

腦硬塞 患者에서 銀杏葉抽出物의 治療效果

朴陽春* · 林錫麟** · 金炳卓*

ABSTRACT

Effect of Ginkgo biloba extract in treatment of cerebral infarction

Park Yang-chun · Lim Seok-in · Kim Byeong-tak

Background : Ginkgo biloba extract is used in disorder of cerebral and peripheral blood circulation, dysfunction of brain, atherosclerosis etc., but there are little study about GbE in oriental medicine. We wished to assessthe efficacy of GbE for the treatment of cerebral infarction.

Method : The study group comprised 40 patients who arrived at hospital during 48 hours after attack. All patient were devided into two group. The control group was treated with Uhuangcheongsimhuan, Seonghyangjeonggisun, acupuncture therapy only, while the GbE group was treated with above therapy plus 5 days of administration of GbE(40mg three times per day).

Result :

1. Symptom improve scores did not showed significant difference between control and GbE group.
2. Vasoreactivity of carotid siphon increased significantly in GbE group after treatment(in the left only ; $p < 0.05$).
3. Vasoreactivity of radial artery increased significantly in GbE group after treatment(in the right only ; $p < 0.05$).

* 大田大學校 韓醫科大學 內科學教室

** 大田大學校 韓醫科大學 生化學教室

4. PT, a-PTT, Fibrinogen did not showed significant changes between before and after treatment in both group.

Conclusion :

These findings suggest that vasoreactivity increasing effect of GbE may be useful in the prevention and treatment of cerebral infarction. But the vasoreactivity increasing effect of GbE may be different from symptom improving.

I. 緒 論

銀杏나무는 銀杏科(Ginkgoaceae)에 屬한 落葉喬木으로 現存하는 植物中 가장 오래된 것으로 韓國, 中國, 日本 등에서 自生하고 있으며 藥用, 觀賞用 등의 用途로 大의 裁培되고 있다¹⁾. 銀杏나무의 種子인 白果는 甘苦澁, 平有小毒하며 肺經에 들어가 斂肺平喘, 收澁止帶하여 痰多喘咳, 帶下白濁, 遺尿頻尿를 治療하는데 使用되고 있다²⁾.

最近들어 銀杏나무의 잎에서 抽出한 銀杏葉抽出物(Ginkgo biloba extract)이 血液循環障礙改善劑로서 末梢 및 腦血管의 循環障礙, 腦機能障礙, 高血壓, 糖尿病, 動脈硬化 등의 豫防과 治療 目的으로 使用되고 있으며³⁾, 이에 대한 研究도 활발하여 Krieglstein⁴⁾은 銀杏葉抽出物이 大腦血流 및 代謝에 미치는 影響을 報告하였고, Jung⁵⁾은 銀杏葉抽出物이 毛細血管循環系와 血液의 流動性에 미치는 影響을 報告하였고, Horr 등⁶⁻⁹⁾은 銀杏葉抽出物의 痲呆에 대한 效能에 대하여 報告하였고, Pidoux¹⁰⁾는 腦波檢査를 利用하여 銀杏葉抽出物의 機能的 腦活性化에 대한 效果를 報告하였고, Gorg¹¹⁾은 虛血性 腦卒中 患者 55名을 對象으로 銀杏葉抽出物의 效能에 대하여 報告하였다.

本草學에서는 銀杏나무의 種子인 白果에 比하여 銀杏葉에 대하여는 자세하게 다루고 있지 않은데 李¹²⁾가 “銀杏生江南... 葉薄縱理 儼如鴨掌形 有刻缺 面綠背淡”라하여 形態에 대한 言及은 있으나 氣味와 主治에 대한 言及은 찾아보기 힘들다.

이에 著者는 大田大學校清州韓方病院에 發病 48時間 以內에 來院하여 腦電算化斷層攝影上 腦硬塞으로 診斷받은 患者를 對象으로 症狀의 變化, 腦動脈과 末梢動脈의 血管反應性, 血液凝固檢査를 通하여 銀杏葉抽出物의 臨牀的 效能에 대하여 若干의 知見을 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 對象 및 方法

1. 對象 患者

發病 48時間 以內에 來院하여 Brain-CT上 腦硬塞으로 診斷된 患者 40名을 對象으로 하였다. 對象患者는 모두 辨證과 無關하게 牛黃清心丸(以下 UC), 星香正氣散(以下 SHJGS)만을 投與하고 鍼治療는 中風七處穴로 限定하였다. 그중 20名의 患者에게 銀杏葉抽出物(Ginkgo biloba extract, 以下 GbE)을 投與하여 治療群으로 하고 남은 20名의 患者를 對照群으로하여 比較하였다. 治療前 兩群 사이의 性別, 平均年齡에서 有意한 差異가 없었다(Table 1).

