

中風證候의 東·西醫學的 比較考察 (運動障礙를 中心으로)

李和峻 · 曹基湖 · 金永錫 · 裴亨燮 · 李京燮

I. 緒 論

中風은 卒倒, 言語蹇澁, 口眼喎斜, 半身不遂, 人事不省 等の 症狀이 갑자기 오거나 때로는 若干의 時間을 두고 오는 것을 말한다^{1,11,12}. 그 發病이 빠르고 變化가 迅速하며 發病率, 致死率이 높고 後遺症도 甚하여 예로부터 重要的 疾病으로 認識되어져 왔으며¹² 歷代로 많은 研究와 論說이 있었다.

內經¹⁵의 “偏風”, “偏枯”, “厥逆” 等の 表現으로부터 以後 張仲景의 金匱要略¹⁶을 비롯한 中風에 關한 諸家들의 論述들을 通해 볼 때 中風은 局所的 運動 및 知覺障礙로 부터 深刻한 全身症狀을 同伴한 四肢의 運動失調에 이르기까지 廣範圍한 症狀들을 包括하는 證候群임을 알 수 있다.

오늘날 中風은 西醫學의 腦卒中等 運動障礙를 主症으로 하는 各種 疾患들과 그 證候가 類似하여¹¹, 中風의 證治方法은 이들 疾患의 臨床에 積極 活用되고 있다. 特히 腦卒中은 腦의 急激한 循環障礙에 依한 意識障礙와 運動麻痺 等を 主症으로 하는 疾患으로¹⁷ 惡性 腫瘍 및 心臟疾患과 더불어 人類의 死亡原因中 가장 많은 部分을 차지하고 있다¹⁴. 이 中腦出血은 거의가 典型的인 腦卒中의 症狀을 나타내지만 腦梗塞은 意識障礙를 隨伴하지 않는 것도 많으며, 運動麻痺를 보이지 않고 眼症狀, 言語障礙, 感覺障礙만을 보이는 境遇도 있어 그 症狀이 무척 多樣하다¹¹.

本 論者는 中風의 證候들을 筋肉의 運動失調 類型²과 運動麻痺의 部位에 따라 分類¹⁷하

고, 이를 根據로 各種 腦血管疾患과의 類似點을 살펴 보았으며, 또한, 그 主症인 運動障礙를 亦是 主訴하는 其他 筋·神經系疾患들과는 어떤 關聯이 있는지 比較 考察하여 몇 가지 知見을 얻었기에 이를 土臺로 正確한 臨床活用の 根據를 提示하고자 한다.

II. 本 論

1. 中風의 證候^{1,8,12}

(1) 中風前兆證

母指 或 次指 麻木不仁, 或手足少力, 或肌肉微掣者는 三年內 中風이 發病하기 쉽다.

(2) 中風四大證

1) 偏枯

半身不遂, 肌肉枯瘦, 骨間疼痛, 半身不遂, 肌肉偏不用而痛, 言不變 智不亂, 病在 分肉之間

2) 風痲

神智不亂, 身體無痛, 四肢不舉, 或一臂不遂, 身無痛, 四肢不收, 志亂不甚, 其言微知 則可治, 不能言 則不可治

3) 風懿

忽然迷仆, 舌強不語, 喉中窒塞, 噎噎有聲, 卒倒, 喎斜, 不語, 汗出身軟者 生, 汗不出 身直者 不治, 病在臟腑

4) 風痺 : 或手臂不遂

(3) 中風大證

中風の諸症으로서, 卒中, 暴仆, 暴瘖, 蒙昧, 口眼喎斜, 手足癱瘓, 人事不省, 言語蹇澁, 痰涎類盛 等이다.

(4) 中風輕重證

中血脈은 一般的으로 神志의 變化가 없는 輕證이고, 中臟은 神志가 맑지 않은 重證이다.

1) 輕證

① 中血脈證 - 口眼喎斜

② 中腑證 - 面顯五色, 有表證而脈浮, 惡風寒, 拘急不仁, 或中身之後, 或中身之前, 或中身之側

2) 重證

中臟證 - 脣吻不收, 舌不轉而失音, 鼻不聞香臭, 耳聾而眼瞇, 大小便秘結, 中臟의 急證, 危證은 閉證과 脫證으로 分治한다.

① 閉證

風火痰濕이 清竅를 蒙閉하고 經絡으로 流注하여 神志不清, 肢體不用하지만, 元陽虛脫된 症候는 없다. 陽閉와 陰閉로 나눈다.

가) 陽閉 - 卒然昏倒, 人事不省, 두손을 꼭 움켜쥐고, 牙關緊急, 얼굴이 붉고, 呼吸이 거칠며, 苔黃膩, 脈弦滑

나) 陰閉 - 安靜不煩, 痰涎壅盛, 面色蒼白, 脣青, 四肢冷, 舌白膩, 脈沈滑

② 脫證

風痰內閉에 元陽虛脫證이 나타난다. 卒然昏倒, 人事不省, 眼閉, 口閉, 鼻聲, 呼吸低微, 손이 힘없이 들려지며, 多汗, 遺尿, 四肢厥冷, 舌痿, 脈細弱

(5) 中風難治證

1) 不治證

肉脫筋痛, 髮直搖頭, 上竅面赤, 汗綴如珠, 吐沫直視 等 動作하거나 停止해도 筋痛하는 것

은 筋枯證인데 不治證이며, 血이 筋을 滋養하지 못하는 까닭이다.

2) 五臟絕證

五臟의 氣가 모두 斷絶되어 나타나는 症狀, 眼合(肝氣絶), 口閉(心氣絶), 手散(脾氣絶), 鼻鼾(肺氣絶), 遺尿(腎氣絶)

(6) 中風後遺證

暴瘖 - 言語가 難澁

半身不遂 - 手足癱瘓(左半身不遂를 癱, 右半身不遂를 瘓), 痲痺搖擻(痲는 筋脈이 拘急하며 引縮하는 것을, 瘓은 筋脈이 弛緩하는 것을 말하며, 或은 縮하며 或은 伸하여 搖動을 그치지않는 것을 痲痺이라 하는데, 擻擻은 痲痺의 症勢가 甚한 것이다.) 口眼喎斜

2. 中風證候의 分類

(1) 筋肉의 運動失調 類型에 따른 分類²⁾

筋肉의 輪廓과 運動의 異常, 運動의 緊張性과 運動力, 아울러 筋肉의 協同性을 調査하여 系統的 順序로 整理하면 다음 몇가지로 分類할 수 있다.

1) 筋肉의 運動力 (Muscle motor power)

筋肉運動力의 系統的인 調査와 評價는 神經學的 局在診斷에 매우 價値있는 要所이다. 이를 爲해서는 먼저 患者의 身體 各部分을 隨意的으로 움직일 수 있는지를 確認해야 하며 弱化的 程度에 따라 檢査者가 加하는 抵抗에 이기는 힘을 調査해야 한다.

前述한 中風症狀들 中에서 筋肉運動力 低下를 나타내는 것으로 推定되는 症狀들은 다음과 같다.

或手足少力(前兆證)

半身不遂(四大證:偏枯, 後遺症)

肌肉偏不用而痛(四大證:偏枯)

四肢不舉(四大證:風痲)

或一臂不遂(四大證:風痺)
 四肢不收(四大證:風痺)
 或手臂不遂(四大證:風痺)
 手足癱瘓(大證, 後遺症)
 손이 힘없이 들려지며(重證:脫證)

2) 筋萎縮(Muscle atrophy)

筋萎縮, 또는 筋肉量の 消失은 惡性腫瘍, 內分泌障礙, 營養缺乏 等 全身的原因과 局所의 神經疾患의 結果로 온다. 局所神經因性 疾患은 該當 筋肉의 弱화만 있으므로 神經學的 位置決定에 意義가 큰 反面, 全身衰弱의 病으로 因한 것은 筋肉의 힘이 意外로 좋다.

局所性 萎縮은 下位運動神經元(lower motor neuron) 則 前角細胞(anterior horn cell), 運動神經根(motor root), 神經叢(plexus), 末梢神經(peripheral nerve) 等의 障礙나 筋肉自體의 障礙가 있으면 나타난다.

萎縮의 分布는 病의 解剖學的 部位에 따라 다르다. 病이 脊髓(cord), 特히 前角細胞를 侵犯하는 脊髓空洞症(Syringomyelia), 脊髓腫瘍, 脊椎症(Spondylosis), 脊椎間板疾患, 運動神經元 疾患 等은 萎縮이 分節性으로 分布하는 傾向이 있으며 特히 症이 매우 局所的일 때 그러하다.

末梢神經疾患(Peripheral neuropathy)이 散在性이면 末端部位에 萎縮이 오나, 筋肉疾患의 萎縮은 初期에 四肢의 近位部筋肉에 全般的으로 나타난다.

上位運動神經元에 病巢가 있는 境遇는 普通 筋萎縮이 없으나, 例外로 間或, 腦疾患으로 因한 半身麻痺가 오래되었을 때 無用으로 因한 萎縮이 올 수 있으며, 腦의 反側萎縮은 筋肉과 骨의 發育不全을 同伴할 수도 있다.

前述한 中風症狀들 中에서 筋萎縮을 나타내는 것으로 推定되는 症狀들은 다음과 같다. 肌肉枯瘦(四大證:偏枯), 肉脫筋痛(不治證)

3) 筋肉의 緊張(Muscle tone)

筋肉緊張은 休息時 筋肉의 張力의 程度이다. 充分히 弛緩된 狀態의 四肢를 檢査者가 움직여 보면(被動的 運動) 抵抗이 있는데, 이는 筋肉 自體의 緊張作用에 因한다.

筋肉의 緊張에는 몇 가지 類型이 있다.

① 强直性(Spasticity)

强直性은 筋肉의 緊張이 增加된 狀態로서 伸張反射(strech reflex)의 過活動에 의한 結果이다. 緊張의 增加는 均等하게 分布하지 않고, 普通 上肢는 屈曲筋, 下肢는 伸展筋(抗重力筋)에 가장 顯著하여, 半身麻痺 患者에서 特徵的인 姿勢를 보인다. 즉 팔은 가슴으로 內轉되고 팔꿈치, 손목, 손가락은 屈曲, 다리는 臂部, 무릎, 발목에서 伸展되며 발은 內翻(inversion)하여 발바닥 쪽으로 굽는다. 팔굽이나 무릎을 檢査者가 強制로 펴게하거나 굽힐 때 抵抗이 增加하다가 갑자기 힘이 빠지는 접는 칼(鉋刀, clasp knife)現象도 볼 수 있다.

强直性은 上位運動神經元이 前角細胞에 미쳐온 抑制的 影響이 解消되는 疾患에서 볼 수 있다. 上位運動神經元이란 用語는 錐體系(pyramidal system, 皮質脊髓路;corticospinal tract), 錐體外系(extrapyramidal system, 皮質線條體路;corticostriate tract), 皮質視床路(corticothalamic tract), 皮質橋路(corticopontine tract), 皮質網狀路(corticoreticular tract)를 包含한 것이며, 皮質脊髓路만을 選擇의으로 侵犯한 작은 疾患은 오히려 弛緩性일 수도 있다. 또한, 上位運動神經元 疾患의 急性期, 例컨데 腦血管疾患이나 脊髓의 外傷性 橫折斷疾患 等에서는 侵襲된 筋肉의 緊張이 一時的으로 低下하여 몇 日 내지 數週間까지 持續하는데, 이 時期가 지나면 强直이 뒤따른다.

② 硬直性(Rigidity)

硬直性은 錐體外系(extrapyramidal system) 特히 大腦基底核(basal ganglia)에 病이 있을 때 온다.

緊張은 反對機能의 筋肉群에서도 같은 程度로 增加하여 被動的 運動과 運動의 始作과 같

에 均等한 抵抗을 가져온다. 四肢를 옮겨놓으면 그 位置에 維持할 수는 있으나 原位置에 되돌리는데는 抵抗을 보인다. 납파이프를 굽히는 抵抗과 비슷하여 납파이프(lead pipe)硬直이라 부른다.

被動的 運動時의 抵抗은 強直性과는 달라 運動의 速度와 方向에 變化는 없다. 또 皮質 脊髓路가 함께 侵犯되지 않는 한 不全麻痺나 筋肉伸張反射의 變化는 同伴하지 않는다. 어떤 때에는 抵抗이 律動的으로 느껴지는데, 이는 振顫(tremor)에 의한 것으로 물림톱니(齒車, cogwheel)硬直이라 부른다.

③ 抵抗性(Gegenhalten)

前頭葉疾患에서 患者는 어떤 筋肉群이 命令에 따라 弛緩되지 않으며 被動的 運動을 試圖하려면 筋肉의 強直이 漸次 增加하게 된다.

