

Кардиоингибиторный вариант синкопе, индуцированный при проведении длительной пассивной ортостатической пробы

Ф.Х. Оракова^{1✉}, aila01@rambler.ru, А.Б. Хадзугов¹, И.К. Тхабисимова¹, М.М. Тхабисимова¹, Р.Х. Медалиева¹, Д.З. Мизова¹, М.М. Азиков¹, Д.М. Афаунова¹, А.Р. Ханиева¹, Ф.Т. Акежева², А.Т. Моллаева¹, Л.В. Лукожева¹

¹ Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173

² Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Резюме

У пациентов, страдающих рецидивирующими обмороками, после исключения других возможных причин, рекомендуется провести длительную пассивную ортостатическую пробу (тилт-тест) для документирования вазовагальных расстройств. Кардиоингибиторный вариант подтверждается, если обморок возникает при наличии паузы на электрокардиограмме. Статья содержит два клинических примера развития обморока при длительном ортостазе. Пациенты поступили с жалобами на эпизоды синкопальных состояний в анамнезе. Длительная пассивная ортостатическая проба – это метод диагностики, позволяющий провести дифференциальную диагностику синкопальных состояний у пациентов. На этапе диагностического обследования обоим пациентам проведены компьютерная томография головы, эхокардиография, суточное мониторирование ЭКГ и АД, электроэнцефалография. Все показатели лабораторно-инструментальных методов диагностики у пациентов были в пределах нормы. В целях последующей верификации диагноза назначено проведение длительной пассивной ортостатической пробы (тилт-тест) в отделении функциональной диагностики лечебно-диагностического центра. В обоих случаях пробы проведены по Вестминстерскому протоколу. В результате были индуцированы синкопальные состояния с развитием нейрорефлекторного обморока кардиоингибиторного типа с асистолией (1-й клинический случай) и развитием кардиоингибиторного варианта обморока без асистолии (2-й клинический случай), которые сопровождались судорожным синдромом. Таким образом, тилт-тест используется для создания продолжительного пассивного стресса, позволяющего выявить наличие автономных факторов, вызывающих нейрорефлекторные обмороки у пациентов. В продемонстрированных клинических примерах показаны варианты развития кардиоингибиторного типа обморока при проведении тилт-теста. Положительный результат определяется появлением клинических признаков пресинкопе или развитием обморока, вызванных снижением артериального давления и/или частоты сердечных сокращений. Проведение данной методики показано у пациентов с большой вероятностью положительного результата тилт-теста.

Ключевые слова: вазовагальные синкопе, тилт-тест, частота сердечных сокращений, кардиоингибиторный ответ, асистолия

Для цитирования: Оракова ФХ, Хадзугов АБ, Тхабисимова ИК, Тхабисимова ММ, Медалиева РХ, Мизова ДЗ, Азиков ММ, Афаунова ДМ, Ханиева АР, Акежева ФТ, Моллаева АТ, Лукожева ЛВ. Кардиоингибиторный вариант синкопе, индуцированный при проведении длительной пассивной ортостатической пробы. *Медицинский совет*. 2024;18(23):36–44. <https://doi.org/10.21518/ms2024-552>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Cardioinhibitory variant of syncope induced during a long-term passive orthostatic test

Fatima Kh. Orakova^{1✉}, aila01@mail.ru, Artur B. Khadzugov¹, Irina K. Tkhabisimova¹, Maryia M. Tkhabisimova¹, Rimma Kh. Medalieva¹, Dana Z. Mizova¹, Mukhamed M. Azikov¹, Darina M. Afaunova¹, Alina R. Khanieva¹, Farida T. Akezheva², Aida T. Mollaeva¹, Leyla V. Lukozheva¹

¹ Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia

² Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

Abstract

In patients suffering from recurrent syncope and after excluding other possible causes, it is recommended to conduct a long-term passive orthostatic test (tilt test) to document vasovagal disorders. The cardioinhibitory variant is confirmed if fainting occurs when there is a pause on the electrocardiogram. The article contains two clinical examples of the development of syncope with prolonged orthostasis. Patients reported a history of episodes of syncopal states. A long-term passive orthostatic test is a diagnostic method that allows differential diagnosis of syncopal conditions in patients. At the stage of diagnostic examination, both patients underwent computed tomography of the head, echocardiography, daily monitoring of ECG and blood

pressure, electroencephalography. All indicators of laboratory and instrumental diagnostic methods in patients were within the normal range. In order to further verify the diagnosis, a long-term passive orthostatic test (tilt test) was prescribed in the department of functional diagnostics of the medical diagnostic center. In both cases, the samples were conducted according to the Westminster Protocol. As a result, syncopal conditions were induced with the development of neuroreflective syncope of the cardioinhibitory type with asystole (1 clinical case) and the development of a cardioinhibitory variant of syncope without asystole (2 clinical case), which were accompanied by convulsive syndrome. Thus, tilt test is used to create prolonged passive stress, which allows to identify the presence of autonomous factors that cause neuroreflective fainting in patients. The demonstrated clinical examples show variants of the development of a cardioinhibitory type of syncope during a tilt test. A positive result is determined by the appearance of clinical signs of presyncope or the development of syncope caused by a decrease in blood pressure and / or heart rate. This technique is indicated in patients with a high probability of a positive tilt test result.

