الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

استئصال الكلية القسمي مقابل استئصال الكلية الجذري لتدبير سرطان الخلية الكلوية في المرحلة T3a

بحث أعد لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في الجراحة البولية

برئاسة
أ.د صلاح الدين رمضان

وإشراف:
أ.د عدنان أحمد

الطالب الباحث:
امجد جريس عيد

2025 م

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Approval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من طالب الدراسات العليا: أمجد جريس عيد تبين أنها تقيدت بالملاحظات وأجرت التصويبات المطلوبة كلها.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة....، قسم.....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – رئيساً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة....، قسم....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – مشرفاً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.....، قسم.....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم: أ.د.

تصريح

أصرح بأن البحث الموصوف في الأطروحة بعنوان (استئصال الكلية القسمي مقابل استئصال الكلية الجذري لتدبير سرطان الخلية الكلوية في المرحلة T3a) لا يوجد أي جزء من هذه الرسالة أخذ بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي وأنّ كافة الأعمال والنتائج المذكورة هي نتيجة مجهود شخصي وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأنّ أية معلومات أو نتائج ذكرت قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

الاسم والتوقيع:

امجد جريس عبيد

فهرس المحتويات

المحتوى	الصفحة
فهرس الأشكال	**III**
فهرس الجداول	**IV**
فهرس المخططات البيانية	**V**
الملخص	**VI**
الجزء التمهيدي	1
الجزء الأول – الدراسة النظرية	**6**
1. لمحة تشريحية	**7**
2. الأورام الكلوية السليمة	**9**
1.2 الورم الغدي الكلوي السليم	9
2.2 الغدوم الحمضي	9
3.2 الورم الشحمي العضلي الوعائي	11
4.2 أورام كلوية سليمة أخرى نادرة	14
3. الأورام الخبيثة	**14**
1.3 سرطان الخلية الكلوية	15
1.1.3 السببيات	15
2.1.3 التشريح المرضي	17
3.1.3 أهمية وفعالية طرق المسح	19
4.1.3 الإمراضية	20
5.1.3 تحديد المرحلة الورمية	20
6.1.3 الموجودات السريرية	22
7.1.3 الموجودات المخبرية	24
8.1.3 الموجودات الشعاعية	24
9.1.3 التدبير	29
10.1.3 المتابعة والإنذار	36
2.3 الأغران	37
3.3 الآفات النقائلية في الكلية	38
4.3 لمفومات الكلية والابيضاضات	38

5.3 سرطان الحويضة الكلوية	38
الجزء الثاني – الدراسة العملية	**40**
1. هدف البحث	**41**
2. مناهج البحث وأدواته	**41**
1.2 مكان وتاريخ الدراسة	41
2.2 تصميم الدراسة	41
3.2 مجموعة الدراسة	41
4.2 معايير الاستبعاد من الدراسة	41
5.2 طريقة الدراسة	42
3. النتائج ومناقشتها	**43**
4. المقارنة مع الدراسات العالمية	**50**
5. الاستنتاجات	**62**
6. التوصيات	**63**
المراجع	**64**

فهرس الأشكال

الشكل	الصفحة
الشكل (1): تشريح الكليتين	8
الشكل (2): تصوير طبقي محوري يُظهر علامة دولاب الدراجة في الكلية اليمنى	10
الشكل (3): مظهر عياني ونسيجي لكلية مستأصلة لوجود ورم شحمي عضلي وعائي	12
الشكل (4): تصوير بالأمواج فوق الصوتية يُظهر كتلة مفرطة الصدوية على حساب الكلية اليمنى	13
الشكل (5): تصوير بالأمواج فوق الصوتية يُظهر كتلة ناقصة الكثافة على حساب الكلية اليمنى	13
الشكل (6): مظهر نسيجي لـRCC رائق الخلايا	18
الشكل (7): مظهر نسيجي لـRCC من النمط الحليمي	18
الشكل (8): تصوير بالأمواج فوق الصوتية يُظهر وجود كتلة كلية	24
الشكل (9): صورة CT تُظهر وجود كتلة على القطب العلوي للكلية اليمنى	25
الشكل (10): صورة MRI لآفة كتلية كبيرة في الكلية اليمنى	26
الشكل (11): شكل ترسيمي لاستئصال الكلية القسمي	32

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجدول (1): السمات الديموغرافية للمرضى في مجموعتي الدراسة	43
الجدول (2): سمات الورم في مجموعتي الدراسة	45
الجدول (3): سمات العمل الجراحي والمضاعفات المتعلقة به	48
الجدول (4): مقارنة العقابيل الورمية التالية للعمل الجراحي	50
الجدول (5): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث السمات الديموغرافية للمرضى	52
الجدول (6): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث سمات الورم	53
الجدول (7): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث سمات العمل الجراحي والمضاعفات المرتبطة به	56
الجدول (8): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث العقابيل الورمية	57
الجدول (9): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث السمات الديموغرافية للمرضى	58
الجدول (10): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث سمات الورم	60
الجدول (11): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث العقابيل الورمية	62

فهرس المخططات البيانية

المخطط البياني	الصفحة
المخطط البياني (1): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث التوزع الجنسي للمرضى	44
المخطط البياني (2): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث جهة الورم	46
المخطط البياني (3): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث سبب التصنيف	46
المخطط البياني (4): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث التشريح المرضي للورم المستأصل	47
المخطط البياني (5): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث Fuhrman nuclear grade	47
المخطط البياني (6): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث المضاعفات التالية للعمل الجراحي	49
المخطط البياني (7): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث طريقة الاستئصال	52
المخطط البياني (8): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث متوسط العمر	52
المخطط البياني (9): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث متوسط حجم الورم	54
المخطط البياني (10): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث سبب التصنيف	54
المخطط البياني (11): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث التشريح المرضي للورم	54
المخطط البياني (12): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث درجة Fuhrman	55
المخطط البياني (13): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث متوسط مدة العمل الجراحي	56
المخطط البياني (14): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث طريقة الاستئصال	58
المخطط البياني (15): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث متوسط العمر	59
المخطط البياني (16): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث متوسط حجم الورم	60
المخطط البياني (17): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث التشريح المرضي للورم	61
المخطط البياني (18) المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث درجة Fuhrman	61

الملخص

- **هدف البحث**: إن هدف هذا البحث هو دراسة دراسة إمكانية استئصال الكلية القسمي لتدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a، ومعدلات البقيا الخالية من المرض ومعدلات النكس عند استئصال الكلية القسمي والجذري في تدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a.
- **المواد والطرائق**: دراسة تقدمية وتراجعية على المرضى الذين أجري لهم استئصال كلية جذري أو قسمي لوجود ورم كلية من المرحلة T3a في مشافي التعليم العالي (الوطني الجامعي، المواساة الجامعي، البيروني الجامعي) بين عام 2018 و حتى 2021.
- **النتائج**: شملت الدراسة 130 مريض، 78.4% منهم تم استئصال الكلية لديهم جذرياً، و21.6% خضعوا لاستئصال الكلية القسمي. معظم المرضى كانوا من الذكور في العقد السادس من العمر. متوسط قطر الورم كان أكبر في مجموعة استئصال الكلية الجذري منه في مجموعة استئصال الكلية القسمي (8.21 مقابل 3.2 سم). كان السرطان رائق الخلايا هو النمط المسيطر في مجموعتي الدراسة. متوسط مدة الجراحة كان أطول في مجموعة الاستئصال القسمي مع وجود فارق إحصائي هام (P= 0.003). نسبة الوفيات والنكس كانت متقاربة بين مجموعتي الدراسة دون وجود فارق إحصائي هام. في الحالات التي حدثت فيها نكس كانت المدة الفاصلة بين الاستئصال والنكس أقصر في مجموعة الاستئصال القسمي (2.9 شهر مقابل 7.2 شهر) مع وجود فارق إحصائي هام (P= 0.04).
- **الخلاصة**: استئصال الكلية القسمي في حالات أورام الكلية من المرحلة pT3a الأقل من 4 سم يؤدي لمعدل نكس وبقيا مقارب لما هو عليه في حال استئصال الكلية الجذري

- **الكلمات المفتاحية**: سرطان الخلية الكلوي، استئصال كلية قسمي، استئصال كلية جذري

الجزء التمهيدي

مقدمة:

- تعد سرطانة الخلية الكلوية (Renal Cell Carcinoma /RCC/) أشيع خباثة تصيب الكلية وتمثل 2-3% من مجموع التنشؤات لدى البالغين، وفي الوقت الحاضر تتزايد الإصابة بسرطان الكلية بمعدل حوالي 2% سنوياً. [1]
- يصنف نظام تصنيف TNM (Tumor, Node, Metastasis) للاتحاد الدولي لمكافحة السرطان (Union for international cancer control [UICC]) الأورام التي تغزو الشحم المحيط بالكلية، شحم الجيب الكلوي أو الوريد الكلوي كمرحلة T3a. [2]
- عادةً ما تكون هذه الحالة المرضية المتقدمة عدوانية مع معدلات بقيا خالية من المرض لمدة 5 سنوات تتراوح من 30% إلى 85% [4.3]، بما في ذلك متوسط الوقت للنكس يتراوح من 11 لـ 22 شهراً. [5-8]
- الجراحة هي الخيار الأول لتدبير سرطان الكلية، و كذلك الطريقة الوحيدة للشفاء، حيث يعتبر استئصال الكلية الجذري (Radical nephrectomy [RN]) المعيار الذهبي لتدبير سرطان الخلية الكلوية الموضع. [8]
- مع التطور المستمر للتقنيات الطبية، فإن السيطرة على الورم من خلال استئصال الكلية القسمي (Partial nephrectomy [PN]) مماثل لما هو عليه في استئصال الكلية الجذري [9-13]، وبالمقابل يمكنه الحفاظ على وظائف الكلى و تحسين نوعية الحياة بعد الجراحة، وقد أصبح المعيار الجديد لتدبير سرطان الخلية الكلوية في المرحلة T1a ومع ذلك بالنسبة لسرطان الخلية الكلوية T3a ما إذا كان يمكن اختيار PN لا يزال أمراً مثيراً للجدل. [14]

المشكلة البحثية:

يعد استئصال الكلية الجذري العلاج الأوسع انتشاراً لتدبير سرطان الخلية الكلوية، لكن تراجع وظائف الكلية بعد التداخل أمر مهم يجب وضعه بعين الاعتبار حيث يمكن أن تصل لمرحلة الداء الكلوي المزمن بسبب الاستئصال بحد ذاته أو ظروف العملية و ما بعدها، كما أن استخدام استئصال الكلية القسمي لتدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a ما زال أمراً مثيراً للجدل.

تساؤلات البحث:

- هل من الممكن استئصال الكلية القسمي لتدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a؟
- ما الفرق في معدلات البقيا الخالية من المرض بين استئصال الكلية القسمي والجذري في تدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a؟
- ما الفرق في معدلات النكس وتوقيت النكس بين استئصال الكلية القسمي والجذري في تدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a؟

هدف البحث:

دراسة إمكانية استئصال الكلية القسمي لتدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a، ومعدلات البقيا الخالية من المرض ومعدلات النكس عند استئصال الكلية القسمي والجذري في تدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a.

مناهج البحث وأدواته:

مكان وتاريخ الدراسة: شعبة الجراحة البولية في مشافي المواساة الجامعي والوطني الجامعي والبيروني الجامعي في الفترة الممتدة ما بين 2023/10 وحتى 2025/2.

تصميم الدراسة: دراسة تقدمية وتراجعية على المرضى الذين أجري لهم استئصال كلية جذري أو قسمي لوجود ورم كلية من المرحلة T3a في مشافي التعليم العالي (الوطني الجامعي، المواساة الجامعي، البيروني الجامعي) بين عام 2018 و حتى 2021 ميلادية حيث سيتم العودة لسجلات المرضى في المشافي سابقة الذكر ومن ثم التواصل معهم لمتابعة العقابيل الورمية والوظيفية لديهم.

مجموعة الدراسة: جميع المرضى الذين أجري لهم استئصال كلية جذري أو قسمي لوجود ورم كلية من المرحلة T3a في مشافي التعليم العالي (الوطني الجامعي، المواساة الجامعي، البيروني الجامعي) بين عام 2018 و حتى 2021 ميلادية.

معايير الاستبعاد من الدراسة: تم استثناء المرضى:

- المرضى الذين لم نتمكن من متابعة التواصل معهم.
- وجود CKD أو قصة AKI قبل التداخل الجراحي.
- ارتفاع توتر شرياني غير مضبوط.
- داء سكري غير مضبوط.
- المرضى الذين أجري لهم استئصال قسمي وكانت حواف قطع إيجابية حيث خضعوا لاحقاً لاستئصال كلية جذري
- مرضى الكلية الوحيدة.
- المرضى الذين خضعوا لعلاج متمم بعد الجراحة.

حجم العينة: بالاعتماد على الموقع الالكتروني http://powerandsamplessize.com قمنا باستخدام القانون الإحصائي المحدد لحجم العينة الأصغري المفترض جمعه وذلك بعد الارتكاز على المعايير التالية:

اعتماد قوة الدراسة 80% و نسبة الخطأ 5%

بناءً على ما سبق وبتطبيق القانون الإحصائي المناسب فإن حجم العينة الأصغري اللازم حتى يكون للدراسة المجراة دلالة إحصائية هو (50) مريض يتوزعون ضمن مجموعتين.

مصادر البيانات: البيانات التي سترد في الدراسة مأخوذة من السجلات الطبية للمرضى المدروسين والتي تم الاحتفاظ بها في أرشيف المشافي الجامعية بدمشق.

تحليل البيانات:

- تم إجراء الدراسة الإحصائية من خلال برنامج (SPSS) وتم اعتبار قيمة الخطأ ألفا تساوي a=0.05.
- تم استخدام اختبارات (T.tests) للمتغيرات الرقمية ذات التوزع الطبيعي أو مكافئاتها غير المعيارية للمتغيرات الرقمية ذات التوزع غير الطبيعي واختبار Chi-square للمتغيرات الفئوية.
- مقارنة النتائج الموصول إليها مع النتائج العالمية المتوفرة ومناقشتها.

الدراسات المرجعية:

1. دراسة Polo وزملاؤه:[15] المنشورة عام 2021، الدراسة تمت على 43 مريض، وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود تأثير لغزو الشحم المحيط بالكلية على العقابيل الورمية عند استئصال الكلية بشكل جذري أو قسمي مع نتائج وظيفية أفضل في استئصال الكلية القسمي.

