일주기성 유형이 대학생의 문제음주에 미치는 영향

연세대학교 대학원
의 학 과
임 지 영

일주기성 유형이 대학생의 문제음주에 미치는 영향

지도교수 민 성 호

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2014년 6월 20일

연세대학교 대학원
의 학 과
임 지 영

임지영의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 민 성 호 인

심사위원 신 정 호 인

심사위원 장 세 진 인

연세대학교 대학원

2014년 6월 20일

감사의 글

논문이 완성 되기 까지 많은 도움을 주신 여러 선생님들께 감사 드립니다. 먼저 연구 및 논문의 시작부터 완성까지 끝없는 격려와 세심한 지도를 아끼지 않으신 민성호교수님께 진심으로 감사 드립니다. 어려움이 있을 때마다 교수님의 응원과 격려가 원동력이 되어 논문을 마칠 수 있었습니다. 연구 및 논문 작성 과정에서 지속으로 관심을 가져 주시고 지도 해 주신 신정호교수님, 논문 작성 과정에서 통계적 분석 및 해석에 큰 도움을 주신 장세진 교수님께 깊은 감사 드립니다. 연구과정에서 많은 도움을 주신 김민혁 교수님께도 감사 드립니다. 아울러 연구 과정에 조언을 아끼지 않고 큰 도움 주고, 응원을 아끼지 않은 우리 새 언니 노현진 선생님에게도 고마운 마음을 표합니다.

연구를 마칠 수 있도록 큰 힘이 되어 준 사랑하는 부모님과 시부모님에게 감사의 마음을 전합니다. 끝으로 부족한 저를 위해서 힘들어 멈추고 싶을 때마다 늘 옆에서 격려를 아끼지 않는 사랑하는 남편과 함께 이 작은 결실의 기쁨을 나누고 싶습니다.

2014. 6. 20

임지영 드림

차 례

표 차례 ····· iv

국문 요약 ····· v

Ⅰ. 서론 ····· 1

1. 연구 배경 및 필요성 ····· 1

2. 연구 목적 ····· 4

Ⅱ. 대상 및 방법 ····· 5

1. 연구 대상 ····· 5

2. 조사 변수 및 측정 방법 ····· 5

3. 통계학적 분석 방법 ····· 8

Ⅲ. 결과 ····· 9

1. 대상자들의 인구통계학적 특성 ····· 9

2. 문제음주군과 비문제음주군의 비교 ····· 9

3. 인구사회학적 특성 및 심리적인 요인에 대한 일주기성 유형별 그룹 간 차이 ····· 11

4. 다중회귀분석 ····· 13

Ⅳ. 고찰 ····· 17

Ⅴ. 결론 ····· 21

참고문헌 ····· 22

Abstract ····· 27

부록 ····· 29

표 차례

Table 1. Comparison of the variables between non-problem drinking and problem drinking group…10

Table 2. Baseline subject characteristics by chronotype…… 12

Table 3.Multiple regression analysis of independent variables predicting problem drinking 14

Table 4.Multiple regression analysis of independent variables predicting problemdrinking(female) 15

Table 5.Multiple regression analysis of independent variables predicting problemdrinking(male) 16

국 문 요 약

일주기성 유형이 대학생의 문제 음주에 미치는 영향

대학 신입생 시절은 이후 음주 행동을 예언할 수 있어 평생 음주 행동 형성에 매우 중요한 시기이다. 따라서 술을 처음 마시기 시작하여 평생의 음주 습관으로 정착되는 대학생의 음주 행동과 이에 영향을 미치는 요인을 찾아내려는 노력이 필요하다. 문제 음주에는 생리학적 요인, 심리사회적 요인이 복합적으로 작용하며 일주기성 유형도 그 중 하나로 간주된다.

본 연구에서는 일 의과대학 학생들을 대상으로 문제 음주와 일주기성 유형 사이에 직접적인 연관성이 있는가에 대해 분석하고자 하였다. 총 197명의 의과대학 학생들이 설문지에 응답하였으며, 설문지는 인구통계학적 특성, 일주기성 유형 척도, 일주기성 유형 척도, AUDIT-K, 상태-특성 불안 척도, Beck의 우울척도, Barratt 충동성 척도, 수면의 질 척도를 포함하였다.

분석결과, 음주와 관련하여, 문제 음주를 시사하는 학생은 61명(39.96%)으로 남자가 91.8%으로 문제음주자의 비율이 높았다($p<0.001$). 저녁형 유형일수록 음주문제가 더 많았다($p<0.01$).MEQ에 영향을 미칠 수 있는 인구 통계학적 특성을 보정하였을 때 MEQ 점수는 AUDIT점수와 음의 상관 관계를 보였고(adjusted R^2 =0.192, $p<0.001$), 심리학적 요인을 추가 보정 했을 때 MEQ점수는 AUDIT점수와 음의 상관

관계를 보였다(adjusted R^2 =0.209, $p<0.001$). 마지막으로 PSQI점수를 추가 보정했을 때도 MEQ점수는 AUDIT점수와 음의 상관 관계를 보였다(adjusted R^2 =0.226, $p<0.01$).

본 연구는 후기 청소년기와 초기 성인기 시기에 저녁형 유형이 문제 음주의 직접적인 위험 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다.본 연구 결과를 토대로 대학생 음주 문제의 보건 정책적 접근에 참고자료가 될 수 있을 것으로 기대 된다.

핵심되는 말: 일주기성 유형, 문제 음주, 의과대학 학생

Ⅰ. 서론

1. 연구 배경 및 필요성

우리 사회 청소년의 대부분은 대학 입학과 함께 사회적으로 음주를 용인 받는데, 음주 시작 시점의 음주 행동 양상은 이후 평생의 음주 행동을 예언할 수 있어, 대학 신입생 시절은 평생 음주 행동 형성에 매우 중요한 시기이다[1]. 국내외 연구에서 대학생 집단을 문제 음주를 가장 많이 하는 특수 집단으로 보고하고 있으며 알코올 관련 폐해가 증가됨에 따라 이들 집단을 대상으로 한 음주예방 개입에 대한 연구들이 늘어나고 있다[2, 3]. Toomey 등[4]의 연구에서 문제 음주 감소를 위한 여러 가지 정책을 시행하는 대학이 그렇지 않은 대학보다 알코올 관련 문제들을 적게 보고하였고, 이는 대학생 음주문제에 대한 적극적인 개입의 필요성을 시사한다. 의대생의 알코올 중독에 관한 아일랜드의 한 연구에서는 1978년에 비해 2002년에 알코올 섭취량이 30% 이상 증가했다는 보고가 있으며[5],이는 문제 음주군이 향후 심각한 알코올 중독자가 될 가능성이 높음을 시사한다. 따라서 술을 처음 마시기 시작하여 평생의 음주 습관으로 정착되는 대학생의 음주 행동과 이에 영향을 미치는 요인을 찾아내려는 노력이 필요하다. 문제 음주에는 생리학적 요인, 심리사회적 요인이 복합적으로 작용하며 일주기성 유형도 그 중 하나로 간주된다[6].

일주기성 유형(circardian typology)은 개인마다 선호하는 취침-기상 주기로서 주기의 특성에 따라서 사람을 각각 아침활동형(morningness)와 저녁활동형(eveningness)으로 구분한다. 아침활동형(종달새유형)은 일찍 자고 일찍 일어나며 오전 시간대에 활동 시 능률이 오르는 반면에 저녁활동형(올빼미유형)은 늦은 시간까지 잠자리에 들지 않고 활동하며 야간 활동을 선호한다[7, 8]. 일주기성 유형은 유전적, 생리학적, 정신사회적 요인 등 여러 요인의 영향을 받는다. 일주기성 리듬은 일주기

시간 유전자(circadian clock gene)의 영향을 받으며, 일주기성 유형은 일주기 시간 유전자의 다형성(circadian clock gene polymorphisms)에 따라서 달라진다[9]. 일주기성 유형은 시상하부의 시교차상핵(suprachiasmatic nucleus)에 위치한 생체시계의 조절을 받는다[10]. 아침형 유형은 저녁형 유형보다 2시간에서 12시간 정도 이른 일주기성 리듬을 갖고[11, 12], 수면-각성 주기[12], 체온, 멜라토닌 및 코르티졸 수준이 정점을 이루는 시각이 저녁형 유형보다 약 2시간 정도 앞서있다[13]. 이러한 일주기 리듬의 개인차는 생리적, 심리사회적으로 다양한 영향을 미칠 수 있으며, 이에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 일주기성 유형 중 저녁형 유형이 아침형 유형에 비해 수면의 질이 낮고[14], 충동적이고 자극 추구적인 경향을 보인다고 보고 되었다[15-17]. Adan 등의 연구에서 저녁형 유형인 남자들에서 새로움을 원하는 경향이 높고 위험을 회피하는 경향이낮았으며[16], 저녁형이 정서 및 행동장애, 물질 사용 장애와 유의한 상관성을 보였다[6, 18]. 특히 물질 사용 장애에 취약한 후기 청소년기와 초기 성인기 시기에 일주기성 유형과 문제 음주 사이의 연관성에 관한 여러 연구들이 있다. 후기 청소년기와 초기 성인기에서 저녁형 유형이 아침형 유형 보다 알코올, 카페인, 니코틴을 더 많이 사용함을 알 수 있다[18, 19].

