

Streszczenie

WSTĘP: Literatura naukowa już od pewnego czasu opisuje wpływ układu czynnościowego narządu żucia (UCNŻ) na stabilność posturalną, zajmując przy tym różne stanowiska – zarówno za, jak i przeciw jego istnieniu. Jednocześnie poprawa stabilności posturalnej po zabiegu rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego (ACL) jest kluczowym problemem rehabilitacji pooperacyjnej. Pogorszona równowaga niesie bowiem ze sobą zwiększone ryzyko ponownej kontuzji i zerwania przeszczepu. W tej sytuacji konieczne wydaje się podjęcie badań umożliwiających wyjaśnienie czy poprzez zastosowanie modyfikacji w UCNŻ można poprawić stabilność funkcjonalną osób po rekonstrukcji ACL. Występowanie tej zależności nie zostało jeszcze zbadane w tej grupie pacjentów.

CEL PRACY: Głównym celem pracy była ocena stabilności posturalnej osób po rekonstrukcji więzadła ACL w przejściowo zmienionym położeniu wyrostków kłykciowych stawów skroniowo-żuchwowych (SSŻ). Sprawdzone również napięcie mięśni żucia, ich związek z rekonstrukcją więzadłową oraz ze stabilnością posturalną.

MATERIAŁ I METODY: Badanie eksperymentalne przeprowadzono w Centrum Ortopedyczno-Rehabilitacyjnym Artromed w Krakowie od grudnia 2016 roku do maja 2019 roku. Wzięło w nim udział 80 osób po rekonstrukcji ACL, bez zaburzeń w układzie stomatognatycznym. Stabilność posturalna uczestników została zmierzona na balansowej platformie stabilometrycznej w trzech pozycjach testowych: maksymalnego zaguzkowania, z zagryzioną płytką o grubości 1,5 mm oraz z zagryzionymi bawełnianymi wałeczkami. Ocenie poddane zostało położenie środka ciężkości ciała oraz zmiany jakim ono ulegało w wyniku zmian pozycji testowych. Ponadto badani zostali poproszeni o określenie poziomu bólu wybranych mięśni żucia w skali VAS po uciśnięciu ich przez osobę przeprowadzającą badanie.

WYNIKI: Analiza wykazała, że stabilność posturalna badanej grupy uległa istotnej poprawie w pozycjach testowych modyfikujących warunki zgryzowe i położenie kłykci SSŻ. Osoby po rekonstrukcji więzadła ACL cechowały się większym napięciem mięśni żucia występującym po stronie jednoimiennej do rekonstrukcji więzadłowej.

WNIOSKI: Wykazano, że istnieje związek pomiędzy UCNŻ a stabilnością posturalną osób po rekonstrukcji ACL. Odpowiednia modyfikacja warunków zgryzowych i położenia kłykci SSŻ sprzyja poprawie stabilności posturalnej, a tym samym może zmniejszać ryzyko ponownej kontuzji.

Słowa kluczowe: stabilność posturalna, rekonstrukcja więzadła ACL, stawy skroniowo-żuchwowe.

Summary

INTRODUCTION: Over the past few years scientific literature has been deliberating over the question of impact of stomatognathic system on postural stability, forming various views about it - both for and against its existence. At the same time, an improvement of postural stability after anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction is a key issue of postoperative rehabilitation. The postural balance deficit is associated with an increased risk of re-injury and rupture of the tendon graft. Therefore, it seems more than scientifically justified to analyze whether the functional stability of people after ACL reconstruction can be improved by means of modification within the stomatognathic system. The existence of this relationship has not been verified in this group of patients yet.

AIM: The main aim of the study was an assessment of the postural stability of individuals after ACL reconstruction in the temporarily altered position of the condylar process of the temporomandibular joints (TMJ). Masticatory muscle tension, its relation to ligament reconstruction and postural stability have also been analyzed.

MATERIALS AND METHODS: The experimental study was conducted at the Artromed Orthopaedic-Rehabilitation Centre in Krakow as of December 2016 until May 2019. It involved 80 subjects after ACL reconstruction, without any disorders in the stomatognathic system. Their postural stability was measured on a stabilometric balance platform in three test positions: maximal intercuspal position, with a 1.5 mm plate and cotton rolls between dental arches. The position of the center of gravity and its changes related to various test positions were analyzed. In addition, the subjects were asked to determine the level of pain of indicated masticatory muscles on the VAS scale during manual testing.

RESULTS: The study indicated that the postural stability of the referred to group was significantly improved in test positions modifying the occlusal conditions and condylar positions of TMJ. Among subjects after ACL reconstruction higher masticatory muscle tension occurring on the same side as ligament reconstruction was observed.

CONCLUSIONS: The existence of the correlation between stomatognathic system and postural stability of subjects after ACL reconstruction has been proven. An appropriate modification of occlusal conditions and condylar positions improves postural stability and therefore may reduce the risk of re-injury.

Key words: postural stability, ACL reconstruction, temporomandibular joints