

# 疫學調查의 意義와 調查方法 및 記錄方法 — I —

—1971年「口腔疾患 및 그狀態에 對한 疫學調查」에 際하여—

梨花女子大學校 醫科大學 豫防醫學敎室

李 正 祐

— 차 레 —

1. 疫學調查의 意義
  2. 調查計劃과 準備
  3. 調查對象 選定
  4. 調查表
    - 4-1 調查表
    - 4-2 調查內容 (以上 2月號)
    - 4-3 調查方法과 記錄方法
  5. 實際調查
  6. 分析 및 評價
  7. 結語
- 參考文獻

## 1. 疫學調查의 意義

### 最近口腔保健界의 動向과 疫學調查의 意義

齒牙齲蝕症(dental caries)은 人類에 있어서 人種, 性別, 年齡에 關係없이 가장 普遍化된 疾病이며 여기에 齒周疾患(periodontal disease)과 治療를 要하는 顎顔面의 異常(dentofacial anomalies) 등을 考慮한다면 口腔疾患 만큼 人類와 密接한 關聯을 맺고 있는 것은 없다는데 異論이 있을 수 없을 것이다.

自古로 齒牙로 因해 받은 苦痛과 缺損齒로 因한 喪失된 機能의 回復에 對한 갖가지 痕跡은 到處에서 發見된 바이거니와 醫學의 눈부신 發展이 거듭된 오늘날에도 數많은 사람들이 그들의 齒牙와 그 周圍組織의 疾患 및 그에 따른 機能喪失로 커다란 試練을 겪고 있는 實情이다.

어느 特定疾患 特히 傳染病의 “分布”를 觀察하는 學問이 疫學(Epidemiology)이고 그 所見을 分拆함으로써 發病原因을 糾明하고 더 나아가서는 그 疾病의 發生 機轉 및 經路에 直接 間接으로 影響을 미치는 要因을 除

去하는데 크게 寄與하며 結果의으로 그 疾病에 抵抗하는 要因도 探究하게 됨으로서 人類의 福祉生活에 크게 功獻하여 왔던 것이다.

이러한 傳染病의 流行 分布 및 豫防法을 取扱하던 疫學이 醫學의 發達로 傳染病이 減少됨에 따라 疫學의 方法論은 各種 癌, 心臟疾患, 高血壓, 糖尿病, 그 밖에 交通事故, 비타민 缺乏症, 齒科系疾患等 所謂 非 傳染性疾患에도 適用하게 되었고 이것은 個個人을 相對로 하는 것이 아니라 人口集團을 對象으로 各種 疾病의 原因 性格 特徵과 豫防方法을 研究하게 됨에 따라 醫學의 窮極의 目的을 達成하는데 없지 못할 分野가 된 것이다.

醫學의 最近動向이 治療爲主로 부터 豫防爲先으로 그 重點을 옮겨 감에 따라 對象도 個個人으로 부터 人口集團으로 바뀌었으며 體系이고 科學의인 思考方式에 依하여 그 社會에서 問題가 되는 疾病—傳染病이던 아니던 間에—의 自然의 人爲의 地理的 季節的 環境的 職業的 經濟的 또는 社會的 其他 여러가지 條件과 여러가지 影響 아래서 일어나는 그들 疾病의 特性을 探求하고 이에 對한 効果的인 治療 및 豫防의 措置를 講究함으로써 그 人口集團構成員의 健康增進을 圖謀하는 方向으로 세차게 變遷되어 가고 있는 것이다.

齒科醫學의 境遇만하더라도 各種 메스·미디어를 動員한 口腔保健教育의 效率의 實施로부터 上水道의 弗素化(water fluoridation)에 이르기까지 여러가지 事業이 疫學의 調查方法을 通하여 評價되면서 豫防齒科醫學이 不斷히 發展되고 있다는 것은 周知의 事實이다. 이 分野의 이러한 研究는 絕對多數의 集團構成員의 福祉를 保障하고 있으며 一部 歐美先進國에서는 그 成果의 至大함을 誇示하고있는 터이다. “齒牙齲蝕症罹患率 0%化” 實現이 멀지 않다고 壯談할만큼 活潑한 움직임을 보이고 있는 그들의 現實을 參酌할 때 이제 우리도 우리 國民의 口腔保健을 爲하여 個個人을 相對로 하는 從來의 姑息的治療도 重要하지만, 보다 次元이 높은 見地에서 劃期的인 轉換點을 摸索하여야 할때가 온것 같고 그러

기爲해 齒科醫師會는 勿論 關係機關의 積極의인 支援이 過去 어느때 보다는도 切實하게 要請되는 바이다.

여기에서 가장 緊急한것이 口腔保健關係 資料일 것이며 이 資料는 口腔診査에 依하여서만 얻어지는 것이고 그診査는 合理的이며 明確한 基準에 依據한 것이어야만 그 客觀性이 認定될 수 있는 것이며 그럼으로써 所期의 成果를 期待할 수 있는 것이다.

