

К.С. Шуленин, Д.В. Черкашин, Г.Г. Кутелев,  
В.А. Качнов, В.С. Иванов,  
Р.Н. Гончарук, Д.С. Богданов

## Клинико-эпидемиологические особенности проявлений синдрома Вольфа – Паркинсона – Уайта у мужчин призывного возраста с повышенной диспластической стигматизацией

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Резюме.** Исследовались клинико-эпидемиологические и электрокардиографические особенности синдрома Вольфа – Паркинсона – Уайта у мужчин призывного возраста. Исследование являлось ретроспективным со сплошной выборкой пациентов. Из 19056 мужчин – жителей Санкт-Петербурга в возрасте от 18 до 27 лет синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта был выявлен у 107 (0,56%) человек. Бессимптомное течение заболевания имело место у 38 (35,5%) пациентов. У всех выявленных лиц, страдающих синдромом Вольфа – Паркинсона – Уайта, помимо астенического типа конституции, который наблюдался в 68,2% случаев, оценивалось наличие признаков системного вовлечения соединительной ткани. Установлено, что плоскостопие, сколиоз или кифоз, миопия, а также пролапс митрального клапана и аномально расположенные хорды в левом желудочке сердца выявляются практически у каждого второго мужчины призывного возраста. В связи с невозможностью оценить наличие всех признаков системного вовлечения соединительной ткани выделение конкретных вариантов диспластических фенотипов у пациентов с синдромом Вольфа – Паркинсона – Уайта не проводилось. Установлено, что при наличии повышенной диспластической стигматизации клиническое течение синдрома Вольфа – Паркинсона – Уайта характеризуется меньшим числом бессимптомных случаев (6,3 и 16,7% соответственно;  $p < 0,05$ ), увеличением частоты пароксизмальных тахикардий (81,5 и 63,1% соответственно;  $p < 0,05$ ) и высокой встречаемостью синдрома вегетативно-сосудистых расстройств (82,8 и 15,4% соответственно;  $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** предвозбуждение желудочков сердца, синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта, синдром Лауна – Ганонга – Левайна, пароксизмальная тахикардия, внезапная сердечная смерть, дисплазия соединительной ткани, пролапс митрального клапана, синдром Марфана, дисфункция вегетативной нервной системы.

**Введение.** Признаки предвозбуждения желудочков на электрокардиограмме (ЭКГ) (дельта-волна) выявляются у 0,1–0,2% от общей популяции [4, 10], а среди родственников первой линии частота её встречаемости может достигать 0,55% [12, 15]. При этом только сочетание ЭКГ-критериев предвозбуждения желудочков с симптомной тахикардией и/или обмороками принято называть синдромом Вольфа – Паркинсона – Уайта (ВПУ) [1, 3]. Помимо пароксизмальных атриовентрикулярных реципрокных тахикардий, которые при синдроме ВПУ регистрируются в 80% случаев [11], приблизительно у одной трети пациентов может регистрироваться и фибрилляция предсердий (ФП) [4].

Клиническая манифестация синдрома ВПУ обычно возникает в молодом возрасте (от 20 до 40 лет) и гораздо реже – у лиц старшей возрастной группы [11]. При отсутствии тахикардий говорят о бессимптомном течении синдрома ВПУ [10], которое встречается у 65% подростков и 40% лиц до 30 лет [12], а признаки предвозбуждения желудочков при холтеровском мониторировании ЭКГ в почти в 70% случаев носят преходящий характер [15]. Пациенты, страдающие синдромом ВПУ, имеют невысокий риск

внезапной сердечной смерти (ВСС), возникающей с частотой от 0,05 до 0,2% в год и достигающей 0,39% за 10-летний период наблюдения [3, 4, 10, 14]. При этом небольшой в среднем риск ВСС при синдроме ВПУ распространен неравномерно и значительно смещен в интервал возраста от 10 до 40 лет [5].

