

# Patogeneza aseptycznych obluzowań endoprotez cementowych i bezcementowych stawu biodrowego

Szmigiel Andrzej 1 , Żołyński Krystian 1, Szram Stefan 2, Baj Zbigniew 3, Denys Andrzej 4, Dudkiewicz Zbigniew 1, Młoczkowski Dariusz 2, Kopczynski Janusz 5, Bukowski Piotr 3, Majewska Ewa 3, Denys Pawel 1. Klinika Chirurgii Urazowej i Ortopedii WAM Łódź

Pracownia Patologii Ultrastrukturalnej Katedry Patomorfologii WAM Łódź

Zakład Patofizjologii WAM Łódź, Zakład Mikrobiologii WAM Łódź

Katedra Patomorfologii WAM Łódź

Streszczenia zjazdu PT0iTR – 2000

W2

Celem pracy jest analiza zmian cytohistochemicznych w tkankach okolo protezowych obluzowanych endoprotez cementowych i bezcementowych stawu biodrowego oraz stezen cytokin IL-1, IL-2, IL-6 i TNF alfa w płynie stawowym oraz w surowicy krwi u chorych przed zabiegiem wymiany endoprotezy ,w tydzień po zabiegu oraz w 8 tygodniu od operacji. .

Material stanowiło 57 chorych (39 kobiet i 18 mezczyzn), czas od wszczepienia endoprotezy do replantacji wahal sie od 23 do 149 m-cy, sr.74 m-ce. U 48 chorych wymieniono proteze cementowa, u pozostalych bezcementowa. Grupe kontrolna stanowiło 38 pacjentów (29 kobiet i 9 mezczyzn) operowanych z powodu pierwotnej artrozy stawu biodrowego, u 29 implantowano endoproteze cementowa a pozostalym bezcementowa.. .

W tkankach okoloprotezowych stwierdzono obecność komórek tłuszczowych, olbrzymich i w przeważającej ilości wielojądrowych makrofagów. W cytoplazmie tych komórek znaleziono złogi polietylenu, cementu kostnego i metalu. Monoklonalne przeciwciała MRP 14 specyficzne dla makrofagów w przewlekłym zapaleniu zaobserwowano u 44 pacjentów a subpopulacji 25F9 u 48 chorych. Aktywność populacji limfocytów i makrofagów typowej dla ostrego zapalenia IOT4+ stwierdzono u 12 chorych. Wyniki te sugerują istnienie przetrwalej reakcji makrofagalnej. W płynie stawowym stwierdzono znamienne większe stężenie IL-1 w obu grupach endoprotez w stosunku do grupy kontrolnej, wyższe w grupie cementowych endoprotez. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic stężenia IL-2, IL-6 i TNF-alfa w surowicy chorych z bezcementową i cementową endoprotezą przed zabiegiem operacyjnym. Stężenie IL-1 w obu grupach badanych było wyższe w stosunku do grupy kontrolnej. W 7 dobie od zabiegu stężenia badanych cytokin porównywalne były u 50 chorych do stężenia w grupach kontrolnych i nie wykazywały istotnych różnic. W 8 tygodniu stwierdzono utrzymywanie się stężenia IL-2 na tym samym poziomie u 51 chorych (48c i 3bc) i niespecyficzne obniżenie stężenia IL-6 i TNF alfa wśród 48 chorych (44c i 4bc) wobec grupy kontrolnej. Zaobserwowano podwyższenie stężenia IL-1 u 32 chorych (26c i 6bc) bez cech istotności statystycznej. Statystycznie znamienne wzrost stężenia IL-1 zaobserwowano w związku z czasem trwania choroby i rozległością osteolizy w obu grupach ( $p=001$ ).

Badania immunohistochemiczne sugerują, że za powstanie reakcji zapalnej odpowiedzialne są pewne subpopulacje makrofagów. Nie potwierdzono udziału w reakcji zapalnej limfocytów. Obecność cytokin w wysokim stężeniu w płynie stawowym obłożonych endoprotez świadczy o miejscowym ograniczeniu procesu zapalnego. Otrzymane wyniki wydają się potwierdzać teorię, że aseptyczne obłożenie cementowych i bezcementowych implantów powstaje w wyniku indukcyjnego uwalniania z makrofagów i monocytów otaczających implant cytokin stymulujących resorpcję kości. Wzrost stężenia IL-1 w procesach aseptycznego

obluzowania moze byc przydatny monitorowaniu tego schorzenia.