저녁형 유형과 문제 음주 사이의 관련성은 저녁형 이 문제 음주에 취약하다는 의미를 갖는데,다음 세가지 가설로 설명할 수 있다. 첫째, 개인의 일주기성 유형과 사회 환경적으로 요구되는 활동시간의 불일치가 문제 음주에 영향을 준다는 설명이다 [20]. 일주기성 유형에 따라 최적 각성수준의 정점시간과 선호 활동시간대가 달라서 저녁형의 경우 낮 시간대의 각성수준이 저조한 반면 저녁시간대의 각성수준이 증가한다. 저녁형의 각성 수준의 정점시간은 주로 낮 시간에 이루어지는 학습 또는 업무 일정과 불일치하게 되어 수행 및 인지 능력의 저하를 가져오며 저녁시간대의 지나친 각성 수준 및 생활 습관은 알코올과 같은 진정효과가 있는 약물에

취약해진다 [16, 21]. 둘째, 저녁형에서 더 우울하고 불안하며 충동적인 성격적 특성을 보이는데, 이러한 심리적 요인 및 성격적 특성이 문제 음주와 원인적으로 서로 연관이 되어, 저녁형과 문제 음주 사이의 관련성에 간접적으로 영향을 미친다는 설명이다 [6, 18, 22]. 저녁형이 우울 증상과 연관이 있고 [22], 불안한 경향을 보인다는 연구 결과가 있으며 [23], 우울 및 불안 장애가 알코올 관련 장애와 밀접한 관계가 있다는 보고들이 있다 [24, 25].저녁형 유형일수록 새롭고, 감각적인 것을 추구하려는 성향이높고,위험한 것에 대해 회피하려는 경향이 낮으며, 충동적이라는 보고들이 있다 [15, 16, 26]. Gurpegui 등은 감각 추구성향이 높은 사람들에게서 니코틴 소비와 카페인 섭취가 많다는 것을 밝혔다 [27]. 이러한 특성의 성격 유형, 불안 및 우울 증상이 물질 남용과 관련 있으며 일주기성 유형과 문제 음주 사이의 연관성에 간접적으로 영향을 줄 수 있을 것으로 보여진다. 셋째, 후기 청소년기의 저녁형이 생물학적으로 문제 음주에 취약하다는 설명이다. 후기 청소년을 대상으로 한 연구에서 저녁형 유형에서 뇌의 보상 회로 기능 이상이 확인되며, 이는 청소년 시기의 물질 사용장애 증가와 연관이 있다고 보고하였다 [28].

이러한 가설들에도 불구하고 문제 음주의 원인에는 우울, 불안과 같은 심리적 요인 외에도 수면 장애 및 여러 가지 유전적, 생물학적, 사회 문화적 다양한 요인들이 있기 때문에 저녁형 유형과 문제 음주 사이의 관련성이 이러한 다양한 원인을 두고 서로 공유하는 부분은 없는지 아직 확실한 견해가 입증되어 있지 않은 실정이다.

2. 연구 목적

본 연구에서는 일 의과대학 학생들을 대상으로 일주기성 유형과 문제 음주 간의 관련성을 분석하고자 하였다.

위의 연구 목적을 달성하기 위한 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 문제 음주군 집단과 비 문제 음주군 집단간 인구통계학적 특성, 음주 심각도, 우울, 불안, 수면의 질, 충동성 및 일주기성 유형 등의 차이를 비교한다. 둘째, 일주기성 유형별 집단간 인구통계학적 특성, 음주 심각도, 우울, 불안, 수면의 질, 충동성 등의 차이를 비교한다. 셋째, 일주기성 유형이 인구통계학적 특성, 심리학적 특성, 수면의 질을 통제한 후 음주 심각도에 유의미한 영향을 미치는지 확인한다.

Ⅱ. 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 지방 소재 의과대학 학생 216 명을 대상으로 시행한 학생정신건강 설문 결과 자료를 이용하였으며, 연구를 목적으로 한 정보 이용에 대한 서면 동의가 이루어졌다. 이 중 무응답 및 불성실하게 응답한 설문지 19 부를 제외하고, 총 197 명의 자료를 최종 분석하였다. 본 연구자들은 암호화된 파일 관리 등을 통하여 자료에 대해서 개인정보가 누출되지 않도록 익명으로 처리하여 정보를 보관했다.

2. 조사 변수 및 측정방법

1) 인구통계학적 특성

연구 대상자들의 성별, 연령 등 인구통계학적 특성을 조사하였다.

2) 일주기성유형척도(Morning & Eveningness Questionnaire : MEQ)

본 연구에 사용한 설문지는 J.A.Horne 과 O.Östberg(1976)가 제안한 19 개항목으로 구성된 아침형-저녁형 설문지를 번안한 것으로, 이것은 개인의 일주기를 파악하는 일반적인 방법이다 [29-31]. 총 19 개 문항으로 구성되어 있으며, 편안한 날의 취침시각, 기상시각 등, 아침형-저녁형에 관한 객관적인 사실에 대한 물음이 5 개 문항(1, 2, 10, 17, 18 번 문항), 아침형 또는 저녁형을 구분하기 위한 주관적인 물음이 14 개 문항으로 구성되어 있고 실시전에 준수해야 할 지시사항이 있다. 주관적인 각 문항의 답은 각각 4 개 항목으로 되어 있으며, 객관적인 각 문항의 답 또한 일률적으로 각각 5 개 항목으로 되어있다. 각 문항 점수들을 합하여 총 점수가 높을수록 아침형 유형, 낮을수록 저녁형 유형임을 의미한다. 총 점수 폭은

16~86 점이며 명백한 아침형(71~86점), 중등도의 아침형(59~69 점), 중간형(42~58 점), 중등도의 저녁형(31~41 점), 명백한 저녁형(16~31 점)의 5 가지 수면유형으로 구분된다[29].본 연구에서는 대상군을아침형(59~86 점), 중간형(42~58 점), 저녁형(16~41 점)의 3 가지 일주기성 유형으로 구분하였다[3132].

3) 알코올 사용장애 검사 (Alcohol use disorders identification test; AUDIT-Korean version)

대학생의 문제음주를 측정하기 위해본 연구에서는 알코올 사용장애검사(Alcohol-use disorders identification test, AUDIT)를 사용하였다 [33]. AUDIT 는 1989 년 세계보건기구의 주관으로 세계 6 개국의 조사를 거쳐 개발된 음주척도로서 음주의 빈도와 양, 의존증상, 음주문제 이렇게 세가지 분야를 측정한다. 이 도구는 기존의 알코올 사용장애와 위험한 음주 모두를 선별하는 장점이 있고, 소요시간이 짧으며, 치료적 개입이 필요한 사람을 선별하는 도구로 널리 알려져 있다. 전체 10 문항으로 구성되어 있으며 1~3 번째 문항은 알코올 사용, 4~6 번째 문항은 알코올 의존, 그리고 7~10 번째 문항은 음주관련 문제의 측정과 각각 관련되어있다. 본 연구에서는 이병욱 등이 번안하여 타당도 검사를 마친바 있는 AUDIT-K 가 사용되었다 [34].대상자군은 AUDIT-K 의 개발에서 논의된 바대로 최적 절단점으로 밝혀진 11 점을 절단점으로 하여 12 점 이상의 점수에 해당하는 군을 문제음주군으로, 11 점 이하에 해당하는 군을 비문제음주군으로구분하였다(Cronbach' s α=0.858)[34, 35].

4) 상태-특성 불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory; STAI)

본 연구에 사용한 상태-특성 불안 척도(STAI, State-Trait Anxiety Inventory)는 Spielberger(1970)가 정신장애가 없는 정상 성인의 불안 상태를 측정하는 도구로 제작하였다 [36]. 김정택(1978)이 번안한 것을 사용하였으며,

'상태불안척도'는 특수한 상황을 바로 그 순간에 어떻게 느끼는가를 묻는 20 개 문항으로 구성되어 있으며, '특성불안척도'는 개인이 선천적으로 타고난 정서적 불안 특성을 묻는 20 개 문항으로 구성되어 있다 [37]. 각각의 불안 척도의 채점결과는 최하 20 점에서 최고 80 점까지 얻을 수 있도록 구성되어 있다.

5) Beck 의 우울검사 (Beck's Depression Inventory; BDI)

BDI 는 전 세계적으로 가장 많이 사용되는 자기 보고형 척도로써 21 개의 문항으로 구성되어 있다. Beck 은 BDI 점수 0-9 점은 우울하지 않은 상태, 10-15 점을 가벼운 우울상태, 16-23 점을 중한 우울상태, 24-63 점을 심한 우울상태로 분류하였다. 본 연구에서는 Beck 등이 제작한 것을 이영호와 송종용이 우리나라 말로 번안하여 신뢰도와 타당도를 입증한 것을 사용하였으며 점수가 높을수록 우울경향이 높다고 평가하였다 [38].

6) Barratt 충동성 검사 (Barret’s Impulsivity Scale; BIS)

Barratt 과 Patton 은 충동성이 생물학적으로 결정된 인지적 속도, 행동 제지능력, 상황을 예견하고 미리 계획할 수 있는 능력 등에 따라 다르게 나타나는 것으로 개념화 하였다.충동성의 성격특질은 자기 보고식 설문으로 전체 23 문항으로 구성된 한국판 Barratt 충동성 검사, 제 11 판을 사용하여 측정하였다 [39]. BIS 각 문항은 4 점 척도로, 각 문항 점수들을 합하여 충동성의 정도를 나타내게 된다. Barratt 충동성 검사로 측정되는 충동성에는 인지 충동성, 운동 충동성, 무계획, 충동성 등이 포함된다 [40, 41].