У большинства пациентов, страдающих синдромом ВПУ, являющимся врожденной аномалией развития проводящей системы, структурной патологии сердца не выявляется [12, 15]. Только у части пациентов определяются внешние и висцеральные признаки дисплазии соединительной ткани (ДСТ) [7, 9]. При этом пролапс митрального клапана (ПМК) при синдроме ВПУ встречается в 8 раз чаще, чем в общей популяции [9], а средний возраст выявления клинически значимых жизнеугрожающих нарушений ритма сердца при наличии ДСТ составляет 25 лет [2]. Тем не менее многие аспекты, касающиеся эпидемиологии и клинических особенностей течения синдрома ВПУ, особенно у лиц с ДСТ, остаются недостаточно изученными.

**Цель исследования.** Изучить клинико-эпидемиологические и электрокардиографические особенности синдрома ВПУ у молодых мужчин при-

званного возраста с повышенной диспластической стигматизацией.

**Материалы и методы.** Проводимое исследование являлось ретроспективным со сплошной выборкой пациентов. На первом этапе были проанализированы результаты электрокардиографии в покое у 19056 мужчин в возрасте от 18 до 27 лет (средний возраст – 19,7±0,6 года) и сформирована база данных граждан Санкт-Петербурга призывного возраста с признаками предвозбуждения желудочков сердца по типу синдрома ВПУ [1, 4]. Вариант синдрома предвозбуждения по типу Лауна – Ганонга – Левайна в исследовании не учитывался. Второй этап исследования, помимо оценки жалоб и анамнеза, включал изучение медицинских документов указанных лиц, результатов эхокардиографии, холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии, а также заключений невролога, окулиста и хирурга. При отсутствии клинических признаков и подтверждённых случаев пароксизмальных тахикардий течение синдрома ВПУ считали бессимптомным [1, 4, 10].

Статистический анализ результатов осуществлялся с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10.0 на основе созданной электронной базы данных с учетом существующих требований к анализу данных медико-биологических исследований.

**Результаты и их обсуждение.** Синдром предвозбуждения желудочков сердца по типу ВПУ был выявлен у 107 (0,56%) из 19056 мужчин – жителей Санкт-Петербурга в возрасте от 18 до 27 лет. Полученные данные вполне согласуются с тем, что частота выявления предвозбуждения на ЭКГ может составлять 0,9–3%, то есть как минимум в 7 раз выше, чем в более ранних популяционных исследованиях [5]. Бессимптомное течение синдрома ВПУ имело место у 38 (35,5%) пациентов (рис. 1).

Фенотип пациентов с ЭКГ-признаками предвозбуждения желудочков близок к синдромам Марфана

и Элерса – Данло. Для них характерны астенический тип конституции, долихоцефалия, долихостеномелия, изменения формы грудной клетки и позвоночника, мягкая и эластичная кожа, синдром гипермобильности суставов, продольное и поперечное плоскостопие, варикозно расширенные вены голени [8]. Поэтому у всех выявленных лиц, страдающих синдромом ВПУ, помимо астенического типа конституции, который наблюдался в 68,2% случаев, оценивалось наличие признаков системного вовлечения соединительной ткани. Было установлено, что плоскостопие, сколиоз или кифоз, миопия, а также ПМК и аномально расположенные хорды (АРХ) в левом желудочке сердца выявляются практически у каждого второго мужчины призывного возраста (табл. 1). В связи с невозможностью оценить наличие всех признаков системного вовлечения соединительной ткани выделение конкретных вариантов диспластических фенотипов у пациентов, страдающих синдромом ВПУ, не проводилось.

В дальнейшем на основании наличия трех и более внешних признаков ДСТ (астенический тип конституции, плоскостопие, сколиоз или кифоз, миопия) [6, 7] была сформирована основная группа с повышенной диспластической стигматизацией (ПДС), куда вошли 35 (32,7%) пациентов. Группу контроля составил 71 (67,3%) молодой мужчина, страдающий синдромом ВПУ без признаков ПДС (рис. 2).

