

몽골 학생의 건강 수준 및
건강 행태 분석

연세대학교 보건대학원
국제보건학과
윤 청 하

몽골 학생의 건강 수준 및
건강 행태 분석

연세대학교 보건대학원
국제보건학과
윤 청 하

몽골 학생의 건강 수준 및
건강 행태 분석

지도 오 희 철 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2009년도 7 월 일

연세대학교 보건대학원
국 제 보 건 학 과
윤 청 하

윤청하의 보건학석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 보건대학원

2009년 6월 일

감사의 말씀

몇 년 전 의료선교 차 인도 카삼지역을 방문하여 쓰나미 해일로 부모를 잃은 고아들을 양육하는 고아원과 산죽마을 주민, 나환자 마을의 불가촉천민 나환자를 진료하시는 모습, 신앙적으로 열정적으로 하시던 이완주 장로님, 정호진 선교사님과 우리 의료 선교팀원들에게 너무나 많은 것을 느끼고 배우면서 이 지구촌에는 건강, 보건, 환경, 경제적으로 열악하고 험악하게 살아가는 사람이 너무나 많다는 것을 피부로 느끼면서 많은 생각과 번민했던 아픈 기억을 가지고 있습니다.

그러나 저에게는 부족한 부분이 너무 많아 좀더 훈련하고 배워야 되겠다는 생각을 가지면서 연세대학교 보건대학원 국제보건학과를 지원하게 되었습니다. 존경하는 이순형 회장님께 대학원 입학의 말씀을 말씀드리면서 과연 젊은 사람들과 함께 공부하면서 따라갈 수 있을까하는 두려움이 앞섰습니다만 회장님의 격려의 말씀 덕분에 용기를 가졌습니다.

중년의 나이에 대학원 공부를 하면서 항상 격려와 배려를 하여주신 국제보건학과 주임 교수이자 대학원 원장이신 오희철 교수님 가르침의 덕분에 입학에서 졸업까지 감당 할 수 있도록 지도하여 주심을 진심으로 존경과 감사를 올립니다. 학위 논문을 지도 해주신 이상욱 교수님과 설재웅 교수님께도 감사에 인사 올립니다. 그리고 열정적으로 지도해 주신 대학원 모든 교수님께 감사드립니다. 아울러 국제보건학과 학우들과 대학원 모든 선배들에게도

고마움을 전합니다. 여러 면에서 많은 도움을 준 한국건강관리협회 김혜경 소장과 이진훈 과장, 현성민, 권은주 선생과 검진관리본부, 충청남도지부, 중앙기획단 모든 직원 여러분과 열심이 하라고 응원과 격려를 해주던 많은 친구들에게 진심으로 감사에 말씀드립니다.

돌이켜보면 대학원 생활 지난 2년 반은 다시 청춘의 열정을 느끼고 배우는 아름답고 행복한 나날이었습니다. 이런 배움에 기회 주신 하나님께 감사드리고 영광을 돌려드립니다. 이 조그마한 배움이 하나님의 사랑을 전하는데 도움이 되길 진심으로 소망합니다.

항상 자식을 위해 기도하시는 어머니 이정님 권사님과 천국에 먼저 가신 아버지께 큰 절 올립니다. 내조하느라 고생 많았던 아내와 미국에서 공부에 열중한 딸 은혜와 국방의 의무에 여념이 없는 육군 이등병 아들 한신, 그리고 동생들의 기도와 격려에 감사하고 졸업의 기쁨을 다 함께 나누고 싶습니다. 우리 가족들에게 감사의 마음과 더 깊은 사랑을 전합니다. 하나님의 평강과 축복이 넘치길 기원합니다.

2009. 7

윤 청 하 올림

차 례

국문요약

I. 서론.....	1
II. 연구의 목적.....	3
III. 연구대상 및 방법.....	4
제1절. 건강 검진.....	6
1. 검진항목 및 산출지표.....	6
2. 검사방법.....	7
제2절. 설문 조사.....	10
IV. 연구 결과.....	12
제1절. 몽골 학생의 체격 발달과 건강 상태.....	12
1. 신장과 체중 발육 상태.....	12
2. 비만도.....	18
3. 혈압.....	19
4. 당뇨 및 신장질환.....	22
5. 빈혈.....	24
6. 콜레스테롤	25

7. B형간염 및 간 기능.....	26
8. 심전도 검사.....	28
제2절. 몽골 학생의 생활 습관과 건강 환경.....	30
1. 식습관.....	30
2. 체중관리.....	33
3. 운동습관.....	33
4. 안전.....	34
5. 흡연 습관.....	35
6. 음주 습관.....	35
7. 수면 습관.....	36
8. 정신 건강.....	36
9. 건강 환경.....	38
10. 위생.....	39
제3절. 생활습관과 체격발달과의 관련성.....	42
1. 식습관과 체격발달(신장, 체중)과의 관련성.....	42
2. 신체활동과 체격발달(신장, 체중)과의 관계.....	47
V. 고찰.....	49
VI. 결론 및 제언.....	55
제1절. 결론.....	55
제2절. 제언.....	58
제3절. 연구의 제한점.....	60

참고문헌

ABSTRACT

표 차례

표 1. 조사 대상의 일반적 특성.....	5
표 2. 검진항목에 따른 산출지표 및 유소견 질환.....	6
표 3. 기초검사 항목과 검사방법 및 참고치.....	7
표 4. 아동대상 설문조사 내용.....	11
표 5. 몽골·한국 성별, 연령별 평균 신장 비교.....	13
표 6. 몽골·한국 성별, 연령별 체중 비교.....	16
표 7. 몽골·한국·일본 비만도 결과 비교.....	19
표 8. 몽골·한국·일본 혈압 검사 결과 비교.....	20
표 9. 몽골·한국 수축기 혈압 평균 분포 비교.....	21
표 10. 몽골·한국 이완기 혈압 평균 분포 비교.....	21
표 11. 몽골·한국·일본 소변 검사 결과 비교	22
표 12. 몽골·한국 식전혈당 검사 결과 비교.....	23
표 13. 몽골·한국·일본 빈혈 검사 결과 비교	24
표 14. 몽골·한국·일본 콜레스테롤 검사 결과 비교.....	25
표 15. 몽골·한국 콜레스테롤 평균치 비교.....	26
표 16. 몽골·한국 B형 간염 표면항원 보균 및 접촉대상 비교.....	27
표 17. 몽골·한국 간기능 검사 결과 비교.....	28

표 18. 몽골 · 한국 · 일본 심전도 검사 결과 비교.....	29
표 19. 몽골 · 한국 식습관에 관한 설문조사 결과 비교.....	32
표 20. 몽골 · 한국 안전에 관한 설문조사 결과 비교.....	35
표 21. 몽골 · 한국 우울감 경험 여부 설문조사 결과 비교.....	37
표 22. 몽골 · 한국 건강 환경 설문조사 결과 비교.....	39
표 23. 위생 분야 설문조사 결과 비교.....	41
표 24. 세끼 식사 여부에 따른 신장 발육의 평균 차이.....	43
표 25. 세끼 식사 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이.....	43
표 26. 아침식사 여부에 따른 신장의 발육의 평균 차이.....	44
표 27. 아침식사 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이.....	45
표 28. 충분한 음식 섭취 여부에 따른 신장 발육의 평균 차이.....	46
표 29. 충분한 음식 섭취 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이.....	46
표 30. 운동 실천 여부에 따른 신장 발육의 평균 차이.....	48
표 31. 운동 실천 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이.....	48

그림 차례

그림 1. 몽골 남 · 여학생 연령별 평균 신장 비교.....	14
그림 2. 몽골 · 한국 남학생 연령별 평균 신장 비교.....	14
그림 3. 몽골 · 한국 여학생 연령별 평균 신장 비교.....	15

그림 4. 몽골 남·여학생 연령별 평균 체중 비교.....	17
그림 5. 몽골·한국 남학생 연령별 평균 체중 비교.....	17
그림 6. 몽골·한국 여학생 연령별 평균 체중 비교.....	18

부록 차례

부록 1. 학생 건강검진 문진표.....	66
부록 2. Checkup List Student's Health Examination.....	67
부록 3. 몽골 학생 비만도 결과.....	69
부록 4. 몽골 학생 혈압검사 결과.....	69
부록 5. 몽골 학생 소변검사 결과.....	70
부록 6. 몽골 학생 식전혈당검사 결과.....	70
부록 7. 몽골 학생 빈혈(HCT)검사결과.....	71
부록 8. 몽골 학생 총콜레스테롤 검사결과.....	71
부록 9. 몽골 학생 B형간염항원 보유 및 접종대상 현황.....	72
부록 10. 몽골 학생 간기능 검사 결과.....	72
부록 11. 몽골 학생 심전도 검사결과.....	73

몽골 학생 대상 설문조사 결과

부록 12. 식사시에 음식을 골고루 먹는 편입니까?.....	73
부록 13. 하루 세끼를 꼭 먹습니까?.....	74
부록 14. 규칙적인 시간에 식사하십니까?.....	74
부록 15. 아침은 꼭 먹습니까?.....	75

부록 16. 매운 음식을 자주 먹습니까?.....	75
부록 17. 짜고, 단 음식을 자주 먹습니까?.....	76
부록 18. 식사 시 배부르게 먹습니까?.....	76
부록 19. 적당한 몸무게를 유지하기 위해 노력합니까?.....	77
부록 20. 운동을 자주 합니까?.....	77
부록 21. 밖에서 친구들과 자주 뛰어 노니까?.....	78
부록 22. 놀이기구(그네, 미끄럼틀, 철봉 등)를 타다 뛰어내리거나 장난을 합니까?.....	78
부록 23. 불장난을 합니까?.....	79
부록 24. 친구와 때리고 주먹으로 치고 발로 차는 등 몸싸움을 자주 합니까?.....	79
부록 25. 담배를 피웁니까?.....	80
부록 26. 술을 마십니까?.....	80
부록 27. 매일 7-8시간 정도 잡니까?.....	81
부록 28. 평상시 스트레스를 많이 느끼십니까?.....	81
부록 29. 2주 이상 일상생활이 어려울 정도로 슬프거나 절망감을 . 느낀적이 있습니까?.....	82
부록 30. 집안에서 가족들이 담배를 피웁니까?.....	82
부록 31. 운동하고 싶을 때 학교나 집주위에 운동할 장소(공원, 학 교 운동장, 체육관 등)가 있습니까?.....	83
부록 32. 몸이 아프거나 다쳤을 때 누군가가 도와줍니까?.....	83
부록 33. 건강생활(예:올바른 식사, 운동의 중요성, 담배 술의 나쁜	

점 등)에 대해 배운 적이 있습니까?.....	84
부록 34. 화장실을 다녀온 후에는 손을 씻습니까?.....	84
부록 35. 하루 세 번 양치질을 합니까?.....	85
부록 36. 일주일에 한번이상 목욕을 합니까?	85
부록 37. 기생충 약을 복용합니까?.....	86

국문요약

이 연구의 목적은 생활 문화와 건강 환경이 다른 몽골 학생을 대상으로 건강 검진과 건강 의식 및 행태에 대한 설문조사를 실시하여 몽골 학생의 건강 상태를 분석하고, 이 결과를 한국·일본 학생들과 비교 분석하여 몽골 학생의 건강 증진에 참고하는 기초 자료를 제공하고자 하는 것이다.

연구 대상은 몽골의 초·중등학교 학생으로 2007년 터우아이막 쿠문 학교 550명, 2008년 던드고비아이막 에르텐달라이 학교 423명이다. 연구방법은 건강검진 및 설문조사를 중심으로 하였으며, 건강검진 항목은 신장, 체중, 비만도, 고혈압, 빈혈, 고지혈증, 당뇨병, 신장질환, B형 간염 및 간기능, 심전도검사 등이 포함되었다. 설문조사는 건강습관과 관련된 항목으로 구성되었으며, 체중관리, 운동습관, 안전, 흡연습관, 음주습관, 수면습관, 정신건강, 건강 환경 및 위생 등이 포함되었다.

연구 결과로는 몽골 학생 신장, 체중을 성별로 살펴보았을 때, 신장은 10세(초4)부터 13세(중1)까지 여학생이 남학생보다 신장이 큰 것으로 조사되었으며, 체중은 여학생이 남학생보다 10세(초4)부터 15세(중3)까지 많이 나가는 것으로 나타났다. 비만도의 경우, 몽골 학생의 저 체중 비율이 남학생

71.5%, 여학생 68.3%로 한국, 일본 학생들보다 높았으며, 과체중과 비만의 비율은 상대적으로 한국, 일본이 높은 경향을 보였다. 혈압의 경우, 몽골학생의 고혈압 전단계 이상의 결과가 남학생 7.9%, 여학생 12.2%로, 일본 남학생 4.5%, 여학생 6.8%에 비해 약 2배 정도 높았다.

빈혈 검사의 경우에도 몽골학생의 빈혈 유소견율이 남학생 11.6%, 여학생 13.1%로 일본 초등학생의 빈혈 유소견율인 3.9%보다 매우 높게 나타났다. 이에 반해 몽골학생의 콜레스테롤 유소견율은 남학생 1.3%, 여학생 0.6%로 한국학생에 비해 약간 낮은 결과를 보였으며, B형 항원 양성율의 경우 몽골 남학생이 2.8%로 한국 남학생의 1.9%보다 약간 높았다. B형 간염 백신접종 대상 비율의 경우 73.7%로 나타났다.

심전도 검사 결과를 성별로 살펴본 결과, 몽골 학생 남·여학생 유소견율이 각각 11.9%, 9.3%로 한국학생의 4.8%, 3.9% 보다 8.0%, 5.4% 높은 경향을 보였다.

몽골학생을 대상으로 실시한 설문조사 결과, 몽골학생의 식습관(항상 그렇다+대체로 그렇다)과 관련된 항목에서 90.0%의 학생들이 충분한 음식을 섭취하고 있었으며, 88.9%의 학생들이 아침식사를 하고 있었고, 85.7%의 학생들이 규칙적으로 세끼 식사를 하고 있는 것으로 조사되었다.

안전과 관련하여 놀이 중 위험 행동을 하는지 여부를 묻는 설문에서는 몽골학생의 90.5%가 대체로 그렇다고 답변하였으며, 불량난 여부에서는 94.2%가 불량난을 하지 않는 것으로 나타났다.

이와 더불어 흡연과 음주 습관과 관련된 항목에서는 98.5%의 몽골학생들이 흡연과 음주를 하지 않는 것으로 조사되었다. 건강생활실천 정도에 따른 체격발달 정도를 살펴본 결과, 세끼 식사와 아침식사를 하는 경우와

보다 충분한 음식을 섭취한 학생들이 그렇지 못한 학생들에 비해 신장과 체중 발육이 뛰어났으며, 이는 통계적으로 유의하였다.

이상의 결과를 종합해 볼 때 몽골 학생들은 충분한 음식 섭취문제와 저체중 문제가 심각하며, 이러한 상황은 몽골학생의 빈혈 유소견율이 일본, 한국에 비해 매우 높은 경향을 보이는 결과로 미루어 볼 때, 몽골학생의 빈혈질환 발생에도 영향을 미치는 것으로 생각된다. 신장질환, 간장질환 역시 한국, 일본에 비해 매우 낮은 유소견율을 보였는데, 이는 자연적인 몽골 환경이 영향을 미친 것으로 생각된다. 이와 더불어 B형 간염 면역이 형성되지 않는 몽골학생이 73.7%로 나타난 점은, 예방 차원에서 B형 간염 예방접종을 국가적 차원에서 실시해야할 필요성을 보여주는 것으로 생각되어진다.

심전도 검사결과 유소견율이 남학생 11.9%, 여학생 9.3%로 일본과 한국에 비해 매우 높으며, 고혈압도 일본에 비해 2배 정도 높은 결과를 보였다. 이러한 결과는 학령기의 건강상태가 성인기로 연결될 수 있다는 점에서 학교 영역에서의 건강생활실천을 통한 심장질환 및 고혈압 예방·관리 교육 및 건강서비스가 체계적으로 제공되어야 함을 보여주는 것이다.

특히 보건교육을 받지 못한 몽골학생이 34.1%에 다다른 점은 평생 건강관리를 위한 보건교육이 학령기 이전부터 실시되어야 하는 사실을 감안할 때, 매우 심각한 수준이며 향후 학교와 가정, 지역사회를 중심으로 한 체계적인 아동·청소년 대상 보건교육이 필수적으로 제공되어야 함을 알 수 있게 하였다. 또한 설문조사 중 정신건강 분야 내용에서, 대체로 스트레스를 느끼는 경우가 78.7%, 우울감을 느끼는 경우가 67.8%로, 몽골학생의 건강증진을 위한 보건교육 내용 영역이 건강체중 관리를 위한 식습관, 운

동, 금연, 절주 뿐 아니라 정신보건 영역까지 포괄되어야 함을 보여주었다.

이와 같이 몽골 학생들의 건강관리 및 증진에 중요한 문제점으로 대두되고 있는 성장기 아동의 신체 발육 문제, 빈혈, 심장질환 및 고혈압 문제를 개선하기 위해서는 정기적인 건강검진을 통해 학령기 아동의 건강상태를 지속적으로 관리하는 것이 필수적일 것이다. 또한 정신건강 영역을 포함하는 건강생활실천을 위한 보건교육을 체계적으로 학교 교육 프로그램에 포함하여 실시하고, 이를 가정 및 지역사회로까지 확장시켜 학령기부터 질병예방 및 건강생활실천을 위한 관리시스템을 구축, 운영한다면 이는 몽골 학생들의 건강 증진에 크게 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

I 서론

몽골은 광활한 초원과 거대한 대륙으로 둘러싸여 있으며 건조한 자연환경에서 유목민과 유목문화를 만들어 왔으며, 유목민들은 초원에서 유목생활에 필요한 가옥으로 이동식의 겐(Ger)을 창조해 오고 있다. 유목민들의 음식은 가축에서 얻을 수 있는 젖과 고기로 만들어 진다. 그들은 우유, 양유, 야크유 등을 많이 마시며, 가공하여 치즈 버터 마유주(馬乳酒)등을 만들고 육류를 삶아서 먹고, 일부는 건조시켜 장기간 저장해 놓고 먹는다(장보웅, 1997). 대다수 몽골 유목민들은 차와 소금 우유를 혼합한 수태차를 자주마시며 양고기를 자갈을 넣은 찜통 요리인 헐헐을 즐긴다(장장식, 2002).

아동기는 신체발달이 활발히 이루어지고, 정신적·사회적으로 빠르게 성장하는 중요한 시기이며, 아동기의 건강은 평생 건강의 밑거름이 된다고 할 수 있다. 또한 아동기의 건강습관은 미래의 성인건강과 직결되는 중요한 요소이고, 만성질환의 요인이 되는 식사, 운동, 음주, 흡연 등 성인기의 주요 건강문제를 유발하는 생활습관이 바로 아동기에 이루어져서 평생을 이어질 수 있기 때문에 어려서부터 건강행위를 관리하고 건전한 생활습관을 형성하도록 아동기부터 올바른 지도를 해주는 것이 필요하다(질병관리본부, 2007). 몽골은 전체인구 2,996,081명(2008년)에 14세 이하 인구가 28.4%인 850,384명 그중 남자 433,835명, 여자 416,549명이다(CIA, 2009). 몽골 학제는 초등학교 5학년, 중학교 4학년, 고등학교 2학년 11학년제로 운영하고 있다. 14세 이하 아동인구가 전체 인구에서 높은 비율을 차지하고 있

음에도 불구하고 출생아 1,000명 당 영아사망률(Infant Mortality)을 보면 2008년 기준 41.24명으로 보고 되고 있다(CIA, 2009). 이는 OECD 국가 영아사망률이 1999년 7.1명인 것에 비해 매우 높은 수준으로 몽골에서의 아동보건은 많은 지원이 필요할 것으로 보인다(OECD, 2006).

아동이 경험하는 경제적인 어려움은 아동기 결식문제에서 비롯된 영양의 불균형으로 발육부진, 발달지체 등과 같은 신체발육발달의 문제, 성인기에 골다공증(칼슘부족), 위암, 뇌졸중(염분 과다섭취), 당뇨(비만)등 건강문제를 야기 할 수 있으며, 특히 철 결핍성 빈혈은 인지능력의 저하에 영향을 미칠 수 있다(Pollite 등, 1985).

