

葡萄汁加酸棗仁湯의 스트레스 해소효과에 대한 臨床的 研究

李仲徽·崔昇勳·吳旻錫*, 김재식**, 윤상원***

Abstract

A clinical study on the relaxative effect
of Sanjointang(酸棗仁湯) added Grape Juice.

Lee jung-whi , choi seung-hoon, Oh min-suk O.M.D., Ph.D.*,
Kim jae-sik**, Yoon sang-won***

**Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Daejeon University*
***Kyungpook University*
****Youngdong University*

Clinical studies were carried out 29 cases through administration of Sanjointang added Grape Juice(ST+GJ) from December 1st 2002 to December 30th 2002.

The results were summarized as follows;

1. There were significant decreases in physical symptoms of fatigue from 4.34 ± 2.70 to 2.34 ± 1.78 by administration of ST+GJ.
2. There were significant decreases in mental symptoms of fatigue from 5.10 ± 2.74 to 3.76 ± 2.23 by administration of ST+GJ.
3. There were significant decreases in neuro-sensory symptoms of fatigue from 3.66 ± 2.13 to 2.69 ± 2.07 by administration of ST+GJ.
4. There were significant decreases in total subjective symptoms of fatigue from 13.14 ± 6.18 to 8.79 ± 4.63 by administration of ST+GJ.
5. There were significant decreases in VAS of fatigue ratio, but not significant changes in VAS of concentration ratio by administration of ST+GJ.

According to the results, we could suggest that ST+GJ is able to be applied to the relaxation of stress.

* 大田大學敎 韓醫科大學 韓方再活醫學科敎室

** 경북대학교

*** 영동대학교

I. 緒論

스트레스란 개인으로 하여금 적응에의 요구를 강요하는 신체적 또는 심리적인 압박상태를 말하는데¹⁾, 스트레스를 유발하는 요인은 한냉, 소음, 진동 등의 물리적 요인, 약물, 기아, 과식, 비타민 부족 등의 화학적 요인, 세균, 기생충 등의 생물학적 요인, 정신적 자극과 과로 등의 내부적 요인으로 구분되며^{2,3)}, 스트레스 인자에 대하여 생체는 전신적 응증후군이라 불리는 비특정적인 전신반응을 일으킨다²⁾.

한의학에서 心身의 情志活動은 精血의 滋養을 物質의 基礎로 하며⁴⁾, 心神이 外界의 環境변화에 인체를 적응할 수 있도록 조절하는데, 지나친 外界의 자극으로 心神의 조절기능이 손상을 받게 되면 氣機逆亂, 氣血失調로 인한 氣鬱, 血瘀, 濕痰, 鬱火, 內風의 病理變化 과정이 유발되어³⁻⁵⁾, 失眠, 多夢, 多言, 煩躁, 情緒不安 등의 증상이 나타나게 된다⁴⁾.

근래에 복잡한 사회를 살아 나가야 할 인간들에게 스트레스병은 점차로 위협의 존재가 되어 가고 있어, 그 예방과 치료대책에 관한 다양한 연구가 이루어지고 있다^{2,5-8)}.

포도는 갈대나무목(*Rhamnales*) 포도과(*Vitaceae*)에 속하는 덩굴성 식물로, 포도의 과실, 주스, 포도주 등에는 포도당, 과당과 같은 탄수화물을 비롯하여 기능성의 페놀물질, 여러 가지 비타민과 유기산, 칼륨, 마그네슘, 칼슘, 철 등의 인체에 유용한 무기물들이 함유되어 있어^{9,10)} 천연건강식품이라 할 수 있다.

韓醫學의 으로 포도는 「東醫寶鑑」¹¹⁾에서 '性平味甘 無毒 主濕痺 治淋通小便 益氣強志 令人肥健'한다 하였고, 氣血을 補養하고 筋骨을 強하게하며 利尿作用이 있어 氣血이 虛弱한 症狀, 肺虛로 인한 咳嗽, 動悸, 盜汗, 風濕性痺痛, 淋病, 浮腫을 治療한다¹²⁾.

