

□임상기를 위한 씨리-즈 —5—□

# 炎 症

서울大學校 齒科大學 病理學教室

趙 漢 國

## 4. 炎症部位에서의 纖維素形成

血管의 透過性 增加의 結果로 炎症組織에는 Fibrinogen을 많이 含有한 Exudate가 있어 이들의 凝固로 感染을 防止하고 Spread됨을 制限하는 有利한 結果를 갖오게 된다.

例를 들어 Appendicitis 때 Fibrin形成으로 Spread됨을 制限시켜 주므로써 破裂을 防止하고 腹膜炎을 미연에 防止하게 된다.

## 5. 淋巴流의 變化 Lymphatic Blockage

血管外로 流出된 液體는 血管에 依하여 處理되지 않고 淋巴管에 依하여 處理됨으로써 炎症時 淋巴流는 빨라진다. 따라서 局所 淋巴腺에 腫脹을 가져오게 된다.例컨데 Burn時 그 部位 淋巴腺이 腫脹됨을 볼 수 있다. 齒根端에서 膜形成이나 智齒周圍炎(Pericoronitis) 때 急性 炎症反應으로 因하여 頸下 淋巴腺에 腫脹을 볼 수 있다.

感染時 淋巴管에서는 Thrombosis가 일어나(Lymphatic thrombosis) 菌感染에 對해 防禦役割을 하게 된다. 즉 口腔炎症을 일으키는 化膿菌 感染인 경우 그 部位의 淋巴管에서 Fibrin thrombus를 形成하여 原因菌의 波及을 抑制시키게 된다.

Staphylococci는 淋巴管에서 Fibrin thrombi形成에 促進的이기 때문에 迅速히 Lymphatic Blockage가 일어나 口腔膿瘍인 경우와 같이 局限되여지는 것이다.

그러나 Hemolytic Streptococci와 같은 경우는 淋巴管에서 Fibrin thrombus를 形成시키지는 않는다. 口腔組織에서 Streptococci는 感染後 24時間內 迅速히 波及된다.

만일 感染組織에서 이러한 Lymphatic thrombosis가 없다면 感染菌은 淋巴管을 通過하여 速히 淋巴腺으로 遷移되고 이어서 open進行되면 全身 循環化되게 되어 Septicemia(敗血症)을 起起시키어 危險하게 된다.

Menkin은 Streptococci 感染이 Staphylococci 感染보다 Lymphatic thrombosis을 隨伴하는 경우가 오히려 적다고 하였다.

그러므로 Streptococci 感染이 Spread 할 傾向이 部分의으로甚한 것을 說明할 수 있다. 그러므로 Spread함으로써 全身 感染화할 可能性을 預防하려면 淋巴流를 測定함이 좋을 것이다.

最近一部 見解로는 Lymphatic thrombosis가 菌感染의 防禦機轉의 役割을 한다는 것을 疑心하는 學者도 있다.

Miles(1958)는 菌에 對한 反應이 Decisive Stage에 있어서 오히려 Effective defence Mechanism이 된다고 說明하면서 Lymphatic Blockage說을 반박한 바도 있다.

## 6. 炎症時의 Shock

炎症部位의 血管에서 때로는 多量의 Plasma가 管外로 流出될 때 Shock 狀態에 이를 때가 있다. 全 血流量의 3/4程度로 感少할 때 Shock에 빠지며 死亡에 이르게 한다.

즉 매우 甚한 损傷을 받았을 때 甚한 Plasma의 流出로 血壓이 急降下된다. 例를 들어서 全身에 甚한 火傷을 입었을 때 이러한 Shock를 볼 수 있다.

## 7. 炎症時의 細胞反應

### Cellular reaction in inflammation

炎症部位에서는 炎症의 初期反應으로 血管이 擴張되고 血流가 速해짐에 따라 血管外로 液體가 流出되며 따라서 細胞의 反應으로써 白血球의 移動이始作된다. 即 血流는 初期보다 漸次 減少되면서 白血球는 徐徐히 血管壁에 附着하는 Margination(壁... )이 일어나면서 擴張된 細孔(Pore)을 通過하여 Active 한 Ameboid motion으로 管外로 假足(Pseudopod)을 내면서 約 2~8分 以內로 빠져 나가는 Emigration(移住)이 일어난다.

