



### 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



**저작자표시.** 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



**비영리.** 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



**변경금지.** 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

**저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.**

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

제주지역 뇌졸중 환자의 식이관련  
환자-대조군 연구



濟州大學校 教育大學院

營養教育專攻

鄭 俣 伊

2007 年 8 月

제주지역 뇌졸중 환자의 식이관련  
환자-대조군 연구

指導教授 高 良 淑

鄭 俶 伊

이 論文을 教育學 碩士學位 論文으로 提出함.

2007 年 8 月

鄭俶伊의 教育學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長\_\_\_\_\_印

委 員\_\_\_\_\_印

委 員\_\_\_\_\_印

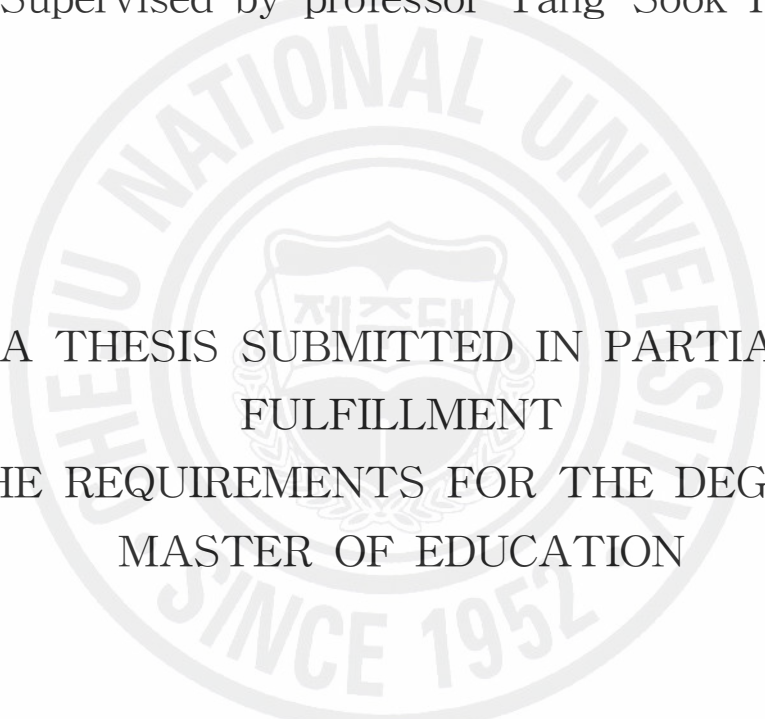
濟州大學校 教育大學院

2007 年

A Case-Control Study on Dietary factors  
in relation to risk of stroke in Cheju.

Suk-E Jung

(Supervised by professor Yang-Sook Ko)

The seal of Cheju National University is a large, faint watermark in the background. It is circular with the text 'CHEJU NATIONAL UNIVERSITY' around the top and 'SINCE 1952' around the bottom. In the center is a shield-shaped emblem with Korean characters '제주대' (Jeju University) and a smaller emblem below it.

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL  
FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF EDUCATION

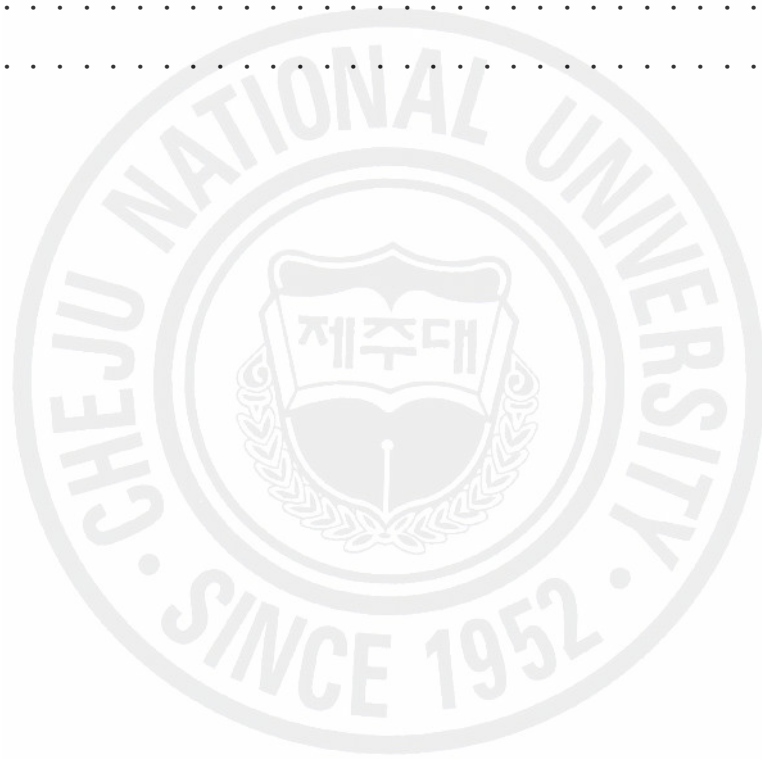
DEPARTMENT OF NUTRITION GRADUATE  
SCHOOL OF EDUCATION CHEJU  
NATIONAL UNIVERSITY

2007.

# 목 차

논문개요	v
I. 서론	1
II. 연구배경	3
III. 연구대상 및 방법	7
1. 조사대상자의 선정 및 조사기간	7
1) 조사대상자의 선정	7
2) 조사기간	7
2. 조사내용 및 방법	8
1) 일반 사항 조사	8
2) 건강습관 조사	8
3) 식생활 및 태도 조사	8
4) 식품섭취빈도 조사	9
5) 영양소 섭취량	9
3. 자료의 통계 처리	9
IV. 연구의 결과	10
1. 조사대상자의 일반사항	10
2. 조사대상자의 신체계측 및 건강습관	12
3. 조사대상자의 식습관	18
1) 식행동 및 태도	18
2) 식성과 짠맛에 대한 태도	20
3) 영양태도	24
4. 조사대상자의 영양섭취 및 음식섭취량 실태	26
1) 조사대상자의 열량, 영양소 및 식품군별 섭취량	26

(1) 열량 및 영양소 섭취량	26
(2) 식품군별 섭취량	28
2) 조사대상자의 음식 항목별 섭취량	30
(1) 음식 항목별 섭취량	30
(2) 나트륨 기여 음식	33
V. 고찰	35
VI. 요약 및 결론	42
VII. 참고문헌	46
부록	53
Abstract	71



## List of Tables

Table 1. Sex distinction. . . . .	7
Table 2. Mean age of participants. . . . .	10
Table 3. General characteristics of participants. . . . .	11
Table 4. Means of anthropometric measures and blood pressure of participants. . . . . .	12
Table 5. General characteristics of participants. . . . .	13
Table 6. Alcohol consumption and drinking habit among participants. . . . .	14
Table 7. Smoking status and habits among participants. . . . .	15
Table 8. Intake nutrition supplement of participants. . . . .	15
Table 9. Stress and activity status of the participants. . . . .	16
Table 10. Activity of daily living of participants. . . . .	17
Table 11. Exercise status of participants. . . . .	17
Table 12. Change meal habit status of participants. . . . .	18
Table 13. Dietary frequency of participants . . . . .	19
Table 14. Meal pattern status of participants. . . . .	19
Table 15. Dietary behavior of the participants. . . . .	21
Table 16. Add of salt, soy-bean sauce, sauce status of participants. . . . .	22
Table 17. Meal habit status of participants. . . . .	23
Table 18. Drinking water status of participants. . . . .	24
Table 19. Eating frequency soup or stew and a mount of noodle status of participants. . . . .	25
Table 20. Nutrition knowledge and attitude status of participants. . . . .	25
Table 21. Mean intakes of energy and nutrition of participants. . . . .	27
Table 22. Energy intake ratio form carbohydrate, protein and fat of participants. . . . . .	27
Table 23. The intakes of food by food groups. . . . .	29
Table 24. Frequency of foods. . . . .	31
Table 25. Intakes of foods. . . . .	32
Table 26. Foods that contribute of Na intakes of participants. . . . .	34

## List of Appendix

Appendix 1. Intakes frequency of foods . . . . .	53
Appendix 2. Consumptions of foods. . . . .	56
Appendix 3. Na intake of foods . . . . .	59
Appendix 4. Questionnaire. . . . .	62





## 논문개요

본 조사는 제주지역 뇌졸중 환자의 건강습관, 식습관 및 식품섭취를 알아보고 뇌졸중을 일으키는 식습관, 건강습관 관련 위험요인 및 식품의 섭취를 파악하여 뇌졸중 예방을 위한 기초 자료를 얻고자 수행되었다. 조사대상자는 2006년 5월부터 2007년 4월까지 제주대학교병원에서 뇌졸중으로 진단을 받은 100명을 환자군으로 하였고, 대조군 환자는 같은 병원 내에 입원한 정형외과 환자를 중심으로 하여 뇌졸중 병력과 소화기적으로 문제가 없는 환자 중 환자군과 성별이 같고 연령차이가 5세 내외인 환자를 대상으로 하여 86명을 선정하였다. 설문지를 통하여 일반사항, 신체계측 및 건강습관, 식생활 및 태도, 식품섭취빈도가 조사되었으며, 식품섭취빈도결과를 토대로 하여 열량, 영양소 및 식품군별 섭취량, 음식항목별 나트륨 섭취량을 산출하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 조사대상자 환자군의 평균연령, 평균 신장, BMI는 비슷하였으며 혈압과 과거병력은 환자군이 높았으며 유의적인 차이를 보였다.
2. 음주, 흡연은 환자군의 유의적으로 높았으며, 운동을 하는 횟수는 유의적으로 낮았다.
3. 환자군은 식사시간이 불규칙하고, 식사량이 일정하지 않으며, 식사속도가 빠르고, 과식을 하는 비율이 유의적으로 높았다.
4. 환자군은 짜게 먹는다고 응답한 비율이 높았으며, 간장, 소금, 소스를 추가하여 먹는 경우가 유의적으로 많았다. 국이나 찌개를 먹는 횟수와 우동이나 라면을 먹을 때 남은 국물을 마시는 양도 유의적으로 환자군이 높았다.
5. 환자군의 열량은  $2212.0 \pm 442.8\text{kcal}$ , 대조군은  $2093.8 \pm 393.7\text{kcal}$ 이었으며 C: P: F는 환자군 61.3:16.8:21.8%, 대조군 62.2:16.4:21.4%로 비슷하였다. 탄수화물의 섭취량은 환자군  $340.3 \pm 69.5\text{g}$ , 대조군  $319.6 \pm 59.0\text{g}$ 이며, 단백질 섭취량은 환자군  $91.0 \pm 21.3\text{g}$ , 대조군  $88.5 \pm 21.1\text{g}$ , 지방의 섭취량은 환자군  $53.1 \pm 15.8\text{g}$ , 대조군  $51.7 \pm 15.1\text{g}$  이었다.

6. 환자군의 총 식품 섭취량은  $1683.1 \pm 431.9\text{g}$  이었으며 대조군은  $1660.4 \pm 701.5\text{g}$ 으로 환자군의 섭취량이 유의적으로 높았다. 환자군의 동물성 식품 섭취량은  $281.9 \pm 117.8\text{g}$  대조군은  $305.3 \pm 134.2\text{g}$  이었으나 환자군의 식물성 식품 섭취량은  $1401.1 \pm 355.2\text{g}$ 인 반면에 대조군의 식물성 식품 섭취량은  $305.3 \pm 134.2\text{g}$ 으로 환자군의 섭취량이 유의적으로 높았다.

7. 환자군이 대조군에 비해 섭취량이 유의적으로 많았던 음식은 수박, 배추/배추국, 계란/메추리알, 맥주, 라면, 오렌지쥬스, 마늘/마늘장아찌, 멸치/멸치볶음, 포도, 젓갈류, 사과, 커피에 넣는 프림, 커피에 넣는 설탕, 커피, 햄/소시지/스팸, 마요네즈/샐러드드레싱 이었으며, 대조군의 섭취량이 유의적으로 많았던 음식은 기타잡곡밥, 보통우유, 두부/순두부/연두부, 콩나물/숙주, 당근, 미역/다시마, 탕류 이었다.

8. 된장국/된장찌개/청국장찌개, 배추김치, 된장과 쌈장, 배추와 배추국, 두부/순두부/연두부, 젓갈류, 계란과 메추리알, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 기타김치, 등푸른생선 조림과 찌개, 라면, 콩나물과 숙주, 흰살생선프라이팬구이와 튀김, 흰살생선 조림과 찌개, 애호박, 어묵류, 시금치, 깍두기와 무김치가 전체 조사대상자의 나트륨 섭취의 82.1%를 차지하고 있었다. 이 중 환자군은 특히 젓갈류, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 라면 등이 대조군에 비해 나트륨 섭취량 및 기여비율이 높은 것으로 나타났다.

뇌졸중 발생 위험요인으로 지적되고 있는 과다음주, 흡연, 운동부족, 스트레스에 대한 예방이 필요하며, 규칙적인 식습관, 식사속도의 조절, 적당한 식사량, 짜게 먹지 않는 식습관 등은 뇌졸중 예방을 위한 좋은 방법이 될 수 있다. 특히 나트륨 기여 비율이 높은 상용 음식들에 대한 섭취조절이나 조리법 개선, 국이나 찌개를 먹는 횟수의 조절, 국물을 먹는 식습관을 바꾸기 위한 적극적인 예방교육이 필요하다고 보며 본 연구 결과는 뇌졸중의 예방에 있어 좋은 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## I. 서론

뇌졸중은 단일질환으로 암, 심장질환과 함께 우리나라의 주요 사망원인을 차지하고 있다.<sup>1)</sup> 뇌졸중은 한번 발병하면 편마비, 언어, 인지, 감각장애를 포함한 기능장애등의 후유증을 동반하며, 손상된 기능은 회복되기 어렵기 때문에 재활치료를 위한 막대한 사회적 비용을 지출하게 되어 환자 및 가족의 삶의 질을 저하시키게 된다.<sup>2)</sup>

뇌졸중은 뇌혈관장애로 인한 질환 및 사고의 총칭으로 일반적으로 뇌혈관에 순환장애가 갑자기 일어나 의식장애와 함께 신체의 반신에 마비를 일으키는 급격한 뇌혈관질환을 의미하며, 크게 뇌출혈과 뇌경색으로 분류할 수 있다. 뇌출혈의 원인으로서는 고혈압과 동맥류의 파열 등으로 알려져 왔으며<sup>3)</sup> 뇌경색의 원인은 동맥경화성 혈전증과 색전증이 흔하며, 그 외 뇌종양이나 뇌부종에 의한 혈관압박으로도 생긴다고 알려져 있다.<sup>4)</sup> 또한 출혈성 뇌혈관질환은 출혈부위에 따라 경뇌막외 출혈, 경뇌막내 출혈, 지주막하 출혈, 뇌실질내 출혈 등으로 분류한다. 폐쇄성 뇌혈관 질환은 뇌혈전증과 뇌색전증의 두 가지로 다시 세분되어 결국 뇌졸중은 뇌실질내 출혈, 지주막하 출혈, 뇌색전증으로 4가지로 구분된다.<sup>5)</sup> 뇌졸중의 위험요인은 크게 생의학적인 요인과 행동적인 요인으로 나눌 수 있다. 생의학적인 요인에는 고혈압, 당뇨병, 심혈관계질환이 있고, 행동적인 요인에는 식습관, 흡연, 과음, 비만 그리고 운동부족 등이 있다. 이 중 행동적인 요인은 개인의 습관에 의해 형성되며, 개인의 노력여하에 따라 얼마든지 수정이 가능한 요인이다.<sup>6)</sup>

식품섭취빈도조사법(Food frequency method)은 특정식품이나 식품군의 섭취빈도를 조사하는 방법으로, 개인의 오랜 기간에 걸친 식이 섭취 정도를 파악할 수 있고 과거의 식이에 대한 정보를 얻을 수 있어 식이섭취와 질병과의 관계를 규명하고자 하는 대규모 역학 조사에서 많이 이용되고 있다.<sup>7-9)</sup>

식품섭취빈도 조사법은 식이 섭취 절대량을 구하기 위한 방법은 아니지만 식품품목과 각 식품에 대한 섭취분량을 잘 계획하고 또한 특정 질병과의 관계를 파악하고자 할 때 조사목적에 합당한 식품의 품목을 포함하게 된다면<sup>10)</sup> 식이와 질

병의 관계에서 상대적인 섭취량을 측정할 수 있으며 어느 정도 양적인 지표를 만드는 것도 가능하다.<sup>7)</sup> 또한 식품섭취빈도 조사법은 식이 섭취와 질병과의 관계를 파악하기 위한 역학조사 방법 중에서 가장 적절한 방법으로 알려져 있어 그 방법의 타당성 및 신뢰도를 평가하는 연구들이 외국에서는 이미 많이 행해지고 있으며 최근 우리나라에서도 식이섭취 조사 방법의 타당성이나 신뢰도에 대한 관심이 증가함에 따라 이와 관련된 연구결과들이 발표되고 있다.<sup>11-14)</sup>

외국에서는 뇌졸중의 위험인자와 생활습관 및 식습관, 섭취영양소와 뇌졸중과의 상관관계에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있으나 우리나라의 경우 뇌졸중으로 인한 사망률이 증가되고 있음에도 불구하고 뇌졸중의 위험인자와 관련된 식생활 요인 규명에 대한 연구가 부족하며 특히 제주지역의 뇌졸중환자에 대한 연구는 거의 없었다.

이에 본 연구는 식품섭취빈도조사법을 이용하여 제주지역 뇌졸중 환자의 식이관련 위험요인을 파악하고자 하였으며 뇌졸중 환자의 식품 및 영양섭취량, 식습관 및 식행동 등과 특히 나트륨 기여 음식들의 종류를 알아보고 이를 통해 뇌졸중 예방을 위한 기초 자료를 얻고자 하였다.

## II. 연구배경

생활수준의 향상과 식생활의 변화로 고혈압, 동맥경화증, 당뇨병 등의 발생이 증가되었고, 이를 위험인자로 하는 뇌졸중의 발병도 높아지고 있다. 뇌졸중은 우리나라에서 암 다음으로 두 번째로 높은 사망원인이다.<sup>1)</sup>

뇌졸중은 뇌혈관의 급성 신경학적 기능이상으로 인해 뇌조직의 혈류 공급 장애와 이에 따른 국소 뇌조직의 기능이상 및 징후가 빠르게 나타나 24시간 이상 지속되는 것으로, 크게 허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중으로 나눌 수 있다. 허혈성 뇌졸중은 다시 뇌혈전증, 뇌색전증, 열공성 뇌졸중, 일과성 허혈 발작으로, 출혈성 뇌졸중은 뇌실질내 출혈과 뇌 지주막하 출혈로 나누어진다.<sup>15)</sup>

뇌졸중은 한번 발병하면 원래의 상태로 회복되기 어려우며 어떤 치료로도 손상된 뇌조직과 그 기능을 완전히 회복시킬 수 없다. 또한 만성적인 기능장애 등의 심각한 후유증을 동반하며 경제적, 사회적 손실을 일으키는 질환으로 예방이 가장 최우선이다.<sup>16-18)</sup> 지금까지 뇌졸중은 노인에게서 발생하는 질환으로 생각되어 왔으나, 최근 발생연령이 낮아지고 있다는 연구결과도 있다. 젊은 뇌졸중 환자집단과 노인 뇌졸중 환자집단의 비교연구에서 젊은 뇌졸중 환자의 뇌졸중 발병 평균연령이 37.8세로 나타났다.<sup>19)</sup> 젊은 뇌졸중환자는 사회적 활동이 왕성하며 가정을 이루고 있는 경우가 많기 때문에 사회적, 가정적으로 끼치는 영향이 크다. 이에 뇌졸중은 노인 연령층뿐만 아니라 청장년층까지 발생빈도가 높아지고 있기 때문에 조기에 예상하고 대처하여야 한다.<sup>20)</sup>

뇌졸중의 위험인자는 조절가능성에 따라 분류가 가능하다. 연령, 성별, 인종 등의 인자들은 조절이 불가능 한 위험인자이며 고혈압, 심장질환, 당뇨, 고지혈증, 육체적 활동의 저하, 흡연, 과도한 음주는 오랜 기간 동안 습관화 되어 있는 것이기 때문에 개인 스스로가 조절이 가능한 위험인자이며 이를 조절하면 뇌졸중 예방이 가능하다 보고되고 있다.<sup>19)</sup>

국내에서는 낮은 식이섬유의 섭취, 높은 나트륨 섭취, 음주와 흡연의 과다, 고혈압, 낮은 혈청 알부민 수치, 낮은 칼슘<sup>21)</sup>이 위험인자라 보고되었다. 여성의 경우

흡연은 위험인자로, 음주는 보호인자라 하였다.<sup>22)</sup> 또 다른 연구에서도 뇌졸중 가족력, 고혈압, 당뇨병, 심장질환은 뇌졸중에 영향을 미치는 선행질환이며<sup>23)</sup> 비만, 흡연, 과도한 음주 등도 위험인자로 보고되었다.<sup>24)</sup> 뇌졸중의 예방인자는 채소와 과일,<sup>25-26)</sup> 생선,<sup>27-29)</sup> 곡류, 콩류, 비타민C, 비타민E, 카로틴 등의 항산화 비타민, 엽산, 비타민 B<sub>12</sub>, 비타민 B<sub>6</sub>, 칼슘,<sup>29)</sup> 칼륨,<sup>29)</sup> 마그네슘 등으로 보고되었고, 식이 섬유소도 뇌졸중 발병을 감소시킨다고 하였다.<sup>30)</sup>

위험인자로 가장 중요한 것이 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등의 선행질환이며, 고혈압은 나트륨의 섭취와 큰 상관관계를 가지고 있으며, 당뇨병은 과체중, 운동 부족인 경우가 많다. 또한 고지혈증은 콜레스테롤이나 포화지방, 알코올의 과다 섭취로 인한 것으로, 잘못된 식습관과 생활습관이 가장 큰 원인이다.<sup>31)</sup>

고혈압은 나트륨의 섭취와 연관되며 우리나라의 경우 김치, 장류, 젓갈 등 나트륨의 함량이 높은 식품의 소비가 식사의 문제점으로 지적되고 있으며<sup>31)</sup> 이러한 나트륨의 과잉 섭취는 본태성 고혈압의 원인이 되는 것으로 알려져 있다.<sup>32-34)</sup> 그 기전으로는 나트륨의 과다 섭취가 혈액의 부피를 증가시킴으로써 hypercalcemia를 유발하며 이는 혈관수축에 관여하는 부신수질 호르몬인 norepinephrine의 분비를 증가시켜 혈관의 말초혈관저항을 상승시킴으로써 고혈압을 유발하게 된다고 하였다.<sup>35-36)</sup> 과잉의 소금섭취로 인한 고혈압이 유발<sup>37)</sup>과 식사 시 추가적으로 소금을 넣는 것은 뇌졸중 발병과 연관되며<sup>38)</sup> 특히 우리나라 사람들은 전통적인 식습관으로 장류나 김치류, 젓갈류를 다량으로 섭취하고 있어 식염의 과다섭취로 인한 뇌졸중 발생 및 예방을 위해 염분 섭취량과 뇌졸중과의 관련성에 대한 연구가 필요하다.