Keywords: vasovagal syncope, tilt test, heart rate, cardioinhibitory response, asystole

For citation: Orakova FH, Khadzugov AB, Tkhabisimova IK, Tkhabisimova MM, Medalieva RH, Mizova DZ, Azikov MM, Afaunova DM, Khanieva AR, Akezhova FT, Mollaeva AT, Lukozheva LV. Cardioinhibitory syncope induced during a long-term passive orthostatic test. *Meditsinskiy Sovet*. 2024;18(23):36–44. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-552>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Синкопальные состояния являются наиболее распространенным видом пароксизмальной утраты сознания. В этой категории наиболее часто встречаются нейрорефлекторные синкопальные состояния, в структуре которых преобладают вазовагальные обмороки. Они характеризуются внезапной кратковременной утратой сознания при длительном ортостазе [1, 2]. Предикторами развития обмороков могут быть психоэмоциональный стресс, болевые ощущения, некоторые медицинские процедуры. Специфическими проявлениями вазовагальных обмороков являются кратковременность обморока и самопроизвольное восстановление сознания. Большинство случаев вазовагальных синкопальных состояний проявляются у молодых людей, манифестация обморока встречается до 40 лет [3]. У молодых чаще, чем пожилых, имеются продромальные симптомы, предшествующие потере сознания. Вазовагальный обморок характеризуется преходящей потерей сознания. У пациентов, страдающих рецидивирующими обмороками, и после исключения других возможных причин, рекомендуется провести длительную пассивную ортостатическую пробу (тилт-тест) для документирования вазовагальных расстройств [4–6]. По литературным данным, около 66% пациентов имеют положительные результаты тилт-теста [7, 8]. Распространенность кардиоингибирующих обмороков, вызванных проведением тилт-теста, колеблется от 4,3 до 19% среди пациентов, страдавших синкопальными состояниями в анамнезе [9–11].

Однако следует отметить, что эти данные основаны на различных группах пациентов, которые разнятся по возрасту, критериям включения и методам проведения тилт-теста. Свидетельство асистолического ответа при проведении тилт-теста является прогностическим признаком спонтанного асистолического обморока и считается маркером для идентификации пациентов, которые нуждаются в постановке имплантированных электрокардиостимуляторов. Кардиоингибиторный вариант подтверждается, если обморок возникает на фоне регистрации на ЭКГ паузы менее 3 сек без асистолии и с развитием асистолии – пауза более 3 сек [12–15].

Следовательно, тилт-тест представляет собой один из ключевых методов диагностики у пациентов с подозрением на рефлекторный обморок после начальной клинической оценки.

Положительные результаты тилт-теста классифицируются с учетом вариантов течения и в соответствии с системой классификации VASIS [16–18]. Проведение данной методики показано у пациентов с большой вероятностью положительного результата тилт-теста.

Проведение тилт-теста не считается обязательным для пациентов, у которых верифицирована причина синкопального состояния. Важно отметить, что не существует идеальных протоколов для проведения длительных пассивных ортостатических тестов, которые бы обеспечивали максимальную чувствительность и специфичность. Но при этом проведение длительной пассивной ортостатической пробы рекомендуется пациентам при дифференциальной диагностике рефлекторных обмороков, синдрома постуральной ортостатической гипотензии, психогенного псевдообморока [19, 20].

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

Пациент Л. 19 лет 01.09.2023 поступил в терапевтическое отделение Государственного бюджетного учреждения здравоохранения г. Нальчика «Городская клиническая больница». Жалобы при поступлении на общую слабость после эпизода синкопального состояния.

Анамнез заболевания. Накануне пациент ночью не спал, т. к. находился на работе в ночную смену. После этого днем во время поездки в общественном транспорте почувствовал дурноту, общую слабость, возникло чувство жара, головокружение, потемнение в глазах, после чего потерял сознание. Со слов пациента, восстановление сознания произошло в течение 1 мин. Была вызвана бригада скорой помощи. По данным медицинской документации, кратковременная утрата сознания (около 1 мин) не сопровождалась развитием судорог, прикусом языка, непроизвольным нарушением функции тазовых органов. Пациент госпитализирован в клинику для обследования и лечения.

Анамнез жизни. Сопутствующих общесоматических заболеваний не отмечено. Перенесенные травмы, операции, вредные привычки отрицает. Эпидемиологический анамнез: туберкулез, вирусный гепатит, ВИЧ, венерические заболевания отрицает. Гемотрансфузии, инвазивные манипуляции не проводились. Аллергический анамнез: неотягощен. Наследственный анамнез: не отягощен.

Физикальная диагностика. Общее состояние удовлетворительное. Положение активное. Нормостеническое телосложение. Физические недостатки и аномалии развития отсутствуют. Периферические лимфоузлы не увеличены. Со стороны соматических органов и систем без патологии.

Неврологический статус: сознание ясное, в пространстве и времени ориентирован адекватно, зрачковые реакции сохранены. Мышечный тонус не изменен, сила достаточная. В позе Ромберга устойчив. Менингеальных знаков нет.

Предварительный диагноз. На основании жалоб и анамнеза заболевания (эпизод однократной утраты сознания, жалобы на общую слабость), данных физикального осмотра был выставлен предварительный диагноз «синкопальное состояние».

Временная шкала хронологии развития болезни и прогноз пациента Л. представлена на рис. 1.

Диагностические процедуры. Клинический анализ крови, биохимический анализ крови, клинический анализ мочи без патологии.

● **Рисунок 1.** Временная шкала диагностики пациента Л.: ключевые события и прогноз

● **Figure 1.** Diagnostic timeline: key events and prognosis in patient L.



