

**В. С. Романович, Т. А. Яцкевич**

*Студентки 4 курса лечебного факультета  
Научный руководитель: к. м. н, доцент С. Н. Чепелев*

## **КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ВОЛЬФА – ПАРКИНСОНА – УАЙТА**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра патологической физиологии, Минск, Беларусь*

**Введение.** Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта (WPW) – самая частая врождённая аномалия строения проводящей системы сердца [1]. Распространённость WPW-синдрома у лиц в общей популяции составляет 0,15–0,20 % [2]. Известно, что ежегодный прирост WPW-феномена составляет 4 новых случая на 100000 населения в год, причём у пациентов с врождёнными пороками сердца он несколько выше и составляет 0,5 % [3]. Синдром WPW является самой частой причиной тахикардий у детей. Клиническое значение данного синдрома определяется имеющимся риском внезапной сердечной смерти [4, 5].

**Цели и задачи.** Проанализировать клиническую и электрофизиологическую характеристики пациентов с синдромом WPW.

1. Оценить встречаемость различных типов WPW-синдрома среди исследуемых пациентов.
2. Проанализировать встречаемость орто- и антидромных тахикардий среди исследуемых пациентов.
3. Изучить сопутствующие заболевания среди исследуемых пациентов.

**Материалы и методы.** Был проведён анализ историй болезни 28 пациентов, проходивших лечение в учреждении здравоохранения «1-я городская клиническая больница» (г. Минск, Беларусь) в период с 2020 по 2023 годы, с подтверждённым наличием дополнительного предсердно-желудочкового соединения в сердце. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью Microsoft Excel 2013.

**Результаты и обсуждение.** Синдром WPW – симптомокомплекс с предвозбуждением желудочков сердца по дополнительному (аномальному) предсердно-желудочковому соединению, проявляющийся наджелудочковой тахиаритмией по механизму re-entry. При синдроме WPW субстратом аритмии является врождённая аномалия – быстро проводящая мышечная полоска миокарда (пучок Кента, Джеймса, Махайма) различной локализации, соединяющая предсердие и желудочек в области предсердно-желудочковой борозды в обход структур нормальной проводящей системы сердца. Данная особенность не связана со структурной патологией, а является врождённым дефектом в фиброзном кольце сердца, выполняющем изолирующую функцию между предсердиями и желудочками, и в норме имеет исключительно одно отверстие для прохождения проводящего пучка Гиса.

В основе возникновения синдрома лежит нарушение прохождения импульса по механизму сверхнормального проведения через дополнительный предсердно-желудочковый путь [8]. При этом происходит взаимное наложение проводимых импульсов возбуждения (дополнительные предсердно-желудочковые соединения (ДПЖС) и классический АВ-путь). В свою очередь принцип индуцирования тахикардий основан на повторном входе импульса (re-entry) – явлении, при котором электрический импульс, совершая движение по замкнутому кольцу в миокарде, снова возвращается к месту возникновения. Однако без дополнительных стимулов импульсы по каждому из путей идут однонаправленно и блокируют друг друга ближе к ДПЖС, не вызывая явных нарушений в работе сердца. Триггером выступает возникновение предсердной экстрасистолии с критическим интервалом сцепления, в момент нахождения одного из путей в состоянии рефрактерности, индуцируя тахикардию.

В классификации форм WPW-синдрома выделяют несколько его форм: манифестирующую (паттерны на ЭКГ и клинические проявления присутствуют перманентно), интермиттирующая (переходящие признаки предвозбуждения желудочков на фоне синусового ритма), скрытая (отсутствие паттернов на ЭКГ, однако наличие клинической картины), форма феномена (присутствие характерный признаков на ЭКГ, но отсутствие тахикардий).

В ходе изучения историй болезни пациентов был установлен возрастной диапазон пациентов от 19 до 64 лет. Средний возраст исследуемых составил  $37 \pm 1$  лет. Превалирует начало клинической манифестации синдрома в молодом возрасте (15-20 лет). Путём собственно анализа историй болезни было установлено преобладание женского пола (57 %). Однако, по данным статьи Нью-Йорского медицинского колледжа, соотношение между мужчинами и женщинами составляет 3:2.

Установлено преобладание манифестирующей формы синдрома (57 %), далее следует интермиттирующая (36 %), скрытая форма и WPW-феномен установлены у двух пациентов. У двоих исследуемых зафиксированы множественные дополнительные предсердно-желудочковые соединения.

Клиническая картина достаточно индивидуальна для каждого отдельного случая и может вовсе отсутствовать вовсе при WPW-феномене. При манифестирующей и интермиттирующей формах синдрома WPW клиническая картина основана на возникновении эпизодов, отличающихся по частоте и продолжительности у разных пациентов, пароксизмальных наджелудочковых тахикардий. Субстратом данных вспышек является предсердная экстрасистола, начало которой могут вызвать различные функциональные факторы.

В нашем исследовании первостепенную роль в индуцирование тахикардий играет физическая нагрузка, стресс и психоэмоциональное перенапряжение, либо же внезапное возникновение, этиология которого установлена не была. Наиболее распространёнными симптомами в момент приступа были отмечены общая слабость, головокружение, ощущение сердцебиения, головная боль, пресинкопальное и синкопальное состояния. Последние обусловлены нарушениями гемодинамики: уменьшение ударного и сердечного выброса (в результате снижения наполнения камер сердца кровью), значительное снижение или повышение артериального давления, развитие коронарной недостаточности.

