიზნიდან გამომდინარე, ვაკვირდებოდი მათ ემოციებსაც. გამოკვლეული 50 პაციენტიდან, უმეტესობას ჰქონდა შიში ჩასატარებელი მანიპულაციებისადმი. სწორი მიდგომებისა და უმტკივნეულო პროცედურების ხარჯზე, მკურნალობის ბოლოს, ასეთი პაციენტები თავადვე იაზრებდნენ არსებული უარყოფითი ემოციების უსაფუძვლობას.

დასკვნა

ბავშვებთან მიმართებაში, ჩემი აზრით, პირველ რიგში, მშობლებმა არ უნდა დაიშურონ ენერგია და რაც შეიძლება მეტი ესაუბრონ მათ სტომატოლოგთან ვიზიტის სასიკეთო შედეგებზე. სანამ პროცესი გამწვავდება და ტკივილით გამოიხატება, მანამდე უნდა ეწვიონ ექიმს პროფილაქტიკისთვის. მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს, რომ, დღესდღეობით, სტომატოლოგიური მკურნალობა, თანამედროვე ანესთეტიკების ხარჯზე, პრაქტიკულად უმტკივნეულოა. ასევე, ისიც, რომ სტომატოლოგთან პირველი ვიზიტი დიდ გავლენას იქონიებს შემდგომ ვიზიტებზე.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. <https://blitsdental.com/ge/blog/29/rogor-davdzliot-stomatologis-shishi>

2. <http://higia.ge/ka/liveWellDetailed/71/?fbclid=IwAR081Y9WYeOHDKQ6GzajbEy0AtAXa7SE7nCwIAzVqWYGAF9UY5B5GbuTTLw>
3. https://ola.ge/2022/03/25/ratom-eshiniat-bavshvebs-stomatologebis/?fbclid=IwAR27gUVD9NQOgn9uBGeUgHLPWyx0OrGPifNQZ_N0gdUB1WaMSGj9PaJAhYk
4. https://dentika.ru/blog/kak-ne-boyatsya-stomatologa/?fbclid=IwAR0JW0SjSON6pJ1ahw6SGllj0gx9NZy-W_aA0ZPO1VRDY09EetL2xClyg6I
5. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4790493/?fbclid=IwAR3gWxMOhQyR4lnsQ2D2_rrkloZU_W4HjEHf72Bi4uyMVlqZDjqR7FXTg4Q
6. ე. ბოროვსკი, ვ. ივანოვი, ი. მაქსიმოვსკი, ლ. მაქსიმოვსკაია: თერაპიული სტომატოლოგია. თბ. 2007
7. თ. შიმნიაშვილი: სტომატოლოგიურ დაავადებათა პროფილაქტიკა. თბ. 2018

პერსონალის კომპეტენციის განვითარების პოლიტიკა

ჭულუხაძე მარიამი

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, ჯანდაცვის ეკონომიკისა და მენეჯმენტის ფაკულტეტი, მე-4 კურსი

ელფოსტა: m.chulukhadze@geomedi.edu.ge

ხელმძღვანელი: ლევან ლაზვიაშვილი

ელფოსტა: levan.lazviashvili@geomedi.edu.ge

აბსტრაქტი

კომპეტენციების მართვა არის პროცესი, რომელიც უკავშირდება შესაბამისობას პერსონალზე ორგანიზაციულ მოთხოვნილებებსა და არსებულ ადამიანურ რესურსებს შორის. მაშასადამე, კომპეტენციებში ინტეგრირებულია ინდივიდუუმის ცოდნა, უნარი და ქცევითი სტერეოტიპი. კომპეტენცია განსაზღვრავს სამუშაოს შესრულების ხარისხს. ცვალებად საბაზრო გარემოში, კომპეტენცია ასოცირდება ანალიტიკური აზროვნების უნართან, ამოცანების შესრულებისას პრიორიტეტების დასახვასთან, პერსპექტიული ხედვის შესაძლებლობასთან. ხელმძღვანელს, აუცილებელია, ახასიათებდეს მოქნილობის კომპეტენცია: ადაპტაცია სიტუაციების მრავალფეროვნებასთან და სხვადასხვა ფასეულობების მქონე პერსონებთან; სამუშაოსადმი მიდგომების ცვლილება, ორგანიზაციული ცვლილებების შესაბამისად; პერსონალის დამსახურების აღიარება; ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღება.

საკვანძო სიტყვები: პერსონალი, კომპეტენცია, ადამიანური რესურსის მართვა, მეთოდები.

ძირითადი ტექსტი

სქემა: მენეჯერის კომპეტენციების დონეები

ლიდერული დონე: მენეჯერი ეხმარება ხელქვეითს კომპეტენციის გამოვლენაში. სტრატეგიული ხედვის უნარი

ძლიერი დონე: კომპეტენციის გამოვლენა დაკისრებული მოვალეობის შესრულების პროცესში. სიტუაციაზე გავლენის უნარი

საბაზისო დონე: მენეჯერის კომპეტენციის უპირატესობა და განვითარება

სქემა: ადამიანური რესურსების მართვის სამსახურის მოდელი-საქმიანი პარტნიორი



მაგალითად, ბაზრის კვლევის დეპარტამენტის დირექტორის კომპეტენცია:

ა) სპეციალური ცოდნა და ფუნქციონალური კომპეტენცია:

- დარგობრივი ანალიზის განხორციელების უნარი
- ბაზრის კვლევის ანალიზი. საინვესტიციო პორტფელის მართვა¹
- გადაწყვეტილების პროექტების მომზადება

ბ) პიროვნული კომპეტენცია:

- კვლევის პრობლემისადმი სისტემური აზროვნება. ანალიტიკური უნარი
- მოქნილობა და რეაგირება საბაზრო ცვლილებებისადმი

გ) მმართველობითი და სოციალური კომპეტენცია:

- ორგანიზატორული შესაძლებლობები
- პროექტის მართვის უნარი. დროის მართვის უნარი
- ეფექტური მოლაპარაკების წარმართვა

დ) სტრატეგიული და კულტურული კომპეტენცია:

- გუნდში მუშაობის უნარი. მომხმარებელზე ორიენტაცია
- შედეგზე და მიღწევაზე ორიენტაცია²
- ინოვაციური შესაძლებლობა. ცოდნისა და უნარის პოპულარიზაცია.

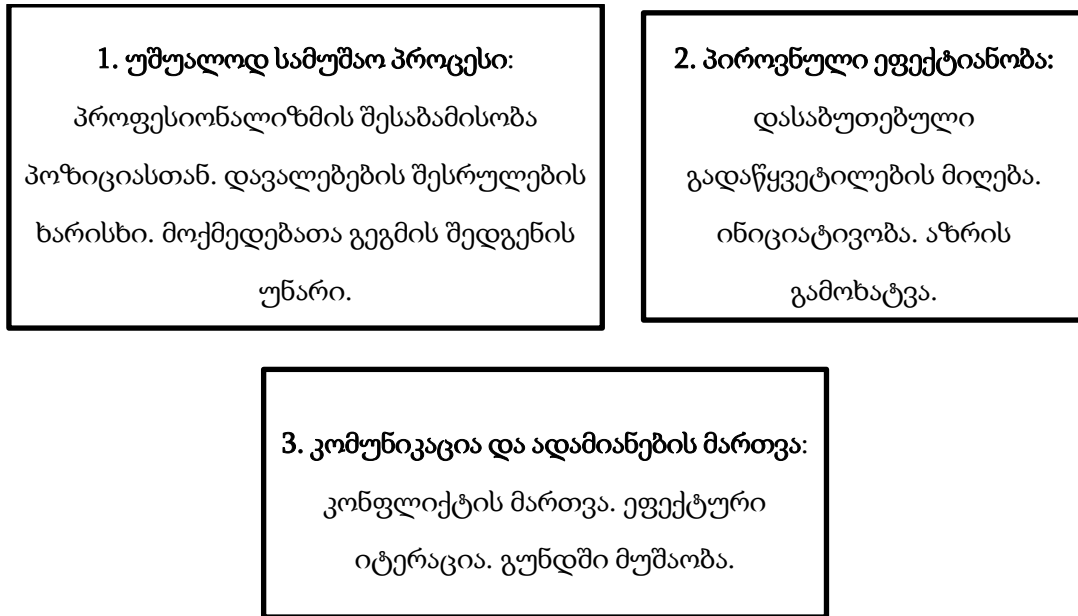
მეთოდები

პირდაპირი გამოკითხვის მეთოდი ადამიანური რესურსების მართვის სამსახურთან და ხარისხის მართვის სამსახურთან. ჰიპოთეტური მეთოდი.

1. ¹ Scharmer C.O. – society for organizational learning. 2007 p.65

2. ² Schein E.H. – organizational culture and leadership. Jossey - Bass. 2004 p. 60

შედეგები: იდეალური თანამშრომლის შეფასება - კომპეტენციის რუქა



კომპეტენციის რუქის დახმარებით, აღიწერება: თანამშრომლის პროფესიონალური, პიროვნული³ და სოციალური მახასიათებლები.

დასკვნა

პერსონალის განვითარების კომპლექსური პროგრამა. ბაზარზე ორიენტირებული მენეჯმენტის პირობებში სასურველია დაისვას შემდეგი კითხვები:

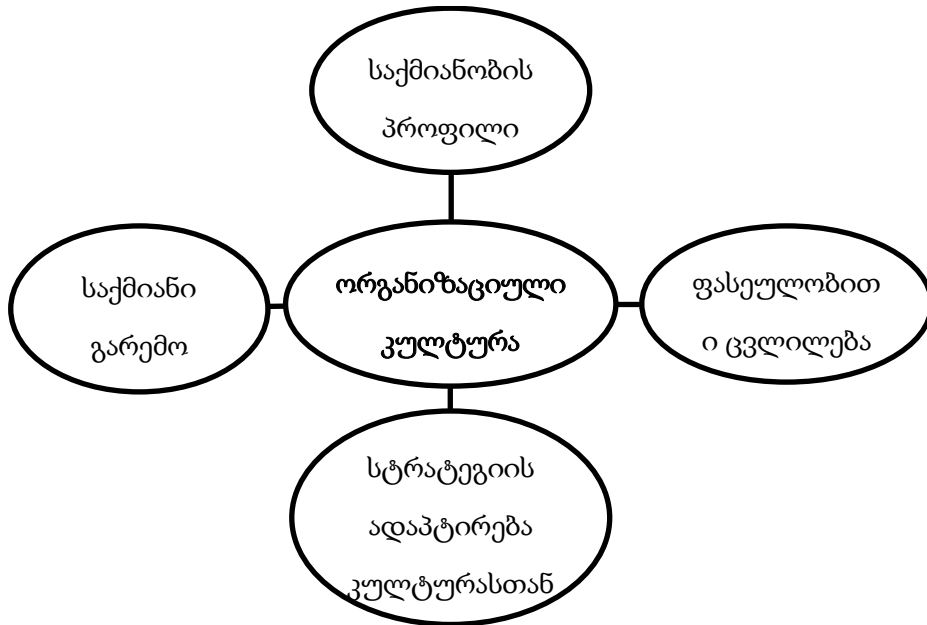
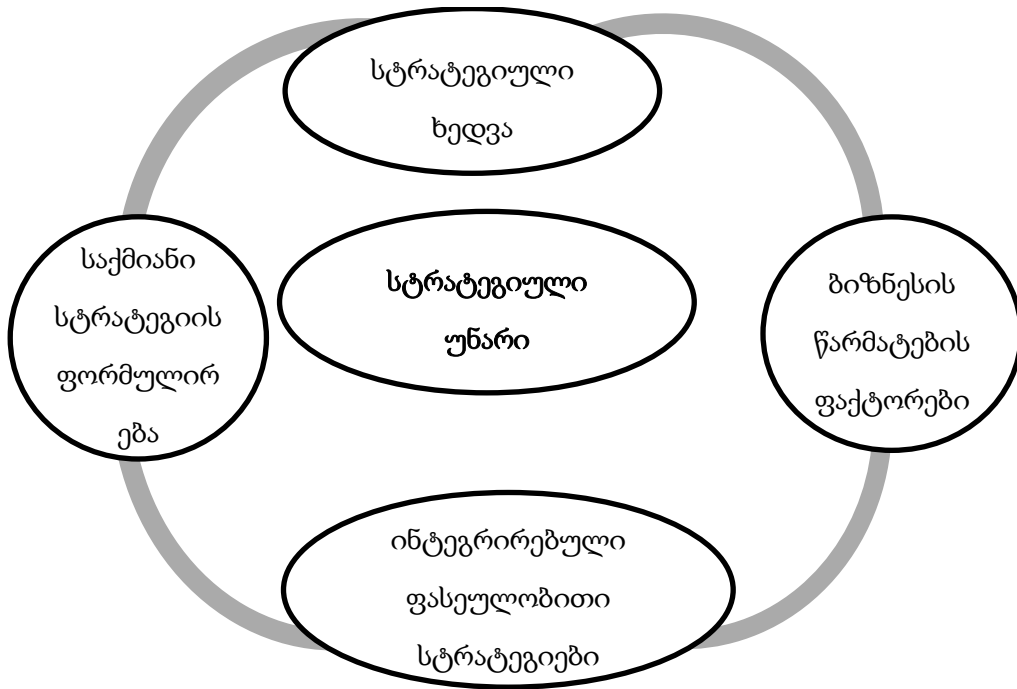
1. რა მოლოდინი აქვს სამედიცინო დაწესებულებას პაციენტის ხარისხიანი თანამშრომლობისგან? (ორიენტირი: საინფორმაციო მარკეტინგით ახალი სერვისის შეთავაზება და მათგან შესაბამისი ინიციატივების მიღება).

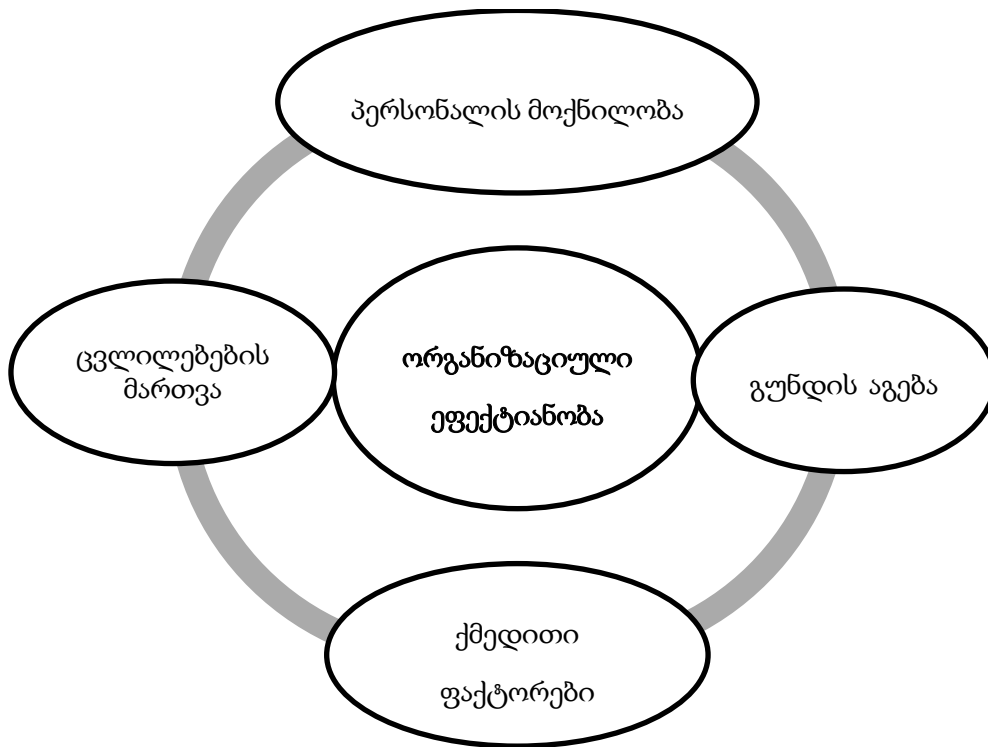
2. რას მოიცავს პაციენტის ხარისხიანი მომსახურება? (ორიენტირი: ექსპერტული კონსულტაცია. მისთვის ახალი შესაძლებლობის შეთავაზება. კომპეტენტური მონაწილეობა. ურთიერთდაინტერესება და ეფექტური კომუნიკაცია).