7) 수면의 질 평가 (Pittsburgh Sleep Quality Index; PSQI)

주관적인 수면의 질을 평가하기 위해 Buysse, Reynolds,Monk, Berman, Kupfer(1989)가 개발한 PSQI 의 17 문항을 김경덕(1998)이 번안한 도구를 사용하였다 [42]. 본 도구는 7 개의 하부 영역 즉 주관적인 수면의 질, 수면 잠재기, 수면 기간, 습관적인 수면의 효율성, 수면 방해, 수면제의 사용, 낮동안의 기능장애로 구성되어 있다. 각 문항은 0 점에서 3 점까지의 4 점 척도도 구성되며, 각 문항의 점수의 합의 범위는 0 점에서 21 점이다. 5 점 이상은 수면이 방해 받고 있는 것으로, 점수가 높을수록 수면의 질이 낮음을 의미한다.

3. 통계학적 분석 방법

문제 음주군과 비문제 음주군 간의 인구통계학적, 심리학적 특성 및 음주 심각도, 불안, 우울, 일주기성 유형, 수면 양상의 차이를 비교하기 위해서 t-검정을 시행하였다. 일주기성 유형별 집단 간(아침형, 중간형, 저녁형) 인구통계학적, 정신사회적 특성 및 AUDIT-K 점수 차이를 분석하기 위하여 카이검정과 일원배치 분산분석을 시행하였다. 일주기성 유형과 문제음주 간의 관련성을 파악하기 위하여 성을 층화하여 다중 회귀분석을 시행하였다. 통계 분석은 SPSS 20.0 version 을 사용하였고 $p<0.05$ 인 경우 유의한 것으로 판정하였다.

Ⅲ. 결과

1. 대상자들의 인구 사회학적 특성

총 응답자는 197명으로 평균 연령은 19.82(SD 1.57)세였다. 이 중 남학생이 129명(65.5%), 여학생이 68명(34.5%)이었으며, 여학생들의 평균 나이는 19.75±1.04세, 남학생들은 19.84±1.97세였다.

2. 문제음주군과 비문제음주군의 비교

문제 음주를 시사하는 학생은 총 61 명(30.96%)으로 남자가 56 명(91.8%), 여자가 5 명(8.2%)으로 남자에서 문제음주자의 비율이 높았다($p<0.001$)(Table 1). 문제음주군의 MEQ 평균 점수(42.31)는 비문제음주군의 MEQ 평균 점수 (45.96)보다 낮았다($p<0.01$)(Table 1).

Table 1. Comparison of the variables between non-problem drinker and problem drinker

Variables	Non-problem drinker (n=136)	Problem drinker (n=61)	χ^2/ t	*p value*
Age(yr)	19.82(1.17)	19.80(2.63)	.075	.940
Female	52(38.2)	5(8.2)	18.480	<.001
BDI	4.07(4.95)	4.57(4.74)	-.664	.507
STAI-S	35.65(10.47)	36.56(8.87)	-.585	.559
STAI-T	37.15(10.29)	38.26(9.64)	-.716	.475
BIS	3.24(2.84)	4.16(3.57)	-1.938	.054
MEQ	45.97(8.45)	42.31(8.07)	2.849	.005
PSQI	4.51(2.21)	4.91(2.70)	-1.037	.301

BDI: Beck's Depression Inventory, Questionnaire, STAI-S: State Trait Anxiety Inventory-State, STAI-T: State Trait Anxiety Inventory-Trait, BIS: Barret's Impulsivity Scale, MEQ: Morningness-Eveningness, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

3. 인구사회학적 특성 및 심리적인 요인에 대한 일주기성 유형별 그룹간 차이

인구사회학적 특성 및 심리적인 요인에 대한 일주기성 유형별 그룹간 차이를 살펴보았다. 전체 대상군 197 명 중에서 아침형(86~59 점)이 9 명(4.5%), 중간형(59~42 점)이 118 명(59.9%), 저녁형(41~16 점)이 70 명(35.5%)이었다. 아침형에서 여성비율이 (66.7%)저녁형에서 여성비율(30.0%)보다 높았다 (χ^2=6.978, p=0.031). PSQI 점수는 저녁형이 아침형보다 높아서 수면이 더

불량한 것으로 관찰되었다(F=4.619, p=0.011).AUDIT 점수는 저녁형이 아침형보다 높은 AUDIT 점수를 보였다(F=6.956, p=0.001)(Table 2).

Table 2. Baseline subject characteristics by chronotype

Variables	Circardian typology					
	Total sample (n=197)	Morning type (n=9)	Neither type (n=118)	Evening type (n=70)	χ^2/ F	Group comparisons
Age	19.82 (1.572)	19.67 (0.70)	19.75 (2.00)	19.96 (1.34)	0.352	-
Sex (female)	57 (28.9)	6 (66.7)	30 (25.4)	21 (30.0)	6.978*	Mt >Nt Mt > Et
BDI	4.23 (4.88)	2.11 (2.47)	4.22 (4.82)	4.51 (5.17)	0.96	-
STAI-S	35.93 (9.99)	28.11 (7.86)	36.81 (10.44)	35.47 (9.05)	3.360*	Mt <Nt
STAI-T	37.49 (10.09)	31.11 (11.80)	37.60 (10.22)	38.13 (9.48)	1.965	-
BIS	3.53 (3.106)	2.44 (2.60)	3.62 (3.03)	3.51 (3.29)	0.596	-
AUDIT	8.87 (5.986)	2.33 (3.12)	8.72 (5.99)	9.96 (5.74)	6.956**	Mt <Nt Mt < Et
PSQI	4.61 (2.371)	3.57 (1.98)	4.29 (2.16)	5.30 (2.60)	4.619*	Mt < Et

BDI: Beck's Depression Inventory, STAI-S: State Trait Anxiety Inventory-State, STAI-T: State Trait Anxiety Inventory-Trait, BIS: Barret's Impulsivity Scale, AUDIT: Alcohol use disorders identification test, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

4. 다중 회귀분석

일주기성 유형과 문제음주 간의 관련성을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 모델 I 에서는 연령과 일주기성 유형을 투입하여 분석한 결과, 성과 MEQ 가 문제음주와 유의한 관련성을 보였다. 모델 II 에서는 모델 I 에 투입된 변수에 심리학적 요인을 추가로 투입하여 분석한 결과, 성, MEQ, 그리고 BIS 가 유의하게 문제음주와 관련성이 있음을 확인하였다. 모델 3 에서는 추가적으로 PSQI 를 모형에 투입한 결과, 성, MEQ, PSQI 가 문제음주와 유의한 관련성을 보였고, 문제음주에 대한 상대적 기여도는 성, MEQ, PSQI 의 순이었다(adjusted R^2 =0.226, $p<0.01$)(Table 3).

Table 3. Multiple regression analysis of independent variables predicting problem drinking

	Model I			Model II			Model III		
	B	t	p	B	t	p	B	t	p
Sex	-4.463	-5.242	<.001	-4.902	-.385	.000	-5.00	-5.711	<.001
Age	-.101	-.656	.649	-.138	-.058	.531	-.205	-.928	.354
MEQ	-.180	-3.632	<.001	-.176	-.224	<.001	-.134	-2.728	.007
BDI				-.093	-.118	.363	-.185	-1.754	.081
STAI-S				-.020	-.022	.753	-.020	-.286	.775
STAI-T				.045	.143	.494	.086	1.230	.220
BIS				.369	.132	.006	.248	1.757	.081
PSQI							.384	2.178	.031
	adjusted R^2=0.192			adjusted R^2=0.209			adjusted R^2=0.226		

MEQ: Morningness-Eveningness Questionnaire, BDI: Beck's Depression Inventory, STAI-S: State Trait Anxiety Inventory-State, STAI-T: State Trait Anxiety Inventory-Trait, BIS: Barret's Impulsivity Scale, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

문제음주를 예측하는 요인을 남녀를 구분하여 다중 회귀 분석을 실시하였다. 여학생의 경우, 모델 I 에서는 연령은 통계적으로 유의하지 않았고, MEQ 점수는 통계적으로 유의하였다. 모델 II 에서는 나이, MEQ 점수, 심리학적 요인을, 모델 III 에서는 나이, MEQ 점수, 심리학적 요인, PSQI 점수를 투입하였다. 그 결과, 모델 II 와 모델 III 에서는 MEQ 점수가 통계적으로 유의미하지 않았다. 모델 II 에서는 STAIT-Trait 점수와 BIS 점수가 통계적으로 유의하게 영향을 준 것으로 나타났다. 모델 III 에서도 모델 II 에서와 마찬가지로 AUDIT 점수에 불안과 충동성이 영향을 주는 것으로 나타났고 MEQ 점수는 문제음주와 유의한 관련성을 발견하지 못하였다(Table 4).

