

한국 성인 남자의 대사증후군 인자와 부모의 당뇨병 가족력 관계

박형수* · 정진규** · 유진호

The Relationship between Factors of Metabolic Syndrome in Korean Adult Males and the Parents' Family History of Diabetes

Hyung-Su Park* · Jin-Gyu Jeong** · Jin-Ho Yu**

요 약

부모의 당뇨병 가족력과 가족력이 있는 한국 성인 남성을 대상으로 대사증후군의 인자와 관계를 파악하고자 한다. 자료는 질병관리본부에서 실시한 국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010년) 자료를 이용하였다. 대상자수는 총 2,045명으로 하였다. 통계분석은 복합표본설계 일반선형 회귀분석을 이용하여 분석하였고, 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 로 하였다. 일반적 특성을 보정하여 다변량 분석을 한 결과 아버지가 가족력이 있는 경우 허리둘레(wc)는 2.5cm, 공복혈당(glu)의 경우 9.6mg/dL, 중성지방의 경우 41.6mg/dL 증가하였다. 어머니가 가족력이 있는 경우 허리둘레(wc)는 2.4cm, 공복혈당(glu)의 경우 15.4mg/dL, 중성지방의 경우 27.2mg/dL 증가하였다. 결과적으로 아버지가 당뇨병 가족력이 있는 자녀의 허리둘레, 공복시 혈당, 중성지방과 어머니가 가족력이 있는 자녀의 허리둘레와 공복시 혈당의 수치가 유의하게 높게 나타난 것을 알 수 있었다.

ABSTRACT

This study aims to look into the relationship between the parents's family history of diabetes and factors of metabolic syndrome focusing on Korean adult males with a family history of diabetes. The data used for the study was collected from the 2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. The subjects of the study totaled 2,045. For statistical analysis, double sampling general linear regression was used and the statistical significance was $p < 0.05$. As a result of a multi-variate analysis with general characteristics corrected, the following was discovered: when fathers had a family history of diabetes, girth increased by 2.5cm, fasting blood sugar(glu) increased by 9.6mg/dL and neutral fat increased by 41.6mg/dL. When the mothers had a family history of diabetes, girth increased by 2.4cm, fasting blood sugar(glu) increased by 15.4mg/dL, and the neutral fat increased by 27.2mg/dL. In conclusion, when the fathers had a family history of diabetes, their children's girth, fasting blood sugar and neutral fat were significantly higher, and when the mothers had a family history of diabetes, their children's girth and fasting blood sugar were significantly higher.

키워드

factors of metabolic syndrome, diabetes, family history, adult males
대사증후군 인자, 당뇨병, 가족력, 성인남자

* 경기의료재단 영광하나의원(주저자, luka10181215@empal.com) ** 전남과학교육교수(교신저자, yujinpt@hanmail.net)

접수일자 : 2013. 03. 29

심사(수정)일자 : 2013. 04. 25

게재확정일자 : 2013. 05. 20

1. 서론

대사증후군은 만성질환 등의 위험인자 기준을 적용하여 대상 질환 사이를 연결하는 역할을 하며, 대사증후군의 기준을 이용하여 당뇨병이나 심혈관질환의 발병을 예측하는데 이용할 수도 있다[1][2]. 우리나라는 생활수준의 향상으로[3] 과거에 비해 당뇨병 유병율이 증가추세에 있으며, 대사증후군의 관리는 당뇨병 유병율의 감소에 영향을 미칠 수 있을 것이다[2]. 또한 당뇨병이 대사증후군의 위험인자이기도하며, 당뇨병환자에서 대사증후군의 위험인자인 지질대사이상, 고혈압, 비만의 비율이 높게 나타난다[4][5].

우리나라 성인 남자의 당뇨병 유병률의 변화 추이를 보면 2001년 9.5%, 2005년 10.5%, 2007년 11.8%, 2008년 10.6%, 2009년 10.7%, 2010년 11.0%, 2011년 11.9%이었고, 소득수준별에서도 소득수준이 ‘하’인 경우 당뇨병 유병률은 13.3%로 여자 8.4%보다 높았다[6]. 김태호 등[7]은 제2형 당뇨병과 대사증후군은 인슐린 저항성의 측면에서 밀접한 관련이 있다고 하였으나 Chung 등[8]은 우리나라의 경우 당뇨병환자에서 대사증후군의 유병률에 대한 연구는 많지 않다고 하였다. 또한 본 연구자가 조사한 바로도 부모의 당뇨병 가족력과 대사증후군 인자와의 관계를 파악한 연구는 미흡한 실정이었다.

