

А. И. Гаманович<sup>1</sup>, Ж. З. Швед<sup>2</sup>, А. Г. Байда<sup>3</sup>, Д. Г. Волчкевич<sup>2</sup>,  
А. И. Цидик<sup>1</sup>, Т. А. Киркицкая<sup>1</sup>

## СИНКОПАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ВЗГЛЯД НА СИСТЕМНУЮ ПРОБЛЕМУ

ГУ «1134 военный клинический медицинский центр  
Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Гродно,<sup>1</sup>  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,<sup>2</sup>  
УО «Белорусский государственный медицинский университет»<sup>3</sup>

Представлены результаты исследования лиц, перенесших синкопальные состояния. Целью работы было определение частоты и причины синкопе у молодых людей. Изучение взаимосвязи обмороков с диагностируемыми изменениями лабораторных и инструментальных показателей, а так же с данными тестирования психоэмоционального статуса. В ходе исследования был применен метод социального анонимного опроса на базе Google Forms студентов медицинского университета, проанализированы истории болезни пациентов неврологического отделения. Причинами синкопе у опрошенных респондентов в группе исследования явились различные механизмы: нейрогенные, рефлекторные и ортостатическая гипотензия. По данным углубленного обследования пациентов неврологического отделения была показана взаимосвязь обмороков с диагностируемыми неспецифическими отклонениями в результатах лабораторных и инструментальных методов исследования. Междисциплинарный подход позволил расширить понимание механизмов развития обморока и проводить профилактику повторных синкопе.

**Ключевые слова:** обморок, синкопальное состояние, междисциплинарный подход, целостный организм.

A. I. Hamanovich, Zh. Z. Shved, A. G. Bajda, D. G. Volchkevich,  
A. I. Cidik, T. A. Kirkitskaya

## SYNCOPE STATE: A MULTIDISCIPLINARY VIEW ON A SYSTEM PROBLEM

The results of the study of persons with syncope are presented. The aim of the study was to determine the frequency and cause of syncope in young people. Study of the relationship between syncope and diagnosed changes in laboratory, instrumental research methods and testing of psychoemotional status. In the course of the work, the method of social anonymous survey on the basis of Google Forms of medical university students was applied, the case histories of patients of the neurological department were analyzed. The reasons for syncope in the surveyed respondents in the study group were various mechanisms: neurogenic, reflex and orthostatic hypotension. According to the data of an in-depth examination of patients of the neurological department, the relationship between syncope and diagnosed nonspecific abnormalities in the results of laboratory and instrumental research methods was shown. An interdisciplinary approach has allowed us to expand our understanding of the mechanisms of syncope development and to prevent recurrent syncope.

**Key words:** fainting, syncope, multidisciplinary approach, whole organism.

Синкопальное состояние (обморок, синкопе, от греч. syncope – кратковременный обрыв, пауза) – внезапная, кратковременная, тран-

зиторная потеря сознания, возникающая в результате общей гипоперфузии головного мозга, сопровождающаяся утратой постурального тонуса,

нередко приводящая к падению. Выделяют две основные группы обмороков: травматические (вследствие черепно-мозговой травмы) и нетравматические, которые являются предметом нашего исследования. Актуальность данной темы растет и носит междисциплинарный характер, при этом научных исследований, всесторонне охватывающих проблему синкопальных состояний, относительно небольшое количество.

В норме у здорового человека минутный кровоток по церебральным артериям составляет 60–100 мл на 100 г мозга. Быстрое снижение его до 20 мл в минуту приводит к потере сознания. Уже на 6-ой секунде может развиваться обморок [1]. Поэтому можно предположить, что даже минимальные неспецифические отклонения от нормы в системах организма могут быть причиной или фоновым состоянием, способствующим возникновению обмороков.

