高血压性心血管疾患이란 高血压이 그発症에중요한役割을하는臨床的病態 高血压의合併症은心血管系 障碍가문제

金三壽 가톨릭醫大교수·醫博

◇… 합병증이 없는 본태성 고혈…◇
◇…압 자체만으로는 사망의 위험…◇
◇…이 없다고 한다면 고혈압에비…◇
◇…로소 합병증이 생기므로 그합…◇
◇…병증의 정도에 따라 예후의중…◇
◇…증도도 달라지므로 고혈압의합…◇
◇…병증은 무엇보다 심각한 문제…◇
◇…이기도 하다。고혈압의 합병증…◇
◇…은 대부분이 적극적인 치료를…◇
◇…받지 않은 본태성 고혈압에수…◇
◇…반한 臟器障碍중에서 心血管系…◇
◇…의 장애가 가장 문제가 된다。…◇
◇…다시 말하면 腦卒中, 心疾患, …◇
◇…腎疾患, 大動脈, 말초동맥질환등…◇
◇…이다。그 중에서도 前3者가대…◇
◇…표적이고 또한 予後에 重要한…◇
◇…영향을 주므로 우선 그것에대…◇
◇…하여 기술하고 다음에 고혈압…◇
◇…과 심혈관장애의 관계를 기술…◇
◇…하고자 한다。 …◇

腦卒中

고혈압자에는 뇌출중이 일어나기 쉽다는 것은잘 알려져 있으며 뇌출중에는 몇가지의 病型이 있다。고혈압과의 관련도各 病型에 따라 같지는 않다。고혈압과 관련이 깊은 순으로 나열하면 高血压性脳症, 脳出血, 뇌경색(뇌혈전) 또는 一過性脳虚血発作, 지주막하출혈의 순으로 될것이다。脳卒中은 別名으로 脳의血管性장애로 부르는 것과 같이 血管의 病変에 기인하여 일어나므로 체각기의 病型의 기반이 되는 血管病変이 高血压과 어떠한 관계가 있는지문제가 된다。이 문제는脳卒中의 成因에도 깊은관련이 되어 오늘날 그모든것이 해명되어 있다고 보기는 어렵다。

高血压性脳症은 그중에서도 가장 빈도가 낮고 腎장애가 있어 血压(특히 拡張期血压)이 저명하게 상승할 때에 일어나는 急性의 脳症인 것이다。頭通·悪心·구토·경련·視力장애·혼미 또는 혼수를 볼수있다。이런 경우의 高血压은 대부분은 악성고혈압의 병상을 가지고 있으므로眼底에는 出血, 軟性白、乳頭부종을 인정할수있다。수액압은 이따금 上昇하고 蚕白量의 軽度의 증가를 볼수있고 때로는 xanthochromic 을 나타내는 수도있다。高血压의 지속기간은 긴것과는 관계하지 않고 물론 急速으로 進行하는 경우에 일어나고, 급속으로悪性期에 移行하는 경우와 악성고혈압의 進行期에일어나기 쉽다。脳神経症状의 지속기간은 数分, 数時間으로 부터 数日以内로 혈압이 내려가면 1~2日이내에 어떠한 후유증을 남기는 일없이回復한다。만일 血压이 내려가지 않으면 心不全또 脳出血등을 병발하여 死亡하는 경우도 있다。

脳의 病理学的 所見으로서는 浮腫·点状出血·小軟化巣를 볼수있다。그 成因에는 血压의 급격한 上昇에 수반한 血压内圧의 亢進, 脳血管의 연축, 血管透過性의 亢進등이관여하고 있다고 생각한다。

脳出血의 成因으로서脳内小動脈壊死가 중요하고 그것이 파열이 되면出血한다고 생각한다。血管壊死의 成因은 오늘날 반드시 충분한 説明은 할수없으나 高血压이 지속하면 中膜의 平滑筋細胞가 장애가 되어 内膜이 線維性으로 비후함과 동시에 内膜面에 혈장성분이 動脈壁에 스며들어서 線維素様物質이 血管壁에沈着한다。따라서 이것을 血管壁의 類線維素変性 또는 類線維素壊死라고도말한다。

이 病変은 직경150전후의 脳内動脈에 多発性으로 일어나고 특히 線状体動脈에 호발한다。이 部分이 動脈의 内圧에 견디지 못하여 파열된다고 解釈되고 있다。