Примечание. Блок-схема временной шкалы выполнена авторами (согласно рекомендациям, разработанным международными организациями в области здравоохранения для клинических случаев).

По данным ЭКГ от 01.09.2023: синусовый ритм с ЧСС 60 уд/мин. Вертикальное положение ЭОС. ЭКГ без патологических изменений.

По данным холтеровского мониторирования ЭКГ от 05.09.2023: ритм синусовый с ЧСС от 46 до 82 уд/мин (среднесуточная ЧСС 61 уд/мин). Зарегистрирована единичная наджелудочковая эктопическая активность в виде одиночных предсердных экстрасистол – всего 15 комплексов. АВ-проведение в пределах нормы. Диагностически значимые паузы не выявлены. Динамика интервала QT в течение суток в пределах нормы. Ишемических изменений не выявлено.

Результаты эхокардиографии от 06.09.2023: камеры сердца не расширены. Миокард ЛЖ не утолщен. Локальных нарушений кинетики миокарда левого желудочка (ЛЖ) не выявлено. Глобальная сократимость сохранена (ФВ 66%). Диастолическая функция ЛЖ не нарушена. Стенки аорты не уплотнены, аортальный клапан состоит из 3 неизмененных полулуний. Нарушений кровотока не выявлено. Створки митрального клапана не изменены. Кинетика в норме. Регургитация приклапанная. Расчетное систолическое давление в ЛА не увеличено. Избытка жидкости в полости перикарда не выявлено. МПП истончена в средней трети, патологических потоков не выявлено. Данные без гемодинамически значимых изменений.

Дуплексное сканирование БЦА от 06.09.2023: магистральные артерии шеи проходимы, топография сонных артерий не изменена. Подключичные артерии проходимы. Внутренние яремные вены проходимы. Позвоночные артерии нормального диаметра, проходимы, ход непрямолинейный, без достоверных признаков экстравазальной компрессии. Линейные скорости кровотока позвоночных артерий в пределах допустимых значений. Кровоток в основной артерии достаточный. При ротационных пробах значимых изменений кровотока в основной артерии не происходит. Линейные скорости кровотока в интракраниальных артериях в пределах допустимых значений, без достоверной асимметрии. Индексы периферического сопротивления сосудов в пределах допустимых значений. Признаков венозной дисциркуляции не выявлено.

По данным электроэнцефалографии от 07.09.2023: умеренные нарушения биоэлектрической активности головного мозга. Ирритация диэнцефально-стволовых структур. Эпилептиформная активность не зарегистрирована.

Проведено чреспищеводное электрофизиологическое исследование 12.09.2023: на фоне проведения программируемой электрокардиостимуляции с одним экстрастимулом, а также при проведении учащающей и сверхчастотной стимуляции 200, 400, 600 и 800 имп/мин нарушения ритма спровоцировать не удалось. Данных за синдром слабости синусового узла не выявлено.

По данным КТ головного мозга 14.09.2023: патологических образований, зон ишемии, участков кровоизлияния в веществе головного мозга не выявлено. Костных травматических и деструктивных изменений костей мозгового черепа не выявлено. Минимальное пристеночное утолщение слизистой оболочки в единичных клетках

решетчатого лабиринта, по латеральной стенке левой верхнечелюстной пазухи.

Результаты тилт-теста (аппарат Task Force Monitor, Австрия). Проба проведена по Вестминстерскому протоколу. Тест проводили утром 18.09.2023 на поворотном столе под углом наклона 60%. Регистрировались следующие показатели: продолжительность интервала R-R на ЭКГ, ЧСС, чувствительность спонтанного барорефлекса (БРЧ), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД). Чувствительность спонтанного барорефлекса – это показатель, основанный на измерении степени variability интервалов R-R в зависимости от снижения или повышения артериального давления. В исходном состоянии: синусовый ритм, умеренная брадикардия с синусовой аритмией ЧСС 49–58 уд/мин, АД 105/62 мм рт. ст., БРЧ – 31,5 мс/мм рт. ст. На втором этапе тилт-теста (после перевода в ортостаз): ритм синусовый, ЧСС учащается до 76 уд/мин, АД 93/56 мм рт. ст., БРЧ в ортостазе – 8,2 мс/мм рт. ст. После наклона кровати пациент оставался клинически и гемодинамически стабильным до 16-й мин. На 16-й мин ортостаза пациент пожаловался на чувство жара, ЧСС снизилась до 56 уд/мин и развился эпизод синкопе. Особенности ЭКГ: зарегистрирована асистолия, продолжительностью 6,7 сек, АД не определялось. У пациента развился обморок на фоне асистолии с тоническим судорожным синдромом. Его немедленно перевели в горизонтальное положение. Продолжительность синкопе составила 23 сек, после чего сознание пациента восстановилось. ЧСС и АД вернулись к исходным значениям через 1,5–2 мин после восстановления сознания, сохранялась выраженная бледность. На 3-м этапе тилт-теста самочувствие пациента удовлетворительное. Заключение: тест положительный, индуцирован нейрорефлекторный обморок кардиоингибиторного типа с асистолией (тип 2В) и тоническим судорожным синдромом, как видно на *рис. 2*.

