

5-Aprel, 2026-yil

УЗУН QT СИНДРОМИДА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИК ЎЗГАРИШЛАР
ВА ЗАМОНАВИЙ ДИАГНОСТИКА

Akbaraliyeva Sarvinoz Umid qizi

E-mail: Kimsulli301@gmail.com

Eurasian Multidisciplinary University

O‘zbekiston, Toshkent

Davolash ishi fakulteti, 3-kurs talabasi

Аннотация (ўзбек тилида): Узун QT синдроми (*Long QT Syndrome, LQTS*) юрак реполяризациясининг бузилиши билан кечувчи ирсий ёки орттирилган касаллик бўлиб, электрокардиографияда QT интервалининг узайиши билан тавсифланади. Ушбу синдром хавфли қоринчали аритмиялар, хусусан *Torsades de Pointes* ривожланиши ва тўсатдан юрак ўлими хавфининг ортиши билан аҳамиятлидир. Электрокардиография ушбу синдромни эрта аниқлашнинг асосий инструментал усули ҳисобланади. Мақолада узун QT синдромининг этиологияси, патогенези, клиник белгилари, ЭКГ хусусиятлари, диагностикаси, даволаш ва профилактикаси ҳақида замонавий маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Узун QT синдроми, QT интервали, *Torsades de Pointes*, ЭКГ, аритмия, реполяризация.

Аннотация (русский язык): Синдром удлинённого интервала QT представляет собой врождённое или приобретённое нарушение реполяризации миокарда, сопровождающееся высоким риском развития желудочковых аритмий и внезапной сердечной смерти. Основным методом диагностики является электрокардиография. В статье рассмотрены современные подходы к диагностике и лечению данного синдрома.

Ключевые слова: синдром удлинённого QT, ЭКГ, желудочковая тахикардия, *Torsades de Pointes*.

Abstract (English): Long QT Syndrome (LQTS) is a congenital or acquired cardiac repolarization disorder characterized by prolonged QT interval on electrocardiography. The condition significantly increases the risk of life-threatening ventricular arrhythmias and sudden cardiac death. This article reviews the etiology, ECG findings, diagnosis, treatment, and prevention of Long QT Syndrome.

Keywords: Long QT Syndrome, ECG, QT interval, ventricular arrhythmia, *Torsades de Pointes*.

КИРИШ

Узун QT синдроми кардиология ва аритмология соҳасида муҳим аҳамиятга эга бўлган касалликлардан бири ҳисобланади. У миокард реполяризациясининг секинлашиши натижасида юзага келиб, электрокардиографияда QT интервалининг меъёрдан узайиши билан намоён бўлади. Натижада юракнинг электр барқарорлиги бузилади ва хавфли қоринчали аритмиялар ривожланиши мумкин.

Узун QT синдроми икки турга бўлинади: туғма ва орттирилган. Туғма шакли ион каналлари генларидаги мутациялар билан боғлиқ бўлса, орттирилган шакли айрим дори воситалари, электролит бузилишлари, эндокрин касалликлар ёки юрак патологиялари таъсирида ривожланади.

Жаҳон статистикасига кўра, туғма узун QT синдроми тахминан ҳар 2000 нафар инсондан бирида учрайди. Касаллик ёшларда ҳам, катталарда ҳам кузатилиши мумкин. Беморларда юрак тез уриши, бош айланиши, хушдан кетиш ва тўсатдан юрак ўлимигача бўлган клиник ҳолатлар ривожланиши эҳтимоли мавжуд.

Электрокардиография ушбу синдромни эрта аниқлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга. QT интервалининг тўғри ўлчаниши, QTс ҳисобланиши ва динамик кузатув беморларнинг прогнозини яхшилашда муҳим ўрин тутади.

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСУЛЛАР

Ушбу мақола Европа Кардиологлар Жамияти (ESC), Америка Юрак Ассоциацияси (АНА), Heart Rhythm Society ҳамда сўнгги йиллардаги халқаро илмий тадқиқотлар асосида тайёрланди.

Тадқиқотда қуйидаги усулларнинг диагностик аҳамияти таҳлил қилинди:

- * 12 ўтказмали электрокардиография;
- * Холтер мониторинги;
- * юклама тестлари;
- * генетик текширувлар;
- * эхокардиография;
- * электролитлар таҳлили;
- * электрофизиологик текширув;
- * клиник ва лаборатор баҳолаш.

ЭКГ таҳлилида QT ва QTс интерваллари, Т тишчасининг шакли, ритм бузилишлари ва реполяризация хусусиятлари баҳоланди.

НАТИЖАЛАР

Узун QT синдромида электрокардиография касалликни ташхислашнинг асосий ва энг ишончли инструментал усули ҳисобланади. Ушбу синдромда асосий диагностик белги QT интервалининг узайиши ҳисобланади. Юрак қисқаришлар сонига боғлиқ ҳолда тўғриланган QT (QTc) интервали ҳисобланади. Оддий ҳолатда QTc эркакларда 450 мс дан, аёлларда эса 460 мс дан ошмаслиги керак. QTc 500 мс дан юқори бўлиши ҳаёт учун хавфли қоринчали аритмиялар ривожланиш эҳтимолини кескин оширади.

