

# 慶尙南北道를 中心으로 한 一部 生命保險 加入者의 血壓 및 高血壓에 關한 疫學的 研究

東邦生命保險株式會社 醫務室

李 弼 永 · 崔 溶 錫

Epidemiologic Study of Blood Pressure, Hypertension, Result of Health Examination on the Life Insurance Policy in Kyung - Sang - Nam Buk - Do Inhabitants

Medical Dept., Dongbang Life Insurance Co., Ltd.

Lee, Pil Yeong, M.D., Choi, Young Surk, M.T.

## 緒 論

우리나라 成人病 死亡中の 主要 原因中の 하나로 于先 高血壓症을 舉論하지 않을수 없다. 이러한 高血壓症의 發生頻度는 年齡別, 職業別, 性別, 地域社會別, 生活樣相 및 時代的變遷에 따라 크게 差異가 있어, 外國에서는 여러 地域에서 廣範圍한 疫學的 調査가 推進되고 있으며, 特히 地域社會單位 또는 舉國的인 調査가 進行되고 있고 高血壓患者에 對한 地域社會의 管理 및 啓蒙이 展開되고 있는 實情이다.

우리나라에서 高血壓에 對한 疫學的研究로는 趙等<sup>2)</sup>이 相當히 廣範圍한 韓國人을 對象으로 한 研究를 하여 關心이 크다. 그러나 調査對象이 一般人口를 對象으로 한 業績이었고 그외의 金<sup>2)</sup>, 孫<sup>3)</sup>, 金<sup>4)</sup>, 洪<sup>6)</sup>, 柳等<sup>7)</sup>, 의 業績報告로서 調査對象이 病院外來 및 入院患者에 對한 報告와 職場別로 身體檢査對象 等の 報告여서 地域社會別로

血壓 및 高血壓에 關한 發生頻度を 報告한 例는 少數에 지나지 않는것 같다.

따라서 著者들은 慶尙南北道를 中心으로 調査한 血壓 및 高血壓發生頻度の 最近推移와 이들의 職業別에 對한 血壓 및 高血壓 發生頻度を 觀察코자 1983年 12月 1일부터 1984年 8月 31日까지 사이의 東邦生命保險(株) 嶺南總局 醫務室 및 慶尙南北道 各地에 所在해 있는 囑託醫로 指定된 病院 및 醫院에 來訪한 顧客 (生命保險 加入을 願하는 者) 을 對象으로 無職, 勞務職, 事務職으로 區分하여 血壓 및 高血壓의 發生頻도를 여러基準에 依據하여 觀察한 成績을 報告하는 바이다.

## 研究對象 및 方法

研究對象은 1983年 12月 1일부터 1984年 8月 31日까지 사이의 東邦生命保險(株) 嶺南總局 醫務室 및 慶尙南北道 各地에 所在한 73個所의 囑託

醫로 指定된 病院 및 醫院에 來訪한 顧客 8,665 名(男子 2,957名, 女子 5,708名)을 對象으로 하였다. 保險加入 對象으로는 年齡이 男子인 境遇 18~65歲이고 女子인 境遇 18~68歲이었다.

職業別 分類에서는 各者 職業에 對하여 無職(職業이 없는 境遇, 女子인 境遇 主婦等 포함), 事務職(職場의 經營主 및 管理職, 學生, 公務員, 商業販賣職), 勞務職(清掃夫, 勞務者, 運轉手, 工員等)으로 區分하였다. 健康한 對象者를 保險에 加入시키는 健康調査인 故로 慢性病患者나 成人病患者는 처음부터 참가하므로 比較的 理學的所見과 胸部X-線上 큰 異常이 없는 者들이다.

調査는 來訪한 顧客의 住民登錄證을 提示하도록 하여 本人與否 確認과 住所, 姓名을 記入하고 右拇印의 捺印을 한後 健康調査를 實施한다.

普通健康調査(3,000萬원 以內的 保險加入)는 小便檢査를 實施하고 身長, 胸位, 腹位, 體重等의 身體計測과 脈搏과 血壓을 測定하는 順序이다.

來訪한 顧客들이 充分한 餘裕와 休息을 한後에 水銀柱血壓計를 使用하여 坐位에서 右側上膊 血壓을 測定하였다. 血壓은 1951年 American Heart Association이 推薦한 Korotkoff의 聽取法에 依據하였으며 擴張期血壓 決定은 音의 完全消失點을 擇하였다. 血壓은 隨時血壓을 測定한 關係上 血壓測定季節과 1日中の 時間은 顧客間에 서로 一致하지 않았다.

被保險者(身體檢査對象者)는 반드시 生命保險加入前 端末機器(CRT)로 調査해서 過去나 現在에 疾病의 有無를 確認한 後 加入을 決定하였다.

特別健康調査(3,000萬원 以上の 保險加入)에 있어서는 上記 計測들 外에 X-RAY, 心電圖, 肝機能檢査를 添加하였고, 普通健康調査에 있어서도 必要하다고 認定될시에는 X-RAY, 心電圖, 肝機能檢査 등을 追加하여 實施하였다.

이리하여 測定한 血壓值에 對하여 全體의 平均血壓值와 血壓值 140/90mmHg, 150/90mmHg,

150/95mmHg, 160/95mmHg의 各基準을 두고 收縮期血壓이나 擴張期血壓이나 어느한가지, 또는 兩쪽의 值가 基準值 以上이면 高血壓으로 判定하여 各 基準別로 年齡別, 職業別, 高血壓發生 頻度를 觀察하였다.

## 調 查 成 績

### 1. 性別, 年齡別 血壓平均値

一般的으로 健康한 身體를 所有하고 있는 被保險者 8,665名에 對한 年齡別, 性別 血壓平均値는 Fig. 1. 및 Table 1에 보는바와 같다.

收縮期血壓은 全般的으로는 男女 모두 年齡의 增加에 따라 上昇하는 傾向을 보였으나 60歲 以下에서는 男子에서 女子에 비해 普通 4~7mmHg 程度의 높은 傾向을 나타냈으며 60歲以上에서는 男女差가 더 커져서 13mmHg의 높은 所見을 보였다. 擴張期血壓도 男子에서 女子에 비해 약간 높은 傾向을 나타냈으나 50歲代에서는 同一했다.