한편, 酸棗仁湯은 「金匱要略」¹³⁾에서 虛勞로 인한 虛煩不得眠을 치료한다고 한 이후로 신경쇠약으로 인한 煩燥, 失眠이나 盜汗, 心悸 등에 사용되어져 왔다^{11,14-16)}. 그리고, 실험적으로 이¹⁷⁾는 酸棗仁湯이 중추신경 억제작용이 있음을, 김¹⁸⁾은 酸棗仁湯이 갱

년기 정신증상의 치료에 적합함을 입증하였다.

포도는 오래전부터 인류에게 친숙한 과일이며 이를 이용한 음료, 술 등의 여러 가지 음료를 이용해 왔다. 현재 우리나라에서도 다량 소비되는 과일임에도 불구하고 포도의 연구와 이것을 이용한 기능성음료의 개발이 미비한 실정이다. 따라서 스트레스 해소를 위한 기능성 음료 개발의 목적으로 포도즙 90%와 酸棗仁湯 10%를 혼합하여 건강한 남녀에 투여하고서 정신적, 육체적 스트레스와 밀접한 관련이 있는 피로도의 변화를 살펴본 결과 유의한 효과가 있어 이에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

만 20세 ~ 46세의 성인남녀 29명을 대상으로 하였고, 남자는 16명 여자는 13명이었다.

2. 검액

1) 포도와 약재

포도는 국내에서 가장 많이 재배되어 소비되고 있는 Campbell Early(*Vitis Labruscana Bailey*) 종으로 충북 영동에서 생산되는 것을 사용하였다.

본 실험에 사용한 약재는 「方藥合編」에 기재된 酸棗仁湯으로 각各司의 약제는 시중에서 구입하여 사용하였으며 1첩의 처방내용과 용량은 다음과 같다.

Prescription of Sanjointang(SJIT)

韓藥名	學名	중량(g)
酸棗仁	Zizyphus spinosa HU.	12
知母	Anemarrhena sphenoloides BGE.	3
茯苓	Poria cocos WOLF.	5
川芎	Cnidium officinale MAKINO	3
甘草	Glycyrrhiza uralensis FISCH.	1
Total amount		24

2) 조제

포도는 알알이 따서 흐르는 물에 2~3회 수세 후 채반에 담아 물기를 제거하였다. 포도분쇄기에 통과시킨 그대로를 나머지는 가는 망(40mesh)으로 걸러 포도즙(grape juice)과 포도박(grape pomace)으로 분리하여 이 중 포도즙만 사용하였다.

酸棗仁湯은 증류수를 이에 첨가하여 열탕 추출기에서 2시간동안 추출하여 추출액을 얻었다.

그 후 포도즙과 酸棗仁湯추출액을 9:1의 비율로 섞어 100cc 씩 알루미늄 팩에 담아 보관하였다.

3. 복용기간 및 방법

002년 12월 1일부터 2002년 12월 30일 까지 각각 대상자에 대해 10일간 1일 2회, 아침과 저녁식사 1시간 후 1팩씩 실온으로 복용시켰다.

4. 연구방법

피로도와 집중도는 홍 등¹⁹⁾의 경우와 같이 일본 산업위생협회 산업피로연구위원회에서 제안한 피로자각증상 설문지를 이용하였다(Table 1). 신체적피로자각증상, 정신적피로자각증상, 신경감각적피로자각증상이 각각 10문항으로 구성되어 있으며 각 증상항목에 대하여 포도즙가산조인탕 복용전과 후에 본인의 자각정도에 따라 '예'와 '아니오'를 선택하게 하여 '예'에 표기된 개수대로 점수를 주어 피로자각증상의 정도를 산출하였다.

또한 이외에 VAS(visual analogue scale)를 이용하여 피로도와 집중력을 복용전과 후에 비교하였다. 가장 피로가 심한 상태를 10이라고 생각하고 가장 몸이 상쾌할 때를 0이라고 가정해 현재의 피로도가 어느 정도인지 표시하게 하였고, 가장 집중력이 강한 경우 10이라고 생각하고 집중이 가장 잘 안될 때를 0이라고 가정해 현재의 집중력이 어느 정도인지 표시하게 하였다.

