

УДК 613.956

ДИНАМИКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ, САМООЦЕНКИ КАЧЕСТВА СНА И МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В 2019 И 2021 ГОДАХ

© 2022 П.Ю. Прохоров, Л.В. Путилин

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», г. Тула

Контактная информация: e-mail: prohorov_71@bk.ru

Ключевые слова: студенты; физическая активность; сон; индекс массы тела.

В процессе обучения студентов в вузе в связи с изменением образа жизни может меняться ряд физиологических и психофизиологических показателей.

Так, например, во время пандемии Covid-19, в связи с предпринятыми ограничительными мерами (карантином и самоизоляцией), а также реализацией во многих учебных заведениях мира формата дистанционного обучения, у студентов снизился привычный уровень двигательной активности. При анализе данных, полученных в результате анкетирования 13 754 студентов испанских университетов установлено увеличение числа студентов с малоподвижным образом жизни [1].

У молодых людей может изменяться масса тела: при изучении динамики физической активности, среднего балла успеваемости и массы тела у 1980 студентов университетов Китая в течение 4 лет отмечено ежегодное увеличение массы тела [2].

Самооценка сна также может меняться у студентов в процессе обучения. Исследование, проведенное среди 6284 студентов провинции Цзилинь в Китае с помощью Питтсбургского опросника, показало, что студенты младших курсов чаще считали свой сон плохим в сравнении со студентами старших курсов [3].

Цель: изучение динамики массы тела, уровня физической активности и качества сна у студентов с I по III курс обучения в медицинском институте.

Материалы и методы исследования. Осенью 2019 г. 186 студентов I курса (124 девушки

и 62 юноши) во время учебной практики прошли компьютерное тестирование по программе «Валеоскан 2», включающей 9 психофизиологических тестов и 45 вопросов, в том числе об уровне физической активности и качестве сна. Осенью 2021 г. эти же студенты, всего 107 человек (77 девушек и 30 юношей), обучаясь на III курсе, на лекции по пропедевтике внутренних болезней заполняли анкету, где указывали свой рост, вес, уровень физической активности и качество сна.

Уровень физической активности считался достаточным, если студенты дополнительно (кроме обязательных двухчасовых занятий по физическому воспитанию) занимались любительскими видами спорта 2 раза и более в неделю. Низкий уровень физической активности имели студенты, отметившие только ходьбу пешком.

Для оценки массы тела использовалась формула расчета индекса массы тела (ИМТ): $ИМТ (кг/м^2) = МТ(кг)/рост^2(м^2)$. Недостаточная МТ регистрировалась при ИМТ 18,5 кг/м², нормальная — при ИМТ 18,5—24,9 кг/м², избыточная — при ИМТ 25,0—29,9 и ожирение — при ИМТ 30,0 кг/м².

Для оценки достоверности различий ($p < 0,05$) между группами использовали пакет анализа MS Office Excel 2016. Данные представлены как $M \pm m$.

Результаты исследования и их обсуждение. Средний показатель ИМТ увеличился как у девушек (с $21,0 \pm 0,3$ до $22,0 \pm 0,3$ кг/м²; $p = 0,04$), так и у юношей (с $22,8 \pm 0,4$ до $23,7 \pm 0,7$ кг/м²) к 3-му году обучения в университете.

Среди всех студентов наблюдалось снижение уровня физической активности с I по III курс. Так, если на I курсе рекомендуемому уровню физической активности соответствовали 65 % девушек и 64 % юношей, то на III — только 34 % девушек и 40 % юношей.

На III курсе девушки чаще отмечали разбитость и вялость при пробуждении, чем на I курсе (61 против 27 %; $p < 0,001$). Аналогичная ситуация наблюдалась и у юношей: на неприятные ощущения при утреннем подъеме жаловалось больше юношей на III курсе, чем на I (40 против 23 %).

В то же время в течение 2 лет с I к III курсу обучения уменьшилось количество студентов, считающих свой сон плохим, с 16 до 6 % (при $p = 0,03$).

Возможно, это связано с переходным периодом к самостоятельной жизни у студентов-первокурсников, стрессом в связи с учебной и, как следствие, снижением качества сна [3]. Среди юношей различий не наблюдалось.

Самую большую группу среди девушек и юношей и на I, и на III курсе составили студенты, оценившие свой хронотип как средний (60, 56, 38 и 37 % соответственно), однако количество таких студентов на III курсе уменьшилось. Среди девушек и юношей возросло число студентов, оценивающих свой хронотип как утренний.

Так, на I курсе жаворонками считали себя 16 % девушек и 13 % юношей, на III курсе — 29 и 30 % соответственно ($p < 0,05$). Совами считали себя 24 % девушек и 31 % юношей на 1-м году обучения, а на 3-м — 34 % девушек и 33 % юношей.

Выявленный факт имеет значение для академической успеваемости, так как экзамены обычно проводятся в первую половину дня, а снижение уровня активированности в ранние утренние часы или плохое самочувствие может негативно сказываться на качестве ответов.

Заключение. В процессе 2 лет обучения в медицинском вузе на фоне снижения уровня физической активности у девушек и юношей возросли средние показатели индекса массы тела: на +1 кг/м² у девушек и на +0,9 кг/м² у юношей.

От I курса к III снизилось количество физически активных девушек с 65 до 34 % и, соответственно, физически активных юношей с 64 до 40 %. Динамика в биоритме «сон — бодрствование» выразилась в ухудшении качества пробуждения у лиц обоего пола, снижении числа студентов среднего хронотипа и увеличении — крайних хронотипов (утреннего — у лиц обоего пола и вечернего — у девушек).

Положительным моментом можно считать снижение числа студенток, оценивших свой сон как плохой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rodríguez-Larrad A, Mañas A, Labayen I, et al. Impact of COVID-19 Confinement on Physical Activity and Sedentary Behaviour in Spanish University Students: Role of Gender. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):369. Published 2021 Jan 6. doi:10.3390/ijerph18020369
2. Keating XD, Shangguan R, Xiao K, et al. Tracking Changes of Chinese Pre-Service Teachers' Aerobic Fitness,

- Body Mass Index, and Grade Point Average Over 4-years of College. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(6):966. Published 2019 Mar 18. doi:10.3390/ijerph16060966
3. Li Y, Bai W, Zhu B, et al. Prevalence and correlates of poor sleep quality among college students: a cross-sectional survey. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18(1):210. Published 2020 Jul 1. doi:10.1186/s12955-020-01465-2