

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН
Факултет "Здравни грижи"
Катедра „Сестрински хирургични грижи”

Д-р Александар Ванов

**ДЕРИВАЦИЯ НА ГОРНИ ПИКОЧНИ ПЪТИЩА
ПРИ ПАЦИЕНТКИ С
ОНКОГИНЕКОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА
ВЪТРЕШНИТЕ ПОЛОВИ ОРГАНИ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен
“ДОКТОР”

Професионално направление: 7.1 “Медицина”

Научна специалност: “Урология”

Научен ръководител: Доц. д-р Николай Христов Колев, д.м.

Научно жури:

Проф. д-р Димитър Младенов, д.м.н.

Проф. д-р Митко Цветков, д.м.н.

Проф. д-р Ненчо Смилов, д.м.

Доц. д-р Николай Колев, д.м.

Доц. д-р Пенчо Тончев, д.м.

Дисертационният труд се състои от 173 страници и е онегладен с 62 фигури и 29 таблици. Библиографският списък включва 249 литературни източника, от които 69 са на кирилица и 180 на латиница.

Дисертационния труд е одобрен и насочен за защита от разширен катедрен съвет на катедра „Сестрински хирургични грижи“ към ФЗГ на МУ Плевен.

Научното жури е назначено с Решение на АС (Протокол № 26 от 18.05.2020 г.) и Заповед на Ректора на МУ-Плевен № 943 от 19.05.2020 г.

Публичната защита на дисертационния труд ще се проведе на 05.11.2020г. от часа в на МУ-Плевен.

Материалите по защитата са публикувани на интернет страницата на Медицински университет-Плевен (<http://www.mu-pleven.bg/>)

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ (АБРЕВИАТУРИ)

ВУР	– Везико-утерерален-пиелонен рефлукс
ВУС	– Везикоутерерален сегмент
ГПП	– Горни пикочни пътища
КАТ	– Компютарна аксиална томография
ДПП	– Долни пикочни пътища
EAU	– Европейска Асоциация на уролозите
ESPU	– Европейска Асоциация на детските уролози
ЕУГ	– Екскреторна урография
ЕФН	– Ефективно филтрационно налягане
ИНГ	– Изотопна нефрография
КОН	– Колоидно-осмотично налягане
лат.	– Латински език
МКБ - 10	– Международна класификация на болестите – 10 ревизия
НВШ	– Нефровезикален шънт
ОУ	– Обструктивна уропатия
ОБН	– Остра бъбречна недостатъчност
ПКС	– Пиелокаликсна система на бъбрек
ПМ	– Пикочен мехур
ПУС	– Пиелоуретерален сегмент
ПНС	– Перкутанна нефростома
РМШ	– Рак на маточната шийка
РПГ	– Ретроградна уретеропиелография
см в. ст.	– Сантиметри воден стълб
СЗО	– Световна здравна организация
УХН	– Уретерохидронефроза
ВУС	– Везикоуретерален сегмент
Х	– Хидронефроза
ХН	– Хидростатично налягане
ХНТ	– Хидронефротична трансформация
ХБЗ	– Хронично бъбречно заболяване
ХБН	– Хронична бъбречна недостатъчност
ХП	– Хроничен пиелонефрит
GFR	– Скорост на гломерулна филтрация
Ch	– Шариер (френска измерителна система за ендоинструменти)
eGFR	– Изчислена скорост на гломерулна филтрация
Fr	– Френч (английска система за измерване на обиколката на ендоинструменти, като 1 Френч е равен на 1 Шариер)
KDIGO	– Kidney Disease: Improving Global Outcomes (Бъбречни заболявания. Глобална инициатива за подобряване на резултатите)
KDOQI	– Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (Инициатива по качество за подобряване на резултатите от бъбречните заболявания)
MRI	– Magnetic resonance Imaging
NRF/KD	– Национален бъбречен фонд/Инициатива по качество за

OQI	подобряване на резултатите от бъбречните заболявания
SFU	– Society for Fetal Urology (Дружество по фетална урология)
UCS	– Ureterocutaneostomia
UCA	– Ureterocystoneostomia

СЪДЪРЖАНИЕ

I. Въведение	7
II. Изводи от литературен обзор	10
III. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ.....	12
3. Цел на настоящата работа	12
3.1 Задачи	12
IV. Материали и методи:	13
4. Материали.....	13
4.1 Обект и място на проучването	13
4.2 Използвани методи.....	15
4.2.1 Източници на информация.....	15
4.2.2 Диагностични методи	15
4.2.2.1 Лабораторни методи на изследване.....	15
4.2.2.2 Образни методи на изследване	17
4.2.3 Оперативни методи	18
4.2.3.1 Перкутанна нефростомия	18
4.2.3.2 Ретроградно ендопротезиране на уретер	22
4.2.3.3 Уретероцистонеоаностомоза.....	25
4.2.3.4 Уретерокутанеостомия	29
4.3 Статистически методи	30
V. Резултати.....	31
5.Обща характеристика на изследваните пациентки.....	31
5.1.Разпределение на пациентките по възраст	31
5.1.2 Разпределение на пациентките по локализация на туморния процес.....	32
5.1.3 Разпределение на пациентките според стадий на туморния процес	32
5.1.4 Разпределение на пациентките според причини за обструктивна уропатия	33
5.2. Урологични усложнения при пациентките с обструкция на ГПП	34
5.2.1. Обструктивна уропатия усложнена с инфекция на горните пикочни пътища.....	35
5.2.2. Обструктивна уропатия усложнена с хронично бъбречно заболяване и хронична бъбречна недостатъчност	36
5.2.3. Обструктивна уропатия усложнена с уретеро- вагинални фистули	39

5.3. Палиативни методи за дрениране на горните пикочни пътища при туморни обструкции на пикочопроводите от различен произход по причини, стадий на злокачественост, стадий на нарушена уродинамика	40
5.3.1. Методи за деривация на горните пикочни пътища.....	40
5.3.2. Методи за деривация на горните пикочни пътища по причини за ОУ.....	41
5.3.3. Методи за деривация на горните пикочни пътища по стадий на злокачественост на основното заболяване	43
5.3.4. Методи за деривация на горните пикочни пътища по стадий на нарушена уродинамика	44
5.4. Приложения от нас нов метод за дрениране на ГПП, обходен подкожен нефровезикален байпас оперативна техника и резултати.....	48
5.5 Преживяемост на пациентките според типа, тежестта на обструкцията и резултатите от приложените палиативни методи за дрениране на горните пикочни пътища	55
5.5.1. Сравнителен анализ на преживяемост според стадий на злокачественото заболяване	55
5.5.2. Сравнителен анализ на преживяемост според причините за ОУ	57
5.5.3 Сравнителен анализ на преживяемост според стадия на нарушена уродинамика на ГПП.....	58
5.5.4 Сравнителен анализ на преживяемост според метода на деривация.....	60
5.6. Диагностично-лечебен алгоритъм на поведение при обструктивна уропатия, вследствие на злокачествени тумори на женските вътрешни полови органи.....	61
VI. Обсъждане и заключения	63
VII. Изводи	75
VIII. Приноси на дисертационния труд	77
IX. Публикации свързани с дисертационния труд	78

„Гинекологията, вместо да се превърне в наука за жената, се превърна в наука за заболяванията на тазовите органи.”

В. Ф. Снегирёв



I. ВЪВЕДЕНИЕ

Ракът на маточната шийка (РМШ) е един от най-честите злокачествени тумори на женските гениталии.

Той се нарежда на четвърто място по заболяемост от рак в света (СЗО, 2018). Според Световната здравна организация около 570 000 жени се разболяват от РМШ всяка година и около 311 000 умират от тази патология.

Според Националният раков регистър през 2014 г. сред най-честите злокачествени заболявания при жените в България по заболяемост заемат:

- ракът на маточното тяло - трето място (8,5%),
- ракът на маточната шийка - четвърто място (7,4%) и
- ракът на яйчника - пето място (5,4%).

Развитието на злокачествените тумори на женските полови органи в 50-60% от случаите се усложнява с въвличането на пикочната система в патологичния процес. Това се улеснява от близки анатомични и топографски връзки, общи източници на кръвоснабдяване и инервация на тазовите органи.

Въпросът за състоянието на отделителната система при РМШ се разглежда най-пълно в медицинската литература, тъй като тази локализация най-често се включва в патологичния процес.

Честотата на индуцирана уретерохидронефроза (УХН), причинена от РМШ, варира от 31% до 68%, а в случаите на рецидив на тумора надхвърля 70%.

По-рядко, пикочните пътища се въвличат в патологичния процес при други локализации на злокачествените тумори на женските полови органи.

Късните стадии при рака на маточното тяло, инфилтриращи париметрия и рака на яйчниците с интралигаментен растеж, често водят до обструкция на уретерите. Новообразуванията на другите органи в малкия таз също, макар и още по-рядко, могат да причинят нарушения в уродинамиката на горните пикочни пътища (ГПП).

Въвеждането на агресивни методи за лечение на злокачествени тумори на женските гениталии – хирургични радикални операции (отворени, лапароскопски и роботизирани) и радикална лъчетерапия или брахитерапия, често са съпроводени с усложнения.

Трябва да се отбележи, че съвременните методи за лечение на злокачествени тумори от своя страна могат да причинят деструктивни промени в пикочните пътища. Така, около половината от пациентите след комбинирано лечение (операция и лъчетерапия) имат урологични усложнения с различна тежест: ранен или късен радиационен цистит, уретерални стриктури, дисфункция на пикочния мехур, уринарни фистули, хроничен пиелонефрит (ХП) и хронична бъбречна недостатъчност ХБН.

Основният метод за хирургично лечение на пациенти с рак на женските полови органи е радикалната хистеректомия (операция на Wertheim-Meigs). Големият обем на тази хирургична интервенция с широка тазова лимфаденектомия е една от основните причини за чести ятрогенни увреждания на уретерите и пикочния мехур.

Друга причина за образуването на стриктури на уретерите е лъчетерапията. Данните от литературата сочат, че следлъчеви реакции и увреждане на органите на пикочната система се наблюдават при 30 до 60% от пациентите, които са преминали такова лечение. Дори подобряването на техническите средства, използването на нови източници на радиация, както и съвременните методи на дозиметрия и опциите за фракциониране на дозата, не изключват възможността за развитие в 10-15% от случаите на тежко радиационно увреждане.

Диагностицирането на злокачествения процес в късни стадии, когато вече се е разпространил в органите на отделителната система и тежестта на общото състояние не винаги позволяват да се проведат радикални хирургични интервенции, или химио- и лъчетерапи.

Обструкцията на пикочните пътища е специален урологичен проблем, доколко предизвиква тежко увреждане на бъбреците – хидронефроза. Последната е специален вариант на атрофия на бъбречния паренхим, който може да доведе до ХБН.

Несвоевременната диагностика на ОУ и непровеждане на адекватно лечение води до развитие на постренална олигоанурия и ХБН.

Хидронефрозата е признак на заболяване в напреднал стадий при пациентки с РМШ. Смята се че присъствието и влияе негативно на средната обща преживяемост на пациентките.

По-голяма част от пациентките със злокачествени тумори на женските полови органи загиват от ХБН и метаболитни нарушения, обусловени от обструкция на пикочопроводите, а не от основното заболяване.

В такива случаи декомпресията на бъбреците и удължаването на живота на пациента могат да бъдат постигнати чрез различни палиативни методи за дрениране на ГПП.

Сред тях се различават външни (уретерокутанеостомия, отворена или перкутанна пункционна нефростомия) и вътрешни методи за

дрениране на ГПП (стентирание, ендопротезиране и нефровезикално шънтиране).

Ето защо, проблемът с прилагането на различни методи на палиативно дрениране на ГПП при тежко болни жени, при които е невъзможно да се възстанови проходимостта на пикочопровода е доста актуален в настоящия момент.

В литературата липсват данни за показанията и противопоказанията за различните методи за палиативно дрениране на ГПП.

II. Изводи от литературния обзор

Очевидно, високата честота за нарушаване на уродинамиката в ГПП и бъбреците при пациентки със злокачествени тумори на вътрешните женски гениталии се свързва не само с прогресирането на основното заболяване, но и с използването на агресивни методи (хирургия, лъчетерапия, брахитерапия) в хода на лечението.

Лечението на пациентките с ОУ е тежък контингент от урологични болни, изискващи голямо внимание при всички етапи от лечението на основното онкологично заболяване.

Повечето от тези пациенти умират от олигоанурия и метаболитни нарушения, дължащи се на ХБН.

При голяма част от тези пациентки не е възможно да се извършат реконструктивно-възстановителни хирургически интервенции на ГПП.

В такива случаи единствените методи за лечение са различните методи за палиативно дрениране на ГПП. Основни и признати методи са ПНС и уретерално стентирание, обаче при първата форма на отвеждане отрицателната страна е наличието на постоянни външни катетри, а във втория не винаги е възможно стентът да премине през стеснения участък на уретера.

В тези случаи надежден метод е НВШ. Тази хирургична интервенция е съвременен метод за деривация на урината от бъбреците и ГПП, като в същото време помага за предпазване (предотвратяване) на пациентките от уринарни фистули и значително подобрява качеството им на живот.

Реконструктивна хирургия при туморната обструкция на уретерите при пациентки с онкогинекологични заболявания е показана при липса на туморна прогресия и задоволителна бъбречна функция както и наличие на ятрогенно увреждане на уретера по време на онкогинекологични операции с или без наличие на уретеро- вагинална фистула.

Изборът при къси стриктури в тазовия отдел на уретерите е UCA. При изразени и продължителни стриктури на уретера до 12-14см, операцията на избор е по техника на Boari.

Така от литературните данни е установено, че основните усложнения при пациентки със злокачествени тумори на женските полови органи са урологичните усложнения. И единственият метод за удължаване на общата им преживяемост са различни методи за дрениране на пикочните пътища.

Навременното диагностициране и хирургично лечение на урологичните усложнения при пациенти със злокачествени тумори на гениталиите определя значимостта на нашата работа.

III. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

3. Цел на настоящата работа:

Да се проучи мястото и възможностите на различните методи за дрениране на ГПП при пациентки със злокачествени тумори на вътрешните женски полови органи, усложнени с обструктивна уропатия в комплексното им лечение.

3.1 Задачи

За постигане на набелязаната цел си поставихме следните основни задачи на проучването:

1. Да се опишат характеристиките и причините за обструкция на уретерите преди и след различните методи за лечение на злокачествените тумори на вътрешните женски полови органи.
2. Да се определят най-честите урологични усложнения при пациентките с обструкция на ГПП.
3. Да се уточнят съществуващите палиативни методи за дрениране на горните пикочни пътища при туморни обструкции на пикочопроводите от различен произход по причини, стадий на злокачественост, стадий на нарушена уродинамика.
4. Да се докаже ефективността и да се разработи техниката за обходен подкожен нефровезикален байпас при пълна обструкция на уретерите.

5. Да се изследва преживяемостта на пациентките според типа, тежестта на обструкцията и резултатите от приложените палиативни методи за дрениране на горните пикочни пътища.
6. Да се изработи собствен диагностично-лечебен алгоритъм на поведение при обструктивна уропатия, вследствие на злокачествени тумори на женските вътрешни полови органи.

IV. Материали и методи:

4. Материали

4.1 Обект и място на проучването

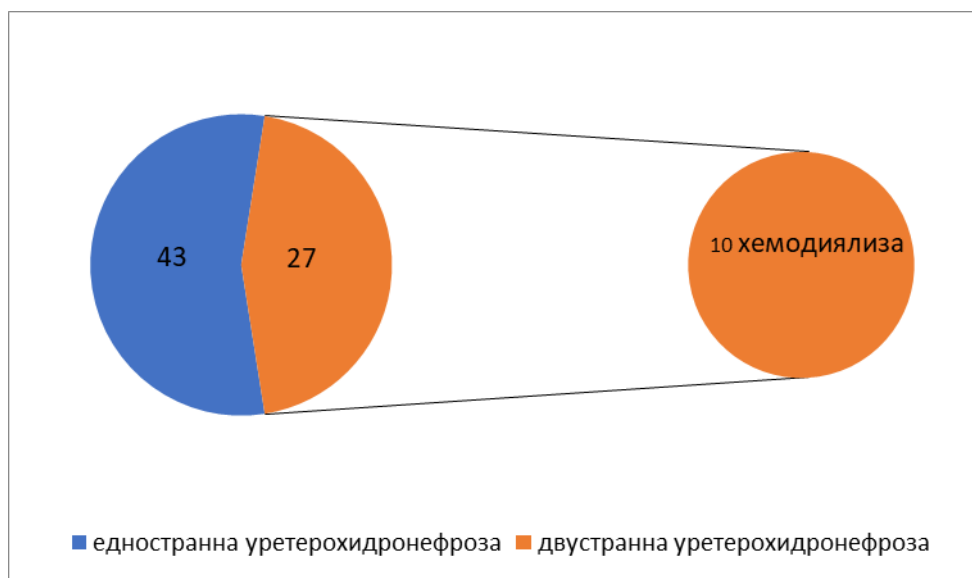
Настоящата работа се основава на резултатите от клинични наблюдения при 80 жени с ОУ поради злокачествени новообразувания на вътрешните женските полови органи и стесняване на уретерите след комбинираното им лечение, които са били в Клиниката по урология на УМБАЛ “Д-р Георги Странски” ЕАД и УМБАЛ “Св. Марина“ от 2015 до 2019 година.

От тях 66 (82,5%) са приети в клиниката в планов ред и 14 (17,5%) по спешност при показания, поради постренална олигоанурия и бъбречна недостатъчност. Възрастта на пациентите варира от 28 до 85 години и е средно 56,14 години (таблица 1).

Таблица 1 Разпределение на пациентките по възрастови групи

Възраст															
До 30		31 - 40		41 - 50		51 - 60		61 - 70		71 - 80		над 80		Всичко	
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	1,25	4	5	22	27,5	22	27,5	21	26,25	9	11,25	1	1,25	80	100

Всички наблюдавани 80 пациентки имаха различна степен ретенционни промени от страна на ГПП. Едностранното нарушение на уродинамиката се диагностицира при 43 (53,75%) пациентки, а двустранно при 37 (46,25%) като 10 (27,8%) от тях проведеха предоперативна хемодиализа поради силно завишени азотни показатели, хиперкалиемия и, изразени нарушения в алкално - киселинния и водно- електролитния баланс (фигура 1).



Фигура 1 Разпределението на пациентки с обструкция на уретерите, в зависимост от едностранно и двустранно нарушение на ГПП и проведена хемодиализа.

В предоперативната фаза се оценяваше функционалното състояние на горните и долните пикочни пътища събираше се обща и хирургична анамнеза и се оценява соматичния статус.

Всички пациентки подписваха предоперативно информирано съгласие за процедурата. Изборът на оперативен метод се извършваше след внимателна оценка на ползите и рисковете от съответната операция.

4.2 Методи:

За разработване на темата и изпълнение на целите и задачите, които си поставихме, използвахме методите, които могат да бъдат групирани като диагностични, оперативни и статистически.

4.2.1 Източници на информация

За систематизиране данните на пациентите използвахме следните източници на информация:

- епикриза от онкогинекологична клиника с повишено внимание върху локализацията и стадия на туморния процес, както и за интраоперативни усложнения.
- досие от онкологична клиника за проведена лъче и\или химиотерапия и продължителност на живот.
- история на заболяването.
- фиш от оперативен протокол – стандартен документ с данни за времето, вида и екипа извършил дадена оперативна интервенция.
- епикриза при изписването от клиниката – стандартен документ, в който специален акцент е придаден на извършената операция и протичането на постоперативния период.
- обобщен фиш в компютърен вариант с нанесени всички нужни за проучването данни от другите документи.

4.2.2 Диагностични

4.2.2.1 Лабораторни методи на изследване

Клиничното и лабораторно изследване имаше за цел да определи общото физическо състояние на пациента, идентифицирайки метаболитни нарушения. Лабораторните методи включват провеждане на клинични

кръвни изследвания, общи изследвания на урината, уринна култура и нейната чувствителност към антибиотици, определяне на биохимични кръвни параметри, маркери на кръвна група и Rh фактор, хепатит В и С.

За оценка на активността на възпалителния процес, откриване на скрита пиурия прилагаме количествена цитурия (брой формени елементи в 1 ml урина по метода– Аддис- Каковски, Амбурже или Нечипоренко). С титър на микробни клетки над 100 000 колонии в 1ml урина, бактериурията се счита за сигнификантна.

