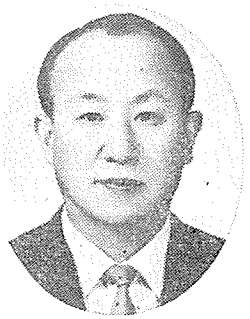
내가본 世界第一

超現代式 産婦人科 施設

— 正確한 超音波診斷裝置 —

54億원 投入된 후라이부르구 醫大의 편모



醫博 羅 建 榮
서울醫大産婦人科長
科技總編輯委員

西獨 西南端 瑞西와의 境界에 가까운데 위치하고 있는「후라이부루구」市는 有名한 Schwarzwald 山麓에 있는데 이 아름다웁고 由緖깊은 都市는 옛부터 오랜 歲月에 걸쳐 重要한 木材의 集散地였으나 現在는 조용하고도 깨끗한 大學都市이다.「후라이부루구」大學은 獨逸大學中에서도 가장 規模가 클뿐더러 519年의 歷史와 그간의 業績은 名實共히 現代의 모든 文化의 創造와 發展에 核心的인 役割을 하고 있다.

醫科大學 特히 産婦人科病院은 第2次 世界大戰時 破壞되어 1950年代의 新築되었는데 日進月步하는 醫學의 發達에 따라 增築, 內部修理 및 變更工事는 隨時로 하고 있다. 專攻科別로 病院建物이 獨立되어 있으나 地下通路가 있어서 患者 및 職員은 自由롭게 往來할 수 있다.

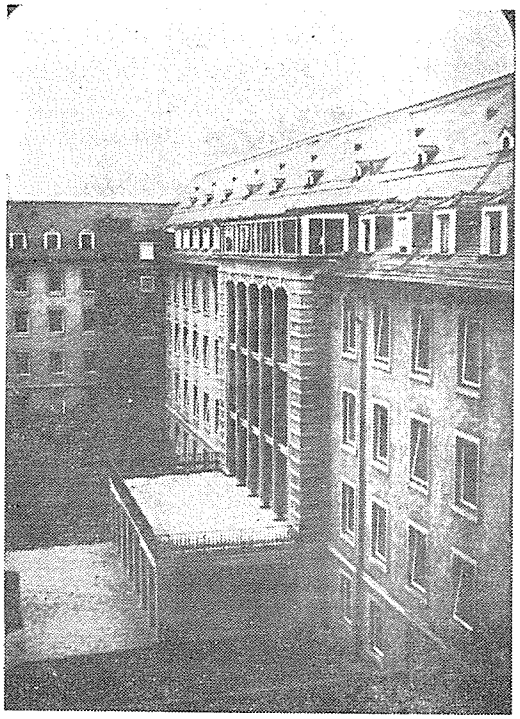


사진 : 西獨「후라이부루구」大學
産婦人科病院 玄關

炊事및 汚物處理場은 病院建物들이 있는 곳에서 約 2km 떨어진 곳에 있는데 各科病院의 各病棟과 連結이 되어 있으며 Computer 裝置로서 自動式으로 運用되고 있으므로 사람의 손을 거칠 必要가 없다.

即 病室에서 看護員이 그 病棟內의 患者의 食事를 電話로 炊事場에 注文하면 食事時間에 맞추어서 食事運搬車(cart)가 自動的으로 굴러들어온다.

看護員들이 配膳하고 患者의 食事가 끝나면 食器 tray등을 cart에 넣어서 cart 出入口에 미러보내면 自動的으로 그 出入口의 門이 열리고 cart는 2km 떨어진 炊事場까지 가게된다. 汚物處理에 있어서도 똑같은 方法으로 簡便하고도 迅速하게 處理된다. 따라서 各科病院은 食事, 汚物은 勿論 衛生材料運搬에까지 사람의 손이 하나도 쓰이지 않으면서도 正確하고 短時間에 運搬되고, 病院內의 淸潔은 힘 안 드리고 維持되고 있다. 그러나 이러한 運搬施設의 工事費는 1971年에 3200萬 D.M. 즉 54億원이 所要되었다고 한다.

至今부터 約 20年前까지 만해도우리 나라에서는 「저 먹을 것은 제가 타고 난다」고 하여 妊娠이 되는대로 거의 無制限으로 分娩하고 있었으며 妊娠中은 勿論 分娩中에도 여러가지 併發症이 생기는데, 이러한 때도 아무 豫防도 하지 않고 그 때 그 때 産母만 犧牲시키지 않은 方向으로 努力하고 있었다.