2. دراسة Jin Oh وزملاؤه:[16] المنشورة عام 2018، الدراسة تمت على 343 مريض، وقد توصلت الدراسة إلى أن استئصال الكلية القسمي يؤدي إلى معدلات بقيا خالية من النكس مماثلة لاستئصال الكلية الجذري.

مكونات البحث:

- **الجزء الأول**: يتحدث عن الإطار النظري ويشمل:

1. لمحة تشريحية
2. الأورام الكلوية السليمة
3. الأورام الخبيثة

1.3 سرطان الخلية الكلوية

2.3 الأغران

3.3 الآفات النقائلية في الكلية

4.3 لمفومات الكلية والابيضاضات

5.3 سرطان الحويضة الكلوية

- **الجزء الثاني**: يتحدث عن الإطار العملي لدراستنا ويشمل طريقة الدراسة والنتائج التي توصلنا لها ومقارنتها مع الدراسات العالمية، ويشمل الفصول الآتية:

1. هدف البحث
2. مناهج البحث وأدواته
3. النتائج
4. المناقشة والمقارنة مع الدراسات العالمية
5. الاستنتاجات
6. التوصيات

الجزء الأول – الدراسة النظرية

1. لمحة تشريحية:

تتوضع الكليتان خلف البريتوان، وتزن الكلية في البالغ الذكر حوالي 150 غ، وعند الأنثى 135 غ. وتقيس 10–12 سم طولاً، و5–7 سم عرضاً، وحوالي 3 سم سماكة على المحور الأمامي الخلفي. وتختلف هذه القياسات حسب الجنس والعمر وحجم الجسم الكلي. وتميل الكلية اليمنى لتكون أقصر وأعرض من الكلية اليسرى، وعند الأطفال يكون حجم الكليتين أكبر نسبة إلى حجم الجسم، كما أنهما عند الولادة تكونان غير منتظمتي السطح، مع عدة تفصصات جنينية تختفي عادةً في السنوات الأولى للحياة، ولكن استمرارها عند البالغين ليس نادراً وليس له دلالة مرضية.

تتوضع الكلية اليمنى 1–2 سم أخفض من اليسرى. وللكليتين علاقة وثيقة مع الأحشاء داخل البريتوان، والتعصيب الذاتي مشترك لكليهما مما يفسر الأعراض الهضمية المرافقة لأعراض الجهاز البولي.

يتم دعم الكلية بواسطة الشحم حول الكلية والسرة الوعائية ومقوية العضلات البطنية والكتلة العامة لأحشاء البطن. وتعتبر الكليتان أعضاء متحركة، حيث يتغير موقعهما مع الشهيق والزفير ومع تغير الوضعية. وتقترح قلة تحرك الكليتين تثبتاً غير طبيعي (مثل التهاب ما حول الكلية)، ولكن الحركة الزائدة ليس بالضرورة أن تكون حالة مرضية.

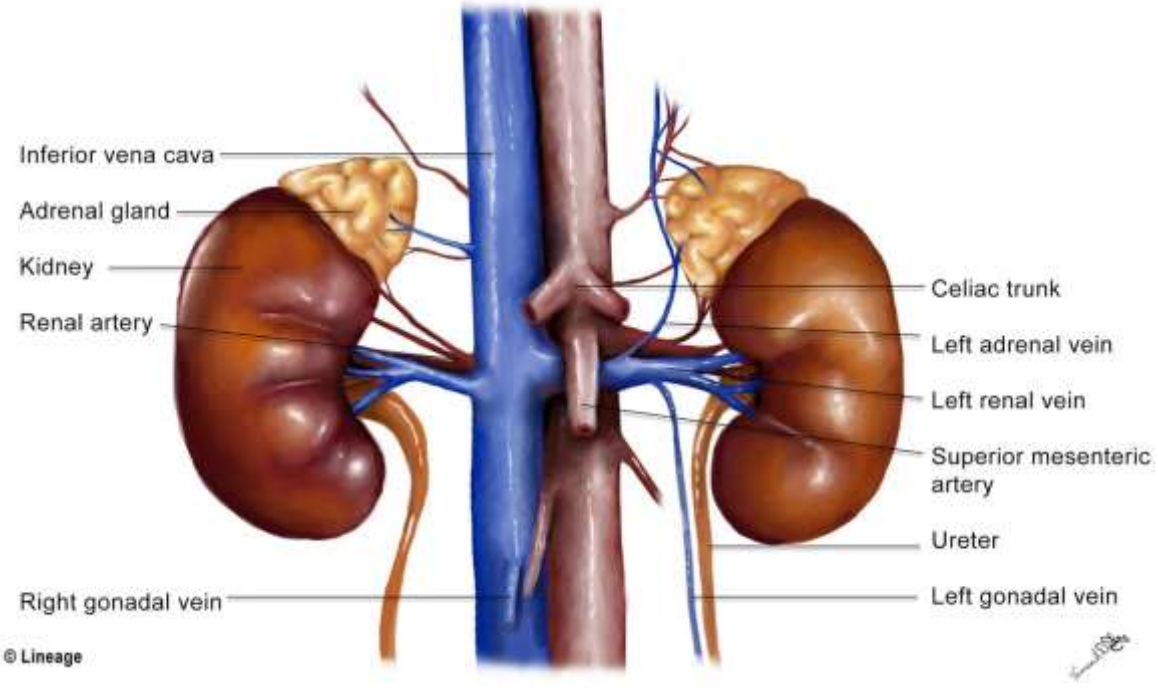
يسمى امتداد البريتوان الجداري من محفظة القطب العلوي للكلية اليمنى إلى الوجه الخلفي للكبد بالرباط الكبدي الكلوي، وقد يؤدي الشد العنيف على هذا الرباط خلال جراحة على الكلية اليمنى إلى حدوث تمزقات برانشيمية كبدية، كما يجب إيلاء الحذر نفسه عند الشد على الرباط الكلوي الطحالي.

تحيط لفافة جيروتا Gerota بالكلية والكظر، وتلتحم وريقتاها اللتان تحيطان بالوجهين الأمامي والخلفي للكلية في الإنسي والوحشي والأعلى، بينما تبقى جيروتا مفتوحة في الأسفل وتحوي الحالب والأوعية القندية وتمتد إلى الحوض.

تشكل لفافة جيروتا حاجزاً تشريحياً يحيط بأي حدثية مرضية تنشأ في الكلية، مثل الخباثات التي تميل في مراحلها الأولى للنمو داخل جيروتا، وبالتالي يمكن إزالتها بشكل كامل باستئصال الكلية الجذري.

يروي الكلية عادةً شريان وحيد ينشأ من الأبهر بمستوى جسم الفقرة القطنية الثانية تحت مخرج الشريان المساريقي العلوي، ويدخل سرة الكلية بين الوريد الكلوي في الأمام والحويضة في الخلف، وقد يشاهد شريانان أو أكثر. وينقسم الشريان الكلوي إلى فروع أمامية وخلفية، حيث يروي الفرع الخلفي القسم المتوسط من السطح الخلفي، بينما تروي الفروع الأمامية القطبين العلوي والسفلي والسطح الأمامي للكلية. والشرايين الكلوية كلها شرايين انتهائية، بعكس الأوردة الكلوي والتي يكون أي منها قادر على تصريف الدم من الكلية في حال ربط البقية، ويكون الوريد الكلوي الأيمن قصيراً ويصب في الجانب الأيمن للأجوف السفلي دون أن يتلقى أي روافد وريدية. وتتلقى الكليتان خمس النتاج القلبي في الحالات العادية.

وتشتق الأعصاب الكلوية من الضفيرة الكلوية، وترافق الأوعية عبر القشر الكلوي. بينما تنزح الأوعية اللمفاوية الكلوية إلى العقد اللمفية القطنية.[17]



الشكل (1): تشريح الكليتين

2. الأورام الكلوية السليمة:

وتشمل الأورام الغدية (Adenoma)، الغدوم الحمضي (Oncocytoma)، الورم الوعائي الشحمي العضلي (AML)، الأورام الشحمية (Lipoma)، الأورام العضلية الملساء (Leiomyoma)، الأورام الوعائية (Hemangioma) والورم المجاور للكبب (Juxtaglomerular).

1.2 الورم الغدي الكلوي السليم Benign Renal Adenoma:

أورام غدية صغيرة، جيدة التمايز، تتوضع في القشر، وتعتبر من أشيع أورام الكلية السليمة. وهي عادةً لا عرضية وتكتشف صدفة أثناء تشريح الجثث (حيث وجد ورم غدي كلوي بنسبة 7–22%). في السابق كانت كل أورام الكلية الأقل من 3 سم تعتبر أورام غدية سليمة، ولكن بما أنه لا يوجد أي معايير سريرية أو شعاعية أو نسيجية تفرقها عن سرطان الكلية، وبما أنه حتى الأورام الصغيرة قد تعطي نقائل بعيدة، لذا تُصنف الأورام الغدية الكلوية حالياً كسرطانات كلية بمراحلها المبكرة. [18]

2.2 الغدوم الحمضي Oncocytoma:

وصف لأول مرة من قبل Zipple عام 1942. ينشأ من الخلايا الظهارية المقحمة Intercalated للأقنية الجامعة، ويشكل 3–5% من الكتل الكلوية، يصيب الرجال أكثر من النساء بنسبة 1:2. ويمكن أن يحدث في أعضاء متعددة مثل الكظر، الغدد اللعابية، الدرق، جارات الدرق والكلية. كما يمكن أن يترافق مع الأورام السليمة للجريبات الشعرية وسليلات وأورام الكولون والكيسات الرئوية وذلك كجزء من تناذر Birt Hogg Dube. يكون هذا الورم عادةً مفرداً، رغم أنه وجدت حالات يكون فيها متعدداً وثنائي الجانب بشكل متواقت ويسمى عندها الغدوم الحمضي العديد (Oncocytomatosis) وتصل نسبتها لـ12%. والاضطراب الوراثي الشائع هو فقد الصبغي رقم (1) أو الصبغي الجنسي (Y) وتغير موقع الصبغي (11q13).

تشخص 80% من هذه الأورام بالصدفة وتكون لا عرضية. أما الأعراض السريرية فهي ذاتها الناجمة عن سرطان الخلية الكلوية (RCC). وحتى خزعة الكلية غالباً ما تكون غير مشخصة بسبب عدم إمكانية تمييزه بشكل مؤكد عن RCC، وإمكانية وجوده بشكل مرافق مع RCC في نفس الورم أو نفس الكلية أو الكلية الأخرى.

لا يوجد علامات مميزة لهذا الورم بالتصوير الطبقي المحوري أو الإيكو أو التصوير الظليل للجهاز البولي أو المرنان. ولكن توجد علامة مميزة أثناء التصوير الوعائي الظليل هي علامة دولاب الدراجة (أوعية الورم متشععة تجاه مركزه) ولكن هذه العلامة ليست دائماً موجودة، كما أن موجودات مشابهة لها قد تلاحظ عند مرضى سرطان الكلية، لذا لا يمكن تفريق هذا الورم بشكل حاسم عن RCC شعاعياً.

المعالجة جراحية لعدم إمكانية تمييز الورم عن السرطان، وتعتمد على حجم ومكان توضع الورم. [19]

الشكل (2): تصوير طبقي محوري يُظهر علامة دولاب الدراجة في الكلية اليمنى

3.2 الورم الشحمي العضلي الوعائي (الورم العابي الكلوي) Angiomyolipoma (Renal Hamartoma):

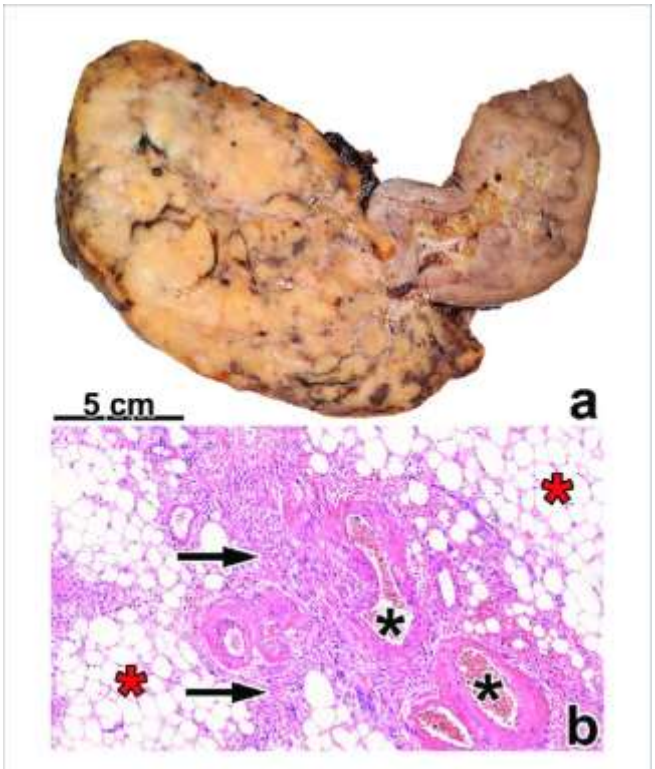
ورم سليم نادر يشكل أقل من 0.5% من أورام الكلية. حوالي 20% من المرضى المصابين به لديهم مرض التصلب المعجر (Tuberous sclerosis)، وبالمقابل 45–80% من مرضى TS لديهم AML.

والتصلب المعجر (الحدبي) مرض عائلي وراثي ينتقل بصفة صبغية مسيطرة. ويتصف بصرع وتخلف عقلي وأدينوما زهمية وأورام شبكية وهامارتوما للكليتين والدماغ وأحشاء أخرى. يميل الـAML المترافق مع هذا المرض لأن يكون ثنائي الجانب متعدد البؤر ويصيب الذكور أكثر. بينما تميل حالات AML غير المترافقة مع التصلب المعجر لأن تكون وحيدة الجانب ووحيدة البؤرة وصغيرة الحجم وتصيب الإناث أكثر.

ليس لهذه الأورام محفظة، وتبدو عيانياً بلون أصفر مائل للرمادي، وتكون عادةً دائرية أو بيضوية الشكل، وتمتاز نسيجياً بوجود ثلاث مكونات نسيجية هي: خلايا شحمية ناضجة وعضلات ملساء وأوعية دموية. ويمكن أن يتفاوت النسيج الشحمي ليصل أحياناً إلى 80% من الكتلة الورمية.