④ 低張性(Hypotonia) 或은 弛緩性(Flaccidity)

低張性 또는 弛緩性은 脊髓反射弓이 侵犯된 疾患에서 典型的으로 나타난다. 이는 後根(posterior root)같은 求心成分(afferent component)이나 前角細胞, 前根, 神經叢, 末梢神經, 筋神經接續(myoneural junction) 및 筋肉等 遠心成分(efferent component)에서 斷絶이 올 수 있다. 筋肉伸張反射는 低下하고 筋肉弱化和 萎縮이 있다.

筋肉緊張은 小腦疾患과 舞蹈病(chorea)에서도 低下될 수 있다.

前述한 中風症狀들 中에서 筋肉의 緊張變化를 나타내는 것으로 推定되는 症狀들은 다음과 같다.

汗出身軟者生, 不汗出身直者不治(四大證:風懿), 拘急不仁(輕症:中腑證), 두손을 꼭 움켜쥐고 牙關緊急(重症:閉證)

4) 筋肉의 異常運動(Abnormal movement)

① 振顫(Tremor)

振顫은 自己意思에 反하여 目的없이 律動的으로 흔들리는 關節의 運動으로 四肢의 末端

部에서 普通 일어나나, 머리, 혀, 턱이 關與하기도 한다.

가) Parkinson樣 振顫: 이는 거친 交代性 振顫으로 秒當 3내지 7회의 普通 내지 큰 振幅이고 特別히 四肢의 末端部에 온다. 쉬고 있는 姿勢에서 잘 나타나다가 隨意的인 運動時 덜해지며 示指의 첫마디가 交代로 屈曲, 伸展하며 엄지를 同時에 內轉, 外轉하여 마치 알 굴리기運動(pill-rolling movement)을 보는 듯 하며 다리, 턱, 입술, 혀가 떨리기도 한다.

나) 企圖振顫(Intention tremor): 이는 쉴 때는 없다가 隨意運動을 始作할 때 나타나며 그 振幅이 目標에 到達할 때 漸次 커진다. 손가락-코檢査(finger to nose test)에서 顯著하며 코에 接近할 때 若干 큰 振幅의 흔들림을 본다. 小腦齒狀核(dentate nucleus)이나 上小腦脚(superior cerebellar peduncle)을 侵犯하는 疾患에서 흔하다.

다) 赤核性振顫(Rubral tremor): 느리고 거칠며 쉴 때 나타나나 隨意運動時 더 甚해진다. 侵犯된 赤核의 反對側에서만 보이고 中腦被蓋(tegmentum)를 侵犯하는 附隨症勢로 推測할 뿐이다.

라) 姿勢性振顫(Postural tremor): 무게를 이기면서 姿勢를 維持하기 爲하여 팔을 밖으로 뻗을 때 나타난다. 이는 主動筋과 拮抗筋이 交代로 收縮하나 均一하지 않으므로 일어난다. 이같은 纖細한 振顫(患者의 손가락끝에 종이 쪽지를 올려 놓으면 잘 나타남)은 正常人의 疲勞, 不安, 神經過敏等 生理的 條件에서도 볼 수 있으나 甲狀腺中毒症(thyrotoxicosis), Epinephrine, Ephedrine, Amphetamine, Cocaine, Morphine 등의 投藥後, 慢性알콜中毒의 禁斷期, Lithium毒性等 毒性 代償性 條件時 볼 수 있다.

마) 家族性振顫(Familial tremor): 손가락을 뻗으면 거친 振顫이 있고 隨意運動時 甚해진다. 이는 常染色體 優性形質 (autosomal dominant trait)로 遺傳하고 思春期에 나타난다.

散發的으로 家族性 病歷없이 나타나면 “良性本態性 振擻(benign essential tremor)”이라 부르며 老年에 나타나면 “老人性 振擻(senile tremor)”이라 한다. 男子에 많고 上肢에 주로 나타나며,甚하면 머리를 흔들고 말소리가 떨리기도 한다. 술을 마시면 抑制된다.

② 舞蹈病(Chorea)

舞蹈病樣運動(choreic movement)은 빠르고 힘차며, 律動性이 없고, 非對稱的, 無目的, 團束的이다. 한쪽 또는 양쪽의 눈썹이 떨리면서 奇怪한 쟁그림이 있고, 입모서리가 실룩거리며 혀끝이 날름대고 입을 오므리며 턱끝이 돌아간다. Sydenham, Huntington舞蹈病的 進行된 患者에서 典型的으로 볼 수 있다. 呼吸은 不規則하고 特異한 呼吸音을 낼때도 있으며 言語는 느려지고, 씹거나 삼키기가 어려울 수도 있다. 動體나 四肢는 不規則한 間隔으로 움직여, 한 姿勢로 維持하기가 어렵다. 이 運動異常의 初起나 가벼운 境遇에 患者는 單純히 沈着하지 못하거나 安절부절 못하는 듯이 보여서 誤診할 수도 있다.

③ 半側舞蹈病 (Hemichorea), 半側바리즘 (Hemiballismus)

血管病變(虛血性梗塞症이나 出血)이 視上下核에 온 老人患者의 反對側에 甚한 舞蹈病樣運動을 볼 수 있다. 普通 四肢의 近位部 關節에서 거칠고 빠르며 振幅이 크고, 넓은 半徑으로 내던지는 듯한 運動을 하여, 마치 도리깨질 하듯 한다. 甚하면 지쳐서 鬱血性 心不全을 일으키게까지 된다. 잠이 들면 없어진다.

④ 無定位運動症(Athetosis)

이는 舞蹈病보다 더 느리고 連續的이며 오래 持續된다. 머리, 목, 四肢에 온다. 얼굴의 쟁그림이 느리고 오래가며 손가락은 너무 펴지고 뒤틀리고 비비꼬이며 四肢가 돌아간다. 普通 關節緊張度는 增加하며 強直이 있고 皮質脊髓路의 侵犯이 同伴되어 運動力의 弱화가 있다. 隨意運動에 支障이 있고 優雅한 協同運動은 不可하다. 後天性으로는 成年期後의 疾

病이나 外傷으로도 오지만, 新生兒나 乳兒에서는 大腦基底核을 侵犯하는 無酸素性 腦症(anoxic encephalopathy), 核黃疸(kernicterus) 또는 腦炎 등을 앓았을때 흔히 온다.

⑤ 間代性筋痙攣症(Myoclonus)

이는 짧고, 갑작스럽고 協同이 안되며 筋肉의 一部 또는 全部, 또는 여러 筋肉에서 非協調的으로 일어나는 쇼크性 收縮이다. 筋肉收縮의 範圍는 變化가 커서 關節이 움직여지지 않게도 되고, 甚하면 患者가 바닥에 내동댕이 쳐지기도 한다. 이는 發作的으로 느리게 또는 빠르게도 오며 얼굴, 몸통과 四肢에서 볼 수 있다. 口蓋(palate)間代性痙攣은 下橄欖核에 肥大性變成이 생긴 結果로 오는 잘 알려진 症候群이며 一次的으로 病은 中心性 被蓋束(central tegmental fasciculus)이나 反對側 齒狀核에 있다.

⑥ 기타 - 固定姿勢不能症(asterixis), 異緊張症(Dystonia) 등이 있다.

前述한 中風症狀들 中에서 筋肉의 異常運動을 나타내는 것으로 推定되는 症狀들은 다음과 같다.

拘急不仁(輕症:中腑證), 두 손을 꼭 움켜쥐고 牙關緊扱(重症:閉證), 癱瘓播擲(後遺證)

5) 筋肉의 內因性 活動(Intrinsic movement)

① 束狀收縮(Fasciculation)

束狀收縮은 쉬고있는 筋肉內에서 筋肉다발(fascicle)이 저절로, 不規則하게, 제멋대로 連縮 또는 收縮하는 것을 말한다. 各個의 筋肉다발은 數百個의 筋肉纖維로 이루어져 있고 한 개의 運動神經元이 支配한다.

束狀收縮은 筋肉自體가 아닌 下位運動神經元의 어느 構成部分이 侵犯되어도 일어날 수 있다. 束狀收縮은 胸筋(pectoralis muscle), 三角筋(deltoid muscle), 大腿四頭筋(quadriceps femoris muscle)과 腓腹筋(gastrocnemius, soleus muscles) 등 큰 筋肉에서 흔히 볼 수 있다. 이는 빛을 비스듬히 비춤으로써 가장

잘 보이고 筋肉을 가볍게 치거나 若干 緊張된 狀態로 두면 筋肉收縮이 強化된다. 良性(benign)束狀收縮은 神經學的 疾患이 없는 사람에게서도 일어날 수 있으며 家族性으로도 온다.

② 纖維性攣縮(Fibrillation)

纖維性攣縮은 各個의 筋肉纖維가 神經支配에서 斷折된 후 저절로 獨立的으로 收縮하는 것이다. 이는 脫神經過敏(denervation sensitivity)에 因하는 것으로 生覺된다. 이 收縮은 皮膚를 通하여 보기에는 너무 微微하며 筋電圖(electromyography)檢査로써 알 수 있다. 脫神經後 數個月 또는 數年이 지나면 없어진다.

③ 筋波動症(Myokymia)

이는 良性的 筋肉連縮의 一種으로 極度로 緊張하거나 疲勞한 사람의 眼輪筋(orbicularis oculi muscle)에 흔히 오며 隣接 筋肉纖維의 빠른 波紋運動으로 보인다.

前述한 中風 症狀들 中에서 筋肉의 內因性 活動(intrinsic movement)을 나타내는 것으로 推定되는 症狀은 다음과 같다.

或肌肉微掣(前兆證)

(2) 運動麻痺의 部位에 따른 分類¹⁷⁾

運動麻痺는 運動中樞에서 筋纖維까지의 어딘가에 障礙가 있어서, 隨意的인 運動이 不可能한 狀態를 말하며, 그 程度에 따라 完全麻痺(paralysis)와 不完全麻痺(paresis)로 나누어진다.

運動神經이 어느 部位에서 障礙받고 있는가를 알기 위해서는 먼저 上位運動神經元 障礙와 下位運動神經元 障礙로 나누어서 觀察한다. 上位運動神經元 障礙란 中樞性麻痺이고, 大腦皮質에서 內包, 腦幹, 脊髓를 거쳐 脊髓前角細胞에 이르는 經路의 어딘가에 障礙가 있을 때에 나타난다. 下位運動神經元 障礙는 脊髓前角細胞에서 末梢部로 筋에 이를 때까지의 經路가 障礙를 받아서 일어난다. 上位運動神經元

障礙와 下位運動神經元 障礙를 鑑別하는 要點은 다음과 같다.

上位運動神經元 障礙	下位運動神經元 障礙
1. 筋トヌスは 亢進하고, 硬直(spasticity)이 있다. 深部反射는 亢進한다	1. 筋トヌスは 低下하고, 弛緩(flaccidity)이 있다. 深部反射는 減弱 내지 消失한다.
2. 筋萎縮이 없다. 있어도 閉用性 筋萎縮이다.	2. 筋萎縮이 分明하다.
3. Babinski 反射 (+)	3. 足底筋反射는 正常, 또는 消失
4. 束狀收縮(fasciculation) (-)	4. 束狀收縮(fasciculation) (+)
5. 傷害받는 筋群은 廣範하다. 孤立한 筋만이 侵害받는 일은 없다.	5. 孤立한 筋만 侵害받는다.

運動麻痺를 確認하면 어느 곳의 障礙에 의한 것인가를 決定하고, 더욱 詳細한 病變의 部位를 밝히며 이를 通해 原因을 診斷하는데, 運動麻痺를 障礙部位에 따라 分類하고 그 重要한 原因들을 살펴보면 다음과 같다.

1) 單麻痺(Monoplegia)

上下肢中 一肢만이 麻痺되어 있는 狀態를 말한다. 筋萎縮이 없는 것은 主로 大腦皮質運動領域의 障礙에 의한 것이며, 主要原因은 血管障礙나 腫瘍 등이다. 筋萎縮을 보이고 束狀收縮을 認識할 수 있는 것은 脊髓前角, 全筋, 末梢神經의 障礙에 의한 것이며, 그 基礎疾患은 多種多樣하므로 慎重하게 鑑別해야 한다.

前述한 中風症狀들 中에서 單麻痺를 나타내는 것으로 推定되는 症狀들은 다음과 같다. 或一臂不遂(四大證:風痲), 或手臂不遂(四大證:風痺)

2) 片麻痺(Hemiplegia)

臨床적으로 가장 많이 볼 수 있으며 身體 한쪽의 上下肢에 나타나는 運動麻痺이다. 傷害部位는 內包 部近이 가장 많으며 기타 大腦皮質, 腦幹, 脊髓의 障礙로도 일어난다. 內包部近의 障礙에서는 反對側의 얼굴, 혀, 上下肢에 中樞性麻痺가 일어난다. 片麻痺에서 失語, 失行, 失認, 皮質性 感覺障礙 등을 隨伴

하는 것은 大腦皮質 및 皮質下에도 障礙가 있는 境遇에 많다.