또한 아동은 미래의 성장기반으로서 잠재적인 가치를 지니고 있다. 아동기가 신체 발달과 건강관리에 있어 중요한 시기임을 감안할 때 저개발국가의 아동들의 건강상태 파악과 건강증진을 위해 관심과 지원이 필요하다. 특히 몽골은 관습적으로 채소재배가 힘들고 양고기를 주로 먹으며 고지방식을 많이 섭취 및 수태차를 마시는 등 몽골의 독특한 식생활 문화와 사회적, 경제적 상황에 따른 보건 문제도 아주 관심이 있는 분야이다.

세계적으로 각 나라마다 자국 성장기 어린이 건강관리에 대해 많은 관심과 정책을 추진하고 있다. 건강형평성(Health Equity)의 문제는 세계보건기구의 '모든 이에게 건강을(Health for All)' 이념에 배치되는 현상으로, 사회경제적 차이에 따른 건강수준의 차이는 국가적 차원에서 반드시 해결되어야 하는 과제이다. 이는 낮은 사회계층의 건강수준을 개선하지 않고는 전체국민의 건강수준향상을 기대하기 어렵다는 것을 의미하는 것이므로 주요 선진국에서는 국가 건강목표에 건강수준의 향상과 함께 건강불평등의 해소를 핵심목표로 설정하고 있다.

청소년기는 급격한 신체적, 생리적, 심리적 변화와 함께 가족, 학교, 직장 및 사회 속에서 새로운 적응이 요구되는 시기이다. 청소년의 성장과정에서 몽골 학생들의 건강 상태와 건강 행위와 환경에 대하여 더나가 건강 의식에 대해서 조사 연구하고자 하며 한국·일본의 학생들과 건강 검진과 건강에 관한 설문 내용을 비교 분석해서 몽골 학생들의 건강증진을 위하여 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

Ⅱ. 연구의 목적

건강에 영향을 미치는 요인은 다양하며 이를 밝혀내기 위한 연구도 다양하다. 생활 문화와 환경이 다른 몽골 학생의 학교별, 지역별 집단 대한 건강 검진 및 건강 환경에 대한 설문조사 등을 실시한 결과를 분석하여 성장기 몽골 학생들의 건강관리 와 건강 환경 개선에 도움이 되는 연구 자료를 제공 및 경제적인 여건과 건강 환경이 전혀 다른 아시아권 한국, 일본 학생들과 비교하여 몽골 학생들의 건강 상태를 분석 하고자 한다.

구체적인 목표는 다음과 같다

- 가. 몽골 학생들의 체격 및 건강상태를 파악한다.
- 나. 몽골 학생들의 건강행동을 파악한다.
- 다. 몽골 학생들의 건강행동과 건강상태의 관련성을 파악한다.
- 라. 몽골 학생과 한국, 일본 학생의 건강 검진 결과와 체격 상태를 비교 분석 한다.

마. 몽골 학생들의 식습관, 운동, 안전, 물질 남용, 정신건강, 건강 환경에 관한 설문조사를 통해 분석하고자 하며, 한국의 학생들에 대한 선행 연구된 자료와 비교 하여 몽골과 한국 학생들의 건강 환경과 건강 의식을 비교 분석 하고자 한다.

Ⅲ. 연구대상 및 방법

몽골 학생을 대상으로 한 건강검진 및 설문조사는 몽골 수도 울란바트로 인근 외곽 지역인 터우 아이막(道)의 쿠문 학교 학생 550명을 대상으로 건강검진 및 506명 설문조사를 2007년 9월 29일부터 10월 6일 까지 실시했으며, 2008년도는 울란바트로(몽골 수도)에서 270km 떨어진 고비 사막 지역 던드고비 아이막(道) 에르텐달라이 학교 학생 423명을 대상으로 건강검진, 설문조사는 196명을 대상으로 4월 21일부터 28일까지 2007년도와 같은 내용으로 건강검진과 설문조사를 실시하여 생활습관, 체격 및 건강상태를 파악하고 그 결과를 연구 분석하고자 한다.

연구대상의 건강검진 및 설문조사는 한국건강관리협회가 몽골 학생 건강 증진을 위해 국제보건사업의 일환으로 실시한 2007년, 2008년 실시한 내용을 연구대상으로 하였다. 본 건강검진은 의사, 간호사 등 전문 요원들이 몽골에 직접 가서 현지 학교를 방문하여 검진하였다. 조사대상의 일반적인 특성은 <표1> 과 같다.

수집된 자료는 SPSS 16.0(K)을 사용하여 통계 분석하였다. 신체 계측 및

검진 중요 항목에 대해서 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였으며, 검진 내용과 설문조사 내용에 대한 관련성 등 통계의 유의성은 t-test 분석 실시하였다.

〈표 1〉 조사 대상의 일반적 특성 (단위: 명)

연 령	터우 아이막 쿠문 학교 (2007년)			던드고비 아이막 에르덴달라이 학교 (2008년)		
	소계	남자	여자	소계	남자	여자
7	72	32	40	5	2	3
8	144	72	72	46	25	21
9	20	15	5	76	33	43
10	9	5	4	15	9	6
11	51	18	33	63	35	28
12	63	33	30	37	12	27
13	76	47	29	122	59	63
14	97	45	52	52	27	25
15	18	9	9	5	2	3
초등학생(7-12세)*	359	175	184	244	116	128
중학생(13-15세)*	191	101	90	179	88	91
계	550	276	274	423	204	219

* 몽골 학교의 학제는 초등학교는 5학년제, 중학교 4학년제, 고등학교 2학년 11학년제로, 한 학교에 초·중·고 학생이 함께 학업을 하고 있음. 본 연구에서는 한국학생과 비교 분석 차원에서 우리나라 초, 중등 교육과정의 연령 개념으로 7-12세(초등), 13-15세(중등)로 구분하여 분석하였음

제1절. 건강 검진

1. 검진 항목 및 산출지표

검진항목은 신체계측, 혈압측정, 혈액 및 소변검사, 심전도검사로 구성하였다. 검진항목에 따른 산출지표 및 유소견 구분은 <표 2> 와 같다.

<표 2> 검진항목에 따른 산출지표 및 유소견 질환

검진 항목	검사 방법	소견 구분 내용
신장, 체중, 비만도	비만도계를 이용하여 측정	저 체중, 정상, 과체중, 비만, 고도비만
수축기, 이완기 혈압	수은 혈압계를 이용하여 측정	저혈압, 정상혈압, 고혈압 전 단계, 1단계고혈압, 2단계고혈압
Hematocrit	micromethod	빈혈
총콜레스테롤	enzyme method	고콜레스테롤 유병률
B형 간염 항원, 항체	RPHA, PHA method	B형 간염 보균 B형 간염 면역 형성
AST, ALT	enzyme method	간질환
식전 혈당	enzyme method	당뇨질환
크레아티닌	enzyme method	신장질환
노산도, 노당, 노단백, 노잠혈	urine strip method	당뇨, 신장질환
심전도	3-채널심전도	심장질환

2. 검사 방법

가. 기초 검사

몽골 학생의 기본적인 체격과 신장과 체중, 비만도, 혈압 등 기초검사를 하였으며, 이를 위하여 신장, 체중계, 혈압계를 사용하였다. 기초검사 항목 및 검사 방법은 <표 3> 과 같다.

<표 3> 기초검사 항목 과 검사방법 및 참고치

검사 항목	검 사 방 법
신장, cm	맨발이나 얇은 양말만 신은 상태에서 발꿈치를 붙이고, 머리·등·엉덩이 및 발꿈치를 측정 대에 붙이며, 정면을 바라보고 똑바로 선 자세로 측정하였음.
체중, kg	가벼운 옷을 입고 측정한 경우 옷의 무게를 감함.
비만도	2007년 소아청소년 성장도표 기준으로 정상- 연령별 체질량 지수(BMI Body Mass Index: kg/m ²) 85백분위수 미만. 과체중- 연령별 BMI 85-95백분위수, 비만- 연령별 BMI 95백분위수 이상 또는 BMI 25Kg/m ² 이상인 분을
혈압, mmHg	수은혈압계에 의한 수축기 및 이완기 혈압을 측정 함 저혈압: 99/59이하, 정상혈압: 100-120/60-80. 고혈압전단계: 120-139/80-89. 1단계 고혈압: 140-159/90-99. 2단계 고혈압: 160/100 이상. (미국합동위원회 제7차보고(JNC, 2007) 기준)

나. 소변 검사

공복상태 소변을 채뇨 후 시험지법을 이용하여 검사하였으며, 이때 제조사의 검사방법 등 설명서에 따라 반응시간과 판독시간을 정확히 준수하여 채뇨 즉시 검사하였다.

소변검사는 뇨산, 뇨당, 뇨단백, 뇨잠혈 4종 시험지법(Reagent stripe method)으로 검사했으며, 당뇨병, 신장질환, 출혈성 질환을 조기 발견에 필요한 선별 검사이다. 정상 기준치는 뇨산도는 PH5-8, 당, 단백, 잠혈은 음성을 기준으로 적용하였다.

다. 검체 검사

8시간 이상 공복상태를 원칙으로 하였고, 총콜레스테롤, B형 간염, AST, ALT, 식전 혈당, 크레아틴 검사를 위하여 채혈 직후 전혈을 원심분리하여 혈장을 냉동 보관하여 냉동 상태로 한국으로 이송하여 생화학검사는 Hitachi 7600-110를 이용하여 검사하였다. Hct 적혈구 용적 검사는 모세관 고속 원침법(micromethod)으로 현지에서 직접 측정하였다.

고지혈증은 체내 지질대사에 이상이 생겨 혈중의 지질이 한 가지라도 비정상적으로 높아진 상태를 말한다. 구체적으로 보면 혈액 내 총 콜레스테롤이 높거나(고콜레스테롤혈증), 중성지방이 높은 경우(고중성지방혈증), 또는 두 가지 모두 높은 경우를 말한다. 총콜레스테롤 진단 기준은 정상은 200mg/dL 이하, 경계는 200-239mg/dL, 질환의심은 240mg/dL, 이상으로 하였다.

B형 간염 바이러스는 급, 만성 감염을 일으키며 만성적으로 감염원이 될 뿐 아니라 만성간질환과 원발성 간세포암을 동반해 이환율과 사망률의

증가를 초래한다(Maynard JE. 1990). B형 간염은 감염성 질병으로 세계적으로 사망률을 높이는 주요 원인이 된다. B형 간염 검사는 항원은 RPHA 법, 항체는 PHA법으로 하였으며 항원이 양성이면 B형간염 보균, 항체가 양성이면 면역 형성으로 구분하였으며, 항원·항체 모두 음성이면 예방접종 대상자로 구분하였다.

간질환에 사용되는 효소로는 aminotransferase, alkaline phosphatase, gammaglutamyl transferase 검사가 많이 이용되지만 간질환에 임상적으로 중요한 aminotransferase에는 aspartic aminotransferase(AST), alanine aminotransferase(ALT)가 있다. AST는 심장, 간, 골격, 혈구 내에 주로 존재하고 80%가 세포내의 미토콘드리아에 존재하며, 이에 비해 ALT는 주로 간에 분포하고 세포질에 존재한다. 경증의 간세포 손상 시에는 세포질 내의 AST 및 ALT가 증가하나, 중증의 간세포 손상 시에는 미토콘드리아의 AST가 증가한다(서장수, 2001). 본 연구에 검사방법은 효소법이며, 정상치는 AST 40(IU/L), ALT 35(IU/L)이하로 하였다(교육인적자원부, 2007).

혈당 검사는 효소법으로 실시하였으며 정상범위는 정상 100mg/dl미만, 경계범위는 100-125mg/dl, 당뇨병질환은 126mg/dl 이상으로 하였다.

Creatine은 신장에서 배설되고 신세뇨관 에서는 거의 흡수되지 않으며 혈중 creatine 농도는 매우 좁은 범위에서 거의 일정하다(서장수, 2001). 정상범위는 1.5mg/이 이하로 하였다(국민건강보험공단, 2007).

몽골 학생들의 빈혈을 검사하는 방법으로 헤마토크리트(적혈구 용적비)는 혈액을 원심 분리하여 적혈구 부분과 혈장부분으로 나누어 그 비율을 조사하는 방법이다. 정상범위는 0-12세 남자 33-44%, 여자 34-44%, 13-18세는 남자 36-48%, 여자 34-45%로 하였다(이갑노, 2002).

심전도 검사는 사지에 부착되어있는 금속물을 제거 후 편안히 안전을 유지한 상태에서 심전도 자동해석장치(Fukuda denshi EKG-2155, 3-ch) 기기를 이용하여 표준지유도(標準肢誘導), 즉 사지단극 및 흉부유도를 포함한 12유도를 검사하였으며 자동 해석된 내용을 내과전문의가 재 판독을 하였다.

제2절. 설문조사

아동대상 설문조사 내용은 건강행동, 정신건강 상태, 건강관련 환경에 관한 26개 항목으로 구성하였다<표 4>. 아동의 건강행동은 주요 건강습관(식습관, 운동습관, 안전, 흡연, 음주, 수면습관, 개인위생)에 대하여, 정신건강 상태는 스트레스와 우울감 정도를, 건강 환경은 주위사람들의 건강습관, 운동 환경 등에 대하여 질문하였다.

설문조사 양식과 내용은 한국어로 작성 [부록 1] 영어 및 몽골어로 번역 [부록 2] 인쇄하여 해당학교 학년 반 담임 선생님의 설명 하에 설문조사를 실시하였다.

<표 4> 아동대상 설문조사 내용

설문내용	구체적 내용	항목수
	균형식, 결식, 세끼식사여부, 규칙적 식사, 아침식사, 자극적 음식, 짜거나 단 음식, 충분식이 여부	7
건강 행동	정상체중 유지 노력	1
	운동실천여부, 야외활동	2
	놀이 안전, 불량난, 폭력	3
	흡연여부	1
	음주여부	1
	적정수면 실천여부	1
	화장실 사용 후 손 씻기, 하루 세 번 양치질 여부, 일주일에 한번이상 목욕여부, 구충제 복용여부	4
정신적 건강상태	주관적 스트레스 정도, 우울감 정도	2
건강 환경	가족의 흡연여부, 운동장소, 아플 때 도움 받는 사람, 보건교육 여부	4
총계		26

IV. 연구 결과

제1절. 몽골 학생의 체격 발달과 건강 상태

1. 신장과 체중 발육상태

가. 연령별 평균 신장

몽골 학생 신장 발육 상태는 2007년, 2008년 투우 아이막, 던드고비 아이막에서 실시한 남학생 480명, 여학생 493명 소계 973명을 남·여 평균 자료를 근거로 분석하였으며, 한국 학생의 신장 발육 상태 비교 분석 자료는 2006년도 교육인적자원부의 학생건강검사 표본 분석 결과를 인용하였다. 신장발육 상태를 살펴보면 남·여 모두에서 연령이 증가할수록 신장이 증가하였으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$).

성별로 보면 7세에서 9세까지는 여자보다 남자가 신장이 0.32cm, 1.65cm, 0.93cm 크게 나타났고, 10세에서 13세까지는 여자가 남자보다 0.65cm, 2.32cm, 2.73cm, 3.50cm 크게 나타났고, 14세에서 15세는 다시 남자가 0.75cm, 3.66cm 신장이 큰 것으로 조사되었다(표5,그림1).

한국의 남·여학생 신장을 비교해보면 7세에서 10세까지는 남자가 크게 나타났으나 11세에서 12세는 여학생이 남학생보다 약간 컸다. 그러나 13세부터 15세까지는 남학생이 다시 큰 것으로 조사 되었으며 특히 14세, 15세는 6.01cm, 9.15cm로 남·여 학생의 신장 차이는 컸다. 몽골과 한국

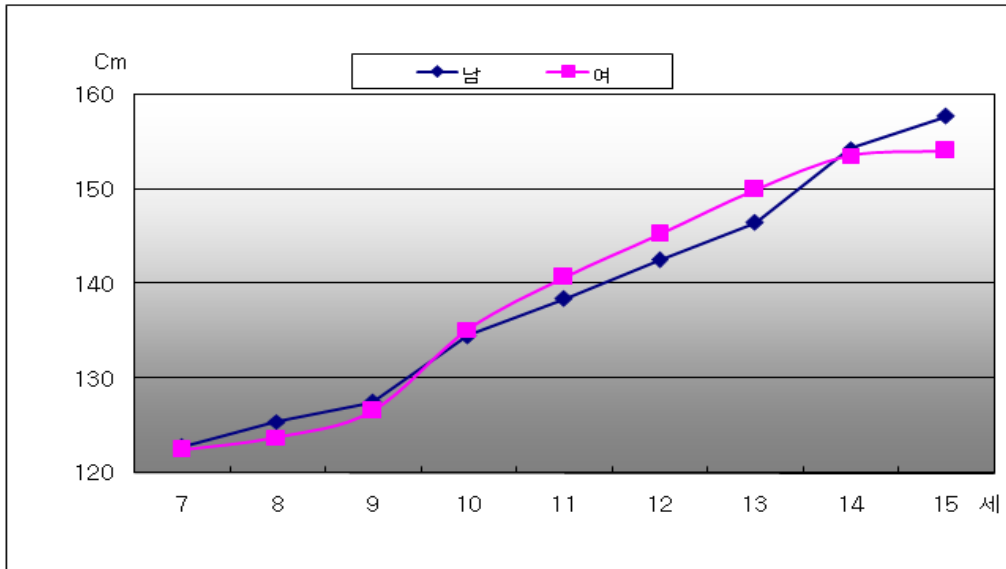
학생간의 신장을 비교하면 남·여 공히 7세 때 몽골 남학생이 1.14cm, 여학생이 2.26cm 크게 나타났고, 8세 이후부터는 한국 남·여학생 모두가 몽골 학생보다 키가 컸다. 몽골과 한국, 남·여학생별, 연령별 내용은 (표5, 그림 2, 3) 과 같다.

<표 5> 몽골·한국 성별, 연령별 평균 신장 비교 (단위: 명, cm)

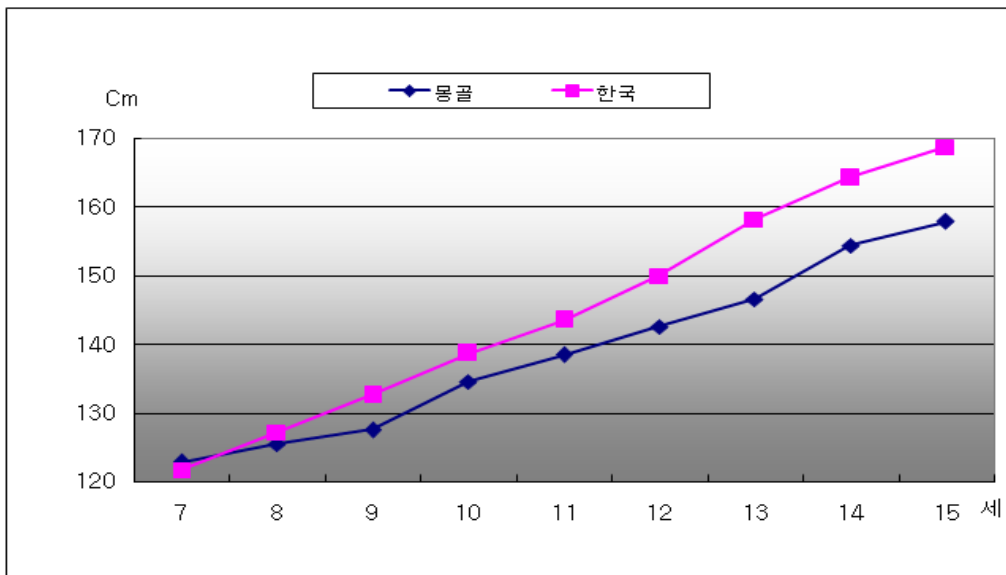
연령	남학생					여학생				
	몽골		한국2)			몽골		한국2)		
	n	Mean	SD	Mean	SD	n	Mean	SD	mean	SD
7	34	122.80	4.92	121.66	5.08	43	122.48	4.83	120.22	4.88
8	97	125.43	5.29	127.12	5.18	93	123.78	4.88	125.84	5.09
9	48	127.51	5.71	132.56	5.34	48	126.58	5.11	131.45	5.39
10	14	134.55	8.09	138.67	5.76	10	135.20	8.80	138.28	6.15
11	53	138.43	7.16	143.46	5.98	61	140.75	8.29	144.35	6.59
12	45	142.53	7.06	149.95	7.15	57	145.26	6.81	150.9	6.31
13	106	146.53	7.66	158.12	7.69	92	150.03	6.91	156.13	5.54
14	72	154.33	7.53	164.23	7.02	77	153.58	5.87	158.22	5.21
15	11	157.78	8.42	168.68	6.21	12	154.12	8.18	159.53	5.02

※ 한국2): 서울대학교 보건대학원. 학생 건강검진 결과분석. 2007

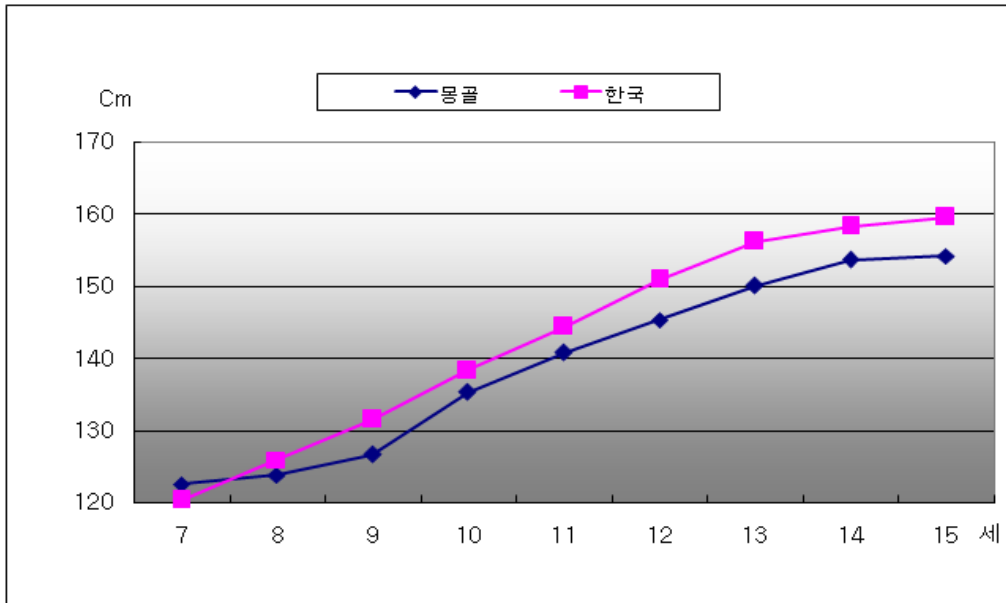
〈그림 1〉 몽골 남·여학생 연령별 평균 신장 비교



〈그림 2〉 몽골·한국 남학생 연령별 평균 신장 비교



〈그림 3〉 몽골·한국 여학생 연령별 평균 신장 비교



나. 연령별 평균 체중

연령별 몽골 남학생의 평균 체중은 7세 23.87kg, 15세는 49.01kg 이었으며 여학생은 7세 23.31kg, 15세 50.41kg 이었다.

