



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 30a,4/01

Zgłoszono: 14.II.1970 (P 138 807)

Pierwszeństwo: _____

MKP A61b 5/00

Opublikowano: 28.II.1973

UKD

Twórca wynalazku: Bronisław Kozłowski

Właściciel patentu: Wojskowa Akademia Medyczna, Łódź (Polska)

**Urządzenie do pomiaru pojemności i ciśnienia w jamie stawu
kolanowego oraz do rozciągania istniejących zrostów
wewnątrzstawowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru pojemności i ciśnienia w jamie stawu kolanowego oraz do rozciągania istniejących zrostów wewnątrzstawowych, zaopatrzone w naczynia połączone do wytworzenia odpowiednio sterowanego ciśnienia w stawie kolanowym.

Do rozpoznania rozległych zmian anatomicznych stawu kolanowego, szczególnie przy ograniczeniu zakresu ruchu w stawie, konieczne jest badanie jego wnętrza.

Stosowana dotychczas metoda badania polegająca na rozpoznaniu rodzaju zrostów wewnątrzstawowych na podstawie wywiadu z chorym, poprzez zewnętrzne badanie kolana, oraz na analizie zdjęcia rentgenowskiego, nie dawało właściwego rozpoznania. Powyższa metoda badania stawu kolanowego a zwłaszcza określenie rodzaju zrostów, nie jest w stanie zapewnić szybkiego i zupełnie pewnego rozpoznania, co ściśle wiąże się z wyborem skutecznego sposobu leczenia.

Urządzenie według wynalazku eliminuje prawie całkowicie niedogodności znanych metod badania zrostów w stawie kolanowym.

Celem wynalazku jest usunięcie wad znanych rozwiązań i niedokładności badania poprzez zastosowanie urządzenia zapewniającego łatwe i szybkie postawienie właściwego rozpoznania rodzajów zrostów, a tym samym podjęcie pewnego i skutecznego sposobu leczenia przykurczu stawu kolanowego.

2

Cel ten został osiągnięty według wynalazku przez opracowanie urządzenia z układem naczyń połączonych do wytworzenia odpowiednio sterowanego ciśnienia, które poprzez system regulacji i kontroli wytwarza się w jamie stawu kolanowego.

Urządzenie według wynalazku umożliwia dokładne badanie pojemności stawu kolanowego i może być użyte do rozciągania już istniejących zrostów wewnątrzstawowych, lub do zapobiegania ich powstaniu, przez wprowadzenie do jamy leczonego stawu powietrza (tlen) lub płynu (nowokaina) w dawkach stopniowo wzrastających i stale pod kontrolowanym ciśnieniem, aż do granicy ustalonej porównawczo ze zdrowym stawem kolanowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym uwidoczniono urządzenie do pomiaru pojemności i ciśnienia jamy stawu kolanowego w widoku z przodu.

Naczynie górne 1 z naniesioną skalą w mililitrach ma w górnej części odprowadzenie 2, do gazu. Zewnątrz naczynie górne 1, jest połączone trwale z naczyniem dolnym 3, a od wewnątrz rurką syfonową 4, przy czym dolne naczynie 3 na płyn, ma w górnej części odprowadzenie 5 do wyrównywania ciśnienia w naczyniu i odprowadzenie 6 do pompki 7. Odprowadzenia 2, 5 i 6 są połączone przewodami elastycznymi, z ruchomymi zaciskami.

Odprowadzenie 2, połączone jest przewodem elastycznym 8, w którego przewód włączony jest mano-

metr 9, mechaniczno-chemiczny filtr 10 do gazu, a na końcu przewodu znajduje się nasadka do igły 11. Całość urządzenia zamocowana jest w pozycji pionowej w przesuwным jarzmie 12, na kolumnie prowadzącej 13, połączonej z podstawą 14 urządzenia.

W celu użycia urządzenia napełnia się naczynie 3 roztworem antyseptyku a naczynie 1 gazem na przykład tlenem. Po sprawdzeniu urządzenia, igłę połączoną z nasadką 11 wprowadza się do jamy badanego stawu kolanowego, po czym pompując powietrze pompką 7 do naczynia 3 powodujemy przemieszczanie się płynu z naczynia 3 rurką syfonową 4 do naczynia górnego 1. Następuje w ten sposób ciągle regulowane sprężanie gazu w naczyniu 1.

Pomiaru objętości stawu kolanowego dokonuje się przez sprężenie gazu w górnym naczyniu 1 połączonym ze stawem kolanowym przewodem elastycznym 8. Mierzona objętość stawu kolanowego odpowiada objętości wprowadzonej cieczy do naczynia 1. Odczytu pojemności stawu, dokonuje się z tabeli przeliczeniowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do pomiaru pojemności i ciśnienia w jamie stawu kolanowego oraz do rozciągania istniejących zrostów wewnątrzstawowych z układem naczyń połączonych w których wytwarza się odpowiednio sterowane ciśnienie w jamie stawu kolanowego, **znamiennie tym**, że górne naczynie (1) na gaz z naniesioną skalą w milimetrach jest zakończone odprowadzeniem (2) do przewodu elastycznego (8), natomiast w dolnej części posiada rurkę syfonową (4) i jest trwale połączone z dolnym naczyniem (3) na płyn, które również posiada odprowadzenie (5) do wyrównywania ciśnienia w naczyniach oraz odprowadzenie (6) do przewodu elastycznego pompki (7).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że odprowadzenie (2) jest połączone z nasadką igły (11) przewodem elastycznym (8), w który włączone są manometr (9) i mechaniczno-chemiczny filtr (10) do gazu.