Распространённость синкопальных состояний по результатам эпидемиологических исследований колеблется от 3 до 50 %, когда в течение жизни, по крайней мере, однократно отмечались обмороки. Наиболее высокая распространенность обмороков отмечается у лиц от 10 до 30 лет и лиц старше 65 лет, одинаково у мужского и женского полов. Синкопе составляют 1–3 % всех обращений за неотложной медицинской помощью и около 6 % всех госпитализаций в отделения интенсивной терапии. В общей популяции явно доминируют рефлекторные обмороки, составляя до 2/3 всех синкопе. Установлена высокая вероятность возникновения рецидивов вазовагальных синкопальных состояний, варьирующих в диапазоне 25–35 % случаев в год. Синкопе являются фактором риска внезапной сердечной смерти и травматических повреждений, как для пациента, так и для окружающих (синкопе у водителей, лиц, работающих во вредных и опасных условиях труда и др.). Основную угрозу для пациентов с синкопе представляют не потери сознания как таковые, а стоящие за ними механизмы фатальных нарушений сердечного ритма и проводимости, что прямо относится к неотложной кардиологии, функциональной диагностике и инвазивной аритмологии. Помимо этого, обмороки препятствуют профессиональной деятельности и повседневной активности, влияют на качество и продолжительность жизни, чреваты травматическими осложнениями.

Рассмотрим патофизиологическую классификацию основных причин обмороков, предложен-

ную группой по их изучению Европейского общества кардиологов (ESC) [4]:

### **I. Рефлекторный (неврогенный) обморок:**

1. Вазовагальные:
  - вследствие эмоционального стресса (страх, боль);
  - вызванный ортостатической нагрузкой.
2. Ситуационные:
  - кашель, чихание;
  - раздражение желудочно-кишечного тракта (глотание, дефекация, висцеральная боль);
  - реакция на мочеиспускание;
  - после физической нагрузки;
  - другие причины (смех, игра на духовых инструментах, подъем тяжести).
3. Синдром каротидного синуса.
4. Атипичные (при наличии явных триггеров и/или атипичные проявления).

### **II. Обмороки вследствие ортостатической гипотензии:**

1. Первичная вегетативная недостаточность:
  - чистая вегетативная недостаточность, мультисистемная атрофия, болезнь Паркинсона, болезнь Леви.
2. Вторичная вегетативная недостаточность:
  - сахарный диабет, амилоидоз, уремия, травма спинного мозга.
3. Ортостатическая гипотензия, спровоцированная химическими веществами/медикаментами:
  - алкоголь, вазодилататоры, диуретики, фенотиазины, антидепрессанты.
4. Дефицит объема циркулирующей крови (ОЦК):
  - потеря жидкости, кровотечение, диарея, рвота.

### **III. Кардиогенные обмороки:**

1. Аритмогенные:
  - брадикардия: дисфункция синусового узла (включая синдром брадикардии/тахикардии), атрио-вентрикулярная блокада, дисфункция имплантированного водителя ритма;
  - тахикардия: суправентрикулярная, желудочковая (идиопатическая, патология функции ионных каналов, вследствие структурной кардиальной патологии);
  - лекарственно-индуцируемые бради- и тахикардии.
2. Органические заболевания сердца:
  - клапанные пороки сердца, острый инфаркт миокарда/ишемия миокарда, гипертрофическая

кардиомиопатия, образования в сердце (миксома, опухоли), поражение перикарда/тампонада, врожденные пороки коронарных артерий, дисфункция искусственного клапана;

■ другие: тромбоэмболия легочной артерии, расслаивающая аневризма аорты, легочная гипертензия.

Согласно рекомендациям ESC 2018 г. по оценке и ведению пациентов с синкопальными состояниями, начальная оценка пациентов с синкопе включает:

- тщательно собранный анамнез касательно настоящих и предыдущих приступов, а также свидетельств очевидцев, полученных в личной беседе или по телефону;
- физикальное исследование, включая различные измерения в положении лежа и стоя;
- регистрацию ЭКГ.

