Operacja rewizyjna w powikłaniach alloplastyki stawu biodrowego: problemy, rozwiązania i nauka z nich wypływająca

Streszczenia zjazdu PTOiTr – 2000 (WI)

Prof. B. M. Wroblewski, Paul D. Siney, Patricia A. Fleming
Charnley Research Institute, Wrightington Hospital, Wigan, Lancs WN6 9EP.

Jako chirurgię rewizyjną określa się powtórne interwencje operacyjne w przypadkach pierwotnej alloplastyki biodra.
ZWICHNIĘCIE: Przeglądając ponad 14000 zabiegów artroplastyki niskotarciowej metodą Charnley'a stwierdzono, że powikłania wystąpiły w 0.63% przypadkach, z czego 0.11% prowadziło do zabiegu rewizyjnego. Przyczyny zostały zidentyfikowane jako: utrata działania przywodzicieli, skrócenie kończyny spowodowane wysokim położeniem panewki lub niskim odcięciem szyjki kości udowej, złym ustawieniem i orientacją komponentów. Nawrotowe nadwichnięcie z pewnością częściej występujące, ale trudniejsze do pewnego zdiagnozowania, doprowadzi do wytworzenia się nadżerek brzegu panewki i ostatecznie do trwałego zwichnięcia. Problemu tego nie rozwiązuje ani głowa w systemie blokowanym, ani jej duża średnica. Głowa w systemie blokowanym doprowadza do ograniczenia ruchów kątowych i poluzowania panewki. W badaniach prospektywnych przy użyciu głowy o średnicy 32 mm ilość przypadków zwichnięć porewizyjnych nie zmniejszyła się. Korzystny okazał się natomiast „ustawiony kątowo" kształt panewki. Ponieważ nie ma izolowanej przyczyny, nie ma również

prostego rozwiązania i rewizja nawracającego zwichnięcia pozostaje problemem wystawiającym nas na dużą próbę. Ważne jest zwracanie uwagi na szczegóły oceny i gotowość do pełnej rewizji w czasie operacji, a postępowanie pooperacyjne może wymagać ograniczenia zakresu ruchów. Sedno poprawy leży w opanowaniu jednego wzoru i techniki operacyjnej oraz unikaniu jakiejkolwiek ekspozycji, która uszkodziłaby mięśnie pośladkowe.

ZAKAŻENIE: Przed wprowadzeniem sterylnego obiegu powietrza częstość głębokich zakażeń w artroplastyce niskotarciowej metodą Charnley'a (LFA-low-friction arthroplasty) wynosiła ponad 8%. Przy sterylnym obiegu powietrza, zwiększonej do 300/godz. liczbie wymian powietrza i kombinezonów na całe ciało częstość infekcji zmniejszyła się do 1.5%, ale nadal pozostała wyższa u pacjentów z cukrzycą, łuszczycą, reumatoidalnym zapaleniem stawów lub wcześniejszą operacją stawu biodrowego. Dodatek cementu akrylowego zawierającego antybiotyk zmniejszył częstość infekcji do mniej niż 1 %.

Antybiotyki doustne lub dożylne mogą przynieść dalsze korzyści, jednak konieczna jest duża liczba przypadków, aby udowodnić ich skuteczność. W leczeniu głębokich zakażeń można stosować antybiotyki, chociaż trudno jest udowodnić korzyści z nich płynące wykorzystując jako punkt końcowy nie wystąpienie zdarzenia. W postępowaniu z głębokimi zakażeniami w odpowiednich przypadkach preferuje się jednoetapową rewizję, która przy siedmioletniej obserwacji kończy się sukcesem w 84 % przypadków.

ZŁAMANIE TRZPIENIA I OBLUZOWANIE KOMPONENTÓW: Przy stosowaniu techniki LFA metodą Charnley'a, nie wykonywano rewizji z powodu powyższych powikłań przez aż 6 lat od wprowadzenia techniki, czyli przez około 2500 zabiegów. (Ta obserwacja została wykorzystana do określenia ZŁOTEGO STANDARDU CHARNLEY'A) .