체중발육 상태를 보면 남·여 모두에서 연령이 증가할수록 체중이 증가하였으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 몽골 학생 성별로 비교해 보면 7세에서 10세까지는 여자보다 남자가 체중이 0.56kg, 2.23kg, 1.41kg, 0.16kg 많이 나가고, 10세부터 15세까지는 남자보다 여자가 체중이 2.01kg, 0.23kg, 2.41kg, 2.56kg, 1.40kg 많이 나가는 것으로 조사되었으며, 이는 (표 6, 그림4) 와 같다.

몽골 남학생과 한국 남학생의 체중을 비교하면 7세부터 15세까지 한국 남학생이 몽골학생에 비해 체중이 많이 나갔으며 특히 14세 남학생은 한국 학생이 몽골 학생보다 13.75kg나 더 나갔다.

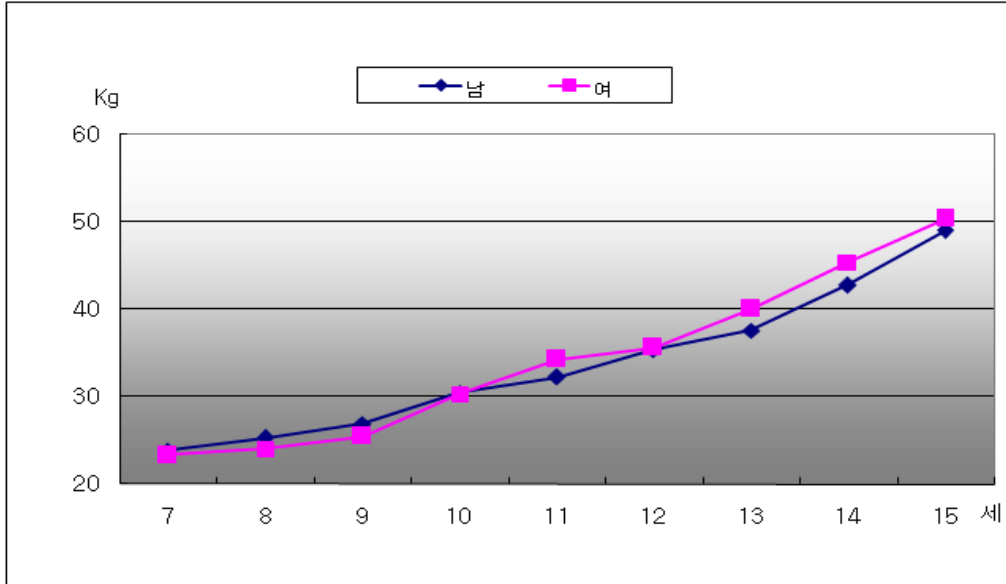
한국 여학생과 몽골 여학생의 체중을 비교하면 몽골 여학생은 7세에서 0.71kg 한국 여학생보다 체중이 많았으며 그 외 연령에서는 한국 여학생이 많았다. 그러나 한국 남·여학생 체중을 비교하면 전 연령에서 남학생 체중이 더나갔다. 몽골과 한국, 남·여학생별, 연령별 내용은 (표6, 그림 5, 6) 과 같다.

<표 6> 몽골·한국 성별, 연령별 평균 체중 비교 (단위: 명, kg)

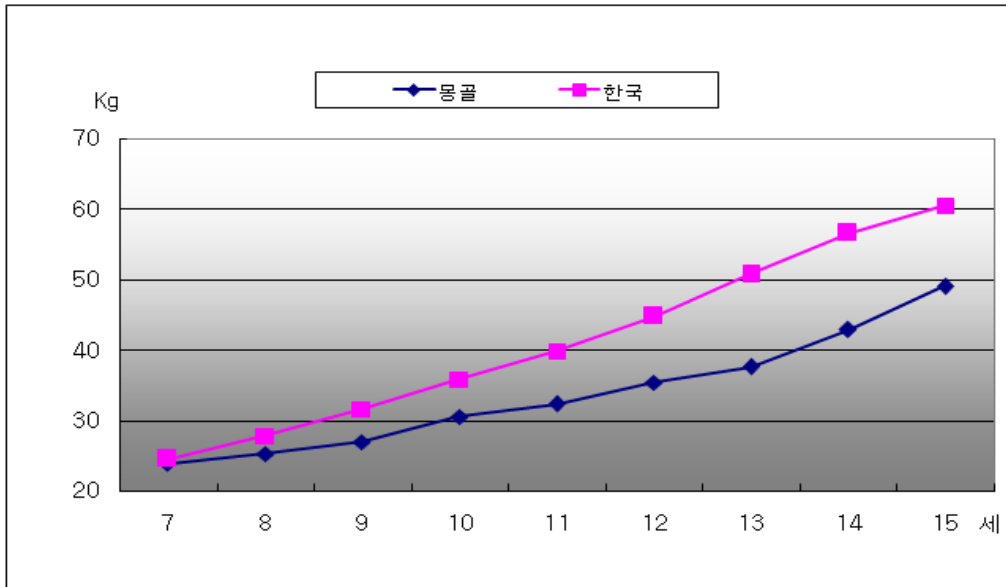
연령	남학생					여학생				
	몽 골		한 국2)			몽 골		한 국2)		
	n	Mean	SD	Mean	SD	n	Mean	SD	Mean	SD
7	34	23.87	2.75	24.51	4.58	43	23.31	2.62	23.16	3.98
8	97	25.26	3.03	27.74	5.40	93	24.03	3.62	26.41	4.86
9	48	26.91	4.00	31.56	6.71	48	25.50	4.97	29.65	5.78
10	14	30.48	6.51	35.76	7.72	10	30.32	5.89	33.95	6.92
11	53	32.24	5.87	39.81	8.67	61	34.25	6.84	38.59	7.85
12	45	35.39	5.85	44.74	9.87	57	35.62	6.31	43.72	8.49
13	106	37.60	6.30	50.72	11.04	92	40.01	6.61	48.03	8.87
14	72	42.81	6.39	56.56	11.51	77	45.37	8.17	51.15	8.61
15	11	49.01	8.43	60.49	11.61	12	50.41	7.77	52.93	8.34

※ 한국2) : 서울대학교 보건대학원. 학생 건강검진 결과분석. 2007

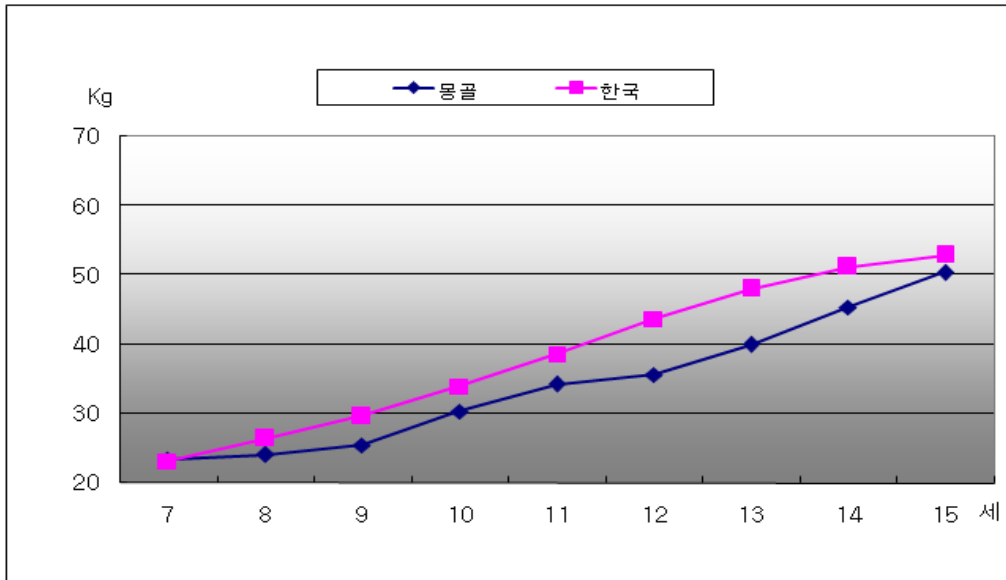
〈그림 4〉 몽골 성별, 연령별 평균 체중 비교



〈그림 5〉 몽골·한국 남학생 연령별 평균체중 비교



〈그림 6〉 몽골·한국 여학생 연령별 평균체중 비교



2. 비만도

비만도 측정 기준은 2007년 소아청소년 성장도표 기준으로 정상은 체질량지수(BMI, kg/m^2) 85백분위수 미만, 과체중은 연령별 BMI 85-95 백분위수, 비만은 연령별 95백분위수 이상 또는 BMI $25\text{Kg}/\text{m}^2$ 이상인 분율을 기준으로 적용하였다. 몽골 학생들은 한국 학생들에 비해 저 체중 비율이 매우 높았다. 저 체중을 비교하면 몽골 남학생은 71.5%, 일본은 3.2%로 나타났다으며, 과체중은 한국, 일본, 몽골 순이었다. 비만 결과는 한국 남학생이 13.4%로 일본 4.9%, 몽골 0.2%보다 월등히 높았으며, 여학생 역시 한국 7.9%, 일본 3.1%, 몽골 2.0%로 한국이 가장 높았다. 국가별, 연령별, 성별, 초·중학교별 내용은 (표7, 부록 3)과 같다.

<표7> 몽골·한국·일본 비만도 결과 비교

(단위: 명, %)

	몽골		한국1)		일본		한국2)	
	남	여	남	여	남	여	초등	중등
n	478	492	595	523	1,203	1,140		
저 체중	71.5	68.3	-	-	3.16	4.04		
정 상	26.6	26.4	79.1	82.2	87.86	88.25	71.22	78.99
과체중	1.7	3.3	7.5	9.9	4.07	4.65	16.49	12.81
비 만	0.2	2.0	13.4	7.9	4.90	3.07	12.19	8.20

※영양조사 소아청소년 비만 유병률 : 2007년 소아청소년 성장도표 기준으로 정상-연령별 체질량지수 (BMI, Kg/m²) 85백분위수 미만, 과체중-연령별 BMI 85-95백분위수, 비만-연령별 BMI 95백분위수 이상 또는 BMI 25Kg/m² 이상인 분을

※한국1): 보건복지부·질병관리본부. 2007 국민건강통계 국민영양조사 제4기 1차년도. 2008

※한국2): 서울대학교 보건대학원. 학생 건강검진 결과분석. 2007

※일본: 동경도예방의학협회. 연보 제38호. 2009

3. 혈압

몽골 학생들의 남·여 합계 평균 혈압 측정 결과를 보면 저혈압과 정상 범위가 전체 89.5% 이었으며, 유소견 내용을 보면 고혈압 전 단계 (120-139/80-89mmHg)가 10.1%, 1단계 고혈압(140-159/90-99mmHg)이

0.4%로 나타났다. 한국2)의 경우 비만 학생 대상으로 측정한 결과 1단계 고혈압이 초등이 0.23%, 중등이 1.15%로 조사되었다. 고혈압 진단계 기준으로 일본과 비교하면 몽골의 남·여학생 모두가 약 거의 배에 가까운 높은 유소견을 보였다.

수축기, 이완기 혈압 남·여 평균값을 비교하면 수축기 혈압은 한국 학생이 106.7mmHg, 몽골 학생은 102.6mmHg로 한국 학생이 4.1mmHg 높게 나타났으며, 여학생은 몽골 102.6mmHg, 한국 102.1mmHg으로 유사하게 나타났다. 국가별, 남·여별, 초·중학교별 조사 내용은 (표8, 부록 4) 와 같다.

<표 8> 몽골·한국·일본 혈압 검사 결과 비교

단위 : %, (명)

구 분	몽 골		한국2)	일본	
	남	여		남	여
n	(479)	(493)		(1,203)	(1,140)
저혈압	21.3 (102)	26.2 (129)			
정 상	70.6 (338)	61.1 (301)		95.01 (1,143)	92.89 (1,059)
고혈압 진단계	7.9 (38)	12.2 (60)		4.49 (54)	6.75 (77)
1단계 고혈압	0.2 (1)	0.6 (3)	0.23(초등)	0.50 (6)	0.35 (4)

※한국2):서울대학교 보건대학원. 학생 건강검진 결과분석, 2007

※일본: 동경도예방의학협회. 연보 제38호. 2009

〈표9〉 몽골·한국 수축기혈압 평균값 (단위: 명, mmHg)

국가	남 자		여 자	
	몽 골	한 국1)	몽 골	한 국1)
n	479	280	493	252
평균	102.64	106.7	102.55	102.1
SD	8.81	0.83	10.23	0.66

※ 한국1): 보건복지부·질병관리본부. 2007 국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 1차년도. 2008

〈표10〉 몽골·한국 이완기혈압 평균값 (단위: 명, mmHg)

국가	남 자		여 자	
	몽 골	한 국1)	몽 골	한 국1)
n	479	280	493	252
평균	64.39	67.1	64.15	64.6
SD	6.17	0.83	6.95	0.93

※ 한국1): 보건복지부·질병관리본부. 2007 국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 1차년도. 2008

5. 빈혈(hematocrit)

몽골 남학생은 11.6%, 여학생은 13.1%로 빈혈(hematocrit) 유소견을 보였다. 한국 학생과 비교하면 남학생의 경우 한국은 0.6%, 몽골은 11.6%, 여학생은 한국은 4.8%, 몽골은 13.1%로 몽골 학생 남, 여 각각 11.0%, 8.3%가 빈혈 유소견이 높았다. 일본은 혈색소(hemoglobin) 검사를 한 결과를 보면 초등학생은 3.89%, 중학생은 5.27%로 일본과 한국은 유사한 결과이나 몽골학생들은 빈혈 유소견은 매우 높은 결과이다. 국가별, 성별, 초·중학교별은 (표13, 부록7)과 같다.

<표 13> 몽골·한국·일본 빈혈 검사 결과 비교 단위 : %(명)

구 분	몽 골		한 국1)		일 본
	남	여	남	여	초등(Hb)
n	(464)	(473)	(262)	(398)	(1,360)
정 상	88.4 (410)	86.9 (372)	-	-	96.10 (1,307)
유소견	11.6 (54)	13.1 (56)	0.6	4.8	3.89 (53)

※한국1):보건복지부·질병관리본부. 국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 1차년도. 2008(10-18세, Hb, Hct 검사내용)

※일본 중학: 8,089명/ 7,663명(94.73%) 정상, 426명(5.27%) 유소견

※일본 동경도예방의학협회, 2009

6. 콜레스테롤

콜레스테롤 검사 결과를 보면 몽골 남학생은 경계 소견 5.0%, 유소견 1.3%로 나타났으며, 여학생은 경계 소견 6.3%, 유소견 0.6%로 나타났다. 콜레스테롤 수치 240mg/dl 이상의 유소견 범위로 몽골, 한국, 일본 학생들의 결과를 비교하면 남학생의 유소견율은 일본은 2.08%, 한국은 1.7%, 몽골은 1.3%로 일본이 콜레스테롤 유소견율이 가장 높았으며, 여학생의 유소견율 역시 일본 2.55%, 한국 1.6%, 몽골 0.6% 순으로 일본이 콜레스테롤 유소견율이 가장 높았다. 몽골과 한국 학생의 콜레스테롤 평균치를 비교하면 <표15> 와 같이 유사한 결과를 나타냈다. 국가별, 성별, 초·중학교별 내용은 (표14, 부록8)과 같다.

<표14> 몽골·한국·일본 콜레스테롤 검사 결과 비교 단위 : %, (명)

구 분	몽 골		한 국 ³⁾		일 본	
	남	여	남	여	남	여
n	(464)	(473)	(48,559)	(39,404)	(1,202)	(1,139)
정 상 (200mg/dL이하)	93.8	93.0			70.63	69.71
경 계 (200-239mg/dL)	(435)	(440)			(849)	(794)
유 소 견 (240mg/dL이상)	5.0	6.3			27.29	27.74
	(23)	(30)			(328)	(316)
	1.3	0.6	1.7	1.6	2.08	2.55
	(6)	(3)			(25)	(29)

※ 한국3) 한국건강관리협회. 2007 건강검진통계연보. 2008

※ 일본: 동경도예방의학협회. 연보 제38호. 2009. 유소견 240mg/dL이상, 경계 190 -239mg/dL, 정상 190mg/dL미만 기준임

〈표15〉 몽골·한국 콜레스테롤 평균치 비교 (단위 : 명, mg/dL)

	남자		여자	
	몽골	한국1)	몽골	한국1)
n	464	249	473	219
평균	155.54	155.2	160.26	164.0
SD	28.64	2.09	26.56	1.99

※ 한국1) : 보건복지부·질병관리본부. 2007국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 1차년도. 2008

7. B형간염 및 간 기능

가. B형간염 표면 항원·항체 검사 결과

B형 간염 표면 항원 양성률은 2007년도 1.6%, 2008년도 2.8%로 에르덴달라이 학교가 높은 양성률을 보였다. 남·여 학생별 비교하면 2007년도 여학생 항원 양성률이 0.8%, 2008년도는 2.3%로 고비 사막지역 학생이 더 높았으며, 초등학생보다 중등학생이 여학생보다 남학생이 에르덴 달라이 지역의 학생이 더 높은 B형간염 표면 항원 양성률을 나타냈다. 몽골 두 지역 통합 결과 남·여별로 보면 남학생은 항원 양성률이 2.8%, 여학생은 1.5%로 나타났다. 한국4) 결과는 항원 양성률이 0.3%로 몽골에 비교하면 매우 낮은 결과이다. 한국1)의 항원 양성률 결과를 비교하면 남자 몽골 2.8%, 한국은 1.9%로 몽골 남학생이 0.8% 높았으며, 여자의 경우 몽골 1.5%, 한국

2.0%로 한국 여학생이 B형간염 양성률이 0.5% 높았다. 이 결과의 항체 양성률 70.9%에 비해, 몽골 남·여 학생의 항체 양성률은 남 23.5%, 여 25.2%로 B형간염 면역 형성률은 몽골이 매우 낮았다. 국가별, 성별, 초·중 학교별 내용은 (표16, 부록9) 와 같다.

