

*Секция: кардиология*

**АЛЬМУХАМБЕТОВ МУРАТ КАДЫРОВИЧ**

*К.м.н., доцент, доцент кафедры скорой и неотложной медицинской помощи, Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**ЖАНГЕЛОВА МАЙРА БЕЛЬГИБАЕВНА**

*Д.м.н., профессор, профессор кафедры лабораторной диагностики и молекулярной медицины, Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**АЛЬМУХАМБЕТОВА ЭЛЬМИРА ФАРИТОВНА**

*К.м.н., доцент, доцент кафедры скорой и неотложной медицинской помощи, Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**КУЛЖАНОВА ФАРИЗА СЕЙТУЛОВНА**

*ординатор кардиологического отделения городского кардиологического центра, Алматы, Республика Казахстан;*

**САТКЕЕВА ДИАНА ГАЗИЗОВНА**

*врач-интерн Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**МАУЛЕНОВА МАДИНА БОЛАТКЫЗЫ**

*врач-интерн Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**ОМАРОВА ФАРИДА МАРАТБЕККЫЗЫ**

*врач-интерн Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**МЫРЗАЛИЕВА АЙГЕРИМ АБДИАШИМКЫЗЫ**

*врач-интерн Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

## К ОЦЕНКЕ ЭЛЕВАЦИИ СЕГМЕНТА ST

Сегмент ST – отрезок, следующий за комплексом QRS и плавно переходящий в зубец T. Соответствует фазе медленной реполяризации желудочков. В силу небольшой электрической активности, свойственной этой фазе, он обычно располагается на изолинии на уровне сегмента PQ.

**Целью нашего исследования** явилось изучение элевации сегмента ST у больных с ОКС.

**Материал и методы:** под нашим наблюдением находились 328 больных ОКС, поступивших в экстренном порядке в городской кардиологический центр (ГКЦ) г Алматы.

**Результаты и обсуждение.** Диагностически значимой считают элевацию ST более 1 мм над изолинией. Основными причинами элевации сегмента ST являются: инфаркт миокарда, стенокардия Принцметалла, синдром Дресслера; острый перикардит; аневризма желудочка; синдром ранней реполяризации [1,с.97-102; 2,с.122-131, 3,с. 70-72; 4,с.38-44].

В клинической практике элевация ST чаще всего встречается при **инфаркте миокарда (ИМ)**. В острейшей фазе ИМ наблюдается элевация сегмента ST и его плавный переход в проксимальное колено зубца T. На этой стадии зубец T положительный, а патологический зубец Q еще не сформировался. На следующей стадии ST становится выгнутым, а зубец T симметричным и отрицательным. При этом снижается амплитуда зубца R и появляется патологический глубокий зубец Q. Следует учитывать, что при повреждении или при ИМ подъем ST характеризуется выпуклостью его кверху и он обычно переходит в отрицательный зубец T.

Типичные изменения на ЭКГ при инфаркте миокарда:

1. Подъем S-T выпуклостью вверх, «кошачья спинка»;
2. Динамика, в течение 10 суток при наступлении подострой стадии ST возвращается на изолинию;
3. Q становится глубоким и остается на всю жизнь;

4. Имеется конкордантность в острейший период и дискордантность в острую и подострую стадию;

**5. Снижение вольтажа.**

При приступе **стенокардии Принцметалла** регистрируются изменения ЭКГ, практически идентичные изменениям в острейшей фазе ИМ. Но в отличие от ИМ, при стенокардии ЭКГ быстро нормализуется после окончания ангинозного приступа, также не имеют характерной динамики. Кроме того, кардиоспецифические ферменты крови остаются нормальными. Патогенетическим механизмом развития такой стенокардии является не тромбоз коронарных артерий, а их спазм. Типичные изменения на ЭКГ при стенокардии Принцметалла:

1. Подъем ST только на высоте болевого синдрома, после купирования болей ST возвращается на изолинию;

2. Вольтаж зубцов нормальный;

3. Глубина Q в норме.

Клиническая картина **синдрома Дресслера** напоминает таковую при посткардиотомном синдроме, который развивается как осложнение операций на сердце, травмы грудной клетки и имплантации кардиостимулятора. Специфическими особенностями синдрома Дресслера являются боль в груди, усиливающаяся на вдохе, наличие лихорадки и тахикардии, шум трения плевры и перикарда, ускорение СОЭ, нормальный уровень кардиоспецифических ферментов в крови и положительный эффект от терапии стероидными противовоспалительными препаратами. На ЭКГ: элевация сегмента ST без реципрокной депрессии.