На сегодняшний день основным методом диагностики WPW-синдрома является электрокардиографическое исследование и холтеровское мониторирование. Для WPW-синдрома характерны определённые паттерны:  $\Delta$ -волны, укорочение интервала PQ.

В зависимости от способности проводить импульс по ДПЖС-ретроградно, антероградно или в два направления выделяют два вида тахикардий, отличающихся признаками на ЭКГ. Если «заблокированным» оказывается ДПЖС, импульс будет идти по классическому пути, полноценно возбуждая желудочки и в полной мере выполняя насосную функцию сердца. С небольшой паузой возбуждение за счет наличия замкнутого кольца будет восходить ретроградно по ДПЖС, которое уже выйдет из состояния рефрактерности, деполяризуя предсердия. По данному механизму индуцируются отдромные атриовентрикулярные тахикардии. На электрокардиографическом исследовании проявляются суженным комплексом QRS, наличием зубцов P после желудочковых комплексов, возможны отрицательные и положительные положения зубцов P в зависимости от локализации ДПЖС.

Противоположный вариант событий развивается, если в фазе рефрактерности оказывается основной путь прохождения импульса. При этом возбуждение идет по ДПЖС. В данной ситуации проводящая полоска миокарда представлена рабочими кардиомиоцитами, которые не могут обеспечить правильный и быстрый процесс деполяризации желудочков, что более пагубно отражается на работе сердца. После выхода АВ-узла из стадии рефрактерности импульс ретроградно поднимется в предсердия, замкнув кольцо re-entry. По такому пути возникает антидромная атриовентрикулярная тахикардия.

В результате проведённого исследования было отмечено преобладание определённых групп сопутствующих заболеваний. Более чем у половины пациентов зарегистрированы

заболевания желудка (54 %), в частности, гастроэзофагальная рефлюксная болезнь, хронический гастрит и эритематозная гастропатия различной выраженности. Также у исследуемых пациентов отмечалась патология клапанов и крупных сосудов (50 %): фиброз и регургитация 1–2-й степени преимущественно митрального клапана. В остальных случаях зафиксированы гиперхолестеринемия и ожирение разной степени (18 %).

В ходе исследования были отмечены определённые закономерности. Установлено наличие аномальных дополнительных хорд левого желудочка у 10 исследуемых; зафиксировано ухудшение состояния после перенесённой коронавирусной инфекции, во время или после беременности, в результате действия наркоза.

По данным Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов России, хирургическое лечение методом катетерной абляции является превалирующим методом лечения, эффективность которого составляет 95 %. Однако в ходе настоящего исследования было установлено, что в 50 % случаев требовалась повторное проведение абляции в связи с рецидивированием после однократного проведения РЧА.

**Выводы.** В результате проведённого исследования у исследуемых пациентов установлено существенное преобладание манифестирующих (57 %) и интермиттирующих (36 %) форм WPW-синдрома. Встречаемость ортодромных тахикардий среди пациентов превалирует над антидромными в 2,3 раза. Среди сопутствующих заболеваний у исследуемых пациентов наиболее часто встречались заболевания желудка (54 %), патология клапанов и крупных сосудов (50 %), гиперхолестеринемия (18 %).

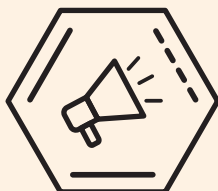
#### Список литературы

1. Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта (литературный обзор) / А. А. Чернова, Г. В. Матюшин, С. Ю. Никулина, И. И. Лебедева // РМЖ. – 2017. – Т. 25, № 4. – С. 269-272. – EDN ZWTOEF.
2. Глущенко, В. А. Сердечно-сосудистая заболеваемость – одна из важнейших проблем здравоохранения / В. А. Глущенко, Е. К. Иркиенко // Медицина и организация здравоохранения. – 2019. – Т. 4, № 1. – С. 56-63. – EDN KNGYDV.
3. Etheridge, S. P. Top stories in Wolff-Parkinson-White syndrome (2022–2023) / S. P. Etheridge, M. Shah // Heart Rhythm. – 2024. – Vol. 21, No. 3. – P. 357-358. – DOI 10.1016/j.hrthm.2023.11.031. – EDN DGTIWR.
4. Wolff–Parkinson–White syndrome: Review of published cases associated with head and neck/oral and maxillofacial procedures / J. K. Brooks, K. E. Howland, L. T. Coury, D. Dyalram // Oral Surgery. – 2022. – Vol. 15, No. 4. – P. 672-680. – DOI 10.1111/ors.12715. – EDN ABVSKU.
5. Wolf–Parkinson–White Syndrome: Diagnosis, Risk Assessment, and Therapy–An Update / R. G. Vătăşescu, C. S. Paja, I. Şuş [et al.] // Diagnostics. – 2024. – Vol. 14, No. 3. – P. 296. – DOI 10.3390/diagnostics14030296. – EDN GCBCZO.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра патофизиологии, клинической патофизиологии

Научное общество молодых ученых и студентов ВолгГМУ



# «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»:

## III МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ

18 ноября, 2024 г.  
г. Волгоград



Издательство  
ВолгГМУ  
Волгоград  
2024