Table 1. Characteristics of the study subjects

	Control group	GbE Group
Number of patients	20	20
Sex M/F	10/10	8/12
Age(yr)	63.35±9.42	63.4±10.74

Control group : Uhuangcheongsimhuan, Seonghyangjeonggisgan

GbE group : Uhuangcheongsimhuan, Seonghyangjeonggisgan + Ginkgo biloba extract

2. 研究方法

對象患者 모두에게 意識障礙, 運動障礙, 自覺症狀, 內頸動脈 siphon部의 血管反應性, 腕關節部 橈骨動脈의 血管反應性, PT, a-PTT, Fibrinogen을 測定하고 20名의 患者에게 GbE 40mg(Ginkgosin[®] 50ml)씩을 1日 3回 總 5日間 經口投與하였다. GbE를 投與하지 않은 對照群(n=20)과 治療群(n=20)에서 모두 治療期間後에 위의 檢査를 다시 實施하였다(Fig. 1).

症狀에 대한 判定은 比較的 客觀的 判定이 可能한 意識障礙, 言語障礙, 運動障礙는 判定基準表 A(Table 2)를 따르고, 患者의 主觀的인 症狀인 頭痛, 眩暈, 惡心嘔吐, 痺證, 嚥下障礙, 二便障礙는 判定基準表 B(Table 3)를 따랐다. 症狀의 好轉程度의 評

價는 各 項目 症狀의 好轉度에 따라 0-2(別無變化 : 0, 微好轉 : 1, 好轉 : 2)의 點數를 賦與하여 症狀 好轉指數로 나타내었다.

各各의 數値는 平均±標準偏差로 表示하였다. 治療前後 症狀指數, 腦血管의 血管反應性, 末梢血管의 血管反應性, PT, a-PTT, Fibrinogen은 student t-test를 이용하여 比較하였으며 p<0.05인 경우를 有意하다고 判定하였다.

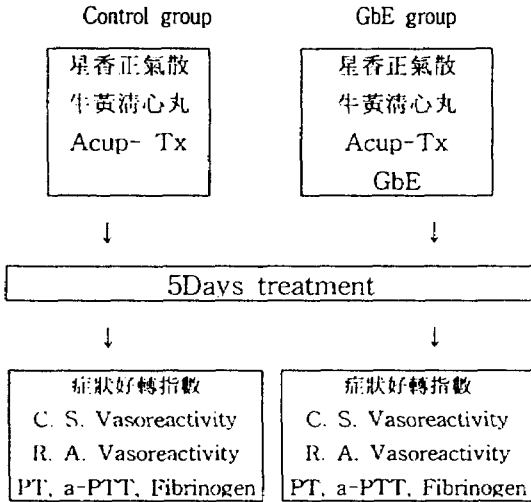


Fig.1. Study Design

Table 3. Symptom improve score B

구 분	평 가	증상호전지수
별무변화	증상에 대한 변화가 없음	0
미 호 전	증상의 감소(50% 이상)	1
호 전	증상의 완전소실	2

腦動脈의 血管反應性은 Transcranial Doppler sonography(Angiodin II, DMS Co., France)를 使用하여 兩側 內頸動脈 siphon部의 平均血流速度를 平常呼吸狀態와 30秒間 呼吸停止狀態에서 測定하여 血流速度의 增加를 百分率로 換算하여 구하였다. 末梢動脈의 血管反應性은 腕關節部位에서 兩側 橈骨動脈의 平均血流速度를 室溫狀態와 30秒間 赤外線照射 熱刺戟後 測定하여 血流速度의 增加를 百分率로 換算하여 구하였다.