당뇨병은 허혈성 뇌졸중의 발병을 높이며, 출혈성 뇌졸중의 발병은 낮추는 것으로 보고되었다.<sup>38)</sup> 혈압을 동반한 사람의 경우 뇌졸중의 발병위험은 2.5배(95% CI=1.1-6.0), 당뇨병은 2.3배(95% CI=1.1-4.5)로 당뇨병은 고혈압만큼의 위험인자는 아니나 위험인자로 작용할 수 있다고 보고하였다.<sup>39)</sup>

약한 정도로 술을 마시는 사람은 술을 안 마시는 사람에 비해 뇌졸중 발생위험이 낮으며 과도하게 술을 마시는 사람은 그렇지 않는 사람에 비해 뇌졸중 발생위험을 4배 높인다.<sup>40)</sup> 적은 양의 알코올의 섭취는 허혈성·출혈성 뇌졸중의 위험을 유기적으로 감소시키는 반면 과도한 음주는 트리글리세라이드, 총콜레스테롤

과 이완기 혈압과의 작용으로 뇌졸중의 위험을 가져올 수 있다.<sup>40)</sup>

흡연은 가장 예방 가능한 위험인자 중의 하나이며 뇌졸중 발생 원인의 25%를 차지한다.<sup>41)</sup> 담배의 타르는 장기적으로 동맥에 경화성 변화를 일으키게 하고 그 결과 동맥관을 협착 시켜 말초저항을 증가시키며, 수용체(baroreceptor) 전도를 감소시킨다. 이로 인해 동맥은 결국 딱딱해지고 확장하지 못하여 혈압을 상승시킨다.<sup>42)</sup> 흡연이 뇌졸중 발병의 주요 원인<sup>40)</sup>이라고 보고되었으며 또한 흡연과 비만은 65세 이상 남자 뇌졸중원인의 60%를 차지하였다는 보고도 있다.<sup>43)</sup> 흡연하는 고혈압 환자는 고혈압이 아닌 비흡연자 보다 뇌졸중 발병의 확률이 2배 이며, 나이와 혈압을 통제 한 후 흡연은 특히 허혈성 뇌졸중에 중요한 원인이다. 40개 피 이상의 흡연자는 약한 정도의 흡연자에 비해 뇌졸중을 일으킬 확률이 2배라는 연구결과도 보고되었다.<sup>24)</sup>

높은 Body Mass Index(BMI)<sup>44)</sup> BMI는 높지 않지만 복부비만<sup>45)</sup>은 뇌졸중이 발생할 위험을 높이며 높은 BMI 와 복부비만으로 인한 당뇨병은 허혈성 뇌졸중의 큰 위험인자인 것으로 보고되었다.<sup>46)</sup>

규칙적인 운동은 심혈관계 질환과 조기사망의 위험을 감소시키며<sup>47)</sup> 땀을 흘릴 정도의 강도로 운동을 하는 경우 뇌졸중의 위험이 감소되는 것으로 보고되었으나<sup>48)</sup> 뇌졸중에 대한 규칙적인 운동의 효과에 대한 결과는 불일치하며, 규칙적인 운동의 보호적인 효과는 부분적으로 뇌졸중의 여러 위험 요인인 고혈압과 당뇨병의 기만을 통제함으로써 나타나는 결과로 추측된다.<sup>49-51)</sup>

서구인들에 비해 지중해와 아시아 지역 주민들의 뇌졸중 발병률은 매우 낮으며 이는 각 나라의 특징적인 음식문화인 채소, 과일, 전곡류, 생선 등의 섭취는 높고<sup>52)</sup> 붉은색의 육류, 고지방의 낙농 제품 및 기타 다른 동물성 식품의 섭취는 낮게 섭취하고 있는 것과 관련된다. 식이의 유형차이, 육체 활동량 및 비만을 등이 다르기 때문이며 이들 주요한 식이유형은 심혈관질환의 예견인자가 될 수 있다고 하였다.

뇌졸중환자의 식습관에 관하여 연구된 결과를 보면 뇌졸중 환자의 식습관은 불규칙하며, 편식을 하는 비율이 높으며, 과식하는 경향이 많고, 짠맛이나 음식에 대한 기호도가 높다고 보고되었다.<sup>53-56)</sup> 뇌졸중 환자의 하루 3회 식사를 하는 비율은 높은 편이며 식사 시 식사량이 많고, 빠른 식사속도를 가지는<sup>56)</sup> 식 행동의

특징을 가지고 있다고 보고되고 있다.

이에 본 조사에서는 뇌졸중 환자의 식성과 식사섭취를 파악하여 제주지역 뇌졸중 환자의 예방교육 자료를 얻고자 하였다.





### Ⅲ. 연구대상 및 방법

#### 1. 조사대상자의 선정 및 조사기간

##### 1) 조사대상자의 선정

본 조사의 환자군은 제주대학교 대학병원 신경과에서 뇌졸중진단을 받은 환자 100명과 대조군 86명을 대상으로 하였으며 두 군의 성비는 Table 1과 같다.

Table 1. Sex distinction

Variables	Case (n=100)	Control (n=86)
male	53	42
female	47	44

뇌졸중에 대한 진단은 CT(컴퓨터촬영), MRI(자기공명영상) 중 하나의 영상 자료를 통해 진단이 내려진 경우로 하였으며, 대개 발병 후 (증상발현) 일주일 이내에 병원에 도착한 급성환자를 대상으로 하였다. 뇌졸중 환자 중 출혈대상자는 조사대상자에서 제외하였으며, 뇌경색 범주 중 일과성허혈발작 TIA 대상자도 포함하였다.

대조군은 같은 병원 내에 입원한 정형외과 환자를 중심으로 하여 과거에 뇌혈관질환의 병력이 없고, 소화기적으로 문제가 없는 환자 중 환자군과 성별이 같고 연령차이가 5세 내외인 대상자로 하여 86명을 선정하였다.

##### 2) 조사기간 및 방법

조사기간은 2006년 5월부터 2007년 4월까지 실시되었다. 조사방법은 훈련된 조

사자에 의해 설문지를 통한 개인면담으로 이루어졌으며, 환자군의 경우 상황에 따라 직접 면접이 어려운 경우에는 환자의 동거가족이나 배우자와의 면담을 통해 설문이 실시되었다.

## 2. 조사내용 및 방법

### 1) 일반 사항 조사

대상자의 일반 특성 및 생활환경 특성을 파악하기 위하여 조사지를 이용하여 연령, 몸무게의 변화, 교육정도, 직업, 혼인상태, 가계수입정도, 가족상황 등을 조사하였으며, 조사대상자의 정확한 신장과 체중, 혈압의 수치는 입원 직후 작성된 환자의 의무기록지를 참고하였으며 신장과 체중을 이용하여 체질량지수(BMI)를 산출하였다.

### 2) 건강 습관 조사

조사대상자의 과거병력과 동반질환의 유무, 음주여부와 음주기간, 흡연유무, 흡연량과 흡연기간을 조사하였으며 운동 횟수와 일상 활동수준과 활동량, 영양 보충제(건강식품포함)의 섭취여부에 대해 조사하였다.

### 3) 식생활 및 태도 조사

식습관 조사에서는 발병 전 1년간의 식습관에 대하여 질문하였다. 지난 1년간 식생활태도 및 습관이 변화된 경우에는 달라지기 이전의 것으로 답하게 하였다.

조사 내용은 하루 식사횟수, 식사의 규칙성, 식사량, 식사속도, 과식유무, 식습관 및 식성에 대해 질문하였으며, 음식 섭취 시에 소금, 간장 등을 추가적으로 섭취하고 있는지에 대해서도 질문하였다. 하루에 마시는 물의 양, 하루에 마시는 국이나 찌개의 양, 국물의 섭취량에 대해 조사하였으며, 과거에 비해 고기, 생선의

섭취량의 변화, 영양정보의 활용 등에 대해서도 질문하였다.

#### 4) 식품 섭취 빈도 조사

발병 전 1년간의 식품별 섭취 빈도에 대해 조사하기 위하여 선행 연구된 조사지를 토대로 하였으며 국민건강영양조사<sup>71)</sup>에서 나타난 한국인의 다소비·다빈도 식품, 고혈압의 나트륨 기여 식품<sup>70)</sup>, 한국인의 소금섭취현황조사<sup>71)</sup>에 나타난 식품들을 추가하였으며, 1인 분량을 참고하였다. 식품섭취빈도의 가중치는 장수노인의 코호트 조사를 통해 24시간 회상 조사법을 이용해 나타난 식품들의 가중치를 적용하였으며, 각 식품의 빈도는 1일 3회, 1일 2회, 1일1회, 1주일 5-6회, 1주일 3-4회, 1주일 1-2회, 1달 2-3회, 1달 1회, 거의 안 먹음의 9단계로 나누어 표시하였다. 식품섭취빈도를 이용하여 식품군별 섭취량, 음식별 섭취량, 음식별 나트륨 섭취량을 구하였다.

#### 5) 영양섭취 상태 분석

조사한 식품섭취빈도결과를 한국영양학회에서 개발된 Can-pro 3.0(Computer Aided Nutritional Analysis Program) 전문가용을 이용하여 영양소섭취량을 분석하였다.

식품섭취빈도의 음식들에 대한 자료는 기본적으로 Can-pro 내의 데이터베이스를 이용하였으나, 지역적 특색의 경향이 짙은 몇 가지 음식에 대해서는 조정하여 적용하였다.

### 3. 자료의 통계 처리

모든 연구 자료의 통계처리는 SAS(Statistical Analysis System) 9.0을 이용하여 분석하였다. 분석 항목별 대상자의 분포나 비율은 빈도와 백분율로 표시하였으며, 횟수나 점수는 평균과 표준편차로 나타내었다. 빈도와 백분율은 chi-square로, 평균과 표준편차로 표시된 결과는 t-test로 유의성을 검증하였다.

## IV. 연구의 결과

### 1. 조사대상자의 일반사항

본 조사의 평균 연령은 환자군 66.0±13.0세, 대조군 65.7±12.2로 환자군과 대조군의 연령차이는 없었다.

Table 2. Mean age of participants.

Variable	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
Age(year)	65.9±12.6 <sup>1)</sup>	66.0±13.0	65.7±12.2

1) Mean± S.D.

조사대상자의 교육수준, 직업, 수입 및 가족상황은 Table 3과 같다. 고졸인 환자군은 환자군 37명(37.0%), 대조군 30명(20.9%)이었으며, 초등학교 졸업은 환자군 23명(23.0%), 대조군 30명(34.9%)으로 환자군의 교육수준이 높은편이었으나 유의적이지는 않았다. 조사대상자의 직업은 환자군 26명(26.0%), 대조군 27명(31.4%)으로 영업 및 서비스직이 가장 많았다. 평균한달소득이 200-300만원인 환자군은 48명(48.0%), 대조군은 30명(34.9%)으로 각 군에서 가장 많았으며 유의적이었다. 평균수입이 300만 원 이상인 환자군은 8명(8.0%), 대조군은 12명(14.0%)으로 두 구간을 제외하고 각 구간의 빈도는 두 군에서 비슷하게 나타났다. 배우자가 있는 환자군은 72명(72.0%) 대조군 65명(75.6%)으로 비슷하였으며, 평균 가족수가 4-6명인 환자군 63명(63.0%), 대조군 43명(50.0%)으로 환자군의 가족수가 많았다.

Table 3. General characteristics of participants.

N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
Education	Elementary school	53(28.5)	23(23.0)	30(34.9)
	Middle school	46(24.7)	24(24.0)	22(25.6)
	high school	55(29.7)	37(37.0)	18(20.9)
	collage, University University above	32(17.2)	16(16.0)	16(18.6)
Occupation	worker	19(10.2)	15(15.0)	5(5.8)
	officer and employee	27(14.5)	19(19.0)	8(9.3)
	specialist and engineer	19(10.2)	10(10.0)	9(10.5)
	sale and a business manager	54(29.0)	26(26.0)	27(31.4)
	housewife	42(22.6)	19(19.0)	23(26.7)
	other	25(13.4)	11(11.0)	14(16.3)
	Monthly income (10,000 won)	below 50	28(15.1)	12(12.0)
50-100		31(16.7)	16(16.0)	15(8.1)
100-200		29(15.6)	16(16.0)	13(15.1)
200-300		78(41.9)	48(48.0)	30(34.9)
300 and over		20(10.8)	8(8.0)	12(14.0)
Spouse	Not married	6(3.2)	5(5.00)	1(1.2)
	Yes	137(73.7)	72(72.0)	65(75.6)
	No	43(23.1)	23(23.0)	20(23.3)
Family member (person)	2 below	69(37.5)	32(32.0)	37(43.0)
	3	25(13.7)	11(11.0)	14(16.3)
	4	49(25.8)	33(33.0)	16(18.6)
	5 and over	43(23.1)	24(24.0)	19(22.1)

## 2. 조사대상자의 신체계측 및 건강습관

조사대상자의 신체계측 결과는 Table 4에 나타내었다. 환자군의 평균 신장은 161.1±9.4cm, 대조군은 160.7±9.1cm으로 환자군의 조금 큰 편이었으나 유의적이지는 않았다. 평균체중은 환자군과 대조군 각각 61.4±9.7kg과 61.7±11.5kg로 비슷하였다. 조사대상자의 신장과 체중을 이용하여 산출한 체질량지수(BMI)는 환자군 23.6±2.6kg/m<sup>2</sup>, 대조군은 23.9±4.5kg/m<sup>2</sup>으로 비슷하였다. 환자군의 수축기 혈압은 146.4±19.3mmHg, 이완기 혈압은 88.7±10.8mmHg으로 대조군의 132.0±5.2mmHg, 81.7±10.4mmHg에 비해 수축기혈압과 이완기 혈압 모두 대조군보다 높았으며 유의적이었다.

Table 4. Means of anthropometric measures and blood pressure of participants.

Variables	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>2)</sup>
Height(cm)	160.9±9.2 <sup>1)</sup>	161.1±9.4	160.7±9.1	
Weight(kg)	61.5±10.5	61.4±9.7	61.7±11.5	
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	23.7±3.6	23.6±2.6	23.9±4.5	
SBP(mmHg)	139.7±18.9 <sup>3)</sup>	146.4±19.3	132.0±15.2	***
DBP(mmHg)	85.5±11.1	88.7±10.8	81.7±10.4	***

1) Mean± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test (\*\*p<0.01)

3) BMI(Body Mass Index)=Weight(kg)/Height(m<sup>2</sup>)

만성질환의 유무를 알아보기 위한 조사대상자의 과거의 병력은 Table 5와 같다. 과거 병력을 가지고 있는 환자군은 31명(31.0%)이었으며, 대조군은 0명(0.0%)이었다. 과거 병력 중 가장 많은 질병은 고혈압으로 19명(63.2%)이었으며, 그 다음은 당뇨병은 11명(35.5%)이었다. 기타 질환으로는 신장염과 대동맥 수술을 받은 환자가 1명씩 있었으며, 당뇨병과 고혈압을 동시에 가지고 있는 환자는 7명이었다.

Table 5. Disease history of participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
Disease history	No	155(83.3)	69(69.0)	86(100.0)
	Yes	31(16.7)	31(31.0)	0(0.0)
in case of YES Disease history	Hypertension	19(63.2)	19(63.2)	0(0.0)
	Diabetes	11(35.5)	11(35.5)	0(0.0)
	other	2(1.3)	2(1.3)	0(0.0)

음주습관에 관한 결과는 Table 6과 같다. 환자군 중 비음주자는 55명(55.0%)이었으며 대조군은 69명(80.2%)으로 환자군의 음주비율이 높았으며 유의적인 차이를 보였다. 음주횟수는 한달에 2-3회인 환자군은 24명(24.0%)이었으며 대조군은 10명(11.6%)이었다. 일주일에 1-2번인 환자군은 13명(13.0%), 대조군은 2명(2.3%)으로 환자군의 음주횟수는 대조군보다 많았다. 음주량이 1회에 소주 1-1병을 마시는 경우는 환자군 21명(21.0%), 대조군 11명(12.8%)이었으며, 1병-1/2 병인 환자군은 15명(15.0%)인 반면에 대조군은 2명(2.3%)으로 환자군의 1회에 마시는 음주량은 대조군보다 많았으며 유의적인 차이를 보였다.

Table 6. Alcohol consumptions and drinking habit of participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
The frequency of drinking	not drinking	124(66.7)	55(55.0)	69(80.2)	**
	2-3 times/month	34(18.3)	24(24.0)	10(11.6)	
	1-2 times/week	15(8.1)	13(13.0)	2(2.3)	
	3-4 times/week	5(2.7)	2(2.0)	3(3.5)	
	everyday	8(4.3)	6(6.0)	2(2.3)	
The amount of drinking per one-time drinking	not drinking	124(66.7)	55(55.0)	69(80.2)	**
	≤½ bottle	17(9.1)	9(9.0)	4(4.7)	
	1 bottles	28(15.1)	21(21.0)	11(12.8)	
	1½ bottles ≥	17(9.1)	15(15.0)	2(2.3)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square (\*\*p<0.01)

흡연에 대한 결과는 Table 7에 나타내었다. 흡연하지 않는 환자군은 55명(55.0%), 대조군 68명(79.1%)으로 환자군의 흡연비율이 높았으며 유의적인 차이를 보였다. 과거에 흡연하였으나 현재 담배를 끊었다고 답한 환자군은 12명(12.0%), 대조군은 6명(6.98%)으로 환자군의 금연 비율이 높았다. 현재까지 담배를 피우고 있는 흡연자는 환자군 33명(33.0%), 대조군 12명(14.0%)으로 환자군은 흡연비율이 높았으나 금연한 비율도 대조군보다 높았다. 하루에 피우는 담배의 양은 환자군의 27명(27.0%)이 ½-1갑이었으며, 1½-2갑인 경우도 14명(14.0%)이었다. 대조군은 10명(12.0%), 1명(2.33%)으로 환자군의 흡연량이 많은 것으로 나타났다. 흡연기간이 30년 이상인 환자군은 14명(14.0%) 대조군은 12명(14.0%)으로 흡연기간은 비슷하였으나 20년 미만인 환자군이 17명(17.0%)이었고, 대조군은 없었으며, 20-29년인 환자군이 14명(14.0%), 대조군이 6명(7.0%)으로 환자군의 흡연기간이 길었으며 유의적이었다.



Table 7 .Smoking status and habits of participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Smoking	not smoking	123(66.1)	55(55.0)	68(79.1)	**
	stop smoking	18(9.7)	12(12.0)	6(7.0)	
	smoking	45(24.2)	33(33.0)	12(14.0)	
Smoking level	not smoking	123(66.1)	55(55.0)	68(79.1)	**
	≤½ pack	9(4.8)	4(4.0)	5(5.8)	
	½-1 pack	37(19.9)	27(27.0)	10(11.6)	
	1½ -2 packs	15(8.1)	14(14.0)	1(1.2)	
	2 packs ≥	2(1.1)	0(0.0)	2(2.3)	
Smoking period	not smoking	123(66.1)	55(55.0)	68(79.1)	**
	≤20 years	17(9.1)	17(17.0)	0(0.0)	
	20-29 years	20(10.8)	14(14.0)	6(7.0)	
	30 years ≥	26(14.0)	14(14.0)	12(14.0)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square (\*\*p<0.01)

영양보충제 섭취 상황은 Table 8과 같다. 영양보충제의 섭취 비율은 환자군 5명 (5.0%), 대조군 3명(3.5%)으로 두 군 모두 섭취비율이 낮았으며 유의적인 차이는 없었다.

Table 8. Intake nutrition supplement of participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
Nutrition supplement	Yes	8(4.3)	5(5.0)	3(3.5)
	No	178(95.8)	95(95.0)	83(96.5)

스트레스를 받는 정도와 일상 활동 정도는 Table 9에 나타내었다. 지난 한달 간 스트레스를 자주 느낀다고 대답한 환자군은 41명(41.0%)이었으며, 느낀 적이 없다고 대답한 대조군은 45명(52.3%)으로 환자군이 스트레스 및 육체적 피로를 느끼는 횟수가 많았으며 유의적이었다. “보통의 활동”을 하고 있는 환자군은 62명(62.0%), 대조군 50명(58.1%)이었으며 가사작업량이 많은 주부, 제조업·가공업·판매업 종사자, 교사 등이 속한다. 사무관리·기술직 종사자, 가사노동시간이 적은 주부 등이 속한 “가벼운 활동”이 환자군 29명(29.0%)인 반면에 대조군은 농업·어업·건축업종사자 등의 “심한 활동”이 23명(26.7%)으로 대조군의 활동정도가 높은 것으로 나타났으나 유의적 차이를 보였다.

일상 신체활동 정도에 따라 점수를 부여한 결과는 Table 10과 같다. 일상 신체활동의 점수는 ‘항상 그렇다’는 1점, ‘그런 편이다’는 2점, ‘그렇다’는 3점, ‘아닌 편이다’는 4점, ‘매우 그렇지 않다’는 5점으로 하여 평균점수를 산출하였다. 제시된 4가지 항목에서 모두 환자군은 대조군보다 높은 점수로 나타났으며 총점에서도 유의적인 차이를 보였다.

