

*А.В. Лесямер*  
**РИСК РАЗВИТИЯ ЗИМНЕЙ ДЕПРЕССИИ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ОСВЕЩЕННОСТИ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук А.Р. Аветисов*  
*Кафедра радиационной медицины и экологии*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A.V. Leliamer*  
**RISK OF DEVELOPMENT OF SEASONAL AFFECTIVE DISORDER ON LIGHT**  
*Tutor: PhD A.R. Avetisov*

*Department of Radiation Medicine and Ecology*  
*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В ходе работы был установлен риск развития сезонного аффективного расстройства у студентов от времени суток, времени проведения учебных занятий, уровня освещения в аудитории и уровня освещения при пробуждении с учетом опроса студентов об их психоэмоциональном состоянии при наличии ряда указанных оцениваемых факторов риска развития заболевания.

**Ключевые слова:** сезонное аффективное расстройство.

**Resume.** In the course of the work, the risk of developing seasonal affective disorder in students was established depending on the time of day, the time of the training sessions, the level of illumination in the classroom and the level of illumination upon awakening, taking into account the questioning of students about their psycho-emotional state in the presence of a number of these assessed risk factors for the development of the disease.

**Keywords:** seasonal affective disorder.

**Актуальность.** Синдром сезонного аффективного расстройства – спад настроения и энергии человека, снижение умственной и двигательной активности, вызванные изменением длины дня. [1] Сезонное аффективное расстройство может приводить к снижению качества жизни, нарушению процессов социализации и коммуникации, развитию зависимостей, а также нарушению когнитивных функций и развитию других заболеваний. [2] В связи с этим, необходимо актуализировать данное заболевание, проводить своевременное выявление и его профилактику.

**Цель:** оценить риск развития зимней депрессии у студентов в зависимости от уровня освещения в учебных помещениях.

**Задачи:**

1. Оценить уровень освещения в учебных аудиториях во время занятий (естественное, комбинированное, смешанное).
2. Оценить психоэмоциональное состояние студентов на учебных занятиях методом анкетирования.
3. Оценить зависимость психоэмоционального состояния студентов от уровня освещенности.

**Материалы и методы.** Для измерения освещения учебных помещений был использован прибор комбинированный люксметр «ТКА-ПКМ» №31.

Данные оценивались по СНиП 23-05-95, Санитарным нормам и правилам «Требования к искусственному и совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий», утвержденными Министерством здравоохранения

Республики Беларусь от 12.06.2012 г. №82, Гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности для человека естественного, искусственного и совмещенного освещения общественных зданий», утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.01.2021 года № 37.

Для проведения исследования были использованы результаты анкетирования респондентов БГМУ, опрошенных добровольно, при помощи интернет-приложения «Google формы». Предварительная оценка полученных данных и их статистическая обработка проводилась с помощью программы MS Excel.

**Результаты и их обсуждение.** При измерении уровня освещенности в учебных аудиториях люксметром "ТКА-ПКМ" №31 в соответствии с СНиП №23-05-95, с СанПиН «Требования к искусственному и совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий», утвержденными Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 г. №82, Гигиеническим нормативом «Показатели безопасности и безвредности для человека естественного, искусственного и совмещенного освещения общественных зданий», утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.01.2021 года № 37, среднее значение в аудиториях при совмещенном освещении при равных погодных условиях (облачно, восход солнца был зафиксирован в 8.50) в 8.00 и 12.00, а также без искусственного освещения соответствуют нормам (300-400 люкс). Однако при отсутствии дополнительных источников искусственного освещения в 8.00 – не соответствует нормам (максимальное зафиксированное значение в практикуме №5 на 5-м этаже – 170 люкс, при норме 400 люкс для учебных лабораторий).

Данные измерений уровня освещения в учебных аудиториях в корпусе на переулке Асаналиева 5, представлены таблице.

**Табл. 1.** Уровень освещенности в учебных аудиториях на переулке Асаналиева 5, в феврале 2023 года

	Без искусственного освещения				С искусственным освещением			
	8.00		12.00		8.00		12.00	
	КЕО%	Люкс	КЕО%	Люкс	КЕО%	Люкс	КЕО%	Люкс
Лекционный зал №1	0,1	95	0,1	212	0,11	148	0,16	300
318	0,1	15	0,44	505	0,31	307	0,85	846
310	0,1	19	0,41	442	0,41	430	0,92	905
304	0,12	25	0,8	774	0,41	401	1,19	1174
303	0,11	25	0,45	592	0,23	280	0,62	592
207	0,12	150	0,35	375	0,31	345	0,58	532
203	0,11	57	0,41	372	0,31	365	0,64	578
205	0,1	45	0,41	392	0,32	281	0,63	618
Практикум №3	0,44	140	1,45	1120	0,52	526	1,98	1842
Практикум №5	0,22	170	1,33	1334	0,62	665	1,71	1740
Практикум №7	0,12	125	1,25	1123	0,51	542	1,35	1256
Практикум №1	0,35	133	0,86	857	0,56	621	1,2	1187
Среднее значение	0,17	83,25	0,69	674,83	0,39	409,25	0,99	964,17

Участие в анкетировании приняли 30 респондентов, относящиеся к категории «студенты». Из них 4 – лица мужского пола (13%), 26 – лица женского пола (87%). Опрошенные учатся на 4-5 курсах. По результатам анкетирования большинство студентов Белорусского Государственного Медицинского университета учатся в первую смену – 17 опрошенных из 30 (57%) (с 8.00 до 13.00 – без учета лекционных занятий).