За оценка на предоперативната бъбречна функция, при всички пациентки изчислявахме гломерулната филтрация (eGFR) на базата на стойностите на серумния креатинин и възрастта на пациента, с помощта на онлайн калкулатор (http://nephron.org/mdrd_gfr_si) по съкратеното уравнение на Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) формула.

Според стойностите на eGFR пациентите бяха класифицирани в зависимост от степента на увреждане на бъбречната функция по Класификацията на KDOQI за хронично бъбречно увреждане (NKF KDOQI™Classification of CKD;

http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_commentaries.cfm)

(Фигура 2).

STAGES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE		GFR*	% OF KIDNEY FUNCTION
Stage 1	Kidney damage with normal kidney function	90 or higher	90-100%
Stage 2	Kidney damage with mild loss of kidney function	89 to 60	89-60%
Stage 3a	Mild to moderate loss of kidney function	59 to 45	59-45%
Stage 3b	Moderate to severe loss of kidney function	44 to 30	44-30%
Stage 4	Severe loss of kidney function	29 to 15	29-15%
Stage 5	Kidney failure	Less than 15	Less than 15%

* Your GFR number tells you how much kidney function you have. As kidney disease gets worse, the GFR number goes down.

Фигура 2 Класификацията на KDOQI за хронично бъбречно увреждане

4.2.2.2 Образни методи на изследване

Ултразвуково изследване (диагностичен ултразвук на бъбреците и пикочния мехур) е извършвано многократно на всички пациенти с ВК Medical ultrasound flex focus 400 устройство, произведено от ВК Medical (Дания).

За определяне на степента на хидронефрозата използвахме наложилата се в урологична практика международна ултразвукова класификация за хидронефроза (Onen A., 2007) - модификация на класификацията на (Society for Fetal Urology – SFU 1993), която разграничава 4 стадия на хидронефроза (фигура 3):

I стадий - разширение на бъбречното легенче;

II стадий - разширение на бъбречното легенче и чашките;

III стадий - разширение на бъбречното легенче, чашките и изтъняване на бъбречния паренхим до $\frac{1}{2}$;

IV стадий - разширение на бъбречното легенче чашките и изтъняване на бъбречния паренхим повече от $\frac{1}{2}$.

	SFU grading system	Onen's alternative grading system
0	 normal	 normal
1	 Only visualized renal pelvis	 Renal pelvic dilatation alone or plus a few calyceal dilatation
2	 Identified a few calyces	 Plus all calyceal dilatation
3	 Virtually seen all calyces	 Plus half or less parenchymal loss
4	 Plus parenchymal thinning	 Plus half or more parenchymal loss

Фигура 3 Класификация на стадия на хидронефроза по Onen

Рентгенологичните изследвания включват обзорна и екскреторна урография, ретроградна цистография, антеградна пиелоуретерография и ретроградна уретеропиелография.

Проучванията са проведени на устройството "Medio 50 CP-N" на фирма "Philips" (Германия). За контрастиране на уринарния тракт са използвани Омнипак 350 и/или Йомерон 350. Урограмите са направени по стандартния метод след 5-7 минути, след това на 12- 15 и 20- 25 минути след интравенозно приложение на контрастното средство. При наличие на продължителни стриктури на уретерите, екскреторната урография не винаги даваше очакваната информация за бъбреците и ГПП. В такива случаи е използвана ретроградна уретеропиелография. В голям процент от пациентките по време на стентирание, когато то не беше успешно извършихме ретроградна уретеропиелография да уточним тежестта на стриктурите и при част от тях се извърши насочено протезиране на уретера под скопичен контрол с помощта на водач.

Друг, по- често срещан и безопасен метод за локална рентгенова диагностика на ГПП е антеградна пиелоуретерография. Това проучване е извършено от нас при 24 пациентки. При 40 пациентки е извършена компютърна томография с СТ-128-срезов компютърен томограф последна разработка на Siemens Somatom Perspective. Това позволи да се определи дълбочината на туморната инвазия или поява на рецидив, наличието и разпространението на метастазите в регионалните лимфни възли, да се изясни степента на дилатация на уретера и кухинната система на бъбреците, да се оцени нивото и степента на обструкция.

При част от пациентките се проведе и сцинтиграфия на бъбреците за да се прецизира тяхната функция с двуглава ротационна гама- камера "Тошиба" CGA – 7200.

4.2.3 Оперативни методи

4.2.3.1 Перкутанна нефростомия

При пациентките в положение пронация, поставяхме ролков пакет под таза и друг под горната част на корема и гърдния участък, така че да се осигури адекватна позиция (фигура 4).

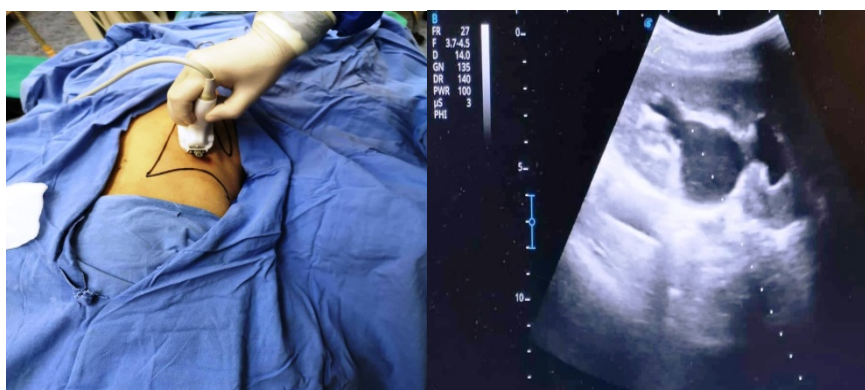


Фигура 4 Позициониране на пациентката и маркиране на зоната за пункция(А. Ванов)

УЗ на хидронефротичния бъбрек извършвахме от медиалната граница (сакроспиналния мускул) и се придвижвахме странично до задната аксиларна линия, така че да се изобрази сагиталния срез на бъбрека и колекторната система и да се определи степента на хидронефрозата.

Ние използваме 3.5 MHz изпъкнал трансдюсер. Точното място на пункцията зависи преди всичко от степента на хидронефрозата и анатомичните ориентери. Най- често се цели и най- подходяща е задна чашка на долния полюс. Когато това е невъзможно, може да се насочи към горна или средна група задни чашки или директна пункция на легенче.

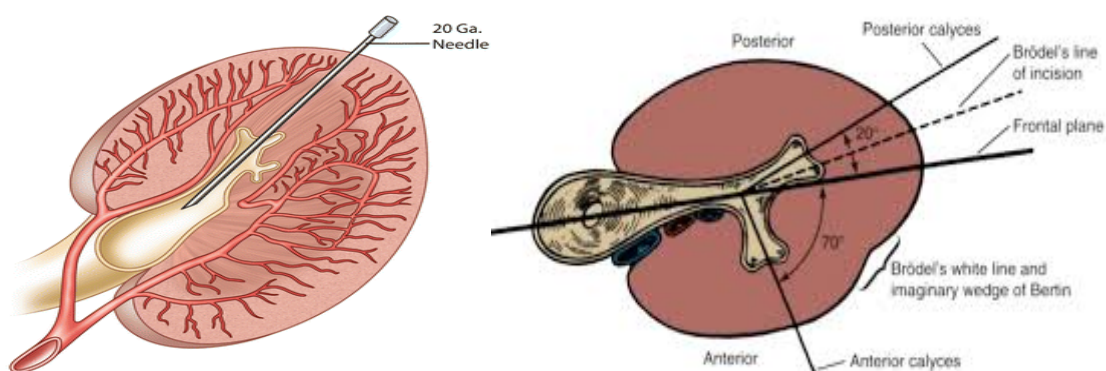
Ултразвуково ръководената пункция винаги я правихме с помощта на водач за насочване, тъй като ни помага в насочването на иглата в точна равнина и дълбочина (фигура 5).



Фигура 5 Сагитален образ на бъбрека и подготовка за осъществяване на ПНС (А. Ванов)

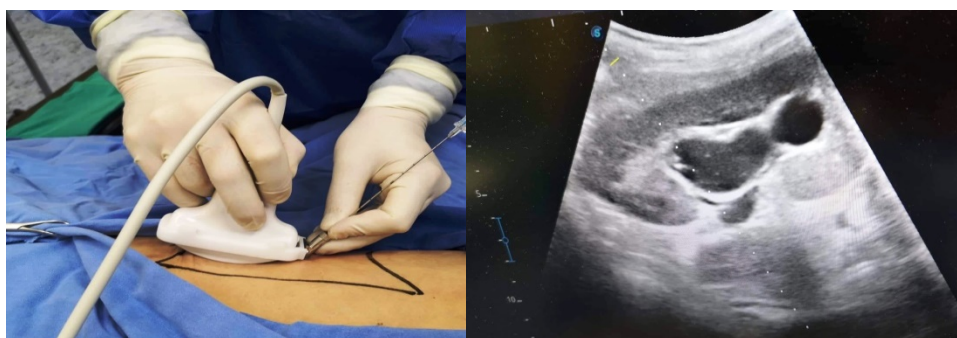
Познаването на анатомията на бъбрека е необходимо при избор на безопасен път през органа за поставяне на ПНС. Бъбречната артерия се разделя на основен, вентрален и дорзален клон, което създава зона на относителна аваскуларност между отделите (известна като безкръвна линия на Brodel).

Усложненията като кръвене, свързани с перкутанна нефростомия, могат да бъдат сведени до минимум при преминаване през този аваскуларен регион (фигура 6).



Фигура 6 Аваскуларна зона на Brodel

5 ml 2% лидокаин се инжектира на мястото, избрано за перкутанен достъп и се насочва в по- дълбоки равнини по протежение на предвидената линия. 18-калибрована двукомпонентна игла ултразвуково позитивна се захваща за водача свързан с трансдюсера, върхът на иглата трябва да напредва в по- дълбока равнина с включен водач за иглата (електронна пунктирана линия на екрана на ултразвука), тъй като скосеният ръб е ехогенен и може лесно да се идентифицира на ултразвука. (фигура 7).





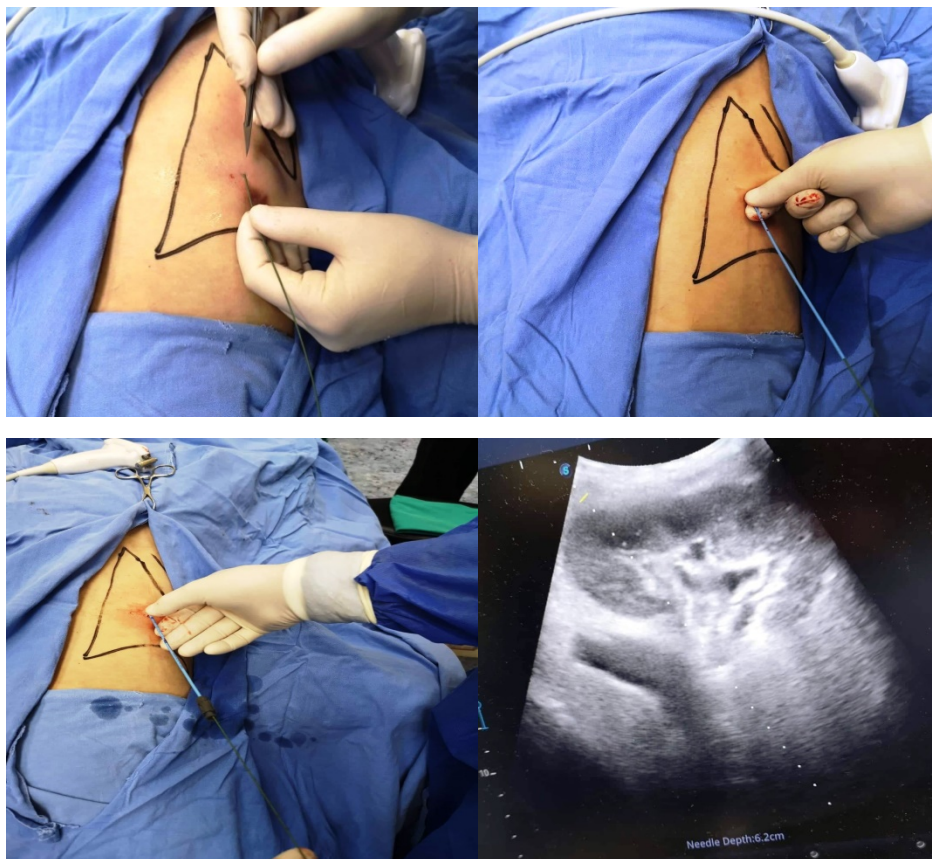
Фигура 7 Пункция на долнополюсна чашка и позициониране на теления водач(А. Ванов)

След като положението на иглата е осигурено, през иглата се въвежда направляващ телен водач тип J (диаметър 0,038 инча) който се следи на ултразвуковия екран и се позиционира в легенчето на бъбрека (фигура 7).

С помощта на хирургичен скалпел № 11, се реже кожата чрез плъзгане на скалпела върху водача. След това се дилатира до 14 F, като се използва едноетапен фасциален дилататор, с фини движения като се започва с най- малкия по размер дилататор. Трябва да се внимава да не се дислоцира водача от бъбрека.

По подобен начин и посока, по време на дилатация, нефростомната тръба се вкарва с въртящи се движения (избягва се натискането) по водача докато се достигне до легенчето на бъбрека. Обикновено предпочитаме да използваме 8-10 F самозадържащи се нефростоми. Въпреки, че са самозадържащи стабилизираме допълнително нефростомата на кожата.

Ултразвуково изследване извършвахме в края, за да се види декомпресията на събирателната система, както и положението на нефростомната тръба (фигура 8).



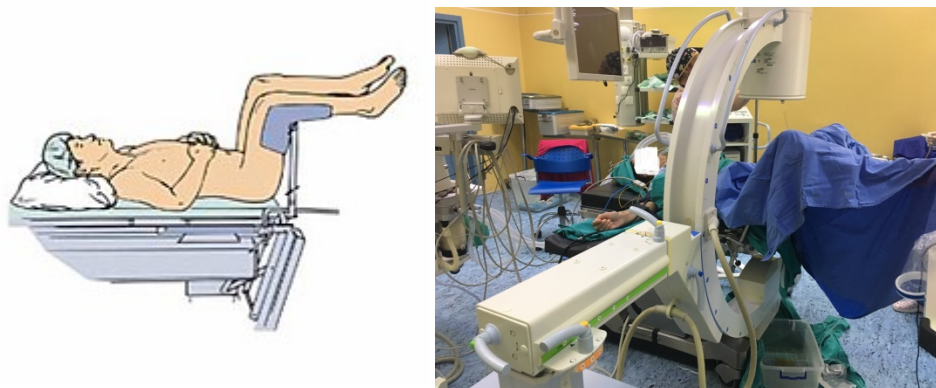
Фигура 8 Дилатация на нефростомния тракт и позициониране на нефростомния катетър (А. Ванов)

4.2.3.2 Ретроградно стентирание на уретер

Уретералният стент вече е основна част от много урологични процедури при запушване на уретера от конкременти, стриктура на уретера, запушване на пиелоуретрален сегмент, ретроперитонеален тумор или фиброза, ятрогенно нараняване, което се развива след отворена или ендоскопска хирургия на малък таз, тумори в таза (маточна шийка, яйчник, простата) и др.

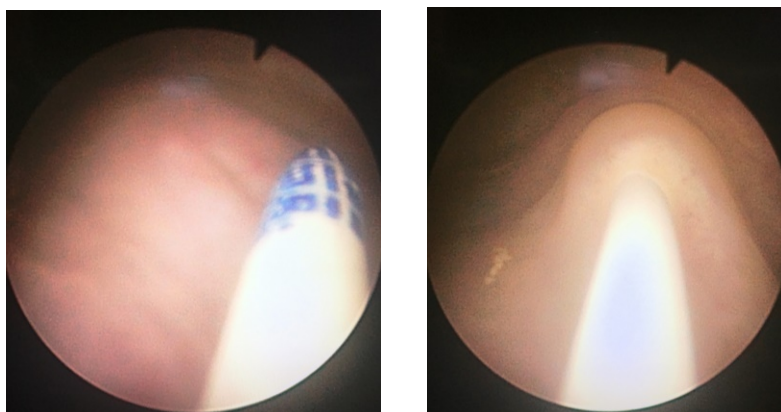
Пациента се поставя в положение за литотомия. Позицията за литотомията е често използвана при урологични, гинекологични и проктологични прегледи и процедури. Позицията е кръстена на древната хирургична процедура за отстраняване на камъни в пикочния мехур през перинеума. Пациентката лежи по гръб, краката са огънати в бедрата (90 градуса) и отведени (30 градуса) в тазобедрената става. Перинеумът е разположен в края на операционната маса, коленете са огънати на 70 до 90

градуса, долната част на краката се поддържа на подплатени стойки (фигура 9).



Фигура 9 Позициониране на пациентката за ретроградни манипулации на ГПП

Започваме с цистоскопия. За поставяне на стент предпочитаме да използваме оптика 30°, при поставяне е важно да се познава маркировката на дължината на стента, която се визуализира цистоскопски по време на поставянето (фигура 10).



Фигура 10 Ендоскопски образ при ретроградно стентиране

Трябва да има минимално съпротивление по време на поставянето на стента, преди да се стигне до бъбречното легенче или до горнополюсна чашка.

Ако се появи резистентност преди това, катетаризирането без флуороскопски контрол трябва да бъде спряно, защото може да се получат усложнения на уретера. Поради тази причина, трябва да се вземе предвид

за насочено поставяне на стента с помощта на стандартен 0,038 инчов водач за JJ или хидрофилен водач (фигура 11).



Фигура 11 Ретроградно стентирание под скопичен контрол с телен водач

За намаляване на усложненията е необходимо редовно проследяване: обзорна рентгенография, ултразвуково изследване на бъбреците и анализ на урината с микробиологично проследяване.

През 2003 год. Joshi HB et al. разработват въпросник за симптомите на уретерално стентирание **Ureteral Stent Symptom Questionnaire (USSQ)** където в някои западноевропейски държави се е превърнал в стандартна мярка за оценка на въздействието и сравняване на различни видове стентове.

Определянето на подходящата дължина на уретералния стент е много важно за намаляване на свързаните със стента усложнения. За тази цел е разработена степенувана система за оценка на крайната позиция на стента в уретера (фигура 12).

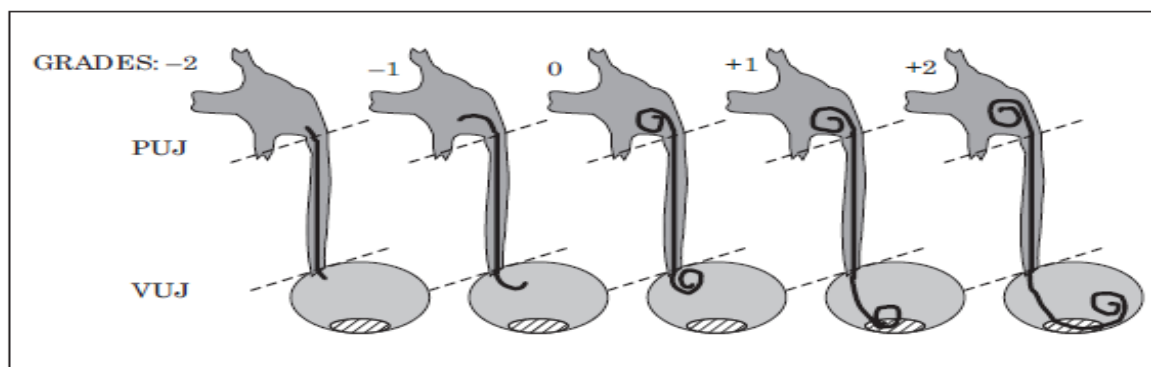


Table 2 – Grading system to score final ureteric stent position

Grade	Stent position	Position of the stent pigtails
-2	Unacceptably short	Stent drainage holes beyond PUI proximally or above VUI distally
-1	Acceptably short	Stent drainage holes above PUI proximally and beyond VUI distally but pigtails poorly formed
0	Ideal	Proximal pigtail formed within PUI Distal pigtail formed and projecting just beyond VUI
+1	Acceptably long	Distal pigtail formed beyond VUI but up against bladder trigone
+2	Unacceptably long	Distal pigtail crossing bladder midline/coiling within bladder

PUI = pelvi-ureteric junction. VUI = vesico-ureteric junction.