Table 4. Multiple regression analysis of independent variables predicting problem drinking (female)

	Model I			Model II			Model III		
	B	t	p	B	t	p	B	t	p
Age	.886	1.519	.135	.457	.803	.426	.274	.481	.633
MEQ	-.148	-2.554	.014	-.068	-1.247	.219	-.031	-.529	.600
BDI				.003	0.021	.983	-.056	-.411	.683
STAI-S				-.139	-1.764	.084	-.130	-1.683	.099
STAI-T				.202	2.410	.020	.215	2.600	.013
BIS				.389	2.227	.031	.419	2.427	.019
PSQI							.431	1.649	.106
	adjusted R^2=0.096			adjusted R^2=0.316			adjusted R^2=0.341		

MEQ: Morningness-Eveningness Questionnaire, BDI: Beck's Depression Inventory, STAI-S: State Trait Anxiety Inventory-State, STAI-T: State Trait Anxiety Inventory-Trait, BIS: Barret's Impulsivity Scale, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

남학생을 대상으로 문제음주를 예측하는 요인을 다중 회귀 모형을 통하여 분석하였다. 분석 결과, 3 가지 모델 모두에서 MEQ 점수가 통계적으로 유의하게 나타났다. 모델 I 의 결정계수는 0.06, 모델 II 의 결정계수는 0.053, 그리고 모델 III 의 결정계수는 0.071 였다.

Table 5. Multiple regression analysis of independent variables predicting problem drinking (male)

	Model I			Model II			Model III		
	B	t	p	B	t	p	B	t	p
Age	-.256	-1.012	.314	-.325	-1.257	.211	-.332	-1.298	.197
MEQ	-.207	-3.106	.002	-.217	-3.181	.002	-.188	.-2.716	.008
BDI				-.186	-1.358	.177	-.227	-1.654	.101
STAI-S				.068	.688	.492	-.058	.588	.558
STAI-T				.001	.009	.993	.001	.010	.992
BIS				.212	1.094	.276	.185	.963	.337
PSQI							.406	1.857	.066
	adjusted R^2=0.060			adjusted R^2=0.053			adjusted R^2=0.071		

MEQ: Morningness-Eveningness Questionnaire, BDI: Beck's Depression Inventory, STAI-S: State Trait Anxiety Inventory-State, STAI-T: State Trait Anxiety Inventory-Trait, BIS: Barret's Impulsivity Scale, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

Ⅳ. 고찰

본 연구에서는 의과대학 학생들을 대상으로 일주기 선호와 음주와의 관련성을 파악한 결과, 남학생일수록 많은 문제음주를 보였고, 일주기성 유형별로 집단간 비교를 하였을 때, 저녁형 일수록 남학생의 비율이 높고, 불안이 높으며, 수면의 질이 낮았다. 또한 다중회귀분석에서는 저녁형 일수록, 충동성이 높을수록, 수면의 질이 낮을수록, 여자보다는 남자인 것이 문제 음주를 더 많이 예측하는 것으로 나타났다. 알코올과 MEQ 점수 사이의 관련성 만을 살펴보았을 때도 MEQ 점수는 여전히 알코올에 대해서 통계적으로 유의미한 영향을 주었다.

본 연구 결과에서 보면, 문제음주군에서 남학생의 비율이 비문제음주군 보다 높았는데 이는 남성이 여성에 비해 AUDIT 점수가 높다는 기존 연구 결과와 일치한다 [43, 44]. 연령대를 한정시킨 대규모 집단연구에서 여성이 남성보다 아침형 유형의 비율이 높았는데 이는 본 연구 결과와 유사하다 [45].저녁형 유형일수록 우울증상과 연관이 있으며 [22], 충동적 자극을 추구하는 경향을 보인다는 연구들이 있다 [16, 17, 46]. 하지만 본 연구에서는 저녁형 유형과 우울증상 및 충동성과 관계가 없는 것으로 나타났다. 즉, 충동적이고 우울, 성향이 높은 의대생에서 저녁형 유형군이 높다기 보다는, 환경적 영향(긴 수업일정, 잦은 시험 등)이 더 크게 작용한 것으로 해석된다. 더불어 본 연구의 설문 결과, 의대생의 일주기성은 아침형 유형군이 4.5%, 중간형이 59.9%, 저녁형이 35.5%로 저녁형에 치우쳐져 있다. 한 연구에 따르면 우리나라 일반 20-30 대의 성인에서 아침형은 2.7%-3.9%, 중간형은 74.7%, 저녁형은 18.3%-22.7%이다 [47]. 이러한 의대생의 특이적인 일주기성은 의대생들의 교육환경의 영향이 큰 것으로 보인다. 또한 많은 응답자가 시험 전날에는 수면 시간이 평소에 비해 더 감소한다는 설명을 덧붙인 바 있다. 저녁형의 수면의 질이 중간형에 비해 더 낮음이 관찰되었고, 이와 관련하여 일주기 유형과 수면의 질

사이의 연관성을 살펴본 연구에서는 저녁형에서 아침형 보다 낮은 수면의 질을 보고하였고, 아침형에서 저녁형 보다 규칙적인 수면 패턴을 갖고 있다고 밝혔다[48].

본 연구의 결과에 따르면 저녁형 유형군이 중간형 유형이나 아침형 유형에 비해 AUDIT 점수가 높으며 이러한 결과는 저녁형 일수록 술의 소비가 많았다는 이전의 연구결과와 일치한다[6, 18, 19, 49].Adan 등의 연구에서 저녁형 유형에서 술 소비가 많고, 담배 및 카페인 함유 음료를 더 많이 소비하는 것으로 보고하였다[6]. 대학생을 대상으로 한 연구[19] 및 청소년을 대상으로 한 설문 조사[18] 에서도저녁형 유형에서 술을 더 많이 소비하는 것으로 보고하였다. 이러한 결과는 알코올 관련 문제에 취약한 후기 청소년기와 초기 성인기의 저녁형 일수록 더 문제 음주가 많다는[14], 이전의 연구 결과와 일치한다.

더불어 다중회귀분석으로 알코올과 MEQ 점수 사이의 관련성을 살펴보았을 때도 MEQ 점수는 여전히 알코올에 대해서 통계적으로 유의미한 영향을 주었다.본 연구에서는 남학생에서 여학생보다 AUDIT 점수가 높았으며, 남학생일수록 저녁형 유형이 많았다.남학생이 여학생 비해 각종 학과 모임이나 동아리 모임 등 목적 지향적 음주를 많이 한다는 국내보고를 고려할 때, 이러한 성별에 따른 차이가 사회문화적인 요인에 의한 것이라고 볼 수 있다[50]. 이러한 사회문화적인 요인을 배제하기 위해 남녀를 구분하여 다중회귀분석으로 문제음주가 일주기성 유형의 연관성을 살펴보았을 때 남학생의 경우 여학생 보다 AUDIT 점수가 MEQ 점수에 더 영향을 받는 것을 관찰 할 수 있었다.

McClung 은 후기 청소년기와 초기 성인기 저녁형 유형에서 도파민성 신경계가 관여하는 보상 회로 조절 이상이 물질 사용장애 발병 증가와 연관이 있다고 설명했다[51]. 일주기 시간 유전자(circardian clock gene)이 뇌의 보상회로를 조절하는 도파민성 신경 활동을 직접적으로 조절한다는 연구 결과가 있다[52]. 또한 일주기 시간 유전자에 해당하는 PER1 gene 이 보상회로 조절과 관련이 있고, PER2

gene 이 약물에 대한 보상 반응에 있어 필수적인 역할을 한다는 보고가 있다[53]. 후기 청소년을 대상으로 보상과 관련된 뇌 영역인 내측 전전두엽 활성을 fMRI 로 측정한 연구 결과 저녁형 유형에서 감소된 활성을 관찰하였다[54]. 후기 청소년기에서 저녁형 유형이 증가하고[55],이는 뇌의 보상과 관련된 기능의 장애를 일으켜 물질 남용 발병에 더욱 취약해지게 된다. 본 연구 결과는 저녁형 유형과 문제 음주 사이의 관련성이 심리적 요인 및 성격적 특성의 영향을 배제한 이후에도 생물학적 요인에 영향을 받음을 간접적으로 지지하는 바이다.

Kandel 등은 알코올 관련 문제에 취약한 청소년기 및 초기 성인기에 저녁형에서 높은 문제 음주와 낮은 수면의 질을 보고하였다[14]. 본 연구에서도 알코올에 대해 수면의 질이 유의한 연관을 주는 것으로 나타났다. 이러한 알코올과 수면의 밀접한 연관성은 여러 연구에서 논한 바 있는데, 수면의 질이 낮은 군에서 알코올 중독의 위험이 2 배 높다는 연구 결과가 있으며[56], 반대로 알코올이 수면의 질에 악영향을 끼치기도 한다[57].

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 9 명을 제외한 학생들이 모두 중간형과 저녁형에 속했으므로 아침형 학생들의 특성이 결과에 충분히 반영 됐다고 보기 어려울 것이다. 그러나 MEQ 를 연속형 변수로 간주하여 분석을 시행하였으므로 아침형-저녁형에 따른 음주 문제의 상대적인 경향을 살펴볼 수는 있었다. 또한 연구가 단면적으로 이루어졌으므로 음주문제가 일주기 선호에 영향을 미치는지, 일주기 선호가 음주문제에 영향을 미치는지, 그 인과 관계를 규명하기 어렵다. 따라서 추후 연구에서는 전향적 연구를 통해서 일주기 유형과 알코올 문제 사이의 인과 관계를 밝힐 필요가 있어 보인다. 또한 지방소재 의과대학 단일 캠퍼스를 대상으로 연구를 진행하였기 때문에, 표본의 수가 적고, 편중화 되었을 가능성이 있다. 향후 지방 의과대학과 수도권 의과대학의 환경적 차이에 따라 어떻게 달라지는지에 대해

추가적 연구가 가능하다. 또한 의대생이 아닌 집단에서의 연구도 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 저녁형 유형이 초기 성인기 시기에 문제 음주의 위험 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다. Adan 등은 아침형 유형이 약물 사용 장애에 대해서 보호 인자로 작용할 수 있다고 보고하였다 [16]. 비록 일주기성 유형이 부분적으로 생물학적 요인들의 영향을 받지만 [58] 사회환경적 요인들의 조절을 통해 변화될 수 있기 때문에 [59] 일주기성 유형에 대한 이해를 바탕으로 대학생 대상 음주 문제 예방 및 치료 전략을 세우는 것이 음주폐해위험을 줄이는데 도움이 될 것이다.