年齡增加에 따라 上昇率이 男子에서는 一定하나 女子에서는 40歲代까지는 僅少하고 50歲代에 急激하게 上昇되었으나 60歲代에서는 繼續 上

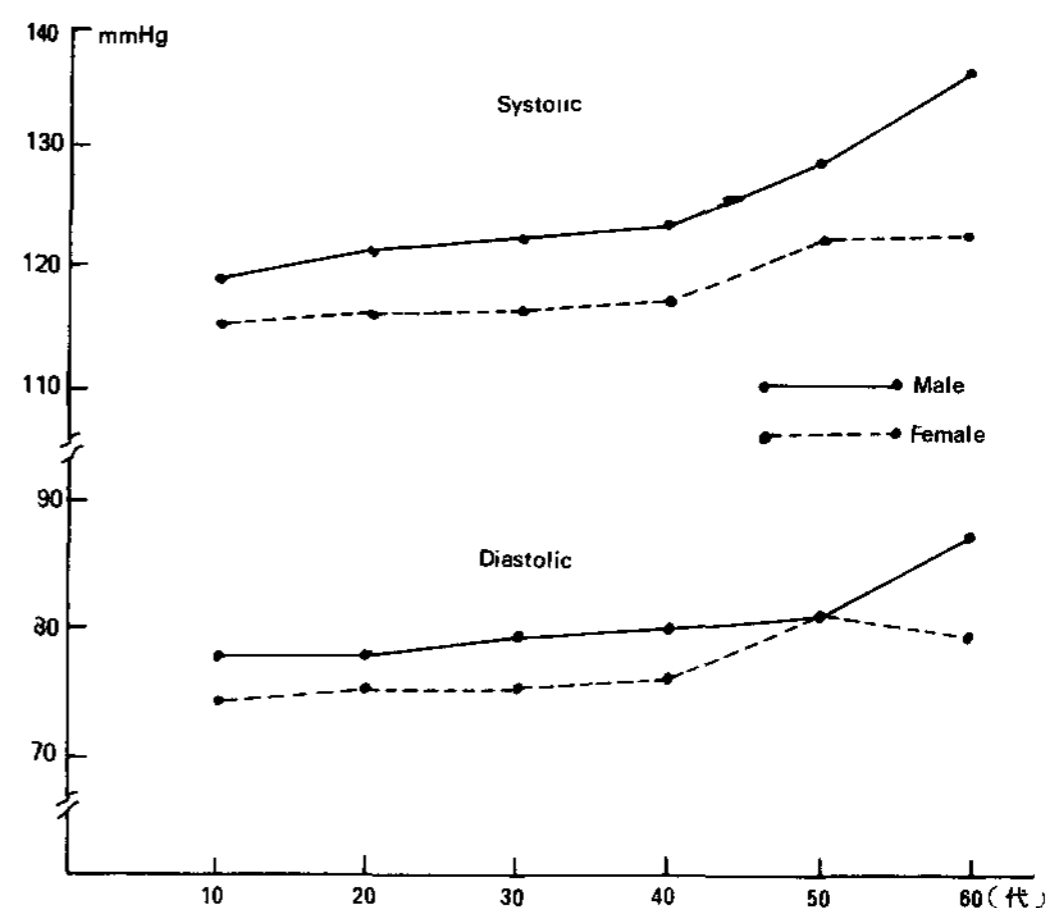


Fig. 1. Mean blood pressure by age and sex

昇勢를 보이지 않고 그대로 머물러서 男女差가 더 벌어졌다.

2. 男子의 職業別, 年齡別 平均血壓值

Fig. 2. 및 Table 7에서 보는 바와 같다. 男子의 無職 年齡群別 平均血壓值는 50歲 以後에서 年齡增加에 따라 收縮期, 擴張期血壓 모두 增加하는 傾向을 보이고 있다.

男子 勞務職 年齡群別 平均血壓值는 收縮期血壓值는 50歲 以後부터 上昇氣勢를 보였으나 擴張期 血壓에는 別 變動이 없었다.

男子 事務職者 年齡群別 平均血壓值는 收縮期 및 擴張期血壓 모두 年齡增加와 함께 增加하는 傾向을 보이고 있으며, 無職者와 事務職者의 收縮期 및 擴張期血壓值는 肉體勞務職者보다 60歲代 以後 높게 增加하는 傾向을 나타냈다. 女子의 職業別 分類(Fig. 3. 와 Table 8)에서도 年齡增加와 함께 收縮期血壓 및 擴張期血壓이 增加하는 所見을 보이고 있으나 事務職者의 擴張期血壓은 別 變動이 없었다. 收縮期血壓이나 擴張期血壓에서 肉體勞務職의 血壓이 無職이나 事務職者의 血壓보다 增加하는 傾向을 나타냈었다.

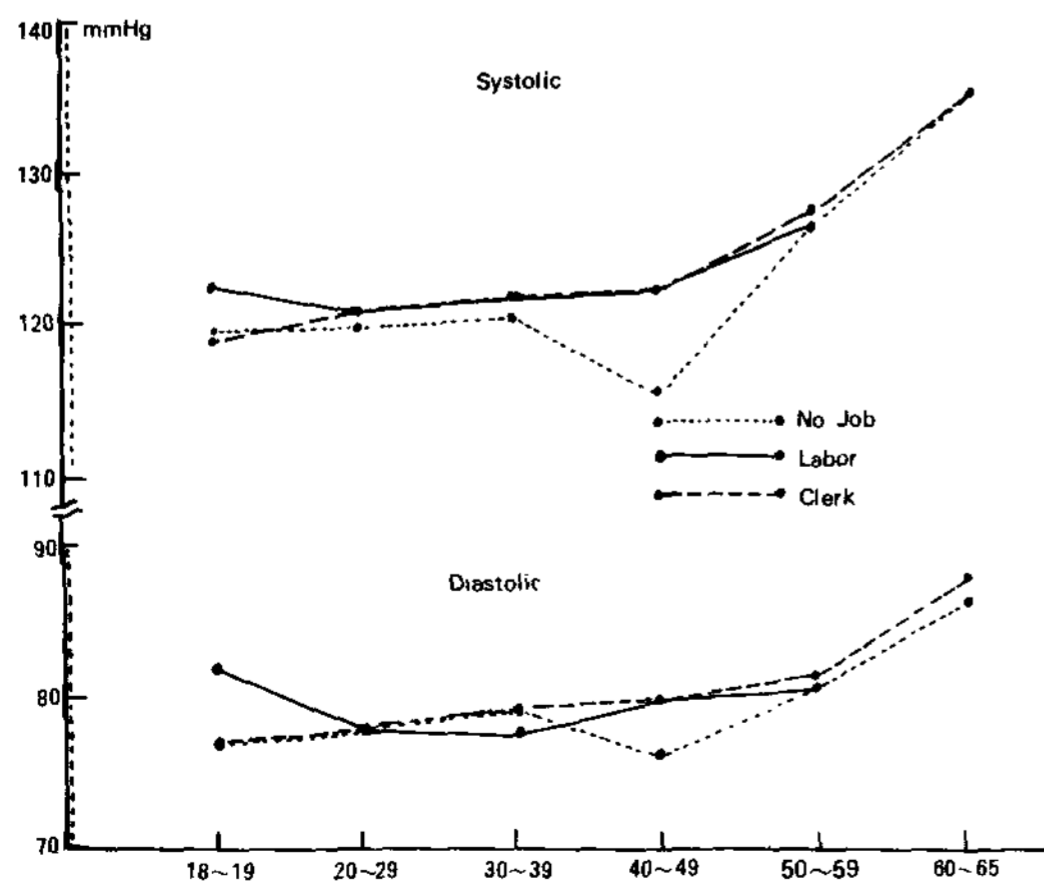


Fig. 2. Mean blood pressure by occupation and age in males.

