Katarzyna Skoneczna

Ocena zaburzeń równowagi ciała w płaszczyźnie strzałkowej u pacjentów ze złamaniami kompresyjnymi kręgosłupa oraz skoliozą idiopatyczną

STRZESZCZENIE w języku polskim

Wstęp: Optymalna równowaga w płaszczyźnie strzałkowej jest możliwa do osiągnięcia przez współdziałanie parametrów miednicy oraz krzywizn kręgosłupa. Zaburzenie równowagi ciała w płaszczyźnie strzałkowej stanowi złożony problem, który może występować w deformacjach kręgosłupa o różnej etiologii. W przebiegu skoliozy następują morfologiczne zmiany szkieletowe kręgosłupa. Złamania kompresyjne trzonów kręgów mogą prowadzić do strukturalnej deformacji kifotycznej kręgosłupa. Zaburzenia równowagi kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej wiążą się również bezpośrednio z występowaniem niepełnosprawności i bólu. Zbadanie charakterystyki zmian w płaszczyźnie strzałkowej wśród pacjentów z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną oraz pacjentów ze złamaniami trzonów kręgów w przebiegu osteoporozy wydaje się istotne, zwłaszcza że obecnie istnieje niewiele doniesień naukowych na ten temat. Ponadto niewielu autorów podjęło temat wpływu leczenia gorsetowego na równowagę ciała w płaszczyźnie strzałkowej w tych grupach pacjentów. Celem pracy było zbadanie wpływu sześciomiesięcznego leczenia gorsetowego w dwóch niezależnych grupach pacjentów ze skoliozami i z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów.

Materiał i metody: Badaniu poddano 151 pacjentów. Grupę badaną podzielono na podgrupy. Pierwszą stanowiło 55 pacjentów ze skoliozą idiopatyczną. W tym 26 pacjentów zostało objętych leczeniem gorsetowym. Drugą grupę stanowiło 96 pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów. W tym 30 pacjentów zostało objętych leczeniem gorsetowym. Pacjenci byli leczeni w Katedrze i Klinice Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Wszyscy pacjenci

uczestniczący w badaniu mieli wykonane radiogramy cyfrowe całego kręgosłupa oraz pomiary trójwymiarowej topografii powierzchniowej metodą oświetlenia światłem strukturalnym. Ocenę dolegliwości bólowych oraz jakości życia przeprowadzono przy pomocy dedykowanych kwestionariuszowych instrumentów badawczych. Pacjenci poddani leczeniu gorsetowemu zostali przebadani dwukrotnie, przed rozpoczęciem leczenia gorsetowego i po sześciu miesiącach leczenia.

Wyniki: Wśród pacjentów ze skoliozą idiopatyczną średnia wartość kąta kifozy odcinka piersiowego kręgosłupa wyznaczanego na podstawie radiogramów wyniosła 33,90 (± 13,94) stopnia, a średnia wartość kąta lordozy wyznaczanego na podstawie radiogramów wyniosła 47,32 (±13,14) stopnia. W grupie pacjentów ze skoliozą średnia wartość Pelvic Incidence wyniosła 48,81 (±11,42), a Pelvic Tilt 9,41 (±6,55) stopnia. W tej grupie pacjentów średnia wartość Sacral Slope wyniosła 39,57 (±9,35) stopnia. Wśród pacjentów ze skoliozą idiopatyczną mediana kąta kifozy mierzonego metodą topografii powierzchniowej wyniosła 13,20 stopnia, a średnia kąta lordozy wyznaczonego na podstawie trójwymiarowego badania postawy była równa 32,84 (±9,48) stopnia. Po sześciu miesiącach leczenia gorsetowego pacjentów ze skoliozami nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy badanymi parametrami oceny ciała w płaszczyźnie strzałkowej. Nie zaobserwowano statystycznie istotnej różnicy w wynikach oceny niepełnosprawności za pomocą kwestionariusza Oswestry Disability Index przed i po leczeniu gorsetowym w grupie pacjentów ze skoliozą idiopatyczną. W ocenie jakości życia pacjentów ze skoliozą przy pomocy kwestionariusza SRS-22 stwierdzono statystycznie istotny wzrost punktacji w przypadku badania po noszeniu gorsetu w porównaniu z badaniem wykonanym przed rozpoczęciem leczenia gorsetowego. W grupie pacjentów ze skoliozą idiopatyczną nie znaleziono istotnej statystycznie korelacji dla kąta kifozy oraz kąta lordozy wyznaczanych na podstawie badania topograficznego, a odpowiednimi kątami wyznaczanymi na radiogramach. W tej grupie pacjentów stwierdzono istotną statystycznie korelację pomiędzy parametrami oceny równowagi ciała w płaszczyźnie strzałkowej pochodzącymi z badania rentgenowskiego a wskaźnikami z trójwymiarowego badania postawy dla kąta nachylenia kości krzyżowej i kąta nachylenia tułowia. W grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów średnia wartość kąta kifozy odcinka piersiowego wyznaczonego na podstawie radiogramów kręgosłupa wyniosła 54,66 (±14,55) stopnia. W tej grupie średni kąt lordozy wyznaczany na radiogramach wyniósł 42,14 (±15,52) stopnia, a średnie wartości Pelvic Incidence 53,76 (±14,01) stopnia. W grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów średnia wartość Sacral

