

Секция 9. Медицинские науки

**Жангелова Шолпан Болатовна**

*К.м.н., доцент, профессор кафедры интернатуры и резидентуры по терапии №3 Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**Альмухамбетова Рауза Кадыровна**

*К.м.н., доцент, профессор кафедры интернатуры и резидентуры по терапии №3 Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан;*

**Туякбаева Алина Геннадьевна**

*Заведующая кардиологическим отделением №5 Городского кардиологического центра, Алматы, Республика Казахстан;*

**Паньшина Екатерина Михайловна**

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

**Акимова Мадина Канатовна**

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

**Седлецкая Мария Владимировна**

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

**Зайтова Наргиза Тургановна**

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

## **QT ИНТЕРВАЛ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ**

В связи с активным внедрением интервенционных методов лечения при остром коронарном синдроме, актуальной задачей является поиск неинвазивных предикторов фатальных событий и способов прогнозирования

исходов болезни у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда. Перспективным в силу доступности является метод изучения дисперсии интервала QT (QTd). Методика регистрации и расчета дисперсии интервала QT достаточно проста, однако до настоящего времени в большинстве случаев является исследовательской [1, с.75-87; 2, с. 69-73].

Вероятность развития опасных нарушений ритма при ОКС, таких как фибрилляция желудочков, в 20-25 раз выше в первые 4 часа. Летальный исход в 50 % случаев наступает в первые 1,5-2 часа от начала ангинозного приступа. При ишемии и некрозе происходит десинхронизация процессов реполяризации и наблюдается стойкое (более 5 дней) увеличение интервала QT, что приводит к ремоделированию миокарда и служит предпосылкой к развитию механизма ре-ентри. Все это является прогностически неблагоприятным признаком и приводит к значительному повышению риска внезапной смерти. В патогенезе удлинения интервала QT при остром инфаркте миокарда играют роль изменения электрофизиологических свойств миокарда и нарушения вегетативной регуляции (гиперсимпатикотония). У данной категории больных имеется электролитный дисбаланс, в частности, дефицит магния. Доказана корреляционная связь уровня магния в крови (сыворотке и эритроцитах) с величиной интервала QT и его дисперсией у пациентов с острым инфарктом миокарда

Установлено, что при передних инфарктах миокарда дисперсия более 125 мс – прогностически неблагоприятный фактор, свидетельствующий о высоком риске летального исхода. Снижение дисперсии QT используется в качестве маркера успешной реперфузии. Также нарушается циркадный ритм дисперсии QT: она повышена в ночные и утренние часы, что повышает риск внезапной смерти в это время суток. Началом интервала QT считают самую раннюю точку комплекса QRS, соответствующую переходу изоэлектрической линии сегмента PQ(R) в зубец Q(R); конец интервала QT определяют как максимально позднюю точку зубца T в месте его перехода в изоэлектрическую линию TP. Амплитуда волны T сильно влияет на надежность автоматического, так и

ручного изменения. Одним из способов определения окончания зубца Т является тангенциальный метод (метод Лепешко), согласно которому окончание зубца Т – это место пересечения изоэлектрической линии ТР с касательной, проведенной по максимальному наклону нисходящего колена зубца Т. В отношении нормативных показателей пороговой величины дисперсии интервала QT и скорректированного интервала QT (QTdc) не существует однозначного ответа. По данным разных авторов, QTd и QTcd у здоровых лиц колеблется от 20 до 70 мс [3, с. 23-29].

**Целью нашего исследования** Изучение влияния чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и тромболитической терапии (ТЛТ) на интервал QT интервала и его дисперсии у пациентов с острым коронарным синдромом, поступивших в городской кардиологический центр (ГКЦ) и его влияние на прогноз.

**Материал и методы.** Нами были проанализированы ЭКГ-плёнки 2249 больных, поступивших в экстренном порядке с острым коронарным синдромом (ОКС) в ГКЦ за 2015 год, в возрасте от 34 до 66 лет (средний возраст  $49,2 \pm 1,8$ ), из них 1115 женщин и 1134 мужчин, все больные отрицали прием антиаритмических препаратов, сердечных гликозидов и антидепрессантов до поступления в клинику или медикаментозных препаратов, удлиняющих QT. Отведения с нечеткой дифференциацией зубца Т исключались из анализа. Проводили измерение интервала QT в 3-х последовательных комплексах в каждом отведении, после чего вычислять среднее значение. Дисперсия интервала QT определялась как разность между QTmax и QTmin. Для исключения влияния ЧСС на дисперсию QT использовали расчет скорректированного интервала QT (QTc), дисперсии скорректированного QT (QTcd) с использованием формулы L. S. Fridericia:  $QTc = QT / RR^{1/3}$ .