3. 各 基準別 高血壓의 發生頻度

(1) 高血壓의 基準別, 年齡別, 性別의 全對象者中 各 基準別 高血壓群의 發生頻度 百分率은 Table 2, 3, 4, 5, 6 와 같이 高血壓者 1,352 名을 收縮期血壓 140mmHg 擴張期血壓 90mmHg인 群과 收縮期血壓 150mmHg 擴張期血壓 90mmHg 群, 收縮期 150mmHg 擴張期血壓 95mmHg, 收縮期血壓 160mmHg 擴張期血壓 95mmHg인 群의 四群으로 나누어 年齡과 性別의 頻度를 보면 大體적으로 年齡이 높을수록 血壓值도 높은 群의 高血壓者가 많아지나 이러한 現象은 男子에서 더 顯著했으며 年齡 18~19歲와 20~29歲에서는 收縮期血壓 160mmHg 擴張期血壓 95mmHg인 群은 男女가 모두 0 내지 0.1% 뿐인데 年齡에 따라서 繼續 增加해서 60~69歲에서는 男子 54.9% 女子 6.5%로 增加했으며 收縮期 140mmHg 擴張期 90mmHg인 境遇 男子 74.1% 女子 55.9%인 것에 比較하면 男女의 顯著한 差異를 볼 수가 있다.

(2) 職業別, 各基準別의 高血壓發生頻度

① 收縮期血壓 140mmHg 以上 擴張期血壓 90

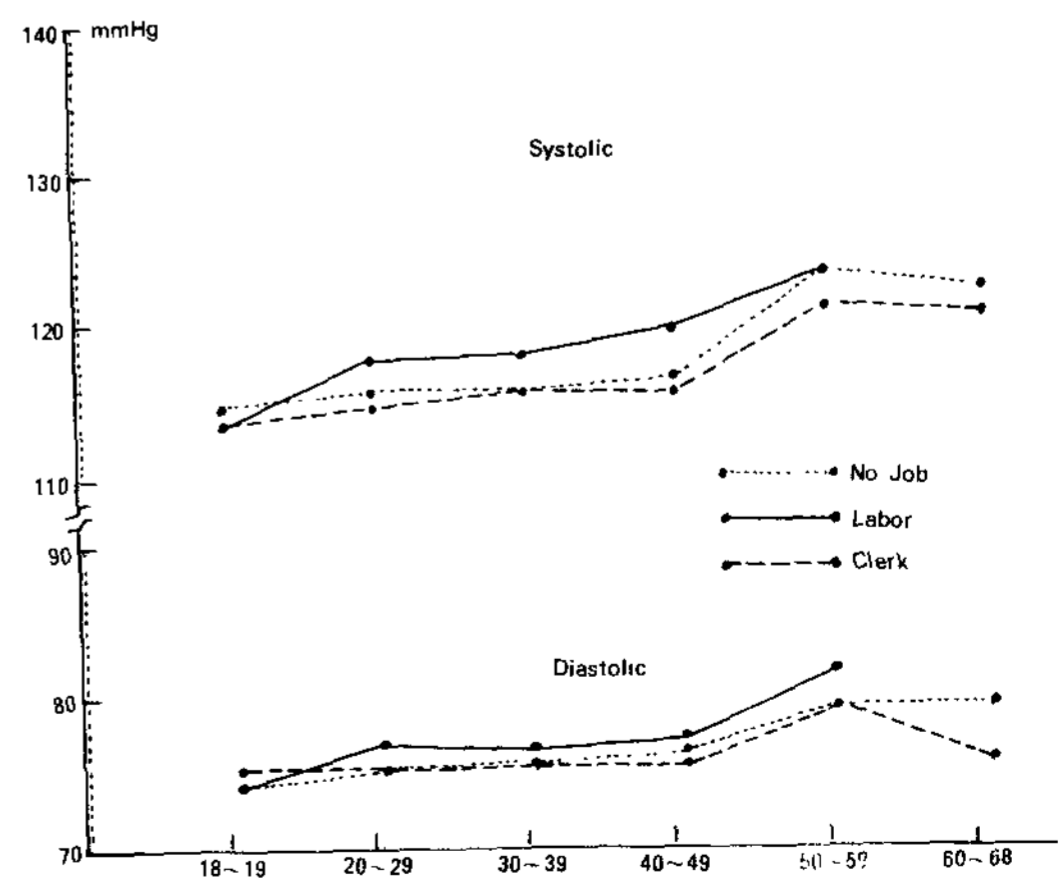


Fig. 3. Mean blood pressure by occupation and age in females.

mmHg 以上인 境遇

Table 9에 보는바와 같이 男子에서 無職은 10代 10.4%, 20代 21.6%, 30代 20%, 40代 14.3%, 50代 68.1%, 60代 72.1% 이다.

勞務職에서 10代 37.5%, 20代 23.5%, 30代 31.1%, 40代 51.7%, 50代 68.9% 이다.

事務職은 10代 25%, 20代 24.5%, 30代 32%, 40代 50.5%, 50代 65.7%, 60代 76.7% 로 나타났다. Table 10에서 보는바와 같이 女子에서 無職者는 10代 2.4%, 20代 8.9%, 30代 8.3%, 40代 24.6%, 50代 55.2%, 60代 55.6% 이다.

勞務職에서 10代 14.3%, 20代 13.9%, 30代 16.5%, 40代 41.5%, 50代 59% 이며 事務職에서는 10代 8.0%, 20代 10.1%, 30代 10.9%, 40代 16.2%, 50代 45.7%, 60代 58.3% 이다.