통계는 SPSS 11.5를 사용하여 t-test로 유의성을 검증하였다.

Table 1. Item of Subjective Symptoms of Fatigue Test

A. Physical symptoms

1. Feel heavy in the head

2. Get tired of whole body

3. Legs feel heavy

4. Give a yawn

5. Feel the brain muddled

6. Become drowsy

7. Feel strained in the eye

8. Become rigid of clumsy in motion

9. Feel unsteady in standing

10. Want to lie down

B. Mental symptoms

11. Feel difficult in thinking

12. Become wary of thinking

13. Become irritable

14. Unable to concerntrat attention

15. Unable to have interest in things

16. Become apt to forget things

17. Apt to make mistake

18. Feel uneasy about things

19. Unable to straighten up in a posture

20. No energy

C. Neuro-sensory symptoms

21. Have a headache

22. Feel stiff in the shoulders

23. Suffer low back pain

24. Feel oppressed in breathing

25. Feel thirsty

26. Have a husky voice

27. Have a dizziness

28. Have a spasm on the eyelids

29. Have a hemor in the limbs

30. Feel unwell

III. 研究 結果

1. 신체적 피로자각증상의 변화

신체적 피로자각증상은 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점, 최대값이 9점이었으며 평균 4.34±2.70 점 이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 6점 이었으며 평균 2.34±1.78점으로 복용전에 비해 유의하게 감소했다(Table 2).

Table 2. Effect of Sanjointang(SJIT) added Grape Juice on Physical Symptoms of Fatigue.

	Pre - administration	After - administration
Minimum	0	0
Maximum	9	6
Mean±SD	4.34±2.70	2.34±1.78**

SD=standard deviation

n=25

**p<0.01 VS Pre-administration

2. 정신적 피로자각증상의 변화

정신적 피로자각증상은 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점, 최대값이 9점이었으며 평균 5.10±2.74 점이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 8점이었으며 평균 3.76±2.23점으로 복용전에 비하여 유의하게 감소하였다(Table 3).

Table 3. Effect of Sanjointang(SJIT) added Grape Juice on Mental Symptoms of Fatigue.

	Pre - administration	After - administration
Minimum	0	0
Maximum	9	8
Mean±SD	5.10±2.74	3.76±2.23**

SD=standard deviation

n=25

**p<0.01 VS Pre-administration

3. 신경감각적 피로자각증상의 변화

신경감각적 피로자각증상은 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점, 최대값이 8점이었으며 평균 3.66±2.13점이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 7점이었으며 평균 2.69±2.07점으로 복용전에 비해 유의하게 감소했다(Table 4).

Table 4. Effect of Sanjointang(SJIT) added Grape Juice on Neuro-sensory Symptoms of Fatigue.

	Pre - administration	After - administration
Minimum	0	0
Maximum	8	7
Mean±SD	3.66±2.13	2.69±2.07**

SD=standard deviation

n=25

**p<0.01 VS Pre-administration

4. 총 피로자각증상의 변화

신체적, 정신적 및 신경감각적 피로자각증상의 합계점수는 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점 최대값이 24점이었으며 평균 13.14±6.18점이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 18점이었으며 평균 8.79±4.63점으로 나타나 총 피로자각증상 항목의 합계점수는 복용전에 비하여 유의하게 감소했다 (Table 5).

Table 5. Effect of Sanjointang(SJIT) added Grape Juice on Total Subjective Symptoms of Fatigue.

	Pre - administration	After - administration
Minimum	0	0
Maximum	24	18
Mean±SD	13.14±6.18	8.79±4.63**

SD=standard deviation

n=25

**p<0.01 VS Pre-administration

5. 주관적 피로도에 미치는 영향

피로도 VAS는 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 2점, 최대값이 8점 이었으며 평균 5.62±1.45점 이었다. 복용후 최소값이 2점, 최대값이 8점이었으며 평균 5.00±1.56점이었다. 복용 후 평균값이 하락 하여 피로도가 유의하게 감소했다(Table 6).