Большинство студентов медицинского университета учатся в первую смену, следовательно подъем у большинства опрошенных (36%) примерно с 6.00 до 7.00, вторая половина (23%) – с 7.00 до 8.00. Измерения уровня освещения в аудиториях проводились в феврале 2023 года. Восход солнца в феврале наступает около 9.00 часов утра, а следовательно студенты просыпаются при недостаточном режиме инсоляции, то есть сравнимо с темным временем суток. Также организм дополнительно подвергается стрессовому воздействию от резких звуков при пробуждении, что дополнительно вызывает всплеск кортизола.

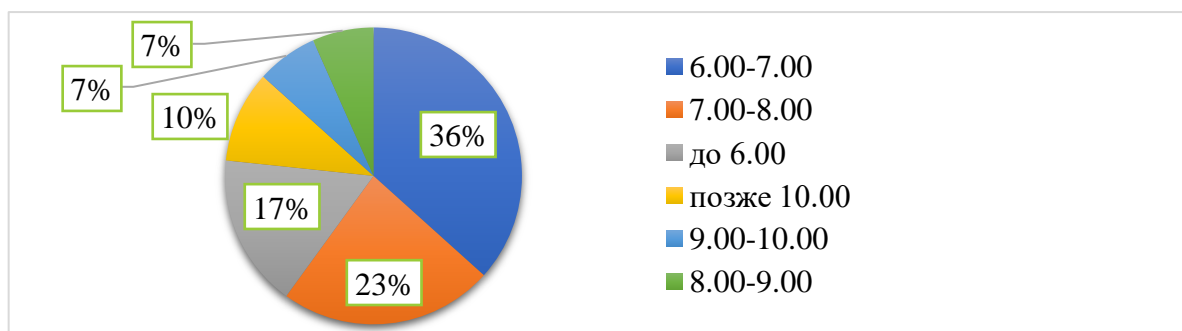


Рис. 1 – Время подъема респондентов

Об это свидетельствуют следующие результаты – 5 студентов (14%) чувствуют себя сердитыми и злыми, 8 из 30 опрошенных (27%) отмечают усталость уже при первых минутах после сна. Однако, большинство чувствует себя спокойным при пробуждении (45%), 12 из 30 респондентов (40%) иногда отмечают сонливость по утрам. 15 из 30 студентов (50%) часто хотят спать на утренних занятиях.

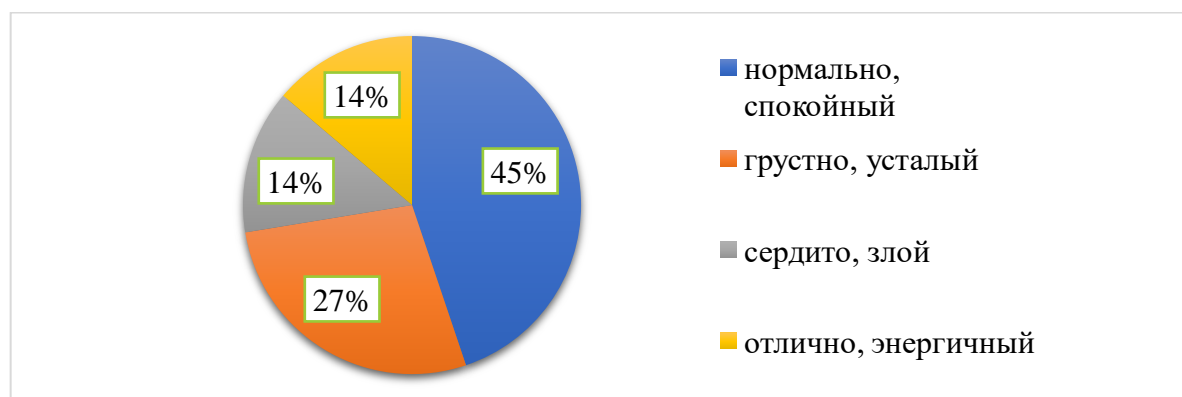


Рис. 2 – Субъективное ощущение респондентов при пробуждении

Стоит подчеркнуть, что данные являются субъективным мнением опрошенных, но напрямую отражают эмоциональное состояние студентов по утрам, а значит это

будет напрямую связано с их успеваемостью в учебе.