3. 統計處理

Table 2. Symptom improve score A

구 분	평 가	증상호전지수
별무변화	증상에 대한 변화가 없음	0
미 호 전	Grade가 1단계 미만의 효과	1
호 전	Grade가 1단계 이상의 효과	2
*의식장애 판정기준		
Gr I : Alert		
Gr II : Drowsy		
Gr III : Semicoma		
Gr IV : Coma		
*언어장애 판정기준		
Gr O : 어폐		
Gr I : 단어들의 소리만 남		
Gr II : 한 개의 단어를 말할 수 있는 상태		
Gr III : 한 개의 문장을 말할 수 있는 상태		
Gr IV : 대화가 가능하나 말이 둔한 상태		
Gr V : 정상		
*운동기장애 판정기준		
Gr O : 근육의 수축이 전혀 없는 상태		
Gr I : 근육의 수축은 일어나지만 관절은 전혀 움직이지 않는 상태		
Gr II : 중력을 제외한 관절운동이 완전히 되는 상태		
Gr III : 중력을 이겨내며 관절운동이 완전히 되는 상태		
Gr IV : 중력과 약간의 저항을 이겨내면서 관절운동 범위를 완전히 가능한 상태		

III. 結 果

1. 症狀의 變化

症狀의 好轉 程度를 나타내는 症狀好轉指數는 對照群이 治療群보다 높았으나 兩群 사이에 有意

한 差異가 없었다(Table 4).

Table 4. Changes in symptom improve scores

	Control group	GbE group
Symptom improve scores	1.55 ± 1.15	1.05 ± 1.43

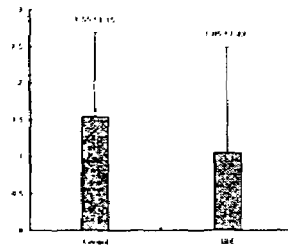


Fig. 2. Comparison of mean ± SD symptom improve score between control group and GbE group

2. 腦血管의 血管反應性 變化

腦血管의 血管反應性은 內頸動脈 siphon部의 平均血流速度를 平常呼吸狀態와 呼吸停止 刺戟狀態에서 測定하여 血流速度 增加量을 百分率로 換算하여 評價하였다. 治療後 血管反應性은 對照群과

治療群에서 모두 治療前보다 增加하였으나, 治療群의 左側血管에서만 24.38 ± 11.49%에서 35.49 ± 19.39%로 變化하여 統計적으로 意味있는 增加를 보였고 (p<0.05) 治療群의 右側血管과 對照群의 兩側血管에서는 有意한 增加가 보이지 않았다(Table 5).

Table 5. Comparison of mean ± SD percentile change from baseline during breath hold state between before Tx. and after Tx.

	Control group		GbE group	
	Before Tx.	After Tx.	Before Tx.	After Tx.
V. of Rt.				
C. S. (% ΔVmean)	30.17 ± 13.70	31.83 ± 14.93	25.38 ± 14.67	28.10 ± 14.07
V. of Lt.				
C. S. (% ΔVmean)	28.56 ± 21.15	35.83 ± 15.77	24.38 ± 11.49	35.49 ± 19.39*

V. of C. S. : Vasoreactivity of Carotid Siphon

% ΔVmean : mean ± SD percentile change after vasostimulation from baseline

* : p<0.05

3. 末梢血管의 血管反應性 變化

末梢血管의 血管反應性은 橈骨動脈의 平均血流速度를 室溫狀態와 赤外線 照射 熱刺戟後에 測定하여 血流速度 增加量을 百分率로 換算하여 評價하였다. 治療後 血管反應性은 對照群과 治療群에서 모두 治療前보다 增加하였으나, 治療群의 右側血管에서만 34.44 ± 18.61%에서 45.54 ± 13.59%로 變化하여 統計적으로 意味있는 增加를 보였고 (p<0.05) 治療群의 左側血管과 對照群의 兩側血管에서는 有意한 增加가 보이지 않았다(Table 6).

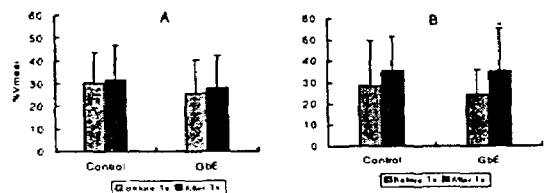


Fig. 3. Bar graph showing mean ± SD percentile change of mean blood flow velocity in the right and left carotid siphon during breath-hold state from baseline (mean blood flow velocity in the right and left Carotid Siphon from the recorded parts in the circle of Willis through the orbital windows with the TCD 2MHz probe during rest state) between before Tx. and after Tx.