Slope wyniosła 33,78 (±11,21) stopnia. Mediana Pelvic Tilt wyniosła 19 stopni w grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów. W tej grupie pacjentów mediana kąta kifozy wyznaczonego na podstawie trójwymiarowego badania postawy wyniosła 18,42 stopni, a mediana kąta lordozy wyznaczanego na podstawie tego samego badania wyniosła 29,06 stopni. W grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów mediana kąta nachylenia tułowia wyznaczanego na podstawie trójwymiarowego badania postawy wyniosła 5,01 stopni. Stwierdzono, że po sześciu miesiącach leczenia gorsetowego w grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów statystycznie istotnie zwiększył się średni kąt kifozy wyznaczany na radiogramach. Kąt kifozy wyznaczany na podstawie trójwymiarowego badania postawy nie uległ zmianie pomiędzy badaniami. Pozostałe wartości parametrów wyznaczanych na radiogramach oraz na podstawie trójwymiarowego badania postawy nie uległy statystycznie istotnej zmianie pomiędzy badaniem przed rozpoczęciem leczenia gorsetowego i po sześciu miesiącach noszenia ortezy. W grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów stwierdzono w badaniu po sześciu miesiącach noszenia ortezy istotne statystycznie zmniejszenie wskaźnika niepełnosprawności mierzonego za pomocą kwestionariusza Oswestry Disability Index. Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy jakości życia pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów na podstawie wyników kwestionariusza QUALEFFO-41 pomiędzy badaniami wykonanymi przed i po leczeniu gorsetowym. W grupie pacjentów ze złamaniami stwierdzono istotnie statystyczną zależność pomiędzy kątem lordozy wyznaczanym na radiogramie a kątem lordozy wyznaczanym na podstawie trójwymiarowego badania postawy ciała.

Wnioski: Wskaźniki równowagi ciała w płaszczyźnie strzałkowej oceniane na podstawie radiogramów są związane ze wskaźnikami uzyskanymi w badaniach trójwymiarowych powierzchni ciała metodą oświetlenia światłem strukturalnym. W grupie pacjentów ze skoliozą idiopatyczną oraz osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów występują zaburzenia równowagi statycznej ciała w płaszczyźnie strzałkowej stwierdzane zarówno w badaniu radiologicznym kręgosłupa, jak i w badaniu trójwymiarowym. Sześciomiesięczny okres leczenia gorsetem spersonalizowanym w grupie pacjentów ze skoliozą idiopatyczną nie powoduje istotnych zmian równowagi ciała w płaszczyźnie strzałkowej zarówno w badaniu radiologicznym, jak i trójwymiarowym powierzchni ciała. Leczenie gorsetowe w grupie pacjentów ze skoliozą idiopatyczną w istotny sposób poprawia jakość życia, a przy tym nie wpływa istotnie na dolegliwości bólowe, których nasilenie było niewielkie. Sześciomiesięczne

leczenie gorsetowe pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów nie ograniczyło zwiększenia kąta kifozy wyznaczanego na radiogramach. Jednak kąt ten nie zwiększył się na tyle żeby wpłynąć zmianę kąta kifozy mierzonego za pomocą trójwymiarowego badania postawy. Sześciomiesięczne leczenie gorsetowe w grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kompresyjnymi kręgów skutkowało zmniejszeniem dolegliwości bólowych. Leczenie gorsetowe nie wpłynęło istotnie na jakość życia pacjentów. W grupie pacjentów z osteoporotycznymi złamaniami kręgów stwierdzono, że im pacjenci mieli większy kąt kifozy, wyznaczany na podstawie trójwymiarowego badania postawy, tym odczuwali większe dolegliwości bólowe ze strony dolnego odcinka lędźwiowego kręgosłupa.