

炎 症

서울대학교 齒科大學 病理學敎室

趙 漢 國

C) 炎症時毛細管透過性的 原因 : 炎症部位에서 Capillary Permeability 를 增加시키는 重要物質은 Histamine, Leukotaxine, Peptides, Exudin, Necrosin, Hyaluronidase, Nucleotides, Nucleosides, 5-Hydroxytryptamine, Permeability globulin factor 로 알려져 있다.

• **Histamine** : Histamine 은 炎症期間에 透過性を 增加시키게 하는 物質이다. Spector(1958)는 local histamine treatment 가 小血管들의 透過性を 현저하게 增加시킨다고 말하였다.

Palade(1961)는 Histamine 은 損傷을 받은 細胞에서 유리되어 小血管이나 毛細管에 Perference 하다고 한다.

• **Leukotaxine & Peptides** : Menkin(1956)은 inflammatory exudate 에서 透過性的 要素인 Leukotaxine 이란 物質을 分離하였다. 이 物質은 透過性を 增加시키는 能力이 있다. Menkin 의 研究는 Amino acids 를 包含하고 있는 確認되지 않은 Polypeptide 에 對해서 자세히 가르쳐 주었다.

Spector 는 透過性を 增加시키고 內皮細胞를 Swelling 케 하는 Protein 의 어떤 Enzymatic digest 의 能力에 對해 研究하였다.

이러한 모든 Enzymatic digests 의 Active principle 은 Peptide fraction 인 것으로 알려졌다.

• **Exudin** : Menkin 에 依하면 Exudin 의 存在는 炎症의 laterphase 에서의 透過性を 유지하는데 關與한다고 하며 이 物質은 損傷을 받은 細胞에서 進離되며 Peptide 와 關係가 있다고 한다. Single nucleopeptides 의 確實한 構造는 Exudin 에서 나타나나 正確하게는 알려져 있지 않다.

• **Necrosin** : Menkin(1943)은 炎症의 初期反應을 研究하고 刺戟을 받은 部位에서, 損傷을 받은 細胞에서 Toxic englobulin 이 遊離된다는 것을 指適하고 이 Englobulin 를 Necrosin 으로 불렀다. Necrosin 에 依

하여 生기는 tissue injury 의 첫 變化는 Swollen collagenic bundle 이다. 이 Menkin 의 The latter toxic englobulin 에 對한 研究는 그리 明確히 알려져 있지 않다.

• **Hyaluronidase** : 이 物質은 처음으로 Duran-Reynals(1933)에 依하여 分離되었다. 이 사람은 이 物質을 炎症時 Spreading factor 로 指適하고 있는데 그 理由는 Hyaluronic acid, mucopolysaccharide 를 加水分解하기 때문이다. 그러므로 結締織을 適하여 Agents 가 Spread 되는 것이다. 그러나 이 物質은 毛細管透過性を 增加시키게 하는 要素는 아닌 것으로 알려져 있다.

• **Nucleotides & Nucleosides** : Spector 는 透過性を 增加시키는 Nucleotides 와 Nucleosides 의 作用에 對하여 研究하였다. 즉 Histamine, Peptide, Globulins 等の 物質이 炎症時 透過性を 增加시킨다고 말하고 以外 또 다른 새로운 物質을 몇개의 Nucleosides 와 Nucleotide, insonic acid 가 있다고 報告하였다.

• **5-Hydroxy Tryptamine** : Spector(1956)는 損傷을 받은 細胞에서 이 物質이 유리된다고 하면서 이 物質은 炎症時 初期狀態에서만 透過性を 增加시킨다고 하였다.

• **Permeability Globulin Factor** : Spector et al (1957)는 Radioactive I¹³¹를 섞은 Serum Albumine 을 Laveling 한 α-globulin 은 透過性を 增加시킴을 觀察하였다.

透過性は 增加할 수록 더 많은 Radioactive Albumine 이 Exudate 에 나타나게 된다고 한다. α-globulin 은 Permeability globulin factor 로 알려져 있다.