大體적으로는 男女모두에서 年齡의 增加에 따라 高血壓發生頻도가 增加하는 傾向을 보이나 그 傾向이 男子에서 더 顯著했다. 男子에서 無職者는 40代까지 比較的 낮은 頻도를 나타내다가 60代 以上에서 높은 頻도를 나타내었다. 女子에서는 勞務職群이 無職이나 事務職보다 높은 頻도를 보였다.

② 收縮期血壓 150mmHg, 以上 擴張期血壓 90mmHg 以上인 境遇

男子는 Table 11에 보는바와 같이 無職者에서 10代 10.4%, 20代 17.5%, 30代 20%, 40代 14.3%, 50代 40.9%, 60代 55.6% 이다.

勞務職에서 10代 37.5%, 20代 17.7%, 30代 21.1%, 40代 34.6%, 50代 48.7% 이다.

事務職에서는 10代 22.2%, 20代 18.4%, 30代 23.8%, 40代 37.2%, 50代 65.9%, 60代 84.6% 로 나타났다.

女子는 Table 12에서 보는바와 같이, 無職에서 10代 2.4%, 20代 7.3%, 30代 6.4%, 40代 16.6%, 50代 41%, 60代 37% 이고,

勞務職에서 10代 14.3%, 20代 11.9%, 30代 9.4%, 40代 31.7%, 50代 43.6% 이며,

事務職에서는 10代 8%, 20代 8.6%, 30代 7.4

%, 40代 13.0%, 50代 26.7%, 60代 33.3% 로 나타났다.

大體적으로 男子인 境遇 無職이 勞務職 및 事務職者보다 낮은 頻도를 나타냈으나 10代 年齡에서는 勞務職이 無職 및 事務職者보다 높은 頻도를 나타내었다. 50~59歲 年齡群에서는 精神勞動인 事務職群이 오히려 높은 頻도를 나타내었다.

女子인 境遇에는 勞務職이 無職이나 事務職보다 높은 頻도를 나타내었다.

③ 收縮期血壓 150mmHg 以上, 擴張期血壓 95mmHg 以上인 境遇

男子는 Table 13에서 보는 바와 같다.

無職者에서 10代 0, 20代 0.6%, 30代 2.5%, 40代 0, 50代 0, 60代 50.1% 이고,

勞務職에서 10代 0, 20代 1.1%, 30代 3.5%, 40代 6.8%, 50代 20.2%, 60代 0 이며,

事務職에서는 10代 0, 20代 0.2%, 30代 3.3%, 40代 8.3%, 50代 25.9%, 60代 61.5% 로 나타났다.

女子는 Table 14에서 보는 바와 같다.

無職者에서 10代 0, 20代 0.3%, 30代 0.6%, 40代 2.2%, 50代 18.1%, 60代 11.1% 이고,

勞務職에서 10代 0, 20代 3.0%, 30代 0, 40代 17.1%, 50代 7.7% 이며,

事務職에서는 10代 0, 20代 0.1%, 30代 0.6%, 40代 0.9%, 50代 2.9%, 60代 8.3% 이었다.

即 男子는 60代에서 無職者 및 事務職이 높은 頻도를 보였고 女子는 40代의 勞務職과 50代의 無職者에서 높은 頻도를 나타내었다.

④ 收縮期血壓 160mmHg 以上, 擴張期血壓 95mmHg 以上인 境遇

男子는 Table 15에서 보는바와 같이,

無職者에서 10~50代의 사이에 0, 60代 55.6% 이고,

勞務職에서 10代 0, 20代 0.3%, 30代 2.5%, 40代 6.5%, 50代 6.0% 이며,

事務職에서는 10代 0, 20代 0, 30代 1.4%, 40代 6.0%, 50代 23.5%로 나타나고 있다.

女子는 Table 16에서 보는 바와 같이

無職者에서 10代 0, 20代 0.1%, 30代 0.4%, 40代 2.2%, 50代 15.2%, 60代 7.4%이고, 勞務職에서 10代 0, 20代 10%, 30代 0, 40代 15.9%, 50代 7.7%이며,

事務職에서는 10代 0, 20代 0, 30代 0.2%, 40代 0.7%를 나타냈다.

男子는 60~65歲에서 無職者가 높은 頻度率을 보였고 女子에서는 40代의 勞務職에서 높은 頻度를, 事務職에서는 全般的으로 낮은 頻度를 나타내었다.

## 考 按

1960年을 前後해서 우리韓國에서도 여러學者들이 韓國人의 高血壓 發生率에 對한 많은 研究와 報告를 하였다. 元來疫學은 主로 傳染病流行을 研究의 對象으로 삼아왔으나 近來에와서 各種 疾患을 地理病理學的으로 그 發生頻度와 分布를 比較 檢討하고 社會的, 地理的 環境의 特徵과의 相關關係를 究明하여 醫學의 各分野에 걸쳐 널리 應用하고 있으며 疾病의 本態究明뿐 아니라 그 豫防, 治療 및 豫後에도 많은 貢獻을 하고있다.

1961年 趙等<sup>1)</sup>에 依한 韓國人 高血壓 發生率에 對한 報告가 있었다. 그 當時에 報告를 보면 韓國人의 高血壓 發生率이 西歐人보다 낮은것으로 報告되었고 都市人의 血壓이 農村人의 血壓보다 높은것으로 알고 있었으나 그 後 여러 學者에 研究結果 이러한 見解가 바뀌어 가고 있다. 金<sup>2)</sup>, 孫<sup>3)</sup>, 金<sup>4)</sup>, 洪等<sup>6)</sup>은 韓國人의 血壓이 外國人보다 결코 낮지 않다고 보고하였다. 平均血壓值는 年齡增加와 함께 上昇한다고 報告하였으며 이 點은 著者들이 調査한 Table 1에서도 같은 傾向을 보이고 있다.

著者들의 成績에서 平均收縮期血壓에서 男女

間에 差異는 年齡別로 10代 4mmHg, 20代 5mmHg, 30代 6mmHg, 40代 6mmHg, 50代 5mmHg, 60代 13mmHg, 程度로 男子에서 女子보다 높게나왔다. 이는 趙等<sup>1)</sup>과 洪等<sup>6)</sup>의 成績과 비슷하게 나타났다. 平均擴張期血壓에서는 男女間에 差異는 男女다같이 年齡增加와 함께 增加하였고 男子가 女子보다 年齡에 따라 4~9mmHg의 높은 所見을 나타내었다.