腦幹의 障礙에서는 한쪽의 片麻痺와 다른쪽의 腦神經麻痺를 隨伴하는데 이를 交代性片麻痺(alternate hemiplegia)라고 한다. 또한 延髓錐體交叉部에 障礙가 있으면 한쪽의 上肢와 다른쪽의 下肢가 麻痺하는 데 이를 交叉性片麻痺(hemiplegia cruciate)라고 한다.

脊髓가 原因으로 片麻痺가 되는 일은 드물지만, 頸髓障病로 일어나는 일이 있다. 이때에는 Brown-Sequard 症候群 (脊髓橫斷面 中 半쪽이 斷切됐을 때 나타나는 症勢들을 말하는데, 脊髓의 半쪽이 斷切되면 病巢와 同側의 錐體路系의 斷切로 因한 同側 強直性 上位運動神經元性 麻痺를 보이고, 側灰白角의 斷切로 因한 血管運動麻痺 等の 自律神經障病과 後周의 斷切로 因한 體位感覺, 振動感覺 消失을 보이게 된다. 同時에 前側方 白質에 位置하는 脊髓旋床路가 實際로는 反對側으로부터 進入한 痛覺, 溫度覺을 傳達하는 神經路이므로, 脊髓神經路 斷切로 因하여 脊髓病巢 反對側 知覺分布領域의 痛覺, 溫度覺의 消失을 招來하게 된다. 그러나 實際 臨床에서 典型的인 Brown-Sequard 症候群은 그리 흔치 않으며 病巢와 同側에 強直性 運動麻痺와 反對側 感覺消失이 있을 때 斷定 지을 수 있다²⁾ 을 보이고, 感覺障病를 隨伴한다.

大腦, 腦幹障病에 依한 片麻痺는 分명한 筋萎縮을 보이지 않지만, 筋을 使用하지 않기 때문에 閉用性筋萎縮이 確認된다. 片麻痺의 大部分은 血管障病에서 나타나며 其他 腦의 外傷, 腫瘍 等도 主要原因이 된다.

前述한 中風症狀들 中에서 片麻痺를 나타내는 것으로 推定되는 症狀들은 다음과 같다. 半身不遂(四大證:便枯, 後遺證), 肌肉偏不用而痛(四大證:偏枯), 手足癱瘓(大證, 後遺證)

3) 對麻痺(Paraplegia)

兩側下肢의 麻痺를 말하며 脊髓障病에 依한

것이 많다.

脊髓障病가 突發할 때에는 弛緩性 對麻痺인 것도 있지만, 大概는 硬性 對麻痺가 된다.

드물기는 하지만, 腦性 對麻痺도 있다. 이것은 兩側大腦半球의 下肢路의 運動中樞가 障病받을 때에 일어나고 矢狀 周邊의 髓膜腫에서 特有하다.

脊髓前角炎으로 腰仙部가 侵害받을 때, 馬尾의 損傷, 多發神經炎 等에서는 弛緩性 對麻痺가 되며 기타 心因性으로도 對麻痺가 일어날 수 있다.

上位運動神經元 障病에서는 硬性 對麻痺가 되고, 下位運動神經元 障病에서는 弛緩性 對麻痺가 된다. 脊髓障病에서는 一般적으로 上位運動神經元 障病를 일으키지만, 急性期에는 脊髓shock를 隨伴하기 때문에 弛緩性 對麻痺를 보인다. 그러나 이 때에는 脊髓橫斷症候群, 膀胱直腸障病가 있으므로 診斷에 어려움을 겪는 일은 적다.

갑자기 일어나는 것은 外傷에 依한 脊髓損傷, 脊髓血管障病에서 흔히 볼 수 있는데, 例를 들면 前脊髓動脈閉塞, 脊髓出血, 脊髓動靜脈畸形 等에서 볼 수 있다. 數時間내지 數日에 걸쳐 急性으로 일어나는 것은 多發性神經炎(Guillain-Barre 症候群 等), 感染性脊髓炎, 脫水疾患에서 잘 볼 수 있으며, 特히 多發性硬化症이나 Devic syndrom, 急性散在性腦脊髓炎 等과 硬膜外膿瘍 또는 腫瘍에 依한 脊髓壓迫에서 多見된다. 이 中 灰白脊髓炎은 運動障病만을 보이고 感覺障病를 隨伴하지 않기 때문에 診斷에 어려움은 없다.

慢性的 經過로 對麻痺를 보이는 것 中, 小兒期에 일어나는 것은 先天性 或은 生後 얼마 안되어서 罹患된 腦疾患에서 일어나고, 所謂 腦性小兒麻痺로 四肢麻痺를 보이지만 上肢보다도 下肢가 分명하게 障病를 받아 對麻痺를 主徵候로 한다. 小兒期에서 四春期에 걸쳐서는 遺傳性硬性對麻痺(hereditary spastic paraplegia)가 나타나며, 成人에서는 脊髓腫瘍, 錐

間板 헤르니아, 梅毒性髓膜脊髄炎(Erb's spastic paraplegia), 慢性硬膜上感炎(chronic epidural infection), 脊髄空洞症, 筋萎縮性側索硬化症, 惡性貧血에 따른 亞急性聯合性脊髄變成症(subacute combined degeneration of the spinal cord) 등이 原因이 된다.

前述한 中風症狀들 中에서 對麻痺를 나타내는 것으로 推定되는 症狀은 없다.

4) 四肢麻痺(Quadriplegia or Tetraplegia)

上下肢가 兩側性으로 運動麻痺를 보이는 境遇를 말하며, 障礙部位는 大腦(兩側), 腦幹, 脊髄, 末梢神經, 筋肉, 神經筋接合部 等 모두가 該當된다.

完全한 麻痺는 頸髄障礙를 誘發하는 多發性神經炎(Guillain-Barre'症候群 等)에 依한 것이 많으며, 特히 頸髄腫瘍, 椎間板헤르니아, 後縱靱帶骨化症, 外傷, 頸髄管狹窄症, 頭蓋底陷入症, 炎症, 血管障礙 等으로 일어난다. 脊髄障礙를 誘發하는 前脊髄動脈症候群에서는 脊髄의 全般이 侵害받는데, 頸區 level의 障礙에서 上肢는 弛緩性 麻痺를, 下肢는 硬性 麻痺를 보인다.

乳幼兒에서 神經性으로 四肢麻痺의 原因이 되는것은 腦性 小兒麻痺 外에 凡發性 硬化症(diffuse sclerosis), 白質異營養症(leukodystrophy), 乳兒型進行性脊髄性筋萎縮症(Werdnig-Hoffmann's disease) 等 特殊한 것이다.

老人에게는 腦血管障礙가 反復된 兩側性的 大腦障礙에서 四肢麻痺를 招來하는 수가 있다. 이때는 發語나 嚥下가 障礙를 받고, 所謂 假性 球麻痺를 隨伴하며, 여러가지 筋障礙로 四肢의 脫力내지 麻痺를 일으킨다.

前述한 中風症狀들 中에서 四肢麻痺를 나타내는 것으로 推定되는 症狀들은 다음과 같다. 四肢不舉(四大證:風癱), 四肢不收(四大證:風癱)

5) 一部筋의 運動麻痺(Isolated Paralysis) 末梢神經의 麻痺에 依해 일어나고 同時에 그

支配領域의 感覺障礙를 隨伴한다. 末梢神經이 거의 完全하게 傷害받으면 筋萎縮, 皮膚, 皮下組織, 손톱의 營養障礙도 確認되는데, 末梢神經障礙에 依한 症候는 各神經이 特有하며, 末梢性 麻痺 中 局所的으로 일어나는 것은 外傷에 依한 것이 가장 많다.

臨床的으로 흔히 알려져 있는 末梢神經障礙의 運動麻痺徵候에는 腰骨神經麻痺, 正中神經麻痺, 脊骨神經麻痺, 排骨神經麻痺, 脛骨神經麻痺 等이 있으며, 左右 對稱性으로 末梢性 麻痺가 일어나고, 四肢의 線斷만큼 運動障礙와 感覺障礙가 나타나는 것은 多發性神經炎에서 나타나는 症狀이다.

前述한 中風症狀들 中에서 一部筋의 運動麻痺를 나타내는 것으로 推定되는 症狀은 없다.

3. 運動障礙를 誘發하는 主要疾患

(1) 腦血管疾患

腦血管疾患은 腦血管의 病理學的 變化 等으로 起因된 腦血管抵抗增大 或은 管流壓의 變化, 血漿·血球成分의 變化에 依한 腦의 一過性 或은 持續性 虛血·出血全部를 意味한다⁴⁾. 臨床에 適切한 分類方法으로 이를 살펴보면 다음과 같다.

1) 一過性腦虛血發作(Transient ischemic attack, TIA)²⁾

血流障礙로서 일어나는 腦의 機能障礙가 數十分間 繼續된 後 回復되는 境遇를 말하는데 드물게는 腦의 機能障礙가 24時間까지 繼續된 後 回復되는 수도 있다. 이러한 境遇에 腦血流的 障礙는 短時間 經過後 正常으로 回復하게 된다. 一過性 黑內障(amaurosis fugax), 失語症, 局所 知覺障礙, 半身麻痺 等の 局所 神經學的 症狀들이 갑자기 나타난다. 內頸動脈의 粥狀血栓症이 原因인 境遇에는 症狀의 持續時間이 짧고(10-15分), 心臟性塞栓症인 境遇에는 持續時間이 길다(한 時間以上). 얼굴, 팔, 다리에 運動障礙가 없이 갑자기 發生되는 異

常 知覺症勢는 高血壓性 末梢動脈의 變化에서 起因하는 境遇가 많으며, 症狀은 小空性梗塞의 前驅症狀인 境遇가 많다. 腦梗塞症 患者의 40-50%에서 TIA를 經驗한다. TIA後 처음 數時間 또는 數日 동안에는 再發의 危險이 많으며 첫 1個月 以內에 50%에서 stroke가 일어나고 統計的으로 35%의 患者가 5年以內에 Completed stroke를 經驗하게 된다.

2) 可逆性 虛血性 神經學的缺損 (Reversible ischemic neurologic deficit, RIND)²⁾

腦血流障礙에 依한 腦神經障礙 症狀이 發病後 24時間 以上 持續한 後 3週日 以內에 完全히 回復되는 境遇를 말한다. TIA에 比해서 症狀이 徐徐히 나타나며, 頸動脈의 動脈硬化症보다는 心臟性腦塞栓症에 依한 境遇가 많다. 나중에 Completed stroke가 發生될 危險性은 TIA와 거의 같다.

3) 腦梗塞(Cerebral infarction)

腦梗塞은 腦를 貫流하는 頭蓋內外의 腦動脈 硬化에 依한 狹窄, 또는 閉塞, 血栓形成에 依한 腦血流 障礙로 腦에 虛血, 壞死 및 軟化病巢가 發生된 것이다⁴⁾. 腦血栓은 睡面時 等 安靜時에 發症하는 境遇가 많고, 腦塞栓症은 언제라도 發症할 수 있지만 日常生活時에 突發하는 것이 많으며, 原因이 되는 心臟疾患 等 이 있는 境遇가 많다.¹⁷⁾

腦梗塞이 發生하는 腦部位는 基底核內包領 域이 가장 많고 다음은 大腦皮質, 皮質下白質, 大腦白質, 橋, 小腦의 順이며, 動脈으로서는 內頸動脈과 中大腦動脈의 順이다.¹⁷⁾

腦血管障礙에 依한 特定部位의 障礙에서는 特有的 徵候를 보이는데, 腦血管障礙에 依한 神經徵候의 主體가 되는것은 片麻痺이며 其他 神經徵候(腦神經麻痺症狀 等)의 組合에 依해 腦障礙의 部位를 推定할 수 있다¹⁷⁾. 腦障礙部位別 局所徵候를 살펴보면 다음과 같다¹⁷⁾.

① 內包障礙 ; 內包를 包含한 障礙가 가장 많이 나타난다. 特徵의인 症狀은 片麻痺이다. 一般的으로 上肢의 麻痺는 下肢보다 高度이

며, 上肢中에서는 遠位筋이 甚하게 障礙받고, 손가락의 巧緻運動(discrete movement)이 가장 甚하게 侵害받는다. 오래되면 Wernicke - Mann의 肢位(麻痺側의 上肢는 屈曲位를, 下肢는 尖足)가 된다. 內包障礙에서는 片麻痺와 같은 쪽의 顔面·舌下神經의 中樞性麻痺가 確認되며, 또한, 反對側의 顔面을 包含한 半身의 感覺鈍麻를 隨伴한다. 發作直後에는 弛緩性片麻痺를 보이고, 後에 硬性片麻痺로 移行하는 것이 많지만, 始終 弛緩性인 것도 있다.