В горизонтальном положении средняя ЧСС 54 уд/мин, в вертикальном положении средняя ЧСС 76 уд/мин. Прирост ЧСС после перехода в вертикальное положение 41%. В горизонтальном положении среднее АД 93 и 56 мм рт. ст., в вертикальном положении среднее АД 105 и 62 мм рт. ст. Барорефлекторная чувствительность: 31,5 → 8,2 (мс/ммHg). Индекс барорефлекторной чувствительности в покое 0,64 (норма 0,38–0,78). На 16-й мин индуцирован синкопе на фоне асистолии 6,7 сек с тоническим судорожным синдромом.

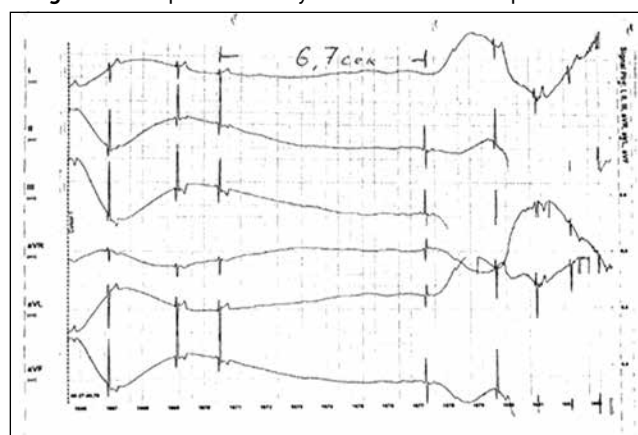
Заключение: тест положительный, индуцирован нейрорефлекторный обморок кардиоингибиторного типа с асистолией (тип 2В) и тоническим судорожным синдромом (*табл. 1*).

Клинический диагноз. Однократный нейрорефлекторный обморок кардиоингибиторного типа с асистолией и тоническим судорожным синдромом.

Рекомендации: первый этап коррекции у данного пациента включал обучение и модификацию образа жизни. При этом применялись следующие подходы: убеждение в доброкачественном характере состояния, обучение распознаванию триггеров и по возможности избеганию

● **Рисунок 2.** Фрагмент ЭКГ с асистолией пациента Л.

● **Figure 2.** The pattern of asystole on the ECG in patient L.



● **Таблица 1.** Протокол тилт-теста пациента Л.

● **Table 1.** Tilt-test record in patient L.

Время	Артериальное давление (мм рт. ст.)	Пульс	Примечание
Горизонтальное положение (I этап)			
1-я мин исследования	110/67	50	-
5-я мин исследования	107/62	49	-
10-я мин исследования	100/61	54	-
Вертикальное положение (II этап)			
1-я мин исследования	99/69	65	-
2-я мин исследования	96/66	64	-
3-я мин исследования	95/59	74	-
6-я мин исследования	115/75	79	-
9-я мин исследования	102/69	79	-
12-я мин исследования	96/65	81	-
15-я мин исследования	98/59	89	-
16-я мин исследования	94/50	72	-
16 мин и 30 сек исследования	72/37	56	-
16 мин и 45 сек исследования	-	-	асистолия
Горизонтальное положение (III этап)			
1-я мин исследования	138/71	98	-
3-я мин исследования	130/74	57	-
5-я мин исследования	122/76	52	-

провоцирующих триггеров и ситуаций, а также раннее выявление продромальных симптомов с целью купирования пресинкопального состояния. Также для снижения частоты рецидивов рекомендовано проведение тилт-тренировок, заключающихся в создании вынужденного вертикального положения тела в пространстве с постепенно

увеличивающимся периодом пребывания в вертикальном положении. Следующий этап лечения включает фармакотерапию, при отсутствии эффекта от вышеуказанных методов коррекции, в виде назначения флудрокортизона. Электрокардиостимуляция является эффективным методом, но не всегда она необходима. У пациентов с рефлекторными синкопе электрокардиостимуляция должна рассматриваться в последнюю очередь. Имплантация электрокардиостимуляторов может быть рассмотрена с целью снижения частоты рецидивов синкопе при выявлении асистолии во время тилт-теста у пациентов только в возрасте старше 40 лет. Имплантация электрокардиостимуляторов не показана в отсутствие верифицированного кардиоингибиторного рефлекторного ответа.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Пациент С. 38 лет обратился в лечебно-диагностический центр г. Нальчика 11.12.2023 с жалобами на эпизоды пресинкопальных состояний и два эпизода кратковременной потери сознания.

Анамнез заболевания. Со слов пациента, данному состоянию предшествует головокружение, общая слабость. Считает себя больным с 22.11.2023, когда впервые случился обморок. Перед потерей сознания отмечал чувство жара, головокружение, потемнение в глазах. Повторный обморок зарегистрирован 30.11.2023. По словам пациента, потерял сознание утром, когда встал с кровати. Продолжительность утраты сознания составила около 30 сек. Со слов членов семьи, судорог и нарушений со стороны тазовых органов не было. До этого в анамнезе были жалобы на головокружение, потемнение в глазах, общую слабость, которые проходили самостоятельно. 30.11.2023 обратился в поликлинику к участковому терапевту. Пациенту было назначено лабораторно-диагностическое обследование.

Анамнез жизни. Сопутствующих общесоматических заболеваний в состоянии декомпенсации не отмечено. Перенесенные травмы, операции отрицает, курит в течение 10 лет. Эпидемиологический анамнез: туберкулез, вирусный гепатит, ВИЧ, венерические заболевания отрицает. Гемотрансфузии, инвазивные манипуляции не проводились. Аллергический анамнез: неотягощен. Наследственный анамнез: неотягощен.