Фигура 12 Степенуваща система за оценка на крайната позиция на стента в уретера

4.2.3.3 Уретероцистонеоаностомоза

Използваната от нас оперативна техника при извършването на реимплантация на уретер по модифицирана техника на Лих- Грегора.

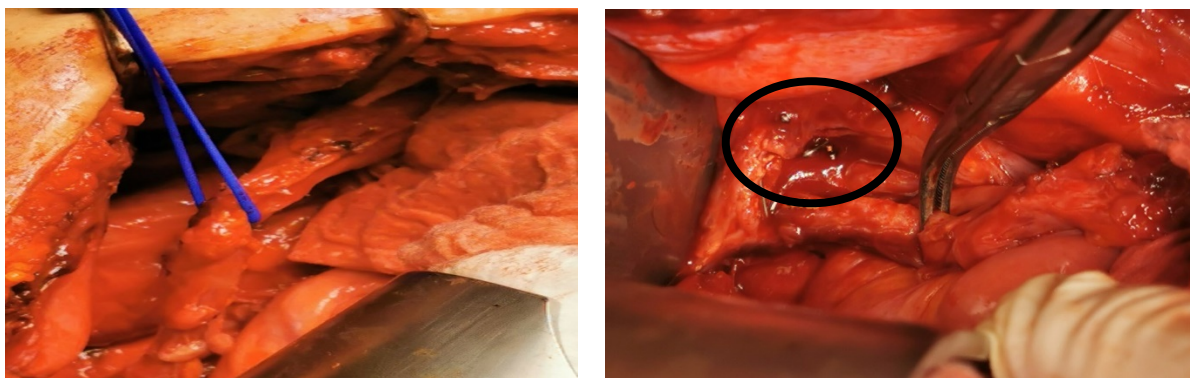
Пациентката е под обща ендотрахеална анестезия. Положението на операционната маса е Тренделенбург 30°. „Чупенето“ на масата вече не се препоръчва при всички пациенти с оглед по- малкото напрежение върху правите коремни мускули и перитонеума, което от своя страна е свързано с по- бързо следоперативно възстановяване, по-малко болезненост и по кратък период на следоперативен илеус.

Преди разреза на кожата се поставя стерилен фолиев катетър 18Ch., който се раздува с 15мл. физиологичен разтвор, за да позволи изпълване на пикочния мехур.

Поради следоперативни и следлъчеви фиброзни промени предпочитаме долна срединна лапаротомия с трансперитонеален достъп.

Оперативният разрез е с дължина 8-10см, в зависимост от корпулентността на пациентката. Послойно се достига до коремна кухина.

При наличие на сраствания старателно се освобождават. Прави се инцизия на париетален перитонеум на ниво на илиачни съдове и идентифициране на уретера, като около него се поставя съдов контур. Уретера се мобилизира в проксимална и дистална посока до мястото на обструкцията, за да се постигне достатъчна дължина за реимплантация без напрежение (фигура 13).



Фигура 13 Мобилизиране на уретера в проксимална и дистална посока.

В дисталната част се вижда наложен клипс и лезия на уретера (А. Ванов)

Пикочния мехур се мобилизира от поддържащия го апарат от всички страни.

Перитонеума се дисектира от задната страна на пикочния мехур, където е предвидена реимплантацията. Пикочният мехур се изпълва с физиологичен серум с обем 200-300мл., за да се улесни дисекцията на детрузорните мускули.

Прави се инцизия на адвентицията на пикочния мехур чрез използване на електрокаутер за създаване на оптимален тунел с дължина около 4 пъти по-голяма от размера на уретера (закон на Пакин).

Мускулните влакна внимателно се разсложават, докато под тях отчетливо изпъкне мехурната лигавица. Тази дисекция се извършва по цялото протежение на тунела (фигура 14).

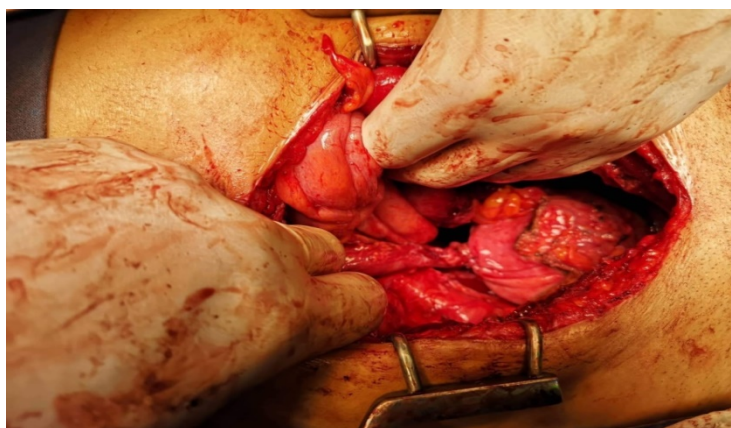


*Фигура 14 Инцизия на детрузорните мускули и наличие на лигавица при изпълнен мехур
(А. Ванов)*

Извършва се подкопаване на мускула на пикочния мехур, за да се осигурят странични ламба, които да покрият уретера.

Уретера се катетаризира с ендопротеза JJ като проксималната част се позиционира в легенчето на бъбрека според маркировките на ендопротезата, а дисталната се позиционира в пикочния мехур и се прави анастомоза с лигавицата на мехура посредством полидиоксанон- PDS 4/0 резорбируем конец.

Двата ръба на детрузора се съединяват над уретера посредством бавно резорбируеми единични шевове по целия ход на тунела, стабилизира се адвентицията на уретера с адвентицията на мехура в 4 точки така, че да не е под напрежение (фигура 15).



Фигура 15 Завършена уретеро-везикална анастомоза без напрежение (А. Ванов)

При наличието на по- високи лезии на уретера в долната му трета, за да не е под напрежение анастомозата прилагаме “psoas hitch” техника.

Куполът на мехура от страната на увредата се придърпва така, че да може да достигне нивото на илиачните съдове. Подвижността на мехурната стена се увеличава допълнително, като се пререже контралатералната а. vesicalis superior. Увреденият уретер се идентифицира на нивото на илиачните съдове и се прерязва проксимално от мястото, където започват патологичните изменения.

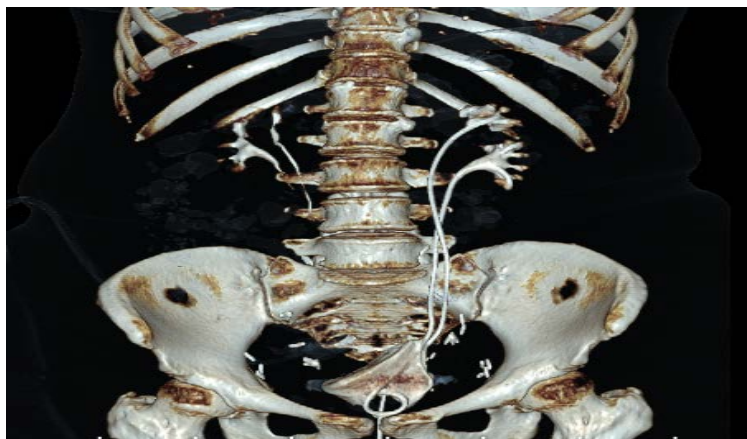
Мануалното повдигане на мехура в посока на ипсилатералния уретер може да се подпомогне посредством предна цистотомия, хоризонтална инцизия която впоследствие се затваря вертикално по метода на Heieke-Mikulicz.

Ипсилатералния мехурен купол се фиксира за сухожилието на m.psoas major с помощта на няколко резеробируеми шева.

В края на операцията се проверява анастомозата за херметичност като инсуфлираме 200мл физиологичен разтвор в мехура.

Оперативната рана затваряме послойно, като поставяме един превезикален дренаж.

Ендопротезата и катетъра се свалят 20- 30 дни след операцията.



Фигура 16 КАТ с контраст на 5 ден следоперативно при извършена реимплантация на пациентка с двойни уретери двустранно (А. Ванов)

Техниката на Boari я прилагаме при по-големи дефекти на дисталния уретер 12- 14см. Случаите, когато подвижността на уретера е твърде ограничена, за да се осъществи първична уретероцистонеостомия.

4.2.3.4 Уретерокутанеостомия

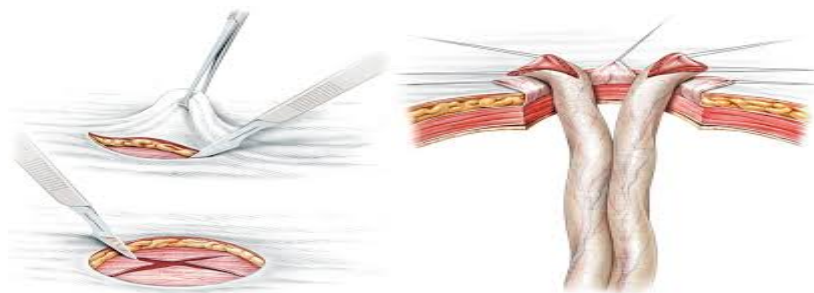
Отклоняването на урината не се използва само като процедура след цистектомия, но може да се използва и при напреднали тумори в малък таз от различен произход както.

При 3 пациентки извършихме уретерокутанеостомии, които бяха с напреднал рак на маточна шийка от които 2 с инфилтрация на пикочен мехур, при което се извърши предна пелвична екзентерация и 1 с инфилтрация към ректум и пикочен мехур при което се извърши тотална пелвична екзентерация. За да се постигнат най-добри резултати, стомата трябва да е на място без белези и гънки. В повечето случаи тя се ситуйра под линията между пъпа и *spina iliaca anterior superior*.

След мобилизиране на уретерите, ако двата уретера се извеждат от едната страна, левия уретер се прекарва под дебелото черво на ниво на бифуркацията на аорта.

След това се прави тунелизация между париетален перитонеум и фасция до маркираното място за стома.

Ексцизира се кожата с каутер и се достига до фасция, фасцията и ректусите се инцизират напречно толкова, колкото да минат уретерите свободно без да има компресия.



Фигура 17 Схематично представяне на уретерокутанеостомия

Уретерите се изтеглят на 1-1,5см над кожата и адвентицията на уретера се фиксира за подлежащата фасция. Уретерите се „шпатулират“,

ако се извеждат едностранно единия уретер се инцизира на 3 часа около 1см., другия на 9 часа и двата се зашиват в тези точки с 5/0 PDS резорбируем конец. Лигавицата се инвертира и се прави анастомоза с кожа. Уретерите се интубират с ендопротези J фиксират се за кожа и се поставят в колектори (фигура 17).

4.3 Статистически методи

Данните са въведени и обработени със статистическия пакет IBM SPSS Stalslcs 24.0. за ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза бе прието $p < 0.05$.

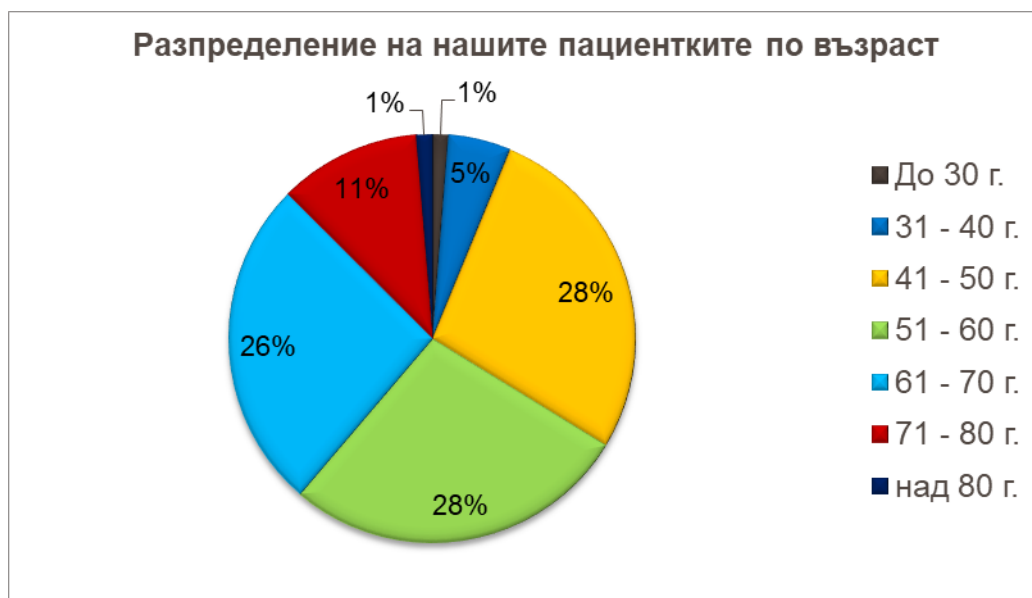
- Дескриптивен анализ– в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци, разбити по групи на изследване;
- Кростабулация- за търсене на връзка между категорийни признаци;
- Графичен анализ– за визуализация на получените резултати;
- Тест χ^2 - за проверка на хипотези за наличие на връзка между категорийни променливи;
- Точен тест на Фишер- за търсене на зависимост между две категорийни променливи;
- Параметричен Т-тест на Стюdent– за проверка на хипотези за различие между средните аритметични на две независими извадки;
- Тест на Каплан Майер– за анализ на преживяемостта;
- ANOVA– за сравняване средните на повече от 2 променливи;
- Корелационен анализ- за откриване връзка между 2 величини;
- Вариационен анализ- за оценка на характеристиките на централната тенденция и разсейване на данните;
- Алтернативен анализ– за сравняване на относителни дялове;

ГЛАВА V. Резултати:

5.Обща характеристика на изследваните пациентки

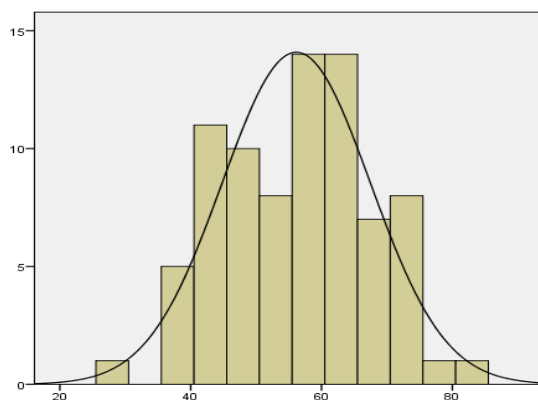
5.1.Разпределение на пациентките по възраст

Според критерия възраст пациентките бяха разпределени в 7 групи /възрастови интервали през 10 години/ (фигура 18-19).



Фигура 18. Разпределение на пациентките по възрастови групи

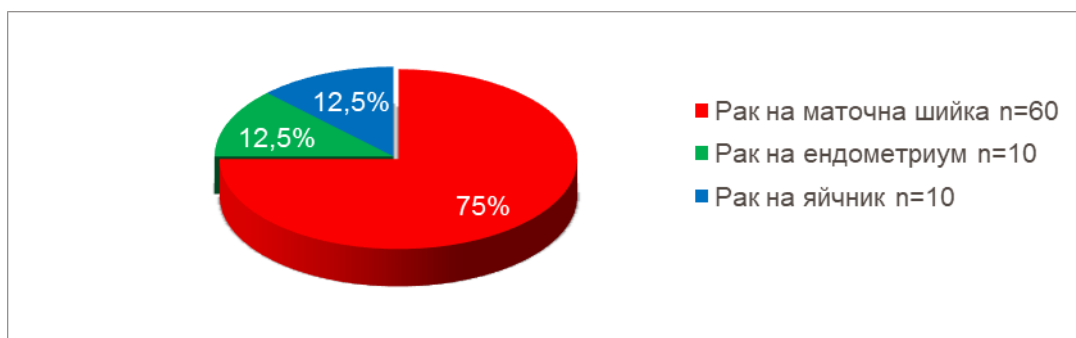
Проучената от нас група пациентки беше с разнороден възрастов състав – най-младата пациентка беше на 28 години, най- възрастната на 85 години. Среданата възраст на пациентките беше 56.14 ± 11.3 . Наблюдавахме разлики в „пиковете“. На хистограмата се виждат 2 пика, най- много пациентки бяха в интервала на честотата 40-45г. и 55-65г.



Фигура 19 . Честота на възрастовото разпределение на пациентките с ОУ.

5.1.2 Разпределение на пациентките по локализация на туморния процес

Обструкцията на уретерите може да бъде причинена от всеки тумор на вътрешните женски гениталии, включително на различни етапи от комбинираното им лечение. В хода на проучването установихме, че 75% (n=60) от пациентките бяха с рак на маточна шийка, 12,5% (n=10) с рак на ендометриум и 12,5% (n=10) с рак на яйчник представени на фигура 20. От фигурата става ясно, че рака на маточната шийка доминира пред другите ракови заболявания на вътрешните женски полови органи.

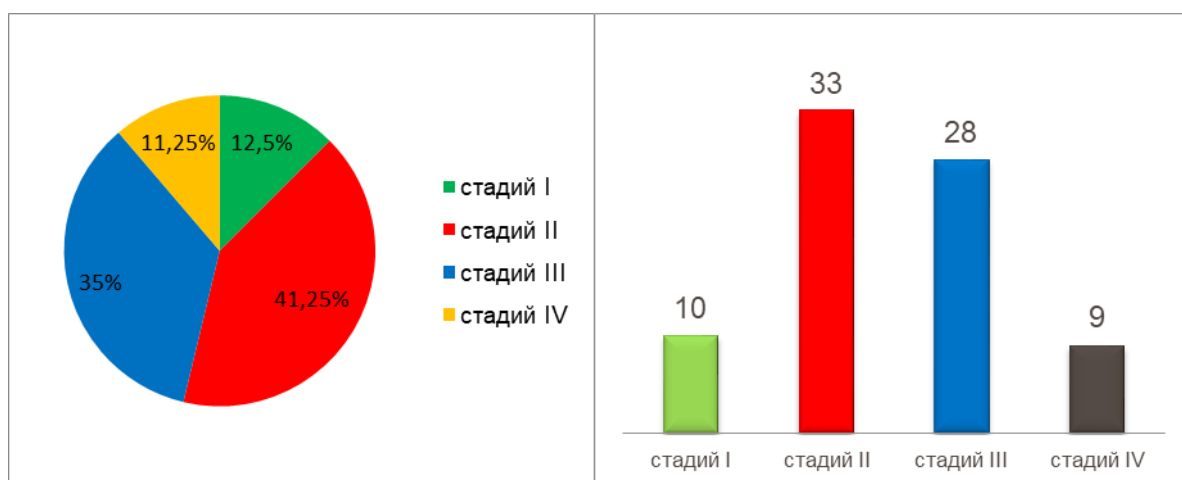


Фигура 20 . Разпределение на пациентките според локализация на туморния процес

5.1.3 Разпределение на пациентките според стадия на туморния процес

Ангажирането на пикочните пътища от патологичния процес се увеличава с нарастване на стадия на основното заболяване при пациентки с злокачествени заболявания на вътрешните женски полови органи.

12,5% (n=10) от пациентките бяха с I стадий на раково заболяване, 41,25% (n=33) стадий II, 35% (n=28) стадий III и 11,25% (n=9) стадий IV, представени на фигура 21 и таблица 2.