Table 6. Effect of Sanjointang(SJIT) added Grape Juice on Fatigue Ratio.

	Pre - administration	After - administration
Minimum	2	2
Maximum	8	8
Mean±SD	5.62±1.45	5.00±1.56*

SD=standard deviation

n=25

**p<0.05 VS Pre-administration

6. 주관적 집중력에 미치는 영향

집중력 VAS는 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 1점, 최대값이 8점이었으며 평균 4.90±1.80점이었었다. 복용후 최소값이 1점, 최대값이 8점이었으며 평균 4.83±1.83점이었었다. 복용후 평균값이 하락하여 집중력이 다소 감소하는 경향이 있었으나 유의성은 없었다(Table 7).

Table 7. Effect of Sanjointang(SJIT) added Grape Juice on Power of Attention Ratio.

	Pre - administration	After - administration
Minimum	1	1
Maximum	8	8
Mean±SD	4.90±1.80	4.83±1.83

SD=standard deviation

n=25

IV. 考 察

스트레스는 생체에 가해지는 각종 유해작용에 의해 체내에 생긴 상해와 방위반응의 총화로 정의되는데²⁰⁾, 스트레스는 내적이나 환경으로부터 오는 경우도 있으며, 또한 단기간에 일어날 수도, 지속적인 경우도 있다. 과도하고 지속적인 경우 개인의 잠재적인 능력을 지나치게 소모시켜 조직적 기능의 파괴, 즉 기능장애를 일으킨다¹⁾. 스트레스는 불가피한 것

이며 인간은 누구나 생활을 통하여 유형, 무형의 스트레스를 받고 있으며 계속 변화하는 환경에 적응해야 한다^{21,22)}.

韓醫學에서는 감정이나 外氣의 변화에 대한 생체의 반응(스트레스 반응)을 氣의 변화로 설명하였다⁶⁾. 『素問·舉痛論』 “怒則氣上 喜則氣緩 悲則氣少 恐則氣下 驚則氣亂 思則氣結”이라 하여 七情의 偏勝이 內臟의 氣機升降에 영향을 미쳐서 곧 질병을 일으킬 수 있음을 말하였고, 또한 “寒則氣收 熱則氣泄”이라 하여 外氣의 변화에 대한 氣의 움직임을 설명하였다.

氣와 血은 모두 생명활동의 중요한 기본물질²⁴⁾로서 “氣者血之帥也,氣行則血行,氣止則血止.”²⁵⁾라 하여, 血은 氣로부터 생기며 氣를 따라 行하는 것으로^{4,24)} 『素問·調經論』²³⁾에 “氣血以并 陰陽相傾 氣亂於衛 血逆於經 血氣離居 一實 一虛”라하여 氣의 변화로 血의 변화가 초래될 수 있음을 설명하였다⁵⁾. 이에 대하여 金²⁴⁾은 氣가 血에 대하여 溫熱, 化生, 推動, 統攝作用을 행사함에 따라 氣虛로 生化하지 못하면 血도 虛하게 되고, 氣衰하여 推动作用을 못하면 血瘀하게 되며, 氣陷하여 統攝하지 못하면 出血하게 된다고 설명하였다. 또한 氣血이 충만하면 정신상태가 명철해지므로 “血氣者, 人之神”²³⁾, “血脈和則精神乃居”²³⁾라 하여 血과 精神活動과는 밀접한 관계가 있다고 보았다.

金³⁾은 精神作用 및 外氣의 변화등이 脈管 및 內臟支配神經인 자율신경의 긴장과 이완이라는 현상을 가져와 五臟의 虛實, 血虛, 精損, 氣虛, 氣의 循環障礙, 痰涎, 火 등의 病的인 요인을 만들어 준다고 설명하였다.

위와 같은 병리적 변화로 인해 스트레스는 頭痛, 疲勞, 食慾不振 또는 不眠, 不安, 幻覺, 妄想등의 증상²⁶⁾을 야기하는데, 실험적 연구로 補血安神湯²⁷⁾, 祛痰清心湯²⁸⁾, 丹蔘補血湯²⁹⁾, 香附子八物湯³⁰⁾ 등의 많은 處方에서 항스트레스 효과가 밝혀졌다.