Физикальная диагностика. Общее состояние удовлетворительное. Положение активное. Нормостеническое телосложение. Физические недостатки и аномалии развития отсутствуют. Периферические лимфоузлы не увеличены. Со стороны соматических органов и систем без патологии.

Неврологический статус: сознание ясное, в пространстве и времени ориентирован адекватно, зрачковые реакции сохранены. Мышечный тонус не изменен, сила достаточная. В позе Ромберга устойчив. Менингеальных знаков нет.

Предварительный диагноз. На основании жалоб и анамнеза заболевания (эпизоды синкопальных состояний в анамнезе, жалобы на общую слабость), данных физикального осмотра был выставлен предварительный

диагноз «синкопальное состояние». Временная шкала хронологии развития болезни и прогноз пациента С. представлена на рис. 3.

Диагностические процедуры. Пациенту было проведено обследование в городской поликлинике №1 г. Нальчика. Лабораторные показатели от 30.11.2023 (общий анализ крови, биохимические показатели крови, общий анализ мочи) в пределах нормы. По данным ЭКГ от 01.12.2023: синусовый ритм с ЧСС 76 уд/мин. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса.

По данным суточного мониторирования ЭКГ от 04.12.2023: на всем протяжении исследования ритм синусовый с ЧСС от 49 до 112 ударов в мин (среднесуточная ЧСС 77 уд/мин). Зарегистрирована единичная наджелудочковая эктопическая активность в виде одиночных предсердных экстрасистол (ЭС) – всего 79, парных – 2. Диагностически значимые паузы не выявлены. Диагностически значимой динамики сегмента ST не выявлено.

Результаты эхокардиографии от 06.12.2023: данные без гемодинамически значимых изменений. По данным электроэнцефалографии: эпилептиформная активность не зарегистрирована.

Результаты тилт-теста (аппарат Task Force Monitor, Австрия). 18.12.2023 в отделении функциональной диагностики лечебно-диагностического центра г. Нальчика проведен тилт-тест. Проба проведена по Вестминстерскому протоколу. Исследование проводилось после предварительной подготовки пациента утром в 09.00 на поворотном столе под углом наклона 60%. Тест остановлен на 27-й мин в связи с провокацией синкопального состояния

● **Рисунок 3.** Временная шкала диагностики пациента С.: ключевые события и прогноз

● **Figure 3.** Diagnostic timeline: key events and prognosis in patient S.



у пациента, длительностью до 15 сек, сопровождаемого нарушением гемодинамических показателей (снижение АД до 60/35 мм рт. ст., снижение ЧСС до 37 уд/мин) и тоническим напряжением мышц нижних и верхних конечностей (прикус языка, непроизвольное мочеиспускание не отмечалось), как видно на *рис. 4*.

При переходе в горизонтальное положение и подъеме нижних конечностей отмечается восстановление гемодинамических показателей (АД 120/70 мм рт. ст., ЧСС 60 уд/мин). Восстановление самочувствия отмечает на 10-й мин (*табл. 2*).

Тест остановлен на 26-й мин. в связи с провокацией синкопального состояния у пациента длительностью до 15 сек. Восстановление самочувствия отмечает на 10-й мин. В горизонтальном положении средняя ЧСС 80 уд/мин, среднее АД 108/71 мм рт. ст. В вертикальном положении средняя ЧСС 91 уд/мин, среднее АД 112/74 мм рт. ст. Прирост ЧСС после перехода в вертикальное положение 13%.

Барорефлекторная чувствительность: 9,8→11,1 (ms/mmHg).

Заключение: тест положительный, индуцирован нейро-рефлекторный синкопе (тип 2А).

Клинический диагноз. Нейрорефлекторный обморок кардиоингибиторного типа без асистолии.

Рекомендации. Обучение и модификация образа жизни оказывают наибольший эффект в отношении снижения числа рецидивов синкопе. Пациенту проведено объяснение диагноза и разъяснения, касающиеся риска развития

рецидивов, тактики избегания триггеров и ситуаций. Проведено обучение физическим маневрам в виде изометрических физических маневров контрдавлением, а также рекомендовано проведение тилт-тренировок.

Дифференциальная диагностика. Дифференциальная диагностика проводилась со всеми заболеваниями, клиническим проявлением которых являются синкопальные состояния: эпилепсия, кардиогенный обморок, цереброваскулярные заболевания.

В ходе диагностического поиска был исключен кардиогенный характер обморока, т. к. характерным для него является развитие синкопе при физических нагрузках.

