

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

Зав. кафедрой: ДМН, профессор  
Матюшин Г. В.

Ответственный за ординатуру:  
КМН, доцент Кузнецова О. О.

Реферат на тему: «Дифдиагностика СПРЖ с другими причинами подъема сегмента ST на ЭКГ»

Выполнила: ординатор 2 года  
обучения, Машталлер Ю. В.  
Проверила: к.м.н., доцент  
Савченко Е.А.

Красноярск, 2023 г.

## Содержание:

Определение .....	3
Этиология .....	4
Классификация.....	6
Диагностические критерии.....	7
Дифференциальная диагностика.....	8
Вывод .....	9
Список литературы.....	10

## Определение

Синдром преждевременной реполяризации желудочков (далее - СПРЖ) представляет собой ЭКГ-феномен, заключающийся в регистрации элевации сегмента ST до 2–3 мм выпуклостью книзу, как правило, во многих отведениях, наиболее показательны – в грудных. Точка перехода нисходящей части зубца R в зубец T при этом находится над изолинией, часто в месте этого перехода определяется зазубрина или волна («верблюжий горб», «волна Осборна», «шляпный крючок», «гипотермический горб», «волна J»), зубец T положительный. Иногда в рамках данного синдрома отмечается резкое нарастание амплитуды зубца R в грудных отведениях, в сочетании с уменьшением и последующим исчезновением зубца S в левых грудных отведениях. Изменения ЭКГ могут уменьшаться во время пробы с физической нагрузкой, регрессировать с возрастом.

Впервые был описан более 70 лет назад как вариант нормы. В нашей стране первое описание СПРЖ дали Абакумов С.А. с соавторами в 1979 году. До сих пор подробный анализ СПРЖ представлен лишь в единичных исследованиях даже в мировой литературе. В журнальных публикациях концепции генеза, классификации и клинической значимости СПРЖ немногочисленны и противоречивы. Встречается синдром ранней реполяризации желудочков довольно часто – на 1,5 -2 % ЭКГ, а по данным некоторых авторов – до 4,9 %, причем чаще у мужчин, особенно чернокожих. Он до сих пор служит причиной частых дифференциально-диагностических ошибок в интерпретации ЭКГ.

## Этиология

Предполагается несколько механизмов возникновения СПРЖ.

1. Вегетативная дисфункция с преобладанием вагусного влияния. Эта теория подтверждается нормализацией ЭКГ при проведении велоэргометрии на фоне тахикардии (повышенной активности симпатического отдела вегетативной нервной системы). При этом сегмент сохраняет корытообразную вогнутость. Однако проба с атропином для снятия ваготонии у лиц с СПРЖ на фоне брадикардии не приводила к полной его ликвидации. Следовательно, дисфункция вегетативной нервной системы не определяет генез СПРЖ, а способствует проявлению его признаков.
2. Определенное значение в происхождении СПРЖ отводится экстракардиальным факторам, в частности раздражению эпикарда грыжевым выпячиванием при диафрагмальной грыже. Однако хирургическое устранение грыжи не ликвидирует картины СПРЖ, что ставит под сомнение роль этого фактора.
3. Гипотеза, согласно которой причиной СПРЖ являются электролитные нарушения, не подтвердилась, так как никаких отклонений от нормы у пациентов с этим синдромом выявлено не было.
4. Большинство же авторов считают, что данный синдром связан с врожденными особенностями электрофизиологических свойств сердца, обуславливающими преждевременную реполяризацию субэпикардальных отделов миокарда.

Можно предположить, что СПРЖ ничто иное, как «вариантный» феномен WPW: зазубрина на нисходящем колене зубца R рассматривается как «отсроченная» дельта-волна. Допускается, что при наличии аномального пути преждевременно возбуждается только часть мышечных волокон желудочков, что не приводит к деформации желудочкового комплекса во всех отведениях ЭКГ. В подтверждение этой гипотезы приводятся данные об укорочении р-интервала, отражающее ускорение распространения импульса от синусового узла к желудочкам, встречающееся на ряде ЭКГ с СПРЖ. В качестве косвенных критериев предполагаемого генеза приводятся общие признаки, сопутствующие и WPW, и СПРЖ:

1. Преобладание среди пациентов лиц мужского пола.
2. Частые суправентрикулярные аритмии, в том числе пароксизмального характера.
3. Особая динамика СПРЖ, наблюдавшаяся при острых инфарктах миокарда:
  - в ряде случаев СПРЖ проявлялся на фоне инфаркта миокарда при ухудшении проводимости по основным путям (как компенсаторная реакция),

- исчезновение СПРЖ в острую стадию инфаркта миокарда в ответ на ишемию с последующим появлением при улучшении коронарного кровотока,
- исчезновение СПРЖ при трансмуральных инфарктах миокарда в результате гибели дополнительных путей.

## Классификация

Основой для интерпретации синдрома в каждом конкретном случае является его классификация. Первым шагом является классификация Скоробогатова:

**I вариант** – СПРЖ у лиц без признаков поражения сердечно-сосудистой системы и других органов.

**II вариант** – СПРЖ у лиц с признаками поражения сердечно-сосудистой системы или других органов и систем.

### Типы СПРЖ.

**1 тип** – с преобладанием признаков синдрома в правых грудных отведениях.

**2 тип** – с преобладанием признаков синдрома в левых грудных отведениях.

**3 тип** – промежуточный, без четкого преобладания признаков в каких-то отведениях.

По времени появления СПРЖ делится на:

- постоянную форму
- преходящий (скрытый) СПРЖ.

