

中濃度測定에 널리 利用되고 있다.

本 教室에서 演者等은 1976年 放射免疫測定方法을 利用하여 digoxin의 血中濃度에 關한 研究를 報告한바 있으며, 이번에는 正常人 및 患者에서 digitoxin의 放射免疫測定方法을 利用하여 digitoxin의 pharmacokinetic study와 digitoxin의 各 用量에 따른 血中濃度와 digitoxin 投與後 digoxin으로 轉換되는 程度를 digoxin放射免疫測定方法을 利用하여 測定하여 다음과 같은 成績을 얻었다.

1) 正常成人(醫科大學 學生) 15名에서 飽和量(1.2 mg) 投與後 維持量을 3日以上 投與後에 測定한 digitoxin의 血中濃度는 維持量을 0.1mg/日로 投與時는  $26.25 \pm 3.96 \text{ ng/ml}$ 였으며, 0.2mg/日로 投與時는  $43.75 \pm 16.1 \text{ ng/ml}$ 였다.

2) 外來患者 15名에서 飽和量(1.2mg) 投與後 維持量(0.1mg/日)을 3日以上 投與後에 測定한 digitoxin의 血中濃度는  $16.03 \pm 2.8 \text{ ng/ml}$ 였다.

3) 6名에서 digitoxin의 維持用量(0.1mg/日)과 함께 phenobarbital 100mg/日을 一週日間 同時에 投與하였다. Phenobarbital의 同時投與로 digitoxin의 血中濃度는 平均  $7.1 \text{ ng/ml}$ 의 下降을 보였으며 이는 phenobarbital에 依한 hepatic microsomal enzyme의 induction으로 digitoxin의 代謝가 促進되었기 때문으로 생각된다.

4) 6名에서 digitoxin의 飽和量(1.2mg) 投與後 維持用量(0.1mg/日)을 3日以上 投與後 藥을 中斷하고 每日 血中濃度를 測定하여 digitoxin T<sub>1/2</sub>을 決定하였으며 平均  $3.22 \pm 0.57 \text{ 日}$ 이었다.

5) Digitoxin의 飽和量(1.2mg) 投與後 維持用量을 投與後 digitoxin에서 digoxin으로 轉換되는 程度를 digoxin 放射免疫測定方法을 이용하여 維持量 0.1mg/日에서  $1.0514 \pm 0.1482 \text{ ng/ml}$ (7名 0.90~1.35ng/ml)로 digitoxin 血中濃度の 5.20%에 達하였으며, 維持量 0.2mg/日에서는  $0.9775 \pm 0.0966 \text{ ng/ml}$ (4名 0.91~1.12 ng/ml)로 digitoxin 血中濃度の 2.23%였다.

## 28. Digoxin의 血中 濃度에 關한 研究

### A Study on the Blood Level of Digoxin

서울醫大 內科

朴正儀·金誠淵·李命默·李迎雨·李聖浩

Digitalis는 効果用量과 中毒用量 사이에 限界가 좁아서 臨床에서 中毒症의 發生率이 約 20%前後로 높히

報告되고 있으며, 實際로 digitalis 中毒症 없이도 原疾患 自體로도 中毒症의 症狀을 보일 수 있으므로 臨床에서 이 둘의 鑑別이 어려운 경우가 많다.

여러 學者들이 血清과 心筋의 digitalis 濃度 사이에 一定한 關係가 있음을 報告하였으며 血中濃도가 心筋內의 digoxin 濃度を 잘 反映한다고 하였다. Digitalis 中毒症에는 血中濃도에 도 여러 要件들이 digitalis 製劑에 對한 筋의 感受性에 影響을 준다. 따라서 다른 臨床所見의 考慮와 함께 血中濃度를 測定함으로써 患者의 治療에 큰 도움을 줄 수 있다고 생각한다.

本 教室에서 演者等은 1976年에 放射免疫測定方法을 利用하여 digoxin의 血中濃度에 關한 研究를 報告한 바 있으며, 이번에는 同一한 研究의 확대 結果와 digitalis 中毒症을 나타낸 症例를 包含하여 報告하는 바이다.

1) 外來患者 및 病室患者에서 digoxin의 各 維持用量에서 飽和後의 血中濃度를 127名에서 測定 比較하였다. 0.125mg/日로 쓴 患者에서의 血中濃度는  $0.32 \pm 0.2944 \text{ ng/ml}$ (3名 0.245~0.425ng/ml), 0.25mg/日에서  $0.57 \pm 0.2881 \text{ ng/ml}$ (94名 0.20~2.15ng/ml), 0.375mg/日에서  $0.715 \pm 0.2214 \text{ ng/ml}$ (13名 0.39~1.16ng/ml), 0.5mg/日에서  $0.84 \pm 0.3413 \text{ ng/ml}$ (17名 0.42~1.55ng/ml)였다.

2) 外來 및 病室의 小兒科 患者의 有効用量(0.07~0.5mg/日)에서 血中濃度를 14名에서 測定한 結果  $0.757 \pm 0.3839 \text{ ng/ml}$ (0.30~1.54ng/ml)였다.

3) 慢性腎不全 患者에서의 維持用量에서 血中濃度를 9名에서 測定 比較한바 0.125mg/日로 쓴 患者에서의 血中濃度는  $0.794 \pm 0.3027 \text{ ng/ml}$ (6名 0.5~1.35ng/ml) 0.25mg/日에서  $1.16 \pm 0.5462 \text{ ng/ml}$ (3名 0.75~1.78 ng/ml)로 digoxin의 血中濃度は 같은 條件 같은 時間에서 正常의 腎機能을 가진 사람에 比하여 顯著하게 높았다.

4) 外來 및 病室患者中 digitalis 中毒症이 疑心된 患者中 digitalis 中毒症의 可能性이 있었던 患者(possible toxicity)에서의 血中濃度는  $1.125 \pm 0.3842 \text{ ng/ml}$ (6名 0.51~1.6ng/ml)였고, 確實한 digitalis 中毒症(definite toxicity) 患者의 血中濃度는  $0.7225 \pm 0.6378 \text{ ng/ml}$ (6名 0.53~2.95ng/ml)였다.

5) Digoxin의 血中濃度를 測定한 127名中 3名은 血中濃도가 높이나 臨床적으로 digitalis 中毒症의 症狀이 없었으며, 7名에서는 臨床적으로 digitalis 中毒症이 疑心되었으나 血中濃도가 낮게 測定되었다.