**Результаты и обсуждение.** Патологическое удлинение QT был зарегистрировано у 462 пациентов (21%) с ОКС. На ЭКГ у всех этих пациентов были признаки ишемии, повреждения. При поступлении у 6 (2,3%) наблюдался приступ пароксизмальной тахикардии, у 7 (2,7%) – политопные экстрасистолы.

Число сердечных сокращений составило в среднем  $96,5 \pm 2,7$  ударов в мин., САД –  $132,6 \pm 3,5$ ; ДАД –  $78,2 \pm 2,2$  мм рт.ст. Из 462 пациентов, получали бетадреноблокаторы - 201, именно в этой группе в течение 5 суток значение интервала вернулось к норме у 84% пациентов.

В группе пациентов у которых острый коронарный синдром трансформировался в острый инфаркт миокарда, в первые сутки отмечались наибольшие значения QTd –  $114,5 \pm 10,7$  мс, в дальнейшем наблюдалась тенденция к снижению QTd. Статистически значимое (по сравнению с 1-ми сутками острого ИМ) уменьшение отмечено на 5-8 сутки ОИМ (72,6 мс). Через 1 месяц QTd составила 61,6 мс. У практически здоровых лиц (контрольная группа) QTd была достоверно ниже, чем при ОИМ ( $44,2 \pm 2,4$  мс,  $p < 0,05$ ).

При передней локализации ИМ дисперсия QT выше, чем в контрольной группе здоровых людей ( $110,9 \pm 18,4$  мс против  $52 \pm 18,2$  мс), тогда как при нижнем ИМ значимых различий по сравнению со здоровыми не выявлено. Дисперсия QT была практически одинаковой у больных инфарктом миокарда с зубцом Q, так и без него.

В группе пациентов, получивших тромболитическую терапию (28 пациентов) или ЧКВ (426 пациентов) дисперсия QT на пятые сутки достоверно уменьшилась на 48%, по сравнению с исходными данными и в сравнении с группой пациентов, не получивших реперфузионную терапию.

В группе пациентов с однососудистым поражением коронарного русла и без Q инфаркта в анамнезе – 301 пациент) было выявлено достоверное снижение QTcd на пятые сутки и через месяц ( $p < 0,05$ ).

После успешно проведенной реперфузионной терапии у больных с ОИМ наблюдается уменьшение всех параметров интервала QT. Однако у лиц, имевших значимые эпизоды аритмии (внезапная сердечная смерть, фибрилляция желудочков или желудочковая тахикардия), параметры интервала QT после успешной реперфузии достоверно не менялись. Среди умерших пациентов (91 пациент) интервал QT был удлинен у 86 пациентов.

В группе пациентов, у которых острый коронарный синдром трансформировался в нестабильную стенокардию наибольшее значение QTd – было значительно меньше, чем в группе пациентов с инфарктом миокарда,  $86,2 \pm 10,1$  мс в первые сутки, в дальнейшем наблюдалась тенденция к снижению QTd. Статистически значимое (по сравнению с 1-ми сутками ОКС) при нестабильной стенокардии уменьшение отмечено на 5-8 сутки ОИМ ( $58,7 \pm 8,4$  мс). Через 1 месяц QTd составила  $49,6 \pm 6,1$  мс (у практически здоровых лиц (контрольная группа) QTd была достоверно ниже ( $44,2 \pm 2,4$  мс).

**Выводы:** Таким образом, удлинение QT является предиктором риска смерти у пациентов с острым коронарным синдромом. Реперфузионная терапия, в том числе ТЛТ и ЧКВ, а также внутривенно-капельное введение препаратов магния и назначение бета-адреноблокаторов способствует нормализации QT. При удлинении QT противопоказано назначение амиодарона, сердечных гликозидов, так как они удлиняют QT, а также необходим контроль электролитов при назначении мочегонных препаратов.

#### Литература:

1. Гарипова А.Ф. Изменения интервала QT у больных стабильной стенокардией и сахарным диабетом 2 типа. Дисс. Канд мед наук, Казань, 2016. С. 75-87
2. Арсентьева Р.Х. Синдром удлиненного интервала QT // Вестник современной клинической медицины 2012 Том 5, вып. 3. В помощь практическому врачу. С 69 – 73
3. Радзевич А.Э. Влияние чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики на функцию левого желудочка, параметры электрокардиографии высокого разрешения, дисперсию интервала QT и вариабельность сердечного ритма / А.Э. Радзевич, Е.В. Уранова, А.А. Буланова, В.В. Попов // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2006. – № 4. – С.23-29.