<표 16> 몽골·한국 B형간염 표면항원 보유 및 접종대상 비교 (단위: 명, %)

	몽 골		한 국1)		한 국4)
	남	여	남	여	
n	464	473	263	231	2,676
면역형성	23.5 (109)	25.2 (119)			29.9
접종대상	73.7 (342)	73.4 (347)			69.8
보균자	2.8 (13)	1.5 (7)	1.9	2.0	0.3

※ 한국1) : 보건복지부·질병관리본부. 2007국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 1차년도. 2008

※ 한국4) : 한국건강관리협회. 취약지역 빈곤아동의 건강증진프로그램 개발·연구. 2007

나. 간 기능

간기능 검사 중 AST 결과 유소견(경계+유소견)을 보면 몽골 남학생은 2.8%, 여학생은 1.9%로 나타났고, 한국 남. 여학생은 5.0%, 1.9%로 여학생은 유소견율이 같았으며, 남학생은 한국학생의 간기능 유소견이 2.2%나 높았다. ALT 결과 유소견은 몽골 남. 여 학생 각각 2.8%, 1.9%로 나타났으

며 한국 학생 남. 여는 각각 9.4%, 3.0%로 한국 학생의 간기능 유소견이 매우 높았다. 몽골 AST, ALT 평균 분포를 보면 AST 검사는 남자 24.66 ±8.55 IU/L, 여자 평균 23.53±6.18 IU/L 였으며, ALT 검사는 남자 18.23±24.41 IU/L, 여자 16.77±9.34 IU/L로 조사되었다. 국가별, 성별, 초·중학교별 비교는 (표17, 부록10) 과 같다.

<표17> 몽골·한국 간기능 검사 결과 비교 단위 : %, (명)

	AST				ALT			
	몽골		한국3)		몽골		한국3)	
	남	여	남	여	남	여	남	여
n	(464)	(473)	(36,343)	(2,231)	(464)	(473)	(36,345)	(27,230)
정	97.4	98.1			97.3	98.1		
상	(452)	(464)			(451)	(46.4)		
유	2.8	1.9	5.0	1.9	2.8	1.9	9.4	3.0
소	(12)	(9)	(1,832)	(529)	(13)	(9)	(3,431)	(823)
견								

※ 한국3): 한국건강관리협회. 2007 건강검진통계연보. 2008

8. 심전도 검사

심전도 검사 결과 유소견율은 2007년 6.4%, 2008년 16.1%로 던드고비아 이막 에르덴달라이 학교 학생들이 유소견율이 높게 나타났다. 던드 고비 에르덴달라이 학생의 경우 성별, 연령별에 관계없이 유소견율이 높았으며, 특히 남자 중학생의 경우 유소견율이 21.6%로 아주 높은 결과이다. 터우아이막 쿠문

제2절. 몽골 학생의 생활 습관과 건강 환경

1. 식습관

몽골 학생의 식습관에 관한 설문조사 내용은 균형식 실천여부, 세끼 식사 여부, 규칙적인 식사 여부, 아침 식사 여부, 자극성 음식 섭취 여부, 짜거나 단 음식 섭취 여부, 충분한 음식 섭취 여부를 설문하였으며, 몽골·한국 조사한 결과는 <표19> 와 같다.

균형식 실천 여부는 전체적으로 몽골학생의 96.8%(680명)가 대체로 균형식을 실천하고 있는 것으로 조사되었고, 그렇지 않다가 3.1%(22명)인 것으로 조사되었다 (표19,부록12).

세끼 식사 여부는 몽골 학생이 그렇지 않다는 설문 내용이 14.3%가 세끼 식사를 못한다고 답변하였으나, 한국학생은 별로 그렇지 않다 20.7%(544명) 전혀 아니다 6.0%(157명)를 합하여 비교하면 한국 학생보다 세끼 식사를 잘하고 있는 것으로 조사 되었다. 초등학생 , 중학생 그렇지 않다가 각각 14.0%, 14.8%로 유사한 결과를 나타냈다 (표19,부록13).

규칙적인 식사 여부는 대체로 그렇다 이상 내용이 몽골은 64.0%, 한국은 65.0%로 유사한 결과를 나타냈다. 몽골 남·여학생을 비교하여 보면 34.7%, 37.3%로 여학생이 그렇지 않다가 약간 높았으며, 초등 중등을 비교하면 초등은 28.0%, 중등은 48.9%가 규칙적인 시간에 식사를 않는 것으로 중학생이 20.9%가 높게 조사되었다 (표19, 부록14)

아침 식사 여부를 조사한 결과, 아침 식사를 먹는다는 응답이 몽골 학생은 60.9%(423명), 한국 학생은 53.3%로 몽골 학생들이 아침 식사를 먹는

다는 비율이 높았다. 몽골 남·여학생의 아침 식사를 먹는다는 응답은 남학생 62.2%, 여학생 59.7%로 남학생이 아침 식사를 잘 먹는 것으로 나타났으며, 초등학생은 여학생이 아침을 잘 먹는다고 응답했으나, 중학교에서는 남학생이 여학생보다 7.8%나 높게 아침을 하는 것으로 조사되었다 (표19,부록 15)

몽골 학생들의 자극적 음식 섭취여부를 조사한 결과는 (표19,부록16)과 같다. 전체적으로 자극적인 음식을 섭취하지 않았다고 응답한 비율이 49.8%(346명)로 가장 높았으며, 항상 자극적인 음식을 섭취한다고 응답한 경우는 8.9%(62명)로 가장 낮게 나타났다. 한국과 비교하면 자극적인 음식을 섭취 안한다가 몽골 49.8%, 한국 58.1%로 한국이 다소 높았으며, 항상 자극적인 음식을 섭취한다는 내용은 몽골 8.9%(62명), 한국 9.4%(249명)로 비슷한 결과를 나타냈다.

짜거나 단 음식 섭취 여부는 몽골 학생들의 조사 결과, 그렇지 않다고 응답한 비율이 46.0%(318명)로 가장 높았으며, 항상 짜거나 단음식을 섭취하지 않는다고 응답한 비율은 중학교 여학생이 46.65%로 비율이 높았다 (표19,부록 17)

충분한 음식 섭취하는지 여부를 설문조사에서 '식사 시 배부르게 먹습니까?'란 내용으로 설문하였다. 전체적으로 항상 그렇다가 77.3%(527명)로 가장 높았으며, 그렇지 않다가 10.0%(68명)로 조사 되었다. 초등, 중등학생 비교는 77.0%, 77.7%로 비슷한 결과를 나타냈다 (표19,부록18)

몽골 학생들의 주요 식습관 내용(항상 그렇다+대체로 그렇다)을 보면 90.0% 학생들이 충분한 음식을 섭취한 것으로 나타났으며, 아침 식사는 88.9% 학생들이 아침을 하는 것으로 조사 되었으며, 세끼 식사 여부도

85.7% 학생들이 세끼 식사를 하는 것으로 나타났다.

〈표19〉 몽골·한국 식습관에 관한 설문조사 결과 비교 단위 : %,(명)

설문내용	국가	n	항상 그렇다	대체로 그렇다	그렇지 않다	
					별로 그렇지않다	전혀아니다
균형식 실천 여부	몽골	702	37.0 (260)	59.8 (420)	3.1 (22)	
세끼 식사 여부	몽골	700	45.4 (318)	40.3 (282)	14.3 (100)	
	한국	2,632	45.3 (1,191)	28.1 (740)	20.7 (544)	6.0 (157)
규칙적 식사 여부	몽골	696	21.6 (15)	42.4 (295)	36.1 (251)	
	한국	2,620	27.2 (713)	37.8 (991)	27.4 (717)	7.6 (199)
아침 식사 여부	몽골	695	60.9 (423)	28.1 (195)	11.1 (77)	
	한국	2,634	53.3 (1,430)	21.5 (567)	18.8 (496)	6.4 (168)
자극성 음식 섭취 여부	몽골	695	8.9 (62)	41.3 (287)	49.8 (346)	
	한국	2,636	9.4 (249)	32.5 (856)	45.6 (1,202)	12.5 (329)
짜거나 단음식 섭취 여부	몽골	691	8.8 (61)	45.2 (312)	46.0 (318)	
충분한 음식 섭취 여부	몽골	682	77.3 (527)	12.8 (87)	10.0 (68)	

※ 한국: 한국건강관리협회. 취약지역 빈곤아동의 건강증진프로그램
개발·연구. 2007

2. 체중관리

몽골 학생들의 체중관리 정도를 살펴보기 위해 본 연구에서는 정상체중 유지 노력 정도를 살펴보았으며, 조사 결과는 [부록19] 와 같다. 전체적으로 정상체중을 유지하기 위해 노력하고 응답한 경우가 72.3%(996명)로 가장 많았으며, 정상체중을 유지를 위해 노력하지 않는다고 응답한 경우가 10.9%(75명)로 가장 낮게 조사되었다. 체중 유지 노력 여부를 남·여별로 비교하면 남학생은 66.9%(218명), 여학생은 77.2%(278명)로 여학생이 10.3%나 높았다. 여학생들이 체중 관리에는 더욱 관심을 가지고 있는 것으로 분석되었다.

3. 운동습관

운동 습관은 운동 실천 여부를 알아 보기위해서 '운동을 자주합니까?'와 야외 활동 여부 파악하기위해서 '밖에서 친구들과 자주 뛰어 노니까?'라고 설문하였다. 운동 실천 여부 결과를 보면 '항상 그렇다'와 '대체로 그렇다'가 15.4%, 68.2%로 약 83.6%가 운동을 실천하는 것으로 조사되었으며, 16.4%는 운동을 자주 하지 않는 것으로 나타났다 [부록20] .

야외 활동 여부는 '대체로 그렇다' 이상의 내용을 보면 밖에서 자주 뛰어 노는 학생들은 80.3%로 조사되었으며, '그렇지 않다'가 19.7%로 나타났다.

몽골 학생들은 80.0%이상이 운동을 자주하고 친구들과 밖에서 자주 노는 것으로 조사되었다 [부록21] .

4. 안전

몽골 학생들의 환경 중 안전에 관한 여부를 파악하기 위해서 놀이 중 위험 행동 여부, 불장난 경험 여부, 친구들과 몸싸움 경험 여부들을 설문한 결과를 보면 놀이기구를 타다 뛰어내리거나 장난을 하는 여부를 묻는 설문에서는 대체로 그렇다, 항상 그렇다가 90.5%로 조사되었으며, 9.5%가 그렇지 않는 것으로 나타났다. 한국 학생들은 25.1%가 놀이 중 위험 행동을 한다고 하였으며 별로 그렇지 않다, 그렇지 않다가 74.9%로 안전하게 놀이를 하는 것으로 나타났다. 몽골 학생들이 한국 학생들에 비해 65.4%나 놀이 중 위험 행동을 하는 것으로 조사되었다(표20, 부록22).

‘불장난을 합니까?’란 질문에 몽골 학생 94.2%(639명)가 그렇지 않다고 답변하였으며, 5.8%(39명)는 항상 그렇거나 대체로 그렇다고 답하였다. 한국 학생 대상 설문 내용을 보면 ‘그렇지 않다’가 97.1%(2,565명)로 나타났으며, 2.4%(37명)는 대체로 그렇거나 항상 그렇다고 답변하였다.

몽골 학생들의 불장난은 대체로 그렇다, 항상 그렇다는 내용이 초등 5.1%, 중등 6.8%로 중학생이 1.7%나 높았다(표20, 부록23).

‘친구와 때리고 주먹으로 치고 발로 차는 등 몸싸움을 자주 합니까?’란 질문에 항상 그렇다 7.3%(50명), 대체로 그렇다 26.8%(183명), 그렇지 않다 65.8%(449명)로 조사되었으며 한국은 3.7%(97명), 11.3%(299명) 그렇지 않다 85.0%로 답하였다. 친구와 몸싸움의 경우 몽골 학생들이 한국 학생에 비해 19.2%나 많은 것으로 나타났다. 몽골 여학생에 비해 남학생이 23.2%나 친구와 몸싸움 경험이 많은 것으로 나타났다(표20, 부록24).

〈표 20〉 몽골·한국 안전에 관한 설문조사 결과 비교 (단위 : %, (명))

설문내용	국가	n	항상 그렇다	대체로 그렇다	그렇지 않다	
					별로 그렇지않다	전혀아니다
놀이중의 위험행동	몽골	(681)	68.6 (467)	21.9 (145)	9.5 (65)	
	한국	(2,632)	6.2 (163)	18.9 (498)	33.4 (878)	41.5 (1,093)
불장난 경험여부	몽골	(678)	2.8 (19)	3.0 (20)	94.2 (639)	
	한국	(2,642)	0.2 (18)	2.2 (19)	13.5 (357)	83.6 (2,208)
친구와몸 싸움 경험여부	몽골	(682)	7.3 (50)	26.8 (183)	65.8 (449)	
	한국	(2,643)	3.7 (97)	11.3 (299)	37.3 (986)	47.7 (1,261)

※ 한국 : 한국건강관리협회. 취약지역 빈곤아동의 건강증진 프로그램
개발·연구. 2007

5. 흡연 습관

‘담배를 피웁니까?’란 설문 조사 결과를 보면 항상 그렇다 0.4%(3명), 대체로 그렇다 1.0%(7명), 그렇지 않다 98.6%(672명)로 조사되었으며 몽골 학생 대부분 학생들이 흡연을 하지 않는다고 응답하였다 [부록25].

6. 음주 습관

‘술을 마십니까?’란 설문 조사 결과 . 음주 경험율(항상 + 대체로 그렇다)은 1.4%(10명), 그렇지 않다 98.6%(665명)로 나타났으며, 던드 고비 아이

막 에르덴달라이 학교 학생들은 100.0% 음주경험이 없다고 응답했다. 두 학교 모두 거의가 대부분 학생들이 음주를 하지 않는 것으로 나타났다 [부록26]. 한국 청소년의 음주 경험율은 59.6%, 현재 음주율은 27.8%로 청소년 10명 중 3명 정도가 현재 음주를 하고 있었으며, 평균 13.2세에 음주 경험을 시작한 것으로 조사되었다(질병관리본부, 2007).

7. 수면습관

‘매일 7-8시간 정도 잡니까?’란 질문에 적정수면을 항상 그렇다 55.6%(375명), 대체로 그렇다 31.0%(209명), 그렇지 않다가 13.4%(90명)로 조사 되었다. 몽골학생 86.6%가 적정 수면을 취하는 것으로 조사되었다. 남·여학생별로 보면 그렇지 않다가 각각 12.2%, 14.4%로 여학생이 적정 수면이 부족한 것으로 나타났으며, 초등학생보다 중학생이 그렇지 않다 비율이 1.7% 높았다 [부록27].

8. 정신건강

‘평상시 스트레스를 많이 느끼십니까?’ 질문에 몽골 학생의 항상 그렇다 11.6%(82명), 대체로 그렇다 67.1%(473명), 그렇지 않다 21.3%(150명)으로 조사되었다. 스트레스를 대체로 느끼는 학생은 78.7%로 한국 학생과 비교하면 62.5%(1,863명)로 몽골 학생들이 16.2%나 스트레스를 더 받는 결과를 나타냈다. 중등학생보다 초등학생이 스트레스를 더 받는 것으로 나타났고, 여학생보다 남학생이 스트레스를 더 받는 것으로 나타났다(표21, 부

록28). 2주 이상 일상생활이 어려울 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있는가? 설문예 그렇지 않다가 32.2%(226명), 대체로 그렇다 53.8%(377명), 항상 그렇다가 14.0%(98명)으로 조사되었다(표21, 부록29).

한국 청소년들의 우울감을 경험한 비율은 41.3%로 나타났으며, 또한 청소년 자살 사고(思考)율은 23.7%, 자살 시도율은 5.8% 청소년 5명중 1명이 자살을 생각한 적이 있는 것으로 조사되었다(질병관리본부. 2007).

<표 21> 몽골·한국 우울감 경험 여부 설문결과 비교 단위: %, (명)

설문내용	국가	n	항상 그렇다	대체로 그렇다	그렇지않다	
			많이느낌	조금느낌	거의안느낌	전혀안느낌
과도한스트레스경 험여부	몽골	705	11.6 (82)	67.1 (473)	21.3 (150)	
	한국	1,892	19.9 (593)	42.6 (1,270)	21.9 (613)	15.6 (461)
우울감 경험	몽골	701	14.0 (98)	53.8 (377)	32.2 (226)	

※ 한국: 한국건강관리협회. 취약지역 빈곤아동의 건강증진 프로그램 개발·연구. 2007

9. 건강 환경

건강 환경에 대한 설문은 가족의 흡연여부, 근처 놀 수 있는 장소, 애플 때 도움 줄 사람 여부, 보건 교육 경험으로 구분하여 설문하였다. '집안에서 가족들이 담배를 피웁니까?' 설문에 그렇지 않다 47.3%(327명), 대체로 그렇다 18.7%(129명), 항상 그렇다 34.0%(235명)로 조사되었다. 약 52.7%의 몽골 학생은 간접흡연에 노출되어 있다. 비흡연자 라고 하더라도 가정이나 직장에서 흡연에 노출되는 경우에는 폐암 위험이 20-30%, 심혈관 질환이 25-30% 증가하는 것으로 나타났다(CDC, 2006).

한국 학생 경우 항상 그렇다, 대체로 그렇다가 54.4%로 몽골의 52.7% 보다 1.7%높은 간접흡연에 노출 되어있다고 판단된다(표22, 부록30).

'운동하고 싶을 때 학교나 집주위에 운동할 장소(공원, 학교, 운동장, 체육관 등)가 있습니까?' 대체로 그렇다, 항상 그렇다 가 74.8%로 운동할 장소가 많은 것으로 조사 되었고, 그렇지 않다 가 25.2%로 나타났다(표22, 부록31).

'몸이 아프거나 다쳤을 때 누군가가 도와줍니까?' 설문에 95.5%가 대체로 도와줄 사람이 있다고 답변 했고, 그렇지 않다가 4.5%로 나타났다. 몽골은 가족 중심으로 겔에 주거로 생활하고 있기 때문에 가족들의 도움을 받는 것으로 조사 되었다(표22, 부록32).

'건강 생활' (예: 올바른 식사, 운동의 중요성, 담배와 술의 나쁜 점 등)에 대해 배운 적이 있습니까? 설문에 항상 그렇다 39.8%, 대체로 그렇다 26.1%, 그렇지 않다 34.1%로 조사 되었다(표22, 부록33).

<표 22> 몽골·한국 건강 환경 설문 조사 결과 비교

단위: %, (명)

설문내용	국가	n	항상 그렇다	대체로 그렇다	그렇지 않다	
					별로 그렇지 않다	전혀 아니다
집안 에서 가족의 흡연여부	몽골	(691)	34.0 (235)	18.7 (129)	47.3 (327)	
집과학교 근처에 운동할수 있는장소	한국	(2,976)	24.1 (716)	30.3 (902)	45.6 (1,358)	
아플때 도움줄 사람여부	몽골	(684)	79.4 (543)	16.1 (110)	4.5 (31)	
보건교육 경험	몽골	(681)	39.8 (271)	26.1 (178)	34.1 (232)	

※ 한국 : 한국건강관리협회. 취약지역 빈곤아동의 건강증진 프로그램 개발·연구. 2007

10. 위생

몽골 학생들의 위생 정도를 살펴보기 위해 화장실을 다녀온 후에는 손 씻기 여부와 하루 세 번 양치질을 하는지, 그리고 일주일에 한번 이상 목욕을 하는지와 구충제 복용 등을 설문하였다.

‘화장실을 다녀온 후에는 손을 씻습니까?’ 설문 결과를 보면 70.0%(478명)가 항상 그렇다, 그렇지 않다가 3.7%(25명)로 거의 대다수 학생들이 화장실 다녀온 후 잘 씻는 것으로 나타났다. 남학생 68.9%, 여학생 70.9%로 여학생들이, 중학생 68.2%, 초등학생 71.2%로 중학생보다 초등학생이 더 손을 잘 씻는 것으로 나타났다(표23, 부록34).

‘하루에 세 번 잇 솔질을 합니까?’ 설문 조사 결과 그렇지 않다는 내용이 11.6%(79명)이었으며, 대다수 학생들은 대체로 그렇거나 항상 그렇다가 98.4%로 나타났다. 남학생(40.9%)보다 여학생(44.4%)이 양치질을 항상 하는 것으로 나타났다(표23, 부록35).