포도는 갈대나무목(Rhamnales) 포도과(Vitaceae)에 속하는 덩굴성 식물로, 주로 열대 및 아열대지방에서 자생하지만 온대지방에도 일부 분포하고 있다. 포도과에는 11속, 약 700여 종이 있는데 우리나라에서 재배되고 있는 포도는 미국종, 유럽종 및

이들 상호간의 교잡종 등 3종으로 크게 나눌 수 있으며 캠벨엘리, 거봉 등의 재배가 전체포도 재배면적의 80.2%를 차지하고 있다. 포도의 과실, 주스, 포도주 등에는 포도당, 과당과 같은 탄수화물을 비롯하여 기능성의 페놀물질, 여러 가지 비타민과 유기산, 칼륨, 마그네슘, 칼슘, 철 등의 인체에 유용한 무기물들이 함유되어 있어 천연건강식품이라 할 수 있다^{9,10}.

포도는味甘하고 益氣強志하며 기혈을 보양한다. 그리고 근골을 강하게 하며 이뇨작용이 있다. 그래서 기혈이 허약한 증상, 肺虛로 인한 해수, 動悸, 盜汗, 風濕性 痺痛, 淋病, 浮腫을 치료한다¹².

또한 최근에 들어 포도에 항산화작용과 혈중콜레스테롤 및 지방저하 효과와 같은 기능성이 널리 알려짐에 따라 포도의 1인 1일당소비량(10.2kg, 2000년도)도 매년 증가하고 있다. 프랑스인의 경우 관상동맥질환의 이환율이 낮은 원인이 포도주의 높은 소비에 기인한다는 보고들이 있는데 이것은 포도에 다량 함유되어 있는 polyphenol의 작용에 의한 것으로 생각되고 있다³¹.

Polyphenol은 포도의 특징적인 성분으로 항산화활성으로 잘 알려진 catechin 및 flavonols (quercetin, myricetin, kaempferol), antocyanins 등을 함유하고 있으며 포도에는 50~490 mg/100g 의 polyphenols이 함유되어 있고 백포도주에는 200~300mg/l 그리고 적포도주에는 1000~4000mg/l 의 polyphenolic compounds가 함유되어 있다³².

Nuria 등³³의 연구에서는 포도껍질과 씨를 먹인 쥐의 혈청콜레스테롤과 LDL콜레스테롤의 농도가 감소되었으며 특히 고콜레스테롤혈증인 쥐에게 먹었을 때 더 효과적이라고 보고하였다. 또한 포도는 LDL의 산화방지에 효과적이라고 알려져 있는데 *in vitro*에서 적포도에 함유된 Phenolic 물질들이 LDL 산화를 지연시키는 것으로 보고되었으며 Shailja 등³⁴은 사람을 대상으로 실험한 결과 적포도주가 LDL산화를 지연시킨다는 것을 임상적으로 확인하였다. 특히 포도 껍질에 있는 quercetin은 혈소판 응집을 저해하고 LDL 산화 감수성을 감소시켜 관상동맥질환과 동맥경화증을 예방하는 중요한 생리적 활성성분으로 여겨지고 있다.

한편, 酸棗仁湯은 『金匱要略』¹³에서 虛勞로 인한 虛煩不得眠을 치료한다고 한 이후로 신경쇠약으로 인한 煩燥, 失眠이나 盜汗, 心悸 등에 사용되어져 왔다^{11,14~16}. 方 중의 酸棗仁은 肝血을 養하고 心神을 편안케하므로 主藥이 되고, 川芎은 氣血을 條暢하고 肝氣를 疏達하는데 酸棗仁과 配伍하면 酸收와 辛散의 상반작용이 서로 이루어져 養血安神의 효능을 발휘한다. 茯苓은 寧心作用을 하는데 酸棗仁과 협조하여 心神을 편안하게 하고, 知母는 養陰清熱하여 除煩하는데 또한 川芎의 辛燥한 性味를 완화하여 주므로 함께 臣,佐약이 된다. 그리고, 甘草는 清熱和藥하므로 使藥이 되는데 위의 약들이 합해져 養血安神, 清熱除煩의 효능으로 虛熱과 虛煩을 제거하고 睡眠을 편안하게 한다¹⁶.