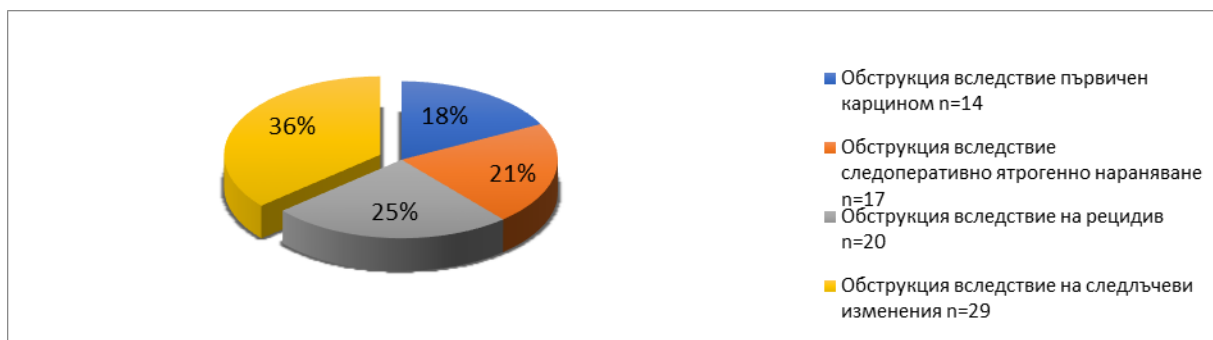
Фигура 21. Разпределение на пациентките по стадий на туморите

Таблица 2. Разпределение на пациентките по стадий и локализация на туморите

Локализация на тумора	Стадий на злокачественото заболяване									
	I		II		III		IV		Всичко	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Рак на маточна шийка	10	12,5	25	31,25	17	21,25	8	10	60	75
Рак на маточно тяло	-	0	2	2,5	7	8,75	1	1,25	10	12,5
Рак на яйчник	-	0	6	7,5	4	5,0	-	0	10	12,5
Общо	10	12,5	33	41,25	28	35	9	11,25	80	100,0

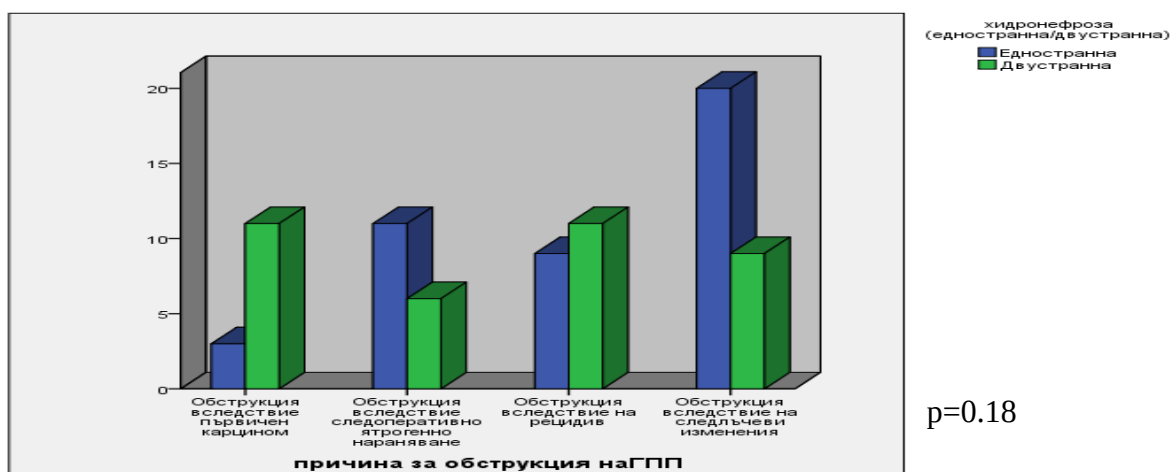
5.1.4 Разпределение на пациентките според причините за обструктивна уропатия

Хидронефрозата, дължаща се на запушване на уретера е определяща за стадия на злокачествения тумор, но може да се появи и след първичното стадиране, особено при пациентки, при които е извършена лъчетерапия.



Фигура 22. Разпределение на пациентките по причини за възникване на ОУ

При всички 80 изследвани пациентки установихме наличие на различна по степен хидронефроза с образните методи на изследване. Най-честа причина за възникване на обструктивна уропатия се явява обструкция вследствие на следлъчеви изменения с 36% (n=29), последвана от обструкция вследствие на рецидив с 25% (n=20), 21% (n=17) вследствие на следоперативно ятрогенно нараняване и 18% (n=14) обструкция вследствие на директна инвазия от първичния карцином представени на фигура 22. Не се наблюдава статистическа значима разлика между едностранна и двустранна хидронефроза и причините за ОУ $p=0,18$. Но от фигурата се вижда, че двустранната хидронефроза доминира при пациентки с рецидив и нелекуван първичен карцином (фигура 23).

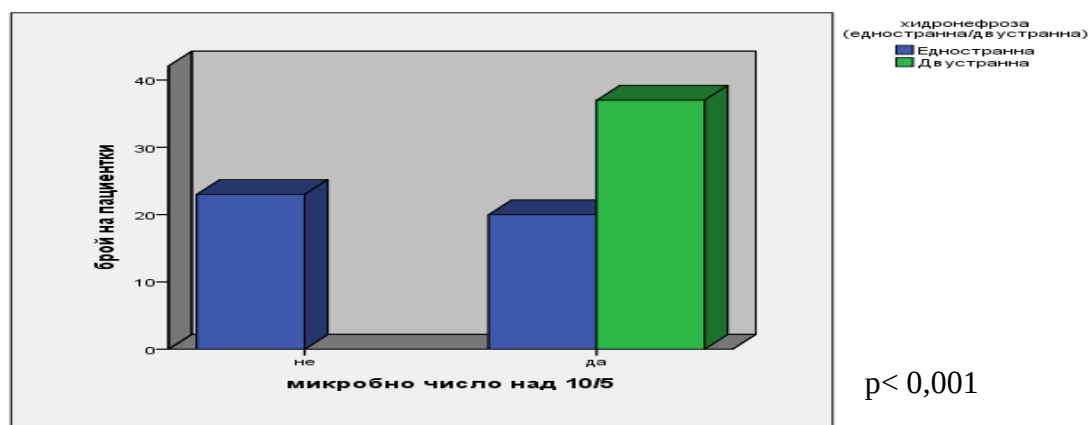


Фигура 23. Кростабулационна зависимост между хидронефрозата (едно или двустранна) и причините за ОУ

5.2. Урологични усложнения при пациентките с обструкция на ГПП

5.2.1. Обструктивна уропатия усложнена с инфекция на горните пикочни пътища

При всички пациентки бе изследвана урина за микробиология взета съответно метода за деривация. За положителна урокултура приемахме сигнификантното количество бактерии от $>10^5$ бактерии/ml. От 80 пациентки при 57 (71,3%) имаше данни за инфекция на горните пикочни пътища. Като 20 (25%) от тях бяха с едностранна хидронефроза и 37 (46,25%) с двустранна хидронефроза. При статистическа обработка на даните се установи че инфекцията на ГПП преобладава при пациентките с двустранна хидронефроза и има статистическа разлика $p < 0,001$, показани на фигура 24 и таблица 3.



Фигура 24. Кростабулационна зависимост между инфекция на ГПП и наличието на едно или двустранна хидронефроз

Таблица 3. Кростабулационна зависимост между инфекция на ГПП и наличието на едностранна или двустранна хидронефроза

		ХИДРОНЕФРОЗА			ВСИЧКО
		Едностранна		Двустранна	
Микробно число над 10/5	Не	N	23	0	23
		%	53.5%	0.0%	28.7%
	Да	N	20	37	57
		%	46.5%	100.0%	71.3%
Всичко		N	43	37	80
		%	100.0%	100.0%	100.0%

Pearson Chi-Square $p < 0,001$

5.2.2. Обструктивна уропатия усложнена с ХБЗ и ХБН.

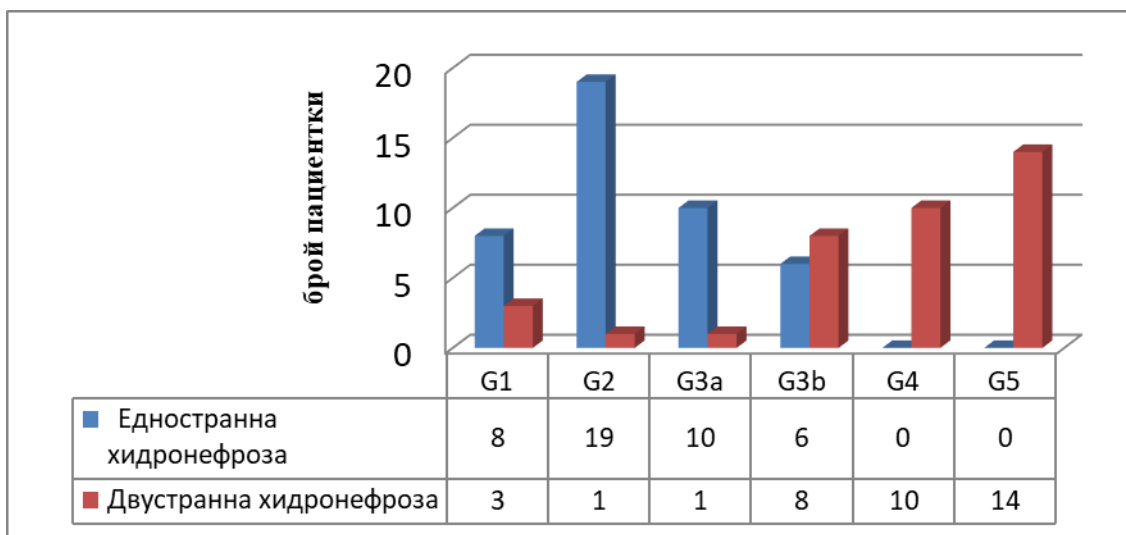
При всички пациентки изследвахме скоростта на гломерулна филтрация с помощта на онлайн калкулатор и бяха разпределени според класификацията за ХБЗ по KDIGO. Установихме, че 11 (13,75%) са с нормална гломерулна филтрация, 69(86,25%) са от леко намалена гломерулна филтрация до бъбречна недостатъчност, което е свързано с факта, че освен наличието на обструктивна уропатия, от придружаващите заболявания, преобладаваха артериалната хипертония и захарен диабет. При пациентките с едностранна хидронефроза доминират ниските стадии на ХБЗ, докато при пациентките с двустранната хидронефроза високите стадии и има статистическа разлика $p < 0.001$, представени на (фигура 25 и таблица 4).

Таблица 4. Кростабулационна зависимост между едностранна и двустранна хидронефроза и ХБЗ по KDIGO

хидронефроза (едностранна/двустранна) * класификация за хронично бъбречно увреждане по KDOQI Crosstabulation

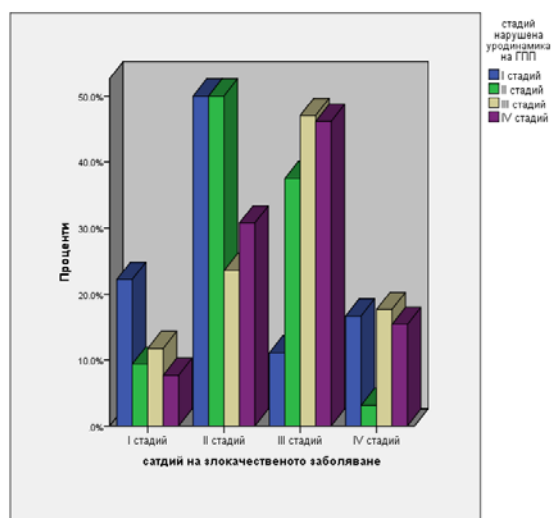
Хидронефроза	Класификация за хронично бъбречно увреждане по KDOQI							Всичко
	G1	G2	G3a	G3b	G4	G5		
Едностранна	N	8	19	10	6	0	0	43
	%	72.7%	95.0%	90.9%	42.9%	0.0%	0.0%	53.8%
Двустранна	N	3	1	1	8	10	14	37
	%	27.3%	5.0%	9.1%	57.1%	100.0%	100.0%	46.3%
Всичко	N	11	20	11	14	10	14	80
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Pearson Chi-Square $p < 0,001$

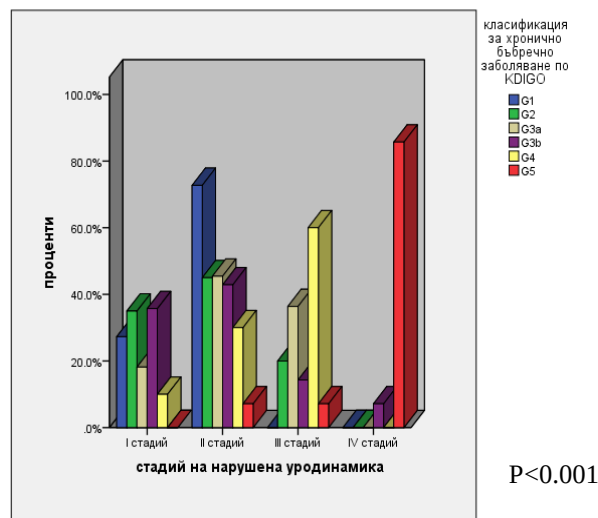


Фигура 25 . Разпределение на пациентките по ХБЗ поKDIGO $p < 0.001$

След извършен статистически анализ установихме че с нарастване на стадия на злокачественото заболяване прогресира и степента на хидронефрозата, в резултат на което намалява бъбречната функция. Резултатите са статистически значими $P < 0.001$ и се представени в графичен вид (фигура 26-27).



Фиг 26. Кростабулационна зависимост между стадия на X и стадия на Ту



Фиг 27. Кростабулационна зависимост между стадия на X и ХБЗ

$P < 0.001$

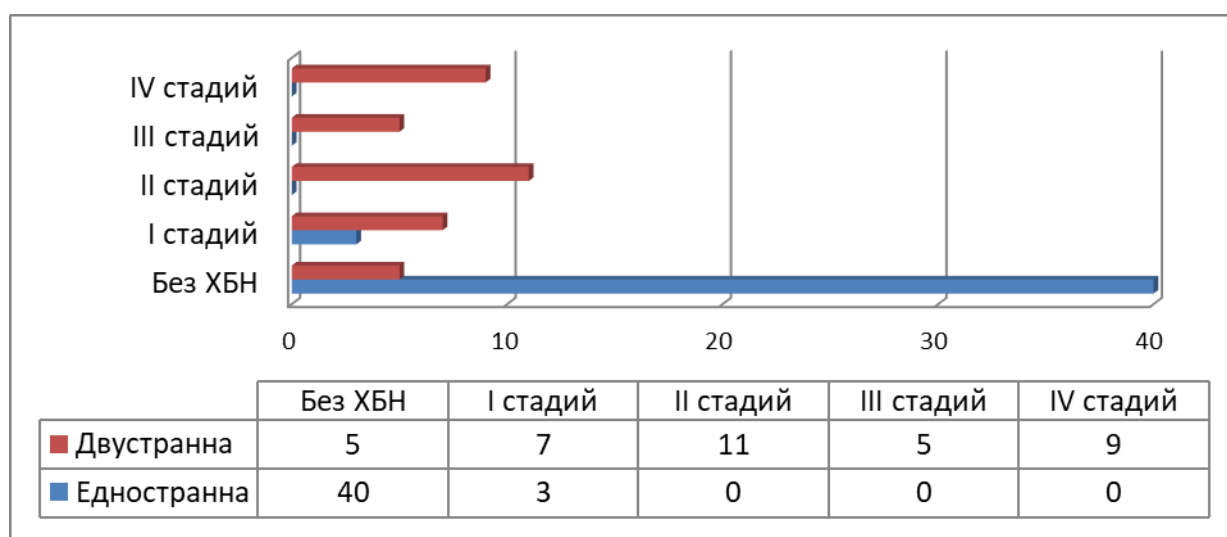
При 35 (43,75%) от всички 80 пациентки според предоперативния изследван креатинин се установи различна по степен ХБН и отново напредналите стадий са в резултат на двустранната хидронефроза, което е статистически значимо $p < 0,001$ (фигура 28 таблица 4).

Таблица 4. Кростабулационна зависимост между едностранна и двустранна хидронефроза и стадий на ХБН

хидронефроза (едностранна/двустранна) * Стадий ХБН Crosstabulation

			Стадий ХБН					Всичко
			0	1	2	3	4	
Хидронефроза	Едностранна	N	40	3	0	0	0	43
		% Стадий ХБН	88.9%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%	53.8%
	Двустранна	N	5	7	11	5	9	37
		% Стадий ХБН	11.1%	70.0%	100.0%	100.0%	100.0%	46.3%
Всичко		N	45	10	11	5	9	80
		% Стадий ХБН	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

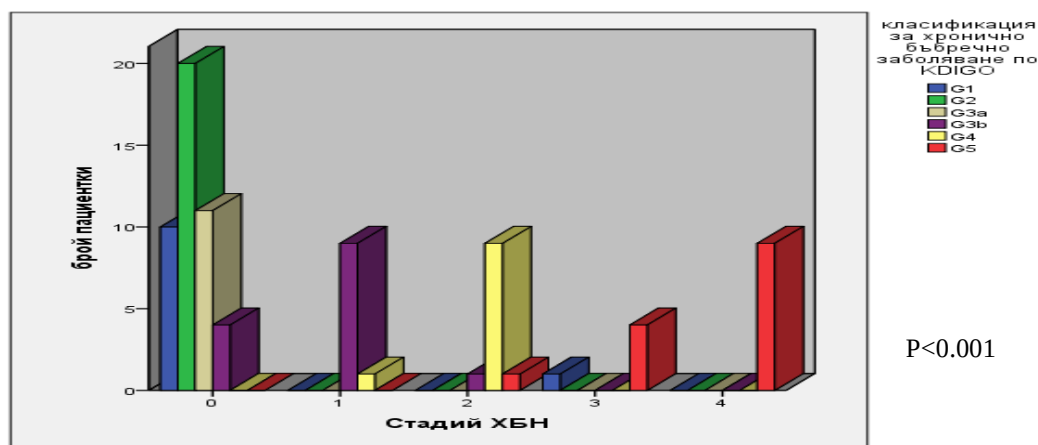
Pearson Chi-Square $p < 0,001$



Фигура 28. Разпределение на пациентките според стадия на ХБН

От изследваните 80, 45 пациентки нямаха данни за завишени стойности на серумния креатинин, но при 35 от тези 45 се установи увредена бъбречна функция според скоростта на гломерулната филтрация, обработените данни са представени в графичен вариант, $p < 0.001$ (фигура 29).

Особено внимание трябва да се обърне на тези пациентки при по нататъшното им лечение (химио/лъчетерапия), защото допълнително уврежда бъбречната им функция.

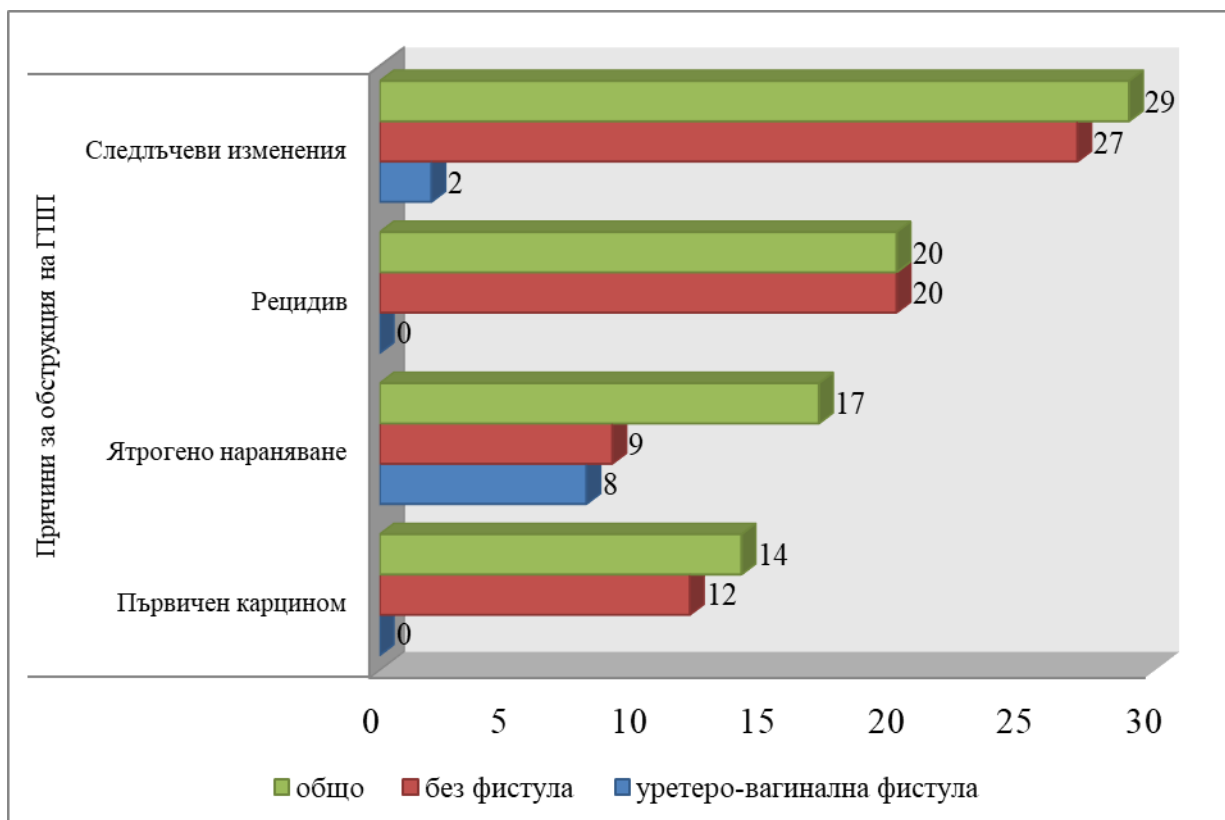


Фигура 29. Кростабулационна зависимост между стадия на ХБН и стадия на ХБЗ по KDIGO

5.2.3. Обструктивна уропатия усложнена с уретеро-вагинални фистули

Гинекологичната хирургия остава най-честата причина за уретеро-вагинални фистули. Хистеректомия е операцията, която е най-отговорна за увреждане на уретера. Откриването на частична уретерална обструкция, свързана с оттичане на урината от влагалището, силно предполага наличието на уретеро-вагинална фистула.