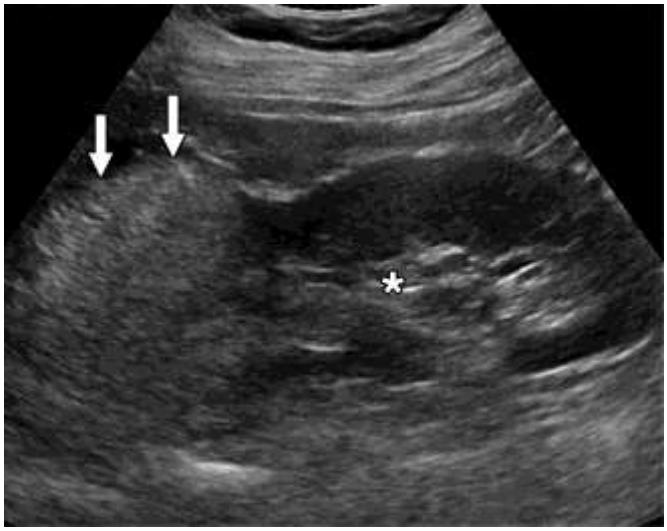
توجد حالات نادرة وتدعى الأورام اللمفية الوعائية العضلية Lymphoangioleiomyomatosis وهي أورام عضلية وعائية لمفية متعددة بالكبد والكلية مع كيسات رئوية عديدة وضخامة عقد لمفية بالبطن.

رغم الاعتقاد بسلامة هذه الأورام فقد لوحظ وجود الـAML في العقد اللمفاوية خلف البريتوان وفي الكبد والطحال، وقد اعتبرت آفات متعددة البؤر أكثر من كونها نقائل. يشخص 50% من حالات الـAML صدفة بالدراسات الشعاعية، أما تشخيصه اعتماداً على الأعراض السريرية فهو أكثر تواتراً عند مرضى التصلب المعجر TS. وتتضمن الأعراض والعلامات السريرية الشائعة: ألم خاصرة أو كتلة مجسوسة أو بيلة دموية أو فقر دم أو ارتفاع توتر شرياني. ويمكن أن يحدث في حوالي 25% من هذه الأورام تمزق عفوي يتظاهر سريرياً بالألم والنزف خلف البريتوان، رغم أن حالات النزف الشديد خلف البريتوان نادرة وتسمى بمتلازمة Wunderlich. [20]



الشكل (3): (a) مظهر عياني لكلية مستأصلة لوجود ورم شحمي عضلي وعائي، (b) من الناحية النسيجية يحتوي الورم على أنسجة دهنية (علامة النجمة الحمراء)، خلايا عضلية ملساء (الأسهم)، أوعية دموية سميكة (علامة النجمة السوداء)

يسمح وجود الشحم بتمييز الورم عن باقي الأورام بالطبقي المحوري والإيكو والمرنان، فالـAML هو الورم الكلوي الأكثر صدوية بالإيكو بسبب السطح الفاصل بين الشحم وغير الشحم ضمن الورم. أما الطبقي المحوري فهو الوسيلة الأدق لتشخيص الـAML، حيث يعطي وجود كمية كبيرة من الشحم داخل الورم مناطق ناقصة الكثافة ذات إشارة سلبية مشخصة (من −20 إلى −80 وحدة هاوسفيلد) (افتراق بالمظهر الشعاعي بين الإيكو والطبقي، فالورم زائد الصدى في الأول وناقص التعزيز في الثاني). وهناك بعض حالات السلبية الكاذبة على الطبقي المحوري وتحدث في حال غلبة النسج غير الشحمية أو في حال كون النسيج الشحمي غير ناضج. [20]



الشكل (4): تصوير بالأمواج فوق الصوتية يُظهر كتلة مفرطة الصدوية على حساب الكلية اليمنى (تبين لاحقاً أنها ورم شحمي عضلي وعائي)

الشكل (5): تصوير بالأمواج فوق الصوتية يُظهر كتلة ناقصة الكثافة على حساب الكلية اليمنى (تبين لاحقاً أنها ورم شحمي عضلي وعائي)

ويظهر تصوير الشريان الكلوي الظليل مظهر قشر البصل (كتلة زائدة التوعية وأوعية متعرجة وأمهات دم ونواسير شريانية وريدية) وهو مظهر مشابه لما يشاهد في حال سرطان الكلية، لذا لا يفيد تصوير الشرايين في التشخيص التفريقي. أما المرنان فيظهر إشارة عالية بالزمن الأول بسبب النسيج الشحمي داخل الورم.

تعتمد المعالجة على حجم الورم والأعراض، ويجب أن يُراعى في اختيار المعالجة عوامل كالعمر والوظيفة الكلوية. فالأورام التي قطرها < 4 سم أقل احتمالاً لأن تكون عرضية أو مترافقة مع نزف أو اختلاطات، لذا تراقب إما بإجراء إيكو متكرر أو طبقي محوري كل 6–12 شهر. أما الأورام > 4 سم فخطورة النزف المهدد للحياة فيها أكبر، لذا يجب التداخل عليها إما بالجراحة الموفرة NSS أو بالتصميم الوعائي الانتقائي Arterial Embolization. ويجب تذكر أن مرضى التصلب المعجر لديهم ميل لحدوث أورام ثنائية الجانب تميل للنمو بسرعة أكبر. أما المرضى الذين لديهم نزف حاد وهام فيجب أن يتم التداخل عليهم، وعادةً يحتاجون لاستئصال كلية. كما يمكن أن يزيد الحمل من خطر النزف من الأورام كبيرة الحجم، لذا يجب تدبيرها بالتصميم الوعائي الانتقائي قبل أو باكراً أثناء الحمل. [20]

4.2 أورام كلوية سليمة أخرى نادرة:

وتشمل الأورام الشحمية والعضلية الملساء والوعائية وهي نادرة جداً وهي عادةً ما تكون لا عرضية. وهناك الأورام المجاورة للخلايا الكبية (Juxtaglomerular cell tumor) وهي أهم الأورام السليمة النادرة في الكلية بسبب ما تحدثه من ارتفاع توتر شرياني قابل للشفاء بواسطة العلاج الجراحي. وينشأ هذا الورم من الخلايا المجاورة للشرينات الواردة في الجهاز المجاور للكبة، ويتوضع في القشر، وليس له محفظة، وتحتوي خلاياه على حبيبات مفرزة للرينين. ويتم الشك بالتشخيص عند وجود فرط ألدوستيرونية ثانوي، أما تأكيد التشخيص فيتم بأخذ عينات من دم الوريد الكلوي ومعايرة الرنين فيه. وتعالج هذه الأورام بنجاح بواسطة استئصال الكلية القسمي. [21]

3. الأورام الخبيثة:

وتشمل سرطان الخلية الكلوية وسرطان الحويضة الكلوية والأغران والنقائل واللمفوما والابيضاضات.

1.3 سرطان الخلية الكلوية (السرطانة الغدية الكلوية) Renal Cell Carcinoma:

وله عدة مسميات أخرى منها: Hypernephroma، ورم جراويتز Grawitz، السرطان السنخي Alveolar cancer. يشكل 3% من الأورام الخبيثة عند البالغين، وحوالي 85–90% من أورام الكلية، وهو ثالث أشيع ورم في السبيل البولي التناسلي. وقد ازدادت نسبة الإصابة خلال العقود الماضية بسبب زيادة انتشار تقنيات التصوير وبالتالي زيادة تشخيص واكتشاف الورم صدفة، وارتفعت نسبة الحدوث أكثر من 100% منذ عام 1950. وتكون ذروة الإصابة في العقدين السادس والسابع، ونسبة إصابة الذكور إلى الإناث هي (2:3). وتبلغ نسبة الإصابة ثنائية الجانب المتواقتة 1–2%، بينما تصل نسبة الإصابة ثنائية الجانب غير المتواقتة إلى 3–5%. ويختلف معدل الحدوث حسب العرق (Race)، فمعدل إصابة السود هو الأعلى، بينما نجد أخفض معدل عند الآسيويين.[22]

1.1.3 السببيات:

ما تزال الآلية الإمراضية والسببيات غير معروفة لكن لوحظ وجود عدة مرافقات:

- التدخين: وهو عامل الخطورة الوحيد الذي تم إثبات علاقته بالورم بواسطة دراسات عديدة، وأظهرت التحريات أنه يرفع نسبة الحدوث للضعف بالمقارنة مع غير المدخنين، وما تزال آلية التأثير غير واضحة، نسبة الخطورة تتراوح بين 30–50%.
- الإستروجين: إعطاء الإستروجين خارجي المنشأ حرض حدوث سرطان كلية عند الجرذان.
- الغذاء: هناك ترابط بين حدوث RCC والاستهلاك المرتفع للشحوم والسكر. ويعتبر من أحد العوامل الأساسية في اختلاف نسبة حدوث السرطانات الكلوية بين الشعوب حيث أن نسبة الحدوث هي أعلى USA بسبب نوعية الطعام المستخدم الغني بالشحوم.
- إن التعرض المهني للمواد الصناعية (الحديد، الأسبستوز، البترول، الكادميوم) يزيد من خطورة حدوث الـRCC على عكس فيتامين C وE التي تعتبر من عوامل الوقاية.

- البدانة: تعتبر من عوامل الخطورة الهامة، والسبب أنها تؤدي لزيادة كل من الإستروجين وعامل النمو المشابه للأنسولين. وقد يكون السبب المساعد هو كثرة مراجعة البدينين للعيادات الطبية لأسباب صحية مختلفة مما يؤدي لزيادة الكشف والتشخيص.
- القصور الكلوي: هناك خطر لتطور داء كيسي كلوي مكتسب عند 40–80% من مرضى القصور الكلوي الخاضعين للتحال الدموي (والبريتواني)، وزيادة في خطورة سرطان الكلية (حيث يتطور عند حوالي 3–9% من مرضى الداء الكيسي الكلوي المكتسب). وتتناسب هذه الزيادة طرداً مع عدد سنوات التحال. كما ذكرت حالات عند مرضى زرع كلية ناجحة، وأخرى عند مرضى قصور كلوي طويل الأمد لا يحتاج للتحال. وبشكل عام فإن خطورة حدوث سرطان الكلية عند مرضى التحال هي أكثر بـ30–50 مرة من نسبة الحدوث عند الأشخاص الطبيعيين. [23]

ويحدث هذا السرطان على نوعين: وراثي (2%)، وإفرادي Sporadic (98%).

وهناك نوعان للانتقال الوراثي لهذا السرطان هما:

- داء فون هيبل ليندو Von Hippel Lindau: وهو تناذر سرطاني عائلي نسبة حدوثه 1/40000 وينتقل بصفة صبغية قاهرة، وهناك ميل عند المصابين به لحدوث أورام في أعضاء مختلفة تشمل: أورام وعائية شبكية، كيسات كلية، كيسات معثكلة، ورم قواتم، ورم غدي كيسي بربخي وورم أرومي دموي وعائي مخيخي Cerebral Hemangioblastoma، ويحدث سرطان الكلية عند ثلث مرضى (VHL) تقريباً، وهو أكثر ميلاً لأن يكون ثنائي الجانب ومتعدد البؤر ويتظاهر بأعمار مبكرة، كما لوحظ وجود اضطراب الصبغي VHL عند 50–60% من حالات RCC الإفرادية. [24]
- السرطان الحليمي الكلوي الوراثي Hereditary Papillary Renal Cancer: تم وصفه عام 1994. وينتقل بصفة وراثية قاهرة، وتتوضع مورثته على الصبغي (7). ويتصف بميل لحدوث أورام كلوية متعددة بالطرفين مع مظهر نسيجي حليمي. وعلى النقيض من داء فون هيبل ليندو فإن التظاهرات الورمية الخبيثة تتظاهر بشكل محدد في الكلية فقط. [25]

ويبين الجدول التالي المتلازمات الوراثية المرافقة لـRCC:

المتلازمة	الوراثة	التظاهرات الكلوية	التظاهرات الأخرى
فون هيبل ليندو Von Hippel Lindau (VHL)	جسدي قاهر	RCC 30–40%	أورام الأرومة الوعائية في CNS أورام وعائية شبكية كيسات معثكلة أورام الجزر المعثكلية ورم القواتم أورام غدية كيسية في البربخ
التصلب المعجر Tuberous sclerosis	جسدي قاهر	الورم الشحمي العضلي الوعائي كيسات كلوية RCC < 5%	أورام جلدية أورام دماغية زهمية
سرطان الكلية الحليمي الوراثي	جسدي قاهر	RCC متعدد البؤر، ثنائي الجانب	
الغدوم الحمضي الكلوي العائلي	جسدي قاهر	غدوم حمضي متعدد البؤر، ثنائي الجانب	
Birt–Hogg–Dube	جسدي قاهر	RCC	أورام جريبات الأشعار بوليبات كولونية كيسات رئوية

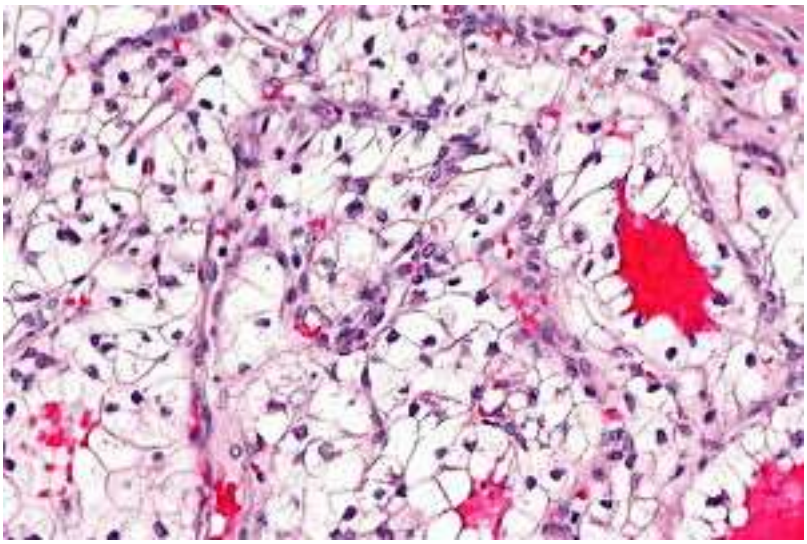
2.1.3 التشريح المرضي Pathology:

ينشأ هذا المرض غالباً من الخلايا الظهارية للنبيب المعوج القريب، ويحدث بنسبة متساوية في كلا الكليتين، ويتوزع عشوائياً بين القطب العلوي والسفلي. يكون المظهر العياني للورم بلون أصفر إلى برتقالي وذلك بسبب غزارة وجود الشحم وخصوصاً في النوع رائق الخلايا، وليس لهذا الورم محفظة حقيقية ولكنه قد يحاط بمحفظة كاذبة ناجمة عن خلايا البرانشيم المضغوطة والأنسجة الليفية.