При необходимости могут быть выполнены дополнительные исследования:

- непосредственный мониторинг ЭКГ, если предполагается аритмический обморок;
- механостимуляция каротидного синуса у пациентов старше 40-летнего возраста;
- ортостатическая проба, если предполагаемая причина обморока рефлекторная или обусловлена ортостатической гипотензией;
- анализ крови при наличии соответствующих показаний: гематокрит или уровень гемоглобина, если предполагается кровотечение; сатурация кислорода и анализ газов в крови, если есть признаки гипоксии; уровень тропонина при подозрении на ассоциированный с ишемией кардиальный обморок или D-димер, если есть признаки эмболии легких и т.д.

Если причина обморока остается невыясненной после проведения выше указанных исследований, рекомендуется использовать дополнительные диагностические тесты [6–8].

Так как в клинической практике пациенты с синкопальными состояниями встречаются нередко и госпитализируются в стационар, важным является выяснение причины развития данной патологии, а также возможных предрасполагающих факторов. У пациентов молодого возраста самой частой причиной является рефлекторный обморок. У лиц пожилого возраста – сердечно-сосудистые заболевания и аритмии. Выявление и диагностика этиологии синкопе задача непростая, так как имеется многообразие патогенетических механизмов их возникновения [2].

### Цель исследования

Определить частоту и причины синкопе у молодых людей. Изучить взаимосвязь обмороков с диагностируемыми изменениями при лабораторных, инструментальных методах исследования и тестировании психоэмоционального статуса.

### Методы исследования

Объектом исследования явились студенты медицинского университета г. Гродно (232 человека) и военнослужащие (60 человек).

На основании клинических Рекомендаций по диагностике и лечению синкопальных состояний, опубликованных в 2018 Европейским обществом кардиологов (ESC), нами разработан онлайн-опросник на базе Google Forms [5]. Он включал в себя вопросы на предмет выявления синкопе и состояния, которое испытывали респонденты накануне, во время обморока и после него. Далее проводилось тестирование по валидной госпитальной шкале тревоги и депрессии Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) для оценки психоэмоционального статуса обследуемых. Шкала HADS фокусируется не на соматических (физических) симптомах, поэтому её можно использовать для диагностики депрессии у людей, испытывающих значительные проблемы с физическим здоровьем. Уровень депрессии и тревоги оценивали независимо друг от друга. Для интерпретации результатов были использованы две подшкалы: подшкала HADS-A (A – anxiety, тревога) и подшкала HADS-D (D – depression, депрессия). Суммарный показатель по каждой подшкале определяет результат следующим образом:

- 0–7 баллов – норма;
- 8–10 баллов – субклинически выраженная тревога/депрессия;
- 11 баллов и выше – клинически выраженная тревога/депрессия.

Были проанализированы данные обследований 60 пациентов неврологического отделения госпиталя с синкопальными состояниями (общеклинических анализов крови (ОАК) и мочи (ОАМ), биохимических анализов крови (БАК), фиброгастроуденоскопии (ФГДС), ультразвукового исследования органов брюшной полости (УЗИ ОБП), ЭКГ, электроэнцефалографии (ЭЭГ), суточного мониторинга ЭКГ (Холтер-ЭКГ), ультразвукового исследования сердца (Эхо-КГ), МРТ головного мозга), проводился диагностический поиск причинных факторов синкопе и диагностика сопутству-

ющих патологических состояний. Также проведено исследование variability сердечного ритма (BCP). По результатам исследований пациенты были стратифицированы на две подгруппы: с отсутствием патологических изменений при обследованиях и наличием изменений; в каждой подгруппе проводился анализ и сопоставление полученных результатов. Учитывая множественность сравнений, применялась поправка Бонферрони.

Статистическая обработка данных выполнена с применением статистического пакета программ Microsoft Excel 2013 и Statistica 10. Использованы непараметрические методы статистического анализа. Сравнение качественных показателей проводили по критерию  $\chi^2$ . Количественные данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха [нижний квартиль 25 %; верхний квартиль 75 %]. Различия считали статистически значимыми при уровне  $p < 0,01$ .

### Результаты и обсуждение

Протестировано 232 человека (студенты медицинского университета), из которых лица мужского пола составили 20,2 %, лица женского пола – 79,8 %. Возрастной диапазон исследуемой группы от 17 до 32 лет, средний возраст –  $19,8 \pm 1,6$  лет.