Ние наблюдавахме 10 (12,5%) пациентки с обструкция на ГПП и уретеро-вагинална фистула. 8 от тях бяха вследствие на ятрогенно нараняване като 6 от тях установени интраоперативно и при 2 пациентки на 10 ден след поява на симптоми (изтичане на урина от влагалището). При 2 пациентки установихме късно появили се фистули след проведена лъчетерапия (фигура 30).



Фигура 30. Разпределение на пациентките според наличието на уретеро-вагинална фистула

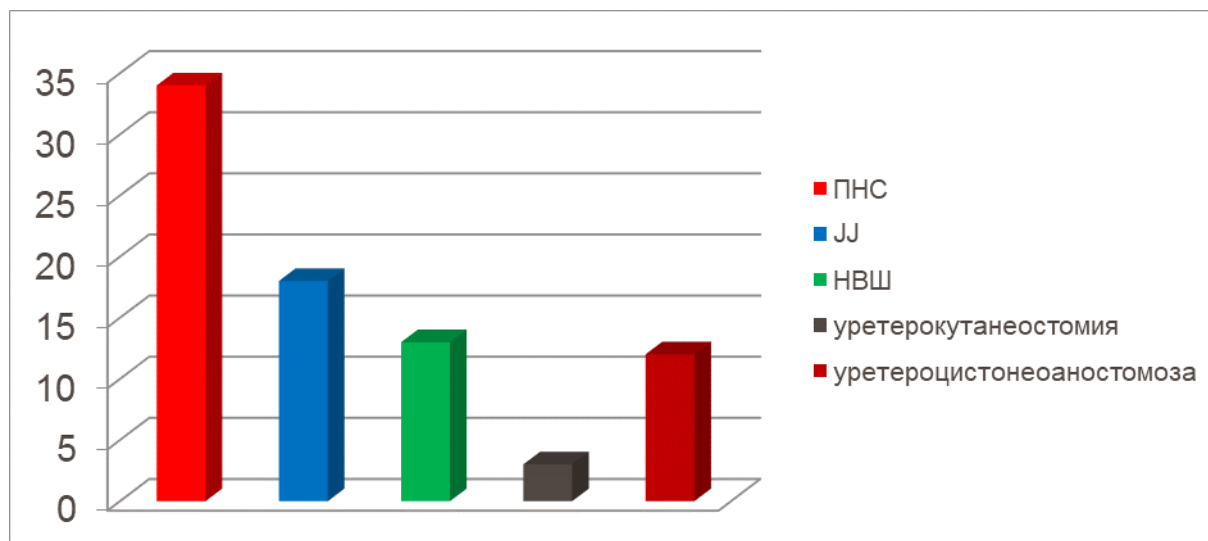
5.3. Палиативни методи за дрениране на горните пикочни пътища при туморни обструкции на пикочопроводите от различен произход по причини, стадий на злокачественост, стадий на нарушена уродинамика.

5.3.1. Методи за деривация на горните пикочни пътища

Всички 80 (100,00%) пациентки бяха оперирани за ОУ, следователно на 34 (42,5%) пациентки поставихме ПНС, на 18 (22,5%) уретерален стент JJ, на 13 (16,25%) пациентки се постави нефровезикален байпас, на 3 (3,75%) се извърши уретерокутанеостомии и на 12 (15%) пациентки се направи уретеоцистонеоанастомоза, представени на таблица 5 и фигура 31.

Таблица 5. Разпределение на пациентките според прилагания метод за деривация

Метод на деривация на ГПП										Общо	
ПНС		JJ		НВШ		Уретерокута неостомия		Уретероцистонеоа ностомоза			
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
34	42,5	18	22,5	13	16,25	3	3,75	12	15	80	100

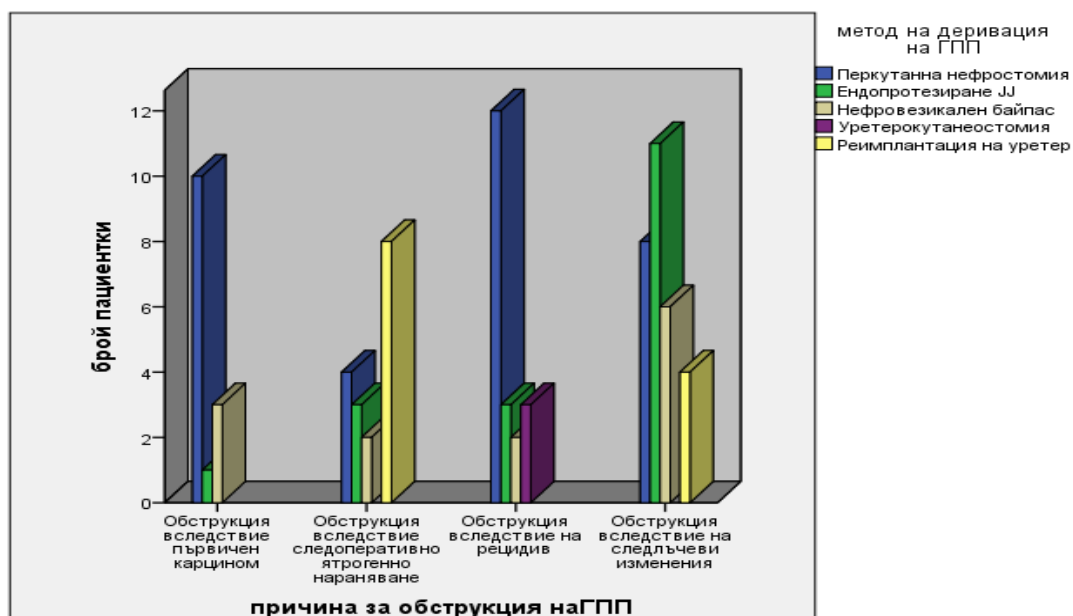


Фигура 31 . Разпределение на пациентките според прилагания метод за деривация

5.3.2. Методи за деривация на горните пикочни пътища според причини за ОУ

От използваните палиативни методи за деривация след статистически анализ на данните установихме, че ПНС е основен метод за деривация на урината от ГПП вследствие рецидив на основното заболяване и първичен карцином докато ендопротезирането е метод на избор при нетежки стриктури вследствие на следлъчеви изменения. От 34 (100%) пациентки, на които поставихме ПНС при 12 (35,3%) обструкцията беше от рецидив на болестта и при 10 (29,4%) от първичния карцином. От общо 18 пациентки на които поставихме ендопротеза JJ при 11 (61,1%)

обструкцията беше вследствие на следлъчеви стриктури. Наблюдава се значима статистическа разлика относно използваните методи за деривация според причините за възникване на ОУ $p < 0,001$ (фигура 32 и таблица 6)



Фигура 32. Кростабулационна зависимост между метода на деривация и причините за ОУ

Таблица 6. Кростабулационна зависимост между метода на деривация и причините за ОУ

причина за обструкция на ГПП			метод на деривация на ГПП					всичко
			Перкутан на нефростомия	Ендопротезиране JJ	Нефровезикален байпас	Уретерокутанеостомия	Реимплантация на уретер	
причина за обструкция на ГПП	Обструкция вследствие първичен карцином	N	10	1	3	0	0	14
		%	29.4%	5.6%	23.1%	0.0%	0.0%	17.5%
	Обструкция вследствие следоперативно ятрогенно нараняване	N	4	3	2	0	8	17
		%	11.8%	16.7%	15.4%	0.0%	66.7%	21.3%
Обструкция вследствие на рецидив		N	12	3	2	3	0	20
		%	35.3%	16.7%	15.4%	100.0%	0.0%	25.0%
Обструкция вследствие на следлъчеви изменения		N	8	11	6	0	4	29
		%	23.5%	61.1%	46.2%	0.0%	33.3%	36.3%
всичко			34	18	13	3	12	80
			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Pearson Chi-Square $p < 0,001$

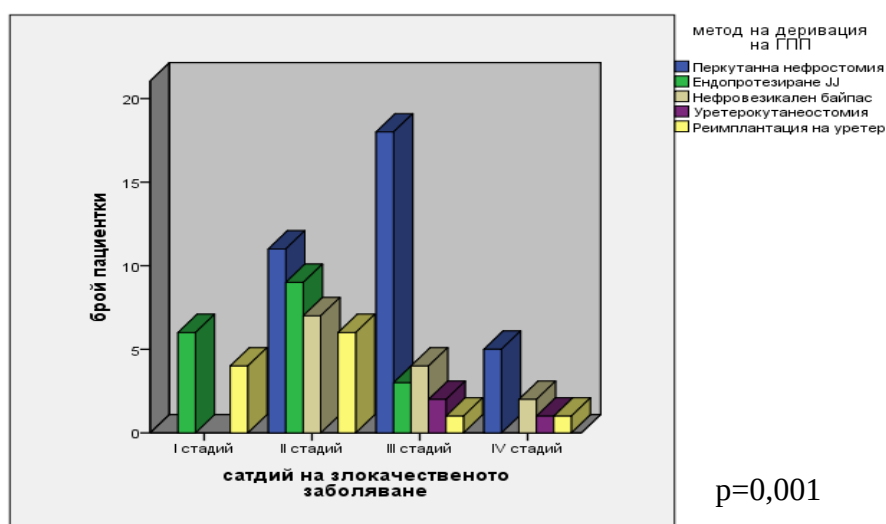
5.3.3. Методи за деривация на горните пикочни пътища според стадия на злокачественост на основното заболяване

Според стадия на злокачественото заболяване избора на метод за деривация също има статистическа значимост. От 34(100%) пациентки на които поставихме ПНС, 23(67,6%) бяха с напреднал стадий на основното заболяване, докато ендопротезирането с JJ се оказва основен метод за деривация при пациентки с нисък стадий, от общо 18 (100%), на 15 (88,3%) със стадий I- II, се постави ендопротеза JJ $p=0,001$ (таблица 7 и фигура 33).

Таблица 7. Кростабулационна зависимост между метода на деривация и стадия на Ту

сатдий на злокачественото заболяване * метод на деривация на ГПП Crosstabulation								
			метод на деривация на ГПП					Всичко
			Перкутан на нефростомия	Ендопротезиране JJ	Нефровезикален байпас	Уретерокутанеостомия	Реимплантация на уретер	
сатдий на злокачественото заболяване	I стадий	N	0	6	0	0	4	10
		%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	12.5%
	II стадий	N	11	9	7	0	6	33
		%	32.4%	50.0%	53.8%	0.0%	50.0%	41.3%
	III стадий	N	18	3	4	2	1	28
		%	52.9%	16.7%	30.8%	66.7%	8.3%	35.0%
	IV стадий	N	5	0	2	1	1	9
		%	14.7%	0.0%	15.4%	33.3%	8.3%	11.3%
Всичко		N	34	18	13	3	12	80
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

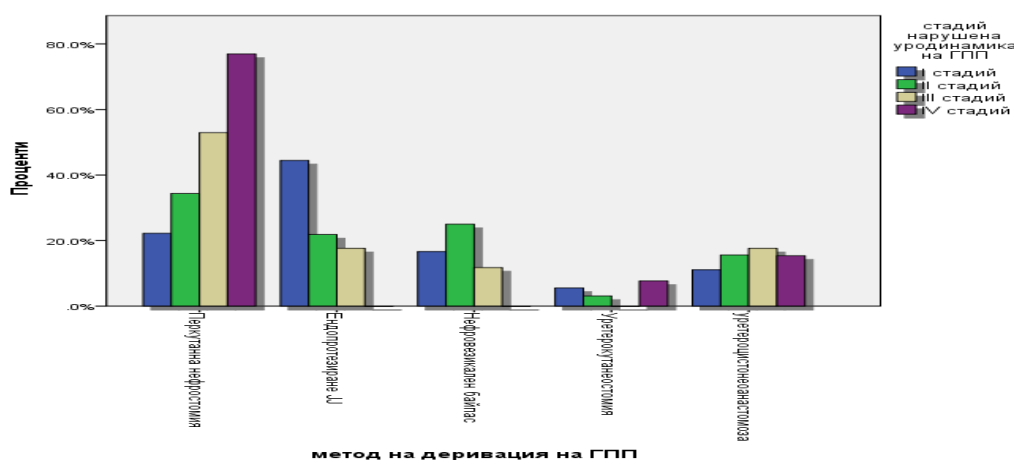
Pearson Chi-Square $p=0,001$



Фигура 33. Кростабулационна зависимост между метода на деривация и стадия на Ту

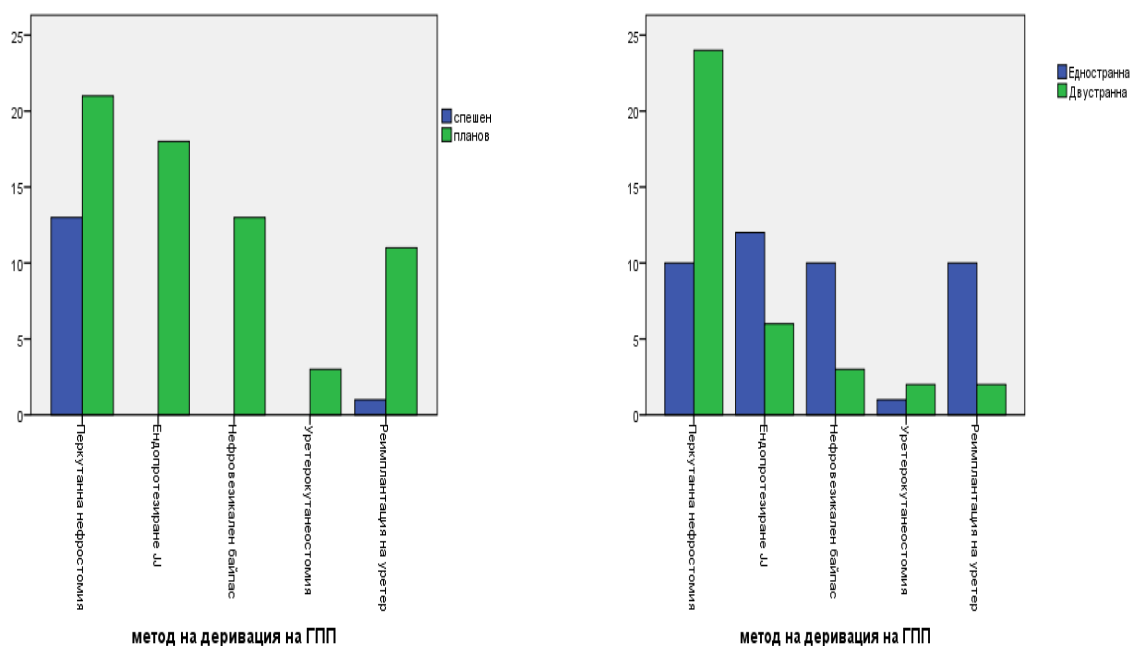
5.3.4. Методи за деривация на горните пикочни пътища по стадий на нарушена уродинамика.

Стадия на хидронефрозата е основен и изключително важен белег относно избора на метода за деривация. В хода на проучването установихме, че при пациентките с напреднал стадий на хидронефроза отново се явява основен метод за деривация ПНС. От общо 13 пациентки с IV стадий хидронефроза при 10 е поставена ПНС, и при 17 със стадий III хидронефроза, на 9 от тях е поставена ПНС (фигура 34).



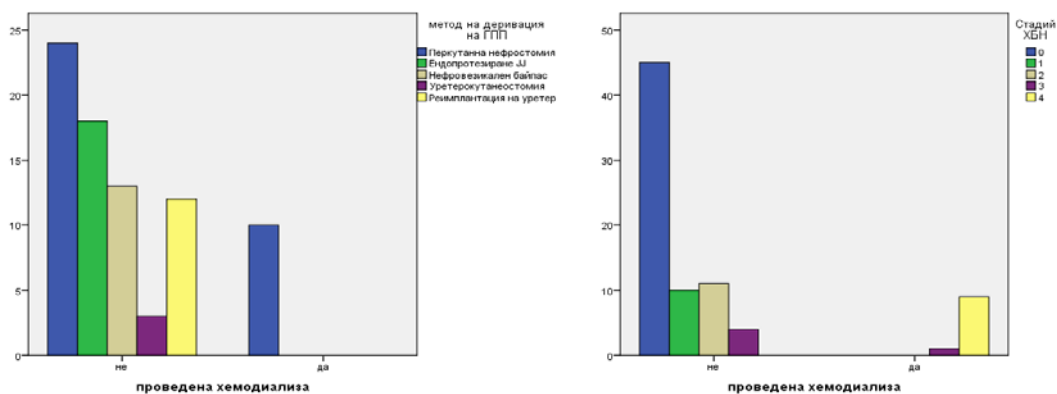
Фигура 34. Разпределение на пациентките според метод на деривацията относно стадия на хидронефроза

Аналогични са и данните от таблиците, че най-честият метод за деривация на ГПП, който е прилаган при пациентките в спешен прием и при наличие на двустранна хидронефроза е ПНС, представени в графичен вариант (фигура 35).



Фигура 35 . Разпределение на пациентките според метода на деривация в спешен или планов прием и (едностранна/двустранна) хидронефроза

10 (12,5%) от пациентките проведеха предоперативна реанимационна хемодиализа, поради следренална анурия и олигоанурия, силно завишени стойности на азотните показатели и нарушения в алкално-киселинното и водно- електролитния баланс (фигура 36).



Фигура 36. Разпределение на пациентките по проведена хемодиализа според стадия на ХБН и последващ метод на деривация

Средното оперативно време за поставяне на ПНС беше 43.06 ± 26.136 минути, средно леглодни пролежаване беше 5.38 ± 2.861 , предоперативния серумен креатинин при тези пациентки беше силно завишен $444.76 \pm 429.323 \mu\text{mol/l}$, eGFR силно намалена $31.56 \pm 26.403 \text{ мл/мин/1,73м}^2$.

Стойностите на серумния креатинин следоперативно ($215.44 \pm 150.583 \mu\text{mol/l}$) при тази група пациентки не достигна нормалните стойности поради факта, че тези пациентки са с напреднал стадий на основното заболяване с по- продължителна и висок стадий на уретерохидронефроза, където вече има необратими промени на бъбрека. Срокът на функционалност на метода 70.31 ± 21.287 дни (таблица 8- 9).

Най-често ранно усложнение беше хематурия $14,7\%(n=5)$ последвано от неправилно позициониране на ПНС $8,8\%(n=3)$, не често, но опасно усложнение наблюдавахме при една пациентка, където бяхме попаднали във вена реналис. От късните усложнения най- често срещано бе дислокация на нефростомната търба $8,8\%(n=3)$ (таблица 10).

Таблица 8. Средно оперативно време, брой дни пролежаване, срок на функционалност при прилаганите методи

Метод на деривация на ГПП	Продължителност операция (мин) Средно $\pm$ SD	Брой дни пролежаване Средно $\pm$ SD	Срок на функционалност на метода на деривация дни Средно $\pm$ SD
Перкутанна нефростомия n=34	43.06 $\pm$ 26.136	5.38 $\pm$ 2.861	70.31 $\pm$ 21.287
Ендопротезиране JJ n=18	18.06 $\pm$ 5.070	1.67 $\pm$.485	68.61 $\pm$ 17.389
Нефровезикален байпас n=13	58.31 $\pm$ 8.440	5.46 $\pm$.967	153.08 $\pm$ 45.256
Уретерокутанеостомия n=3	180.00 $\pm$ 40.00	15.00 $\pm$ 5.568	
Уретероцистонеоанастомоза n=12	126.25 $\pm$ 58.509	10.50 $\pm$ 3.090	
Общо n=80	57.53 $\pm$ 50.508	5.69 $\pm$ 4.033	86.90 $\pm$ 43.165

Средното оперативно време за поставяне на ендопротеза JJ беше 18.06 ± 5.070 минути, среден брой дни пролежаване $1.67 \pm .4.85$ дни, предоперативния серумен креатинин при тези пациентки беше $103.94 \pm 38.998 \mu\text{mol/l}$, eGFR 64.00 ± 26.524 мл/мин/1,73м², срока на функционалност на метода беше 68.61 ± 17.389 дни.