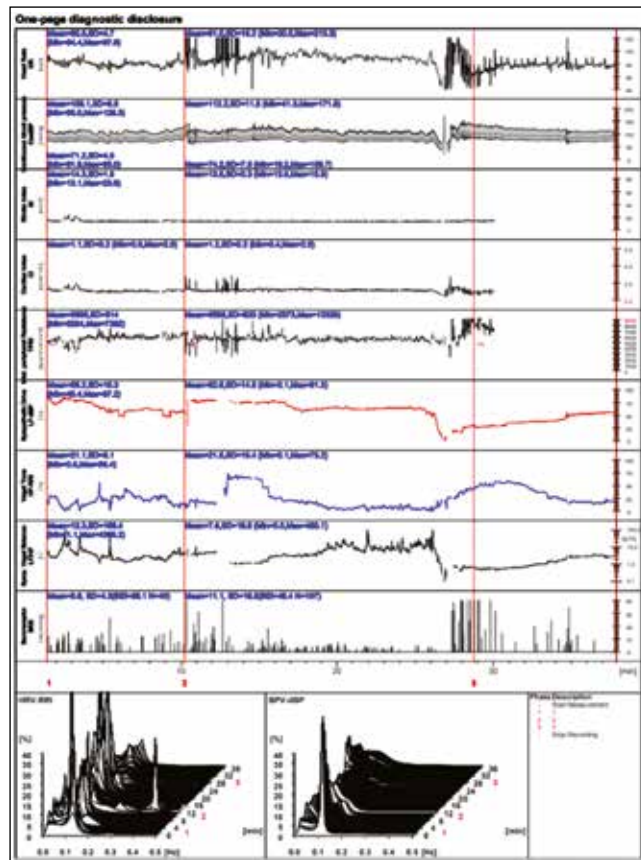
● **Таблица 2.** Протокол тилт-теста пациента С.

● **Table 2.** Tilt-test record in patient S.

Время	Артериальное давление (мм рт. ст.)	Пульс	Примечание
Горизонтальное положение (I этап)			
1-я мин исследования	113/75	84	-
5-я мин исследования	111/72	85	-
10-я мин исследования	111/73	82	-
Вертикальное положение (II этап)			
1-я мин исследования	119/82	86	-
2-я мин исследования	118/78	81	-
3-я мин исследования	116/72	82	-
6-я мин исследования	114/71	92	-
9-я мин исследования	114/74	86	-
12-я мин исследования	113/71	91	-
15-я мин исследования	112/76	82	-
18-я мин исследования	112/81	89	-
20-я мин исследования	114/76	87	-
21-я мин исследования	113/78	81	-
22-я мин исследования	112/72	83	-
25-я мин исследования	110/70	71	Общая слабость, дурнота
26-я мин исследования	60/35	37	Синкопе
Горизонтальное положение (III этап)			
1-я мин исследования	120/70	65	Общая слабость
3-я мин исследования	117/78	71	-
5-я мин исследования	130/75	62	-
6-я мин исследования	125/85	68	-
7-я мин исследования	118/76	70	-
8-я мин исследования	125/75	75	-
10-я мин исследования	128/78	72	Восстановление самочувствия

● **Рисунок 4.** Показатели тилт-теста пациента С.

● **Figure 4.** Tilt-test findings in patient S.



Период заторможенности или неполного восстановления сознания после падения, наличие автоматизированных движений и судорог свидетельствуют скорее о развитии эпилептического приступа, а не обморока. Указания на имеющиеся заболевания у пациента и его родственников позволяют сузить диагностический поиск. Данные диагностики были исключены в ходе проведения диагностических исследований (ЭЭГ, КТ головного мозга, холтеровское мониторирование ЭКГ, эхокардиографическое исследование).

Прогноз. В связи с проведением дифференциальной диагностики и своевременной постановкой диагноза дальнейший прогноз при соблюдении рекомендаций благоприятный. Первичная профилактика предполагает устранение предрасполагающих факторов, повышение вегетативной устойчивости. Важное значение имеет предоставление информации о причинах обморока, необходимости избегать провоцирующих обстоятельств. При возникновении симптомов-предвестников для предупреждения синкопе пациентам рекомендуют принимать горизонтальное положение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из методов диагностики нейрорефлекторных синкопальных состояний является длительная пассивная ортостатическая проба. В продемонстрированных клинических примерах показаны варианты развития

кардиоингибиторного типа обморока при проведении тилт-теста. Наличие вазовагальных синкопальных состояний не ассоциируется с ухудшением общего прогноза для жизни. При этом необходимо учитывать особенности основного заболевания, потенциальную опасность симптомов синкопальных состояний, а также оценивать эффективность их профилактики. В свете этого также представляют интерес данные исследований, которые выявили, что физическая активность перед проведением длительной пассивной ортостатической пробы способствует повышению артериального давления и может предотвратить или сократить продолжительность обморока. Поэтому в рекомендациях Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению обмороков тилт-тест включен в перечень исследований, которые проводятся в обучающих целях для распознавания симптомов, предшествующих обмороку, а также для изучения физических приемов, которые могут предотвратить развитие синкопе. Регулярное проведение определенных физических маневров, особенно при возникновении пресинкопальных симптомов, могут снизить вероятность возникновения вазовагальных обмороков. Очевидно, что вопросы патогенеза данного состояния, а также подходы к лечению требуют дальнейшего изучения.



Поступила / Received 23.09.2024
Поступила после рецензирования / Revised 21.10.2024
Принята в печать / Accepted 11.11.2024