Table 9. Stress and activity status of participants N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Stress	often	44(23.7)	31(31.0)	13(15.1)	**
	sometimes	68(36.6)	41(41.0)	27(31.4)	
	no	69(37.1)	24(24.0)	45(52.3)	
	unknown	5(2.7)	4(4.0)	1(1.2)	
activity	light	42(22.6)	29(29.0)	13(15.1)	**
	moderate	112(60.2)	62(62.0)	50(58.1)	
	heavy	32(17.2)	9(9.0)	23(26.7)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square (\*\*p<0.01)

Table 10. Activity of daily living of participants N(%)

Variables	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Active physical activity at leisure time.	3.6±0.9	3.9±0.7 <sup>1)</sup>	3.2±0.8	***
Use stairs rather than elevator if possible	3.6±0.9	4.0±0.7	3.2±0.9	***
Do exercise more than 30 minutes at least 3 times per week.	3.7±0.8	3.9±0.8	3.5±0.7	**
Do exercise when I am under stress.	3.9±0.7	4.3±0.6	3.5±0.7	***
Total	14.9±3.0	16.1±2.5	13.4±2.8	***

1) Mean± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test( \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

일주일에 운동을 하는 횟수는 Table 11에 나타내었다. 환자군과 대조군 모두 일주일에 5-6회 운동을 하는 경우는 각각 5명(5.0%), 5명(5.8%)으로 비슷하였으나 일주일에 1-2회 운동을 하고 있는 환자군은 26명(26.0%), 대조군은 31명(36.1%)으로 대조군의 많았으며, 일주일에 3-4회 운동하는 환자군, 대조군은 각각 7명(7.0%), 20명(23.3%)이었다. 대조군의 운동 횟수는 환자군보다 많았으며 유의적인 차이를 보였다.

Table 11. Exercise status of participants N(%)

Variables	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>	
Regular Exercise (times/week)	Not	92(49.6)	62(62.0)	30(34.9)	**
	1-2	58(31.2)	26(26.0)	31(36.1)	
	3-4	26(14.0)	7(7.0)	20(23.3)	
	5-6	10(5.4)	5(5.0)	5(5.8)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square (\*\*p<0.01)

### 3. 조사대상자의 식습관

#### 1) 식행동 및 태도

지난 1년간 식생활 태도와 습관이 바뀐 환자군은 8명(8%), 대조군은 5명(5.8%)이었으며 Table 12와 같다.

Table 12. Change meal habit of participants. N(%)

Variables	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
Change meal habit			
Change	13(7.0)	8(8.0)	5(5.8)
Not change	173(93.0)	92(92.0)	81(94.2)

지난 일주일 동안의 식사비율을 Table 13에 나타내었다. 매일 아침, 점심, 저녁을 먹는 환자군은 88명(88.0%), 83명(83.0%), 91명(91.0%)이었으며 대조군은 72명(83.7%), 69명(80.2%), 69명(80.2%)으로 환자군의 식사비율이 매 끼니별 대조군보다 높았으며 점심, 저녁은 유의적인 차이를 보였다. 일주일에 4번 이하 식사하는 경우는 아침은 환자군과 대조군 모두 2명(2.0%), 2명(2.3%)으로 비슷하였으나, 점심의 경우 환자군 4명(4.0%)인 반면에 대조군은 0명(0.0%)으로 점심의 결식비율은 환자군이 높은 편이었으며 유의적이었다. 저녁은 일주일에 4회 이상 저녁을 먹고 있었으며, 대조군의 결식비율이 환자군보다 높았다.

지난 일주일간 매 끼니별 식사한 장소에 대한 결과는 Table 14와 같다. 집, 식당, 기타장소 중 집에서 먹는 경우가 아침, 점심, 저녁 모두 높았다. 집에서 아침을 먹는 횟수가 환자군이 대조군보다 많았으며, 점심과 저녁은 대조군이 많았다. 식당에서 아침을 먹는 경우는 없었으며, 점심과 저녁 모두 환자군의 대조군보다

높아 환자군의 외식 빈도가 높음을 추정할 수 있다. 기타 장소에서 먹는 비율은 아침, 점심, 저녁 모두 대조군이 높았다.

Table 13. Dietary frequency of participants N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
breakfast frequency (time/week)	below 4	4(2.2)	2(2.0)	2(2.3)	
	5-6	22(12.0)	10(10.0)	12(14.0)	
	7	160(85.9)	88(88.0)	72(83.7)	
lunch frequency (time/week)	below 4	4(2.0)	4(4.0)	0(0.0)	*
	5-6	30(16.4)	13(13.0)	17(19.8)	
	7	152(81.6)	83(83.0)	69(80.2)	
dinner frequency (time/week)	below 4	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	*
	5-6	26(14.4)	9(9.0)	17(19.8)	
	7	160(85.6)	91(91.0)	69(80.2)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square (\*p<0.05)

Table 14. Meal pattern status of participants.

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
Eating home (time/week)	breakfast	6.6±1.3 <sup>1)</sup>	6.7±1.1	6.5±1.5
	lunch	4.2±2.7	4.1±2.8	4.3±2.6
	dinner	5.5±1.7	5.4±1.8	5.5±1.6
Eating restaurant (time/week)	breakfast	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.0
	lunch	1.5±2.3	1.6±2.5	1.3±2.1
	dinner	0.8±1.3	1.1±1.6	0.6±0.9
Eating other (time/week)	breakfast	0.1±0.9	0.0±0.0	0.2±1.3
	lunch	1.0±1.9	0.9±1.8	1.1±2.0
	dinner	0.5±1.1	0.4±0.8	0.6±1.3

1) Mean± S.D.

## 2) 식성과 짠맛에 대한 태도

식사시간, 식사량과 식사속도와 식사 시 짜게 먹는 정도, 식성에 대한 결과는 Table 15에 나타내었다. 환자군의 47명(47.0%)은 식사시간이 대체로 불규칙하다고 대답한 비율이 높았으며 반면에 대조군은 52명(60.5%)이 대체로 일정하다고 답하였고 유의적이었다. 식사량이 일정한 환자군은 43명(43.0%), 대조군은 51명(59.3%)이며 식사량이 항상 일정한 환자군 13명(13.0%), 대조군이 33명(38.8%)으로 대조군은 환자군에 비해 식사량을 일정하게 유지하고 있었으며 유의적이었다.

식사속도가 “빠르다”라고 대답한 환자군은 55명(55.0%)으로 가장 많았으며 대조군은 48명(55.8%)이 “보통이다”라고 대답하여 환자군의 식사속도는 대조군보다 빠르며 유의적이었다. 과식을 거의 하지 않는 환자군은 26명(26.0%), 대조군은 60명(69.8%)으로 환자군의 과식하는 경우가 많았으며 유의적이었다.

과거 청소년기에 비하여 어른이 된 후 고기, 생선 등의 식품을 현재 더 많이 섭취하는 환자군은 55명(55.0%)이며 대조군은 19명(22.0%)이었으며, 과거에 비해 별로 달라지지 않았다고 대답한 환자군은 28명(28.0%), 대조군은 35명(40.7%)으로 대조군은 과거에 비해 섭취하는 양의 차이가 없는 것으로 나타나 환자군은 과거에 비해 섭취하는 비율이 높아졌으며 유의적인 차이를 보였다.

조사 대상자 중 짜게 먹는 환자군은 63명(63.0%), 대조군은 13명(15.1%)으로 환자군은 짜게 먹는 편이었으며 유의적인 차이가 있었다. 환자군은 가리지 않고 먹는 경우가 48명(48.0%), 대조군 36명(41.9%)에 비해 환자군은 39명(39.0%)이 육식위주의 식사를 하고 있었으며 대조군은 46(53.3%)이 채식위주의 식사를 하는 것으로 나타났다.

Table 15. Dietary behavior of the participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Regularity of mealtime	always regular	43(23.1)	12(12.0)	31(36.1)	***
	regular	93(50.0)	41(41.0)	52(60.5)	
	irregular	50(26.9)	47(47.0)	3(3.5)	
Eating volume	always regular	46(24.7)	13(13.0)	33(38.4)	***
	moderate	94(50.5)	43(43.0)	51(59.3)	
	irregular	46(24.7)	44(44.0)	2(2.3)	
Eating speed	slow	28(31.3)	8(8.0)	20(23.3)	***
	normal	77(42.4)	29(29.0)	48(55.8)	
	fast	81(42.0)	63(63.0)	18(20.9)	
Over eating	a little	86(47.9)	26(26.0)	60(69.8)	***
	moderate	82(42.9)	59(59.0)	23(26.7)	
	always full	18(9.3)	15(15.0)	3(3.5)	
Are you able to eat more meat and fish than the past?	Didn't change	63(34.4)	28(28.0)	35(40.7)	***
	Less than past	45(25.1)	13(13.0)	32(37.2)	
	More than past	74(38.5)	55(55.0)	19(22.0)	
Salt degree	salty	76(39.1)	63(63.0)	13(15.1)	***
	normal	70(38.2)	31(31.0)	39(45.4)	
	not salted	40(22.8)	6(6.0)	34(39.5)	
Food habit	Carnivorous	43(23.1)	39(39.0)	4(4.7)	***
	Vegetarious	59(31.7)	13(13.0)	46(53.5)	
	Omnivorous	84(45.1)	48(48.0)	36(41.9)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square (\*\*p<0.001)

식사 시 소금, 간장, 소스 등을 추가하여 먹는 경우에 대한 결과는 Table 16에 나타내었다. 항목을 3가지로 구성하여 답하게 하였고, 대답은 “항상”, “가끔”, “찍어 먹지 않는다.”로 답하게 하였다.

“전, 부침, 튀김을 먹을 때 간장에 찍어 드십니까?”에서 항상 찍어먹는 환자군은 38명(38.0%), 대조군 2명(2.3%) 이었으며, 가끔 찍어먹는다는 각각 53명(53.0%), 22명(25.6%)으로 환자군은 대조군보다 간장을 추가하여 먹는 경우가 많았으며 유의적이었다. “고기나 생선구이를 먹을 때 소금, 간장, 고추장 등과 함께 드십니까?”에서 항상 함께 먹는 환자군과 대조군 각각 34명(34.0%), 5명(5.8%)이었으며 가끔 먹는 경우는 50명(50.0%), 29명(33.7%)으로 환자군은 함께 먹는 횟수가 많았으며 유의적이었다. “식사를 할 때 간장이나 소금, 소스 등을 추가로 넣어서 먹습니까?”에서는 항상 추가해서 먹는 환자군과 대조군 각각 15명(15.0%), 2명(2.3%)이며 가끔 추가해서 먹는 경우는 51명(51.0%), 13명(18.1%)으로 대조군이 낮았으며 유의적이었다. 넣지 않는다는 환자군은 34명(34.0%)이었으며 대조군은 71명(82.6%)으로 넣지 않는 대조군이 많은 것으로 나타났으며 유의적이었다.

Table 16. Add of salt, soy-bean sauce, sauce status of participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Do you eat panfried food and fried food with soy sauce?	always	40(21.5)	38(38.0)	2(2.3)	***
	sometimes	75(40.3)	53(53.0)	22(25.6)	
	never	71(38.2)	9(9.0)	62(72.1)	
When you eat meat or fish, do you eat it with salt, hot pepper paste and soy sauce?	always	39(21.0)	34(34.0)	5(5.8)	***
	sometimes	79(42.5)	50(50.0)	29(33.7)	
	never	68(36.6)	16(16.0)	52(60.5)	
When eating, do you add more soy sauce, salt or any sauce?	always	17(9.1)	15(15.0)	2(2.3)	***
	sometimes	64(34.4)	51(51.0)	13(18.1)	
	never	105(56.5)	34(34.0)	71(82.6)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square test ( \*\*\*p<0.001)



조리 시 조리방법에 따라 다시다와 조미소(미원)를 사용하는 빈도의 결과는 Table 18과 같다. 환자군은 무침에 다시다를 사용하는 경우가 대조군과 같았으나 조미소의 사용에 차이를 보였으며 환자군이 사용하는 경우가 많았다. 다시다와 조미소를 사용하는 빈도가 높은 조리법은 찌개, 김치, 국 등이었으며 특히 환자군은 모든 조리법에서 다시다와 조미소를 사용하는 빈도가 높았다.

Table 17. Use Frequency DaSiDa and MSG of participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Korean salad (Muchim)	DaSiDa	6(3.3)	3(3.0)	3(3.5)	*
	MSG	10(5.3)	7(7.0)	3(3.5)	
Steamed or boiled food (Jorim)	DaSiDa	22(11.4)	18(18.0)	4(4.7)	
	MSG	10(5.1)	9(9.0)	1(1.2)	
Pan-broiled (Bokkum)	DaSiDa	20(10.5)	14(14.0)	6(7.0)	
	MSG	11(5.9)	7(7.0)	4(4.7)	
Korean stew (Jjigae)	DaSiDa	101(53.5)	64(64.0)	37(43.0)	
	MSG	40(21.4)	23(23.0)	17(19.8)	
Soups (Guk)	DaSiDa	52(27.7)	31(31.0)	21(24.4)	
	MSG	30(16.1)	17(17.0)	13(15.1)	
Kimchi	DaSiDa	103(55.2)	58(58.0)	45(52.3)	
	MSG	103(54.5)	66(66.0)	37(43.0)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square test (\*p<0.05)

환자군이 하루에 마시는 물이나 음료수의 양을 Table 18에 나타내었다. 환자군 평균  $4.3 \pm 1.5$  cups이었으며 대조군은  $4.6 \pm 2.3$  cups로 대조군이 마시는 양이 약간 많았으나 유의적인 차이는 없었다.

Table 18. Drinking water status of participants.

Variable	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
drinking water(cups/day)	$4.4 \pm 1.9^{1)}$	$4.3 \pm 1.5$	$4.6 \pm 2.3$

1) Mean $\pm$  S.D.

국이나 찌개의 하루 섭취량과 국수, 우동이나 라면을 먹을 때 마시는 국물의 양에 대한 결과는 Table 19와 같다. 하루에 2그릇을 먹는 환자군은 56명(56.0%), 대조군은 53명(61.6%)으로 두 군에서 가장 많았으나, 하루에 3그릇을 먹는 환자군은 42명(42.0%), 대조군 25명(29.1%)으로 하루 3그릇을 먹는 빈도는 환자군이 높아 환자군은 국, 찌개를 섭취하는 횟수가 많았으며 유의적이었다. 우동이나 라면을 먹을 때 남은 국물을 다 마시는 환자군도 52명(52.0%)이었으며, 대조군은 15명(17.4%)이었다. 1/2를 마시는 환자군은 7명(7.0%)인 반면에 대조군의 48명(55.8%)만이 1/2를 마시고 있는 것으로 나타나 환자군은 남은 국물을 마시는 경향도 높은 것으로 나타났으며 유의적이었다.

### 3) 영양태도

조사대상자의 영양지식을 얻는 방법과 식생활에 응용하는지에 대한 결과를 Table 20에 나타내었다.

영양지식은 환자군과 대조군 각각 72명(72.0%), 60명(69.8%)이 TV/Radio에서 얻고 있었으며 영양지식을 자주 식생활에 노력하려고 하는 대조군은 26명(30.2%)인 반면에 환자군은 5명(5.0%)만이 노력하고 있다고 답하였으며 노력하지 않는 환자군 65명(65.0%) 차지하고 있어 환자군의 영양지식을 활용하기 위한 교육 및 동기부여가 필요하다고 판단된다.

Table 19. Eating frequency soup or stew and a amount of noodle status of N(%) participants.

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
soup and stew	≤3 vessels/day	67(36.0)	42(42.0)	25(29.1)	*
	2 vessels/day	109(58.6)	56(56.0)	53(61.6)	
	1vessel/day	10(5.3)	2(2.0)	8(9.3)	
noodle	all	67(36.0)	52(52.0)	15(17.4)	***
	2/3	47(25.3)	39(39.0)	8(9.3)	
	1/2	55(29.6)	7(7.0)	48(55.8)	
	a little	14(7.5)	2(2.0)	12(14.0)	
	not drinking	3(1.6)	0(0.0)	3(3.5)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square test (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

Table 20. Nutrition knowledge and attitude status of participants. N(%)

Variables		Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Nutrition knowledge	TV/Radio	132(71.0)	72(72.0)	60(69.8)	***
	newspaper/magazine	18(9.7)	7(7.0)	11(12.8)	
	friend	19(10.2)	11(11.0)	8(9.3)	
	family	2(1.1)	0(0.0)	2(2.3)	
	none	15(8.1)	10(10.)	5(5.8)	
Nutrition attitude	usually	32(17.2)	5(5.0)	27(31.4)	***
	sometimes	75(40.3)	30(30.0)	45(52.3)	
	not adapt	79(42.5)	65(65.0)	14(16.3)	

1) Significantly different between Case and Control by Chi-square test (\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

#### 4. 조사대상자의 영양섭취 및 음식섭취량 실태

##### 1) 조사대상자의 열량, 영양소 섭취량

###### (1) 열량 및 영양소 섭취량

식품섭취빈도조사를 이용한 열량 및 영양소섭취량은 Table 21과 같다. 환자군의 열량섭취량은  $2212.0 \pm 442.8 \text{kcal}$  이며 대조군의 열량섭취량은  $2093.8 \pm 393.7 \text{kcal}$  으로 환자군의 섭취열량이 높았으나 유의적인 차이는 없었다.

환자군의 탄수화물 섭취량은  $340.3 \pm 69.5 \text{g}$ , 대조군은  $319.6 \pm 59.0 \text{g}$  섭취하였으며 환자군의 섭취량이 높았으며 유의적이었다. 단백질 섭취량은 환자군  $91.0 \pm 21.3 \text{g}$ , 대조군  $88.5 \pm 21.1 \text{g}$ 을 섭취하였다. 지방의 섭취량은 환자군  $53.1 \pm 15.3 \text{g}$ , 대조군  $51.7 \pm 15.1 \text{g}$ 이었다. 단백질과 지방 모두 환자군의 섭취량은 높았으나 유의적인 차이는 없었다. 그 외 나트륨, 콜레스테롤은 유의적인 차이를 보였다. 나트륨은 환자군과 대조군 각각 섭취량이  $7198.1 \pm 2161.7 \text{mg}$ ,  $6586.1 \pm 1751.8 \text{mg}$  이며, 이는 소금으로 환산시에 환자군은 약  $18.5 \text{g}$ , 대조군은  $16.9 \text{g}$ 을 섭취하는 것으로 나타났으며, 콜레스테롤은 환자군  $372.7 \pm 1611 \text{mg}$ , 대조군은  $329.7 \pm 129.6 \text{mg}$  으로 모두 환자군의 섭취량이 유의적으로 높았다.

총 에너지 섭취량에 대한 탄수화물 : 단백질 : 지방의 섭취비율은 Table 22에 나타내었다. 환자군의 섭취비율은  $61.3 : 16.8 : 21.8$ , 대조군은  $62.2 : 16.4 : 21.4$  으로 두 군간 섭취비율은 비슷하였다.

Table 21. Mean intake of energy and nutrition of participants.

Variables	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>2)</sup>
Energy(kcal)	2212.0±442.8 <sup>1)</sup>	2093.8±393.7	
Protein(g)	91.0±21.3	88.5±21.1	
Fat(g)	53.1±15.8	51.7±15.1	
Carbohydrate(g)	340.3±69.5	319.6±59.0	***
Vitamin A( $\mu$ gRE)	954.13±17.7	933.0±376.5	
Vitamin B1(mg)	1.6±0.5	1.5±0.4	
Vitamin B2(mg)	3.1±1.6	2.5±1.4	
Vitamin B6(mg)	2.9±0.8	2.7±0.7	
Vitamin C(mg)	252.1±137.4	247.4±124.4	
Vitamin E(mg)	18.1±5.8	17.0±5.2	
Niacin(mg)	19.7±4.6	19.2± 4.8	
Ca(mg)	840.9±255.0	831.3± 222.9	
P(mg)	1407.9±347.1	1345.7± 312.5	
Fe(mg)	17.6±4.0	17.2±3.6	
나트륨(mg)	7198.1±2161.7	6586.1±1751.8	***
K(mg)	4038.8±1102.3	3968.6±1005.2	
Zn(mg)	10.6±2.2	10.5±2.1	
Folic acid( $\mu$ g)	336.8±96.7	317.4±85.9	
Cholesterol(mg)	372.7±161.7	329.7±129.6	*

1) Mean± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test (\*p<0.05, \*\*\*p<0.001)

Table 22. Energy intake ratio form carbohydrate, protein and fat of participants. (%)

Variable	Case (n=100)	Control (n=86)
C : P : F <sup>1)</sup>	61.3:16.8:21.8	62.2:16.4:21.4

1) C: Carbohydrate, P: Protein, F: Fat

## (2) 식품군별 섭취량

조사대상자의 식품군별 섭취량은 Table 23과 같다. 조사대상자의 총 식품 섭취량은  $1672.6 \pm 571.0\text{g}$ 이었으며 환자군의 총 식품섭취량은  $1683.1 \pm 431.9\text{g}$ , 대조군의 총 식품섭취량은  $1660.4 \pm 701.5\text{g}$ 으로 환자군의 섭취량이 유의적으로 높다. 이는 식물성 식품 섭취량에서 환자군과 대조군 각각  $1401.1 \pm 355.2\text{g}$ ,  $1355.2 \pm 666.0\text{g}$ 으로 유의적인 차에서 기인된 것이었으며, 동물성 식품의 섭취량은 환자군과 대조군 각각  $281.9 \pm 117.8\text{g}$ ,  $305.3 \pm 134.2\text{g}$ 으로 유의적이지 않았다.

식물성 식품 중 대조군에 비해 환자군의 섭취량이 높은 식품군은 곡류 및 그 제품, 당류 및 그 제품, 견과류, 버섯류, 과일류, 유지류, 음료 및 주류, 양념류 이었으며 이 중 당류 및 그 제품과 음료 및 주류의 섭취량은 유의적인 차이를 보였다. 곡류 및 그 제품의 환자군의 섭취량은  $297.9 \pm 68.8\text{g}$ , 대조군의 섭취량은  $284.6 \pm 61.0\text{g}$ 으로 유의적이지는 않았으나 환자군의 섭취량이 높았고 음료 및 주류의 환자군 섭취량은  $77.2 \pm 21.3\text{g}$ , 대조군은  $44.1 \pm 52.8\text{g}$ 으로 환자군의 섭취량이 유의적으로 높았으며 이는 환자군에서 주류의 섭취량이 높았기 때문에 환자군의 섭취량이 높은 것으로 추정된다.