3. რომელი თანამშრომლები მუშაობენ ხარისხიანად პაციენტებთან ? (ორიენტირი: პაციენტის მოტივის აღქმის უნარი და მასთან თანამშრომლობით კმაყოფილების მიღება).

3. ³ Tichy N.M. – the transformational leader. Wiley. 1986 p.124

სქემა: კომპეტენტობის რუკა





გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Scharmer C.O. – society for organizational learning. 2007
2. Schein E.H. – organizational culture and leadership. Jossey - Bass. 2004
3. Tichy N.M. – the transformational leader. Wiley. 1986

Phage therapy (History and development in Georgia)

Shahab Ghafouri

Teaching University Geomedi, Faculty of Medicine, 6th year.

Email: s.ghafouri@geomedi.edu.ge

Supervisor: **Khatuna Makalatia**

Email: k.makalatia@geomedi.edu.ge

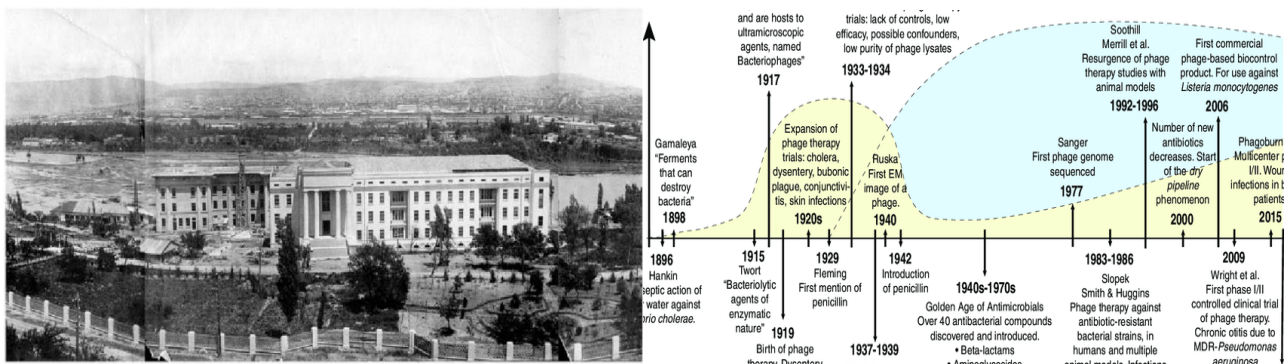
Abstract

The phage therapy, which will use bacterial viruses calling “phages” to treat bacterial infections in general term m, has been around for almost centuries. Phage therapy relies on the using naturally occurring phages to infect and lyse bacteria at the same site where infection has been occurred. Another Strategy is phage lytic proteins, especially against multidrug-resistant bacterial infections called superbugs, phage and antibiotic, each of them has its own advantages and disadvantages, but as many of them are unknown so there are interactions between phages, bacteria, and human hosts, the time to consider phage therapy most likely to be applying now.

Keywords: Bacteriophage, Bacteriophage therapy, Phages, Phage therapy, Lysine, Multidrug resistance or superbugs, Antibiotic resistances, Phage therapy safety.

Introduction

As a very old proverb states, “The enemy of my enemy is my friend.” That be calling strictly lytic or bacteriophages (phages)—specifically the viruses of pathogenic bacteria by its own —can surely be considered enemies of “bad” bacteria and thereby our friends and lives. The phage as its own potential as antibacterial agents was recognized immediately upon the very first accepted descriptions of these viruses as bacteriolytic entities, there were prior to Flemings on 1929 discovery of naturally occurring antibiotics, instead of calling as different on that concept, Greek concepts of “phage” were chosen instead “Phage” because it is a description of the macroscopic impact, phage use by most Western doctor has not yet counted, and this is because of lack of knowledge with phage therapy. I believe in the disaster of the antibiotic crisis, this deserves more considerations. Hopefully in the near future phages can prove as a single revolution in the medical fields as they have proven that in global term.



Core tip (Methods)

NATURAL PHAGE THERAPY: Phage therapy is broadly being considered as an alternative option to antibiotics. This use of naturally occurring phages using for treating bacterial infections have huge history in western medicine. Moreover, the phage-based antimicrobials has developed beyond traditional methods of the past. In this evolving fields, technologies such as bioengineered phage based lytic proteins which shows high potential as of new class of antibacterial alternative option. This review wants to provide a possible perspective on the historical aspect of phage therapy in the past, in order to highlight the advantages in phage research and in the field of medicine.

Results

Data which are available by now resulting that the prevailing actions of phages is an anti-inflammatory and down regulates the immunity, which will have hope for phage applications in medicine in the future and their very known antibacterial effect, matter of fact; two recent science theory suggest that phages which present in our body “keep us healthy” and also “protect our health”. This data shows great with my hypothesis that role for endogenous phages, protecting our bodies from both internal and external enemies, which this could be possible not only *in situ* but also in tissues as a result of phage translocation of the intestinal tract in our bodies (“natural phage therapy”).

Conclusion

Phage therapy have been used in the development of modern world and medicine, and also to understand the fact biological steps at this molecular level which has been difficult for the development of modern sciences, they have also been used as pharmacotherapy for around 100 years, with this record, also a must need for new safe and effective against toxic antibacterial with resistance, Phages and their results goods representing huge supply of antimicrobials. Their use, by the way, has not yet been widely embraced with the modern medical records. Exceptions are found especially in the countries of Georgia, Poland, and Russia, where phage therapy has been successfully practiced by clinicians for many decades.

References:

1. Phage Therapy Center ELIAVA (phage.ge)
2. Home - EPTC
3. Heymann DL, American Public Health Association. Control of Communicable Diseases
4. Dissanayake U, Ukhanova M, Moye ZD, Sulakvelidze A, Mai V. Bacteriophages reduce

Reassessing Schizophrenia

Rana Vrunda

Teaching University Geomedi, Faculty of Medicine, 6th year.

Email: vrundarana99@gmail.com

Supervisor: **Ekaterine Kipiani**

Email: ekaterine.kipiani@geomedi.edu.ge

Abstract

How can we approach schizophrenia within the near future? Schizophrenia could be a common, severe psychological state that almost all clinicians had come across often during their practice. Schizophrenia these days could be a chronic, often times disabling mental disorder that affects about 1 per cent of the world's population. Individual with schizophrenia are 2 to 3 times more likely to die due to physical sickness, such as cardiovascular, metabolic, and infectious diseases, compare to general population. Treatment, particularly pharmacological treatment, have been in use for nearly half a century, but there is little proof that these treatments have considerably improved outcome for many individual with schizophrenia. It is thought that interaction between genes and environmental factors could cause schizophrenia. Repeated use of cannabis is also related to increased risk of the disorder. The challenge of making a vision of schizophrenia for the long run is definitely a risk in predicting scientific progress. For schizophrenia, we have gathered our knowledge base on the current data which is generally supported on clinical observation. This "Reassessing" of schizophrenia as a neurodevelopmental disorder, which is totally different from the approach, which we have got for this illness for the past century, it can give new hopes for the prevention and cure in near future.

Keywords: Schizophrenia/Assessing Schizophrenia, Neurodevelopmental Disorder, Psychosis.

Main text: Schizophrenia is a disorder of unknown cause; it is mostly outlined by ascertained signs of psychosis. Individuals with schizophrenia are often seen with paranoid delusions and auditive hallucinations; they also experience influence, control, or passivity, which are some "Negative symptoms" of Schizophrenia seen late in their adolescence or in early adulthood.

There are three stages of schizophrenia:

Stage 1: Prodromal: The prodromic stage consists of non-specific symptoms, like lack of motivation, social isolation, and problem concentrating. Prodromic symptoms don't seem to be forever obvious. As a result, diagnosis schizophrenia during this stage are often very troublesome. It involves genetic vulnerability, cognitive, behavioral, and social deficits.

Stage 2: Active: Active schizophrenia involves noticeable psychotic symptoms, such as hallucinations and delusions. Individuals need immediate medical attention at this stage. Timely diagnosing and prompt treatment will facilitate scale back the severity and frequency of psychotic episodes. This stage represents complete development of schizophrenia – and are often

be said that the disorder has 'activated'.

Stage 3: Residual: The residual stage is not any longer acknowledged as a diagnostic criterion, however it helps justify the progression of schizophrenia. Within the residual stage, hallucinations, delusions, and chaotic thinking are gentle or utterly absent. Someone could continue experiencing symptoms from the prodromic stage.

The earliest symptoms of Schizophrenia could go undetected till lot of severe symptoms develop within the active phase of the illness. The final stage, residual schizophrenia, still causes symptoms. However, these are not as severe or disordered as the active phase. Treatment can facilitate scale back symptoms and forestall relapses. As schizophrenia could be a life-long condition, treatment will doubtlessly be necessary throughout life. One of the most foremost rank aspects of psychosis treatment this date is the fragmentation of care, with treatment separated from psychiatric care and each isolated from psychosocial interventions, such as supportive employment and family education, that have a proof base for effectiveness. By this we can easily detect Schizophrenia, but with current data which is nowhere proper for its root. But if we collect more data in near future it will be easy to detect and treat people with schizophrenia.

Vision for the future? Presently, the diagnosis follows psychopathy (stage 3) and treatment focuses on reducing psychotic symptoms. By the discovered technologies that we have used to understand and treat many other medical disorders like diabetes and other chronic disorders, we can also transform our approaches and understanding on schizophrenia, which will yield for earlier diagnosing (stages 1 or 2) with the focus on the psychological features deficits of this disorder.

So, in a conclusion, we want a customised and preventative approach, which should be based on understanding and detecting why individuals are at risk and facilitated it by safe and effective interventions for those patients in stages I and II of this disorder. Significantly, if recovery is our primary goal these days, then for the long run our goals should include prevention, pre-emption and cure.

References:

1. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia#:~:text=Schizophrenia%20affects%20approximately%2024%20million,as%20many%20other%20mental%20disorders>
2. <https://www.mymed.com/diseases-conditions/schizophrenia/what-are-the-three-phases-of-schizophrenia>
3. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/stages-of-schizophrenia>
4. Day-to-Day Coping Strategies for Families
5. Preventing Schizophrenia

რა ცვლილებებს იწვევს უნივერსიტეტის საგამოცდო პერიოდში განვითარებული სტრესის სტუდენტთა ნორმალურ ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე და მისი კორელაცია სქესთან

გიორგი ჭკადუა

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მე-4 კურსი
ელფოსტა: giorgi.tchkadua537@med.tsu.edu.ge

აბსტრაქტი

სტრესი ორგანიზმის დამცველობითი რეაქციაა ძლიერი გამღიზიანებლის საპასუხოდ. ის მიმართულია რთულ სიტუაციებთან ორგანიზმის ადაპტაციისა და ჰომეოსტაზის დაცვისკენ. სტრესი, ძირითადად, მენტალური პრობლემებისა და ფსიქოლოგიური ზეწოლის დროს ვითარდება. თუ სტრესი დიდი ხნის მანძილზე და ძლიერად მოქმედებს ორგანიზმზე, შეიძლება, ორგანიზმის ჰომეოსტაზიც კი დაირღვეს.^[6] თანამედროვე ცხოვრებაში, ადამიანებს მუდმივად უწევთ მრავალი ტიპის სტრესთან გამკლავება, მათ შორის, სტუდენტებს და მათთან ერთ-ერთ პრობლემატურ საკითხს წარმოადგენს გამოცდების მიმდინარეობისას განვითარებული სტრესი.

უნივერსიტეტებში, გამოცდების მიმდინარეობისას, სტუდენტებს ხშირად ეწყებათ სტრესი, რაც გამოიხატება სხვადასხვა ნიშნით: პულსის აჩქარება, ოფლის გამოყოფა, ყურადღებისა და კონცენტრაციის ნაკლებობა და სხვა^[6]. გამოცდებით ინდუცირებული სტრესი გავლენას ახდენს ორგანიზმის პრაქტიკულად ყველა სისტემაზე. მის ხანგრძლივ ზემოქმედებას კი შეუძლია ჯანმრთელობაზეც კი იქონიოს გავლენა.

სტუდენტებზე სტრესის გახანგრძლივებული ზეგავლენა გამოიხატება სხვადასხვაგვარად. მაგალითად, თავის ქრონიკული ტკივილი არტერიული ჰიპერტენზიის ფონზე, კუნთების მომატებული ტონუსი, თმის ცვენა, კარდიოპულმუნარული პრობლემები და დიაბეტიც კი.^[6]

ადამიანის ორგანიზმზე სტრესს აქვს დადებითი და უარყოფითი გავლენაც. დადებითია, მაგალითად, არტერიული წნევის მატების ხარჯზე ტვინის უკეთ მომარაგება სისხლით და როგორც კოგნიტური, ისე ფიზიკური შესაძლებლობის ზრდა. ამის საპირისპიროდ, სტრესი ხშირად იწვევს ნერვიულობას და ამის ფონზე კონცენტრაციის ნაკლებობას^[6].

სტუდენტის ორგანიზმში, გამოცდებით გამოწვეული სტრესი საგრძნობლად ცვლის სხვადასხვა სისტემის მუშაობას და ხშირ შემთხვევაში დისკომფორტს უქმნის სტუდენტებს.

აქედან გამომდინარე, მიმოხილვითი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა გამოცდების ფაქტორით განპირობებული სტრესის ეფექტების ლიტერატურული მიმოხილვა

გულ-სისხლძარღვთა და რეპროდუქციულ სისტემაში და ამ ცვლილებების კორელაცია სქესთან მიმართებაში.

ლიტერატურული მიმოხილვის ფარგლებში, შეირჩა და გაანალიზდა ის სანდო სტატიები, რომლებიც განთავსებული იყო PMC, PubMed, ResearchGate და სხვა წყაროებზე. სადაც ავტორები ცდილობენ დაადგინონ კავშირი სტუდენტის ემოციურ მდგომარეობაზე გამოცდების პერიოდში და მათი კავშირი სქესთან.

საკვანძო სიტყვები: გამოცდა; სტრესი; სქესი; გულ-სისხლძარღვთა სისტემა; სისხლის უჯრედები; რეპროდუქციული სისტემა.