Из 232 опрошенных лиц у 140 человек (60,8 %) были синкопальные состояния, при этом у 64 человек (27,8 %) неоднократно. Среди наиболее частых называемых причин, сопровождающихся обмороком, при проведении клинического интервью определены: резкий подъем с кровати у 71,9 % случаев, на втором месте – физические нагрузки у 47,1 % опрошенных лиц и на третьем месте – изменение позы у 5,8 % человек. Среди наиболее частых факторов, провоцирующих обморок, на первом месте душные помещения (84,1 %), далее длительное стояние в одной позиции (28,8 %) и на третьем месте – боль (27,3 %). При этом 93,7 % опрошенных лиц накануне обморочного состояния испытывали различные симптомы-предвестники, такие как потемнение в глазах, слабость в ногах, недомогание, тошноту, потливость, волнение.

Бессознательный период со слов очевидцев синкопальных пароксизмов сопровождался падением у 72,9 % респондентов в группе исследования, изменением цвета кожных покровов у 68,6 %, нарушением дыхания у 17,9 %, наличием судорог у 3,6 %. Самочувствие в период восстановления оценили как хорошее 27,5 % опрошенных, остальные отметили наличие слабости, недомога-

ния, сердцебиения, потери ориентации, озноба, потливости. При обмороке и падении получили травмы 20 человек (12,9 %). Сознание не восстановилось самостоятельно у 6 человек (4,3 %). После перенесенного обморочного состояния обратились за медицинской помощью только 34 человека (24,5 %). На вопрос «почему не обращались за медицинской помощью?» наиболее частыми были следующие ответы: «знали о причинах обморока, не сочли нужным, серьезным или не видели причины, быстро забыли о случившемся вследствие быстрого восстановления и хорошего самочувствия, нет времени, больше не повторялось».

Таким образом, причинами синкопе у опрошенных молодых людей вероятнее всего явились различные механизмы: нейрогенные, рефлекторные и ортостатическая гипотензия. Известно, что различные по этиологии состояния могут реализовываться через одинаковые механизмы, но вместе с тем одна этиология может предполагать несколько механизмов развития синкопе [3–5].

У 124 обследуемых проведена оценка по шкале тревоги и депрессии HADS, результаты которых представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, по шкале тревоги наибольшее число ответов с количеством баллов «1», по шкале депрессии – с количеством баллов «0». Данные результаты указывают на большую частоту маловыраженных симптомов тревоги и отсутствие симптомов депрессивного расстройства.

Как видно из таблицы 2, субклинические и клинические признаки тревоги обнаружены у 30,6 % опрошенных лиц, что практически в три раза выше, чем выявленные признаки депрессии (10,5 %).

Дальнейшее исследование включало в себя анализ историй болезней военнослужащих неврологического отделения госпиталя ( $n = 60$ ). Средний возраст обследованных пациентов  $23,9 \pm 4,4$  года, Me 22 [20; 25,5], из них 52 мужчины и 8 женщин. Проводился анализ данных лабораторно-инструментальных исследований. Учитывались любые отклонения от нормальных величин. В 53,6 % случаев диагностировались отклонения от нормальных величин в БАК в виде повышения одного или нескольких показателей (повышения уровня холестерина, АСТ, АЛТ, глюкозы, билирубина, креатинина). В ОАМ у 43,3 % пациентов выявлены отклонения от нормальных величин (наличие белка, лейкоцитурии, гематурии, наличие солей). В ОАК чаще отмечалось: повышение или снижение уровня гемоглобина, лейкоцитоз, повышение СОЭ. Такие отклонения выявлены в 23,3 % случаев.