收縮期 및 擴張期平均血壓을 1960年代, 1970年代, 1980年代의 成績과 著者들의 成績을 比較하면 趙等<sup>1)</sup>의 1961年에 發表한 收縮期平均血壓은 男子에서 20歲代 120.9mmHg, 30歲代 124.8mmHg, 40歲代 125mmHg, 50歲代 128.2mmHg, 60歲代, 135.0mmHg이고 1972年 洪等<sup>6)</sup>의 成績은 20歲代 120.7mmHg, 30歲代 124.0mmHg, 40歲代 122.5mmHg, 50歲代 121.2mmHg, 60歲代 124.6mmHg이며 1980年 金等<sup>10)</sup>의 成績은 20歲代 131.7mmHg, 30歲代 131.3mmHg, 40歲代 131.4mmHg, 50歲代 131.5mmHg, 60歲代 132.9mmHg로 나타났다.

이를 1984年 著者들의 成績인 10歲代 119.8mmHg, 20歲代 121.3mmHg, 30歲代 122.2mmHg, 40歲代 123.6mmHg, 50歲代 128.1mmHg, 60歲代 136.7mmHg와 比較할 때 著者들의 成績은 趙等<sup>1)</sup>, 洪等<sup>6)</sup>의 成績과 비슷하게 나타나고 있으나 金等<sup>10)</sup>의 成績과 比較할 때 相當히 낮은 所見을 보였다. 擴張期血壓에 있어서도 비슷한 樣相을 보여주고 있다.

女子의 境遇에 收縮期平均血壓值는 趙等<sup>1)</sup>에서 20歲代 116mmHg, 30歲代 115mmHg, 40歲代 124.3mmHg, 50歲代 125.1mmHg이고 洪等<sup>6)</sup>의 成績은 20歲代 118.1mmHg, 30歲代 119.7mmHg, 40歲代 114.3mmHg, 50歲代 119.3mmHg, 이며 金等<sup>10)</sup>의 成績에서는 20歲代 111.5mmHg, 30歲代 111.9mmHg, 40歲代 122.28mmHg, 50歲代 134.4mmHg로 나타나고 著者들이 成績인 10歲代 115.1mmHg, 20歲代 116.0mmHg, 30歲代 116.9mmHg, 40歲代 117.4mmHg, 50歲代 123.9mmHg,



60歲代 123.4mmHg와 比較할 때 趙等<sup>1)</sup>의 成績과 비슷하게 나타났으며 洪等<sup>6)</sup>의 成績과 比較할 때 30歲代까지는 著者들의 成績이 낮게 나타났고 40歲代 以上에서는 높게 나타났다.

또 金等<sup>10)</sup>의 成績과 比較할 때 著者들의 成績이 40歲代까지는 높게 나타났으나 50歲代 以上에서는 낮은 所見을 보였다. 擴張期血壓의 境遇에는 著者들의 成績보다는 金等<sup>10)</sup>의 成績에서 繼續해서 높은 所見을 보였다.

著者들의 調査成績을 職業別로 比較하면 男子에서 收縮期 및 擴張期 平均血壓이 無職, 勞務職, 事務職에서 모두 50代부터 上昇하는 傾向을 나타내었고 女子에서는 收縮期血壓이 無職, 勞務職, 事務職에서 年齡增加에 따라 上昇하는 傾向을 보였으나 擴張期血壓은 별 移動이 없는 것으로 나타났다. 著者들의 成績에서 高血壓의 發生頻度を 各 基準別로 觀察하였을 때 漸次的으로 年齡增加와 함께 增加하였고 140/90mmHg을 基準으로 할 때 高血壓 發生頻도가 上昇한 理由는 大部分의 坐位擴張期血壓이 90~95mmHg 사이에 놓여있기 때문이라고 思料된다. 이는 金等<sup>10)</sup>에서 報告한 바이며 著者들의 意見과 一致되는 바이다.

高血壓 發生頻도를 150/90mmHg 基準으로 하였을 때 1984年度 著者들의 成績은 男子에서 10歲代 14.7%, 20歲代 18%, 30歲代 22.4%, 40歲代 35.2%, 50歲代 54.4%, 60歲代 67.6%로 나타났고 孫等<sup>3)</sup>의 150/90mmHg를 基準으로 報告한 成績은 20歲代 18.8%, 30歲代 41%, 40歲代 62%, 50歲代 73%이며 洪等<sup>6)</sup>에서 150/90mmHg를 基準으로 報告한 成績은 30歲代 19%, 40歲代 25%, 50歲代 25%, 60歲代 29%로 나타났다.

著者들이 報告한 成績은 孫等<sup>3)</sup>이 報告한 成績보다는 낮은 頻도를 보였으나 洪等<sup>6)</sup>이 報告한 成績보다 높은 頻도를 보였다. 著者들의 成績인 高血壓 發生頻도를 150/90mmHg으로 基準하였을 때 男子에서는 40歲代까지는 僅少한 增加를 보

였으나 50歲代부터는 높은 增加를 보였다. 女子의 境遇에는 50歲代까지는 年齡增加와 함께 僅少한 增加를 보였으나 60歲代에서 多少 減少하는 傾向을 보였다.

## 結 論

1983年 12月 1日부터 1984年 8月 31日까지 사이의 慶尙南北道를 中心으로 해서 事邦生命保險(株) 嶺南總局 醫務室 및 慶尙南北道 各地에 所在한 73個所에 囑託醫로 指定된 病院 및 醫院에 來訪한 顧客 8,665名, ( 男子 2,957名, 女子 5,708名 )을 對象으로 하였고 年齡은 男子인 境遇 18~65歲이며 女子인 境遇는 18~68歲 이었다.

血壓測定은 坐位에서 隨時血壓을 1回 測定하여 이들에 血壓値와 高血壓의 發生頻도를 性別, 年齡別, 職業別로 觀察하여 다음과 같은 成績을 얻었다.

1. 收縮期血壓値는 男子에서 119.87mmHg  $\pm$  8.48mmHg 내지 136.77mmHg  $\pm$  16.92mmHg 이었고 女子에서는 115.06  $\pm$  9.7mmHg 내지 123.44  $\pm$  15.42mmHg 이었다. 擴張期血壓値는 男子에서 78.0  $\pm$  7.66mmHg 내지 87.74  $\pm$  14.3mmHg 이었고 女子에서는 74.76  $\pm$  7.36mmHg 내지 78.82  $\pm$  9.82 mmHg 이었다.

2. 高血壓 發生頻도를 140/90mmHg 基準으로 할 때 18~19歲代에서는 男子 15.3%, 女子 5.5% 이고 30~39歲代까지는 男子 31.1%, 女子 9.8%로서 女子에서는 顯著히 低率이나 40~49歲代에서는 男子 49.8%, 女子 22.4%로서 女子에서도 相當히 高率이 되고 50~59歲代에서는 男子 67.3%와 女子 53.3%로 비슷해지고 60~65歲代에서는 男子 74.1%와 女子 55.9% 이었다.