勿論 이때 赤血球도 Passive 하게 빠져나가게 된다. Emigration 된 白血球는 管外의 어떤 化學的 物質인 Attract Substance에 依하여 끌려가게 된다.

Emigration의 原因은 ①血管壁 內外間에 있는 化學的 或은 生理的으로 서로 다른 要素에 依하여 이루어 진다고 한다. 즉 Surface active substance와 Hydrogen ion concentration 間의 差異에서 이루어진다고 한다. ②Electric Potential에 있어서 이 attract Substance에 依하여 이루어진다고 한다. Emigrate되는 白血球는 最初에는 大概 Polymorphonuclear Leukocyte로써 組織間에 移動 축격되어서 約 10~30分사이에 Cellular exudate을 이룬다.

이 Polymorphonuclear Leukocyte는 急性炎症에 있어서 가장 많이 出現하면서 active한 細胞이다. 때문에 炎症反應의 初期에 Polymorphonuclear Leukocyte

가 活發히 作用하다가 炎症反應의 末期에 徐徐히 monocyte가 migrate하는데 約 25~48時間에 이루어 진다고 하며 이 monocyte는 Macrophage로써 Polymorphonuclear Leukocyte가 못다한 作用을 補充하는 좀 더 強力한 噛食力으로써 作用하게 된다.

Monocyte와 함께 Lymphocyte도 뒤늦게 Migrate하여 炎症組織에 이러한 慢性炎症細胞의 侵潤을 가져오게 된다. R.B.C는 Passive 하게 Rheais에 依하여 管外로 빠져 나가 滲出液에 섞이게 된다. 即 R.B.C와 W.B.C는 Diapedesis(Dia=through; Pedesis=towalk)에 依하여 管을 過하여 움직이는 것이다.

Bacteria, tissue debris, albumins, globulins, fibrinogen 모든 것이 直接的으로 血管外로 나간 migrating Cell을 移動시키는데 關與하게 되는 것이다.

<다음호는 8. Chemotaxis 趨化性에 對하여 기술>

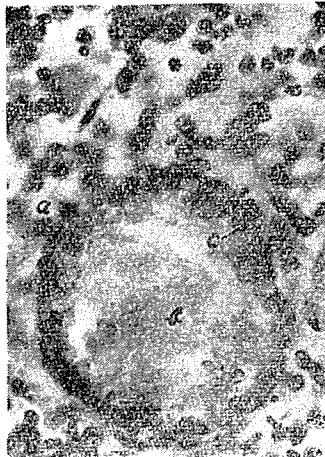


Fig. 1. 白血球의 遊出(急性齒齶炎) a. 毛細血管의 内皮細胞 b. 血管中心部의 赤血球 c. 壁着의 白血球

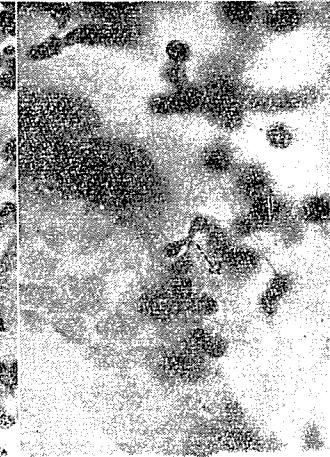


Fig. 1의 強擴大 a. 多形核白血球가 僞足을 내며 血管外로 遊出하고 있다.

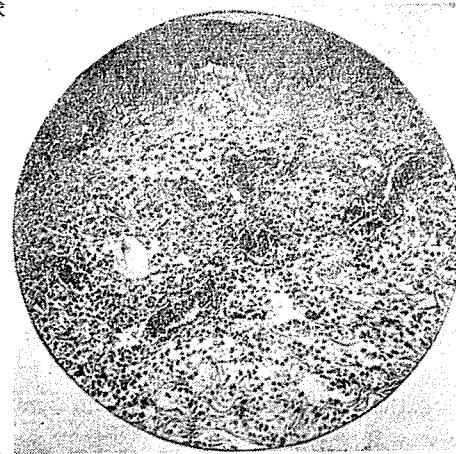


Fig. 2. 皮膚의 急性炎症(圓毒) 擴張된 血管이 充血되어 있고 組織間에 遊出된 많은 白血球와 液體를 본다.