Таблица 1. Результаты тестирования респондентов группы с синкопальными пароксизмами по шкале тревоги и депрессии HADS (n = 124)

Номер вопроса	3 балла, количество ответов (%)	2 балла, количество ответов (%)	1 балл, количество ответов (%)	0 баллов, количество ответов (%)
<b>Подшкала HADS-A (A – anxiety, тревога)</b>				
1 – Я испытываю напряжение, мне не по себе	2 (1,6)	20 (16,1)	78 (62,9)	24 (19,4)
2 – Я испытываю страх, кажется, что что-то ужасное может вот-вот случиться	4 (3,2)	26 (20,9)	55 (44,4)	39 (31,5)
3 – Беспокойные мысли крутятся у меня в голове	6 (4,8)	12 (9,7)	60 (4,8)	46 (37,1)
4 – Я легко могу присесть и расслабиться	2 (1,6)	17 (13,7)	62 (50)	43 (34,7)
5 – Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь	4 (3,2)	6 (4,8)	87 (70,2)	27 (21,8)
6 – Я испытываю неусидчивость, мне постоянно нужно двигаться	9 (7,3)	23 (18,5)	59 (47,6)	33 (26,6)
7 – У меня бывает внезапное чувство паники	4 (3,2)	11 (8,9)	58 (46,8)	51 (41,1)
<b>Итого частота называния</b>	<b>31</b>	<b>115</b>	<b>459</b>	<b>263</b>
<b>Подшкала HADS-D (D – depression, депрессия)</b>				
8 – То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство	8 (6,5)	14 (11,3)	49 (39,5)	53 (42,7)
9 – Я способен рассмеяться и увидеть в том или ином событии смешное	3 (2,4)	14 (11,3)	37 (29,8)	70 (56,5)
10 – Я испытываю бодрость	1 (0,8)	8 (6,5)	62 (50)	53 (42,7)
11 – Мне кажется, что я стал все делать очень медленно	8 (6,5)	15 (12,1)	64 (51,6)	37 (29,8)
12 – Я не слежу за своей внешностью	9 (7,3)	13 (10,5)	19 (15,3)	83 (66,9)
13 – Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения	1 (0,8)	11 (8,9)	58 (46,8)	54 (43,5)
14 – Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио- или телепрограммы	2 (1,6)	4 (3,2)	20 (16,1)	98 (79)
<b>Итого частота называния</b>	<b>32</b>	<b>79</b>	<b>309</b>	<b>448</b>

Таблица 2. Результаты тестирования группы респондентов с синкопальными пароксизмами по клиническому проявлению признаков по шкале HADS (n = 124)

Баллы	Шкала тревоги	Шкала депрессии
0–7	86 (69,4 %)	111 (89,5 %)
8–10	25 (20,2 %)	10 (8,1 %)
≥11	13 (10,4 %)	3 (2,4 %)

При инструментальных методах исследования выявлялись неспецифические изменения, напрямую не являющиеся причиной синкопальных состояний (незначительные глиозные изменения на МРТ, гастропатии при ФГДС, признаки хронического пиелонефрита, мелких конкрементов и кист при УЗИ почек, признаки хронического холецистопанкреатита и дискинезии желчевыводящих путей при УЗИ ОБП; пролапс митрального клапана, дополнительная хорда в левом желудочке при проведении УЗИ сердца). При проведении инструментальных методов исследования отклонения от нормы наблюдались реже в сопоставлении с лабораторными показателями. Так при проведении УЗИ ОБП изменения диагностированы в 36,6 %, УЗИ почек –

6,6 %, ФГДС – 25,8 %, МРТ (КТ) головного мозга 16,9 %, УЗИ сердца – 30,0 %.

Данные электрофизиологических методов исследования и результаты тестирования по шкале HADS представлены на рисунке 1.

Как видно из рисунка 1, чаще у пациентов показатели исследований были в пределах нормы, однако обращает на себя внимание высокая доля диагностируемых отклонений от нормы. При проведении данных исследований также не выявлено специфических для синкопальных