Список литературы / References

- Brignole M, Moya A, Lange F, Deharo J, Elliott PM, Fanciulli A et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J*. 2018;39(21):1883–1948. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy037>.
- Жиенбаева БС, Мажирова ТБ. Пароксизмальные состояния у взрослых (литературный обзор). *Вестник КазНМУ*. 2021;3(3):269–272. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/paroksizmalnye-sostoyaniya-u-vzroslykh-literaturnyy-obzor>.
- Zhienbayeva BS, Mazhirova TB. Paroxysmal states in adults (Literature review). *Vestnik KazNMU*. 2021;3(3):269–272. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/paroksizmalnye-sostoyaniya-u-vzroslykh-literaturnyy-obzor>.
- Shen W-K, Sheldon RS, Benditt DG, Cohen MI, Forman DE et al. 2017 ACC/AHA/HRS Guideline for the Evaluation and Management of Patients With Syncope A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(5):e39–e110. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.03.003>.
- Salari N, Karimi Z, Hemmati M, Mohammadi A, Shohaimi S. Global prevalence of vasovagal syncope: A systematic review and meta-analysis. *Global Epidemiol*. 2024;7(7):100–136. <https://doi.org/10.1016/j.gloepi.2024.100136>.
- Chun KJ, Yim HR, Park J, Park SJ, Park KM, On YK, Kim JS. Role of baroreflex sensitivity in predicting tilt training response in patients with neurally mediated syncope. *Yonsei Med J*. 2016;2(57):313–320. <https://doi.org/10.3349/ymj.2016.57.2.313>.
- Кучинская ЕА, Певзнер АВ. Изменение образа жизни как метод лечения вазовагальных обмороков. *Кардиология*. 2020;60(1):93–98. <https://doi.org/10.18087/cardio.2020.1.n776>.
- Kuchinskaya EA, Pevsner AV. Lifestyle modification as a method of treatment of vasovagal syncope. *Cardiology*. 2020;60(1):93–98. (In Russ.) <https://doi.org/10.18087/cardio.2020.1.n776>.
- Shibao C, Lipsitz LA, Biaggioni I. ASH position paper: evaluation and treatment of orthostatic hypotension. *J Clin Hypertens*. 2013;15(3):147–153. <https://doi.org/10.1111/jch.12062>.
- Shinohara T, Ebata Y, Ayabe R, Fukui A, Okada N, Yufu K et al. Cardiac autonomic dysfunction in patients with head-up tilt test-induced vasovagal syncope. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2014;37(12):1694–1701. <https://doi.org/10.1111/pace.12484>.
- Martone AM, Parrini I, Ciciarello F, Galluzzo V, Cacciatore S, Massaro C et al. Recent advances and future directions in syncope management: A comprehensive narrative review. *J Clin Med*. 2024;13(3):727. <https://doi.org/10.3390/jcm13030727>.
- Serodio FJ, Oliveira MM, Laranjo SM, Tavares C, Cunha PS, Abreu A et al. The arterial baroreflex effectiveness index in risk stratification of chronic heart failure patients who are candidates for cardiac resynchronization therapy. *Rev Port Cardiol*. 2016;35(6):343–350. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2015.11.021>.
- Ардасhev АВ. *Клиническая аритмология*. М: Медпрактика; 2009. 1220 с. Режим доступа: <https://ardashev-arrhythmia.ru/publications/books/klinicheskaya-aritmologiya/>.
- Brignole M, Moya A, Lange FJ, Deharo J-C, Elliott PM, Fanciulli A et al. Practical Instructions for the 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J*. 2018;39(21):e43–e80. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy071>.
- Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo J, Elliott P, Fanciulli A et al. Рекомендации ЕОК по диагностике и лечению синкопальных состояний 2018. *Российский кардиологический журнал*. 2019;7(7):130–194. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2019-7-130-194>.
- Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo J, Elliott P, Fanciulli A et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Russian Journal of Cardiology*. 2019;7(7):130–194. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2019-7-130-194>.
- Fu Q, D Levine B. Pathophysiology of neurally mediated syncope: Role of cardiac output and total peripheral resistance. *Auton Neurosci*. 2014;184:24–26. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2014.07.004>.
- Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc J, Brignole M, Dahm J et al. Рекомендации по диагностике и лечению обмороков (2009 г.). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2010;6(1):108–116. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2010-6-1-108-116>.
- Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc J, Brignole M, Dahm J et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (2009). *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2010;6(1):108–116. (In Russ.) <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2010-6-1-108-116>.
- Leung AKC, Leung AA, Wong AH, Hon KL. Breath-Holding Spells in Pediatrics: A Narrative Review of the Current Evidence. *Curr Pediatr Rev*. 2019;15(1):22–29. <https://doi.org/10.2174/1573396314666181113094047>.
- Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Barrett C, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Gold MR et al. 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients with Bradycardia and Cardiac Conduction Delay: Executive

Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines, and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2019;74(7):932–987. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.10.043>.

18. Певзнер АВ, Зюзина НЕ, Хеймец ГИ, Рогоза АН. Дифференциальная диагностика вазовагального обморока, ортостатической гипотонии и барорефлекторной недостаточности у больной с синкопальными состояниями. *Кардиология*. 2018;58(5):91–96. <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.5.10126>.
Pevzner AV, Zyuzina NE, Kheimets GI, Rogoza AN. Differential diagnosis of vasovagal fainting, orthostatic hypotension and baroreflex failure in a patient with syncope. *Kardiologiya*. 2018;58(5):91–96. (In Russ.) <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.5.10126>.
19. Лебедев ДС, Михайлов ЕН, Неминуший НМ, Голухова ЕЗ, Бабокин ВЕ, Березницкая ВВ и др. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые

тахикардии и внезапная сердечная смерть. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(7):4600. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4600>.