**При перикардите** в воспалительный процесс, помимо перикарда, вовлекаются отделы миокарда, лежащие под эпикардом. Поэтому изменения ЭКГ при перикардите напоминают изменения при субэпикардальном ИМ и их дифференциальная диагностика в ряде случаев затруднительна. В острой стадии болезни ST смещается вверх в

нескольких или во всех отведениях. В отличие от ИМ ST выпуклостью обращен вниз («рыболовный крючок»). Зубец Т положительный, часто заостренный. Затем ST снижается, становится горизонтальным и через несколько дней или через несколько недель возвращается к изолинии, зубец Т уплощается, становится двухфазным, а затем отрицательным. Зубец Т при перикардите редко становится отрицательным прежде, чем сегмент ST возвратится к изолинии. При перикардите смещение сегмента ST и зубца Т конкордантно, а при ИМ эти изменения дискордантны. При перикардите патологический зубец Q или комплекс QS не регистрируются, зубец R в грудных отведениях всегда сохраняется, уменьшается лишь его амплитуда. При экссудативном перикардите сократительная функция миокарда также снижается, соответственно, вольтаж зубцов будет снижен. Снижение амплитуды зубцов ЭКГ наблюдается при скоплении в полости перикарда 300-400 мл жидкости или больше. Типичные изменения на ЭКГ при перикардите:

1. Подъем ST выпуклостью вниз, по типу «рыболовного крючка»;
2. Долгое время нет динамики;
3. В большинстве отведений - конкордантность, нет дискордантности;
4. Глубина Q в норме;
5. Низкий вольтаж;
6. Амплитуда зубца R не меняется;
7. Практически всегда имеется синусовая тахикардия;
8. Аритмии не характерны;
9. ЭКГ изменения не имеют характерной стадийности, как при ИМ.

Если у пациентов, перенесших ИМ, в течение трех месяцев и более регистрируются изменения ЭКГ, характерные для острой фазы, возможно развитие **аневризмы желудочков**. ЭКГ критерии обладают низкой

чувствительностью в отношении диагностики аневризмы, поэтому для окончательной верификации требуется ЭхоКГ.

Подъем сегмента ST у здоровых людей означает, что фаза реполяризации желудочков началась ранее обычного. Такие изменения сегмента ST и зубца T, наблюдаемые иногда у здоровых людей определяются термином **«ранняя реполяризация»**. Его характерными особенностями являются: отсутствие жалоб, клиники и возвращение ST к изолинии на фоне физической нагрузки.

По результатам нашего анализа элевация сегмента ST у больных с ОКС была обусловлена: ИМ с подъемом ST у 237 (72,3%) пациентов, стенокардия Принцметалла - у 13(0,4%), синдром Дресслера - у 36 (10,9%), аневризма левого желудочка - у 34 (10,4%) и синдром ранней реполяризации - у 8 (2,4%).

Таким образом, ранняя постановка диагноза ИМ чрезвычайно важна т.к. она определяет тактику ведения больного. У большинства пациентов с загрудинной болью и патологическим подъемом ST более чем в двух отведениях через 4-24 часа после появления симптомов обнаруживаются патологические зубцы Q, затем повышаются уровни кардиоспецифических ферментов. Диагноз ИБС нельзя ставить только по ЭКГ критериям. Динамическое наблюдение изменений ЭКГ с учетом клиники, динамики кардиомаркеров и данных ЭхоКГ позволяет грамотно интерпретировать элевацию сегмента ST.

### **Литература:**

1. Атул Лутра. ЭКГ понятным языком. Пер. с англ. М.: Практическая медицина, 2010. - с.97-102.

2. Габриэль М.Хан Быстрый анализ ЭКГ. Москва Издательство БИНОМ. - Медиа» 2012.- с.400, 122-131.

3. Джордж Дж.Тэйлор Основы кардиологии. перевод с англ. под ред. акад. РАМН проф. Р.Г.Оганова М., «Мед. Пресс-информ» 2004, с. 70-72.

4. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. Медицинское информационное агентство. Москва, 2007.- с.38-44.