Иритативните прояви бяха най- честото усложнение при тези пациентки $33.3\%(n=6)$, за да намалим симптоматиката ги третирахме с антихолинергични препарати за по- дълъг период (таблица 10).

Таблица 9. Предоперативен и следоперативен креатинин и eGFR на пациентките по методите за деривация

Метод на деривация на ГПП	Серумен креатинин предоперативно Средно±SD	Серумен креатинин следоперативно Средно±SD	ГФР ml/min/173m2 предоперативно Средно±SD	ГФР ml/min/173m2 следоперативно Средно±SD
Перкутанна нефростомия n=34	444.76±429.323	215.44±150.583	31.56±26.403	38.4118±24.80606
Ендопротезиране JJ n=18	103.94±38.998	93.11±30.868	64.00±26.524	67.7778±22.89247
Нефровезикален байпас n=13	104.23±39.716	92.38±24.978	58.54±23.723	66.2308±19.36128
Уретерокутанеостомия n=3	117.00±41.146	89.67±23.180	50.00±24.331	61.6667±17.00980
Уретероцистонеоанастомоза n=12	97.17±36.494	80.83±22.115	63.92±31.219	67.5833±29.51566
Общо n=80	248.31±326.632	143.01±117.455	48.79±30.161	54.7875±27.52200

Средното време за извършване на уретероцистонеоанастомоза беше 126.25±58.509 минути, среден брой дни пролежаване 10.50±3.090 дни, предоперативния серумен креатинин беше 97.17±36.494 $\mu\text{mol/l}$, eGFR 63.92±31.219 мл/мин/1,73м2.(таблица 8-9).

При 10 от общо 12 пациентки извършихме уретероцистонеоанастомоза поради наличие на уретеро- вагинални фистули и при 2 пациентки, поради тежки следлъчеви стриктури на дисталния уретер. При нито една пациентка нямаше рецидив на фистулата. Следоперативната болка и хематурията бяха най- чести усложнения.

При 3 пациентки извършихме уретерокутанеостомии, като урологичния екип беше повикан интраоперативно, при 2 пациентки се извърши предна пелвична екзентерация и при една тотална пелвична екзентерация, поради рецидиви и засягане на съседните органи. Средното време за извършване на операцията беше 180.00±40.00 минути, среден брой дни пролежаване 15.00±5.568 дни, предоперативния серумен креатинин беше 117.00±41.146 $\mu\text{mol/l}$, eGFR 50.00±24.331 мл/мин/1,73м2.

Таблица 10. Усложнения след поставяне на палиативните методи за деривация

УСЛОЖНЕНИЯ	Метод на деривация на ГПП					
	ГПНС (n=34)		JJ (n=18)		НВШ (n=13)	
	n	%	n	%	n	%
Хематурия	5	14,7	1	5,5	3	23
Неправилно позициониране	3	8,8	1	5,5	-	-
Перфорация на легенче	1	2,9	-	-	-	-
Попадане в голям съд	1	2,9	-	-	-	-
Императивност	-	-	6	33,3	5	38,5
Обостряне на хроничния пиелонефрит	2	5,8	3	16,6	1	7,6
Подкожен хематом	-	-	-	-	2	15,4
Лошо функциониране на дренажа изискващо смяна	2	5,8	4	22,2	-	-
Дислокация	3	8,8	-	-	-	-
Инкрустация	1	2,9	3	16,6	-	-
Уросепсис или септицемия	2	5,8	1	5,5	-	-
Перивезикален хематом	-	-	-	-	1	7,6

5.4. Обходен подкожен нефровезикален байпас техника и резултати

Особен интерес за нас представляваше прилагането на нов палиативен метод за корекция на обструктивната уропатия, а именно подкожното екстра-анатомично поставяне на нефровезикален байпас.

В клиниката по урология към УМБАЛ „Св. Марина“ ООД от месец март 2019 г. до октомври 2019 г. бяха оперирани 13 жени на средна възраст $53,8 \pm 9$ год., от които с едностранна хидронефроза бяха 10 и двустранна хидронефроза 3 пациентки. Ендопротезирането с JJ при всички пациентки не беше успешно и 5 пациентки преди това бяха лекувани с ПНС. Анализ на урината, серумен креатинин (SCr), скорост на гломерулна филтрация (eGFR) и ехография се извършиха при всички пациентки предоперативно (таблица 11).

Таблица 11. Серумен креатинин и eGFR на пациентките за НВШ

Нефровезикален байпас n=13			
Серумен креатинин $\mu\text{mol} / \text{L}$ предоперативно	Серумен креатинин $\mu\text{mol} / \text{L}$ следоперативно	ГФР ml/min/173m2 предоперативно	ГФР ml/min/173m2 следоперативно
104.23$\pm$39.716	92.38$\pm$24.978	58.54$\pm$23.723	66.2308$\pm$19.36128

10 пациентки бяха с рак на маточна шийка, 3 с рак на ендометриум според локализацията на туморния процес.

Според причината за ОУ, 3 пациентки вследствие на първичен карцином, 2 пациентки вследствие ятрогенно нараняване, при които имаше

наложено високи лигатури на уретерите посредством метални клипси, при което пациентките не желаеха да се подложат на втора голяма по обем операция. 5 пациентки вследствие на рецидив и 3 пациентки с тежки продължителни стриктури над 5 см. нежелаещи реконструктивна хирургия на уретера (таблица 12).

Таблица 12. Характеристики на пациентките по място на туморния процес и причини за ОУ

Локализация	Маточна шийка	Ендометриум	Яйчник		ОБЩО
	10	3	0		13
Причина за обструкция	Пъричен карцином	Ятрогено нараняване	Рецидив	Следлъчеви структури	
	3	2	5	3	13

Оперативна техника

Комплекта за НВШ се състои от 9F, 65 сантиметров специален двоен J стент като нефровезикален байпас (**Paterson-Forrester Subcutaneous Urinary Diversion Stent Cook**), 18-G бърбечна игла за пункция и дълъг телен водач 0,038 инча, от 8 до 10F дилататори за фасцията и дилататори на Алкен за подкожно тунелизиране (фигура 37).



Фигура 37. Комплект за поставяне на НВШ (А. Ванов)

Пациентките се позиционираха на оперативната маса по Galdakao модифицирано Valdivia позиция (фигура 38).



Фигура 38. Позициониране на пациентката за НВШ (А. Ванов)

Под ултразвуков контрол пунктираме прицелна чашка, взимаме урина за микробиология и поставяме контрастна материя в каликсна система под скопичен контрол за добра ориентация.

Поставяме телен водач 0,038 инча по иглата, който следим флуороскопски. След позиционирането на водача в легенчето на бъбрека, правим инцизия на кожа и дилатираме тракта с Amplatz дилататори до 10F, правим контролна графия да сме сигурни че не сме дислоцирали водача, и по него позиционираме проксималната част на НВШ.

След поставянето на НВШ по него инжектираме контрастна материя, за да се убедим, че позицията му е на правилно място (фигура 39).



Фигура 39. Скопичен контрол за положението на НВШ в каликсна система на легенчето

Прави се на 1см в дълбочина друга инцизия на кожата на 2-3см над криста илиака и с помощта на дилататорите на Алкен се прави подкожен тунел, по който се прекарва НВШ (фигура 40-42).



Фигура 40. Създаване на тунел от лумбалната област до *crista iliaca* (А. Ванов)



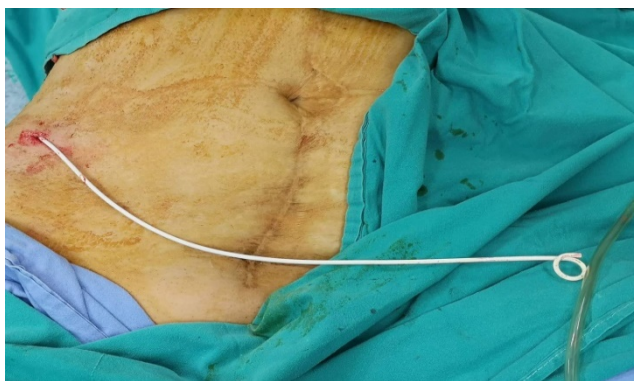
Фигура 41. Прекарване на НВШ по подкожния тунел (А. Ванов)



Фигура 42. прекарване на НВШ по подкожния тунел (А. Ванов)

Стента го фиксирахме в подкожието на местата на инцизия с резорбируем конец 3/0 PDO, за да се предотврати дислокация.

Нов подкожен тунел се прави от криста илиака до ниво на 4см над супрапубичната кост, през който се прекарва нефровезикалния байпас (фигура 43-45).



Фигура 43. Изведен НВШ на ниво на кристата (А. Ванов)

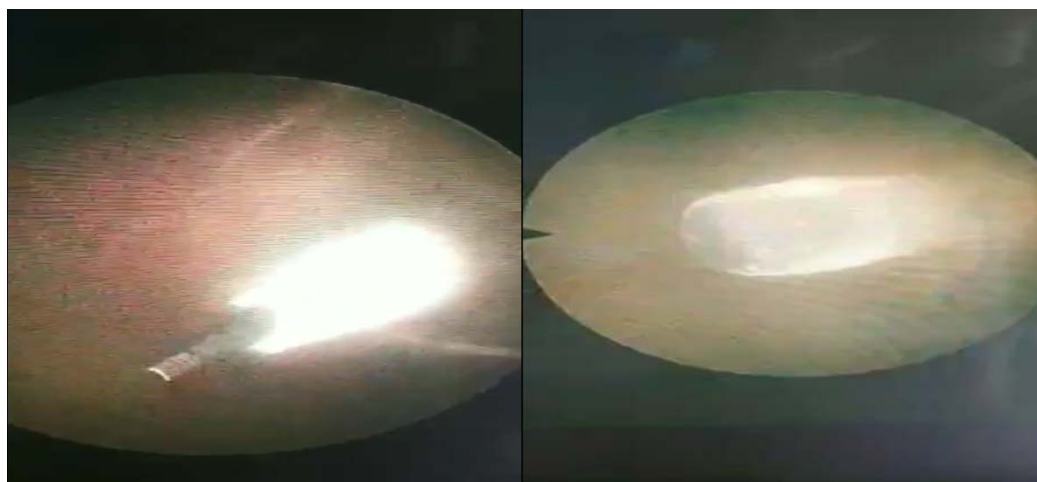


Фигура 44. Създаване на подкожен тунел до пубиса (А. Ванов)



Фигура 45. Прекарване на НВШ по подкожния тунел (А. Ванов)

С помощта на цистофикс при предварително напълнен пикочен мехур с цистоскоп се пунктира под контрол на окото, изважда се мандрена на цистофикса и по троакара се позиционира дисталната част на НВШ в мехура. Инцизиите се затвориха с резорбируеми конци 3/0 (фигура 46-47).



Фигура 46. Поставяне на цистофикс и подготовка за поставяне на НВШ (А. Ванов)



Фигура 47. Имплантиране на НВШ по мандрена на цистофикса (А. Ванов)

Средното време на работа беше 58.31 ± 8.440 min за поставяне на НВШ. Два дни след операцията направихме контролна рентгенография или КАТ на отделителна система да се установи, че стентовете на НВШ са поставени правилно (таблица 13 и фигура 48).

Таблица 13. Характеристики (години, продължителност операция, дни пролежаване при НВШ)

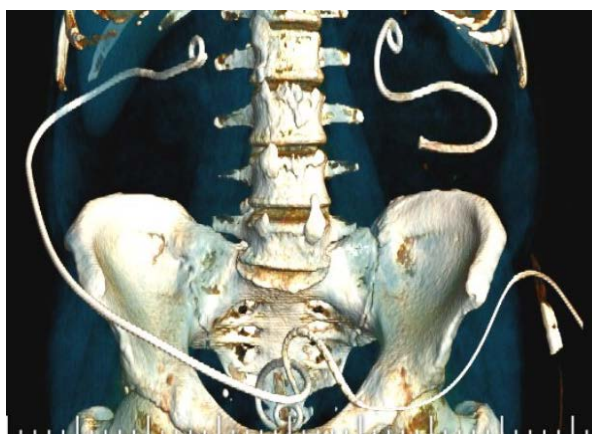
Нефровезикален байпас n=13		
Години	Продължителност операция (мин)	Брой дни пролежаване
53.85±9.017	58.31±8.440	5.46±.967



Фигура 48. Контролен КАТ и Ro след поставен НВШ (А. Ванов)

След хирургичната процедура хидронефрозата е напълно разрешена в 9 от 13 засегнати бъбрека (69,2%) и е редуцирана в останалите.

Не наблюдавахме големи периперативни усложнения. При една пациентка на втория ден се установи перивезикален хематом, която беше ревизирана, евакуира се хематома и се постави паравезикален дренаж (фиг. 49). Две пациентки починаха от прогресия на заболяването в периода на проучването.



Фигура 49. КАТ образ след ревизия на пациентка и поставен дренаж (А. Ванов)

Най-често наблюдавано усложнение бяха иритативните позиви за уриниране при 5 (38,47%) пациентки, които се повлияха от антихолинергични препарати (таблица 14).

Таблица 14. Усложнения след прилагане на НВШ

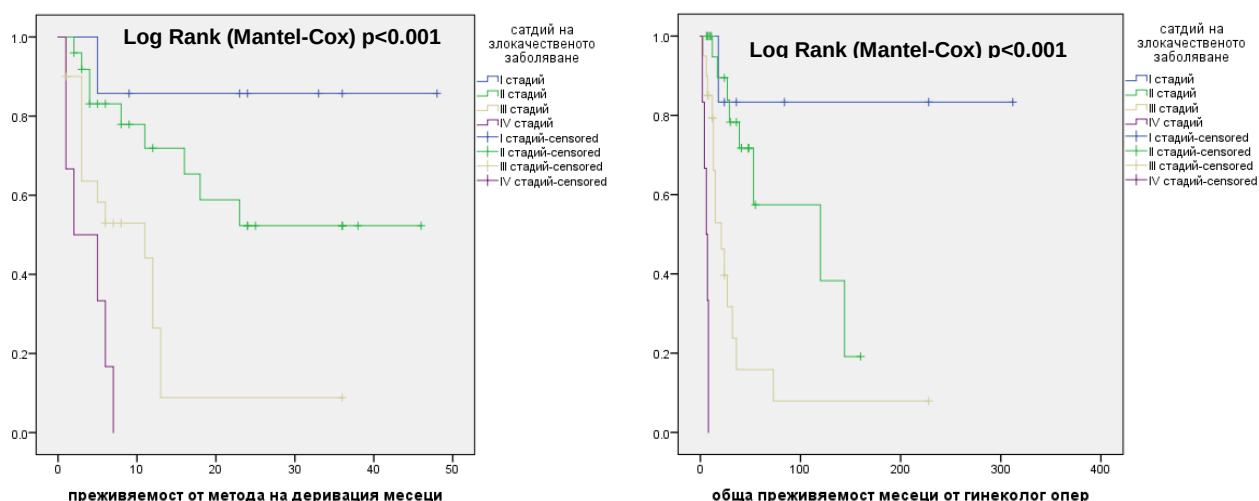
УСЛОЖНЕНИЯ	n
Хематурия	3
Императивност	5
Обостряне на хроничния пиелонефрит	1
Подкожен хематом	2
Перивезикален хематом	1

5.5. Преживяемост на пациентките според типа, тежестта на обструкцията и резултатите от приложените палиативни методи за дрениране на горните пикочни пътища.

По отношение на преживяемостта проследихме 58 жени от плевенски регион по данни на регионалния раков регистър.

5.5.1. Сравнителен анализ на преживяемост според стадий на злокачественото заболяване

При използване на статистически анализ за преживяемост относно стадия на основното злокачествено заболяване, с оглед преживяемостта след метода на деривация, както и от гинекологичната операция, се доказва, че стадия има категорично прогностично значение по отношение на общата преживяемост. Налице е достоверна разлика в общата средна преживяемост според стадия на основното заболяване след метода на деривация и от гинекологичната операция, Log rank test $p < 0.001$ (фигура 50, таблица 15-16).



Фигура 50. Kaplan-Meier криви на OS (в месеци) според стадия на Ту след метода на деривация и от гинекологичната операция

Най-висока обща преживяемост 41.857 ± 5.687 месеца се наблюдава при пациентките в стадий I, от метода на деривация и 263.000 ± 44.731 месеца от гинекологичната операция

Най-ниска е общата преживяемост при пациентките в стадий IV 3.667 ± 1.085 месеца, от метода на деривация и $5.833 \pm .980$ месеца от гинекологичната операция (таблица 15-16).

Таблица 15. Сравнителен анализ на преживяемостта на пациентките (в месеци) в зависимост от стадия на основното заболяване след метода на деривация .

Стадий на злокачественото заболяване	Mean ^a			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
I стадий	41.857	5.687	30.710	53.004
II стадий	29.408	4.170	21.234	37.582
III стадий	10.035	2.443	5.248	14.823
IV стадий	3.667	1.085	1.540	5.794
Overall	22.979	2.960	17.177	28.780

Таблица 16. Сравнителен анализ на преживяемостта на пациентките (в месеци) в зависимост от стадия на основното заболяване от гинекологичната операция .

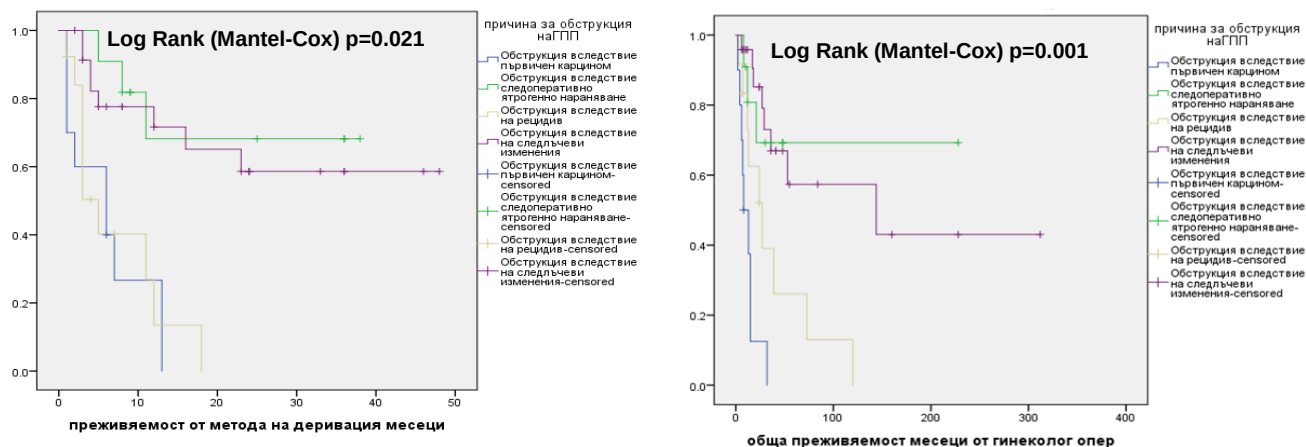
Стадий на злокачественото заболяване	Mean ^a			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
I стадий	263.000	44.731	175.328	350.672
II стадий	95.952	16.442	63.725	128.179
III стадий	39.573	15.755	8.693	70.453
IV стадий	5.833	.980	3.912	7.755
Overall	107.785	22.670	63.352	152.217

5.5.2. Сравнителен анализ на преживяемост според причините за ОУ

В зависимост от причините за ОУ най-ниска обща преживяемост се наблюдава при пациентките с обструкция вследствие на първичен карцином. Те имат преживяемост 6.100 ± 1.621 месеца след метода на деривация и 12.075 ± 3.072 месеца от гинекологичната операция. Подобни са и данните при пациентките с рецидив на болестта .

Средната обща преживяемост е най-висока при пациентки с ОУ вследствие следлъчеви промени $62,66 \pm 32.245$ месеца след метода на деривация и $167,677 \pm 37.26$ месеца от гинекологичната операция, последвани от пациентки с ОУ вследствие на ятрогенно нараняване (фигура 51).

