

ქეთევან ხაზარაძე ¹, ნინო ჯაფარიძე ², აზა რევიშვილი ¹, ირინა ჯავახიშვილი ³

ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება

სპორტსმენთა პერსონალიზებული კვების შემუშავებისას

¹საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი;

²თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი,

³თბილისის ჰუმანიტარული სასწავლო უნივერსიტეტი

Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2025.04.03>

KETEVAN KHAZARADZE ¹, NINO JAPARIDZE ², AZA REVISHVILI ¹, IRINA JAVAKHISHVILI ³ APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF PERSONALIZED NUTRITION FOR ATHLETES

¹Georgian State University of Physical Education and Sport;

²Tbilisi State Medical University, ³Tbilisi Humanitarian University

SUMMARY

The purpose of our research was to evaluate the completeness of the nutritional ration in different types of athletes, according to their knowledge and perception, to determine whether they use modern technologies in the preparation of the nutritional ration.

The research conducted suggests that artificial intelligence (AI) is increasingly penetrating the fields of sports and health, in the direction of personalized healthcare. The use of AI is important in order to develop personalized nutritional assessments identifying everyone's most influential and least risky ingredients. This approach enhances performance and reduces the risk of nutrient deficiencies and related health issues. This paper explores the multifaceted role of AI in these domains, emphasizing its contributions to athlete training, real-time monitoring, and rehabilitation processes.

Keywords: Sport, Nutrition, AI (artificial intelligence), nutrition

თანამედროვე საზოგადოებაში სულ უფრო მეტად მნიშვნელოვანი ხდება ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება მოღვაწეობის სხვადასხვა სფეროებში. განსაკუთრებით აქტუალური გახდა ხელოვნური ინტელექტის გავლენის გაფართოება და მოცვის ზრდა სპორტული მიღწევების კუთხით. უნდა აღინიშნოს, რომ სპორტულ კვებაში ხელოვნური ინტელექტის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი გავლენა მისი პერსონალიზებული დიეტური რეკომენდაციების მიწოდების უნარია. როგორც ცნობილია, ტრადიციული რეკომენდაციები ხშირად ვერ ითვალისწინებს სრულფასოვნად ადამიანის გენეტიკის, მეტაბოლიზმის თავისებურებებს, ასევე თითოეული ინდივიდის ცხოვრების წესის განსხვავებებს. ხელოვნური ინტელექტი ამ პრობლემებს უმკლავდება მონაცემთა ბაზის ანალიზით [4].

ხელოვნური ინტელექტი უპრეცედენტო შესაძლებლობებს სთავაზობს პერსონალიზებული კვების, ტრავმების პრევენციის, შესრულების გაუმჯობესებისა და აღდგენისთვის. ჩვენ განვიხილავთ, თუ როგორ იყენებენ სპორტული ნუტრიციოლოგები ხელოვნურ ინტელექტს თავიანთი პრაქტიკის გასაუმჯობესებლად, რა სარგებელი და გამოწვევები მოყვება მას.

ჯერ კიდევ სასკოლო და სკოლამდელი დანესებულებებიდან იწყება ზრუნვა ჯანსაღი კვების უნარების ჩამოყალიბებაზე და ეს ყველაფერი მოიცავს საგანმანათლებლო დანესებულებებსაც. სპორტსმენთა აღზრდაში დიდი მნიშვნელობა აქვს ჯანსაღ კვებას და კვებითი უნარ-ჩვევების სწორ ჩამოყალიბებას ადრეული ასაკიდან [1].

მიზანი და ამოცანები: ჩვენი კვლევის მიზანი იყო შეგვეფასებინა სხვადასხვა ტიპის სპორტსმენებში, მათი ცოდნისა და აღქმის მიხედვით, კვების რაციონის სრულფასოვნება, დაგვედგინა თუ იყენებენ თანამედროვე ტექნოლოგიებს კვების რაციონის შედგენისას.

მეთოდი: კვლევა ჩატარდა ინტერვიუს მეთოდის გამოყენებით, 2025 წლის 30 მარტიდან 20 მაისის ჩათვლით პერიოდში. კვლევაში მონაწილეობა მიიღო 134-მა სპორტსმენმა, რომლებიც აქტიურად არიან სპორტში ჩართული (მძლეოსნობა, ტანვარჯიში, რაგბი, კალათბურთი, ფრენბურთი, ძიუდო, აღმოსავლეთ ორთაბრძოლა, ცურვა, კრივი, ხელბურთი, წყალბურთი, ფიტნესი). ყველა სპორტსმენისგან მიღებულ იქნა ინფორმირებული თანხმობა კვლევაში მონაწილეობაზე. კითხვარი აფასებდა ინფორმაციას სპორტსმენის წონის, სიმაღლის, ასაკის, სქესის, განათლების, სპორტის სახეობის, ვარჯიშის რეჟიმის, კვების რეჟიმისა და თავისებურებებს შესახებ. კვლევის ინსტრუმენტად გამოყენებული იქნა ჩვენს მიერ შედგენილი კითხვარი.

კვლევის შედეგები და განხილვა: საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტის სპორტსმენთა გამოკითხვა ჩატარდა ინტერვიუს მეთოდის გამოყენებით. გამოკითხვა ეხებოდა სპორტსმენთა კვებას და საკვები დანამატების მოხმარებას. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ აუცილებელია სპორტსმენებისათვის და მათი ტრენერებისათვის ინფორმაციის ფლობა თანამედროვე საკვებ დანამატებზე და მათი ზუსტი მოხმარების წესებზე, განსაკუთრებით პერსონალიზებული კვების დროს.