② 腦幹障礙 ; 反對側의 片麻痺와 同側의 腦神經麻痺를 일으키는 것은 腦幹障礙이며 이를 交代性片麻痺(alternate hemiplegia)라고 한다.

腦幹障礙時는 그 徵候를 分析함으로써 病變의 높이나 넓이를 診斷할 수 있으나, 反對로 交代性片麻痺가 없다고 해서 腦幹障礙를 不定할 수는 없다. 特히 腦幹外側의 障礙에 依한 Wallenberg症候群 等은 片麻痺를 보이지 않고 特異한 症候(血管障礙와 같은 쪽에서 顔面의 溫·痛覺消失, 角膜反射低下, Horner症候群, 回旋性 眼振, 發聲困難, 嚥下困難, 小腦失調, 筋緊張低下, 反對側에서는 腦幹 및 上下肢의 溫·痛覺消失 等이 있다)를 보인다.

③ 視床障礙 ; 視床障礙에서는 反對側의 모든 感覺이 侵害받는데, 特히 深部感覺이 甚하게 障礙받는다. 視床外側核障礙를 診斷하는 重要한 徵候는 腦病變의 反對側에 일어나는 高度의 深部感覺障礙, 感覺過敏, 自發的으로 일어나는 異常感覺, 自發痛 等으로, 적어도 그 하나 以上을 確認하고 不全片麻痺를 隨伴한다. 또한, 視床의 局限性 障礙로 한쪽의 手掌과 口 周邊의 感覺障礙가 일어나는 手掌一口症候群(cheio-oral syndrome)도 視床障礙의 特異한 徵候이다.

④ 延髓障礙 ; 嚥下障礙, 構音障礙, 咀嚼困難 等 球麻痺症候群(bulbar palsy syndrom)을 보인다.

延髓가 直接障礙를 받아 球麻痺를 보이는 일

은 적고 大概是 偽性 球麻痺로 兩側 腦神經IX (舌咽神經), X(迷走神經), XII(舌下神經)의 核上性 障礙에 依해 일어난다.

小空性梗塞(lacunar stroke)은 腦의 深部に 直徑 約 5-15mm의 空洞樣小軟化病巢(lacuna, small hollow space)가 생긴 것으로 腦의 小梗塞을 말한다. 被殼(putamen)에 頻發하고 橋(pons), 視床(thalamus), 內包後脚(posterior limb of internal capsule), 放線管(corona radiata), 尾狀核(caudate nucleus), 大腦, 小腦 白質 等に 發生하고 大腦白質에는 發生하지 않으며 小腦, 延髓, 脊髓에는 드물다. Lacuna의 原因은 中·後大腦動脈의 穿通枝와 基底腦動脈 內側枝 領域의 腦內小動脈에 생긴, 血管壞死를 同伴한 內腔閉塞이며 高血壓과 腦底部動脈의 硬化와 密接한 關係가 있다. Lacuna病變은 病巢가 적고 散在할때가 많아서 大概是 腦卒中發作이 없으나, 때로는 特徵있는 症狀이 發生하므로 이를 小空性梗塞이라 한다⁴⁾.

즉 片運動麻痺(pure motor stroke)나 片知覺麻痺(pure sensory stroke) 뿐일때, 小腦失調과 片麻痺, 構部障礙와 한쪽 손의 運動障礙 等の 症狀를 取할 때가 있으며, 假性 球麻痺, 不全片麻痺, 強迫泣笑 等이 多發하고 癡呆를 隨伴할 때도 있다⁴⁾.

4) 腦出血(Cerebral hemorrhage)

腦出血은 一般的으로 腦卒中症狀이 突發的이고, 數分에서 數時間의 經過로 漸次 進展해서 그 定點에 到達하며, 發作은 하루 中 活動時에 많다. 腦出血의 約 80%는 大腦半球에서 일어나고, 그 大部分은 內包基底核部近이며, 腦幹에서는 橋出血이 主體이고, 其他 出血好發部位는 小腦이다¹⁷⁾.

腦出血의 症狀를 部位別로 살펴보면 다음과 같다²⁾.

① 被殼部出血(Putaminal hemorrhage) ; 被殼部 出血의 初期症狀은 內包後脚의 機能障礙에 依한다. 進行性인 半身不全麻痺나 半身麻痺가 感覺消失과 함께 發生한다. 視野缺損이

顯著할 수도 있고 優性半球(dominant hemisphere)의 出血이면 言語障礙가 생긴다.

非優性半球가 侵犯되면 反對側 上下肢의 調節 및 認知를 못하게 되기 쉽다. 眼球는 普通病巢 쪽을 향하여 偏位된다. 被殼部 出血과 同伴된 痲疾發作이 麻痺된 側에만 發生하기도 한다. 神經學的 缺損症勢는 數分 내지 數日에 걸쳐 進行되기도 한다. 被殼內出血이 少量이라도 出血이 腦室內로 퍼지면 腦脊髓壓이 相當히 높아질 수 있다. 大量의 血腫에서는 昏睡, 兩側 Babinski反射 良性, 散瞳, 對光反射消失, 乳頭浮腫(papilledema), 除腦硬直(decerebrate rigidity) 等이 나타나며 死亡하는 境遇가 많다.

② 視床部出血(Thalamic hemorrhage)

視床의 어느 部位에도 出血이 일어날 수 있으며 血腫의 直徑은 1cm以下부터 3-4cm까지 多樣하다. 出血은 視床部 自體에서 일어날 수도 있고 被殼으로부터 內包를 거쳐 波及될 수도 있다. 視床內出血은 흔히 第3腦室이나 側腦室內로 波及된다. 神經學的 缺損이 被殼出血보다는 徐徐히 發生한다. 內包를 壓迫하여 漸進的인 反對側 半身不全麻痺가 發生되고 視床內의 知覺核을 侵犯하여 反對側 知覺消失이 惹起된다. 저린 感이 初期症狀일 수도 있다. 眼徵候를 除外하면 被殼內出血에 依한 徵候와 거의 비슷하다. 視床出血患者는 垂直方向의 注視不全麻痺, 停止時 眼球의 共軛偏視(conjugated deviation), 斜偏視(skew deviation), 縮瞳(miosis), 對光反射消失 내지 低下 등의 眼症狀가 나타난다. 出血이 視床下部에 일어나면 同側半盲(homonymous hemianopsia)이 發生된다. 大部分의 患者에서 嗜眠(drowsiness), 昏迷(stupor) 等 意識障礙를 同伴하며 이런 症狀는 比較的 長期間 持續되고 第3腦室의 閉鎖로 急性水頭症이 發生되기도 한다.

③ 皮質下出血(Subcortical hemorrhage)

被殼과 視床을 除外한 大腦半球內의 出血로

大部分이 皮質下에서 始作된다. 어떤 境遇는 白質의 深部에서 始作되고 드물게 上衣下部(subependymal area)에서 보이기도 하며, 때로는 出血이 大腦基底核과 皮質下部 中 어느 곳에서 일어난 것인지 判斷하기가 힘든 境遇도 있다.

大部分의 皮質下出血은 側頭, 頭頂, 後頭葉 內에서 起始되지만 前頭葉도 例外는 아니다. 크기와 部位가 다르듯이 臨床症狀도 다를 수 있다. 初期에는 出血側에 偏位된 甚한 頭痛이 發生하며 腦의 後半部에 病巢가 있으면 偏位된 視野缺損과 知覺缺損이 생길 수 있다. 失語症, 讀字不能(dyslexia), 記憶障礙 등이 優性半球의 出血時 나타날 수 있고 構成失行(constructional apraxia), 失認(apnosia)이 非優性半球內의 出血에서 나타날 수 있다. 前頭葉部位의 出血에서는 半身不全麻痺가 發生되고 不全失語症이 優性半球의 側方部 病巢의 主症狀일 수 있다. 前頭葉 內側의 出血은 尿失禁(urinary incontinence), 吸引反射(sucking reflex) 및 意志缺如(abulia)를 同伴하기도 하며, 局所性 發作이 發生하기도 한다. 大量出血은 腦室內로 波及될 수 있으며 血性腦脊髓液을 만들기도 하고 腦幹壓迫을 일으켜 漸進的인 嗜眠과 昏迷狀態로 된다.

④ 橋出血(Pontine hemorrhage)

橋出血은 그 量이 적더라도 다른 部位의 出血보다 더 甚한 症狀을 나타낼 수 있다. 大概 頭痛이 갑자기 發生하고, 漸進的인 意識의 惡化로 患者의 2/3程度가 12時間內에 昏睡狀態에 빠지며 48時間內에 呼吸麻痺가 일어나 死亡한다. 初期에는 呼吸이 빨라질 수도 있지만 死亡直前에는 느리고 不規則하게 된다. 눈은 普通 若干 上方으로 固定되고 特徵的인 Ocular robbing이 나타나기도 하며 瞳孔은 大概 直徑2.5mm以下の 크기로 縮小되어 있으나 강한 빛에 依한 對光反射는 남아있다. 半數以上에서 四肢의 弛緩性 麻痺가 兩側 或은 偏側으로 나타나고 交感神經 機能의 消失로 發汗

이 멈추어져 死亡直前에는 41°C까지 體溫이 上升하기도 한다. 出血이 廣範圍 하지 않고 局限된 境遇는 症勢의 發現이 比較的 느리며 典型的인 一側性的 腦神經麻痺, 對側 半身不全麻痺, 眼球振盪(nystagmus), 核間眼運動麻痺(internuclear ophthalmoplegia)와 同伴된 運動失調(ataxia) 및 構音障礙(dysarthria) 등이 나타나서 腦腫瘍으로 誤診되기도 한다.

⑤ 小腦出血(Cerebellar hemorrhage)

小腦의 齒狀核部位에서 出血이 始作되어 正中線을 거쳐 反對側으로 波及되기도 한다. 가장 흔히 發生하는 症狀은 甚한 後頭痛과 嘔吐인데 2/3以上에서 發生한다. 一般的으로 甚한 運動失調가 있어 서거나 걷기가 힘들고 患者는 病巢側으로 넘어지게 된다. 構音障礙도 가끔 發生한다. 瞳孔은 正常이거나 縮小되며 水平眼球振盪(horizontal nystagmus)이 同側으로 나타나고 意識이 低下됨에 따라 末梢性 顔面神經麻痺와 角膜反射의 消失이 同側으로 흔히 나타난다. 小腦出血患者는 多樣한 速度로 進行한다. 嗜眠狀態가 發生하지만 아주 末期 徵候이며 呼吸麻痺가 警告없이 갑자기 發生하기도 하는데 이는 橋, 延髓 隣接部位를 壓迫하여 생기는 것으로 알려져 있다.

5) 自發性蜘蛛膜下出血(Spontaneous subarachnoidal hemorrhage)²⁾

頭蓋腔內出血이 外傷없이 主로 蜘蛛膜下腔內에서 일어난 境遇를 自發性蜘蛛膜下出血이라고 한다. 蜘蛛膜下出血을 일으킨 患者는 頭痛, 光線恐怖症(photophobia) 및 頸部強直(neck stiffness) 등 典型的인 髓膜刺激症狀(meningeal irritation sign)을 보이며, 出血量이 많든지 腦血管攣縮(spasm)이 合病되던 昏迷 등 意識障礙가 主症狀이 된다. 거의 全例에서 頭痛을 呼訴하는데, 흔히 頭痛은 갑자기 생기며 머리 全體가 아프든지 목의 波及部分에 局限되며 때로는 한 部位에서 始作되어 急速히 머리 全體로 波及되기도 한다. 痛症이 한눈에 局限되면 偏側 頸動脈留를 暗示

한다. 頸部強直은 大概 있으나 出血 2내지 3 일 內에는 없을 수도 있으며, 때로는 전혀 없을 수도 있다. 光線恐怖症은 早期에 흔히 發生한다. 病巢神經學的 徵候(focal neurological sign)가 있을 수 있으나, 特別히 出血量이 많을 때에는 破裂部位의 位置는 勿論 左右 어느 偏인지도 구별되지 않을 수 있다. 一側의 伸筋 足底反射(extensor plantar response) 등의 小徵候는 病巢徵候로서의 價値가 적다. 實際로 腦內血腫이 破裂된 血管部位로 부터 멀리 波及되어 半身麻痺가 生길수도 있으며 出血部位로부터 멀리 떨어진 곳에 發生된 血管攣縮에 依한 虛血, 血栓, 또는 栓塞으로 因한 徵候 때문에 잘못 判斷될 수도 있다. 中大腦動脈留의 破裂時에는 相當量의 出血로 因하여 뚜렷한 半身麻痺가 生길 수 있으며, 後交通動脈留가 커지든지 또는 破裂로 因해 第3腦神經麻痺가 生긴다. 病巢의 位置에 關係없이 出血이 甚하면 側頭葉허니아(temporal lobe herniation)로 因한 2次的인 第3腦神經症狀이 生길 수도 있다.

