

<네덜란드篇>

네덜란드放射線生物學研究所

—各國研究機關과도 積極協調—

네덜란드 應用科學研究機構(TNO) 所屬으로 되어 있는 네덜란드 放射線生物學研究所는 1956년에 레이스웨이에 設立되었다.

200餘名の 所員으로 構成된 同研究所의 研究課題는 放射線生物學을 비롯하여 放射線防護技術, 實驗放射線治療法, 血液學, 癌의 化學療法, 免疫學, 組織移植, 微生物의 存在가 完全히 알려지고 있는 狀態로 實驗室에서 飼育되는 動物의 研究 등 各分野의 基礎 및 應用에 관한 것들이다.

이같은 重要課題中에서도 癌研究和 放射線防護에 관한 연구에 置重되고 있다는 것이 W.V. 베컴所長의 이야기이다. 이들 분야는 相互密接한 關係가 있으므로 研究室의 位置構成이나 研究順序進行에도 柔軟性을 보이고 있다.

癌의 治療法中에서도 放射線治療法은 가장 現代化한 手段으로서 어느 나라에서나 活用하고 있으며 同研究所도 例外가 아니다.

이 방사선치료법은 X線이나 감마線을 이온化함으로써 惡性腫瘍을 破壞하되 그 方法使用이 어려운 點은 周邊의 正常組織의 파괴를 最少限으로 防止하는데 있다.

同研究所는 암의 早期發見에 따른 치료를 위하여 放射線을 照射한 動物의 組織과 培養한 哺乳類細胞의 샘플링方式 등을 사용, 生物化學的 및 經年變化 등의 側面에서 生細胞의 放射線損傷에 대해 특히 重點研究를 推進하고 있다.

이같은 방법에 의한 過去 數年間의 基礎研究 結果 암의 種類에 따라 高速中성子の 利用이 治療面에서 훌륭한 成果를 얻을 수 있음이 確認되었다.

이 연구는 正常인 세포와 腫瘍細胞가 放射線照射에 의해 어떠한 反應이 일어 나는가를 細密히 調査하는데 目的을 두고 있으며 이 분야의 發展과 關聯되는 資料를 蒐集中이다.

또 高速中성子를 人間의 악성종양의 치료에 適切한 形態로 응용하기 위하여 正常組織과 종양의 양쪽에 대해서 고속중성자에 의한 生物的 影響에 관하여 더욱 깊은 研究를 企劃中이다.

腫瘍治療에는 이같은 療法以外에도 앞으로 有效한 方法으로서 연구중인 분야가 적지 않다. 化學療法, 免疫療法, 放射線療法 등에 관한 實驗研究 등이 그것이며 實驗動物에 의하여 주로 기초연구가 進行되고 있다.

유럽 癌治療研究機構(EORTC)와 로텔담癌센터 등은 네덜란드 放射線生物學研究所에 協調하여 實驗腫瘍學事業을 추진중이며 그 성과에 各方面에서 期待를 걸고 있다.

또한 同研究所는 特別研究計劃을 추진하고 있으며 그 하나로서 白血病의 研究를 들 수가 있다. 發病原因과 그 메카니즘 그리고 各種方式이 主要研究對象이다.

또 放射線防護 및 방사선을 原因으로 하는 疾患의 치료연구들도 열심히 進行중인데 이 가운데에서도 원숭이나 개의 骨髓移植에 대한 研究를 내놓을 수가 없게 되어 있다. 이 研究目的은 放射線障害에 대한 치료법의 改善인 것이다.

또 다른 연구로는 先天性骨髓缺陷, 白血病 및 이에 關聯되는 癌治療에 골수이식의 可能性追究가 있다. 이 연구 중에는 骨髓移植後에 出現하는 여러 조짐에 대하여 免疫學的 面에서의 研究가 있고 또 骨髓移植法을 사용하는 放射線照射後의 造血幹細胞機能이나 그 메카니즘에 대한 영향 등에 대해서도 추구되고 있다.

그러나 방사선치료의 普及에 중요한 것은 그 후의 後遺症問題라고 한다. 따라서 이 연구소는 방사선치료와 정상세포의 후유증관계 그리고 방사선에 의한 發癌性問題研究에도 焦點을 두고 있다. 이 연구는 방사선에 의한 發癌의 메카니즘的 解明을 통하여 치료에 쓰일 때의 衝擊을 피할 수 있는 적절한 手段의 開發을 目標로 하고 있는 것이다.

위에 紹介된 연구과제는 同研究活動의 一部에 不過하며 自國內에서는 로텔담大學 醫學部, 레던大學 醫學部, 外國으로는 國際原子力機關이나 EC諸國 研究機關, 國際放射線保護委員會, 美 癌研究所 등과 수많은 共同研究에 着手하고 있다.