ძირითადი ტექსტი

გულ-სისხლძარღვთა სისტემა

ლიბანის უნივერსიტეტში ჩატარებულ ამ კვლევაში მონაწილეობდა 90 სტუდენტი (30 ვაჟი და 60 ქალი), სტუდენტების ასაკი მერყეობდა 18-23 წლის ფარგლებში. კვლევის ყველა მონაწილე იყო ჯანმრთელი. არცერთ მათგანს არ აწუხებდა გულის დაავადებები. სტუდენტთა კვლევითვის ეკგ-ის გამოყენებით აღრიცხავდნენ მათ მონაცემებს გამოცდებამდე ერთი საათით ადრე, გამოცდაზე და გამოცდის შემდეგ. დადგინდა გულისცემის საშუალო მაჩვენებლები, პარკუჭების დეპოლარიზაციებს შორის ინტერვალი (R-R ინტერვალი) და ამ ინტერვალის სტანდარტული გადახრა (SDNN) ნორმაში.^[2]

გამოცდამდე ცდაში მონაწილეებს პულსაცია მომატებული აქვთ (>110), გამოცდების მიმდინარეობისას შესამჩნევად მცირდებოდა (<95), მისი დასრულების შემდეგ კი კვლავ იმატებდა(<105), გამოცდის დაწყებამდე კი SDNN შეადგენდა 72.60 ± 2.86 მს-ს. გამოცდის მიმდინარეობისას - 54.03 ± 1.99 , დასრულების შემდეგ კი - კვლავ გაიზარდა 89.78 მს-მდე.^[2]

სხვადასხვა სემესტრის სტუდენტებში R-R ინტერვალისა და პულსაციის შედარებით, ნაჩვენებია, რომ საგამოცდო პერიოდში პირველკურსელ სტუდენტებში ეს მაჩვენებლები შეადგენდა: R-R ინტერვალი - 556,13; მს პულსი - 112,64. დამამთავრებელი კურსის სტუდენტებში კი R-R ინტერვალი - 663.66 მს და პულსი - 94,68. აღმოჩნდა, რომ ბაკალავრი სტუდენტები ნაკლებად არიან ადაპტირებული გამოცდებთან, მაგისტრანტებთან შედარებით, ბაკალავრი და მაგისტრანტი სტუდენტების გულის რიტმის მაჩვენებლებიც საგრძნობლად განსხვავდებოდა ერთმანეთისაგან, ამიტომ, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ გამოცდებით გამოწვეულ სტრესზე გულისცემის რიტმისა და სიხშირის ადაპტაცია შესაძლებელია.^[2]

კვლევაში მონაწილე სტუდენტები გამოცდების დაწყებამდე ავსებდნენ სპეციალურ კითხვარს, რომლის ანალიზის შედეგადაც, მკვლევარები ადგენდნენ მათი დამაბულობის ხარისხს. აღმოჩნდა, რომ სტუდენტების იმ ნაწილს, რომლებმაც თავი დამაბულოად ჩათვალეს, აღმოაჩნდათ შედარებით დაბალი პულსაცია (88.67 bpm) და

მაღალი SDNN (63,83) ვიდრე იმ სტუდენტებს, რომლებმაც თავი მეტად დამაბულად ჩათვალეს. [2]

ცდის მიმდინარეობისას შეგროვებული მონაცემებით ირკვევა, რომ ქალ სტუდენტებში გულის მოქმედების რიტმი მეტია, ვაჟებთან შედარებით. გამოცდებამდე, მისი მიმდინარეობის დროს და მას შემდეგაც ქალი სტუდენტები სტრესს ვაჟებზე მეტად ავლენდნენ. [2]

სისხლის გამოკვლევა სტრესის პირობებში

პაკისტანში ჩატარებულ რანდომიზირებულ კვლევაში, რომლის მიზანიც იყო სისხლის შემადგენელი უჯრედების რაოდენობის და ჰემატოკრიტის ცვლილების განსაზღვრა საგამოცდო სტრესის გავლენით, სისხლის ანალიზებს იღებდნენ გამოცდებამდე და გამოცდების შემდგომ პერიოდში. მონაწილეობა მიიღო 37-მა სტუდენტმა და სისხლის ნიმუშების ანალიზით განსაზღვრავდნენ სტრესის მოქმედებას ორგანიზმზე. [5]

გამოცდებამდე და გამოცდების პერიოდში აღებული სისხლის ნიმუშების ანალიზით, დადგინდა, რომ სისხლის წითელი უჯრედების რაოდენობა პრაქტიკულად არ იცვლება, ისევე, როგორც ჰემატოკრიტი, ასევე უმნიშვნელოდ იზრდება თრომბოციტების რაოდენობა: გამოცდებამდე - 213648.64, გამოცდების პერიოდში - 220918.91. ლეიკოციტების საერთო შემცველობა სისხლში გამოცდების პერიოდში ოდნავ იკლებს, თუმცა, საინტერესოა, რომ მისი ფორმების პროპორციები მნიშვნელოვნად იცვლება: არსებითად იმატებს ლიმფოციტების, ნეიტროფილების, მონოციტების რაოდენობა, ეოზინოფილების და ბაზოფილების კი - იკლებს. [5]

რეპროდუქციული სისტემა

მამაკაცების რეპროდუქციულ სისტემაზე გამოცდებით გამოწვეული სტრესის გავლენის შესწავლისას კვლევისათვის საჭირო ნიმუშებს იღებდნენ 15 ჯანმრთელი სტუდენტიდან. ნიმუშების (სპერმის) აღება ხდებოდა სემესტრის დასაწყისში და საგამოცდო პერიოდებში. სპერმას ინახავდნენ 37^o ტემპერატურაზე, 5% CO₂ ის არეში 30 წუთის განმავლობაში. მკვლევარებმა შეისწავლეს სპერმის ერთჯერადი ეაკულაციისას მისი მოცულობა, კონცენტრაცია, pH და მოძრაობის უნარი. კონცენტრაციისა და მოძრაობის მაჩვენებლების გასაზომად იყენებდნენ Sperm Class Analyzer^{®2}-ს. ექსპერიმენტში მონაწილეები ვალდებულნი იყვნენ თავი შეეკავებინათ ყველა ტიპის სექსუალური კავშირისაგან ნიმუშის აღებამდე 2 დღის მანძილზე. [4]

მდედრი ცდისპირების რეპროდუქციულ სისტემაზე კვლევაში მონაწილეობდა 204 სტუდენტი და მათზე მხოლოდ პასიური დაკვირვება და მონაცემების აღწერა ხდებოდა (მენსტრუალური ტკივილი, ციკლის დარღვევა). [1]

მამრ ცდისპირებში საგამოცდო პერიოდში აღებული ნიმუშების ანალიზმა აჩვენა სპერმის კონცენტრაციის მნიშვნელოვანი შემცირება სემესტრის დასაწყისში

ჩაბარებული სპერმის ნიმუშებთან შედარებით, ასევე დაქვეითებული იყო სპერმატოზოიდების მოძრაობის უნარი.^[4]

მდედრ ცდისპირებში კი აღინიშნებოდა მენსტრუალური ციკლის დარღვევა (80.9%), რაც ცვლილებები გამოხატული იყო რამდენიმე ნიშნით: მენსტრუალური ციკლის დაწყების დროის ცვლილები (54.9%), მენსტრუალური ტკივილის გაძლიერება (59.3%) და მენსტრუალური სისხლდენის გაძლიერება (50%). აღსანიშნავია, რომ ცდაში მონაწილეთა მცირე ნაწილს გამოცდების პერიოდში ჩვეულებრივ დაეწყოთ მენსტრუალური ციკლი.^[1]

სტუდენტების მიერ საგამოცდო სტრესის სუბიექტური აღქმა

კვლევაში მონაწილეობდნენ მედიცინის ფაკულტეტის მეხუთე კურსის სტუდენტები, რომლებიც ავსებდნენ 12-ნაწილიან კითხვარს. აღნიშნული კითხვარების გაანალიზების საფუძველზე, მკვლევარები ადგენდნენ სტრესის ხარისხს.^[3]

კვლევაში მონაწილე სტუდენტების 65% თვლიდა, რომ საგამოცდო სტრესის ზემოქმედების ქვეშ იყო. მათი 25% ამის მიზეზად ასახელებდა ღამის გათენებას, რათა საგამოცდოდ მასალა მოემზადებინათ, 23% კი თვლიდა, რომ სტრესის მიზეზი სასწავლო კურსის მიმდინარეობისას ზედმეტი დატვირთვა იყო. აღსანიშნავია, რომ კითხვარების მიხედვით, მდედრი სტუდენტები მამრ სტუდენტებზე მეტად განიცდიდნენ სტრესს.^[3]

დასკვნა

გამოცდებით ინდუცირებული სტრესი მოქმედებს პრაქტიკულად ყველა ორგანოთა სისტემაზე და ცვლის მათ ფუნქციონირებას. სტრესი განსაკუთრებულად მოქმედებს გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე და იწვევს მისი ფუნქციონირების მნიშვნელოვან დარღვევებს, რამაც შეიძლება, სტუდენტის ჯანმრთელობასაც კი შეუქმნას საფრთხე.

განხილული კვლევებიდან კარგად გამოჩნდა სტრესის მოქმედება გულ-სისხლძარღვთა და რეპროდუქციულ სისტემებზე, ასევე სისხლის შემადგენლობაზე - სტრესის დროს გულის მუშაობა ძლიერდება, რაც ეხმარება ორგანიზმს უპასუხოს გარემოს გამოწვევებს, ამ შემთხვევაში, გამოცდებს. ამავდროულად კი, ორგანიზმი სტრესის დროს ზოგი სისტემის მოქმედების შესუსტებას იწვევს (მაგ: საჭმლის მომნელებელი და რეპროდუქციული სისტემები). კვლევები ცხადყოფს, რომ მდედრ ინდივიდებს გაცილებით მწვავე რეაქცია აქვთ სტრესზე, ვიდრე მამრებს, რაც მეტ დისკომფორტს უქმნის მათ გამოცდების მიმდინარეობისას. აღნიშნულის მიზეზი ჯერ კიდევ არ არის ბოლომდე შესწავლილი და საჭიროებს დამატებით გამოკვლევებს, რათა დაგინდეს, რა იწვევს აღნიშნულ მოვლენას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Aljadidi MK, Almutrafi OO, Bamousa RO, Alshehri SS, AlRashidi AS. The Influence of Exam Stress on Menstrual Dysfunctions in Saudi Arabia. *Journal of Health Education Research & Development*. 2016; 4(04).
2. Hammoud S, Karam R, Mourad R, Saad I, Kurdi M. Stress and heart rate variability during university final examination among Lebanese students. *Behavioral sciences*. 2019 Jan;9(1):3.
3. Khoshhal KI, Khairy GA, Guraya SY, Guraya SS. Exam anxiety in the undergraduate medical students of Taibah University. *Medical teacher*. 2017 Mar 16; 39 (sup1): S22-6.
4. Lampiao F. Variation of semen parameters in healthy medical students due to exam stress. *Malawi Medical Journal*. 2009; 21(4).
5. Qureshi F, Alam J, Khan MA, Sheraz G. Effect of examination stress on blood cell parameters of students in a Pakistani Medical College. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2002 Jan 1; 14(1): 20.
6. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI journal*. 2017; 16: 1057.

ბიომიმეტიკა და პირდაპირი რესტავრაციები თერაპიულ სტომატოლოგიაში

თიმურ გულეჩი

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, მე-3 კურსი

ელფოსტა: t.gulec@geomedi.edu.ge

ხელმძღვანელი: გიორგი მოდებაძე

ელფოსტა: giorgi.modebadze@geomedi.edu.ge

აბსტრაქტი

21-ე საუკუნეში, ადამიანები დიდ ყურადღებას აქცევენ თავიანთ ვიზუალს, რომლის ყველაზე მკვეთრ შტრიხს ღიმილი წარმოადგენს. თითოეული ჩვენგანის მიზანი ჯანსაღი და ბზინვარე თეთრი კბილების ქონაა. თანამედროვე დაკვირვებით, დგინდება, რომ ლამაზი ღიმილის ქონა ადამიანებისთვის ფსიქოლოგიურ დატვირთვისაგ ატარებს, რადგან, ხშირად, სწორედ ეს ხდება მიზეზი შებოჭილობისა და კომპლექსის გაჩენის, რაც, რა თქმა უნდა, ისახება მათ სოციუმთან ურთიერთობებზეც.

ტერმინი „ბიომიმეტიკა“ ნიშნავს ბუნებრივის იმიტაციას. კბილების რესტავრაციაში ბიომიმეტიკური მიმართულების მიზანია იდეალური ესთეტიკური შედეგის მიღწევა კბილების იმიტაციით, რომლებიც არ გამოირჩევა დანარჩენი კბილებისაგან. ეს მეთოდი, შეიძლება, გამოვიყენოთ, როდესაც გვაქვს კბილის გვირგვინის ტრავმული მოტეხილობები, კარიესული დაავადებები, კბილის დიდი ზომის დეფექტი და კბილების არაკარიესული დაავადებების შემთხვევაში, მაგალითად, კბილის ეროზიისას, სოლისებრი დეფექტის დროს, პათოლოგიური ცვეთის მიმდინარეობისას, ფლუოროზისა და ჰიპოპლაზიის შემთხვევაში. პრაქტიკულ სტომატოლოგიაში, არჩევენ კბილთა პირდაპირ და არაპირდაპირ რესტავრაციებს. კბილთა პირდაპირი რესტავრაცია გულისხმობს ერთ სეანსში კბილის ქსოვილების აღდგენას უშუალოდ პირის ღრუში, არაპირდაპირი რესტავრაცია (პროტეზირება) კი - ლაბორატორიული მეთოდით კონსტრუქციის დამზადებას, რომელიც შემდეგ პირის ღრუში ფიქსირდება. პირდაპირი მეთოდით, კბილი რჩება ცოცხალი ანუ ვიტალური, შესაბამისად, საუკეთესო ჰერმეტიზაციას უზრუნველყოფს, არ გვჭირდება კბილის დეპულპირება, რომელიც სტომატოლოგების მთავარი მიზანია - მაქსიმალურად დავზოგოთ კბილის ცოცხალი ქსოვილები და შევინარჩუნოთ კბილის სიცოცხლისუნარიანობა.

დადებითი მხარეების გარდა, არსებობს უარყოფითი მხარეები: ყოველ 5 წელში, საბჭენი მასალა უნდა განახლდეს; პაციენტი თუ არ გაუფრთხილდება დაბჭენილ კბილს და მიიღებს მყარ საკვებს, შესაძლებელია, ბჭენი ამოვარდეს ან მოტყდეს. საგულისხმოა ფაქტიც, რომ არა მხოლოდ ექიმზეა დამოკიდებული რამდენად ხარისხიანად შეასრულებს სამუშაოს, არამედ პაციენტზეც, თუ როგორ გაუფრთხილდება მას.

საკვანძო სიტყვები: ბიომიმეტიკა, პირდაპირი რესტავრაცია, გვირგვინის ტრავმული მოტეხილობები, კარიესული დაავადებები.

შესავალი

21-ე საუკუნეში ადამიანები დიდ ყურადღებას აქცევენ თავიანთ ვიზუალს, რომლის ყველაზე მკვეთრ შტრიხს ღიმილი წარმოადგენს. თითოეული ჩვენგანის მიზანი ჯანსაღი, მზინვარე, თეთრი კბილების ქონაა.

თანამედროვე დაკვირვებით დგინდება, რომ ლამაზი ღიმილის ქონა ადამიანებისთვის ფსიქოლოგიურ დატვირთვასაც ატარებს, რადგან ხშირად ხდება მიზეზი შებოჭილობისა და კომპლექსის გაჩენის, რაც, რა თქმა უნდა, ისახება მათ სოციალურ ურთიერთობებზეც.

ძირითადი ტექსტი

ტერმინი „ბიომიმეტიკა“ ნიშნავს ბუნებრივის იმიტაციას. კბილების რესტავრაციაში ბიომიმეტიკური მიმართულების მიზანია იდეალური ესთეტიკური შედეგის მიღწევა კბილების იმიტაციით, რომლებიც არ გამოირჩევა დანარჩენი კბილებისაგან. რა თქმა უნდა, ამ მეთოდის ჩატარების დროს გათვალისწინებულია:

- სწორი ფერის საბჟენი მასალის შერჩევა;
- კბილის ტოპოგრაფიის გათვალისწინება;
- სწორი ტექნიკის შესრულება.

რა დროს ხდება საჭირო მეთოდის გამოყენება:

ეს მეთოდი შეიძლება გამოვიყენოთ, როდესაც გვაქვს კბილის გვირგვინის ტრავმული მოტეხილობები, კარიესული დაავადებები, კბილის დიდი ზომის დეფექტი, კბილების არაკარიესული დაავადებები (მაგალითად, კბილის ეროზია), სოლისებრი დეფექტი, პათოლოგიური ცვეთა, ფლუოროზი, ჰიპოპლაზია.

როგორ და რომელი მეთოდებით ხდება მკურნალობის ჩატარება:

პრაქტიკულ სტომატოლოგიაში არჩევენ კბილთა პირდაპირ და არაპირდაპირ რესტავრაციებს. კბილთა პირდაპირი რესტავრაცია გულისხმობს ერთ სეანსში კბილის ქსოვილების აღდგენას უშუალოდ პირის ღრუში, არაპირდაპირი რესტავრაცია (პროტეზირება) კი ლაბორატორიული მეთოდით კონსტრუქციის დამზადებას საჭიროებს, რომელიც შემდეგ პირის ღრუში ფიქსირდება.

შეიძლება გაჩნდეს კითხვები და თქვით რომ “ რატომ უნდა აღვადგინოთ ბუნებით? მოდი მთლიანად გადავაკრათ გვირგვინებით.” რა თქმა უნდა შესაძლებელია, მაგრამ აქ მნიშვნელოვანია ის, რომ პირდაპირი მეთოდით კბილი რჩება ცოცხალი ანუ ვიტალური, შესაბამისად, საუკეთესო ჰერმეტიზაციას უზრუნველყოფს, არ გვჭირდება კბილის დეპულპირება, რომელიც ჩვენი, სტომატოლოგების, მთავარი მიზანია - მაქსიმალურად დავზოგოთ კბილის ცოცხალი ქსოვილები და შევინარჩუნოთ კბილის სიცოცხლისუნარიანობა.