우리나라 성인 남성의 경우 당뇨병 유병률이 증가추세에 있다는 보건복지부의 통계 보고와 김태호 등[7]의 연구 결과를 바탕으로 2010년에 실시한 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 제5기 1차년도에 조사된 자료를 이용하여 부모의 당뇨병 가족력과 성인 남성의 대사증후군 인자와의 관계를 파악하고자 한다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 질병관리본부에서 실시한 국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010년) 자료를 이용하였다. 제5기 1차년도(2010) 조사 참여자수는 8,958명이었고, 19세 이상 성인 가운데 건강 설문조사와 검진조사를 통

해 부모의 당뇨병 과거력에 대해 불충분한 응답으로 인하여 평가가 불가능한 응답자를 제외하고 분석변수에 결측치가 없는 2,045명을 최종 분석 대상으로 하였다.

2. 자료수집 방법

국민의 건강과 영양상태를 조사하기 위해 2010년 KNHANES 제5기 1차년도 조사는 조사구 및 가구 변동을 반영하기 위하여 2009년 주민등록인구자료와 2008년 아파트시세자료를 바탕으로 조사되었고, 순환표본설계방법(Rolling Survey Sampling)이 이용되었다. 순환표본은 전국을 대표하는 독립적인 확률표본이고, 각 연도별로 유사한 특성을 갖는 표본이 뽑히도록 하는 동질성을 갖고 있다. 표본추출은 1차 추출단위는 조사구, 2차 추출단위는 가구로 2단계 층화집락추출방법이 사용되었다. 각 지역으로부터 세대 집락군을 선택하였고 각각의 집락에는 평균 20-23세대를 포함하도록 되었다. 선정된 대상자에게는 조사전 선정 통지서를 발송하여 조사 1주전 사전예약을 통해 건강 설문조사와 검진조사가 실시되었다[9].

3. 변수정의

1) 독립변수

일반적 특성 변수에서 연령은 연속변수를 19-29세, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70세 이상으로 재 분류하였다. 결혼은 기혼과 미혼으로 하였고, 교육수준은 초등학교이하, 중학교, 고등학교, 대학이상으로 분류하였다. 월평균가구소득은 100만원 미만, 100-200만원 미만, 200-300만원 미만, 300만원 이상으로 하였다. 당뇨병 가족력은 부모의 당뇨병 유병의 과거력을 가지고 있는 경우와 없는 경우로 하였다.

2) 종속변수

대사증후군의 인자로 수축기혈압(이하 sbp), 이완기혈압(이하 dbp), 허리둘레(이하 wc), 공복시 혈당(이하 glu), HDL 콜레스테롤(이하 HDL chol), 중성지방(이하 TG)으로 하였다.

4. 자료 분석 방법

통계 프로그램은 SPSS version 17.0을 이용하였다.

통계분석시 분산추정층(변수명 Kstrata), 조사구(변수명 psu), 연관성가중치(변수명 wt_itvex) 변수를 지정하여 분석계획과일을 생성한 후 복합표본설계추출방법(Complex Sampling Design)을 적용하여 통계분석을 하였다. 연구대상자의 특성 분포는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 제시하였다. 부모의 당뇨병 가족력과 대사증후군 인자는 복합표본설계 일반선형모형 분석의 t-검정과 부모의 당뇨병 가족력과 대사증후군 인자 관계에 대한 분석을 위해 복합표본설계 일반선형 회귀분석을 이용하여 분석하였다. 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 로 하였다.

III. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자는 총 2,045명으로 연령은 30대와 40대가 22.7%로 가장 많았고, 기혼자는 74.9%이었다. 교육수준은 고졸자가 39.8%로 가장 많았고, 가구소득은 300만원 이상이 55.4%로 가장 많았다. 부모의 당뇨병 가족력은 아버지와 어머니는 각각 8.5%와 7.3% 이었다. 대사증후군 인자의 평균은 sbp 118.21mmhg, dbp 76.71mmhg, wc 83.85cm, glu 98.86mg/dL, HDL chol 45.90mg/dL, TG 153.21mg/dL 이었다(표 1).