<u>أما أصناف التشريح المرضي:</u>

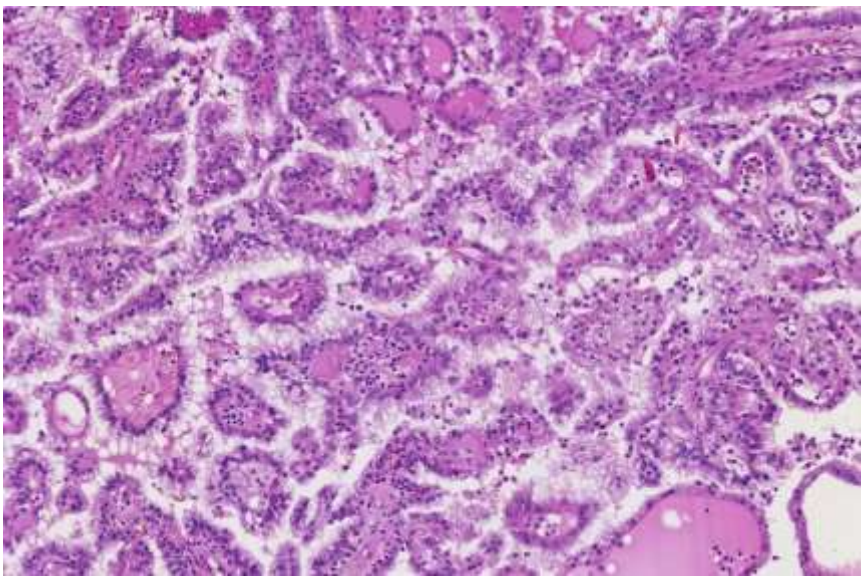
- **السرطان رائق الخلايا Clear Cell:** وهو الشكل الأكثر شيوعاً (70%) في الحالات الفردية، وهي أيضاً الشكل الذي يترافق مع VHL، خلاياه مدورة أو متعددة الأضلاع مع هيولى غزيرة تحوي

الغليكوجين والكولسترول والشحوم الثلاثية، وفي هذا السرطان يوجد حذف لأحد أو كلا موقعي الصبغي 3P. [26]



الشكل (6): RCC رائق الخلايا

- **السرطان الحليمي Papillary:** يشكل حوالي 15% من أنواع الـRCC. تحوي خلاياه كمية أقل من الغليكوجين والدهون، ويظهر المجهر الإلكتروني أن الهيولى الحبيبية تحوي العديد من المتقدرات. ويميل لأن يكون متعدد البؤر (15%) وثنائي الجانب (4%). ويشاهد عامةً في مراحل باكرة حيث يكون موضعاً ولذا يكون إنذاره جيد، ويكون غالباً قليل التوعية، وقد لوحظ فيه تثلث في الصبغي 17 و7. [26]



الشكل (7): RCC – النمط الحليمي

- **السرطان الكاره للصباغ Chromophobic:** ويشكل حوالي 5% من أنواع الـRCC، وينشأ على حساب الخلايا القدمية التي تفتقر للبيبيدات الوافرة والغليكوجين المشاهدين في النمط رائق الخلايا، وتكون خلاياه كبيرة ومتعددة الأضلاع مع حواف خلوية محددة وهيولى شبكية، تتلون بشكل منتشر بصبغة هال Hale's colloidal (iron). ويكون إنذار هذه الأورام عموماً جيد إلى ممتاز. [26]
- **سرطان الأقنية الجامعة Bellini RCC:** يشكل حوالي 1%، وينشأ على حساب الأقنية الجامعة، لذا فحدوث البيلة الدموية العيانية يكون باكراً، ويميل لأن يكون ذا حواف غير منتظمة وهيولاه قاعدية مع كشم (Anaplasia) شديد وله ميل لغزو الأوعية الدموية وإحداث احتشاء بالأنسجة، ويميل لإصابة الأعمار الأصغر، وذكرت بعض حالات التحول الغرواني في هذه الأورام. ويعتبر السرطان اللبي الكلوي (Renal medullary carcinoma) الشكل سيء التمايز من سرطان الأقنية الجامعة، ويشاهد خاصة عند الذين لديهم سمة أو داء الخلية المنجلية. [16]
- **النمط غير المصنف Unclassified RCC:** ويشكل حوالي 1%.

3.1.3 أهمية وفعالية طرق المسح على الـRCC:

إن إجراء مسح جماعي من أجل الكشف عن الأورام الكلوية هو طريقة غير فعالة وذات فائدة قليلة وبالتالي فإنه يتم إجراء توجه نحو إجراء مسح لمجموعة معينة من الأشخاص وهم: [27]

- المرضى المصابين بـVHL
- مرضى التصلب اللويحي
- مرضى القصور الكلوي وخاصة الموضوعين على التحال الدموي
- أقارب المرضى المصابين بـRCC العائلي

ويتم إجراء المسح باستخدام الإيكو خاصة وأحياناً الـCT

4.1.3 الإمراضية Pathogenesis:

RCC هي أورام غزيرة التوعية، تنشأ من القشر الكلوي وتميل للنمو نحو الخارج باتجاه الأنسجة حول الكلية، وتنتشر إما بشكل مباشر عبر المحفظة الكلوية إلى الشحم حول الكلية والبنى الحشوية المجاورة، أو بواسطة الانتشار المباشر إلى الوريد الكلوي، أو عبر الأوعية اللمفاوية.

حوالي 25–30% من المرضى لديهم أدلة على وجود نقائل عند وضع التشخيص، وأشيع أماكن توضع النقائل هي الرئة، ثم العظام (حالة للعظم)، ثم العقد اللمفية، ثم الكبد والكظر والدماغ والكلية الثانية والنسيج تحت الجلد.

وقد حصل حديثاً تطور هام في فهم السبل المرضية الجزيئية التي تؤدي إلى الانتشار اللمفي العقدي أوالدموي. ويعتقد أن سبيل VHL/VEGF (Vascular epithelial growth factor) يلعب دوراً هاماً في تطور المرض وانتشاره، ويؤدي VEGF–A وVEGF–C وVEGF–D وكلها عوامل مشكلة للأوعية الدموية دوراً هاماً في نمو الورم وحدوث النقائل.

وتتكون سبل تأثيرها داخل الخلوية من مستقبلات نوعية (VEGFRs) ومن فعالية التيروزين كيناز، وتشكل جميعها أهدافاً للمعالجات الحديثة المضادة لتشكل الأوعية. [28]

5.1.3 تحديد المرحلة الورمية:

نظام التصنيف الموصى به لـRCC هو الإصدار الثامن من تصنيف AJCC TNM، الذي صدر عام 2018.[29]

T: الورم البدئي:	
Tx	الورم لا يمكن تقييمه
T0	لا دليل على وجود الورم
T1a	ورم ≤ 4 سم، محدود بالكلية
T1b	ورم > 4 سم و ≤ 7 سم، محدود بالكلية
T2a	ورم > 7 سم و ≤ 10 سم، محدود بالكلية
T2b	ورم > 10 سم، محدود بالكلية
T3a	ورم ممتد للوريد الكلوي أو أحد فروعه القطعية، أو يغزو الجهاز الحويضي الكؤيسي، أو يغزو الشحم حول الكلية و/أو الجيب الكلوي، لكن لا يتجاوز لفافة جيروتا
T3b	ورم يغزو عيانياً الأجوف السفلي تحت الحجاب
T3c	ورم يغزو عيانياً الأجوف السفلي فوق الحجاب أو يغزو جدار الأجوف
T4	ورم خارج لفافة جيروتا (يشمل أيضاً إصابة الكظر الموافق)
N: حالة العقد اللمفاوية:	
Nx	لا يمكن تقييم إصابة العقد
N0	لا دليل على إصابة العقد
N1	نقائل لعقدة أو عدة عقد لمفاوية
M: النقائل البعيدة:	
Mx	لا يمكن تخمين وجود انتقالات بعيدة
M0	لا توجد نقائل بعيدة
M1	توجد نقائل بعيدة

Stage	T	N	M
Stage I	T1	N0	M0
Stage II	T2	N0	M0
Stage III	T1 or T2	N1	M0
	T3	Any N	M0
Stage IV	T4	Any N	M0
	Any T	Any N	M1

6.1.3 الموجودات السريرية:

❋ **الأعراض والعلامات:**

يمكن أن يتظاهر الـRCC بعدد كبير من الأعراض والعلامات ولذلك دعي بالورم الباطني (Internist's Tumor). وبسبب توضع الكلية خلف البريتوان فإن العديد من الكتل الكلوية تبقى لا عرضية حتى مرحلة متقدمة.

يشاهد ثلاثي الأعراض التقليدي (كتلة بطنية، بيلة دموية، ألم خاصرة) فقط في 5–10% من الحالات وهو عادةً ما يشير إلى ورم في مراحله المتقدمة.

يراجع العديد من المرضى ببيلة دموية عيانية أو مجهرية، بينما يوجد الألم أو الكتلة البطنية عند آخرين، وأكثر ما يشخص سرطان الكلية حالياً أثناء إجراء CT أو إيكو بطني لأسباب أخرى. [31]

❋ **المتلازمات نظيرة الورمية:**

يمكن أن تحدث بنسبة 10–40% من مرضى سرطان الكلية، وهي متنوعة وتشمل كثرة الكريات الحمر، فرط كلس الدم، ارتفاع التوتر الشرياني، واعتلال وظيفة الكبد غير النقائلية وغيرها.

يعتبر سرطان الخلية الكلوية أشيع سبب لحدوث كثرة الكريات الحمر نظيرة الورمية، وتشاهد عند 10–30% من المرضى، ويمكن أن تكون ناجمة عن زيادة إنتاج الإريثروبيوتين Erythropoietin من الورم الكلوي أو نتيجة لحدوث نقص أكسجة موضع في الكلية مما يزيد من إنتاج الإريثروبيوتين من الأنسجة الكلوية غير الورمية.

كما يحدث فرط كلس الدم بنسبة حوالي 20%، وقد ينجم عن إفراز بروتين شبيه بهرمون جارات الدرق أو عوامل خلطية أخرى مثل العامل المنشط لحالات العظم Osteoclast activating والعامل املنخر الورمي Tumor necrosis والعامل المحول للنمو ألفا Transforming growth factor–α.

وهناك ارتفاع التوتر الشرياني ويحدث بنسبة 20–40% من حالات RCC، وقد يعود لإنتاج الرينين Renin من الورم، ويكون معنداً على المعالجة الدوائية الخافضة للضغط.

ومن المتلازمات نظيرة الورمية أيضاً المتلازمة الكبدية (Stauffer): وتشاهد في 3–20% من الحالات، وهي اضطراب في وظائف الكبد في غياب أي نقائل ورمية كبدية، وتشمل ارتفاع الفوسفاتاز القلوية والبيلروبين ونقص الألبومين وتطاول زمن البروترومبين وارتفاع الغاماغلوبين، وتميل هذه المتلازمة للتراجع بشكل وصفي بعد استئصال الورم.

كما أن هناك العديد من المتلازمات نظيرة الورمية الأخرى، فالRCC يمكن أن يفرز العديد من المواد الفعالة حيوياً مثل ACTH (تناذر كوشينغ)، والبرولاكتين (ثر الحليب)، والأنسولين (نقص سكر الدم) بالإضافة للهرمونات القندية أحياناً.

ولا يعني وجود أي من المتلازمات نظيرة الورمية سوء الإنذار، ومع ذلك ففشل أي من هذه المتلازمات في العودة إلى الطبيعي بعد استئصال الورم يشير إلى وجود نقائل ورمية غير مكتشفة سريرياً وبالتالي يشير إلى إنذار سيء.[31]

7.1.3 الموجودات المخبرية:

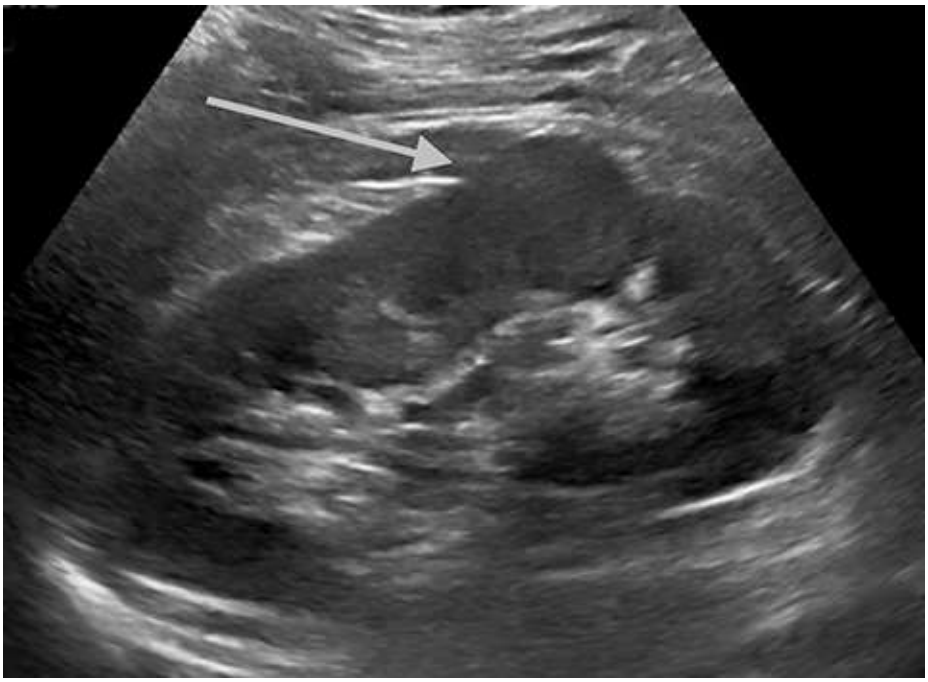
يحدث فقر الدم عند حوالي 30% من مرضى سرطان الخلية الكلوية، وهو عادةً سوي الصباغ ويكون حديد المصل والسعة الكلية الرابطة للحديد عادةً منخفضة، وتكون المعالجة بمركبات الحديد غير فعالة. بينما يؤدي الاستئصال الجراحي للورم في مراحله الباكرة إلى إصلاح فيزيولوجي لحالة فقر الدم.

