부모의 사회경제적 수준과
청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성

연세대학교 보건대학원

역학건강증진학과

김 태 욱

부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성

지도 지 선 하 교수

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2012년 1월 3일

연세대학교 보건대학원

역학건강증진학과

김 태 욱

김태욱의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 지 선 하 인

심사위원 김 현 창 인

심사위원 김 희 진 인

연세대학교 보건대학원

2011년 12월 14 일

감사의 말씀

2년 반의 재학기간 동안 학문의 호기심을 지속적으로 심어 주시고, 논문이라는 결실을 맺을 수 있도록 세심히 지도해 주신 지선하 교수님께 감사의 말씀을 드립니다. 또한 바쁘신 와중에도 꼼꼼하게 논문을 지도해 주신 김현창 교수님, 언제나 친근하게 지도해 주신 김희진 교수님께도 감사의 말씀을 드립니다.

그리고 바쁜 업무 속에서도 논문에 집중할 수 있도록 배려해주신 한국보건의료연구원 연구기획팀 홍석원 팀장님 이하 팀원 선생님들께 항상 감사한 마음입니다. 가끔씩 몸도 마음도 지치고, 힘들었지만 정과 웃음 많은 우리 팀원 선생님들 덕분에 귀한 에너지를 얻었습니다.

아직 통계실력이 많이 부족한 저에게 많은 도움을 주신 이지성 박사님께도 감사드립니다.

제 자신의 역량을 키워보고자 학위를 시작하려고 했을 때, 누구보다 저의 가능성을 믿고 힘을 실어 준 부모님과 친구 미영이가 있었기에 학위를 마무리 지을 수 있었습니다. 앞으로도 긍정적인 마음으로 저의 성장 가능성을 한뼘 더 키우기 위해 노력하고자 합니다.

더불어 성숙된 인격을 함양한 가치 있는 인재로서 쓰임 받을 수 있도록 사람과 사회를 위해 봉사하겠습니다.

2011년 12월

김 태 욱 올림

차 례

국문요약

Ⅰ. 서론 ····· 1

1. 연구의 배경 및 필요성 ····· 1

2. 연구의 목적 ····· 4

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 5

1. 사회경제적 지위와 건강 ····· 5

2. 사회경제적 건강불평등에 대한 생애적 관점 ····· 8

3. 당뇨병의 진단 기준과 위험요인 ····· 8

Ⅲ. 연구방법 ····· 11

1. 연구모형(틀) ····· 11

2. 연구대상 ····· 12

3. 변수의 선정 및 정의 ····· 14

4. 분석방법 ····· 18

Ⅳ. 연구결과 ····· 20

1. 연구대상자의 일반적 특성 ····· 20

2. 연구대상자 부모의 일반적 특성 및 사회경제적 수준 ····· 22

3. 연구대상자의 가구 정보 ····· 26

4. 부모의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준 ·· 27

4.1 단변량 회귀분석결과 ····· 27
4.2 다변량 회귀분석결과 ····· 31
5. 가구정보에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준 ····· 37
Ⅴ. 고찰 ····· 39
1. 연구방법에 대한 고찰 ····· 39
2. 연구결과에 대한 고찰 ····· 41
Ⅵ. 결론 ····· 47
참고문헌 ····· 49
Abstract ····· 53

표 차 례

<표 1> 당뇨병 진단기준 ····· 9
<표 2> 당뇨병의 위험요인 ····· 10
<표 3> 직업분류 ····· 15
<표 4> 가구의 세대구성 ····· 16
<표 5> 연구대상자의 일반적 특성 ····· 21
<표 6> 부모의 일반적 특성 ····· 23
<표 7> 부모의 사회경제적 수준 ····· 25
<표 8> 연구대상자의 가구 정보 ····· 26
<표 9> 부모의 교육수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수 ····· 28
<표 10> 부모의 개인소득사분위수와 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수 ····· 29
<표 11> 부모의 직업과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수 ····· 30
<표 12> 아버지의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수 ····· 32
<표 13> 어머니의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수 ····· 35
<표 14> 가구정보와 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수 ····· 38

그 림 차 례

<그림 1> 연구의 틀 ····· 11

<그림 2> 연구 대상자 선정 흐름도 ····· 13

국 문 요 약

부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성

이 연구는 청소년의 공복혈당 수준을 파악하고, 부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성을 분석하여 청소년의 건강불평등을 해소할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 하였다.

연구의 자료는 제4기 국민건강영양조사 1차년도와 2차년도(2007-2008) 자료를 활용하였고, 만 12세 이상 18세 이하의 남, 녀 청소년 중 건강설문조사와 검진조사를 받고, 의사로부터 당뇨병 진단을 받지 않았으며, 부모의 자료가 모두 있는 1,130명을 연구대상자로 선별하였다.

문헌고찰을 통해 부모의 사회경제적 요인에는 교육수준, 직업, 소득수준을 포함하였고, 직업은 육체노동자, 비육체노동자, 무직으로 분류하였으며, 소득수준은 개인소득사분위수를 활용하였다.

이 연구에서는 부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성을 분석하기 위하여 다변량 회귀분석을 수행하였다. Model I에서는 부모의 교육수준, 개인소득사분위수, 직업에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성을 분석하였고, Model II에서는 부모의 연령, 비만 여부, 고혈압 여부, 당뇨병 여부, 현재 흡연여부, 평생 음주여부, 스트레스 인지율, 주관적 건강상태, 청소년기 자녀의 연령을 보정하였다. Model III에서는 Model II에 청소년기 자녀의 체질량지수를 추가 하여 매개변수의 영향력을 보정하였다. 그 결과는 다음과 같다.

남자 청소년의 경우, Model I에서 아버지의 개인소득사분위수가 상 보다 하,

중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았고(P=0.0001, P=0.0166), Model II에서는 아버지의 개인소득사분위수가 상 보다 하, 중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0016, P=0.0142). Model III에서도 상 보다 하, 중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0021, P=0.0217).

어머니의 개인소득사분위수는 Model I에서 상 보다 하, 중하 일 때 남자 청소년의 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P<.0001, P=0.0086). Model II에서는 상 보다 하, 중하 일 때 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0002, P=0.0407). Model III에서도 상 보다 하, 중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0004, P=0.0482).

여자 청소년의 경우, Model I에서 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 고졸일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0383). Model II에서는 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 중졸, 고졸일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0497, P=0.0307). Model III에서도 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 고졸일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0324).

어머니의 교육수준은 Model I, Model II, Model III 모두 고졸 보다 대졸이상 일 때 공복혈당 수준이 낮았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0321, P=0.0155, P=0.0159).

하지만 남, 녀 청소년 공복혈당 수준 모두 부모의 직업과는 관련성이 없었다.

결론적으로, 남자 청소년은 아버지와 어머니 각각의 소득수준 지표인 개인소득사분위수가 높을수록 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 낮았고, 여자 청소년은 아버지와 어머니의 교육수준이 높을수록 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 낮았다.

이를 통해 부모의 사회경제적 요인은 청소년기 자녀의 건강수준에 영향을 미치는 것을 알 수 있었고, 청소년의 공복혈당 수준에 영향을 주는 사회경제적 요인은 청소년의 남, 녀 성별에 따라 차이가 있음을 알 수 있었으며, 청소년 건강증진을 위해서는 부모의 사회경제적 요인을 고려한 접근이 필요할 것으로 보인다.

핵심어 : 사회경제적 수준, 청소년, 건강불평등, 공복혈당

Ⅰ. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

전 세계적으로 당뇨병 환자는 약 3억 4천 6백만 명으로 추정되고 있고, 2004년에는 약 3백 40만 명의 인구가 고혈당으로 인해 사망한 것으로 추정되고 있다. 또한 당뇨병에 의한 사망자 중 80%이상은 저소득국가에서 발생하고 있어, 당뇨병의 질병부담이 적지 않다(WHO, 2011). 우리나라도 제4기 국민건강영양조사(2007-2009년)에서 파악한 30세 이상 성인의 당뇨병 유병률이 9.6%로 1970년 이후 1-4% 정도의 유병률과 비교하여 꾸준히 증가하는 추세이다(보건복지부, 2010; 김정순 등, 1993).

정상 혈당과 당뇨병의 중간 단계인 내당능장애(Impaired glucose tolerance, IGT)와 공복혈당장애(Impaired fasting glucose, IFG)는 당뇨병 발생의 위험요인이 된다(WHO, 2011). 이러한 당뇨병 전기는 궁극적으로 당뇨병으로 진행된다는 점에서 중요한 의미를 지니지만, 아직까지 당뇨병전기가 사회경제적 수준과 어떠한 관계를 갖는지에 대해서는 연구가 부족하다(이경희, 2008).

당뇨병은 체중 조절, 신체활동, 건강한 식이습관, 금연 등의 생활습관의 개선으로 발생을 예방할 수 있으며, 조기 진단으로 주요 합병증의 발생을 예방 또는 지연시킬 수 있다(WHO, 2011). 더불어 이러한 중재 활동은 내당능장애가 당뇨병으로 진행하는 것을 늦추거나 막을 수 있다고 보고되고 있다(Tuomilehto 등, 2001).

최근 당뇨병 발생이 성인뿐만 아니라 소아청소년에게도 증가하고 있는데(WHO, 2011), 만성질환으로서 지속적인 관리가 요구되는 당뇨병의 특성 상 발병시기가 어려질수록 유병기간이 길어지므로 개인에게 미치는 당뇨병의 질병부담과 합병증 발생의 가능성은 크다고 할 수 있다. 또한 당뇨병으로 발생되는 우리 사회의 의료비용 지출 규모는 매우 클 것이다(American Diabetes Association, 2000). 그렇기 때문의 소아청소년의 생활습관 개선과 같은 지속적인 건강관리가 매우 중요하며, 혈당 수준의 꾸준한 관찰로 내당능장애 또는 공복혈당장애 여부를 발견하여 당뇨병으로 이환되지 않도록 하거나 당뇨병을 조기에 발견하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

당뇨병 발생은 유전적인 요인과 더불어 환경적인 요인이 중요한 영향을 미친다(Zimmet, 1992). 특히 개인의 교육 및 소득수준, 직업 등의 사회경제적 수준에 따라 당뇨병의 유병률이 달라진다는 보고가 많다(Jessica 등, 2001).

하지만 청소년기는 교육이 완료되고 경제적으로 자립할 수 있는 시기까지 가정의 보호를 필요로 하며, 가정에 의존 할 수밖에 없는 시기로 사회경제적 수준의 영향을 배제하기 어렵다(임수민 등, 2010). 성인의 경우 개인의 사회경제적 수준에 따른 건강수준의 불평등이 비교적 명확한 것으로 알려져 있으나, 청소년의 경우 사회경제적 수준에 따른 건강수준의 차이가 일정하게 나타나지 않아(Starfiled 등, 2002), 추후 지속적인 연구를 통해 청소년의 건강불평등 해고에 이바지 할 수 있는 근거가 마련되어야 한다.