ЭКГда қуйидаги ўзгаришлар аниқланади:

- * QT интервалининг узайиши;
- * Т тишчасининг икки чўққили, кенгайган ёки паст амплитудали бўлиши;
- * Т тишчасининг асимметрик шаклланиши;
- * Т тишчаси алмашиниши (T-wave alternans);
- * қоринчали экстрасистолиялар;
- * полиморф қоринчали тахикардия.

Узун QT синдроминаннг энг хавфли асорати Torsades de Pointes ҳисобланади. Бу полиморф қоринчали тахикардия тури бўлиб, ЭКГда QRS комплексларининг изолиния атрофида айланиб турган кўринишини ҳосил қилади. Аритмия бир неча сониядан бир неча дақиқагача давом этиши мумкин. Айрим ҳолларда у ўз-ўзидан тўхтайдиган, бошқа ҳолларда эса қоринчалар фибрилляциясига ўтиб, тўсатдан юрак ўлимига сабаб бўлади.

Клиник жиҳатдан беморларда қуйидаги белгилари кузатилади:

- * тўсатдан юрак тез уриши;
- * бош айланиши;
- * кўз олди қоронғилашиши;
- * ҳушдан кетиш;
- * тиришишга ўхшаш ҳолатлар;
- * тўсатдан юрак тўхташи.

Туғма узун QT синдромида биринчи симптомлар болалик ёки ўсмирлик даврида намоён бўлиши мумкин. Орттирилган шаклда эса клиник белгилар дори воситалари, электролит бузилишлари ёки оғир соматик касалликлардан кейин пайдо бўлади.

Холтер мониторинги давомида қисқа муддатли аритмиялар, QT интервалининг кун давомидаги ўзгариши ва симптомлар билан боғлиқ эпизодлар қайд этилади. Генетик текширув LQT1, LQT2 ва LQT3 каби ирсий турларни аниқлаш имконини беради.

МУҲОКАМА

Узун QT синдроми эрта аниқлаш тўсатдан юрак ўлимининг олдини олишда ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Айниқса, ҳушдан кетиш, оилада тўсатдан юрак ўлими ҳолатлари ёки сабабсиз аритмия кузатилган беморларда ЭКГни синчиклаб таҳлил қилиш зарур.

Туғма шаклда даволашнинг асосини β -адреноблокаторлар ташкил этади. Улар симпатик нерв тизими таъсирини камайтириб, хавфли аритмиялар ривожланиш хавфини пасайтиради. Дори билан назорат қилинмайдиган беморларда имплантация қилинадиган кардиовертер-дефибриллятор (ICD) қўйиш тавсия этилади. Айрим оғир ҳолларда чап симпатик денервация жарроҳлиги ҳам бажарилиши мумкин.

Орттирилган узун QT синдромида биринчи навбатда сабаб бўлган омил бартараф этилади. QT интервалини узайтирувчи дори воситалари бекор қилинади, гипокалиемия ва гипомагниемия каби электролит бузилишлари тузатилади. Torsades de Pointes ривожланган ҳолларда магний сульфати вена ичига юборилади, гемодинамика бузилганда эса электр кардиоверсияси амалга оширилади.

Профилактика мақсадида беморларга QT интервалини узайтирувчи дориларни шифокор тавсиясисиз қабул қилмаслик, мунтазам кардиолог кўригидан ўтиш, соғлом турмуш тарзига амал қилиш ва ирсий шаклларда оила аъзоларини ҳам текшириш тавсия этилади.

ХУЛОСА

Узун QT синдроми миокард реполяризациясининг бузилиши билан кечувчи хавфли кардиологик касаллик бўлиб, ўз вақтида аниқланмаса оғир қоринчали аритмиялар ва тўсатдан юрак ўлимига сабаб бўлиши мумкин. Электрокардиография ушбу синдромни эрта ташхислашнинг асосий инструментал усули ҳисобланади. QT интервалини тўғри баҳолаш, хавф омилларини бартараф этиш ва замонавий даволаш усуллари кўллаш беморларнинг ҳаёт сифати ва узоқ муддатли прогнозини сезиларли даражада яхшилайдди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Braunwald E. Braunwald's Heart Disease. Elsevier, 2022.
2. 2022 ESC Guidelines for Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death.
3. Heart Rhythm Society. Expert Consensus Statement on Long QT Syndrome, 2023.

5-Aprel, 2026-yil

4. Zipes D.P. Cardiac Electrophysiology: From Cell to Bedside. Elsevier, 2021.
5. Josephson M.E. Clinical Cardiac Electrophysiology. Wolters Kluwer, 2023.
6. Goldberger A.L. Clinical Electrocardiography. Elsevier, 2021.
7. Hampton J.R. The ECG Made Easy. Elsevier, 2020.
8. Goldman L., Schafer A.I. Goldman-Cecil Medicine. Elsevier, 2024.
9. McPhee S.J. Current Medical Diagnosis & Treatment. McGraw-Hill, 2024.
10. Fuster V. Hurst’s The Heart. McGraw-Hill, 2022.
11. Chou T.C. Electrocardiography in Clinical Practice. Elsevier, 2022.
12. Kusumoto F.M. Cardiac Pacing and ICDs. Wiley-Blackwell, 2022.
13. American Heart Association. ACLS Provider Manual. 2020.
14. European Society of Cardiology. Clinical Practice Guidelines. 2023.
15. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Kardiologiya bo‘yicha milliy klinik protokollar. Toshkent, 2023.