

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

透明質酸與退化性關節炎之療效與學理機制探討

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2314-B-038-034-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：臺北醫學大學醫學系

計畫主持人：謝銘勳

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 10 月 30 日

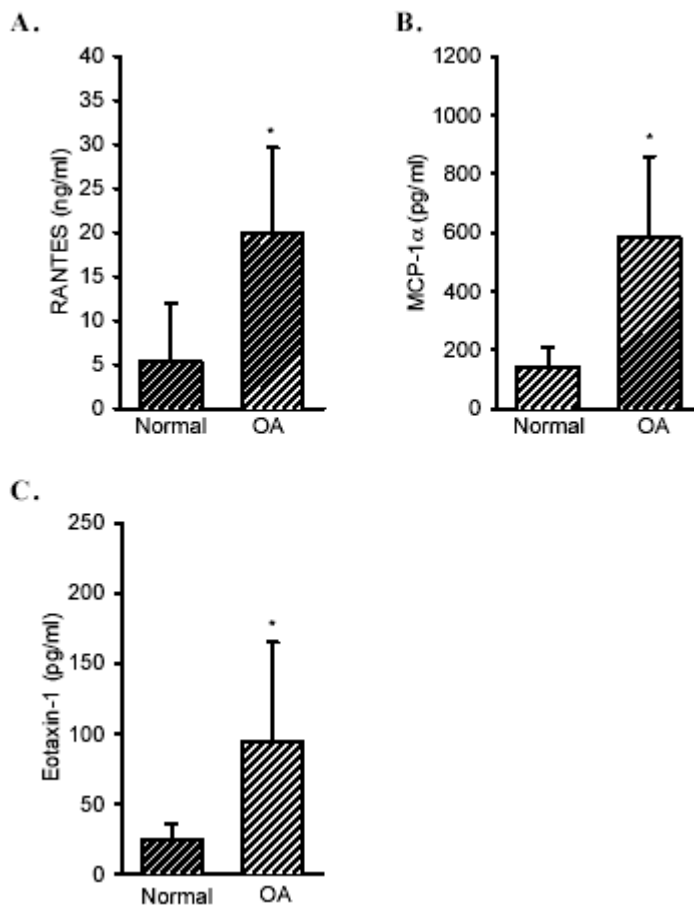
實驗結果

為了解CC趨化激素在骨關節炎患者中血漿濃度為何，我們利用ELISA偵測約40位骨關節炎患者及50位正常人其血漿中RANTES、MCP-1及Eotaxin-1濃度。我們發現骨關節炎患者血漿中CC趨化激素RANTES (mean=19.84 ng/ml)、MCP-1 (mean=580.59 pg/ml)及Eotaxin-1 (mean=93.84 pg/ml)平均濃度均明顯地較正常人血漿中CC趨化激素RANTES (mean=5.34 ng/ml)、MCP-1 (mean=142.74 pg/ml)及Eotaxin-1 (mean=24.11pg/ml)平均濃度高(圖一)。由上述結果我們推測CC趨化激素RANTES、MCP-1及Eotaxin-1與骨關節炎有一定的相關性。

二、高分子玻尿酸治療骨關節炎，患者血漿中CC趨化激素濃度的變化目前臨床上常使用高分子玻尿酸做為處方用藥，以減緩骨關節炎病程發展。為了解骨關節炎病程與趨化激素的關係，我們選擇一些臨床診斷為第二至三期骨關節炎，正在接受高分子玻尿酸治療的患者作為觀察對象，追蹤這些患者治療前、第一次注射後30天、第二次注射後30天、第三次注射後30天血漿中RANTES(七位)、MCP-1(十九位)及Eotaxin-1(十五位)濃度變化。在RANTES方面，我們發現第一次注射後30天有二位患者其血漿RANTES濃度反而增加；第二次注射後30天有四位患者血漿RANTES濃度較前一次抽血時高，其中三位甚至比治療前高；但在第三次注射後30天，七位患者中有五位血漿中RANTES濃度明顯較治療前低。整體而言，雖然在第一次注射後30天及第二次注射後30天時，患者血漿RANTES濃度並沒有明顯降低的情形，但在第三次治療後有降低的趨勢(圖二)。

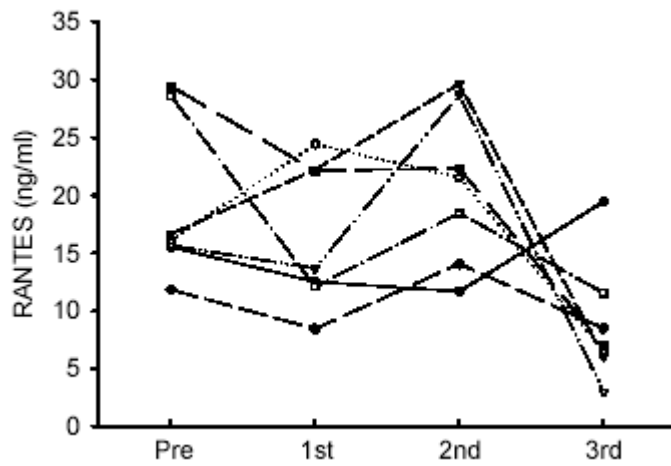
在MCP-1方面，十九位患者在第一次注射後30天有九位患者血漿中MCP-1濃度比治療前高；第二次注射後30天有四位患者血漿中MCP-1濃度比前一次抽血時高，其中有二位甚至比治療前高；十九位患者中有十八位血漿中MCP-1濃度在第三次注射後30天降低。整體而言，十九位患者中大部份患者血漿中MCP-1濃度有隨著療程進行而降低的趨勢(圖三)。