이血管病変은 고혈압과대단히 관계가 깊고 高血压者에 볼수있는 脳内出血은 高血压性脳内出血이라고도 말하고 脳内出血의가장많은 部分을 점하고 있다。

脳便塞및 一過性脳虚血発作은 脳底部諸動脈 또는 頸部動脈의 粥状경화와 관계가 깊다。이것들은 本質的으로 동맥경화성질환으로 解釈되지만高血压은 그것을 촉진하는 중요한 因子이기 때문에 成因에도 커다란 서로와의 관계를 가지고있다。그러나 그것은 脳便塞및 一過性脳虚血発作의 기반으로 되는 血管病変을促進시킨다는 意味를 가진것이지 직접적인 発症의 도화선은 血栓및 塞栓또는 혈압의 저하에 의한 脳灌流不全등이 重要한것으로 되어있다。이들의病型은 고령자에 빈도가높다。

지주막하출혈의 대부분은 脳内動脈瘤, 動静脈기형의 파열에 의해서 일어난다。이것은 成因으로서는 高血压과 관련이비교적 적다。

이상은 血管病変의 立場에서본 고혈압과 脳卒中의 관계이지만 다음에는 高血压에 있어 정상혈압의 경우에 비교해서 고혈압의 경우에 脳卒中을 일으키는 빈도가 높은가를말할수있다。脳卒中의 病型을 生前에 올바르게 진단하는 것은 반드시 용이한 것은 아니다。또 증분한 검사를 할수있고死後病理解剖가 高率로 行하여지는 큰病院에서는처음에 치우쳐서 정상혈압을 대조해서 빈도를 비교하는 것은 대단히 곤난한 것이다。

脳卒中은 急激으로 発症해서 대단히 重篤으로 病院으로 운반되기 前에 死亡하는 경우가 적지않다。따라서 이問題를 분명히 하려면 일정의 지역 일반주민에 血压 기타의 検診을 행하여 그것을 사망의 時点까지추적해서 확고한 死因을確認하는 것이 最良의 方法이라고 말할수 있다。

初回検診時의 血压을WHO의 기준에 따라서脳卒中死의 빈도를 비교하면 拡張期性高血压(확장기혈압≧95㎜Hg)은 16·2%, 収縮期性高血压(수축기혈압≧160㎜Hg, 확장기혈압<95㎜Hg)은 13·3%, 境界域高血压(140㎜Hg≦수축기혈압<160㎜Hg and or 90㎜Hg≦확장기혈압<95㎜Hg)은 6·1%, 正常血压(수축기혈압<140㎜Hg 및 확장기혈압<90㎜Hg)은 1·3%이다。高血压者의 빈도는 정상혈압의 그것의 10배이상에 달한다。境界域高血压의 그것의 약5배인 것이다。이것을 脳卒中의 病型別로 보면脳出血, 脳梗塞과 같이 高血压者에 현저히 빈도가 높지만 脳出血은 특히拡張期性高血压과 뇌경색은 확장기성고혈압과 収縮期性고혈압의 양자와 관계가 깊은 것을 알수있다脳出血, 脳梗塞이외의 脳卒中(지주막하출혈)등을 양자에 비교해서 빈도가 낮고 高血压과의 사이에는 그렇게 밀접한 관계는 없는것 같다。다음에 初回検診時의 연령을 60세미만과 60세이상과 나누워 보면, 高血压과 脳卒中의 관계를 보면脳卒中의 risk factor로서 고혈압의 意義가 연령에 따라서 동일하지않은것을 알수있다。60세미만의 脳卒中死는 2·5%, 60세이상의 脳卒中死는 11·3%로서 전자에 비하면 4·5배가 많은 것이다。그러나 高血压者중에서 脳卒中死의 빈도는 60세미만이 10·6%, 60세이상은 17·2%, 境界域고혈압자에서는 제각기 2·9%, 10·9%, 正常血压者에서는 제각기 0·7%, 3·2%였다。