그러나 最近에 이르러서는 急增되는 人口問題와 더불어 모든 科學의 힘을 産科에 應用하게되어 妊娠, 分娩을 위시하여 生殖生理部門에는 名實共히 劃期的인 發展을 하였다. 即 適切한 年齡에 優生學的檢討를 거쳐 結婚하고 子女는 되도록 적게 낳는데 妊娠初期부터 流早産防止, 細胞遺傳學的檢査를 施行하여 畸形兒 特히 染色體異常이 없는 胎兒을 妊娠하고 있다는 것을 確認한다. 妊娠이 進行됨에 따라서 妊娠貧血, 妊娠中毒症의 豫防은 勿論이고 超音波診斷裝置를 利用하여 胎兒의 生長過程을 定期的으로 診斷하고 胎盤의 位置, 胎位異常與否를 檢査한다.

이리하여 妊娠末期가 되면 胎兒의 크기와 骨盤腔과의 均衡與否, 羊水의 生化學檢査로서 胎兒成熟度를 檢査하고 胎兒心音子宮收縮曲線記錄裝置 即 分娩監視裝置를 利用하여 分娩時期, 誘導分娩施行與否, 分娩方法 등을 科學的인 檢査成績을 土臺로 檢討, 決定한다.

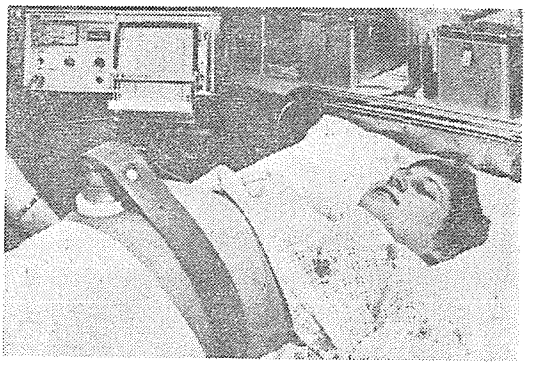


사진 : 分娩監視 裝置로 胎兒의 健康診斷을 하고 있는 광경

이와같이 本方面의 發展은 우리 나라에서는 아직 손도 대지 못 할 程度로 大端하며 「周期産醫學」이란 學科目이 10餘年前에 생겼고 每 2年 國際學術大會도 開催되고 있다.

이 以外에도 各種 호르몬測定이 同位元素를 利用하게 됨에 따라서 極少量의 血液만 採取하면 短時間內에 여러가지 호르몬이 正確하게 測定할 수 있게 되었고 또 이것이 硏究室에서만 施行되는 것이 아니고 病院을 訪問하는 患者는 누구나 받을 수 있을 程度로 普及되어 있다. 癌早期診斷은 子宮癌을 위시하여 女性性器癌뿐만이 아니라 乳癌早期診斷도 婦人科를 찾아오는 患者들에게 施行하고 乳癌이 確診되면 婦人科病院에서 手術 및 放射線治療를 하고 있다. 不妊症婦人의 配偶者의 精液檢査, 人工授精도 活潑하게 施行되고 있으며 精子長期保管法도 長足의 發展을 하고 있다.

以上과 같이 本大學産婦人科病院은 超現代式施設과 世界最高水準의 敎授陣을 자랑하고 있는데 그 業績의 一端을 紹介하면 다음과 같다. 妊娠第15~16週 즉 妊娠第 4個月에 羊水를 穿刺하여 羊水內의 細胞를 培養, 染色體를 分析하여본 즉 0.5%에서 染色體異常胎兒를 發見하였는데 35歲以上되는 妊婦에서 主로 나타났다. 따라서 35歲以上의 妊婦에서는 妊娠初期에 染色體檢

査를 routine으로 하여야 한다고 主張하고 있다.

妊娠中 또는 分娩中에 胎兒의 健康與否를 診斷하기 위하여 分娩監視裝置를 利用, 胎兒心音 및 子宮收縮曲線을 記錄하면서 必要에 따라서는 胎兒頭蓋血液을 極少量 採取, 檢査를 하고 있다. 이 檢査로서 胎兒의 健康與否 特히 胎兒의 緊迫한 危險狀態를 早期에 發見하여 急速分娩. 境遇에 따라서는 適初한 時期에 帝王切開를 하므로서 安全하게 健康한 新生兒를 얻을 수가 있게 되었다. 이러한 施術로서 「후라이부루구」 大學에서는 新生兒死亡率이 半減되었고 母體死亡은 찾아볼 수 없게 되었다고 한다.