在Eotaxin-1方面，第一次注射後30天，十五位患者中有十三位血漿中Eotaxin-1濃度即顯著降低；第二次注射後30天有十二位患者血漿中Eotaxin-1濃度較前一次抽血時高，但仍較治療前低；第三次注射後30天有十二位患者血漿中Eotaxin-1濃度較前一次抽血時高，但大部份患者血漿中Eotaxin-1濃度仍較治療前低，只有四位患者血漿中Eotaxin-1濃度較治療前高。整體而言，在第一次注射後30天Eotaxin-1濃度明顯降低，不過大部份患者血漿中Eotaxin-1濃度有慢慢回復的趨勢(圖四)。



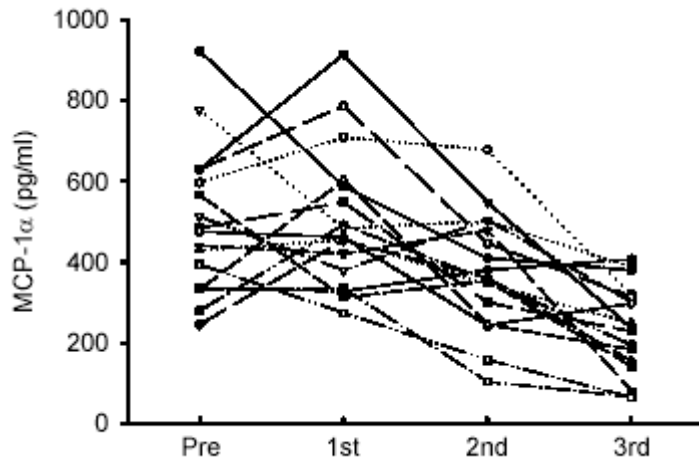
圖一

正常人(Normal)與骨關節炎患者(OA)血漿中CC趨化激素濃度比較。選擇約40位骨關節炎患者(OA)和50位正常人(normal)抽血，利用ELISA分別偵測其血漿中CC 趨化激素：RANTES (A)、MCP-1 (B)、Eotaxin-1 (C) 濃度。(* $p < 0.05$, 與正常人比較)



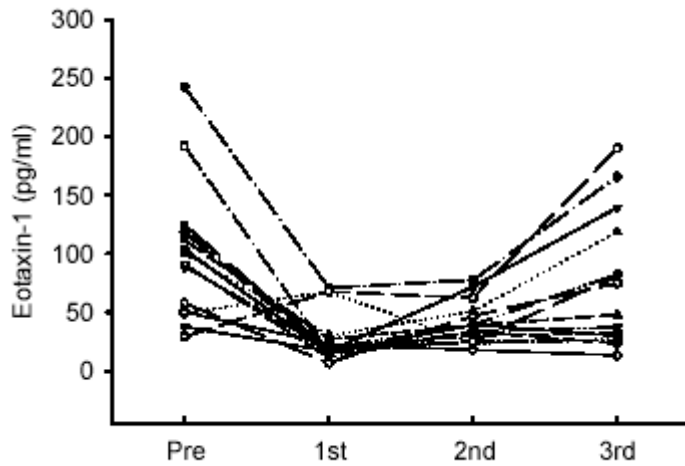
圖二

高分子玻尿酸治療骨關節炎患者，患者血漿中RANTES濃度變化。骨關節炎患者接受三次高分子玻尿酸分子注射，每次注射間隔30天，於治療前(Pre)、第一次注射後30天(1st)、第二次注射後30天(2nd)、第三次注射後30天(3rd) 抽血，共抽血四次，利用ELISA偵測患者血漿中RANTES 濃度。每條曲線代表一位患者四次抽血中RANTES濃度變化 (N=7)。



圖三

高分子玻尿酸治療骨關節炎患者，患者血漿中MCP-1 濃度變化。骨關節炎患者接受三次玻尿酸分子注射，每次注射間隔30天，於治療前（Pre）、第一次注射後30天（1st）、第二次注射後30天（2nd）、第三次注射後30天（3rd）抽血，共抽血四次，利用ELISA偵測患者血漿中MCP-1 濃度。每條曲線代表一位患者四次抽血中MCP-1 濃度變化（N=17）。



圖四

高分子玻尿酸治療骨關節炎患者，患者血漿中Eotaxin-1濃度變化。骨關節炎患者接受三次高分子玻尿酸分子注射，每次注射間隔30天，於治療前(Pre)、第一次注射後30天(1st)、第二次注射後30天(2nd)、第三次注射後30天(3rd) 抽血，共抽血四次，利用ELISA偵測患者血漿中Eotaxin-1濃度變化。每條曲線代表一位患者四次抽血中Eotaxin-1濃度變化(N=19)。