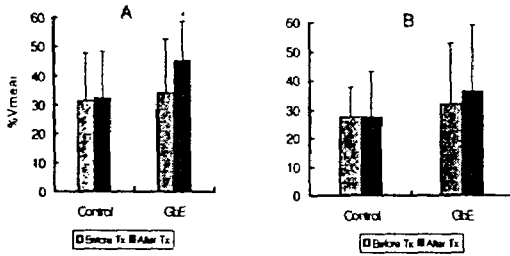


Fig. 4. Bar graph showing mean \pm SD percentile change from baseline(mean blood flow velocity in the right and left Radial artery from the recorded parts in the Wrist joint with the TCD 8MHz probe during Heat-stimulation) between before Tx. and after Tx.

Table 6. Comparison of mean \pm SD percentile change from baseline during heat stimulation between before Tx. and after Tx.

	Control group		GbE group	
	Before Tx.	After Tx.	Before Tx.	After Tx.
V. of Rt.				
R. A.(% Δ Vmean)	31.70 \pm 16.18	32.62 \pm 15.99	34.44 \pm 18.61	45.54 \pm 13.59*
V. of Lt.				
R. A.(% Δ Vmean)	27.48 \pm 10.45	27.64 \pm 15.40	31.77 \pm 20.54	36.06 \pm 22.75

V. of R. A. : Vasoreactivity of radial artery

% Δ Vmean : mean \pm SD percentile change after vasostimulation from baseline

* : $p < 0.05$ V. of

4. 血液凝固 變化

治療前後 PT, a-PTT는 對照群과 治療群에서 모두 減少하였으나 統計學的인 有意性은 없었다. 治療前後 fibrinogen은 對照群과 治療群에서 모두 增加하였으나 統計學的인 有意性은 없었다(Table 7).

Table 7. Comparison of PT, a-PTT, Fibrinogen levels between before Tx. and after Tx.

	Control group		GbE group	
	before	after	before	after
PT(sec)	11.68 \pm 1.31	11.44 \pm 1.38	12.43 \pm 0.68	11.79 \pm 2.79
a-PTT(sec)	41.16 \pm 8.01	38.87 \pm 6.15	38.78 \pm 5.86	34.68 \pm 4.57
Fibrinogen (mg/dL)	255.72 \pm 87.28	271.16 \pm 113.53	237.28 \pm 64.64	263.39 \pm 68.33

Normal degree of PT : 11-14sec

Normal degree of a-PTT : 30-40sec

Normal degree of Fibrinogen : 200-400mg/dl.

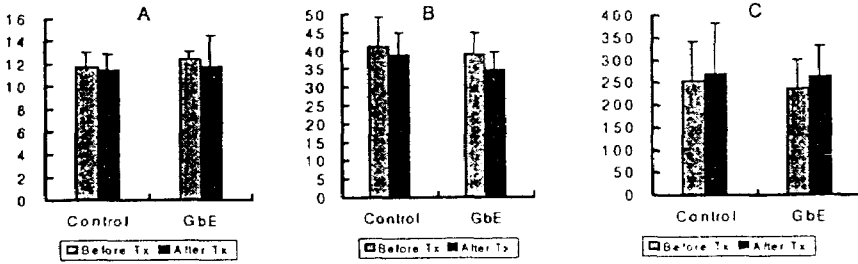


Fig. 5. Bar graph showing comparison of PT, a-PTT, and Fibrinogen levels mean±SD value between before Tx. and after Tx.

IV. 考 察

中風은 卒倒, 人事不省, 半身不遂, 言語不利, 11 眼瞞斜 등을 主症狀으로 하는 疾患으로¹³⁾ 西洋醫學的으로는 腦血管의 異常으로 인하여 局所腦組織의 機能異常을 招來함으로써 急激하게 發生하는 意識障礙와 運動障礙를 主로 하는 神經學的 症候群이라고 正義할 수 있다^{14,15)}.