위와 같은 포도와 酸棗仁湯의 효능을 바탕으로 스트레스 해소를 위한 기능성 음료를 개발하기 위해 포도즙 90%와 酸棗仁湯10%를 혼합하여 건강한 남녀 29명에게 10일동안 투여한 후 스트레스와 관련이 깊은 신체적, 정신적 및 신경감각적 피로도의 변화를 살펴보았다.

신체적, 정신적 및 신경감각적 피로자각증상은 각각 10개 씩의 모든 항목에서 해당되는 피로감이 없으면 0점, 모든 항목이 해당되면 10점으로 산정하였다.

신체적 피로자각증상은 머리가 무겁다, 온몸이 노곤하다, 발이 무겁다, 하품이 난다, 머리가 멍하다, 졸음이 온다, 눈이 피로하다, 동작이 어색해진다, 발걸음이 불안하다, 옆으로 눕고 싶다는 10가지 항목으로 구성되어 있으며 신체적으로 어느 정도 피로한 상태인가를 측정한다(Table 1).

신체적 피로자각증상은 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점, 최대값이 9점이었으며 평균 4.34±2.70점 이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 6점 이었으며 평균 2.34±1.78점으로 복용전에 비해 유의하게 감소했다(Table 2).

정신적 피로자각증상은 집중력과 가장 관계가 깊은 항목이다. 정신적 자각증상은 생각이 잘 정리되지 않는다, 말하기가 싫어진다, 초조해진다, 마음이 산란해진다, 일에 마음이 쏠리지 않는다, 간단한 일에도 생각이 잘 안난다, 사소한 일도 신경이 많이

간다, 하는 일에 실수가 많이 간다, 단정하게 있을 수 없다, 끈기가 없어진다 라는 10개 항목으로 구성되어 있으며 정신적인 피로도의 척도가 된다 (Table 1).

정신적 피로자각증상은 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점, 최대값이 9점이었으며 평균 5.10±2.74점이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 8점이었으며 평균 3.76±2.23점으로 복용전에 비하여 유의하게 감소하였다(Table 3).

신경감각적 피로자각증상은 피로로 인하여 병리적 증상이 나타나고 있는가를 알아보는 척도로 머리가 아프다, 어깨가 결린다, 등이 아프다, 숨이 차다, 입안이 마르다, 목소리가 변한다, 현기증이 난다, 눈등의 근육이 실룩거린다, 손과 발이 떨린다, 기분이 나쁘다라는 10개 항목으로 구성되어 있다 (Table 1).

신경감각적 피로자각증상은 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점, 최대값이 8점이었으며 평균 3.66±2.13점이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 7점이었으며 평균 2.69±2.07점으로 복용전에 비해 유의하게 감소했다(Table 4).

그리고, 신체적, 정신적 및 신경감각적 피로자각증상의 합계점수는 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 0점 최대값이 24점이었으며 평균 13.14±6.18점이었다. 복용후 최소값이 0점, 최대값이 18점이었으며 평균 8.79±4.63점으로 나타나 총 피로자각증상 항목의 합계점수는 복용전에 비하여 유의하게 감소했다(Table 5).

피로도 VAS는 주관적인 피로도를 나타내는 것으로 가장 심하게 피로한 경우를 10이라고 가정하고 가장 피로하지 않은 상태를 0으로 가정하여 환자로 하여금 표시하게 하였다. 피로도는 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 2점, 최대값이 8점이었으며 평균 5.62±1.45점이었다. 복용후 최소값이 2점, 최대값이 8점이었으며 평균 5.00±1.56점이었다. 복용후 평균값이 하락하여 피로도가 유의하게 감소했다 (Table 6).