- Lebedev DS, Mikhailov EN, Neminushchiy NM, Golukhova EZ, Babokin VE, Bereznitskaya VV et al. Ventricular arrhythmias. Ventricular tachycardia and sudden cardiac death. 2020 Clinical guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(7):4600. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4600>.
20. Петрова НН, Семенова НВ. Транзиторные потери сознания как междисциплинарная проблема диагностики. *Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. 2023;57(3):30–40. <https://doi.org/10.31363/2313-7053-2023-812>.
Petrova NN, Semenova NV. Transitional loss of consciousness as an interdisciplinary problem of diagnosis. *V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology*. 2023;57(3):30–40. (In Russ.) <https://doi.org/10.31363/2313-7053-2023-812>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Ф.Х. Оракова, И.К. Тхабисимова, А.Б. Хадзугов

Написание текста – Ф.Х. Оракова, Р.Х. Медалиева, А.Т. Моллаева

Сбор и обработка материала – Ф.Х. Оракова, А.Б. Хадзугов, Ф.Т. Акежева, Д.З. Мизова, А.Р. Ханиева, Л.В. Лукожева

Анализ материала – Ф.Х. Оракова, А.Б. Хадзугов, М.М. Тхабисимова, М.М. Азиков, Д.М. Афаунова

Редактирование – Ф.Х. Оракова, И.К. Тхабисимова, А.Б. Хадзугов

Утверждение окончательного варианта – Ф.Х. Оракова, И.К. Тхабисимова, А.Б. Хадзугов

Contribution of authors:

Concept of the article – Fatima Kh. Orakova, Irina K. Tkhabisimova, Artur B. Khadzugov

Text development – Fatima Kh. Orakova, Rimma Kh. Medalieva, Aida T. Mollaeva

Collection and processing of material – Fatima Kh. Orakova, Artur B. Khadzugov, Farida T. Akezheva, Dana Z. Mizova, Alina R. Khanieva, Leyla V. Lukozheva

Material analysis – Fatima Kh. Orakova, Artur B. Khadzugov, Maryia M. Tkhabisimova, Mukhamed M. Azikov, Darina M. Afaunova

Editing – Fatima Kh. Orakova, Irina K. Tkhabisimova, Artur B. Khadzugov

Approval of the final version of the article – Fatima Kh. Orakova, Irina K. Tkhabisimova, Artur B. Khadzugov

Согласие пациентов на публикацию: пациенты подписали информированное согласие на публикацию своих данных.

Basic patient privacy consent: patients signed informed consent regarding publishing their data.

Информация об авторах:

Оракова Фатима Хажбикеровна, к.м.н., доцент кафедры общей врачебной подготовки и медицинской реабилитации, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0000-4231-6968>; aila01@mail.ru

Хадзугов Артур Барасбиевич, к.м.н., доцент кафедры общей врачебной подготовки и медицинской реабилитации, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0000-0002-7530-7483>; arturahad1976@gmail.com

Тхабисимова Ирина Корнеевна, к.м.н., доцент, заведующая кафедрой общей врачебной подготовки и медицинской реабилитации, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0000-0003-4065-989X>; tkhabisim@mail.ru

Тхабисимова Мария Муштафировна, к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной математики и информатики института искусственного интеллекта и цифровых технологий, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0000-0002-9571-422X>; tembotova.mari@mail.ru

Медалиева Римма Хачимовна, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0006-7862-4333>; rimmed@mail.ru

Мизова Дана Зауровна, студентка Института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0005-8243-5191>; mizova.dana@inbox.ru

Азиков Мухамед Мугарифович, студент, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0009-8703-787X>; mukhamedazikov@icloud.com

Афаунова Дарина Муаедовна, студентка, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0003-5865-8454>; darina.afaunova@icloud.com

Ханиева Алина Рустэновна, студентка, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0008-0449-3144>; lina_winters@mail.ru

Акежева Фарид Тоджидиновна, ординатор, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0009-0000-0918-6524>; fakezheva@mail.ru

Моллаева Аида Тимуровна, студентка, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0009-8517-8150>; mollaeva819@gmail.com

Лукожева Лейла Витальевна, студентка, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова; 360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, ул. Чернышевского, д. 173; <https://orcid.org/0009-0003-7360-2782>; leyla.lukozheva.01@mail.ru

Information about the authors:

Fatima Kh. Orakova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General Medicine and Medical Rehabilitation, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0000-4231-6968>; aila01@mail.ru

Artur B. Khadzugov, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General Medicine and Medical, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-7530-7483>; arturahad1976@gmail.com

Irina K. Tkhabisimova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of General Medicine and Medical Rehabilitation, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4065-989X>; tkhabisim@mail.ru

Maryia M. Tkhabisimova, Cand. Sci. (Phys.-Math.), Associate Professor of the Department of Applied Mathematics and Informatics, Institute of Artificial Intelligence and Digital Technologies, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9571-422X>; tembotova.mari@mail.ru

Rimma Kh. Medalieva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Hospital Therapy, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0006-7862-4333>; rimmed@mail.ru

Dana Z. Mizova, Student, Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0005-8243-5191>; mizova.dana@inbox.ru

Mukhamed M. Azikov, Student, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0009-8703-787X>; mukhamedazikov@icloud.com

Darina M. Afaunova, Student, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0003-5865-8454>; darina.afaunova@icloud.com

Alina R. Khanieva, Student, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0008-0449-3144>; lina_winters@mail.ru

Farida T. Akezheva, Student, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0009-0000-0918-6524>; fakezheva@mail.ru

Aida T. Mollaeva, Student, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0009-8517-8150>; mollaeva819@gmail.com

Leyla V. Lukozheva, Student, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; 173, Chernyshevsky St., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russia; <https://orcid.org/0009-0003-7360-2782>; leyla.lukozheva.01@mail.ru