დადებითი მხარეების გარდა, არსებობს უარყოფითი მხარეები:

- ყოველ 5 წელში უნდა განახლდეს საბჟენი მასალა

• პაციენტი თუ არ გაუფრთხილდება დაბჟენილ კბილს და მიიღებს მყარ საკვებს, შესაძლებელია ამოვარდეს ბჟენი ან მოტყდეს. საგულისხმოა ის ფაქტიც, რომ არა მხოლოდ ექიმზეა დამოკიდებული რამდენად ხარისხიანად შეასრულებს სამუშაოს, არამედ პაციენტზეც, თუ როგორ გაუფრთხილდება მას.

როგორ ხდება პირდაპირი მეთოდით კბილის რესტავრაცია?

არსებობს მცირედი განსხვავება მკურნალობის პროცედურაში. ეს არის ის, რომ, თუ კბილის გვირგვინის საჭრელი კიდე დაზიანებულია, მაშინ საჭირო ხდება სილიკონის გასაღების დამზადება ლაბარატორიაში და მისი გამოყენებით აღდგენა, მაგრამ, თუ არ არის დაზიანებული, მაშინ ვმკურნალობთ შემდეგი თანმიმდევრობით:

1. პირის ღრუს ანტისეპტიკური დამუშავება და ნერწყვისაგან გამოყოფა ლილვაკებით;
2. ფისურული ბორის საშუალებით კბილის ვესტიბულური ზედაპირის გაქლიბვა დაახლოებით 5 მმ -ამდე;
3. საიზოლაციო სარჩულის მოთავსება;
4. მუქი დენტინის და გამჭირვალე მინანქრის აღდგენა შესაბამისი ფერის ბჟენით;
5. ოკლუზიის კონტროლი;
6. პოლირება და ფინირება.

დასკვნა

ამრიგად, ე.წ. „პოლივუდის ღიმილი“ ადმიანს თავდაჯერებულობას ანიჭებს, ხდის უფრო ბედნიერს და უმაღლეს სრულყოფილების განცდას, რაც, თავის მხრივ ახალისებს მის ყოველდღიურობას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Сергей Радлинский, ДентАрт №4, 2007, Конструкция реставрированного зуба и адгезивный слой.
2. Сергей Радлинский, ДентАрт №4, 2006, Биомиметика зубов и реставраций.
3. Сергей Радлинский, ДентАрт №4, 2004, Пломба-реставрация-художественная реставрация.
4. ს. რადლინსკი, კბილთა ესთეტიკური რესტავრაცია, 2008.
5. Новое в стоматологии, №3, 2014, Оптическая и структурная (структурированная) реставрация зубов современными композитами, стр. 20-22.
6. ДентАрт №2, 2007, В. Грисимов, С. Радлинский «Типография слоев композита в реставрационной конструкции бокового зуба».

სტომატოლოგიური მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომები

ია ხუფაცარია

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, მე-3 კურსი

ელფოსტა: i.khupatsaria@geomedi.edu.ge

ხემძღვანელი: გიორგი მოდებაძე

ელფოსტა: giorgi.modebadze@geomedi.edu.ge

აბსტრაქტი

მოგეხსენებათ, რომ ჯანსაღი და ლამაზი ღიმილი ადამიანებს თავდაჯერებულობას მატებს, რაც იწვევს პირად და პროფესიულ წარმატებას და მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ცხოვრების ხარისხს. ხშირად, ადამიანები, დატვირთული გრაფიკიდან გამომდინარე, ან, თუნდაც, ფინანსური პირობებიდან გამომდინარე, ახერხებენ ექიმ-სტომატოლოგთან ვიზიტს, რათა აღმოფხვრან ის პრობლემები, რომლებიც პირის ღრუსთან არის დაკავშირებული. ექიმის მხრიდან, ხდება პირის ღრუს სრული შესწავლა და, შესაბამისად, ინიშნება მკურნალობა. მანიპულაციის დროს, ყველა შედეგის განსაზღვრა ძალიან ძნელია, რის შედეგადაც ფიქსირდება მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომები და, უმეტეს შემთხვევაში, მკურნალობის შედეგი დამოკიდებულია სტომატოლოგის გამოცდილებაზე.

ახლაკი, მინდა განვიხილო კონკრეტულად ის შეცდომები, რომლებიც ვლინდება მკურნალობის დროს. ერთ-ერთ მთავარ შეცდომად ითვლება კარიესული ღრუს არასაკმარისი პრეპარირება. კარიესული ღრუს პრეპარირებისას, აუცილებელია, ნეკროზული პათოლოგიურად შეცვლილი ქსოვილების ამოღება, რადგან დარბილებული დენტინის ჩატოვება კარიესულ ღრუში იწვევს მეორადი კარიესის განვითარებას ან პულპის ანთებას.

ბჟენის დაკიდული კიდეების არსებობა, ექიმის მიერ მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომაა, როდესაც კარიესული ღრუს საკონტაქტო ზედაპირზე, მატრიცის გაუტარებლობის შემთხვევაში, ბჟენი გადახრილია კბილთაშუა სივრცეში, რაც, თავის მხრივ, იწვევს კბილთაშუა ღრძილის ანთებას და პარადონტული ჯიბის ჩამოყალიბებას. ასევე, კბილის პულპის ნეკროზი, შესაძლოა, განვითარდეს საბჟენი მასალის ტოქსიკური ზემოქმედების შედეგად. აღნიშნულის მიზეზი შეიძლება იყოს ის, რომ საიზოლაციო სარჩული სრულიად ვერ ფარავს კარიესულ ღრუს ან ექიმს საერთოდ არ გამოუყენებია.

მოგეხსენებათ, ვინაიდან, ენდოდონტიური მკურნალობა მოიცავს ფესვთა არხის მკურნალობას, მსურს განვიხილო ენდოდონტიური მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომები:

- ✓ ღრუს არასწორი პრეპარირება;
- ✓ არხთა შესაცვლელების ტოპოგრაფიის არასრულლფასოვანი ცოდნის გამო მაგარი ქსოვილების დაუზოგავი მოცილება;

- ✓ მოხრილი ფესვების შემთხვევაში მყარი ენდოდონტიური ინსტრუმენტით არხის კედელში საფეხურის წარმოქმნა;
- ✓ ბორზე ძალდატანებით მინანქარზე ბზარების გაჩენა;
- ✓ არხში ენდოდონტიური ინსტრუმენტის ჩატეხვა ერთ-ერთ წინაპირობად ითვლება კბილის ღრუს არასწორი პრეპარირება და ინსტრუმენტზე ძალდატანება.

კბილის ექსრაქციის დროს გასათვალისწინებელია:

- ✓ მაშის დადება;
- ✓ მაშის ლოყების წაწევა ღრძილის ქვეშ;
- ✓ მაშის ფიქსაცია;
- ✓ კბილის მორყევა (როტაცია, ლუქსაცია);
- ✓ კბილის ამოღება კბილბუდიდან.

შედეგად, მსურს აღვნიშნო, რომ, მნიშვნელოვანია, წინასწარ განვსაზღვროთ თითოეული დეტალი, კარგად ავწონდავწონოთ ყველა ნიუანსი, შევაფასოთ სიტუაცია და მხოლოდ ამის შემდეგ დავიწყოთ მანიპულაციის ჩატარება, რათა თავიდან ავირიდოთ ჩემს მიერ განხილული შეცდომები.

საკვანძო სიტყვები: მანიპულაცია, ექსტრაქცია, პრეპარირება, ფიქსაცია.

შესავალი

მოგეხსენებათ, რომ ჯანსაღი და ლამაზი ღიმილი ადამიანებს თავდაჯერებულობას მატებს, რაც იწვევს პირად და პროფესიულ წარმატებას და მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ცხოვრების ხარისხს. ხშირად, ადამიანები, დატვირთული გრაფიკიდან გამომდინარე, ან, თუნდაც ფინანსური პირობებიდან გამომდინარე, ვერ ახერხებენ ექიმ-სტომატოლოგთან ვიზიტს, რათა აღმოფხვრან ის პრობლემები, რომლებიც პირის ღრუსთან არის დაკავშირებული. ექიმის მხრიდან, ხდება პირის ღრუს სრული შესწავლა და, შესაბამისად, ინიშნება მკურნალობა. მანიპულაციის დროს, ყველა შედეგის განსაზღვრა ძალიან ძნელია, რის შედეგადაც ფიქსირდება მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომები, უმეტეს შემთხვევაში, მკურნალობის შედეგი დამოკიდებულია სტომატოლოგის გამოცდილებაზე.

ძირითადი ტექსტი

ახლა კი განვიხილოთ კონკრეტულად ის შეცდომები, რომლებიც ვლინდება მკურნალობის დროს. ერთ-ერთ შეცდომად ითვლება კარიესული ღრუს არასაკმარისი პრეპარირება. კარიესული ღრუს მომზადებისას, აუცილებელია ნეკროზული პათოლოგიურად შეცვლილი ქსოვილების ამოღება, რადგან დარბილებული დენტინის ჩატოვება კარიესულ ღრუში იწვევს მეორადი კარიესის განვითარებას ან პულპის ანთებას. კბილის ღრუს პრეპარირებისას პულპური ღრუს გახსნა შეცდომად ითვლება, ამ

დროს აღინიშნება მკვეთრი ძლიერი ტკივილი და სისხლდენა. პრეპარირებისას, ყოველივე აღნიშნულის მიზეზი შეიძლება იყოს კბილის ტოპოგრაფიის არასრულფასოვანი ცოდნა, მცირე ზომის ბორების გამოყენება კარიესული ღრუს ფსკერის დამუშავებისას.

ბჟენის დაკიდული კიდების არსებობა ექიმის მიერ მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომაა, როდესაც კარიესული ღრუს საკონტაქტო ზედაპირზე, მატრიცის გაუტარებლობის შემთხვევაში, ბჟენი გადახრილია კბილთაშუა სივრცეში, რაც, თავის მხრივ, იწვევს კბილთაშუა ღრძილის ანთებას და პარადონტული ჯიბის ჩამოყალიბებას. ასევე, კბილის პულპის ნეკროზი შესაძლოა განვითარდეს საბჟენი მასალის ტოქსიკური ზემოქმედების შედეგად, ამის მიზეზი შეიძლება იყოს ის, რომ საიზოლაციო სარჩული სრულიად ვერ ფარავს კარიესულ ღრუს ან ექიმს საერთოდ არ გამოუყენებია ის.

საინტერესოა, რა იწვევს კარიესული ღრუდან ბჟენის ნაადრევ ამოვარდნას. ამის მიზეზებია:

- ✓ არასწორად ფორმირებული კარიესული ღრუ;
- ✓ საბჟენი მასალის არასწორი შერჩევა;
- ✓ კარიესული ღრუს არასრულფასოვანი გამოშრობა;
- ✓ დაბჟენის მომენტში დაშვებული შეცდომები.

მოგეხსენებათ, რომ ენდოდონტური მკურნალობა მოიცავს ფესვთა არხის მკურნალობას. მსურს განვიხილო ენდოდონტიური მკურნალობის დროს დაშვებული შეცდომები:

- ✓ ღრუს არასწორი პრეპარირება;
- ✓ კბილის ოკლუზურ ზედაპირზე არასწორად ორიენტირებული კბილის ღრუს კონტურული ფორმა;
- ✓ არხთა შესაცვლელების ტოპოგრაფიის არასრულფასოვანი ცოდნის გამო, მაგარი ქსოვილების დაუზოგავი მოცილება;
- ✓ მოხრილი ფესვების შემთხვევაში, მყარი ენდოდონტიური ინსტრუმენტით არხის კედელში საფეხურის წარმოქმნა;
- ✓ კბილის დგომის ანომალიის შემთხვევაში კბილის ღრუს არასწორი პრეპარირება;
- ✓ ბორზე ძალდატანებით მინანქარზე ბზარების გაჩენა;
- ✓ არასრულფასოვანი ნეკრექტომიით კბილის გვირგვინის ფერის შეცვლა;
- ✓ არხში ენდოდონტიური ინსტრუმენტის ჩატეხვა ერთ-ერთ წინაპირობად ითვლება კბილის ღრუს არასწორი პრეპარირება და ინსტრუმენტზე ძალდატანება;

პირადად, დაინტერესებული ვიყავი გამომეკვლია ისეთი პაციენტების კლინიკაში მომართვიანობა, რომელთა მკურნალობის დროს იყო დაშვებული შეცდომა. საუნივერსიტეტო კლინიკაში, რენდგენოლოგიურ სურათზე, მკაფიოდ ჩანს ექიმის მიერ დაშვებული შეცდომა - არხში ჩატეხილია ინსტრუმენტი. ქალბატონმა მოგვმართა, რის

შედეგადაც, შესწავლილი იქნა პირის დრო, მოხდა ოპერატიული ჩარევა, რათა აღმოფხვრილიყო პრობლემა.

განვიხილოთ კბილის ექსტრაქციის დროს დაშვებული შეცდომები. დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მაშის სწორ დაჭერას და ამავედროულად ექიმისა და პაციენტის ურთიერთმდებარეობას ექსტრაქციის დროს.

ზედა ყბაზე კბილის ამოღების დროს, ექიმი უნდა იდგეს მარჯვნივ და წინ.

ქვედა ყბაზე მარჯვენა მხარეს კბილის ამოღების დროს, ექიმი უნდა იდგეს უკან და მარჯვნივ.

ქვედა ყბაზე მარცხენა მხარეს კბილის ამოღების დროს, ექიმი უნდა იდგეს მარჯვნივ და წინ.

აუცილებლად, გასათვალისწინებელია, კბილის ამოღების ეტაპების თანმიმდევრობა:

- ✓ მაშის დადება;
- ✓ მაშის ლოყების წაწევა ღრძილის ქვეშ;
- ✓ მაშის ფიქსაცია;
- ✓ კბილის მორყევა (როტაცია, ლუქსაცია);
- ✓ კბილის ამოღება კბილბუდიდან.

მაშის დადებისას, გასათვალისწინებელია გარემოება, რომ მაშის ლოყების გასწვრივი ღერძი კბილის გასწვრივ ღერძს უნდა ემთხვეოდეს. ამ წესის დაუცველობა გამოიწვევს მისი ამოღების დროს კბილის ფესვის გადატეხვას. მაშა უნდა წაწვიოთ ღრძილის ქვეშ იქამდე, სანამ მაშის ლოყები არ მიეხრება ალვეოლურ კიდეზე. ამ დროს, უნდა გვახსოვდეს, რომ, რაც უფრო ღრმადაა დადებული მაშა, მით უფრო დარწმუნებული ვიქნებით ოპერაციის წარმატებით დასრულებაში. მაშის ზედაპირული დადება, უკეთეს შემთხვევაში, იწვევს მაშის ჩამოცურებას, უარეს შემთხვევაში კი - ფესვის გადატეხვას. მაშის დაკეტვა ზომიერი უნდა იყოს, რადგან, ძლიერმა მოჭერამ შეიძლება დაშალოს პათოლოგიური კბილი. კბილის ექსტრაქციის დროს ერთ-ერთ სერიოზულ შეცდომას წარმოადგენს ზედა ყბის ფსკერის პერფორაცია, ამ დროს, ამოღებული კბილის კბილბუდიდან გამოიყოფა სისხლი ჰაერის ბუმბუტუკებით, პირის გამორეცხვის დროს ადგილი აქვს ცხვირიდან სითხის გამოდენას. არანაკლებ მნიშვნელოვანია კბილის ფესვის შეგდება ზედა ყბის წიაღში, რომელიც ვითარდება მაშის ან ელევატორის არასწორი წაწევის შემთხვევაში, ინსტრუმენტის ლოყის ფესვზე ზეწოლისას რის შედეგადაც უკანასკნელი გადაადგილდება ზედაყბის წიაღში, წიაღში მოხვედრილი ფესვი დაუყოვნებლივ უნდა იქნეს ამოღებული რადგან იწვევს სინუსიტს.