환자군에 비해 대조군의 섭취량이 높은 식품군으로는 감자 및 전분류, 두류, 해조류로 나타났다. 감자류 및 전분류의 섭취량은 대조군이  $123.0 \pm 568.0\text{g}$ 으로 환자군의  $63.0 \pm 49.7\text{g}$ 보다 유의적으로 섭취량이 많았으며, 두류의 섭취량은 환자군, 대조군 각각  $86.8 \pm 45.9\text{g}$ ,  $94.1 \pm 34.5\text{g}$ 으로 대조군이 높은 섭취량을 나타내었다. 해조류는 환자군의 섭취량은  $6.2 \pm 4.4\text{g}$ , 대조군의 섭취량은  $8.5 \pm 5.9\text{g}$ 으로 대조군의 섭취량이 유의적으로 높게 나타났다.

동물성 식품에서 계란류, 어패류 및 그 제품의 섭취량은 환자군이 많았으며 대조군은 육류 및 그 제품, 우유 및 유제품의 섭취량이 환자군에 비해 높았다. 육류 및 그 제품의 섭취량은 두 군간 비슷하였으며, 계란류는 환자군의 섭취량이  $41.7 \pm 25.6\text{g}$ 이었으며 대조군은  $35.4 \pm 20.8\text{g}$ 으로 환자군의 섭취량이 유의적으로 높게 나타났다.

Table 23. The intakes of food by food groups. (g)

Food groups	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>1)</sup>
Cereal and grain production	291.8±65.5 <sup>1)</sup>	297.9±68.8	284.6±61.0	
Potatoes and starches	90.9±389.1	63.0±49.7	123.0±568.0	***
Sugar and sweets	11.9±7.9	13.5±9.0	10.1±5.9	***
Soybeans	90.2±41.1	86.8±45.9	94.1±34.5	*
Nuts	1.5±0.8	1.6±0.9	1.5±0.8	
Vegetables	424.0±139.5	423.9±145.3	424.1±133.3	
Mushrooms	5.1±6.7	5.3±6.9	4.9±6.4	
Seaweeds	7.2±5.3	6.2±4.4	8.5±5.9	**
Fruits	310.0±187.6	337.8±195.6	277.7±173.4	
Oils and fats	14.7±5.9	16.0±6.0	13.3±5.5	
Beverage and alcohol	61.9±98.7	77.2±21.3	44.1±52.8	***
Seasoning	70.1±20.0	71.9±21.3	68.1±18.1	
The others	0.3±0.3	0.3±0.3	0.3±0.4	*
Meats and productions	56.5±29.7	53.1±26.8	60.5±32.5	
Eggs	38.8±23.6	41.7±25.6	35.4±20.8	*
Fishes and their production	84.8±49.6	91.3±49.1	77.2±49.4	
Milk and their product	112.6±87.6	95.7±80.6	132.1±91.8	
Plants foods	1379.9±521.4	1401.1±355.2	1355.2±666.0	***
Animals foods	292.7±125.9	281.9±117.8	305.3±134.2	
Total intakes	1672.6±571.0	1683.1±431.9	1660.4±701.5	***

1) Mean± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test (\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001)

## 2) 조사대상자의 음식 항목별 섭취량

### (1) 음식 항목별 섭취량

환자군과 대조군이 매일 먹고 있는 음식으로는 밥류, 배추김치, 된장국/된장찌개/청국장찌개 이었으며, 그 외 2-3일에 한번씩 먹고 있는 음식으로는 커피, 설탕, 꿀/오렌지, 프림, 배추/배추국, 녹차, 된장/쌈장, 두부/순두부/연두부, 수박, 보통우유, 깍두기/무김치, 오이, 계란/메추리알, 마늘/마늘장아찌, 김, 양파, 콩조림/콩자반 등 이었다. (Table 24, Appendix 1)

조사대상자 전체의 음식 항목별 섭취량이 높은 음식으로는(Table 25, Appendix 2) 밥류, 꿀/오렌지, 수박, 된장국/된장찌개/청국장찌개, 보통우유, 배추김치, 두부/순두부/연두부, 배추/배추국, 등푸른생선조림/찌개, 계란/메추리알, 딸기, 청량음료, 감자, 두유, 흰살생선조림/찌개, 풋고추, 양파, 무, 맥주, 오이, 라면 등으로 나타났다. 이 중 섭취빈도도 또한 높은 음식은 밥류, 꿀/오렌지, 수박, 된장국/된장찌개/청국장찌개, 보통우유, 배추김치, 두부/순두부/연두부, 배추와 배추국, 계란/메추리알, 양파, 무, 오이 등은 섭취량과 함께 섭취빈도도 높아 본 조사대상자의 음식 섭취량의 기여도가 높은 식품이라 보여진다.(Table 24, 25) 반면 섭취량은 많지 않으나 섭취횟수가 높은 식품으로 보여지는 음식은 커피, 설탕, 프림, 녹차, 된장/쌈장, 마늘/마늘장아찌, 젓갈류, 김, 멸치/멸치볶음으로 나타났다.(Appendix 1)

환자군이 대조군에 비해 섭취량이 유의적으로 많았던 음식은 수박, 배추/배추국, 계란/메추리알, 맥주, 라면, 오렌지쥬스, 마늘/마늘장아찌, 멸치/멸치볶음, 포도, 젓갈류, 사과, 커피에 넣는 프림, 커피에 넣는 설탕, 커피, 햄/소시지/스팸, 마요네즈/샐러드드레싱 이었으며, 대조군의 섭취량이 유의적으로 많았던 음식은 기타잡곡밥, 보통우유, 두부/순두부/연두부, 콩나물/숙주, 당근, 미역/다시마, 탕류 이었다. (Appendix 2)

따라서 환자군이 대조군에 비해 특히 수박, 배추/배추국, 계란/메추리알, 맥주, 라면, 커피, 설탕, 프림, 마늘/마늘장아찌, 젓갈류 등은 섭취량이 많거나 섭취빈도가 높은 음식이었고 반면 대조군이 섭취량이 높은 음식은 잡곡밥, 보통우유, 두부/순두부/연두부, 콩나물/숙주, 당근 등이었다.



Table 24. Intakes frequency of foods

	Foods	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>2)</sup>
1	밥류	7.0±1.3 <sup>1)</sup>	6.5±1.2	7.5±1.5	
2	배추김치(김치찌개포함)	6.8±1.6	6.9± 1.7	6.6± 1.6	
3	된장국/된장찌개/청국장찌개	6.4±1.3	6.6± 1.3	6.1± 1.2	**
4	커피	5.7±2.2	6.2± 2.2	5.1± 2.2	***
5	차에 넣는 설탕	5.5±2.4	5.9± 2.4	5.0± 2.4	**
6	귤/오렌지	5.2±2.0	5.1± 2.2	5.4± 1.9	
7	차에 넣는 프림	4.3±3.2	5.1± 3.1	3.5± 3.1	***
8	배추/배추국	3.9±1.7	4.7± 1.6	3.0± 1.5	***
9	녹차	3.5±2.3	3.8± 2.5	3.2± 2.0	
10	된장/쌈장(국,찌개에 들어가는 것 제외)	3.5±1.5	3.6± 1.6	3.4± 1.4	
11	두부/순두부/연두부	3.3±1.0	3.3± 1.0	3.3± 1.1	
12	수박	3.2±1.5	3.6± 1.7	2.7± 1.1	***
13	보통우유 (씨리얼/조리시 사용분 포함)	3.1±1.9	3.2± 2.0	3.1± 1.8	
14	깍두기/무김치	3.0±1.9	2.9± 2.0	3.2± 1.8	
15	오이	3.0±1.9	3.0± 0.9	2.8± 1.1	
16	계란/메추리알	3.0±1.5	3.5± 1.3	2.5± 1.4	***
17	마늘/마늘장아찌	3.0±1.2	3.5± 1.2	2.5± 1.0	***
18	김	2.9±1.2	3.2± 1.1	2.5± 1.2	***
19	양파	2.9±1.0	3.2± 0.9	2.5± 0.9	***
20	콩조림/콩자반	2.8±1.4	2.8± 1.6	2.7± 1.2	

1) Mean ± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test (\*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001)

Table 25. Consumptions of foods.

(g)

	Foods	Total(n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>2)</sup>
1	밥류	254.3±60.5 <sup>1)</sup>	256.1 ± 60.0	252.3 ± 61.4	
	잡곡밥-기타잡곡밥	110.2±135.2	97.0 ± 132.7	125.6 ± 137.1	
	쌀밥-기타잡곡밥	105.2±130.3	100.2 ± 130.4	111.0 ± 130.7	
	쌀밥-쌀밥	31.5±83.6	45.0 ± 97.8	15.7 ± 60.1	
2	잡곡밥-콩밥	5.9±40.6	11.0 ± 55.0	0.0 ± 0.0	
3	굴/오렌지	112.9±74.3	109.0 ± 75.8	117.6 ± 72.5	
4	수박	101.8±95.8	119.4 ± 101.2	81.4 ± 85.2	*
5	된장국/된장찌개/청국장찌 개	100.1±38.3	100.8 ± 42.2	99.3 ± 33.6	
6	보통우유(씨리얼/조리시사 용분포함)	93.4±81.3	78.8 ± 71.0	110.5 ± 89.2	**
7	배추김치(김치찌개포함)	92.2±42.3	92.8 ± 49.3	91.4 ± 32.6	
8	두부/순두부/연두부	60.5±44.3	48.3 ± 41.7	74.8 ± 43.1	**
9	배추/배추국	56.0±49.1	69.3 ± 56.4	40.6 ± 33.1	***
10	등푸른생선조림,찌개(고등 어,꽁치,삼치 등)	29.8±28.1	28.8 ± 25.6	31.0 ± 31.0	
11	계란/메추리알	28.9±24.8	33.6 ± 27.5	23.4 ± 20.0	**
12	딸기	27.2±37.9	31.1 ± 40.1	22.5 ± 34.8	
13	청량음료(콜라,사이다)	24.2±35.5	24.2 ± 35.8	24.3 ± 35.4	
14	감자	23.5±27.7	25.0 ± 33.0	21.8 ± 19.7	
15	두유	21.9±27.3	25.2 ± 32.3	18.2 ± 19.6	
16	흰살생선조림,찌개(갈치,조 기,대구,명태 등)	21.9±19.9	22.4 ± 21.5	21.3 ± 18.0	
17	풋고추	20.6±23.8	16.5 ± 19.3	25.5 ± 27.5	
18	양파	19.0±17.2	19.3 ± 19.4	18.7 ± 14.3	*
19	무(국,생채,단무지,조림)	18.7±13.2	17.7 ± 13.7	19.9 ± 12.4	
20	맥주	18.6±55.2	27.4 ± 68.0	8.3 ± 32.4	
21	오이	18.4±16.8	16.8 ± 18.0	20.3 ± 15.1	
22	라면	17.8±21.0	21.3 ± 21.1	13.8 ± 20.2	*

1) Mean ± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test (p&lt;0.1, &lt;\*\*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001)

## (2) 나트륨 기여 음식

환자군의 총 나트륨 섭취량은  $7198.1 \pm 2161.7\text{mg}$ , 대조군은  $6586.1 \pm 1751.8\text{mg}$ 으로 유의적으로 환자군이 높은 나트륨 섭취량을 나타내었다. (Table 21)

환자군과 대조군이 많이 먹고 있는 음식 중 나트륨 기여 음식을 조사하여 제시하였다.(Appendix 3) 환자군이 대조군에 비해 나트륨의 섭취량이 유의적으로 높은 음식은 라면, 계란/메추리알, 멸치/멸치볶음, 젓갈류, 마늘/마늘장아찌, 배추/배추국, 마요네즈/샐러드드레싱, 사과, 수박, 포도이었으며 대조군이 환자군에 비해 나트륨 섭취량이 유의적으로 높았던 음식은 탕류, 두부/순두부/연두부, 당근, 콩나물/숙주, 미역/다시마, 보통우유로 나타났다.

두 군의 나트륨 섭취량과 나트륨 섭취 기여 비율을 정렬하여 Table 25에 나타내었다. 된장국/된장찌개/청국장찌개, 배추김치, 된장과 쌈장, 배추와 배추국, 두부/순두부/연두부, 젓갈류, 계란과 메추리알, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 기타김치, 등푸른생선조림과 찌개, 라면, 콩나물과 숙주, 흰살생선프라이팬구이와 튀김, 흰살생선 조림과 찌개, 애호박, 어묵류, 시금치, 깍두기와 무김치가 전체 조사대상자의 나트륨 섭취의 82.1%를 차지하고 있었다. 이 중 환자군은 특히 젓갈류, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 라면 등이 대조군에 비해 나트륨 섭취량 및 기여비율이 월등히 높은 것으로 나타났다.(Table 26)

따라서 본 조사 결과 나트륨 섭취에 기여도가 높은 음식은 앞서 섭취량이 높았던 밥류, 과일류, 우유, 청량음료, 감자류, 두유, 맥주 등을 제외하고 된장국/된장찌개/청국장찌개, 배추김치, 배추와 배추국, 두부/순두부/연두부, 계란과 메추리알, 등푸른생선 조림 및 찌개, 라면 등이 환자군과 대조군 모두에서 나트륨 섭취량이 높았던 음식이고, 섭취량은 많지 않지만 섭취빈도가 높았던 된장과 쌈장, 젓갈류, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 기타 김치류 등이 식품들은 나트륨 기여도가 높은 것으로 나타났다. 그러므로 한국인 상용식품으로 알려진 된장국/된장찌개/청국장찌개, 배추김치, 배추와 배추국, 두부/순두부/연두부, 계란과 메추리알, 라면 등의 섭취에서 한국인은 나트륨 섭취를 조절하기 위해 조리법 개선이 필요하다. 또한 환자군에서 젓갈류, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌는 섭취량이 높고 이들 나트륨 함유량이 많은 음식들에 대한 섭취량의 조절이 필요하다고 본다.

Table 26. Foods that contribute of Na intakes of participants.

(mg, g)

Num	Total				Case				Control			
	Foods	Na intakes	Intake ratio about whole Na intakes (%)	Cumulative Percentage	Foods	Na intakes	Intake ratio about whole Na intakes (%)	Cumulative Percentage	Foods	Na intakes	Intake ratio about whole Na intakes (%)	Cumulative Percentage
1	된장국/된장찌개/청국장찌개	1220.0±467.2	17.6	17.6	된장국/된장찌개/청국장찌개	1228.6±513.9	17.0	17.0	된장국/된장찌개/청국장찌개	1210.0±409.1	18.4	18.4
2	배추김치(김치찌개포함)	1056.3±484.4	15.3	32.9	배추김치(김치찌개포함)	1063.5±564.6	14.7	31.7	배추김치(김치찌개포함)	1047.9±373.2	15.9	34.3
3	된장/쌈장(국찌개에들어가는것제외)	419.6±420.7	6.1	38.9	첫갈류(오징어젓,창란젓,명란젓 등)	460.5±433.4	6.4	38.1	된장/쌈장(국찌개에들어가는것제외)	391.7±335.1	5.9	40.2
4	배추/배추국	302.7±265.3	4.4	43.3	된장/쌈장(국찌개에들어가는것제외)	443.5±482.8	6.2	44.3	두부/순두부/연두부	366.3±211.2	5.6	45.8
5	두부/순두부/연두부	296.5±216.9	4.3	47.6	배추/배추국	374.4±304.6	5.2	49.5	계란/매추리알	228.4±194.8	3.5	49.3
6	첫갈류(오징어젓,창란젓,명란젓 등)	295.1±371.0	4.3	51.8	계란/매추리알	327.5±268.1	4.5	54.0	배추/배추국	219.3±179.0	3.3	52.6
7	계란/매추리알	281.7±241.6	4.1	55.9	두부/순두부/연두부	236.5±204.3	3.3	57.3	기타김치(백김치,나박김치,동치미 등)	197.5±265.5	3.0	55.6
8	멸치/멸치볶음	174.2±197.8	2.5	58.4	멸치/멸치볶음	210.9±226.4	2.9	60.2	등푸른생선조림,찌개(고등어,홍치,삼치 등)	169.5±169.5	2.6	58.2
9	마늘/마늘장아찌	167.6±223.6	2.4	60.8	마늘/마늘장아찌	206.5±280.3	2.9	63.1	미역/다시마	163.4±123.9	2.5	60.7
10	기타김치(백김치,나박김치,동치미)	165.1±267.7	2.4	63.2	라면	181.6±179.5	2.5	65.6	콩나물/숙주	151.2±107.6	2.3	63.0
11	등푸른생선조림,찌개(고등어,홍치,삼치)	163.2±154.1	2.4	65.6	등푸른생선조림,찌개(고등어,홍치,삼치 등)	157.9±140.1	2.2	67.8	애호박(볶음,나물,전 등)	136.3±106.1	2.1	65.1
12	라면	151.8±178.7	2.2	67.8	어묵/맛살/오뎅	143.3±188.5	2.0	69.8	멸치/멸치볶음	131.5±148.6	2.0	67.1
13	콩나물/숙주	135.0±101.1	1.9	69.7	기타김치(백김치,나박김치,동치미 등)	137.3±267.8	1.9	71.7	흰살생선프라이팬구이/튀김(갈치,조기,대구,명태 등)	131.0±122.1	2.0	69.1
14	미역/다시마	134.5±110.0	1.9	71.7	흰살생선조림,찌개(갈치,조기,대구,명태 등)	133.0±127.4	1.8	73.5	흰살생선조림,찌개(갈치,조기,대구,명태 등)	126.6±106.8	1.9	71.0
15	흰살생선프라이팬구이/튀김(갈치,조기,대구,명태 등)	131.2±120.8	1.9	73.6	흰살생선프라이팬구이/튀김(갈치,조기,대구,명태 등)	131.4±120.2	1.8	75.3	마늘/마늘장아찌	122.4±116.0	1.9	72.9
16	흰살생선조림,찌개(갈치,조기,대구,명태)	130.0±118.1	1.9	75.4	애호박(볶음,나물,전 등)	123.4±119.3	1.7	77.0	라면	117.2±172.4	1.8	74.7
17	애호박(볶음,나물,전 등)	129.4±113.3	1.9	77.3	콩나물/숙주	121.0±93.4	1.7	78.7	시금치	116.0±97.8	1.8	76.5
18	어묵/맛살/오뎅	125.8±175.1	1.8	79.1	미역/다시마	109.6±90.0	1.5	80.2	각두기/무김치	113.6±112.7	1.7	78.2
19	시금치	103.3±86.5	1.5	80.6	등푸른생선프라이팬구이/튀김(고등어,홍치,삼치 등)	97.1±84.3	1.3	81.5	어묵/맛살/오뎅	105.4±156.8	1.6	79.8
20	각두기/무김치	102.7±119.9	1.8	82.1	각두기/무김치	93.3±125.5	1.3	82.8	등푸른생선프라이팬구이/튀김(고등어,홍치,삼치 등)	103.1±101.4	1.6	81.4

## V. 고찰

### 1. 조사대상자의 건강습관 및 신체계측

본 조사의 환자군의 평균 신장은  $161.1 \pm 9.4$ cm, 대조군은  $160.7 \pm 9.1$ cm으로 환자군의 조금 큰 편이었으나 유의적이지는 않았다. 평균체중은 환자군  $61.4 \pm 9.7$ kg, 대조군  $61.7 \pm 11.5$ kg으로 비슷하였으며 체질량지수(BMI)는 환자군  $23.6 \pm 2.6$ kg/m<sup>2</sup>, 대조군은  $23.9 \pm 4.5$ kg/m<sup>2</sup>으로 비슷하였다. 환자군의 수축기혈압은  $146.4 \pm 19.3$ mmHg이었으며 이완기혈압은  $88.7 \pm 10.8$ mmHg으로 대조군의  $132.0 \pm 15.2$ mmHg,  $81.7 \pm 10.4$ mmHg에 비해 수축기혈압과 이완기혈압 모두 대조군보다 유의적으로 높았다. 뇌졸중환자의 선행연구에서<sup>53)</sup> 환자군의 평균연령은 남자 62세, 여자 59세이었고 수축기혈압은  $157.9 \pm 22.1$ mmHg, 이완기혈압은  $101.8 \pm 13.9$ mmHg으로 본 조사의 환자군은 평균연령이 비슷하였으나 혈압은 낮은 편인 것으로 나타났다. 본 조사의 환자군은 뇌졸중의 선행질환으로 알려져 있는 고혈압과 당뇨병을 가지고 있는 비율이 유의적으로 높았으며 두 질병을 함께 가지고 있는 환자는 7명이었는데 이는 고혈압과 당뇨병을 동시에 가진 경우가 압도적으로 많았다는 결과와 비슷하였다.<sup>23)</sup> 본 조사에서 환자군은 음주를 하는 경우가 유의적으로 많았고, 음주 횟수도 대조군에 비해 높았다. 음주량 또한 유의적으로 높게 나타났는데 뇌졸중 환자의 높은 음주력은 뇌졸중 발병이 높다고 보고<sup>23)55)</sup>된 결과로 미루어 볼 때 뇌졸중에 있어 음주는 제한되어야 하며, 환자군의 음주에 대한 주의가 필요하다고 본다. 음주는 고혈압이나 고지혈증에 미치는 영향을 통해 간접적으로 뇌졸중의 발생에 영향을 미친다고 알려져 있다.<sup>56)</sup> 과다한 음주는 트리글리세라이드 농도와 총콜레스테롤 농도에 영향을 미치고<sup>57)</sup> 이완기 혈압과도 높은 상관성이 있어 뇌졸중을 일으킬 수 있다고 하였으며<sup>58)</sup> 특히 과다 음주 후 24 이내의 뇌혈관 사고는 혈중 알코올 농도와 직접적인 관계가 있다는 보고<sup>59)</sup>도 있으며 또한 혈압은 지속적인 체중증가와 함께 알코올 섭취와 양의 상관관계를 가지며 특히 나이의 증가와 알코올을 섭취한 총 기간과도 비례한다는 보고도 있다. 알코올의 섭취량은 수축기 및 이

완기 혈압과 상관관계를 가지면서 나이, BMI와 함께 고혈압에 대한 위험 요인으로도 작용하며 특히 고혈압 위험을 높인다고 보고됨에 따라 고혈압이 뇌졸중 발병의 선행질환으로 알려진 바 음주와 고혈압은 뇌졸중의 예방을 위해서는 조절해야 할 인자임을 재확인 하였다.