GbE의 腦硬塞 治療 效果에 대한 研究로 Gorg¹¹⁾은 虛血性 腦卒中 患者 55名을 對象으로 GbE와 偽藥을 投與하여 GbE 投與群에서 有意性있는 症狀의 好轉을 觀察하였다. 그러나 本 研究에서는 UC-SHJGS만을 投與한 對照群과 GbE를 併用投與한 治療群 사이에 有意性있는 差異는 없었고 오히려 對照群의 症狀好轉도가 GbE를 投與한 治療群보다 높았다. 이것은 UC-SHJGS 投與만으로도 症狀好轉 效果가 充分히 높기 때문에 偽藥投與群과 GbE投與 群으로 나누어 研究한 Gorg의 結果와는 差異가 있는 것으로 보인다.

腦血管은 貫流壓이 減少하더라도 一定 水準 以上의 腦血流을 維持할 수 있는 血管擴張의 豫備能 이 있으나 상당히 進行된 動脈硬化나 腦虛血이 있는 경우에는 血流力學的 障礙가 있는 部位의 微細 動脈이 이미 最大限으로 擴張되어 있으므로 血管

擴張刺戟이 있어도 더 以上の 血流增加를 기대하 기 힘든 것으로 알려져 있다. 이러한 腦血流의 豫 備能 評價가 虛血性 腦疾患 患者에 있어 再發率 豫測에 도움을 주어 向後 治療方針과 豫後評價에 있어 重要할 것으로 認識되고 있다¹⁶⁾. TCD를 이용 하여 腦血流 豫備能을 反映하는 指標로서의 血管 反應性에 대하여 많은 研究가 있었는데 Dahl¹⁷⁾은 acetazolamide에 의한 血管擴張刺戟後에 中大腦動脈의 血流速度의 變化를 測定하여 血管反應性을 評 價하였고, Markus¹⁸⁾는 呼吸停止刺戟에 의한 血流速 度의 增加를 通하여 血管反應性을 測定하였고, Rautenberg¹⁹⁾는 CO₂刺戟에 의한 血流速度의 增加를 通하여 血管反應性을 測定하였다. 本 研究에서는 血管豫備率의 評價를 위해 比較的 簡便하게 時行 할 수 있는 無呼吸刺戟을 通하여 PaCO₂의 濃度를 높여 血管을 擴張시킨 뒤 內頸動脈 siphon部의 平 均血流速度를 測定하였고 安定狀態에서 測定한 平 均血流速度와의 變化를 百分率로 換算하여 血管反 應性을 구하였다. 治療後 血管反應性은 對照群과 治療群에서 모두 治療前보다 增加하였으나, 治療 群의 左側血管에서만 24.38±11.49%에서 35.49±19.39% 로 變化하여 統計的으로 意味있는 增加를 보였고 (p<0.05), 治療群의 右側血管과 對照群의 兩側血管 에서는 有意한 增加가 보이지 않았다. 이와 같은

結果로 볼 때 GbE가 腦動脈의 血管反應性を 有意性있게 增加시킨다고 할 수 있다. 그러나 이러한 血管反應性的 向上과 病情의 好轉度와의 關係는 治療期間이 짧았고 對象患者가 적었으며 有意性은 없었지만 症狀好轉指數는 오히려 對照群이 治療군보다 높았기 때문에 앞으로 研究가 더 필요하리라 생각된다. 또한 腦硬塞 病變 部位와 左右의 血管反應性과의 聯關性에 대한 研究가 있어야 하겠다. 腦動脈의 血管反應性 測定을 內頸動脈 Siphon部에서 實施한 것은 이 部位가 血管의 狹窄이 많이 發生하는 곳이고, 眼窩窓을 통한 測定으로 側頭窓에 比하여 檢査失敗率이 거의 없고, 被檢者의 姿勢變化에 따른 檢査의 誤差를 줄일 수 있고, 內頸動脈에서 Willis 環으로 이어지는 部位로서 前大腦動脈과 中大腦動脈의 血管 豫備率을 反映할 수 있기 때문이다²⁰. 그러나 椎骨基底動脈 및 後大腦動脈系의 血管反應性を 直接的으로 反映하지는 못한다는 短點이 있다.