დასკვნა

ამრიგად, სტომატოლოგიურ მკურნალობისას, მნიშვნელოვანია, წინასწარ განვსაზღვროთ თითოეული დეტალი, კარგად ავწონ-დავწონოთ ყველა ნიუანსი, შევაფასოთ სიტუაცია და მხოლოდ ამის შემდეგ დავიწყოთ მანიპულაციის ჩატარება, რათა თავიდან ავირიდოთ ჩემს მიერ განხილული შეცდომები.

მაშასადამე, როცა ვიწყებთ სტომატოლოგიურ მანიპულაციებს, კარგად უნდა გავანალიზოთ მოსალოდნელი რისკ-ფაქტორები და მოვახდინოთ მათი პრევენცია.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. თ. ოქროპირიძე, „თერაპიული სტომატოლოგია“. თბ. 2004
2. ე. გოგილაშვილი, ს. სამხარაძე „ბაზისური და კლინიკური ენდოდონტია“.თბ. 2012
3. <https://stomat.org/oshibki-i-oslozhneniya-pri-lechenii-kariesa.html#article-1>
4. ალ. ლეონიძე, ე. ლეონიძე „გაუტკივარება ამბულატორიულ სტომატოლოგიაში და კბილების ექსტრაქცია“. თბ. 2023.

პერსონალის სწავლების როლი ორგანიზაციულ განვითარებაში

გოგნაძე ლილი

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, ჯანდაცვის ეკონომიკა და მენეჯმენტი, მე-4 კურსი
ელფოსტა: l.gognadze@geomedi.edu.ge

ხელმძღვანელი: **ლევან ლაზვიაშვილი**

ელფოსტა: levan.lazviashvili@geomedi.edu.ge

აბსტრაქტი

თანამედროვე ბიზნეს-გარემოში, სწავლების პროგრამა მოითხოვს ადამიანური რესურსების მართვის სფეროს შემდეგ ცვლილებებს: პროფესიული განვითარების ტრადიციული მიზანმიმართული ცვლილება, პიროვნული პრიორიტეტების დინამიური ცვლილება, პერსონალის პასუხისმგებლობა საკუთარ განვითარებაზე, სტრატეგიული კომპეტენციის ფორმირება. ადამიანური კაპიტალი ანუ ინვესტირება სწავლაში არის პერსონალის ცოდნისა და უნარის ერთობლიობა. ინვესტირება ადამიანურ კაპიტალში უზრუნველყოფს კომპანიის გრძელვადიან წარმატებულ პოზიციონირებას საბაზრო სივრცეში. ადამიანური რესურსების განვითარების მართვაში მნიშვნელოვანია პერსონალის სტრატეგიული როლი კომპანიის საქმიანობაში. თანამედროვე პირობებში, ადამიანური რესურსების პოტენციალი შესაბამისობაში უნდა მოდიოდეს ორგანიზაციის პერსპექტიულ მიზნებთან. სწავლების შედეგად, პროფესიული უნარების განვითარება აისახება ორგანიზაციული კულტურის სტიმულირებაში. კორპორაციული სწავლება წინ უნდა უსწრებდეს სტრუქტურულ ცვლილებებს და ორგანიზაციულ განახლებას. ცვალებადი საბაზრო გარემო განაპირობებს ბარიერს პერსონალის დაგროვილ ცოდნას, პერსონალის მომზადების ხარისხსა და მათ დანერგვასა და ეფექტიან გამოყენებას შორის. კორპორაციული სწავლების მთავარი მიზანია ცოდნის პოზიტიური გადაცემა, ე.ი. ცოდნის მაქსიმალური გამოყენება რეალურ სამუშაო სიტუაციაში. ამიტომ, სწავლების პრიორიტეტია, ორგანიზაციის საქმიანობის ეფექტიანობის უზრუნველყოფა ცოდნის გაუმჯობესებაზე დაყრდნობით.

საკვანძო სიტყვები: პერსონალი, კორპორაციული სწავლება. სწავლების მეთოდები.

შესავალი

ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენს პერსონალის სწავლების აუცილებლობაზე:

1. კონკურენცია გლობალიზაციის პირობებში
2. ინფორმაციული მენეჯმენტის პრიორიტეტულობა
3. ადამიანური რესურსების მართვის როლის დაკავშირება ბიზნესის გაძლოლასთან
4. ორგანიზაციული კულტურის ცოდნის აუცილებლობა
5. შესაბამისობა საკადრო პოლიტიკასა და სტრატეგიულ ხედვას შორის

6. კომუნიკაციური შესაძლებლობების⁴ გაფართოება

ცხრილი 1. კორპორაციული სწავლების მიზანი

ხელმძღვანელობის თვალსაზრისით	თვით პერსონალის თვალსაზრისით
კვალიფიციური პერსონალის გუნდის ფორმირება	თვითგანვითარების მხარდაჭერა
პერსონალის კვლავწარმოება ⁵	საქმიანი კარიერის მოტივირება
პერსონალის ინტეგრაცია	ცოდნის პოპულარიზების ხელშეწყობა
საბაზრო რეაქციებთან ადაპტაცია	

სწავლების მოთხოვნილებები

ძირითადი სპეციალიზაციის⁶ მიუხედავად, პერსონალს მოუწევს შემდეგი უნარების განვითარება:

- ✓ სიტუაციისადმი მოქნილი მიდგომა
- ✓ კრიზისის პირობებში მუშაობის უნარი
- ✓ ლიდერული მახასიათებლები
- ✓ მზადყოფნა - ყოველთვის მოემსახუროს მომხმარებელს

რატომ ატარებენ ორგანიზაციები შეფასებას?

- ინდივიდის შესრულების მიმდინარე დონის განსაზღვრა
- ინდივიდის ძლიერი და სუსტი მხარეების განსაზღვრა
- პერსონალისთვის საკუთარი შესრულების გაუმჯობესების შესაძლებლობა
- თანამშრომელთა დაჯილდოება ორგანიზაციული მიზნების მიღწევაში წვლილის შეტანისთვის
- ინდივიდის მოტივირება
- სწავლებასა და განვითარებაზე მოთხოვნილების განსაზღვრა

საერთაშორისო გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ პრაქტიკაში გამოიყენება ადამიანური რესურსების სწავლების შემდეგი კონცეფციები:

⁴ Thomas D.C. – cultural intelligence. San Francisco. 2003 p.114

⁵ Schein E.H. – organizational culture and leadership. Jossey - Bass. 2004 p.143

⁶ Heskett J.L. – culture and performance. New York. 1992, p. 132

სპეციალიზებული სწავლება	<ul style="list-style-type: none"> • პროფესიული ავტონომიის განვითარება • საქმიანობის კონკრეტული სფეროს სიღრმისეული შესწავლა
მრავალპროფილური სწავლება	<ul style="list-style-type: none"> • პერსონალის მობილობის შესაძლებლობა ცალკეულ სტრუქტურულ სამსახურებს შორის
ინდივიდუალური სწავლება	<ul style="list-style-type: none"> • პიროვნული მახასიათებლების გაუმჯობესება • ლიდერის უნარების ათვისება

შედეგები

კლინიკაში სამუშაო ადგილზე პერსონალის პროფესიული სწავლების მეთოდებია:

- ✓ გამოცდილების მიზანმიმართული შექმნა - პროფესიონალური სწავლების ინდივიდუალური გეგმის შემუშავება და სპეციალიზირებული ინფორმაციის გაცნობა (პერსონალს გაცნობიერებული აქვს სამედიცინო საქმიანობის მიმართულება).
- ✓ სამუშაო ადგილის ცვლილება (როტაცია) - დროითი დიაპაზონების მიხედვით განსხვავებული ცოდნის მიღება. ეს უპირატესად შეეხება ახალგაზრდა თაობას, რომელიც ჯერ არ არის ჩამოყალიბებული საკუთარ იდენტობაში სამედიცინო საქმიანობის სპეციფიკასთან მიმართებაში.
- ✓ საპროექტო ჯგუფებში ჩართულობა - ინტეგრირებულ საქმიანობაში ჩართულობა მოითხოვს თანამშრომლობით სწავლებას. უკავშირდება კონკრეტულ სამედიცინო პროცესში ჩართულობას და მის რეალიზაციაში თანამონაწილეობას. სამედიცინო დაწესებულებაში უნდა შეიქმნას ხარისხის წრე - მოდელირებულ სამუშაო ჯგუფში ჩართულობა მოდერატორის მონიტორინგის ქვეშ. ამ მეთოდით უზრუნველყოფილია ქმედითი სწავლება - როლების განაწილება და ურთიერთმხარდაჭერა.

სამედიცინო სფეროში სწავლების პროგრამის დადებითი მხარეები:

- ✓ პაციენტთან კავშირურთიერთობის განვითარება
- ✓ დამოუკიდებელი აზროვნება და არა მზა რეცეპტებით სარგებლობა
- ✓ პროფესიულ საქმიანობაში ავტონომიურობის უზრუნველყოფა და თვითგანვითარება

- ✓ საგარეო კონტროლი იცვლება თვითშეფასებით
- ✓ პროფესიონალური ორიენტაციის ცვლილება.

პერსონალის კორპორაციული სწავლება

როგორ არის ორგანიზებული პერსონალის სწავლება სამედიცინო დაწესებულებაში?

- ა) კორპორაციულ უნივერსიტეტში ან სასწავლო ცენტრში
- ბ) კომპანიის შიგნით სემინარი (ტრენინგი)
- გ) პერსონალის სწავლება კომპანიის შიგნით საგარეო ექსპერტების მოწვევით
- დ) პერსონალის სწავლება ღია საგარეო პროგრამებში
- ე) პერსონალი თავად ზრუნავს კვალიფიკაციის ამაღლებაზე

დასკვნა

სწავლების თემატიკის კვლევაზე დაყრდნობით, შემუშავებულ იქნა პერსონალის მართვის კორპორატიული პოლიტიკა:

1. ბიზნესისა და თავისუფლების მხარდაჭერა - ნიშნავს, რომ შიდასაფირმო პოლიტიკა უნდა იყოს პრაგმატული, რამაც უნდა უზრუნველყოს თანამშრომლობა და კოორდინაცია პერსონალს შორის.

2. უკომპრომისო სამართლიანობა - ნიშნავს, რომ დაცული უნდა იყოს საქმიანობის ყველა ასპექტით ხარისხის სტანდარტი.

3. ინდივიდუალობის შენარჩუნება ორგანიზაციულ სტრუქტურაში, რაც განაპირობებს პერსონალის კომპეტენციურ ალღოს და მათ ჩართულობას ბიზნესის მართვის პროცესში.

ამოცანები:

1. მოგება/ზრდა - მენეჯმენტი ისწრაფვის იმისკენ, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს დაბანდებულ კაპიტალზე სტაბილური მოგება, მაგრამ სამედიცინო ბაზარზე ეკონომიკური ექსპანსია არ არის თვითმიზანი.

2. ადამიანური რესურსები - მენეჯმენტს სწამს ისეთი ორგანიზაციული კლიმატის, რომლის საფუძველია ადამიანის ცოდნა, ინდივიდის ფასეულობა, ყველასთვის თანაბარი საქმიანი გარემოს შეთავაზება და მათი შემოქმედებითი პოტენციალის გამოყენება. მენეჯმენტი ქმნის პირობებს ორგანიზაციული განვითარებისთვის. მნიშვნელოვანია შეთანაწყობა მატერიალურ და მორალურ სტიმულებს შორის.

3. სერვისი/მომხმარებელი - მენეჯმენტის მისწრაფებაა სამედიცინო სერვისის სრულყოფა, რათა მოიპოვოს მიზნობრივი პაციენტისგან დადებითი გამოხმაურება.

4. სამოქალაქო პასუხისმგებლობა - სამედიცინო დაწესებულების საქმიანი გარემო ოპერატიულად რეაგირებს საზოგადოებრივ ინტერესზე. ხელმძღვანელობა ახორციელებს საზოგადოების ინფორმირებას სამოქმედო პროგრამისა და ორგანიზაციული პოლიტიკის შესახებ.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Heskett J. L. – culture and performance. New York. 1992
2. Schein E. H. – organizational culture and leadership. Jossey - Bass. 2004
3. Thomas D. C. – cultural intelligence. San Francisco. 2003

Research on treatment of Alzheimer's disease

Singh Annu

Teaching University Geomedi, Faculty of Medicine, 2nd year

Email: a.singh1@geomedi.edu.ge

Supervisor: **Ekaterine Kipiani**

Email: ekaterine.kipiani@geomedi.edu.ge

Abstract

Alzheimer's disease is a progressive neurologic disorder which is the most common type of dementia - a major cognitive impairment which causes continuous decline in thinking, behavioural and social skills which lately affects a person's ability to work independently.

The biggest risk factor is age as above 85 years of age amongst 40% of them will have Alzheimer's disease. The first symptoms of this disease include episodic memory issues or aphasia. As the disease progresses, a person with Alzheimer's disease will develop severe memory impairment and apraxia along with executive dysfunction in the end.

It is a major cognitive impairment with defect in any one of the 6 cognitive domains which are memory, language, social cognition, executive function, attention, perceptual motor. It is a classic example of cortical dementia. Most cases are sporadic cases.

The aim of this paper is to educate the community about Alzheimer's disease and to raise awareness in order to prevent deaths and better prepare Alzheimer's disease victims and their families. Therefore, in order to better understand this disease this paper highlights its causes, symptoms, pathology, genetic factors, risk factors, disease progression, phases, clinical manifestations, investigations, and treatment therapy.

Keywords: Pathology, genetic factors, risk factors, disease progression, phases, clinical manifestations, investigations, and treatment therapy.

Introduction

Alzheimer's disease is a brain disorder that slowly destroys memory and eventually, the ability to carry out the simplest tasks.

It is the most common type of dementia - major cognitive impairment with defect in any one of the 6 cognitive domains which are memory, language, social cognition, executive function, attention, perceptual motor. It is a classic example of cortical dementia.

Abeta is a critical molecule in pathogenesis. Involvement of **APP (Amyloid Precursor protein) gene on chromosome 21** via Beta secretase (amyloid pathway) produces Abeta amyloid. Abeta amyloid has two variants Abeta 40 which causes cerebral amyloid angiopathy and Abeta 42 causes Alzheimer's disease. **Thus Abeta 42 is specific to Alzheimer's disease.** Abeta 42 deposited

outside neuron is called amyloid plaque. Amyloid plaque and neurofibrillary tangles(interneuron) contain **hyperphosphorylated Tau protein**. Aggregates readily forms beta pleated sheet/elicits neurotoxic response from astrocytes and microglia and resistant to degradation.

Genetic factors

Presenilin 1(PSEN 1) on chromosome 14 - Early onset familial Alzheimer's disease in less than 45 years of age is characterised by seizures and sleep disturbances. It is involved in cleavage of APP gene. This gene defect is the cause of familial Alzheimer's disease. It is the most common defect in early onset familial AD.

Presenilin 2 (PSEN 2) on chromosome 1 - Early onset familial Alzheimer's disease (<45 years)

APO e4 on chromosome 19 - Late onset sporadic Alzheimer's disease. Apo E4 defect which causes the ineffective clearance of Abeta Amyloid is the single most important biological genetic marker for late onset sporadic AD at risk.

Risk Factors

Age >70 years, Positive family history, Female sex >male, History of head trauma and concussions, Diabetes, History of stroke, Alzheimer's disease can affect individuals of all intellectual levels. Low IQ is not a risk factor anymore. Smoking, NSAIDs (Nonsteroidal anti-inflammatory drugs) are not protective factors anymore. And there is no involvement of APO e2 gene.

Pathology:

- Diffuse atrophy
- Hippocampal atrophy
- Cholinergic neurons of nucleus basalis of myermet degenerated – which was a remarkable discovery because this is the reason of usage of cholinesterase inhibiting drugs for treatment of Alzheimer's disease.
- Neurofibrillary tangles made of Tau proteins.
- Senile (neuritic plaques) – amyloid
- Hirano bodies
- Granulovacuolar degeneration.

Disease Progression: This disease starts at the level of hippocampus thus the patient will have episodic memory issues. Then the disease progresses to the angular gyrus which causes the patient to have anomia. From angular gyrus it progresses to the association areas which causes visuospatial orientation defect and then to the supramarginal thus the patient will have different type of aphasia and this aphasia's will affect comprehension of the patient. From the

association areas the disease progresses to the superior parietal lobule which causes patient to experience apraxia. From superior parietal lobule it will finally end in the pre frontal cortex so the patient will have behavioural changes, personality changes, executive dysfunction, attention issues, social cognition.

