

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ – СОФИЯ
УНИВЕРСИТЕТСКА БОЛНИЦА „АЛЕКСАНДРОВСКА”
КАТЕДРА ПО УРОЛОГИЯ

Д-Р АЛЕКСАНДЪР ПЕТРОВ КРЪСТАНОВ

ПАРЦИАЛНА РЕЗЕКЦИЯ ПРИ ТУМОРИ НА БЪБРЕЦИТЕ

АВТОРЕФЕРАТ

Научни ръководители:

Проф. Д-р Петър Колев Панчев, д.м.н.

Доц. Д-р Марин Иванов Георгиев, д.м.

София, 2016

Дисертационният труд съдържа 124 страници. Онагледен е с 19 диаграми, 20 таблици и 19 снимки. Библиографската справка се състои от 167 литературни източника, от които 16 на кирилица и 151 на латиница.

Дисертационната работа е обсъдена и насочена за защита на заседание на Катедра по Урологи към МУ– София, където д-р Александър Кръстанов е редовен докторант, отчислен с право на защита.

НАУЧНО ЖУРИ

1. Проф. д-р Петър Любенов Симеонов, дмн
2. Проф. д-р Петър Колев Панчев, днм
3. Проф. д-р Славчо Кънчев Иванов, дм
4. Проф. д-р Красимир Георгиев Нейков, дм
5. Проф. д-р Иван Янков Дечев, дм

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 25.03.2016 от 13,00 часа в аудиторията на УБ ”Света Екатерина” , гр. София.

СЪДЪРЖАНИЕ

| | |
|-------------------------|----|
| Въведение..... | 4 |
| Цел и задачи..... | 5 |
| Материали и методи..... | 7 |
| Резултати..... | 19 |
| Обсъждане..... | 48 |
| Изводи..... | 61 |
| Приноси..... | 64 |
| Публикации..... | 66 |

Въведение

Бъбречно-клетъчният карцином представлява около 2–3 % от всички тумори в човешкото тяло. В световен мащаб за последните две десетилетия се открива увеличаване с 2% на новите случаи на бъбречен карцином, дължащо се на ранното откриване на малките бъбречни лезии (под 4 см). Причината за това е голямото разпространение и лесната достъпност до различни образни изследвания (Ултразвук, КАТ и ЯМР). 50 % от всички бъбречни лезии се откриват случайно при пациенти без оплаквания, които се подлагат на изследвания за неспецифични оплаквания от страна на двигателния апарат или стомашно-чревен дискомфорт.

Най-голямо предизвикателство в съвременната урологична практика представлява ранното откриване на малките бъбречни лезии (МБЛ) и възможността за извършване на органносъхраняваща операция. Данните от много клинични проучвания, както и препоръките на Европейската Асоциация по Урология са единодушни, че Златният стандарт за лечение на МБЛ е хирургично отстраняване с опазване на остатъка на бъбрека (парциална резекция, нефронсъхраняваща операция), когато това е технически осъществимо. Напредъкът в технологията през последните години доведе до ефективни минимално инвазивни хирургични подходи за изрязване на бъбречния тумор, включително лапароскопия и робот-асистираната хирургия.

Цел и задачи на изследването

Цел

Чрез клиничен, ретроспективен и проспективен анализ да се проучат етиологичните фактори, клиничната характеристика, възможността за ранна диагностика и прецизна предоперативна оценка на възможните усложнения, онкологичните резултати и преживяемостта на пациентите с малки тумори на бъбреците, претърпели парциална нефректомия. Въз основа на получените резултати да се предложи адекватна методика за предоперативна и ранна диагностика на малките тумори на бъбреците, както и за проследяване на пациенти с парциална резекция на бъбреците.

За постигането на тези цели си поставихме следните задачи, свързани с различните етапи на проучването:

Задачи

1. Да проучим честотата на диагностициране на малки бъбречни лезии– до стадии T1.
2. Да разгледаме в съпоставителен план прилаганите актуални методи за диагностика и ранно откриване на туморните процеси на бъбрека:
 - a. Абдоминална ехография
 - b. Рентгенови методи: ВУГ, КАТ;
 - c. Радиоизотопни методи: изотопна нефрограма и бъбречна сцинтиграфия;
 - d. Ядрено Магнитен Резонанс (ЯМР).

3. Да прецизираме предоперативната оценка за възможните хирургични усложнения при парциалната нефректомия чрез използването на предоперативната класификационна система PADUA .
4. Да направим връзка между времето на топла исхемия и постоперативната бъбречна функция.
5. Да определим влиянието на чистите резекционни линии върху честотата на рецидивите.
6. Да проучим възможните интра- и постоперативни усложнения (хирургичните проблеми) при извършване на парциална нефректомия.
7. Да проучим ранните и късните онкологични резултати след парциална нефректомия и да направим съпоставителен анализ с радикалната нефректомия при тумори в еднакъв стадий.
8. Въз основа на получените резултати да предложим адекватни методи за диагностициране в ранен стадий на малките тумори на бъбреците и за предоперативна диагностика на заболяването.
9. На базата на получените резултати да предложим методи за оптимизиране процеса на наблюдение и проследяване на пациентите, претърпели парциална резекция на бъбреците.

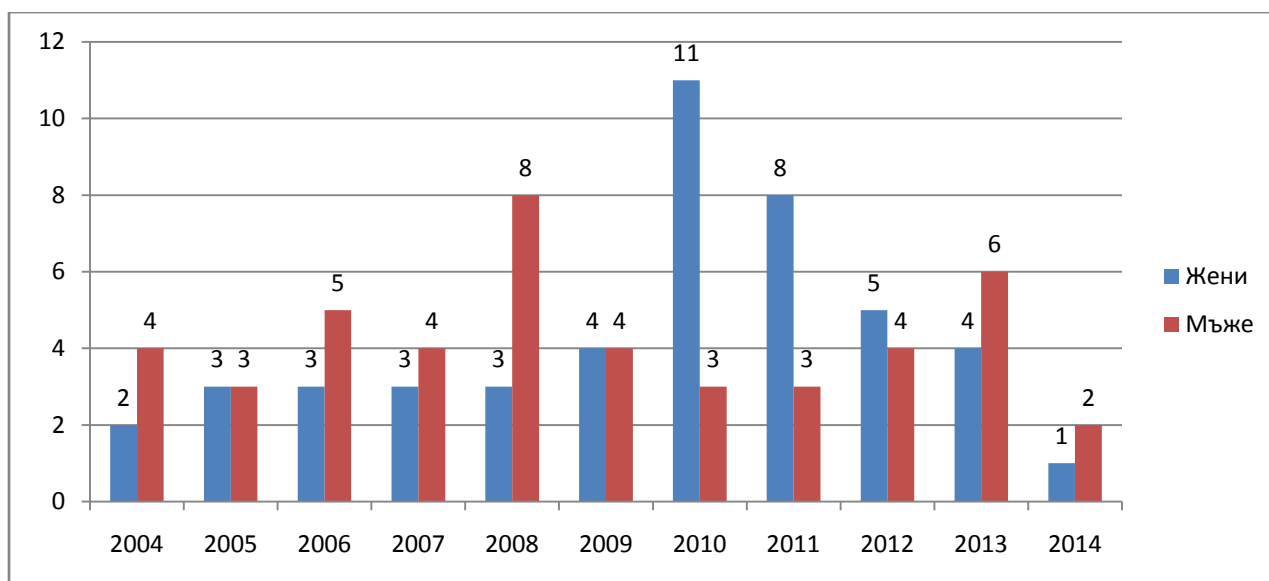
Материали и методи

Клиничен контингент

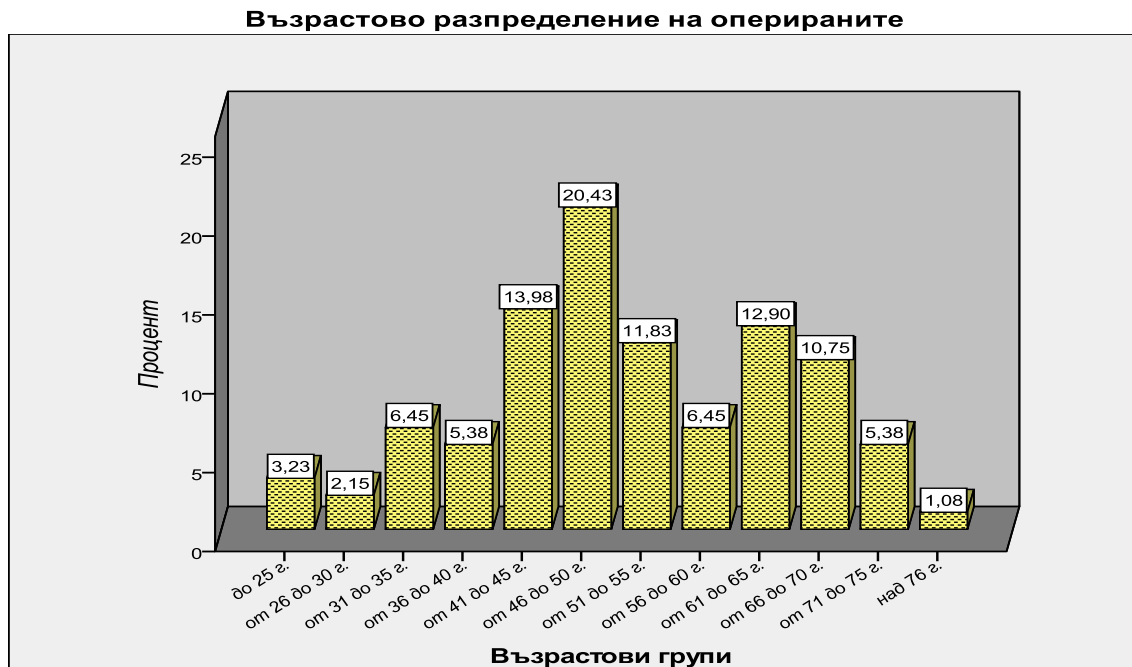
За периода 2004 г. – 2014 г. (до месец март) в Клиниката по Урология към УМБАЛ ”Александровска” – София са извършени 93 парциални нефректомии на пациенти с тумор на бъбрека.

За целия наблюдаван период броят на оперираните жени и мъже е приблизително равен, **съответно 47 и 46**. Съотношението оперирани мъже–жени обаче варира през различните години. През 2009 г. се наблюдава повишаване на броя на оперираните мъже спрямо този на жените в съотношение 8/3. През 2010 г. и 2011 г. настъпва рязка промяна, изразяваща се в увеличаване на броя на оперираните жени спрямо този на мъжете, съответно – 11/3 и 8/3. Конкретните показатели по години за всеки пол се виждат от **графика 1**.

Графика 1. Разпределение на оперираните по пол в абсолютни единици за периода 2004 г. – 2014 г.



На следващата графика е представено разпределението на оперираните по възраст. Единиците са групирани в 12 възрастови групи, като всяка група обхваща 5-годишен интервал.



Графика 2.

Прави впечатление фактът, че най-голям е броят на оперираните на възраст между 46 и 50 години, съставляващи малко над 20% от общия брой оперирани. Най-младият опериран е бил на 21 години, а най-възрастният – на 78. *Средната възраст на пациентите е 52 години.*

Методи на изследване

1. Анамнеза и физикално изследване на болните
2. Лабораторни изследвания
3. Абдоминална ехография
4. Рентгенови образни изследвания – КАТ
5. Нерентгенови образни изследвания – ЯМР

6. Радиоизотопни изследвания – изотопна нефрограма и бъбречна сцинтиграфия
7. Хистологично изследване на резецираните тумори
8. Статистически методи

Методи на проучване

Клинични методи

Анамнеза и физикално изследване на болните

В предоперативния период се обърна особено внимание на анамнестичните данни, които дават информация за основните оплаквания на пациента, каращи го да потърси лекарска помощ. Като най-чести съпътстващи заболявания са установени хипертонията, анемията, диабетът и др. При снемането на анамнезата обект на специално внимание бе фамилната анамнеза с цел откриване на близки родственици с онкологични заболявания, както и регистрирането на вредни навици като тютюнопушенето. Снемането на общ и локален статус е извършено при всички пациенти, включени в проучването.

Параклинични методи

1. Лабораторни изследвания

В предоперативния период на всички пациенти, включени в проучването, се изследваха следните показатели:

Кръвни показатели – ПКК, креатинин, уреа, K^+ , Na^+ , чернодробни ензими, коагулационен статус, кръвна захар. Тези показатели освен в предоперативния период се изследваха и в ранния постоперативен период за определяне нуждата от хемотрансфузия или корекция на настъпила азотемия.

Кръвна група

Изследване на урина - Биохимия и седимент, микробиологично и цитологично изследване.

2. Диагностични методи – образни изследвания

2.1 Абдоминална ехография

Абдоминалната ехография заема първостепенно място по отношение на ранната диагностика на туморите на бъбрека. Ехографско изследване бе извършено при всички пациенти, включени в проучването ни. Чрез него се получиха данни за размера, локализацията и растежната характеристика на suspectната туморна маса. Въпреки прецизните и детайлни ехографски образи, всички пациенти бяха подложени на допълнителни образни изследвания (КАТ или ЯМР) с цел верификация и по-добро стадиране на процеса. Абдоминална ехография бе използвана и в процеса на проследяване на пациентите след парциалната резекция на бъбрека.

2.2 Интраоперативна ехография

Извършването на ехография на бъбрека по време на оперативната интервенция подпомага по-прецизното определяне на границите на тумора. По този начин се улеснява операторът в преценката си за границите на резекцията и се намалява шансът за положителни резекционни линии при нефрон-съхраняващата операция. Този метод е от голяма полза и при ендофитно растящите туморни формации, при които границите им с нормалния паренхим много трудно се забелязват.

2.3 Компютърно-аксиална томография (КАТ)

КАТ се извърши при всички пациенти, на които бяха диагностицирани на ултразвук суспектни лезии на бъбреците, защото информативната му стойност за точната локализация на процеса и на размера на лезията е несъизмеримо по-висока от тази на абдоминалната ехография. Възможността за контрастно усилване е едно от най-съществените преимущества на КАТ при отдиференцирането на малигнени от бенигнени лезии. В нашето пручване освен като предоперативен диагностичен метод използвахме компютърната томография и при проследяването на пациентите. Съвременните компютърни томографи дават възможност за триизмерна реконструкция на образа, което допринася за по-прецизна предоперативна диагностика на туморното образуване по отношение на неговата големина, локализация и растежна характеристика. Това подпомага оператора при избора на оперативна интервенция – парциална или радикална нефректомия.

2.4 Ядрено-магнитен резонанс (ЯМР)

Ядрено-магнитният резонанс се използва като допълнителен метод при диагностицирана с ултразвук лезия на бъбрек. Високата му чувствителност по отношение на меките тъкани и безвредността му го правят един от предпочитаните методи при диагностиката на бъбречно-клетъчния карцином.

2.5 Изотопна нефрограма и бъбречна сцинтиграфия

Тази диагностична методика намира приложение при пациентите от нашето проучване в периода на проследяване с оглед преценката на функционалната активност на резецирания бъбрек. На снимката е изобразена бъбречна сцинтиграфия на 12-ия постоперативен месец.

