



# International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies

*International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies - is an international conference platform under open access policy. The conference is led by international expert members who take an objective approach to peer review, ensuring each research paper is reviewed, edited by authors and evaluated on its own scholarly merits and research integration. Publishing and joining on the proceeding of the International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies will ensure publishing experience and indexing possibilities on various global indexing.*

## **Кардиоренал синдром ривожланишида уромодулин кўрсаткичлари ва унинг генлари полиморфизми ўрнининг аҳамияти**

**Халилова Феруза Абдужалоловна**

*Бухоро давлат тиббиёт институти Ички касалликлар пропедевтикаси кафедраси  
доценти, PhD  
[xalilova.feruza@bsmi.uz](mailto:xalilova.feruza@bsmi.uz)*

### **1. Долзарблиги**

Кардиоренал синдромда буйрак дисфункциясини эрта ташхислашда креатинин ва цистатин-С кўрсаткичлари асосида аниқланган ҳисобланган коптокчалар филтрацияси тезлигидан (хКФТ) фойдаланилади. Аммо қатор илмий тадқиқотларда хКФТ нинг пасайиши буйракларда тубуло-интерстициал ўзгаришлар юзага келишидан анча кейинроқ кузатилиши кўрсатилган. Ушбу нуқтаи назардан нафақат коптокчалар, балки тубуло-интерстициал ўзгаришларни эрта кўрсатувчи маркерларни ўрганиш муҳим амалий аҳамиятга эга. Чунки гломеруляр ўзгаришларга нисбатан каналчалар дисфункциясини эрта баҳолашда қўлланиладиган биологик маркерлар амалиётда кенг қўлланилмайди. Шу сабабли ушбу мақсадда уромодулиндан фойдаланиш буйрак каналчалари фаолиятини бузилишини (сабабларидан қатъий назар) тасдиқловчи истиқболли лаборатор кўрсаткичлардан бири бўлиши мумкин.

Уромодулин ёки Тамм-Хорсфалл пешобда энг кўп учрайдиган оксил ҳисобланади. Ушбу оксилнинг аниқланиши тарихига назар солсак, илк марта 1873 йилда Италиялик тадқиқотчи Карло Равин пешобда цилиндрин оксилени аниқлаб, буйрак цилиндрларида ҳосила бўлиши тўғрисидаги фикрни айтган. Кейинроқ, орадан сал кам 80 йил ўтгандна сўнг, Игор Тамм ва Франк Хорсфаллар инсон ҳамда ҳайвонлар пешобида вирус гемоглютинациясини бартараф этувчи гликопротеин мавжудлигини аниқлашди 1985 йил Muchmore A.V. ва Decker J.M. ҳомиладор аёллар пешобида Т-хужайралар ҳамда моноцитлар экспрессиясини сўндирадиган оксил борлигини қайд этишиб, унинг буйрак каналчаларида чегараланган ҳолда ажралиши ҳамда маҳаллий иммунн реакциясини бошқариши сабабли уромодулин деб аташди. Ўтган асрнинг 80-йилларнинг охирида Pennica D ва ҳаммуаллифлар уромодулин ҳамда Тамм ва Хорсфалл аниқлаган гликопротеин бир ҳил аминокислотали таркибга эга бўлиб, ягона оксил тузилмаси эканлигини кўрсатишди. Шу даврдан бошлаб у уромодулин ёки Тамм-Хорсфалл оксил деб атала бошланди. Уромодулинга бўлган қизиқиш ва уни метаболизмга учраш

хусусияти оксилни буйрак каналчалари дисфункциясини баҳолашда юқори эҳтимолли маркер сифатида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатди. Айти пайтда ушбу оксилни иккиламчи нефропатияларни эрта ташхислаш ва башоратлашда муҳим аҳамиятга эга деб қаралмоқда.

Сўнги йилларда ўтказилган тадқиқотларда уромодулиннинг камайиб кетиши терминал буйрак етишмовчилиги хавфини юқорилигини кўрсатувчи омил сифатида баҳоланмоқда. Ушбу оксилни хКФТ билан бевосита боғлиқликда эканлигининг аниқланиши иккиламчи нефропатияларда уни пешобда камайиб кетиши буйрак фаолияти бузилишининг нохуш хабарчиси эканлиги тасдиқланган. Айрим илмий кузатувларда юрак-қон тизими касалликлари мавжуд беморларда уромодулин кўрсаткичларини пасайиши уларда сурункали буйрак касаллиги (СБК) ривожланиши жадаллашиши ва умумий юрак-қон томир хавфи ошишидан далолат эканлиги

Юқорида баён этилганлардан келиб чиқиб Тамм-Хорсфалл оксилни сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) мавжуд беморларда буйрак дисфункциясини, яъни кардиоренал синдромни, эрта аниқлашда истиқболлар яратади деб тахмин қилиш мумкин.

## **2. Тадқиқот мақсади**

Кардиоренал синдромда беморларнинг нутритив ҳолати, уромодулин кўрсаткичлари ҳамда унинг генлари полиморфизми ўртасидаги боғлиқлик даражаларини аниқлаш ва даволашни такомиллаштириш учун илмий асослар яратиш.

