

ՄԻՒԻԹԱՐ ՀԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ  
Արման Աշոտի Ծատուրյան  
ՄԻԶԱՊԱՐԿԻ ԱՐՄԱՏԱԿԱՆ ՀԵՌԱՑՈՒՄԻՑ ՀԵՏՈ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԵԶԻ  
ԴԵՐԻՎԱՑԻԱՆԵՐԻ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ԵԼՔԵՐԻ և ԿՑԱՆՔԻ ՈՐԱԿԻ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ  
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

ԺԴ.00.21 «Ուրոլոգիա» մասնագիտությամբ  
բժշկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման  
ատենախոսության

ՄԵՂՍԱԳԻՐ  
ԵՐԵՎԱՆ – 2019

---

ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ МХИТАРА ГЕРАЦИ

Арман Ашотович Цатурян

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КАЧЕСТВА  
ЖИЗНИ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ  
ДЕРИВАЦИИ МОЧИ

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по  
специальности 14.00.21 – «Урология»

ЕРЕВАН – 2019

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Մխիթար Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարանի Գիտակորդինացիոն խորհրդի 2017 թ. հոկտեմբերի 11-ի N 6 նիստում:

Գիտական ղեկավար՝ ր.գ.դ., Ա. Ա. Մուրադյան  
Պաշտոնական ընդիմախոսներ՝ ր.գ.դ., Ե. Ն. Հարությունյան  
ր.գ.դ., Ա. Յու. Բաբլումյան

Առաջատար կազմակերպություն՝ «Իզմիրլյան» բժշկական կենտրոն:

Պաշտպանությունը կայանալու է 2019 թ. հունիսի 28-ին ժամը 15.30 Մխիթար Հերացու անվան ԵՊԲՀ-ի 027 - «Վիրաբուժության» մասնագիտական խորհրդի նիստում: Հասցեն՝ 0025, Երևան, Կորյունի 2:

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Մխիթար Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրը առաքված է 2019 թ. մայիսի 20-ին:

Մասնագիտական խորհրդի  
գիտական քարտուղար՝ ր.գ.դ.,  /Գ.Է.Մախմուրով/

---

Тема диссертации утверждена на заседании N6 Научно-координационного совета Ереванского государственного медицинского университета им. Мхитара Гераци в 11 октября 2017 г.

Научный руководитель՝ д.м.н., А.А. Мурадян.  
Официальные оппоненты՝ д.м.н., Е.С. Арутюнян  
д.м.н., А.Ю. Баблюмян

Ведущая организация: Медицинский Центр “Измирлян”

Защита диссертации состоится 28 июня 2019 г. в 15.30 час. на заседании специализированного совета 027 - «Хирургия» при ЕГМУ им. Мхитара Гераци по адресу: 0025, ул. Корюна 2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ереванского государственного медицинского университета им. Мхитара Гераци.

Автореферат разослан 20 мая 2019 г.

Ученый секретарь  
Специализированного совета, д.м.н.  /И.Э.Малхасян/

## ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

**Խնդրի կարևորությունը.** Միզապարկի քաղցկեղը 7-րդ ամենահաճախ հանդիպող քաղցկեղն է տղամարդկանց շրջանում և 9-րդը՝ երկու սեռերի դեպքում: Համաձայն վերջին տվյալների ՀՀ-ում միզապարկի քաղցկեղի նոր դեպքերի հանդիպման հաճախությունը կազմել է 23.9/100.000 բնակչի հաշվարկով տղամարդկանց և 1.8/100.000 կանանց մոտ: Ըստ միջազգային վիճակագրության, ՀՀ-ը գրավում է 12-րդ տեղը երկու սեռերի խմբում նոր հանդիպման դեպքերի քանակով (12,3/100,000) և 4-րդը՝ միայն տղամարդկանց խմբում:

Ախտորաշման պահին միզապարկի քաղցկեղի 25% դեպքերը մկանի մեջ ներթափանցող են և պահանջում են վիրահատություն (արմատական ցիստեկտոմիա (ԱՑ)), որպես առանձին բուժում կամ քիմիոթերապիայի և/կամ ճառագայթային թերապիայի հետ զուգակցված: Վերոնշյալ վիրահատությունից հետո հետվիրահատական բարդությունները դիտվում են 26% - 67% հիվանդների մոտ, իսկ հետվիրահատական մահացությունը առձանագրվում է 0.6%-2.6% դեպքերում:

Վաղ հետվիրահատական ելքերը տարբեր են մեզի դերիվացիայի տարբեր եղանակների դեպքում: Ընդ որում, կոնտինենտ և կոնդուիտ եղանակները կապված են դերիվացիայով պայմանավորված բարդությունների բարձր ռիսկի հետ: Մեզի դերիվացիայի տարբեր եղանակների ընտրության համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև հիվանդների կյանքի որակի ցուցանիշները: Թեպետ մինչ օրս, կատարվել են բազմաթիվ հետազոտություններ, ուսումնասիրելով մեզի դերիվացիայի տարբեր եղանակներից հետո կյանքի որակը, այնուամենայնիվ, կատարված հետազոտությունների մեծ մասը ռետրոսպեկտիվ են և չեն համեմատում մեզի դերիվացիայի բոլոր եղանակները, հիմնական ուշադրությունը դարձնելով իլեալ կոնդուիտի և կոնտինենտ դերիվացիայի վրա: Նշված պարագայում անհրաժեշտ են նոր հետազոտություններ հիվանդների ավելի մեծ քանակով, որոնք հնարավորություն կտան ոչ միայն գնահատել առանձին եղանակների արդյունքները, այլ նաև

կատարել այդ արդյունքների համեմատական վերլուծություն:

Մեր տեղեկությունների համաձայն, ոչ մի հետազոտություն չի կատարվել համեմատելով մեզի դերիվացիայի բոլոր եղանակներով պայմանավորված կլինիկական ելքերը և դրանցով պայմանավորված կյանքի որակը: Հաշվի առնելով վերոհիշյալ՝ հասկանալի է դառնում նշված խնդիրների շուրջ աշխատանք ծավալելու անհրաժեշտությունը:

**Հետազոտության նպատակը.** Հետազոտության նպատակն է գնահատել արմատական ցիտոէկտոմիայից հետո մեզի դերիվացիայի տարբեր եղանակների կլինիկական ելքերը և վիրահատված հիվանդների կյանքի որակը:

**Խնդիրները.**

1. Հետազոտել մեզի դերիվացիայի տարբեր եղանակների տարածվածությունը հետազոտության խմբում:
2. Հստակեցնել յուրաքանչյուր դերիվացիայի եղանակից հետո առաջացող բարդությունները:
3. Համեմատել մեզի դերիվացիայի տարբեր եղանակներով վիրահատված հիվանդների ընդհանուր ապրելիությունը:
4. Գնահատել և համեմատել մեզի դերիվացիայի տարբեր եղանակներով վիրահատված հիվանդների կյանքի որակի ցուցանիշները:

**Հետազոտության կառուցվածքը (դիզայնը).** Վերոնշյալ խնդիրների ուսումնասիրման նպատակով որպես հետազոտության դիզայն ընտրվել է ռետրոսպեկտիվ կոհորտ մեթոդը ընդգրկելով 2010թ-ի հունվարից մինչև 2017թ-ի դեկտեմբեր ժամանակահատվածում մեզի դերիվացիայի որևէ եղանակով ԱՅ-ի ենթարկված հիվանդների տվյալները:

**Գիտական նորույթը.** Առաջին անգամ ապացուցողական բժշկության մեթոդոլոգիական հիմունքներով ուսումնասիրվել է մեզի դերիվացիայի բոլոր տեսակների (կոնտինենտ, կոնդուիտ և ուրեթերոստոմա) կլինիկական ելքերը և համեմատվել այդ եղանակներով վիրահատված հիվանդների կյանքի որակը:

**Գործնական նշանակությունը.** Ստացված տվյալները հիմք են

հանդիսանում, յուրաքանչյուր հիվանդի դեպքում ընտրել մեզի դերիվացիայի լավագույն տարբերակը, որը կարող է նվազեցնել հետվիրահատական բարդությունների հանդիպման հաճախականությունը և ապահովել կյանքի բարձր որակ:

**Աշխատանքի արդյունքների կիրառումը պրակտիկայում.** Այս աշխատանքի արդյունքների վրա հիմնված պրակտիկ խորհուրդները փորձարկվել և ներդրվել են Վ.Ա. Ֆանարջյանի անվան ուռուցքաբանության ազգային կենտրոնի օնկոլորոլոգիայի, «Արթմեդ» ԲԿ-ի ուրոլոգիայի բաժանմունքի կլինիկական աշխատանքների մեջ:

**Աշխատանքի ապրոբացիա.** Ատենախոսության ապրոբացիան տեղի է ունեցել 02.05.2019թ-ին ԵՊԲՀ-ի Գիտակորդինացիոն խորհրդի նիստում:

**Հրատարակումները.** Աշխատանքի տվյալներով հրատարակվել է 4 հոդված տեղական և միջազգային ամսագրերում: Կատարվել է արդյունքների պոստեր և բանավոր զեկուցումներ 2018-2019 թթ-ների Եվրոպական Ուրոլոգիական Տարեկան ժողովների ընթացքում:

**Աշխատանքի ծավալը և կառուցվածքը.** Դիսսերտացիոն աշխատանքը ներկայացված է 128 էջերի վրա: Կազմված է ներածությունից, գրականության ամփոփումից, հիվանդների կլինիկական բնութագրից և մեթոդաբանությունից, սեփական հետազոտության արդյունքների զուլխներից, ամփոփումիցից, եզրահանգումներից, գործնական առաջարկներից, գրականության ցանկից, որը ներառում է 136 անգլալեզու աղբյուրներ: Աշխատանքը պատկերված է 23 աղյուսկաներով և 28 նկարներով:

**Գիտական հետազոտության իրականացման բազաները.**

Մեր աշխատանքը կատարվել է ԵՊԲՀ “Ուրոլոգիա և անդրոլոգիա” ամբիոնում (ամբիոնի վարիչ՝ բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Ա.Ա. Մուրադյան), Վ.Ա. Ֆանարջյանի անվան ուռուցքաբանության ազգային կենտրոնի օնկոլորոլոգիայի (բաժնի վարիչ՝ բժշկական գիտությունների թեկնածու, “ուրոլոգիայի և անդրոլոգիա” ամբիոնի դոցենտ Վ.Հ. Շահսուվարյան),

“Արթմեդ” և “Քանաքեռ-Զեյթուն” բժշկական կենտրոնների ուրոլոգիայի բաժանմունքների (բաժնի վարիչ՝ բժշկական գիտությունների դոկտոր Ա.Ա. Ծատուրյան) տվյալների բազաների հիման վրա:

### **ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԸ և ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ**

Ընդհանուր առմամբ ներկա հետազոտության մեջ ներառվել 2010թ-ի հունվարից մինչև 2017թ-ի դեկտեմբեր ժամանակահատվածում մեզի դերիվացիայի որևէ եղանակով ԱՅ-ի ենթարկված 443 հիվանդների տվյալները: Հիվանդների նախավիրահատական պատրաստումը կատարվել է ստանդարտ պրոտոկոլների համաձայն: Վիրահատությունները կատարվել են կոմբինացված բազմակոմպոնենտային անեսթեզիայի ներքո: ԱՅ-ից հետո մեզի դերիվացիայի եղանակի ընտրությունը կատարվել է հիմնվելով հիվանդների ընդհանուր վիճակի, ուռուցքի զարգացման աստիճանի և այլ գործոնների վրա: Ըստ այդմ, ներկա հետազոտության մեջ նշված կլինիկաներում կատարվել են մեզի դերիվացիայի հետևյալ եղանակներ. 1. Կոնտինենտ մեզի դերիվացիա նոր օրթոտոպիկ աղիքային միզապարկի ձևավորումով 168 հիվանդի դեպքում, 2. Զստաղիքային կոնդուիտ 48 հիվանդի դեպքում, 3. Ստանդարտ ուրեթերոկլուտանեոստոմա 197 հիվանդի դեպքում, 4. Մոդիֆիկացված միաբացվածք ուրեթերոկլուտանեոստոմա 30 հիվանդի դեպքում:

Բոլոր ներառված հիվանդները եղել են տղամարդիկ: Հիվանդների միջին տարիքը կազմել է 62.1 տարեկան տատանվելով 34-ից մինչև 84: Ամենաշատ թվով հիվանդներ ներառված են եղել 50-ից 60 և 60-ից 70 տարիքային խմբերում, համապատասխանաբար 144 (32.5%) և 176 (39.7%): Ընդհանուր առմամբ, բարձր, չափավոր և ցածր դիֆերենցված ուռուցքներ ախտորոշվել են 2.5%, 54.2%, 43.3% դեպքերում: Բոլոր խմբերում չափավոր դիֆերենցված ուռուցքների (G2) հանդիպման հաճախականությունը կազմել է 50%-ից ավելի: Բոլոր եղանակով վիրահատված հիվանդների վիրահատությունների միջին տևողությունը կազմել է 243 րոպե (120-410 րոպե): Բոլոր եղանակով վիրահատված հիվանդների

