

УДК:616.153

СТРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ГИПЕРГЛИКЕМИИ У СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД СЕССИИ

Шабардин А.М.

*ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения,
Ижевская государственная медицинская академия,
Ижевск, Россия*

Вайтина Е.К.

*студентка 4 курса,
Ижевская государственная медицинская академия,
Ижевск, Россия*

Рангулова А.И.

*студентка 4 курса,
Ижевская государственная медицинская академия,
Ижевск, Россия*

Султанова Э.Р.

*студентка 4 курса,
Ижевская государственная медицинская академия,
Ижевск, Россия*

Аннотация

В данной статье рассматривается тема влияния стресса как фактора развития гипергликемии.

В исследовании приняли участие 21 студент Ижевской государственной медицинской академии (15 девушек и 6 юношей) в возрасте от 19 до 24 лет. Использовались методы анализа литературы, опроса студентов для оценки уровня стресса и измерения уровня глюкозы в крови с помощью глюкометра Контур Плюс.

В связи с широким распространением стресса в повседневной жизни, повышается риск развития сахарного диабета и ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний

Результаты исследования отображают, что стресс способствует повышению уровня глюкозы в крови, что может привести к проблемам со здоровьем и сложным заболеваниям. Необходимы профилактические меры, направленные на снижение уровня стресса и его негативных последствий для здоровья, что особенно важно для поддержания здоровья населения и снижения нагрузки на медицинскую систему.

На основе выводов составлены рекомендации по снижению стресса у студентов.

Ключевые слова: стресс, сессия, гипергликемия, Ижевская государственная медицинская академия, Удмуртская Республика.

STRESS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF HYPERGLYCEMIA IN STUDENTS DURING THE SESSION

Shabardin A. M.

*Assistant of the Department of Public Health and Public Health,
Izhevsk State Medical Academy,
Izhevsk, Russia*

Vaytina E.K.

*student,
Izhevsk State Medical Academy,
Izhevsk, Russia*

Rangulova A.I.

*student,
Izhevsk State Medical Academy,
Izhevsk, Russia*

Sultaniva E.R

*student,
Izhevsk State Medical Academy,*

Izhevsk, Russia

Keywords: stress, session, hyperglycemia, Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic.

Актуальность

Актуальность данной научной статьи обусловлена несколькими факторами.

Каждый сталкивался с таким состоянием как стресс. Особенно студенты в период сдачи экзаменов.

По статистике 95% россиян испытывают стресс, а у 34% стресс перешел в хроническую стадию [3]. В напряжении люди проводят большую часть жизни, что негативно сказывается на здоровье. Вследствие хронических стрессов возникают нарушения в работе многих систем и органов. Стресс – один из важных факторов развития ряда заболеваний.

Избыточный стресс может стать патогенетической основой различных заболеваний (психических, эндокринных, сердечно-сосудистых и др.). Вот почему все большее внимание исследователей привлекает стресс - как патогенетическая основа болезней [5].

Стресс способствует повышению уровня глюкозы в крови, что может привести к проблемам со здоровьем и сложным заболеваниям [1]. В связи с широким распространением стресса в повседневной жизни, повышается риск развития сахарного диабета и ожирения, а также гипергликемия является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний [6].

Если не поднимать данный вопрос последствий стресса, не проводить санитарно-профилактические работы с населением, то в будущем мы имеем риск спада показателя здоровья населения. Показатель заболеваемости населения будет расти, вследствие чего увеличится нагрузка на медицинскую сферу. А ведь

одна из главных функций медицины: поддержание здоровья человека и населения в целом. Важно периодически проводить оценку информированности населения по вопросам профилактики осложнений стресса, в том числе сердечно-сосудистых [4].

Цель – изучить стресс как фактор развития гипергликемии у студентов в период сессии.

Материалы и методы.

Для достижения поставленной цели показатели стресса и уровня глюкозы в крови измерялись у 21 человека, среди которых 15 девушек и 6 парней в возрасте от 19 до 24 лет, применялись разные методики и материалы.

В работе использовались следующие методы: изучение и анализ литературы по данной теме, социальный опрос студентов на уровень клинического стресса, измерение уровня глюкозы у студентов.

В ходе проведения практической части использовались: телефоны студентов с выходом в Интернет, глюкометр Контур Плюс (производство Германия), скарификатор - устройство для прокалывания пальца, индивидуальные ланцеты, тест-полоски Контур Плюс, спиртовые салфетки.

Опрос студентов проводился два раза, чтобы выявить разницу уровня стресса в день экзамена (ситуативная тревожность) и в повседневной жизни (личностная тревожность). Первый - перед самим экзаменом, до входа в экзаменационный зал. Второй – спустя три недели после экзамена, в повседневной жизни. Студентам была предложена ссылка на тест на определение ситуативной тревожности по шкале Спилбергера. Тест в онлайн формате занял около 7 минут [7]. Всего приняли участие 21 человек. Результаты интерпретировались в зависимости от того, сколько баллов набрал тестируемый.