По-ниската преживяемост при пациентките в тези групи се дължи освен на авансирания туморен процес и рецидив на заболяването, така и от настъпилите вече необратими процеси в ГПП с клинична изява на усложненията свързани с ОУ.



Фигура 51 . Kaplan-Meier криви на OS(в месеци) според причини за ОУ след метода на деривация и от гинекологичната операция

5.5.3 Сравнителен анализ на преживяемост според стадия на нарушена уродинамика на ГПП

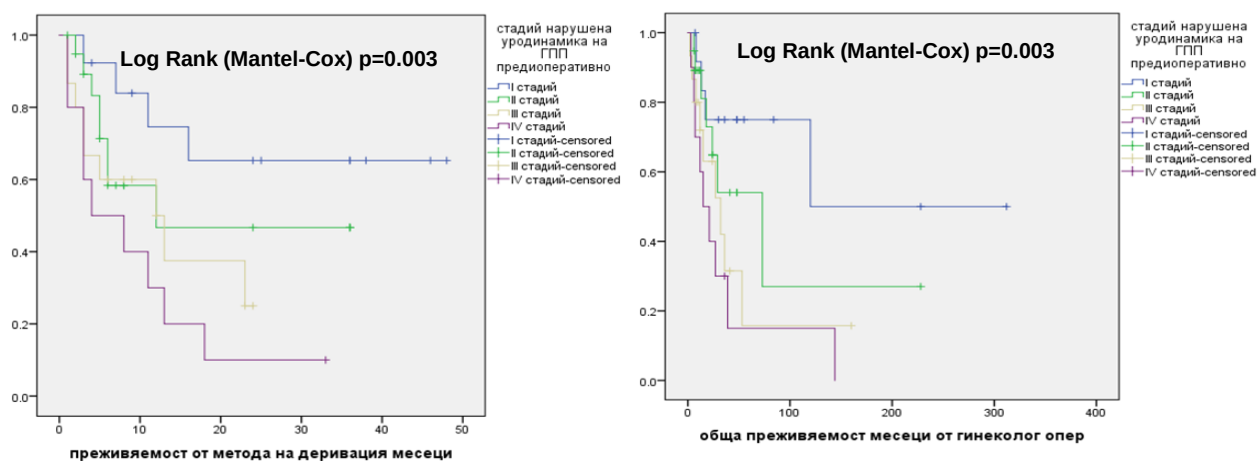
По отношение на степента на изразеност на хидронефроза, се установява, че с най-висока средна обща преживяемост са пациентките, с I степен на хидронефроза (34.664 ± 5.454 мес.) след метода на деривация, като тези средни стойности респективно намаляват с увеличаването на степента й до (9.500 ± 3.001 мес.) средна обща преживяемост при пациентки със IV степен след метода на деривация. Според тази тенденция, се установява статистически значима връзка между стадия на хидронефроза и смъртността на пациентките, Log rank test $p=0.003$ (фигура 52, таблица 17-18).

Таблица 17. Сравнителен анализ на преживяемостта на пациентките (в месеци) в зависимост от стадия на хидронефроза след метода на деривация

Стадий нарушена уродинамика на ГПП предоперативно	Mean ^a			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
I стадий	34.664	5.454	23.975	45.354
II стадий	20.092	4.096	12.064	28.119
III стадий	12.700	2.587	7.629	17.771
IV стадий	9.500	3.001	3.618	15.382
Overall	22.979	2.960	17.177	28.780

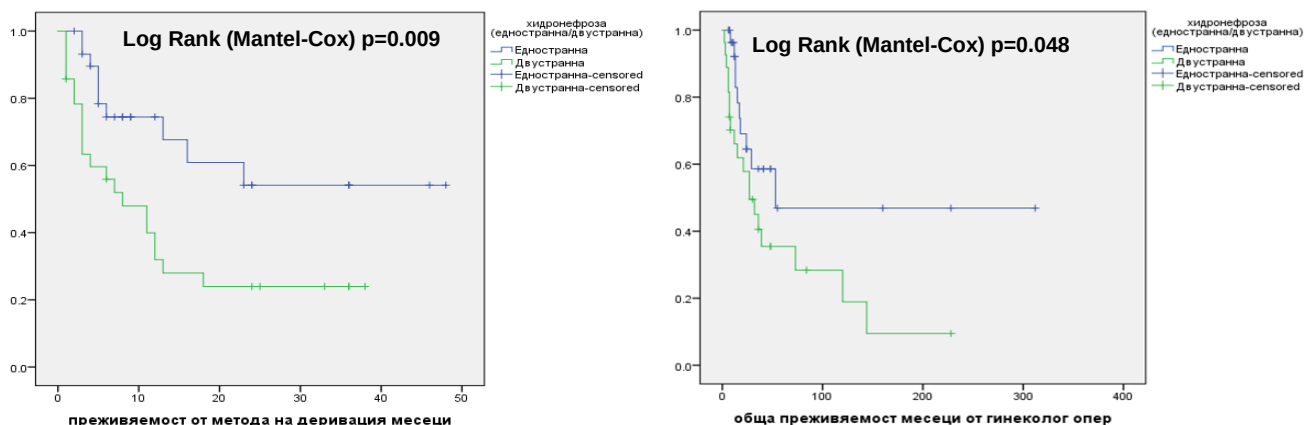
Таблица 18. Сравнителен анализ на преживяемостта на пациентките (в месеци) в зависимост от стадия на хидронефроза от гинекологичната операция

Стадий на нарушена уродинамика на ГПП предоперативно	Mean ^a			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
I стадий	189.167	49.006	93.114	285.219
II стадий	89.627	35.302	20.436	158.818
III стадий	46.766	17.321	12.818	80.714
IV стадий	36.550	17.035	3.162	69.938
Overall	107.785	22.670	63.352	152.217



Фигура 52. Kaplan-Meier криви на OS(в месеци) според стадия на хидронефроза след метода на деривация и от гинекологичната операция

Анализът на пациентите с хидронефроза показва, че двустранната хидронефроза е лош прогностичен белег и се свързва с два пъти по-ниска средна обща преживяемост, за разлика от пациентките с едностранна. Установи се значима статистическа връзка между преживяемостта и наличието на едностранна или двустранна хидронефроза представени в графичен вариант(фигура 53).



Фигура 53. Kaplan-Meier криви на OS(в месеци) според едностранна или двустранна хидронефроза след метода на деривация и от гинекологичната операция

5.5.4 Сравнителен анализ на преживяемост според метода на деривация

По отношение метода на деривация се установи, че пациентките, на които е поставена ПНС се асоциират с най-лоша прогноза по отношение на преживяемостта. От таблица 19 и фигура 54 виждаме, че пациентките, на които им е поставена ПНС най-често умират в рамките на 1 година след метода на деривация. Аналогични са и данните по отношение на общата преживяемост от гинекологичната намеса (таблица 20, фигура 55).

Таблица 19. Сравнителен анализ на преживяемостта на пациентките (месеци) в зависимост от метода на деривация

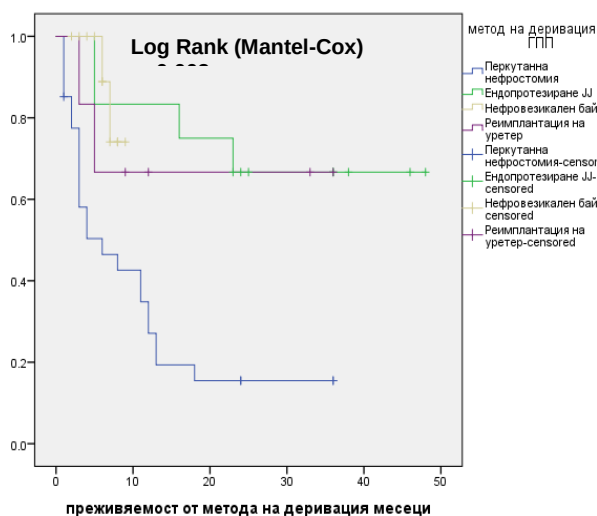
Метод на деривация на ГПП	Mean ^a			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Перкутанна нефростомия	10.796	2.302	6.284	15.309
Ендопротезиране JJ	36.083	5.030	26.225	45.942
Нефровезикален байпас*	8.370*	-	-	-
Реимплантация на уретер	25.333	6.163	13.254	37.413
Overall	22.979	2.960	17.177	28.780

*кратък срок на проследяване

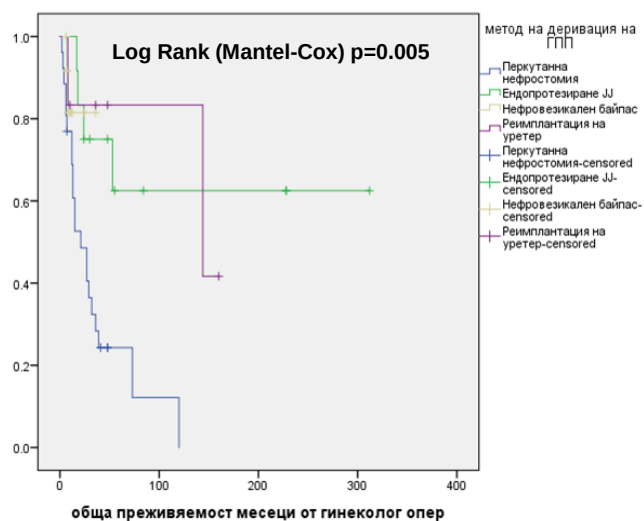
Таблица 20. Сравнителен анализ на преживяемостта на пациентките (месеци) в зависимост от гинекологичната операция

Метод на деривация на ГПП	Mean ^a			
	Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Перкутанна нефростомия	36.300	8.369	19.896	52.703
Ендопротезиране JJ	206.542	42.938	122.382	290.701
Нефровезикален байпас*	30.731*	-	-	-
Реимплантация на уретер	128.000	22.410	84.076	171.924
Overall	107.785	22.670	63.352	152.217

*кратък срок на проследяване



Фигура 54. Kaplan-Meier криви на OS (в месеци) според метода на деривация



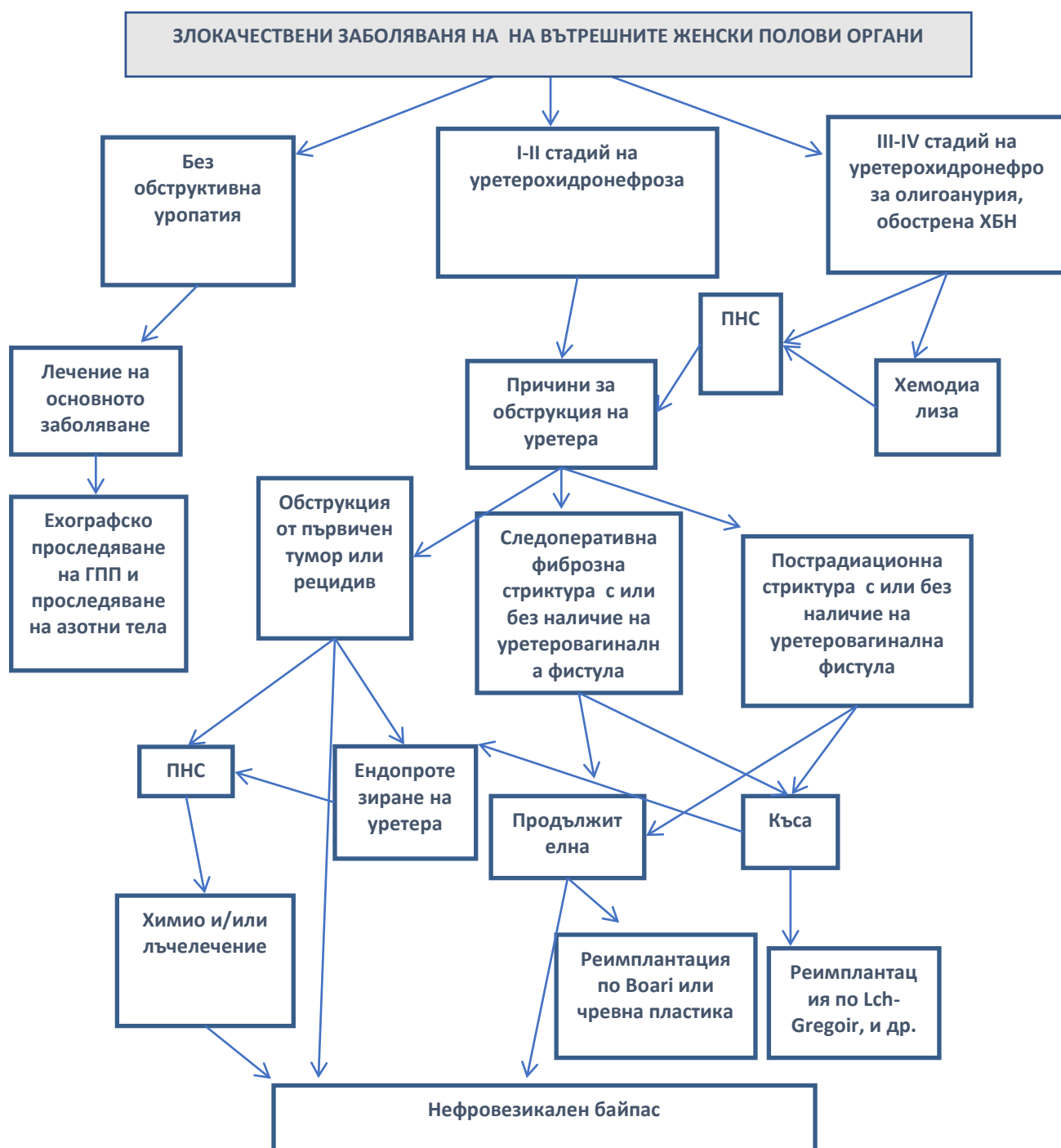
Фигура 55. Kaplan-Meier криви на OS (в месеци) от гинекологичната операция

5.6. Диагностично-лечебен алгоритъм на поведение при обструктивна уропатия, вследствие на злокачествени тумори на женските вътрешни полови органи.

Представеното проучване, основано на литературни данни и собствени резултати, ни позволи да предложим оптимизиран подход за диагностично и хирургично поведение при пациентките с обструктивна уропатия вследствие злокачествени заболявания на вътрешните женски полови органи (фигура 56).

Резултатите от нашата научна разработка доказват, че тази стратегия е ефективна. Считаме, че предложения алгоритъм е от полза за широката професионална общност.

Алгоритъм за поведение при обструктивна уропатия възникнала вследствие злокачествени заболявания на вътрешните женски полови органи.



Фигура 56. Алгоритъм за поведение при обструктивна уропатия възникнала вследствие злокачествени заболявания на вътрешните женски полови органи

VI. Обсъждане

Клиничния контингент се отличава със значителна разнородност по възраст, средната възраст на пациентките е 56.14 ± 11.3 години, като най-много пациентки бяха в интервала на честотата 40-45 и 55-65 години.

Сходни резултати публикуват и Plesinac-Karapandzic V. et al 2010. при 117 пациентки с обструктивна уропатия поради гинекологични злокачествени заболявания със средната възраст 51 години (диапазон 28-85).

Уретерохидронефрозата в резултат на злокачествена обструкция на уретера може да се развие от всеки тумор в малкия таз. В нашето проучване установихме, че 75% от пациентките с ОУ бяха с рак на маточната шийка.

Ku JH et al. 2004 са извършили ретроспективен анализ на общо 148 пациенти със злокачествена обструкция на уретера, от които 80 (54%) жени с рак на маточна шийка (153).

Plesinac- Karapandzic V. et al 2010 анализират данните на 117 пациенти с ОУ поради гинекологични злокачествени заболявания, на които са поставени ПНС между 1996 и 2006 г. Ракът на маточната шийка е доказан при 108 пациенти, карцином на ендометриум при шест и рак на яйчника при три пациенти.

Няма съмнение, че броят и тежестта на урологичните усложнения трябва да зависят от стадия на основното заболяване, тъй като това е най-честото отражение при разпространението на туморния процес, наличие на инфилтрация в околните тъкани и участието на съседните органи в процеса. Промените в бъбреците се наблюдават като правило при пациентки с рак на маточната шийка по време на втория и по- високи стадии на заболяването.

Ние установихме, че 41,25% от пациентките са със стадий II и 46,25% стадий III- IV. Patel K et al. 2015 при 23% от 279 пациентки с рак на

маточна шийка в различни етапи от лечението на основното заболяване са установили хидронефроза, която е свързана с по-високите стадии на онкологичното заболяване.

В хода на проучването установихме, че обструкцията в изследвания контингент пациентки при 36%(n=29) се развива вследствие на следлъчеви фиброзни промени, 25%(n=20) от рецидив на болестта, 21%(n=17) от ятрогенни наранявания и 18%(n=14) от директна инвазия на първичния карцином.

Gellrich J. et al.2003 са изследвали 30 пациентки с рак на шийката на матката, при 6 е проведена неoadювантна лъчетерапия и 24 пациентки провели адювантно радиолечение след радикална хистеректомия.

Наблюдаваните късни урологични усложнения са били: дистални уретерални стриктури (двустранни в 4 случая, едностранни в 15 случая общо 63,3%), дистална атония на уретера (n = 1), двустранен везико-уретерален рефлукс (n = 3), везико-вагинални фистули (n = 5), везикоректална фистула (n = 1), микроцистис (n = 6) и стеноза на уретрата (n = 2).

Staehler G. et al 1985 съобщават, че от 134 пациентки 75 (55,9%) са имали урологични усложнения след лъчетерапия.

Buglione M. et al. 2002 установяват че уретералната стриктура, вторично индуцирана от радиация, е добре известно, късно усложнение от лъчелечението при пациентки с карцином на шийката на матката. 191 пациентки с карцином на шийката на матката в стадий IB-IIA са лекували с радикална лъчетерапия. Около 10% от пациентките развили късни усложнения на пикочните пътища, свързани със следлъчева фиброза.

Доста други автори публикуват подобни данни, относно възникналите урологични усложнения, след проведена лъчетерапия при лечение на РМШ.

Най-честото и опасно усложнение на ОУ безусловно е инфекцията на пикочните пътища, задълбочаваща увреждането на бъбреците.

Нашите данни сочат, че 57 (71,3%) пациентки имаха данни за инфекция на горните пикочни пътища. Като 20 (25%) от тях бяха с едностранна хидронефроза и 37 (46,25%) с двустранна хидронефроза.

Пиелонефритът и циститът се явяват най-честите усложнения след гинекологични операции и се наблюдават при 15 – 55 % от болните.

Patel et. al 2015 съобщават, че най-изявеният симптом на хидронефроза е инфекцията на пикочните пътища наблюдавана при 53% от пациентите, придружена от болка при 47%.

Лечението на инфекцията в период на обструкция представлява голяма трудност. Затова ликвидацията на обструкцията е необходимо условие за ефективното елиминиране на съпътстваща инфекция.

Основният метод за коригиране на възпалителните усложнения е ПНС.

Смилов Н. и сът. стигат до резултат в тяхното проучване, че перкутанна нефростома позволява директно приложение на медикаменти в уринарния тракт за лечение на инфекцията и позволява добър дренаж на инфектираната урина при минимална травма и риск за пациента.

Лечението на острия възпалителен процес с антибактериални и противовъзпалителни препарати започва преди осигуряването на дренаж на урината (поставяне на уретерален стент или ПНС за отклоняването на урината). В обратния случай лечението на изострения хроничен обструктивен пиелонефрит е с висок риск от развитие на уросепсис и бактериотоксичен шок.

Друго често усложнение на обструктивната уропатия се явява ХБН при 35 (43,75%) от всички 80 пациентки. Според предоперативния изследван серумен креатинин установихме различна по степен ХБН.

От изследваните 80- 45 пациентки нямаха данни за завишени стойности на серумния креатинин, но при 35 от тези 45 установихме увредена бъбречна функция според скоростта на гломерулната филтрация, което е свързано с факта, че освен наличието на обструктивна уропатия, от

придружаващите заболявания преобладаваха артериалната хипертония и захарния диабет и са най-честите заболявания водещи до ХБН.

Van Aardt MC et al. анализират пациентки с първичен нелекуван рак на шийката на матката, при които е налице бъбречно увреждане, в резултат от обструктивна уропатия. 28 (51,9%) от пациентките са били лекувани с ПНС, като останалите 26 (48,1%) жени не са лекувани с ПНС. За целта на проучването те са дефинирали „бъбречна недостатъчност“ със стойности на урея между 10 и 30 mmol / l и / или креатинин между 100 и 1000 μ mol / l, и „тежка бъбречна недостатъчност“ със стойности на урея, по-голяма от 30 mmol / l и / или креатинин, по-голям от 1000 μ mol / l. Проследили са само пациентките, на които е поставена ПНС. Въпреки дренирането установяват лек спад на стойностите на креатинина, с което доказват, че продължителната и прогресираща хидронефроза води до необратими промени в бъбрека, което води до ХБН.