Ⅴ. 결론

문제 음주의 원인에는 우울, 불안과 같은 심리적 요인 외에도 수면 장애 및 여러 가지 유전적, 생물학적, 사회 문화적 다양한 요인들이 있기 때문에, 본 연구에서는 일 의과대학 학생들을 대상으로 문제 음주와 일주기성 유형 사이에 심리적 요인, 성격적 특성 및 수면 장애 등의 영향을 배제한 이후에도 직접적인 연관성이 있는가에 대해 알아보고자 하였다.

연구결과, 남학생일수록 많은 문제음주를 보였고, 의과대학생에서 문제 음주는 저녁형과 관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서, 다중회귀분석으로 남성의 AUDIT-K 점수와 MEQ 점수 사이의 관련성을 살펴보았을 때도 MEQ 점수는 여전히 AUDIT-K 점수에 대해서 통계적으로 유의미한 영향을 주었다.

이러한 연구 결과는 초기 성인기 시기의 남성에서 저녁형 유형이 문제 음주의 직접적인 위험 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다.본 연구 결과를 토대로 대학생 음주문제의 보건 정책적 접근에 참고자료가 될 수 있을 것으로 기대 된다.

참고 문헌

1. 이민규. 음주행동과 관련된 심리사회적 요인. 한국심리학회지 임상 1993;12:165-79.
2. Schaus JF, Sole ML, McCoy TP, Mullett N, O'Brien MC. Alcohol screening and brief intervention in a college student health center: a randomized controlled trial. J Stud Alcohol Drugs Suppl 2009:131-41.
3. Dejong W, Larimer ME, Wood MD, Hartman R. NIAAA's rapid response to college drinking problems initiative: reinforcing the use of evidence-based approaches in college alcohol prevention. J Stud Alcohol Drugs Suppl 2009:5-11.
4. Toomey TL, Lenk KM, Wagenaar AC. Environmental policies to reduce college drinking: an update of research findings. J Stud Alcohol Drugs 2007;68:208-19.
5. Boland M, Fitzpatrick P, Scallan E, Daly L, Herity B, Horgan J, et al. Trends in medical student use of tobacco, alcohol and drugs in an Irish university, 1973-2002. Drug Alcohol Depend 2006;85:123-8.
6. Adan A. Chronotype and personality factors in the daily consumption of alcohol and psychostimulants. Addiction 1994;89:455-62.
7. Morningness-Eveningness Preferences and Academic Achievement of University Students. Chronobiology International 2011;28:118-25.
8. Goldstein D, Hahn CS, Hasher L, Wiprzycka UJ, Zelazo PD. Time of day, intellectual performance, and behavioral problems in Morning versus Evening type adolescents: Is there a synchrony effect? Personality and Individual Differences 2007;42:431-40.
9. Miller JD, Morin LP, Schwartz WJ, Moore RY. New insights into the mammalian circadian clock. Sleep 1996;19:641-67.
10. Stephan FK, Zucker I. Circadian rhythms in drinking behavior and locomotor activity of rats are eliminated by hypothalamic lesions. Proc Natl Acad Sci U S A 1972;69:1583-6.
11. Roenneberg T, Kuehnle T, Juda M, Kantermann T, Allebrandt K, Gordijn M, et al. Epidemiology of the human circadian clock. Sleep Medicine Reviews 2007;11:429-38.
12. Kerkhof GA. Inter-individual differences in the human circadian system: A review. Biological Psychology 1985;20:83-112.

13. Bailey SL, Heitkemper MM. Circadian rhythmicity of cortisol and body temperature: morningness-eveningness effects. Chronobiol Int 2001;18:249-61.
14. Kandel DB, Logan JA. Patterns of drug use from adolescence to young adulthood: I. Periods of risk for initiation, continued use, and discontinuation. American Journal of Public Health 1984;74:660-6.
15. Tonetti L FM, Natale V. (2009). Relationship between Circadian Typology and Big Five Personality Domains. Chronobiology International 2009;26:337-47.
16. Adan A, Natale V, Caci H, Prat G. RELATIONSHIP BETWEEN CIRCADIAN TYPOLOGY AND FUNCTIONAL AND DYSFUNCTIONAL IMPULSIVITY. Chronobiology International 2010;27:606-19.
17. Caci H, Mattei V, Bayle FJ, Nadalet L, Dossios C, Robert P, et al. Impulsivity but not venturesomeness is related to morningness. Psychiatry Res 2005;134:259-65.
18. Gau SS, Shang CY, Merikangas KR, Chiu YN, Soong WT, Cheng AT. Association between morningness-eveningness and behavioral/emotional problems among adolescents. J Biol Rhythms 2007;22:268-74.
19. Nakade M, Takeuchi H, Kurotani M, Harada T. Effects of meal habits and alcohol/cigarette consumption on morningness-eveningness preference and sleep habits by Japanese female students aged 18-29. J Physiol Anthropol 2009;28:83-90.
20. Adan A. Influence of morningness-eveningness preference in the relationship between body temperature and performance: A diurnal study. Personality and Individual Differences 1991;12:1159-69.
21. Prat G, Adan A. Influence of circadian typology on drug consumption, hazardous alcohol use, and hangover symptoms. Chronobiol Int 2011;28:248-57.
22. Hidalgo MP, Caumo W, Posser M, Coccaro SB, Camozzato AL, Chaves MLF. Relationship between depressive mood and chronotype in healthy subjects. Psychiatry and Clinical Neurosciences 2009;63:283-90.
23. Díaz-Morales JF, Pilar Sánchez-López M. Morningness-eveningness and anxiety among adults: A matter of sex/gender? Personality and Individual Differences 2008;44:1391-401.
24. Regier DA, Farmer ME, Rae DS, Locke BZ, Keith SJ, Judd LL, et al. Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. JAMA 1990;264:2511-8.

25. Swendsen JD, Merikangas KR. The comorbidity of depression and substance use disorders. Clin Psychol Rev 2000;20:173-89.
26. Caci H, Robert P, Boyer P. Novelty seekers and impulsive subjects are low in morningness. Eur Psychiatry 2004;19:79-84.
27. Gurpegui M, Jurado D, Luna JD, Fernandez-Molina C, Moreno-Abril O, Galvez R. Personality traits associated with caffeine intake and smoking. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 2007;31:997-1005.
28. Ernst M, Fudge JL. A developmental neurobiological model of motivated behavior: anatomy, connectivity and ontogeny of the triadic nodes. Neurosci Biobehav Rev 2009;33:367-82.
29. 유남재. J.A. Horne과 O. Ostberg의 수면 설문지의 한국형 표준화와 수면유형에 관한 연구. 대전: 충남대학교; 1994.
30. Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. Int J Chronobiol 1976;4:97-110.
31. 김성재. 20-39세 성인에서 한국판 아침형-저녁형 설문(MEQ-K)의 표준화 연구. 춘천: 강원대학교 대학원; 2012.
32. 김성재. 20-39세 성인에서 한국판 아침형-저녁형 설문(MEQ-K)의 표준화 연구. A Study on the Standardization of Korean Version of Morningness-Eveningness Questionnaire(MEQ-K) in Korean Adults Aged 20-39 Years. 춘천: 강원대학교 대학원; 2012.
33. Allen JP, Reinert DF, Volk RJ. The alcohol use disorders identification test: an aid to recognition of alcohol problems in primary care patients. Prev Med 2001;33:428-33.
34. 이병욱 이, 이필구, 최문종, 남궁기. 한국어판 알코올사용장애 진단검사 (AUDIT: Alcohol Use Disorders identification)의 개발: 신뢰도 및 타당도 검사. . 중독정신의학 2000;4:83-92.
35. Fleming MF, Barry KL, Macdonald R. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) in a College Sample. Substance Use & Misuse 1991;26:1173-85.
36. Gaudry E, Spielberger CD. Anxiety and intelligence in paired-associate learning. J Educ Psychol 1970;61:386-91.
37. 김정택. 特性-不安과社會性과의關係. 서울: 高麗大學校; 1978.
38. 이영호, 송종용. BDI , SDS , MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. 한국심리학회지 임상 1991;10:98-113.
39. 허심양, 오주용, 김지혜. 한국판 Barratt 충동성 검사-11의 신뢰도 및 타당도

