Pomiary migracji jako metoda wczesnego wykrywania obluzowania aseptycznego

XXXIII Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Ortopedycznego i Traumatologicznego. Kraków 2000, Streszczenia, W5

Freeman M.

Od wczesnego okresu stosowania całkowitych protez stawowych wiadomo było, że protezy mogą ulegać mechanicznemu obluzowaniu, co można zobaczyć na obrazie rentgenowskim jako przesunięcie względem ich początkowej loży kostnej. W ostatnich latach do pomiaru ruchomości protez z dokładnością około 0,2 mm używano analizy rentgenostereofotogrametrycznej (roentgenstereophotogrammetric analysis – RSA). Przy użyciu RSA pokazano, że implanty przemieszczają się bezpośrednio po ich wszczepieniu, natomiast później ich los jest różny. Niektóre stabilizują się, a niektóre mogą ulegać dalszym przemieszczeniom. Jeżeli pozostaną stabilne, prognoza jest dobra z bardzo małą częstością występowania późnego aseptycznego obluzowywania się. W przeciwieństwie do nich, te które w dalszym ciągu ulegają przemieszczaniu w końcu zaczynają wykazywać widoczny luz w konwencjonalnym badaniu radiologicznym. Dlatego, jeżeli można uwidocznić luz protezy, znaczy to że była luźna od momentu wszczepienia, opóźniona jest natomiast diagnoza. .
Analiza danych z RSA wskazuje, że pomimo iż ta technika umożliwia dokładny pomiar ruchu postępowego i rotacyjnego we wszystkich trzech kierunkach, to jednak przemieszczenie pionowe i rotacja w płaszczyźnie czołowej są najbardziej użyteczne w przewidywaniu obluzowania. Szczęśliwie, postępowy ruch w pionie oraz rotacja w płaszczyźnie czołowej mogą być zmierzone w zwykłym przednio-tylnym zdjęciu rentgenowskim, pod warunkiem, że: (1) zdjęcie takie robione będzie w

wystandaryzowany sposób w pewnym okresie czasu i (2) (dla ruchu postępowego) implant i kość mają odpowiednie znaczniki umieszczone pionowo nad nimi, w tej samej płaszczyźnie przednio-tylnej i oddzielone od siebie względnie niewielką odległością. .

W London Hospital stosowaliśmy takie wystandaryzowane zdjęcia rentgenowskie A-P (które można wykonać w każdej pracowni rentgenowskiej) w celu zmierzenia przemieszczenia się składników panewkowych, udowych i piszczelowych w okresie przekraczającym 10 lat. Chorych obserwowano klinicznie, dlatego późne aseptyczne obluzowanie można obecnie powiązać z wcześniej i później zmierzonym przemieszczeniem. .

Nasze obserwacje odnośnie tych trzech komponentów zostały opublikowane i będą w skrócie przedstawione. Zasada oraz jej użyteczność poparte zostaną przykładem odnoszącym się szczególnie do bliższej części kości udowej. Porównywano przez 10 lat umieszczone w niej cztery identyczne protezy umocowane jako press-fits (dwie wersje), pokryte przez HA lub protezy cementowe. Wczesna szybkość przemieszczenia pozwoliła na przewidzenie, że dwa z tych wariantów (proteza cementowa i pokryta HA) były wystarczająco stabilne aby spodziewać się, że częstość obluzowywania się będzie niska. Po 10 latach żaden z wszczepów pokrytych HA nie wymagał rewizji z powodu aseptycznego obluzowania, natomiast przeprowadzono rewizję jednego wszczepu cementowego (stosując jedną z dwóch alternatywnych technik cementowania). W ten sposób metoda przewidywania została zatwierdzona.