6) 腦動靜脈畸形 (Cerebral arteriovenous malformation)²⁾

腦動靜脈畸形이란 先天的인 血管의 畸形으로 動脈과 靜脈 사이에 正常的으로 있어야 할 毛細血管의 移行없이 動脈에서 直接 靜脈으로 移行하는 境遇를 말한다. 成人에서 腦動靜脈畸形의 첫 症狀은 癇疾發作이나 出血로 始作되며 이들의 發生 頻度는 비슷하다. 癇疾發作 時期는 25歲 程度이며 出血은 30代에 많은 것으로 알려져 있는데, 畸形이 클수록 癇疾發作의 頻度는 높고, 畸形이 작을 수록 出血의 頻도가 높아져 거의 2배에 達한다. 그 외에 畸形의 크기, 位置에 따라 假性 腦腫瘍(pseudotumor cerebri)의 症狀이 나타나게 되며 가끔 意識障도 나타난다. 小兒에서는 出血이 大部分 初期症狀으로 나타나게 되며 癇疾에 比하여 7배나 더 많이 나타나고, 新生兒 期에는 腦動靜脈畸形으로 因한 迫出量增加와

左心室의 心不全症이 나타나기도 한다. 靜脈이 擴張되어 隣接 腦幹을 壓迫하든지 道首管(aqueduct)을 閉鎖시켜 首頭症을 일으키기도 하며, 病巢의 位置에 따라 神經症狀이 進行되는데, 特別히 小兒에서는 頭部에서 bruit를 들을 수 있다. 患者의 半數以上은 癇疾發作을 일으키고, 出血이 同伴된 發作은 約10내지 15%에서 있으며, 이때에는 麻痺가 갑자기 생기고 長期間 持續된다.

7) Moyamoya病²⁾

頭蓋腔內 內頸動脈의 閉鎖에 依해서 動脈照影術上, 腦基底部에 特異한 hazy, puff-of-smoke같은 所見을 나타내는 腦血管疾患을 말한다. 이들 畸形血管은 腦基底部의 穿孔動脈(perforating arteries)과 細動脈이 擴張된 數 많은 側部血行이다. 遺傳, 炎症反應, 自家免役反應 등이 原因으로 指摘되고 있지만, 先天的인 疾患으로 生覺되고 있다. 이는 모든 年齡群에서 發生되며 女子에서 多少 많이 發生되는 傾向이 있다. 어린이에서는 주로 虛血症狀으로 半身麻痺, 失語症, 癇疾, 不隨意運動症 등이 나타나며, 成人에서는 腦出血이 主症狀이다. 出血은 血管이나 假性 腦動脈瘤(pseudoaneurysm)의 破裂에 依한다.

(2) 腦腫瘍(Brain tumors)²⁾

腦腫瘍에 依한 臨床症狀은 그 腫瘍의 性質과 發生部位에 따라 많은 影響을 받게 되는데, 急速히 成長하는 病巢와 運動中樞 또는 腦室部位에 發生한 腫瘍은 無症候性 部位(silent area)에 發生하였을 때보다 빨리 臨床症狀이 나타난다. 一般的으로 腦腫瘍의 臨床症狀은 頭蓋腔內壓 上昇症狀, 腦의 刺戟症狀(癇疾發作), 局所麻痺症狀, 腦實質의 轉位로 일어나며, 全般症狀으로는 頭蓋腔內壓 上昇症狀인 頭痛, 嘔吐, 乳頭浮腫의 三徵候와 眩氣症, 精神障(性格變化等), 痙攣, 頸部強直, 生體徵候의 變化 등이 出現한다.

腦腫瘍에 依한 局所症狀과 徵候는 腫瘍으로

壓迫 또는 侵潤된 部位의 機能障礙나 刺戟症狀으로 出現하는데 主로 運動障礙, 癱疾發作, 運動失調, 失語, 失行, 失認, 尿崩症, 異常成長 및 腦神經麻痺症狀들이 나타난다. 이들 中 運動麻痺와 運動失調에 對하여 살펴보면 다음과 같다.

① 運動障礙 ; 大脳腫瘍이 있는 患者에게 不全麻痺 또는 麻痺가 있는 境遇, 大概是 反對側에 나타나며 強直性인 境遇가 많고 上·下肢가 같은 程度로 麻痺되는 境遇는 많지 않다. 顔面, 上肢 또는 下肢의 運動障礙의 程度는 前中心回(precentral gyrus)의 어느 部位가 많이 侵犯되어 있느냐에 따라 다른데, 이들 運動中樞가 腫瘍으로 다 侵犯되는 境遇는 그리 많지 않고, 運動機能을 돕는 第2의 中樞가 있기 때문에 大脳皮質의 病變이 運動中樞를 侵犯하여도 麻痺보다는 不全麻痺가 出現하는 것이 普通이다. 小腦腫瘍으로 招來되는 運動障礙는 普通 筋肉의 緊張度減少, 深部腱反射의 減退 그리고 協同運動失調症이 있다는 것이 特徵이다. 그러나 小腦腫瘍이 매우 커서 腦幹을 壓迫하거나 直接 浸透하면 強直性 麻痺와 腱反射의 亢進을 招來한다.

② 運動失調 ; 運動失調症은 大概 小腦의 機能不全으로 招來된다. 小腦腫瘍이 있는 患者의 約60%는 下肢 또는 體幹의 運動失調症이 나타나고 不安定한 步行과 良性인 Romberg sign (患者에게 兩다리를 密着하여 起立시키고, 눈을 감게 하였을 때, 넘어지려는 傾向이 있는것. 關節의 位置感覺缺如가 原因이다)을 보이며 約20%에서는 上肢의 協同運動失調를 보인다. 小腦蟲部(vermis)가 侵犯되면 普通 體幹失調症(truncalataxia)이 出現하고, 小腦半球의 腫瘍은 上肢의 運動失調症을 招來한다. 松果體(pineal body)部位를 除外하면 小腦以外的 다른 것에 發生한 腫瘍이 眞正한 運動失調症을 招來하는 일은 드물며, 松果體腫瘍을 가진 患者의 約30%에서는 上小腦脚(superior cerebellar peduncle)內에 있는 神經

纖維들이 直接 侵犯되어 運動失調症이 出現한다.

(3) 腦膿瘍(Brain abscess)²⁾

腦膿瘍은 腦實質內에 여러 種類의 細菌, 陳菌, 原蟲類 等の 感染에 依하여 發生되는 局限된 化膿性 疾患이다. 大部分의 腦膿瘍은 20歲前에 發生되는데, 그 理由는 이 年齡群에서 腦膿瘍의 原因이 되는 中耳炎이나 蓄膿症의 頻度가 높으며, 先天性 心臟病에서 起因된 腦膿瘍이 主로 小兒期에 發生되기 때문이다. 3對2 내지 2對1의 比率로 男子에서 많이 發生한다. 副鼻洞炎이나 中耳炎에서 發生된 境遇에는 前頭葉과 側頭葉에서 자주 發生되며, 中耳炎에서 發生된 境遇에는 小腦에서 보다는 側頭葉에서 發生率이 높다.

症狀이나 神經學的인 異常程度는 膿瘍의 部位, 크기, 病巢의 數, 原因菌의 毒性, 周邊 腦浮腫의 程度, 感染에 對한 宿主의 反應 등에 따라 다르며, 一般的으로 腦組織의 破壞와 mass effect에 따라 頭蓋腔內壓의 上昇과 局所性 神經學的 障礙를 일으킨다. 診斷時에는 가끔 全身的인 感染所見이 없을 수도 있다. 症狀 發現과 診斷까지의 期間은 大概 2週 以內이며, 가장 흔한 症狀은 漸次 甚해지는 頭痛으로 70-90%의 患者에서 나타난다. 25-50%에서는 嘔逆과 嘔吐가 나타나며 30-50%에서는 癱疾發作을 나타낸다. 小腦膿瘍의 境遇에는 眩氣症이나 眩暈이 나타날 수 있다. 入院時 患者의 約 半數에서 發熱 等の 全身症狀이 나타나며, 頭蓋腔內壓의 上昇으로 23-50%에서 乳頭浮腫을 볼 수 있고, 輕한 意識의 障礙로 부터 昏睡狀態에 이르기까지 여러가지 意識障礙가 나타난다.

腦皮質이나 腦皮質下部의 特定한 部位가 損傷되어 局所性 神經學的 障礙를 일으킬 수 있으며 半身麻痺, 言語障礙, 視野缺損 등을 흔히 볼 수 있다. 小腦膿瘍의 境遇에는 垂平性 眼球振盪(病巢와 同例을 볼 때 甚해짐), 病巢와

同側の肢體部에 運動距離調節異常(dysmetria), 運動失調 등이 나타날 수 있다.

(4) 頭膜外膿瘍(Epidural abscess)과 硬膜下膿瘍(Subdural abscess)²⁾

腦硬膜은 頭蓋骨內面에 密着되어 있으므로 硬膜外膿瘍은 普通 少量이며, 急慢性 副鼻洞炎, 急慢性 乳樣突起炎, 頭蓋骨 骨髓炎 등에서 發生된다. 硬膜外膿瘍에서 炎症이 進行되면 硬膜下膿瘍, 髓膜炎, 腦膿瘍을 일으킬 수 있다. 때로는 手術後 感染으로 發生될 수도 있다. 乳樣突起炎이나 副鼻洞炎의 手術後에 疼痛과 發熱이 持續되면 硬膜外膿瘍을 疑心하여야 한다. 硬膜外膿瘍이 커지면 頭痛, 半身麻痺, 癇疾發作, 乳頭浮腫, 意識障礙 등을 일으킬 수 있다. 錐體 尖端部에 發生된 때에는 普通 錐體炎을 同伴하고 隣接한 第5,6腦神經의 麻痺나 刺戟症狀을 일으키는데, 이를 Grad-enigo症候群이라 한다.

(5) 靜脈洞血栓症(Sinus thrombosis) 및 血栓性靜脈炎(Thrombophlebitis)²⁾

靜脈洞의 血栓症과 血栓性 靜脈炎은 普通 中耳, 副鼻洞, 鼻咽頭, 頭皮, 顔面部 感染의 合併症으로 發生된다. 特히 上矢狀靜脈洞血栓症(Superior sagittal sinus thrombosis)은 中耳炎이나 副鼻洞炎 같은 原因 病巢에 依한 症狀과 癇疾發作, 半身麻痺, 下肢麻痺, 知覺障礙, 視野缺損, 言語障礙 등의 症狀을 나타낸다.

(6) 結核腫(Tuberculoma)²⁾

結核腫은 腦의 어느 部位에도 發生될 수 있으며, 部位에 따라 다른 頭蓋腔內 空間 占有 病巢와 비슷한 症狀을 일으킨다. 이는 身體 他 部位에 있는 結核 病巢로부터 血行性으로 腦에 感染되며 肺結核이 가장 많은 原發病巢이다.

(7) 腦肺吸蟲症(Cerebral paragonimiasis)²⁾

肺吸蟲症이 가장 흔히 感染되는 部位는 一次的으로 肺이며 普通 潛行性으로 進行되는데, 腦에 感染되기 前에는 普通 非特異的인 炎症反應을 일으키는 疾患이다. 頭蓋腔內로 페디스토마가 感染되는 經路는 確實히 밝혀지지 않았으나 動靜脈을 통한 蟲卵의 塞栓이나, 寄生蟲 自體가 血管周圍 또는 神經周圍組織을 直接 侵犯하는 것으로 推測된다. 寄生蟲이 頭蓋腔內에 感染되면 移動하면서 蟲卵을 낳거나 代謝物質을 排泄하며 炎症性 反應을 일으키게 된다. 第1期인 髓膜腦炎期에는 主로 髓膜炎勢를 일으켜 嘔吐, 髓膜刺戟症狀, 頭痛이 나타난다. 第2期인 肉芽腫期에는 壞死性 物質과 蟲卵을 둘러싸는 肉芽腫이 形成되어 視野缺損, 視力減退 및 視神經萎縮, 感覺障礙, 半身麻痺 등이 나타난다. 第3期인 機質化 및 石灰化期에는 肉芽腫의 中心部가 壞死되니 局所的인 膿瘍을 形成하면서 數個의 病巢가 합쳐서 數cm크기의 病巢를 形成하고 石灰沈着이 일어나기도 한다. 따라서 가장 甚한 症狀을 일으키거나 死亡하는 境遇는 主로 第1期인 髓膜腦炎期에 發生한다.