다시말해서 60세이상의 境界域高血压者가 脳卒中으로 사망하는 빈도는60세미만의 고혈압자의 것과 동등하고, 60세이상의 정상혈압자의 그것과 동등한 成績이다。또한 脳卒中死의 빈도는 60세미만에서는 高血压者가 정상혈압者의 약15배이고, 60세이상에서는 약5배였었다。(이러한 成績은우리나라의 成績을 알수없어 미국것보다 일본의成績이 우리나라와 가깝다고 생각되어 어느 일본地域의 성적을 이용하였다)

이와같이 한지역주민을 대상으로 하여 추적연구한 成績이므로 環境을달리하는 다른 地域에 대해서도 타당성이 있는지 없는지에 대한 問題는존재하리라고 생각되지만高血压과 脳卒中의 관계의 一端을 잘 나타내는 것으로 사료된다。

心疾患

高血压에 의한 心疾患은 일으키는 것을 高血压性心疾患이라고 하면이것은 全心疾患에 높은率을 点하고 있으나 그의 定義는 관드시 명확하지 않다。

高血压性疾患은 ①心疾患에 있어 고혈압이 고빈도로 인정된다。①고혈압환자에 致命的인 心疾患의 빈도가 높다。③고혈압상태에서 心作業量, 心室壁張力이 증가하고, 心筋重量의 증가를 일으켜 心筋酸素소비량을 増加하고, 점차로 心機能이 저하하는것등의 事実에의해서 그存在가 推測되고 있다。따라서 高血压性心血管疾患이란 高血压이그 発症에 중요한 역할을다하는 臨床的인 病態라고 생각하며, 일반으로는 高血压性心疾患이란 本態性高血压症에 鬱血性心不全·刺激伝導系障碍·心肥大·心拡大등을 합병하는상태를 일으키고, 現症 또는 기왕에 心筋梗塞·狭心症이 高血压에 부가된 경우는 관동맥경화증의関与가 크다고 생각한다。

그러나 臨床的으로 高血压亜症度·高血压罹病期間과 동시에 존재하는心疾患과의 관계는 명확하지 않다。또한 고혈압은 高率로 冠動脈硬化性病変을 合併하기 때문에 高血压은 虚血性心疾患에대해서 촉진적 역할을 다하고 重要한 危険因子로 생각한다。

우리나라의 고혈압의死因은 脳卒中·心疾患·腎疾患 順으로 되어있고, 欧美에서 心疾患의 빈도가 높고 脳卒中·腎疾患으로 이어지고 그 경향에 약간의 차이가 있다。그러나 우리나라에서도心筋梗塞등의 発症빈도의증가경향이 있어 高血压의心合併症으로서 左室肥大·高血压性不全·高血压心과 더불어虚血性心疾患의 증가가주목되고 있다。

高血压의 주요한 心合併症은 鬱血性不全과 虚血性心疾患인 것이며 이 両者에 의한 死亡빈도는 酸素需要와의 균형파괴에 의한 狭心症·冠不全을일으켜 代償不全期에 심근수축성저하에 의한 心不全을 일으킨다고 생각한다。

이 高血压性心肥大는心作業量의 増加에 대한생리학적및 生化学的으로대응한 상태로 되어있고, 現在에도 고혈압성심비대의 要因은 動脈压상승에 대한 후부하의 증대로추측하고 있다。

그러나 高血压性心肥大를 단순히 心作業量의증가에 수반하여 正常으로기능하는 心臓에 생기는心筋蛋白의 合成증가를수반하는 機能亢進状態로하는것을 의문을 가지고있다。다시말해서 異論이있어 自然発症高血压쥐에소위 고혈압전상태에 있어서도·이미 心肥大가 존재하고 다시 血压상승이 平坦하드라도 心室肥大는 다시 発進하는등 実験成績보다 高血压性心肥大의 成因上 心으로 後부하의 증가이외의 諸要素가 관여하는 가능성이 추측되고 있다。

心肥大의 発展에 renin angiotensin系의 관여, adrenaline 作動性 刺激을 나타내는 실험성적·심박수의 증가의 관여, 加令現象에 의한 心筋重量의 増加와 심근구성성분인 collagen의 沈着増加등이 부가적인 역할을 다하는 可能性이 검토되고있다。高血压症의 心不全発症에 있어서의 関与는 Framingham study에 의하면 30세보다 62세의 心不全患者의 75%로 高血压症이 선행하고 있고, 일반으로 고혈압환자에서의 心不全의 빈도는 정상혈압자의 6배로 報告되어 있다。