또한 Wilhelm et al(1955)과 Miles et al(1952)은 Guinea Pig Serum 의 Globulin fraction 이 含有된 Protein 은 透過性を 增加시킨다고 存告하였다.

透過性を 增加시키는 類似한 要素는 β-globulin 과 같이한 Human serum 에도 存在한다.

3. 炎症時 Fluid Response 와 Exudates

微弱한 損傷을 받고 있는 血管은 透過性이 增加하여 적은 Molecules 은 먼저 escape 하며 이때 流出된 滲出液은 性質에 있어서 Serous 하다.

이 Serous inflammatory exudate 는 Serum albumin 과 Globulin 이 豊富하고 fibrinogen 이나 細胞는 없다.

이러한 滲出液은 損傷의 種類에 따라 多少 달리하는데 예를 들어 Oral burn 은 Serous exudate 로 構成된 Vesicles 이 迅速히 形成된 것이다.

lip burn 때 보는 滲出液은 上皮內에 Pocket 을 形成하는데 이 속에 Serous fluid 가 들어있다. 아주 甚한 損傷이 加해질 경우는 좀 더 큰 Molecules 이 血管外로 流出하기 爲하여 透過性과 血管壁의 Porosity 가 增加한다.

high molecular weight(20,000~200,000 혹은 그 以上)인 Protein 은 Extracellular fluid 속으로 Pass 한다. Protein 을 豊富히 갖고 있는 이 fluid 는 많은 量의 albumins, globulins, fibrinogen 과 Sodium, Calcium ion 을 包含하고 있다.

炎症反應의 初期에 보는 이 Serous exudate 는 組織間으로 流出된 fluid 로 그 化學的 性분에 있어서 Protein 을 갖고 있는 Plasma 와 아주 類似한 것이다.

Edema(浮腫, 水腫)는 血管에서 여과된 fluid 가 血管으로 再吸收되지 않으므로 組織間이나 Body cavity 에 축적된 것을 말한다.

그러므로 Eedema 로 因하여 炎症部位에서 腫脹을 갖어오게 되는 것이다.

<參考> Fluid Exudate

Crytalloid	Mol. Nt.
Sodium ion	23
chloride ion	35
Glucose	180
Colloids	
Serum albumin	69,000
Serum Globulin	150,000
Fibrinogen	500,000

• Exudate(滲出液)과 Transudate(濾出液) : 炎症性으로 炎症組織에서 보는 Edema Fluid 는 Exudate 라 하고 이는 Protein 이 豊富하고 比重이 높으며 Fibrinogen 의 含量이 많아 凝固性(Coagulability)가 있다. 反對로 非炎症性으로 血管外로 流出되어 축적된 fluid 를 Transudate 라고 하며 이는 Protein 의 含量이 적고 比重이 낮으며 凝固性이 거의 없다.

	滲 出 液	濾 出 液
原 因	炎 症 性	非 炎 症 性
比 重	1.018	1.015
蛋 白 質 含 量	30gm/l	20gm/l
色 調	混濁, 膿性, 血液含有	明瞭, 透明, 黃綠色
細 胞 含 有	多	少
纖 維 素 原 含 量	多(凝固性有)	少 또는 無(凝固性無)
細 菌	塗抹標本이나 培養에서 發見	無菌(一般的) 循環障礙·心不全症
例	細菌感染	

※ 細胞含有에 있어서

· 淋巴球가 많을 때 : 慢性過程의 疾患

Ex : Tb, 腫瘍, Syphilis

· 中性白血球가 많을 때 : 急性感染 特히 化膿性

· Eosinophile 이 많을 때 : Allergy. 寄生虫感染

<다음 호는 4. 염증부위에서의 섬유소형성에 대하여 기술함>

國內外 各種 齒科器材 一切具備

◎ 品質保證 ◎ 信用本位 ◎ 價格低廉

大光齒科材料商會

代表 全 洪 基

서울特別市 中區 南大門路 5街 63番地

太陽電波社內

電話 22-1753 · 28-2391