청소년기의 건강불평등은 성인 건강불평등으로 이어질 수 있고, 청소년기에 고착된 건강행태는 성인이 되어서도 지속적인 영향을 줄 수 있다(김혜련, 2004). 그러므로 청소년을 둘러싼 가정환경 중 부모의 사회경제적 요인과 공복혈당 수준의 관계를 파악하는 것은 당뇨병과 같은 만성질환의 예방과 조기 발견을 위해서 매우 중요하다.

본 연구는 부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과의 관련성을 파악하여 청소년의 공복혈당 수준 조절로 건강불평등을 해소할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 제4기 국민건강영양조사 1차년도(2007)와 2차년도(2008) 자료를 이용하여 부모의 사회경제적 수준과 만 12세 이상 18세 이하 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과의 관련성을 파악함으로써 청소년의 건강불평등을 해소할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 한다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 공복혈당 수준을 파악한다.

둘째, 연구 대상자 부모의 사회경제적 수준과 연구 대상자의 공복혈당 수준의 관련성을 분석한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 사회경제적 지위와 건강

사회 전체적으로 건강의 절대 수준이 향상되고 건강증진을 위한 일반인의 관심과 실천이 확산되어 왔음에도 불구하고, 건강수준이나 건강증진의 혜택 면에서 사회구성원들 사이에 상대적인 차이가 나고, 그 격차가 오히려 증가하는 추세라는 사실이 의료사회학의 주요 쟁점이 되고 있다(이미숙, 2005). 사회구성원 사이에 심화되는 건강 수준 격차에 대한 논의는 사회경제적 지위, 성별, 인종, 또는 지리적 위치와 같은 전통적인 사회구조적 불평등 요인이 건강수준의 차이에 관련되는 것에 주목하고, 이를 건강의 사회적 불평등(Social inequality in health) 또는 건강불평등(Health inequality)으로 개념화 하고 있다(House, 2001).

특정 건강관련 행위(Health behavior)나 예방적 의료서비스 이용행위가 건강에 큰 영향을 미친다는 것을 개인에게 강조한다 하더라도 낮은 사회경제적 지위에 있는 사람들은 구조적으로 이를 실천하기에 제약을 갖거나 상대적으로 불리한 처지에 있을 수 있기에 건강불평등은 확대 될 수 있다. 반면에 사회경제적 지위가 높은 사람들은 적극적으로 건강정보를 수용하고 실천할 수 있는 유리한 조건에 있으므로 상대적으로 건강을 크게 향상시킬 수 있어 건강불평등은 더 확대될 수 있다(김진영, 2007).

사회경제적 지위 중 건강불평등에 영향을 주는 요인으로 직업, 교육수준, 소득수준 등이 주로 제시되어 왔다.

가. 직업과 건강

직업은 사회계급, 수입, 재산, 교육, 자격, 지위 등의 다른 지표들과 밀접하게 연관되어 있으므로 대부분의 국가에서 사회경제적 능력을 평가하는 정부통계에서 직업을 사회계급의 대용물로 사용한다(문옥륜, 1999).

한국 노동패널 추적조사의 결과를 보면 직업에 따른 사회계층 분류상의 '하류계급'과 '농촌하류계급'의 사망위험은 다른 사회계층에 비하여 1.67배, 1.54배 높은 수준이었고, 이는 통계적으로 유의하였다(강영호 등, 2004). 주관적 건강수준은 무직 집단에서 가장 낮고, 사회적 지위나 직업조건이 좋은 직업으로 갈수록 건강수준이 높아져 관리직이나 전문직의 주관적 건강수준이 가장 높았다. 반대로 만성질환의 유병률은 무직에서 가장 높고, 관리직과 전문직에서 가장 낮은 경향이 뚜렷한 것으로 직업에 대한 사회적 불평등 개념이 건강수준의 차이로 반영된다는 것을 알 수 있다(이미숙, 2005).

나. 교육수준과 건강

일반적으로 교육수준은 건강행위나 태도, 지식과 밀접하게 관련되어 있다(Lantz 등, 1998). 교육수준이 건강을 예측하는 지표로써 가치를 가지는 중요한 이유는 학교를 졸업하는 것 자체가 어릴 적의 환경을 나타내어 경제적으로 유리한 여건에 있다는 것을 나타내며, 교육이 건강행위를 선택하고 문제를 해결하는 능력에 영향을 주어 질병에 대처하도록 하며, 주위에서 적극적으로 사회적·심리적·경제적인 지원과 자긍심을 얻도록 하는데도 유리하기 때문인 것으로 설명되고 있다(Winkleby 등, 1992).

한국노동패널 조사의 추적결과에서 고졸미만의 학력을 가진 남성의 사망위험은 고졸 이상 남성보다 1.90배 높았으며, 이는 통계적으로 유의하였다(강영호 등, 2004). 1998년 국민건강영양조사 자료의 사망 추적 결과에서도 대학교

이상의 학력을 가진 사람에 비하여 고등학교, 중학교, 초등학교 학력을 가진 사람의 사망 위험은 30-71% 높은 양상이었다(강영호 등, 2006).

다. 소득수준과 건강

가구소득은 저체중아 출생, 인지발달, 신장발달, 영유아기 사망과 성인기 사망 등 여러 종류의 낮은 건강상태와 가장 밀접한 관련성을 보이는 지표로 제시되어 왔다(Duncan, 1996).

한국노동패널 조사의 추적결과에서 가구의 소득수준을 이분하였을 때, 하위소득계층의 사망률은 상위계층의 사망률보다 62% 높았으며, 이는 통계적으로 유의하였다(강영호 등, 2004). 1998년 국민건강영양조사 자료의 사망 추적 결과에서도 월 250만원 이상의 가구소득을 가진 사람들을 기준으로, 월 가구소득이 100-149만원인 사람들의 사망위험은 1.97배로 높았고, 50-99만원의 월 가구소득을 가진 사람들은 2.00배 사망위험이 높았으며, 이는 통계적으로 유의하였다. 또한 최저 가구소득 군인 월 50만원 미만의 가구소득만을 벌어들이는 사람들의 사망위험은 월 가구소득이 250만원 이상인 사람들에 비하여 2.37배 높은 양상을 보였으며, 통계적으로 유의하였다(강영호 등, 2006).

2. 사회경제적 건강불평등에 대한 생애적 관점

사회경제적 지위가 변화하는 경우도 있지만 유년기의 사회경제적 지위는 대부분 성인기의 사회경제적 지위와 이어진다. 이것은 생애 중 특정시기에만 사회경제적 지위가 낮은 상태의 위험에 노출되는 것이 아니라 일생동안 위험요인에 노출되는 것을 의미한다. 또한 많은 건강관련 행태들이 유년기나 청소년기에 형성된다는 점을 생각해 볼 때, 낮은 사회경제적 지위로 인한 건강에서의 취약성이 계속하여 반복되는 것을 의미한다. 위험요인은 한 시점뿐만 아니라 한 개인의 생애에 걸쳐 누적적인 영향을 주거나 여러 시점 간의 폭로가 교호작용을 일으킴으로써 최종적으로 사회경제적 건강불평등을 양산하고 있다는 설명이다(김혜련 등, 2004).

3. 당뇨병의 진단 기준과 위험요인

당뇨병은 인슐린 분비 결함, 인슐린 작용이상 또는 양자 모두에 의한 고혈당을 특징으로 하며, 당뇨병성 혼수와 같은 급성 합병증 및 눈, 신장, 신경, 심장과 혈관의 손상과 관련된 만성 합병증을 유발하는 가장 대표적인 대사질환이다(손현식, 2008).

가. 진단 기준

한국인의 제2형 당뇨병의 공복혈당 기준을 확실히 제시하기 위한 연구 결과들은 아직 부족한 실정이나 미국당뇨병학회에서 제시한 바와 같이 그 기준을

140mg/dL에서 126mg/dL로 낮추고 정상 공복혈당의 기준도 미국당뇨병학회와 국제당뇨병연맹과 같이 100mg/dL 미만으로 하는 것이 타당할 것이다(대한당뇨병학회 당뇨병 지침, 2011).

공복혈당장애(Impaired fasting glucose, IFG)나 내당능장애(Impaired glucose tolerance, IGT)가 있는 경우 향후 당뇨병이 발생할 확률이 상대적으로 높은 "당뇨병 전단계(Pre-diabetes)"로 분류된다(손현식, 2008).

<표 1> 당뇨병 진단기준(대한당뇨병학회 당뇨병 지침, 2011).

구 분	공복혈당	식후 2시간 혈당
정상	100mg/dL 미만	140mg/dL 미만
공복혈당장애(IFG)	100-125mg/dL	-
내당능장애(IGT)		140-199mg/dL
당뇨병	126mg/dL 이상	200mg/dL 이상

나. 당뇨병의 위험요인

미국당뇨병학회에서 제시한 당뇨병의 위험요인은 <표 2>와 같다.