Выделяются также особые варианты СПРЖ:

- в сочетании с нарушениями ритма или проводимости,
- СПРЖ с альтернирующими признаками.

## Диагностические критерии

1. Горизонтальный или нисходящий подъем сегмента ST с выпуклостью, направленной книзу, начинающийся с точки соединения нисходящей части зубца R и сегмента ST (точка J).
2. Наличие точки соединения (т. J) или отчетливой зазубрины (волны соединения) на нисходящем колене зубца R. Высокая волна соединения нередко симулирует псевдозубец «г».
3. Поворот сердца вокруг продольной оси против часовой стрелки.
4. Быстрое и резкое нарастание амплитуды зубца R в грудных отведениях с одновременным уменьшением и исчезновением зубца S. При этом переходная зона смещается вправо.
5. Сочетание подъема сегмента выше изолинии с высокими положительными зубцами T здесь же.
6. В отведениях II, III, AVF, V2-V4 — часто встречается двугорбый зубец P нормальной продолжительности и амплитуды, с интервалом между вершинами в 0,04 сек, что интерпретируется как сопутствующее синдрому нарушение внутрипредсердной проводимости.

Перечисленные характеристики встречаются отдельно, либо в сочетании. Известен вариант их временного исчезновения, а также альтернации (чередования) признаков в различных комплексах одного отведения. Чаще и четче всего СПРЖ определяется в грудных отведениях V3-V5 и в отведениях по Небу. В них величина подъема сегмента ST колеблется от 1 до 6 мм. Причем у одних обследуемых более четкие проявления наблюдаются в правых грудных отведениях (1 тип), а у других – в левых (2 тип).

## Дифференциальная диагностика

Главная особенность СПРЖ – «псевдокоронарный» подъем сегмента ST выше изоэлектрической линии – является причиной ложной диагностики инфаркта миокарда, перикардита, а также, при наличии псевдозубца «r» – блокады правой ножки пучка Гиса. Описан случай двадцатипятилетнего наблюдения за больным нейроциркуляторной дистонией с СПРЖ, которому 5 раз выставлялся диагноз острого инфаркта миокарда, по поводу которого он был госпитализирован и пролечен, причем никаких биохимических сдвигов не наблюдалось, нормальной была сократительная способность по эхокардиографии, интактны коронарные сосуды при коронароангиографии.

Спутать данный синдром можно и с гипертрофией и систолической перегрузкой левого желудочка.

Поскольку СПРЖ может симулировать сердечную патологию, а также маскировать поражение миокарда и, напротив, поражение сердечно-сосудистой системы могут симулировать СРРЖ, встает вопрос о правильной дифференциальной диагностике. Оптимальным, а порой и единственным способом сделать это является динамическое клиническое и электрокардиографическое наблюдение. СРРЖ отличается своей стабильностью у одного и того же пациента, процессы реполяризации при нем не претерпевают динамики, характерной для инфаркта миокарда или перикардита.

При скрытом течении СПРЖ, стертом, его выявлению помогают фармакологические пробы: с новокаиномидом, хинидином, которые усиливают его проявление; с препаратами калия и индералом, при которых основные признаки синдрома сохраняются, но позитивируются или сглаживаются отрицательные зубцы Т.

Пробы с физической нагрузкой приводят либо к полному исчезновению признаков СПРЖ, либо к трансформации отрицательного зубца Т в положительный с последующим возвращением ЭКГ к исходной после отдыха при урежении ритма. Очень наглядно эти изменения регистрируются при холтеровском мониторинге, которое имеет немаловажное значение в дифференциальной диагностике СПРЖ.

## **Вывод**

СПРЖ протекает в самых разных вариантах и формах, может выявляться нерегулярно и сопровождаться либо не сопровождаться клинической симптоматикой. Исходя из этого, серьезную трудность представляет собой дифференциальная диагностика СПРЖ с прочими состояниями с подъемами сегмента ST на ЭКГ. В настоящее время основное значение имеет динамическое наблюдение пациента, нагрузочные и фармакологические пробы. Особое внимание следует уделять потенциальной группе риска – молодым мужчинам, ведущим активный образ жизни.

## Список литературы

1. Задионченко В. С., Шехян Г. Г., Щикота А. М., Ялымов А. А. Причины и клиническое значение ЭКГ-феномена элевации сегмента ST//Вестник экстренной медицины. 2019. №4.
2. Шуленин С. Н., Бойцов С. А., Бобров А. Л. Клиническое значение синдрома ранней реполяризации желудочков, алгоритм обследования пациентов//МНС. 2013. №1 (48).
3. Гордеева М.С., Земсков И.А., Соколова А.А., Пармон Е.В. ЭКГ-ПРИЗНАКИ РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ (ФЕНОМЕН И СИНДРОМ РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ)//Трансляционная медицина. 2018.
4. МАНГУШЕВА М. М., МАЯНСКАЯ С. Д., ИСХАКОВА Г. Г. К вопросу о трудностях ЭКГ-диагностики инфаркта миокарда//Практическая медицина. 2019. №2.
5. Воробьев Л.В. Синдром WPW, акценты ЭКГ диагностики//Успехи современного естествознания. - 2015. - №1-5. - с. 751-755.