ZŁAMANIE TRZPIENIA: Częstość występowania przy oryginalnym kształcie trzpienia ze spłaszczoną częścią tylną sięgała 1.8%, z czego ponad 90 % uległo złamaniu w ciągu 11 lat przeprowadzania operacji u pacjentów z prawidłową aktywnością.

Problem wynikał z braku proksymalnego podparcia trzpienia przy dobrym umocowaniu dystalnym, siły skręcającej wyginającej mechanizm wywieranej przez przemieszczoną względem płaszczyzny szyjkę protezy i nacisku z kierunku przednio-górnego. Rozwiązaniem była operacja rewizyjna z dobrym proksymalnym mocowaniem.
Przez wprowadzenie **ORTRON** (DePuy) do produkcji trzpieni i zablokowanie jamy szpikowej przez korek kostny złamanie trzpienia zostało prawie wyeliminowane.
OBLUZOWANIE TRZPIENIA: W przeciwieństwie do złamań trzpienia proces ten mogą zwiastować wczesne radiologiczne oznaki postępującego osuwania się trzpienia jak odłamane fragmenty cementu lub oddzielenie pnia od cementu.
Jeśli proces ten postępuje, prowadzi do powstania jamistości w trzpieniu, utraty masy kości udowej (femoral bone stock) i złamań trzonu kości udowej. Chociaż obluzowanie w przeciwieństwie do złamania jest procesem rozciągniętym w czasie i nie występuje nagle, czas operacji rewizyjnej jest istotny, jeśli chce się uniknąć rozległego przeszczepu kostnego lub operacji jak przy guzach nowotworowych.
Prawidłowe otwarcie i preparowanie jamy szpikowej, centralne ułożenie trzpienia, wprowadzanie cementu pod wyższym ciśnieniem i unikane dystalnego podparcia trzpienia są w równym stopniu istotne dla uzyskania lepszych długoterminowych wyników.
Wydaje się, że po udoskonaleniu fiksacji trzpienia i wyeliminowaniu komplikacji w postaci złamania trzpienia głównym problemem jest obecnie proces ochrony przed ścieraniem części proksymalnej kości udowej w niektórych przypadkach pozostających w najdłuższej obserwacji. Badanie prospektywne dotyczące użycia trzpienia zwężającego się stopniowo w trzech wymiarach bez dystalnego podparcia cementowego dostarcza pasjonującego rozwoju, który jest wspierany przez rozległe dane eksperymentalne i doświadczenie kliniczne zdobyte na 1500 przypadkach wszczepionych od 1993 roku.
ZUŻYCIE I OBLUZOWANIE PANEWKI: Zużycie i obluzowanie panewki są obecnie z pewnością najważniejszymi problemami

długoterminowymi. Chociaż mechanizmy uszkodzenia mogą wynikać jedne z drugich do najważniejszych należą ograniczenie ruchów kątowych przez konflikt i ścieńczenie szyjki oraz kątowe odchylenie panewki. Problem dodatkowo komplikuje uszkodzenie głowy metalowej komponenty kości udowej. Wprowadzenie materiałów ceramicznych (tlenek glinu i dwutlenek cyrkonu) do produkcji głowy komponenty udowej i polietylen z krzyżowymi wiązaniami chemicznymi wydaje się być bardzo obiecujący na podstawie 13 letniej obserwacji.

LFA metodą Charnley'a przetrwało próbę 37 lat zastosowania klinicznego. Powikłania, wyniki długoterminowe i badania eksplantowanych materiałów służą do ciągłego udoskonalania metody. Dalsze postępy czynione są tylko małymi krokami.

Postęp może zostać osiągnięty dzięki chirurgom świadomym zapotrzebowania, dzięki zaakceptowaniu przez pacjentów ograniczeń operacji i instytucjom umożliwiającym ten rodzaj leczenia godzącym się z częścią odpowiedzialności na nich przypadającą.