До 30 баллов. Данный результат указывает на наличие низкого уровня тревожности. Такое состояние обычно требует пробуждения активности личности, большего внимания к мотивации деятельности, возбуждения заинтересованности и чувства ответственности в решении тех или иных вопросов и задач. При низком уровне тревожности существует склонность воспринимать угрозу своему престижу и самооценке в широком диапазоне ситуаций. Вероятность возникновения состояния тревожности значительно ниже, хотя и не исключена в отдельных особо важных и личностно значимых ситуациях.

От 30 до 45 баллов. Данный результат указывает на средний уровень ситуативной тревожности и свидетельствует об оптимальном уровне напряженности, адекватной мотивации и готовности к выполнению деятельности. Однако не следует забывать о возможности перехода с этого уровня, особенно при выполнении напряженной деятельности, связанной с высоким уровнем ответственности, к уровням высокой или низкой тревожности. В первом случае это может привести к высокой личной эмоциональной напряженности, неадекватному поведению и возрастанию профессиональных ошибок. Во втором случае — к снижению ответственности, спаду инициативы, а в конечном итоге, к «уходу» от деятельности, или ее имитации.

От 45 баллов. Данный результат указывает на высокий уровень ситуативной тревожности, что предполагает склонность к проявлению состояния тревоги в ситуациях оценки компетентности, подготовленности или престижа. При таком уровне требуется особое внимание и осторожная постановка задач и целей для деятельности. Излишнее подчеркивание значимости результата или категоричное ориентирование на высокий результат, как сомнение в возможности справиться с задачей, нежелательна. Необходимо несколько сместить акцент с внешней требовательности, категоричности и высокой

значимости в постановки задач на содержательное осмысление деятельности и конкретное планирование по подзадачам, также необходимо поддерживать у себя чувство уверенности в успехе.

После прохождения теста проводилось измерение уровня глюкозы при помощи Глюкометра Контур Плюс, скарификатора, Тест полосок Контур Плюс, спиртовых салфеток.

Измерения проводились до и после экзамена, чтобы выявить динамику изменения уровня глюкозы в стрессовой ситуации.

Были соблюдены все правила пользования оборудованием, а также не нарушены санитарно-гигиенические требования. Каждый участник был снабжен индивидуальным ланцетом во избежание заражением гепатитом или ВИЧ.

В измерении уровня глюкозы приняли участие 21 человек, из них 15 девушек и 6 юношей в возрасте от 19 до 24 лет.

Полученные результаты и обсуждение.

Результаты проведенного тест-опроса на определение ситуативной тревожности по шкале Спилбергера предложены в следующей таблице и диаграммах (таблица 1, рис.1, рис.2, таблица 2)

Таблица 1 - Ситуативная тревожность у студентов в день экзамена (в период сессии) и в повседневной жизни

Диапазон баллов	В период сессии		Повседневная жизнь	
	Количество студентов, набравших соответствующие баллы	% от всех участников	Количество студентов, набравших соответствующие баллы	% от всех участников
До 30	0	0	4	19,1
От 30 до 45	6	28,6	15	71,4
От 46 и выше	15	71,4	2	9,5

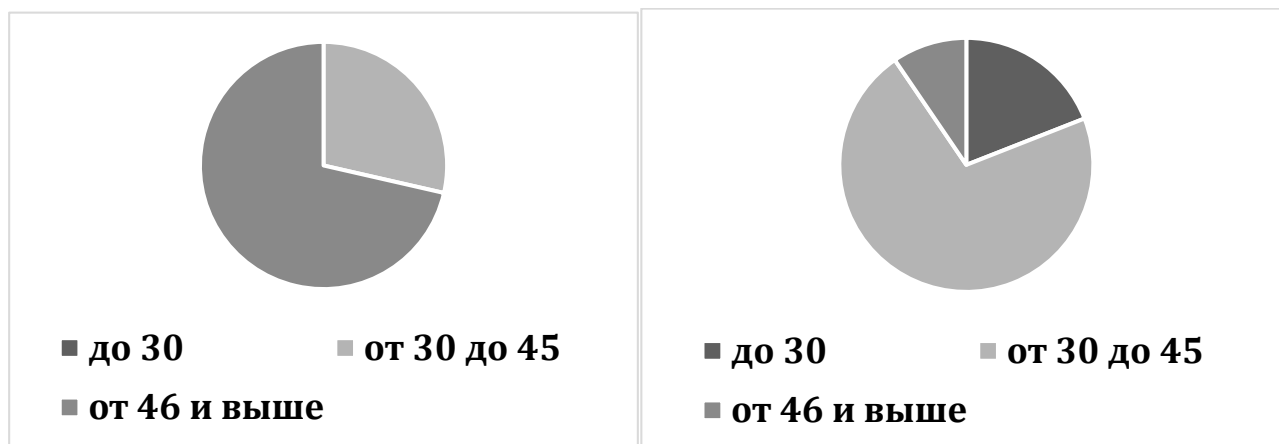


Рис. 1 - Ситуативная тревожность у студентов в день экзамена (в период сессии)