연구. 한국심리학회지 일반 2012;31:769-82.
40. Barratt ES, & Patton, J. H. Impulsivity: Cognitive, behavioral, and psychophysiological correlates. In M. Zuckerman (Ed.). Biological bases of sensation seeking, impulsivity, and anxiety Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ 1983:77-122.
41. Barratt ES. Measuring and predicting aggression within the context of a personality theory. The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences 1991;3:S35-9.
42. Carrier J, Monk TH, Buysse DJ, Kupfer DJ. Sleep and morningness-eveningness in the 'middle' years of life (20–59y). Journal of Sleep Research 1997;6:230-7.
43. Holmila M. Intoxication and hazardous use of alcohol: results from the 1992 Finnish Drinking Habits Study. Addiction 1995;90:785-92.
44. Steinbauer JR, Cantor SB, Holzer CE, 3rd, Volk RJ. Ethnic and sex bias in primary care screening tests for alcohol use disorders. Ann Intern Med 1998;129:353-62.
45. Randler C. Age and gender differences in morningness-eveningness during adolescence. J Genet Psychol 2011;172:302-8.
46. Cloninger CR. Temperament and personality. Curr Opin Neurobiol 1994;4:266-73.
47. 박영만, 서유진, 마츠모트 가. Effects of Aging and Chronotype on Sleep Habits in Korean Workers. 大韓人間工學會誌 2000;19:1-12.
48. Roeser K, Meule A, Schwerdtle B, Kübler A, Schlarb AA. Subjective Sleep Quality Exclusively Mediates the Relationship Between Morningness-Eveningness Preference and Self-Perceived Stress Response. Chronobiology International 2012;29:955-60.
49. Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. Journal of Sleep Research 2002;11:191-9.
50. 김시경. 이수경 이. 대학 신입생의 6년간 음주 행태 변화. 忠北醫大學術誌 2006;16:339-52.
51. McClung CA. Circadian rhythms, the mesolimbic dopaminergic circuit, and drug addiction. ScientificWorldJournal 2007;7:194-202.
52. Huang MC, Ho CW, Chen CH, Liu SC, Chen CC, Leu SJ. Reduced expression of circadian clock genes in male alcoholic patients. Alcohol Clin Exp Res 2010;34:1899-904.

53. Perreau-Lenz S, Spanagel R. The effects of drugs of abuse on clock genes. Drug News Perspect 2008;21:211-7.
54. Hasler BP, Sitnick SL, Shaw DS, Forbes EE. An altered neural response to reward may contribute to alcohol problems among late adolescents with an evening chronotype. Psychiatry Res 2013;214:357-64.
55. Randler C. Differences in sleep and circadian preference between Eastern and Western German adolescents. Chronobiol Int 2008;25:565-75.
56. Crum RM, Storr CL, Chan YF, Ford DE. Sleep disturbance and risk for alcohol-related problems. Am J Psychiatry 2004;161:1197-203.
57. Roehrs T, Roth T. Sleep, sleepiness, sleep disorders and alcohol use and abuse. Sleep Med Rev 2001;5:287-97.
58. Klei L, Reitz P, Miller M, Wood J, Maendel S, Gross D, et al. Heritability of morningness-eveningness and self-report sleep measures in a family-based sample of 521 hutterites. Chronobiol Int 2005;22:1041-54.
59. Leonhard C, Randler C. In sync with the family: children and partners influence the sleep-wake circadian rhythm and social habits of women. Chronobiol Int 2009;26:510-25.

Abstract

The Association between Chronotype and Problem Drinking in University Students

Jee- Young Lim

Department of Psychiatry
The Graduate School
Yonsei University

Directed by Professor Seong-Ho Min, M.D. Ph.D.

Young adult eveningness is associated with age, gender, sleep problems, anxiety, impulsivity, affective disturbance, and substance use. This study investigated the association between problem drinking and anxiety, impulsivity, chronotype, sleep problem. The aim of this study is to investigate the direct relationships between circardian phase preference and alcohol use in young adult.

A total of 197 medical students (age range: 18-25 years, female: 34.5%) participated in this study voluntarily. Each participant completed a self-administered questionnaire that included demographics, plus the Morningness-EveningnessQuestionnaire(MEQ), Beck Depression Inventory(BDI), State-Trait Anxiety Inventory(STAI), Barret's Impulsivity Scale(BIS), Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI), and Alcohol Use

Disorders Identification Test(AUDIT). Independent t-test, ANOVA, Chi-Square test, and multiple regression analysis were used. Statistical analyses were performed using the SPSS statistics package (version 20.0), and *p-value* less than 0.05 was considered statistically significant.

Sixty one students (30.96%) were problem drinkers(HD) and showed higher percentage of man (91.8%) ($p<.001$). HD obtained higher total score on the MEQ($p<.01$). Evening types reported significantly greater level of problem drinking, and worse sleep quality ($p<.05$). Negative correlation between morningness and anxiety was found ($p<.05$). Multiple regression analysis revealed that MEQ was correlated with AUDIT for male students, but not for female students after controlling for age, BDI, STAI, BIS ($p<.001$).

Our findings indicate that eveningness is a positive predictor of problem drinking, especially for male students.

Keywords: Chronotype, Problem drinking, University students

부 록

부록 1. 일주기성 유형 척도 질문지·····30

부록 2. 알코올 사용장애 검사 질문지·····34

부록 3-1. 상태 불안 척도 질문지·····36

부록 3-2. 특성 불안 척도 질문지·····38

부록 4. Beck 의 우울 검사 질문지·····40

부록 5. Barratt 충동성 검사 질문지·····45

부록 6. 수면의 질 평가 질문지 ·····46

부록 1. 일주기성 유형 척도

아침 · 저녁형 조사 (다음 19 개 항목을 빠짐없이 답해주세요)

1. 자유롭게 당신의 하루 일정을 결정할 수 있다면, 몇 시에 기상하겠습니까?
(다음 눈금에 표시하시오)

오전 5 시	6 시	7 시	8 시	9 시	10 시	11 시	정오

2. 당신의 생활리듬만을 고려하여 자유롭게 당신의 하루 일정을 정한다면, 몇 시에 취침하겠습니까?
(다음 눈금에 표시하시오)

오후 8 시	9 시	10 시	11 시	12 시	1 시	2 시	3 시

3. 아침에 당신이 어떤 특정시간에 일어나야만 하는 경우 보통 알람시계에 어느 정도 의존합니까?
1) 의존 안 한다 2) 약간 의존
3) 의존한다 4) 완전 의존

4. 보통 당신은 아침에 얼마나 쉽게 일어날 수 있습니까?
1) 아주 어렵다 2) 쉽지는 않다
3) 꽤 쉽다 4) 아주 쉽다

5. 아침에 기상 후 30 분 동안 당신은 어느 정도 잠 깬 것을 느낍니까?
1) 못 느낀다 2) 약간 느낀다
3) 거의 느낀다 4) 완전히 느낀다
6. 아침에 기상 후 30 분 동안 당신의 식욕은 어떠합니까?

1) 아주 안 좋다 2) 조금 안 좋다

3) 조금 좋다 4) 아주 좋다

7. 아침에 기상 후 30 분 동안 당신은 어느 정도 피로를 느낍니까?

1) 아주 피곤 2) 조금 피곤

3) 조금 상쾌 4) 아주 상쾌

8. 다음날 일이 없는 경우 당신은 평소의 취침시간과 비교하여 어떠합니까?

1) 거의 비슷하다 2) 1 시간 정도 늦다

3) 1-2 시간 늦다 4) 2 시간 이상 늦다

9. 당신은 어떤 운동을 하려고 합니다. 마침 한 친구가 이 운동을 1 주일에 1 시간씩 2 번 아침 7-8 시 사이에 하자고 제안했습니다. 당신의 생활리듬 만을 고려한다면, 당신은 어떻게 할 것이라고 생각 합니까?

1) 한다 2) 거의 할 것이다

3) 어려움이 있다 4) 안 한다

10. 저녁 몇 시 경에 잠이 올 정도로 피로를 느낍니까?

(다음 눈금에 표시하시오)

오후 8 시	9 시	10 시	11 시	12 시	1 시	2 시	3 시

11. 당신은 정신적 소모가 큰 2 시간 연속되는 어떤 테스트에서, 가능한 한 최고의 능력을 발휘하고자 합니다. 당신의 생활리듬 만을 고려하여 정한다면, 어느 시간대에 테스트를 받고 싶습니까?

1) 오전 8-10 시 2) 오전 11 시-오후 1 시

3) 오후 3-5 시 4) 오후 7-9 시

12. 만약 밤 11 시에 취침한다면, 그때의 피로 수준은 어느 정도 입니까?
1) 전혀 피곤하지않다 2) 조금 피로하다
3) 꽤 피곤하다 4) 아주 피곤하다

13. 어떤 이유로 평소보다 몇 시간 늦게 취침했지만, 다음날 아침 특정 시간에 일어날 필요는 없습니다. 다음 중 어느 행동이 당신에게 가장 적합할까요?
1) 평소처럼 일어나 그 뒤에 자지 않는다 2) 평소처럼 일어나지만 그 뒤에 존다
3) 어려움이 있다 4) 평소보다 늦잠 잔다

14. 만약에 당신이 새벽 4-6 시 사이에 야간 경비를 하기 위해, 일어나야만 하는 경우라 합시다. 그리고 그 다음날은 아무 일도 없다고 합시다. 다음 중 어느 행동이 당신에게 가장 적합할까요?
1) 경비를 마칠 때까지 자지 않는다 2) 경비 전에 졸고 경비 마친 후 잔다
3) 경비 전에 자고 경비 마친 후 존다 4) 경비 전에 완전히 다 잔다

15. 당신은 육체적인 중노동을 2 시간 해야 하는 경우 본인의 하루 계획을 아주 자유스럽게 정할 수 있고 단지 당신의 생활리듬 만을 고려한다면 어느 시간대를 선택하겠습니까?
1) 오전 8-10 시 2) 오전 11 시-오후 1 시
3) 오후 3-5 시 4) 오후 7-9 시

16. 당신은 어떤 심할 육체적 운동을 하려고 합니다. 한 친구가 이 운동을 1 주일에 1 시간씩 2 번, 아침 10-11 시에 하자고 합니다. 당신의 생활리듬 만을 고려한다면, 당신은 어떻게 할 것이라고 생각합니까?
1) 한다 2) 거의 할 것이다

3) 어려움이 있다 4) 안 한다

17. 근무시간을 본인이 정할 수 있다고 가정합시다. 근무시간은 하루 5 시간(휴식시간 포함)이며, 일 자체는 흥미롭고, 일의 결과에 따라 급료를 받는다면, 어느 시간에 시작하고 싶습니까?