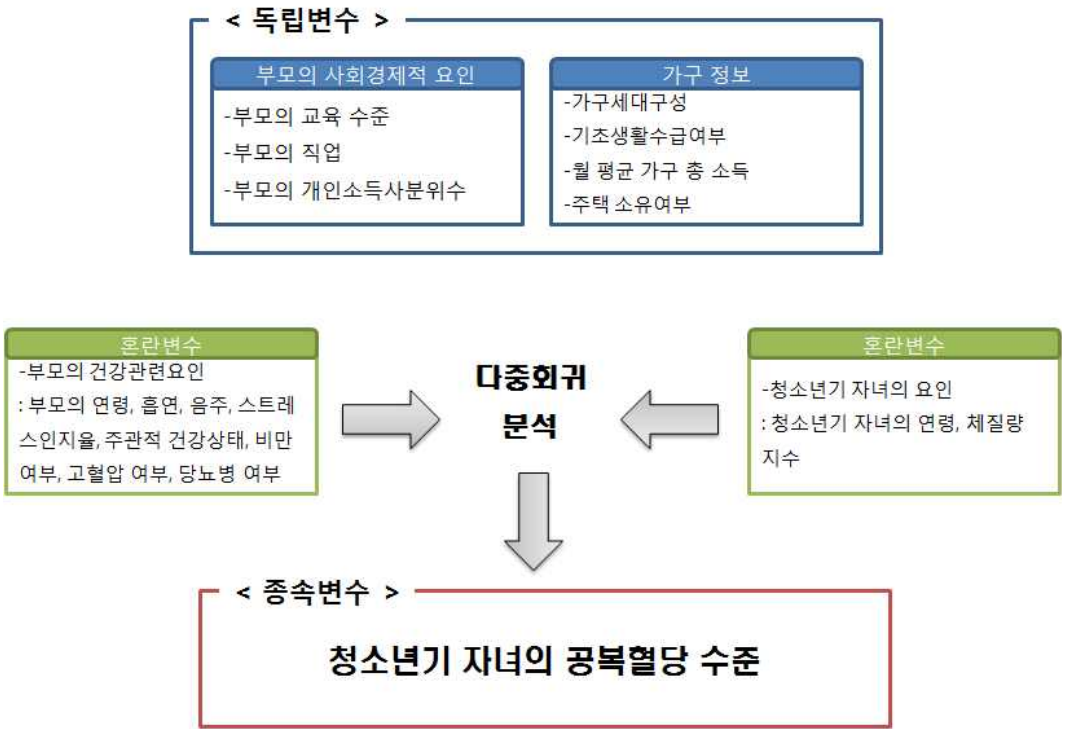
<표 2> 당뇨병의 위험요인(미국당뇨병학회, 2011)

1.	Impaired glucose tolerance(IGT) and/or impaired fasting glucose(IFG)
2.	Over age 45
3.	Family history of diabetes
4.	Overweight
5.	Non-regular exercise
6.	Low HDL cholesterol or high triglyceride, high blood pressure
7.	Certain racial and ethnic group (e.g., Non-Hispanic Blacks, Hispanic/Latino Americans, Asian Americans and Pacific Islands, and American Indians and Alaska Natives)
8.	Women who had gestational diabetes, who had a baby weighting 9 pounds or more at birth

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형(틀)

이 연구의 틀은 다음과 같다.



<그림 1> 연구의 틀

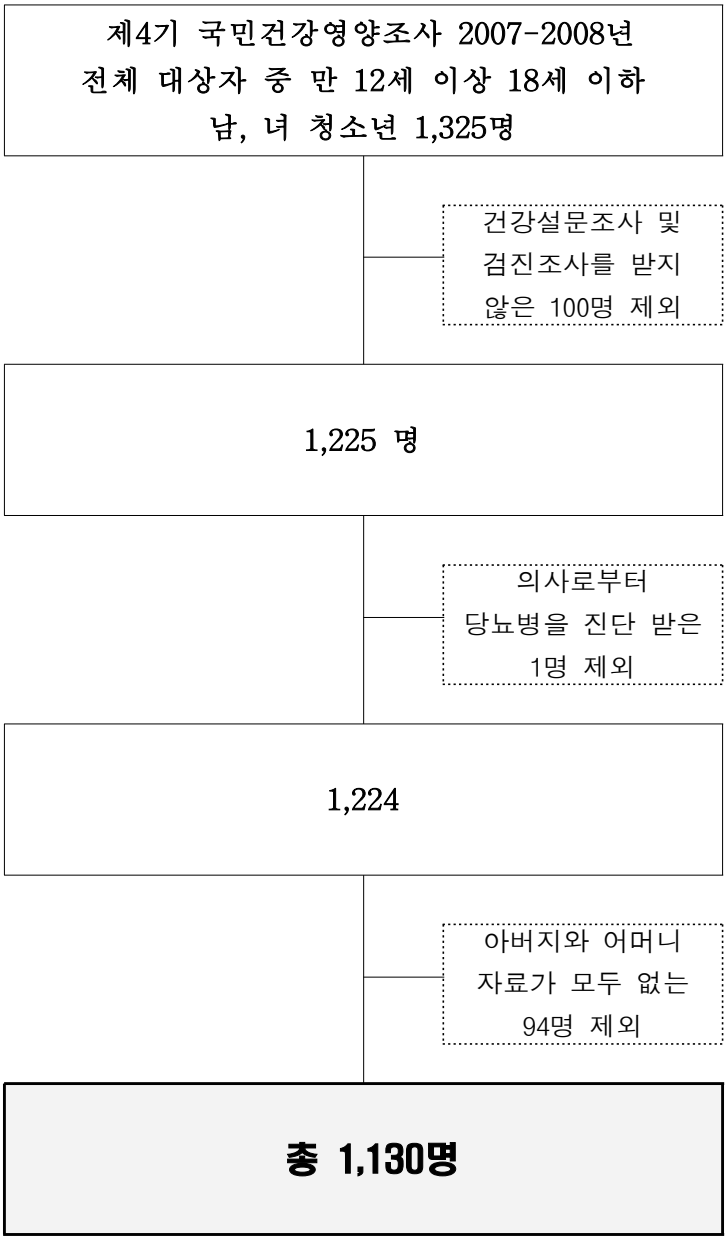
2. 연구대상

이 연구의 대상자 선정기준은 다음과 같다.

제4기 국민건강영양조사 2007년과 2008년 전체 대상자 중 만 12세 이상 18세 이하의 남, 녀 청소년 1,325명을 선별하였으며, 이 중 아래의 기준에 해당하는 경우를 제외한 1,130명을 대상으로 연구를 진행하였다.

가. 연구 대상자 선정 제외 기준

- 건강설문조사 및 검진조사를 받지 않은 경우
- 의사로부터 당뇨병 진단을 받은 경우
- 아버지와 어머니의 자료가 모두 없는 경우



<그림 2> 연구 대상자 선정 흐름도

3. 변수의 선정 및 정의

가. 부모의 사회경제적 요인

(1) 교육수준

교육수준은 소득이나 직업보다 역학연구에서 사회계층을 가장 일관성 있고 강력하게 측정하는 변수로 규명되었다(Winkleby 등, 1992).

그리고 시간과 예산이 제약되어 있는 경우 신속하게 수집할 수 있고, 취업에 관계없이 누구에게나 해당되며, 성인기 이후에는 신뢰도와 타당도가 높은 지표로 쉽게 응답할 수 있는 장점이 있다(김혜련, 2004).

이 연구에서 활용된 제4기 국민건강영양조사(2007-2008) 자료에서 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸이상으로 분류 하였으며, 현 시점에서 수료, 중퇴, 재학/휴학 상태인 경우 이전 학력으로 분류하였다(보건복지부, 2010).

(2) 직업

이제까지 사망률과 질병의 유병률에 큰 차이를 보이는 사회계층 지표로 많이 사용되어온 지표가 직업이다. 2001년 25-64세 조사대상자를 비육체노동자, 육체노동자, 기타(무직, 주부 등)로 직업유형으로 나누어 보면 만성질환과 주관적 건강상태의 불평등 정도는 남, 녀 모두 육체노동자가 비육체노동자에 비해 만성질환 유병확률과 주관적 불건강상태의 유병이 높게 나타났다(김혜련, 2004).

이 연구에서는 제4기 국민건강영양조사(2007-2008)에서 조사된 직업을 다음과 같이 분류하였다.

<표 3> 직업분류

직업 분류	
1. 관리자, 전문가 및 관련 종사자	
2. 사무종사자	비육체노동자
3. 서비스 및 판매 종사자	
4. 농림어업 숙련 종사자	
5. 기능원, 장치·기계조작 및 조립 종사자	육체노동자
6. 단순노무종사자	
7. 무직(주부, 학생 등)	무직(주부, 학생 등)

(3) 소득수준

소득수준은 교육수준이나 직업보다는 고용상태를 잘 반영하며, 물질적인 상태나 계층을 가장 잘 표현하는 지표로써, 이러한 물질적인 요인이 건강에 보다 중요한 영향을 미치기 때문에 소득수준이 건강 불평등을 잘 제시한다 (Stronks 등 1997).

이 연구에서는 부모의 소득수준을 개인소득사분위수로 파악하였다. 개인소득사분위수는 제4기 국민건강영양조사(2007-2009) 원시자료 이용지침서에 제시된 소득사분위수 기준금액을 바탕으로 조사된 값이다.

나. 가구정보

부모 각각의 사회경제적 수준 이외에 부모와 청소년기 자녀를 아우르는 가구의 사회경제적 요인의 영향력을 분석하기 위하여 가구의 세대구성, 기초생활 수급여부, 월 평균 가구 총소득, 주택 소유 여부 변수를 가구정보에 포함하였다.

특히 가구의 세대구성은 응답자의 세대구성 코드를 바탕으로 <표 4>와 같이 분류하여 부모가 모두 있는 가구와 아버지와 어머니 둘 중 한명만 구성되어 있는 한부모 가정으로 크게 나누었다.

<표 4> 가구의 세대구성

가구세대구성
1. 부부 + 청소년기 자녀
2. 부부 + 청소년기 자녀 + 조부모
3. 부부 + 청소년기 자녀 + 부부의 형제 또는 자매
4. 편부 + 청소년기 자녀
5. 편모 + 청소년기 자녀
6. 그 외

다. 부모의 건강관련 요인

부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성을 분석하기 위해 부모의 건강관련 요인 변수를 보정하였다. 건강관련 요인은 건강행태와 건강상태로 구분하였다.

건강행태 요인으로는 현재 흡연여부, 평생 음주 여부, 스트레스 인지율을 포

함하였다.

건강상태 요인으로는 연령, 주관적 건강상태, 비만 여부, 당뇨병 여부, 고혈압 여부를 포함하였다.

라. 청소년기 자녀의 공복혈당 수준

공복혈당 수준은 미국당뇨병학회의 기준에 따라 100mg/dL 미만인 경우는 정상, 100-125mg/dL 이하인 경우는 공복혈당장애, 126mg/dL 이상인 경우는 당뇨병으로 분류하였다.

4. 분석방법

본 연구의 통계분석 방법은 SAS 9.2 version을 사용하였다.

대상자의 연령, 검진조사 정보를 포함한 일반적인 특성을 파악하였고, 이를 각 변수에 따라 남, 녀 간 유의한 차이를 보이는지 t 검정과 Chi-square검정을 시행하였다. 또한 대상자 부모의 사회경제적 수준을 포함한 연령, 검진조사 정보, 현재 흡연 여부, 평생 음주 여부, 스트레스 인지율, 주관적 건강상태를 파악하였다.

대상자 부모의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 파악하기 위하여 부모의 교육수준, 개인소득사분위수, 직업을 각각 단변량 회귀분석하였고, 유의수준은 0.05 미만으로 하였다.

또한 부모의 사회경제적 수준을 모두 고려한 다변량 회귀분석을 시행하였고, 유의수준은 0.05 미만으로 하였다.