Рис. 2 - Ситуативная тревожность у студентов в повседневной жизни

Таблица 2 - Ситуативная тревожность у студентов в день экзамена (в период сессии) и в повседневной жизни

	В период сессии	Повседневная жизнь
Самый высокий показатель	69	56
Самый низкий показатель	36	32
Средний показатель	53,30±1,30	38,10±0,86

По результатам тестирования можно сказать, что большинство студентов испытывают высокий уровень ситуативной тревожности во время сессии. В повседневной жизни ситуативная тревожность преимущественно на умеренном уровне.

Уровень тревожности возрастает в период сессии. В повседневной жизни у 71,4% опрошенных наблюдается умеренный уровень тревожности, тогда как в стрессовой ситуации данный процент отображается в высоком уровне тревожности. Средний показатель ситуативной тревожности во время сессии (53,30±1,30) выше, чем средний показатель тревожности в повседневной жизни

(38,14±0,86), что говорит об абсолютном повышении уровня тревожности во время экзаменов.

Результаты измерения уровня глюкозы в крови представлены в следующей таблице и диаграмме (таблица 3, таблица 4, рисунок 3)

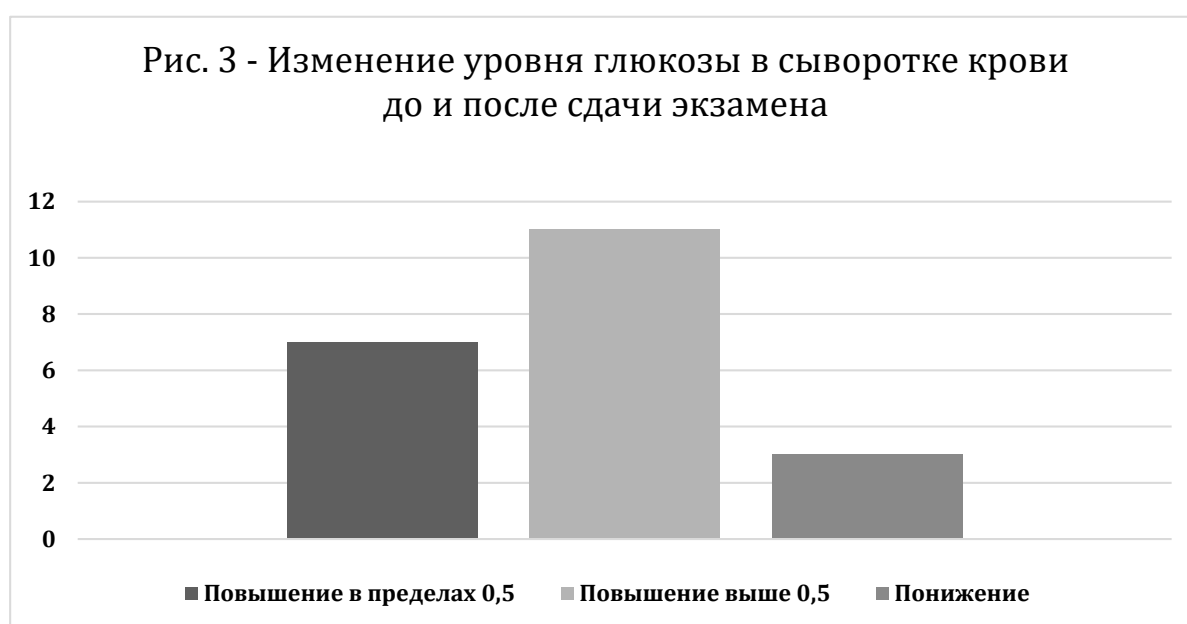
Таблица 3 - Уровень гликемии у студентов до и после экзамена

Участник, №	До, ммоль/л	После, ммоль/л	Разница до и после экзамена	Повышение/ Понижение
1	4,4	5,1	0,7	Повышение
2	4,3	4,8	0,5	Повышение
3	5,2	4,8	-0,4	Понижение
4	4,0	4,5	0,5	Повышение
5	4,9	5,3	0,4	Повышение
6	3,8	4,9	1,1	Повышение
7	5,0	5,5	0,5	Повышение
8	3,6	3,9	0,3	Повышение
9	4,9	5,6	0,7	Повышение
10	3,9	4,7	0,8	Повышение
11	4,1	4,7	0,6	Повышение
12	4,9	6,0	1,1	Повышение
13	4,4	5,8	1,4	Повышение
14	5,3	4,8	-0,5	Понижение
15	3,7	4,2	0,5	Повышение
16	4,0	5,1	1,1	Повышение
17	5,3	6,2	0,9	Повышение
18	3,2	4,1	0,9	Повышение
19	4,7	4,8	0,1	Повышение
20	5,1	5,0	-0,1	Понижение
21	3,8	4,9	1,1	Повышение