2006년 국민구강건강실태조사에 의하면 우리나라 8세 아동들의 점심 식사 후 잇 솔질 실천율은 27.0%로 나타났다. 몽골 학생들의 하루 세 번 양치질에 대한 ‘항상 그렇다’는 응답비율이 42.8%로 몽골 학생들이 양치질을 더 잘하는 것으로 파악되었다.

일상생활 속에서 몸에 대한 위생적인 생활과 피부질환 등 예방 차원에서 건강관리에 도움을 줄 수 있는 목욕에 관하여 설문한 결과 일주일에 한번 이상 목욕에 대해 ‘항상 그렇다’가 65.0%(443명)으로 가장 높게 나타났다. 여학생 64.9%, 남학생 65.0%로 남녀학생 비슷한 결과를 나타냈으며, 초등학생 59.8%, 중학생 73.0%로 중학생이 초등학생에 비해 일주일에 한번 이상 목욕하는 비율이 높았다(표23, 부록37).

기생충 약 복용 여부를 설문한 결과 전체 80.0%(543명)가 그렇지 않다고 답변하였으며 대다수 몽골 학생들은 구충제를 복용한 경험이 없는 것으로 나타났다(표23, 부록38). 몽골은 생태환경 측면에서 여름과 겨울의 온도 격차가 커서 충란 생존율의 문제와 채식과 민물고기를 생식하는 습관이 아

니기 때문에 토양매개성 기생충과 흡충류의 기생충 감염 기회가 상대적으로 적을 것으로 예상된다. 우리나라는 기생충 감염 현황을 보면 충란 양성을 1997년 2.4%에서 2004년 4.3%로 약간 증가 추세에 있다(제7차 한국 장내 기생충 감염현황, 2004).

〈표23〉 몽골 위생 분야 설문 조사 결과

단위 : %, (명)

설문내용	n	항상 그렇다	대체로 그렇다	그렇지 않다
화장실사용후 손씻기여부	(683)	70.0 (478)	26.4 (180)	3.7 (25)
하루세번 양치질여부	(683)	42.8 (292)	45.7 (312)	11.6 (79)
목욕여부 (일주일 에 한번이상)	(6820)	65.0 (443)	26.1 (178)	8.9 (61)
구충제 복용여부	(679)	7.2 (49)	12.8 (87)	80.0 (543)

제3절. 생활습관과 체격발달과의 관련성

1. 식습관과 체격발달(신장, 체중)과의 관련성

식습관과 체격발달과의 관계를 살펴보기 위하여 체격검사(신장, 체중) 결과와 식습관에서 가장 관련성이 있을 것으로 추정되는 세끼식사, 아침식사, 충분식이 여부 세 항목을 검토하였다. 또한 설문조사 항목 중 균형식 여부는 균형식에 대한 구체적인 정의가 되어있지 않아 조사자들의 이해도가 떨어졌을 것으로 사료되어 제외시켜 분석하였다. 분석 자료는 2007년 쿠문학교, 2008년 에르덴달라이 학교 검진 및 설문조사결과를 통합하여 이용하였다. 식습관에 있어서 신장발달에 대하여는 아침식사, 충분식이를 하는 경우가 그렇지 않은 학생보다 평균 신장이 큰 것으로 나타났고, 체중발달에 대하여는 충분식이를 하는 경우가 그렇지 않은 학생보다 평균체중이 큰 것으로 나타났다. 따라서 아침식사를 하는 것과 충분한 양의 식사를 하는 것이 연령에 적합한 체격(신장, 체중)발달에 중요하리라 생각된다.

가. 세끼 식사

세끼식사 여부에 따른 신장, 체중의 발육 차이를 분석한 결과 유의한 차이가 발견되지 않았으며, 성별, 연령별 세부집단 간의 차이도 유의하지 않았다.

<표 24> 세끼 식사 여부에 따른 신장 발육의 평균 차이 단위: cm(명)

		세끼 식사 여부		P-value
		한다(항상+대체로)	안 한다	
전 체		138.64 (600)	139.36(100)	0.627
초등학생	남자	130.20 (166)	127.92 (32)	0.206
	여자	131.47 (203)	133.88 (28)	0.291
중학생	남자	150.21 (116)	150.63 (19)	0.849
	여자	151.79 (115)	153.90 (21)	0.219

<표 25> 세끼 식사 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이 단위: kg(명)

		세끼 식사 여부		P-value
		한다(항상+대체로)	안 한다	
전체		33.23 (600)	34.56 (100)	0.241
초등학생	남자	28.19 (166)	26.79 (32)	0.237
	여자	28.36 (203)	31.09 (28)	0.171
중학생	남자	40.06 (116)	40.62 (19)	0.756
	여자	42.23 (115)	45.56 (21)	0.078

나. 아침식사 여부

아침식사를 한다고 응답한 학생의 평균 신장은 139.47cm로 아침식사를 하지 않는 학생의 평균 신장 133.77cm보다 큰 것으로 나타났으며, 그 차이는 통계적으로 유의하였다. 세부집단 별로는 초등학교 남학생의 경우 아침

식사를 하는 학생이 130.34cm, 그렇지 않은 경우가 126.45cm 나타났다. 따라서 아침식사 식습관이 특히 저 연령대의 학생의 신장 발육에 영향을 미치는 것으로 보인다.

아침식사를 하는 학생의 체중은 33.66kg으로 아침식사를 하지 않는 학생의 평균체중 32.13kg보다 많이 나가는 것으로 나타났으나, 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 세부집단 별로는 여중생의 경우 아침 식사를 하는 학생이 42.29kg, 그렇지 않은 학생이 46.69kg으로 나타났으나, 이는 아침 식사를 하지 않는 여자 중학생의 사례수가 14명인 점을 감안할 때, 아침식사 여부 보다는 개개인의 특성에 의한 것으로 보인다.

<표 26> 아침식사 여부에 따른 신장 발육의 평균 차이 (단위: cm (명))

		아침 식사 여부		P-value
		한다(항상+대체로).	안 한다	
	전체	139.47 (618)	133.77 (77)	0.001
초등학생	남자	130.34 (172)	126.45 (26)	0.007
	여자	132.46 (195)	128.59 (31)	0.079
중학생	남자	150.20 (129)	151.73 (6)	0.684
	여자	152.23 (122)	151.15 (14)	0.598

<표 27> 아침식사 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이 단위: kg (명)

		아침 식사 여부		P-value
		한다(항상+대체로)	안 한다	
전체		33.66 (618)	32.13 (77)	0.271
초등학생	남자	28.16 (172)	26.54 (26)	0.076
	여자	28.89 (195)	28.21 (31)	0.727
중학생	남자	40.02 (129)	42.63 (6)	0.393
	여자	42.29 (122)	46.69 (14)	0.050

다. 충분한 식이

충분한 음식 섭취를 한다고 응답한 학생의 평균 신장은 139.40cm로 아침식사를 하지 않는 학생의 평균 신장 134.52cm보다 큰 것으로 나타났으며, 그 차이는 통계적으로 유의하였다. 세부집단 별로는 초등학교 여학생의 경우 충분한 음식을 섭취하는 학생이 132.49cm, 그렇지 않은 경우가 126.55cm 으로, 충분한 음식 섭취가 저 연령 대 학생에게 특히 중요한 것으로 보인다.

충분한 음식을 섭취하는 학생의 체중은 33.85kg으로 충분한 음식을 섭취 하지 않는 학생의 평균체중 30.44kg보다 많이 나갔으며, 그 차이는 통계적으로 유의하였다. 세부집단 별로는 초등학교 여학생과, 중학교 여학생의 경우 충분한 음식 섭취에 따른 편차가 크게 나타나, 특히 여학생의 경우 충분한 음식 섭취가 성장발육에 중요한 것으로 나타났다.

<표 28> 충분한 음식 섭취 여부에 따른 신장 발육의 평균 차이 (단위: cm (명))

		충분한 음식 섭취 여부		P-value
		한다(항상+대체로)	안 한다	
전체		139.40 (614)	134.52 (68)	0.006
초등학생	남자	130.23 (170)	126.83 (23)	0.103
	여자	132.49 (199)	126.55 (21)	0.022
중학생	남자	150.38 (121)	149.30 (14)	0.672
	여자	152.38 (124)	148.25 (10)	0.083

<표 29> 충분한 음식 섭취 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이 (단위: kg (명))

		충분한 음식 섭취 여부		P-value
		한다(항상+대체로)	안 한다	
전체		33.85 (614)	30.44 (68)	0.003
초등학생	남자	28.19 (170)	26.27 (23)	0.051
	여자	29.12 (199)	25.48 (21)	0.035
중학생	남자	40.40 (121)	37.83 (14)	0.212
	여자	42.81 (124)	40.09 (10)	0.300

2. 신체활동과 체격발달(신장, 체중)과의 관계

신체활동과 체격발달과의 관계를 살펴보기 위해, 운동실천여부에 따른 신장 및 체중 발육의 차이를 분석하였다. 운동을 실천한다고 응답한 학생의 평균 신장은 139.90cm로 운동을 실천하지 않는 학생의 평균 신장 135.27cm보다 큰 것으로 나타났으며, 그 차이는 통계적으로 유의하였다. 세부집단 별로는 초등학교 남학생의 경우 운동을 실천하는 학생이 130.74cm, 그렇지 않은 경우가 126.23cm 나타나, 운동 실천이 특히 초등학교 남학생의 신장 발육에 영향을 주는 것으로 보인다.

운동을 실천하는 학생의 체중은 34.02kg으로 운동을 실천하지 않는 학생의 평균체중 31.83kg보다 많이 나가는 것으로 나타났으며, 그 차이는 통계적으로 유의하였다. 세부집단 별로는 초등학교 남학생의 경우 운동 실천 여부에 따른 차이가 유의하게 나타났다. 따라서 특히 초등학교 남학생의 성장 발육에 운동 실천 여부가 영향을 미치는 것으로 보인다.

앞서 조사된 결과와 비교하여 보았을 때, 올바른 식습관과 운동습관은 아동의 건강한 발육발달에 어느 정도 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 점을 알 수 있게 한다.

<표 30> 운동 실천 여부에 따른 신장 발육의 평균 차이

단위: cm (명)

		운동 실천 여부		P-value
		한다(항상+대체로)	안 한다	
전체		139.90 (566)	135.27 (111)	0.001
초등학생	남자	130.74 (161)	126.23 (27)	0.008
	여자	132.80 (169)	130.13 (52)	0.139
중학생	남자	150.52 (123)	147.74 (9)	0.376
	여자	152.01 (113)	152.63 (23)	0.707

<표 31> 운동 실천 여부에 따른 체중 발육의 평균 차이

단위: kg (명)

		운동 실천 여부		P-value
		한다(항상+대체로)	안 한다	
전체		34.02 (566)	31.83 (111)	0.028
초등학생	남자	28.37 (161)	25.99 (27)	0.019
	여자	29.25 (169)	27.88 (52)	0.252
중학생	남자	40.41 (123)	37.92 (9)	0.326
	여자	42.23 (113)	45.25 (23)	0.098

V. 고찰

체격 발달과 건강 상태는 2007~2008년 검진 시기와 거주 지역에 상관 없이 공통적으로 몽골 학생의 체격발육 상태는 우리나라 동일 연령 아동에 비해 신장, 체중 발육이 모두 부진하였다.

연령별로 신장의 편차가 가장 큰 연령층은 13세(중1) 남·여 학생이 11.59cm, 6.1cm로 한국 학생이 월등히 큰 것으로 나타났으며, 연령별 체중을 한국과 비교해 보면 가장 많이 차이가 나는 연령은 남학생이 14세(중2)에서 13.75kg, 여학생은 12세(초6)에서 8.10kg나 격차가 있었으며 몽골학생 14세(중2)의 평균 체중 42.81kg의 32.1%가 한국 학생에 비해 부진했다. 이런 결과가 체질량지수(BMI) 백분위를 적용한 몽골학생의 비만도 분포는 전체적으로 저체중 비율이 남학생 71.5%, 여학생 68.3%로 매우 높은 수준이었다. 체질량지수(BMI)를 적용한 2003년 강원도 원주지역 초·중·고등 학생의 식습관 및 섭식행동에 관한 단면연구 결과를 보면 초등학생 1,176명을 대상으로 조사 시 55.9%가 저체중, 37.7%가 표준체중, 5.5%가 과체중, 0.9%가 비만으로 조사되었다(허혜경 등, 2003). 이 결과보다 더 몽골 학생들의 저체중이 많았으며 특히 초등학생에 비해 중학생 저체중 비율이 높은 것으로 나타나 신장·체중 발육 부진은 학생들이 성장할수록 더 심각해지는 문제로 나타났다.

몽골 학생들의 심각한 저체중 문제는 빈혈 질환에도 연관성 있는 결과를 나타냈다. 저체중이 거의 없는 한국, 일본에 비해 몽골 학생들의 빈혈

유소견율은 남학생 11.6%, 여학생 13.1%로 한국, 일본(3.89%) 보다 월등히 높았으며, 몽골 학생의 저체중으로 인한 빈혈질환의 유소견을 높이는 결과로 예측된다.

비만도와 콜레스테롤 관계를 보면 남학생의 경우 정상, 저 체중이 몽골 98.1%, 한국 79.1%, 일본 91.02%이나 비만 유소견은 각국별로 1.9%, 20.9%, 8.90%이었다. 혈중 콜레스테롤은 240mg/dl이상인 학생들은 일본 2.08%, 한국 1.7%, 몽골 1.3%이었다. 여학생의 경우 저체중이 몽골은 68.3%, 일본은 4.04%로 몽골이 저체중 비율이 매우 높으나 정상이상 과체중, 비만을 포함하여 비교하면 31.7%, 95.96%로 비만도가 높을수록 콜레스테롤 유소견이 높아지는 결과를 나타냈다. 콜레스테롤이 관상동맥질환을 비롯한 동맥경화성 질환의 위험요인으로 밝혀지면서, 콜레스테롤에 대한 관심이 높아졌다(정성태 등, 1997; Rakel, 1990; Rose 등 1980; Martin, 1986). 고지혈증 유발요인으로는 연령, 인종, 성별, 가족력 등의 유전적 요인과 음주, 흡연, 운동, 식사, 주거, 환경 등 생활 습관 및 환경적 요인이 관여하는 것으로 보고 되고 있다(황금희 등, 1999; Lusia, A.J, 1988; Green, M.S 등, 1985). 특히 혈장 콜레스테롤 농도는 체중과 양의 상관관계가 있으며, 한국인에서도 고체중이거나 비만 인이 정상체중보다 혈장 총콜레스테롤치가 높다는 보고가 있다(Garcia-palmier, M. R. 등, 1972; 이양자 등, 1992). 즉 몽골 학생의 저체중 비율이 높으나 일본, 한국에 비해 콜레스테롤은 낮았다.

몽골 학생 비전염성 만성퇴행성 질환 관련 검진 내용을 보면 신장 질환은 유소견이 없이 매우 건강한 상태이며, 간기능 검사 결과 AST 유소견 (남: 몽골 2.8%, 한국 5.0%), ALT 유소견 (남: 몽골 2.8%, 한국 9.4%)을 보면 몽골 학생이 더욱 건강한 결과로 생활 행태 와 환경적 영향에 관련이

있을 것으로 추측된다. 몽골 학생의 B형간염은 항원, 항체 음성인 예방 접종 대상이 73.7%의 결과로 B형간염 예방접종을 적극 실시할 필요성이 대두되고 있다.

몽골 학생 B형 간염의 항원 양성률은 남 2.8%, 여 1.5%이나 선행 연구 논문을 보면 몽골 내 초등학교 7-12세의 총 1,145명을 B형 간염 검사를 실시한 결과 HBsAg anti-HBc의 유병률은 각각 5.2%와 15.6%로 전체적인 규모로 보면 B형간염 항원 양성률은 본 조사보다 높았다(Dambadarjaa, D. etc, 2007). 우리나라 제주도 지역의 소아 청소년 B형 간염 항원 양성률은 2.1%, 항체 양성률은 70.9%로(서정호, 2003) 본 연구와 비슷한 결과를 나타냈다

심전도 검사 결과 몽골 남학생 유소견율을 비교하면 한국(남 4.8%, 여 3.9%), 일본(초등 0.72%, 중등 0.42%) 보다 월등히 높은 남학생 11.9%, 여학생 9.3%로 몽골 학생 심장질환에 대한 심각한 보건 문제로 대두될 수 있다고 사료되며, 혈압 유소견율이 일본에 비해 두 배 정도 높은 결과와 심전도 유소견의 결과의 상호 연관성이 있을 것으로 추측된다.

생활 습관과 건강 환경을 살펴보기 위해, 설문조사를 한 결과 항상 균형식을 실천 한다(항상+대체로)고 답한 경우는 96.9%, 균형식을 실천하지 않는다고 응답한 경우는 3.1%이었다. 세끼 식사를 항상 한다(항상+대체로)고 응답한 경우는 85.7%, 세끼 식사를 하지 못하고 있다고 답한 경우는 14.3%로 조사되었다. 한국 학생의 아침 결식은 26.7%로 나타났으며, 다른 연구 결과를 보면 우리나라 청소년이 주5일 이상 아침식사를 결식하는 비율은 27.2%로 (질병관리본부, 2007) 청소년 10명중 3명 정도가 아침식사를

결식하며, 남학생보다 여학생이 결식률이 높은 것으로 조사되었다.

규칙적 식사여부를 물어본 결과, 규칙적으로 식사를 항상 한다(항상+대체로)는 응답은 63.9%, 규칙적으로 식사를 하지 않는다고 응답한 경우가 36.1%로 나타났다. 자극적 음식 섭취 여부에 대해서는 섭취 하지 않는 다 응답이 49.8%로 섭취한다(항상+대체로)는 응답과 비슷한 수준이었다. 짜거나 단음식의 경우에는 섭취하지 않는다고 응답한 비율이 46.0%로, 섭취한다(항상+대체로) 54.0%보다 낮게 나타났다. 에르덴달라이 학교 학생들의 식생활은 자극적이며, 짜고 매운 음식을 많이 섭취하는 경향이 있었다. 매 끼에서 충분하게 음식을 섭취하는지를 물어본 문항에서는 충분하게 음식을 항상 섭취한다고 응답한 비율이 80.5%로 나타났다.

몽골 학교 학생들의 72.3%가 정상체중을 유지하기 위해 항상 노력한다고 응답하였으나, 전혀 노력하지 않는 비율도 10.9%인 것으로 조사되었다. 또한 운동습관을 조사한 결과, 항상 운동을 실천한다고 응답한 경우가 15.4%였던 반면, 거의 운동을 실천하지 않는다고 답한 경우가 16.4%로 조사되었다. 야외활동의 경우 항상 야외활동을 한다고 응답한 경우가 11.9%, 그렇지 않다고 응답한 경우가 19.7%인 것으로 조사되어, 거의 운동을 실천하지 않거나 거의 야외활동을 하지 않는 몽골학생들의 비율이 상대적으로 높은 것으로 조사되었다. 즉 충분한 음식 섭취와 운동 실천 여부가 신체 발육에 영향을 주는 것으로 나타났다.

안전의식 정도를 살펴본 결과, 불장난을 자주 하는지를 문의하였을 때에는 그렇지 않다고 응답한 경우가 94.2%로 나타났으며, 친구와의 몸싸움을 하는지 여부에 대해서는 몸싸움을 한다(항상+대체로)고 응답한 비율이 34.1%였다. 놀이 중에 위험행동을 하는지를 문의한 항목에서는 항상 위험

행동을 한다고 응답한 비율이 68.6%로 나타나, 이에 대한 안전교육 및 학생들의 안전을 위한 제도적인 장치가 필요함을 알 수 있었다.

몽골 학생의 흡연과 음주에 관련해서는 98.6%가 흡연이나 음주를 하지 않는다고 응답하였다. 한국 학생의 경우 청소년 흡연율은 13.3%, 매일 흡연율은 5.9%, 청소년 음주율은 27.8%로 조사되었다(질병관리본부, 2007). 몽골 학생들의 흡연과 음주 습관은 한국에 비해 매우 낮게 나타났다. 그러나 집안에서 가족이 흡연하는지를 조사한 결과, 항상 흡연을 한다고 응답한 경우가 34.0%로 나타나 현재 몽골학생들이 흡연이나 음주를 하지 않고 있다고 할지라도, 간접흡연의 피해와 성장과정에서 흡연자가 될 수 있는 가능성이 있으므로, 몽골학생 개인과 가정에 대한 적절한 흡연예방 및 금연교육이 실시되어야 함을 보여주었다.