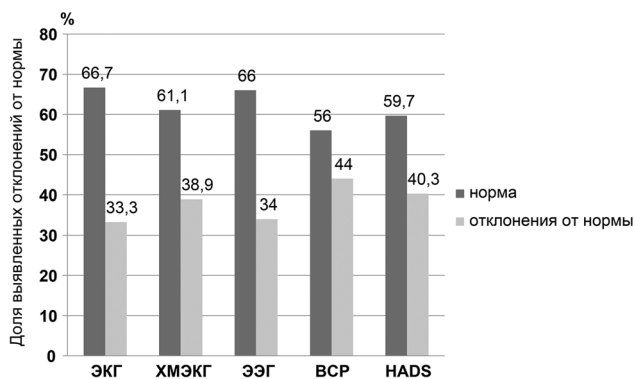


Рисунок 1. Результаты электрофизиологических методов исследования и тестирования по шкале HADS

состояний изменений: различные не фатальные нарушения ритма и проводимости по данным ЭКГ и ХМ-ЭКГ (синоатриальные блокады 2 степени 1 типа с паузами менее 1800 мс, AV блокады I степени, редкая экстрасистолия), снижение или превышение параметров variability сердечного ритма, указывающего на состояние напряжения адаптационных возможностей организма и скорости их восстановления.

Далее из группы военнослужащих с синкопальными состояниями ( $n = 60$ ) формировались подгруппы по наличию и отсутствию отклонений в каждом исследовании, в которых изучалась взаимосвязь полученных данных.

По ряду показателей с патологическими отклонениями от нормы взаимосвязи с другими отклонениями установлено не было. Выявлена статистическая значимость различий и взаимосвязь относительных показателей в группах пациентов с нормальным значением и отклонением от нормы по следующим исследованиям: ОАМ, Эхо-КГ и ЭКГ.

Как показано на рисунке 2, отклонения от нормы выявлялись в группе пациентов, имеющих патологические изменения в ОАМ статистически значимо чаще при УЗИ ОБП ( $p = 0,004$ ) и Эхо-КГ ( $p = 0,004$ ).

На рисунке 3 представлено, что отклонения от нормы выявлялись в группе пациентов, имеющих патологические изменения при Эхо-КГ значимо чаще при исследовании ОАМ ( $p < 0,004$ ), ФГДС ( $p < 0,001$ ), УЗИ ОБП ( $p < 0,001$ ), ЭЭГ ( $p < 0,004$ ), холтеровского мониторинга ЭКГ ( $p < 0,001$ ).

Как представлено на рисунке 4, значимые различия выявлены при сопоставлении ФГДС ( $p < 0,001$ ), УЗИ ОБП ( $p < 0,004$ ), ЭЭГ ( $p < 0,001$ ).

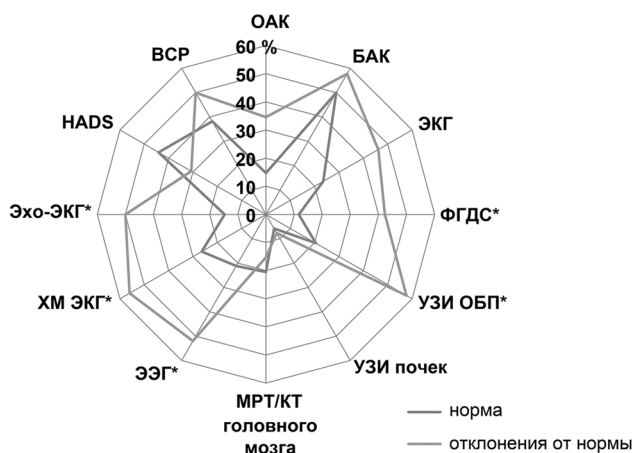


Рисунок 2. Взаимосвязь наличия и отсутствия изменений в ОАМ с анализируемыми показателями лабораторно-инструментальных методов исследования

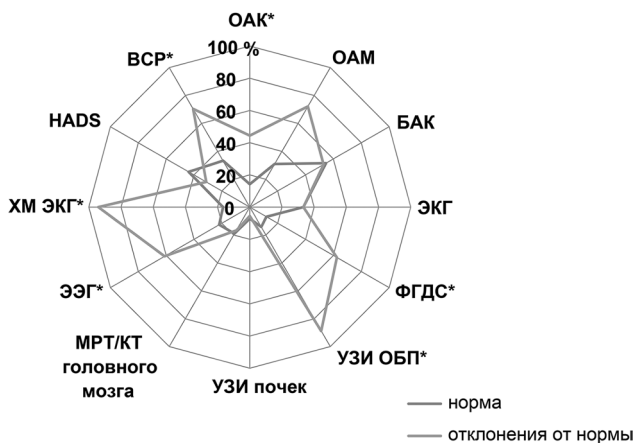


Рисунок 3. Взаимосвязь наличия и отсутствия изменений при Эхо-КГ с анализируемыми показателями лабораторно-инструментальных методов исследования