2.6 PADUA score

Тази предоперативна класификация на отношението и анатомичните размери на бъбречните тумори ние използвахме за определяне вероятността за възникване на усложнения след извършването на парциална резекция на засегнатия бъбрек. Всички пациенти, попаднали в проучването ни, предоперативно се оценяваха по **PADUA**, като се вземаха предвид предоперативните им образни изследвания (КАТ или ЯМР). Тази оценка бе един от важните критерии за изключване на пациенти от проучването.

Хистологичен метод

Резецираните туморни формации бяха изпращани за хистологична диагностика в Клиниката по Патология към УМБАЛ ”Александровска”. Най-често срещаните хистологични варианти на туморите са представени на **следващите снимки на препарати. Препаратите са заснети на оптично увеличение X 20.**

- **Светлоклетъчен бъбречно-клетъчен карцином**
- **Папиларен вариант на бъбречно-клетъчен карцином**
- **Хромофобен вариант на бъбречно-клетъчен карцином**
- **Онкоцитом**
- **Уротелен карцином**

Оперативни методи

При подбора на пациенти, на които да се извърши парциална резекция, се придържахме към утвърдените индикации от Европейската асоциация по урология – EAU (European Association of Urology), включващи :

1. Абсолютни индикации

1.1. Анатомично или функционално единствен бъбрек

1.2. Наличието на двустранни тумори

2. Относителни индикации

2.1. Пациенти, при които контралатералният бъбрек е засегнат от заболяване, което прогресивно намалява функцията му

2.2. Наследствена форма на бъбречен карцином, при която има голяма вероятност да бъде засегнат и здравият бъбрек

3. *Селективни индикации* –Едностранен бъбречен тумор с размери до 7см, разположен полюсно, при нормален контралатерален бъбрек.

Оперативна техника

Златният стандарт и до днес в лечението на малки тумори на бъбреците е отворената парциална нефректомия. При всички пациенти, попаднали в проучването ни, бе извършена отворена нефрон-съхраняваща операция. При различните пациенти различен бе единствено начинът на резизиране на туморната формация (’’студена резекция’’ или електрорезекция), подходът към резекционната повърхност, клампирането или не на хилуса. Различията идваха от предпочитанията на оператора. В единични случаи при двустранни тумори оперативният достъп бе чрез *горна трансверзална лапаротомия (Chevrone)*.

Оперативната техника на класическата *отворена парциална резекция с лумбален достъп* е следната:

1. Правилно позициониране на пациента за лумботомия.

Пациентът трябва да бъде позициониран, така че да има достатъчно

голямо разстояние между *crista iliaca* и 12-то ребро. Това позволява добър достъп до бъбрека.

- 2. Оперативен разрез.** Разрезът започва от косто-лумбалния ъгъл (между 12-то ребро и предния ръб на сакро-спиналния мускул) и върви надолу и напред, като завършва на 2–3 см над *crista iliaca anterior superior*. Достъпът позволява да се работи спокойно върху бъбрека, като дава възможност и за разширяването му нагоре и за резециране на 12-то ребро при необходимост. При извършването на този достъп съществува риск от нарушване на целостта на плевралната и перитонеалната кухина, както и от увреждане на субкосталната артерия и илеоингвиналният нерв, които трябва да се имат предвид.
- 3. Послойно отваряне на оперативната рана и достигане до капсулата на Герота.** Последователно се резецират кожа, подкожие, повърхностна фасция (*fascia abdominalis superficialis*) и трите мускулни слоя (*mm. obliqui abdomini ext et int, m. transversus abdominis*). След откриването на влакната на трансверзалния мускул се прави малък разрез под върха на 12-то ребро, перитонеумът се избутва дигитално в медиална и каудална посока, след което се разрязва и останалата част от мускула.
- 4. Достигане до бъбрека.** Като се достигне до капсулата на Герота, тя се отваря в краниална и каудална посока и се преминава към дисекция на мастната капсула на бъбрека. Идентифицира се и уретерът.
- 5. Отпрепарирание на бъбрека.** Отпрепарира се бъбрекът от мастната му капсула, като се отпрепарира и хилусът, който се подготвя за евантуален клампаж.
- 6. Идентифициране на туморната формация и преценка на възможността ѝ за резекция**

- 7. Клампиране на бъбречния хилус.** Повечето оператори предпочитат да работят на "сухо поле" чрез клампирането на хилуса. При малки и екзофитни формации, хилусът може и да не се клампира.
- 8. Резекция на туморната формация с малка част от здравия паренхим.**
Туморната формация може да бъде резизирана по остър начин, т. нар "студена резекция" или чрез електрорезекция.
- 9. Оглед на резекционната повърхност.** При огледа се следи за евентуално непълно изрязване на туморната формация, отворени големи съдове и отваряне на пиелокаликсната система.
- 10. Деклампиране на хилуса.**
- 11. Медуларна сатура на бъбрека.** Извършва се с монофиламентен конец 3/0 или 4/0, като се има за цел както лигирането на големи съдове, така и възстановяване на целостта на пиело-каликсната система. При налагането им хилусът е деклампиран, като по този начин се идентифицират големи кървящи съдове.
- 12. Запълване на резекционната повърхност.** Този маньовър има за цел хемостаза. Запълването може да бъде извършено с автоложна мастна тъкан или хемостатични агенти (Surgicell, TachoSil и др.)
- 13. Кортикални матрични сатури, преминаващи през фиброзната капсула на бъбрека.** Чрез тях резекционната повърхност се затваря, като се долепят двете ѝ половини една до друга.
- 14. Поставянето на сигнален дренаж.**
- 15. Послойно затваряне на оперативната рана.** Оперативната рана се затваря послойно на два етажа (включващи мускулите и подлежащите фасции), подкожие и кожа.

Следоперативният престой при тази оперативна интервенция варира най-често между 8 и 11 дни. През този период редовно се правят стерилни превръзки и се следи състоянието на оперативната рана. Антибиотичната и антикоагулационната профилактика са задължителни при всички

пациенти. Извършва се контрол на основните лабораторни показатели (ПМК, креатинин, урея, електролити и хемостазиологичен статус) и мониторинг на сърдечната дейност. При ятрогенно нараняване на плевралната кухина се прави и контролна рентгенография на бял дроб и сърце. Дренажът се сваля на трети/четвърти следоперативен ден, а уретралният катетър – при пълното раздвижване на пациента, обикновено на пети/шести следоперативен ден. Конците се свалят между осми и десети следоперативен ден и пациентът се изписва с препоръка за контролен преглед след 30 дни.

Другата използвана от нас оперативна техника бе *трансверзалната трансабдоминална лапаротомия*. Тази техника е подходяща при двустранни тумори, тъй като дава достъп и до двата бъбрека.

Проследяване

Голяма част от пациентите, претърпели парциална резекция, бяха проследени чрез извършването на регулярни образни и лабораторни изследвания. Проследяването на пациентите се извършваше по следната схема:

- *1^{ва} постоперативен месец* – Ехография + ПМК + креатинин, урея и електролити
- *6^{та} постоперативен месец* – КАТ + ПМК + креатинин и урея
- *12^{та} постоперативен месец* – КАТ + Сцинтиграфия на бъбреци + ПМК+ креатинин и урея
- *24^{та} постоперативен месец* – КАТ + ПМК + креатинин и урея
- *36^{та} постоперативен месец* – КАТ
- *48^{та} постоперативен месец* – КАТ
- *60^{та} постоперативен месец* – КАТ

Препоръчва се провеждането на контрастно усилен скенер в периода на проследяване. Тъй като контрастното вещество натовазва бъбреците, при част от нашите пациенти, при които постоперативно има завишение на азотните тела, бе предложено в периода на проследяване да се извършват още магнитно-резонансни томографии. ЯМР е по-удачният метод при проследяване на пациенти, претърпели парциална резекция, които имат като съпътстващо заболяване ХБЗ или единствен бъбрек, защото се има предвид неговата безвредност.

При липса на рецидив и на 5-тата година, пациентът се отписва и се прекратява неговото проследяване. За съжаление, поради липса на комплайнс у пациентите, не всички от тях бяха проследени изцяло по нашата схема.

Статистически методи

Данните са въведени и обработени със статистическия пакет IBM SPSS Statistics 22.0. За ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза, бе прието $p < 0.05$.

Бяха приложени следните методи:

1. ***Дескриптивен анализ*** – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци.
2. ***Вариационен анализ*** – използва се за оценка на характеристиките на централната тенденция и разсейване на данните.
3. ***Графичен анализ*** – за визуализация на получените резултати.
4. ***Алтернативен анализ*** – за сравняване на относителни дялове.

5. **Точен тест на Фишеритест χ^2** – за проверка на хипотези за наличие на връзка между категорийни променливи.
6. **Тестове на Колмогоров-Смирнов и Шапиро–Уилк** – за проверка на разпределенията за нормалност.
7. **Непараметричен тест на Крускал–Уолис** – за проверка на хипотези за различие между няколко независими извадки.
8. **Непараметричен тест на Манн–Уитни** – за проверка на хипотези за различие между две независими извадки.
9. **Регресионен анализ** – за проверка на наличие на зависимост между количествени променливи.

Резултати

През наблюдавания период януари 2004 г. – март 2014 г. в Клиниката по Урология към УМБАЛ ”Александровска” са извършени общо 93 парциални нефректомии. Разпределението им по години е представено на следващата линейна диаграма:

Диаграма 1

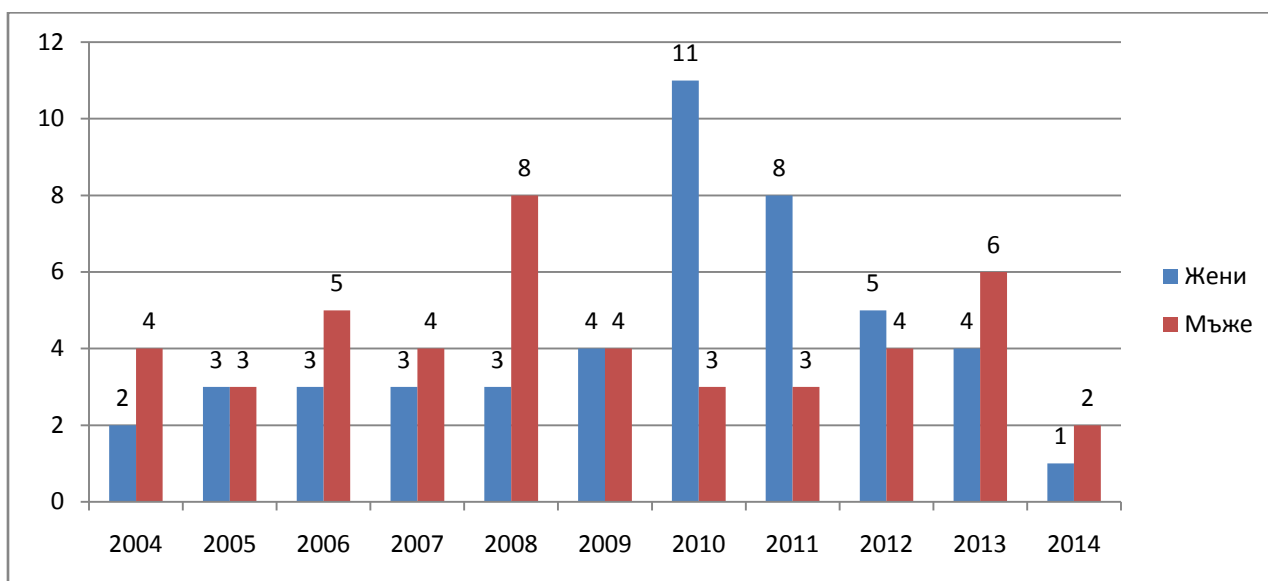


Съпоставката между броя на парциалните и радикалните нефректомии за периода 2004 – 2013 г., и тяхното процентно съотношение може да бъде представено графично в следващата таблица. В графиката не са взети предвид операциите, извършени през цялата 2014 година, тъй като данните са до месец март.



За целия наблюдаван период извършените парциални нефректомии съставляват 6.87 % от всички операции по повод тумор на бъбрека. Най-висок е дялът им през 2008, 2010 и 2013 година – малко над 9%. Наблюдава се тенденция към увеличаване на процента на парциални резекции през последните години.

Диаграма 3. Разпределение на оперираните по пол в абсолютни единици за периода 2004 – 2014 г.

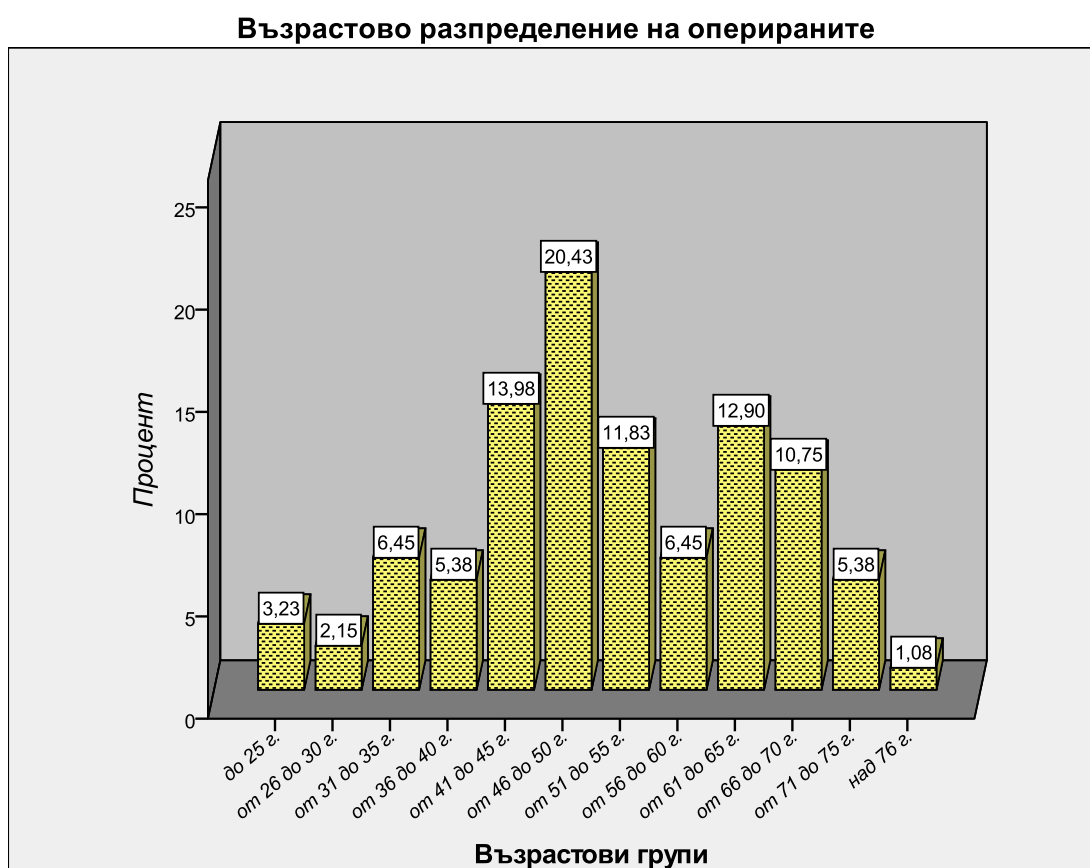


За целия наблюдаван период броят на оперираните жени и мъже е приблизително равен, съответно 47 и 46. През 2009 се наблюдава

повишаване на броя на оперираните мъже спрямо този на жените – до съотношение 8/3. През 2010 и 2011 обаче настъпва рязка промяна, изразяваща се в увеличаване броя на оперираните жени спрямо този на мъжете, съответно до 11/3 и 8/3.