Phases of Alzheimer's disease:

First Stage - Korsakoff Amnesic state, **Second Stage** - Anomia, **Third Stage** -Visuospatial orientation defect and **Fourth Stage** - Behavioural changes.

Clinical Manifestation: episodic memory impairment → language → angular gyrus → visuospatial defects → executive dysfunction.

Investigations: **PET Scan** – hypometabolism in posterior temporo-parietal cortex. It can also detect fibrillar amyloid in brain. **EEG** - normal or non-specific slowing. **CSF analysis** - low Abeta 42 levels and high phosphorylated Tau levels. **MRI Findings:** shows cerebral atrophy.

TREATMENT: Medicines only work best for people who are not in the last stage of Alzheimer's. However, it is important to know that none of these medications will completely cure Alzheimer's, it will just degrade the progression of this disease.

1. cholinesterase inhibitors: - **Donepezil** (target dose 10mg/day), **Rivastigmine** (target dose 6mg BD/9.5mg patch OD) **Galantamine** (target dose 24mg/day)
2. NMDA Antagonist: (only for moderate-severe AD): - **Memantine** (target dose 10mg BD)
3. Escalation should be carried out every 4-6 weeks to avoid side effects.
4. A new drug which can make a difference is **ADUCANUMAB** - basically targeting Abeta amyloid and in few patients, it has been seen that there is reduced progression of Alzheimer's disease. It was approved recently in July 2021.

Conclusion: Even though helpful medication exists, there is still no cure, and we have to keep fighting to find one.

References:

Aducanumab therapy to treat Alzheimer's disease <https://www.hindawi.com/journals/ijad/2022/9343514/>
Research on Alzheimer's disease - <https://www.alzheimers.gov/taking-action/research-activities>

გლიკოგენ-ფოსფორილაზას როლი მაკარდლის დაავადების განვითარებაში

ნინო ჯანელიძე

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, მედიცინის ფაკულტეტი, მე-4 კურსი

ელფოსტა: ninijanelidze111@gmail.com

აბსტრაქტი

მაკარდლის დაავადება აუტოსომურ-რეცესიული აშლილობას წარმოადგენს და გამოწვეულია გლიკოგენ ფოსფორილაზას კუნთების იზოფორმის მემკვიდრეობითი დეფიციტით, რომელიც მონაწილეობს გლიკოგენის კატაბოლიზმის პირველ საფეხურში, ათავისუფლებს გლუკოზა-1-ფოსფატს გლიკოგენის დეპოზიტებისგან. ეს დაავადება პირველი მეტაბოლური მიოპათიაა, რომლის პირველი შემთხვევა ექიმმა მაკარდლმა აღწერა 30 წლის მამაკაცში. კლინიკური სიმპტომები, ძირითადად, მოიცავს ადრეულ დადლილობას, მიალგიის და კონტრაქტურების გარდამავალ მწვავე „კრიზებს“, რასაც შეიძლება ახლდეს რაბდომიელოზი. დაავადებულ პირებში, ვლინდება „მეორე ქარის“ ფენომენი, რაც გულისხმობს გულისცემის უეცარ დაქვეითებასა და ტოლერანტობის გაუმჯობესებას, ვარჯიშის რამდენიმე წუთის შემდეგ. დაავადება არ იკურნება, მაგრამ ნაჩვენებია ზედამხედველობითი სავარჯიშო პროგრამების როლი კვლევებში, რომლებიც აუმჯობესებენ ზოგად მდგომარეობას, აღწერილია პერორალური საქაროზას მკურნალობის ეფექტურობა. კრეატინით დაბალი დოზის მიღებამ აჩვენა კუნთების პრობლემების მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება პლაცებოსთან შედარებით, მცირე კლინიკურ კვლევაში. ამ მოხსენების მიზანია გლიკოგენ ფოსფორილაზას დეფიციტით მიმდინარე მაკარდლის დაავადების განვითარების მექანიზმის, კვლევის მეთოდების, კლინიკური სურათისა და თერაპიული მკურნალობის შესწავლა, აერობული ფიტნესისა და ფიზიკური აქტივობის დონის კორელაციის დადგენა მინიმალურ დატვირთვასთან, რომელიც იწვევს „მეორე ქარის“ ფენომენს დაავადებულ პირებში.

საკვანძო სიტყვები: მაკარდლის დაავადება, მიოფოსფორილაზა, გლუკოზა 1 ფოსფატი, „მეორე ქარი“, რაბდომიელოზი, პერორალური საქაროზა, კრეატინი.

მიზანი

გლიკოგენ ფოსფორილაზას დეფიციტით მიმდინარე მაკარდლის დაავადების განვითარების მექანიზმის, კვლევის მეთოდების, კლინიკური სურათისა და თერაპიული მკურნალობის შესწავლა. აერობული ფიტნესისა და ფიზიკური აქტივობის დონის კორელაციის დადგენა მინიმალურ დატვირთვასთან, რომელიც იწვევს „მეორე ქარის“ ფენომენს დაავადებულ პირებში. ცნობილია, რომ მაკარდლის დაავადება არის აუტოსომურ-რეცესიული აშლილობა, გამოწვეულია გლიკოგენ

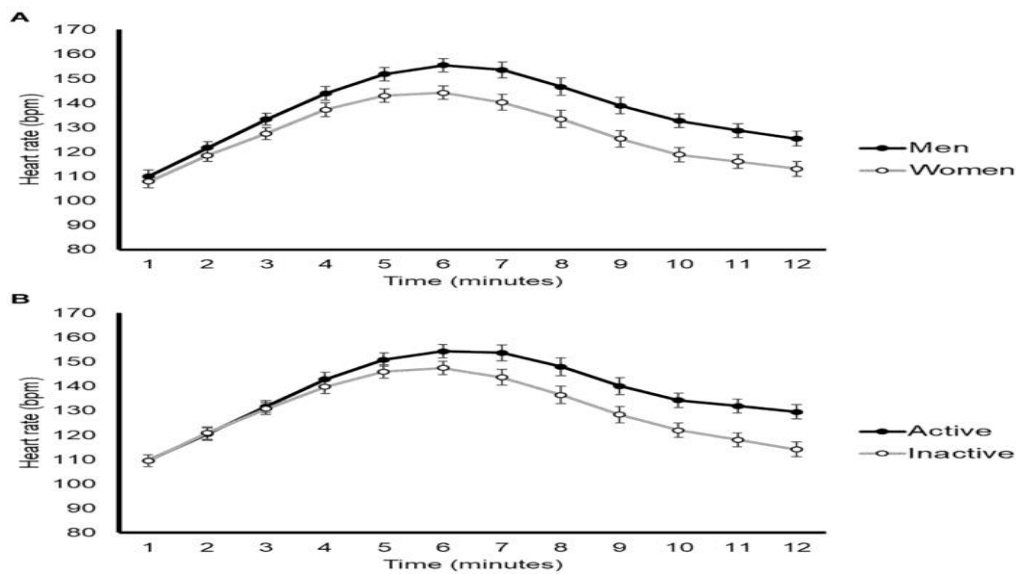
ფოსფორილზას კუნთების იზოფორმის მემკვიდრეობითი დეფიციტით, რომელიც მონაწილეობს გლიკოგენის კატაბოლიზმის პირველ საფეხურში, ათავისუფლებს გლუკოზა-1-ფოსფატს გლიკოგენის დეპოზიტებისგან. კლინიკურ სიმპტომები ძირითადად მოიცავს ადრეულ დაღლილობას, მიალგიის და კონტრაქტურების გარდამავალ მწვავე „კრიზებს“, რასაც შეიძლება ახლდეს რაბდომიელოზი. „მეორე ქარის“ ფენომენი ეს არის, გულისცემის უეცარი დაქვეითება და ვარჯიშის ტოლერანტობის გაუმჯობესება, ვარჯიშის რამდენიმე წუთის შემდეგ. პაციენტებში მექანიკური კვლევების ჩატარების სირთულის გამო, რომლებიც ხშირად ეყრდნობიან ინვაზიურ ტექნიკას, ათწლეულების განმავლობაში გამოიყენება პრეკლინიკური მოდელები, რომლებიც ხელს უწყობს ადამიანის დაავადებების პათოფიზიოლოგიის შესწავლას.

მეთოდები

სტანდარტული მეთოდოლოგია გამოყენებულია მეტაბოლიზმისა და ნარატივის გათვალისწინებით. შედარებულია „მეორადი ქარის“ ფენომენის ცვალებადი და აერობული ფიტნესის ინდიკატორები არააქტიურ და აქტიურ პაციენტებში. მონაწილეობდა 54 ადამიანი მაკარდლის დაავადებით. ასაკი 33+. ჩატარდა 12 წუთიანი მუდმივი დატვირთვის და მაქსიმალური რამპის მსგავსი ციკლ-ერგომეტრის ტესტები. ჟანგბადის მაქსიმალური მიღება (VO₂ პიკი) და დატვირთვა და ვენტილაციის ბარიერის განსაზღვრა. შესაბამისად, ისინი კატეგორიზებული იყვნენ, როგორც ფიზიკურად აქტიური/არააქტიური წინა 6 თვის განმავლობაში.

შედეგები

რამპის ტესტებში მიღებული აერობული ფიტნესის ორივე პიკი და სუბმაქსიმალური მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად იყო დაკავშირებული SW ტესტის დატვირთვასთან, განსაკუთრებით ძლიერი კორელაციით VO₂ პიკსა და პაციენტების მიერ მიღწეულ პიკ დატვირთვასთან. არა მხოლოდ აერობული ფიტნეს დონე 18-19%, VO₂ პიკის მაღალი მნიშვნელობები (მლ·კგ⁻¹·წთ⁻¹), არამედ SW ტესტების დატვირთვაც მნიშვნელოვნად მაღალი იყო აქტიურ პაციენტებში, ვიდრე არააქტიურ პაციენტებში. ყველა არააქტიურმა პაციენტმა აღნიშნა, რომ მათ განუვითარდათ SW სიარულის დროს/სწრაფად სიარულის დროს ყოველდღიურ ცხოვრებაში, მაშინ, როცა აქტიურმა პაციენტებმა აღნიშნეს, რომ ეს ფენომენი მხოლოდ უფრო დამაბული აქტივობების დროს (მალიან სწრაფი სიარული/სირბილი და ველოსიპედით სიარული) განუვითარდათ.



დასკვნა

უმაღლესი აერობული ფიტნესი და აქტიური ცხოვრების წესი ასოცირდება უფრო მაღალ დატვირთვასთან, რაც იწვევს ეგრეთ წოდებულ SW ფენომენს მაკარდლის დაავადების მქონე პაციენტებში, რაც დადებითად აისახება მათ ვარჯიშის ტოლერანტობაზე ყოველდღიური ცხოვრების განმავლობაში.

გლიკოგენ-ფოსფორილაზა

გლიკოგენ ფოსფორილაზა არის ფოსფორილაზას ოჯახის ერთ-ერთი ფერმენტი, რომელიც აკატალიზებს ცხოველებში გლიკოგენოლიზის სიჩქარის შემზღვეველ საფეხურს გლუკოზა-1-ფოსფატის გამოთავისუფლებით ტერმინალური ალფა-1,4-გლიკოზიდური ბმებიდან. გლიკოგენ ფოსფორილაზა ასევე შესწავლილია, როგორც მოდელი ცილა, რომელიც რეგულირდება როგორც შექცევადი ფოსფორილირებით, ასევე ალოსტერული ეფექტებით. ფერმენტი სპეციფიკურია მხოლოდ ალფა-1,4 ჯაჭვისთვის, რადგან მოლეკულა შეიცავს 30 ანგსტრომი სიგრძის ნაპრალს იგივე რადიუსით, როგორც გლიკოგენური ჯაჭვის მიერ წარმოქმნილი სპირალი. გლიკოგენ ფოსფორილაზას მონომერი არის დიდი ცილა, რომელიც შედგება 842 ამინომჟავისგან. მასით 97,434 კდალ კუნთოვან უჯრედებში. მიუხედავად იმისა, რომ ფერმენტი შეიძლება არსებობდეს, როგორც არააქტიური მონომერი ან ტეტრამერი, ის ბიოლოგიურად აქტიურია, როგორც ორი იდენტური ქვედანაყოფის დიმერი. ჰორმონები, როგორებიცაა ეპინეფრინი, ინსულინი და გლუკაგონი, არეგულირებენ გლიკოგენის ფოსფორილაზას მეორადი მესენჯერის ამპლიფიკაციის სისტემების გამოყენებით, რომლებიც დაკავშირებულია G პროტეინებთან. გლუკაგონი ააქტიურებს ადენილატ ციკლაზას G პროტეინთან დაწყვილებული რეცეპტორის მეშვეობით, რაც იწვევს cAMP-ის უჯრედშიდა კონცენტრაციის გაზრდას. cAMP უკავშირდება და ააქტიურებს პროტეინ კინაზა A-ს. PKA ფოსფორილირდება ფოსფორილაზაკინაზას მიერ, რომელიც, თავის მხრივ,

აფოსფორილირებს გლიკოგენ ფოსფორილაზა b-ს Ser 14-ზე, გარდაქმნის მას აქტიურ გლიკოგენ ფოსფორილაზა a-ში.

გლიკოგენ-ფოსფორილაზას დეფიციტი

გლიკოგენ ფოსფორილაზას (PYGM) კუნთების იზოფორმის მუტაციები დაკავშირებულია გლიკოგენის შენახვის V ტიპის დაავადებასთან (GSD V, მაკარდლის დაავადება). დღეისათვის გამოვლენილია 65-ზე მეტი მუტაცია PYGM გენში, რომლებიც იწვევენ მაკარდლის დაავადებას. რაც შეეხება ფოსფორილაზას (PYGL) ღვიძლის იზოფორმის მუტაციებს, დაკავშირებულია ჰერსის დაავადებასთან (გლიკოგენის შემნახველი დაავადება, ტიპი VI). მდგომარეობა ხშირად ასოცირდება მსუბუქ სიმპტომებთან, რომლებიც ჩვეულებრივ შემოიფარგლება ჰიპოგლიკემიით და ზოგჯერ ძნელია დიაგნოსტიკა ნარჩენი ფერმენტის აქტივობის გამო. გლიკოგენ ფოსფორილაზას (PYGB) ტვინის იზოფორმა კი შემოთავაზებულია კუჭის კიბოს ბიომარკერად.

მაკარდლის დაავადება

მაკარდლის დაავადება, რომელიც ასევე ცნობილია, როგორც გლიკოგენის შენახვის დარღვევა (GSD) V ტიპის, არის თანდაყოლილი მეტაბოლური დარღვევა, რომელიც ხასიათდება ფერმენტის დეფიციტით ან სრული არარსებობით. დეფიციტი იყო პირველი მეტაბოლური მიოპათია, რომელიც ექიმმა მაკარდლმა აღწერა 30 წლის მამაკაცში და, რომელიც, თავის მხრივ, ყოველთვის ასოცირდება ტკივილსა და სისუსტესთან, ვარჯიშის შემდეგ. ექიმმა შენიშნა ამ პაციენტის კრუნჩხვები და დაადგინა, რომ მისი ვენური ლაქტატის დონე არ გაიზარდა იშემიური ვარჯიშის დროს. დაავადება აუტოსომურ-რეცესიულია და ძირითადად გავლენას ახდენს ჩონჩხის კუნთებზე. კლინიკური ჰეტეროგენულობა ფართოდაა გამოხატული. ზოგიერთ პაციენტს აღენიშნება ისეთი ძალიან მსუბუქი სიმპტომი, როგორცაა დაღლილობა, კრუნჩხვების გარეშე. მეორე მხრივ, პროგრესირებადი სისუსტე ჩნდება ცხოვრების მე-6 ან მე-7 ათწლეულში. ამის საპირისპიროდ, ფატალური ინფანტილური მაკარდლის სინდრომი, რომელიც მძიმე და სწრაფად პროგრესირებადი ფორმაა, ჩნდება დაბადებიდან მალევე. მისი ყველაზე ხშირად მოხსენებული სიმპტომია ფიზიკური აქტივობის შეუწყნარებლობა. სხვა სიმპტომებია კუნთების მტკივნეულობა, კრუნჩხვები, სისუსტე და დაღლილობა. კუნთების ტკივილმა და სიმტკიცემ ზოგჯერ შეიძლება გამოიწვიოს კონტრაქტურები. ყველა ეს სიმპტომი მკვეთრად გამოხატულია აქტივობის დაწყებიდან მალევე და მსუბუქდება ვარჯიშის შეწყვეტით. მაღალი ინტენსივობის ვარჯიშის დროს კუნთების უეცარი, მუდმივი შეკუმშვის შემთხვევაში შეიძლება მოხდეს კუნთების ძლიერი დაზიანება, რაც გამოიწვევს კუნთების ცილების მასიური გამოთავისუფლებას, ანუ კრეატინინ კინაზას (ტიპიური დონე >1000 ე/ლ) და მიოგლობინს სისხლში, ასევე მიოგლობინურიას. ვლინდება მუქი ფერის შარდის სახით. იშვიათ შემთხვევებში, თირკმლის მწვავე უკმარისობა და კატასტროფული ჰიპერკალიემია შეიძლება მოჰყვეს რაბდომიოლიზის ეპიზოდს. ამ აშლილობასთან დაკავშირებული უნიკალური

მახასიათებელი, სახელწოდებით „მეორე ქარის ფენომენი“ გვხვდება უმეტეს პაციენტებში და ხასიათდება გაუმჯობესებული სიმპტომებით ნაზი აერობული აქტივობის დაახლოებით 10 წუთის შემდეგ.