Однако, у большинства не наблюдается физиологических сдвигов (боль в глазах у 10 (33%) опрошенных, 3 (10%) учащение сердцебиения), а фиксируются лишь функциональные (напряженность, усталость, сонливость). Это говорит об умеренном напряжении организма, то есть он у большинства находится в стадии субкомпенсации, а после пробуждения ближе к обеду – восстанавливается, переходя в стадию компенсации. Стоит отметить, если эти стрессовые факторы будут постоянными, то в последующем могут обостряться хронические заболевания у студентов.

17 респондентов (57%) отмечают тягу к углеводам зимой. При повышении кортизола организм впадает в стресс, его избыток может наблюдаться утром при пробуждении, а также в других стрессовых ситуациях (контрольные работы, коллоквиумы, тестирование и другие работы, связанные с умственным напряжением). В защиту организм будет стремиться накапливать жиры, оберегая клетки мозга и жизненно важные органы.

Поэтому необходимо разрабатывать меры по уменьшению стрессовых ситуаций для него (например: пробуждение с восходом солнца по возможности без звуковых раздражителей, сбалансированная нагрузка на учебе, достаточный уровень освещения рабочего места студента, правильная рабочая поза). Это же и будет одной из мер профилактики ожирения у студентов.

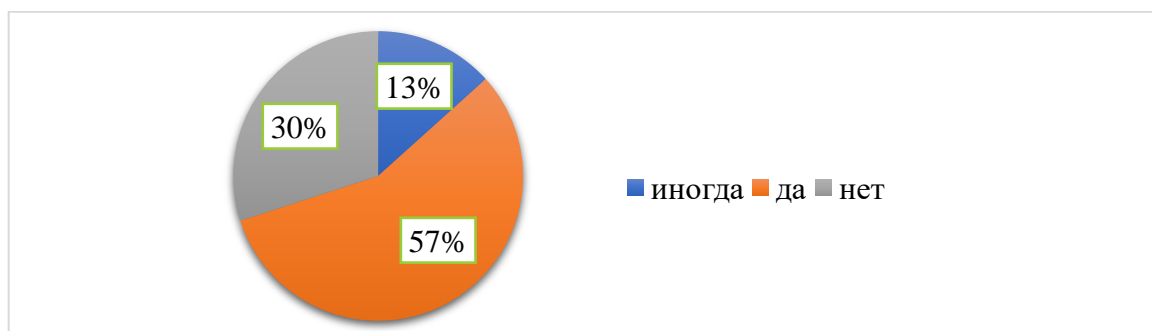


Рис. 3 – Тяга к углеводам в зимнее время у респондентов

20 опрошенных студентов (67%) зимой отмечают апатию к учебе. Опять-таки, имеется связь с избыточным количеством стрессовых ситуаций, и следовательно, желание студентов оставаться больше дома и больше спать (26 студентов – 87%).

#### **Выводы:**

1. Уровень освещения в некоторых аудиториях в утреннее время не соответствует Санитарным нормам и правилам.
2. У большинства студентов БГМУ возможен риск развития зимней депрессии по результатам опроса об их психоэмоциональном статусе.

#### **Литература**

1. Короткая, В. А. Распространённость сезонного аффективного расстройства среди студентов БГМУ / В. А. Короткая, А. В. Жедик // Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста : Материалы IV Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов с Международным участием, Рязань, 11–12 октября 2018

года. – Рязань: Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, 2018. – С. 205-206. – EDN YMYODJ.

2. Zimatkina, T. I. Analysis of the prevalence and manifestation of seasonal affective disorder in students / T. I. Zimatkina, A. S. Aleksandrovich, D. V. Losackaya // Научные исследования XXI века. – 2020. – №. 6(8). – P. 391-394. – EDN VRJWBI.

3. Патент № 2661020 С2 Российская Федерация, МПК А61N 5/06, G01N 33/52. Способ и устройство для мониторинга и лечения сезонного аффективного расстройства : № 2014109939 : заявл. 14.03.2014 : опубл. 11.07.2018 / Р. Б. Пью, Ф. А. Флитш ; заявитель ДЖОНСОН ЭНД ДЖОНСОН ВИЖН КЭА, ИНК.. – EDN QNDCQG.

4. Толмачева, И. В. Сезонно-аффективное расстройство и паттерны пищевого поведения у больных ожирением / И. В. Толмачева, В. Н. Шадрин // Актуальные вопросы клинической психологии : Материалы региональной научно-практической конференции : Новосибирский государственный медицинский университет, 2016. – С. 89-91. – EDN YRYARU.

5. Вербенко, В. А. Современные проблемы диагностики и терапии сезонного аффективного расстройства / В. А. Вербенко // Таврический журнал психиатрии. – 2014. – Т. 18, № 3(68). – С. 34-38. – EDN UMBGMD.