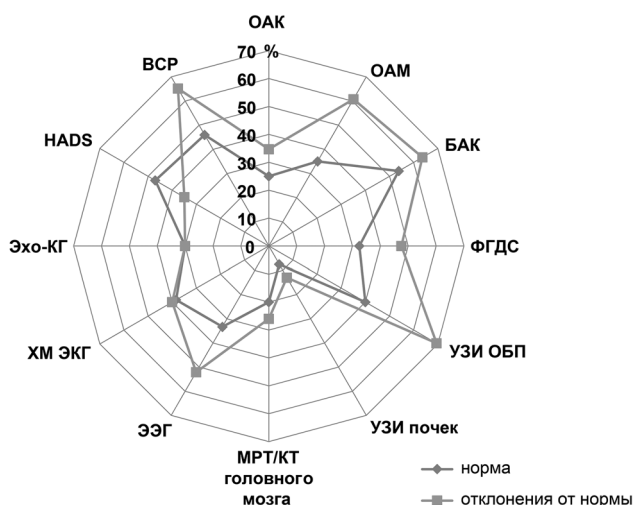


Рисунок 4. Взаимосвязь наличия и отсутствия изменений на ЭКГ с анализируемыми показателями лабораторно-инструментальных методов исследования

Что может указывать на взаимосвязь выявляемых изменений у пациентов с отклонениями от нормы при ЭКГ с патологией или функциональными нарушениями в органах желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы и ЦНС.

Таким образом, основную долю в структуре синкопальных состояний в изучаемой выборке составили рефлекторные синкопе; в группе исследования молодых лиц не было выявлено значимой соматической, в том числе и кардиологической патологии. Средний возраст обследуемых в группах составил  $19,8 \pm 1,6$  лет и  $23,9 \pm 4,4$  года и находится в диапазоне наибольшей распространенности синкопе (10–35 лет), при этом у более половины респондентов синкопальные пароксизмы отмечены неоднократно.

У пациентов с диагностируемыми отклонениями на Эхо-КГ (в виде пролапса митрального клапа-

на и/или дополнительной хорды левого желудочка) статистически значимо чаще выявляются изменения ритма и проводимости по данным Холтер ЭКГ, патология мочеполовой системы и желудочно-кишечного тракта, а также неспецифические изменения биоэлектрической активности головного мозга.

Учитывая наличие даже однократного синкопального пароксизма у молодых людей, необходимо их дальнейшее динамическое наблюдение и обследование при повторных обмороках с учетом междисциплинарного подхода, что позволит с высокой вероятностью установить доминирующий механизм развития обморока и проводить профилактику повторных синкопе.

Синкопальные состояния являются мультидисциплинарной проблемой с широким спектром этиопатогенетических факторов и механизмов.

Наиболее часто у пациентов с синкопальными состояниями диагностируются признаки тревожных расстройств.

Конфликт интересов отсутствует.

### Литература

1. Барсуков, А. В. Синкопальные состояния как сфера профессиональных интересов врача-кардиолога / А. В. Барсуков [и др.] // Вестник российской военно-медицинской академии. – 2016. – № 3 (55). – С. 251–259.

2. Бова, А. А., Рудой А. С., Титкова Е. В. Современные подходы к диагностике и лечению синкопальных состояний: методическое пособие / А. А. Бова, А. С. Рудой, Е. В. Титкова // Белорус. гос. мед. ун-т., Военно-мед. фак-т. – Минск: Никта-графикс Плюс Асобны, 2020. – 102 с.