적정 수면을 취하고 있는지를 문의한 결과, 항상 적정 수준을 하고 있다고 응답한 비율이 55.6%로 가장 높게 조사되었다. 우리나라 청소년의 적당한 수면을 66.1%가 취하는 것으로 보고 되었으며(김태언, 2005) 몽골과 큰 차이는 없는 것으로 나타났다.

우울과 스트레스는 세계보건기구에 의하면 4억 5천만 명이 정신질환, 신경학적 질환, 약물 및 알코올 중독 등의 정신 심리학적 문제가 있는 것으로 추산되고 있으며(WHO, 2001), 전체 질병 중 정신 및 행동장애로 인한 질병 부담이 약 12% 차지하고 있다. 급·만성 스트레스는 각종 질환을 유발하고 만성질환의 유발 및 악화 요인으로 작용할 뿐만 아니라, 기억력 감소, 학습 장애 등 인지 기능에 영향을 준다(보건복지부, 2001; WHO, 2001).

스트레스 및 우울감을 느끼는지에 대해서는 스트레스의 경우, 스트레스를 항상 혹은 대체로 느낀다고 응답한 비율이 78.7% 가량으로 나타났으며, 우

울감의 경우에도 항상 혹은 대체로 느낀다고 응답한 비율이 67.8% 정도로 나타났다. 한국 청소년의 스트레스 인지율과 경험률은 각각 46.5%, 41.3%로 과반수에 가까운 학생들이 스트레스나 우울감을 경험한 것으로 나타났으며(질병관리본부, 2007), 학생의 특성과 연령 대에 대비한 정신보건 교육이 가정과 학교차원에서 필요함을 알 수 있게 하였다.

몽골학생들의 보건교육 경험 유무를 조사한 결과, 34.1%의 학생들이 보건교육을 받지 못하였다고 응답하여, 위에 나타난 몽골학생들의 건강상의 문제들을 개선해 줄 수 있는 체계적인 보건교육이 각 건강 영역별로 실시되어야 함을 알 수 있게 하였다. 화장실 사용 후 손 씻기와 하루에 세 번 양치질을 하는지, 그리고 일주일에 한번 이상 목욕을 하는지 등을 통해 몽골 학생들의 위생 정도를 살펴본 결과, 전체적으로 위생상태는 양호한 것으로 조사되었으나, 구충제 복용의 경우에는 약 80%에 이르는 학생들이 구충제를 복용하지 않는 것으로 조사되어, 적절한 시기에 구충제 복용을 권유하는 교육과 필요로 하는 곳에 구충제가 적절하게 제공되어야 함을 알 수 있게 해주었다.

생활 습관과 체격발달과의 관련성을 알아보기 위하여 2007년 쿠문학교와 2008년 에르덴 달라이 학교 학생들의 식습관과 체격발달과의 관계를 보면, 세끼식사 여부보다는 아침식사를 하는 경우와 매끼에 충분한 음식을 섭취하는 것에 대해 유의한 차이가 있는 것으로 조사되었다. 즉, 신장발달에서는 아침식사를 하는 경우와 충분한 식이를 하는 학생이 그렇지 않은 학생보다 신장이 큰 것으로 나타났고, 체중발달에서는 충분 식이를 하는 학생이 그렇지 않은 학생보다 체중이 많은 것으로 나타났으며, 이러한 차이는 중학생 보다는 초등학생에게서 더 뚜렷한 경향이 있었다.

신체활동과 체격발달과의 관계를 살펴보고자 운동실천여부에 따른 신장, 체중발육의 차이를 분석한 결과 운동실천을 하는 학생이 그렇지 않은 학생보다 신장이 크고, 체중이 더 많이 나가는 것으로 나타났으며, 특히 남자 초등학생의 경우 다른 집단에 비해 운동실천에 따른 신장, 체중 발육의 차이가 큰 편이었다.

이러한 결과는 몽골 학생들의 건강한 발육발달을 위해 세끼 식사를 규칙적으로 할 수 있도록 하는 것도 중요하지만, 이보다 아침결식을 예방하고, 매끼를 아동기 성장발달에 중요한 영향을 미치는 영양소가 충분하게 포함된 양질의 식사를 할 수 있도록 교육적, 제도적 지원이 필요함을 알 수 있게 한다. 특히 이러한 지원이 저학년 초등학교 학생을 대상으로 집중적으로 이루어질 때 더 효과가 있을 것으로 기대된다.

VI. 결론 및 제언

제1절. 결론

본 연구는 생활 문화와 건강 환경이 다른 몽골 학생들을 대상으로 체격 발달과 건강 상태, 생활습관과 건강 환경을 연구 분석하고 아시아권인 우리나라와 일본 학생들과 비교 분석하여 몽골 학생 건강 상태를 파악하여 몽골 학생의 건강 증진에 기여하고자 하였으며 결론은 다음과 같다.

1. 몽골 학생 체격 발달 상태를 보면 연령이 증가할수록 신장과 체중은 증가 하였으며 남·여별로 보면 신장은 10세부터 13세까지, 체중은 10세부터 15세까지 여학생이 남학생보다 체격이 발달하였다. 그러나 한국은 전 연령에서 남학생이 여학생보다 체중이 발달하였으며, 신장은 11세, 12세 여학생이 남학생보다 0.89cm, 0.95cm 약간 큰 것으로 나타났다.
2. 비만과 콜레스테롤의 관계를 보면, 비만의 경우 몽골 학생의 과체중과 비만을 포함한 비율이 남학생 1.9%, 여학생 5.3%로, 한국 남학생 20.9% 여학생 17.8%, 일본 남학생 8.97% 여학생 7.72%로 한국과 일본이 매우 높은 경향을 보였다. 콜레스테롤 결과 200mg/dL 이상을 보면 몽골은 남학생 6.3%, 여학생 6.9%이나 일본은 남학생 29.37%, 여학생 30.29%로 일본이 매우 높은 결과를 나타냈다. 비만과 콜레스테롤의 관계를 분석하면 비만도가 높으면 콜레스테롤 결과도 높아지는 결과를 나타냈다.
3. 저체중과 빈혈의 관계를 보면 몽골 학생 빈혈 유소견이 남학생 11.6%, 여학생 13.1%로 일본 초등학생의 빈혈 유소견이 3.89% 보다 약3배 정도 높게 나타나 몽골 학생들의 저 영양 섭취의 문제로 예상되며, 아울러 저체중(남학생 71.5%, 여학생 68.3%) 관계도 연관이 있으리라 판단된다.
4. 혈압의 경우, 몽골학생의 고혈압 전단계(120-139/80-89mmHg) 이상의 결과가 남학생 7.9%, 여학생 12.2%로, 일본 남학생 4.49%, 여학생 6.75%에 비해 약 2배 정도 높았으며, 심전도 검사 결과 몽골 학생 남·여학생의 유소견율을 보면 각각 11.9%, 9.3%로 한국 4.8%, 3.9%, 일본 초등 0.72%, 중등 0.42% 보다 매우 높은 결과를 나타냈다. 혈압이 높을수록 심전도의 유소견율이 높게 나타났으며, 고혈압과 심장질환은 상관성이 있는 것으로 예상된다.

5. 몽골 학생들의 신장질환과 간장 질환의 결과를 보면 한국, 일본에 비해 매우 낮은 유소견을 보였는데, 이는 자연적인 몽골 환경이 영향을 미친 것으로 예상된다. B형 간염은 면역이 형성되지 않는 73.7%로 나타난 점은 예방 차원에서 B형 간염 예방 접종을 국가적인 차원에서 실시해야할 필요성을 보여주는 것이다.

6. 생활 습관, 신체활동과 체격발달과의 관련성을 보면 신장 발육의 평균 차이는 세끼 식사 여부는 유의하지 않았으며, 아침식사 여부, 충분한 음식 섭취 여부, 운동 실천 여부는 유의하였다. 체중 발육의 평균 차이는 세끼 식사 여부, 아침식사 여부는 유의하지 않았으며, 충분한 음식 여부와 운동 실천 여부는 유의하였다.

7. 흡연 및 음주 습관과 관련된 항목에서는 98.5%의 몽골 학생들이 흡연과 음주를 하지 않았다, 집안에서 가족들이 담배를 피우는 경우 즉 간접흡연의 환경이 52.7%로 금연에 대한 보건교육이 필요한 것으로 나타났다.

8. 정신 건강 분야 내용에서 몽골 학생들은 대체로 스트레스를 느끼는 경우가 78.7%, 우울감을 느끼는 경우가 67.8%로 학생들의 정신건강문제를 경험하고 있으며 가정이나 학교생활에서 예방을 위한 상담과 보건교육 프로그램을 운영할 필요가 있다.

제2절. 제언

이상의 결론을 토대로 본 연구에서 제언하고자 하는 바는 다음과 같다.

1. 본 연구에서 실시한 몽골학생의 체격 검사결과, 신장과 체중 발육이 모두 우리나라 아동에 비해 부진하였으며, 저체중인 아동의 비율이 매우 높은 것으로 조사되었다. 또한 설문조사에서도 충분한 음식 섭취, 규칙적으로 식사를 하지 못하거나 아침 식사를 하지 못하는 아동의 비율이 비교적 높았으며, 거의 운동을 실천하지 않거나 야외활동을 하지 않는다고 응답한 경우도 많은 것으로 나타났다. 아동기의 건강한 신체발달과 건강상태의 유지는 성인기의 건강으로 직결되며, 몽골에서 아동이 전체 인구에서 차지하는 비율이 매우 높으므로 아동의 건강은 몽골 전체의 건강으로 이어질 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 몽골학생의 건강한 신체발달을 위한 영양식이 지원 즉 학교 급식 및 다양한 영양·운동 교육 프로그램의 개발이 이뤄져야 하며, 학생들의 건강 증진을 위해서 정기적인 건강 검진을 실시하여 성장과정에서 발생될 수 있는 비전염성 만성 퇴행성 질환을 조기 발견 예방할 수 있는 제도적인 학생 검진 프로그램이 도입이 되어야 한다.

2. 암과 같은 질환과 불 건강 행위를 야기할 수 있는 스트레스 및 우울감은 그것이 야기되는 상황에 대한 이해와 효과적인 관리법에 대한 습득을 통해 개선될 수 있다. 본 연구에서 실시한 설문조사 결과, 2/3 이상의 학생들이 스트레스나 우울감을 느끼는 것으로 조사되었다. 이는 추후 몽골

학생의 건강에 악영향을 미칠 가능성이 있으므로, 추후 연구에서는 몽골학생들이 스트레스와 우울감을 느끼는 상황에 대한 정확한 조사를 실시해야 할 필요가 있다. 또한 추후 연구에서 몽골학생들의 효과적인 스트레스 및 우울감 관리를 위한 정신보건 교육 프로그램을 개발하여, 몽골 학생들의 정신건강에 기여해야 할 것이다.

3. 오늘날의 건강관리는 단순히 질병의 예방에 초점을 맞추던 과거에서 벗어나 건강한 생활양식을 형성하고, 건강한 환경을 조성하는 포괄적인 건강증진을 목표로 하고 있다. 이 중 개인이 건강한 생활양식을 형성할 수 있도록 하는 방법 중 가장 중요한 것이 보건교육이며, 이는 학교나 지역사회 차원의 지원을 받을 때 더욱 큰 효과를 발휘할 수 있다. 본 연구에서 실시한 2008년도 에르덴달라이 학교 설문조사 결과 전년도 쿠문 학교에 비해서는 높은 수준이지만 아직도 34.1%에 해당하는 학생들이 보건교육을 받아보지 못했으며, 약 80.0%의 학생들이 구충제를 복용하지 않는 것으로 조사되었다. 보건교육은 학생들의 건강한 생활습관 형성과 연령에 적합한 신체발육발달을 도모할 수 있으므로, 몽골학생들의 주된 건강상의 문제를 기반으로 한, 건강영역별 보건교육 프로그램을 개발하고, 몽골학생의 건강증진을 위한 다차원적인 지원체계 구축 방안을 마련하는 추후연구가 반드시 수행되어야 할 것이다.

4. 몽골학생의 현재 식습관 및 운동습관을 파악하여 이를 기반으로 한 교육적, 제도적 지지체계를 구축하기 위해서는 몽골의 특성에 따른 식습관 및 신체활동 환경에 대한 보다 구체적인 조사가 필요하다. 추후 연구에서

는 보다 구체적인 영양섭취상태 및 운동 실천 정도를 함께 파악하고, 이를 심도 있게 분석하는 과정이 필요할 것이다.

제3절. 연구의 제한점

위와 같은 연구의 기여도에도 불구하고, 본 연구는 다음의 제한점을 가진다.

1. 검진결과 분석에서 표준화된 참고범위와 몽골인 기준치가 아닌, 건강검진 및 설문조사를 실시한 한국건강관리협회와 교육인적자원부, 의료보험공단의 참고치를 적용하였다. 따라서 몽골의 지역적·문화적 특성이 반영된 표준화된 몽골인 기준치를 적용하여, 유소견율을 산출하였다면 결과는 지금과 달라질 수 있다.

2. 설문조사에 사용된 설문문항 중, 균형식 실천과 같은 일부 항목에 대해서는 용어에 대한 구체적인 정의가 함께 내려져 있지 않았으며, 저연령아동을 위한 설문지가 별도로 준비되지 않았다. 따라서 명확하게 정의가 내려져 있지 않은 일부 항목과 저연령층에 대한 일부의 연구 결과는 이를 일반화하는데 제한이 있다.

3. 연구 결과의 정확한 비교를 위해서는 동일한 특성을 가진 표본으로 조사가 이루어져야 하지만, '07년과'08년 조사 지역이 달라지고 검진 대상이 된 학생들의 성비와 연령비가 달라졌다. 특히 연도별, 지역별 비교 분석에서 제한점이 있다.

참 고 문 헌

- 강희철. 우울증의 진단과 치료. 가정의학회지 제26권 제4호, 2005
- 국민건강보험공단. 건강검진 업무처리요령, 2007
- 권은주. 비만예방교육 CD-ROM 개발 및 효과 분석, 2007
- 김경희 · 한창현 · 권진희 · 이성국, 대구지역 일부 중학생의 건강증진
행위와 관련요인. 보건교육 · 건강증진학회지 제18권 제2호 65-82, 2001
- 김광기. 음주 양태 및 음주 관련 문제에 대한 공중보건학적 연구, 대한보건
학회지 22(1):162-192, 1996
- 김윤진. 청소년 건강관리. 가정의학회지. 제26권 제4호, 2005
- 김태언 · 양수남 · 최지호 · 등. 청소년의 건강행위와 가족기능관계의 관계.
가정의학회지 26:9-14, 2005
- 김현리. 일부지역 청소년들의 건강행위 이행에 관한 조사연구. 충남의 대잡지:
제17권 제2호, 1990
- 계축문화사. 예방의학, 2007
- 남정자 · 최창수 · 김태정 · 계훈방. 한국인의 보건 의식 행태, 1995
- 대한고혈압학회. 고혈압지침서, 2007
- 대한진단검사의학회. 진단검사의학, 2003
- 민헌기. 한국인 당뇨병의 임상적 특성. 당뇨병 16(3):163, 1992
- 문상식 · 이시백. 주관적 건강인식과 건강검진 결과의 비교분석을 통한

- 건강행위 연구. 보건교육·건강증진학회지 제18권 제3호 11-36, 2001
- 박완근·맹광호. 혈중콜레스테롤, 혈당 및 혈압치에 대한 비만지표들의 통계적 관련성 비교. 가톨릭대학 의학부 논문집, 1988
- 박용우·김철환·신호철. 우리나라 체질량지수(Body mass index)에 의한 비만 기준은 적정한가, 2000
- 박지빈·최태인·김지수·등. 일개 초등학교학생의 비만 및 비만 관련 질환의 유병률. 가정의학회지: 27; 104-112, 2006
- 보건복지가족부·질병관리본부. 2007 국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 1차년도, 2008
- 보건복지부·연세대학교 원주의과대학. 우리나라 직장인들의 스트레스 수준의 파악·스트레스 감소 프로그램의 개발 및 인프라 구축에 관한 연구, 2001
- 서울대학교보건대학원. 2006년도 학생 건강검진 결과분석, 2007
- 서재복. 초등학생의 비만지수와 체력요인과의 관계. 한국스포츠리서치. 제 18권 5호, 통권104호 719-730, 2007
- 서정호. 제주 지역 소아·청소년의 B형 간염 표면 항체 양성율. 대한간학회지;9:4, 2003
- 성영호·한재호 등. 한국 정상 성인에서의 혈철 총콜레스테롤 및 중성지방치에 관한 연구. 대한내과학회지.45(3);307-321,1993
- 송정숙. 취약계층 아동의 건강실태조사 분석, 2007
- 오재민·박희주. 부산지역 초등학교 1학년 학생들의 심장질환의 집단 검진에 관한 연구.소아과: 제46권 제5호, 2003
- 이갑노·윤종현·최영희·등. 한국건강관리협회 임상검사 참고치 표준화에

- 관한 연구. 임상검사와 정도관리 Vol,24, No. 2, 2002
- 이양자 · 신현아 · 이기열 등. 한국인 정상성인의 혈청지질농도, 체질량지수, 혈압 및 식습관과 일상생활습관과의 관계에 관한 연구. 한국지질학회지, 1992
- 이영석. 만성B형간염의 치료와 관리. 가정의학회지, 22(suppl5):88-100, 2001
- 이은희. 한국인에서 대사증후군의 유병상태와 보건의식행태, 2003
- 이재호. 몽골의 보건현황과 의료개혁. 가정의학회지 24:122-134, 2003
- 이정열 · 유일영 · 정영숙. 우리나라 도시와 농촌 초등학생들의 건강상태 비교 분석. 모자보건학회지: 제1권 제1호, 1997
- 이진미. 농촌과 도시지역 초등학생의 건강행위와 건강상태 비교, 2005
- 일본 동경도 예방의학협회. 동경도 예방의학협회연보 2009년판 제38호, 2009
- 장명국 · 이자영 · 이진현 · 등. 최근 3년간 강원도 초 · 중 · 고등학생의 HBsAg 양성을 변화에 관한 연구. 대한내과학회지: 제58권 제6호, 2000
- 장보웅. 몽골유목민의 껌과 음식문화에 관한 연구. 한국지역지리학회, 3권1호, 1997
- 장장식. 몽골가면 초원에 향기가 난다, 2006
- 정성태, 정동춘, 이병근. 비만 콜레스테롤 및 중성지방 수준에 대한 고혈압의 비교위험도. 운동과학. 6(1); 45-57, 1997
- 정유석. 국내 학생건강검진의 현황 및 최근 동향. 가정의학회지 제27권 제11호, 2006
- 정은경. 당뇨병 및 공복혈당장애의 유병률과 식습관, 2003
- 질병관리본부. 2007년도 청소년건강행태 온라인조사결과, 2007

- 질병관리본부. 소아. 청소년 건강증진을 위한 보건정책 개발, 2007
- 최창진. 빈혈. 가정의학회지 제26권 제4호, 2005
- 한국건강관리협회. 2007건강검진통계연보, 2008
- 한국건강관리협회. 제7차 한국 기생충 감염현황, 2004
- 한국건강관리협회. 취약지역 빈곤아동의 건강증진프로그램 개발·연구, 2007
- 허혜경·박소미·김기연·등. 강원도 원주지역 초·중·고등학생의 식습관 및
섭식행동에 관한 단면연구. 보건교육건강증진학회지 제20권 제1호
.159-172, 2003
- 황금희·허영란. 한국인의 고지혈증에 관한 연구: 고콜레스테롤혈증 소견자의
음주, 흡연, 운동 및 생활습관 특성과 그 위험인자를 중심으로. 한국
식품영양학회지;12(3);279-289, 2009
- American college of sports medicine. ACSM's guidelines for exercise
testing and prescription, 6th ed. philadelphia lippincott williams &
wilkins, 2000.
- Centers Disease Control and Prevention. surgeon generl's report, the
health consequences of smoking, 2004
- Central Intelligence Agency. The World Factbook, 2009
- Dambadarjaa D, Toshiyuki O, Pagvajav N. et al · Seroepidemiology of
hepatitis B virus infection among children in Mongolia: Results
of a nationwide survey. Pediatrics international, 2007;49:368-374
- Dambadarjaa, D. Toshiyuki, O. Riteiuehara. etc. Hepatitis delta virus
infection in Mongolia: analyses of geographic distribution, risk
factors, and disease severity. Am J Trop. Med Hyg, 2006;

75(2), 365-369

Edwards G et al. alcohol policy and public good. oxford university press, 1997

Lusis. AJ. Genetic factors affecting blood lipoproteins. J Lipid Res

1998;29;397-429

Maynard J E. Hepatitis B, Global importance and need for control.