վիրահատությունների միջին տևողությունը կազմել է 243 րոպե (120-410 րոպե): ASA սանդղակի համաձայն 3 և 4 աստիճանի ցուցանիշներ դիտվել են 141 հիվանդի մոտ (31.8%), իսկ նախավիրահատական հիդրոնեֆրոզը՝ 119 հիվանդի մոտ (26.9%):

#### *Տվյալների հավաքագրման նյութերը.*

Հետազոտության շրջանակներում, որպես հետազոտության միջոց օգտագործվել են միզապարկի քաղցկեղի կապակցությամբ արմատական ցիստեկտոմիայի ենթարկված հիվանդների պատմագրերը: Պատմագրերից տվյալների հավաքագրման նպատակով կիրառվել է մեր կողմից նախկինում մշակված հատուկ ձև: Հիվանդների ներհիվանդանոցային հետվիրահատական բարդությունների ծանրության աստիճանը գնահատելու համար օգտվել ենք Կլավինեն-Դինոյի վիրաբուժական բարդությունների դասակարգման սանդղակից: Հիվանդների կյանքի որակը գնահատելու նպատակով օգտագործվել է FACT-BI-Cys վավերացված հարցաշարը: Հարցաշարի վստահելիությունը, վավերացումը և համապատասխանությունը գնահատվել է Anderson-ի և համահեղինակների կողմից 2012թ-ին:

#### *Վիճակագրական վերլուծությունը.*

Տվյալների բնութագրական և վիճակագրական վերլուծությունը կատարվել է օգտվելով SPSS և STATA 13 վիճակագրական ծրագրերից: Շարունակական փոփոխականների համեմատման համար կիրառվել է անկախ t-թեսթը և Ֆիշերի ճշգրտության թեսթը (Fisher's exact test): Կատեգորիկ փոփոխականների համեմատման համար կիրառվել է  $\chi^2$  թեսթը: Փոփոխականների միջև վիճակագրական հավաստի կապը ստուգելու համար օգտագործել ենք միագործոնային և բազմագործոնային լոգիստիկ վերլուծություն: Վիճակագրական հավաստի են համարվել բոլոր այն փոփոխականները, որոնց p-արժեքը եղել է 0.05-ից ցածր:

## **ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՔՆԱՐԿՈՒՄՆԵՐԸ**

Ներկա հետազոտության մեջ 2010թ-ի հունվարից մինչև 2017 դեկտեմբերը ընդհանուր ընդգրկվել են 443 հիվանդ, ովքեր համապատասխանել են ներառման չափանիշներին: Մեզի դերիվացիայի եղանակից կախված հիվանդները ընդգրկվել են 4 խմբերում: Տվյալ կոհորտի հետվիրահատական ներհիվանդանոցային մահացությունը կազմել է 2.9% (13 հիվանդ): Գումարային առումով 13 հիվանդի մոտ առաջացել էր 24 բարդություն: Ընդ որում, վիճակագրական էական տարբերություններ խմբերի միջև չի հայտնաբերվել:

Հետվիրահատական շրջանում հետազոտված ամբողջ կոհորտում դիտվել են 122 բարդություններ 91 հիվանդի մոտ (20.5%): Ամենաշատ բարդությունները դիտվել օրթոտոպիկ նոր միզապարկի խմբում: Այդ եղանակով ընդհանուր վիրահատված 168 հիվանդից 50-ի մոտ դիտվել է որևէ բարդություն, որը կազմել է նրանց 29.8%: Մնացած եղանակներով վիրահատված հիվանդների խմբերում ելքերը ավելի միանման են եղել: Մասնավորապես, ստանդարտ ՌԻԿ-ի խմբում 197 վիրահատված հիվանդներից բարդությունները դիտվել են միայն 14.2%-ում (28 հիվանդ), աղիքային կոնդուիտի և մոդիֆիկացված ՌԻԿ-ի խմբերում՝ 16.7% Ծանր բարդությունների ունեցող հիվանդների մասնաբաժինը կազմել է 47.3% բարդություններ ունեցող հիվանդների և 9.7% ամբողջ հիվանդների մեջ: Նրանցից 65.1%-ը վիրահատվել է օրթոտոպիկ միզապարկի, 23.3%-ը՝ ստանդարտ ՌԻԿ-ի, 9.3%-ը՝ աղիքային կոնդուիտի, 2.3%-ը մոդիֆիկացված ՌԻԿ-ի եղանակով (Աղյուսակ 1):

Տոկոսային հարաբերությամբ ծանր բարդությունների հանդիպման հաճախականությունը նույնպես բարձր է օրթոտոպիկ միզապարկի խմբում, սակայն այս դեպքում տվյալները վիճակագրական հավաստի չեն: Մոդիֆիկացված ՌԻԿ-ն սկսել է կիրառվել 2016թ-ից, որպես աղիքային կոնդուիտին այլընտրանքային եղանակ: Վիրահատական եղանակի հիմնական տարբերությունները ստանդարտ ՌԻԿ-ից հետևյալն են՝ միզածորաններին հարող առպատային որովայնամզի պահպանումը (Նկար 1, Ա.) և 2 միզածորաններին



միմյանց բերանակցման միջոցով միակողմանի միաբացվածք ուրեթերոկուտանեոստոմայի ձևավորումը (Նկար 1, Բ. ):

*Աղյուսակ 1.*

*Հետվիրահատական ներհիվանդանոցային բարդությունների բաշխվածությունը ըստ ծանրության աստիճանի*

Դերիվացիա	Կլավիեն-Դինդոյի դասակարգում		Ամբողջ
	IIIա և ցածր	IIIբ և բարձր	
ՕՆՄ	22 (45.8%)	28 (65.1%)	50
Ստանդարտ ՈԻԿ	18 (37.5%)	10 (23.3%)	28
ԱԿ	4 (8.3%)	4 (9.3%)	8
Մոդիֆիկացված ՈԻԿ	4 (8.3%)	1 (2.3%)	5
Ամբողջ	48 (100%)	43 (100%)	91 (100%)

*Նշում. ՕՆՄ - օրթոտոպիկ նոր միզապարկ, ՈԻԿ –ուրեթերոկուտանեոստոմա, ԱԿ-աղիքային կոնդուիտ*