كما ترتفع سرعة التثفل بنسبة 75% من حالات RCC، وتشاهد البيلة الدموية العيانية أو المجهرية عند 60% من المرضى. بالإضافة لاضطراب القيم المخبرية المرافق للمتلازمات نظيرة الورمية. [32]

8.1.3 الموجودات الشعاعية:

❋ **التصوير بالأمواج فوق الصوتية:**

وسيلة غير باضعة، وغير مكلفة نسبياً، يملك دقة 95% في تحديد الكيسات الكلوية البسيطة. يسمح من خلال الدوبلر بتمييز الكيسة النازفة عن الورم، كما يسمح بكشف AML من خلال فرط الصدوية، وقد يسمح بكشف امتداد الورم إلى الأوعية. [33]



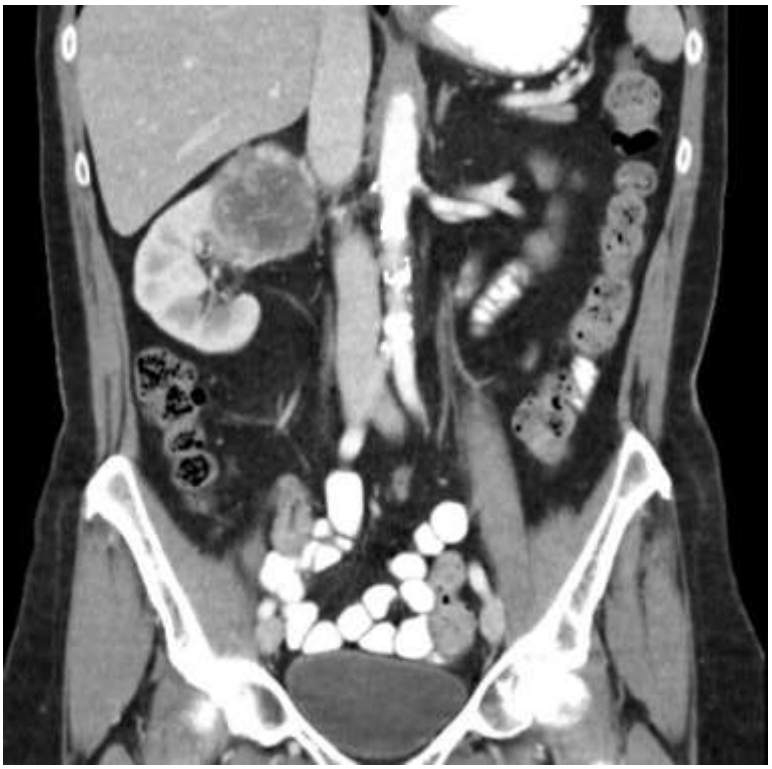
الشكل (8): تصوير بالأمواج فوق الصوتية يُظهر وجود كتلة كلية

❋ **التصوير الظليل للجهاز البولي (IVP):**

لا يكفي لوحده، ولابد من إجراءات أخرى لتأكيد التشخيص، ووجود التكلسات في منطقة الكلية يعتبر مؤشراً لازدياد احتمال وجود السرطان، وتأتي أهميته خاصة عن الشك بوجود TCC. [34]

❋ **التصوير الطبقي المحوري (CT):**

يعتبر الوسيلة الأكثر دقة في تشخيص الكتلة الكلوية، ويتم الحصول على الصور قبل وبعد الحقن. والموجودات الوصفية لسرطان الخلية الكلوية بالتصوير الطبقي المحوري هي وجود كتلة معززة للمادة الظليلة، تظهر عموماً بمظهر ناقص الكثافة مقارنةً مع القشر الكلوي الطبيعي. كما يفيد الطبقي المحوري في تحديد المرحلة الورمية عبر تحري سرة الكلية والحيز حول الكلية والكظر والعقد اللمفية الناحية والأعضاء المجاورة، أي أنه يقيم الامتداد الموضعي للورم والخثرات الورمية في الوريد الكلوي والوريد الأجوف السفلي والنقائل. [35]



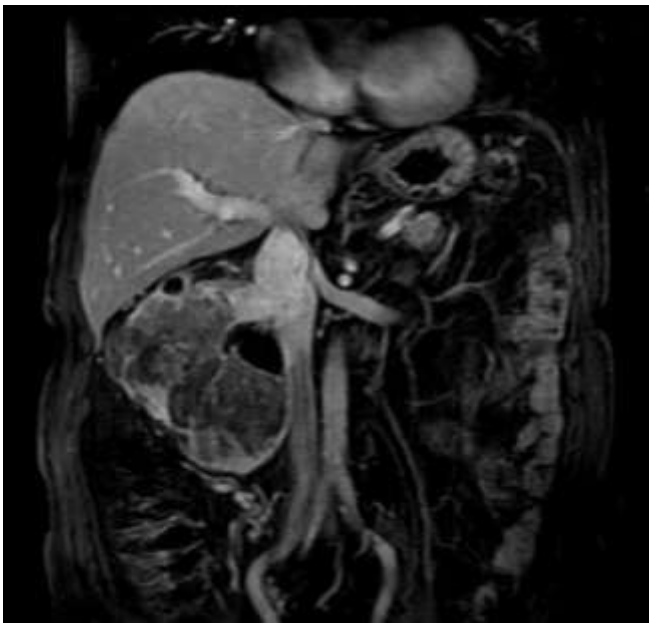
الشكل (9): صورة CT تُظهر وجود كتلة على القطب العلوي للكلية اليمنى

وأصبح التصوير الطبقي المحوري ثلاثي الأبعاد مفيداً جداً في تقييم الأورام قبل إجراء الجراحة المحافظة على الكلية (NSS)، حيث يحدد التشريح الوعائي الكلوي والتوعية الدموية الخاصة بالورم.

ويستطب إجراء CT للصدر عندما تبدي صورة الصدر البسيطة مناطق مشبوهة. وكذلك لابد من إجراء طبقي محوري للدماغ عند وجود أعراض تدعو للشك بوجود نقائل دماغية.

❋ **الرنين المغناطيسي MRI**:

المرنان يعادل كفاءة الطبقي المحوري في تحديد المرحلة الورمية للسرطان الكلوي. وميزته الأساسية هي عند تقييم مريض بشك لديه بوجود امتداد ورمي نحو الأوعية. الدراسات الحديثة تظهر أن المرنان يتفوق على الطبقي المحوري في تحري الامتداد الورمي نحو الأجوف السفلي وهو مشابه لدقة تصوير الأجوف السفلي الظليل، وعلى عكس الطبقي المحوري وتصوير الأجوف السفلي الظليل، فإن استخدام المرنان لا يستدعي استخدام مادة ميودنة ظليلة أو استخدام الأشعة المتشردة. الدراسات الحديثة باستخدام المرنان لتصوير الأوعية بواسطة الغادولينيوم أو الطبقي المحوري لتصوير الأوعية حسن كثيراً التقييم الوعائي لسرطانات الكلية. [35]



الشكل (10): صورة MRI تُظهر آفة كتلية كبيرة في الكلية اليمنى مع تعزيز غير متجانس يمتد إلى الوريد الكلوي الأيمن والأجوف السفلي

❋ تصوير الأوعية الكلوية:

مع الاستخدام الواسع الانتشار للتصوير الطبقي المحوري، أصبح استخدام التصوير الظليل للأوعية الكلوية من أجل استقصاء الأورام الكلوية قليلاً، وحالياً أصبح محدوداً جداً، تصوير الأوعية قادر على إظهار التوعية الجديدة للورم والنواسير الشريانية الوريدية وامتداد الورم للوريد الكلوي والأجوف السفلي. وهو محدود الفائدة عند حوالي 10% من المرضى الذين تكون أورامهم قليلة التوعية، بالإضافة لذلك، فإن تصوير الأوعية هو استقصاء باضع له اختلاطات قليلة ولكنها خطيرة جداً، وتشمل النزف، تشكل أم دم كاذبة في مكان الاختراق، صمات شريانية، سمية كلوية ناجمة عن المواد المحقونة. بالإضافة لذلك فهو استقصاء مكلف نسبياً من الناحية المادية. وقد يحتاج لقبول المريض بالمشفى. [35]

❋ التصوير المقطعي بواسطة حذف البوزيترونPET

هذه التقنية تسمح بقياس ومعايرة مادة كيميائية حيوية تُعطى جهازياً مثل 18–فلورو 2–ديوكسي غلوكوز (FDG) والتي تتراكم في الكلية. وعلى الرغم من أن هذه التقنية التصويرية يمكن أن تظهر نتائج سلبية كاذبة عند بعض مرضى سرطان الكلية، فإنها قد تكون مفيدة في مراقبة الاستجابة للمعالجة الجهازية عند المرضى الذين لديهم نقائل سرطانية كما أن هذه التقنية قد تكون أكثر دقة من التصوير الطبقي المحوري الروتيني في تحري نكس الورم أو ترقيه. والذي يمكن أن يغير من نوعية المعالجة في 50% من الحالات، ومع ذلك فإنه لا تزال هذه التقنية بحاجة لدراسات عديدة قبل إمكانية استخدامها بشكل واسع من أجل التحديد الروتيني للمرحلة الورمية لسرطانات الكلية.[36]

❋ التصوير بالنظائر المشعة:

يتم تحديد وجود نقائل ورمية إلى العظام بواسطة ومضان العظام، رغم أن هذه الدراسة غير نوعية وتحتاج لإجراء صورة شعاعية للعظم في المناطق المشبوهة لتأكيد وجود آفات وصفية حالة للعظم. كما أن المريض الذي لا

يشكو من آلام عظمية وعيار الفوسفاتاز القلوية (ALPH) لديه طبيعي يكون لديه احتمال ضعيف لوجود نقائل ورمية، لذا لا يستطب إجراء ومضان عظام بشكل روتيني. [34]

❋ **خزعة الكلية:**

لها دور محدد في تقييم السرطانات الكلوية، وقد ذكرت حالات نادرة لحدوث انزراعات ورمية على مسار الإبرة.

ومن استخداماتها الحالية:

- المرضى الذين لديهم نقائل سرطانية واضحة سريرياً والمؤهلين للمعالجة بطرق غير جراحية.
- وضع التشخيص عند مريض لا يمكن إجراء الجراحة له.
- التفريق بين سرطان الكلية البدئي والنقائل السرطانية إلى الكلية من سرطان آخر في الجسم.
- التفريق بين سرطان الكلية واللمفوما وابيضاضات الدم
- تشخيص خراج الكلية
- تقييم الموجودات غير المحددة بشكل جيد بواسطة الاستقصاءات الشعاعية. [37]

9.1.3 التدبير:

لا يزال الاستئصال الجراحي لسرطانات الكلية في المرحلة الباكرة هو الخيار الوحيد الشافي المتوافر حالياً. المعالجة المناسبة تعتمد بشكل أساسي تقريباً على المرحلة الورمية أثناء تشخيص المرض ولذلك لا بد من إجراء تحديد مرحلة ورمية صحيح.

1.9.1.3 السرطان الموضع:

تعتمد طريقة المعالجة على حجم ومرحلة وتوضع الورم، وعلى الرغم من تطور الخيارات العلاجية لا يزال الاستئصال الجراحي هو الخيار الوحيد الشافي حالياً، حيث تعتبر السرطانات الكلوية من أكثر الأورام مقاومة للعلاج غير الجراحي كالمعالجة الشعاعية والكيماوية والهرمونية. ويمكن للجراحة أن تكون تقليدية أو عبر تنظير البطن أو الجراح الآلي Robotic surgery.

❋ **استئصال الكلية الجذري Radical Nephrectomy:**

على الرغم من تطور سبل الاستئصال القسمي لأورام الكلية لكن يبقى الاستئصال الجذري هو الطريقة المفضلة عادةً في الأورام T2 والأكبر حجماً. والطريقة الأساسية لتحقيق الشفاء ويشمل استئصال الكلية ولفافة جيروتا المحيطة بها والكظر الموافق والنصف العلوي للحالب والعقد اللمفية الناحية. وهناك عدة شقوق جراحية تؤمن مدخلاً مناسباً للاستئصال وتشمل الشق تحت الأضلاع الأمامية (Chevron) أو الشق الصدري البطني (وهو الطريقة المفضلة عن الشق الأمامي في أورام القطب العلوي الكبيرة الحجم) أو الشق الناصف أو شق الخاصرة التقليدي. وهنالك الاستئصال عبر تنظير البطن أو التنظير المساعد باليد Hand-assistant. ويبلغ احتمال النكس الموضعي بعد الاستئصال الجذري 2-3%، ويمكن لاستئصال النكس المعزول أن يكون شافياً ويزيد من معدل البقيا. [38]

يستطب استئصال الكظر فقط عند وجود دلائل على إصابة الكظر قبل الجراحة أو في أورام القطب العلوي الكبيرة، وتترافق إصابة الكظر مع إنذار سيء.

حوالي 18-33% من المرضى المجرى لهم استئصال كلية جذري مع تجريف عقد لمفية ناحية يكون لديهم نقائل لهذه العقد. وما يزال تجريف العقد موضع خلاف، حيث يرى كثير من الباحثين أنه إجراء قليل الفائدة من ناحية البقيا، ولكنه يمكن أن يقدم معلومات إنذارية. وتشير الدراسات أنه يمكن التخلي عن إجراء تجريف للعقد اللمفاوية في حال سلبية الطبقي المحوري المجرى قبل الجراحة. علماً أن وجود نقائل إيجابية إلى العقد اللمفاوية هي علامة إنذار سيء.

حوالي 20% من مرضى سرطان الكلية لديهم خثار ورمي ممتد للوريد الكلوي، بينما يشاهد الامتداد إلى الوريد الأجوف السفلي أثناء التشخيص عند 5-10% فقط من المرضى. وإصابة الوريد الأجوف السفلي أشيع في أورام الكلية اليمنى بسبب قصر الوريد الكلوي الأيمن، وتملك الأورام التي تمتد إلى الأجوف السفلي دون أن تغزو جداره إنذار جيد بعد الاستئصال الجراحي.

في الآفات المعروف امتدادها إلى الوريد الأجوف السفلي يستطب إجراء إيكو قلب عبر المريء أثناء العمل الجراحي وذلك لتحديد الامتداد القاصي للخثرة الورمية لتحديد امتداد الشق. ويعتمد الإجراء المتبع لاستئصال الخثرة الورمية على امتداد الآفة نحو الأعلى بشكل رئيسي، ففي الخثرات التي تصل حتى الأذينة اليمنى يستطب استخدام المجازات القلبية الرئوية مع تخفيض عميق لحرارة الجسم وتوقف قلبي مؤقت. [39]

يمكن إجراء استئصال الكلية الجذري عبر تنظير البطن، ويستند إلى نفس مبادئ الجراحة التقليدية مثل السيطرة الباكرة على السرة الكلوية قبل منابلة الورم، والاستئصال الواسع مع لفافة جيروتا. ويعتبر الاستئصال الجذري عبر تنظير البطن هو الطريقة المثلى لمعالجة أورام RCC في المراحل T1–2، وحتى T3a إذا أجري بالأيدي والمراكز الخبيرة، وتظهر المتابعة أن معدل البقيا والنكس مماثلة لنظيره في الجراحة التقليدية. [40]

❋ تصميم الشريان الكلوي Embolization:

يمكن أن يستخدم للمساعدة في انكماش الأورام الكبيرة قبل الجراحة، وتسهيل استئصالها عبر الإقلال من الخسارة الدموية وإحداث وذمة في الطبقات النسيجية. كما يمكن لهذا الإجراء أن يكون ملطفاً عند المرضى الذين لديهم أورام غير قابلة للاستئصال أو أعراض شديدة مثل النزف أو ألم الخاصرة أو المتلازمة نظيرة الورمية.