(8) 脊髓疾患

兩下肢의 麻痺 則 對麻痺 또는 四肢麻痺, 頸部以下の 兩側性 感覺障礙, 膀胱·直腸障礙 등은 脊髓에 障礙가 있다는 것을 나타낸다¹⁷⁾.

脊髓는 腫瘍, 炎症, 血管疾患, 變成, 脫髓 등 여러가지 原因들로 障礙를 받는데¹⁷⁾ 이를 살펴보면 다음과 같다.

1) 脊髓腫瘍(Spinal cord tumor)²⁾

脊髓腫瘍은 腦腫瘍에 비해 發生頻도가 낮아서, 中樞神經系 腫瘍 中에서 腦腫瘍이 85%인데 비해서 脊髓腫瘍은 15% 程度이다.

一般的으로 脊髓神經壓迫으로 症狀이 나타나며, 그 첫 段階는 運動機能의 異常인데 髓膜腫이나 神經相腫과 같이 徐徐히 자라는 腫瘍에서는 흔히 強直性 不全麻痺가 오며, 轉移性 腫瘍과 같이 急速히 進行하는 腫瘍에서는

弛緩性 不全麻痺와 深部腱反射의 消失이 同伴되는 脊髓切斷症狀이 나타난다.

大體로 脊髓腫瘍은 偏側으로 位置하고 脊髓의 側面에 位置하여 Brown-séguard症候群의 發生頻도가 높다. 즉 錐體路와 後柱(dorsal column)의 損傷으로 病巢와 같은 側의 運動麻痺와 觸覺 및 固有體位感覺(proprioceptive sensation)의 變化가 오고 神經纖維가 反對側으로 交叉하는 脊髓視床路 (spinothalamic tract)가 侵犯되어 反對側의 痛覺 및 溫度感覺이 消失된다. 脊髓後面의 壓迫은 神經梢腫에서 頻繁하며 表在性 感覺異常, 位置 및 振動感覺異常을 招來한다. 脊髓內腫瘍은 脊髓內部에 損傷을 주기 때문에 解離性 知覺消失이 나타나며, 뚜렷한 症狀別로 볼때 脊髓內腫瘍에서는 解離性 知覺異常이, 髓膜腫에서는 運動異常이, 그리고 神經梢腫에서는 神經根症狀이 두드러지게 나타난다. 頸髓腫瘍의 境遇 頸部痛症과 後頭神經分布領域에 痛症을 일으키고, 흔히 목 運動時 甚한 頭痛이 誘發되며 머리 位置에 異常이 招來된다. 下位의 頸髓腫瘍은 頻繁히 팔과 어깨에 痛症을 誘發하며 頸椎間板脫出症과 類似한 症勢를 나타낸다. 胸髓의 中間 및 下部에 病巢가 생기면 腹部病變으로 誤認되기도 하며, 脊髓圓椎(conus medullaris)와 馬尾腫瘍(cauda equina tumor)은 膀胱과 腸運動障礙 및 鞍裝部位(saddle area)의 知覺麻痺 症勢를 나타낸다. 脊髓圓椎部位 病變에서는 病症은 늦게 나타나고, 馬尾腫瘍에 있어서는 痛症은 初期에, 括約筋異常은 後期에 發生하는데, 特히 脊髓圓椎部位의 硬膜外腫瘍은 初期에 膀胱機能障礙를 보인다.

2) 脊髓血管疾患(Vascular disease of spinal cord)²⁾

脊髓動脈은 腦動脈에 比하여 動脈硬化症의 發生이 적고 塞栓症도 잘 일어나지 않아 脊髓는 腦보다 血管疾患이 드문것으로 알려져 왔으나, 最近 脊髓血管系의 解剖學과 循環生理學의 發達과 여러가지 診斷器機의 開發로 脊

髓血管疾患의 頻도가 增加하고 있다. 脊髓는 脊髓前中裂(anterior median fissure)을 따라 位置하는 前脊髓動脈과, 左右脊髓神經後根의 內側을 따라 뻗어있는 한쌍의 後脊髓動脈들이 血液供給을 하고 있는데, 特히 後週를 除外한 脊髓 橫斷面의 前方 $\frac{2}{3}$ 에 血流을 供給하는 前脊髓動脈의 壓迫, 虛血, 閉鎖 등으로, 體位感覺과 振動感覺을 除外한 모든 知覺의 消失이나 鈍麻, 兩側性 運動麻痺, 脊髓反射障礙, 自律神經障礙 症狀들이 나타나는 境遇가 많다. 前脊髓動脈閉塞症候群(Anterior spinal arterial occlusive syndrome)의 가장 好發하는 部位는 胸髓이며, 下半身麻痺, 感覺解離, 括約筋障礙를 일으킨다. 發病後 數日 내지 數周間은 spinal shock때문에 兩側下肢의 弛緩性 麻痺, 腱反射 消失이 나타나고, 그 以後에 強直性 麻痺, 腱反射亢進, Babinski反射 陽性 등이 나타난다. 自發性脊椎出血(Spontaneous intraspinal hemorrhage), 脊髓血管畸形(Arteriovenous malformation of spinal cord) 등은 드문 疾患이다.

3) 脊髓膿瘍(Spinal cord abscess)²⁾

여러 種類의 細菌感染으로 發生될 수 있으나 매우 드문 疾患이다. 肺炎, 心內膜炎, 敗血性流産(septicemic abortion) 등의 遠距離 感染으로부터 遠發性으로 發生되거나, 硬膜外膿瘍, 薦椎尾骨 漏空이나 外傷으로부터 直接 感染되어 二次的으로 發生된다. 때로는 感染源이 發顯되지 않을 수도 있고, 甚한 敗血症에서 併發되기도 하는데, 이때는 高熱과 急性으로 進行되는 兩下肢麻痺, 膀胱機能消失, 病巢以下部의 知覺消失 등을 볼 수 있다.

4) 脊髓炎(Myelitis)²⁾

橫斷性脊髓炎이란 脊髓의 連結性이 縱的으로 遮斷되는 炎症過程으로, 急激하게 나타나는 脊髓의 機能障礙症狀群이다. 나타나는 症勢는 橫斷斷切이 얼마나 빨리 進行됐느냐, 어느 程度 깊이까지 進行됐느냐, 脊髓의 縱的 部位가 얼마나 길게 包含됐느냐에 따라 다르

게 나타나는데, 갑작스런 完全切斷時는 即時 脊髓 쇼크狀態가 일어나서 病巢以下部の 運動 筋肉의 弛緩性 麻痺, 脊髓反射消失, 知覺麻痺, 排尿, 排便의 滯留性 障礙 등이 나타나게 된다. 이때 上部 頸脊髓에 切斷이 되면 呼吸, 血壓, 體溫維持機能의 障礙가 同伴되고, 第二胸 脊髓以下部切斷에서는 上肢의 機能은 維持되지만 病巢以下部の 脊髓쇼크症狀을 보이게 된다.

第一胸脊髓 가까이나 그 上部의 切斷時는 特別히 Horner 症候群이 同伴되기도 한다. 脊髓 쇼크狀態가 1-6週日 繼續되면 異常反射가 나타나기 始作하고 膀胱의 反射的 排尿가 可能해지며, 이때부터 間代性 痙攣, Babinski 等の 病的反射出現, 集團反射(mass reflex) 등이 나타난다. 橫斷切이 一部分에서 發生했을때는 一時的인 脊髓 쇼크의 症狀들이 數時間 내지 數日間 나타나고, 病巢의 程度에 따라서 多様な 運動神經, 知覺神經, 自律神經障礙의 症狀들이 混하여 나타나게 된다.

5) 筋萎縮性側索硬化症(Amyotrophic lateral sclerosis)³⁾

脊髓와 延髓의 運動細胞 病變으로 因하여 慢性的으로 筋肉의 萎縮과 纖維性 攣縮이 나타나며, 40-50歲에서 66%가 發生하고 頸髓를 흔하게 侵犯한다.

上肢에서는 下位運動神經元 所見(lower motor neuron sign)이 顯著하여 손의 작은 固有筋(intrinsic mm)의 衰弱 및 消耗로 始作하여 前腕 및 上腕으로 萎縮症狀이 上行하며, 肩胛部 및 胸部까지 症狀이 進行하고 深部腱反射는 初期에 低下되거나 消生된다.

下肢에서는 上位 運動神經元 所見 (upper motor neuro sign)이 顯著하여 深部腱反射가 亢進되고 筋肉이 萎縮과 同時에 硬直性を 띄며 Babinski反射가 良性으로 나타나는 수가 많은데, 下肢에서도 上肢와 類似한 過程을 밟아 症狀이 上行性으로 波及되기도 한다.

症狀이 進行됨에 따라 嚥下困難, 談話困難,

構音障礙 등이 오고 顔面筋肉衰弱, 舌根의 萎縮 및 纖維性 攣縮 등이 나타난다.

(9) 末梢神經疾患(Peripheral nerve disease)

身體 內에 無數히 分布되어 있는 末梢神經系는 여러가지 要因에 依해 여러 複雜한 末梢神經疾患을 나타낸다. 이들이 나타내는 臨床樣狀은 筋力弱화, 感覺 및 腱反射障礙 등 正常神經機能의 障礙結果로 나타나는데 그 原因은 매우 多様하다⁵⁾. 主要疾患을 살펴보면 다음과 같다.

1) 多發性神經疾病(Polyneuropathy)⁵⁾

末梢神經의 廣範圍한 侵犯으로 誘發되는 臨床症候群으로, 그 結果 末梢를 對稱的으로 侵犯하는 筋力弱화, 感覺 및 腱反射障礙를 招來한다. 大部分의 神經障礙가 多發性神經病症의 臨床形態를 보인다. 運動機能障礙는 末梢神經內의 運動神經(alpha motor neuron)의 損傷程度에 따라 多様な 筋力弱화 症勢를 보이나, 주로 上肢보다는 下肢, 特別히 足部位에 症勢를 처음 나타내며, 感覺機能障礙는 侵犯된 感覺神經의 病變에 따라 여러가지 다른 臨床症勢를 보이나, 一般的으로 四肢의 遠位를 잘 侵犯하고 上肢보다는 下肢에 더 뚜렷한 感覺症勢의 異常을 보인다.

2) Guillain-Barré症候群³⁾

Guillain-Barré症候群은 느리게 進行하며 兩側 同一하게 下肢에서 上部로 麻痺를 보이는 多發性神經炎의 一種이다. 原因은 아직 確實히 알려져 있지는 않으나 病毒, 細菌感染後 생기는 수가 많다. 發病은 初期에 異常感覺을 보이며 徐徐히 進行되어 차츰 下肢에 疼痛이 나타나고 筋肉과 神經에 壓痛을 보이는데, 兩側 同一性으로 麻痺를 보이는 것이 特徵이다. 大概 2-3週에 가장 甚해졌다가 차츰 回復되는데, 甚한 境遇 腦膜刺戟症勢를 나타내기도 한다. 腦神經麻痺를 同伴하는 境遇도 있는데, 第7腦神經의 侵犯이 가장 많다. 가장 甚한 境遇는 呼吸筋의 麻痺로 呼吸麻痺까지 併發되기도

한다. 이 때 感覺消失은 運動麻痺보다는 輕微한 것이 特徵으로 普通은 感覺低下 내지 異常感覺을 보인다.

3) 顔面神經麻痺(Bell's palsy)⁶⁾

가장 흔한 腦神經의 單一神經病症(Mono-neuropathy)으로, 原因은 잘 모르지만 virus에 의한 炎症性 脫髓鞘性(inflammatory demyelinating)病變으로 推定된다. 小兒에서는 드물고 그 後 40歲까지는 年齡이 增加함에 따라 發生頻度가 增加하는데, 急性(數時間內) 또는 芽急性(數日內)으로 完全한(70%) 또는 部分(30%)의인 麻痺가 나타난다. 病巢와 같은 쪽의 顔面筋肉에 弛緩性 麻痺가 오며 눈을 감을 수 없고 이마의 주름을 못 만들며, 口角이 처지고 침을 흘리며, 構音障礙가 甚하다. 甚한 落淚, 耳痛, 聽覺過敏, 側性 味覺消失(혀의 前%), 눈물減少, 같은 쪽 顔面의 無感覺 등이 同伴되기도 한다.

(10) 錐體外路系疾患(Extrapyramidal track disease)

患者에게 不隨意運動 (involuntary movement)이 나타나는 代表的인 것은 基底核의 病變 및 錐體外路系의 障礙이다¹⁷⁾. 筋硬直이 나타나고 運動麻痺는 없거나 가벼운데¹⁷⁾, 그 主要疾患을 살펴보면 다음과 같다.