12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

자정 정오

18. 당신이 쾌적감을 최고로 느끼는 시점은 하루 중 어느 시간입니까?

12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

자정 정오

19. 아침 활동형과 저녁 활동형의 사람이 있다고 합니다. 당신 자신은 어느 형에 가깝다고 생각합니까?

1) 확실한 아침 활동형 2) 아침 활동형에 가깝다

3) 저녁 활동형에 가깝다 4) 확실한 저녁 활동형

평가자 기록란 : 총점 _____ 평가 _____

부록 2. 알코올 사용장애 검사

지난 1 년간의 귀하의 음주에 관한 질문입니다. 가장 적합한 곳에 ○를 표시하여 주십시오.

1. 술을 얼마나 자주 마십니까?	전혀 안 마심	한 달에 1 번미만	한 달에 2~4 회	일주일에 2~3 회	일주일에 4 회 이상
2. 평소 술을 마시는 날 소주 몇 잔 정도나 마십니까?	1~2 잔	3~4 잔	5~6 잔	7~9 잔	10 잔 이상
3. 한번의 술좌석에서 소주 1 병 또는 맥주 4 병 이상 마시는 횟수는 어느 정도입니까?	전혀 없다.	한 달에 1 번미만	한 달에 1 번 정도	일주일에 1 번 정도	거의 매일
4. 지난 1 년간 일단 술을 마시기 시작하면 자제가 안 된 적이 있습니까?	전혀 없다.	한 달에 1 번미만	한 달에 1 번 정도	일주일에 1 번 정도	거의 매일
5. 지난 1 년간 음주 때문에 일상생활에 지장을 받은 적이 있습니까?	전혀 없다.	한 달에 1 번미만	한 달에 1 번 정도	일주일에 1 번 정도	거의 매일
6. 지난 1 년간, 과음 후 다음날 아침 정신을 차리기 위해 해장술을 마신 적이 있습니까?	전혀 없다.	한 달에 1 번미만	한 달에 1 번 정도	일주일에 1 번 정도	거의 매일

7. 지난 1 년간, 음주 후 술을 마신 것에 대해 죄책감을 느끼거나 후회한 적이 있습니까?	전혀 없다.	한 달에 1 번미만	한 달에 1 번 정도	일주일에 1 번 정도	거의 매일
8. 지난 1 년간, 술이 깬 후에 취중의 일을 기억할 수 없었던 적이 있습니까?	전혀 없다.	한 달에 1 번미만	한 달에 1 번 정도	일주일에 1 번 정도	거의 매일
9. 음주로 자신이나 다른 사람이 다친 적이 있습니까?	전혀 없다.	과거에는 있었지만,지난 1 년 동안 없었다.		지난 1 년 동안에 그런 적이 있었다.	
10. 친척이나, 친구 또는 의사가 당신의 술 마시는 것을 걱정하거나 술 끊기를 권유한 적이 있습니까?	전혀 없다.	한 달에 1 번미만	한 달에 1 번 정도	일주일에 1 번 정도	거의 매일

평가자 기록란 : 총점 _____ 평가 _____

부록 3-1. 상태 불안 척도

다음 문장들은 사람들이 자신을 표현하는데 사용되는 것들입니다. 각 문장을 잘 읽으시고 각 문장의 오른편에 있는 네 개의 항목 중에서 당신이 <u>지금 이 순간에바로 느끼고 있는 상태</u>를 가장 잘 나타내주는 문항 하나에 동그라미 하여 주십시오. 1 23 4 전혀 조금 보통으로 대단히 그렇지 않다. 그렇다. 그렇다. 그렇다.

	전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통으로 그렇다	대단히 그렇다
*1.나는 마음이 차분하다.	1	2	3	4
*2.나는 마음이 든든하다.	1	2	3	4
3.나는 긴장되어 있다.	1	2	3	4
4.나는 후회스럽고 서운하다.	1	2	3	4
*5.나는 마음이 편하다.	1	2	3	4
6.나는 당황해서 어찌할 바를 모르겠다.	1	2	3	4
7.나는 앞으로 불행이 있을까 걱정하고 있다.	1	2	3	4
*8.나는 마음이 놓인다.	1	2	3	4
9.나는 불안하다.	1	2	3	4
*10.나는 편안하게 느낀다.	1	2	3	4
*11.나는 자신감이 있다.	1	2	3	4
12.나는 짜증스럽다.	1	2	3	4

13.나는 마음이 조마조마하다.1 ..... 2 ..... 3 4

14.나는 극도로 긴장되어 있다.1 ..... 2 ..... 3 4

*15.내 마음은 긴장이 풀려 푸근하다.1 ..... 2 ..... 3 4

*16.나는 만족스럽다.1 ..... 2 ..... 3 4

17.나는 걱정하고 있다.1 ..... 2 ..... 3 4

18.나는 흥분되어 어쩔 줄 모른다.1 ..... 2 ..... 3 4

*19.나는 즐겁다.1 ..... 2 ..... 3 4

*20.나는 기분이 좋다.1 ..... 2 ..... 3 4

평가자 기록란 : 총점 _____ 평가 _____

부록 3-2. 특성 불안 척도

다음 문장들은 사람들이 자신을 표현하는데 사용되는 것들입니다. 각 문장을 잘 읽으시고 각 문장의 오른편에 있는 네 개의 항목 중에서 당신이 **평소에 일반적으로 느끼는 바**를 가장 잘 나타내주는 문항 하나에 동그라미 하여 주십시오. 1 23 4 전혀 조금 보통으로 대단히 그렇지 않다. 그렇다. 그렇다. 그렇다.

	전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통으로 그렇다	대단히 그렇다
*1.나는 기분이 좋다.	1	2	3	4
2.나는 쉽게 피로해진다.	1	2	3	4
3.나는 울고 싶은 심정이다.	1	2	3	4
4.나도 다른 사람들처럼 행복했으면 한다.	1	2	3	4
5.나는 마음을 빨리 정하지 못해서 실패를 한다.	1	2	3	4
*6.나는 마음이 놓인다.	1	2	3	4
*7.나는 차분하고 침착하다.	1	2	3	4
8.나는 너무 많은 여러 문제가 밀어닥쳐서 극복할 수없을 것 같다.	1	2	3	4
9.나는 하찮은 일에 너무 걱정을 한다.	1	2	3	4
*10.나는 행복하다.	1	2	3	4
11.나는 무슨 일이건 힘들게 생각한다.	1	2	3	4
12.나는 자신감이 부족하다.	1	2	3	4

*13.나는 마음이 든든하다.1 ..... 2 ..... 3 4

14.나는 위기나 어려움을 피하려고 애쓴다.1 ..... 2 ..... 3 4

15.나는 울적하다.1 ..... 2 ..... 3 4

*16.나는 만족스럽다.1 ..... 2 ..... 3 4

17.사소한 생각이 나를 괴롭힌다.1 ..... 2 ..... 3 4

18.나는 실망을 지나치게 예민하게 받아들이기

때문에 머릿속에서 지워버릴 수가 없다.1 ..... 2 ..... 3 4

*19.나는 착실한 사람이다.1 ..... 2 ..... 3 4

20.나는 요즈음의 걱정이나 관심거리를

생각하면 긴장되거나 어찌할 바를 모른다.1 ..... 2 ..... 3 4

평가자 기록란 : 총점 _____ 평가 _____

부록 4. Beck의 우울검사

이 질문지는 여러분이 일상생활에서 경험할 수 있는 내용들로 구성되어 있습니다. 각 내용은 모두 네 개의 문장으로 되어 있는데, 이 네 개의 문장들을 자세히 읽어보시고 그 중 요즈음 (오늘을 포함하여 지난 일주일 동안)의 자신을 가장 잘 나타낸다고 생각되는 하나의 문장을 선택하여 그 번호를 ( )안에 기입하여 주십시오. 하나도 빼지 말고 반드시 한 문장만을 선택하시되, 너무 오래 생각하지 마시고 솔직하게 응답해 주시면 감사하겠습니다.

(　) 1. 1) 나는 슬프지 않다.
2) 나는 슬프다.
3) 나는 항상 슬프고 기운을 낼 수 없다.
4) 나는 너무나 슬프고 불행해서 도저히 견딜 수 없다.

(　) 2. 1) 나는 앞날에 대해서 별로 낙심하지 않는다.
2) 나는 앞날에 대해서 용기가 나지 않는다.
3) 나는 앞날에 대해 기대할 것이 아무 것도 없다고 느낀다.
4) 나의 앞날은 아주 절망적이고 나아질 가망이 없다고 느낀다.

(　) 3. 1) 나는 실패자라고 느끼지 않는다.
2) 나는 보통사람들보다 더 많이 실패한 것 같다.
3) 내가 살아온 과거를 뒤돌아보면, 실패투성이인 것 같다.
4) 나는 인간으로 완전한 실패자라고 느낀다.

(　　) 4. 1) 나는 전과같이 일상생활에 만족하고 있다.