우리나라에서도 그동안 學校나 地域을 對象으로 많은 口腔診査가 行하여 졌으나 各其 그 調査內容도 다르려니와 그 調査基準이 模糊하여 그 結果는 서로 懸隔한 差異가 있어서 많은 論難이 있어왔다. 그러므로 公認될만한 調査의 實現을 切實히 希求해 오던 터이다.

이제 우리의 累年の 宿願이던 口腔保健現況을 把握하기爲한 史上初有의 全國的規模인 疫學調査를 施行함에 際하여 關係 機關 및 關係 人士의 勞苦를 致賀드리며 앞으로의 口腔保健政策 樹立 및 齒科醫療保險制度研究에 있어 모든 基本的資料가 될 이번 調査를 成功的으로 遂行할 수 있도록 더욱 積極의인 協助와 格別한 配慮가 있어야 할 것이다.

## 2. 調査計劃과 準備

本 疫學調査는 1961年 9月 웨링턴(Wellington, New Zealand)에서 開催된 世界保健機構 西太平洋地域 執行委員會에서<sup>1)</sup> 口腔保健은 全體健康과 人類福祉의 一部를 占한다<sup>2)</sup>, 그리고 나라마다 數많은 사람들이 龐大한 齒科診療를 必要로 하고 있다는 事實을 是認함으로서 비롯된 것이다<sup>3)</sup> (WPRO project 115). 即 서로 統一된 調査表와 基準을 가지고 調査를 實施함으로써 그 나라의 齒科疾患의 性格과 範圍를 把握할 수 있는 同時에 地域間乃至는 國家間의 比較가 可能함으로서 國家를 超越한 政策을 樹立하여 劃期的인 口腔保健增進을 圖謀할 수 있다고 學論決議한데 緣由하는 것으로 이를 五段階로 나눠 遂行하도록 計劃되었다. 筆者가 參加한 것이 第三段階이었고 이번 調査가 最後의 第五段階로서 實로 十年만에 우리나라에서 終結되게 되는 것이다.

이에 앞서 世界保健機構(WHO) 本部에서는 1960年代에 이르러 世界的인 疫學調査專門家를 招聘하여 統一化된 調査方法을 討議하게 하였으며<sup>12)</sup> (WHO techn. Rep. Ser. No. 242, 1962) 1963년에 各會員國家의 同意를 얻어(第二段階), 이를 基盤으로 한 實際的統一化訓練課程이 싱가포르(Singapore, 1964)과 피지(Fiji, 1965)에서 마련됨으로서 修正補完 되었으며<sup>13,8)</sup> 全國的規模임을 勘察하여 調査表도 컴퓨터로 處理할 수 있도록 考案되었다. 그後 調査內容이 大幅簡素化된 이른바 제네바調査法(WHO/DH/69.84)<sup>10)</sup>이 나오는 등 基本的이며 效果의인 調査表와 方法이 論議되고 있다.

疫學調査에 對한 計劃作成이나 評價에서 가장 緊要하며 緻密하게 考慮될 要件은

- 1) 調査內容(調査表 選定) 및 調査方法(調査基準)外에
- 2) 合理的인 調査對象의 抽出(Sample selection—sampling method and sample scale)
- 3) 診査醫의 資格과 充實한 訓練 訓練받은 人的資源 確保(Calibrating the examiner and training the recorder)
- 4) 財源(Finance)
- 5) 活用할 時間(Scheduling)
- 6) 交通便 및 住民의 協助를 얻을 수 있는 最善의 方法 模索<告示, 放送 또는 洞里長의 協助等>
- 7) 診査場所와 宿所<能率의面을 考慮하여야 함>
- 8) 充分한 器具 및 設備 確保 등으로 이러한 要件이 갖춰짐으로서 圓滿한 計劃遂行 및 充實한 調査結果를 期待할 수 있는 것이다<sup>1)</sup>, 그 중에서도 診査醫의 選定과 訓練을 包含한 調査計劃作成如何가 成敗의 關鍵이다. 또 本 疫學調査의 目的과 意義가 明白히 說明되어야 함은 두말 할 것도 없다. 標本抽出 報告形式等에 對한 具體的記述은 本稿에서는 紙面上 省略키로 한다.

## 3. 調査對象選定

우리나라 國民을 代表할 수 있는 對象을 어떻게 選出하느냐 하는 標本抽出方法(sampling method)과 範圍(sampling scale)의 決定이 重要하다. 그러나 이 問題는 처음서부터 齒科醫師가 아닌 統計專門家에 技術的支援을 委囑하는 것이 常例이며 理想的이다. 이에 對해서는 國際聯合의 標本調査小委員會의 報告를 參考하기 바라고 있다<sup>14)</sup>.

