

Drug Information과 藥劑學

金 在 百

圓光大學校 藥學大學 教授

幾何級數의 增加하고 있는 醫藥品 情報과 系統的·綜合的 整理와 處理에 있어서 藥師의 任務, 더 나아가서는 情報의 評價에서 醫療팀의 一員으로서, 情報(二次)의 傳達責任者로서, 醫藥品의 こん설탄트로서의 任務가 藥師의 重要한 機能이 되고 있는 此際에 大學教育過程의 改革이 強力히 要求되고 있다.

Martin이 指摘한 바와 같이 drug information (DI)는 "all knowledge related to drug and drug products"에 對한 것이므로 여기에는

- 1) isolation
- 2) synthesis
- 3) purification
- 4) preclinical in vitro and in vivo drug reasearch involving chemotherapy, experimental thereapeutics medicinal chemistry, and pharmacology (pharmacodynamics pharmacogenetics and toxicology)
- 5) clinical investigation
- 6) formulation (biopharmaceutics studies on seleted dosage forms)
- 7) production and quality control
- 8) packaging and storage
- 9) dislribution and promotion
- 10) therapeutics and preseribing (indication. dosage, warning contraindication, precautions, adverse reactions, reactions, drug interaction and ather harzard)
- 11) compounding and dispensing
- 12) administration of medications
- 13) patient response to drugs and combination.

등에 관한 information이 포함된다.

以上에 指摘한 바와 같이 醫藥品こん설탄트로서의 職能은 單只 情報의 傳達者로서가 아니라

藥劑學과 臨床學의 兩面에서 醫藥品을 評價할 수 있어야 한다. 이와같은 評價結果 많은 同效藥中에서 적절한 判斷으로 이들 藥品들에 對한 情報를 정확히 周知, 提供하여야 하는 것이다. DI 活動을 推進하기 위해서는 知識情報의 管理技術이 要求되며 이렇게 함으로써 效率적인 DI를 할 수 있을 것이다.

一次 情報를 二次 情報로서 整理하는 教育過程은 美國에서는 大學院코스에서 開設하고 있으나 大學過程에서도 이에 對한 概設을 理解시키는 機會가 주어질 것을 要求하고 있다.

醫藥品은 最終의 確實한 治療效果를 期待하는 것이므로 患者에 投與한 實際의 效果는 臨床에서 判斷되며, 이 結果는 臨床報告 論文으로서 公表된다. 한편 醫藥品이 臨床에 쓰이기 前단계 즉 製型化 過程에서 어떻게 하면 充分한 效果를 發揮할 수 있을까, 安定성과 安全性은 어떤가 등에 對하여 藥學的 및 基礎醫藥學的인 檢討가 이루어진다. 最近에는 醫藥品作用의 本質이 除히 解明되고 있으며, 化學구조와 藥理活性과의 相關성에 對하여서도 많은 知識이 集積되어 어떤 意圖를 가지고 合成하기도 하고 (drug design) 또는 生理活性和 化學구조(物理化學的 性質과의 사이에 이루어지는 數量的 關係로부터 醫藥品의 投與形態 (dosage form)를 고려하여 設計하는 tailor making도 現在에는 어느 程度 可能하게 되었다.

藥劑學은 臨床과 直結된 學問으로서 原醫藥品으로부터 製劑化까지의 一連의 過程을 研究하는 分量인 것은 周知의 事實인데 이 過程에서 여러가지 規則성을 찾아 이것을 實際의 醫藥品에 應用하는 것이므로 醫藥品製劑設計의 研究는 製劑化된 製品이 어느 程度의 效率로 生體內에서 利用될 것인가를 豫則하여 이 結果에 따라 最終製品의 投與型式을 決定하려고 努力한다.

劑型은 醫藥品의 治療效果에 미치는 影響이 크고 劑型의 잘못 선택으로 生理活性和을 나타내는 部位까지 到達하지 않는다면 當然히 治療效果를 期待할 수 없는 것이다. 아울러 劑型은 그 藥物의 物理化學的 性質도 變化시킬 수도 있는 것이다. 예를 들면 醫藥品에 關한 polymorphism의 研究에서도 밝혀진 바와 같이 結晶構造와 藥效에 關係가 있는 것이다. 따라서 어떤 特定한 劑型은 活性型이나 어떤 것은 無活性型으로 轉化하는 경우도 있다.

Nelson이나 Levy에 따르면 prednison 및 tolubutamide錠의 溶出速度가 治療效果에 미치는 影響이 크다는 事實을 報告한 바 있으며, Kabacoff 등의 chymotrypsin의 直腸吸收에 關한 研究에 있어서도 直腸吸收가 筋注하였을 경우보다 自漿中の 酵素活性이 크다는 事實을 研究하였고 lincomycin이나 pivampicmin의 吸收와 飲食物과의 關係, nitrofurantoin의 粒子의 크기와 排泄率 및 副作用의 關係 등 藥劑學은 單只 調劑技術이나 製劑技術에 關한 學問에서 醫療와 아주 密接한 學問으로 轉換되었으며, 藥學的 基幹이 되는 모든 學問이 그의 背景으로서 必要한 것이다.

이와같이 藥劑學은 當然히 臨床用 醫藥品에 對하여 徹低한 研究뿐만 아니라 DI 活動을 充實히 하는 立場에서도 研究가 進行되어야 할 것이다.

配合變化, 混注可能性의 문제, 保存法, 安定性的의 문제, 投與法, 藥用量, 劑型, 醫藥品の 吸收, 排泄, 代謝 등에 關한 問題, 粉碎工學的의 여러 문제 등은 藥劑學의 分量에서 取扱되어진 것이지만 新醫藥品에 對한 위와같은 情報를 얻기는 꽤 힘들다. 다시 말하면 醫藥品의 配合變化에 있어서도 定性的이고 判斷하기 쉬운 結果는 別問題이지만 大部分 理論的으로 解明되어지지 않았고, 또 安定성에 對해서도 外內的의 影響에 의한 變化生成物, 分解反應機構 등은 新製品인 경우 解明되지 않아 情報를 얻는 일이 힘들고 DI 活動에 支障을 주고 있는 것은 事實이다. 그러므로 情報의 蒐集 뿐만 아니라 DI를 위한 研究도 併行하여야 하는 어려움이 따른다.

臨床藥學의 見地에서 藥劑學的의 DI 情報의 重要性은 上記 한바와 같지만 drug consultant의 역할에 藥劑學이 必須의 學問이며, 藥師의 DI 活動에 있어서 藥劑學的의 情報란 特殊性을 排除한다면 藥師의 DI 活動은 無意味할 것이다.