다변량 회귀분석을 통해 부모의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 분석할 때, Model I에서는 부모의 교육수준, 개인소득사분위수, 직업에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 분석하였고, Model II에서는 부모의 연령과 비만 여부, 고혈압 여부, 당뇨병 여부, 현재 흡연여부, 평생 음주여부, 스트레스 인지율, 주관적 건강상태, 청소년기 자녀의 연령을 보정한 후 부모의 교육수준, 개인소득사분위수, 직업에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 분석하였다. Model III에서는 Model II에 청소년기 자녀의 체질량지수를 추가 하여 매개변수의 영향력을 보정하였다.

가구정보와 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 분석할 때, Model I에서는 가구의 세대구성에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 단변량 회귀분석하였

고, Model II에서는 가구의 월 평균 가구 총소득, 기초생활수급여부, 주택소유여부를 보정한 후 가구의 세대구성에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 다변량 회귀분석하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

분석에 포함된 남, 녀 청소년기 자녀의 일반적인 특성은 <표 5>와 같다.

연령을 제외한 모든 변수에서 남, 녀 모두 정상 범주에 속한 빈도수가 가장 높았다. 남자 청소년의 경우 체질량지수, 수축기·이완기 혈압, 공복 혈당 평균이 여자보다 통계적으로 유의하게 높았고($P<0.05$), 여자 청소년의 경우 총 콜레스테롤, HDL 콜레스테롤 평균이 남자보다 통계적으로 유의하게 높았다($P<0.05$).

공복혈당 수준은 당뇨병 진단 기준에 해당하는 대상자는 없었고, 공복혈당 장애는 남자 청소년의 경우 6.41%, 여자 청소년의 경우 4.51%의 비율을 보였다.

<표 5> 연구대상자의 일반적 특성

변 수	남 (n=596)		여 (n=534)		유의수준
	빈도(%)		빈도(%)		
연령					
평균±표준편차	14.5	±2.0	14.7	±2.0	0.1461*
12-15세	393	(65.94)	339	(63.48)	0.3881†
16-18세	203	(34.06)	195	(36.52)	
체질량지수, kg/m^2					
평균±표준편차	21.1	±3.8	20.5	±3.3	0.0024*
18.5 미만	160	(27.07)	152	(28.68)	0.0017†
18.5-25 미만	334	(56.51)	332	(62.64)	
25-30 미만	81	(13.71)	39	(7.36)	
30 이상	16	(2.71)	7	(1.32)	
수축기혈압, mmHg					
평균±표준편차	107.4	±10.2	101.5	±8.9	<.0001*
120 미만	529	(89.06)	512	(96.60)	<.0001§
120-140 미만	62	(10.44)	18	(3.40)	
140 이상	3	(0.51)	0	(0.00)	
이완기혈압, mmHg					
평균±표준편차	67.2	±9.4	64.6	±8.4	<.0001*
80 미만	534	(89.90)	510	(96.23)	<.0001§
80-90미만	55	(9.26)	20	(3.77)	
90 이상	5	(0.84)	0	(0.00)	
총 콜레스테롤, mg/dL					
평균±표준편차	152.1	±26.3	160.7	±26.3	<.0001*
200 미만	537	(95.04)	447	(91.41)	0.0182†
200 이상	28	(4.96)	42	(8.59)	
중성지방, mg/dL					
평균±표준편차	89.2	±64.4	89.7	±45.0	0.8834*
150 미만	512	(90.62)	445	(91.00)	0.8303†
150 이상	53	(9.38)	44	(9.00)	
HDL Chol.‡ , mg/dL					
평균±표준편차	48.1	±10.7	51.5	±11.5	<.0001*
40 미만	129	(22.83)	71	(14.52)	0.0006†
40 이상	436	(77.17)	418	(85.48)	
공복혈당, mg/dL					
평균±표준편차	89.4	±6.9	88.3	±6.7	0.0108*
100 미만	526	(93.59)	466	(95.49)	0.1795†
100-125	36	(6.41)	22	(4.51)	
126 이상	-		-		

* t-test에 의한 유의수준

† Chi-square test에 의한 유의수준

§ Fisher's exact test에 의한 유의수준

‡ High-Density Lipoprotein Cholesterol, 고밀도 지단백 콜레스테롤

2. 연구대상자 부모의 일반적 특성 및 사회경제적 수준

연구대상자 부모의 일반적 특성은 <표 6>과 같다.

부모의 연령은 40세 이상 59세 미만에 해당하는 비율이 가장 높았다.

아버지의 경우 총 콜레스테롤, 중성지방 평균이 어머니 보다 높았고, 특히 중성지방 평균치는 170.5mg/dL로 정상 범주를 초과하였다. 또한 비만, 고혈압 전단계, 고혈압, 공복혈당장애, 당뇨병에 해당하는 아버지의 비율이 어머니 보다 높았다.

<표 6> 부모의 일반적 특성

변 수	부 (n=823)		모 (n=1080)	
연령				
평균±표준편차	45.6	±4.0	42.3	±3.8
30-39세	29	(3.52)	255	(23.61)
40-49세	673	(81.77)	777	(71.94)
50-59세	119	(14.46)	48	(4.44)
60세 이상	2	(0.24)	-	
현재흡연 여부				
과거 흡연, 비흡연	399	(51.68)	1018	(96.40)
현재흡연	373	(48.32)	38	(3.60)
평생음주 여부				
술을 마셔 본 적 없음	23	(2.97)	167	(15.81)
술을 마셔 본 적 있음	751	(97.03)	889	(84.19)
스트레스 인지율				
스트레스 적게 느낌	555	(71.71)	749	(70.93)
스트레스 많이 느낌	219	(28.29)	307	(29.07)
주관적 건강상태				
매우 좋음	62	(8.02)	49	(4.64)
좋음	317	(41.01)	376	(35.61)
보통	302	(39.07)	471	(44.60)
나쁨	85	(11.00)	147	(13.92)
매우 나쁨	7	(0.91)	13	(1.23)
총 콜레스테롤, mg/dL				
평균±표준편차	193.8	±33.0	182.2	±31.7
200 미만	437	(57.20)	780	(74.93)
200 이상	327	(42.80)	261	(25.07)
중성지방, mg/dL				
평균±표준편차	170.5	±133.1	107.9	±74.1
150 미만	414	(54.19)	856	(82.23)
150 이상	350	(45.81)	185	(17.77)
HDL Chol.*, mg/dL				
평균±표준편차	45.7	±12.0	51.7	±12.3
40 미만	244	(31.94)	167	(16.04)
40 이상	520	(68.06)	874	(83.96)
비만 여부†				
저체중	14	(1.81)	42	(3.97)

정상	458	(59.17)	774	(73.16)
비만	302	(39.02)	242	(22.87)
고혈압 여부‡				
정상	357	(46.30)	768	(73.21)
고혈압 전단계	241	(31.26)	195	(18.59)
고혈압	173	(22.44)	86	(8.20)
당뇨병 여부§				
정상	484	(66.30)	828	(82.72)
공복혈당장애	187	(25.62)	126	(12.59)
당뇨병	59	(8.08)	47	(4.70)

* High-Density Lipoprotein Cholesterol, 고밀도 지단백 콜레스테롤

† 비만 여부
저체중_BMI 18.5kg/m^2미만
정상_BMI 18.5-25kg/m^2미만
비만_BMI 25kg/m^2이상

‡ 고혈압 여부
정상_수축기혈압 120mmHg 미만, 이완기혈압 80mmHg미만,
고혈압전단계_수축기혈압 120-140mmHg미만, 이완기혈압 80-90mmHg미만
고혈압_수축기혈압 140mmHg이상, 이완기혈압 90mmHg이상

§ 당뇨병 여부
정상_100mg/dL미만
공복혈당장애_100-125mg/dL이하
당뇨병_126mg/dL이상

부모의 사회경제적 수준은 <표 7>과 같다.

부모의 교육수준에서 아버지는 대졸이상, 어머니는 고졸이 가장 많았다. 개인소득사분위수는 아버지와 어머니 모두 각 범주마다 비슷한 분포를 보이고 있었으며, 직업분류는 아버지와 어머니 모두 비육체노동자에 해당하는 비율이 가장 높았다.

<표 7> 부모의 사회경제적 수준

변 수	부 (n=823)		모 (n=1080)	
교육수준				
초졸이하	60	(7.77)	58	(5.50)
중졸	105	(13.60)	139	(13.18)
고졸	300	(38.86)	597	(56.59)
대졸이상	307	(39.77)	261	(24.74)
개인소득사분위수*				
하	193	(23.80)	291	(27.40)
중하	206	(25.40)	241	(22.69)
중상	202	(24.91)	259	(24.39)
상	210	(25.89)	271	(25.52)
직업분류				
비육체노동자	399	(51.89)	427	(40.51)
육체노동자	333	(43.30)	221	(20.97)
무직	37	(4.81)	406	(38.52)

* 개인소득사분위수: 제4기 국민건강영양조사(2007-2009) 원시자료 이용지침서 소득사분위수 기준금액 참고

3. 연구대상자의 가구 정보

부모 개인의 사회경제적 요인 외에 가구의 사회경제적 요인이 될 수 있는 가구 정보는 <표 8>과 같다. 남자와 여자의 가구 정보는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

<표 8> 연구대상자의 가구 정보

변수	전체 (가구 수=823)		남 (n=596)		여 (n=534)		유의수준
	빈도(%)		빈도(%)		빈도(%)		
가구세대구성							0.7616
부부 + 청소년기 자녀	610	(74.12)	440	(73.83)	407	(76.22)	
부부 + 청소년기 자녀 + 조부모	100	(12.15)	74	(12.42)	63	(11.80)	
부부 + 청소년기 자녀 + 부부의 형제 또는 자매	4	(0.49)	4	(0.67)	1	(0.19)	
부 + 청소년기 자녀	19	(2.31)	11	(1.85)	11	(2.06)	
모 + 청소년기 자녀	53	(6.44)	39	(6.54)	32	(5.99)	
그 외	37	(4.50)	28	(4.70)	20	(3.75)	
월평균 가구 총소득(만원), 중앙값(사분위간범위)	300	(190-417)	300	(200-417)	300	(190-417)	0.7273
기초생활수급여부							0.9519
그렇다	44	(5.35)	34	(5.70)	29	(5.43)	
지금은 아니다	16	(1.94)	10	(1.68)	10	(1.87)	
아니다	763	(92.71)	552	(92.62)	495	(92.70)	
주택소유여부							0.6999
아니오	276	(33.66)	200	(33.61)	187	(35.22)	
1채 있음	453	(55.24)	334	(56.13)	285	(53.67)	
2채 이상 있음	91	(11.10)	61	(10.25)	59	(11.11)	

4. 부모의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준

4.1 단변량 회귀분석결과

부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성을 부모의 교육수준, 부모의 개인소득사분위수, 부모의 직업으로 나누어 단변량 회귀분석 하였다.

