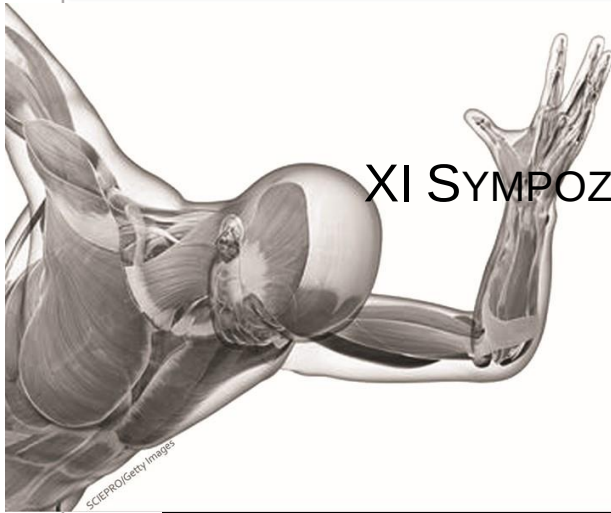




XI SYMPOZJUM BIOMECHANIKI SPORTU I REHABILITACJI

8-9 GRUDNIA 2022

PROGRAM

CZWARTEK - 8.12.2022 AULA - GMACH GŁÓWNY

PANEL I - GENETYKA W BIOMECHANICE I SPORTIE

Przewodniczący sesji: Prof. Paweł Ciężczyk,

9³⁰



Paweł Ciężczyk

Geny kodujące wybrane białka kolagenowe jako potencjalne markery zwiększonego ryzyka wystąpienia urazów w sporcie

Prof. dr hab. Paweł Ciężczyk – prekursor genetyki sportowej w Polsce, autor kilkudziesięciu publikacji z zakresu genetyki, ale także wykonawca i kierownik kilkunastu grantów naukowych i wdrożeniowych. Posiada bogate doświadczenie z zakresu oceny potencjału aplikacyjnego markerów genetycznych. W swoim dorobku naukowym poszczycić może się także pracami metodycznymi i wdrożeniowymi.

Jego zainteresowania naukowe, oprócz prac stricte związanych ze sportem, są przeważnie związane z zachowaniem szeroko rozumianego dobrostanu i zdrowia. Oprócz wiodących kierunków spośród realizowanych przez niego badań (przede wszystkim prof. Ciężczyk znany jest jako autor szeregu prac z dotyczących

genetycznych uwarunkowań uszkodzeń tkanek miękkich) znajdują się prace z zakresu żywienia czy prewencji chorób cywilizacyjnych.

Oprócz kilkudziesięciu prac w czasopismach o tzw. szerokim współczynniku oddziaływania (IF 380, index h = 27) prof. Paweł Ciężczyk ma na swoim koncie także kilkanaście publikacji książkowych, na czele z opublikowaną ostatnio w PZWL „Genetyką sportową”.

TREŚCI WYSTĄPIENIA

Problem urazowości jest nieodłącznym elementem uprawiania sportu. Niestety, pomimo dużej liczby opracowań z tego zakresu wciąż nie udało się odpowiedzieć na wiele kluczowych pytań i zagadnień, dotyczących przede wszystkim etiologii występowania kontuzji w sporcie. Do tej pory udało się jednak zidentyfikować wiele czynników mogących wykazywać potencjalny wpływ na częstotliwość występowania poszczególnych typów kontuzji, a jednym z uznawanych za najbardziej kluczowe w tym zakresie wydaje się być tzw. „czynnik genetyczny”.

Literatura przedmiotu wskazuje, że jednymi z częściej występujących urazów w odniesieniu do osób podejmujących aktywność fizyczną są urazy więzadła krzyżowego przedniego. Prowadzone badania wskazały, iż urazy więzadła krzyżowego przedniego stanowią około 25% wszystkich urazów pojawiających się w kontekście sportowym.

Wieżadła pod względem strukturalnym są elementami włóknistymi składającymi się głównie z różnych typów kolagenu, wśród których dominującym jest kolagen typu I (70-80% suchej masy), typu III, V, XII, XIV i innych. Każde z tego typu białek jest wynikiem ekspresji jednego lub kilku genów. W zależności od posiadanego genotypu może dochodzić do kodowania białek o różnych właściwościach, co z kolei warunkuje właściwości strukturalno-funkcjonalne tkanki (jej elastyczność, rozciągliwość, kruchość, podatność na uszkodzenia). Właściwości te warunkują nie tylko zwiększone ryzyko odniesienia kontuzji, ale także szereg istotnych z biomechanicznego punktu widzenia właściwości kończyny dolnej (np. Jej ruchomość).

Zaprezentowana prezentacja ma na celu zapoznanie słuchaczy z najnowszymi doniesieniami naukowymi dotyczącymi genetycznego podłoża wybranych rodzajów kontuzji występujących w sporcie.