2) 나의 일상생활은 예전처럼 즐겁지 않다.

3) 나는 요즘에는 어떤 것에서도 별로 만족을 얻지 못한다.

4) 나는 모든 것이 다 불만스럽고 싫증난다.

(　　) 5. 1) 나는 특별히 죄책감을 느끼지 않는다.

2) 나는 죄책감을 느낄 때가 많다.

3) 나는 죄책감을 느낄 때가 아주 많다.

4) 나는 항상 죄책감에 시달리고 있다.

(　　) 6. 1) 나는 벌을 받고 있다고 느끼지 않는다.

2) 나는 어쩌면 벌을 받을지도 모른다는 느낌이 든다.

3) 나는 벌을 받을 것 같다.

4) 나는 지금 벌을 받고 있다고 느낀다.

(　　) 7. 1) 나는 나 자신에게 실망하지 않는다.

2) 나는 나 자신에게 실망하고 있다.

3) 나는 나 자신에게 화가 난다.

4) 나는 나 자신을 증오한다.

(　　) 8. 1) 내가 다른 사람보다 못한 것 같지는 않다.

2) 나는 나의 약점이나 실수에 대해서 나 자신을 탓하는 편이다.

3) 내가 한 일이 잘못되었을 때는 언제나 나를 탓한다.

4) 일어나는 모든 나쁜 일들은 다 내 탓이다.

(　　) 9. 1) 나는 자살 같은 것은 생각하지 않는다.

2) 나는 자살할 생각을 가끔 하지만, 실제로 하지는 않을 것이다.

3) 자살하고 싶은 생각이 자주 든다.

4) 나는 기회만 있으면 자살하겠다.

(　　) 10. 1) 나는 평소보다 더 울지는 않는다.

2) 나는 전보다 더 많이 운다.

3) 나는 요즈음 항상 운다.

4) 나는 전에는 울고 싶을 때 울 수 있었지만, 요즈음은 울래야 울 기력조차 없다.

(　　) 11. 1) 나는 요즈음 평소보다 더 짜증을 내는 편은 아니다.

2) 나는 전보다 더 쉽게 짜증이 나고 귀찮아진다.

3) 나는 요즈음 항상 짜증을 내고 있다.

4) 전에는 짜증스럽던 일에 요즘은 너무 지쳐서 짜증조차 나지 않는다.

(　　) 12. 1) 나는 다른 사람들에 대한 관심을 잃지 않고 있다.

2) 나는 전보다 다른 사람들에 대한 관심이 줄었다.

3) 나는 다른 사람들에 대한 관심이 거의 없어졌다.

4) 나는 다른 사람들에 대한 관심이 완전히 없어졌다.

(　　) 13. 1) 나는 평소처럼 결정을 잘 내린다.

2) 나는 결정을 미루는 때가 전보다 더 많다.

3) 나는 전에 비해 결정 내리는 데에 더 큰 어려움을 느낀다.

4) 나는 더 이상 아무 결정도 내릴 수가 없다.

(　　) 14. 1) 나는 전보다 내 모습이 더 나빠졌다고 느끼지 않는다.
2) 나는 나이 들어 보이거나 매력 없어 보일까봐 걱정한다.
3) 나는 내 모습이 매력 없게 변해버린 것 같은 느낌이 든다.
4) 나는 내가 추하게 보인다고 믿는다.

(　　) 15. 1) 나는 전처럼 일을 할 수 있다.
2) 어떤 일을 시작하는 데에 전보다 더 많은 노력이 든다.
3) 무슨 일이든 하려면 나 자신을 매우 심하게 채찍질해야만 한다.
4) 나는 전혀 아무 일도 할 수가 없다.

(　　) 16. 1) 나는 평소처럼 잠을 잘 수가 있다.
2) 나는 전에 만큼 잠을 자지는 못한다.
3) 나는 전보다 한두 시간 일찍 깨고 다시 잠들기 어렵다.
4) 나는 평소보다 몇 시간이나 일찍 깨고, 한번 깨면 다시 잠들 수 없다.

(　　) 17. 1) 나는 평소보다 더 피곤하지는 않다.
2) 나는 전보다 더 쉽게 피곤해진다.
3) 나는 무엇을 해도 피곤해진다.
4) 나는 너무나 피곤해서 아무 일도 할 수 없다.

(　　) 18. 1) 내 식욕은 평소와 다름없다.
2) 나는 요즈음 전보다 식욕이 좋지 않다.
3) 나는 요즈음 식욕이 많이 떨어졌다.
4) 요즈음에는 전혀 식욕이 없다.

(　　) 19. 1) 요즈음 체중이 별로 줄지 않았다.

2) 전보다 몸무게가 2Kg 가량 줄었다.

3) 전보다 몸무게가 5Kg 가량 줄었다.

4) 전보다 몸무게가 7Kg 가량 줄었다.

▲ 나는 현재 음식 조절로 체중을 줄이고 있는 중이다. (예, 아니요)

(　　) 20. 1) 나는 건강에 대해 전보다 더 염려하고 있지는 않다.

2) 나는 여러 가지 통증, 소화불량, 변비 등과 같은 신체적 문제로 걱정하고 있다.

3) 나는 건강이 염려되어 다른 일은 생각하기 힘들다.

4) 나는 건강이 너무 염려되어 다른 일은 아무 것도 생각할 수 없다.

(　　)21. 1) 나는 요즈음 성(sex)에 대한 관심에 별다른 변화가 있는 것 같지는 않다.

2) 나는 전보다 성(sex)에 대한 관심이 줄었다.

3) 나는 전보다 성(sex)에 대한 관심이 상당히 줄었다.

4) 나는 성(sex)에 대한 관심을 완전히 잃었다.

평가자 기록란 : 총점 _____ 평가 _____

부록 5. Barratt 충동성 검사

이 질문지는 여러분이 일상 생활에서 경험할 수 있는 내용들로 구성되어 있습니다. 각 문장을 읽고 자신에게 해당되는 내용이면 "예"에, 자신에게 해당되지 않으면 "아니오"에 표시하십시오.		
1. 나는 생각 없이 머리에 떠오른 대로 말해버리는 적이 자주 있다.	예	아니오
*2. 나는 문제를 천천히 조심스럽게 풀어나가길 좋아한다.	예	아니오
3. 나는 지킬 수 있는지를 생각하지 않고 약속을 하는 경우가 자주 있다.	예	아니오
4. 나는 경제적 사정을 고려하지 않고 물건을 사는 경우가 자주 있다.	예	아니오
5. 나는 상황을 모든 각도에서 검토하지 않고 마음을 정해버리는 경우가 많다.	예	아니오
6. 때때로 나는 깊이 생각하지 않고 행동해버린다.	예	아니오
7. 나는 때때로 생각 없이 행동함으로써 곤란을 겪는다.	예	아니오
8. 사전에 미리 조심스럽게 검토하지 않음으로 해서 계획을 망치는 경우가 많다.	예	아니오
*9. 나는 생길 수 있는 문제점들을 검토해보기 전에 새로운 일을 착수하지 않는다.	예	아니오
*10. 중요한 결정을 내리기 전에 조심스럽게 장점과 단점을 검토한다.	예	아니오
*11. 나는 신중한 추론을 잘한다.	예	아니오
12. 나는 결과를 생각하지 않고 행동하는 경우가 많다.	예	아니오
평가자 기록란 : 총점 _____ 평가 _____		

부록 6. 수면의 질 평가

다음은 지난 한달 동안의 당신의 평상시 수면 습관들에 대한 질문들입니다.

1. 지난 한달 동안, 몇 시에 잠들었습니까? 오전/오후 시 분

2. 지난 한달 동안, 밤마다 잠드는데 얼마나 오래 걸렸습니까? 시간 분

3. 지난 한달 동안, 아침에 몇 시에 일어났습니까? 오전/오후 시 분

4. 지난 한달 동안, 실제로 잠잔 시간은 하루에 평균 얼마나 됩니까? 시간 분

5. 지난 한달 동안 어떤 이유로 잠자는데 얼마나 자주 문제가 있었습니까?	한번도 없었다 (0)	한 주에 한번 보다 적게 (1)	한 주에 한두 번 정도 (2)	한 주에 세 번 이상 (3)
a. 30 분 이내로 잠들 수 없다				
b. 한밤중이나 새벽에 깬다				
c. 화장실에 가려고 일어난다				
d. 편안하게 숨 쉴 수 없다				
e. 기침을 하거나 시끄럽게 코를 곤다				
f. 너무 춥다				
g. 너무 덥다				
h. 나쁜 꿈을 꾼다				
I. 통증이 있다				
j. 그 외에 다른 이유가 있다면(아래에 적어주세요), 이 이유 때문에 얼마나 자주 잠드는데 어려움이 있었습니까? (_____)				
6. 지난 한달 동안, 잠들기 위해 얼마나 자주 약을 복용하였습니까? (처방약 또는 약국에서 구입한				

약)				
7. 지난 한달 동안, 운전하거나, 식사 때 또는 사회활동을 하는 동안 얼마나 자주 졸음을 느꼈습니까?				
8. 지난 한달 동안, 하는 일에 열중하는데 얼마나 많은 어려움이 있었습니까?				
	매우 좋은(0)	상당히 좋은(1)	상당히 나쁜(2)	매우 나쁜(3)
9. 지난 한달 동안, 당신의 전반적인 수면의 질은 어느 정도라고 평가하십니까?				

(잠자리에서 보낸 시간과 잠잔 시간은 다릅니다!)