末梢血管의 血管反應性は 被檢者의 手掌部에 赤外線을 照射하여 溫熱刺戟을 加하는 狀態에서 腕關節部 桡骨動脈의 平均血流速度를 구하여 血管擴張刺戟前後의 增加率을 구하였다. 治療後 血管反應性は 對照群과 治療群에서 모두 治療前보다 增加하였으나, 治療群의 右側血管에서만 $34.44 \pm 18.61\%$ 에서 $45.54 \pm 13.59\%$ 로 變化하여 統計적으로 意味있는 增加를 보였고($p < 0.05$) 治療群의 左側血管과 對照群의 兩側血管에서는 有意한 增加가 보이지 않았다. 이와 같은 結果로 볼 때 GbE가 末梢動脈의 血管反應性を 有意性있게 增加시킨다고 할 수 있다.

腦硬塞의 原因은 크게 血栓性과 塞栓性으로 나누어지는데 血栓性으로는 粥狀動脈硬化證, 動脈炎, 動脈剝離, 血液學的 異常, 頭蓋內 血管을 壓迫하는 大腦 腫塊效果 등이 있고 塞栓性으로는 動脈血栓性 起源, 心因性, 原因不明 등이 있다. 血栓性 腦卒中은 대개 粥狀動脈硬化證에 의해 誘發되고, 塞栓

性 腦卒中은 대개 心因性이거나 原因을 잘 모른다²¹.

血栓症은 正常止血機轉의 病理的 現狀으로서 血栓形成은 內面이 內皮로 被服되고 그 밑에 內皮下 結合組織으로 이루어져 있는 血管과 血栓 形成에 必修 不可缺한 血小板 및 血漿에 존재하는 溶解性 凝固蛋白質에 의하여 發生한다. 內皮細胞의 損傷은 血栓症을 일으키는데 主된 役割을 하며 心臟과 動脈의 血栓形成에서 특히 重要하다. 內皮細胞의 損傷은 血栓을 잘 일으키는 內皮下 結合組織(subendothelial connective tissue)을 露出시켜 거기에 血小板이 붙고, 損傷部位에서 遊離된 組織因子는 血小板 因子와 協力하여 血漿 凝固過程을 活性化시킨다. 內皮細胞의 損傷部位에서 血小板은 癒着과 變形, 分泌 및 凝集을 일으키는데 이러한 現狀이 血小板 活性化이다²². GbE는 이러한 內皮細胞의 損傷을 가져오는 體內的 過酸化물을 捕捉하여 血管壁 損傷을 防止하고 血小板活性因子(platelet activating factor)를 抑制하여 血栓形成을 防止하고 血栓溶解作用을 한다고 하였다²³. 또한 GbE製造에서 抽出溶媒로 에탄올을 사용하는 것이 가장 優秀하다고 報告하였는데²⁴ 이는 韓醫學에서 血脈을 通하게 하고 陽의 氣運을 잘 行하게 하며 同時에 有效成分의 溶出을 쉽게하기 위해 活血通絡藥의 修治에 술을 液體輔料로 使用하는 酒浸, 酒灸, 酒蒸 등²⁵의 範疇에 該當한다고 생각된다.

Prothrombin Time(PT)의 測定은 血漿에 組織 thromboplastine과 calcium을 添加하여 fibrin이 析出할 때까지의 時間을 測定하는 것으로 PTT 및 fibrinogen 濃度を 測定하여 이를 組合하여 血液凝固能 screening 檢査로서 이용하고 經口 抗凝血劑의 monitoring用으로 利用한다²⁶. fibrinogen은 血液凝固過程에서 最終段階의 重要한 凝固因子로서 炎症, 惡性腫瘍, 血栓急性期, 腎臟疾患, 糖尿病 등에서 增加하는데 Wilhelmson²⁴은 腦卒中, 心筋梗塞症의 危險因子로서 檢索한 結果 血中 Fibrinogen 增加가 最大의

危險因子라고 하였다.

本 研究에서는 治療後 再檢査한 PT, a-PTT가 治療群과 對照群에서 모두 治療前보다 短縮되었는데 治療群이 對照群보다 短縮되었으나 統計學的 有意性は 없었다. 治療後 再檢査한 Fibrinogen도 兩群에서 治療前보다 增加하였으며 治療群이 對照群보다 增加하였으나 統計學的인 有意性は 없었다. 이것은 本 研究가 投藥期間이 짧았고 對象患者가 많지 않았고 GbE의 血栓溶解作用이 期待보다 有效하지 못하고, fibrinogen이 腦血栓 發病後 2-4日에 增加하기 시작하고 4-14日에 最高에 달한 후 서서히 減少하기 때문에 생각된다. 또한 fibrinogen의 合成 및 分泌에는 상처, 炎症, 妊娠 등의 物理的 刺戟이나 成長호르몬, thrombin, endotoxin, prostaglandin 등의 여러因子가 關與하며 個個人의 差異도 크고 同一個體內에서도 生理的 刺戟의 程度에 따라 fibrinogen의 分泌가 一定하지 않아 fibrinogen 濃度와 血栓을 溶解하는 纖維素溶解力간에 相關關係가 없다는 報告도 있다²⁵⁾.