환자군은 흡연에서도 유의적인 차이를 보였다. 환자군의 흡연비율은 높았으며, 흡연량이 많았고, 흡연기간도 길었다. 65세 이상 남자 뇌졸중 환자에 대한 보고<sup>17)</sup>에서 환자의 60%가 흡연을 하고 있고, 흡연 비율이 높았다고 하였다. 특히 하루에 40개피 이상의 흡연자는 약한 정도의 흡연자에 비해 2배의 뇌졸중 발병위험을 가지고 있다고 보고하였는데<sup>24)</sup> 이는 담배를 피우는 동안에는 혈압이 급상승하기 때문에 흡연은 뇌졸중의 발병에 간접적으로 영향을 미칠 수 있으며 흡연과 이완기·수축기 혈압 모두 유의적인 빈도를 나타낸 것으로 보고\*5)되어 진 바 흡연은 뇌졸중의 발병위험을 높인다고 판단할 수 있다. 그러나 Peter등 , 오희숙등(2000)의 보고에서도 흡연은 이완기 혈압을 감소시켰으나 이는 흡연에 의한 스트레스 완화 효과 때문인 것으로 보고하였고, 감신 등1991의 연구에서는 흡연의 고혈압에 대한 상대위험도는 0.72로 연관성이 없는 것으로 나타나 흡연과 고혈압 간의 상관관계에 대한 연구와 함께 뇌졸중과의 연관성에 대한 연구가 계속 진행되어야 할 것이다. 운동은 뇌졸중의 발병을 낮추는 것으로 알려져 있다.<sup>60)</sup> 국내의 뇌졸중 환자의 운동여부에 대한 보고에서 뇌졸중 환자의 평소 운동여부가 낮았고, 뇌졸중 환자의 34.9%만이 규칙적인 운동을 하고 있다는 결과<sup>54)</sup>를 나타내었다. 땀을 흘릴 정도의 강도로 운동하는 경우 뇌졸중의 위험이 감소되는 것으로 보고되었는데,<sup>48)</sup> 본 연구에서의 환자군은 운동을 하는 횟수가 적었으며 신체활동에서 대조군에 비해 적은 활동을 하고 있어 앞 선행연구들의 보고와 비슷한 결과를 나타내었다.

## 2. 조사대상자의 식습관

하루 3끼 모두 식사를 하는 비율을 제외하고 식사의 규칙성과 식사속도, 식사량에서는 환자군이 불량한 식습관을 나타내었다. 선행연구에서 불규칙한 식사를 하

는 환자의 비율은 58.1%라<sup>54)</sup> 보고하였는데 본 조사의 환자군이 3끼 식사를 하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 또한 뇌졸중 환자 51.2%가 스스로가 식사량이 많다는 결과와<sup>54)</sup> 환자의 34.9%가 식사시간이 빠르다고 대답한 보고는<sup>54)</sup> 본 조사의 환자군과 비슷한 결과를 나타내었다. 선행연구<sup>53)</sup>에서 과식하는 환자군의 비율이 높았으며 본 조사의 환자군의 과식하는 비율이 74%인 것으로 나타나 본 조사의 환자군은 식행동이 대체적으로 나쁜 것으로 판단되며 개선을 위한 규칙적인 식사, 적당한 식사량, 식사속도의 조절에 대한 예방차원의 교육이 필요하다고 하겠다.

뇌졸중 위험인자 중 특히 식이 습관과 관련된 위험인자로는 고염식<sup>61)</sup>을 들 수 있다. 본 연구에서의 짠맛에 대한 태도에서 식사 시간장, 소금, 소스 등을 추가하여 먹는 경우는 환자군이 대조군에 비해 높았으며 환자군이 짜게 먹는다는 결과를 나타내었다. 이는 짠맛을 좋아하는 환자의 비율이 높았다는 보고<sup>23)53)54)62)</sup>와 일치하며 뇌졸중 환자는 짠음식에 대한 식습관을 가지고 있다고 볼 수 있다.

본 조사에서 환자군은 국이나 찌개를 먹는 횟수가 높았으며, 국수, 우동이나 라면을 먹을 때 남은 국물을 마시는 양도 유의적으로 많았다. 국, 찌개, 우동 등의 국물에는 나트륨 함량이 많으며 이 음식과 국물의 섭취량이 많다는 것은 섭취하는 나트륨의 양도 많다는 것을 의미한다 할 수 있다. 두 군의 음식 섭취량을 비교한 결과에서 된장국/된장찌개/청국장찌개의 섭취량은 환자군이 100.8±42.2g이었으며 대조군은 99.3±33.6g, 배추/배추국은 환자군69.3±56.4g, 대조군 40.6±33.1g으로 음식 섭취량은 환자군이 대조군보다 많은 것으로 나타났다. 또한 나트륨 기여 식품의 비교에서도 기여도가 가장 높은 음식은 환자군과 대조군 모두에서 된장국/된장찌개/청국장찌개 이며 나트륨 섭취비율은 두 군 각각 17.0%, 18.4%이었고, 이어 배추/배추국에서 환자군이 5.2%인 반면에 대조군은 3.3%으로 대조군이 섭취비율이 낮은 것으로 나타났다. 위의 결과로 미루어 보아 우리 한국인은 상용하는 국이나 찌개의 섭취 조절과 양념류의 사용에 있어 절제하는 습관이 필요하다고 보여진다.

### 3. 조사대상자의 영양섭취 및 음식섭취실태

조사대상 환자군의 1일 평균열량은  $2212.0 \pm 442.8 \text{kcal}$  이었으며, 선행연구의  $2228 \pm 424 \text{kcal}^{54)}$ 와 비슷하였으나  $1843.9 \pm 446.7 \text{kcal}^{53)}$  보다는 높았다. 단백질 섭취량은  $91.0 \pm 21.3 \text{g}$ 이며 뇌졸중 환자의 단백질 섭취량이라 보고한  $60.9 \pm 16.4 \text{g}^{63)}$ 에 비해 높은 것으로 나타났다. 지질 섭취량은  $53.1 \pm 15.8 \text{g}$ 이었으며 뇌졸중 환자의  $41.6 \pm 13.3 \text{g}^{63)}$ 에 비해 높았다. 당질의 섭취량은  $340.3 \pm 69.5 \text{g}$ 이었으며 보고된  $279.8 \pm 68.8 \text{g}^{63)}$ ,  $302.2 \pm 53.3 \text{g}^{54)}$ 에 비해 높았다. 나트륨섭취량은  $7198.1 \pm 2161.7 \text{mg}$ 이었으며 보고된  $7821 \pm 1524.0 \text{mg}^{54)}$ 와 비슷하였고  $3742.6 \pm 1496.7 \text{mg}^{63)}$ 에 비해 높은 섭취량을 나타내었다. 식염섭취와 뇌졸중의 위험인자인 고혈압이 밀접한 관계가 있음은 이미 알려진 사실이며 실제로 일반 대상자에게 3g 정도의 저염식을 섭취했을 때 수축기혈압을 평균 10mmHg 정도나 감소시킬 수 있다고 하였다.<sup>63)</sup> 특히 뇌졸중은 60세 이상에서의 유병율이 높고<sup>64)</sup> 노인들은 짠맛에 대한 역치가 다른 맛에 비해 현저히 증가하기 때문에 주의하지 않으면 더 짜게 섭취할 가능성이 많으며 아울러 노화에 의해 삼투압 조절 능력이 저하되기 때문에 노인들은 특히 식염 과다 섭취로 인하여 혈압이 올라갈 가능성이 높다.<sup>65)</sup> 고혈압이 뇌졸중의 중요한 위험인자임을 감안할 때 식염섭취가 뇌졸중 환자의 재발 방지를 위한 간호에서 중요하게 고려되어야 할 것이다.

환자군의 식품군별 총 섭취량은  $1683.1 \pm 431.9 \text{g}$  이며 대조군은  $1660.4 \pm 701.5 \text{g}$ 으로 환자군의 섭취량이 많았다. 동물성 식품의 섭취량은  $292.7 \pm 125.9 \text{g}$ 이며 식물성 식품의 섭취량은  $1379.9 \pm 521.4 \text{g}$ 으로 식물성 식품의 섭취량이 많았으며 이 중 채소군의 섭취량이 환자군  $423.9 \pm 145.3 \text{g}$ , 대조군  $424.1 \pm 133.3 \text{g}$ 으로 두 군 모두 많은 섭취량을 나타내었으며 그 다음으로 과일류의 섭취량이 환자군  $337.8 \pm 195.6 \text{g}$ , 대조군  $277.7 \pm 173.4 \text{g}$ 이었다. 채소의 섭취는 뇌졸중을 예방한다고 알려져 있고,<sup>25)</sup> 채소와 과일에 함유되어 있는 칼륨, 식이섬유, 항산화 비타민 등이 뇌졸중의 사망률을 줄이는 것으로 알려져 있다.<sup>66-67)</sup> 본 조사 채소군의 섭취량은 환자군과 대조군이 비슷한 섭취량을 나타내었고, 이는 총 섭취량이 환자군이 유의적으로 높은 것에 비하면 환자군의 채소류 섭취는 상대적으로 낮다고 보여진다. 그러나 배추/배추국은 환자군의 섭취량이 높는데 이는 제주지역의 식생활 특성 상 다른 지



역과 달리 국의 섭취 빈도가 다른 지역에 비해 높고,<sup>69)</sup> 배추, 무 등의 채소는 국이나 찌개 등의 주재료로 자주 사용되기 때문에 섭취량이 환자군이 높게 나온 것이라 추측되며 주로 된장국으로 섭취빈도가 높아 나트륨의 섭취가 높아질 것이라 추측된다. 본 조사에서 과일군의 환자군 섭취량이 대조군보다 높았는데, 음식별 섭취량으로 보았을 때 사과, 수박, 포도의 섭취량이 유의적으로 높았고 다른 과일들은 섭취량의 차이를 보이지 않은 것으로 나타났다. 이는 노인 뇌졸중 환자의 과일과 채소의 섭취빈도가 낮았다는 보고<sup>70)</sup>와는 비슷하였으나 과일의 섭취는 뇌졸중을 예방한다고 한 보고<sup>25)</sup>와는 다른 결과를 나타내었기 때문에 뇌졸중 예방에 있어 과일과 채소의 종류에 따른 조사가 필요하다고 본다.

동물성 식품에서 가장 많은 섭취량을 나타낸 식품군은 우유 및 유제품으로 환자군은  $95.7 \pm 80.6g$ , 대조군은  $132.1 \pm 91.8g$ 으로 환자군의 섭취량이 낮았다. 특히 보통우유의 경우 환자군의 섭취량은  $78.8 \pm 71.0g$ 에 비해 대조군의 섭취량은  $110.5 \pm 89.2g$ 으로 대조군의 섭취량이 많은 것으로 나타났다. 우유의 섭취는 허혈성 뇌졸중을 감소시킨다는 중년남성을 대상으로 한 연구<sup>44)</sup>와 같이 본 연구에서도 뇌졸중 환자의 우유 및 유제품의 섭취가 낮은 것으로 나타나 비슷한 결과를 나타내었으며, Ca은 뇌졸중 예방 영양소라 보고되었으며<sup>29)</sup> Ca이 풍부한 우유의 낮은 섭취로 인한 Ca의 부족은 위험 식이요인으로도 보고<sup>21)</sup> 되었으므로 Ca의 섭취를 위한 예방교육이 필요하다고 보여진다.

육류 및 그 제품의 환자군 섭취량은  $53.1 \pm 26.8g$ , 대조군  $60.5 \pm 32.5g$ 으로 대조군의 섭취량이 높았다. 붉은 색 육류의 섭취는 관상심장질환의 발생 위험을 증가시키고 특히, 붉은 색의 육류로부터 오는 헴철의 섭취는 심근경색 발생의 위험증가와 유의한 관계가 있다는 연구결과로 미루어 보아 본 연구결과와는 다른 결과를 나타내고 있으나 육류를 좋아하는 뇌졸중 환자는 회복률이 낮아<sup>19)</sup> 육류의 섭취량의 주의가 필요하다는 연구결과와는 비슷하다. 본 조사에서는 육류섭취량은 높지 않은 경향이였다. 생선은 불포화지방산을 다량 함유하고 있어 뇌졸중으로 인한 사망률을 억제하고<sup>27)29)</sup> 하루 20g의 생선섭취는 뇌졸중을 감소<sup>68)</sup>시킨다고 알려져 있다. 본 연구의 어패류 및 그 제품의 섭취량은 환자군  $91.3 \pm 49.1g$ , 대조군은  $77.2 \pm 49.4g$ 으로 환자군의 섭취량이 많은 것으로 나타났으나 멸치/멸치볶음, 젓갈류의 섭취는 환자군의 유의적으로 높고 어묵/맛살/오뎅도 환자군의 섭취량이 높

았다. 이는 제주지역 특성상 생선류의 반찬이 타 지역에 비해 높아 환자군의 생선류 섭취가 낮은 편은 아니었다. 생선류는 뇌졸중의 예방에 좋은 음식 이므로 그 섭취량을 권장할 필요가 있으나 소금을 많이 사용하는 구이, 조림, 찌개 등의 조리법 개선이 필요하다 또한 나트륨 기여가 높은 젓갈류, 멸치/멸치볶음의 섭취빈도가 환자군에서 높으므로 생선류의 조리법에 대한 예방교육이 필요하다고 보여진다.

### 3. 조사대상자의 나트륨 기여음식 섭취실태

뇌졸중 발병의 위험인자인 선행질환 중 중요하다고 알려진 고혈압은 나트륨의 섭취와 큰 상관관계를 가지고 있으며, 높은 나트륨의 섭취는 고혈압을 유발하여 뇌졸중과 상관관계를 가진다고 보고되었다.<sup>21)</sup> 특히 우리나라의 경우 전통적인 장류 식문화를 가지고 있어 소금의 과다섭취에 대한 주의가 필요한 실정이다.

본 조사에서 환자군의 나트륨섭취량에 기여하는 식품들은 된장국/된장찌개/청국장찌개, 배추김치, 젓갈류, 배추/배추국, 계란과 메추리알, 두부/순두부/연두부, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 라면 등이었으며 이 음식들에서 평균 나트륨 섭취량의 60%를 얻고 있는 반면에 대조군은 된장국/된장찌개/청국장찌개, 배추김치, 된장과 쌈장, 두부/순두부/연두부, 계란과 메추리알, 배추/배추국, 기타김치, 등푸른생선조림과 찌개에서 평균 나트륨 섭취량의 60%를 얻고 있었다. 배추김치와 된장국/된장찌개/청국장찌개는 환자군과 대조군이 매일 먹고 있는 음식이며 그 섭취량도 높아서 나트륨 섭취량이 많은 것으로 추정됨에 따라 이 음식들에 대한 섭취횟수와 섭취량 및 소금이나 간장, 된장 등의 양념류의 사용량에 대한 교육이 필요하다.

또한 위 음식들 중 배추김치, 젓갈류, 멸치, 마늘, 라면은 2005년도 국민건강영양조사<sup>71)</sup>에서 나타난 65세 이상의 나트륨 섭취량의 주요 급원식품과 같았고 65세 이상 남·여에서 모두 다빈도 식품과<sup>71)</sup> 비슷하기 때문에 이 음식들의 섭취시 조미료 사용에 대한 주의가 요구된다고 본다. 고혈압의 위험요인을 분석한 연구<sup>72)</sup>에서 나트륨 기여 음식인 김치류, 생선류, 멸치볶음, 김구이, 곰탕, 불고기, 순

대 등은 본 연구에서 환자군의 섭취빈도가 높았던 음식으로 본 조사에서 나타난 나트륨 기여 음식과 비슷하였다.

고혈압은 뇌졸중 발병의 가장 중요한 선행질환이며 나트륨 섭취가 높을 때 고혈압 유병율이 높다고 하므로<sup>2)</sup> 고혈압과 뇌졸중 예방을 위하여 과량의 소금섭취를 줄이기 위한 전 국민적 차원의 영양교육이 필요하다고 본다.



## VI. 요약 및 결론

본 연구는 뇌졸중 발병과 식이요인과의 관련성을 알아보기 위한 연구로 조사대상자는 2006년 5월부터 2007년 4월까지 제주대학교병원에서 뇌졸중으로 진단을 받은 100명을 환자군으로 하였고, 대조군 환자는 같은 병원 내에 입원한 정형외과 환자를 중심으로 하여 뇌졸중 병력과 소화기적으로 문제가 없는 환자 중 환자군과 성별이 같고 연령차이가 5세 내외인 환자를 대상으로 하여 86명을 선정하였다. 설문지를 통하여 일반사항, 신체계측 및 건강습관, 식생활 및 태도, 식품섭취빈도가 조사되었으며, 식품섭취빈도결과를 토대로 하여 열량, 영양소 및 식품군별 섭취량, 음식섭취량과 음식별 나트륨 섭취량을 산출하였다.

1. 환자군과 대조군의 평균연령은 각각  $66.0 \pm 13.0$ 세,  $65.7 \pm 12.2$ 세 이었으며 평균 신장은  $161.1 \pm 9.4$ cm,  $160.7 \pm 9.1$ cm이었으며 BMI는  $23.6 \pm 2.6$ ,  $23.9 \pm 4.5$ 이었다. 수축기 혈압은  $146.4 \pm 19.3$ mmHg,  $132.0 \pm 15.2$ mmHg이었으며 이완기 혈압은  $88.7 \pm 10.8$ mmHg,  $81.7 \pm 10.4$ mmHg 으로 유의적인 차이를 보였다.
2. 환자군의 31명(31.0%)이 과거병력을 가지고 있었고, 고혈압, 당뇨병의 순이었다.
3. 환자군은 대조군에 비해 음주를 하는 비율이 높았고, 음주횟수와 음주량이 많았으며 모두 유의적이었다.
4. 환자군은 대조군에 비해 흡연을 하는 비율이 높았고, 흡연기간이 길고, 흡연양도 많았으며 유의적이었다.
5. 스트레스를 받는 정도는 환자군이 유의적으로 높았으며 환자군과 대조군 모두

‘보통의 활동’의 비율이 높았으며 ‘가벼운 활동’을 하는 환자군이 많은 반면에 ‘심한 활동’을 하는 대조군의 비율이 높았으며 유의적인 차이를 보였다.

6. 환자군의 신체활동의 정도가 낮았고, 운동을 하는 횟수가 유의적으로 낮았다.

7. 환자군의 하루 3끼 식사 비율이 높았으며 환자군의 식사시간은 대조군에 비해 불규칙하였고, 식사량은 일정하지 않았고, 식사속도는 환자군이 대조군에 비해 빠른편이었으며, 과식하는 비율도 높았으며 과거에 비해 고기, 생선 등의 섭취도 많아졌으며 모두 유의적으로 나타났다.

8. 환자군은 짜게 먹는 편이었으며, 식성은 가리지 않음 > 육식 > 채식 순으로 유의적이었다. 간장, 소금, 소스를 추가하여 먹는 경우가 유의적으로 많았다.

9. 국이나 찌개를 먹는 횟수는 환자군이 많았으며, 우동이나 라면을 먹을 때 남은 국물을 마시는 양도 환자군이 많았으며 모두 유의적이었다.

10. 조사대상자의 열량은 환자군 대조군 각각  $2212.0 \pm 442.8 \text{kcal}$ ,  $2093.8 \pm 393.7 \text{kcal}$ 이었으며 탄수화물은  $340.3 \pm 69.5 \text{g}$ ,  $319.6 \pm 59.0 \text{g}$ 이며, 단백질  $91.0 \pm 21.3 \text{g}$ ,  $88.5 \pm 21.1 \text{g}$ , 지방의 섭취량은  $53.1 \pm 15.8 \text{g}$ ,  $51.7 \pm 15.1 \text{g}$ 이며 탄수화물의 섭취량은 유의적인 차이를 보였다. 열량영양소의 에너지 비율인 C:P:F는 환자군 61.3:16.8:21.8%이었으며 대조군은 62.2:16.4:21.4% 였다.

11. 환자군과 대조군의 총 식품섭취량은 각각  $1683.1 \pm 431.9 \text{g}$ ,  $1660.4 \pm 701.5 \text{g}$ 이었으며 환자군의 섭취량이 유의적으로 높았다. 식물성 식품에서 환자군과 대조군 각각  $1401.1 \pm 355.2 \text{g}$ ,  $1355.2 \pm 666.0 \text{g}$ 으로 유의적인 차이를 보였기 때문이며, 동물성 식품의 섭취량은 환자군이  $281.9 \pm 117.8 \text{g}$ , 대조군은  $305.3 \pm 134.2 \text{g}$ 으로 유의적이지 않았다.

12. 환자군이 대조군에 비해 섭취량이 유의적으로 많았던 음식은 수박, 배추/배

추국, 계란/메추리알, 맥주, 라면, 오렌지쥬스, 마늘/마늘장아찌, 멸치/멸치볶음, 포도, 젓갈류, 사과, 커피에 넣는 프림, 커피에 넣는 설탕, 커피, 햄/소시지/스팸, 마요네즈/샐러드드레싱 이었으며, 대조군의 섭취량이 유의적으로 많았던 음식은 기타잡곡밥, 보통우유, 두부/순두부/연두부, 콩나물/숙주, 당근, 미역/다시마, 탕류 이었다.

13. 환자군은 젓갈류, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 라면 등이 대조군에 비해 나트륨 섭취량 및 기여비율이 높은 것으로 나타났으며 된장국/된장찌개/청국장찌개, 배추김치, 배추/배추국, 두부/순두부/연두부, 계란과 메추리알, 등푸른생선 조림 및 찌개, 라면 등이 환자군과 대조군 모두에서 나트륨 섭취량이 높았고, 섭취량은 많지 않지만 섭취빈도가 높았던 된장과 쌈장, 젓갈류, 멸치와 멸치볶음, 마늘과 마늘장아찌, 기타 김치류 등이 식품들은 나트륨 기여도가 높은 것으로 나타났다.