На следващата графика е представено възрастово разпределение на оперираните, като единиците са групирани в 5-годишни интервали.

Диаграма 4



От диаграмата се вижда, че най-голям е броят на оперираните на *възраст между 46 и 50 години*, съставляващи малко над 20% от общия брой оперирани. Най-младият опериран е бил на 21 години, а най-възрастният на 78. **Средната възраст на оперираните пациенти е 52 години.**

В таблицата е представено съвместното разпределение на оперираните според засегнатия бъбрек и бъбречен полюс.

Таблица 1. Разпределение в абсолютни единици според засегнат бъбрек и бъбречен полюс

| В абсолютни единици | | Бъбречен полюс | | | Общо |
|---------------------|-------|----------------|-----------|--------------|------|
| | | Горен | Долен | Средна трета | |
| Засегнат бъбрек | ляв | 17 | 14 | 10 | 41 |
| | десен | 15 | 22 | 15 | 52 |
| Общо | | 32 | 36 | 25 | 93 |

Най-често се срещат пациенти със засегнат **долен полюс на десния бъбрек** – 22. Най-рядко се срещат такива със засегнатата **средна трета на левия бъбрек** – 10. Процентното разпределение на пациентите по същите признаци е представено в следващата таблица:

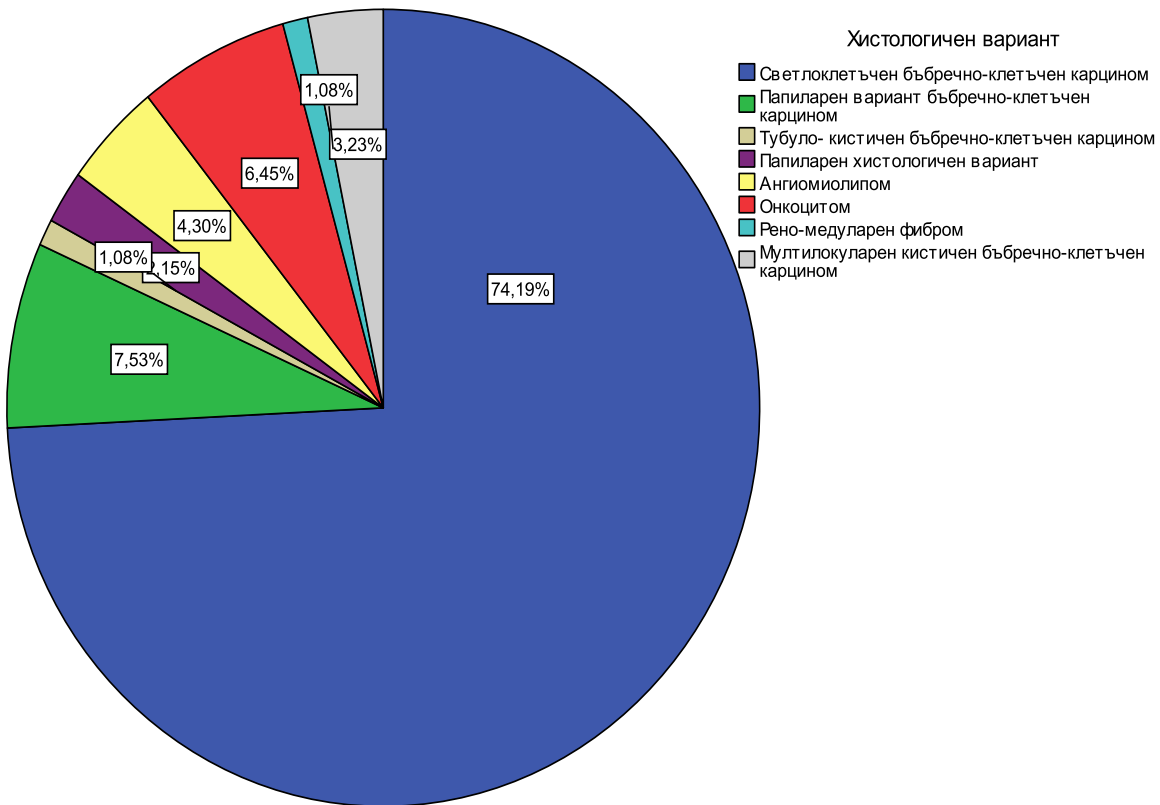
Таблица 2. Процентно разпределение според засегнатия бъбрек и бъбречния полюс

| В относителни единици (%) | | Бъбречен полюс | | | Общо |
|---------------------------|-------|----------------|--------------|--------------|--------|
| | | Горен | Долен | Средна трета | |
| Засегнат бъбрек | ляв | 18,28 | 15,05 | 10,75 | 44,09 |
| | десен | 16,13 | 23,66 | 16,13 | 55,91 |
| Общо | | 34,41 | 38,71 | 26,88 | 100,00 |

По-често се наблюдава тумор на **десния бъбрек** – в близо **56%** от случаите. Що се отнася до бъбречния полюс, разпределението на туморите е приблизително равномерно, като малко по-често се срещат тумори в долния полюс (38.71%) в сравнение с горния полюс (34.41%), а в средна трета –26.88% от случаите.

На кръгова диаграма са представени различните хистологични варианти на туморите, изследвани в Клиниката по Патология към УМБАЛ ”Александровска” :

Диаграма 5



Впечатление прави дялът на **светлоклетъчния бъбречно-клетъчен карцином**, който е най-честият вариант на бъбречно-клетъчния карцином и е доказан в почти при $\frac{3}{4}$ от всички пациенти (**74,18%**). **Ангиомиолипомът и онкоцитомът**, описвани като сравнително редки тумори, тук са били диагностицирани в близо **11% от случаите**. Най-рядко срещаните бъбречни тумори са: **тубуло-кистичният бъбречно-клетъчен карцином и рено-модуларният фибром** – в по едва 1% от случаите. Процентното съотношение на останалите хистологични варианти е представено в кръгова диаграма.

Представени са описателните характеристики на разпределението на пациентите според размера на тумора.

Таблица 3. Размер на тумора

| Основни характеристики на тумора (см) | Диапазон на изменение | Най-малка стойност | Най-голяма стойност | Среден размер, измерен чрез средна аритметична | Стандартно отклонение |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|--|-----------------------|
| | 9,50 | 2,50 | 12,00 | 4,8957 | 1,71502 |

На графиката е показано и разпределението на пациентите според големината на тумора след групирането им в интервали с ширина 2 сантиметра.

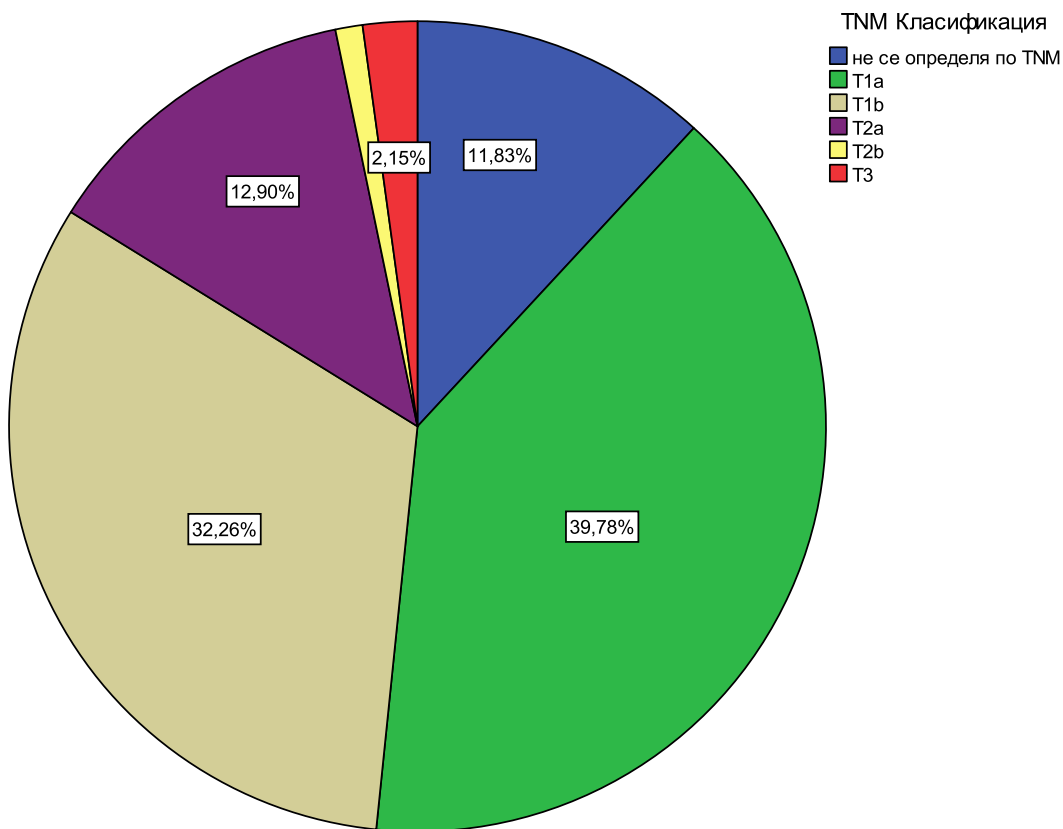


Диаграма 6

Средният размер на туморните лезии при пациентите, претърпели органосъхраняваща операция, е **4,89 см.**

Почти **85%** от всички тумори са с размер до **6 см.**, като по-големите от 6 см. са едва 15% от всички. Тумори с размер над 10 см. се наблюдават при двама от пациентите, което е приблизително равно на 2% от всички тях. Разпределението на пациентите спрямо TNM стадия е представено в следващата кръгова диаграма:

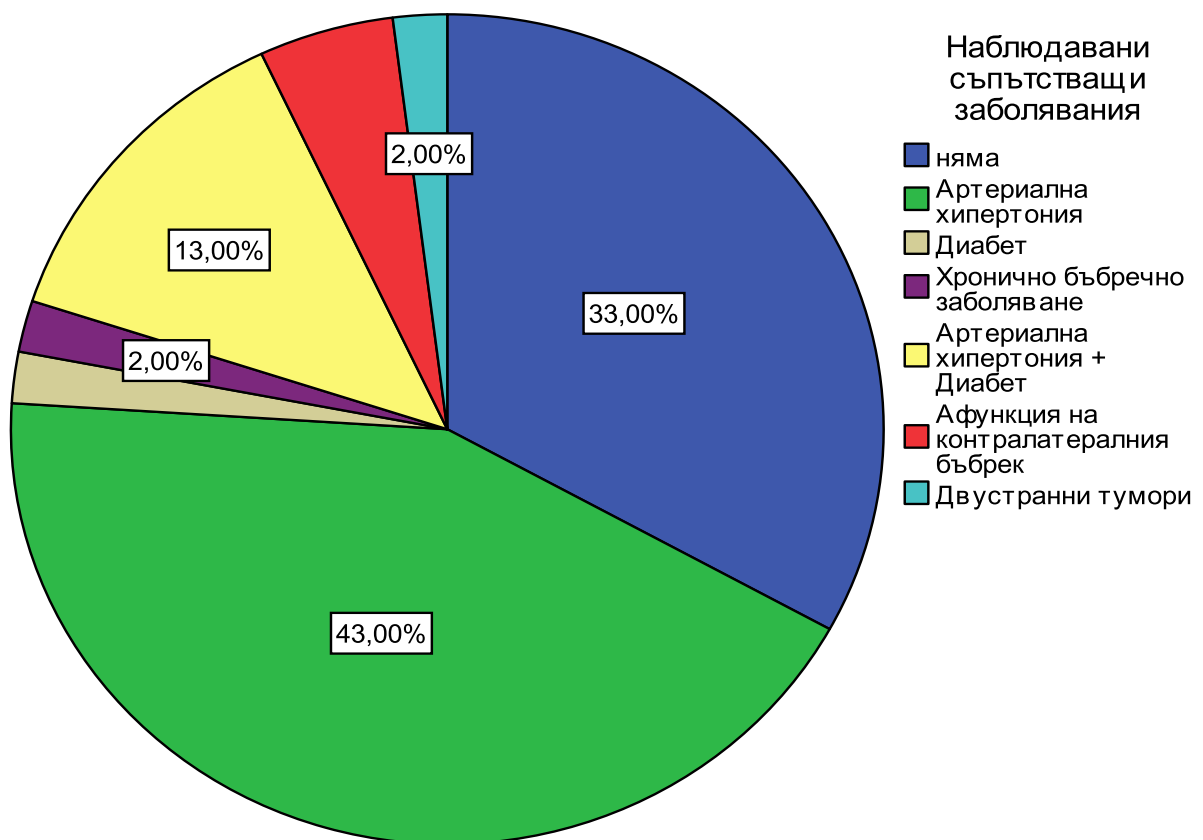
Диаграма 7



Най-много са оперираните пациенти в стадий T1a – почти 40% от всички. В стадий T1b са се намирили малко над 32% от оперираните. Обобщено в стадий T1 са **72%** от всички пациенти. В стадий T2 са **14%**. При тези пациенти, на които при хистологичната диагностика на тумора са доказани ангиомиолипом, онкоцитом или рено-медуларен фибром, не са класифицирани по TNM системата поради тяхната доброкачественост или много нисък малигнитет. Те представляват **11,83%**.