أما الاختلاطات المتوقعة فتشمل هجرة الوشيعة أو البالون لأماكن بعيدة، وتأذي الكلية الأخرى بسبب الحقن الزائد للمادة الظليلة أثناء الإجراء، أو أذية إقفارية للأطراف السفلية أو الأمعاء ناجمة عن الحقن الزائد للمادة المسببة للصمات. ويتظاهر التناذر ما بعد الاحتشاء على شكل ألم بالخاصرة وارتفاع حرارة وغثيان وارتفاع تعداد الكريات البيض ويستمر بشكل وصفي لمدة ثلاثة أيام. [41]

❋ استئصال الكلية القسمي Partial Nephrectomy:

هدف الاستئصال القسمي هو الاستئصال الكامل للورم مع هوامش أمان سلبية مع الحفاظ على أكبر كمية ممكنة من البرانشيم الكلوي السليم. وله عدة استطبابات مطلقة ونسبية وانتخابية:

- المطلقة: ورم في كلية وحيدة وظيفياً أو تشريحياً.

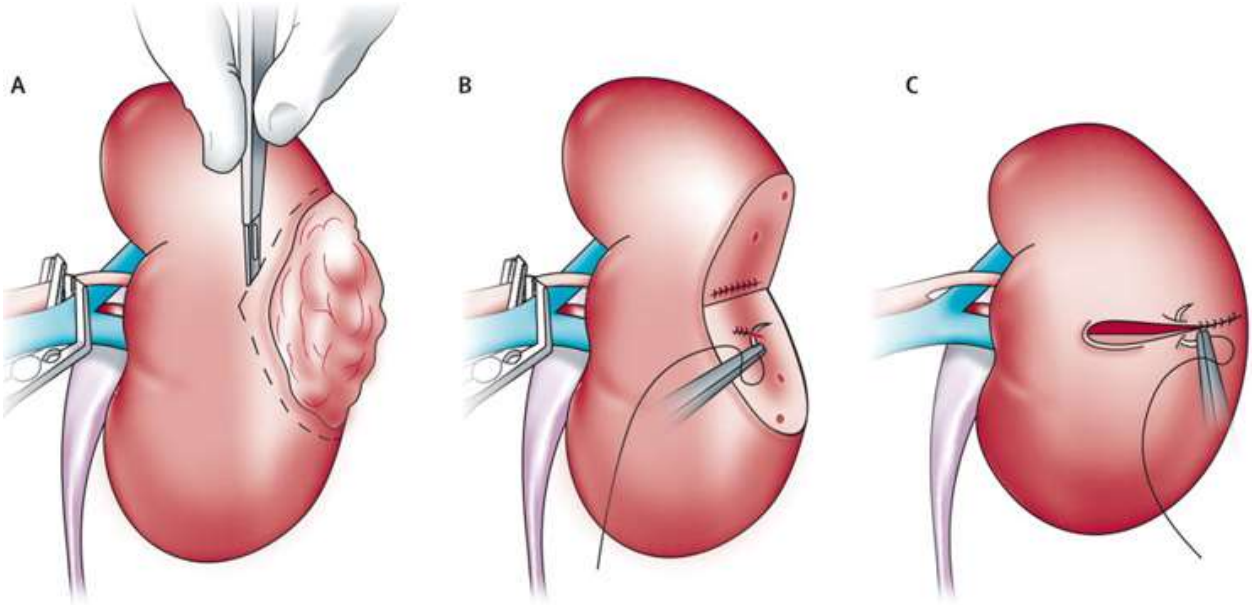
- النسبية: تتضمن الأشكال الوراثية من RCC مثل الأورام عند مرضى فون هيبل ليندو VHL، الأورام ثنائية الجانب أو وجود مرض مستبطن في الكلية المقابلة يمكن أن يؤدي لتدهور الوظيفة الكلوية مستقبلاً.
- الانتخابية: ورم موضع صغير وحيد الجانب مع كلية مقابلة سليمة خاصة بالنسبة للمرحلة T1.

ويمكن أن يتم الاستئصال الجزئي عبر الجراحة التقليدية أو التنظيرية، وهناك عدة تكنيكات جراحية لإجرائه وتشمل:

الاستئصال الإسفيني Wedge resection، استئصال قسمي لأحد أقطاب الكلية Polar segmental، استئصال الكلية القسمي خارج الجسم ثم إعادة زرع الكلية الذاتي.

ومبادئ الجراحة هي نفسها في كل الطرق السابقة وتتضمن: السيطرة الوعائية الباكرة، تجنب أذية الكلية بنقص التروية، استئصال الورم بشكل كامل مع حواف سليمة، إغلاق الجهاز المفرغ، إرقاء جيد، إغلاق أو تغطية سرير الاستئصال الكلوي.

ويفيد الإيكو أثناء العمل الجراحي في تحديد موضع الورم خاصة للآفات المتوضعة ضمن الكلية. ويعتبر الاستئصال القسمي مضاد استطباب في حال وجود نقائل عقدية، أو أورام ممتدة موضعياً مع خثار ورمي في الوريد الأجوف السفلي. وقد أظهرت المتابعة طويلة الأمد أن معدل البقيا والنكس للأورام التي يقل قطرها عن 4 سم يكون متساوياً سواء أجري استئصال كلية جذري أو قسمي، حتى أن الدراسات الحديثة أظهرت نفس النتائج أيضاً للأورام التي يصل قطرها حتى 7 سم. ومع ذلك هناك الكثير من الاستئصالات تجرى بشكل جذري لأورام ممكن استئصالها بشكل قسمي. ويكفي استئصال هامش أمان بحدود 5 ملم حول الورم للوقاية من النكس والمحافظة على الوظيفة الكلوية قدر الإمكان. [42]



الشكل (11): شكل ترسيمي لاستئصال الكلية القسمي

وتتضمن اختلاطات الاستئصال القسمي: النزف، الإنتان، النواسير البولية، الانسداد الحالبي، والقصور الكلوي (فترة الإقفار الكلوي أثناء العمل الجراحي هي عامل الخطورة الأهم لحدوث القصور الكلوي بعد الاستئصال الكلوي).

يمكن أن يكون استئصال الكلية القسمي عبر تنظير البطن بديلاً لاستئصال الكلية القسمي التقليدي عند إجرائه بالأيدي الخبيرة عند مرضى مختارين بعناية، ويستطب عند وجود ورم كلوي محيطي التوضع وصغير نسبياً.

ومن المساوئ المقترحة أن الاستئصال التنظيري يترافق مع زمن نقص تروية حار أطول من مثيله في الجراحة التقليدية، وله معدل اختلاطات أثناء وبعد الجراحة أعلى منه في الجراحة التقليدية. [43]

وتستخدم بعض الدراسات الحديثة طريقة جديدة لتحري حالة حواف القطع هي Photodynamic detection (PDD) (نفس الطريقة المستخدمة في أورام المثانة السطحية)، بعد الإعطاء الفموي لحمض 5-aminolaevulinic الذي يؤدي لتجمع Protoporphyrin (PPIX) وهي مادة محسسة ضوئية في الخلايا الورمية (بسبب اختلاف معدل الاستقلاب بينها وبين الخلايا الطبيعية) ثم يتم تقييم مكان الاستئصال والمحيط الخارجي للورم بواسطة Blue light fluorescence. [44]

2.9.1.3 ***السرطان المنتشر:***

30% من مرضى سرطان الكلية يكون لديهم داء منتشر (نقائل) عند التشخيص، ويتظاهر 2% منهم بنقيلة ورمية وحيدة (عادةً رئوية). وتتميز نقائل سرطان الكلية بأنها شديدة الفوعة ومترقية بسرعة مع معدل حياة لمدة خمس سنوات أقل من 10%.

يمكن إجراء استئصال الكلية بوجود نقائل ورمية للسيطرة على الأعراض المعندة ومنها: ألم الخاصرة الشديد المعند والنزف المعند والحمى وفرط الكلس، كما تبين حالياً أن معدل الاستجابة للمعالجة المناعية عند مرضى سرطان الكلية المترقي يكون أفضل في حال خضوعهم لاستئصال الكلية أولاً.

كما أن المرضى الذين لديهم مكان وحيد للنقائل يمكن أن يكونوا مؤهبين للمشاركة ما بين استئصال الكلية والنقيلة الورمية، ويصل معدل الحياة لخمس سنوات عند المرضى المختارين بعناية حتى 30% في بعض الدراسات. وتم التأكيد على أهمية الاستئصال الجراحي للنقيلة الوحيدة الموجودة في الدماغ، حيث أظهرت الدراسات تحسن في نسبة البقيا عند مرضى النقيلة الدماغية الوحيدة المعالجة بواسطة الجراحة ثم تشعيع الدماغ مقارنةً بالمرضى الذين عولجوا بالأشعة فقط. [45]

3.9.1.3 ***المعالجة البديلة في أورام الكلية:***

وتتضمن الاستئصال بالترددات الشعاعية Radio-frequency (RF) أو بالتبريد Cryoablation أو بالأمواج القصيرة Microwave أو بالليزر أو الأمواج فوق الصوتية عالية التركيز (HIFU). سابقاً كان استخدام هذه الوسائل يتم عبر الجراحة المفتوحة أو التنظيرية لكنها تستخدم حالياً كمقاربة عبر الجلد.

ومن فوائد هذه الوسائل: إنقاص معدل المراضة والاختلاطات، واستخدامها عند المرضى الخارجيين (Out patient)، والقدرة على معالجة المرضى عاليي الخطورة الجراحية.

وتتضمن استطبابات هذه المعالجة: آفات قشرية كلوية صغيرة مكتشفة صدفة عند المرضى المسنين، بالإضافة للمرضى المؤهبين لحدوث أورام متعددة أو ثنائية الجانب، أو المرضى ذوي الكلية الوحيدة.

أما مضادات الاستطباب فتشمل: معدل حياة أقل من سنة، نقائل متعددة، صعوبة إجراء جراحة ناجحة بسبب حجم أو موقع الورم (عموماً تعتبر الأورام الأكبر من 5 سم أو أورام السرة الكلوية أو الحالب الداني غير ملاءمة للعلاجات السابقة)، إلى جانب مضادات الاستطباب المطلقة كاضطربات التخثر اللاعكوسة وسوء الحالة العامة أو عدم استقرارها.

نتائج المعالجة جيدة على المدى القصير لكن لا توجد إحصائيات دقيقة، كما أن النتائج البعيدة لا تزال بحاجة للدراسة والتقييم. [46]

4.9.1.3 المعالجة الجهازية:

❋ المعالجة الكيماوية:

يعتبر سرطان الخلية الكلوية من أكثر السرطانات الظهارية مقاومة للمعالجة الكيماوية، قد يكون ذلك ناجماً عن المقاومة المتعددة للأدوية المترافقة مع غليكوبروتين P. وحده 5 فلورويوراسيل (5FU) بالمشاركة مع المعالجة المناعية أظهر فعالية في معالجة سرطان الخلية الكلوية النقائلي. [47]

❋ المعالجة المناعية:

- الإنترفيرون ألفا INF-α: يعطى 10MU ثلاث مرات أسبوعياً لمدة 12 أسبوع على الأقل، وأظهر معدل استجابة 6-10% مع انخفاض خطر ترقي الورم بمقدار 25% وزيادة في معدل البقيا 3-5 أشهر.
- الإنترلوكين-2 (IL-2): بدء استخدامه منذ 1985، وتظهر الدراسات معدل استجابة 7-27%. وله آثار جانبية وتأثيرات سمية تفوق التأثيرات الجانبية لـINF-α.

- مثبطات التيروزين كيناز والأدوية المثبطة لتشكل الأوعية: قاد التقدم الذي حصل مؤخراً في فهم البيولوجيا الجزيئية إلى تطوير مجموعات دوائية جديدة. تقوم هذه الأدوية باستهداف عامل النمو الظهاري الوعائي (VEGF) وعامل النمو المشتق من الصفيحات (PDGF) والعامل المحرض لنقص الأكسجة (HIF). وينتج عن ذلك حصر وتثبيط تكوين أوعية جديدة وبالتالي انكماش و/أو نخر ورمي. وما زال تحديد موقع هذه الأدوية كخط علاج أو أو ثاني موضع بحث ومن هذه الأدوية:
  - Sorafenib: مثبط كيناز متعدد، يعطى فموياً، أثبتت الدراسات فعاليته كخط علاج ثاني عند فشل المعالجة المناعية.
  - Sunitinib: مثبط تيروزين كيناز نوعي، أثبتت الدراسات فعاليته كخط معالجة أول يفوق في نتائجه الـINF-α، فمعدل الاستجابة الجزئية 34-40%. و27-29% من المرضى حدث عندهم استقرار للمرض لأكثر من ثلاثة أشهر.
  - Bevacizumab و Gefitinib
  - Temsirolimus: مثبط نوعي للتيروزين كيناز، يستخدم حالياً كخط علاج أول عند مرضى الخطورة العالية ونتائجه أفضل من نتائج INF-α. [48]

5.9.1.3 المراقبة Surveillance:

تبين الدراسات الحديثة إمكانية استخدام المراقبة كاستراتيجية بديلة للجراحة في حالة الكتل الكلوية الصغيرة في بعض المرضى المختارين (مثل المسنين أو غير المستقرين أو الذين لديهم مشاكل صحية مرافقة تجعل معدل حياتهم المتوقع محدوداً)، وتترافق دائماً مع مراقبة شعاعية لصيقة.

وقد بينت دراسة سير وتطور الكتل الكلوية الصغيرة (≤ 4 سم) أنه كلما كانت الكتلة الكلوية المكتشفة صدفة أصغر كلما زاد احتمال كونها ورماً سليماً، وأن معدل النمو الوسطي للكتل الكلوية الصغيرة بشكل عام هو 0.28 سم/سنة (يتراوح 0.09-0.86 سم/سنة)، وأن 26-33% من الكتل الكلوية الصغيرة المراقبة لم تبدِ نمواً على

صور المراقبة الشعاعية. وتقر هذه الدراسات في المقابل أنه لا يمكن الجزم بشكل آمن أن غياب النمو على صور الطبقي المحوري المتعاقبة يعني غياب الخباثة، وأنه حتى الآفات الصغيرة جداً قد تتطور إلى داء نقائلي. [49]

10.1.3 المتابعة والإنذار:

رغم التطور في مجالي التشخيص المبكر والمعالجة فإنه لم يحدث زيادة هامة في معدل الخلو من المرض Cancer specific survival، ومعدل البقيا العام.ويمكن تقسيم العوامل الإنذارية إلى: تشريحية، نسيجية، سريرية، وجزيئية.