1) 파킨슨 症候群(Parkinson syndrome)

振顫(tremor), 硬直(rigidity), 運動緩徐(bradykinesia)를 3大 症狀으로 하는 症候群으로, 主로 特發性(idiopathic)으로 오거나, 腦炎後遺症性(post encephalitic), 動脈硬化症性(arteriosclerotic)으로 發病한다²⁾. 特發性이고, 中年以後에(大概是 50歲代)에 發症하며 發病率에 男女差가 없고, 症狀은 潛行性으로 나타나며, 徐徐히 進行하는 것은 파킨슨病(Parkinson's disease)으로 本症候群의 大部分을 차지한다¹⁷⁾. 主로 다음과 같은 症狀을 나타낸다²⁾.

① 振顫(tremor): 振顫은 不隨意的이며 比較的 律動的이고 目的이 없는 振動運動의 連續

이며, 相反되는 筋肉의 交代的 攣縮으로 發生한다. 振顫은 처음에 四肢의 遠位筋肉에서 始作되며 종종 엄지손가락과 둘째손가락을 規則的으로 비비는 動作 則 丸을 개는 것 같은 動作(pill rolling movement)을 할 때가 있는데 이것이 特徵的이다. 이 振顫은 종종 팔다리中 하나에 局限될때가 많은데, 때로는 얼마 後에 反對側으로 옮기는 수도 있고 입술, 혀, 턱을 侵犯할때도 있다. 이 振顫은 잘 때는 없 어지고 筋肉에 힘을 주거나 興奮하면 甚해진다.

② 硬直(rigidity): 硬直은 파킨슨病의 가장 흔한 症狀으로서 普通 四肢의 近位部에 먼저 나타났다가 뒤에 遠位部로 퍼진다. 大概 어깨에서 始作되어 前膊(forearm)과 손에 퍼지므로 걸을 때 팔을 앞뒤로 흔드는 動作이 病初期부터 없어지는데, 이것은 聯合運動(associated movement)이 잘 안되기 때문이기도 하다. 患者에게 被動的 運動(passive movement)을 시켜 檢査할때 振顫이 있는 患者는 硬直狀態가 一定한 間隔으로 일어나는 것같이 느껴지는 톱니바퀴樣 硬直(cogwheel rigidity)形態로 나타나고, 振顫이 없는 患者는 납파이프(lead pipe)를 구부릴 때와 같은 硬直狀態를 느끼게 된다.

③ 運動緩徐(bradykinesia): 筋肉硬直으로 因하여 隨意運動이 느려지는 것을 말하는데, 特히 작은 筋肉이 더 甚하게 侵犯되므로 손가락運動이 느려져서 단추를 낀다든지 글씨를 쓰는 動作이 더욱 잘 안되고 글씨가 작아진다(micrographia). 筋肉硬直 外에 振顫으로 因해서도 손가락의 運動이 안되고 글씨를 잘 못 쓴다.

④ 步行困難(gait disturbance): 患者는 작은 걸음으로 몸의 中心이 앞으로 쏠리는 것 같이 걸으며, 걷기 始作하거나 걷다가 急히 停止하기가 힘들다.

⑤ 痴呆(dementia): 파킨슨症候群 患者의 約 30%에서 痴呆가 있으나 原因은 不明이다.

2) 無蹈病(Chorea)¹⁷⁾

無蹈病樣運動을 보이는 代表的인 疾患은 다 음 2 가지이다. 시덴남無蹈病 (Sydenham's chorea)은 즐겨 어린이(5-15歲)를 侵害하고, 數日에서 數個月에 全治하며, 女子쪽에 罹患하기 쉬운데, 原因은 류마티스熱에 依한 것이 많다. 헌팅톤無蹈病(Huntingtin's chorea)은 中年以後에 잘 일어나고 後에 知能低下를 招來하며, 常染色體優性으로 傳染되고, 家族的으로 出現한다. 不規則하고 目的이 없으며 非對稱性的 運動이 나타나는데, 이는 마치 춤을 추고 있는 듯한 奇妙한 不隨意運動이다. 運動은 갑자기 始作되며 迅速하고 多樣하지만 그 持續時間은 짧은데, 睡眠時에도 出現하고 四肢를 隨意的으로 움직일려고 하거나 精神的인 스트레스를 받으면 增惡한다. 이 不隨意運動은 不規則한 間隔을 두고 身體의 各部에 나타나는데, 顔面·四肢에서 많이 確認되며 가만히 있을수가 없고 끊임없이 손발을 움직이거나 얼굴을 찌들어지게 하거나 혀를 내밀거나 한다. 한쪽 上肢 또는 下肢뿐인 것도 있으며 半身에만 일어나는 것도 있는데, 重症이 되면 全身에 出現하고 隨意運動도 障碍를 받으며 步行은 掘劣하게 되고 웃을 입거나 食事を 하는 것도 困難해진다.

(11) 脫髓鞘性疾患(Demyelinating Diseases)⁵⁾

一般的으로 神經纖維는 神經細胞(neuron)에서 뻗어나오는 軸索(axon)과 이를 둘러싸고 있는 髓鞘(myelin)로 構成되어 있으며, 髓鞘의 가장 重要的 機能은 物理적으로 軸索을 支持하는 것과 電氣生理적으로 軸索을 둘러싸 絶緣狀態를 維持함으로써 神經傳道를 돕는데 있다. 어떤 原因에 依해서 이들 髓鞘에 機質的인 病變이 進行되어, 主로 中樞神經系의 髓鞘가 本來의 機能을 喪失하거나, 처음부터 酵素障碍 等에 따라 神經의 髓鞘形成이 이루어지지 않아 생기는 病變을 脫髓鞘性疾患이라 하는데 多發性硬化症(multiple sclerosis)이 代表

的인 疾患이다.

多發性硬化症(multiple sclerosis)은 病理的으로 中樞神經系의 多발部位에 脫髓鞘所見을 特徵으로 하고 있으며, 臨床的으로는 病變部位에 따라 各樣各色的 症勢 및 症候를 나타내는데, 어느 程度의 緩化 및 硬化(remission and exacerbation)過程을 밟는 特性을 가지고 있다. 特히 白質(white matter)의 脫髓鞘을 일으키며, 韓國에서는 매우 드물지만 유럽이나 미국에서는 가장 흔한 神經疾患들 中の 하나이다. 皮質脊髓路(corticospinal tract)의 病變에 따라 四肢의 筋力弱화, 腱反射增加 및 筋緊張性增加 等の 各種 上位運動神經元 症勢가 나타나며, 四肢의 痛覺 및 몸통의 조이는 느낌 等 感覺障碍가 있고 視力障碍와 視野缺損 等 特徵的인 視神經症勢를 보인다. 아주 흔하지는 않으나 小腦自體 및 小腦를 包含하는 神經回路의 病變에 따라 步行障碍, 運動失調 等이 나타나며, 腦幹機能障碍에 따른 復視, 眩暈, 嘔吐症勢가 Definite multiple sclerosis 때 흔히 나타날 수 있다. 이밖에도 脊髓病變에 따른 膀胱機能障碍가 있을 수 있으며, 흔하지는 않지만 多發性硬化症의 症勢가 進行되면서 陶醉感, 憂鬱症, 痴呆 等の 症勢를 보일 수도 있다.

特徵的인 多發性硬化症의 臨床樣狀과는 조금 다르게 나타나는 Devic disease (neuro-myelitis optica)에서는 主로 視神經과 脊髓에 局限된 兩視神經炎(bilateral optic neuritis)과 橫斷性脊髓炎(transverse myelitis)이 거의 同時에 發生하고, 發病年齡이 多發性硬化症에 비해 좀더 어리며, 大體로 緩화와 惡화의 經路를 흔히 밟지 않는 等の 差異가 있다. 多發性硬化症의 頻도가 比較的 낮은 反面 Devic disease의 形態를 지닌 脫髓鞘性疾患은 若干 더 흔한 것으로 報告되고 있다.

(12) 筋疾患(Muscle disease)¹⁷⁾

運動神經元 障碍의 特徵的 所見(深部反射亢

進, 束狀收縮, 筋萎縮 等)이 없는데도, 脫力이나 麻痺를 呼訴하는 境遇 鑑別해야할 主要症狀은 다음과 같다.

1) 重症筋無力症(Myasthenia gravis)

本症은 筋肉의 異常한 病勢가 特徵이다. 通常 反射運動을 함에 따라 一時的인 回復을 보인다. 午前中에는 狀態가 좋지만 해질녘부터 밤에 걸쳐 脫力, 運動障礙가 나타나는데, 大概는 처음에 眼筋을 侵害하고 眼瞼下垂나 外眼筋麻痺를 일으켜 復視를 呼訴한다. 成人은 全身性的인 筋無力症狀이나 球麻痺를 보이고 眼症狀가 分明하지 않은 것도 있으므로 注意를 요하는데 손을 反復해서 잡게 하거나, 握力檢査를 反復하면 急速히 힘이 低下하므로 이를 診斷할 수 있다.

2) 週期性四肢麻痺(Periodic paralysis)

隨意筋의 弛緩性 對稱的인 麻痺의 週期的인 併發을 特徵으로 한다. 發作은 安靜을 取한 後에 일어나기 쉽고, 밤중 或은 새벽녘 잠이 깰때 나타나는 일이 많은데 炭水化合物을 過食한 뒤에 일어나는 일도 있다.

運動麻痺는 上肢보다 下肢에 甚하고 四肢의 遠位部보다 近位部에 甚한 것이 一般的인데, 肋間筋의 脫力으로 呼吸困難이 나타나는 일도 있다. 發作은 3-4時間 내지 數日間 持續되고, 自然的으로 治愈되는데 大概는 20歲 前後의 젊은層에서 일어난다. 히스테리와는 鑑別을 要하지만, 病歷으로 大概 診斷할 수 있다. 原發性은 分명한 原因疾患이 없지만, 家族性으로 發病하는 것(familial periodic paralysis)도 있고, 續發性인 것은 甲狀腺機能亢進症, 原發性 aldosteron症에 依한 것이 많다.

III. 總括 및 考察

中風은 人體各部의 運動 및 感覺障礙症狀을 中心으로, 神志의 變化 等 全身症狀을 同伴한 症候群이다.

中風은 各其 筋肉의 運動失調類型이나 運動

麻痺의 部位에 따라 運動障礙症狀들을 中心으로 分類될 수 있는데, 이것은 運動障礙를 誘發하는 主要 疾患들과 中風을 比較 考察하는 要點이 된다.

本論의 分類 方法을 根據로 中風의 各 證候들과, 이와 類似한 運動障礙를 誘發하는 主要筋·神經系疾患들의 臨床症狀들을 比較하여 살펴보면 다음과 같다.

中風前兆證에서 前兆證이란 어떤 病이 일어나기 前 枝葉의 이거나 全身性으로 輕微하고 不定期的(때로는 定期的)인 症狀가 短期 또는 長期的으로 나타나는 것을 말하는데⁷⁾, 特히 中風前兆症狀은 適切히 治療하지 않았을 때 3年 以內에 風證을 誘發시키는 意味^{1,7,8,12)}를 內包하고 있다.

中風前兆證들 中에서 母指 或 次指 麻木不仁은 感覺障礙症狀를 나타내며^{1,7,13)} 或 手足少力은 筋肉의 運動力低下를 뜻하는 中風의 前驅症狀이다.

이들을 中風四代證 等과 連繫하여 살펴보면, 高血壓, 動脈硬化 等 腦血管障礙의 前驅疾患들에 依한 末梢動脈의 變化로 因해 人體 末端部에 흔히 誘發되는 感覺障礙나 運動障礙症狀들과 密接히 關聯된다고 推定되며, 特히 小空性梗塞의 前驅症狀으로 多發하는 一過性 腦虛血發作에서 多見된다. 그러나, 넓은 意味로 볼 때는 手足의 運動力低下나 手指末端의 知覺障礙를 誘發하는 大部分의 疾患들이 이들 中風前兆證의 原因 疾患이 된다고 볼 수 있다.

或 肌肉微掣란 筋肉의 內因性 活動에 依한 症狀으로 볼 수 있으나, 典型的인 下位運動神經元 疾患의 附隨症狀으로만 推定하기는 힘들며, 各 中風症候들과 連繫하여 살펴볼 때, 前述한 腦血管疾患의 前驅疾患들로 因해 人體各部에서 나타나는 末梢血管循環障礙에 依한 末梢神經의 機能失調症狀으로 보는 것이 더 妥當하다고 思慮된다.

肝系內科學⁷⁾에서는, 中風四大證中에서 風懿

를 中風의 卒中期中에서 人事不省 等の 深刻한 意識障礙가 나타나는 病期로 把握하고, 數時間 또는 數日後 意識이 漸次 明瞭해지고 片麻痺가 徐徐히 恢復되는 病期 및 後遺期를 偏枯, 風痺, 風痲의 하나라고 說明하고 있으나, 中風四大證에서는 各其 相異한 部位別 運動麻痺를 보이므로, 이들은 始初부터 病巢의 部位 및 程度에 差異가 있는 證候의 類型으로 把握되는 것이 合當하다고 思慮된다.