В друг доклад на Dienstmann R et al. установяват, че от 50 пациентки с обструктивна уропатия вследствие на рецидив на основното заболяване двадесет и девет пациентки (58%) са починали от бъбречна недостатъчност.

Plesinac-Karapandzic V et al. 2010 в тяхното проучване съобщава, че бъбречната функция се нормализира напълно при 24,8% от пациентите и частично подобрение при 68,8%.

Okadome M. et al 2018 публикуват данни за 380 жени, оперирани по повод рак на маточна шийка, излизат с резултати че следоперативно eGFR е значително по-ниска преди операцията, при 179 жени с операция самостоятелно и при 201 жени с допълнителна тазова лъчетерапия и / или химиотерапия.

Song SH et al 2015 в мултивариантен анализ показват, че възраст над 55 години, диабет и eGFR <60 мл/мин/1,73м². преди поява на обструктивни симптоми или признаци са значими прогностични фактори за развитието на ХБН стадий 4.

Основният метод за хирургично лечение на пациенти с рак на женските полови органи е радикалната хистеректомия (операция Wertheim-Meigs). Големият обем на тази хирургична интервенция с широка тазова лимфаденектомия е една от основните причини за чести ятрогенни увреждания на уретерите и пикочния мехур в процеса на нейното прилагане.

Неразпознатите травми на отделителна система след операции в малък таз най-често водят до възпалителни усложнения в ретроперитонеума (перинефрален абсцес, уриноми, уринозен перитонит) и в ГПП (ИПП, изостряне на обструктивния пиелонефрит, пионефроза, уросепсис, уринарни фистули), ОБН.

Ние наблюдавахме 10 (12,5%) пациентки с обструкция на ГПП и уретеро-вагинална фистула. 8(10%) от тях бяха вследствие на ятрогенно нараняване като 6 от тях с установени интраоперативно и при 2 пациентки на 10 ден след поява на симптоми. При 2 пациентки установихме късно появили се фистули след проведена лъчетерапия.

Torres-Lobaton A. et al. за 145 пациенти, които са преминали радикална хистеректомия с тазова лимфаденектомия наблюдавали при 20 пациентки (13,7%) интраоперативни усложнения: 10 (6,8%) наранявания на хипогастрален сплит, 5 (3,4%) уретерални лезии и 2 (1,3%) наранявания на илиачните вени. Тридесет и девет пациентки (26,8%) развили следоперативни усложнения, (от 1 до 30 дни): дисфункция на пикочния мехур 30 (20,6%), инфекция на раната 5 (3,4%), уретеровагинална фистула 3 (2,0%) и везиковагинална фистула 3 (2,0%). След 30 дни 5 пациентки (3,4%) с уретеровагинална фистула, 3 (2,0%) непроходимост на червата 1 (0,6%) и лимфоцеле 1 (0,6%).

Blackwell R.H. et al. съобщават за уретералното увреждане което е настъпило при 1753 от 223872 пациенти (0,78%), оперирани за РМШ и то не е било разпознато при 1094 (62,4%). Необходимост от ПНС при разпознатите нараняване на уретера по време на операция е било 2,3%,

докато при неразпознатите случаи 23,4%. Стигат до заключение, че разпознатите и неразпознатите наранявания на уретера увеличават риска от сепсис (0,95% - 9, 95%) и възникване на уринарна фистула (9, 95% -24, 95%). Неразпознатите увреждания на уретера увеличават вероятността от остра бъбречна недостатъчност и смърт.

Uccella S. et al сравняват лапароскопска радикална хистеректомия с обща коремна радикална хистеректомия по отношение на лезии на пикочните пътища и постоперативно задържане на урина. Стигат до извода, че няма статистически значима разлика в интраоперативните уринарни усложнения между групите. Четири (8%) интраоперативни наранявания на пикочните пътища при лапароскопския метод (3 цистотомии и 1 уретерална лезия,) и 2 (4.2%) в групата на конвенционална хирургия (2 цистотомии). Както, че няма статистически значима разлика и в следоперативните усложнения между групите.

Въпреки напредъка в хирургичните техники, лъчетерапията и химиотерапията за лечение на урогенитални злокачествени заболявания, тези неоплазии често прогресират с обструктивна уропатия поради локално разпространение или тазови метастази.

От използваните методите за деривация на урината от ГПП, относно причините за поява на ОУ, в нашето проучване стигнахме до извода че ПНС е най- често използвания метод за деривация на ОУ, възникнала вследствие рецидив на основното заболяване и нелекувано първично заболяване. От общо 34 пациентки, на които беше поставена ПНС 12 (35,3%) бяха с ОУ вследствие рецидив на основното заболяване и 10(29,4%) с обструкция вследствие на нелекуван първичен карцином.

Plesinac-Karapandzic V et al. 2010 анализират данните на 117 пациенти с ОУ поради гинекологични злокачествени заболявания, на които са поставени ПНС между 1996 и 2006 г. От които осемдесет и девет са имали ОУ при нелекуван първичен карцином, 22 са имали рецидив, а шестима са били без рецидив след първоначалната терапия.

Barton D.P. et al. 1992 в ретроспективно проучване са проследили 40 жени, на които се поставени перкутанни нефростоми и уретерални стентове. 18 са имали напреднал карцином или рецидив, девет без данни за рецидив, четири с ятрогенно оперативно увреждане на уретера и девет са имали сриктура на уретера при първоначалното представяне, от които на 38 пациентки се поставени ПНС и само на 2 уретрални стентове.

Резултатите от нашите данни сочат, че от 34 пациентки, на които поставихме ПНС 23(67,6%) бяха с напреднал стадий на основното заболяване III- IV стадий, докато ендопротезирането с JJ се оказва основен метод за деривация при пациентки с нисък стадий, от общо 18, на 15(88,3%) със стадий I-II, се постави ендопротеза JJ.

Chung S.Y. et al. стигат до извода, че при 101 проследявани пациенти, на които е поставено ендопротеза за дрениране на ГПП поради външно компресиране на уретера от злокачествени новообразувания, в рамките на 11 месеца в различен период от време се наблюдава недобро функциониране на стента поради външна компресия при почти в половината от лекуваните пациенти. Дренирането на ГПП, вследствие на външната компресия чрез ретроградно стентирание продължава да бъде практически, но резервирано решение и трябва да бъде съобразено с всеки пациент.

Съобразно литературните данни така и нашите резултати сочат, че ПНС е основен метод на избор за дрениране на ГПП вследствие на нелекуван първичен карцином в напреднал стадий и рецидив на основното заболяване, както и напредналите стадий на хидронефроза.

Patel K et al. 2015 установяват, че хидронефрозата се свързва с напреднал стадий на тумора, и нелекуван първичен карцином при 29 пациентки с рак на маточната шийка.

Стадия на хидронефрозата е основен и изключително важен белег относно избора на метода за деривация. В хода на проучването установихме, че при пациентките с напреднал стадий на хидронефроза

отново се явява основен метод за деривация ПНС. От общо 30 пациентки с III-IV стадий хидронефроза при 19 се поставени ПНС. Наличието на високи стадий на хидронефроза при пациентки се свързва с факта, че са с първичен карцином в напреднал стадий и рецидив на основното заболяване.

Най-честите усложнения след прилагането на палиативните методи за деривация бяха хематурия при 14,7% от пациентките, на които се постави ПНС последвани от 8,8% с дислокация на нефростомния дренаж, както и императивност с 33,3% от пациентките, на които се постави ендопротеза JJ. Нашите данни кореспондират с данните относно усложненията публикувани в литературата.

Особен интерес за нас представляваше прилагането на нов палиативен метод за корекция на обструктивната уропатия, а именно подкожното екстра-анатомично поставяне на нефровезикален байпас.

Операх 13 жени на средна възраст $53,8 \pm 9$ год., от които с едностранна хидронефроза бяха ($n=10$) и двустранна хидронефроза ($n=3$). Ендопротезирането с JJ при всички пациентки не беше успешно и 5 пациентки преди това бяха лекувани с ПНС.

За първи път през 1994 година Lingam K. et al. споделят ранния си опит с алтернативен метод за подкожно отклоняване на урината. Тази екстра-анатомична диверсия на урина е направена при 5 пациенти през интервал от 15 месеца. Отклонението е създадено с помощта на специално проектиран 7F JJ стент. Проксималният край на стента са го поставяли в бъбречното легенче чрез перкутанна нефростомична пункция. Създавали са подкожен тунел от лумбалната област към пикочния мехур надолу, през който преминава дисталният край на стента и чрез пункция на пикочния мехур стентът се позиционира в пикочния мехур.

По подобен начин и техника имплантирахме при 13 пациентки НВШ от които 10 с рак на маточна шийка и 3 с рак на ендометриума.

Според причината за ОУ, 3 пациентки вследствие на първичен карцином, 2 пациентки вследствие ятрогенно нараняване, при които имаше наложено високи лигатури на уретерите посредством метални клипси, при което пациентките не желаеха да се подложат на втора голяма по обем операция. 5 пациентки вследствие на рецидив и 3 пациентки с тежки продължителни стриктури над 5см. нежелаещи реконструктивна хирургия на уретера.

Средното време на работа беше 58.31 ± 8.440 min за поставяне на НВШ. Два дни след операцията направихме контролна рентгенография или КАТ на отделителна система, за да се установи, че стентовете на НВШ са поставени правилно.

След хирургичната процедура хидронефрозата е напълно разрешена в 9 от 13 засегнати бъбрека (69,2%) и е редуцирана в останалите. Не наблюдавахме големи периоперативни усложнения. Две пациентки починаха от прогресия на заболяването в периода на проучването.

Най-често наблюдавано усложнение бяха иритативните позиви за уриниране при 5 (38,47%) пациентки, които се повлияваха от антихолинергични препарати, 3(23%) пациентки с хематурия, 2 (15,4%) с подкожен хематом, 1(7,7%) пациентка с обостряне на хроничния пиелонефрит и една(7,7%) с перивезикален хематом която се ревизира и се постави перивезикален дренаж.

Schmidbauer et al. са имплантирани 31 нефровезикални уретерални байпаса при 28 пациенти с напреднала метастатична болест. Уретерният байпас се състои от две подкожно свързани 12F полиуретанови тръби, поставени като нефростомия и цистостомия. Средното проследяване е било 11,9 месеца (обхват, 2–54 месеца). Предоперативната хидронефроза е елиминирана в 27 случая (87,1%) и намалена в останалите четири бъбрека (12,9%). Предоперативните нива на серумния креатинин (5.9 ± 3.2 mg%) са намалили значително следоперативно (1.4 ± 0.9 mg%). Средната оценка на качеството на живот е била $3,4 \pm 1,4$ предоперативно и $7,6 \pm 1,0$

следоперативно. При петима пациенти (17,9%) системата трябвало да бъде заменена поради оклузия при средно проследяване от 10,2 месеца. Авторите съобщават, че този нефровезикален уретерален байпас е прост метод, минимално инвазивно и високоефективно лечение на пациенти с хидронефроза в резултат на напреднала онкологична болест. Пациентите печелят по-добро качество на живот.

Nakada et al. са работили по подобен подкожен нефровезикален байпас. Използвайки 8.5F прототип на стента на Lingam, те успешно поставили протези при двама пациенти с подчертано и незабавно подобряване на качеството на живот.

Nissenkorn I et al. 2000 са проучвали дали подкожният байпас може да бъде алтернатива на ПНС при пациенти с уретрална обструкция, причинена от злокачествено заболяване в малкия таз. Под локална анестезия, са поставяли в подкожната тъкан специално проектиран нефровезикален стент. Стентът е бил конструиран от 2 J стентове, които след поставянето на едната част в бъбречното легенче и другата в пикочния мехур, двете части ги свързвали със съединител. При 8 пациенти са поставили 10 подкожни стентове вместо ПНС. Опитът за поставяне на JJ в уретера преди това е бил неуспешен при всички случаи. Байпасът е функционирал добре във всички случаи от 6 седмици до 18 месеца на проследяване (средно 5,5 месеца). Стигат до извода че усложненията от ПНС и честата рехоспитализация правят подкожния стент важна алтернатива на ПНС. Подкожният стент замества ПНС и подобрява качеството на живот на пациента.

По отношение на общата преживяемост при пациентки с ОУ на ГПП остава неясно дали наличието на запушване на уретера и хидронефрозата значително променят преживяемостта на пациенти с рак на шийката на матката в напреднал стадий. През 1988 г. Sinistrero et al., където първи изследват преживяемостта на пациентки, лекувани с лъчетерапия и наблюдават, че жените с рак на шийката на матката в стадий

T3b (17 пациенти) и хидронефроза имат по- ниски 5-годишни проценти на преживяемост в сравнение с тези без хидронефроза (26% срещу 41 %).

При анализ на нашите данни относно преживяемостта според стадия на основното злокачествено заболяване, след метода на деривация както и от гинекологичната операция се доказва, че стадия има категорично прогностично значение по отношение на средната общата преживяемост. Установихме че пациентките в стадий III и IV имат близо 5 години по- ниска средна обща преживяемост в сравнение с пациентките в стадий I и II, от метода на деривация. След използване на статистически анализ по метода на Kaplan-Meier установихме значима статистическа значимост Logrank test $p < 0.001$.

Изследвахме средната общата преживяемост при пациентките според причините, които са довели до ОУ, установихме че пациентките с ОУ поради нелекуван първичен карцином и рецидив на заболяването имат по- ниска средна преживяемост с 57 месеца за разлика от пациентките с ОУ поради следлъчеви изменения и ятрогенни наранявания от метода на деривация. Това се свързва с факта, че при тези пациентки е наличие на напреднал стадий на заболяването, както и високи стадии на хидронефроза, и вече необратими промени в бъбрека с изразена ХБН, както и изразени промени в алкалното- киселино и водно електролитно състояние.

Goklu et al. 2015 забелязват, че средната преживяемост на пациенти с едностранна хидронефроза е значително по- голяма в сравнение с тази на пациенти с двустранна хидронефроза (42,2 *спрямо* 29,9 месеца).

Анализът на нашите данните показва, че общата средна преживяемост на пациентите зависи от това дали са с едностранна или двустранна хидронефроза. Средната обща преживяемост при пациентките с едностранна хидронефроза е 30.640 ± 4.277 месеца от метода на деривация и 13.889 ± 2.785 месеца с двустранна хидронефроза. Установи се значима

статистическа връзка между преживяемостта и наличието на едностранна или двустранна хидронефроза Log Rank (Mantel-Cox) $p=0.009$.

Аналогични са и данните, които получихме по отношение на средната обща преживяемост според стадия на уретерохидронефрозата. Установихме, че с най- висока средна обща преживяемост са пациентките, със стадий I на хидронефроза (34.664 ± 5.454 мес.) след метода на деривация, като тези средни стойности респективно намаляват с увеличаването на степента на хидронефроза до (9.500 ± 3.001 мес.) средна обща преживяемост при пациентки със стадий IV хидронефроза след метода на деривация.

Pergialiotis V. et al. в тяхното проучване стигат до извода, че наличието на хидронефроза при пациенти с рак на шийката на матката е отрицателен признак, който предсказва лоша обща преживяемост.

През 2006 г. Radecka и др. наблюдават, че средната преживяемост на онкологичните пациенти е била 255 дни, когато ПНС е избран като метод за лечение на ОУ.

Нашите данни сочат, че пациентките, на които им е поставена ПНС най-често умират в рамките на 1 година след метода на деривация, аналогичните са и данните по отношение на общата преживяемост от гинекологичната намеса.

Заклучение

Пациентки със злокачествени заболявания на женските полови органи, нелекувани или в етапа на лечението в различен период на време развиват ОУ на ГПП. Съществуващите палиативни методи за деривация на ГПП и прилагането им на такива болни предотвратяват в определена степен усложненията, които могат да настъпят от ОУ, както и дават шанс на пациентките да се възползват от по нататъшно лечение (лъче и/или химиотерапия). Прилагането им в напреднали стадий на основното заболяване и изразена ОУ предотвратяват смъртта от рязко настъпили промени в алкално- киселинното равновесие и водно- електролитния баланс и удължават живота им за известен период от време.

VII. Изводи

1. Извършихме задълбочен анализ на различните характеристики при пациентките със злокачествени новообразувания на женските полови органи, установихме причините за обструкция на уретера преди и след комбинираното им лечение.
2. Установихме мястото на методите за деривация при обструкция на уретера, като се вземат предвид причините за нарушения на урината от бъбреците, прогнозата и протичане на основното заболяване.
3. Установихме влиянието на урологичните усложнения и методите за тяхната корекция върху хода и прогнозата на туморите на женските полови органи.
4. Описахме въведения в нашата практика нов метод за деривация на урината от горни пикочни пътища– нефровезикалния байпас. Този метод се доказва в практиката и показва добри резултати.

5. Въз основа на резултатите е разработен алгоритъм за диагностика и тактика на хирургично лечение на пациенти с урологични усложнения на злокачествени тумори на женските полови органи.
6. При I и II стадий нарушена уродинамика на горните пикочни пътища и обструкция възникнала вследствие на следлъчеви изменения метод на избор е ендопротезиране при невъзможност при пациентки с добра прогноза и тяхното съгласие метод на избор е уретероцистонеоанастомоза.
7. Нефровезикалния байпас е минимално инвазивна, ефективна и безопасна процедура при пациентки с обструкция на уретера, и е алтернативна процедура на перкутанната нефростомия със запазен комфорт.
8. Двустранната хидронефрозата при пациентки с рак на шийката на матката е свързана със значителна заболяемост и по-лоша преживяемост.
9. Обструктивната уропатия след адекватно дрениране на горните пикочни пътища чрез прилагане на методите за деривация не оказва влияние върху преживяемостта на пациентките със злокачествени заболявания на женските полови органи от гинекологичната интервенция.
10. Напредналият рак на шийката на матката, съчетан с обструкция има преживяемост от седмици адекватното лечение на обструкцията и удължава живота с месеци.

VIII. Приноси

1. Извършихме задълбочен анализ на различните характеристики при пациентки със злокачествени новообразувания на женските полови органи, установихме причините за обструкция на уретера преди и след комбинираното им лечение.
2. Установихме мястото на методите за деривация при обструкция на уретера, като се вземат предвид причините за нарушения на урината от бъбреците, прогнозата и протичане на основното заболяване.
3. Установихме влиянието на урологичните усложнения и методите за тяхната корекция върху хода и прогнозата на туморите на женските полови органи.
4. Описахме въведения в нашата практика нов метод за деривация на урината от горни пикочни пътища – нефровезикалния байпас. Този метод се доказва в практиката и показва добри резултати.
5. Въз основа на резултатите е разработен алгоритъм за диагностика и тактика на хирургично лечение на пациенти с урологични усложнения на злокачествени тумори на женските полови органи.

IX. Публикации свързани с темата

1. Nikolay H. Kolev ¹, **Alexander Vanov**, Vladislav R. Dunev, Rumen P. Kotsev, Boyan A. Stoykov, Fahd Al-Shargabi, Strati S. Stratev, Jitian A. Atanasov, Manish Sachdeva, Pencho T. Tonchev, Sergey D. Iliev, Vladimir R. Radev. Urinary Tract Desobstruction in Patients with Malignant Neoplasm of the Uterine Cervix. Journal of Biomedical and Clinical Research Vol 9/2/2016 149-153
2. Н. Колев, **А. Ванов**, Б. Атанасов, Ж. Атанасов, В. Дунев, Р. Коцев, А. Бечев, Ф. Ал-Шаргаби, С. Стратев, П. Панайотов, М. Сачдева. Деривация на урината при болни с авансирани злокачествени новообразувания в малък таз, усложнени с обструкция на горни пикочни пътища. Уронет 2/2017, стр.26-27
3. **А. Ванов**, Н. Колев, Б. Атанасов, Ж. Атанасов, В. Дунев, Р. Коцев, С. Стратев, Ф. Шаргаби Доклад на тема „Дезобструкция на горните пикочни пътища при пациентки с онкогинекологични заболявания“ XX Национален симпозиум по урология, 18-20 юни 2015 Сандански Резюмета 31ст.