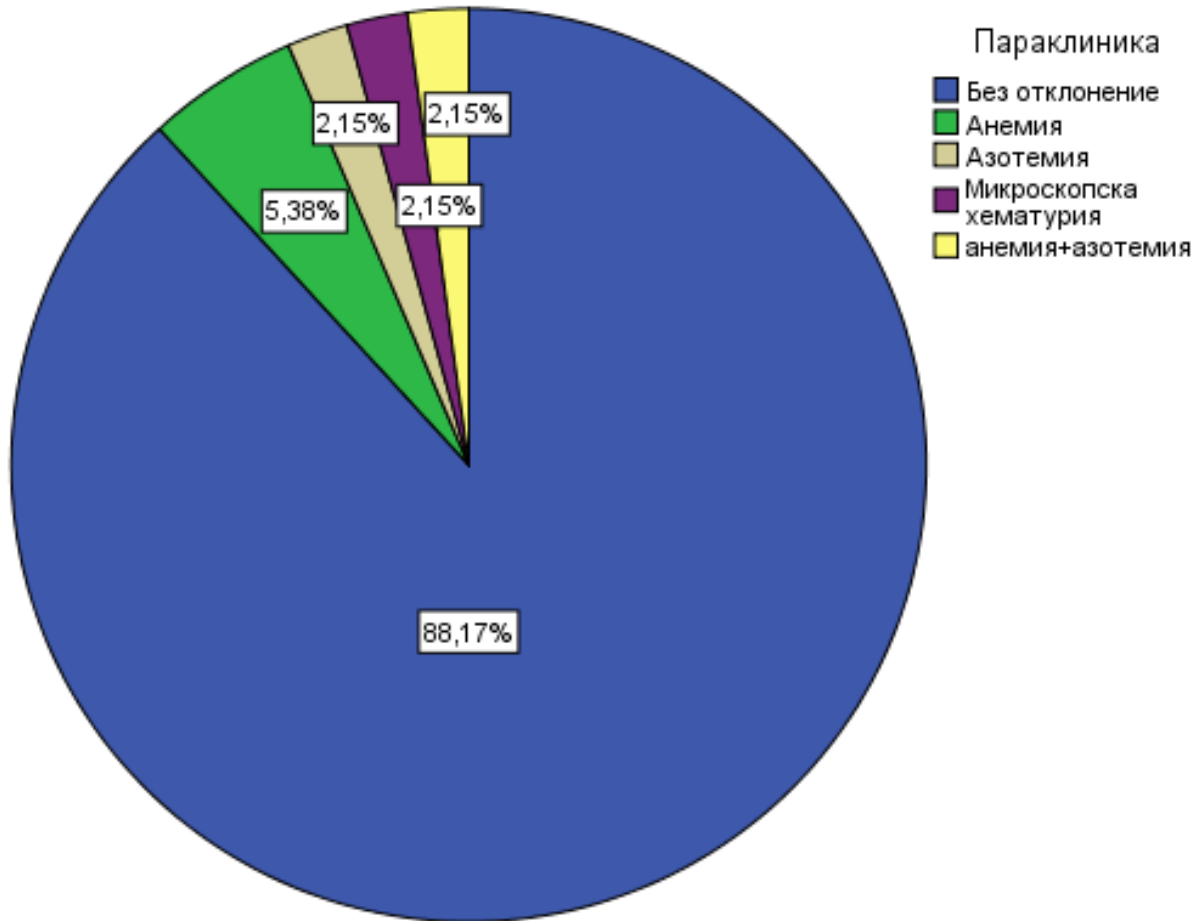
Над 60 процента от проучените пациенти страдат от съпътстващи заболявания. С най-голям процент (56%) е артериалната хипертония, като в 13% от случаите тя е съчетана и с диабет. При 4-ма пациента (4.4%) като съпътстващо заболяване се наблюдава афункция на контралатералния бъбрек, което е **абсолютна индикация** за извършване на органно-съхраняваща операция. Двама от пациентите са с двустранни тумори. Съпътстващите заболявания и тяхното процентно съотношение са представени в следващата диаграма:

Диаграма 8



От кръгова диаграма се вижда разпределението на пациентите според отклоненията в параклиниката.

Диаграма 9



При 88.17% (82-ма) от тях не се наблюдават отклонения в лабораторните показатели. При 5-ма от пациентите се наблюдава анемия, а останалите 3 вида отклонения са разпределени равномерно между другите 6 пациента.

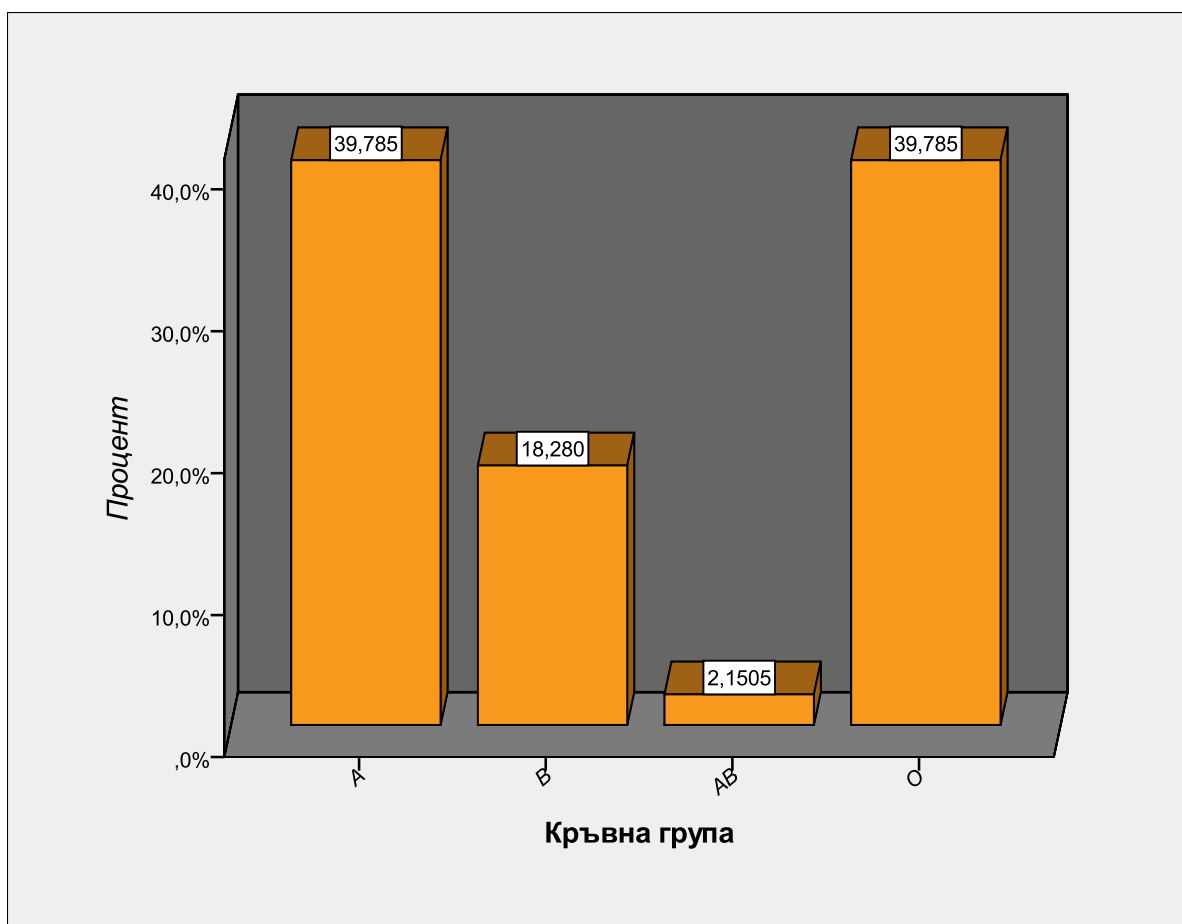
Таблица 4. Разпределение на пациентите според кръвната група

| Кръвна група | Честота | Процент |
|--------------|---------|---------|
| А | 37 | 39,8 |
| В | 17 | 18,3 |

| | | |
|------|----|-------|
| AB | 2 | 2,2 |
| O | 37 | 39,8 |
| Общо | 93 | 100,0 |

Графично това разпределение изглежда по следния начин:

Диаграма 10



От графиката се вижда, че с кръвна група "A" и "O" са близо 80% от пациентите.

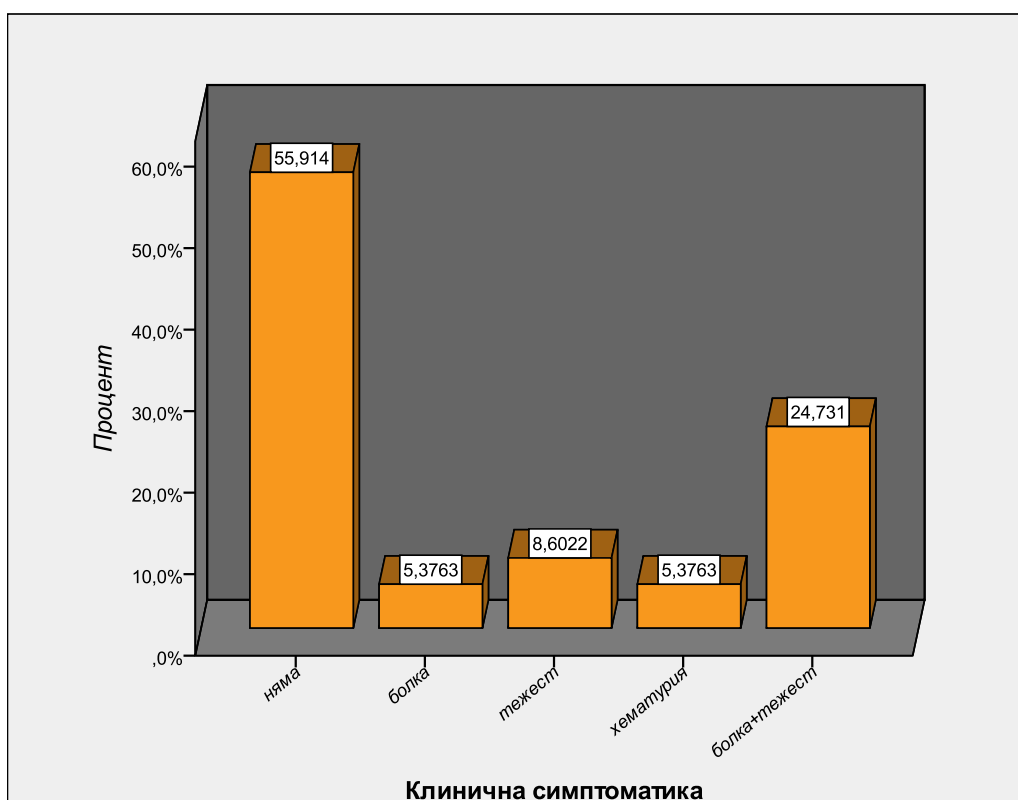
Разпределението на пациентите спрямо наблюдаваната клинична симптоматика при диагностициране на туморите на бъбрека е представено в следващата таблица:

Таблица 5. Разпределение на пациентите според клиничната симптоматика

| Клинична симптоматика | Честота | Процент |
|-----------------------|---------|---------|
| няма | 52 | 55,9 |
| болка | 5 | 5,4 |
| тежест | 8 | 8,6 |
| хематурия | 5 | 5,4 |
| болка+тежест | 23 | 24,7 |
| Общо | 93 | 100,0 |

При **56%** от пациентите такава няма, т.е. **туморът е открит случайно**. При една четвърт от тях пациентът се е оплаквал от болка и тежест едновременно, като тези симптоми са най-често срещани и поотделно. При петима от пациентите индикацията за наличие на тумор е била хематурия.

Диаграма 12

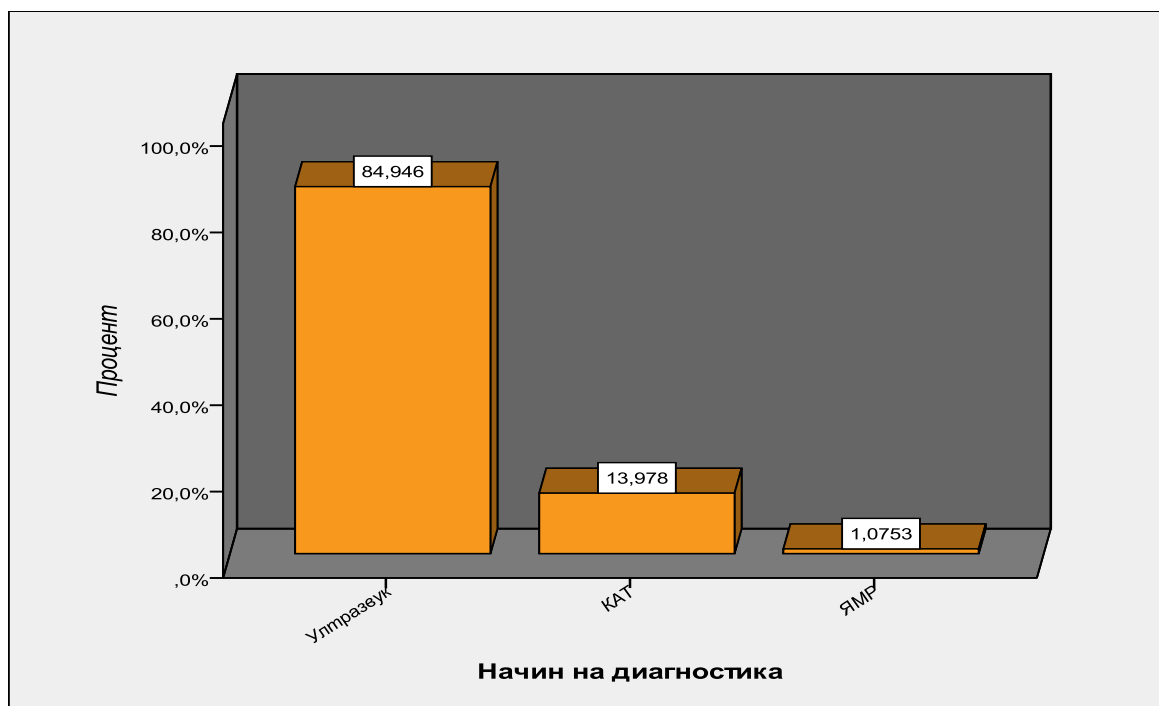


Най-често заболяването е диагностицирано чрез ултразвук – в **85%** от случаите. Разпределението на начините на диагностика е както следва:

Таблица 6. Разпределение според начина на диагностика

| Начин на диагностика | Честота | Процент |
|----------------------|---------|---------|
| Ултразвук | 79 | 84,9 |
| КАТ | 13 | 14,0 |
| ЯМР | 1 | 1,1 |
| Общо | 93 | 100,0 |

Диаграма 13

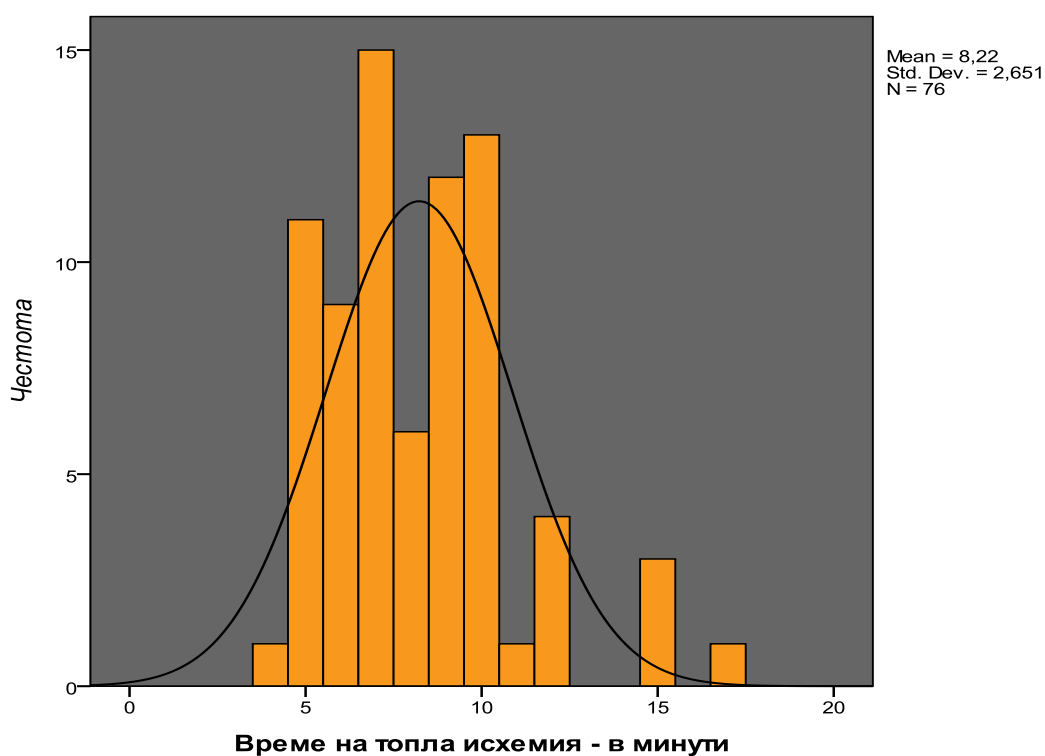


При **19% (17 пациента)** от извършените **93 парциални нефректомии бърбечният хилус не е бил клампиран**. Останалите 81% са извършени с клампиране на бърбечния хилус (топла исхемия). В зависимост от времето на клампаж, пациентите могат да се разделят по следният начин:

Таблица 7. Разпределение на пациентите според времето на топла исхемия

| Време на топла исхемия - в минути | Честота | Процент | Процент с натрупване |
|-----------------------------------|---------|---------|----------------------|
| 4 | 1 | 1,3 | 1,3 |
| 5 | 11 | 14,5 | 15,8 |
| 6 | 9 | 11,8 | 27,6 |
| 7 | 15 | 19,7 | 47,4 |
| 8 | 6 | 7,9 | 55,3 |
| 9 | 12 | 15,8 | 71,1 |
| 10 | 13 | 17,1 | 88,2 |
| 11 | 1 | 1,3 | 89,5 |
| 12 | 4 | 5,3 | 94,7 |
| 15 | 3 | 3,9 | 98,7 |
| 17 | 1 | 1,3 | 100,0 |
| Общо | 76 | 100,0 | |

Диаграма 14

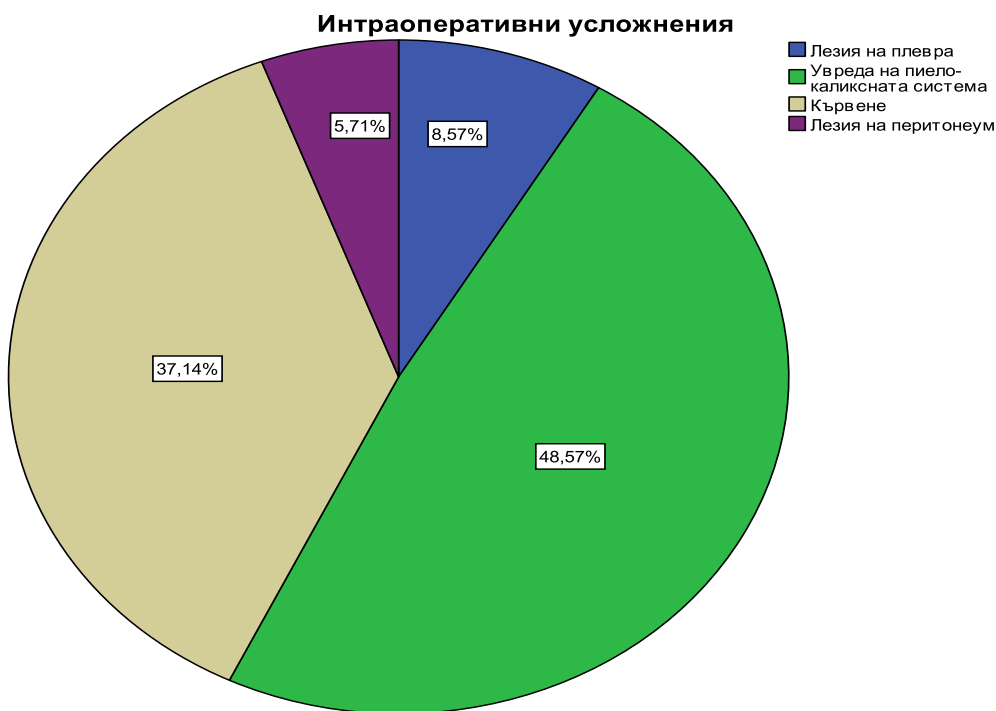


Средното времетраене на топлата исхемия сред пациентите, при които тя се наблюдава, е малко над 8 минути. Най-често се срещат пациентите, при които тя е продължила 7 минути – 15 на брой. Най-

дългото време на топла исхемия е 17 мин, което се наблюдава при само един пациент.

Що се отнася до възникналите **интраоперативни усложнения**, важно е да се спомене, че в **68.8% от всички случаи такива не се наблюдават**. Разпределението на останалите 29 оперирани (малко над 31%) според вида на усложнението, е дадено на следващата кръгова диаграма:

Диаграма 15



Най-често наблюдаваното интраоперативно усложнение по време на парциална резекция на бъбрек е увредата на пиелокаликсната система при 14 от оперираните или 48.57% от всички наблюдавани усложнения. Кървенето е следващото по честота интраоперативно усложнение, което се среща при 37% . Важно е да се отбележи, че при пет от оперираните едновременно се е стигнало до кървене и увреда на пиелокаликсната система.

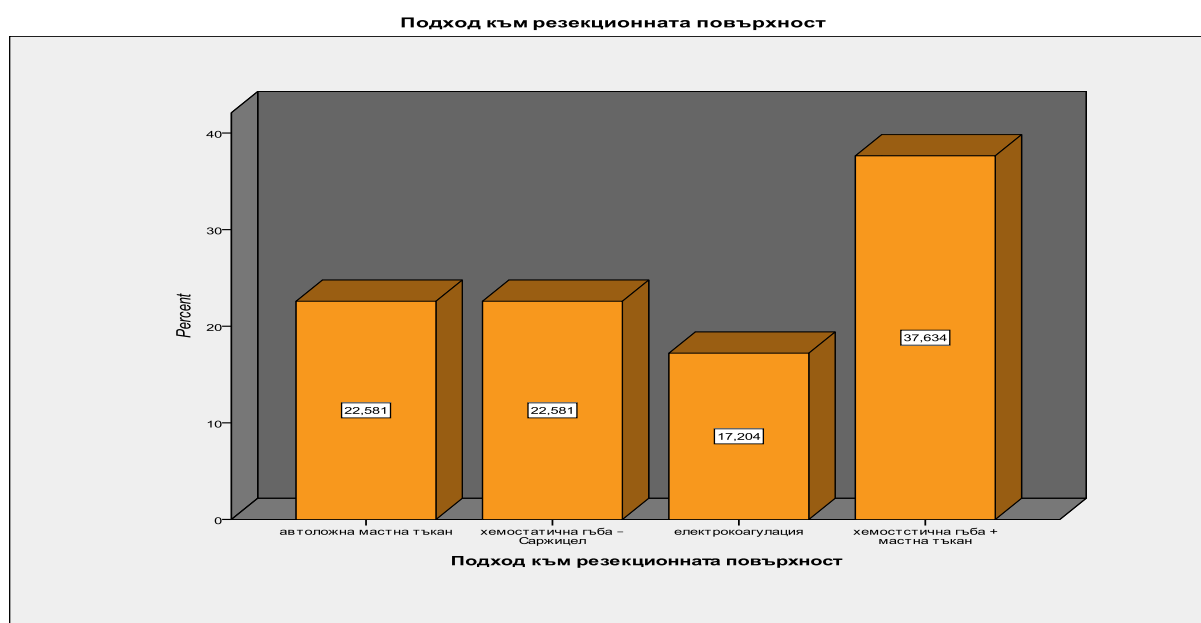
Таблица 8. Разпределение на пациентите според ранните следоперативни усложнения

| Ранни следоперативни усложнения | Честота | Процент |
|---------------------------------|---------|---------|
| няма | 80 | 86,0 |
| кървене | 6 | 6,5 |
| уринарна фистула | 2 | 2,2 |
| повишена температура | 5 | 5,4 |
| Общо | 93 | 100,0 |

При 86% от оперираните не се наблюдават ранни постоперативни усложнения. Сред останалите най-честото ранно постоперативно усложнение е кървенето (6.5%) Повишената температура (5. 4%) и в едва два от всички 93 случая - уринарна фистула.

Подходът към резекционната повърхност след резециране на туморната лезия е следващият показател, който сме проучили. Използвани са 4 вида подходи към резекционната повърхност – покриване на дефекта с автоложна мастна тъкан, електрокоагулация, налагането на хемостатични гъби и комбинацията от автоложна мастна тъкан и хемостатична гъба.

Диаграма 16



Най-често (в над 37% от случаите) е използван методът на комбинацията от хемостатична гъба и автоложна мастна тъкан. Приблизително по равно се прилагат останалите подходи. *Прави впечатление фактът, че от всичките 6 случая на ранно постоперативно кървене, 3 са при пациенти, при които е използван подходът на електрокоагулация на резекционната повърхност.* Имайки предвид и факта, че той е най-рядко прилаганият метод, може да се твърди, че при него най-често се стига до този тип усложнение. **Въз основа на наличните данни, може да се заключи, че при пациент, на който резекционната повърхност е само електрокоагулирана, вероятността от постоперативно кървене е 18.75%, докато при останалите подходи тази вероятност не надвишава 10%.** При подхода към резекционната повърхност с хемостатична гъба – Саржицел, при нито един от 21-та пациенти не се е наблюдавало постоперативно кървене.

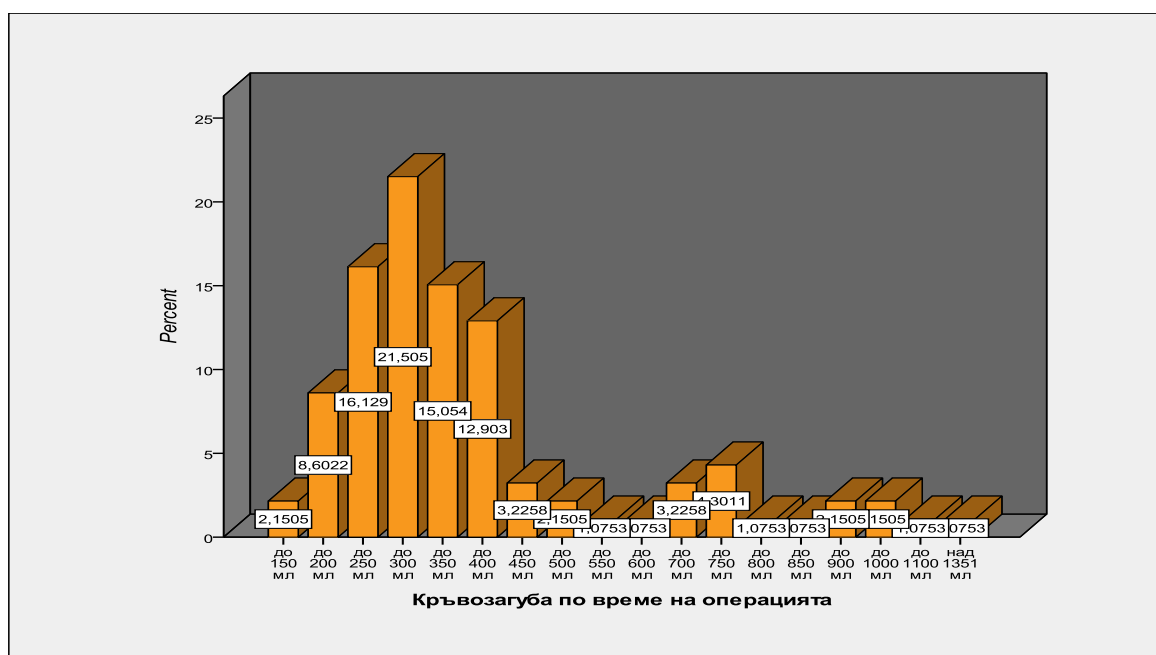
При извършване на парциална нефректомия количеството кръвозагуба по време на операцията е важен показател. Следващата таблица предоставя информация за основните му параметри.

Таблица 9. Разпределение на пациентите според количеството кръвозагуба

| Кръвозагуба по време на операцията - описателни характеристики (мл) | Брой | Минимум | Максимум | Средна | Стандартно отклонение |
|---|------|---------|----------|----------|-----------------------|
| | 93 | 150,00 | 1400,00 | 406,9892 | 231,85821 |

Диапазонът на изменение на количеството кръвозагуба сред оперираните пациенти е от 150 мл до 1400 мл, като **средното количество се равнява на 407 мл.** Разпределението на оперираните по този показател е представено на следващата графика, като те са групирани в интервали от по 50 мл.

Диаграма 17



Най-голям е делът на оперираните, които са загубили между 250 и 300 милилитра кръв– 21,5%. 80% от всички оперирани са загубили до 450 милилитра кръв, а над 800 милилитра са загубили едва 8% от пациентите.

За да се изследва вероятността за нужда от постоперативна хемотрансфузия при различно количество кръвозагуба, е построен *линеен вероятностен модел*. Избран е именно този подход, тъй като зависимата променлива има само две възможни значения, а факторната е количествена. Оцененият модел има следния вид:

$$\ln \frac{\hat{p}}{1 - \hat{p}} = -14.278 + 0.033 * x$$

С „p” е отбелязана вероятността за нужда от хемотрансфузия, а с „x” количеството кръвозагуба в милилитри. Тъй като този вид на модела не позволява пряко тълкуване на параметрите по отношение на интересуващата ни вероятност, а единствено по отношение на логъритъма на шанса за нужда от хемотрансфузия, са оценени стойностите на

интересуващата ни вероятност за различните стойности на фактора. Представени са в следващата таблица:

| Кръвозагуба в милилитри | Вероятност за нужда от хемотрансфузия |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 100 | 0,00 |
| 200 | 0,00 |
| 300 | 0,01 |
| 400 | 0,21 |
| 500 | 0,87 |
| 600 | 0,99 |
| 700 | 0,99 |
| 800 | 0,99 |
| 900 | 0,99 |
| 1000 | 0,99 |
| 1100 | 1 |
| 1200 | 1 |
| 1300 | 1 |
| 1400 | 1 |

Както става ясно от таблицата, вероятността да се стигне до хемотрансфузия рязко се покачва до равнището над 80% при пациентите, при които кръвозагубата е от порядъка на 500 мл. *За пациенти, при които тя е 600 мл или повече, на практика във всички случаи се стига до хемотрансфузия.*

Следващият показател, който сме изследвали, е статусът на резекционните линии – със и без инфилтрация. Той е изследван от патолозите от изпратения им материал (резецирания тумор) след оперативната намеса.

Таблица 10. Разпределение според статуса на резекционните линии

| Резекционни линии | Честота | Процент |
|-------------------|---------|---------|
| без инфилтрация | 84 | 90,3 |
| с инфилтрация | 9 | 9,7 |
| Общо | 93 | 100,0 |

При 9 от пациентите или 9.7% от оперираните се е установило инфилтрация на резекционната линия.