집중력 VAS는 주관적인 정신집중상태를 나타내는 것으로 가장 집중이 잘 되는 경우를 10이라고 가정하고 가장 집중력이 약한 상태를 0으로 하여

환자에게 직접 표시하게 하였다. 집중력은 포도즙가산조인탕 복용전 최소값이 1점 최대값이 8점이었으며 평균 4.90±1.80점이었다. 복용후 최소값이 1점, 최대값이 8점이었으며 평균 4.83±1.83점이었다. 복용후 평균값이 하락하여 집중력이 다소 감소하는 경향이 있었으나 유의성은 없었다(Table 7).

결과적으로 신체적, 정신적 및 신경감각적 피로자각증상은 포도즙가산조인탕의 투여로 유의성 있게 감소하였고, 피로도 VAS 또한 감소하였다. 위의 결과는 포도즙가산조인탕이 피로도의 개선에 상당한 효과가 있으므로 정신적이나 육체적 스트레스의 해소에 양호한 효과를 나타냈다는 것을 시사한다.

우리나라에서 포도가 많이 소비되는 과일임에도 불구하고 기능성식품으로써의 개발이 아직 미흡한 상태이다. 포도즙가산조인탕의 임상고찰을 통하여 기능성 식품으로써 스트레스 해소에 이용할 수 있으리라 여겨지며 이미 항스트레스의 효능이 검증된 여러 가지 한약재와의 혼합을 통해 그 효능을 비교 연구해 나가는 것이 필요하리라 사료된다.

V. 結 論

스트레스 해소를 위한 기능성 음료를 개발하기 위해 포도즙 90%와 酸棗仁湯 10%를 혼합하여 건강한 남녀 29명에게 투여하여 피로도의 변화를 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 포도즙가산조인탕의 복용으로 신체적 피로자각증상이 복용전 평균 4.34±2.70점, 복용후 평균 2.34±1.78점으로 유의하게 감소했다.
2. 포도즙가산조인탕의 복용으로 정신적 피로자각증상이 복용전 평균 5.10±2.74점, 복용후 평균 3.76±2.23점으로 유의하게 감소했다.
3. 포도즙가산조인탕의 복용으로 신경감각적 피로자각증상이 복용전 평균 3.66±2.13점, 복용후 평균 2.69±2.07점으로 유의하게 감소했다.
4. 포도즙가산조인탕의 복용으로 신체적, 정신적 및 신경감각적 피로자각증상의 합계점수는 복용전 평균 13.14±6.18점, 복용후 평균 8.79±4.63점으로 유의하게 감소했다.

5. 포도즙가산조인탕의 복용으로 피로도 VAS는 복용전 평균 5.62±1.45점, 복용후 평균 5.00±1.56 점으로 유의하게 감소하였다.
6. 포도즙가산조인탕의 복용으로 집중도 VAS는 복용전 평균 4.90±1.80점, 복용후 평균 4.83±1.83 점으로 유의한 변화가 없었다.

이상의 결과로 포도즙가산조인탕은 기능성 식품으로써 피로 회복 및 스트레스 해소에 이용할 수 있으리라 여겨지며 향후 이미 항스트레스의 효능이 검증된 여러 가지 한약재와의 혼합을 통해 그 효능을 비교 연구해 나가는 것이 필요하리라 사료된다