妊娠中에는 胎兒가 羊水內에서 成長, 發育되는 것이므로 妊娠中 胎兒의 狀態를 가장 正確하게 엿볼 수 있는 것이 바로 羊水란 點에 着眼하여 最近 10年間 羊水에 대한 硏究가 大端히 活潑하여졌다. 羊水를 採取, 檢査하므로서 여러가지를 診斷할 수 있으나 그 中 重要한 것으로 胎兒成熟度診斷이 있다. 이제까지는 妊娠이 되어 280日前後가 되면 陣痛이 自然的으로 始作되어 解産되는 것이라고 莫然이 生覺하고 胎兒가 成熟되기 전에 解産이 되면 未熟兒를 分娩하였다고 하였다. 또 反對로 分娩豫定日이 훨씬 지난 후인데도 陣痛이 오지 않으면 그대로 莫然이「날 때가 되면 陣痛이 오겠지」하고 기다리고만 있었고,

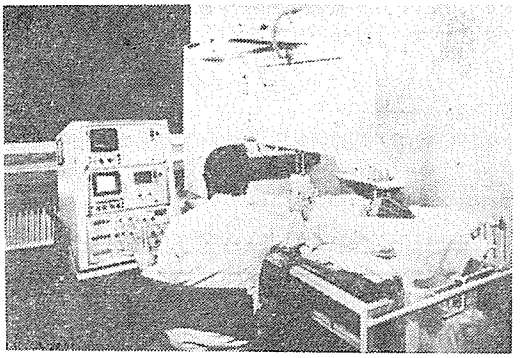


사진 : 超音波 診斷裝置로 胎位, 胎兒의 크기를 診斷하고 있는 光景

우리나라에서는 現在 이것이 通例로 되어있다.

滿朔가까웠을 때 羊水를 穿刺, 하여 羊水中 creatinine 濃度를 測定하면 胎兒腎의 技能的 成熟을 證明할 수 있으며, 또 羊水中의 orauge-stained cell 出現頻度를 檢査하므로서 胎兒皮脂腺의 成熟度를 그리고 lecithin/sphingomyelin比를 檢査하므로서 胎兒의 肺의 成熟度를 判定할 수 있다. 이 以外에도 bilirubin値, 尿素, 尿酸, 浸透壓, 電解質, 蛋白成分 등도 測定, 胎兒의 健康狀態를 診斷하는데 쓰이고 있다.

妊娠初期에 子宮外妊娠, 胞狀奇胎의 診斷을 위시하여 胎位, 畸形兒, 雙胎兒與否는 勿論, 胎兒의 發育過程을 劃期的으로 正確하게 診斷할 수 있는 裝置가 바로 超音波診斷裝置이다. 胎兒의 크기를 診斷하는데는 胎兒頭部의 頭頂骨間距離를 測定하므로서 胎兒頭部의 實地의 크기를 알 수 있으며 또 胎兒頭部周圍의 기리와 胎兒軀幹周圍의 기리를 測定하여 胎兒의 實地의 體重과는 10% 未滿의 差異밖에 없으니 이 얼마나 놀라운 發展이며, 過去에는 想像도 못 하였던 일이다.

本診斷裝置는 年次的으로 精密하여지고 또 이 方面 專門醫의 診斷技術이 優秀하여져서 1973年末에는 子宮內에 있는 胎兒가 羊水內에 2時間마다 排尿를 하고 있는 것을 診斷할 수 있게 되였고 또 妊娠中毒症妊婦의 子宮內의 胎兒는 正常妊婦의 胎兒보다 排尿量이 적다는 事實도 指摘, 發表하고 있다. 이러한 一連의 檢査成績은 超音波診斷裝置로서만 可能한 것이며 産婦人科學界에 貢獻하고 있는바 至大하다. 우리나라에서도 하루빨리 優秀한 專門醫의 海外養成과 本裝置의 導入이 要望된다.

以上 記述한 이외에도 癌早期診斷을 위한 器械 및 診斷法, 호르몬 測定法. 胎兒性別診斷法 등 最近 눈부신 發展을 하여 10年前에만 하여도 豫測도 못하였던 일이 許多하나 紙面關係로 그의 一端만 이에 紹介하는 바이다.