2. 부모의 당뇨병 가족력과 대사증후군 인자

아버지가 가족력이 있는 경우 sbp 115.82mmhg, dbp 77.70mmhg, wc 86.18cm, glu 106.24mg/dL, HDL chol 44.42mg/dL, TG 189.82mg/dL로 wc, glu, TG는 가족력이 없는 경우와 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.02$). 어머니가 가족력이 있는 경우 sbp 118.44mmhg, dbp 78.75mmhg, wc 86.51cm, glu 114.07mg/dL,

| | |
|--|-----------------------|
| 40-49 | 414(22.7) |
| 50-59 | 355(17.7) |
| 60-69 | 352(9.8) |
| ≥70 | 280(6.7) |
| Married | 1,739(74.9) |
| Education | |
| ≤Elementary | 348(12.0) |
| Middle | 253(10.6) |
| High | 701(39.8) |
| ≥College | 743(37.5) |
| Household Income ¹⁾ | |
| <100 | 259(9.1) |
| 100-199 | 316(14.3) |
| 200-299 | 399(21.2) |
| ≥300 | 1,071(55.4) |
| Diabetes | |
| Father + | 159(8.5) |
| Mother + | 146(7.3) |
| Clinical characteristics of the metabolic syndrome factors | |
| | Mean±SD ⁸⁾ |
| sbp(mmHg) ²⁾ | 118.21±0.51 |
| dbp(mmHg) ³⁾ | 76.71±0.38 |
| wc(cm) ⁴⁾ | 83.85±0.26 |
| glu(mg/dL) ⁵⁾ | 98.86±0.73 |
| HDL chol(mg/dL) ⁶⁾ | 45.90±0.33 |
| TG(mg/dL) ⁷⁾ | 153.21±3.73 |

¹⁾Unit is ten thousands won/month, ²⁾Systolic blood pressure, ³⁾Diastolic blood pressure, ⁴⁾Waist circumference, ⁵⁾Fasting glucose, ⁶⁾HDL cholesterol, ⁷⁾Triglyceride, ⁸⁾ Standard Deviation

HDL chol 44.95mg/dL, TG 184.14mg/dL로 dbp와 TG($p < 0.05$), wc, glu($p < 0.02$)로 각각 가족력이 없는 경우와 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 2).

3. 회귀분석을 통한 부모의 당뇨병 가족력과 대사증후군 인자와 관계

아버지가 당뇨병 가족력이 있는 경우 wc는 2.512cm로 통계적으로 유의하게 컸으며, glu는 9.68mg/dL, TG는 41.659mg/dL로 통계적으로 유의하

표 1. 대상자의 일반적 특성
Table 1. Subject's general characteristics

| Variables | n(%) |
|-----------|-----------|
| n=2,045 | |
| Age(yr) | |
| 19-29 | 229(20.4) |
| 30-39 | 415(22.7) |

표 2. 부모의 당뇨병 가족력과 대상자의 대사증후군 인자
Table 2. Parents' family history of diabetes and factors of metabolic syndrome of the subjects

| Variables | sbp ¹⁾ | dbp ²⁾ | wc ³⁾ | glu ⁴⁾ | HDL chol ⁵⁾ | TG ⁶⁾ |
|-----------|-----------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------|
| | Mean±SD ⁷⁾ | | | | | |
| Diabetes | | | | | | |
| Father + | 115.82±1.44 | 77.70±1.16 | 86.18±0.91 | 106.24±3.23 | 44.42±0.95 | 189.82±15.14 |
| - | 118.44±0.53 | 76.62±0.40 | 83.63±0.28 | 98.16±0.74 | 46.05±0.34 | 149.75± 3.82 |
| p-value | 0.084 | 0.381 | 0.011 | 0.017 | 0.103 | 0.011 |
| Mother + | 118.44±1.27 | 78.75±0.99 | 86.51±1.10 | 114.07±6.71 | 44.95±1.09 | 184.14±15.78 |
| - | 118.20±0.53 | 76.55±0.39 | 83.64±0.27 | 97.67±0.61 | 45.98±0.35 | 150.79± 3.72 |
| p-value | 0.856 | 0.035 | 0.014 | 0.017 | 0.391 | 0.038 |