腎疾患

高血压과 腎疾患과의사이에는 밀접한 관계가있다。高血压例에 高率로 腎硬化가 合併하는것은옛부터 잘 알려져 있으며, 腎硬化(腎虚血)가 高血压의 原因이라고 생각하는 時代도 있었다。進行한 腎硬化가 高血压을 조장하고 그 病態도 予後에 重要한 영향을 미치며 악성고혈압의 병상의 成立에는 腎障碍의 存在가 不可缺한것이다。腎障碍의 存在는 腎의 비세기능장해를 개재하는 것만이 아니고renin-angiotensin系를 개재하여血压에 영향을 준다。

腎硬化를 세동맥경화성간경화(良性腎硬化)와동맥경화성간경화로 나누면 高血压과의 관계는 前者와의 관계가 밀접한 것이다。부검예를 보면生前拡張期性高血压이 있었던것은 高率로 이것을볼수있으므로 本態性高血压의 하나의 形態学的 表現이라고 해석할수있다。動脈硬化性腎硬化도 高血压에 의해서 促進되지만 加令의 영향을 강하게받고있다。

高血壓과心血管障碍의關係

지금까지 高血压과 脳, 心臓, 腎의 合併症과의関係를 個別的으로 기술하였다。여기에는 高血压과의 因果関係에 대해서 총괄적으로 기술하고자한다。

구미의 成績에서는 高血压症의 合併症으로서는 脳卒中보다는 心疾患이 많으나 우리나라에서는그 順序가 逆으로 되어 있다。어떻게 그差를 볼수있는지를 명확하게 하려면 高血压의 研究뿐만이 아니고 脳卒中과 心疾患 自体의 成因에 関한 研究가 必要한 것이다。또한高血压은 동맥경화를 促進하지만 高血压에 영향을 받는 동맥병변의 程度는 동맥의크기와 脳, 心臓, 腎등의部位에 따라반드시 同一하지는 않다。症例에 의한 差도볼수있다。

이들 모든문제에 대해서 오늘날 충분한 回答이 되어있지 않다。그러나 지금까지 集約된많은 研究資料는, 一般的으로 血压이 높을수록 心血管病의 합병빈도가 높으며 生命의 予後가 짧다는것은 명확히 하고있다。高血压側의 死因은 高血压自体에 있는것이아니라 그것에 의한 心血管病에 있다는것을 있어서는 안될일이다。

高血压이 들의 血管病変을 進展시키는 기전으로서 血压上昇에 수반한 혈관벽이 받는 機械的인 힘의 증가가 제1로 생각된다。現在행하고있는 강압치료는 주로 이것을 시정의 목표로행하여지고 있다。제2의 기전으로는 血管障碍를促進시키는 여러한 体液因子의 存在가 예상되고있다。

끝으로 高血压의 合併症은 主로 고혈압성동맥病変이며 여기에는 증식성병변과 퇴행성병변이강조되고 있다。庄刺激에 의한 血管透過性의 亢進, 여기에 수반한 内膜, 中膜의 肥厚를 들고, 한편으로는 血管透過亢進에 의한 内膜으로의 血漿成分의浸潤을 指摘할수 있다。이중에서도 血管透過性이亢進을 重要視하고 血管의透過性이 亢進하면 血管内에 흐르는 血液成分이 重要하게 된다。특히血液成分中에도 血清lipo蛋白質및 血清糖蛋白質의 관여가 크다。血清lipo蛋白質은low density lipo-protein(LDL) cholesterol 는high density lipo-protein(HDL) cholesterol 보다는 고혈압(本態性)에 관계가 깊고 血清糖蛋白質은 동맥경화혈관에 증가되어있고 또한 동맥경화성질환에서도 증가되어있는 것을보아 本態性高血压症患者는 lipo蛋白質의 面으로보나 血清糖蛋白質의 面으로보아도 동맥경화를 일으키기쉬운 状態라는것을 알수있다고 생각한다。

脳卒中의 成因은 脳内小動脈의 血管壊死가 중요 蜘蛛膜下出血의 대부분은 脳内動脈瘤動静脈畸形의 파열에 기인하나 高血压과의 관련은 비교적 적어

심장의 品質的 변화는 말초저항증가에 수반하는 代償機転으로서의 左室肥大를 일으켜 心筋