본 연구 결과, 뇌졸중 환자의 혈압은 높았으며 고혈압, 당뇨병과 같은 선행질환의 유병율을 가지고 있었다. 환자군에서 흡연율과 음주율이 유의하게 높아 뇌졸중의 위험인자로 사료되며 규칙적인 운동은 뇌졸중 예방에 좋은 역할을 할 것이라 생각된다. 식습관에서는 규칙적인 식사시간, 적당한 식사량, 식사속도의 조절, 채식과 육식을 가리지 않고 식사하는 것, 짜게 먹지 않는 것, 국이나 찌개의 섭취 횟수 조절 및 남은 국물을 마시는 양을 적게 하는 것이 좋은 습관인 것으로 나타나 이를 통해 좋은 식습관으로 유도하면 뇌졸중 예방에 도움이 될 것이라 여겨진다. 특히 국이나 찌개를 먹는 횟수가 높았고 섭취량과 국물을 마시는 양이 많고 이 음식들로 인하여 나트륨 섭취가 많은 것으로 나타나 이에 대한 식사지침이 필요하다 판단된다. 섭취영양소에서는 당질과 나트륨, 콜레스테롤 섭취량이 유의적인 것으로 나타나 섭취량 조절이 필요하며 본 연구에서 채소류의 섭취량은 선행연구와 달리 환자군의 섭취량이 크게 낮지는 않았으며 이는 식사 시 국을 먹는 횟수가 많은 제주 지역적 특성이 반영된 결과라 생각되며 이로 인하여 된장에 의한 나트륨 섭취 비율이 높아질 수 있으므로 된장의 사용을 조절해야 한다. 또한 젓갈류, 멸치/멸치볶음, 마늘/마늘장아찌, 라면, 된장국/된장찌개/청국

장찌개, 배추김치, 배추/배추국, 두부/순두부/연두부, 계란/ 메추리알, 등푸른생선 조림/찌개, 된장/쌈장, 기타 김치류 등은 나트륨 섭취에 있어 기여도가 크며 섭취량도 많다고 나타난 음식들이며 특히 65세 이상의 남·여 에서 모두 다소비 식품으로 나타나고 있는 음식이기 때문에 이들의 섭취 제한 및 섭취량의 조절이 필요하다고 본다. 그러나 본래의 식성을 한번에 수정되기는 기대하기 힘들기 때문에 이와 관련되어 짜게 먹는 습관을 비롯한 올바른 식습관과 지속적인 영양교육은 뇌졸중 예방을 위해 식이요인 조절이 가능하리라고 본다.



## VII. 참 고 문 헌

- 1) 사망원인통계연보. 2005. 통계청.
- 2) 대한노인병학회.1993. 뇌졸중의 역학적 병리기전, 대한노인병학회지3(3):5-17
- 3) 대한간호협회 서울특별시지부.1993. 뇌졸중 환자의 가정간호, pp3-13
- 4) 김영숙, 김옥배, 박오장, 박춘자, 서문자, 유성자, 이정희, 이향련, 최철자. 1989. 성인간호학(하), 수문사, pp1020-1025,
- 5) 김종만. 1981. 뇌졸중에 대한 임상적 고찰. 연세대대학원 석사학위 논문
- 6) Harman B, Leyten ACM, Luijk JH, et al. Stroke and alcohol consumption. *Nengl J Med* .:315:1041-1046, 1986
- 7) Chu SY, Kolonel LN, Hankin JH, Lee J. A comparison of frequency and quantitative dietary methods for epidemiologic studies of diet and disease. *Am J Epidemiol* 119(3) : 323-334, 1984
- 8) Kim WY. A Review of Nutrition Survey Methods. *Food and Nutrition Proceedings* 3 : 13-31, Department of Foods and Nutrition. Ewha Womans University, 1987
- 9) Thomson FE, Byers T. Dietary Assessment Resource Manual. *J Nutr* 124(11s) : 2245S-22317S, 1994
- 10) Block G, Dresser CM, Hartman AM, Carroll MD. Nutrient sources in the American diet : Quantitative data from the NHANES II survey. 1. Vitamins and Minerals. *Am J Epidemiol* 122 : 13-26, 1985
- 11) Paik HY, Ryu JY, Choi JS, Moon HK, Park YS, Lee HK, Kim YI. Development of Validation of food Frequency Questionnaire for Dietary Assessment of Korea Adults in Rural Area. *Korean J Nutr* 28(9) : 914-922, 1995
- 12) Kim MK, Lee SS, Ahn YO. Reproducibility and Validity of a Self-Administered Semiquantitative Food Frequency Questionnaire



- among Middle-Aged Men in Seoul. *Korean J Community Nutr* 1(3) : 376-394, 1996
- 13) Han MH, Kim MK, Lee SS, Choi BY. Study on the Agreement of Food Frequency Questionnaire According to the Methods of Collecting Portion Size. *Korean J Nutr* 28(8) : 791-799, 1995
- 14) Lee HJ, Lee HS, Ha MJ, Kye SH, Kim CI, Lee CW, Yoon JS. The Development and Evaluation of a Simple Semiquantitative Food Frequency Questionnaire to Assess the Dietary Intake of Adults in Large Cities. *Korean J Community Nutr* 2(3) : 349-365, 1997
- 15) 노재규. 1992. 뇌졸중의 치료. 대한의학협회지. 35: 998-1006
- 16) 이광호. 1992. 뇌졸중의 예방. 대한의학협회지. 35: 1007-1012
- 17) Bonita R. Epidemiology of stroke. *Lancet*. 1992; 339: 342-347
- 18) 양정인, 나은우, 문혜원, 이일영, 임신영, 박상일. 뇌졸중 환자에서 위험인자에 대한 연구. 1997. 대한재활의학회지. 21:643-7
- 19) 박경애, 김종성, 최스미. 2003. 뇌졸중 환자의 식품 기호도 변화와 섭취빈도에 관한 연구. 한국영양학회지, 36(6):622-634
- 20) 윤상수, 장대일, 정경천. 1997. 청장년층 뇌졸중에 대한 분석. 경희의학, 13(2):196-201
- 21) 박명희, 박영선, 박영숙, 최영선. 1991. 거동 불편 노인의 가족관계와 의·식 생활에 관한 연구.-뇌졸중 경험 노인의 식생활과 영양상태-. 대한가정학회지, 29(3):85-95
- 22) 원종임, 오희철. 1999. 뇌졸중에 영향을 미치는 생활습관 요인. -흡연, 음주, 비만, 식습관을 중심으로-. 한국전문물리치료학회지, 6(3):82-93
- 23) 정병식, 이상훈, 윤형석, 조성규, 이주형, 서정철, 최도영, 박동석. 2001. 뇌졸중 발생 위험인자 및 생활습관에 관한 임상적 고찰. -환자·대조군 연구 419례-. 대한침구학회지, 18(6):14-26
- 24) Wolf PA, D'Agostino RB, Kannel WB, Bonita R, Belanger AJ, 1988. Cigarette smoking as a risk factor for stroke: the Framingham study. *JAMA* 259: 1025-1029

- 25) Gillman MW, Cupples LA, Gagnon D, Posner BM, Ellison RC, Castelli WP, Wolf PA. 1995. Protective effect of fruits and vegetables on development of stroke in men. *JAMA*, 273:1113-1117
- 26) Joshipura KJ, Asherio A, Manson JE, Stampfer MJ, Rimm EB, Speizer FE, Hennekens CH, Spiegelman D, Willett WC. 1999. Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. *JAMA*, 282:1233-1239
- 27) Zhang F, Sasaki S, Amano K, Kesteloot H. 1999. Fish consumption and mortality from all causes, ischemic heart disease, and stroke: an ecological study. *Pre Med*, 28(5):520-529
- 28) Keli SO, Feskens EJM, Dromhout D. 1994. Fish consumption and risk of stroke: the Zutphen study. *Stroke*, 25(2):328-332
- 29) Iso H, Rexrode KM, Stampfer MJ, Manson JE, Colditz GA, Speizer FE, Hennekens CH, Willett WC. 2001. Intake of fish and omega-3 fatty acids and risk of stroke in women. *JAMA*, 285(9):304-312
- 30) Gariballa SE. 2000. Nutritional factors in stroke. *Stroke*, 31:5-17
- 31) 김영선, 백희영. 1987. 우리나라 여성의 나트륨섭취량 측정 방법의 모색. *한국영양학회지* 20(5) : 341-349
- 32) Yamori Y. 1987. Hypertensive cerebrovascular disease: importance of nutrition in pathogenesis and prevention. *Annals of the New York Academy of Science*, 92-103
- 33) Joossens JV, Geboers J. 1987. Dietary salt and risk to health. *Am J Clin Nutr* 45 : 1277-1288
- 34) Houston MC. 1986. Sodium and hypertension, *Arch Intern Med* 146 : 179-186
- 35) Blaustein MP, Hamlyn JM. 1983. Role of Natriuretic factor in essential hypertension : An hypothesis *Ann. Int Med* 98:785-791
- 36) Pam나트륨ni M, Huot S, Bugg J, Clough Dm Haddy F. 1981. Demonstration of a humoral inhibitor of the Na-K pump in some models of experimental hypertension. *Hypertension* 3: 96-101

- 37) Whelton, P.K. and Goldblatt, P. 1982. An investigation of the relationship between stomach cancer and cerebrovascular disease. *Am. J. Epidemiol*, 115, 418
- 38) Jamrozik K, Broadhurst RJ, Anderson CS and Stewart-Wynne EG. 1994. The role of lifestyle factors in the etiology of stroke. A population-based-case-control study in Perth, *Western Australia. Stroke*, 25:51-59
- 39) Bronner, L. L., Kanter, D. S., & Manson, J. E. 1995. Primary prevention of stroke. *The New England Journal of Medicine*, 333(21), 1392-1400.
- 40) Gill JS, Zezulka AV, Shipley MJ, Gill SK, Beevers DG. 1986. Stroke and alcohol consumption. *The New England Journal of Medicine*, 315:1041-1046
- 41) Hankey, G. J. 1999. Stroke: How Large a public Health Problem, and How Can the Neurologist Help?, *Archives of neurology*, 56(6):748-754
- 42) 김종대, 최면, 주진순. 1995. 뇌졸중 환자 가족과 정상인에 있어서 혈압과 나트륨, K 섭취경향간의 상관관계 연구. *대한영양식량학회지*. 24(1),24-29
- 43) Bonita R. 1986. Cigarette smoking, hypertension and risk of subarachnoid haemorrhage: A population-based case-control study. *Stroke*. 17: 831-835
- 44) Abbott RD, Behrens GR, Sharp DS, Rodriguez BL, Burchfiel CM, Ross GM, Yano K, Curb JD. 1994. Body mass index and thromboembolic stroke. *Stroke*, 25:2370-2376
- 45) Walker SP, Rimm EB, Ascherio A, Kawachi I, Stampfer MJ, Willett WC. 1996. Body size and fat distribution as predictors of stroke among US men. *American Journal of Epidemiology*, 144:1143-1150
- 46) Folsom AR, Rasmussen ML, Chambless LE, Howard G, Cooper LS, Schmidt MI, Heiss G. 1999. Prospective associations, of fasting insulin, body fat distribution and diabetes with risk of ischaemic stroke. *Diabetes Care*, 22:1077-1083

- 47) Gorelick PB, Sacco RL, Smith DB, Alberts M, Rader D, Ross JL, Raps E. 1999. Prevention of a first stroke: a review of guidelines and multidisciplinary consensus statement from the *national* Stroke Association. *Journal of the American Medical Association*, 281:1112-1120
- 48) Lee I-M, Hennekens CH, Berger K, Buring JE, Manson JE. 1999. Exercise and risk of stroke in male physicians. *Stroke*. 30:1-6
- 49) Kokkinos PF, narayan P, Colleran JA, Pitteras A, Notargiacoma A, Reda D, Papademertriou V. 1995. Effects of regular exercise on blood pressure and left ventricular hypertrophy in African-American men with severe hypertension. *New England Journal of Medicine*, 333:1462-1467
- 50) Randemark C, Hedner JA, Carlson JT, Gleerup G, Winther K. 1995. Platelet function and fibrinolytic activity in hypertensive and normotensive sleep apnea patients. *Sleep*. 18:188-194
- 51) Williams PT. 1996. High-density lipoprotein cholesterol and other risk factors for coronary heart disease in female runners. *New England Journal of Medicine*, 334:1298-1303
- 52) Acheson RM and Williams DRR. 1983. Does consumption of fruit and vegetables protect against stroke. *Lancet I*, 1191-1193
- 53) 정현희, 박현서, 신현대. 1987. 정상인의 뇌졸중 환자에서 혈청 지질조성과 식습관의 비교에 관한 연구. *한국영양학회지*, 20(6):422-431
- 54) 김성미, 정영미. 2002. 뇌졸중 환자의 식습관 및 식생활 태도가 영양소 섭취량에 미치는 영향. *한국식품영양과학회지*, 31(2):295-305
- 55) Farchi G, mariotti S, Menotti A, Seccareccia F, Torsello S, Fidanza F. 1989. Diet and 20-y mortality in two rural population groups of middle aged men in italy. *Am J Clin Nutr*50: 1095-1103.
- 56) Arkwright, P. D., Beilin, L. J., Vandongen, R., Rouse, I. A., &Lalor, C. 1982. The pressor effect of moderate alcohol consumption in man: a search for mechanisms. *Circulation*, 66, 515-519.
- 57) Reisin, E. 1997. Nonpharmacologic approaches to hypertension. Weight,

- sodium, alcohol, exercise, and tobacco consideration, *Med Clin North Am*, 81(6), 289-303.
- 58) Omae, T., & Ueda, K. 1998. Hypertension cerebrovascular disease: the Japanese experience. *Hypertension*, 6, 343-349.
- 59) 최용환. 1998. 음주가 건강에 미치는 영향. 1998년도 춘계 학술대회, 10-19.
- 60) Cazzato, G., Zorzon, M., Monti, F. and Camerotto, A. 1985. : Smoking and acute cerebrovascular disorders of the ischemic type. *Neurol.*, 55, 88
- 61) Choi, K. S., & Kim, J. S. 1998. Lifestyle factors and risk of stroke in Seoul, Korea. *Stroke Cerebrovasc Dis*, 7, 414-420.
- 62) Choung HH, Park HS, Shin HD. 1987 Dietary habits and serum lipid composition in patients with cerebrovascular disease in Korean. *Korean J Nutrition* 20: 422-432.
- 63) 성수정. 2005. 뇌졸중 환자의 성별에 따른 생활습관 및 식생활 관련 위험요인의 비교 분석 경북대학교 석사학위 논문
- 63) Law, M. 2000. Salt, blood pressure and cardiovascular disease. *Cardiovasc Risk*, 7(1), 5-8.
- 64) 보건복지부. 2002. 질병별 사망원인 통계연보.
- 65) 최영희 외 .1999. 노인과 건강. 서울: 현문사.
- 66) Ascherio A, Rimm EB, Hernan MA, Giovannucci EL, Kawachi I, stempfer MJ, Willett WC. 1998. Intake of potassium, magnesium, calcium, and fiber, and risk of stroke among US men. *Circulation* 98(12): 1198-1204
- 68) Keli SO, Feskens EJM, Kromhout D. 1994. Fish consumption and risk of stroke : the Zutphen study. *Stroke* 25(2) : 328-332, 1994
- 69) 양인선, 황춘선. 1990. 제주도 향토음식에 관한 대학생의 인지도 및 기호도 조사연구. *한국식생활문화학회지*, 5(3):317-330
- 70) 박경애, 김화성, 김종성, 권순억, 최스미. 2001. 뇌졸중 발생 후 뇌졸중 환자의 식습관 및 식이순응도 조사연구. *대한지역사회영양학회지*, 6(3S):542-552
- 71) 보건복지부. 2006. '2005 국민건강영양조사결과보고서.
- 70) 허귀엽. 2003. 고혈압의 위험요인 분석과 FFQ 및 영양교육 프로그램의 개발

카톨릭대학교 박사학위 논문

- 71) 백희영. 2004. 염분섭취가 한국인의 고혈압 방생과 치료에 미치는 영향. 보건  
의료기술연구개발사업최종보고서.



Appendix 1. Intakes frequency of foods

(g)

	Foods	total(n=186)	Case(n=100)	Control(n=86)	p-value <sup>2)</sup>
1	밥류	7.0±1.3 <sup>1)</sup>	6.5±1.2	7.5±1.5	
2	배추김치(김치찌개포함)	6.8±1.6	6.9± 1.7	6.6± 1.6	
3	된장국/된장찌개/청국장찌개	6.4±1.3	6.6± 1.3	6.1± 1.2	**
4	커피	5.7±2.2	6.2± 2.2	5.1± 2.2	***
5	차에 넣는 설탕	5.5±2.4	5.9± 2.4	5.0± 2.4	**
6	귤/오렌지	5.2±2.0	5.1± 2.2	5.4± 1.9	
7	차에 넣는 프립	4.3±3.2	5.1± 3.1	3.5± 3.1	***
8	배추/배추국	3.9±1.7	4.7± 1.6	3.0± 1.5	***
9	녹차	3.5±2.3	3.8± 2.5	3.2± 2.0	
10	된장/쌈장(국,찌개에 들어가는 것 제외)	3.5±1.5	3.6± 1.6	3.4± 1.4	
11	두부/순두부/연두부	3.3±1.0	3.3± 1.0	3.3± 1.1	
12	수박	3.2±1.5	3.6± 1.7	2.7± 1.1	***
13	보통우유(씨리얼/조리시 사용분 포함)	3.1±1.9	3.2± 2.0	3.1± 1.8	
14	깍두기/무김치	3.0±1.9	2.9± 2.0	3.2± 1.8	
15	오이	3.0±1.9	3.0± 0.9	2.8± 1.1	
16	계란/메추리알	3.0±1.5	3.5± 1.3	2.5± 1.4	***
17	마늘/마늘장아찌	3.0±1.2	3.5± 1.2	2.5± 1.0	***
18	김	2.9±1.2	3.2± 1.1	2.5± 1.2	***
19	양파	2.9±1.0	3.2± 0.9	2.5± 0.9	***
20	콩조림/콩자반	2.8±1.4	2.8± 1.6	2.7± 1.2	
21	미역/다시마	2.7±1.0	2.8± 0.9	2.5± 1.1	*
22	흰살생선프라이팬구이/튀김(갈치,조기,대구,명태 등)	2.7±1.0	2.8± 1.1	2.5± 0.9	*
23	젓갈류(오징어젓,창란젓,명란젓 등)	2.6±1.6	3.3± 1.6	1.8± 1.2	***
24	무(국,생채,단무지,조림)	2.6±1.3	3.2± 0.8	2.0± 1.4	***
25	당근	2.6±1.1	2.6± 1.1	2.6± 1.0	
26	등푸른생선프라이팬구이/튀김(고등어,꽂치,삼치 등)	2.6±1.0	2.8± 1.0	2.5± 0.1	*
27	콩나물/숙주	2.5±1.1	2.7± 0.7	2.2± 1.3	***
28	흰살생선조림/찌개(갈치,조기,대구,명태 등)	2.5±1.0	2.8± 1.1	2.4± 0.9	
29	등푸른생선 조림/찌개(고등어,꽂치,삼치 등)	2.5±1.0	2.6± 1.1	2.3± 1.0	*
30	갯잎/호박잎	2.5±1.0	2.6± 0.8	2.3± 1.1	*
31	풋고추	2.4±1.1	2.4± 1.1	2.5± 1.0	
32	나트륨	2.4±0.9	2.5± 1.0	2.3± 0.8	*
33	애호박(볶음,나물,전 등)	2.4±0.9	2.4± 1.0	2.3± 0.9	
34	멸치/멸치볶음	2.3±1.5	2.9± 1.4	1.7± 1.4	***
35	상추/샐러드(양배추,양상추 포함)	2.3±1.1	2.5± 1.0	2.2± 1.2	*
36	시금치	2.3±1.1	2.5± 0.9	2.0± 1.2	***
37	딸기	2.2±1.2	2.3± 1.3	2.0± 0.9	*
38	참외/멜론	2.0±1.2	2.1± 1.3	1.9± 1.1	
39	불고기/볶음/탕수육/돈까스/나트륨	2.0±1.1	2.2± 1.1	1.8± 1.1	*
40	라면	1.9±1.3	2.2± 1.3	1.5± 1.1	***

<계속>

(g)

	Foods	total(n=186)	Case(n=100)	Control(n=86)	p-value <sup>2)</sup>
41	나트륨	1.9±1.0	1.7± 1.1	2.0± 0.8	*
42	두유	1.7±1.2	1.9± 1.2	1.4± 1.0	*
43	청량음료(콜라, 사이다)	1.6±1.3	1.6± 1.4	1.7± 1.2	
44	기타음료(유자차,매실차,알로에,수정과,인삼차,식혜,대추차,쌍화차 등)	1.5±1.2	1.6± 1.3	1.5± 1.0	
45	포도	1.5±1.1	1.5± 1.3	1.4± 0.9	
46	바나나	1.5±1.1	1.6± 1.2	1.5± 1.0	
47	수육	1.5±1.0	1.5± 1.1	1.6± 0.9	
48	삼겹살	1.5±1.0	1.7± 1.0	1.2± 0.9	**
49	단빵류 (케이크,도우넛,카스테라,크림빵,팥빵 등)	1.5±1.0	1.5± 1.0	1.6± 1.0	
50	사과	1.4±0.9	1.5± 1.0	1.2± 0.7	*
51	버섯류 (팽이,느타리,양송이 등)	1.3±1.0	1.3± 1.1	1.2± 0.9	
52	사탕	1.2±1.5	1.5± 0.6	0.9± 1.3	**
53	배	1.2±1.1	1.2± 1.3	1.1± 1.0	
54	야구르트(65ml)	1.2±1.1	1.2± 1.2	1.3± 1.0	
55	고사리/고구마줄기/토란대	1.2±1.0	1.3± 1.1	1.1± 1.0	
56	복숭아/자두	1.1±1.1	1.1± 1.2	1.2± 0.9	
57	토마토 / 토마토주스	1.1±1.1	1.1± 1.3	1.1± 0.9	
58	오렌지주스	1.1±1.1	1.2± 1.1	1.1± 0.8	
59	요구르트/요플레	1.1±1.1	1.0± 1.2	1.1± 0.9	
60	아욱/근대/쑥갓/취 등 녹색채소	1.1±1.0	1.2± 1.1	1.0± 0.9	
61	쿠키/크래커/스낵	1.1±1.0	1.2± 1.0	1.0± 0.9	
62	잡채	1.1±0.8	1.1± 0.8	1.1± 0.8	
63	탕류(설렁탕,곰탕,나트륨탕 등)	1.1±0.8	1.0± 0.8	1.2± 0.8	
64	도라지/더덕	1.0±0.9	1.1± 0.9	0.9± 0.8	
65	닭고기(볶음,조림)	1.0±0.8	1.1± 0.8	0.9± 0.8	
66	비빔밥	1.0±0.5	0.9± 0.8	1.0± 0.7	
67	소주	0.9±1.5	1.3± 1.6	0.6± 1.2	**
68	닭튀김	0.9±0.9	1.1± 0.9	0.7± 0.8	**
69	닭백숙,삼계탕	0.9±0.8	1.0± 0.9	0.9± 0.8	
70	칼국수/수제미/우동/냉면	0.9±0.7	0.9± 0.8	0.8± 0.6	
71	통조림(참치,꽂치,고등어)	0.8±1.0	1.1± 1.1	0.6± 0.9	*
72	아이스크림	0.8±0.9	0.8± 0.9	0.9± 0.8	
73	오징어/낙지	0.7±0.9	0.9± 1.1	0.5± 0.7	*
74	햄/소시지/스팸	0.7±0.9	0.8± 1.0	0.4± 0.7	**
75	기타주스(사과,포도 등)	0.7±0.9	0.6± 0.9	0.8± 0.8	
76	떡국/만두국/만두	0.7±0.9	0.7± 1.0	0.7± 0.6	
77	굴/조개류	0.7±0.9	0.4± 0.7	0.4± 0.5	
78	개고기	0.7±0.8	0.2± 0.6	0.1± 0.3	
79	부산물(간,곱창,순대 등)	0.7±0.8	0.7± 0.8	0.6± 0.8	
80	짜장면/짬뽕	0.7±0.7	0.7± 0.7	0.7± 0.6	
81	마요네즈/샐러드드레싱	0.6±1.1	0.8± 1.2	0.5± 1.1	
82	땅콩/아몬드/호두	0.6±0.8	0.7± 0.9	0.6± 0.7	