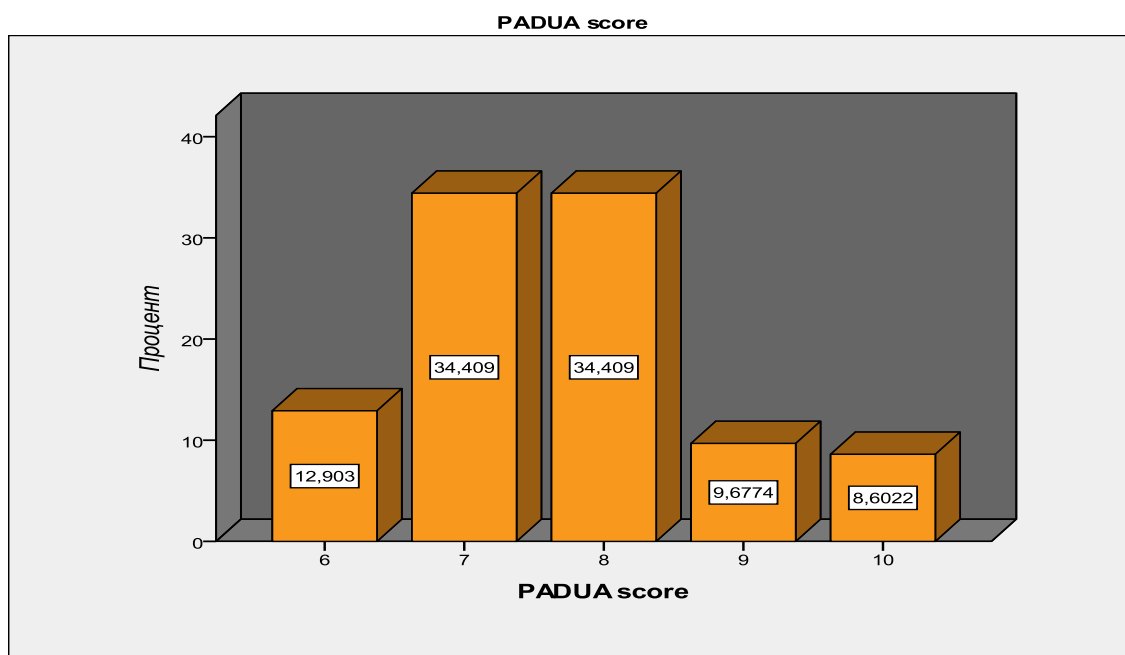
При двама от пациентите в ранния постоперативен период се наблюдава кървене, което не може да бъде овладяно чрез консервативни методи, и се е наложила реоперация. И при двамата пациенти е извършена нефректомия.

Таблица 11

| Нужда от реоперация | Честота | Процент |
|---------------------|---------|---------|
| не | 91 | 97,8 |
| нефректомия | 2 | 2,2 |
| Общо | 93 | 100,0 |

Предоперативно всички туморни лезии се оценяваха по системата **P.A.D.U.A.** (Preoperative Aspects and Dimensions Used for an Anatomical Classification of Renal tumors).

Графика 17



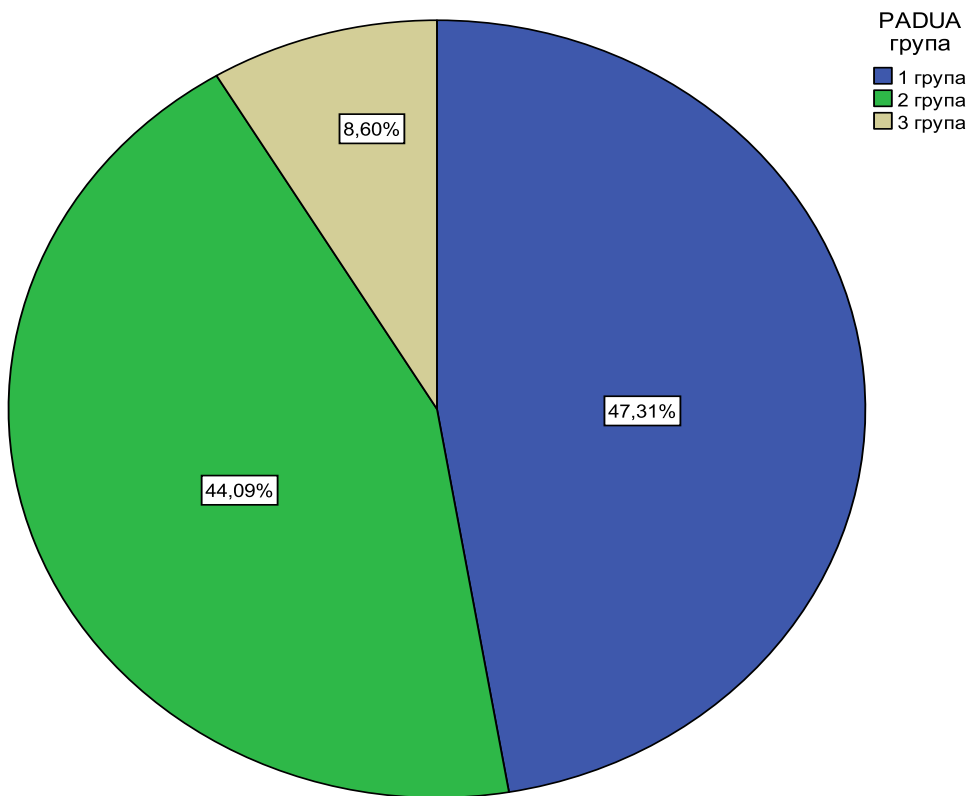
70% от оперираните тумори или 64 пациента са били с PADUA score 7 или 8. Най- малък процент са тези с PADUA score 10 – 8.6%.

Таблица 12

| PADUA score | Честота | Поцент | Процент с натрупване |
|-------------|---------|--------|----------------------|
| 6 | 12 | 12,9 | 12,9 |
| 7 | 32 | 34,4 | 47,3 |
| 8 | 32 | 34,4 | 81,7 |
| 9 | 9 | 9,7 | 91,4 |
| 10 | 8 | 8,6 | 100,0 |
| Общо | 93 | 100,0 | |

В зависимост от PADUA score, с който се характеризира пациентът, той се отнася към съответната група. PADUA score 6 и 7 формират 1-ва група (нискорискова), 8 и 9 PADUA score се отнасят към 2-ра (среднорискова) група, а пациентите с PADUA score 10 спадат към високорисковата 3-та група. Разпределението на пациентите по така дефинираните групи е представено на следващата кръгова диаграма:

Диаграма 18



От диаграмата се вижда, че пациентите, числящи се към 1^{-ва} и 2^{-ра} PADUA група, представляват 91% от всички оперирани, като първата група превалява със своите 47.31%.

В зависимост към коя група се причисляват пациентите, вероятността за възникване на интраоперативни усложнения е различна. Извършен е анализ, за да се изследва появата на интраоперативни усложнения при пациентите, отнесени към различните PADUA групи.

Таблица 12

| Интраоперативни усложнения | | PADUA група | | | Общо |
|------------------------------------|--|-------------|---------|---------|--------|
| | | 1 група | 2 група | 3 група | |
| няма | Брой на пациентите | 41 | 23 | 0 | 64 |
| | % от тези, при които няма усложнения | 64,1% | 35,9% | ,0% | 100,0% |
| | % от всички в съответната група | 93,2% | 56,1% | ,0% | 64,6% |
| | % от всички пациенти | 41,4% | 23,2% | ,0% | 64,6% |
| лезия на плевра | Брой на пациентите | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | % от тези с лезия на плевра | 33,3% | 66,7% | ,0% | 100,0% |
| | % от всички в съответната група | 2,3% | 4,9% | ,0% | 3,0% |
| | % от всички пациенти | 1,0% | 2,0% | ,0% | 3,0% |
| увреда на пиело-каликсната система | Брой на пациентите | 1 | 9 | 7 | 17 |
| | % от тези с увреда на пиело-каликсната система | 5,9% | 52,9% | 41,2% | 100,0% |
| | % от всички в съответната група | 2,3% | 22,0% | 50,0% | 17,2% |
| | % от всички пациенти | 1,0% | 9,1% | 7,1% | 17,2% |
| кървене | Брой на пациентите | 1 | 6 | 6 | 13 |
| | % от тези с кървене | 7,7% | 46,2% | 46,2% | 100,0% |
| | % от всички в съответната група | 2,3% | 14,6% | 42,9% | 13,1% |
| | % от всички пациенти | 1,0% | 6,1% | 6,1% | 13,1% |
| лезия на перитонеум | Брой на пациентите | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | % от тези с лезия на перитонеум | ,0% | 50,0% | 50,0% | 100,0% |
| | % от всички в съответната група | ,0% | 2,4% | 7,1% | 2,0% |
| | % от всички пациенти | ,0% | 1,0% | 1,0% | 2,0% |
| Общо | Брой на пациентите | 44 | 41 | 14 | 99 |
| | % на всички пациенти в съответната група | 44,4% | 41,4% | 14,1% | 100,0% |
| | % от всички в съответната група | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| | % от всички пациенти | 44,4% | 41,4% | 14,1% | 100,0% |

Таблицата представя двумерното разпределение на пациентите по признаците, представляващи интерес за проучването. Трябва да се отбележи, че не се държи сметка за вида на настъпилите по време на операцията усложнения, а само за наличие на такива. **От всички пациенти, спадащи към първа PADUA група, едва при 6.8% от тях настъпват интраоперативни усложнения. Във втора група този дял е 43.9%, а в трета – 100%.** Процентът на пациентите, при които не са наблюдавани усложнения, е съответно 93.2% за първа, 56.1% за втора и 0% за трета група. Трябва да се отбележи и фактът, че при пациентите, спадащи към трета група, които са 8 на брой, при 6-ма се е стигнало до повече от едно интраоперативно усложнение. При всички тях се наблюдава увреда на пиелокаликсната система, като при петима това е съпътствано от кървене, а при един от лезия на перитонеум.

На база наличните данни може да се направи заключение, **че рискът от настъпване на интраоперативни усложнения при пациентите от втора PADUA група е над 6 пъти по-висок от този при пациентите от първа.** В трета група този риск е в пъти по-висок (не може да се представи като съотношение, тъй като 100/0 клони към безкрайност), като трябва да се вземе предвид и фактът, че при по-голямата част от тях се е стигнало до комбинация от две усложнения едновременно, *което допълнително ги определя като високорискови пациенти.*

Таблица 14. Пациенти по PADUA групи и интраоперативни усложнения

| | | | PADUA група | | | Общо |
|---------------------------------------|------|---------------------------------|-------------|---------|---------|------|
| | | | 1 група | 2 група | 3 група | |
| Наличие на интраоперативни усложнения | Няма | Брой пациенти | 41 | 23 | 0 | 64 |
| | | % от всички в съответната група | 93,2% | 56,1% | ,0% | |
| | Има | Брой пациенти | 3 | 18 | 8 | 29 |

| | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------|--------------|-------------|---------------|
| | | % от всички в съответната група | 6,8% | 43,9% | 100% | |
| | Общо | Брой пациенти | 44 | 41 | 8 | 93 |
| | | % | 47,3% | 44,1% | 8,6% | 100,0% |

Следващата таблица е представена с цел да се изследва появата на ранни следоперативни усложнения при пациентите в различните PADUA групи.

Таблица 15

| | | | PADUA група | | | Общо |
|--|------|---------------------------------|-------------|---------|---------|--------|
| | | | 1 група | 2 група | 3 група | |
| Наличие на ранни следоперативни усложнения | Няма | Брой пациенти | 42 | 36 | 2 | 80 |
| | | % от всички в съответната група | 95,5% | 87,8% | 25,0% | 86,0% |
| | Има | Брой пациенти | 2 | 5 | 6 | 13 |
| | | % от всички в съответната група | 4,5% | 12,2% | 75,0% | 14,0% |
| | Общо | Брой пациенти | 44 | 41 | 8 | 93 |
| | | % | 47,3% | 44,1% | 8,6% | 100,0% |

Може да се заключи, че наличието на ранни следоперативни усложнения също се влияе значително от групата, към която спада пациентът. От таблицата ясно личи, че делът на пациентите, страдащи от такива, значително се покачва с всяка следваща PADUA група. Той е съответно 4.5%, 12.2% и 75% за 1-ва, 2-ра и 3-та група. Рискът от настъпване на следоперативни усложнения при пациенти от втора група е близо 3 пъти по-висок от този при пациентите от 1-ва група, а трета спрямо първа група се характеризира с над 16 пъти по-висок риск.

Изследвайки поведението на пациентите и времетраенето на операциите в различните PADUA групи, не може да не бъде отбелязано, че

измежду тях има значително разминаване в средното оперативно време. Докато в първа PADUA група то е 97,5 минути, във втора нараства до 106, то в трета група средното оперативно време е 149 минути.

Времето на топла исхемия при пациентите от различите PADUA групи също е различно и се покачва с всяка следваща група. То се равнява на 4,2 минути в първа група, 8,4 във втора и 11,75 в третата група.

Средният постоперативен болничен престой е 8,8 дни. Най-кратко пациентите са пролежавали 6 дни, а най-продължителен е бил престоят от 15 дни.

Таблица 16. Следоперативен болничен престой

| Следоперативен болничен престой (дни) | Брой оперирани | Най-кратък престой | Най-продължителен престой | Среден престой |
|---------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|----------------|
| | 93 | 6 | 15 | 8,88 |

Към късните усложнения се причислява рецидивът на основното заболяване, както и наличието на дистантни метастази. Сред проследените пациенти при един (1.17%) се е намерил рецидив в оперирания бъбрек на 12-тия месец и при един белодробна метастаза на 24-тия месец. Отношението на рецидива към статуса на резекционните линии може да бъде представен в следната таблица:

Таблица 17. Разпределение според статуса на резекционните линии и рецидивите

| | | Късни усложнения/ рецидив | | | Общо |
|-------------------|-----------------|---------------------------|------------------------|-------------------|------|
| | | Няма | Рецидив на 12-ти месец | Далечни метастази | |
| Резекционни линии | без инфилтрация | 83 | 0 | 1 | 84 |
| | с инфилтрация | 8 | 1 | 0 | 9 |
| Общо | | 91 | 1 | 1 | 93 |

От таблицата става ясно, че от 9 пациента с инфилтрация на резекционните линии, само при един се е наблюдавал рецидив, което е 11.1%. Далечните метастази нямат отношение към резекционните линии.

Към високият малигнен потенциал на туморите (метастазиране и рецидивирание) важно значение има и Fuhrman grade, оценяван от патологоанатомите постоперативно. Връзката между Fuhrman grade и малигнения потенциал на тумора при проследените пациенти е следната:

Таблица 18

| | | Късни усложнения/ рецидив | | | Общо |
|---------------|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|-----------|
| | | Няма | Рецидив на 12-ти месец | Далечни метастази | |
| Fuhrman grade | Не може да се оцени | 12 | 0 | 0 | 12 |
| | Fuhrman 1 | 19 | 0 | 0 | 19 |
| | Fuhrman 2 | 46 | 0 | 0 | 46 |
| | Fuhrman 3 | 12 | 1 | 1 | 14 |
| | Fuhrman 4 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Общо | | 91 | 1 | 1 | 93 |

От таблицата става ясно, че и двете късни усложнения са възникнали при пациенти, принадлежащи към 3-та група по Fuhrman. Имайки предвид по-малкия брой на пациентите във всяка следваща група, можем да заключим, **че с всяка следваща група рискът от рецидив се увеличава.**

На следващата таблица е показан броят на проследените пациенти, времето, за което са проследени, и броят пациенти, отпаднали от проследяването.

Таблица 19. Период на проследяване на пациентите с парциална нефректомия

| Период на проследяване (месеци) | Брой | Процент | Процент с натрупване |
|---------------------------------|------|---------|----------------------|
| 0 | 13 | 14,0 | 14,0 |
| 12 | 5 | 5,4 | 19,4 |
| 18 | 8 | 8,6 | 28,0 |
| 24 | 7 | 7,5 | 35,5 |
| 36 | 10 | 10,8 | 46,2 |
| 48 | 12 | 12,9 | 59,1 |
| 60 | 6 | 6,5 | 65,6 |
| 72 | 11 | 11,8 | 77,4 |
| 84 | 4 | 4,3 | 81,7 |
| 96 | 7 | 7,5 | 89,2 |
| 108 | 5 | 5,4 | 94,6 |
| 120 | 5 | 5,4 | 100,0 |
| Общо | 93 | 100,0 | |

Броят на пациентите, проследени поне 5 години (60 месеца), е 38 или 41%. Останалите 44% от пациентите все още се проследяват. Отпадналите на даден етап от проследяване са 13%. Причината за това е нисък комплайнс у пациента.