부모의 교육수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성은 <표 9>와 같다.

남자 청소년의 경우, 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 초졸이하, 중졸, 고졸인 경우 공복혈당 수준이 더 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 어머니의 교육수준은 고졸에 해당하는 어머니의 비율이 가장 높았으므로, 기준 범주를 고졸로 하여 비교하였다. 어머니의 교육수준이 높을수록 공복혈당 수준이 낮았으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

여자 청소년의 경우, 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 중졸, 고졸인 경우 공복혈당 수준이 더 높았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0398, P=0.0186). 어머니의 교육수준은 여자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과 관련성이 없었다.

남자와 여자 청소년기 자녀 전체를 분석한 결과, 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 중졸, 고졸인 경우 자녀의 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0333, P=0.0041). 어머니의 교육수준은 높을수록 자녀의 공복혈당 수준이 낮았으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

<표 9> 부모의 교육수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수

변 수	공복혈당(남)		공복혈당(여)		남, 녀 전체 공복혈당	
	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준
아버지의 교육수준						
초졸이하 vs 대졸이상	1.93(1.33)	0.1495	0.73(1.47)	0.6208	1.43(0.99)	0.1469
중졸 vs 대졸이상	0.96(1.04)	0.3558	2.48(1.20)	0.0398	1.67(0.79)	0.0333
고졸 vs 대졸이상	1.39(0.79)	0.0799	1.92(0.81)	0.0186	1.63(0.57)	0.0041
어머니의 교육수준						
초졸이하 vs 고졸	2.38(1.48)	0.1082	-0.54(1.59)	0.7314	1.15(1.08)	0.2882
중졸 vs 고졸	0.72(0.92)	0.4326	0.55(0.95)	0.5584	0.63(0.66)	0.3418
대졸이상 vs 고졸	-0.73(1.05)	0.4823	-0.98(1.05)	0.3489	-0.90(0.74)	0.2290

부모의 개인소득사분위수와 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성은 <표 10>과 같다.

남자 청소년의 경우, 아버지의 개인소득사분위수가 상 보다 하, 중하인 경우 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P<.0001, P=0.0041). 어머니의 개인소득사분위수도 상 보다 하, 중하, 중상인 경우 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P<.0001, P=0.0038, P=0.0232).

여자 청소년의 경우, 아버지의 개인소득사분위수가 낮을수록 공복혈당 수준이 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 어머니의 개인소득사분위수는 여자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과 관련성이 없었다.

남자와 여자 청소년기 자녀 전체를 분석한 결과, 아버지와 어머니 모두 상 보다 하, 중하 인 경우 자녀의 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다 (아버지 : P<.0001, P=0.0039, 어머니 : P<.0001, P=0.0072).

<표 10> 부모의 개인소득사분위수와 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수

변 수	공복혈당(남)		공복혈당(여)		남, 녀 전체 공복혈당	
	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준
아버지의 개인소득사분위수						
하 vs 상	3.90(0.93)	<.0001	1.98(1.02)	0.0537	2.94(0.69)	<.0001
중하 vs 상	2.64(0.91)	0.0041	1.29(1.02)	0.2059	1.97(0.68)	0.0039
중상 vs 상	1.59(0.92)	0.0832	0.13(1.02)	0.8961	0.88(0.68)	0.1993
어머니의 개인소득사분위수						
하 vs 상	4.11(0.83)	<.0001	0.66(0.83)	0.4265	2.40(0.59)	<.0001
중하 vs 상	2.48(0.85)	0.0038	0.74(0.89)	0.4033	1.67(0.62)	0.0072
중상 vs 상	1.88(0.83)	0.0232	-0.32(0.88)	0.7164	0.89(0.61)	0.1419

부모의 직업과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성은 <표 11>과 같다. 부모의 직업은 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과 관련성이 없었다.

<표 11> 부모의 직업과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수

변 수	공복혈당(남)		공복혈당(여)		남, 녀 전체 공복혈당	
	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준
아버지의 직업						
육체노동자 vs 비육체노동자	-0.47(0.72)	0.5105	0.35(0.75)	0.6445	-0.09(0.52)	0.8649
무직 vs 비육체노동자	1.45(1.59)	0.3627	2.34(1.77)	0.1879	1.89(1.19)	0.1119
어머니의 직업						
육체노동자 vs 비육체노동자	0.49(0.79)	0.5359	-0.91(0.84)	0.2798	0.03(0.58)	0.9644
무직 vs 비육체노동자	-0.68(0.70)	0.3283	0.18(0.68)	0.7922	-0.24(0.49)	0.6187

4.2 다변량 회귀분석결과

부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 다변량 회귀분석하였다. 아버지의 사회경제적 수준과 남, 녀 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과의 관련성은 <표 12>와 같다.

남자 청소년의 경우, Model I에서 아버지의 개인소득사분위수가 상 보다 하, 중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0001, P=0.0166). Model II에서는 상 보다 하, 중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0016, P=0.0142). Model III에서도 상 보다 하, 중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0021, P=0.0217). 아버지의 교육수준과는 Model I, Model II, Model III 모두 관련성이 없었다.

여자 청소년의 경우, Model I에서 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 고졸일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0383). Model II에서는 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 중졸, 고졸일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0497, P=0.0307). Model III에서는 아버지의 교육수준이 대졸이상 보다 고졸일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0324). 아버지의 개인소득사분위수는 Model I, Model II, Model III 모두 관련성이 없었다.

아버지의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 남자와 여자로 나누어 분석 한 결과, 남자 청소년은 아버지의 개인소득사분위수, 여자 청소년은 아버지의 교육수준과 유의한 관련성을 보였고, 매개변수인 청소년기 자녀의 체질량지수를 보정하여도 동일한 관련성을 보였다.

<표 12> 아버지의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수

변 수	남아의 공복혈당						여아의 공복혈당					
	Model I		Model II		Model III		Model I		Model II		Model III	
	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준
부모의 교육수준												
초졸이하 vs 대졸이상	0.54(1.48)	0.7159	-1.17(1.55)	0.4526	-1.13(1.55)	0.4676	0.34(1.64)	0.8347	2.50(1.73)	0.1500	2.36(1.73)	0.1732
중졸 vs 대졸이상	0.33(1.19)	0.7840	0.46(1.19)	0.7035	0.48(1.19)	0.6859	2.40(1.38)	0.0830	2.76(1.40)	0.0497	2.72(1.40)	0.0526
고졸 vs 대졸이상	1.09(0.85)	0.2041	1.18(0.87)	0.1742	1.24(0.87)	0.1540	1.96(0.94)	0.0383	2.03(0.93)	0.0307	2.00(0.93)	0.0324
부모의 개인소득사분위수												
하 vs 상	4.18(1.06)	0.0001	3.48(1.09)	0.0016	3.39(1.10)	0.0021	0.99(1.17)	0.3953	0.47(1.17)	0.6904	0.64(1.17)	0.5868
중하 vs 상	2.45(1.02)	0.0166	2.55(1.03)	0.0142	2.39(1.03)	0.0217	0.77(1.09)	0.4819	0.22(1.10)	0.8431	0.37(1.09)	0.7361
중상 vs 상	1.60(0.95)	0.0924	1.27(0.95)	0.1824	1.11(0.95)	0.2473	-0.79(1.10)	0.4701	-1.38(1.10)	0.2102	-1.12(1.11)	0.3135
부모의 직업												
육체노동자 vs 비육체노동자	-1.64(0.82)	0.0470	-0.74(0.87)	0.3962	-0.66(0.87)	0.4518	-0.89(0.89)	0.3186	-0.17(0.90)	0.8506	-0.04(0.90)	0.9688
무직 vs 비육체노동자	1.03(1.76)	0.5588	3.10(1.79)	0.0848	3.09(1.79)	0.0844	1.98(1.96)	0.3121	2.51(1.90)	0.1865	1.99(1.91)	0.2977
부모의 연령			0.08(0.10)	0.4116	0.07(0.10)	0.4590			-0.14(0.10)	0.1699	-0.18(0.11)	0.0968
청소년기 자녀의 연령			-0.69(0.18)	0.0002	-0.77(0.19)	<.0001			-0.89(0.21)	<.0001	-0.94(0.21)	<.0001
부모의 현재흡연												
현재흡연 vs 과거 흡연, 비흡연			1.10(0.72)	0.1308	1.01(0.73)	0.1661			0.78(0.78)	0.3183	0.70(0.77)	0.3661

평생음주								
있음 vs 없음	2.18(2.13)	0.3052	2.23(2.12)	0.2944	3.10(2.27)	0.1724	3.24(2.26)	0.1520
부모의 스트레스 인지율								
스트레스 많이 느낌 vs 적게 느낌	1.34(0.82)	0.1035	1.32(0.82)	0.1078	-0.18(0.82)	0.8242	-0.35(0.82)	0.6726
부모의 주관적 건강상태								
좋음 vs 매우 좋음	0.05(1.27)	0.9662	0.03(1.27)	0.9814	-0.94(1.51)	0.5331	-0.72(1.51)	0.6336
보통 vs 매우 좋음	-0.34(1.28)	0.7894	-0.44(1.28)	0.7336	-1.81(1.52)	0.2351	-1.76(1.52)	0.2479
나쁨 vs 매우 좋음	-0.40(1.57)	0.7987	-0.73(1.58)	0.6424	0.83(1.88)	0.6590	0.77(1.88)	0.6813
매우 나쁨 vs 매우 좋음	-5.33(3.21)	0.0981	-4.77(3.22)	0.1390	-4.29(4.88)	0.3793	-3.79(4.86)	0.4369
부모의 비만 여부								
저체중 vs 정상	-0.62(3.24)	0.8478	0.16(3.27)	0.9613	-3.20(2.77)	0.2499	-2.81(2.77)	0.3105
비만 vs 정상	0.69(0.75)	0.3618	0.45(0.76)	0.5533	1.25(0.82)	0.1260	1.07(0.82)	0.1941
부모의 고혈압 유병여부								
고혈압전단계 vs 정상	1.06(0.78)	0.1777	0.89(0.79)	0.2585	-0.15(0.86)	0.8651	-0.29(0.86)	0.7394
고혈압 vs 정상	0.02(0.95)	0.9817	0.01(0.95)	0.9953	-0.68(0.99)	0.4932	-0.61(0.99)	0.5344
부모의 당뇨 유병여부								
공복혈당장애 vs 정상	0.46(0.84)	0.5857	0.49(0.85)	0.5614	2.80(0.86)	0.0013	2.69(0.86)	0.0020
당뇨병 vs 정상	1.31(1.37)	0.3394	1.08(1.38)	0.4342	1.04(1.51)	0.4898	1.02(1.50)	0.4992
청소년기 자녀의 체질량 지수			0.16(0.10)	0.1003			0.21(0.11)	0.0649

어머니의 사회경제적 수준과 남, 녀 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성은 <표 13>과 같다.

