Streszczenie

WSTĘP: Literatura naukowa podaje wiele przyczyn powstawania dysfunkcji aparatu wyprostnego stawu kolanowego. Jedną z najczęściej wskazywanych przyczyn jest regularne uprawianie sportów, w których występują elementy wyskoku. Jednocześnie jako kolejną główną przyczynę występowania dysfunkcji aparatu wyprostnego stawu kolanowego wymienia się trening siłowy. W dostępnych publikacjach brakuje jednak dokładniejszej analizy jakie formy sportów siłowych lub jakie ćwiczenia z użyciem ciężarów mogą być przyczyną powstawania dysfunkcji aparatu wyprostnego stawu kolanowego. Analizując te publikacje można zauważyć potrzebę dokładniejszego zbadania, które z ćwiczeń lub jakie elementy tych ćwiczeń mogą być przyczyną powstawania dysfunkcji aparatu wyprostnego stawu kolanowego.

CEL PRACY: Głównym celem pracy było określenie czy istnieje niekorzystny wpływ uprawiania dyscypliny sportowej CrossFit na powstawanie dysfunkcji aparatu wyprostnego stawu kolanowego. Badano również czy nieprawidłowe wykonanie poszczególnych ćwiczeń takich jak: przysiad, wykrok, lądowanie po zeskoku, wstawanie z siadu na niskim podłożu, martwy ciąg mogą mieć wpływ na powstawanie dysfunkcji aparatu wyprostnego stawu kolanowego.

MATERIAŁ I METODY: Badania zostały przeprowadzone w Prywatnym Ośrodku Rehabilitacji w Rzeszowie w latach 2020-2021. na grupie 60 aktywnych sportowo mężczyzn w wieku od 30 do 40 roku życia. Na potrzeby badania mężczyzn podzielono na dwie 30 osobowe grupy: mężczyźni regularnie uprawiający CrossFit, u których rozpoznano dysfunkcje aparatu wyprostnego stawu kolanowego oraz grupę kontrolną składającą się z mężczyzn regularnie uprawiających dyscypliny sportowe, w których nie korzysta się z dodatkowego obciążenia. W celu zakwalifikowania do udziału w badaniu wszyscy uczestnicy zostali zbadani przez fizjoterapeutę na podstawie autorskiej karty badania. Następnie uczestnicy wykonywali ćwiczenia: przysiad, wykrok, lądowanie po zeskoku, przejście do stania z siadu na niskim podłożu oraz martwy ciąg ze sztangą. Sposób wykonania ćwiczeń przez uczestników został zarejestrowany za pomocą system obrazowania i pomiaru ruchu MVN Biomech pozwalającego na uzyskanie dokładnych pomiarów kontowych.

WYNIKI: Nieprawidłowe wykonanie ćwiczeń charakterystycznych dla dyscypliny CrossFit (przysiad, wykrok w przód, lądowanie po zeskoku) oraz zaburzenia elastyczność mięśni kończyn dolnych mogą być przyczyną powstawania dysfunkcji aparatu wyprostnego stawu kolanowego.

WNIOSKI: Przeprowadzone badania wykazały niekorzystny wpływ regularnego uprawiania dyscypliny sportowej CrossFit na aparat wyprostny stawu kolanowego.

Summary

INTRODUCTION: Scientific literature gives many reasons for the development of the knee extension apparatus dysfunction. One of the most frequently mentioned reasons is the regular practice of sports that include jumping elements. At the same time, strength training is mentioned as another main cause of knee extension dysfunction. The available publications, do not represent enough detailed of what forms of strength sports or exercises with the use of weights may be the cause of knee extension dysfunction. By analyzing these publications, it can be noticed the need for a more details examination of which exercises or what elements of these exercises may be the cause of knee extension dysfunction.

OBJECTIVE: The main aim of the study was to determine whether there is an adverse effect of practicing the CrossFit sport discipline on the development of knee extension apparatus dysfunction. It was also investigated whether incorrect performance of individual exercises: squat, lunge, landing after jumping, getting up from sitting on low ground, deadlift may have an impact on the development of knee extension apparatus dysfunction.

MATERIAL AND METHODS: The research was made at the Private Rehabilitation Center in Rzeszów in 2020/21. A total of 60 active men took part in the study. All participants were at the time of the study between 30 to 40 years of age. For the study, men were divided into two groups of 30: men regularly practicing CrossFit and a control group consisting of men regularly practicing sports in which no additional load is used. To qualify for participation in the study, all participants were examined by a physiotherapist on the basis of the original study card. All participants performed the following exercises: squat, lunge, landing after jumping, standing from the sit on low ground, and deadlift with a barbell. The way the exercises were performed by the participants was recorded using the MVN Biomech motion imaging and measurement system, which allows for accurate contact measurements to be obtained.

RESULTS: Incorrect performance of exercises characteristic for the CrossFit discipline (squat, lunge forward, landing after landing) and disturbed elasticity of the muscles of the lower limbs may cause knee extension dysfunction.

CONCLUSIONS: The performed research has shown the negative impact of regular practicing the CrossFit sport discipline on the knee extension apparatus.