- تتضمن العوامل التشريحية: حجم الورم والغزو الوريدي وغزو المحفظة، يترافق غزو المحفظة (دون غزو الشحم حول الكلية) مع إنذار أسوأ، فمثلاً إنذار pT2 مع غزو للمحفظة الكلوية أسوأ من pT2 دون غزو المحفظة. وإصابة الكظر (تماثل إنذار الأورام الممتدة خارج جيروتا أو إلى الأعضاء المجاورة) والنقائل إلى العقد اللمفية والنقائل البعيدة.
- تتضمن العوامل النسيجية: درجة الورم (Grade) والنمط النسيجي ووجود عناصر غروانية والغزو المجهري للأوعية والنخر الورمي (يترافق النخر الورمي مع نقص أكسجة موضعية وبالتالي تحريض تشكل أوعية جديدة، وبالنتيجة فإن لوجوده دوراً إنذارياً هاماً، ويجب تحريه في كل تقرير تشريح مرضي). وغزو الجهاز المفرغ (لا يتضمن نظام TNM تصنيفاً للأورام الممتدة إلى الجهاز المفرغ، علماً أنها عادةً ما تكون عرضية وأعلى درجة ومرحلة).
- تتضمن العوامل السريرية: الحالة العامة، الأعراض الموضعية، فقر الدم والدنف وتعداد الصفيحات.

- أما العوامل الجزيئية: فهناك العديد من الواسمات الجزيئية قيد البحث حالياً وتتضمن: كاربونيك أنهيدراز IX، عامل النمو البطاني الوعائي VEGF، العامل المحرض لنقص الأكسجة HIF، Ki67، P53، CD44، PTEN.

أظهرت الدراسات الحديثة أن معدل الحياة لـ5 سنوات يكون في المرحلة I (91–100%)، وفي المرحلة II (74–96%)، بينما في المرحلة III (50–60%)، أما في حال النقائل فإنذار سيء والبقيا (16–32%).

أما فيما يتعلق بمتابعة المرضى: فعندما يكون احتمال النكس منخفضاً فإن المتابعة بالإيكو وصورة الصدر البسيطة يكون ملائماً. أما في حال خطر النكس المتوسط أو المرتفع فإن الطريقة المختارة للمتابعة هي طبقي محوري للصدر والبطن، وقد أجري الكثير من الدراسات في العديد من المراكز وتم وضع العديد من الأنظمة لتقسيم المرضى إلى مجموعات: منخفضة، متوسطة، ومرتفعة الخطورة لحدوث نكس أو انتقالات. ويختلف تكرار ونوع الاستقصاءات الشعاعية في كل مجموعة عن الأخرى. [50]

2.3 الأغران Sarcoma:

نادرة وتشكل 1–3% من أورام الكلية، وتتضمن: الغرن العضلي الأملس، الغرن العضلي المخطط، الغرن الشحمي، الغرن الليفي، ورم الخلايا النسيجية الليفي الخبيث، الأغران العصبية، ورم الخلايا المجاورة للأوعية.

وأكثرها شيوعاًهو الغرن العضلي الأملس، ويشكل حوالي 60% من أغران الكلية. ويجب وضع أغران الكلية في الحسبان عند وجود أورام كبيرة وسريعة النمو بدون وجود إصابة عقدية، رغم أن التشخيص قبل الجراحة يعتبر صعباً، حيث أن الأعراض والعلامات تشبه تلك الموجودة في سرطان الخلية الكلوية. يعالج الغرن الموضع باستئصال الكلية مع معدل نكس موضعي مرتفع وإنذار سيء عموماً. [51]

3.3 الآفات النقائلية في الكلية:

المصدر الأشيع هو الرئة ثم الثدي ثم المعدة والبنكرياس فالكولون وعنق الرحم. وغالباً ما تكون هذه الأورام صامتة سريرياً، لكنها قد تتظاهر بألم خاصرة أو بيلة دموية، ويجب توقع التشخيص عند أي مريض لديه قصة خباثة سابقة مع كتل كلوية متعددة، وفي هذه الحالات يجب اعتماد الخزعة. [52]

4.3 لمفومات الكلية والابيضاضات:

ارتشاح الكلية شائع في هذه الخباثات الدموية وهو غير عرضي عادةً. اللمفوما البدئية في الكلية نادرة جداً بسبب ندرة الخلايا اللمفاوية داخل الكلية، أما اللمفومات الثانوية فيجب الشك بها عند أي مريض لديه كتلة كلية واعتلال عقد لمفية خلف البريتوان أو في أي مكان في الجسم. ومن الضروري تمييز هذه الخباثات عن سرطان الكلية RCC لأنها تستأصل فقط في حالات نادرة عندما يحدث نزف شديد، لذا تستطب الخزعة عند الشك بهذا التشخيص. [53]

5.4 سرطان الحويضة الكلوية:

تشكل 4–5% فقط من أورام الظهارة البولية، العمر الوسطي للإصابة 65 سنة، ومعدل إصابة الذكور إلى الإناث هو 2–4:1، تكون الإصابة ثنائية الجانب في 2–4% من الحالات. ويصنف إلى:

- سرطان الخلايا الانتقالية: يشكل حوالي 85–90% من سرطانات الحويضة، وسببياته مماثلة لتلك المشاهدة في أورام المثانة. وتترافق الإصابة مع سرطان مثانة في 30–50% من الحالات، ومعدل إصابة الذكور إلى الإناث 3:1.

- السرطان شائك الخلايا: يشكل 10–14% من أورام الحويضة، ويترافق مع الالتهاب المزمن أو التخريش المزمن بالحصيات. وتميل هذه الأورام لتكون غازية ومرتشحة عند وضع التشخيص، وتعطي نقائل باكراً، ومعدل البقيا لخمس سنوات يقارب الصفر.
- السرطان الغدي: يشكل أقل من 1% من سرطانات الحويضة، ويحدث أكثر عند النساء، ويترافق مع وجود حصيات الكلية والتهاب الحويضة والكلية، وهو ذو إنذار سيء جداً. [54]

الجزء الثاني – الدراسة العملية

1. هدف البحث:

إن هدف هذا البحث هو دراسة إمكانية استئصال الكلية القسمي لتدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a، ومعدلات البقيا الخالية من المرض ومعدلات النكس عند استئصال الكلية القسمي والجذري في تدبير سرطان الخلية الكلوية من المرحلة T3a.

2. مناهج البحث وأدواته:

1.2 مكان وتاريخ الدراسة: شعبة الجراحة البولية في مشافي المواساة الجامعي والوطني الجامعي والبيروني الجامعي في الفترة الممتدة ما بين 2023/10 وحتى 2025/2.

2.2 تصميم الدراسة: دراسة تقدمية وتراجعية على المرضى الذين أجري لهم استئصال كلية جذري أو قسمي لوجود ورم كلية من المرحلة T3a في مشافي التعليم العالي (الوطني الجامعي، المواساة الجامعي، البيروني الجامعي) بين عام 2018 و حتى 2021 ميلادية حيث سيتم العودة لسجلات المرضى في المشافي سابقة الذكر ومن ثم التواصل معهم لمتابعة العقابيل الورمية والوظيفية لديهم.

3.2 مجموعة الدراسة: جميع المرضى الذين أجري لهم استئصال كلية جذري أو قسمي لوجود ورم كلية من المرحلة T3a في مشافي التعليم العالي (الوطني الجامعي، المواساة الجامعي، البيروني الجامعي) بين عام 2018 و حتى 2021 ميلادية.

4.2 معايير الاستبعاد من الدراسة: تم استثناء المرضى:

- المرضى الذين لم نتمكن من متابعة التواصل معهم.
- وجود CKD أو قصة AKI قبل التداخل الجراحي.
- ارتفاع توتر شرياني غير مضبوط.

- داء سكري غير مضبوط.
- المرضى الذين أجري لهم استئصال قسمي وكانت حواف قطع إيجابية حيث خضعوا لاحقاً لاستئصال كلية جذري
- مرضى الكلية الوحيدة.
- المرضى الذين خضعوا لعلاج متمم بعد الجراحة.

5.2 طريقة الدراسة:

تمت الدراسة بشكل دراسة حشدية تقدمية وتراجعية عن طريق العودة لسجلات المرضى الذين خضعوا لاستئصال كلية جذري أو قسمي لوجود ورم من المرحلة T3a خلال الفترة من عام 2018 وحتى نهاية عام 2021 ميلادية.

حيث تم تدوين سمات المريض (العمر، الطول، الوزن، BMI)، كذلك سمات الورم (الجهة، الحجم، نتيجة التشريح المرضي بعد الجراحة)، كذلك المدخل الجراحي وظروف العملية (مدة العملية، الحاجة لنقل دم خلال العملية.

من ثم تم تصنيفهم لمجموعتين، مجموعة الاستئصال القسمي ومجموعة الاستئصال الجذري، ودراسة العقابيل الورمية (حدوث النكس و توقيته ، الفترة الخالية من المرض) لكل مريض خلال 5 سنوات من تاريخ إجراءه للجراحة ومن ثم تصنيفهم في مخططات وجداول للمقارنة فيما بينهما وللمقارنة مع الدراسات العالمية.

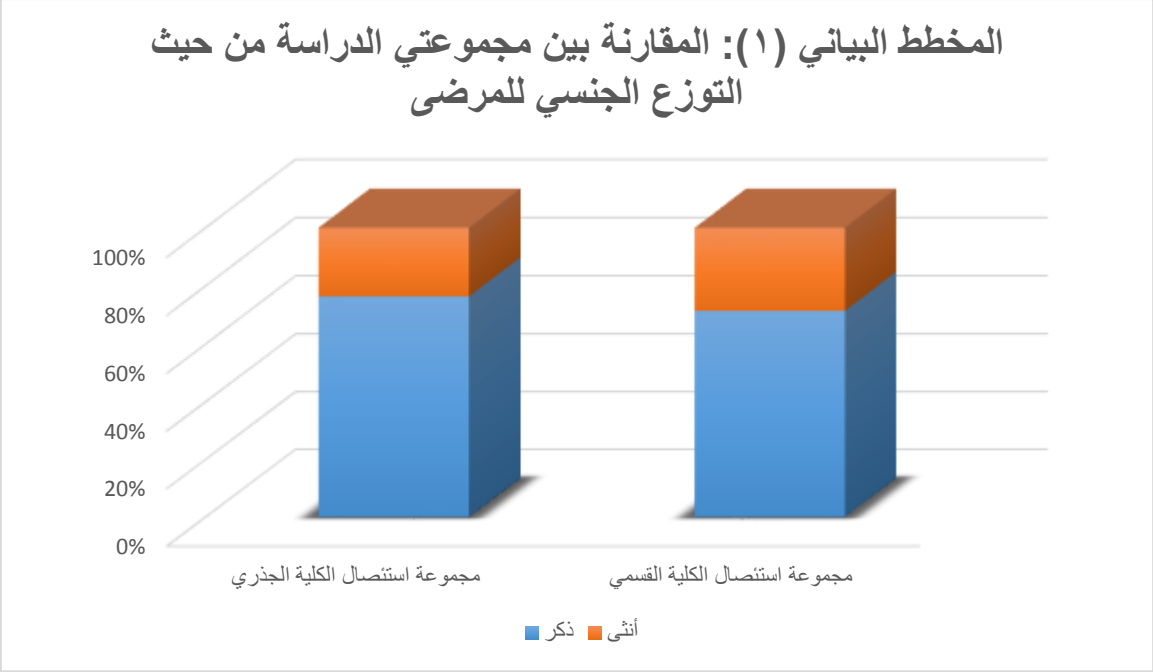
3. النتائج:

ضمت العينة النهائية للمرضى 130 مريض لديه ورم كلية T3a خضع لتداخل جراحي بسببه خلال الفترة بين 2018 حتى نهاية 2021، 102 (78.4%) منهم تم استئصال الكلية لديهم جذرياً، والبقية 28 مريض (21.6%) لاستئصال الكلية القسمي.

1.3 السمات الديموغرافية للمرضى في مجموعتي الدراسة:

بلغ متوسط عمر المرضى 58.9 ± 10.2 سنة في مجموعة استئصال الكلية الجذري، مقابل 55.6 ± 9.7 سنة في مجموعة استئصال الكلية القسمي، دون وجود فارق إحصائي هام بين مجموعتي الدراسة من حيث العمر (P value > 0.05). أما بالنسبة لـBMI فقد بلغ 24.6 ± 3.9 كغ/م^2 في مجموعة استئصال الكلية الجذري مقابل 23.8 ± 3.2 كغ/م^2 في مجموعة استئصال الكلية القسمي، دون وجود فارق إحصائي هام بين مجموعتي الدراسة من حيث مشعر كتلة الجسم (P value > 0.05). معظم مرضى الدراسة كانوا من الذكور (74.2%) دون وجود فارق إحصائي هام بين مجموعتي الدراسة من حيث التوزع الجنسي للمرضى.

الجدول (1): السمات الديموغرافية للمرضى في مجموعتي الدراسة:			
		مجموعة استئصال الكلية الجذري	**مجموعة استئصال الكلية القسمي**
عدد المرضى		(%78.4) 102	(%21.6) 28
متوسط العمر		58.9 ± 10.2 سنة	55.6 ± 9.7 سنة
BMI		24.6 ± 3.9 كغ/م^2	23.8 ± 3.2 كغ/م^2
الجنس	**ذكر**	(%76.4) 78	(%71.4) 20
	أنثى	(%23.6) 24	(%28.6) 8



2.3 سمات الورم في مجموعتي الدراسة:

في مجموعة استئصال الكلية الجذري كانت الأورام أشيع في الجهة اليمنى بنسبة 53.9%، بينما في مجموعة استئصال الكلية القسمي كانت أشيع في الجهة اليسرى بنسبة 57.2%، لكن رغم وجود هذا الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية هامة (P value > 0.05).

متوسط قطر الورم كان أكبر في مجموعة استئصال الكلية الجذري مقابل مجموعة استئصال الكلية القسمي (8.21 ± 3.56 سم مقابل 3.2 ± 0.91 سم) مع وجود دلالة إحصائية هامة (P value= 0.001).

كان التصنيف T3a يُعزى لغزو الشحم حول الكلية أو شحم الجيب الكلوي في كلتا مجموعتي الدراسة دون وجود فارق هام ذا دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة.