¹⁾Systolic blood pressure, ²⁾Diastolic blood pressure, ³⁾Waist circumference, ⁴⁾Fasting glucose, ⁵⁾HDL cholesterol, ⁶⁾Triglyceride, ⁷⁾Standard Deviation

게 높았다. 어머니가 당뇨병 가족력이 있는 경우 wc는 2.454cm로 통계적으로 유의하게 컸으며, glu는 15.418mg/dL, TG는 27.201mg/dL로 통계적으로 유의하게 높았다(표 3).

IV. 고찰

대사증후군을 가지고 있는 경우 새로운 당뇨병의 발병을 충분히 예측할 수 있으며[10][11], 대사증후군이 있는 경우 당뇨병 유병률은 5배정도 증가한다고 하였다[12]. 당뇨병은 비만과 관련이 높으며, 성인의 전단계인 청소년기에서 가족과 부모의 식습관 등에 의해 유병 된다고 하였다[13]. 대사이상이 오래 지속될 때 당뇨병 등 여러 만성질환에 영향을 준다[14]. 영향을 주는 인자로는 허리둘레, 체질량지수, 총콜레스테롤, 중성지방, 공복혈당 등이 있다[14]. 본 연구에서 단변량 분석을 한 결과 부모의 당뇨병 가족력과 대사증후군의 인자 중에서 수축기혈압(sbp), 이완기혈압(dbp), 허리둘레(wc), HDL 콜레스테롤은 모두 정상 기준치의 범위이었고, 공복시 혈당(glu)은 아버지와 어머니가 당뇨병의 가족력을 가지고 있는 경우에서 기준치인 100mg/dL을 상회하는 결과를 보였다. 중성지방(TG)의 경우 부모가 가족력이 없는 경우에도 정상치의 경계 수치인 150mg/dL의 전후의 결과이었고, 가족력이 있는 경우에는 정상 기준치보다 훨씬 상회하는 결과를 보였다. 일반적 특성을 보정하여 다변량

분석을 한 결과 아버지가 가족력이 있는 경우 허리둘레(wc)는 2.5cm, 공복혈당(glu)의 경우 9.6mg/dL, 중성지방의 경우 41.6mg/dL 증가하였다. 어머니가 가족력이 있는 경우에서도 허리둘레(wc)는 2.4cm, 공복혈당(glu)의 경우 15.4mg/dL, 중성지방의 경우 27.2 mg/dL 증가하였다. 김희승 등[15]은 제2형 당뇨병환자 성별 대사증후군 유병률과 위험요인 차이에 대한 연구에서 남자의 경우 대사증후군의 환자의 경우 허리둘레가 90.9cm로 컸으며, 중성지방의 경우에서도 대사증후군환자가 217.9mg/dL로 높았고, HDL 콜레스테롤의 경우에서도 42.2mg/dL로 낮았다고 하였다. 본 연구는 대상자들의 당뇨병 유병 유무와 관계는 없이 연구 되었고, 김희승 등의 연구도 부모의 가족력과 관련된 연구는 아니었지만 본 연구 결과와 비교해 볼 때 부모의 가족력과 관련이 있는 결과인지는 추가 연구가 필요하다고 본다. 김동현 등[16]은 우리나라 성인 남성 당뇨병 발생양상과 위험요인에 관한 전향적 코호트 연구에서 비만 할수록 당뇨병 발생 위험이 상승한다고 하였고, 공복시 혈당치, 수축기혈압 등도 강력한 예측인자였다고 하였다. 김희승 등[17]은 연구에서 남성의 수축기혈압이 높은 경우, 중성지방이 높은 경우에서 당뇨병 유병률이 높았고, 공복시 혈당은 나이, 비만도, 수축기 혈압, 중성지방과 관련이 있었다.