Vaccine 1990;8:18-20

National Health and nutrition Examination survey, NHANES, 1999-2002

Panagiotakos DB et al. the relation between pulse pressure and

cardiovascular mortality in 12,763 middle-aged men from various

parts of the world: a 25-year follow-up of the seven countries

study. Arch Int Med 2005; 165(suppl18): 2142-7

Pollite E.et al. Cognitive effects of iron deficiency anemia. Lancet

1985; 1:158-9

Theresa O, Thomas R. anemia, iron and pregnancy out come. Journal

Nutrit 2000; 130:443-7

Williams RR · Hunt SC · Hasstedt SJ. et al. Are there interaction and

relation between genetic and environmental factors predisposing

to high blood pressure? 1991; Hypertension 18(suppl I): 29-37

World bank. Tobacco control at a glance 2003

World health organization. the world health report-mental health: new

understanding, new hope. 2001

[부록 1]

학생 건강검진 문진표

※ 자신의 현재 상태에 해당하는 곳에 √ 표시를 해 주십시오.

영역	설문	항상 그렇다	가끔 그렇다	아니다
식습관	1. 식사 시에 음식을 골고루 먹는 편입니까?			
	2. 하루 세끼를 꼭 먹습니까?			
	3. 규칙적인 시간에 식사하십니까?			
	4. 아침을 꼭 먹습니까?			
	5. 매운 음식을 자주 먹습니까?			
	6. 짠고, 단음식을 자주 먹습니까?			
	7. 식사 시 배부르게 먹습니까?			
운동	8. 적당한 몸무게를 유지하기 위해 노력하십니까?			
	9. 운동을 자주 합니까?			
	10. 밖에서 친구들과 자주 뛰어 노니까?			
안전	11. 놀이기구(그네, 미끄럼틀, 철봉 등)를 타다 뛰어내리거나 장난을 합니까?			
	12. 불량난을 합니까?			
	13. 친구와 때리고 주먹으로 치고 발로 차는 등 몸싸움을 자주 합니까?			
물질 남용	14. 담배를 피웁니까?			
	15. 술을 마십니까?			
수면	16. 매일 7-8시간 정도 잡니까?			
정신 건강	17. 2주 이상 일상생활이 어려울 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있습니까?			
	18. 평상시 스트레스를 많이 느끼십니까?			
건강 환경	19. 집안에서 가족들이 담배를 피웁니까?			
	20. 운동하고 싶을 때 학교나 집주위에 운동할 장소(공원, 학교 운동장, 체육관 등)가 있습니까?			
	21. 몸이 아프거나 다쳤을 때 누군가가 도와줍니까?			
	22. 건강생활(예: 올바른 식사, 운동의 중요성, 담배와 술의 나쁜 점 등)에 대해 배운 적이 있습니까?			
개인 위생	23. 화장실을 다녀온 후에는 손을 씻습니까?			
	24. 하루에 세 번 잇솔질을 합니까?			
	25. 일주일에 한번이상 목욕을 합니까?			
	26. 기생충 약을 복용합니까?			

[부록 2]

Сурагчийн эрүүл мэндийн үзлэгийн хуудас
Checkup list for Student's Health Examination

Нэр/Name : _____ Хүйс Эр/Эм Sex : M/F Нас/Age : _____
 Анги/Grade : _____ Бүлэг/Class : _____

Дээрхийн одоогийн эрүүл мэндийн байдлаа тэмдэглэснээр илэрхийлнэ үү.

Хүрээ	Асуулт	Үргэлж Always Yes	Хааяа Often Yes	Үгүй No
Хооллох Дадал (Eating habit)	1. чи зөв хооллодог үү? Do you usually eat a balanced meal?			
	2. өдөрт 3 удаа хооллодог уу? Do you eat meal three times a day?			
	3. тогтсон цаг хугацаанд хооллодог уу? Do you keep regular meal time?			
	4. өглөөний цайгаа байнга уудаг уу? Do you eat breakfast every day?			
	5. хэт халуун ногоотой хоол байнга иддэг үү? Do you often eat spicy food?			
	6. давс ихтэй эсвэл чихэрлэг хоол байнга иддэг үү? Do you often eat salty, sweet food?			
	7. хоолны хэмжээ нь хагалттай байдаг уу? Do you have enough in meal?			
Хөдөл гөөн (Exercise)	8. өөргөө тохирох биеийн жингээ хадгалахыг хүсдэг үү? Do you try to keep your normal weight?			
	9. үргэлж спортоор хичээллэдэг үү? Do you often exercise?			
	10. найз нөхөдтэйгээ гадаа байнга тоглодог уу? Do you often play outside with your friends?			
Аюул Гүй Байдал (Safety)	11. тоглох хэрэгсэлдээр /савлуур, гулсуур, турьник гм/ээр тоглохдоо болгожилдог уу? Do you play dangerously with Swing, slide, horizontal bar at the playground?			
	12. Галаар тоглодог уу? Do you play with fire?			
	13. Найз нөхөдтэйгөө зодоллохдоо өшиглөж, гараа цохнодог уу? Do you have a fight with your friend by hitting and kicking?			
Хорг зуршил (Abuse)	14. тамхи татдаг уу? Do you currently smoke?			
	15. архи уудаг уу? Do you drink alcohol?			
Нойр (Sleep)	16. өдөр бүр 7-8 цаг орчим унтдаг уу? Do you sleep for 7-8 hours per night?			

Сэтгэцийн эрүүл мэнд (Mental Health)	17. Чамд бухимдах тохиолдол их гардаг уу? Do you feel a lot of stress in your daily life?			
	18. Чамд ганцаардах, гунигнах тохиолдол их гардаг уу Do you often feel lonely or sad?			
Эрүүл орчин (Health environment)	19. Гэрнийхэн дотор чинь тамхи татдаг хүн байгаа юу? Do your family members smoke in the house?			
	20. спортоор хичээллэмээр санагдах үедээ сургууль юмуу, эсвэл гэртээ хөдөлгөөн хийх газар/ нэцэрлэгийн талбай, сургууль спорт заал/ гм байдаг уу? When you want to exercise, is there any place around your house and school? (eg. park, playground, gymnasium)			
	21. бие чинь өвдөх юмуу гэмтэж бэртсэн үед танд хэн нэгэн тусладаг уу? Anyone give you help when you hurt?			
	22. эрүүл амьдрал /жнь: дэглэмтэй хооллох спорт хөдөлгөөнийг чухалчлан үзэх, архи тамхины муу тал/ гэх мэтийн талаар сурч байсан уу? Have you ever learned about healthy life? (eg. Balanced meal, Importance of exercise, Bad Influence on smoking and drinking)			
Хувийн арюун цэвэр (Personal Hygiene)	23. та ариун цэврийн өрөөнд орсны дараа гараа угаадаг уу? Do you wash your hand after using the toilet?			
	24. Та өдөрт 3 удаа шүдээ угаадаг уу? Do you brush your teeth three times a day?			
	25. 7 хоногт нэгээс дээш удаа усанд ордог уу? Do you take a bath more than once per week ?			
	26. шимэгч хорхой эсрэг эм ууж байсан уу? Do you take anthelmintics?			

[부록 3] 몽골 학생 비만도 결과

단위: %(명)

	n	저체중		정상		과체중		비만	
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원
전체	(970)	69.9	(678)	26.5	(257)	2.5	(24)	1.1	(11)
성 남자	(478)	71.5	(342)	26.6	(127)	1.7	(8)	0.2	(1)
별 여자	(492)	68.3	(336)	26.4	(130)	3.3	(16)	2.0	(10)
학 초등	(600)	63.8	(383)	32.2	(193)	2.7	(16)	1.3	(8)
년 중등	(370)	79.7	(295)	17.3	(64)	2.2	(8)	0.8	(3)
초 남자	(289)	64.0	(185)	33.2	(96)	2.4	(7)	0.3	(1)
등 여자	(311)	63.7	(198)	31.2	(97)	2.9	(9)	2.3	(7)
중 남자	(189)	83.1	(157)	16.4	(31)	0.5	(1)	-	-
등 여자	(181)	76.2	(138)	18.2	(33)	3.9	(7)	1.7	(3)

[부록 4] 몽골 학생 혈압검사 결과

단위: %(명)

	n	저혈압		정상		고혈압 전단계		1단계 고혈압		
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(972)	23.8	(231)	65.7	(639)	10.1	(98)	0.4	(4)	
성별	남자	(479)	21.3	(102)	70.6	(338)	7.9	(38)	0.2	(1)
	여자	(493)	26.2	(129)	61.1	(301)	12.2	(60)	0.6	(3)
학년	초등	(602)	36.7	(221)	57.6	(347)	5.5	(33)	0.2	(1)
	중등	(370)	2.7	(10)	78.9	(292)	17.6	(65)	0.8	(3)
초등	남자	(290)	32.8	(95)	63.1	(183)	3.8	(11)	0.3	(1)
	여자	(312)	40.4	(126)	52.6	(164)	7.1	(22)	-	-
중등	남자	(189)	3.7	(7)	82.0	(155)	14.3	(27)	-	-
	여자	(181)	1.7	(3)	75.7	(137)	21.0	(38)	1.7	(3)

[부록 5] 몽골 학생 소변검사 결과*

단위:%,(명)

	n	음성		양성		
		비율	인원	비율	인원	
전체	(964)	95.6	(922)	4.4	(42)	
성별	남자	(480)	96.3	(462)	3.8	(18)
	여자	(484)	95.0	(460)	5.0	(24)
학년	초등	(601)	97.7	(587)	2.3	(14)
	중등	(363)	92.3	(335)	7.7	(28)
초등	남자	(291)	98.3	(286)	1.7	(5)
	여자	(310)	97.1	(301)	2.9	(9)
중등	남자	(189)	93.1	(176)	6.9	(13)
	여자	(174)	91.4	(159)	8.6	(15)

* 소변검사결과: 요산, 요단백, 요당, 요잠혈 검사에서 양성이 하나 이상 발견된 경우 양성으로 정의. 요산, 요당 검사의 경우 양성반응이 나타나지 않음.

[부록 6] 몽골 학생 식전혈당검사 결과

단위: %,(명)

	n	정상		경계		P	
		비율	인원	비율	인원		
전체	(937)	94.2	(883)	5.8	(54)	<0.05	
성별	남자	(464)	92.7	(430)	7.3		(34)
	여자	(473)	95.8	(453)	4.2		(20)
학년	초등	(588)	94.2	(554)	5.8		(34)
	중등	(349)	94.3	(329)	5.7		(20)
초등	남자	(286)	92.7	(265)	7.3		(21)
	여자	(302)	95.7	(289)	4.3		(13)
중등	남자	(178)	92.7	(165)	7.3		(13)
	여자	(171)	95.9	(164)	4.1		(7)

* 정상: 100mg/dL 미만, 경계: 100-125mg/dL, 유소견: 126mg/dL 이상

** 식전혈당 검사결과 유소견은 나타나지 않음.

[부록 7] 몽골 학생 빈혈(HCT)검사결과

단위: %,(명)

		n	정상		경계		질환의심		P
			비율	인원	비율	인원	인원	인원	
전체		(892)	87.7	(782)	11.8	(105)	0.6	(5)	
성별	남자	(464)	88.4	(410)	11.6	(54)	-	-	
	여자	(428)	86.9	(372)	11.9	(51)	1.2	(5)	
학년	초등	(543)	88.2	(479)	11.0	(60)	0.7	(4)	
	중등	(349)	86.8	(303)	12.9	(45)	0.3	(1)	
초등	남자	(286)	82.5	(236)	17.5	(50)	-	-	<0.01
	여자	(257)	94.6	(243)	3.9	(10)	1.6	(4)	
중등	남자	(178)	97.8	(174)	2.2	(4)	-	-	<0.01
	여자	(171)	75.4	(129)	24.0	(41)	0.6	(1)	

[부록8] 몽골 학생 총콜레스테롤 검사결과

단위: %,(명)

		n	정상		경계		질환의심		P
			비율	인원	비율	인원	인원	인원	
전체		(937)	93.4	(875)	5.7	(53)	1.0	(9)	
성별	남자	(464)	93.8	(435)	5.0	(23)	1.3	(6)	
	여자	(473)	93.0	(440)	6.3	(30)	0.6	(3)	
학년	초등	(588)	95.2	(560)	3.9	(23)	0.9	(5)	<0.05
	중등	(349)	90.3	(315)	8.6	(30)	1.1	(4)	
초등	남자	(286)	95.8	(274)	2.8	(8)	1.4	(4)	
	여자	(302)	94.7	(286)	5.0	(15)	0.3	(1)	
중등	남자	(178)	90.4	(161)	8.4	(15)	1.1	(2)	
	여자	(171)	90.1	(154)	8.8	(15)	1.2	(2)	

[부록 9] 몽골 학생 B형간염항원 보유 및 접촉대상 현황 단위: %, (명)

	n	면역형성		접종대상		보유자		P	
		비율	인원	비율	인원	비율	인원		
전체	(937)	24.3	(228)	73.5	(689)	2.1	(20)	<0.05	
성별	남자	(464)	23.5	(109)	73.7	(342)	2.8		(13)
	여자	(473)	25.2	(119)	73.4	(347)	1.5		(7)
학년	초등	(588)	25.3	(149)	73.5	(432)	1.2		(7)
	중등	(349)	22.6	(79)	73.6	(257)	3.7		(13)
초등	남자	(286)	24.8	(71)	73.4	(210)	1.7		(5)
	여자	(302)	25.8	(78)	73.5	(222)	0.7		(2)
중등	남자	(178)	21.3	(38)	74.2	(132)	4.5		(8)
	여자	(171)	24.0	(41)	73.1	(125)	2.9		(5)

[부록10] 몽골 학생 간기능 검사 결과 단위: %,(명)

	n	정상		경계		질환의심		P	
		비율	인원	비율	인원	비율	인원		
전체	(937)	96.6	(905)	1.8	(17)	1.6	(15)	<0.05	
성별	남자	(464)	95.9	(445)	1.9	(9)	2.2		(10)
	여자	(473)	97.3	(460)	1.7	(8)	1.1		(5)
학년	초등	(588)	97.8	(575)	0.9	(5)	1.4		(8)
	중등	(349)	94.6	(330)	3.4	(12)	2.0		(7)
초등	남자	(286)	96.5	(276)	1.4	(4)	2.1		(6)
	여자	(302)	99.0	(299)	0.3	(1)	0.7		(2)
중등	남자	(178)	94.9	(169)	2.8	(5)	2.2		(4)
	여자	(171)	94.2	(161)	4.1	(7)	1.8		(3)

[부록 11] 몽골 학생 심전도 검사결과

단위: %,(명)

	n	정상		유소견		P
		비율	인원	비율	인원	
전체	(973)	89.4	(870)	10.6	(103)	
성별	남자	(480)	88.1	(423)	11.9	(57)
	여자	(493)	90.7	(447)	9.3	(46)
학년	초등	(603)	90.7	(547)	9.3	(56)
	중등	(370)	87.3	(323)	12.7	(47)
초등	남자	(291)	90.7	(264)	9.3	(27)
	여자	(312)	90.7	(283)	9.3	(29)
중등	남자	(189)	84.1	(159)	15.9	(30)
	여자	(181)	90.6	(164)	9.4	(17)

몽골 학생 대상 설문 조사결과

[부록12] 식사시에 음식을 골고루 먹는 편입니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(702)	37.0	(260)	59.8	(420)	3.1	(22)	
성별	남자	(334)	38.0	(127)	58.4	(195)	3.6	(12)
	여자	(368)	36.1	(133)	61.1	(225)	2.7	(10)
학년	초등	(433)	46.9	(203)	51.3	(222)	1.8	(8)
	중등	(269)	21.2	(57)	73.6	(198)	5.2	(14)
초등	남자	(201)	50.7	(102)	47.3	(95)	2.0	(4)
	여자	(232)	43.5	(101)	54.7	(127)	1.7	(4)
중등	남자	(133)	18.8	(25)	75.2	(100)	6.0	(8)
	여자	(136)	23.5	(32)	72.1	(98)	4.4	(6)

<0.01

[부록13] 하루 세끼를 꼭 먹습니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(700)	45.4	(318)	40.3	(282)	14.3	(100)	
성 남자	(333)	45.0	(150)	39.6	(132)	15.3	(51)	
별 여자	(367)	45.8	(168)	40.9	(150)	13.4	(49)	
학 초등	(429)	48.0	(206)	38.0	(163)	14.0	(60)	
년 중등	(271)	41.3	(112)	43.9	(119)	14.8	(40)	
초 남자	(198)	46.0	(91)	37.9	(75)	16.2	(32)	
등 여자	(231)	49.8	(115)	38.1	(88)	12.1	(28)	
중 남자	(135)	43.7	(59)	42.2	(57)	14.1	(19)	
등 여자	(136)	39.0	(53)	45.6	(62)	15.4	(21)	

[부록14] 규칙적인 시간에 식사하십니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(696)	21.6	(150)	42.4	(295)	36.1	(251)	
성 남자	(331)	23.3	(77)	42.0	(139)	34.7	(115)	
별 여자	(365)	20.0	(73)	42.7	(156)	37.3	(136)	
학 초등	(428)	25.5	(109)	46.5	(199)	28.0	(120)	<0.01
년 중등	(268)	15.3	(41)	35.8	(96)	48.9	(131)	
초 남자	(198)	26.8	(53)	48.5	(96)	24.7	(49)	
등 여자	(230)	24.3	(56)	44.8	(103)	30.9	(71)	
중 남자	(133)	18.0	(24)	32.3	(43)	49.6	(66)	
등 여자	(135)	12.6	(17)	39.3	(53)	48.1	(65)	

[부록15] 아침은 꼭 먹습니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(695)	60.9	(423)	28.1	(195)	11.1	(77)	<0.05
성 남자	(333)	62.2	(207)	28.2	(94)	9.6	(32)	
별 여자	(362)	59.7	(216)	27.9	(101)	12.4	(45)	
학 초등	(424)	60.1	(255)	26.4	(112)	13.4	(57)	
년 중등	(271)	62.0	(168)	30.6	(83)	7.4	(20)	
초 남자	(198)	59.6	(118)	27.3	(54)	13.1	(26)	
등 여자	(226)	60.6	(137)	25.7	(58)	13.7	(31)	
중 남자	(135)	65.9	(89)	29.6	(40)	4.4	(6)	
등 여자	(136)	58.1	(79)	31.6	(43)	10.3	(14)	

[부록16] 매운 음식을 자주 먹습니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(695)	8.9	(62)	41.3	(287)	49.8	(346)	<0.01
성 남자	(334)	9.3	(31)	43.7	(146)	47.0	(157)	
별 여자	(361)	8.6	(31)	39.1	(141)	52.4	(189)	
학 초등	(426)	11.3	(48)	37.3	(159)	51.4	(219)	
년 중등	(269)	5.2	(14)	47.6	(128)	47.2	(127)	
초 남자	(200)	12.5	(25)	37.5	(75)	50.0	(100)	
등 여자	(226)	10.2	(23)	37.2	(84)	52.7	(119)	
중 남자	(134)	4.5	(6)	53.0	(71)	42.5	(57)	
등 여자	(135)	5.9	(8)	42.2	(57)	51.9	(70)	

[부록17] 짜고, 단 음식을 자주 먹습니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(691)	8.8	(61)	45.2	(312)	46.0	(318)	
성 남자	(330)	8.2	(27)	46.1	(152)	45.8	(151)	
별 여자	(361)	9.4	(34)	44.3	(160)	46.3	(167)	
학 초등	(424)	10.1	(43)	43.6	(185)	46.2	(196)	
년 중등	(267)	6.7	(18)	47.6	(127)	45.7	(122)	
초 남자	(196)	10.2	(20)	43.4	(85)	46.4	(91)	
등 여자	(228)	10.1	(23)	43.9	(100)	46.1	(105)	
중 남자	(134)	5.2	(7)	50.0	(67)	44.8	(60)	
등 여자	(133)	8.3	(11)	45.1	(60)	46.6	(62)	