姜²⁶⁾은 血栓症을 瘀血의 範疇에 包含시켰으며 金 등²⁷⁾은 瘀血治療劑가 血栓症에 效果가 있음을 實驗的으로 報告하였다. 또한 津血은 同源으로 津熬成痰하고 血滯爲痰한다하여 痰과 瘀血이 同源이라는 學說이 提起되고, 化痰시키면 瘀血이 除去되고 瘀血을 除去하면 痰이 消失된다고하여 痰瘀同治法이 活用되고 있으며²⁸⁾ 權 등^{14,30)}은 治療劑가 血栓症 治療에 效果가 있다는 實驗的 報告를 하였다. 그러나 銀杏葉의 主治가 治痰인지 去瘀인지 아니면 理氣通絡인지는 氣味, 歸經 등의 問題와 함께 좀더 研究가 必要하다고 생각된다.

以上의 研究結果 GbE는 腦血管 및 末梢血管의 反應性を 增加시켜 虛血性 腦卒中의 再發率 低下와 治療에 效果가 있을 것으로 생각되며, 銀杏葉에 대한 本草學的 研究와 GbE의 血管反應性 增加와 病情의 好轉度와의 關係를 科明하기 위한 研究가 必要하리라 생각되는 바이다.

V. 要 約

研究背景 :

銀杏나무의 잎에서 抽出한 銀杏葉抽出物(GbE)이 末梢 및 腦血管循環障礙, 腦機能障礙, 動脈硬化 등의 豫防과 治療 目的으로 使用되고 있으나 이에 대한 韓醫學에서의 研究는 찾아보기 힘들다. 이에 著者는 發病 48時間 以內에 來院하여 腦電算化斷層攝影으로 診斷된 初期 腦硬塞 患者에서 銀杏葉抽出物의 效果를 評價하고자 本 研究를 施行하였다.

方法 :

對象 患者 40名을 UC-SHJGS만을 投與한 對照群과 UC-SHJGS과 GbE를 併用投與한 治療群으로 나누어 施行하였다. 對象患者는 모두 辨證과 無關하게 UC, SHJGS만을 投與하고 鍼治療는 中風七處穴로 限定하였으며 5日間의 治療期間 동안 治療群에서는 GbE 40mg을 1日 3回 經口投與하였다.

結果 :

1. 症狀好轉指數는 對照群이 治療群보다 높았으나 兩群 사이에 有意한 差異가 없었다.
2. 治療前後 測定한 內頸動脈 siphon部의 血管反應性は 治療群의 左側血管에서 有意性 있는 增加를 보였다(p<0.05).
3. 治療前後 測定한 橈骨動脈의 血管反應性は 治療群의 右側血管에서 有意性 있는 增加를 보였다(p<0.05).
4. 治療前後 測定한 PT, a-PTT, Fibrinogen은 對照群과 治療群에서 모두 有意性 있는 變化가 없었다.

結論 :

以上の實驗 結果로 銀杏葉抽出物은 腦 및 末梢의 血管反應性을 增加시켜 腦硬塞을 비롯한 血液循環障礙의 豫防과 治療에 有用할 것으로 推測되며, 銀杏葉에 대한 本草學의 研究와 銀杏葉抽出物의 血管反應性 增加效果와 病情의 好轉度와의 關係를 糾明하기 위한 研究가 必要하리라 생각된다.