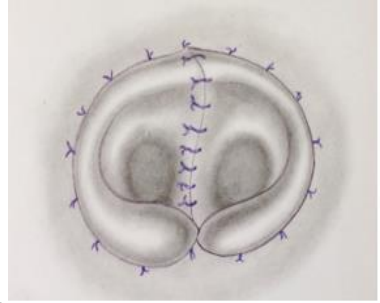
Այս եղանակով վիրահատված 30 հիվանդներից ներհիվանդանոցային մահ չի առձանագրվել: Ընդհանուր առմամբ 6 բարդությունները ի հայտ են եկել 5 հիվանդի մոտ, որը կազմում է հիվանդների 16.7%-ը: Նկարագրված բարդություններից ծանր բարդություն առաջացել է միայն 1 հիվանդի մոտ (3.3%):

Հետվիրահատական ներհիվանդանոցային բարդությունների առաջացման մեջ մեզի դերիվացիայի եղանակի կարևորությունը հասկանալու համար կատարվել է բոլոր խմբերի համեմատական վերլուծություն:

Միագործոնային վերլուծությամբ պարզվել է, որ աղիքային միզապարկի ձևավորման եղանակով վիրահատված հիվանդների մոտ հետվիրահատական բարդությունների զարգացման հավանականությունների գործակիցների հարաբերությունը (OR) 2.55 անգամ ավել է համեմատած ստանդարտ ՈԻԿ-ի եղանակով վիրահատված հիվանդների հետ (OR-2.55, P-0.001):



Ա.



Բ.

Նկար 1. Ա. Միզածորանները որովայնամզի առպատային թերթրիկի հետ միասին դուրս են բերվել ստոմայի բացվածքից, Բ. Ստոմայի վերջնական տեսք

	AnyComp	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
<b>new_divesion</b>						
1		2.075652	.6554849	2.31	0.021	1.117758 3.854442
2		1.101695	.5074071	0.21	0.833	.4467084 2.717058
3		1.023448	.5538288	0.04	0.966	.3543617 2.955869
age_years		.9840283	.0150536	-1.05	0.293	.9549617 1.01398
<b>TumorStage</b>						
pT3N0M0		.8101764	.2326493	-0.73	0.464	.4614765 1.42236
pT4N0M0		.3853549	.2481316	-1.48	0.139	.1090859 1.361298
pT2-4N1M0		1.531821	.5854555	1.12	0.265	.7242399 3.239915
Preophidro		.5832174	.1886729	-1.67	0.096	.3093596 1.099505
_cons		.5969405	.6183106	-0.50	0.618	.0783893 4.545746

Նկար 2. Ներհիվանդանոցային բարդությունների վրա ազդող փոփոխականների բազմագործոնային լոգիստիկ վերլուծություն (կարմիրով մատնանշված են վիճակագրորեն հավաստի արդյունքները)

Նշում՝ new\_diversion = 0-ստանդարտ ՈԻԿ (համեմատման խումբ), 1-աղիքային միզապարկ, 2-աղիքային կոնդուիտ, 3-մոդիֆիկացված ՈԻԿ; age\_years = տարիք;

Tumorstage = ուռուցքի փուլ; Preophidro = հիդրոնեֆրոզի առկայություն

Այնուհետև կատարվել է բազմագործոնային լոգիստիկ վերլուծություն ներառելով բոլոր կարևոր փոփոխականները: Արդյունքում վերջնական մոդելում տեղ գտած փոփոխականները եղել են՝ մեզի դերիվացիայի

եղանակը, տարիքը, ուռուցքի փուլը և նախավիրահատական հիդրոնեֆրոզը (Նկար 2): Վերջնական վերլուծությամբ օրթոտոպիկ նոր միզապարկի (ՕՆՄ) դերիվացիան ավելացնում է հետվիրահատական բարդությունների հավանականությունը 2.07 անգամ (OR=2.07, p=0.021):

Հետազոտվել է նաև մեզի դերիվացիայի եղանակի դերը հետվիրահատական ծանր բարդությունների, ինչպես նաև կյումային աղիքային անանցանելիության (ԿԱԱ) առաջացման մեջ: Կատարված բազմագործոնային վերլուծությամբ պարզվել է, որ հսկելով բոլոր փոփոխականները մեզի դերիվացիայի օրթոտոպիկ եղանակը հանդիսանում է ԿԱԱ-ի առաջացման վիճակագրորեն անկախ կանխորոշիչ ավելացնելով հավանականությունը 8.99 անգամ (OR=8.99, p=0.007) համեմատած ստանդարտ ՈԻԿ-ի հետ (Նկար 3):

PostopIleus	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
new_divesion						
1	8.989848	7.307021	2.70	0.007	1.827632	44.21971
2	2.794921	2.212332	1.30	0.194	.5923758	13.18687
3	1.08832	1.222501	0.08	0.940	.1203951	9.837945
age_years	.9636958	.0240521	-1.48	0.138	.917689	1.012009
SurgDur	.9915154	.0054687	-1.54	0.122	.9808547	1.002292
Preophidro	.2729041	.2065325	-1.72	0.086	.0619191	1.202806
_cons	2.02896	4.000736	0.36	0.720	.0425462	96.75785

*Նկար 3. Աղիքային անանցանելիության վրա ազդող փոփոխականների բազմագործոնային լրգիստիկ վերլուծություն (կարմիրով մատնանշված են վիճակագրորեն հավաստի արդյունքները)*

*Նշում՝ new\_diversion = 0-ստանդարտ ՈԻԿ (համեմատման խումբ), 1 – օրթոտոպիկ միզապարկ, 2 – աղիքային կոնդուիտ, 3 – մոդիֆիկացված ՈԻԿ; age\_years = տարիք; SurgDur = վիրահատության տևողություն; Preophidro = հիդրոնեֆրոզի առկայություն*

Մեզի դերիվացիայի ՕՆՄ եղանակը մնացած եղանակների հետ համեմատման դեպքում, ինչպես նաև մնացած եղանակները իրար հետ համեմատման դեպքում վիճակագրորեն հավաստի տարբերություններ չեն հայտնաբերվել:

Այնուհետև ուսումնասիրվել է դերիվացիայի եղանակների և ծանր բարդությունների միջև կապը: Միագործոնային վերլուծությամբ հաստատվել է մեզի դերիվացիայի աղիքային եղանակների եղանակները (աղիքային միզապարկ + աղիքային կոնդուիտ) և ծանր բարդությունների միջև հավաստի կապը (OR-2.46, p-0.047): Թեև մեզի դերիվացիան միակ փոփոխականն էր, որը միագործոնային վերլուծությամբ վիճակագրորեն հավաստի էր, այնուամենայնիվ վերջնական մոդելի մեջ ներառվել էին նաև մյուս՝ մեր կողմից առանձնացված, կարևոր փոփոխականները:

clavien	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
<b>ileal_diversion</b>	<b>4.013111</b>	<b>2.415149</b>	<b>2.31</b>	<b>0.021</b>	<b>1.233717 13.0541</b>
Preophidro	1.321323	.8980642	0.41	0.682	.3487164 5.00663
TumorStage					
pT3N0M0	1.198393	.612931	0.35	0.723	.4397877 3.265544
pT4N0M0	.5231482	.7185691	-0.47	0.637	.0354371 7.723084
pT2-4N1M0	1.182212	.8172307	0.24	0.809	.3049883 4.582555
age_years	1.048528	.0291978	1.70	0.089	.9928347 1.107345
_cons	.0189715	.0364004	-2.07	0.039	.0004415 .8152464

*Նկար 4. Ծանր բարդությունների վրա ազդող փոփոխականների բազմագործոնային լոգիստիկ վերլուծություն (կարմիրով մատնանշված են վիճակագրորեն հավաստի արդյունքները)*

*Նշում՝ Ileal\_diversion = օրթոտոպիկ միզապարկ + աղիքային կոնդուիտ; age\_years = տարիք; Tumorstage = ուռուցքի փուլ; Preophidro = հիդրոնեֆրոզի առկայություն*

Արդյունքում հավանականության գործակիցների հարաբերությունը 2.46-ից աճել էր մինչև 4.01, վկայելով այն մասին, որ մեզի դերիվացիայի աղիքային բարձրացնում են հետվիրահատական ծանր (III և բարձր) բարդությունների ռիսկ 4.01 անգամ (OR-4.01, p-0.021) (Նկար 4):

**Ապրելիություն**

2013-2015թթ-ների ժամանակահատվածում վիրահատված ընդհանուր հիվանդների թիվը կազմել է 116 հիվանդ: Բոլոր հիվանդները ներգրավված են եղել 3 խմբերում՝ օրթոտոպիկ նոր միզապարկ, աղիքային կոնդուիտ, ստանդարտ ՈւԿ, հաշվի առնելով այն փաստը, որը մեզի դերիվացիայի մոդիֆիկացված ուրեթերոկլուտանեոստոմիայի եղանակը սկսվել է օգտագործվել 2016թ-ից: Միջին ապրելիությունը կազմել է 40.0 ամիս տատանվելով 0-ից 72 ամիս: Ընդհանուր առմամբ հսկողության ընթացքում մահացել է 42 հիվանդ: 3-տարվա ընդհանուր ապրելիությունը կազմել է 63.8%:

	DeathPostop	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>age_years</b>		<b>1.085895</b>	<b>.0384511</b>	<b>2.33</b>	<b>0.020</b>	<b>1.013088</b>	<b>1.163934</b>
<b>TumorStage</b>							
pT3N0M0		.6082339	.3181594	-0.95	0.342	.2181815	1.6956
pT4N0M0		2.277252	1.991856	0.94	0.347	.4100965	12.6455
<b>pT2-4N1M0</b>		<b>9.341701</b>	<b>8.291663</b>	<b>2.52</b>	<b>0.012</b>	<b>1.640221</b>	<b>53.20465</b>
<b>Diversion</b>							
Conduit		.970951	.725727	-0.04	0.969	.2243757	4.20164
Ureterocutaneostomy		1.054915	.5999051	0.09	0.925	.3460667	3.2157
Preophidro		2.45281	1.267328	1.74	0.082	.8909667	6.752525
_cons		.0019892	.0043394	-2.85	0.004	.0000277	.1430675

*Նկար 5. Ընդհանուր ապրելիության վրա ազդող փոփոխականների բազմագործոնային լոգիստիկ վերլուծություն*

*Նշում՝ Diversion = օրթոտոպիկ միզապարկ (համեմատման խումբ), conduit – աղիքային կոնդուիտ, Ureterocutaneostomy – ստանդարտ ուրեթերոկլուտանեոստոմիա; age\_years = տարիք; TumorStage = Ուռուցքի փուլ; Preophidro = Նախավիրահատական հիդրոնեֆրոզ*

Այս բոլոր փոփոխականները, այնուհետև, ընդգրկվել են բազմագործոնային լոգիստիկ վերլուծության վերջնական մոդելի մեջ: Վերլուծության արդյունքում հիվանդների տարիքը և ուռուցքի փուլը հանդիսացել են այն փոփոխականները, որոնք բացասաբար են ազդել հետվիրահատական ապրելիության վրա: Ինչպես երևում է նկար 28-ից pT2-4N1M0 փուլը բազմապատկում է մահացության հարաբերության գործակիցների հարաբերությունը 9.34 անգամ համեմատած pT2N0M0 փուլի հետ (OR-9.34, p-0.012):

Նմանապես հիվանդի յուրաքանչյուր 1 տարիքի ավելացումը ավելացնում է հետվիրահատական շրջանի մահացության ռիսկը 9%-ով (OR-1.09, p-0.02): Այս փոփոխականներին հակառակ մեզի դերիվացիայի եղանակի, հիդրոնեֆրոզի առկայության և հետվիրահատական ուշ մահացության միջև վիճակագրորեն հավաստի կապը անհետացել է (Նկար 5):

**Կյանքի որակ**

Ընդհանուր առմամբ հարցաշարը լրացվել է 167 հիվանդի կողմից: Հիվանդները ներգրավված են եղել բոլոր 4 վիրահատական խմբերում: Միջին հետվիրահատական հսկողությունը եղել է 46.9 ամիս (13-ից 107 ամիս): Նշված 167 հիվանդներից ներհիվանդանոցային բարդությունները դիտվել են 34 հիվանդի մոտ, որը համապատասխում է 20.4%-ի:

Վիրահատական եղանակների վերջնական համեմատմամբ պարզվել է, որ ներհիվանդանոցային բարդությունները առկայությունը նվազեցնում է հիվանդների դերիվացիայի եղանակից բավարարվածության ( $\Delta$ -0.37, p-0.049), էրեկտիլ ֆունկցիայի առկայության ( $\Delta$ -0.43, p-0.009), ֆունկցիոնալ ( $\Delta$ -2.55, p-0.003) և ֆիզիկական ( $\Delta$ -2.22, p-0.028) առողջության ցուցիչները միավորով համեմատած այն հիվանդների հետ, ում մոտ վաղ հետվիրահատական բարդություններ չեն դիտվել:

Օրթոտոպիկ նոր միզապարկի եղանակով վիրահատված հիվանդները ունեցել են ավելի լավ արդյունքներ մեզի դերիվացիայից բավարարվածության

( $\Delta+0.49$ ,  $p-0.012$ ), երեկտիլ ֆունկցիայի առկայության ( $\Delta+0.51$ ,  $p-0.03$ ), ֆունկցիոնալ առողջության ( $\Delta+3.66$ ,  $p-0.000$ ) ցուցանիշներում համեմատած ստանդարտ ՈԻԿ-եղանկով վիրահատված հիվանդների հետ: Ներկա կյանքի որակի ( $\Delta+0.41$ ,  $p-0.03$ ), ինչպես նաև ընդհանուր կյանքի որակի ( $\Delta+9.48$ ,  $p-0.026$ ) ավելի բարձր ցուցանիշներ հայտնաբերվել են միայն օրթոտոպիկ միզապարկի եղանակով վիրահատված հիվանդների մոտ համեմատած ստանդարտ ՈԻԿ-ի հետ:

Ստանսարտ ՈԻԿ-ի հետ համեմատած աղիքային կոնդուիտով վիրահատված հիվանդները առավել են եղել կյանքի որակի հետևյալ ցուցանիշներով՝ մեզի դերիվացիայից բավարարվածության ( $\Delta+0.58$ ,  $p-0.027$ ), երեկտիլ ֆունկցիայի առկայության ( $\Delta+0.65$ ,  $p-0.005$ ), ֆունկցիոնալ առողջության ( $\Delta+2.83$ ,  $p-0.016$ ) և հավելյալ մտահոգությունների ցուցանիշներով ( $\Delta+4.78$ ,  $p-0.021$ ):

Օրթոտոպիկ նոր միզապարկի և աղիքային կոնդուիտի եղանակները իրար հետ համեմատելիս կյանքի որակի ցուցանիշների վիճակագրորեն հավաստի տարբերություն չի հայտնաբերվել:

Մոդիֆիկացված ՈԻԿ-ի եղանակով վիրահատված հիվանդների մեզի դերիվացիայից բավարարվածությունը ավելի բարձր էր համեմատած ստանդարտ ՈԻԿ-ի հետ 0.55 միավորով ( $\Delta+0.55$ ,  $p-0.023$ ): Ստանդարտ ՈԻԿ-ի խմբի հետ համեմատելիս կյանքի որակի մնացած ցուցանիշներում վիճակագրորեն հավաստի տարբերություններ չեն հայտնաբերվել: Այսպիսով մոդիֆիկացված ՈԻԿ ունենալով նմանատիպ հետվիրահատական բարդությունների սպեկտր և հաճախականություն, կապված է հիվանդների կյանքի ավելի լավ որակի հետ և նախընտրելի է կիրառել, որպես ընտրության մեթոդ ստանդարտ ՈԻԿ-ի ենթակա հիվանդների մոտ:

Մոդիֆիկացված ՈԻԿ-ի եղանակով վիրահատված հիվանդների կյանքի որակի ցուցանիշների և մյուս 2 եղանակներով (օրթոտոպիկ միզապարկ, աղիքային կոնդուիտ) վիրահատված հիվանդների կյանքի ցուցանիշների միջև վիճակագրորեն հավաստի փոփոխություններ չեն հայտնաբերվել: Նշվածից հետևում է, որ աղիքային կոնդուիտի անհրաժեշտություն ունեցող հիվանդների

մոտ մոդիֆիկացված ՌԻԿ-ի եղանակը կարող է հանդիսանալ մեզի դերիվացիայի համարժեք այլընտրանքային եղանակ: Ունենալով համեմատելի կյանքի որակի ցուցանիշ, մոդիֆիկացված ՌԻԿ ունի հետվիրահատական վաղ բարդությունների ավելի քիչ հավանականություն, ինչպես նաև կապված է վիրահատական ժամանակի կարճացման, ներվիրահատական քիչ արյան կորստի, աղիքային բարդությունների բացակայության, ուրինոմանների և ուրոֆլեզմոնանների պակասի հետ: Անհրաժեշտ են հետագա հետազոտություններ, ուսումնասիրելու մոդիֆիկացված ՌԻԿ-ից հետո ուշ հետվիրահատական բարդությունները, ինչպես նաև ընդհանուր և քաղցկեղով պայմանավորված ապրելիությունը:

### **ԵԶՐԱՀԱՆԳՈՒՄՆԵՐ**

1. Մեզի դերիվացիայի օրթոտոպիկ եղանակի կիրառումը հանդիսանում է ինչպես հետվիրահատական ներհիվանդանոցային ընդհանուր բարդությունների, այնպես էլ առանձին աղիքային կպումային անանցանելիության զարգացման անկախ վիճակագրորեն հավաստի գործոն: Այս եղանակի կիրառումը մեծացնում է հետվիրահատական բարդությունների հարաբերականությունների գործակիցների հարաբերությունը 2.08 անգամ (OR-2.08, p-0.021), իսկ աղիքային անանցանելիության՝ 8.99 անգամ (OR-8.99, p-0.007):
2. Հետվիրահատական ներհիվանդանոցային ընդհանուր բարդությունների, ինչպես նաև ծանր բարդությունների հարաբերականությունների գործակիցների հարաբերությունը մեծանում է աղիքային սեզենտի կիրառմամբ մեզի դերիվացիայի եղանակների կիրառմամբ՝ 1.79 (OR-1.79, p-0.041) և 4.01 (OR-4.01, p-0.021) անգամ, համապատասխանաբար:
3. Վիրահատության ժամանակ ուռուցքի փուլը հանդիսանում է հետվիրահատական ընդհանուր ապրելիության անկախ կանխորոշիչ: pT2-4N1M0 փուլում ախտորոշված հիվանդների հետվիրահատական ուշ մահացության հարաբերականությունների գործակիցների հարաբերությունը



աճում է 9.34 անգամ համեմատած pT2N0M0 փուլի հետ (OR-9.34, p-0.012):