남자 청소년의 경우, 어머니의 교육수준은 Model I, Model II, Model III 모두 공복혈당 수준과 관련성이 없었다. 어머니의 개인소득사분위수는 Model I에서 상 보다 하, 중하 일 때 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P<.0001, P=0.0086). Model II에서는 상 보다 하, 중하 일 때 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0002, P=0.0407). Model III에서도 상 보다 하, 중하일 때 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다(P=0.0004, P=0.0482).

여자 청소년의 경우, 어머니의 교육수준에서 Model I, Model II, Model III 모두 고졸 보다 대졸이상 일 때 공복혈당 수준이 낮았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0321, P=0.0155, P=0.0159). 어머니의 개인소득사분위수와는 Model I, Model II, Model III 모두 관련성이 없었다.

Model II와 Model III에서 사회경제적인 요인 외에 스트레스 인지율에서 어머니가 스트레스를 적게 느낄 때보다 많이 느낄 경우 여자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0433, P=0.0383).

어머니의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 남자와 여자로 나누어 분석 한 결과, 남자 청소년은 어머니의 개인소득사분위수, 여자 청소년은 어머니의 교육수준과 공복혈당 수준의 유의한 관련성을 보였고, 매개변수인 청소년기 자녀의 체질량지수를 보정하여도 동일한 관련성을 보였다.

<표 13> 어머니의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수

변 수	남아의 공복혈당						여아의 공복혈당					
	Model I		Model II		Model III		Modle I		Model II		Model III	
	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준	회귀계수 (표준오차)	유의수준
부모의 교육수준												
초졸이하 vs 고졸	0.96(1.30)	0.4620	1.47(1.52)	0.3325	1.48(1.52)	0.3327	-0.83(1.44)	0.5626	-1.78(1.60)	0.2663	-1.74(1.60)	0.2769
중졸 vs 고졸	-1.39(0.96)	0.1501	-1.10(0.97)	0.2578	-0.88(0.98)	0.3704	-0.36(1.01)	0.7204	0.05(1.04)	0.9618	0.16(1.04)	0.8777
대졸이상 vs 고졸	-0.43(0.79)	0.5899	-0.87(0.79)	0.2755	-0.92(0.80)	0.2471	-1.69(0.79)	0.0321	-1.95(0.80)	0.0155	-1.94(0.80)	0.0159
부모의 개인소득사분위수												
하 vs 상	4.13(0.91)	<.0001	3.50(0.93)	0.0002	3.36(0.94)	0.0004	0.38(0.92)	0.6781	0.27(0.95)	0.7720	0.32(0.95)	0.7386
중하 vs 상	2.39(0.91)	0.0086	1.88(0.92)	0.0407	1.82(0.92)	0.0482	0.56(0.94)	0.5541	0.39(0.96)	0.6878	0.50(0.96)	0.6037
중상 vs 상	1.63(0.85)	0.0566	1.23(0.87)	0.1550	1.14(0.87)	0.1922	-0.47(0.90)	0.6034	-0.75(0.91)	0.4148	-0.62(0.92)	0.4977
부모의 직업												
육체노동자 vs 비육체노동자	-0.03(0.84)	0.9702	-0.16(0.85)	0.8493	-0.23(0.85)	0.7841	-1.36(0.91)	0.1347	-1.42(0.94)	0.1286	-1.33(0.94)	0.1567
무직 vs 비육체노동자	-0.43(0.71)	0.5398	-0.41(0.73)	0.5696	-0.45(0.73)	0.5344	0.18(0.69)	0.7954	0.52(0.70)	0.4582	0.55(0.70)	0.4339
부모의 연령			0.01(0.10)	0.9440	0.01(0.10)	0.9216			-0.06(0.09)	0.5518	-0.07(0.09)	0.4737
청소년기 자녀의 연령			-0.75(0.17)	<.0001	-0.79(0.17)	<.0001			-0.77(0.18)	<.0001	-0.81(0.18)	<.0001
부모의 현재흡연												
현재흡연 vs 과거 흡연, 비흡연			-1.45(1.71)	0.3966	-1.54(1.72)	0.3691			1.55(2.03)	0.4452	1.16(2.04)	0.5697

부모의 평생음주								
있음 vs 없음	-0.60(0.82)	0.4620	-0.57(0.82)	0.4903	0.02(0.88)	0.9855	0.12(0.88)	0.8904
부모의 스트레스 인지율								
스트레스 많이 느낌 vs 적게 느낌	0.55(0.70)	0.4359	0.52(0.70)	0.4608	1.43(0.71)	0.0433	1.47(0.71)	0.0383
부모의 주관적 건강상태								
좋음 vs 매우 좋음	0.38(1.49)	0.8003	0.44(1.50)	0.7671	-1.87(1.76)	0.2897	-1.99(1.76)	0.2604
보통 vs 매우 좋음	0.08(1.48)	0.9574	0.16(1.49)	0.9121	-2.51(1.75)	0.1525	-2.64(1.75)	0.1319
나쁨 vs 매우 좋음	-0.33(1.63)	0.8401	-0.21(1.63)	0.9000	-3.72(1.94)	0.0557	-3.60(1.94)	0.0637
매우 나쁨 vs 매우 좋음	1.57(2.97)	0.5988	1.69(2.98)	0.5696	4.19(3.45)	0.2253	4.09(3.44)	0.2350
부모의 비만 여부								
저체중 vs 정상	-1.86(1.71)	0.2762	-1.71(1.72)	0.3185	0.80(1.68)	0.6338	0.96(1.68)	0.5690
비만 vs 정상	-0.62(0.81)	0.4461	-0.73(0.82)	0.3770	-1.62(0.75)	0.0305	-1.84(0.76)	0.0157
부모의 고혈압 유병여부								
고혈압전단계 vs 정상	-0.77(0.85)	0.3603	-0.68(0.85)	0.4227	0.48(0.79)	0.5438	0.49(0.79)	0.5385
고혈압 vs 정상	0.63(1.13)	0.5761	0.58(1.13)	0.6107	1.20(1.31)	0.3575	1.17(1.31)	0.3686
부모의 당뇨 유병여부								
공복혈당장애 vs 정상	2.89(0.96)	0.0026	2.85(0.96)	0.0031	2.97(0.96)	0.0021	2.79(0.96)	0.0041
당뇨병 vs 정상	2.31(1.40)	0.1003	2.21(1.41)	0.1181	4.47(1.83)	0.0151	4.03(1.85)	0.0300
청소년기 자녀의 체질량 지수			0.06(0.03)	0.4671			0.16(0.10)	0.1218

5. 가구정보에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준

가구정보와 남, 녀 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성은 <표 14>와 같다.

남자 청소년의 경우, Model I에서 가구세대 구성이 편부 혹은 편모인 한부모 가정일 경우 부모가 모두 있는 가정보다 남자의 공복혈당 수준이 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

Model II에서는 월평균 가구 총소득이 증가할수록 남자 청소년의 공복혈당 수준이 감소하였지만, 통계적으로 유의하지 않았다. 주택 소유 여부는 주택이 있는 경우 보다 없는 경우에 남자 청소년의 공복혈당 수준이 높았고, 통계적으로 유의하였다(P=0.0082).

여자 청소년의 경우, Model I에서 가구세대 구성이 편부 혹은 편모인 한부모 가정일 경우 부모가 모두 있는 가정보다 공복혈당 수준이 높았으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

Model II에서는 월평균 가구 총소득이 증가할수록 여자 청소년의 공복혈당 수준이 감소하였지만, 통계적으로 유의하지 않았다.

<표 14> 가구정보와 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수

variable	남아의 공복혈당				여아의 공복혈당			
	Model I		Model II		Modle I		Model II	
	회귀계수(표준오차)	유의수준	회귀계수(표준오차)	유의수준	회귀계수(표준오차)	유의수준	회귀계수(표준오차)	유의수준
가구세대구성								
편부 혹은 편모 vs 부모 모두 있음	0.22(1.03)	0.8268	-1.02(1.13)	0.3669	0.04(1.14)	0.9746	-0.90(1.24)	0.4705
그 외 vs 부모 모두 있음	-0.12(1.37)	0.9324	-0.35(1.43)	0.8063	2.03(1.57)	0.1955	1.67(1.64)	0.3072
월평균 가구총소득(만원)			-0.0002(0.0003)	0.5569			-0.002(0.001)	0.1068
기초생활수급여부								
그렇다 vs 아니다			0.05(2.52)	0.9836			-3.11(2.66)	0.2432
지금은 아니다 vs 아니다			-0.90(1.33)	0.4983			-2.33(1.50)	0.1195
주택소유여부								
아니오 vs 예			1.77(0.67)	0.0082			-0.19(0.68)	0.7845

Ⅴ. 고찰

이 연구에서는 부모의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 통해 청소년기 건강에 대한 사회경제적 요인의 영향력을 파악하고자 하였다.

청소년기는 생애과정 중 가장 건강한 시기로 당뇨병 또는 공복혈당 장애와 같은 당뇨병 전기가 발병되었더라도, 그 수는 성인에 비해 매우 적다. 이 연구에서도 전체 연구대상자 중 공복혈당 수준이 당뇨병 진단 기준에 해당하는 청소년은 없었고, 공복혈당장애에 해당하는 청소년의 비율은 남자 청소년의 경우 6.41%, 여자 청소년의 경우 4.51%로 소수에 불과하였다.

하지만 부모의 사회경제적 수준에 의한 청소년기 자녀의 건강은 이후 생애에 지속적인 영향을 주기 때문에 건강 불평등의 크기보다 건강 수준의 차이가 있는지를 파악하는 것이 더 중요하므로, 공복혈당 수준의 경향성을 부모의 사회경제적 수준에 따라 분석하는 것은 의미가 있을 수 있다.

1. 연구방법에 대한 고찰

선행 연구의 경우 청소년의 사회경제적 수준을 청소년의 자기 기입식 정보를 통해 파악하였으나, 이 연구에서는 제4기 국민건강영양조사 2007년, 2008년 대상자 중 부모와 청소년기 자녀의 세대코드를 연계하여, 부모가 직접 응답한 사회경제적 수준 정보를 활용하여 정보의 정확성을 높였다.

월 가구수입 및 가구 풍요도 등의 지표를 가구 소득수준으로 활용하여 자녀의 건강수준을 분석하였던 기존의 연구와 달리, 이 연구에서는 월평균 가구 총소득과 더불어 부모 각각의 개인소득사분위수와 남, 녀 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성을 분석하였다. 하지만 이 연구에서 활용한 연구자료의 특성 상 부모 각각의 개인소득 수준이 실제 금액으로 제시되어 있지 않아 보다 정확한 분석을 시도하지 못한 제한점이 있다.