## **3. Тадқиқот вазифалари**

1. Кардиоренал синдроми мавжуд беморларнинг нутритив ҳолатларини аниқлаш ва умумий ҳолатини баҳолаш;
2. Кардиоренал синдромда қон зардобдаги супероксиддисмутаза (СОД) даражаси, нефропатия даражаси ва нутритив ҳолат ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш;
3. Кардиоренал синдромда уромодулин кўрсаткичлари ҳамда унинг генлари полиморфизмининг ўрганиш ва уларни нефропатия даражаси ҳамда нутритив ҳолат билан боғлиқликда баҳолаш;
4. Кардиоренал синдромда малон диалдегид (МДА),  $\alpha$ -ўсма некроз омили ( $\alpha$ -ЎНО) кўрсаткичларини аниқлаш ва уларни нефропатия даражаси ҳамда нутритив ҳолати билан боғлиқликда баҳолаш;
5. **Уромодулин генларини** (полиморфизм вариантлари) СОД, МДА ва уромодулин кўрсаткичлари билан корреляциясини ўрганиш;
6. Олинган натижалар асосида кардиоренал синдромда **стандарт муолажаларни** такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

## **4. Тадқиқотни ўтказиш методикаси (қисқача)**

• **Клиник гуруҳ:** СЮЕ (II-III-босқич) билан оғриган, кардиоренал синдром белгилари аниқланган беморлар танлаб олинади.

• **Лаборатория кўрсаткичлар:**

○ МДА,  $\alpha$ -ЎНО, уромодулин, СОД.

○ Гломеруляр филтрация тезлигини (ГФТ) баҳолаш.

• **Генетик текширувлар:** уромодулин генларидаги полиморфизм вариантлари (масалан, UMOD генининг турли SNP лари) ПЦР ёки секвенция орқали аниқланади.

• **Нутритив ҳолат баҳолаш:**

○ Тана массаси индекслари, биокимёвий кўрсаткичлар (альбумин, умумий оксил) ёки махсус шкалалар (MNA, SGA) ёрдамида баҳоланади.

• **Статистик таҳлил:** корреляцион, регрессион ва бошқа усуллар орқали генетик

омиллар, оксидатив стресс кўрсаткичлари ҳамда нутритив ҳолат ўртасидаги боғлиқлик баҳоланади.

### **5. Кутилаётган натижалар**

1. **Нутритив ҳолат** паст бўлган беморларда СОД даражаси тушиши, МДА ва  $\alpha$ -ЎНО микдорининг ортиши кузатилиши эҳтимоли;
2. Уромодулин генлари полиморфизмининг маълум вариантлари буйрак фаолияти, оксидатив стресс даражаси ва нутритив ҳолат билан ўзаро муносабатда муҳим омил бўлиши;
3. Стандарт даволашни (ренин-ангиотензин тизими ингибиторлари, диуретиклар, антиоксидант препаратлар ва нутритив қўшимчалар) беморлар генетик хусусиятларидан келиб чиқиб индивидуаллаштириш афзалликлари аниқланиши.

### **6. Илмий-амалий аҳамият**

- **Ривожланган илмий асос:** Ушбу тадқиқот натижалари кардиоренал синдром пайдо бўлган беморларда **уромодулин** генлари полиморфизми ҳамда оксидатив-антиоксидатив тизим билан боғлиқ омилларнинг эрта аниқланиши мумкинлигини кўрсатади.
- **Диагностика:** СОД, МДА,  $\alpha$ -ЎНО ва уромодулин даражалари, генетик тестлар билан биргаликда, кардиоренал синдромда нефропатия даражасини аниқлаш ва прогноз қилишда ёрдам беради.
- **Даволашни индивидуаллаштириш:** Генетик омиллар ва нутритив ҳолатдан келиб чиқиб, антиоксидантлар, витаминлар, нутритив қўшимчалар, шунингдек, ренин-ангиотензин тизими ингибиторлари дозаларини мақсадли танлаш имконияти пайдо бўлади.
- **Профилактика:** Тўғри ҳамда узлуксиз мониторинг ва генетик скрининг асосида оксидатив стрессни бартараф этиш, нутритив ҳолатни яхшилаш кардиоренал синдромни олдини олиш ёки кечишини енгиллаштиришга ҳисса қўшади.

### **7. Хулоса**

1. Оксидатив (МДА) ва яллиғланиш ( $\alpha$ -ЎНО) кўрсаткичларининг ортиши, антиоксидатив ҳимоя (СОД) тизимининг пасайиши кардиоренал синдром кечишини оғирлаштиради.
  2. **Уромодулин** кўрсаткичлари ва унинг генлари полиморфизми буйракда фиброз жараёнлари, нутритив бузилишлар ва умумий аҳвол билан чамбарчас боғлиқдир.
- Ушбу тадқиқотда аниқланадиган илмий далиллар орқали СЮЕ асосида ривожланган кардиоренал синдромни тавсиялар асосида индивидуал даволаш ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш мумкин.