У 85,7% тестируемых наблюдается повышение уровня глюкозы в крови после экзамена. В целом наблюдается тенденция к повышению уровня глюкозы в сыворотке крови после экзамена от 4,40±0,37 до 4,98±0,34 ммоль/л.

Таблица 4 - Уровень глюкозы в сыворотке крови у студентов до и после экзамена

	До экзамена, ммоль/л	После экзамена, ммоль/л
Самый высокий показатель	5,30	6,20
Самый низкий показатель	3,20	3,90
Средний показатель	4,40±0,37	4,98±0,34



У 7 студентов (38,9%), имевших умеренным уровнем ситуативной тревожности уровень глюкозы повышался, но незначительно (в пределах 0,50 ммоль/л). У 11 студентов наблюдается прирост гликемии составил более 0,50 ммоль/л, что составляет 61,1%. У этих студентов выявлен высокий уровень тревожности.

У 3х человек (14,3%) наблюдалось снижение уровня глюкозы с исходным показателем (они утверждают, что во время самого экзамена чувствовали себя спокойнее, чем до него).

Выводы

1. Уровень ситуативной тревожности во время сессии у 28,6% студентов соответствует умеренному, у 71,4% - высокому, в среднем - $53,30 \pm 1,30$ – высокий уровень.
2. После сессии в повседневной жизни выявлено достоверное снижение уровня тревожности до $38,10 \pm 0,80$, умеренный уровень тревожности у 71,4% опрошенных, высокий уровень - у 9,5%, низкий – у 19,1%.
3. У 85,7% тестируемых было повышение уровня глюкозы, среди них у 38,9% повышение в пределах 0,50 ммоль/л и у 61,1% повышение выше 0,50 ммоль/л.
Выявлена тенденция к повышению уровня глюкозы в крови от $4,40 \pm 0,37$ до $4,98 \pm 0,34$ ммоль/л.
4. Наблюдаем прирост гликемии в соответствие с повышением уровня тревожности. У студентов с высоким уровнем тревожности прирост гликемии составил более 0,50 ммоль/л, со средним – от 0,10 до 0,50 ммоль/л.
5. Таким образом, стресс способствует повышению уровня глюкозы в крови, что может привести к проблемам со здоровьем и сложным заболеваниям. В связи с широким распространением стресса в повседневной жизни, повышается риск развития сахарного диабета и ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Для профилактики осложнений стресса студентам были предложены рекомендации по снижению уровня тревожности: в момент сильной тревоги делайте дыхательные упражнения, ведите дневник эмоционального состояния, выберите творческое хобби, отдыхайте, больше гуляйте, обсудите переживания с близким человеком или психологом, займитесь физической активностью, уборкой, танцами или

продолжительными прогулками – что улучшит психическое здоровье и снизит тревожность [8]

Библиографический список:

1. Мохорт Т.В. Стрессовая гипергликемия, или гипергликемия критических состояний// Медицинские знания. – 2017. - №4. – с. 49-55.
2. Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России / Профилактическая медицина. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/profilakticheskaya-meditsina/2013/6/031726-6130201365>(дата обращения: 13.01.2025).
3. Подавляющее большинство россиян испытывает стресс // Ромир URL: <https://romir.ru/studies/podavlyayushchee-bolshinstvo-rossiyan-ispytyvaet-stress> (дата обращения: 13.01.2025).
4. Попова Н.М., Шабардин А.М., Иванова М.А. Оценка информированности населения по вопросам профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. - 2021. - №3.
5. Стресс и патология: учеб. / под ред. проф. Г.В.Порядина. - М.: РГМУ, 2009. - 23 с.
6. Шабардин А.М., Гильмуллина Г.И. Оценка распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди трудоспособного населения // НАУКОСФЕРА. - 2023. - №12-2.
7. Шкала тревоги Спилбергера-Ханина, STAI // ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ ОНЛАЙН URL: <https://psytests.org/anxiety/stai-run.html> (дата обращения: 13.01.2025)

8. Шевченко И.Г., Минеев Р.Г., Иванов М.В., Попова Н.М. Влияние физической адаптивности на психическое состояние студентов медицинской академии и медицинского колледжа // ДНЕВНИК НАУКИ. - 2023. - №12(84).

Оригинальность 75%