본 연구는 부모의 당뇨병 가족력의 유무와 자녀의 대사증후군 인자들과의 관계에 대한 연구가 없어 논의하기에 다소 어려운 점이 있었지만, 결과적으로 아

표 3. 부모의 당뇨병 가족력과 대상자의 대사증후군 인자와 관계
 Table 3. Relationship between parents' family history of diabetes and factors of metabolic syndrome of the subjects

| Variables | | sbp ¹⁾ | dbp ²⁾ | wc ³⁾ | glu ⁴⁾ | HDL chol ⁵⁾ | TG ⁶⁾ |
|-----------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------|
| Diabetes | | | | | | | |
| Father /- | B | -0.244 | 0.930 | 2.512 | 9.680 | -1.718 | 41.659 |
| | + SE ⁷⁾ | 1.445 | 1.163 | 0.970 | 3.465 | 1.034 | 15.759 |
| | p-value | 0.866 | 0.425 | 0.010 | 0.006 | 0.098 | 0.009 |
| Mother/- | B | 1.415 | 1.278 | 2.454 | 15.418 | -0.802 | 27.201 |
| | + SE ⁷⁾ | 1.302 | 1.018 | 1.191 | 6.621 | 1.219 | 15.280 |
| | p-value | 0.279 | 0.211 | 0.041 | 0.021 | 0.511 | 0.077 |

¹⁾Systolic blood pressure, ²⁾Diastolic blood pressure, ³⁾Waist circumference, ⁴⁾Fasting glucose, ⁵⁾HDL cholesterol, ⁶⁾Triglyceride, ⁷⁾Standard Error, Adjusted for age married education household income

아버지가 당뇨병 가족력이 있는 경우 자녀의 허리둘레, 공복시 혈당, 중성지방과 유의한 관계가 있었고, 어머니가 가족력이 있는 경우에도 허리둘레와 공복시 혈당의 수치가 자녀들에게서 높게 나타났다.

부모의 가족력이 자녀의 대사증후군 인자와 관계가 있는 것으로 나타났으나, 이 연구는 단면조사로 이루어져 있어 조사되지 못한 여러 가지 제한된 문제로 인해 위와 같은 결과의 해석을 부모의 당뇨병에 대한 가족력 때문인지, 대상자들의 후천적인 다양한 요인으로 인한 결과 때문인지에 대한 원인과 결과의 관계로 규정하기에는 다소 무리가 있으며, 자녀들이 스스로 조심하려고 하는 심리상태 등은 조사되지 않았다. 향후 연구에는 부모와 자녀간의 여러 다양한 조사를 통해 인과 관계를 규명해야 될 것으로 사료된다.

V. 결론

부모의 당뇨병 가족력과 가족력이 있는 한국 성인 남성을 대상으로 대사증후군의 인자와 관계를 파악하고자 한다. 자료는 질병관리본부에서 실시한 국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010년) 자료를 이용하였다. 대상자수는 총 2,045명으로 하였다. 일반적 특성을 보정하여 다변량 분석을 한 결과 아버지가 가족력이 있는 경우 허리둘레(wc)는 2.5cm, 공복혈당(glu)의 경우 9.6mg/dL, 중성지방의 경우 41.6mg/dL 증가하였다. 어머니가 가족력이 있는 경우 허리둘레(wc)는 2.4cm, 공복혈당(glu)의 경우 15.4mg/dL, 중성지방의 경우

27.2mg/dL 증가하였다.

결과적으로 아버지가 당뇨병 가족력이 있는 자녀의 허리둘레, 공복시 혈당, 중성지방과 어머니가 가족력이 있는 자녀의 허리둘레와 공복시 혈당의 수치가 높게 나타나 유의한 관계가 있었다.

참고 문헌

- [1] Lorenzo C, Williams K, Hunt KJ, Haffner SM, "The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and World Health Organization definitions of the metabolic syndrome as predictors of incident cardiovascular disease and diabetes", *Diabetes Care* Vol. 30, pp. 8-13, 2007.
- [2] Kim BJ, "The Biochemical Markers of Coronary Heart Disease Correlates Better to Metabolic Syndrome Defined by WHO than by NCEP-ATP III or IDF in Korean Type 2 Diabetic Patients", *J of Korean Diabetes Assoc*, Vol. 32, No. 3, pp. 157-164, 2008.
- [3] Kim JW, Oh MH, Chung HA, "Disabled People of activities of daily living and quality of life relationship", *The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, Vol. 8, No. 1, pp. 173-180, 2013.
- [4] Krolewski AS, Kosinski EJ, Warram JH, Leland OS, Busick EJ, Asmal AC, "Magnitude and determinations of coronary artery disease in juvenile onset, insulin dependent diabetes