3. Зыбалова, Т. С. Синкопальные состояния в практике терапевта: учеб-метод. пособие / Т. С. Зыбалова. – Минск: БГМУ, 2013. – 38 с.

4. Рекомендации ЕОК по диагностике и лечению синкопальных состояний 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://scardio.ru/content/Guidelines/Sink\\_7\\_rkj\\_2019.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Sink_7_rkj_2019.pdf). – Дата доступа: 08.11.2021.

5. Синкопальные состояния. Системный подход к диагностике / Ж. З. Швед, А. И. Гаманович // Актуальные проблемы медицины: материалы ежегод. итоговой науч-практ. конф., Гродно, 28–29 янв. 2021 г. / Гродн. гос. мед. ун-т; отв. ред. Е. Н. Кроткова. – Гродно, 2021. – С. 934–939.

6. Лутай, Ю. А. Диагностика и лечение синкопальных состояний. Основные положения рекомендаций Европейского общества кардиологов (2018 г.) / Ю. А. Лутай, О. Н. Крючкова, Е. А. Ицкова, Э. Ю. Турна, Е. А. Костюкова // Крымский терапевтический журнал. – 2018. – № 4. – С. 12–19.

7. Brignole, M., Moya A., Lange F. J. et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope // Eur. Heart J. – 2018. – Vol. 39(21). – P. 1883–1948.

8. Drak-Hernandez, Y., Toquero-Ramos J., Fernandez J. M. et al. Effectiveness and safety of remote monitoring of patients with an implantable loop recorder // Rev Esp Cardiol (Engl Ed). – 2013. – Vol. 66. – P. 943–948.

### References

1. Barsukov, A. V. Sinkopal'nye sostojanija kak sfera professional'nyh interesov vracha-kardiologa / A. V. Barsukov [et al.] // Vestnik rossijskoj voenno-medicinskoj akademii. – 2016. – № 3(55). – S. 251–259.

2. Bova, A. A., Rudoj A. S., Titkova E. V. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju sinkopal'nyh sostojanij: metodicheskoe posobie / A. A. Bova, A. S. Rudoj, E. V. Titkova // Belorus. gos. med. un-t., Voенno-med. fak-t. – Минск: Nikta-grafiks Pljus Asobny, 2020. – 102 s.

3. Zybalova, T. S. Sinkopal'nye sostojanija v praktike terapevta: ucheb-metod. posobie / T. S. Zybalova. – Минск: BGMU, 2013. – 38 s.

4. Rekomendacii EOK po diagnostike i lecheniju sinkopal'nyh sostojanij 2018 [Jelektronnyj resurs]. – Mode of access: [https://scardio.ru/content/Guidelines/Sink\\_7\\_rkj\\_2019.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Sink_7_rkj_2019.pdf). – Date access: 08.11.2021.

5. Sinkopal'nye sostojanija. Sistemnyj podhod k diagnostike / Zh. Z. Shved, A. I. Gamanovich // Aktual'nye problemy mediciny: materialy ezhegod. itogovoj nauch-prakt. konf., Grodno, 28–29 janv. 2021 g. / Grodno. gos. med. un-t; отв. red. E. N. Krotkova. – Grodno, 2021. – S. 934–939.

6. Lutaj, Ju. A. Diagnostika i lechenie sinkopal'nyh sostojanij. Osnovnye polozenija rekomendacij Evropejskogo obshhestva kardiologov (2018 g.) / Ju. A. Lutaj, O. N. Krjuchkova, E. A. Ickova, Je. Ju. Turna, E. A. Kostjukova // Krymskij terapevticheskij zhurnal. – 2018. – № 4. – S. 12–19.

7. Brignole, M., Moya A., Lange F. J. et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope // Eur. Heart J. – 2018. – Vol. 39(21). – P. 1883–1948.

8. Drak-Hernandez, Y., Toquero-Ramos J., Fernandez J. M. et al. Effectiveness and safety of remote monitoring of patients with an implantable loop recorder // Rev Esp Cardiol (Engl Ed). – 2013. – Vol. 66. – P. 943–948.

Поступила 31.03.2022 г.