Известно, что ДСТ является частым спутником нарушений сердечного ритма, а распространённость синдрома ВПУ у таких пациентов может достигать 17% [9]. При наличии ПМК дополнительные пути проводящей системы сердца выявляются в 8,3–32,5% случаев, что в 3 раза чаще, чем в общей популяции. А сам синдром ВПУ является фактором, существенно повышающим риск внезапной смерти у лиц, страдающих ПМК [8]. В выделенных нами группах пациентов на основании сравнения вариантов клинического течения синдрома ВПУ было установлено, что наличие ПДС сопровождается меньшим числом случаев бес-

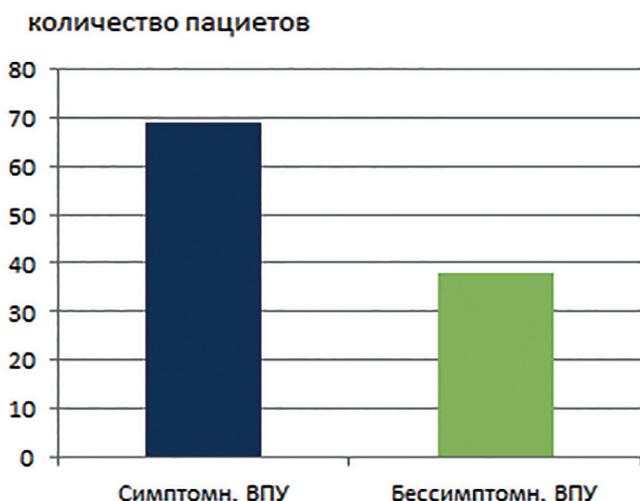


Рис. 1. Симптомное и бессимптомное течение синдрома ВПУ у молодых мужчин – жителей Санкт-Петербурга

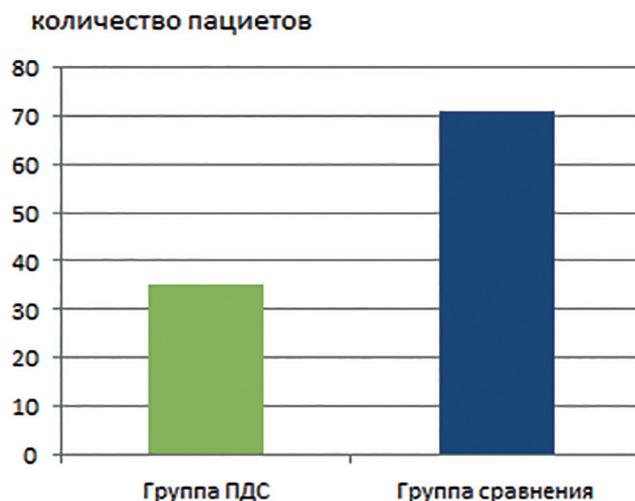


Рис. 2. Распределение пациентов на группы в зависимости от наличия критериев ПДС

Таблица 1

**Частота выявления признаков системного вовлечения соединительной ткани у молодых мужчин – жителей Санкт-Петербурга, n (%)**

Признак	Результат
Астенический тип конституции	73 (68,2)
Плоскостопие	45 (42,1)
Сколиоз или кифоз	57 (53,3)
Миопия	53 (49,5)
Пролапс митрального клапана	48 (44,8)
Дополнительные хорды в левом желудочке	43 (40,2)

симптомного течения по сравнению с контрольной группой (6,3 и 16,7% соответственно;  $p < 0,05$ ), повышением частоты пароксизмальных тахикардий (81,5 и 63,1% соответственно;  $p < 0,05$ ) и высокой встречаемостью вегетативно-сосудистых расстройств (82,8 и 15,4% соответственно;  $p < 0,05$ ), таблица 2. Однако эпизоды тахикардии, даже протекающие с весьма высокой частотой сердечных сокращений, не всегда ощущаются больными, а отсутствие жалоб не исключает наличия пароксизмов тахикардии.