소득수준 외에도 교육수준과 직업을 아버지와 어머니로 구분하여 그에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 남, 녀 성별에 따라 분석한 것이, 아버지의 사회경제적 수준으로 가구의 사회경제적 수준을 대표하거나, 성별 구분 없이 자녀의 건강수준을 파악하였던 선행연구와는 방법적인 측면에서 큰 차이가 있다고 할 수 있다.

하지만 연구대상자의 연령 특성 상 당뇨병 또는 공복혈당장애 환자의 비율이 매우 낮기 때문에 부모의 사회경제적 수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준을 당뇨병군, 공복혈당 장애군, 정상군으로 나누어 분석하지 못한 것이 제한점이라고 할 수 있다.

또한 최근 증가하고 있는 한부모 가정의 취약점을 고려한 자녀의 건강수준을 분석하기에는 연구대상자의 가구세대구성 중 한부모 가정의 비율이 매우 낮아 비교 분석에 제한점이 있었다. 향후 연구대상자의 범위를 확대하고 가구세대구성에 따른 자녀의 건강수준을 비교하여, 한부모 가정의 취약점에 의한 청소년기 자녀의 건강불평등 문제해결을 위한 연구결과가 도출되어야 한다.

2. 연구결과에 대한 고찰

1) 부모의 교육수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준

부모의 교육수준과 관련하여 주미현(2003)의 연구에서는 남자 청소년의 공복혈당 수준은 부모의 교육수준과 통계적으로 유의한 관련성이 없었고, 여자 청소년의 경우, 부모가 교육 상위층일 때 보다 하위층에서 높은 공복혈당 수준의 오즈비가 3.31배로 통계적으로 유의하게 높았다(95% 신뢰구간 : 1.13-9.71). 하지만 부모의 사회경제적 수준과 청소년기 자녀의 과체중의 관련성을 분석한 선행 연구에서는 남, 녀 청소년기 자녀 모두 부모의 교육수준이 낮을수록 과체중의 교차비가 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 보아(임수민 등, 2010), 건강 수준을 파악할 수 있는 건강지표의 종류 따라 관련성의 차이가 있음을 알 수 있었다.

이 연구에서는 부모의 교육수준을 아버지와 어머니로 구분하여 분석한 결과, 남자의 공복혈당 수준은 부모의 교육수준과 뚜렷한 관련성이 없었다. 하지만 여자 청소년의 경우에는 Model I, Model II, Model III 모두 아버지와 어머니의 교육수준이 낮을수록 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높음을 알 수 있었다. 주미현(2003)의 연구결과와 마찬가지로 남자 청소년과 달리 여자 청소년은 부모의 교육수준이 높을수록 공복혈당 수준이 감소하는 경향을 보였다. 매개변수인 청소년기 자녀의 체질량지수를 보정하여도 동일한 관련성을 보이는 것으로 보아, 부모의 교육수준은 여자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과 관련성이 있는 것을 알 수 있었다.

2) 부모의 소득수준에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준

강재헌 등(2009)의 연구에서는 월 가구 수입으로 청소년기 자녀의 공복혈당 장애 여부를 비교하였는데, 남학생의 경우 월 가구 수입이 높을수록 공복혈당 장애 위험성이 통계적으로 유의하게 높았고, 여학생은 월 가수 수입과 관련성이 없었다. 반면에 주미현(2003)의 연구에서는 월 가구 평균소득으로 자녀의 공복혈당 수준을 비교하였는데, 남자와 여자의 공복혈당 수준 모두 월 가구 평균소득과는 관련성이 없었다.

이 외에도 임수민 등(2010)의 연구에서는 자동차 보유 대수, 자기 방 소유 여부, 지난 일년 간 주말 동안 가족여행을 한 횟수, 컴퓨터 보유대수를 환산한 가구풍요도와 청소년이 주관적으로 인지한 경제 상태로 경제적 수준을 파악하여 청소년의 과체중과의 관련성을 분석하였는데, 가구 풍요도에 따른 과체중의 오즈비는 남아에서 유의한 차이가 없었고, 여아에서는 가구 풍요도가 낮을수록 과체중의 오즈비가 통계적으로 유의하게 증가하는 경향을 보였다. 또한 주관적으로 인지한 경제상태가 낮을수록 남아, 여아 모두 과체중의 오즈비가 유의하게 증가하는 경향을 보였다.

강영호 등(2005)의 연구에서는 중학교 2학년 남, 녀 청소년 모두 가구의 월 평균 수입과 주관적인 건강수준 지표와 관련성이 없었다.

대부분의 선행연구에서는 아버지와 어머니의 소득수준을 구분하지 않고, 가구 소득수준으로 분석한 경우가 많았고, 공복혈당, 체중, 주관적 건강수준 등 다양한 건강지표를 사용하여 소득수준과 건강지표와의 관련성을 분석하였으나 결과의 일관성이 없었다. 공복혈당 수준을 건강지표로 사용하였던 선행연구에서도 소득수준과 일관된 관련성을 보이지 않았다.

이 연구에서는 아버지와 어머니의 개인소득사분위수를 구분하여 분석한 결

과, 아버지의 개인소득사분위수가 낮을수록 Model I, Model II, Model III 모두에서 남자 청소년의 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았고, 여자 청소년은 관련성이 없었다. 또한 어머니의 개인소득사분위수가 낮을수록 Model I, Model II, Model III 모두에서 남자 청소년의 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았고, 여자 청소년은 관련성이 없었다.

요약하면, 남자 청소년은 아버지와 어머니의 소득수준이 높을수록 공복혈당 수준이 감소하였고, 여자 청소년의 공복혈당 수준은 부모의 소득수준과 관련성이 없었다. 매개변수인 청소년기 자녀의 체질량지수를 보정하여도 동일한 관련성을 보이는 것으로 보아, 부모의 소득수준은 남자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과 관련성이 있는 것을 알 수 있었다.

3) 부모의 직업에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준

유럽지역 11개국의 연구에서는 노무직 근로자가 비노무직 근로자에 비하여 사망위험비가 1.3-1.7배 높은 것으로 나타났다(Mackenbach 등, 1997). 또한 강영호 등(2004)에 의하면 결혼한 여성의 경우 본인의 직업을 활용한 경우나 남편의 직업을 활용한 경우 모두, 직업에 따른 사회계층 분류상의 '하류계급'과 '농촌하류계급'의 사망위험은 다른 사회계층에 비하여 1.67배, 1.54배 높은 수준이었다(각각 95% 신뢰구간 : 1.08-2.57, 1.02-2.34). 그리고 직업을 육체노동자와 비육체노동자로 나누었을 경우, 각각 1.49배(여성 본인의 직업을 이용한 경우)와 1.57배(결혼 여성의 직업을 남편의 직업으로 한 경우)로 육체노동자의 사망률이 비육체노동자의 그것보다 높은 양상이었다.

이처럼 성인 개인의 직업에 따른 사망률 차이를 분석한 선행연구에서는 육체노동자 또는 노무직일 때 사망위험이 비육체노동자 또는 비노무직 보다 높은 것을 알 수 있었다.

반면에 아버지의 직업계층에 따른 청소년기 자녀의 건강수준을 분석한 강영호 등(2005)의 연구에서는 아버지의 직업계층에 따른 청소년기 자녀의 건강수준에 뚜렷한 차이가 없었다.

이 연구에서도 아버지와 어머니 각각의 직업을 육체노동자와 비육체노동자, 무직으로 구분하였을 때 남, 녀 청소년기 자녀의 공복혈당수준과 관련성이 없었다.

성인의 경우 비교적 직업에 따른 건강수준의 차이가 뚜렷하였지만, 청소년은 부모의 직업에 따른 건강수준의 차이가 뚜렷하지 않은 것으로 미루어 보아 부모의 직업 구분 외에 직장 내 지위 등의 기타 요소를 고려한 분석이 향후 필요 할 것으로 보이고, 직업의 구분을 단순히 육체노동 수준으로 구분하지 않고, 직업의 특성을 보다 구체적으로 구분하여 비교 분석하는 것이 필요 할 것으로 판단된다.

4) 기 타

이 연구에서 사회경제적 수준에 해당되는 변수 외에도 스트레스 인지율에 있어 어머니가 스트레스를 적게 느낄 때 보다 많이 느낄 때 여자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다.

이는 교육수준이 낮고 생산직에 종사하는 남성의 경우 직무스트레스 및 가

족스트레스에 대한 노출위험이 크다는 선행연구(이미숙, 2003)의 결과처럼 사회경제적 수준에 따라 개인의 스트레스 인지수준이 영향을 받을 수 있으며, 이는 청소년기 자녀의 건강수준에도 영향을 미칠 수 있다는 연구 가설의 근거가 된다. 향후 부모의 사회경제적 수준과 스트레스 인지율에 따른 청소년기 자녀의 건강수준을 파악하는 연구가 필요할 것으로 보인다.

5) 가구정보에 따른 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 회귀계수

부모 개인의 사회경제적 요인 외에 가구의 사회경제적 요인이 청소년기 자녀의 공복혈당 수준에 미치는 영향을 파악하기 위하여 가구 세대구성, 월 평균 가구 총소득, 기초생활수급여부, 주택소유여부 변수가 포함된 가구정보와 청소년기 자녀의 공복혈당 수준의 관련성을 분석하였다.

가구세대구성, 월 평균 가구 총소득, 기초생활수급여부는 남, 녀 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과 관련성이 없었고, 주택소유여부는 주택이 있는 경우보다 없는 경우 남자 청소년의 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 높았다.

아버지와 어머니의 개인소득사분위수가 남자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준과 유의한 관련성이 있는 반면에, 월 평균 가구 총소득으로 분석하였을 때는 남, 녀 청소년기 자녀 모두 관련성이 없는 것으로 보아 아버지와 어머니 각각의 소득수준을 구분지어 분석하는 것이 더 의미 있었다.

이 연구에서 분석한 가구세대구성의 분포에서 한부모 가정의 비율이 전체 가구 중 8.75%로 아버지와 어머니가 모두 있는 가정과 비교하기에는 절대적인 수가 매우 적어 분석의 제한점이 있었다. 한부모 가정의 취약점을 고려하

여 가구세대구성에 따른 자녀의 건강수준을 분석한 연구가 향후 필요할 것으로 보이며, 이를 위해 연구대상의 범위를 현재의 수준보다 확장하는 것이 필요하다.