„მეორე ქარის“ ფენომენი

მაკარდლის დაავადების ტიპური მახასიათებელია "მეორე ქარის" ფენომენი, რომელიც პირველად აღწერეს პირსონმა და სხვებმა. მეორე ქარი ხასიათდება გულისცემის სიხშირის უეცარი შემცირებით და ვარჯიშის ტოლერანტობის გაუმჯობესებით აერობული, დინამიური ვარჯიშის (სიარული ან ველოსიპედით) დაახლოებით 8 წუთის შემდეგ. ვისინგისა და ჰალერის მიხედვით, მეორე ქარი დაავადებისთვის პათოგნომურია და მიეკუთვნება გაძლიერებულ სიმპათოადრენალურ რეაქციასა და ექსტრამუსკულური ენერჯის სუბსტრატების, თავისუფალი ცხიმოვანი მჟავების და გლუკოზის გაუმჯობესებულ მიწოდებას კუნთებში, რაც ნაწილობრივ ანაზღაურებს გლიკოგენის დაშლის დარღვევებს.

გამოიკვლიეს მეორე ქარის ფენომენი მაკარდლის დაავადებით ოთხ პაციენტში: ძმა და და (4 და 12 წლის ასაკის) და ორი არანათესავი პაციენტი, 14 წლის ბიჭი და 17 წლის გოგონა. თითოეულმა პაციენტმა ჩაატარა 15-წუთიანი სავარჯიშო ტესტი მუდმივი დატვირთვით. მთლიანობაში ჯანმრთელ გოგონას და მაკარდლის ყველაზე ახალგაზრდა პაციენტს, 4 წლის ბიჭს, მეორე ქარის ფენომენი არ გამოუვლინდათ. გარდა ამისა, ახალგაზრდა მაკარდლის ბიჭის მაქსიმალური კარდიო-რესპირატორული ტევადობა ნორმალური იყო მისი ასაკისთვის (32.3 მლ O₂/კგ/წთ) და მას არ აღენიშნებოდა რაიმე ფუნქციის შეზღუდვა ფიზიკური აღზრდის გაკვეთილების დროს. კვლევა ავლენს დამატებით დასკვნებს მეორე ქარის ფენომენთან დაკავშირებით. ზრდასრულ პაციენტებში, მეორე ქარი არის პათოგნომური ფენომენი, რომელიც საშუალებას იძლევა დიფერენციალურ დიაგნოსტიკაში კუნთების მეტაბოლიზმის ყველა სხვა სახის დარღვევასთან. ახალგაზრდა პაციენტებში „მეორე ქარი“ კი ჩვეულებრივ უფრო მცირე ზომისაა, ვიდრე მოზრდილებში. თუმცა, შემდგომი კვლევები აუცილებელია.

დიაგნოზი

არსებობს რამდენიმე ლაბორატორიული ტესტი, რომელიც შეიძლება დაეხმაროს მაკარდლის დაავადების დიაგნოზს. კუნთების ბიოფსია აღნიშნავს მიოფოსფორილზას არარსებობას კუნთების ბოჭკოებში. ზოგიერთ შემთხვევაში, შიფის მჟავით შეღებილი გლიკოგენი ჩანს მიკროსკოპით. PYGM გენის გენეტიკური თანმიმდევრობის შესწავლა შეიძლება განხორციელდეს გენის მუტაციების არსებობის დასადგენად. ამ ტიპის ტესტირება გაცილებით ნაკლებად ინვაზიურია, ვიდრე კუნთების ბიოფსია. შესაძლებელია ჩაატარდეს წინამხრის იმემიური სავარჯიშო ტესტი, არაიმემიური ვერსია გულისხმობს სავარჯიშო ხელზე სისხლის ნაკადის უწყვეტ მიწოდებას, მაკარდლის დაავადების თანმიმდევრული აღმოჩენები მოიცავდა ვენურ სისხლში ლაქტატის უკმარისობას და ამიაკის გადაჭარბებულ დონეს. ეს დასკვნები მიუთითებს

კუნთების გლიკოლიზურ ბლოკადაზე. კლასიკური მაკარდლის დაავადება ვლინდება შემდეგი გამოკვლევებით: პროქსიმალური კუნთების სისუსტე - ყველაზე შესამჩნევი ვარჯიშის შემდეგ. ფიქსირებული კიდურების სისუსტე - ჩვეულებრივ კუნთების პროქსიმალურ ჯგუფებში. აღნიშნება ღრმა მყესის რეფლექსის დაქვეითება.

მკურნალობა

ყოველწლიური მეთვალყურეობა მოიცავს რუტინულ ფიზიკურ გამოკვლევას და დიეტის შემოწმებას. განსაკუთრებულ კონტროლზე უნდა იყვნენ პირები, რომელთაც აქვთ გენეტიკური მიდრეკილება მაკარდლის დაავადებისადმი. დაავადებული პაციენტების უმეტესობა ნორმალურ ცხოვრებას ეწევა და ეს გავლენას არ ახდენს სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე. რაბდომიოლოზი თავიდან უნდა ავიცილოთ, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს თირკმლის მწვავე უკმარისობა. რაბდომიოლოზი მაკარდლის დაავადების დადასტურებული გართულებაა. თირკმელების მწვავე უკმარისობა შეიძლება გამოიწვიოს იყოს მიოგლობინურიით ძლიერი ვარჯიშის შემდეგ. როგორც ნებისმიერ პაციენტს, რომელსაც აქვს რაბდომიოლოზი, მაკარდლის დაავადების მქონე პაციენტები უნდა იყვნენ მონიტორინგზე ელექტროლიტური პათოლოგიების, კომპარმენტის სინდრომისა და მეტაბოლური ენცეფალოპათიის შესაძლო გართულებებზე. ზედამხედველობითი სავარჯიშო პროგრამები ნაჩვენებია მცირე კვლევებში, რომლებიც აუმჯობესებენ სავარჯიშო უნარს. პერორალური საქაროზას მკურნალობა, მაგალითად სპორტული სასმელი 75 გრამი, საქაროზა 660 მლ, მიღებულია ვარჯიშამდე 30 წუთით ადრე. ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული ხელს უწყობს ვარჯიშის ტოლერანტობის გაუმჯობესებას, მათ შორის გულისცემის დაქვეითებას და დამაბულობის დაბალ დონეს აღქმულ პლაცებოსთან შედარებით. კრეატინის დაბალი დონით მკურნალობამ აჩვენა კუნთების პრობლემების მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება. სიფრთხილეა საჭირო ნახშირწყლებით მდიდარ დიეტაზე.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31775340/>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC441792/?page=8>
3. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/prot.340020303>
4. <https://www.mendeley.com/catalogue/27791102-1091-37eb-b3fb-05e7eabe73e2/>
5. <https://www.medilib.ir/uptodate/show/2909>
6. <https://casereports.bmj.com/content/2014/bcr-2013-203272.short>
7. https://www.cochrane.org/CD007931/NEUROMUSC_aerobic-training-for-mcardle-disease
8. <https://medlineplus.gov/genetics/condition/glycogen-storage-disease-type-v/>
9. <https://www.britannica.com/science/McArdle-disease>
10. <https://revistanefrologia.com/en-from-acute-renal-failure-diagnosis-articulo-X201325141305273X>
11. <https://www.uptodate.com/contents/myophosphorylase-deficiency-glycogen-storage-disease-v-mcardle-disease>

რეტენირებული ეშვის ქირურგიული მკურნალობის ასპექტები

სტელა კრუნკიან

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, სტომატოლოგიის ფაკულტეტი, მე-3 კურსი
ელფოსტა: s.krunkian@geomedi.edu.ge

ხელმძღვანელი: მარიკა კალანდაძე

ელფოსტა: marika.kalandadze@geomedi.edu.ge

აბსტრაქტი

კბილს, რომელიც გარკვეული მიზეზების გამო ვერ ამოიჭრა, რეტენირებული კბილი ეწოდება. კბილი შეიძლება იყოს ნაწილობრივ რეტენირებული, რაც ნიშნავს, რომ კბილთა გვირგვინები შეგვიძლია შევამჩნიოთ ლორწოვანი გარსის ქვეშ. უმეტეს შემთხვევაში, სრულ რეტენციასთან გვაქვს შეხება. სრული რეტენციის დროს, კბილი ჩაფლულია ლორწოვან გარსში ან ძვლის სისქეში.

რეტენციის გამომწვევი ძირითადი ფაქტორებია: გენეტიკური წინასწარგანწყობა, სარძევე კბილების ნაადრევი ან დაგვიანებული ექსტრაქცია, ძვალ-კუნთოვანი, ნერვული და ენდოკრინული სისტემების პათოლოგიები და სხვა.

მკურნალობის მეთოდები დამოკიდებულია კლინიკურ სიტუაციებზე.

ყველაზე ხშირად რეტენირებულია ეშვები და სიბრძნის კბილები.

განვიხილავ კლინიკურ შემთხვევას, რომელიც უკავშირდება ქვედა ყბის რეტენირებული ეშვის ქირურგიულ მკურნალობას.

საუნივერსიტეტო კლინიკა „გეომედში“ მოგვმართა პაციენტი ტკივილებით ფრონტალური კბილების არეში და ამასთან ერთად, აღენიშნებოდა ამავე კბილების რყევა. რენტგენოლოგიური კვლევის თანახმად, დადგინდა ფრონტალური კბილების ფესვების არეში არსებული რეტენირებული ეშვი. ასეთ შემთხვევაში, როდესაც რეტენირებული კბილი იწვევს გარკვეულ პრობლემებს, აუცილებელია ქირურგიული ჩარევა და მისი სრული ექსტრაქცია, რათა თავიდან იქნეს აცილებული კბილების დაკარგვა. არსებობს შემთხვევები, როდესაც რეტენირებული კბილები, შეიძლება დიდი ხნის მანძილზე იყვნენ ძვლის სისქეში და ამ პერიოდში არანაირ შეგრძნებებს არ იწვევდნენ. ამ დროს პაციენტი დაკვირვების ქვეშ იმყოფება და პირველივე კლინიკური სიმპტომის აღმოჩენის შემდეგ ხდება სათანადო ზომების მიღება.

ისეთ შემთხვევასთანაც გვქონდა შეხება, როდესაც კბილთა მწკრივში, სარძევე ეშვის თანაარსებობას წავაწყდით, რაკი რენტგენოლოგიური კვლევით არსებობდა მუდმივი ეშვის რეტენირებული დგომა, მოხდა სარძევე ეშვის ექსტრაქცია, და ორთოდონტული მკურნალობის საშუალებით, მივედით დადებით შედეგამდე.

საკვანძო სიტყვები: რეტენირებული ეშვი, რეტენცია.

შესავალი

ადამიანის პირის ღრუში კბილების რიცხვის შემცირება, შესაძლოა, გამოწვეული იყოს მათი ამოჭრის შეჩერებით, ანუ მათი რეტენციით.

რეტენირებული კბილი გარკვეული მიზეზების გამო ვერ ამოჭრილი კბილია. როდესაც რეტენირებული კბილი იწვევს გარკვეულ პრობლემებს, აუცილებელია ქირურგიული ჩარევა და მისი სრული ექსტრაქცია, რათა თავიდან იქნეს აცილებული კბილების დაკარგვა.

ძირითადი ტექსტი

განვიხილოთ კლინიკური შემთხვევა, რომელიც უკავშირდება ქვედა ყბაზე არსებული რეტენირებული ეშვის ქირურგიულ მკურნალობას. აღნიშნული შემთხვევის დროს, სხვა შემთხვევისაგან განსხვავებით, აღინიშნებოდა კბილების მორყევა, რაც განაპირობებს საღეჭი აპარატის მოშლას.

ქირურგიული ჩარევის დაგეგმვის სირთულეს წარმოადგენდა გარემოება, რომ პაციენტს აღინიშნებოდა ტკივილები ფრონტალური კბილების არეში. ასეთ შემთხვევაში, ვაწყდებით ორ ალტერნატიულ ვარიანტს - პირველი არის შემთხვევა, რომ არ ჩატარებულყო ქირურგიული ჩარევა, რაც გამოიწვევდა ფრონტალური კბილების დაკარგვას; მეორე კი - მიგვითითებს ქირურგიულ ჩარევაზე. კოლეგებისა და პაციენტის ურთიერთშეთანხმებით, მივედით იმ დასკვნამდე, რომ ქირურგიული ჩარევა გოგონასთვის უფრო სასიკეთო იქნებოდა, რადგან პაციენტი გახლდათ 14 წლის. ფაქტმა, რომ, შეიძლება, ფრონტალური კბილების დაკარგვას ჰქონოდა ადგილი, ფსიქოლოგიურად იმოქმედა. მართალია, არსებობს ალტერნატიული ვარიანტები - მაგალითად, ორთოპედული მკურნალობა ბავშვთა ასაკში თავისი სპეციფიკური აპარატული მეთოდებით - მაგრამ, ბავშვის მხრიდან, აღნიშნულს მოჰყვა ფსიქო-ემოციური დაძაბულობა. ასევე, მსურს აღვნიშნო შესაძლო საფრთხის შესახებ, რომ ბავშვთა ასაკში მოუხსნელი ორთოპედული გვირგვინების გამოყენება არ შეიძლება, რადგან ეს ყბა-კბილთა სისტემის ჩამოყალიბებას უშლის ხელს.

შესაბამისად, როგორც მშობელთან, ასევე ბავშვთან, წინასწარი შესაძლო ვარიანტების განხილვის შემდეგ, დაიგეგმა რეტენირებული ეშვის ექსტრაქცია.

ექსტრაქცია ჩატარდა ამბულატორიულ პირობებში, ჩვენსავე კლინიკაში ინფილტრაციული გაუტკივარების ფონზე, რა თქმა უნდა, პაციენტის წინასწარი ალერგოლოგიური კვლევის საფუძველზე. პაციენტს ჩაუტარდა სანაცია და ირიგაცია ანტისეპტიკური საშუალებებით. ანესთეზიის დადგომის შემდეგ, მოხდა განაკვეთის გატარება უშუალოდ ქვედა ყბის ფრონტალურ მიდამოზე ეშვის მდებარეობის ზონაში. ოპერაციის მთავარ წარმატებად სახელდება ის, რომ ლორწოვანი გარსისა და ლორწქვეშა ჩანაფენის აშრეების შემდეგ, არ აღინიშნა საჭირო ძვლოვანი ფირფიტის დაზიანება.