К сожалению, роль ПДС в развитии аритмий сердца в настоящее время исследована недостаточно [8]. Однако известно, что степень риска нарушений сердечного ритма во многом определяется наличием системного дефекта соединительной ткани [2]. Выявленные нами особенности клинического течения синдрома ВПУ подтверждают гипотезу о наличии взаимосвязи между дополнительными путями проведения импульсов в сердце и внешними признаками ДСТ, которая основывается на патогенетической близости процессов, приводящих к дефектам развития различных соединительнотканых структур в периоде эмбрионального органогенеза [9]. Высоковероятно, что при ДСТ в сердце формируется генетически детерминированный мультифакторный механизм электрической нестабильности, ответственный за развитие аритмий. В то же время ведущее место в генезе нарушений ритма и проводимости при ДСТ наряду с кардиальными факторами по-прежнему принадлежит вегетативному дисбалансу [2, 8].

### Выводы

1. Встречаемость синдрома ВПУ среди мужчин призывного возраста в Санкт-Петербурге составляет 0,56%, причём в одной трети случаев имеет место его бессимптомное течение.

2. Распространённость фенотипа с ПДС при синдроме ВПУ достигает 32,7%, а первичного ПМК и АРХ в левом желудочке сердца – 44,8 и 40,2% соответственно.

3. Клиническое течение синдрома ВПУ при наличии ПДС характеризуется достоверным уменьшением числа бессимптомных случаев, а также высокой частотой пароксизмальных тахикардий и вегетативно-сосудистых расстройств.

Таблица 2

**Клиническая характеристика синдрома ВПУ у молодых мужчин Санкт-Петербурга с диспластическим фенотипом, %**

Признак	Основная группа	Контрольная группа	$p <$
Бессимптомное течение	6,3	16,7	0,05
Пароксизмальные тахикардии	81,5	63,1	0,05
Вегетативная дисфункция	82,8	15,4	0,05

### Литература

1. Бокерия, О.Л. Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта / О.Л. Бокерия, А.А. Ахобеков // *Анналы аритмологии*. – 2015. – Т. 12, № 1. – С. 235–37.
2. Друк, И.В. Персонализированная оценка риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений у пациентов молодого возраста с дисплазией соединительной ткани / И.В. Друк [и др.] // *Кардиология*. – 2015. – № 3. – С. 75–84.
3. Качнов, В.А. Комплексный подход к профилактике внезапной сердечной смерти, разработанный в лаборатории биотехнических систем и технологий военного инновационного технополиса «ЭРА» / В.А. Качнов [и др.] // *Вестн. Росс. воен.-мед. акад.* – 2019. – № 3 (67). – С. 151–156.
4. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 701 с.
5. Мамчур, С.Е. Внезапная сердечная смерть и синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта / С.Е. Мамчур, А.В. Ардашев // *Клин. практика*. – 2014. – № 4. – С. 60–72.
6. Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение: российский рекомендации (I пересмотр) // *Росс. кардиол. журн.* – 2013. – Т. 99, № 1. – Прилож. 1. – С. 1–32.
7. Национальные рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани // *Мед. вестн. Сев. Кавказа*. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 1–76.
8. Новикова, М.И. Особенности фенотипа и возможности обследования молодых пациентов с дисплазией соединительной ткани и аритмическим синдромом: автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.И. Новикова. – Ставрополь, 2014. – 135 с.
9. Ягода, А.В. Факторы риска прогностически значимых нарушений сердечного ритма при дисплазии соединительной ткани / А.В. Ягода, М.В. Новикова, Н.Н. Гладких // *Архив внутренней медицины*. – 2015. – Т. 21, № 1. – С. 60–63.
10. Al-Khatib, S.M. Risk Stratification for Arrhythmic Events in Patients With Asymptomatic Pre-Excitation: A Systematic Review for the 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the Management of Adult Patients With Supraventricular Tachycardia: A Report of the American College of Cardiology; American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society / S.M. Al-Khatib [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2016. – Vol. 67, № 13. – P. 1624–1638.
11. Bengali, R. Perioperative management of the Wolff-Parkinson-White syndrome / R. Bengali, H.J. Wellens, Y. Jiang // *J. Cardiothorac. Vasc. Anesth.* – 2014. – Vol. 28, № 5. – P. 1375–1386.