На следващата таблица е направена сравнителна характеристика на контролна група от 93 пациенти, при които е извършена радикална нефректомия и на пациенти с парциална нефректомия. Двете групи са сравнявани по 6 основни показателя.

| Таблица | | | | | | |
|--|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Показател | Парциална нефректомия (93) | | Радикална нефректомия (93) | | Общо | |
| | Абсолютен брой | Относителен дял | Абсолютен брой | Относителен дял | Абсолютен брой | Относителен дял |
| TNM класификация | | | | | | |
| Не се определя по TNM | 11 | 11,83 | 11 | 11,83 | 22 | 11,83 |
| T1a | 37 | 39,78 | 32 | 34,41 | 69 | 37,10 |
| T1b | 30 | 32,26 | 26 | 27,96 | 56 | 30,11 |
| T2a | 12 | 12,90 | 18 | 19,35 | 30 | 16,13 |
| T2b | 1 | 1,08 | 4 | 4,30 | 5 | 2,69 |
| T3 | 2 | 2,15 | 2 | 2,15 | 4 | 2,15 |
| Рецидив и метастази | | | | | | |
| Няма | 91 | 97,85 | 91 | 97,85 | 182 | 97,85 |
| Рецидив на 6-ти месец | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Рецидив на 12-ти месец | 1 | 1,08 | 0 | 0,00 | 1 | 0,54 |
| Рецидив на 24-ти месец | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Далечни метастази | 1 | 1,08 | 2 | 2,15 | 3 | 1,61 |
| Ранни постоперативни усложнения | | | | | | |
| Няма | 80 | 86,02 | 82 | 88,17 | 162 | 87,10 |
| Има | 13 | 13,98 | 11 | 11,83 | 24 | 12,90 |
| Интраоперативни усложнения | | | | | | |
| Няма | 64 | 68,82 | 69 | 72,22 | 123 | 71,01 |
| Има | 29 | 31,18 | 24 | 27,78 | 53 | 29,99 |
| 5-годишна преживяемост | | | | | | |
| Не | 3 | 3,45 | 2 | 2,35 | 2 | 1,08 |
| Да | 77 | 96,55 | 78 | 97,65 | 158 | 84,95 |
| Не е проследен | 13 | 13,98 | 13 | 13,98 | 26 | 13,98 |
| Тумор-специфична смъртност | | | | | | |
| Не | 91 | 97,85 | 92 | 98,92 | 184 | 97,84 |
| Да | 2 | 2,15 | 1 | 1,08 | 3 | 2,16 |

От таблицата се вижда, че пациентите от двете групи са в почти еднакви TNM стадии. Що се отнася до интра- и ранните постоперативни усложнения, в контролната група те се срещат по-рядко. Прогресията на заболяването и в двете групи е с еднакъв процент. 5-годишната

преживяемост за контролната група е 97.65%, докато при пациентите с органно-съхраняваща операция тя е 96.55%. При тумор-специфичната смъртност резултатите също са сходни – 97.85% за пациенти с парциална нефректомия и 98.92% за пациентите с радикална нефректомия.

Обсъждане

Разпространението на бъбречно-клетъчния карцином бележи ръст през последните години. Поради тази причина пред уролозите се поставя задачата за ранното (навременно) откриване на това заболяване, още в стадий, позволяващ извършването на органно-съхраняваща операция. Голяма част от бъбречните тумори се развиват безсимптомно и класическата триада – болка, хематурия и палпируема туморна маса, се среща все по-рядко (Панчев П., 1997)

През последните години се е повишил броят на откритите тумори на бъбрека, което се дължи на все по-честото *случайно* откриване на малки бъбречни лезии (Hollingsworth JM, 2006). **В световната литература малките туморни лезии (T1a) представляват приблизително 66%** от новооткритите карциноми на бъбрека (Volpe, A. 2007). В настоящото проучване процентът им е около 15, но с ясно изразена тенденция към покачване през последните години.

Средната възраст, при която се диагностицира туморът на бъбрека в настоящото изследване, е **52 години**. Това е значително по-ранна възраст в сравнение с данните от големи рандомизирани интернационални проучвания (EORTC –30904), в които средната възраст на оперираните пациенти е 60 години (Van Poppel H, 2011).

Нашите данни сочат, че засягането на двата пола е **сравнително еднакво: мъже – 51.1% и жени – 48.9%**, каквито резултатите се отчитат и в изследванията на през 1997 год. –1/1.01.(Панчев П., 1997) Установеното процентно съотношение между половете в нашето изследване не противоречи на статистическите данни в световен мащаб, в които се отчита лек превес на засегнатите мъже от карцином на бъбрека спрямо жените –15-1 (Lungberg BC, Campbell SC, Choi HY, et al 2013).

Ангажирането на десния бъбрек се наблюдава при 55% от оперираните пациенти. Лекият превес на десностранната локализация на тумора кореспондира с някои от данните в достъпната ни специализирана литература по проблема (Nepple KG., Yang L., 2012). У нас други автори посочват статистически показатели, отразяващи приблизително еднакво засягане на двата бъбрека (Панчев П. 1997). Данните за полюсното разположение на ту- формации при различните автори също се разминават. В настоящото проучване се доказва, че **долнополюсното разположение на ту-формация се среща най-често (38,7%)** , горният полюс е засегнат в 34 % от случаите, а средната трета – в 24,3 % от случаите. В данните на Novick AC, Campbell SC от 2009 се твърди, че средната трета на бъбрека се анагажира в близо 31%, а двата полюса са засегнати в почти еднаква степен. Тези разлики най-вероятно се дължат на броя на изследваните болни от различните автори.

Клиничната симптоматика при малките туморни лезии на бъбрека е много оскъдна и неспецифична, дори в по-голяма част от случаите тя напълно отсъства. **При 56% от нашите пациенти туморът е нямал клинична изява**, т.е. намерен е случайно, при изследване по друг повод. Тези резултати се доближават до резултатите от световната литература, където липсата на симптоми при диагностицирането на тумора е около 65% (Gill IS, 2010). Комбинацията на симптомите – болка и тежест, са били алармиращите симптоми при близо 23% от пациентите в нашето проучване. Различни автори също подчертават значението на болката и тежестта като начални (алармиращи) симптоми (Панчев П. 1997, Atug F. 2006).

Около 60% от проучените пациенти страдат от едно или няколко съпътстващи заболявания. Най-голям дял между тях са страдащите от хипертония – 56%. Резултатите в изследванията на различните автори по

отношение на артериалната хипертония варират – от 23% до 60% (Chin HJ 2006). Тук от основно значение е броят пациенти, попаднали в проучването им, както и тяхната средна възраст. Диабетът е следващото по честота съпътстващо заболяване, като в по-голяма част от случаите е съчетан с артериална хипертония. Когато съпътстващото заболяване е увредило необратимо или когато прогресивно уврежда контралатералния бъбрек, парциалната нефректомия е първи избор, дори и при тумори с по-големи размери. Сред нашите пациенти такива съпътстващи заболявания са – ХБЗ, афункция на контралатералния бъбрек и двустранните тумори. Те представляват 7.8% .

В приблизително 90% от пациентите не се намериха отклонения в лабораторните показатели предоперативно. Най-честото отклонение в параклиниката бе анемията, която се установи в 5.38%. Редица други автори изтъкват понижаването на хемоглобина като едно от често срещаните отклонения в лабораторните показатели, но то е неспецифично и не може да се приеме като сигурен показател за диагностициране на заболяването.

Разпределението по кръвни групи на пациентите показва еднакъв дял на кръвните групи *A* и *O*, като всяка от тях е представена с 40% . В проведеното голямо проучване е установено, че носителите на кръвна група *O* страдат по-често от тумори на бъбреците (Панчев П. 1997).

От методите на диагностика ултразвукът е методът, с който са се диагностицирали 85% от бъбречните лезии. Ултразвукът със своята безвредност и достъпност в ежедневната дейност на лекаря представлява основният метод за ранна диагностика на малките бъбречни тумори. В опитни ръце, ултразвукът може да бъде полезен метод при разграничаването на доброкачествена от злокачествена лезия при дифузното разпространение (неясно разграничимо) на процеса сред

бъбречния паренхим (Ascenti G, Zimbaro G et al. 2007). Много учени доказват важноста на този метод, защото той е бил използван в ранната диагностика на 80–90% от малките бъбречни тумори (Панчев П., 1997 Weber TM. 2006, Robbin 2003). Във всички случаи, при доказване на бъбречна лезия само с ултразвук, е необходимо извършване на допълнителни образни изследвания предоперативно.

Второто по честота образно изследване, използвано от нас в диагностичния процес на пациентите с туморни заболявания на бъбреците, е компютърно-аксиалната томография с апликация на контрастна материя. Изборът ни се основава на литературни данни, посочващи предимствата на тази методика пред ядрено-магнитния резонанс (Curry NS 2000, Israel GM 2004). Възможността за контрастно усилване на компютърната томография е най-важният критерий при отдиференцирането на малигнените лезии. Обещаващ метод е така нареченият *ball versus bean strategy*, който описва характеристиката на растежа на тумора и по този начин дава възможност да се разграничи доброкачественият от злокачествения процес (Dyer R, DiSantis DJ, 2007).

Изотопната нефрограма и бъбречната сцинтиграфия имат ниска диагностична стойност, което ограничи рутинното им използване в диагностичния процес при пациенти с тумори на бъбреците. Те намират приложение само в малък брой случаи с оглед оценка на бъбречната функция след извършването на парциална нефректомия. При оперираните от нас пациенти в постоперативния период (12-ти месец), при петима от тях бяха извършени бъбречни сцинтиграфии. **От тях се установи, че функцията на оперирания бъбрек се движи между 39 – 47%.** Тези данни кореспондират изнесените данни по проблема в световната литература.

Средният размер на туморната лезия на попадналите в нашето проучване пациенти е 4,9 см, като най-малкият е бил 2,5 см, а най-големият – 12 см. Извършването на парциална резекция в случая с големина на тумора 12 см беше обосновано от **абсолютната индикация** – нефректомиран контралатерален бъбрек. В последните години има тенденция към разширяване на индикациите за парциална нефректомия, като се докладват случаи за извършване на органно-съхраняваща операция при тумори с големина над 10 см и при мултифокални тумори. Всички пациенти, попаднали в това проучване, са имали абсолютни или относителни индикации за органосъхраняваща операция (Becker F, Roos FC, 2011). В най-голямото мултицентрично, рандомизирано интернационално проучване – *EORTC 30904* средният размер на туморите, оперирани чрез парциална резекция, е бил 3 см, като най-малкият е 1 см, а най-големият – 10 см.

Спрямо размерът на туморната маса постоперативно се определя и TNM стадият, към който спада неоплазмата. **Оперирани са пациенти в 70% от случаите се причисляват към стадий T1.** В стадий T2 са 17% от проследените наши пациенти. От всички пациенти при патохистологичната диагностика в **12% туморните лезии не са се класифицирали по TNM системата.** При тях са доказани **доброкачествени тумори** (ангиомиолипом и рено-медуларен фибром) и такива с нисък малигнен потенциал (онкоцитом). Според Van Poppel при парциална резекция на малки бъбречни лезии в 14% от тях не се доказва бъбречноклетъчен карцином, а само доброкачествени лезии и такива с нисък малигнен потенциал. Според други автори процентът на доброкачествените тумори при бъбречни лезии ≤ 4 см е далеч по-висок – 20–30% (Jewett MAS, Mattar K, Basiuk J, 2011).

Друг важен патологоанатомичен критерий на туморите е техният хистологичен вариант. Безспорно най-често срещаният тумор на бъбрека е бъбречно-клетъчният карцином (90%), и в частност – неговият светлоклетъчен вариант. В нашето проучване **светлоклетъчният вариант представлява 74%** от всички неоплазми. Папиларният вариант на БКК се намери в 7.53% от пациентите, докато хромофобният вариант не се доказва в нито един от тях. Според различните учени честотата на този вариант на бъбречноклетъчния карцином варира между 70–90% (Панчев П. 1997, Van Rorrel, 2012). Редките бъбречни тумори като: онкоцитом, ангиомиолипом, рено-медуларен фибром и др., представляват около 10–15% от всички бъбречни тумори според EAU. В нашето изследване се доказва наличието на онкоцитом в 6.45% , а ангиомиолипом се откри в 4.4%. Заедно с останалите **редки тумори общата им честота е 14%**.

Оперативният достъп при парциална резекция на тумори на бъбреците в **97,7% бе лумботомия**. В два от случаите (2.3%), при които се намериха двустранни тумори, се предпочете извършването на операция на един етап – парциална нефректомия от едната страна и радикална нефректомия от другата. При тези пациенти опертивният достъп бе трансверзална трансперитонеална лапаротомия. Този достъп, освен за двустранни тумори, е подходящ и при тумори с големи размери, както и при туморни тромби във вена кава (Панчев П. 1997) .

По време на оперативната интервенция, след идентифициране на туморната формация, тя бе ексцизирана по 2 начина в зависимост от предпочитанията на оператора – чрез електроексцизия или чрез ”студена” ексцизия. В големите специализирани проучвания по-голямо внимание се обръща не върху начина на ексцизиране на формацията, а върху подхода към резекционната повърхност. При оперираните от нас пациенти подходът към резекционната повърхност бе 4 вида – електрокоагулация, автоложна мастна тъкан, хемостатична гъба и комбинация между

хемостатична гъба и мастна тъкан. Най-често използваният от нас метод, в 37% от случаите бе автоложна мастна тъкан в комбинация с хемостатична гъба (Gelaspon, Sugicel, TacoSil). Следващите по честота методи, прилагани от нас, са самостоятелното използване на мастна тъкан и хемостатична гъба – с по 22,5%. **Тези методи влияят интраоперативно върху времето на хемостаза, както и върху кървенето в ранния следоперативен период, следователно и върху нуждата от хемотрансфузия.** При проучването на тази взаимозависимост стигнахме до следните заключения:

- При електрокоагулация на резекционната повърхност се е наложило хемотрансфузия при 18.75% от случаите;
- При покриване на резекционната повърхност с хемостатичен агент в нито един случай не се е наблюдавало кървене и е нямало нужда от хемотрансфузия;
- Само в 9% от случаите се е наложило хемотрансфузия при използването на комбинацията от автоложна мастна тъкан и хемостатичен агент.

В голямо проучване върху използването на хемостатични агенти, сравнено със стандартното обшиване на туморното ложе, е доказано, че интраоперативното време на хемостазата се намалява с около 40% в полза на хемостатичния агент. Постоперативната нужда от хемотрансфузия също намалява при използването му с близо 20% (Siemer S, Lahme S, 2008).

Кръвозагубата по време на парциална резекция зависи от множество фактори: големина на тумора, разположение на тумора, клампирането на хилуса, подхода към резекционната повърхност и др. **Средната кръвозагуба на нашата серия пациенти бе 407 мл.** При изчисляване на вероятността за хемотрансфузия спрямо кръвозагубата се получи следният резултат: хемотрансфузия се е наложила практически при всички пациенти, при които кръвозагубата е била равна или по-голяма от 600 мл.