განაკვეთის ჩატარების შემდეგ, მოხდა კბილბუდის კიურეტაჟი და სრული ექსტრაქცია. ოპერაცია მიმდინარეობდა 40 წუთის განმავლობაში. მოგეხსენებათ, მსგავსი შემთხვევების დროს, რაც ზრდასრულ ასაკს ეხება, სადაც ძვალწარმოქმნის პროცესი ფიზიოლოგიური ნორმის ფარგლებში შემცირებულია, შესაძლებელია ხელოვნური ძვლის შეტანა, მაგრამ, ჩვენს შემთხვევაში, აღნიშნული ქეისის სირთულის მიუხედავად, ხელჩასაჭიდი წინაპირობა გვქონდა ის, რომ იყო მისი ასაკობრივი ჩვენება, რომ ძვალწარმოქმნის პროცესის ზოგადი სტიმულაციის ფონზე, მიგველო სასურველი შედეგი. რა თქმა უნდა, პაციენტს დაენიშნა დამზოგველი დიეტა და ოსტეომასტიმულირებელი საშუალება „ოსტეოგენონი“, დღეში 2-ჯერ, ორი თვის განმავლობაში. ნაკერები მოიხსნა მე-10 დღეს, პაციენტის მხრივ ჩივილები არ აღინიშნებოდა.

არსებობს რეტენირებული ეშვის შემთხვევები, რომელიც, მდებარეობის მიუხედავად, არანაირი საფრთხის შემცველი არ არის სხვა კბილთა ჯგუფების მიმართ, რაც, შესაძლო ადენტია მდე შეიძლება მივიდეს. ასეთ შემთხვევაში, მსგავსი პაციენტები იმყოფებიან დაკვირვების ქვეშ და პირველივე კლინიკური სიმპტომის ფონზე ხდება სათანადო ზომების მიღება.

ისეთ შემთხვევასთანაც გვქონდა შეხება, როდესაც ვაწყდებით სარძევე ეშვის თანაარსებობას კბილთა მწკრივში. ასეთ დროს, შემდგომი გართულებების თავიდან აცილების მიზნითა და ლექვითი დატვირთვის გათვალისწინებით, რადგანაც ლექვითი დატვირთვა მუდმივ კბილს უფრო მეტი აქვს, მოხდა სარძევე ეშვის ექსტრაქცია ორთოდონტული კონსტრუქციის ჩარევის ფონზე. განთავისუფლდა სივრცე, პაციენტს ჩაუტარდა ლორწოვანი გარსის გაშიშვლება კლინიკური გვირგვინის ეკვატპორის საზღვრებამდე, რაც, შემდგომში, ორთოდონტული მკურნალობის დადებითად დასრულებაზე მიუთითებს.

დასკვნა

ამრიგად, აუცილებელია დროულად მივაქციოთ ყურადღება ჩვენს ყბა-კბილთა სისტემას, რადგან თავიდან ავიცილოთ უეცრად წარმოქმნილი გართულებები.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. <https://orthodont.ge/ge/service/detail/37>
2. <https://ardc.ru/articles/retentsiya-zubov/>
3. საუნივერსიტეტო კლინიკა „გეომედი“

კინეზიო ტეიპირება სპორტში

გიორგი კეკელია

სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი, ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის
ფაკულტეტი, მე-3 კურსი

ელფოსტა: g.kekelia@geomedi.edu.ge

ხელმძღვანელი: ლელა აფციაური

ელფოსტა: lelaaptsiauri@geomedi.edu.ge

აბსტრაქტი

კინეზიო ტეიპი, ქიროპრაქტიკოსის - დოქტორ კენზო კასეს მიერ იქნა შექმნილი 1973 წელს და, დღემდე, კინეზოტეიპირებას მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს სპორტში.

კინეზიო ტეიპის იდეა კანის წებოვანი ლენტით დაფიქსირებაა. ამ დროს, ის ანელებს ლიმფურ ნაკადს და სისხლის ნაკადს ააქტიურებს სასურველ ადგილას მიწოდებისთვის. ის ეფექტურია მხოლოდ კანზე და რბილ ქსოვილზე სამანიპულაციოდ და არ მოქმედებს შინაგან ორგანოებზე. ტეიპი უებარი საშუალებაა დაჭიმული კუნთების, იოგების, მყესებისა და რბილი ქსოვილების სამკურნალოდ. აუმჯობესებს სისხლის მოძრაობას დაზიანებულ ადგილას.

კინეზოტეიპი ეფექტურად გამოიყენება სხვადასხვა სპორტული და არასპორტული ტრავმების დროს. ცნობილია, რომ სპორტის სახეობები განსხვავდება კუნთების ჯგუფებს შორის გარკვეული დისბალანსით. ზოგიერთ სპორტის სახეობაში, კუნთი უფრო ინტენსიურად მუშაობს და, ამიტომ, უფრო ხშირად დამაბულია, ზოგი კი ოდნავ კარგავს ტონუსს. ასე, მაგალითად, რბენების დროს, დატვირთვა ძირითადად ფეხებზე მიდის და ტეიპების წყალობით შეგიძლიათ დაასვენოთ დამაბული ფეხის ან სხვა აქტიური კუნთები და დაუბრუნოთ ტონუსი იმ კუნთებს, რომლებიც ნაკლებადაა დატვირთული.

თანამედროვე კვლევების მიხედვით, კინეზოტეიპის მეთოდს დიდი შესაძლებლობები გააჩნია და საშუალებას იძლევა ფართოდ დაინერგოს ფიზიკური რეაბილიტაციის პრაქტიკაში.

საკვანძო სიტყვები: კინეზიოლოგიური ტეიპი, პოლიმერული ძაფი, რეაბილიტაცია, მოტორული უნარები, სპორტული ტრავმები.

შესავალი

კინეზიო ტეიპი, 1973 წელს, ქიროპრაქტიკოს დოქტორ კენზო კასეს მიერ იქნა შექმნილი. ის შედგება პოლიმერული ელასტიური ძაფისგან, რომელიც შეფუთულია ბამბის ბოჭკოებით. კინეზიოლოგიური ტეიპის სპეციფიკური სტრუქტურა კუნთის აქტივობას უწყობს ხელს და მასზე დატვირთვას ამცირებს. ის დაზიანებულ ადგილას სისხლის მიმოქცევასაც აუმჯობესებს. გარდა სპორტული ტრავმებისა, ტეიპი აქტიურად

გამოიყენება: კისრის დაჭიმულობისა და ტკივილის დროს და ანთებითი დაავადებების შემთხვევაში. კარგი ხარისხის კინეზიო ტეიპმა, გამოყენების შემთხვევაში, შეიძლება 3-5 დღეც გაძლოს. ეს ინოვაციური გამოგონება არ შეიცავს ლატექსს ან რამე სამკურნალო-ფარმაკოლოგიურ ნივთიერებას.

პრობლემის აქტუალობა

კვლევების თანახმად, დამტკიცებულია, რომ კინეზიო ტეიპი მნიშვნელოვნად ამაღლებს კუნთის აქტივობას. აგრეთვე, ამ მეთოდით, უმჯობესდება ლიმფოდრენაჟი, რაც იწვევს ქსოვილების შეშუპების შემცირებას. მაქსიმალური დატვირთვის დროსაც, ტეიპირების ეფექტი ნარჩუნდება 5 დღის განმავლობაში.

კინეზიო ტეიპირებას სპორტში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს. აღსანიშნავია, ამ საერაბილიტაციო საშუალების 5 ძირითადი დადებითი მხარე: თავისუფალი მოტორიკა, ფსიქოლოგიური მომზადება, ეფექტურობა, მრავალმხრივი გამოყენება და კარგი შედეგი.

ის უებარი საშუალებაა დაჭიმული კუნთების, იოგების, მყესების და რბილი ქსოვილების სამკურნალოდ. აუმჯობესებს სისხლის მოძრაობას დაზიანებულ ადგილას. ეფექტურად გამოიყენება სხვადასხვა სპორტული და არასპორტული ტრავმების დროს. კინეზიო ტეიპის თავდაპირველი იდეა არის კანის წებოვანი ლენტით დაფიქსირება, ამ დროს ის ანელებს ლიმფურ ნაკადს და ააქტიურებს სისხლის ნაკადს სასურველ ადგილას. ის ეფექტურია მხოლოდ კანზე და რბილ ქსოვილზე სამანიპულაციოდ და არ მოქმედებს შინაგან ორგანოებზე.

მსოფლიოში ცოტაა სპორტის ისეთი სახეობა, რომელიც ჭიდაობაზე მეტ მოქნილობასა და მოტორულ შესაძლებლობებს მოითხოვს. კინეზიოლოგიური ტეიპი კი, სხვა სარეაბილიტაციო საშუალებებთან შედარებით, მეტ თავისუფლებას აძლევს სპორტსმენს შეასრულოს ესა თუ ის რთული მოძრაობა, არ ზღუდავს სხეულის ნაწილებსა და მოძრაობას, ტრავმის შემთხვევაში დადებითად მოქმედებს დაზიანებაზე.

ცნობილია, რომ სპორტში მაღალი შედეგის მისღწევად, უპირველესი ფსიქოლოგიური მდგომარეობა და საშეჯიბრო განწყობაა. სპორტსმენმა შეიძლება მთელი წელი ტრავმის გარეშე გაატაროს, ან მიკრო, ან თუნდაც რთულად მოსაშუშებელი ტრავმა მიიღოს, ხოლო კონეზოტეიპის გამოყენებით, საშეჯიბრო სტარტისთვის ისე განეწყოს ფსიქოლოგიურად, რომ ყველა ტრავმა და მიზეზი დაივიწყოს და მიაღწიოს სასურველ შედეგს. როდესაც ტრავმირებული (არ აქვს მნიშვნელობა ტრავმის სირთულეს) სპორტსმენი იყენებს კინეზიოლოგიურ ტეიპს, მან იცის, რომ ტეიპი არ მისცემს ტრავმას საშუალებას გაუარესდეს ან ვარჯიშში შეუშალოს ხელი. ტეიპი მყარად და მარტივად მაგრდება კანზე და დაზიანებულ ადგილზე ხელოვნურად ასრულებს კუნთის მოვალეობას თავისი წელვადობითა და შეკუმშვის უნარით.

კვლევა და გამოყენება

კვლევის მიზანს შეადგენდა დაკვირვებით კინეზიოლოგიური ტეიპის მოქმედებას სხვადასხვა სპორტულ ტრავმებზე და შეგვედგინა რეაბილიტაციის

ოპტიმალური სქემა.

დოქტორ კენზო კასეს აზრით, ტკვივლს ყველაზე ხშირად ადამიანის ორგანიზმში ლიმფის, ანუ უჯრედმორისი სითხის არასაკმარისი გადინება იწვევს. იგი თვლის, რომ ნაკვეცბად შეგროვებული კანი, ნაკლებად აღიზიანებს რეცეპტორებს. ამიტომ, მისი ეს გამოგონება მექანიკური ექსტრუზიის მეთოდით დაზიანებულ ადგილზე კანს ნაკვეცბად აგროვებს და ამსუბუქებს ტკვივლს. ზოგიერთი კინეზიოლოგი ამტკიცებს, რომ გაუმჯობესებული ლიმფური დრენაჟი, სისხლის მიმოქცევა და გაზრდილი კორტიკომოტორული აქტივობა კინეზიოლოგიური ლენტის დახმარებით ხელს უწყობს ჭრილობებისა და ნაგლეჯი ტრავმების შეხორცებასაც.

კინეზიო ტეიპი ძალიან ხშირად გამოიყენება თამაშობით სპორტის სახეობებშიც. მაგალითად ფეხბურთში, „Inter Academy Georgia“-ში, ჩემი პირადი დაკვირვებით, ხშირად მქონია მდგომარეობა, როდესაც გადამწყვეტ მომენტში ტრავმირებული სპორტსმენის მოედანზე ყოფნა აუცილებელია. ამ შემთხვევაში კინეზიო ტეიპის გამოყენების შედეგად, დაზიანების არეში შემცირებულა ტკვივლი, გადაბმის ადგილები მყარად დამიფიქსირებია და სპორტსმენს გაუგრძელებია თამაში. ვიცით, რომ ფეხბურთში ძალიან ხშირია შეჯახება, რომელიც ხანდახან ისეთი სიძლიერის არის, რომ მოთამაშე იღებს ტრავმას, რომლის დროსაც წარმოიქმნება შინაგანი სიხლდენა და ჰემატომა. ასეთ შემთხვევაში ტეიპის გამოყენება უებარი საშუალებაა და საშუალოდ 2-4 დღეში ჰემატომა გაწოვილია (რა თქმა უნდა, დრო შეიძლება ვარირებდეს, ჰემატომის სიდიდიდან გამომდინარე). ასევე, ბავშვთა და მოზართდა ასაკის სპორტსმენებში ხშირია ოსგუდ-შლატერის დაავადება. ფიზიოთერაპიისა და სხვადასხვა მკურნალობის შემდეგ, სპორტსმენებს ხშირად რჩებათ ტკვივლი მუხლის სახსარში. აქაც, ჩემი გამოცდილებითა და დაკვირვებით, მინდა ავლნიშნო, რომ კინეზიოლოგიური ტეიპი ამსუბუქებს ტკვივლს და მინიმუმამდე დაჰყავს ტრავმის განვითარების რისკი.

რასაკვირველია, კინეზიოლოგიური ტეიპი ოლიმპიური და მსოფლიო კლასის სპორტსმენებშიც აქტიურად გამოიყენება. მაგალითად, ყველასთვის კარგად ნაცნობი ლაშა ტალახაძე, რამდენიმე თვის წინ, ემზადებოდა ევროპის ჩემპიონატისთვის და მოსამზადებელი პერიოდის ბოლოს, ჩემპიონატამდე რამდენიმე დღით ადრე, ვარჯიშის დროს, მიიღო ბარძაყის კუნთის მედიალური ნაზი კუნთის შუა მესამედში სისქეში მომატება და ნაწილობრივი გაგლეჯვა, ასევე დიდი მომზიდველი კუნთი სისქეში იყო მომატებული და ძლიერი დაჭიმვის ფონზე შემუპებული, წარმოქმნილი იყო ჰემატომა. დამეთანხმებით, რომ ასეთ მდგომარეობაში ძალოსნობაში, საკმაოდ რთულია ვარჯიშის შესრულება, შედეგზე ფიქრიც კი ზედმეტია, მაგრამ მან, ტრავმის მიუხედავად, კინეზიო ტეიპების დახმარებით, შეძლო ევროპის ჩემპიონობა.

დასკვნა

როგორც ვნახეთ, კინეზიო ტეიპი არის შესანიშნავი საშუალება ტრავმებისგან თავის დასაცავად, ინტენსიური ვარჯიშის შემდეგ უფრო სწრაფად აღდგენისთვის, კუნთების სპაზმების აღმოსაფხვრელად და ა.შ.

თითოეული კონკრეტული შემთხვევისთვის, უნდა შეირჩეს სპეციალური ტეიპის დამაგრების ინდივიდუალური ტექნიკა. ამ მეთოდის შესაძლებლობების შესახებ მიმდინარე სამეცნიერო კვლევების შედეგები იძლევა საშუალებას, უფრო ფართოდ დავნერგოთ აღნიშნული სპორტულ პრაქტიკაში.

ამრიგად, კინეზიო ტეიპი სპორტში ერთგვარ გადამწყვეტ როლს თამაშობს, რისთვისაც მადლობა შეგვიძლია გადავუხადოთ დოქტორ კენზო კასეს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Hendry, D. Effect of Mulligan’s and Kinesio knee taping on adolescent ballet dancers knee and hip biomechanics during landing/ D. Hendry, A. Campbell, T. L. Grisbrook, D. M. Hopper// Scandinavian journal of Medicine & science sports. - 2015. - № 25 (6). - 888–96. - URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25091570>
2. Hyland, M. R. Randomised controlled trial of calcaneal taping, sham taping and plantar fascia stretching for the short-term management of plantar heel pain/ M. R. Hyland, A. Webber-Gaffney, L. Cohen// J. Orthopaedic & Sports Physical Therapy. - 2006. - № 36 (6), P. 364–71.
3. McConnell, J. Effect of shoulder taping on maximum shoulder external and internal rotation range in uninjured and previously injured overhead athletes during a seated throw/ J. McConnell, C. Donnelly, S. Hamner, J. Dunne, T. Besier// J. Orthopaedic Research. - 2011. - № 29 (9). - P. 1406–1411

გამოცემის რედაქტორი : იოსებ ბოლოკაძე

დაბეჭდილია შპს „არტპრინტი“

მისამართი: თბილისი, ფანასკერტელ-ციციშვილის ქ. №1