<계속>

(g)

	Foods	total(n=186)	Case(n=100)	Control(n=86)	p-value <sup>2)</sup>
83	갈비/불고기	0.6±0.8	0.6± 0.8	0.6± 0.7	
84	로스구이(등심,안심)	0.6±0.7	0.6± 0.8	0.5± 0.7	
85	맥주	0.5±1.0	0.7± 1.2	0.2± 0.7	***
86	초콜렛	0.5±0.8	0.6± 0.9	0.4± 0.7	
87	북어(국,무침,포)	0.4±0.7	0.5± 0.8	0.3± 0.5	**
88	어묵/맛살/오텍	0.4±0.7	2.0± 1.4	1.3± 1.1	**
89	새우	0.4±0.6	0.5± 0.7	0.3± 0.5	
90	저지방우유(씨리얼/조리시 사용분 포함)	0.2±0.6	0.1± 0.5	0.3± 0.7	*
91	치즈	0.2±0.6	0.3± 0.8	0.1± 0.3	*
92	식빵/토스트	0.2±0.5	0.3± 0.6	0.2± 0.4	*
93	막걸리	0.1±0.7	0.2± 0.7	0.1± 0.7	
94	잼/꿀/시럽	0.1±0.6	0.2± 0.8	0.0± 0.2	
95	버터/마아가린	0.1±0.3	0.1± 0.4	0.1± 0.3	
96	콘푸레이크/씨리얼(우유 제외)	0.1±0.3	0.1± 0.4	0.1± 0.3	
97	피자/햄버거	0.1±0.3	0.1± 0.4	0.1± 0.3	
98	양주	0.0±0.1	0.0± 0.1	0.0± 0.0	
99	정종	0.0±0.0	0.0± 0.0	0.0± 0.0	
100	포도주	0.0±0.0	0.0± 0.0	0.0± 0.0	

1) Mean ± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test (\*p<0.1,\*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

Appendix 2. Consumptions of foods.

(g)

Foods	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
밥류	254.3±60.5 <sup>1)</sup>	256.1 ± 60.0	252.3 ± 61.4
쌀밥-쌀밥	31.5±83.6	45.0 ± 97.8	15.7 ± 60.1
잡곡밥-콩밥	5.9±40.6	11.0 ± 55.0	0.0 ± 0.0
잡곡밥-기타잡곡밥	110.2±135.2	97.0 ± 132.7	125.6 ± 137.1
쌀밥-콩밥	1.5±20.9	2.9 ± 28.5	0.0 ± 0.0
쌀밥-기타잡곡밥	105.2±130.3	100.2 ± 130.4	111.0 ± 130.7
비빔밥	11.1±10.8	10.9 ± 11.9	11.4 ± 9.3
짜장면/짬뽕	8.1±8.3	9.1 ± 9.5	7.0 ± 6.5
칼국수/수제비/우동/냉면	8.0±10.9	9.2 ± 13.5	6.7 ± 6.6
떡국/만두국/만두	4.0±4.8	3.9 ± 4.7	4.1 ± 4.9
라면	17.8±21.0	21.3 ± 21.1	13.8 ± 20.2
큰푸레이크(우유제외)	0.1±0.3	0.1 ± 0.4	0.1 ± 0.3
식빵/토스트	1.2±8.0	2.0 ± 10.8	0.3 ± 1.0
버터/마가린	0.0±0.1	0.0 ± 0.1	0.0 ± 0.1
썰/꿀/시럽	0.3±2.3	0.5 ± 3.2	0.0 ± 0.1
피자/햄버거	0.5±1.7	0.6 ± 1.8	0.4 ± 1.5
갈비/불고기	3.3±5.5	3.1 ± 5.1	3.5 ± 5.8
로스구이(등심/안심)	1.5±2.4	1.4 ± 2.0	1.6 ± 2.8
부산물(간,곱창,순대 등)	2.5±3.3	2.6 ± 3.1	2.4 ± 3.6
탕류(설렁탕,곰탕,갈비탕 등)	5.5±4.7	4.8 ± 4.4	6.2 ± 5.0
개고기	0.5±2.3	0.5 ± 2.2	0.5 ± 2.5
삼겹살	5.4±6.2	5.4 ± 6.1	5.3 ± 6.2
불고기/볶음/탕수육/돈까스/갈비	16.5±14.0	15.2 ± 12.7	18.0 ± 15.2
편육(삶은돼지고기)	5.5±5.3	4.9 ± 5.4	6.2 ± 5.1
햄/소시지/스팸	1.4±2.9	1.9 ± 3.5	0.8 ± 1.9
닭튀김	6.9±8.6	7.3 ± 7.9	6.4 ± 9.3
닭고기(볶음,조림)	5.5±5.9	5.2 ± 5.3	6.0 ± 6.6
닭백숙,삼계탕	12.8±14.4	11.4 ± 12.0	14.4 ± 16.8
계란/메추리알	28.9±24.8	33.6 ± 27.5	23.4 ± 20.0
흰살생선프라이팬구이/튀김(갈치,조기,대구,명태 등)	12.7±11.7	12.7 ± 11.6	12.7 ± 11.8
흰살생선조림,찌개(갈치,조기,대구,명태 등)	21.9±19.9	22.4 ± 21.5	21.3 ± 18.0
등푸른생선프라이팬구이/튀김(고등어,꽁치,삼치 등)	13.6±12.6	13.2 ± 11.5	14.0 ± 13.8
등푸른생선조림,찌개(고등어,꽁치,삼치 등)	29.8±28.1	28.8 ± 25.6	31.0 ± 31.0
오징어/낙지	2.9±5.1	3.4 ± 5.6	2.3 ± 4.4
멸치/멸치볶음	9.8±11.2	11.9 ± 12.8	7.4 ± 8.4
굴/조개류	2.5±18.2	3.6 ± 24.7	1.1 ± 2.2
새우	1.2±4.3	1.5 ± 5.7	0.8 ± 1.7
복어(국,무침,포)	1.2±2.7	1.5 ± 3.4	0.8 ± 1.4
통조림(참치,꽁치,고등어)	2.9±4.7	3.0 ± 5.0	2.8 ± 4.4
어묵/맛살/오뎅	16.0±22.3	18.2 ± 24.0	13.4 ± 19.9
젓갈류(오징어젓,창란젓,명란젓 등)	6.7±8.4	10.5 ± 9.9	2.3 ± 2.4
두부/순두부/연두부	60.5±44.3	48.3 ± 41.7	74.8 ± 43.1
콩조림/콩자반	5.5±4.8	5.4 ± 5.4	5.6 ± 4.0
된장국/된장찌개/청국장찌개	100.1±38.3	100.8 ± 42.2	99.3 ± 33.6
된장/쌈장(국,찌개에들어가는것제외)	9.8±9.8	10.4 ± 11.3	9.2 ± 7.8
배추김치(김치찌개포함)	92.2±42.3	92.8 ± 49.3	91.4 ± 32.6
깍두기/무김치	14.7±17.2	13.4 ± 18.0	16.3 ± 16.2
기타김치(백김치,나박김치,동치미 등)	16.9±27.4	14.0 ± 27.4	20.2 ± 27.2

<계속>

(g)

Foods	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
오이	18.4±16.8	16.8 ± 18.0	20.3 ± 15.1
당근	13.4±10.6	11.4 ± 9.0	15.7 ± 11.9
풋고추	20.6±23.8	16.5 ± 19.3	25.5 ± 27.5
애호박(볶음,나물,전 등)	17.3±15.1	16.5 ± 15.9	18.2 ± 14.2
양파	19.0±17.2	19.3 ± 19.4	18.7 ± 14.3
마늘/마늘장아찌	10.5±14.1	13.0 ± 17.6	7.7 ± 7.3
감자	23.5±27.7	25.0 ± 33.0	21.8 ± 19.7
고구마	105.±16.6	10.2 ± 19.8	10.7 ± 11.9
배추/배추국	56.0±49.1	69.3 ± 56.4	40.6 ± 33.1
갯잎/호박잎	4.8±6.2	5.0 ± 7.0	4.6 ± 5.2
상추/샐러드(양배추,양상추 포함)	5.4±5.8	5.1 ± 4.7	5.9 ± 6.9
마요네즈/샐러드드레싱	0.4±1.0	0.6 ± 1.2	0.2 ± 0.6
무(국,생채,단무지,조림)	18.7±13.2	17.7 ± 13.7	19.9 ± 12.4
시금치	14.6±12.2	13.1 ± 10.5	16.4 ± 13.8
콩나물/숙주	15.0±11.2	13.5 ± 10.4	16.8 ± 12.0
고사리/고구마줄기/토란대	5.1±8.4	5.7 ± 9.8	4.5 ± 6.2
아욱/근대/쑥갓/취 등 녹색채소	5.0±7.9	5.4 ± 8.5	4.5 ± 7.2
도라지/더덕	3.2±4.8	3.2 ± 4.9	3.2 ± 4.8
버섯류(팽이,느타리,양송이 등)	7.4±10.5	7.7 ± 11.2	7.1 ± 9.7
잡채	5.4±7.4	5.2 ± 7.4	5.6 ± 7.4
김	1.3±1.3	1.3 ± 1.6	1.2 ± 0.9
미역/다시마	8.5±7.0	7.0 ± 5.7	10.4 ± 7.9
딸기	27.2±37.9	31.1 ± 40.1	22.5 ± 34.8
사과	6.7±11.1	8.8 ± 14.4	4.2 ± 4.0
귤/오렌지	112.9±74.3	109.0 ± 75.8	117.6 ± 72.5
배	6.8±18.3	7.0 ± 12.5	6.6 ± 23.5
바나나	10.8±15.7	11.4 ± 16.9	10.0 ± 14.3
수박	101.8±95.8	119.4 ± 101.2	81.4 ± 85.2
참외/멜론	14.1±19.2	16.1 ± 19.7	11.7 ± 18.5
포도	6.8±9.2	8.1 ± 10.7	5.3 ± 6.8
복숭아/자두	4.8±7.0	5.6 ± 7.2	3.9 ± 6.5
토마토/토마토주스	12.1±18.6	11.3 ± 19.3	13.1 ± 17.8
오렌지주스	11.2±16.5	13.1 ± 20.6	9.0 ± 9.4
기타주스(사과,포도 등)	6.0±12.3	7.2 ± 15.3	4.6 ± 7.2
보통우유(씨리얼/조리시사용분포함)	93.4±81.3	78.8 ± 71.0	110.5 ± 89.2
저지방우유(씨리얼/조리시사용분포함)	2.4±11.4	1.0 ± 5.7	4.0 ± 15.6
야구르트(65ml)	4.7±8.1	4.4 ± 8.1	5.1 ± 8.0
요구르트/요플레	8.7±15.6	8.1 ± 17.8	9.4 ± 12.7
아이스크림	3.1±4.0	3.1 ± 4.2	3.1 ± 3.8
치즈	0.2±1.5	0.3 ± 2.0	0.0 ± 0.2
두유	21.9±27.3	25.2 ± 32.3	18.2 ± 19.6
사탕	1.7±4.7	2.0 ± 4.2	1.4 ± 5.2
초콜렛	0.6±3.0	0.8 ± 4.1	0.3 ± 0.7
땅콩/아몬드/호두	0.3±0.6	0.4 ± 0.7	0.3 ± 0.5
쿠키/크래커/스낵	1.7±2.2	1.9 ± 2.7	1.4 ± 1.3
단빵류(케이크,도우넛,카스테라,크림빵,팥빵등)	6.9±7.9	6.6 ± 9.2	7.3 ± 5.9
커피	3.1±2.3	3.6 ± 2.5	2.5 ± 1.9

<계속>

(g)

Foods	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)
차에 넣는 설탕	4.7±3.6	5.3 ± 4.1	3.9 ± 2.8
차에 넣는 프림	4.9±4.9	5.9 ± 5.0	3.8 ± 4.5
녹차	0.6±0.8	0.7 ± 1.0	0.5 ± 0.6
청량음료(콜라,사이다)	24.2±35.5	24.2 ± 35.8	24.3 ± 35.4
기타음료(유자차,매실차,알로에,수정과,인삼차,식혜,대추차,쌍화차 등)	4.2±5.9	5.0 ± 6.9	3.4 ± 4.5
막걸리	3.4±35.1	6.0 ± 47.8	0.4 ± 2.4
정종	0.0±0.0	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0
포도주	0.0±0.0	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0
소주	6.3±18.6	8.5 ± 22.5	3.8 ± 12.2
맥주	18.6±55.2	27.4 ± 68.0	8.3 ± 32.4
양주	0.0±0.4	0.1 ± 0.5	0.0 ± 0.0

1) Mean ± S.D.



Appendix 3. Na intake of foods.

Foods	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>2)</sup>
밥류	5.9±1.5 <sup>1)</sup>	5.9±1.5	5.9±1.5	
쌀밥-쌀밥	0.6±1.7	0.9±2.0	0.3±1.2	
잡곡밥-콩밥	0.1±0.9	0.2±1.2	0.0±0.0	
잡곡밥-기타잡곡밥	2.7±3.3	2.4±3.3	3.1±3.4	
쌀밥-콩밥	0.0±0.4	0.1±0.6	0.0±0.0	
쌀밥-기타잡곡밥	2.4±2.9	2.3±2.9	2.5±2.9	
비빔밥	19.2±18.6	18.8±20.6	19.7±16.1	
짜장면/짬뽕	35.0±35.7	39.2±40.8	30.1±28.0	
칼국수/수제비/우동/냉면	69.9±94.9	80.0±117.5	58.0±57.3	
떡국/만두국/만두	11.2±13.5	11.0±13.1	11.5±13.9	
라면	151.8±178.7	181.6±179.5	117.2±172.4	*
콘푸레이크(우유제외)	0.7±2.4	0.9±2.7	0.5±1.9	
식빵/토스트	3.2±21.4	5.4±28.9	0.7±2.7	
버터/마가린	0.2±0.8	0.3±0.9	0.1±0.7	
잼/꿀/시럽	0.0±0.1	0.0±0.2	0.0±0.0	
피자/햄버거	1.8±6.1	2.1±6.6	1.4±5.4	
갈비/불고기	10.5±17.3	10.0±16.4	11.0±18.5	
로스구이(등심/안심)	4.6±7.5	4.2±6.3	5.1±8.7	
부산물(간,곰창,순대 등)	12.4±16.7	12.8±15.7	11.9±17.9	
탕류(설렁탕,곰탕,갈비탕 등)	31.6±27.2	27.6±25.2	36.1±28.9	*
개고기	2.3±10.4	2.4±9.8	2.1±11.1	
삼겹살	16.9±19.4	17.1±19.3	16.8±19.7	
불고기/볶음/탕수육/돈까스/갈비	54.4±46.1	50.0±41.9	59.5±50.2	
편육(삶은돼지고기)	27.3±26.1	24.2±26.7	30.9±25.1	
햄/소시지/스팸	11.6±23.8	15.6±28.6	6.9±15.4	
닭튀김	26.9±33.3	28.5±30.9	25.0±36.1	
닭고기(볶음,조림)	15.0±16.0	14.0±14.3	16.1±17.8	
닭백숙,삼계탕	30.4±34.4	27.1±28.6	34.2±39.8	
계란/메추리알	281.7±241.6	327.5±268.1	228.4±194.8	**
흰살생선프라이팬구이/튀김(갈치,조기,대구,명태 등)	131.2±120.8	131.4±120.2	131.0±122.1	
흰살생선조림,찌개(갈치,조기,대구,명태 등)	130.0±118.1	133.0±127.4	126.6±106.8	
등푸른생선프라이팬구이/튀김(고등어,꽁치,삼치 등)	99.9±92.4	97.1±84.3	103.1±101.4	
등푸른생선조림,찌개(고등어,꽁치,삼치 등)	163.2±154.1	157.9±140.1	169.5±169.5	
오징어/낙지	6.5±11.5	7.6±12.5	5.2±10.0	
멸치/멸치볶음	174.2±197.8	210.9±226.4	131.5±148.6	**
굴/조개류	13.4±99.1	19.8±134.7	6.0±11.7	
새우	5.1±18.7	6.6±24.5	3.5±7.3	
복어(국,무침,포)	8.2±19.1	10.3±24.1	5.8±10.1	

<계속>

Foods	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>2)</sup>
통조림(참치,꽁치,고등어)	15.3±24.9	15.6±26.3	14.8±23.3	
어묵/맛살/오뎅	125.8±175.1	143.3±188.5	105.4±156.8	
젓갈류(오징어젓,창란젓,명란젓 등)	295.1±371.0	460.5±433.4	102.8±106.0	***
두부/순두부/연두부	296.5±216.9	236.5±204.3	366.3±211.2	***
콩조림/콩자반	72.1±62.4	71.0±70.3	73.3±52.2	
된장국/된장찌개/청국장찌개	1220.0±467.2	1228.6±513.9	1210.0±409.1	
된장/쌈장(국,찌개에들어가는것제외)	419.6±420.7	443.5±482.8	391.7±335.1	
배추김치(김치찌개포함)	1056.3±484.4	1063.5±564.6	1047.9±373.2	
깍두기/무김치	102.7±119.9	93.3±125.5	113.6±112.7	
기타김치(백김치,나박김치,동치미 등)	165.1±267.7	137.3±267.8	197.5±265.5	
오이	76.8±69.8	69.9±75.0	84.8±62.7	
당근	3.9±3.1	3.3±2.6	4.6±3.4	*
풋고추	70.2±80.9	56.1±65.5	86.6±93.5	
애호박(볶음,나물,전 등)	129.4±113.3	123.4±119.3	136.3±106.1	
양파	1.0±0.9	1.0±1.0	0.9±0.7	
마늘/마늘장아찌	167.6±223.6	206.5±280.3	1224.±116.0	*
감자	0.7±0.8	0.7±1.0	0.7±0.6	
고구마	1.6±2.5	1.5±3.0	1.6±1.8	
배추/배추국	302.7±265.3	374.4±304.6	219.3±179.0	***
갯잎/호박잎	35.6±46.2	36.7±51.9	34.4±38.7	
상추/샐러드(양배추,양상추 포함)	0.3±0.3	0.3±0.2	0.3±0.3	
마요네즈/샐러드드레싱	2.6±5.9	3.8±7.2	1.3±3.4	**
무(국,생채,단무지,조림)	94.6±66.5	89.6±69.5	100.5±62.9	
시금치	103.3±86.5	92.4±74.1	116.0±97.8	
콩나물/숙주	135.0±101.1	121.0±93.4	151.2±107.6	*
고사리/고구마줄기/토란대	29.0±47.5	32.2±55.9	25.4±35.3	
아욱/근대/쑥갓/취 등 녹색채소	22.6±35.9	24.4±38.7	20.5±32.5	
도라지/더덕	13.1±19.9	13.2±20.2	13.1±19.8	
버섯류(팽이,느타리,양송이 등)	30.0±42.4	31.2±45.2	28.6±39.2	
잡채	37.8±51.9	36.3±52.1	39.5±52.0	
김	71.3±74.6	73.8±91.0	68.5±49.5	
미역/다시마	134.5±110.0	109.6±90.0	163.4±123.9	**
딸기	0.5±0.8	0.6±0.8	0.5±0.7	
사과	0.2±0.3	0.3±0.4	0.1±0.1	**
귤/오렌지	5.6±3.7	5.4±3.8	5.9±3.6	
배	0.2±0.5	0.2±0.4	0.2±0.7	
바나나	0.2±0.3	0.2±0.3	0.2±0.3	
수박	3.1±2.9	3.6±3.0	2.4±2.6	*
참외/멜론	1.0±1.4	1.2±1.4	0.8±1.3	
포도	0.1±0.1	0.1±0.1	0.1±0.1	*

<계속>

Foods	Total (n=186)	Case (n=100)	Control (n=86)	p-value <sup>2)</sup>
복숭아/자두	0.1±0.1	0.1±0.1	0.1±0.1	
토마토/토마토주스	3.3±5.1	3.1±5.3	3.6±4.9	
오렌지주스	0.2±0.3	0.3±0.4	0.2±0.2	
기타주스(사과,포도 등)	0.2±0.4	0.2±0.5	0.2±0.3	
보통우유(씨리얼/조리시사용분포함)	51.4±44.7	43.3±39.0	60.8±49.1	**
저지방우유(씨리얼/조리시사용분포함)	1.4±6.9	0.6±3.4	2.4±9.3	
야구르트(65ml)	2.9±5.0	2.7±5.0	3.1±5.0	
요구르트/요플레	0.3±0.5	0.2±0.5	0.3±0.4	
아이스크림	2.1±2.7	2.1±2.8	2.1±2.5	
치즈	1.6±12.1	2.7±16.4	0.4±1.3	
두유	28.1±35.0	32.2±41.3	23.3±25.1	
사탕	0.1±0.2	0.1±0.2	0.1±0.3	
초콜렛	0.3±1.3	0.4±1.8	0.1±0.3	
땅콩/아몬드/호두	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.0	
쿠키/크래커/스낵	9.7±13.0	11.2±16.1	8.1±7.8	
단빵류(케이크,도우넛,카스테라,크림 빵,팥빵등)	15.1±17.2	14.4±20.2	15.9±13.0	
커피	0.9±0.7	1.4±0.8	0.8±0.6	
차에 넣는 설탕	0.1±0.1	0.1±0.1	0.1±0.1	
차에 넣는 프림	0.1±0.1	6.6±5.6	4.2±5.1	
녹차	0.3±0.4	0.4±0.5	0.3±0.3	
청량음료(콜라,사이다)	0.4±0.7	0.4±0.7	0.4±0.7	
기타음료(유자차,매실차,알로에,수정 과,인삼차,식혜,대추차,쌍화차 등)	0.1±0.1	0.1±0.2	0.1±0.1	
막걸리	0.2±2.1	0.4±2.9	0.0±0.1	
정종	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.0	
포도주	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.0	
소주	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.0	
맥주	0.9±2.8	1.4±3.4	0.4±1.6	
양주	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.0	

1) Mean ± S.D.