[부록18] 식사 시 배부르게 먹습니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(682)	77.3	(527)	12.8	(87)	10.0	(68)	
성 남자	(328)	75.3	(247)	13.4	(44)	11.3	(37)	
별 여자	(354)	79.1	(280)	12.1	(43)	8.8	(31)	
학 초등	(413)	77.0	(318)	12.3	(51)	10.7	(44)	
년 중등	(269)	77.7	(209)	13.4	(36)	8.9	(24)	
초 남자	(193)	74.1	(143)	14.0	(27)	11.9	(23)	
등 여자	(220)	79.5	(175)	10.9	(24)	9.5	(21)	
중 남자	(135)	77.0	(104)	12.6	(17)	10.4	(14)	
등 여자	(134)	78.4	(105)	14.2	(19)	7.5	(10)	

[부록19] 적당한 몸무게를 유지하기 위해 노력합니까? 단위:%,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(686)	72.3	(496)	16.8	(115)	10.9	(75)	
성 남자	(326)	66.9	(218)	17.8	(58)	15.3	(50)	<0.01
별 여자	(360)	77.2	(278)	15.8	(57)	6.9	(25)	
학 초등	(416)	73.1	(304)	18.5	(77)	8.4	(35)	<0.05
년 중등	(270)	71.1	(192)	14.1	(38)	14.8	(40)	
초 남자	(191)	70.7	(135)	19.9	(38)	9.4	(18)	
등 여자	(225)	75.1	(169)	17.3	(39)	7.6	(17)	
중 남자	(135)	61.5	(83)	14.8	(20)	23.7	(32)	<0.01
등 여자	(135)	80.7	(109)	13.3	(18)	5.9	(8)	

[부록20] 운동을 자주 합니까? 단위: % (명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(677)	15.4	(104)	68.2	(462)	16.4	(111)	
성 남자	(320)	19.1	(61)	69.7	(223)	11.3	(36)	<0.01
별 여자	(357)	12.0	(43)	66.9	(239)	21.0	(75)	
학 초등	(409)	12.2	(50)	68.5	(280)	19.3	(79)	<0.01
년 중등	(268)	20.1	(54)	67.9	(182)	11.9	(32)	
초 남자	(188)	17.0	(32)	68.6	(129)	14.4	(27)	<0.01
등 여자	(221)	8.1	(18)	68.3	(151)	23.5	(52)	
중 남자	(132)	22.0	(29)	71.2	(94)	6.8	(9)	<0.05
등 여자	(136)	18.4	(25)	64.7	(88)	16.9	(23)	

[부록21] 밖에서 친구들과 자주 뛰어 노니까? 단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(674)	11.9	(80)	68.4	(461)	19.7	(133)	
성 남자	(322)	17.7	(57)	71.4	(230)	10.9	(35)	<0.01
별 여자	(352)	6.5	(23)	65.6	(231)	27.8	(98)	
학 초등	(407)	12.8	(52)	69.8	(284)	17.4	(71)	
년 중등	(267)	10.5	(28)	66.3	(177)	23.2	(62)	
초 남자	(189)	18.5	(35)	70.9	(134)	10.6	(20)	<0.01
등 여자	(218)	7.8	(17)	68.8	(150)	23.4	(51)	
중 남자	(133)	16.5	(22)	72.2	(96)	11.3	(15)	<0.01
등 여자	(134)	4.5	(6)	60.4	(81)	35.1	(47)	

[부록22] 놀이기구(그네, 미끄럼틀, 철봉 등)를 타다 뛰어내리거나 장난을 합니까? 단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(681)	68.6	(467)	21.9	(149)	9.5	(65)	
성 남자	(323)	68.1	(220)	20.7	(67)	11.1	(36)	
별 여자	(358)	69.0	(247)	22.9	(82)	8.1	(29)	
학 초등	(412)	70.6	(291)	19.7	(81)	9.7	(40)	
년 중등	(269)	65.4	(176)	25.3	(68)	9.3	(25)	
초 남자	(190)	71.1	(135)	16.8	(32)	12.1	(23)	
등 여자	(222)	70.3	(156)	22.1	(49)	7.7	(17)	
중 남자	(133)	63.9	(85)	26.3	(35)	9.8	(13)	
등 여자	(136)	66.9	(91)	24.3	(33)	8.8	(12)	

[부록23] 불장난을 합니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(678)	2.8	(19)	2.9	(20)	94.2	(639)	
성 남자	(323)	2.8	(9)	4.3	(14)	92.9	(300)	
별 여자	(355)	2.8	(10)	1.7	(6)	95.5	(339)	
학 초등	(412)	2.7	(11)	2.4	(10)	94.9	(391)	
년 중등	(266)	3.0	(8)	3.8	(10)	93.2	(248)	
초 남자	(190)	2.6	(5)	4.2	(8)	93.2	(177)	
등 여자	(222)	2.7	(6)	0.9	(2)	96.4	(214)	
중 남자	(133)	3.0	(4)	4.5	(6)	92.5	(123)	
등 여자	(133)	3.0	(4)	3.0	(4)	94.0	(125)	

[부록24] 친구와 때리고 주먹으로 치고 발로 차는 등 몸싸움을 자주 합니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(682)	7.3	(50)	26.8	(183)	65.8	(449)	
성 남자	(326)	10.1	(33)	36.2	(118)	53.7	(175)	<0.01
별 여자	(356)	4.8	(17)	18.3	(65)	77.0	(274)	
학 초등	(415)	6.0	(25)	20.7	(86)	73.3	(304)	<0.01
년 중등	(267)	9.4	(25)	36.3	(97)	54.3	(145)	
초 남자	(192)	8.9	(17)	27.6	(53)	63.5	(122)	<0.01
등 여자	(223)	3.6	(8)	14.8	(33)	81.6	(182)	
중 남자	(134)	11.9	(16)	48.5	(65)	39.6	(53)	<0.01
등 여자	(133)	6.8	(9)	24.1	(32)	69.2	(92)	

[부록25] 담배를 피웁니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(682)	0.4	(3)	1.0	(7)	98.6	(672)	
성 남자	(325)	0.3	(1)	1.2	(4)	98.5	(320)	
별 여자	(357)	0.6	(2)	0.8	(3)	98.6	(352)	
학 초등	(414)	0.7	(3)	1.2	(5)	98.1	(406)	
년 중등	(268)	-	-	0.7	(2)	99.3	(266)	
초 남자	(192)	0.5	(1)	1.6	(3)	97.9	(188)	
등 여자	(222)	0.9	(2)	0.9	(2)	98.2	(218)	
중 남자	(133)	-	-	0.8	(1)	99.2	(132)	
등 여자	(135)	-	-	0.7	(1)	99.3	(134)	

[부록26] 술을 마십니까?

단위: %,(명)

전체	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(675)	0.4	(3)	1.0	(7)	98.6	(665)	
성 남자	(320)	0.3	(1)	1.3	(4)	98.4	(315)	
별 여자	(355)	0.6	(2)	0.8	(3)	98.6	(350)	
학 초등	(409)	0.7	(3)	1.5	(6)	97.8	(400)	
년 중등	(266)	-	-	0.4	(1)	99.6	(265)	
초 남자	(189)	0.5	(1)	2.1	(4)	97.4	(184)	
등 여자	(220)	0.9	(2)	0.9	(2)	98.2	(216)	
중 남자	(131)	-	-	-	-	100.0	(131)	
등 여자	(135)	-	-	0.7	(1)	99.3	(134)	

[부록27] 매일 7-8시간 정도 잡니까?

단위: %,(명)

	n	항상 그렇다		대체로 그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(674)	55.6	(375)	31.0	(209)	13.4	(90)	
성 남자	(320)	51.6	(165)	36.3	(116)	12.2	(39)	<0.05
별 여자	(354)	59.3	(210)	26.3	(93)	14.4	(51)	
학 초등	(410)	59.3	(243)	28.0	(115)	12.7	(52)	
년 중등	(264)	50.0	(132)	35.6	(94)	14.4	(38)	
초 남자	(189)	54.5	(103)	34.9	(66)	10.6	(20)	<0.05
등 여자	(221)	63.3	(140)	22.2	(49)	14.5	(32)	
중 남자	(131)	47.3	(62)	38.2	(50)	14.5	(19)	
등 여자	(133)	52.6	(70)	33.1	(44)	14.3	(19)	

[부록28] 평상시 스트레스를 많이 느끼십니까?

단위: %,(명)

	n	항상 그렇다		대체로 그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(705)	11.6	(82)	67.1	(473)	21.3	(150)	
성 남자	(335)	13.1	(44)	66.9	(224)	20.0	(67)	
별 여자	(370)	10.3	(38)	67.3	(249)	22.4	(83)	
학 초등	(437)	12.8	(56)	58.6	(256)	28.6	(125)	<0.01
년 중등	(268)	9.7	(26)	81.0	(217)	9.3	(25)	
초 남자	(203)	15.8	(32)	57.1	(116)	27.1	(55)	
등 여자	(234)	10.3	(24)	59.8	(140)	29.9	(70)	
중 남자	(132)	9.1	(12)	81.8	(108)	9.1	(12)	
등 여자	(136)	10.3	(14)	80.1	(109)	9.6	(13)	

[부록29] 2주 이상 일상생활의 어려울 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있습니까? 단위: %,(명)

	n	항상 그렇다		대체로 그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(701)	14.0	(98)	53.8	(377)	32.2	(226)	<0.01
성 남자	(333)	15.6	(52)	49.8	(166)	34.5	(115)	
별 여자	(368)	12.5	(46)	57.3	(211)	30.2	(111)	
학 초등	(434)	16.4	(71)	46.3	(201)	37.3	(162)	
년 중등	(267)	10.1	(27)	65.9	(176)	24.0	(64)	
초 남자	(202)	18.8	(38)	42.1	(85)	39.1	(79)	
등 여자	(232)	14.2	(33)	50.0	(116)	35.8	(83)	
중 남자	(131)	10.7	(14)	61.8	(81)	27.5	(36)	
등 여자	(136)	9.6	(13)	69.9	(95)	20.6	(28)	

[부록30] 집안에서 가족들이 담배를 피우니까? 단위: %,(명)

	n	항상 그렇다		대체로 그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(691)	34.0	(235)	18.7	(129)	47.3	(327)	<0.05
성 남자	(329)	34.7	(114)	16.4	(54)	48.9	(161)	
별 여자	(362)	33.4	(121)	20.7	(75)	45.9	(166)	
학 초등	(426)	30.0	(128)	20.0	(85)	50.0	(213)	
년 중등	(265)	40.4	(107)	16.6	(44)	43.0	(114)	
초 남자	(199)	28.6	(57)	18.1	(36)	53.3	(106)	
등 여자	(227)	31.3	(71)	21.6	(49)	47.1	(107)	
중 남자	(130)	43.8	(57)	13.8	(18)	42.3	(55)	
등 여자	(135)	37.0	(50)	19.3	(26)	43.7	(59)	

[부록31] 운동하고 싶을 때 학교나 집주위에 운동할 장소(공원, 학교 운동장, 체육관 등)가 있습니까? 단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(687)	42.8	(294)	32.0	(220)	25.2	(173)	
성 남자	(325)	45.5	(148)	29.8	(97)	24.6	(80)	
별 여자	(362)	40.3	(146)	34.0	(123)	25.7	(93)	
학 초등	(420)	40.5	(170)	36.9	(155)	22.6	(95)	<0.05
년 중등	(267)	46.4	(124)	24.3	(65)	29.2	(78)	
초 남자	(194)	43.3	(84)	33.5	(65)	23.2	(45)	
등 여자	(226)	38.1	(86)	39.8	(90)	22.1	(50)	
중 남자	(131)	48.9	(64)	24.4	(32)	26.7	(35)	
등 여자	(136)	44.1	(60)	24.3	(33)	31.6	(43)	

[부록32] 몸이 아프거나 다쳤을 때 누군가가 도와줍니까?

단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(684)	79.4	(543)	16.1	(110)	4.5	(31)	
성 남자	(325)	81.8	(266)	12.6	(41)	5.5	(18)	<0.05
별 여자	(359)	77.2	(277)	19.2	(69)	3.6	(13)	
학 초등	(416)	78.8	(328)	16.1	(67)	5.0	(21)	
년 중등	(268)	80.2	(215)	16.0	(43)	3.7	(10)	
초 남자	(193)	79.3	(153)	15.0	(29)	5.7	(11)	
등 여자	(223)	78.5	(175)	17.0	(38)	4.5	(10)	
중 남자	(132)	85.6	(113)	9.1	(12)	5.3	(7)	<0.05
등 여자	(136)	75.0	(102)	22.8	(31)	2.2	(3)	

[부록33] 건강 생활(예: 올바른 식사, 운동의 중요성, 담배와 술의 나쁜 점 등)에 대해 배운 적이 있습니까? 단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(681)	39.8	(271)	26.1	(178)	34.1	(232)	
성 남자	(324)	38.0	(123)	25.9	(84)	36.1	(117)	
별 여자	(357)	41.5	(148)	26.3	(94)	32.2	(115)	
학 초등	(415)	40.0	(166)	28.2	(117)	31.8	(132)	
년 중등	(266)	39.5	(105)	22.9	(61)	37.6	(100)	
초 남자	(192)	40.1	(77)	27.1	(52)	32.8	(63)	
등 여자	(223)	39.9	(89)	29.1	(65)	30.9	(69)	
중 남자	(132)	34.8	(46)	24.2	(32)	40.9	(54)	
등 여자	(134)	44.0	(59)	21.6	(29)	34.3	(46)	

[부록34] 화장실을 다녀온 후에는 손을 씻습니까? 단위: %,(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(683)	70.0	(478)	26.4	(180)	3.7	(25)	
성 남자	(325)	68.9	(224)	27.1	(88)	4.0	(13)	
별 여자	(358)	70.9	(254)	25.7	(92)	3.4	(12)	
학 초등	(416)	71.2	(296)	24.8	(103)	4.1	(17)	
년 중등	(267)	68.2	(182)	28.8	(77)	3.0	(8)	
초 남자	(193)	67.9	(131)	26.4	(51)	5.7	(11)	
등 여자	(223)	74.0	(165)	23.3	(52)	2.7	(6)	
중 남자	(132)	70.5	(93)	28.0	(37)	1.5	(2)	
등 여자	(135)	65.9	(89)	29.6	(40)	4.4	(6)	

[부록35] 하루 세 번 양치질을 합니까?

단위: %(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(683)	42.8	(292)	45.7	(312)	11.6	(79)	<0.05
성 남자	(325)	40.9	(133)	47.4	(154)	11.7	(38)	
별 여자	(358)	44.4	(159)	44.1	(158)	11.5	(41)	
학 초등	(416)	46.9	(195)	42.3	(176)	10.8	(45)	
년 중등	(267)	36.3	(97)	50.9	(136)	12.7	(34)	
초 남자	(194)	45.4	(88)	44.3	(86)	10.3	(20)	
등 여자	(222)	48.2	(107)	40.5	(90)	11.3	(25)	
중 남자	(131)	34.4	(45)	51.9	(68)	13.7	(18)	
등 여자	(136)	38.2	(52)	50.0	(68)	11.8	(16)	

[부록36] 일주일에 한번이상 목욕을 합니까?

(단위: %(명))

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(682)	65.0	(443)	26.1	(178)	8.9	(61)	<0.01
성 남자	(326)	65.0	(212)	25.8	(84)	9.2	(30)	
별 여자	(356)	64.9	(231)	26.4	(94)	8.7	(31)	
학 초등	(415)	59.8	(248)	28.4	(118)	11.8	(49)	
년 중등	(267)	73.0	(195)	22.5	(60)	4.5	(12)	
초 남자	(195)	56.9	(111)	31.8	(62)	11.3	(22)	
등 여자	(220)	62.3	(137)	25.5	(56)	12.3	(27)	
중 남자	(131)	77.1	(101)	16.8	(22)	6.1	(8)	
등 여자	(136)	69.1	(94)	27.9	(38)	2.9	(4)	

[부록37] 기생충 약을 복용합니까?

단위: %(명)

	n	항상그렇다		대체로그렇다		그렇지 않다		P
		비율	인원	비율	인원	비율	인원	
전체	(679)	7.2	(49)	12.8	(87)	80.0	(543)	
성 남자	(323)	7.4	(24)	13.9	(45)	78.6	(254)	
별 여자	(356)	7.0	(25)	11.8	(42)	81.2	(289)	
학 초등	(413)	8.5	(35)	12.8	(53)	78.7	(325)	
년 중등	(266)	5.3	(14)	12.8	(34)	82.0	(218)	
초 남자	(192)	8.3	(16)	14.6	(28)	77.1	(148)	
등 여자	(221)	8.6	(19)	11.3	(25)	80.1	(177)	
중 남자	(131)	6.1	(8)	13.0	(17)	80.9	(106)	
등 여자	(135)	4.4	(6)	12.6	(17)	83.0	(112)	

Abstract

Analysis of Health Status and Health behavior
among School children in Mongolia

Yoon, Cheong Ha
Graduate School of
Public Health
Yonsei University

(Directed by professor Heechoul Ohrr M.D, Ph D)

The purpose of this study was to assess the health status and health behavior practices among school children in Mongolia and to provide basic data for health promotion of Mongolian school children by comparing their health needs with those of Korea and Japan.

The study subjects were 973 elementary and middle school children, consisting of 550 students from Khumuun School at Tuv

Aimag(sub-urban area) in 2007 and 423 students Erden Dalai School at Gobi Aimag(rural area) in 2008. Health examinations were performed to identify school children's major health problems. It included physical examinations(height, body weight, BMI, blood pressure) and laboratory tests(Hct, cholesterol, HBs Ag, Anti-HCV, AST/ALT, Creatinine, Urine analysis, EKG, etc). Behavioral and environmental health determinants were assessed through health behavior surveys. A self-administered questionnaires were developed for health behavior survey, which was consisted of questions on eating habit, weight control, exercise, safety, smoking, drinking, sleep, mental health, health environment and personal hygiene.

Major results can be summarized as follows:

Based on the results of health examination and survey, physical growth (height, weight) among Mongolian students were inferior to that of Korean and Japanese students. Two-thirds of the children screened had low body weight. Of children examined, about 71.5% in boys and 68.3% in girls were underweight respectively. Mongolian students had lower mean body weights than Korean and Japanese students. On the contrary, Korean and Japanese children showed higher prevalence of overweight and obesity.

The prevalence of anemia among Mongolian children was 11.6% in boys and 13.1% in girls, which was higher than that of anemia of

Japanese children(3.89%).

Some 1.3% of boys and 0.6% of girls showed high level of total cholesterol. In case of HBsAg, 2.8% of boys had HBsAg and this value is higher than one of Korea's boy students(1.9%). 73.7% of Mongol's boy students seemed to be needed vaccination for Hepatitis B virus.

Some of Mongolian students were positive in electrocardiogram examination and the positive proportions were 11.9% and 9.3%, respectively. The positive proportion of Mongolian boy and girl were 8.0% and 5.4%, which was higher than that of Korea boys and girls (4.8% and 3.9%).

In case of kidney disease and hepatic disease, the prevalence is much less than Korea and Japan and it seemed that Mongol's students were affected by Mongol's natural environment. A 73.7% of entire students does not have antibody against hepatitis B virus so that vaccination against hepatitis B virus will be needed.

In case of electrocardiogram examination, the positive proportion of Mongol students is much higher than Korea and Japan(boy : 11.9%, girl : 9.3%). The positive proportion of hypertension is some 2 times higher than Japan as well. This means that prevention procedure should be set up against cardiac diseases and hypertension.

Some of the students responded as irregular intake of meal, skipping breakfast, few exercise and outdoor activity. Having breakfast everyday, having enough foods at meal time and regular exercise were

significantly related to the healthy physical growth. Most of the students have experienced some dangerous behaviors during outdoor activities.

Two thirds of surveyed students responded that they felt stress and depression in daily life. It might lead to diseases and unhealthy actions of Mongolian students.

One third of surveyed students responded that they have never been provided with health education. Many students were exposed to smoking environment in the household.

In conclusion, insufficient physical development, anemia, cardiac disease and hypertension were found to be the most serious health problems in Mongolian students. Therefore, it would be necessary to provide regular health examination and prevention, management programs for the health problems of school children.

Most of the physical health problems among Mongolian students were related to the healthy lifestyle, especially eating and exercise habits, and environmental factors. Therefore a variety of program on nutrition and exercise education should be developed for them.

Stress and depression felt by Mongolian students might lead to diseases and unhealthy actions. After the further studies on the situation in which students feel them, mental health education program to manage stress and depression should be developed. In order to deal with health related environmental problems of Mongolian students, health education at school and for parents should be strengthened.