中風四大證 中에서 偏枯는 片麻痺를 中心으로, “肌肉枯瘦” 等 筋萎縮으로 推定되는 症狀을 동반하나, “言不變, 智不亂”에서 알 수 있듯이 失語와 失認을 隨伴하지않는 證候이다. 本來, 筋肉의 萎縮은 末梢神經疾患이나 筋肉疾患 等 下位運動神經元性 疾患에서 多見되나, 偏枯에서는 片麻痺에 同伴되는 症狀으로 “肌肉枯瘦”의 意味를 把握해야 하므로, 腦疾患으로 因한 半身麻痺가 오래 되었을 때 나타나는 無用性 萎縮의 狀態로 理解하는 것이 合當하다.

또한, “語不變, 智不亂”의 說明으로 볼 때, 構音障礙나 意識障礙 等이 頻發되는 延髓障礙나, 腦血管大量出血 等과 같은 重한 病變의 症候로 보기는 힘들며, 大腦皮質 및 皮質下의 障礙도 甚하지 않다고 推定된다.

따라서, 偏枯는 腦血管障礙의 가장 好發部位이며 片麻痺 外에는 比較的 全身症狀가 가벼운 基底核內包領域의 輕한 病變에서 多見된다고 推定되며, 넓은 意味에서 볼 때, 腦腫瘍이 한쪽 半球에 치우쳐 있고 附隨症狀가 輕할 때와 같이, 中樞神經系를 侵襲하는 比較的 가벼운 空間占有病態의 初期 臨床狀으로 볼 수 있다고 思慮된다.

風痲는 四肢麻痺를 中心으로 하며, 或은 言語障礙를 同伴하지만, 意識 및 精神症狀은 良好한 證候이다.

四肢麻痺를 誘發하는 代表疾患들 가운데 脊髓의 病變은 頸髓의 外傷性 損傷을 除外하면 胸髓의 障礙로 因해 兩下肢麻痺나 偏側下肢의

運動 및 知覺障礙를 主로 誘發하므로 風痲와 密接히 關聯된다고 보기는 힘들며, 多發性神經炎이나 多發性硬化症에서도 四肢麻痺가 나타날 수 있으나 風痲의 “身體無痛”과는 잘 附合되지 않는다.

또한, 一部 筋疾患에서도 四肢의 脫力에 依한 運動障礙를 誘發할 수 있으나 風病의 迅速한 變化樣態와는 差異가 있다.

腦血管疾患에서는 橋部の 障礙에서 運動麻痺가 兩側 或은 偏側으로 흔히 나타나며, 反復되는 腦血管障礙에 依해 兩側性의 大腦障礙가 招來되었을 境遇에도 四肢麻痺가 나타날 수 있다²⁾. 橋部の 障礙에서는 損傷程度가 크지 않아 神志의 變化가 甚하지 않고 四肢麻痺가 있을 境遇로 推定해 볼 수 있는데, 特히 “其言微知 即可治, 不能言 即不可治”의 表現은 構音障礙의 程度에 따른 豫後의 說明으로 보인다.

風懿는 人事不省의 意識障礙를 招來하는 腦血管의 破裂이나 梗塞에 依하여 中樞神經系의 損傷이 急激하고도 大量으로 올 때 일어나는 症狀으로 推定⁷⁾되는데, 그 樣相이 뚜렷하여 神經損傷에 依한 어떤 疾患보다 쉽게 區別된다.

昏睡는 腦出血로 因한 卒中에서 腦梗塞보다 흔히 觀察되는데⁷⁾, 特히 腦橋部出血에서는 12時間 內에 昏睡狀態에 빠져 48時間 內에 呼吸麻痺가 일어나는 境遇가 2/3程度에 이른다²⁾. 이는 風懿에서 發하는 忽然迷仆, 舌強不語, 喉中窒塞, 噫噓有聲 等の 症狀들과 그 臨床樣態가 매우 恰似하다. 特히 “汗出身軟者 生, 汗不出身直者 不治”에서 “身軟”, “身直”의 表現은 腦血管疾患 等 上位運動神經元 疾患의 急性期에서, 侵襲된 筋肉의 弛緩이 一時的으로 低下하였다가 數日 내지 數週間까지 持續한 後 強直이 뒤따르는, 筋肉의 緊張變化와 關聯된다고 思慮되며, 汗出의 有無는 橋出血에서 死亡直前に 交感神經 機能의 消失로 發汗이 멈추어지는 症狀과 關聯하여 살펴 볼 수

있다.

其他의 筋·神經系疾患에서는 風懿의 樣相과 類似한 意識障礙를 나타내는 境遇는 드물다.

風痺證은 中風의 四大證 中 하나이기도 하고, 또한 넓은 意味에서 痺證의 한 類型이기도 한데⁷⁾, 여기서의 風痺는, 風病에서는 마땅히 나타나야 할 半身不遂 등이 나타나지않고 但只 手臂만 不遂한 症候를 말한다^{4,7)}.

或 手臂不遂는 單麻痺에 屬하는데 筋萎縮이 없는 것은 主로 大腦皮質運動領域의 血管障礙나 腫瘍 등에 依하며, 筋萎縮과 束狀收縮을 認識할 수 있는 것은 脊髓前角, 全筋, 末梢神經의 障礙에 依한 것이다.

中血脈證은 四肢의 運動障礙를 同伴하지 않고 但只 口眼喎斜만을 發하므로, 그 大多數가 末梢性 顔面神經麻痺에 依한 症狀이라고 볼 수 있다.

中腑證은 軀幹을 中心으로 筋의 緊張이 招來되고 表證을 同伴하고 있으므로, 上位運動神經元 疾患 例컨데 腦血管疾患의 急性期에 나타나는, 筋肉의 強直을 中心으로 한 運動麻痺中心의 症候로 推定되며, 比較的 易治에 屬하며 神志의 變化가 없으므로^{1,7,12)}, 運動障礙를 主症으로 하고 精神症狀이나 其他 全身症狀이 甚하지 않은 腦脊髓의 輕한 病變으로 思慮된다.

中臟證은 神志가 暗지않은 重證으로 主로 九竅의 機能失調 및 膀胱·大腸의 機能障礙 등을 主症으로 하는데, 이는 意識障礙의 程度가 深刻한 腦卒中의 昏睡期에 各種 腦神經麻痺症狀를 同伴할 때의 證候로 思慮된다.

中風後遺證으로 흔히 殘存하는 暴痞, 半身不遂, 口眼喎斜 등은 各種 腦血管障礙에서 主로 나타나는 片麻痺와 顔面神經·舌下神經麻痺 및 構音障礙와 失語症 등이 恢復期에 後遺證으로 남는 境遇를 뜻한다고 思慮된다.

파킨슨症候群이나 小腦疾患, 筋萎縮症, 筋萎縮性側索硬化症의 末期 및 重症筋無力症 등에

서도 構語障礙가 생길 수 있으나¹⁷⁾, 半身不遂, 口眼喎斜 等 後遺證들의 併發與否를 基準으로 살펴 볼 때, 中風에서 發하는 暴痞의 原因疾患으로 보기는 힘들다.

여기서의 口眼喎斜는 末梢性 顔面神經麻痺와 半身不遂 등을 흔히 同伴하는 中樞性 顔面神經麻痺를 包括한다고 볼 수 있다.

癱瘓搐搦은 筋肉의 異常運動을 나타내는 症狀의 한 類型으로, 主로 小腦障礙를 誘發하는 各種 疾患(腦血管疾患, 腦腫瘍 等)¹⁷⁾들에서 나타나는 運動失調症狀들이 中風의 後遺證으로 殘存한 境遇에 該當된다고 推定된다.

그러나, 넓은 意味에서 볼 때, 不隨意運動을 主症으로하는 各種 錐體外路系 疾患(파킨슨症候群, 舞蹈病 等)¹⁷⁾들과 關聯하여 살펴 볼 수 있으나, 中風 主要症狀들의 發顯與否를 基準으로 할 때, 密接히 符合된다고 보기는 힘들다.

IV. 結 論

中風의 各 證候들을 筋肉의 運動失調類型과 運動麻痺의 部位에 따라 分類하고, 이를 根據로 各種 腦血管疾患 및 運動障礙를 主症으로 하는 主要 筋·神經系疾患과 比較 考察한 바 다음과 같은 몇 가지 知見을 얻었다.

1. 中風前兆症은 腦血管障礙의 主要 前驅疾患인 高血壓, 動脈硬化 等の 進行過程中에 人體 末端에 흔히 發顯되는, 末梢血管의 循環障礙나 이로 因한 末梢神經의 機能失調에 依해 나타나는 感覺障礙나 運動麻痺症狀와 가장 類似하다고 推定된다.

2. 中風四大證은 各其 相異한 部位別 運動麻痺症狀를 보이는데, 이들은 그 病巢部位에 따라 運動麻痺 및 意識障礙의 樣相이 다른 主要 腦血管疾患들과 서로 類似한 바가 있다고 思慮된다.

3. 偏枯는 片麻痺를 中心으로 하는 證候로, 이는 腦血管疾患의 가장 好發部位인 大腦 基底

核內包領域의 輕한 病變에서 多見된다고 推定된다.

4. 風痺는 四肢麻痺를 主症으로 하지만, 隨伴되는 症狀들을 比較해 볼 때, 脊髓의 病變이나 多發性神經炎, 多發性硬化症, 筋疾患 等の 症候로 보기는 힘들며, 腦血管障礙에 依한 境遇는 四肢麻痺를 誘發하는 腦橋部의 輕한 病變이나, 特히 老人들에서 兩側性의 大腦障礙가 反復되어 온 境遇로 思慮된다.

5. 風懿는 甚한 意識障礙를 招來하는 腦血管의 破裂이나 梗塞에 依한 症候로 推定되며, “身軟”, “身直”, “汗出”, “不汗出”의 表現은 上位運動神經元 疾患에서 나타나는 筋肉의 緊張變化 및 腦橋部의 機能障礙程度와 關聯이 있다고 推定된다.

6. 中風後遺症은 各種 腦血管障礙에서 主症으로 發顯되는 片麻痺와 運動失調症狀, 顔面神經·舌下神經麻痺 및 構音障礙나 失語症 등이, 恢復期에 後遺症으로 남는 境遇에 該當된다고 思慮된다.

參 考 文 獻

1. 具本泓外, 東醫心系內科學, 서울, 書苑堂, pp 237-242, 244-245, 1982
2. 大韓神經外科學會, 神經外科學, 서울, 大韓神經外科學會, pp.52-57, 62-63, 205, 207-210, 293-295, 305, 307, 311-312, 315-316, 325-326, 330-332, 337, 341-344, 433-441, 480-482, 1989
3. 大韓整形外科學會, 整形外科學, 서울, 大韓整形外科學會, pp.167, 187, 1986
4. 徐舜圭, 成人病·老人病學, 서울, 고려의학, pp.193, 199, 201-202, 1992
5. 서울대학교 의과대학, 신경학, 서울, 서울대학교출판부, pp.271, 273-276, 284-285, 1992
6. 醫學教育研修院, 家庭醫學, 서울, 서울대학교출판부, pp.296-297, 1991
7. 全國韓醫科大學 肝系內科學教授, 肝系內科

- 學, 서울, 東洋醫學研修院, pp.460-466, 1989
8. 許浚, 東醫寶鑑, 서울, 南山堂, pp.359-365, 1986
9. 명호진外, 최근 국내 뇌졸중의 역학적 동향에 대한 연구, 대한신경과학회지, 7:179-187, 1989
10. 李相敏, 文獻上으로 본 口眼喎斜 小考, 대한신경과학회지, 1984
11. 李容旭, 中風에 關한 考察, 慶熙大學校 大學院, 1991
12. 李容旭, 中風에 關한 考察(2), 慶熙大學校 大學院, 1992
13. 李珍燮, 麻木不仁에 關한 文獻的 考察, 慶熙大學校 大學院, 1990
14. 李學重, 우리나라 뇌졸중의 현황과 나아가야 할 방향, 대한순환기내과학회지, 21:671-675, 1991
15. 王氷註, 黃帝內經, 서울, 高文社, pp 131, 133-135, 1971
16. 李克光編著, 金匱要略, 北京, 人民衛生出版社, pp.130-133, 149-150, 1989
17. 田崎義昭外, 臨床神經診察法, 광주, 瑞光醫學書林, pp.140-143, 148-150, 152, 162, 172, 301, 303, 310-311, 316-317, 322, 342-343, 1990
18. I.M.S.WILKINSON, Essential Neurology, London, Blackwell Scientific Publications, pp.163.