4. Վիրահատության ժամանակ հիվանդի տարիքը ուղղակիորեն կապված 3 տարվա ընդհանուր ապրելիության հետ: Յուրաքանչյուր 1 տարով մեծացումը ավելցնում է հետվիրահատական ուշ մահացության ռիսկը 9%-ով (OR-1.09, p-0.02):
5. Հետվիրահատական ներհիվանդանոցային բարդությունների առկայությունը նվազեցնում է ինչպես կյանքի որակը գնահատող ընդհանուր հարցաշարի, այնպես էլ դրա ֆիզիկական, ֆունկցիոնալ և հավելյալ մտահոգությունների ենթաբաժինների ցուցանիշները՝ մեզի դերիվացիայի օրթոտոպիկ եղանակով վիրահատված հիվանդների մոտ:
6. Օրթոտոպիկ միզապարկի եղանակով վիրահատված հիվանդները ունեն լավագույն հետվիրահատական ընդհանուր կյանքի որակ՝ ֆիզիկական և ֆունկցիոնալ առողջության լավագույն պահպանմամբ, համեմատած ստանդարտ ուրեթերոկուտանեոստոմայի հետ:
7. Մեզ դերիվացիայից բավարարվածությունը առավել է օրթոտոպիկ միզապարկի, աղիքային կոնդուիտի և մոդիֆիկացված ուրեթերոկուտանեոստոմայի խմբերում համեմատած ստանդարտ ուրեթերոկուտանեոստոմայի խմբի հետ:
8. Օրթոտոպիկ միզապարկի, աղիքային կոնդուիտի և մոդիֆիկացված ուրեթերոկուտանեոստոմայի եղանակներով վիրահատված հիվանդների կյանքի որակի և դրա առանձին ենթաբաժինների ցուցանիշների համեմատության ժամանակ վիճակագրորեն հավաստի տարբերությունները բացակայում են:

### **ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

1. Կիրառել ստանդարտացված վիրահատական եղանակ և արագ ապանքինման պրոտոկոլներ նվազեցնելու հետվիրահատական բարդությունների հանդիպման հաճախականությունը և բարելավելու

հիվանդների հետվիրահատական կյանքի որակը:

2. Կիրառել անհատական մոտեցում մեզի դերիվացիայի եղանակը առաջարկելիս՝ հաշվի առնելով օնկոլոգիական ելքերը, կյանքի սպասվող տևողությունը, հիվանդի ցանկությունները և սպասելիքները:
3. Առաջարկել մոդիֆիկացված ՌԻԿ-ի եղանակը ստանդարտ ՌԻԿ-ի ենթակա հիվանդների համար՝ հաշվի առնելով մեզի դերիվացիայից բավարարվածության ավելի բարձր ցուցանիշը:
4. Քննարկել մոդիֆիկացված ՌԻԿ-ի եղանակի կիրառումը, որպես աղիքային կոնդուիտի ակտերնատիվ եղանակ՝ հաշվի առնելով վաղ հետվիրահատական բարդությունների նվազ հաճախակությունը և հիվանդների համեմատելի կյանքի որակը:

#### **Ատենախոսության թեմայով հրատարակված գիտական աշխատանքների ցանկը**

1. **Tsaturyan A.**, Petrosyan V., Byron C., Sahakyan Y, Abrahamyan L.: Risk factors of postoperative complications after radical cystectomy with continent or conduit urinary diversion in Armenia: SpirngerPlus (2016) 5:134, DOI 10.1186/s40064-016-1757-9:
2. **Ծատուրյան Ար.Ա.**, Մուրադյան Ա.Ա., Ավոյան Ա.Է. Ծատուրյան Աշ.Ա.: Միզապարկի արմատական հեռացումից հետո հիվանդների կյանքի որակի վրա ազդող գործոնները: Տեսական և կլինիկական բժշկության հարցեր, 2017, 10 (116), էջ 48-50:
3. **Tsaturyan A.A.**: Single tubeless cutaneous ureterostomy: Step by step surgical method description: Տեսական և կլինիկական բժշկության հարցեր, 2018, 11 (121), էջ 19-23:
4. **Tsaturyan A.**, Sahakyan S., Muradyan A, Fanarjyan S., Tsaturyan As. A new modification of tubeless cutaneous ureterostomy: International Urology and Nephrology, 2019, DOI 10.1007/s11255-019-02145-x:

## РЕЗЮМЕ

Арман Ашотович Цатурия

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ДЕРИВАЦИИ МОЧИ

Целью данного исследования было сравнение клинических и онкологических результатов и оценка качества жизни (КЖ) пациентов после радикальной цистэктомии с различными видами деривации мочи.

В исследовании использовалась ретроспективная когортная схема, включающая всех пациентов, перенесших радикальную цистэктомию с различными видами деривации мочи с января 2010 года по декабрь 2017 года. Были применены следующие критерии исключения: пол, предоперационная химиотерапия, пред- и послеоперационная лучевая терапия, метастатическая и паллиативная болезнь.

В общей сложности 443 пациента были включены в 4 клинические группы: 1. 168 пациентов с ортотопическим замещением мочевого пузыря (ОЗМП), 2. 48 пациентов с илеальным кондуитом (ИК), 3. 197 пациентов со стандартной кожной уретеростомией (СУК) и 4. 30 пациентов с модифицированной кожной уретеростомией (МУК). Модифицированная методика была разработана в МЦ «Артмед» как альтернатива для ИК. Данные для сравнения клинических и онкологических результатов были собраны из медицинских отчетов исследованных пациентов. Послеоперационная трехлетняя выживаемость была рассчитана у 118 пациентов, оперированных в период с 2013 по 2015 годы. Данные о КЖ были собраны с использованием проверенного опросника FACT-BI-cys. Всего между 2010 и 2017 годами было собрано 167 пациентов. Статистические анализы были выполнены с помощью унилогистической и мультилогистической линейных регрессий.

Общая частота осложнений после радикальной цистэктомии со всеми типами отведения мочи составила 20,5%. Наибольшая частота ранних послеоперационных осложнений (ПО) наблюдалась у пациентов с ОЗМП - 29,8%, тогда как наименьшая частота была зафиксирована в группе СУК - 14,2%. В 2-х оставшихся группах частота ПО составила 16,7%. Уровень серьезных ПО снова был самым высоким в группе ОЗМП. Отведение мочи было единственным фактором, увеличивающим частоту ПО. В мультипараметрических анализах пациенты с ОЗМП

имели в 2,08 (OR-2,08, p-0,021) и 8,99 (OR-8,99, p-0,007) раза более высокие показатели развития ранних ПО и послеоперационной кишечной непроходимости по сравнению со стандартной группой ОК. Аналогичным образом, частота развития серьезных ПО была выше у пациентов, получивших ОЗМП + ИК, по сравнению с пациентами со СУК и МУК (OR-4,01, p-0,021).