- mellitus”, Am J Cardiol Vol. 59, pp. 750-755, 1987.
- [5] Kim JE, Kim HY, Lee YJ, Park JE, Choi YJ, Huh KB, Hwang JY, “Associations between ApoB/ApoA-I Ratios and Metabolic Syndrome and its Components in Patients with Type 2 Diabetes”, J of Diabetes and Metabolism, Vol. 33, No 2, pp. 143-154, 2009.
- [6] Korea Health Statistics 2011 : Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-2) pp. 56, 425, 2012.
- [7] Kim TH, Kim DJ, Lim S, Jeong IK et al, “Prevalence of the Metabolic Syndrome in Type 2 Diabetic Patients”, J of Korean Diabetes Assoc, Vol. 33, pp. 40-47, 2009.
- [8] Chung HW, Kim DJ, Jin HD, Choi SH, Ahn CW, Cha BS, Lee HC, Huh KB, “Prevalence of Metabolic Syndrome according to the New Criteria for Obesity”, J Korean Diabetes Assoc vol. 26, pp. 431-442, 2002.
- [9] The Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-1), 2010, Korea Centers for Disease Control and Prevention”, 2010.
- [10] Hanson RL, Imperatore G, Bennett PH, Knowler WC., “Com-ponents of the “metabolic syndrome” and incidence of type 2 diabetes”, Diabetes Vol. 51, pp. 3120-3127, 2002.
- [11] Ford ES, Li C, Sattar N., “Metabolic syndrome and incident dia-betes: current state of the evidence”, Diabetes Care, Vol. 31, pp. 1898-1904, 2008.
- [12] Kim MK, Park JH, “Metabolic syndrome”, J Korean Med Assoc, Vol. 55, No 10, pp. 1005-1013, 2012.
- [13] Park TH, Jung MH, Jeong SM, Park HS et al, “Association between Obesity and Physical Activity about Middle and High School Students in Korea”, The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences, Vol. 8, No. 3, pp. 505-515, 2013.
- [14] Jung MH, Seok GH, Park HS, “The Relationship between Existence of Spouses and Obesity for Korean Adults”, The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences, Vol. 7, No. 3, pp. 679-685, 2012.
- [15] Kim HS, Jeong SH “Differences in Prevalence and Risk Factors of the Metabolic Syndrome by Gender in Type 2 Diabetic Patients”, J of Kor Acad of Adult Nursing, Vol. 18, No 1, pp. 3-9, 2006.
- [16] Kim DH, Ahn YO, Park SW, Choi MG et at, “Incidence and Risk Factors for Diabetes Mellitus in Korean Middle-aged Men:Seoul Cohort DM Follow-up Study, Korean J Prev Med, Vol. 32, No. 4, pp. 526-537, 1999.
- [17] Kim HS, Nho YJ, Kim NC, You YS, Young JS, Oh JA, “Prevalence and Risk Factors for Diabetes Mellitus and Impaired Fasting Glucose of Adults”, J of Kor Acad of Nursing, Vol. 30, No. 6, pp. 1479-1487, 2000.

저자 소개



박형수(Hyung-Su Park)

천진중의약대학 중의학 전공(의학사)

조선대학교 대학원 대체의학과(대체의학석사)

조선대학교 대학원 의학과(의학박사)

※ 관심 분야 : 재활보건, 보건교육



정진규(Jin-Gyu Jeong)

2001년 원광대학교 보건환경대학원 보건학과 졸업(보건학석사)

2005년 동신대학교 대학원 물리치료학과 졸업(이학박사)

2006년~현재 전남과학대학교 물리치료과 교수

※ 관심분야 : 생체역학, 근골격계 운동치료학 및 진단학



유진호(Jin-Ho Yu)

남부대학교 의용공학

남부대학교 보건대학원

조선대학교 대학원(보건학 박사)

현재 전남과학대학 물리치료과 교수

※ 관심 분야 : 보건, 건강, 재활운동