本 調査를爲한 準備委員會가 여러번 모였고 그 後에 實行委員會(working committee)가 構成될때도 統計專門家가 參與하여 眞摯하게 論議되었던 것이다.\*

筆者는 이미 1965年 鄭英鎮教授(梨大數學科長)에게 依頼하여 大都市, 中小都市, 農村, 漁村, 및 山間의 다섯 層으로 全國을 層化한 方法(multiple stratified random sampling)으로 二次抽出까지 해 놓은 바 있고 그 抽出範圍는 0.1%로 策定한 바 있었다<sup>3)</sup>. 엔탈(Dr. George M. Antal, WHO Representative in charge to Korea)은 一地點마다 200名씩 79地點을 巡廻함으로써 15,800名을 調査(0.05%)하는 試案을 내놓은 일이 있으며<sup>5)</sup> 前記 實行委員會의 李東宇教授도 亦是 0.05%에 該當되는 16,500名으로 算出하고 現在 地域選定이 進行中에 있다.

\* 金鍾培(서울齒大) 計劃作成  
李東宇(延世齒大) 標本抽出  
李正祐(梨花齒大) 齒科疫學調査方法

그러나 그後 (5月初) 本調査를 爲하여 來韓한 크누트슨顧問官(Prof. John W. Knutson)은 그의 多年間의 經驗을 통한 拆衷案을 내었으니 即 全年齡層에 對한 調査와 趨勢의 考案을 活用한 調査와 結果가 거의 同一하다고 하여<sup>1)</sup> 7, 11, 14, 및 19才의 學生層 10,000名과 30才層(28-32), 40才層(38-42), 50才層(48-52)의 成人 8,000名 都會 18,000名을 調査하자는 提案이다<sup>2)</sup>. 이 原稿를 쓰고있는 現在까지는 確定된 것은 아니나 調査上 便宜點도 있어 크누트슨案이 採擇될 可能性이 濃厚하다.

어느 案이 採擇되어도 地域選定만은 亦是委囑된 專門家의 決定에 따라 行해지게 되는 것이다.

#### 4. 調査表, 調査方法과 記錄方法

##### 4-1 調査表(survey form)

調査表의 選定은 곧 調査內容의 確定을 意味하는 것인 만큼 慎重을 期해야 할 것이다.

이번 調査에서는 처음에 제베바調査表를 擇하였다가 內容檢討에서 簡素化라기보다 不合理한 點이 非一非再하다고 하여 廢棄하고 今年 末(1971年 2月~4月) 臺灣(Taiwan)에서 實施된 調査表(Singapore form)을 補充한 것으로 컴퓨터로 處理할 수 있게 되어있음 <別表 參照>가 우리나라 疫學調査에서도 가장 適當하다고 結論

짓고 이것이 採擇되었다.

##### 4-2 調査內容

이번 調査表의 內容을 項目別로 보던 다음과 같이 分類된다.

- 1) 對象者 確認 地域一連番號, 種族, 姓名, 年齡.
- 2) 診查當時 齒痛의 有無
- 3) 齒科補綴物의 必要
- 4) 障礙받는 顎顔面의 異常
- 5) 其他資料 (附 빈랑나무 열매를 씹는가 與否)
- 6) 齒周疾患一齒齦炎의 有無, 齒周盲齶의 有無(3mm 및 6mm), 齒周疾患으로 因한 要拔去 齒牙數, 齒周스코어.
- 7) 口腔腔生狀態
- 8) 齒石
- 9) 現存齒牙數一乳齒, 永久齒別
- 10) 齒牙齶蝕症一乳齒, 永久齒別 df 및 DMF 齒牙數 및 齒牙齶蝕症으로 因한 要拔去 齒牙數
- 11) 弗化齒(fluorosis)

이번 調査에서는 齒痛(2), 빈랑나무열매(5附), 齒周盲齶測定(6의 一部)을 除外하기로 決定하였다.

(다음號에 繼續)

## 齒協會誌寄稿案内

(1972年 2月 20日附로 아래와 같이 掲載料 一部를 引上합니다).

### 投稿要領

- ① 原稿磨勘日字: 每月 10日
- ② 보 낼 곳: 本協會誌 編輯室  
(서울 中區 仁峴洞 1街 31의 8號  
現代醫學社內 (26) 8398 · 2257

### ③ 掲載料 內容

平 版: 頁當 1,400원  
表英文版: 頁當 1,700원  
圖 案: 枚當 350원  
銅 版: 坪當 50원  
(普通 寫眞1枚가 9坪임)  
別 冊: 部當 40원  
(50部 未滿은 50원)

印刷: 臺當 2,000원

其他 特殊印刷 및 特殊組版을 要할 時는 그 實費를 寄稿者가 負擔함.

- ④ 掲載順序 및 月號는 學術委員會에서 決定함.
- ⑤ 寄稿時는 아래 事項을 明示바람.  
(가) 別冊所要 日字.  
(나) 別冊部數  
(다) 組版 및 印刷上 特히 注意를 要하는 事項.

※ 其他 學會誌 및 一般印刷 問議는 現代醫學社로 (26) 2257 · 8398