ზოგიერთი კომპანია ხელოვნურ ინტელექტს იყენებს პერსონალიზებული კვებითი შეფასებების შემუშავებისთვის, რომლებიც თითოეული ინდივიდის ყველაზე გავლენიან და ნაკლებად სარისკო ინგრედიენტებს ადგენს. ეს მიდგომა აუმჯობესებს მუშაობას და ამცირებს საკვები ნივთიერებების დეფიციტს და მასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის პრობლემების რისკს [3].

ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტების გამოყენება კვებაში მნიშვნელოვანია ჯანმრთელობის პრობლემების იდენტიფიცირებასა და პროგნოზირებაში, ასევე კვების მონაცემთა ბაზების ანალიზში. ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიები აუცილებელია, რადგან კვების კვლევის დღის წესრიგი აფართოებს თავის მასშტაბებს, რათა შეისწავლოს საკვება და ჯანმრთელობას შორის კავშირი, როგორც ინდივიდუალურ, ასევე საზოგადოებრივ კონტექსტში [2].

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ კვლევაში მონაწილე ყველა სპორტსმენი ფლობდა ზოგად ინფორმაციას საკვებ დანამატებთან დაკავშირებით, დაწყებულია ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება საკვები რაციონის შედგენისას, თუმცა მცირე მასშტაბებით. სპორტსმენები გამოხატავენ მზაობას მიიღონ დამატებითი ინფორმაცია საკვების და სპორტული დანამატების შემადგენლობის, ნაირსახეობებისა და ადამიანის ორგანიზმზე მისი გავლენის შესახებ. აღსანიშნავია, რომ დროული პრევენცია განსაკუთრებით მოზარდებზე უნდა იყოს მიმართული, საკვები დანამატების არასწორ გამოყენებასთან დაკავშირებით. სათანადო კვება სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია მოზარდი სპორტსმენებისთვის, რათა მათ მიაღწიონ სათანადო ზრდას და ოპტიმალურად ითამაშონ სპორტში.

დასკვნა. ჩატარებული კვლევის შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ ხელოვნური ინტელექტი (AI) სულ უფრო მეტად იჭრება სპორტისა და ჯანმრთელობის სფეროებში, პერსონალიზებული ჯანდაცვის მიმართულებით. ხელოვნური ინტელექტის მრავალმხრივ როლს ამ სფეროებში, ხაზს უსვამს მისი წვლილი სპორტსმენების ვარჯიშში, რეალურ დროში მონიტორინგსა და რეაბილიტაციის პროცესებში. სპორტში, ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული სისტემები აანალიზებენ მონაცემთა უზარმაზარ ნაკრებებს ვარჯიშის რეჟიმების ოპტიმიზაციისთვის, გადაწყვეტილების მიღების გაუმჯობესებისა და დაზიანების რისკების პროგნოზირებისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. კვების გაიდლაინი ადრეული და სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების დაწესებულებებისათვის, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, 2016 წ., გვ. 31-36.

2. Hanin Kassem et al. Investigation and Assessment of AI's Role in Nutrition—An Updated Narrative Review of the Evidence, *Nutrients*, 2025 Jan 5;17(1):190.
3. Bhavishya Katta, Venkata Chaitanya Kumar Suram, Narsimha Chary Rajampetakasham, Mounika Nalluri, Chinna babu Mupparaju, PERSONALIZED NUTRITION WITH AI: INVESTIGATE HOW AI CAN BE USED TO ANALYZE INDIVIDUALS' DIETARY HABITS, HEALTH DATA, AND GENETIC INFORMATION *Pakistan Heart J* 2024;57(01):18-25.
4. Adam Popek, The Role of AI in Sport and Health. University of Physical Education in Krakow, Sport Studies, Poland Submission: November 19, 2024; Published: November 29, 2024

ქეთევან ხაზარაძე ¹, ნინო ჯაფარიძე ², აზა რევიშვილი ¹, ირინა ჯავახიშვილი ³

ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება

სპორტსმენთა პერსონალიზებული კვების შემუშავებისას

¹საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი;

²თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი,

³თბილისის ჰუმანიტარული სასწავლო უნივერსიტეტი

რეზიუმე

ჩვენი კვლევის მიზანი იყო სხვადასხვა ტიპის სპორტსმენებში კვებითი რაციონის სისრულის შეფასება, მათი ცოდნისა და აღქმის მიხედვით, რათა დადგინდეს, იყენებენ თუ არა ისინი თანამედროვე ტექნოლოგიებს კვებითი რაციონის მომზადებისას.

ჩატარებული კვლევა მიუთითებს, რომ ხელოვნური ინტელექტი (AI) სულ უფრო მეტად იჭრება სპორტისა და ჯანმრთელობის სფეროებში, პერსონალიზებული ჯანდაცვის მიმართულებით. ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება მნიშვნელოვანია პერსონალიზებული კვებითი შეფასებების შესამუშავებლად, რომლებიც გამოავლენს თითოეული ინდივიდის ყველაზე გავლენიან და ნაკლებად სარისკო ინგრედიენტებს. ეს მიდგომა აუმჯობესებს შესრულებას და ამცირებს საკვები ნივთიერებების დეფიციტის და მასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის პრობლემების რისკს. ეს ნაშრომი იკვლევს ხელოვნური ინტელექტის მრავალმხრივ როლს ამ სფეროებში, ხაზს უსვამს მის წვლილს სპორტსმენების ვარჯიშში, რეალურ დროში მონიტორინგსა და რეაბილიტაციის პროცესებში.