또한, 이 연구에서 주택소유여부가 남자 청소년기 자녀의 공복혈당수준과 유의한 관련성이 있는 것으로 보아, 우리나라에서 주택소유여부가 지니는 사회경제적인 의미를 고려하여 교육수준, 소득소준, 직업과 더불어 사회경제적 요인으로서 활용 가능한 지표가 될 수 있을 것으로 보인다.

Ⅵ. 결론

당뇨병을 비롯한 만성질환의 발생은 유전적인 요인과 다양한 건강행태와 관련성이 있다. 이러한 요인들이 개인의 건강상태에 미치는 영향은 관련 분야에서 그 기전이 명확히 밝혀져 있다. 하지만 개인의 건강상태에 영향을 줄 수 있는 요인은 이러한 직접적인 요인 외에도 개인의 삶을 구성하는 사회, 물리적 환경, 인간관계, 물질적인 결핍 등 간접적인 요인이 다양하게 고려될 수 있다.

간접적인 요인이 질병발생에 미치는 생물학적 병리 기전이 명확히 밝혀 진 것은 아니지만 개인의 습득과 판단, 자원의 활용 정도에 미치는 간접적인 요인을 간과할 수는 없다.

이 연구는 2007년, 2008년 제4기 국민건강영양조사 자료에서 청소년 공복혈당 수준에 영향을 미치는 지표로 부모의 직업, 교육 수준, 개인소득사분위수와 같은 사회경제적인 요인을 활용하였고, 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 남자 청소년은 아버지와 어머니 각각의 소득수준 지표인 개인소득사분위수가 높을수록 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 낮았다.

둘째, 여자 청소년은 아버지와 어머니의 교육수준이 높을수록 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 낮았다.

그 외에 어머니의 스트레스 인지율이 높을수록 여자 청소년기 자녀의 공복혈당 수준이 통계적으로 높았고, 가구정보에서 주택을 소유하고 있는 경우에 주택을 소유하고 있지 않은 경우보다 남자 청소년의 공복혈당 수준이 통계적으로 유의하게 낮았다.

위의 결과를 통해 부모의 사회경제적 요인은 청소년기 자녀의 건강수준에

영향을 미치는 것을 알 수 있었고, 청소년의 공복혈당 수준에 영향을 주는 사회경제적 요인은 남, 녀 성별에 따라 차이가 있음을 알 수 있었다.

청소년의 건강증진을 위해서는 의료서비스 활용에 취약한 가정환경을 가진 청소년 집단을 선별하는 것이 선행되어야 하고, 개인에게만 집중된 중재가 아닌 개인을 둘러싼 '가정'을 중심으로 접근할 수 있는 건강증진 프로그램이 적극적으로 도입될 필요가 있다.

또한 청소년기 건강수준이 남, 녀 성별에 따라 영향을 받는 부모의 사회경제적인 요인에 차이가 있으므로 청소년 건강불평등을 예방, 개선하기 위해서는 다각적인 관점으로 정책적·제도적 방안이 마련되어야 할 것으로 보인다.

참고문헌

강영호, 김혜련. 우리 나라의 사회경제적 사망률 불평등: 1998년도 국민건강영양조사 자료의 사망추적 결과. 예방의학회지 2006;39(2):115-22.

강영호, 이상일, 이무송, 조민우. 사회경제적 사망률 불평등: 한국노동패널 조사의 추적 결과. 보건행적학회지 2004;14(4):1-20.

강영호, 조성일, 양승미, 이무송. 사회경제적 위치에 따른 청소년의 건강과 건강 관련 행태의 차이: 한국청소년패널 조사 결과. 예방의학회지 2005;38(4):391-400.

강재헌, 김규남, 이선영, 유선미. 청소년기 공복혈당장애와 관련 요인. 대한비만학회지 2009;18(1):38-45.

김정순, 김영준, 박선일, 홍영표. 우리나라 성인 인구의 평균 공복혈당치와 당뇨병의 추정 유병률. 예방의학회지 1993;26(3):311-20.

김진영. 사회경제적 지위와 건강의 관계: 연령에 따른 변화를 중심으로. 한국사회학 2007;41(3):127-153.

김혜련, 강영호, 윤강재, 김창석. 건강수준의 사회계층간 차이와 정책 방향. 한국보건사회연구원. 2004.

대한당뇨병학회. 당뇨병 지침 제1부 총론. 2011.

문옥륜. 의료서비스의 배분적 정의. 서울대학교출판부. 1999.

보건복지부, 질병관리본부. 2009 국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 3차년도(2009). 2010.

보건복지부, 질병관리본부. 국민건강영양조사 원시자료 이용지침서 제4기

(2007-2009). 2010.

손현식. 당뇨병의 조기진단과 검사법. 대한의사협회지 2008;51(9)813-17.

이경희. 군포시 저소득층 소아의 비만도, 혈압 및 지질검사. 대한소아과학회지 2008;51(12):1310-14.

이미숙. 사회적 스트레스와 중년기 남성의 정신건강: 피고용 직장인을 중심으로, 한국사회학 2003;37(3):25-56.

이미숙. 한국 성인의 건강불평등: 사회계층과 지역 차이를 중심으로. 한국사회학 2005;39(6):183-209.

임수민, 김창희, 조홍준, 박혜순. 한국 청소년에서 과체중과 사회 경제적 요인과의 관계: 2007년 청소년 건강행태 온라인 조사 자료를 이용하여. 대한가정의학회지 2010;31:703-10.

주미현. 부모의 사회경제적 지위에 따른 청소년의 건강행위 및 심혈관질환 위험요인 분석. 연세대학교 대학원 2003.

American Diabetes Association. http://www.diabetes.org. 2011.

American Diabetes Association. Type II diabetes in children and adolescents. Pediatrics 2000;105:671-680.

Duncan GJ. Income dynamic and health. Int J Health Serv 1996;26(3):419-444.

House JS. Understanding social factors and inequalities in health: 20th century progress and 21th century prospects. J Health Soc Behav 2001;43(June):125-142.

Jessica MR, Viola Vaccarino, Heping Zhang, Stanislav V. Kasl. Am J

Public Health 2001;91(1):76-83.

Lantz PM, House JM, Williams DR, Mero RP, Chen J. Socioeconomic factors, health behaviors, and mortality: result from a nationally representative prospective study of US adults. J Am Med Assoc 1998;279:1703-08.

Mackenbach JP, Kunst AE, Cavelaars AEJM, Groenhof F, Geurts JJM. Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western Europe. The Lancet 1997;349(7):1655-1659.

Starfiled B, Riley AW, Witt WP, Robertson J. Social class gradients in health during adolescence. J Epidemiol Community Health 2002;56:354-61.

Stronks K, van de Mheen H, van de Bos J, Mackenbach JP. The interrelationship between income, health and employment status. Int J Epidemiology 1997;26(3):592-600.

Tuomilehto J, Lindsötrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Hanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 2001;344:1343-50.

World Health Organization. http://www.who.int/en/. 2011.

Winkleby MA, Jatulis DE, Frank E, Fortmann SP. Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. Am J Public Health 1992;82:816-20.

Zimmet PZ. Challenge in diabetes epidemiology-from west to the rest.

Diabetes Care 1992;15:232-52.

= ABSTRACT =

Correlation between Socioeconomic level of Parents and Fasting Glucose Level of Children in Adolescents

Kim, Tae Wook
Graduate School of Public Health
Yonsei University

(Directed by Professor Sun Ha Jee, Ph.D.)

This study is intended to identify fasting glucose level of adolescents and to provide a basic data that may eliminate health inequalities of adolescents by analyzing correlation between socioeconomic level of parents and fasting glucose level of children in adolescents.

The data of 4th Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES) of 1st and 2nd year(2007-2008) was utilized for this study. And 1,130 persons among male and female adolescents aged over 12 and below 18 years old who received health questionnaire/health examination and were diagnosed as not having diabetes and whose data of parents was available were selected as target of this study.

Through literature consideration, education level, occupation and income level were included in socioeconomic level of parents and occupation was classified into physical laborer, non physical laborer and the unemployed and individual income quartile was used for income level.

In this study, in order to analyze a correlation between socioeconomic level of parents and fasting glucose level of children in adolescents,

multi-variate regression analysis was performed.

In Model I, a correlation among education level, individual income quartile, occupation of parents and fasting glucose level of children in adolescents was analyzed. In Model II, age, status of obesity, hypertension, diabetes, smoking habit, lifelong drinking(alcohol), recognition rate of stress and subjective health condition of parents and age of children in adolescents were adjusted and in Model III, influence of intermediate variable was adjusted by adding body mass index of children in adolescents to Model II. Its result is as follows.

In case of male adolescents, in Model I, fasting glucose level was significantly high(P=0.0001, P=0.0166) statistically when individual income quartile of father was below, intermediate below rather than above and in Model II, fasting glucose level was significantly high(P=0.0016, P=0.0142) statistically when individual income quartile of father was below, intermediate below rather than above. In Model III also, when it was below, intermediate below rather than over, fasting glucose level was significantly high statistically(P=0.0021, P=0.0217).

In Model I, fasting glucose level of male adolescents was high and statistically meaningful(P<.0001, P=0.0086) when individual income quartile of mother was below, intermediate below rather than above and also in Model II, fasting glucose level was high and statistically meaningful(P=0.0002, P=0.0407) when individual income quartile of mother was below, intermediate below rather than above. In Model III also, when it was below, intermediate below rather than over, fasting glucose level was significantly high statistically(P=0.0021, P=0.0217).

In case of female adolescents, in Model I, fasting glucose level was

significantly high(P=0.0383) statistically when education level of father was high school graduates rather than over university(college) graduates. In Model II, fasting glucose level was significantly high(P=0.0497, P=0.0307) statistically when education level of father was middle, high school graduates rather than over university(college) graduates. In Model III also, when education level of father was middle, hi school graduates, fasting glucose level was significantly high statistically(P=0.0324).

In all the cases of Model I, II and III, when education level of mother was over university graduate rather than high school graduate, fasting glucose level was low and significant statistically(P=0.0321, P=0.0155, P=0.0159).

However, fasting glucose level of both male and female adolescents had no correlation with occupation of parents.

In conclusion, in case of male adolescents, the more individual income quartile, a respective income index of father and mother was high, the more was fasting glucose level low statistically. And in case of female adolescents, the more education level of father and mother was high, the more was fasting glucose level low statistically.

Through this, it could be realized that socioeconomic factor of parents had exerted influence over health level of children in adolescents and socioeconomic factor affecting fasting glucose level of adolescents differed depending on sexes. Therefore, in order to health promotion of adolescents, an approach considering socioeconomic factor of parents is required.

Key Word: socioeconomic level, adolescents, health inequality, fasting glucose