Продължаващото кървене в ранния постоперативен период е причина за извършването на реоперация. При двама от нашите пациенти (2.2%) се извърши ревизия поради постоперативно кървене, която завърши с нефректомия на оперирания бъбрек.

Съдовото клампиране по време на отворената парциална нефректомия се свързва със значително по-висока честота на бъбречни усложнения (Thompson RH, 2011). Времето на топла исхемия >20мин. има отношение към повишаване на риска от възникване на хронична бъбречна недостатъчност (41% спрямо 19%, $p = 0.008$), повишаване на креатинина > 0.5 mg/dL (42% спрямо 15%, $p < 0.001$) и хронична диализа (10% в сравнение с 4%, $p = 0.145$) (Thompson RH, 2009). Най-добри резултати по отношение на бъбречната функция се постигат при време на топла исхемия **под 20 минути**. Резултатите от проучването на времето на топла исхемия на нашите пациенти показват, че най-дългото време на клампаж на хилуса е било 17 мин. и то само при един пациент. При 19% от оперираните не се е стигнало до клампиране на хилуса. **Средното време на топла исхемия при извършените от нас парциални нефректомии е 8 минути и 22 сек.** Може би това е една от причините за добрите резултати при изследването на постоперативната бъбречна функция (бъбречна сцинтиграфия и креатинин и урея в кръвта).

Възникването на интраоперативни усложнения сред нашите пациенти е наблюдавано само в 31% от случаите. Най-често възникващото усложнение бе увреждането на пиелокаликсната система – при 48.57% от всички усложнения. В голяма част от случаите това усложнение не може да бъде избегнато поради локализацията на туморния процес и стремежа на хирурга за радикалност. Следващото по честота усложнение бе кървенето – 37.14% или при 9 от случаите. Като интраоперативно кървене сме приели кървенето по време на операцията, изискващо хемотрансфузия (повече от 600 мл.). Лезията на плеврата и

перитонеума представляват около 12% от усложненията. Нашите резултати **са съпоставими** с резултатите в световната литература, където се съобщава за честота на интраоперативните усложнения между 23 – 35%. С най-голям дял в световната практика е интраоперативното кървене – около 55% (Vincenzo Ficarra, 2009).

Ранни постоперативни усложнения са наблюдавани едва при 14% от пациентите, подложени на парциална нефректомия. При 6 пациенти се наблюдава кървене, а при двама от тях то бе причината за извършване на реоперация. В постоперативния период повишена температура бе измерена при петима пациенти. Причината най-вероятно се дължеше на вътреболнична инфекция. И при петимата пациенти инфекцията бе овладяна чрез смяна на антибиотичната терапия. Наблюдавани са също така и две уринарни фистули, при едната от които се наложи фиксирана на уретерална протеза тип DJ- stent постоперативно.

Множество проучвания относно PADUA score сочат, че той може независимо да предсказва вероятността за възникването на усложнения при извършването на нефрон-съхраняваща операция. Тази система включва описание на анатомичните черти като: големина на тумора според типа растеж – екзофитен или ендофитен; близостта до пиелокаликсната система; локализиране по предната или по задната повърхност на бъбрека. За всеки отделен признак се дават различни точки. В зависимост от общия брой точки може да се извърши разпределение на пациентите в 3 основни групи: I-ва – 6–7 точки; II-ра – 8–10 точки и III-та – над 10 точки. Всички наши пациенти са оценени с PADUA score и по този начин са разпределени в трите групи. В първа група попаднаха най- много пациенти – 44 души или 47.3% от всички. Втора и трета група обхващаха съответно 44.09% и 8.6%. След разделянето на пациентите в групите проучихме връзката на съответната група с възможността за възникване на интраоперативни усложнения :

1^{-ва} PADUA група – В тази група *интраоперативни усложнения се наблюдават едва в 6.8%*. Кървене се наблюдава при един човек, лезия на плеврата също се наблюдава при един, както и увреда на пиелокаликсната система ;

2^{-ра} PADUA група – Интраоперативните усложнения в тази група са 43.9%. Най-често срещаното усложнение тук е увредата на пиелокаликсната система, която се е доказала при 9 човека, или при 56% от пациентите с усложнения. Второто по честота интраоперативно усложнение е кървенето, което се среща при малко над 40% от пациентите в тази група. Лезия на плеврата се е установила при 2-ма пациенти;

3^{-та} PADUA група – Това е най-вискорисковата група за възникване на усложнения. В нея попадат 8 човека и практически при всеки един от тях са се проявили интраоперативни усложнения. При всички се наблюдава увреда на пиелокаликсната система, като при петима това е съпътствано от кървене.

След анализ на получените резултати може да се направи оценка за вероятността за възникване на усложнения във всяка от съответните PADUA групи. Рискът от настъпване на интраоперативни усложнения при пациентите от *втора PADUA група е над 6 пъти по-висок* от този при пациентите от първа група. В трета група, поради малкия брой на хората в сравнение с другите групи, този риск не може да бъде оценен точно. Безспорно е обаче, че тя е най-високорисковата от всички групи. Нашите резултати се приближават до тези на Vincenzo Ficarra, който в своето проучване на повече от 200 пациенти е установил, че при пациентите от 2^{-ра} PADUA група съществува 8 пъти по-голям риск за възникване на усложнения, а при тези от 3^{-та} PADUA група – рискът е 30 пъти по-голям в сравнение с пациентите от 1^{-ва} PADUA група.

Подобни резултати се откриват и при проучване на ранните оперативни усложнения в отделните PADUA групи. С повишаването на

групата се повишава и процентът на тези усложнения. В **1^{ва} PADUA група**, той е **4.5%**, като за втора и трета група е съответно 12.2% и 75%.

Подробен анализ в PADUA групите бе направен и за показателите *време на топла исхемия* и *средно оперативно време*, в резултат на което се установи следното:

При 1^{ва} PADUA група средното време на топла исхемия е 4,2 мин, като трябва да се отбележи и фактът, че в 13 от случаите не се е наложило клампиране на хилуса. Средната продължителност на оперативната намеса е 97 минути;

При 2^{ра} PADUA група – времето на топла исхемия е 8,4 мин, а оперативното време е 106 мин;

При 3^{та} PADUA група – времето на топла исхемия е средно 11,5 мин, а оперативното време 149 мин.

Впечатление отново прави фактът, че при пациентите от първа група времето на топла исхемия е най-ниско. Същото се отнася и за средното оперативно време. В следващите две групи тези времена прогресивно нарастват. В достъпната ни **специализирана** литература не се намериха данни за подобни проучвания.

Пет от пациентите в нашето проучване бяха с анатомично или функционално единствен бъбрек по време на операцията. При двама от тях се наложи постоперативно провеждане на хемодиализа поради завишени азотни тела. При единия се извърши една, а при другия – две хемодиализи в ранния постоперативен период. При изписването и двамата пациенти бяха възстановили бъбречната си функция и нямаха нужда от хемодиализа. Времето на клампаж на хилуса при двамата пациента бе съответно 13 и 17 минути.

Към късните усложнения в нашето проучване причислихме наличието на рецидив в резецирания бъбрек в даден етап от проследяването на пациента, както и наличието на далечни метастази. В

1.1% от проследените пациенти намерихме рецидив и в 1.1% се диагностицира далечна белодробна метастаза. Прогресия на заболяването се е доказала в 2.2% от оперираните. В най-голямото проучване върху онкологичните резултати на парциалната нефректомия се описва прогресия на заболяването в около 4,5% от случаите (Van Popel 2009). От такава гледна точка отчетеният от нас по-нисък резултат по този показател може да се дължи на не толкова големия брой пациенти, попаднали в проучването ни.

В мултицентрично европейско ретроспективно проучване 111 пациенти с положителни резекционни линии бяха сравнени с кохорта от пациенти с отрицателни такива. Със средно проследяване от 37 месеца, пациентите с положителни резекционни линии са имали еднаква преживяемост без рецидив, тумор-специфична преживяемост и обща преживяемост в сравнение с пациентите с отрицателни такива. В краткосрочен план наличието на положителни резекционни линии след парциална нефректомия не увеличава вероятността от локален рецидив и не намалява времето на тумор-специфичната преживяемост (Bensalah K, 2010). Тези данни не кореспондират напълно с данните, получени от нашите пациенти. *От 93 оперирани пациенти с инфилтрация на резекционните линии са били 9 от тях и само при един се е получил рецидив в резецираното туморно ложе, което означава рецидив в 11% от случаите с компроментирани резекционни линии.* Другият фактор, увеличаващ възможността от прогресия на заболяването, е по-високият Fuhrman grade. **Нашите данни показват, че и двамата пациенти с прогресия на заболяването имат Fuhrman grade 3.**

Времето, което пациентите са прекарвали постоперативно в болница, е средно 8,8 дни. По-краткият следоперативен болничен престой се изтъква като едно от предимствата на лапароскопската парциална нефректомия пред отворената такава. В последните години, при

навлизането на клиничните пътеки и въвеждането на минимален болничен престой за всяка от тях, пациентите се задържаха в болница въпреки стремежа на лекарите за по-ранно изписване.

При сравняване на онкологичните резултати и преживяемостта на пациентите с парциална нефректомия и радикална нефректомия в проучването EORTC –30904 се доказва, че са почти сходни. В групата на пациентите с радикална нефректомия е намерен риск от прогресия на заболяването (рецидив или далечна метастаза) в 3.3%, докато при органосъхраняващата операция този риск е 4.1%. Тумор-специфичната смъртност за 5-годишен период и в двете групи е 2.2%. 5 –годишната преживяемост при пациентите с радикална нефректомия е 97.8%, а при тези с парциална нефректомия 95.8% (Patard JJ et al, 2006). В нашето проучване онкологичните резултати в групата с радикална нефректомия са следните: 5-годишна преживяемост– 97.6% и риск от прогресия на заболяването – 2.2%. При пациентите с нефрон-съхраняваща операция, рискът от прогресия на заболяването е същият като в контролната група– 2.2 %, а 5-годишната преживяемост 96.5%.

Изводи

I. Изводи, отнасящи се до разпространението, клиничните характеристики и диагностиката на пациентите с малки тумори на бъбреците, претърпели парциална нефректомия

1. Карциномът на бъбрека се диагностицира във все по-ранен стадий (T1-T2) през последните няколко години, което води до увеличаване на броя на органно-съхраняващите операции.
2. Мъжкият и женският пол са засегнати в еднаква степен.
3. Туморът на бъбрека се диагностицира във все по-ранна възраст, като средната възраст на пациентите в настоящото проучване е 52 години.
4. Десният бъбрек се засяга по-често от левия, а що се отнася до полюсното разположение на тумора, горният полюс е засегнат в по-голяма част от случаите.
5. Най-често малките бъбречни тумори са безсимптомни. На второ място по честота пациентите се оплакват от болка и тежест в лумбалната област от страната на тумора.
6. Малките бъбречни тумори не се характеризират със специфични отклонения в параклиниката. Най-често срещаното отклонение е анемията.
7. Основният диагностичен метод за ранна диагностика на бъбречните тумори е абдоминалната ехография. Предоперативно ехографската диагноза задължително трябва да бъде верифицирана чрез КАТ или ЯМР.

II. Изводи, касаещи оперативното лечение, усложненията и онкологичните резултати.

1. Оперативният достъп при парциална резекция е лумботомия, освен в случаите при двустранни тумори, когато се предпочита лапаротомия.
2. Чрез предоперативната класификация по PADUA може да се прогнозира рискът от възникване на интраоперативни и ранни постоперативни усложнения. По-високата PADUA група предопределя по-висок риск за възникването им.
3. Най-честите интраоперативни усложнения са увредата на пиелокаликсната система и кървенето, които до голяма степен се дължат на анатомичните характеристики на тумора-големина, разположение, вид на растежа.
4. Подходът към резекционната повърхност има съществено значение върху интраоперативното кървене. Използването на хемостатични агенти (Surgicel, TachoSil) самостоятелно или в комбинация с автоложна мастна тъкан намалява този риск до минимум.
5. Въпреки данните в специализираната световна литература, че статусът на резекционните линии не влияе върху рецидива, в нашето проучване се установиха 11% риск от възникване на рецидив при компроментирани резекционни линии. Стремещът на онкохирурга трябва да бъде винаги към чисти резекционни линии.
6. По-високият Fuhrman grade обуславя по-висок малигнен потенциал на тумора.
7. Времето на топла исхемия под 15 минути не влияе съществено върху постоперативната бъбречна функция. По-

голямо значение оказва количеството останал бъбречен паренхим.

8. Радикалната нефректомия, извършена в стадии T1 и T2 (по TNM), показва онкологични резултати и преживяемост, сходни с тези на пациентите с органно-съхраняваща операция.

Приноси

1. Направено е ретроспективно и проспективно проучване на 93 пациенти, при които е извършена парциална резекция на бъбрека в периода от януари 2004 г. до март 2014 г. в Клиниката по Урология към УМБАЛ "Александровска". Събрана е база данни по 28 показателя, които са основа за адекватна оценка на предоперативната диагностика, усложненията по време и след операцията, онкологичните резултати и преживяемост на пациентите.
2. Установена е сигнификантна връзка между профилактичните абдоминални ехографии и откриването на безсимптомно протичащите малки туморни лезии на бъбрека.
3. Направен е сравнителен анализ между различните подходи към резекционната повърхност на туморното ложе и интра- и постоперативното кървене.
4. Изведена е статистически значима зависимост между положителните резекционни линии и наличието на рецидив в туморното ложе.
5. Използвана е предоперативната система PADUA, като е доказана нейната ефективност за предсказване риска от интраоперативни и ранни постоперативни усложнения след парциална нефректомия.
6. Направен е сравнителен анализ между пациентите с парциална нефректомия и контролна група със същия брой пациенти в сходен TNM стадий, при които е извършена радикална нефректомия. Установени са приблизително еднакви онкологични резултати при двете групи от пациенти и сходна преживяемост. Изхождайки от тези данни, органно-

съхраняващата операция може да бъде първи избор при малки бъбречни лезии.

7. Събраната база данни по изследвания проблем може да бъде използвана като основа за съпоставителен анализ при национални или международни проучвания върху парциалната нефректомия.

Списък с публикации свързани с дисертационния труд

1. **Кръстанов Ал.** Парциална резекция на бъбрека. Електронно списание BAYU Media бр. 1, 2012 г , ISSN 1314-7293
2. **Кръстанов Ал.,** Георгиев М., Симеонов П., Панчев П.. PADUA - предоперативна класификационна система, предвиждаща риска от усложнения след парциална резекция при тумори на бъбреците . Сп "Уронет" бр 1, 2016г.- под печат
3. Янев Кр., Тимев Ал., Петков Д., Георгиев М., Василев В. Малденов Вл., **Кръстанов Ал.,** Йотовски В., Симеонов П. Панчев П. Локално авансирал бъбречно-клетъчен карцином с инвазия в долна празна вена- хирургично лечение.
4. Elenkov A. Timev A. Dimitrov P. Vassilev V. **Krastanov A.** Georgiev M. Yanev K. Simeonov P. Panchev P. Clinocopathological prognostic factors for upper tract urothelial carcinoma. (Accepted for publishment in) Central European Journal of Urology 2016 г.