

Planowany projekt ma celu przeprowadzenie oceny przydatności sonoelastografii fali poprzecznej w diagnostyce zwiększonego napięcia mięśni żwaczy w przebiegu dysfunkcji narządu żucia oraz ocenę skuteczności tej metody w monitorowaniu postępów leczenia tego zaburzenia.

Głównym badaniem poddanym analizie będzie sonoelastografia fali poprzecznej. Badanie przeprowadzane jest z wykorzystaniem nowoczesnych aparatów ultrasonograficznych. Po przyłożeniu głowicy do skóry nad badanym obszarem dochodzi do wytworzenia akustyczne fal poprzecznych na różnych głębokościach, a następnie pomiaru ich rozchodzenia się dokonywanego z prędkością 5000 klatek/sekundę. Dzięki zastosowaniu sonoelastografii fali poprzecznej możliwe jest określenie patologicznego napięcia mięśni żwaczy, które towarzyszy niektórym dysfunkcjom narządu żucia i może być przyczyną dolegliwości bólowych oraz nieprawidłowych ruchów żuchwy. Podstawowym objawom mogą towarzyszyć objawy dodatkowe w postaci bólów głowy, zaburzeń otolaryngologicznych, a także zwiększenia napięcia i bólu mięśni szyi i pasa barkowego. Należy podkreślić, że sonoelastografia jest badaniem nieinwazyjnym, bezpiecznym i pozbawionym negatywnych doznań dla pacjentów.

Pierwszy etap projektu obejmie przeprowadzenie standaryzacji badania. Wezmą w nim udział jedynie osoby zdrowe, u których wykluczono dysfunkcję układu ruchowego narządu żucia przez zastosowanie międzynarodowego uznanego protokołu badania według Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC-TMD). Dzięki wykonaniu serii badań i analiz ustalone zostaną wartości prawidłowe dla różnych grup pacjentów i czynniki mające potencjalny wpływ na wynik badania. Opracowana zostanie metoda badania, dzięki czemu możliwe będzie jednakowe prowadzenie badania w różnych ośrodkach. Standaryzacja obejmie precyzyjne określenie sposobu przyłożenia głowicy, ustawienie pozycji głowy/żuchwy w stawie skroniowo-żuchwowym oraz sposób dokonywania pomiarów. Drugi etap oceni skuteczność monitorowania postępów leczenia w grupie pacjentów posiadających dysfunkcję narządu żucia. Rozpoznanie dysfunkcji narządu żucia nastąpi przez zastosowanie protokołu DC-TMD. Wystandaryzowane badanie sonoelastograficzne zostanie przeprowadzone w dwóch grupach pacjentów: u osób zdrowych oraz u pacjentów z objawami dysfunkcji narządu żucia. Dodatkowo zbadany zostanie nasilenie dolegliwości bólowych i poziom jakości życia związany ze stanem zdrowia jamy ustnej. Pomiaru zostaną wykonane na początku badania oraz po 12 tygodniowym okresie leczenia z wykorzystaniem szyny zwarciowej i terapii manualnej. Dzięki temu możliwe będzie porównanie zmiany wyników sonoelastografii w odniesieniu do ustępowania objawów klinicznych pod wpływem leczenia oraz porównanie sonoelastografii do obecnie stosowanej metody oceny dysfunkcji narządu żucia. Przebieg badania przedstawiono na diagramie.

Istotnym obecnym problemem w postępowaniu z pacjentami z dysfunkcją układu ruchowego narządu żucia jest ograniczona ilość precyzyjnych i obiektywnych metod diagnostycznych. Sonoelastografia spełnia wymogi takiego badania. Jej zastosowanie pozwala obiektywnie ocenić twardość, napięcie i spistość badanego narządu czy tkanki, a uzyskany wynik mierzony w wyznaczonym obszarze (ROI ang. Region of Interest) podawany jest w postaci kPa, co pozwala na porównanie wyników badania u tego samego pacjenta w różnych okresach czasu lub porównanie wyników pomiędzy pacjentami. Należy również podkreślić, że badanie jest nieinwazyjne i bezpieczne dla pacjenta, a jego przeprowadzenie pozbawione jest nieprzyjemnych doznań.

W opinii autorów projektu istnieje potrzeba wiarygodnego ustalenia wartości sonoelastografii w diagnostyce dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia. Dostępne doniesienia naukowe wskazują, że twardość poszczególnych mięśni ciała człowieka różni się, ale do tej pory nie ustalono norm dla mięśni żwaczy. Pojedyncze publikacje na ten temat przynoszą rozbieżne wyniki oraz nie uwzględniają wpływu dodatkowych czynników takich jak wiek, płeć, badanie w czasie rozluźnienia mięśnia i przy zwartych łukach zębowych oraz nie podają metodyki prowadzenia badania. Obecny projekt wyeliminuje te ograniczenia, dzięki czemu współczesna medycyna uzyska podstawy do wprowadzenia sonoelastografii do diagnostyki i monitorowania leczenia dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia. Projekt ma też ważne znaczenia dla zdrowia publicznego. Lepsza diagnostyka i monitorowanie leczenia tego przewlekłego schorzenia, które dotyka znaczną część społeczeństwa w każdym wieku i wiąże się negatywnymi odległymi następstwami dla zdrowia, ma szansę podnieść jakość leczenia stomatologicznego w odniesieniu do całej populacji. Dodatkową wartością projektu jest jego interdyscyplinarność polegająca na zastosowaniu najnowocześniejszej metody diagnostyki obrazowej w stomatologii.