2) Significantly different between Case and Control by t-test (\*<0.1, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001)

제주지역 뇌졸중환자의 식이관련 환자-대조군 연구

안녕하십니까?

이 연구는 최근 한국인의 높은 사망원인 중 하나인 뇌졸중의 여러 발병원인 중 식이와의 관련성을 알아보기 위한 조사입니다. 본 조사는 제주지역 건강증진 기초사업의 연구 자료로 이용될 것이며, 다른 용도로는 절대 사용되지 않을 것입니다.

조사에 협조해주셔서 감사합니다.

ID	<input type="checkbox"/> Control	조사자	
	<input type="checkbox"/> Case	조사일자	200   년   월   일
이름	남 / 여	주치의/특진의	
주민등록번호		병실호수	
연락처	☎	차트번호	
	H.P	병원	
주소			
면접여부	자기기입 / 조사대상자본인 ( 가능 / 불가능 ) (   , ☎    )		







- 1 TV /라디오    2 신문 / 잡지    3 가족(부모형제친척)    4 의사, 간호사    5 없다  
6 친구 및 주변인    7 책자    8 인터넷    9 영양사

Q39. 영양에 대한 지식을 실제 식생활에 응용하려고 노력하십니까?

1 항상 노력한다.    2 자주 노력한다.    3 가끔 노력한다.    4 노력하지 않는다.

☉ 다음의 나물, 볶음, 튀김, 전, 부침에 대해 먹는 횟수는 어떻습니까?

종류	거의 매일 (주 6회 이상)	주4~5회	주2~3회	주1회 이하	먹지 않는다.	모르겠다.
Q40. 나물	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Q41. 볶음	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Q42. 튀김	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Q43. 전, 부침	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

☉ 위에서 대답하신 나물, 볶음, 튀김, 전, 부침의 조리시에 사용하는 기름의 종류를 기입하여주십시오.

기름 종류	Q44. 나물	Q45. 볶음	Q46. 튀김	Q47.전, 부침	* 사용하는 기름의 종류 (해당 기름의 번호 표기)										
	<input type="checkbox"/> 번	<input type="checkbox"/> 번	<input type="checkbox"/> 번	<input type="checkbox"/> 번	1 콩기름	2 옥수수 기름	3 채종유	4 올리브 유	5 참기름	6 들기름	7 버터	8 마가린	9 미용유	10 (기름 명)	00 무용납

☉ 다음 음식 및 조리법에 다시다나 조미소를 사용하는 경우, 해당 칸에 √ 해주십시오.

	무침	조림	볶음	찌개	국	김치	모름
Q48. 다시다(멸치, 쇠고기)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7
Q49. 조미소(마늘)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7

· 모르겠다고 대답하신 경우, 조사 완료 후 전화문의를 해도 괜찮겠습니까? 1 가능    2 불가능

☉ 다음은 식생활 진단표입니다. 해당하는 칸에 √ 표 해주십시오.

항 목	항상 그런편이다.	보통 이다.	아닌 편이다.
Q50. 우유나 유제품(요구르트, 요플레 등)을 매일 1병 이상 마신다.			
Q51. 육류, 생선, 달걀, 콩, 두부 등으로 된 음식을 매 끼니마다 먹는다.			
Q52. 김치 이외의 채소를 식사할 때마다 먹는다.			
Q53. 과일(1개)이나 과일주스(1잔)을 매일 먹는다.			
Q54. 튀김이나 기름에 볶는요리를 주 3회 이상 먹는다.			
Q55. 지방이 많은 육류(삼겹살, 갈비, 장어 등)를 주 2회 이상 먹는다.			
Q56. 식사할 때 음식에 소금이나 간장을 더 넣을 때가 많다.			
Q57. 식사는 매일 세끼를 규칙적으로 한다.			
Q58. 아이스크림, 케익, 과자류, 탄산음료(콜라, 사이다 등)를 간식으로 매일 먹는다.			
Q59. 모든 음식을 골고루 섭취하는 편이다.(편식하지 않는다.)			

**IV. 다음은 평상시 식품과 일품요리의 섭취성향을 알아보기 위한 조사입니다. 아래 글을 잘 읽고 지난 일년간의 식사내용을 기억나는 대로 신중하게 답해주십시오.**

- ▶ 지난 일년간 평균적으로 얼마나 드셨습니까?  
1 지난 일년간 얼마나 자주 드셨는지 적당한 숫자에 √ 표 합니다.
  - ▶ 평상시에 먹는 양은 어느 정도입니까?  
1 '거의'가 평상시에 섭취한 분량을 '기준분량'으로 하여, 적게 섭취했다면 → '적게' 칸에, 기준분량이면 → '기준분량' 칸에, 많이 섭취했다면 → '많이' 칸에 √ 표 합니다.
- 다. '거의 안 먹음'에 해당될 경우에는 평상시 먹는 양에 표시하지 않으셔도 됩니다.

<보기>

주식류	거의 안 먹음	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회섭취분량		
		월			주			일			기준분량	더 적음	더 많음
		1회	2회	3회	1회	2회	3회	1회	2회	3회			
밥	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1공기(210g)			

▶ 이제, 다음장의 조사지를 작성해주시면 됩니다.

주 식 류	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q1. 밥	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1공기(210g)				
	주로 드시는 밥의 종류는? <input type="checkbox"/> 쌀밥 <input type="checkbox"/> 잡곡밥 <input type="checkbox"/> 쌀밥과 잡곡밥을 비슷하게 먹는다. 잡곡밥의 종류는? <input type="checkbox"/> 콩밥 <input type="checkbox"/> 기타잡곡밥 (집에서 잡수시는 것 뿐 아니라 회사나 식당에서 드시는 것도 포함하여 생각하십시오)													
Q2. 비빔밥	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇				
Q3. 짜장면/짬뽕	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇				
Q4. 칼국수/수제비/우동/냉면	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇				
Q5. 떡국/만두국/만두	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇				
Q6. 라면	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇				
Q7. 콘푸레이크/씨리얼 (우유제외)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇				
Q8. 식빵/토스트	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2쪽				
Q9. 버터/마아가린	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2차슬				
Q10. 잼/꿀/시럽	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2차슬				
Q11. 피자/햄버거	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	피자2쪽/햄버거 개				
쇠고기	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q12. 갈비/불고기	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1인분(200g)				
Q13. 로스구이(등심,안심)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1인분(150g)				
Q14. 부산물 (간,곱창,순대 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1/2인분				
Q15. 탕류 (설렁탕,곰탕,갈비탕 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	한그릇				
Q16. 개고기	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1인분(150g)				
돼지고기	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q17. 삼겹살	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1인분(150g)				
Q18. 불고기/볶음/탕수육/돈까스/갈비	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1인분(200g)				
Q19. 편육	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1인분(150g)				
Q20. 햄/소시지/스팸	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	비엔나햄5개 햄1상				

닭고기/알류	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q21. 닭튀김	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2조각				
Q22. 닭고기(볶음,조림)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1접시(중)				
Q23. 닭백숙,삼계탕	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	한그릇				
Q24. 계란/메추리알	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	계란1개 메추리알5개				
생선류	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q25. 흰살생선(편지,이편구이/튀김 (갈치,조기,대구,명태 등))	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1토막(중)				
Q26. 흰살생선 조림,찌개 (갈치,조기,대구,명태 등))	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1토막(중)				
Q27. 등푸른생선(편지,이편구이/튀김 (고등어,꽁치,삼치 등))	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1토막(중)				
Q28. 등푸른생선 조림,찌개 (고등어,꽁치,삼치 등))	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1토막(중)				
Q29. 오징어/낙지	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1접시(중) (소 1/2리)				
Q30. 멸치/멸치볶음	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1큰술				
Q31. 굴/조개류	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1접시(중) (바지락20개,굴10개정도)				
Q32. 새우	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1마리				
Q33. 복어 (국,무침,포)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1토막, 1/2접시(소)				
Q34. 통조림 (참치,꽁치,고등어)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	작은캔 1/2개				
Q35. 어묵/맛살/오뎅	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1접시(소),1꼬치				
Q36. 젓갈류 (오징어젓,참란젓,명란젓 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1큰술				
콩류	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q37. 두부/순두부/연두부	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	두부1/6모 (2조각)				
Q38. 콩조림/콩자반	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	한큰술				
Q39. 된장국/된장찌개/ 청국장찌개	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇				
Q40. 된장/쌈장 (국, 찌개에 들어가는 것 제외)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1큰술				

김치류	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q41. 배추김치 (김치찌개포함)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/40g				
Q42. 깍두기/무김치	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/40g				
Q43. 기타김치 (백김치,나박김치,동치미 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1/2공기				
채소류 I	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q44. 오이	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1/2개(70g)				
Q45. 당근	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1/3개(70g)				
Q46. 풋고추	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2개				
Q47. 애호박 (볶음,나물,전 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1토막(70g) (중1/4개)				
Q48. 양파	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1/4개(25g)				
Q49. 마늘/마늘장아찌	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	3쪽				
Q50. 감자	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1/2개				
Q51. 고구마	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1개				
채소류 II	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q52. 배추/배추국	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1그릇 (국그릇,중)				
Q53. 깻잎/호박잎	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	10장				
Q54. 상추/샐러드 (양배추,양상추 포함)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	쌈8장, 샐러드1점시(소)				
Q55. 마요네즈/샐러드드레싱	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1큰술				
Q56. 무 (국,생채,단무지,조림)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	단무지8쪽, 1점시(소)				
Q57. 시금치	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/70g				
Q58. 콩나물/숙주	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/70g				
Q59. 고사리/고구마줄기/토란대	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/70g				
Q60. 아욱/근대/쑥갓/취 등 녹색채소	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/70g				
Q61. 도라지/더덕	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/70g				
Q62. 버섯류 (팽이,느타리,양송이 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)/30g				
Q63. 잡채	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1점시(소)				

해조류		지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량					
		거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음	
			1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회						
Q64.	김	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	큰 것1장 (8절8장)					
Q65.	미역/다시마	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	국 1그릇					
과일류		섭취개월	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
			거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
				1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q66.	딸기	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중10개				
Q67.	사과	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1/2개				
Q68.	귤/오렌지	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1개				
Q69.	배	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1/3개				
Q70.	바나나	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1개				
Q71.	수박	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	중1쪽				
Q72.	참외/멜론	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	참외 중1/2개				
Q73.	포도	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1/2송이				
Q74.	복숭아/사과	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	복숭아 중1개 사과2개				
Q75.	토마토 / 토마토주스	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1개, 1컵				
Q76.	오렌지주스	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1컵				
Q77.	기타주스 (사과포도 등)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1컵				
우유 및 유제품류		거의 안먹음	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
			월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음	
			1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회						
Q78.	보통우유 (씨리얼/조리시 사용분 포함)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1컵					
Q79.	저지방우유 (씨리얼/조리시 사용분 포함)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1컵					
Q80.	아구르트(65ml)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1개					
Q81.	요구르트/요플레	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1개					
Q82.	아이스크림	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1개 또는 1인분					
Q83.	치즈	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1장					
Q84.	두유	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1컵					

유지, 당류	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q85. 시탕	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	3개				
Q86. 초콜렛	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	가나초콜렛 1개 (소)				
Q87. 땅콩/아몬드/호두	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2큰술				
Q88. 쿠키/크래커/스낵	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	새우깡1/2봉지				
Q89. (케이크, 단빵류, 우유, 카스테라, 크림빵, 팔빵 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1개				
음료	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q90. 커피	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1잔				
Q91. 차에 넣는 설탕	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2찻술				
Q92. 차에 넣는 프림	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	2찻술				
Q93. 녹차	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1잔				
Q94. 청량음료 (콜라, 사이다)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1컵				
Q95. 기타음료(유지차, 메실차, 알로에수정, 과일식차, 스페셜티차, 생화차 등)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	1잔				
주류	지난 1년간 평균 섭취빈도									평균1회 섭취분량				
	거의 안먹음	월			주			일			기준분량	더 적음	기준분량	더 많음
		1회	2-3회	1-2회	3-4회	5-6회	1회	2회	3회					
Q96. 막걸리	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	___ 잔 (180cc)				
Q97. 정종	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	___ 잔 (소주잔 50cc)				
Q98. 포도주	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	___ 잔 (포도주잔 120cc)				
Q99. 소주	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	___ 잔 (소주잔 50cc) 혹은 ___ 병				
Q100. 맥주	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	___ 잔 (맥주잔 200cc) 혹은 ___ 병				
Q101. 양주	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	___ 잔 (양주잔 30cc)				
Q102. ( 기타 )	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	___ 잔 (소주잔기준)				



# A Case-Control Study on Dietary factors in relation to risk of stroke in Cheju.

Suk-E Jung

Department of Nutrition Education, Graduate School of Education  
Cheju National University, Jeju, Korea

The present study was performed to get fundamental materials for prevention of stroke by researching the life styles, eating habits and food that stroke patients around the Jeju area take and understanding danger factors of the disease.

The case participants(n=100) were selected from patients diagnosed as stroke in Cheju National University Hospital from May in 2006 to April in 2007. The control group(n=86) was selected from patients in the hospital who have no stroke history or digestive troubles. Stroke patients were compared with those in the control group who are of similar age and the same sex. The survey was conducted through individual interviews using questionnaires including questions about their life-styles, eating habits, exercise and the frequency of food intakes. Calories, nutrients, intake of each food group and natrium intake were calculated based on the frequency of food intakes.

The results are summarized as follow ;

1. The average age, height and BMI of the case group are similar to the control group while the former had much higher blood pressure and more

case histories than the latter.

2. The stroke patients smoked and drank a lot more than the control group while the former showed a lower frequency of exercise than the latter.

3. In the case group, mealtime and the amount of eating foods are significantly irregular. And also eating speed is faster and overeating rates are still higher than the control group.

4. Stroke patients have a tendency to eat salty food, which means they frequently add soy sauce, salt and other sauces to what they eat. Also they showed a significantly higher frequency of eating soup or stew than the control group when they have instant noodles or wheat noodles.

5. The calory levels in the case group and control group are  $2212.0 \pm 442.8 \text{kcal}$  and  $2093.8 \pm 393.7 \text{kcal}$  respectively. Carbohydrate intakes are each  $340.3 \pm 69.5 \text{g}$  and  $319.6 \pm 59.0 \text{g}$ , protein  $91.0 \pm 21.3 \text{g}$  and  $88.5 \pm 21.1 \text{g}$ , fat  $53.1 \pm 15.8 \text{g}$  and  $51.7 \pm 15.1 \text{g}$ . Regarding to calories intakes, the case participants overall consumed significantly higher amounts of nutritions such as carbohydrate, sodium and cholesterol than the control group.

6. The total food intakes of the case group are  $1683.1 \pm 431.9 \text{g}$  while the control group intakes  $1660.4 \pm 701.5 \text{g}$  of food in total. The case group intakes a lot more sugars, sugar products, eggs, beverage and drinks. In contrast, the control group intakes more potatoes, starch, beans and the product, seaweeds and the product. etc.

7. The food consumed most are rice, watermelon, mandarin/orange,

bean-paste potage/bean-paste pot stew/a pot stew of soup prepared with fermented soybeans, kimchi(including a pot stew of kimchi, milk(including cereals and cook), cabbage/cabbage soup, bean curd/uncurded bean curd in both groups

8. The Na intakes of case group are significantly higher in instant noodles, eggs, anchovy/a broil of anchovy, salted fish, onion, cabbage/cabbage soup, mayonnaise, apples, watermelons, grapes, coffee, cream and soup, bean curd/uncurded bean curd, carrots, bean sprouts, seaweed, milk, sugar were significantly lower than control group. bean-paste potage/bean-paste pot stew/a pot stew of soup prepared with fermented soybeans, kimchi, bean-paste, cabbage/cabbage soup, egg, bean curd/uncurded bean curd were Na intakes high and bean-paste potage/bean-paste pot stew/a pot stew of soup prepared with fermented soybeans, kimchi highest in both group.

In order to lesson the danger factors of stroke, there needs to be the prevention of excessive drinking, smoking, lack of excercise and stress. Also regular eating habits, eating foods not salty, the control of eating pace and the amount of food can be a great way to prevent from the attack of stroke. Especially we need to reduce the food intake which contributes to the increase of sodium. It would be helpful if we control the frequency of eating soup or stew, too. It also requires a preventive discipline to change the habit of eating soup. The result of this study could be used as proper fundamental materials regarding to the prevention of stroke.

The end & and.

또 다른 시작이 이제 끝을 맺고, 다시 다른 시작을 하게 합니다. 언제나 시작은 두렵지만 끝을 향해 달릴 수 있기에. 또 다른 시작을 할 수 있기에 두렵지만 설레입니다.

논문의 시작부터 끝까지 많은 기간동안 꼼꼼하게 챙겨주신 고양숙교수님께 감사드립니다. 바쁘신 중에도 논문심사를 맡아주신 강정숙교수님, 의과대학의 최재철교수님께도 감사드립니다. 윤창훈교수님, 신동범교수님, 양양한 교수님, 채인숙교수님께도 감사드립니다. 조사에 많은 도움을 주신 고여주 연구간호사선생님께도 고마움을 전합니다. 대학원 함께 시작한 선배님들, 친구들. 좋은 날만 가득했으면 좋겠습니다. 같은 연구실 예원이 엄마 순자선배님,㉠ 민준이 엄마 현진선배님.㉡ 행복만 가득했으면 좋겠습니다. 은영이, 상경이. 고생했다~ 우리 나름 잘 놀고 잘 지냈던 거 같아. 직장 다니면서 조사 나가느라 너무 고생한 리경언니. 고생했어요.

이 세상 가장 사랑하는 아빠와 엄마♡. 늘 하나뿐인 나를 위해 모든 걸 헌신하시는 두 분께 정말 감사드리고, 사랑합니다. 부끄럽지 않은 딸이 되도록 노력하겠습니다. 학교 생활하면서 배고프면 큰덕으로 무작정 찾아가도 반갑게 맞아주고 밥 차려주셨던 큰엄마. 감사드려요. 친구 같은 작은엄마, 친구들이 작은엄마랑 나 사이 너무 친하다고 할 때 마다 늘 뿌듯했습니다. 과묵하지만 너무 좋은 큰아빠, 정말 재미있는 우리 작은아빠. 격려 늘 감사했어요. 우리 사촌 언이언니. 언니와 몇 년 동안 싸워서 말 안하다가 이제 다시 좋아진 우리사이. 아마 시간이 해결해 준건지, 우리가 더 커버린 건지. 이쁜 조카 소리와 함께 모두 행복하자. 우리 멋진 사촌동생 아들~ 문필이, 승필이. 꼭 성공해서 우리 식구들 모두 단체여행가자. 서울에서 메신저와 문자로 격려해준 작은 고모에게도 고마운 마음을 전합니다. 그리고 너무 감사한 할머니와 할아버지 오래 오래 건강하게 사세요.

멀리 서울에서 전화하면 언제든지 받아주고 온갖 짜증, 눈물 다 받아주고, 무작정 서울 가면 일 빠져가면서 함께 시간을 보내준 내 소중한 친구 예주. 고맙다. 우리 우정 영원하자. 같이 맘 고생해준 희욱이. 야밤에 찾아가서 영문초록으로 피곤하게 한 희영언니. 대학에서 만난 최고의 친구 희경이와 지금 캐나다에서 열심히 살고 있는 명재. 중간에 우리 안 좋았던 몇 년의 시간을 넘어 더욱 가깝게 된 걸 너무 감사해. 대학 졸업하고 부산으로 돌아간 갈탱(현진)이. 친언니 같은 이지(지연)언니, 변소(소영)언니. 그리고 성수오빠. 항상 고마워요. 이지언니도 좋은 논문 쓰길 바랄께. 대학 졸업하고 나서야 더욱 친밀해진 우리. 친하게 된 계기가 뭐였는지 항상 기억을 더듬어 봐도 결론이 나지 않는 우리들. 더 좋은 추억 많이 만들어요. 나의 산소 같은 UHFC★. 그리고 GK25.이제는GK31인 김지혁선수. 좋은 선수가 되었으면 하는 바람입니다. 실험실 후배인 지미. 제대로 후배 노릇 해준 만경이도 좋은 논문 쓰고 졸업하길 바란다. 대학원 생활동안 일터였던 사범대학 행정실 선생님들께도 감사의 마음을 전합니다. 이모 같이 걱정해주고 많은 배려를 해주신 강이선 선생님. 너무 감사드려요. 은혜 잊지 않을게요. 사범대학에서의 2년 6개월은 저에게 너무 좋은 경험과 추억으로 남았습니다. 고등학교 동창 구데기 멤버들-선아, 지숙, 은정, 선영, 순란, 소희, 민재, 은경. 동아리 한울 16기-명관오빠, 재우오빠, 은정이, 은솔이, 신학이. 동아리 우리 라인 하정이, 효주, 일희. 서부병원에서 만난 동갑내기-영신이, 정미. 나 때문에 미룬 모임들 다시 시작하자! 모두 고맙다! ㉢

논문의 제출과 함께 대학원 생활은 막을 내리지만 이제 또 다른 출발선에 선 기분입니다. 두려움과 설레임의 마음으로 다시 출발하겠습니다.