12. Cohen, M.I. PACES/HRS Expert Consensus Statement on the Management of the Asymptomatic Young Patient with a Wolff-Parkinson-White (WPW, Ventricular Preexcitation) Electrocardiographic Pattern / M.I. Cohen [et al.] // Heart Rhythm. – 2012. – Vol. 9, № 6. – P. 1006–1024.
13. Khairy, P. PACES/HRS Expert Consensus Statement on the Recognition and Management of Arrhythmias in Adult Congenital Heart Disease / P. Khairy [et al.] // Heart Rhythm. – 2014. – Vol. 11, № 10. – P. 102–165.
14. Priori, S.G. ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death / S.G. Priori [et al.] // European Heart Journal. – 2015. – Vol. 36, № 41. – P. 2793–2867.
15. Rao, A.L. Evaluation and Management of Wolff-Parkinson-White in Athletes / A.L. Rao [et al.] // Sports Health. – 2014. – Vol. 6, № 4. – P. 326–332.
16. Svendsen, J.H. Current strategy for treatment of patients with Wolff-Parkinson-White syndrome and asymptomatic preexcitation in Europe: European Heart Rhythm Association survey / J.H. Svendsen [et al.] // Europace. – 2013. – Vol. 15, № 5. – P. 750–753.

K.S. Shulenin, D.V. Cherkashin, G.G. Kutelev, V.A. Kachnov, V.S. Ivanov, R.N. Goncharuk, D.S. Bogdanov

### Clinical and epidemiological features of manifestations of Wolf – Parkinson – White syndrome in men of draft age with increased dysplastic stigmatization

**Abstract.** *Clinical and epidemiological and electrocardiographic features of Wolf – Parkinson – White syndrome in men of military age were studied. The study was a retrospective study with a solid sample of patients. Of the 1,9056 men residents of St. Petersburg between the ages of 18 and 27, Wolf-Parkinson-White syndrome was identified in 107 (0,56%) people. The disease was asymptomatic in 38 (35,5%) patients. All identified individuals with Wolf – Parkinson – White syndrome, in addition to asthenic Constitution type, which was observed in 68,2% of cases, were assessed for signs of systemic connective tissue involvement. It was found that flat feet, scoliosis or kyphosis, myopia, as well as mitral valve prolapse and abnormally located chords in the left ventricle of the heart are detected in almost every second man of military age. Due to the inability to assess the presence of all signs of systemic connective tissue involvement, the isolation of specific variants of dysplastic phenotypes in patients with Wolf – Parkinson – White syndrome was not performed. It was found that in the presence of increased dysplastic stigmatization, the clinical course of Wolf – Parkinson – White syndrome is characterized by a lower number of asymptomatic cases (6,3 and 16,7%, respectively;  $p < 0,05$ ), an increase in the frequency of paroxysmal tachyarrhythmias (81,5 and 63,1%, respectively;  $p < 0,05$ ) and a high incidence of vegetative-vascular disorders (82,8 and 15,4%, respectively;  $p < 0,05$ ).*

**Key words:** *ventricular pre-excitation, Wolf – Parkinson – White syndrome, Lown – Ganong – Levine syndrome, paroxysmal tachycardia, sudden cardiac death, connective tissue dysplasia, mitral valve prolapse, Marfan syndrome, autonomic nervous system dysfunction.*

Контактный телефон: +7 (921) 639-89-54; e-mail: vmeda-nio@mil.ru