參考文獻

1. 이영로 : 한국동식물도감(18), 서울, 문교부, p.133, 1976.
2. 全國韓醫科大學本草學教授 공편저 : 本草學, 서울, 永林社, pp.487-488, 1991.
3. 白欽暎 : 은행잎의 Flavonoids 및 Terpenelactones의 추출방법과 그들의 항혈소판 응집인자(ANTI-PAF) 협동작용에 관한 연구, 이리, 圓光大學校大學院, 1994.
4. Krieglstein J et al. : Influence of an extract of Ginkgo biloba on cerebral blood flow and metabolism, Life Sci, 39(24):2327-2334, 1986.
5. Jung FC et al. : Effects of Ginkgo biloba on fluidity of blood and peripheral microcirculation in volunteers, Arzneim Forsch, 40(5):589-593, 1990.
6. Horr R et al. : Ginkgo biloba special extract EGB761-an anti dementia drug, Fortschr Med, 116(3):39-40, 1998.
7. Stevermer JJ et al. : Ginkgo biloba for dementia, J Fam Pract, 46(1):20, 1998.
8. Herrschaft H : The clinical application of Ginkgo biloba in dementia syndromes, Pharm Unserer Zeit, 21(6):266-275, 1992.
9. Weitbrecht WU et al. : Primary degenerative dementia therapy with Ginkgo biloba extract-Pracebo

- controlled double blind and comparative study, Fortschr Med, 104(9):199-202, 1986.
10. Pidoux B : Effect of Ginkgo biloba extract on functional brain activity, Press Med, 15(31):1588-1591, 1986.
11. Gorg RK et al. : A double blind placebo controlled trial of ginkgo biloba extract in acute cerebral ischemia, J Assoc Physicians India, 43(11):760-763, 1995
12. 李時珍 : 本草綱目, 北京, 人民衛生出版社, pp.1801-1802, 1980
13. 張伯奭 주편 : 中醫內科學, 北京, 人民衛生出版社, p.451, 1988.
14. 金凡生 : 腦卒中的 診斷, 大韓醫學協會誌, 35(8): 991-997, 1992.
15. 李文鏞 외 : 內科學, 서울, 學林社, p.233, 1986.
16. 홍근식 외 : Transcranial Doppler를 이용한 정상군과 동맥경화군의 뇌혈관 반응성 평가, 대한신경과학회지, 12(2):237-244, 1994.
17. Dahl A et al. : A comparison of transcranial Doppler and cerebral vasoreactivity, Stroke, 23:19-19, 1992.
18. Markus HS et al. : Estimation of Cerebrovascular Reactivity Using Transcranial Doppler, Including the Use of breath-Holding as the Vasodilatory Stimulus, Stroke, 23:668-673, 1992.
19. Rautenberg W et al. : Noninvasive assessment of CO₂ induced vasomotor response in normal individuals and patients with internal carotid artery occlusions, Stroke, 19:963, 1998.
20. 권병덕 외 : Doppler Ultrasound를 이용한 뇌기저동맥의 혈류속도 측정, 대한신경외과학회지, 18(3):379-388, 1989.
21. Isselbacher KJ et al. : Harrison's Principle of Internal Medicine, 13th ed., McGraw-Hill Book Company, pp.2233-2241, 1994.

22. 대한병리학회 : 병리학, 서울, 高文社, pp.112-124, 1994.
23. 이귀녕 : 임상병리화일, 서울, 의학문화사, pp.785- 787, 812-816, 860-862, 1993.
24. Wilhelmsen L et al. : Fibrinogen as a risk factor for stroke and myocardial infarction, N Engl J Med, 311:501-505, 1984.
25. 김영선 등 : Urokinase 투여가 Euglobulin Fibrinolytic Activity에 미치는 영향, 대한내과학회잡지, 38(4):546-553, 1990.
26. 康舜洙 : 韓醫學에서의 瘀血에 대한 概念, 大韓韓醫學會誌, 5(1):138-140, 1984.
27. 金玟德 : 血栓症 및 高粘度血症에 관한 補陽還五湯의 實驗的 研究, 서울, 慶熙大學校大學院, 1988.
28. 金東洙 : Endotoxine을 誘發된 白鼠의 血栓症에 身痛逐瘀湯이 미치는 影響, 서울, 大韓東醫病理學會誌, 4:47-56, 1989.
29. 文相敦 : 二陣湯 煎湯液이 endotoxin으로 誘發된 白鼠의 血栓症에 미치는 影響, 이리, 圓光大學校大學院, 1990.
30. 權貞南 외 : 蠲痛導痰湯이 血栓症 및 高粘度血症에 미치는 影響, 慶熙醫學, 10(2):134-149, 1994.