大體的으로 年齡이 增加하는데 따라서 高血壓의 頻도가 많아지는데 男子에서 더 繼續적이고 特히 160/95mmHg를 基準으로 할 때에 60~69歲의 高齡群에서는 男子 54.9%, 女子 6.5% 로

서 男女의 差가 아주 심했다.

3. 職業別 高血壓 發生頻度는 收縮期血壓 140 mmHg 擴張期血壓 90mmHg 以上을 年齡 40~49 歲를 基準으로 할때에 男子에서는 無職者는 14.3%로서 勞務職 51.7%, 事務職 50.5%에 比해서 확실히 低率이었으나, 女子에서는 無職者 24.6%, 勞務職 41.5%, 事務職 15.2%로서 一定한 關係를 볼수가 없었다. 그러나 勞務職에서는 大體的으로 40~49 歲에서 高血壓의 基準을 140/90 mmHg로한 境遇나 150/90mmHg로, 또는 150/95mmHg로, 또는 160/95mmHg로 했을때에도 男女 각기 比較的 高率을 보였다.

4. 本 調査는 保險加入時에 檢査 結果로서 特定人口群에 限定된 것이기 때문에 一般人口의 成績과 比較할 수는 없지만 이러한 調査를 長期間 繼續해보면 그나름대로의 우리나라 人口의 高血壓에 關한 疫學的 實態의 一部를 나타낼수 있으리라고 믿는다.

本 研究를 위하여 적극적으로 많은 협조를 하여 주신 結核協會 李燦世 先生에게 감사를 드리는 바이다.

## 參 考 文 獻

- 1) 趙光腎·南延直·徐延三·李大淵：韓國人의 血壓, 大韓內科學雜誌, 4:29, 1961
- 2) 金救命·金仁達：韓國人血壓에 關한 研究, 最新醫學, 5:77, 1962
- 3) 孫宣錫·康性孝·韓昇洙：韓國人 高血壓症의 疫學的研究, 第1報. 大韓醫學協會誌, 10:49, 1967
- 4) 金光會·孫宣錫：韓國人高血壓症에 關한 統計學的研究. 大韓內科學會雜誌, 10:187, 1967
- 5) 徐舜圭·宋熙昇·李敬元·李進承·金眞順·盧英茂：老人病의 疫學的研究, 第2編 老人의 血壓, 大韓內科學會雜誌
- 6) 洪命鎬·徐舜圭：韓國人 高血壓症의 疫學的 및 臨床的研究, 고려의대잡지, 9:55, 1972
- 7) 柳彥浩·申勇啓·卞榮哲·李文一·李連浩·李起桓·金鍾墩：韓國人 高血壓에 關한 研究, 순환기 3:19, 1973
- 8) 孫宣錫：韓國人 高血壓의 疫學, 대한의학협회지, 16:897, 1973
- 9) 徐舜圭：高血壓의 疫學 및 診斷基準. 大韓醫學協會誌, 24:11, 1981
- 10) 金俊錫·朴麒緒·姜鏡造·徐舜圭：1980年 韓國人 勞務者 및 事務職者의 血壓 및 高血壓의 疫學的研究, 大韓醫學協會誌, 25:436, 1982

Lee, Pil Yeong, et al.:Epidemiologic Study of Blood Pressure, Hypertension, Result of Health Examination on the Life Insurance Policy in Kyung-Sang-Nam Buk-Do Inhabitants

Table 1. Mean blood pressure by age and sex

Sex	Age (yrs)	No. of cases	Systolic B.P. (mm Hg) Mean±SD	Diastolic B.P. (mm Hg) Mean±SD
Male	18-19	150	119.87 ± 8.48	78.00 ± 7.66
	20-29	978	121.38 ± 8.85	78.66 ± 7.41
	30-39	958	122.25 ± 10.04	79.13 ± 7.82
	40-49	614	123.61 ± 13.27	80.58 ± 10.22
	50-59	226	128.19 ± 15.54	81.99 ± 9.02
	60-65	31	136.77 ± 16.92	87.74 ± 14.30
Female	18-19	164	115.06 ± 9.72	74.76 ± 7.36
	20-29	2,297	116.02 ± 9.83	75.38 ± 7.79
	30-39	1,644	116.95 ± 9.48	75.62 ± 7.56
	40-49	1,056	117.44 ± 12.03	76.33 ± 8.95
	50-59	454	123.96 ± 16.72	80.05 ± 10.34
	60-68	94	123.44 ± 15.42	78.82 ± 9.82

Table 2. Rate of hypertension by various criteria of blood pressure according to age and sex

Criteria	Age		18~19y		20~29y		30~39y		40~49y		50~59y		60~69y	
	Sex		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
140/90 (mm Hg)			15.3	5.5	23.6	9.5	31.1	9.8	49.8	22.4	67.3	53.3	74.1	55.9
150/90 (mm Hg)			14.7	5.5	18.0	7.9	22.4	6.9	35.2	16.3	54.4	37.9	67.6	36.6
150/95 (mm Hg)			0	0	0.6	9.3	3.3	0.5	7.3	2.8	20.4	13.7	54.9	10.8
160/95 (mm Hg)			0	0	0.1	0.1	1.8	0.3	6.0	2.7	17.3	11.0	54.9	6.5

Table 3. Incidence of hypertension ; above 140/90 mmHg

Sex	Age (Y)	No. of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Male	18-19	150	0.7	14.7	0.0	15.3
	20-29	978	4.0	17.3	2.4	23.6
	30-39	958	7.2	18.9	5.0	31.1
	40-49	614	12.1	28.8	9.0	49.8
	50-59	226	20.0	29.2	18.1	67.3
	60-65	31	29.0	29.0	16.1	74.1
Female	18-19	164	0.0	5.5	0.0	5.5
	20-29	2,297	1.3	7.5	0.7	9.5
	30-39	1,644	2.1	6.4	1.3	9.8
	40-49	1,056	4.5	14.2	3.7	22.4
	50-59	454	15.6	25.8	11.9	53.3
	60-68	93	17.2	25.8	12.9	55.9

Table 4. Incidence of hypertension ; above 150/90mmHg

Sex	Age(Y)	No of case	Systol alone %	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Male	18-19	150	0.0	14.7	0.0	14.7
	20-29	978	0.4	17.3	0.3	18.0
	30-39	958	1.8	18.9	1.8	22.4
	40-49	614	3.3	28.8	3.1	35.2
	50-59	226	8.8	37.2	8.4	54.4
	60-65	31	19.3	29.0	19.3	67.6
Female	18-19	164	0.0	5.5	0.0	5.5
	20-29	2,297	0.2	7.5	0.2	7.9
	30-39	1,644	0.3	6.4	0.2	6.9
	40-49	1,056	1.0	14.2	1.0	16.3
	50-59	454	6.4	25.8	5.7	37.9
	60-68	93	6.5	25.8	4.3	36.6