Напротив, тип деривации мочи статистически значимо не был связан со снижением выживаемости. Было выявлено, что два фактора, которые, по-видимому, сохраняют статистическую значимость после многомерного анализа, это стадия опухоли и возраст пациентов во время операции. Пациенты с pT2-4N1M0 имели пониженные показатели послеоперационной 3-летней выживаемости по сравнению с пациентами со стадией pT2N0M0 (OR-9,34, p-0,012). По такому же принципу у пожилых пациентов результаты наблюдения были хуже. Каждый последующий год увеличивал ПО смертность на 9% (OR-1,09, p-0,02).

Двумя факторами, влияющими на послеоперационное КЖ пациентов, были: использованные отведение мочи и возникновение ПО. Пациенты с ранними ПО имели худшее КЖ. В частности, у пациентов с любым ПО наблюдались следующие средние различия: удовлетворенность от мочеиспускания ( $\Delta$ -0,37, p-0,049), эректильная функция ( $\Delta$ -0,43, p-0,009), функциональное здоровье ( $\Delta$ -2,55, p-0,003), физическое здоровье ( $\Delta$ -2,22, p-0,028). Кроме того, пациенты с ОЗМП имели лучшее удовлетворение от мочеиспускания ( $\Delta$ +0,51, p-0,03), эректильной функции ( $\Delta$ +0,49, p-0,009), функционального здоровья ( $\Delta$ +3,66, p-0,000), текущего КЖ ( $\Delta$ +0,41, p-0,03) и общий КЖ ( $\Delta$ +9,48, p-0,026) по сравнению со СУК. Точно так же, удовлетворенность от мочеиспускания ( $\Delta$ +0,58, p-0,027), эректильной функции ( $\Delta$ +0,65, p-0,005), функционального здоровья ( $\Delta$ +2,83, p-0,016) и дополнительной проблемной области ( $\Delta$ +4,78, p-0,021) ) были лучше в группе ИК по сравнению со СУК. Единственным компонентом, который оказался лучше в МУК по сравнению с СУК, было удовлетворение от мочеиспускания ( $\Delta$ +0,55, p-0,023). Не было выявлено статистически значимых различий при сравнении ОЗМП, ИК и МУК друг с другом.

Таким образом, учитывая более низкую частоту ранних ПО и сопоставимое КЖ, МУК должен быть предпочтительным для кандидатов на СУК и должен быть предложен кандидатам для ИК.

## SUMMARY

Arman Ashot Tsaturyan

### **COMPARATIVE ANALYSES OF CLINICAL OUTCOMES AND HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE FOLLOWING RADICAL CYSTECTOMY WITH DIFFERENT TYPES OF URINARY DIVERSION**

The purpose of this study was to compare the clinical and oncological outcomes and assess the health related quality of life (HRQoL) of patients following radical cystectomy with different urinary diversions.

The study utilized retrospective cohort design including all the patients who underwent radical cystectomy with different types urinary diversions in the timeframe from January 2010 till December 2017. The following exclusion criteria were applied: gender, preoperative chemotherapy, pre- and postoperative radiotherapy, metastatic bladder cancer, palliative disease.

In total 443 patients were included in 4 clinical groups: 1. 168 patients with orthotopic neobladder (ON), 2. 48 patients with ileal conduit (IC), 3. 197 patients with standard cutaneous ureterostomy (CU) and 4. 30 patients with modified cutaneous ureterostomy (CU). The modified technique was implemented in “Artmed” MC as an alternative for IC. The data for comparison of clinical and oncological outcomes was gathered from medical reports of included patients. Postoperative 3-year survival was calculated on 118 patients operated between 2013-2015. The data regarding HRQoL was collected using FACT-BI-cys validated questionnaire. In total 167 patients were recruited between 2010-2017. The statistical analyses were performed with uni-logistic and multi-logistic linear regression.

The total complication rate following radical cystectomy with all types of urinary diversion was 20.5%. The highest rate of early postoperative complications was observed in patients with ON – 29.8%, whereas the lowest rate was documented in standard CU arm – 14.2%. In 2 remaining arms, the rates of postoperative complications were 16.7% The rate of serious postoperative complications was again the highest in ON arm. Urinary diversion was the only factor increasing the rate of postoperative complications. In multivariable analyses patients with ON have 2.08 (OR-2.08, p-0.021) and 8.99 (OR-8.99, p-0.007) times higher rates of developing early postoperative complications and postoperative ileus respectively, compared to standard UC arm. Similarly, the rates for developing serious

postoperative complications was higher in patients treated with ON + IC compared to patients with standard and modified CU (OR-4.01, p-0.021). In contrast, the type of urinary diversion was statistically significantly not associated with decreased survival. Two factors which appeared to remain statistical significance after multivariate analyses were tumor grade and age of the patients during the surgery. Patients with pT2-4N1M0 had increased rates of postoperative 3-year compared to patients with pT2N0M0 stage (OR-9.34, p-0.012). Similarly, older patients performed worse in the follow-up. Every single year increased the late postoperative death with 9% (OR-1.09, p-0.02).

Two factors affecting postoperative HRQoL of patients were utilized urinary diversion and occurrence of postoperative complications. Patients who developed early postoperative complications had worse HRQoL. Particularly, the following mean differences were observed in patients with any postoperative complication: satisfaction from urinary diversion ( $\Delta$ -0.37, p-0.049), erectile function ( $\Delta$ -0.43, p-0.009), functional health ( $\Delta$ -2.55, p-0.003), physical health ( $\Delta$ -2.22, p-0.028). In addition, patients with ON had better satisfaction from urinary diversion ( $\Delta$ +0.51, p-0.03), erectile function ( $\Delta$ +0.49, p-0.009), functional health ( $\Delta$ +3.66, p-0.000), current QoL ( $\Delta$ +0.41, p-0.03) and total QoL ( $\Delta$ +9.48, p-0.026) compared to standard CU. Similarly, the means for satisfaction from urinary diversion ( $\Delta$ +0.58, p-0.027), erectile function ( $\Delta$ +0.65, p-0.005), functional health ( $\Delta$ +2.83, p-0.016) and additional concern domain ( $\Delta$ +4.78, p-0.021) were better in IC arm compared to standard CU. The only component which appeared to be better in modified CU compared to standard CU was satisfaction from urinary diversion ( $\Delta$ +0.55, p-0.023). No statistically significant differences were identified when comparing ON, IC and modified CU arms to each other. Thus, considering the lower rate of early postoperative complications and comparable QoL, modified CU should be preferred in candidates for standard CU and should be offered to candidates for IC.