參 考 文 獻

1. 李丙允 : 精神醫學辭典, 서울, 潮閣, p.272, 1990.
2. 文流模 : Stress에 關한 東西醫學의 考察, 대전 대학교논문집, 6(2) : 301-311, 1987.
3. 金相孝 : 東醫神經精神科學, 서울, 杏林出版社, pp.258-264,277-279, p.358, pp.360-361, 1980.
4. 王克勤 : 中醫神主學說, 北京, 中醫古籍出版社, p.33,35,46,52,53, 1988.
5. 黃義完·金知赫 : 東醫精神醫學, 서울, 現代醫學書籍社, p.64, 651, 652, 1987.
6. 文流模 : Stress에 關한 文獻的 考察, 동의신경정신과학회지, 2(1) : 38-50, 1991.
7. 백인호 : Stress에 따른 생물학적 반응, 정신건강연구, 10 : 51-64, 1991.
8. 楊秉煥 : 스트레스와 정신신경내분비학, 정신건강연구, 3 : 81-89, 1985.
9. 이광연, 고광출, 이재창, 유영산, 김선규 : 앞으로의 포도재배, 서울, 대한교과서주식회사, pp.1-7, 1985.
10. Hwang JT, Kang HC, Kim TS, Park WJ. : Lipid Component And Properties of Grapeseed Oils. 한국영양학회지, 12(2): 150-155, 1999.
11. 許 浚 : 東醫寶鑑, 서울, 남산당, p.116, 710, 1994.
12. 김창민, 신민교 외 : 중약대사전 9권, 서울, 도서출판사 정담, pp.5875-5877, 1998.
13. 李克光 主編 : 金匱要略譯釋, 上海, 上海科學技術出版社, p.163, 164, pp.663-666, 1995.
14. 김영남 역 : 국역경약전서(4권), 서울, 일지사, p.164, 1993.
15. 이상인 등 : 방제학, 서울, 영림사, p.206, 207, 1990.
16. 채인식 : 상한론역전, 서울, 고문사, p.451, 452, 1972.
17. 이종진 : 산조인탕이 중추신경 억제작용에 미치는 영향, 원광대학교 대학원 석사학위논문, 1983.
18. 김종일 등 : 二仙湯, 甘麥大棗湯, 酸棗仁湯이 Serotonine, Melatonine의 變化와 白鼠의 行動樣態에 미치는 影響에 關한 研究, 人韓韓方婦人科學會誌, 12(1):209-230, 1999.
19. 홍정애, 김민철, 박종삼, 신현대 : 증풍환자의 피로도에 관한 연구, 한방재활의학과학회지, 12(4):151-159, 2002.
20. 金鍾佑 : Stress의 韓醫學的 理解, 東醫神經精神科學會誌, 4(1):19, 1993.
21. 박연숙 : Stress에 대한 身體的 適應訓練, 공주대학교논문집, pp.211-222, 1985.
22. 黃義完 : 心身症, 서울, 杏林出版社, pp.23-24, p.33, 1984.
23. 洪元植 編 : 精校黃帝內經, 서울, 東洋醫學研究院, (素問)p.14,101,217, (靈樞)p.172, 1985.
24. 金完熙 外 : 臟腑辨證論治, 서울, 成輔社, p.57, pp.186'-187, 1990.
25. 楊上瀛 : 仁濟直指方, 서울, 東醫社, p.26, 1978.
26. 李秀遠 外 : 心理學, 서울, 정민사, p.274, 1993.
27. 車倫周 : 補血安神湯이 拘束stress 環境의 腦 Catecholamine 含量에 미치는 影響, 경희대학교대학원, 1991.
28. 金其玉 外: 祛痰清心湯의 抗 stress 效果에 關한 實驗的 研究, 경희대학교대학원, 1985.
29. 金斗煥 : 丹蔘補血湯, 加味丹蔘補血湯의 抗심리적 stress효과에 관한 실험적 연구, 경희대학교대학원, 1989.

30. 韓晟圭 外 : stress에 의한 白鼠의 病理變化 및 香附子八物湯의 效能에 관한 實驗的 研究, 경희대학교논문집, 14:255-270, 1991.
31. Leasa LS, Patricia Mazier MJ. Potential explanations for the French paradox. *Nutr Res* 19:3-15, 1999.
32. Laura Bravo. Polyphenols : chemistry, dietary sources, metabolism and nutritional significance. *Nutr Rev* 56(11):317-333, 1998.
33. Nuria MC, Fulgencio SC, Isabel G. Effects of dietary fibre and polyphenol-rich grape products on lipidaemia and nutritional parameters in Rats. *J Sci Food Agri* 80:1183-1188, 2000.
34. Shailja VN, Norman RW, Bruce AG, Alan NH. Consumption of red wine polyphenols reduces the susceptibility of low-density lipoproteins to oxidation in vivo. *Am J Clin Nutr* 68:258-65, 1998.