Table 5. Incidence of hypertension ;  
above 150/95mmHg

Sex	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Male	18-19	150	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	978	0.4	0.1	0.1	0.6
	30-39	958	1.8	0.9	0.6	3.3
	40-49	614	3.3	2.1	2.0	7.3
	50-59	226	8.8	5.8	5.8	20.4
	60-68	31	19.4	19.4	16.1	54.9
Female	18-19	164	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	2,297	0.2	0.1	0.0	0.3
	30-39	1,644	0.3	0.1	0.1	0.5
	40-49	1,056	1.0	0.9	0.9	2.8
	50-59	454	6.4	4.0	3.3	13.7
	60-68	93	6.5	2.2	2.2	10.8

Table 6. Incidence of hypertension ;  
above 160/95mmHg

Sex	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Male	18-19	150	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	978	0.0	0.1	0.0	0.1
	30-39	958	0.4	0.9	0.4	1.8
	40-49	614	2.0	2.1	2.0	6.0
	50-59	226	6.2	5.8	5.3	17.3
	60-65	31	19.4	19.4	16.1	54.9
Female	18-19	164	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	2,297	0.0	0.1	0.0	0.1
	30-39	1,644	0.1	0.1	0.1	0.3
	40-49	1,056	2.9	0.9	0.9	2.7
	50-59	454	3.7	4.0	3.3	11.0
	60-68	93	2.2	2.2	2.2	6.5

Table 7. Mean blood pressure by occupation & age in male

Occupation	Age (yrs)	No. of case	Systolic B.P.(mmHg) Mean±SD	Diastolic B.P.(mmHg) Mean±SD
Nojob	18-19	106	119.81 ± 7.77	77.92 ± 6.83
	20-29	171	120.64 ± 9.12	78.19 ± 7.55
	30-39	40	121.50 ± 9.37	79.00 ± 6.63
	40-49	21	116.43 ± 8.61	76.48 ± 8.04
	50-59	22	127.27 ± 11.35	81.36 ± 9.19
	60-65	18	136.67 ± 17.00	87.22 ± 14.46
Labor	18-19	8	123.75 ± 6.96	82.50 ± 6.61
	20-29	362	121.91 ± 8.89	78.54 ± 7.90
	30-39	405	122.27 ± 10.34	78.94 ± 8.08
	40-49	292	123.94 ± 13.72	80.89 ± 11.01
	50-59	119	127.90 ± 15.17	81.76 ± 8.76
	60-65	0		
Clerk	18-19	36	119.17 ± 10.37	77.22 ± 9.61
	20-29	445	121.24 ± 8.69	78.94 ± 7.19
	30-39	513	122.30 ± 9.84	79.30 ± 7.69
	40-49	301	123.79 ± 12.95	80.56 ± 9.47
	50-59	85	128.82 ± 16.90	82.47 ± 9.32
	60-65	13	136.92 ± 16.82	88.46 ± 14.06

Table 8. Mean blood pressure by occupation & age in female

Occupation	Age (yrs)	No. of cases	Systolic B.P. (mm Hg) Mean±SD	Diastolic B.P. (mmHg) Mean±SD
Nojob	18-19	82	115.37± 9.13	74.51± 6.83
	20-29	1,484	116.07± 9.82	75.39± 7.73
	30-39	991	116.89± 9.10	75.46± 7.51
	40-49	537	117.89± 11.01	76.72± 8.85
	50-59	310	124.29± 18.51	79.94± 11.30
	60-68	81	123.70± 15.35	79.38± 9.73
Labor	18-19	7	114.29± 10.50	74.29± 9.04
	20-29	101	118.12± 9.20	77.13± 7.88
	30-39	139	118.49± 9.13	76.62± 7.35
	40-49	82	120.00± 15.85	77.07± 11.21
	50-59	39	124.36± 12.36	82.31± 8.61
	60-68	0		0.00± 0.00
Clerk	18-19	75	114.80± 10.24	75.07± 7.72
	20-29	712	115.62± 9.90	75.10± 7.86
	30-39	514	116.63± 10.22	75.64± 7.70
	40-49	437	116.42± 11.22	75.70± 8.55
	50-59	105	122.86± 11.77	79.52± 7.48
	60-68	12	121.67± 15.72	75.00± 9.57

Table 9. Incidence of hypertension ; by occupation above 140/90 mmHg in male

Occupation	Age (Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Nojob	18-19	106	0.0	10.4	0.0	10.4
	20-29	171	2.9	16.4	2.3	21.6
	30-39	40	2.5	15.0	2.5	10.0
	40-49	21	0.0	14.3	0.0	14.3
	50-59	22	22.7	31.8	13.6	68.1
	60-65	13	27.7	27.7	16.7	72.1
Labor	18-19	8	0.0	37.5	0.0	37.5
	20-29	362	4.4	16.6	2.5	23.5
	30-39	405	8.1	17.5	5.4	31.1
	40-49	292	12.3	29.8	9.6	51.7
	50-59	119	18.5	32.8	17.6	68.9
	60-65	0				
Clerk	18-19	36	2.8	22.2	0.0	25.0
	20-29	445	4.0	18.2	2.2	24.5
	30-39	513	6.8	20.3	4.9	32.0
	40-49	301	12.6	28.9	9.0	50.5
	50-59	85	21.1	23.7	21.1	65.7
	60-65	13	30.7	30.5	15.3	76.7

Table 10. Incidence of hypertension ; by occupation, above 140/90 mm Hg in female

Occupation	Age (Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast %	Total %
Nojob	18-19	82	0.0	2.4	0.0	2.4
	20-29	1,484	1.2	6.9	0.7	8.9
	30-39	991	1.4	6.0	0.9	8.3
	40-49	537	5.4	15.1	4.1	24.6
	50-59	310	16.8	25.8	12.6	55.2
	60-68	81	16.0	27.2	12.3	55.6
Labor	18-19	7	0.0	14.3	0.0	14.3
	20-29	101	3.0	9.9	1.0	13.9
	30-39	139	4.3	9.4	2.9	16.5
	40-49	82	11.0	19.5	11.0	41.5
	50-59	39	10.3	38.5	10.3	59.0
	60-68	0				
Clerk	18-19	75	0.0	8.0	0.0	8.0
	20-29	712	1.4	8.3	0.4	10.1
	30-39	514	2.7	6.6	1.5	10.9
	40-49	437	2.3	12.1	1.8	15.2
	50-59	105	14.3	21.0	10.5	45.7
	60-68	12	25.0	16.7	16.7	58.3

Table 11. Incidence of hypertension ; by occupation, above 150/90 mmHg in male

Occupation	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Nojob	18-19	106	0.0	10.4	0.0	10.4
	20-29	171	0.6	16.4	0.6	17.5
	30-39	40	2.5	15.0	2.5	20.0
	40-49	21	0.0	14.3	0.0	14.3
	50-59	22	0.0	40.9	0.0	40.9
	60-65	18	16.7	22.2	16.7	55.6
Labor	18-19	8	0.0	37.5	0.0	37.5
	20-29	362	0.6	16.6	0.6	17.7
	30-39	405	1.7	17.5	1.7	21.0
	40-49	292	2.4	29.8	2.4	34.6
	50-59	119	8.4	32.8	7.5	48.7
	60-65	0				
Clerk	18-19	36	0.0	22.2	0.0	22.2
	20-29	445	0.2	18.2	0.0	18.4
	30-39	513	1.8	20.3	1.8	23.8
	40-49	301	4.3	28.9	4.0	37.2
	50-59	85	11.8	42.4	11.8	65.9
	60-65	13	23.1	38.5	23.1	84.6

Table 13. Incidence of hypertension ; by occupation, above 150/95 mmHg in male

Occupation	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Nojob	18-19	106	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	171	0.6	0.0	0.0	0.6
	30-39	40	2.5	0.0	0.0	2.5
	40-49	21	0.0	0.0	0.0	0.0
	50-59	22	0.0	0.0	0.0	0.0
	60-65	18	16.7	16.7	16.7	50.1
Labor	18-19	8	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	362	0.6	0.3	0.3	1.1
	30-39	405	1.7	1.0	0.7	3.5
	40-49	292	2.4	2.4	2.1	5.8
	50-59	119	8.4	5.9	5.9	20.2
	60-65	0				
Clerk	18-19	36	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	445	0.2	0.0	0.0	0.2
	30-39	513	1.8	1.0	0.6	3.3
	40-49	301	4.3	2.0	2.0	8.3
	50-59	85	11.8	7.1	7.1	25.9
	60-65	13	23.1	23.1	15.4	61.5

Table 12. Incidence of hypertension ; by occupation, above 150/90mmHg in female

Occupation	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Nojob	18-19	82	0.0	2.4	0.0	2.4
	20-29	1,484	0.2	6.9	0.1	7.3
	30-39	991	0.2	6.0	0.2	6.4
	40-49	537	0.7	15.1	0.7	16.6
	50-59	310	8.1	25.8	7.1	41.0
	60-68		6.2	27.2	3.7	37.0
Labor	18-19	7	0.0	14.3	0.0	14.3
	20-29	101	1.0	9.9	1.0	11.9
	30-39	139	0.0	9.4	0.0	9.4
	40-49	82	6.1	19.5	6.1	31.7
	50-59	39	2.6	38.5	2.6	43.6
	60-68	0				
Clerk	18-19	75	0.0	8.0	0.1	8.0
	20-29	712	0.1	8.3	0.0	8.5
	30-39	514	0.6	6.6	0.2	7.4
	40-49	437	0.5	12.1	0.5	13.0
	50-59	105	2.9	21.0	2.9	26.7
	60-68	12	8.3	16.7	8.3	33.3

Table 14. Incidence of hypertension ; by occupation, above 150/95mmHg in female

Occupation	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Nojob	18-19	82	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	1,484	0.2	0.1	0.0	0.3
	30-39	991	0.2	0.2	0.2	0.6
	40-49	537	0.7	0.7	0.7	2.2
	50-59	310	8.1	5.5	4.5	18.1
	60-68	81	6.2	2.5	2.5	11.1
Labor	18-19	7	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	101	1.0	1.0	1.0	3.0
	30-39	139	0.0	0.0	0.0	0.0
	40-49	82	6.1	6.1	4.9	17.1
	50-59	39	2.6	2.6	2.6	7.7
	60-68	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Clerk	18-19	75	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	712	0.1	0.0	0.0	0.1
	30-39	514	0.2	0.0	0.0	0.6
	40-49	437	0.5	0.2	0.2	0.9
	50-59	105	2.9	0.0	0.0	2.9
	60-68	12	8.3	0.0	0.0	8.3

Table 15. Incidence of hypertension ; by occupation, above 160/95mmHg in male

Occupation	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Nojob	18-19	106	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	171	0.0	0.0	0.0	0.0
	30-39	40	0.0	0.0	0.0	0.0
	40-49	21	0.0	0.0	0.0	0.0
	50-59	22	0.0	0.0	0.0	0.0
	60-65	18	22.2	16.7	16.7	55.6
Labor	18-19	8	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	362	0.0	0.3	0.0	0.3
	30-39	405	0.7	1.0	0.7	2.5
	40-49	292	2.1	2.4	2.1	6.5
	50-59	119	5.0	5.9	5.0	16.0
	60-65	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Clerk	18-19	36	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	445	0.0	0.0	0.0	0.0
	30-39	513	0.2	1.0	0.2	1.4
	40-49	301	2.0	2.0	2.0	6.0
	50-59	85	9.4	7.1	7.1	23.5
	60-65	13	15.4	23.1	15.4	53.8

Table 16. Incidence of hypertension ; by occupation, above 160/95mmHg in female

Occupation	Age(Y)	No of case	Systol alone%	Diast alone%	Syst & diast%	Total %
Nojob	18-19	82	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	1,484	0.0	0.1	0.0	0.1
	30-39	991	0.1	0.2	0.1	0.4
	40-49	537	0.7	0.7	0.7	2.2
	50-59	310	5.2	5.5	4.5	15.2
	60-68	81	2.5	2.5	2.5	7.4
Labor	18-19	7	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	101	0.0	1.0	0.0	1.0
	30-39	139	0.0	0.0	0.0	0.0
	40-49	82	4.9	6.1	4.9	15.9
	50-59	39	2.6	2.6	2.6	7.7
	60-68	0	0.0	0.0	0.0	0.0
Clerk	18-19	75	0.0	0.0	0.0	0.0
	20-29	712	0.0	0.0	0.0	0.0
	30-39	514	0.2	0.0	0.0	0.2
	40-49	437	0.2	0.2	0.2	0.7
	50-59	105	0.0	0.0	0.0	0.0
	60-68	12	0.0	0.0	0.0	0.0