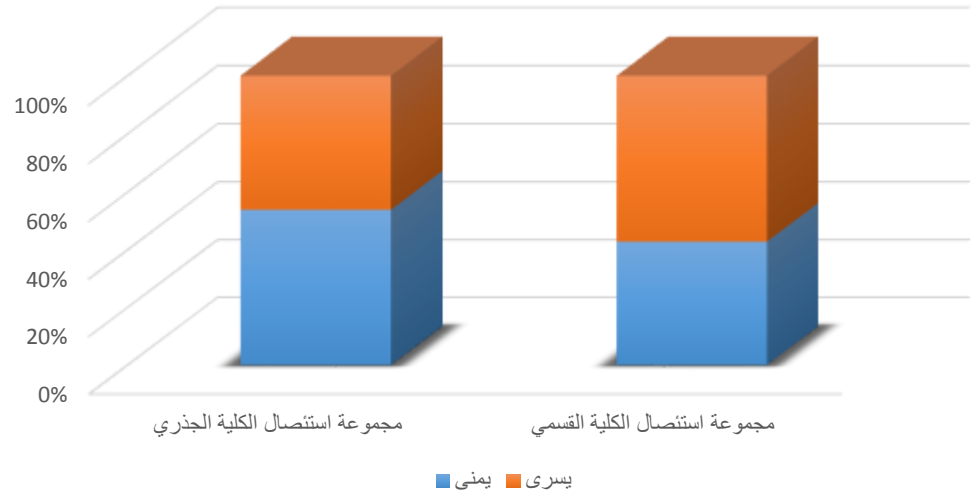
معظم الأورام التي تم استئصالها كانت من نمط رائق الخلايا بنسبة 78.4% في مجموعة استئصال الكلية الجذري مقابل 71.4% في مجموعة استئصال الكلية القسمي، دون وجود فارق إحصائي هام بين مجموعتي الدراسة من حيث التشريح المرضي للورم المُستأصل.

تمت دراسة الأورام من الناحية المرضية وفق تصنيف Fuhrman nuclear grade (كلما قلت الدرجة كانت الأورام أقل شدة)، حيث أن معظم الأورام في مجموعة استئصال الكلية الجذري (51.9%) توضعت ضمن الدرجة 3، بينما في مجموعة الاستئصال القسمي كانت ضمن الدرجة 2 بنسبة (64.2%)، مع ملاحظة عدم وجود أي ورم من الدرجة 4 في مجموعة استئصال الكلية القسمي، بالتالي كان هناك فارق ذا دلالة إحصائية هامة بين المجموعتين من حيث درجة Fuhrman (P value= 0.004).

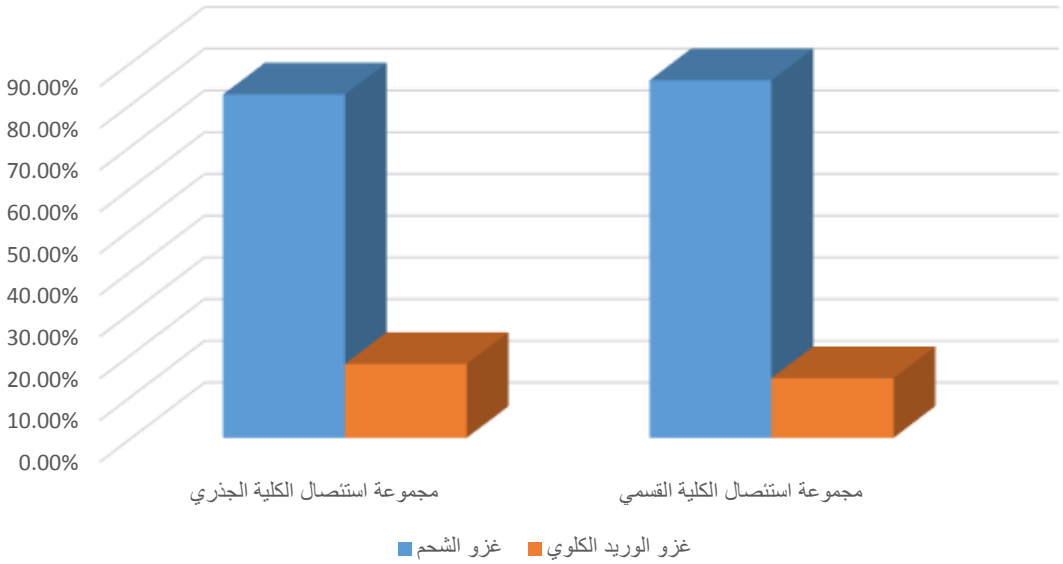
الجدول (2): سمات الورم في مجموعتي الدراسة:

		مجموعة استئصال الكلية الجذري	مجموعة استئصال الكلية القسمي
الجهة	يمنى	(%53.9) 55	(%42.8) 12
	يسرى	(%46.1) 47	(%57.2) 16
متوسط حجم الورم (سم)		3.56 ± 8.21	0.91 ± 3.2
سبب T3a	غزو الشحم	(%82.3) 84	(%85.7) 24
	غزو الوريد	(%17.7) 18	(%14.3) 4
التشريح المرضي	رائق الخلايا	(%78.4) 80	(%71.4) 20
	حليمي	(%15.8) 16	(%14.2) 4
	كاره للصباغ	(%3.9) 4	(%7.2) 2
	أخرى	(%1.9) 2	(%7.2) 2
Fuhrman nuclear grade (%)	1	(%1.9) 2	(%3.7) 1
	2	(%24.6) 25	(%64.2) 18
	3	(%51.9) 53	(%32.1) 9
	4	(%21.6) 22	-

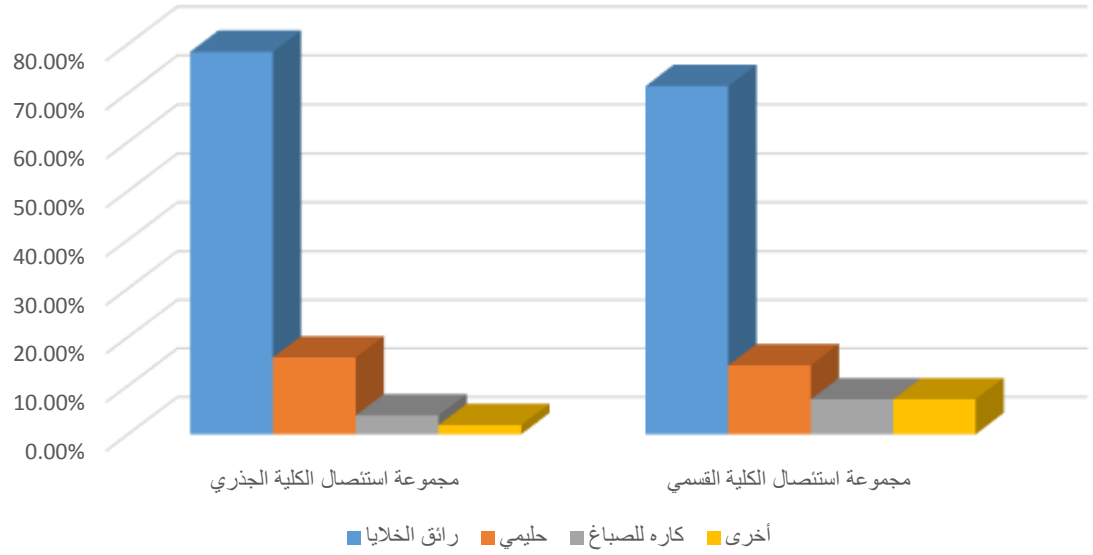
المخطط البياني (٢): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث جهة الورم



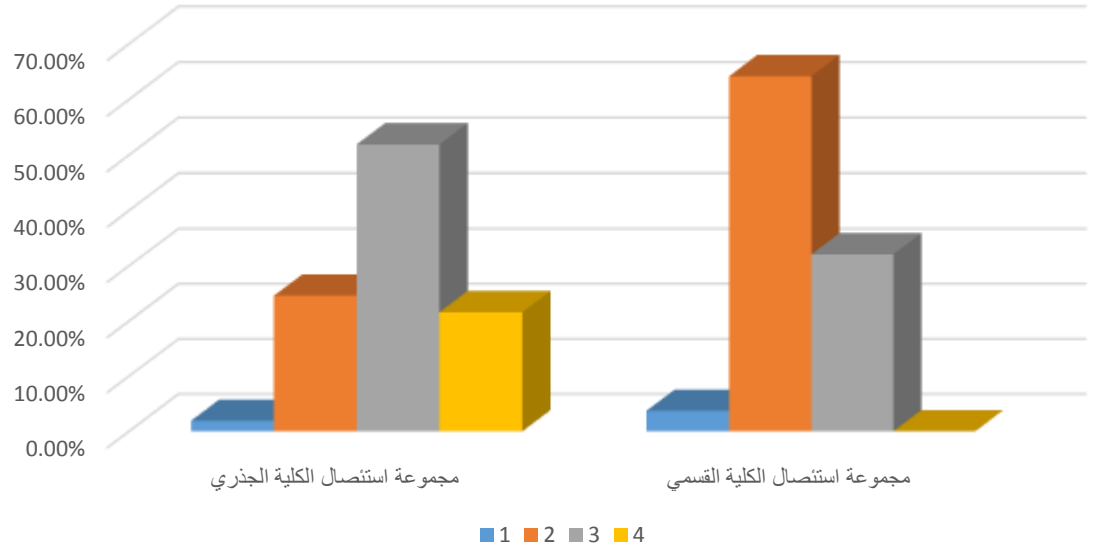
المخطط البياني (٣): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث سبب التصنيف T3a



المخطط البياني (٤): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث التشريح المرضي للورم المستأصل



المخطط البياني (٥): المقارنة بين مجموعتي الدراسة من حيث Fuhrman nuclear grade



3.3 سمات العمل الجراحي والمضاعفات المتعلقة به:

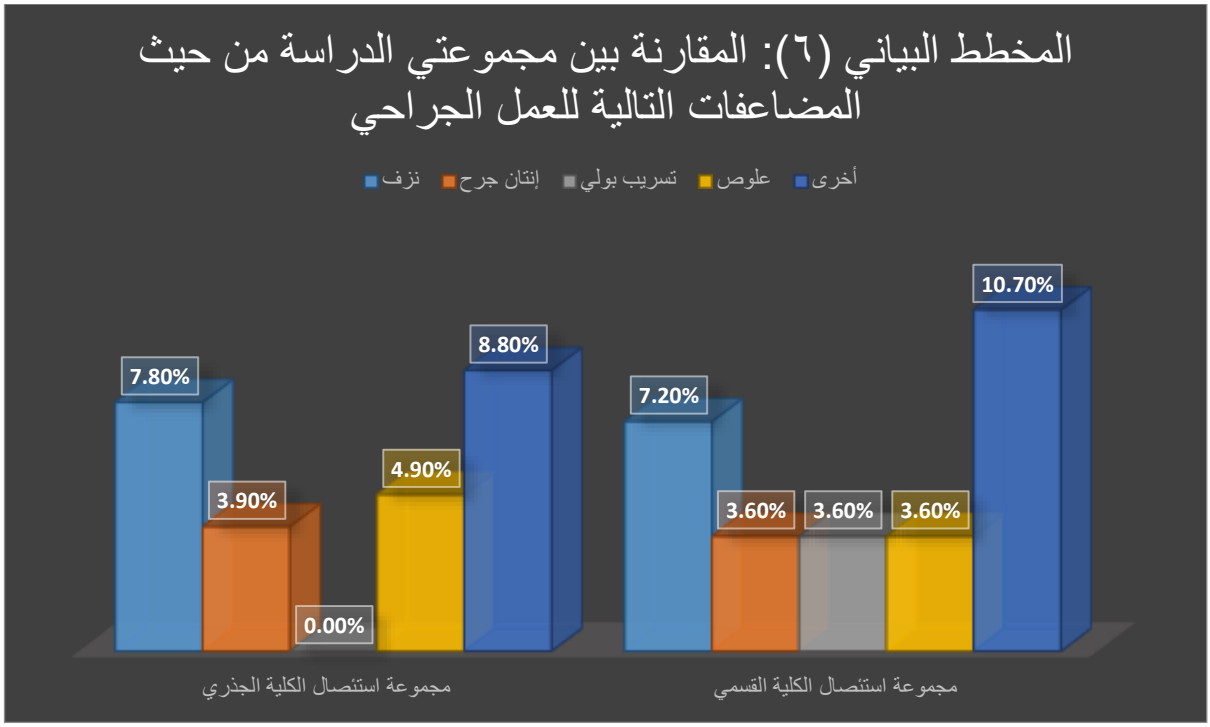
متوسط مدة الجراحة كان أطول في مجموعة استئصال الكلية القسمي (160.8 ± 43.2 دقيقة) منه في مجموعة استئصال الكلية الجذري (124.2 ± 30.6 دقيقة)، مع وجود فارق إحصائي هام (P value= 0.003)، ويُعزى

ذلك للوقت اللازم لعزل الوريد الكلوي وأفرعه وكذلك الشريان الكلوي في مجموعة استئصال الكلية القسمي. وقد بلغ متوسط مدة الإقفار الدافئ في حالات استئصال الكلية القسمي 14.2 ± 2.1 دقيقة.

متوسط النزف في مجموعة استئصال الكلية الجذري (512.6 ± 145.7 مل) منه في مجموعة استئصال الكلية القسمي (301.1 ± 121.5 مل) مع وجود دلالة إحصائية هامة (P value= 0.042) ويُعزى ذلك إلى حجم الورم الأكبر والعدد الأكبر من المرضى ممن لديهم غزو وريدي، وكون حالات استئصال الكلية القسمي تمت بعد السيطرة على أوعية الكلية. بالمقابل كانت احتياجات نقل الدم متكافئة دون وجود فارق إحصائي هام بين مجموعتي الدراسة (8.8% في مجموعة استئصال الكلية الجذري، 7.2% في مجموعة استئصال الكلية القسمي). المضاعفات التالية للعمل الجراحي كانت قابلة للمقارنة بين المجموعتين دون وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (3): سمات العمل الجراحي والمضاعفات المتعلقة به:

		مجموعة استئصال الكلية الجذري	مجموعة استئصال الكلية القسمي	P-value
متوسط مدة الجراحة (د)		30.6 ± 124.2	43.2 ± 160.8	0.003
متوسط مدة الإقفار (د)		-	2.1 ± 14.2	-
متوسط النزف (مل)		145.7 ± 512.6	121.5 ± 301.1	0.042
نقل دم (%)		(%8.8) 9	(%7.2) 2	0.112
المضاعفات التالية للجراحة	نزف	(%7.8) 8	(%7.2) 2	0.762
	إنتان جرح	(%3.9) 4	(%3.6) 1	
	تسريب بولي	-	(%3.6) 1	
	علوص	(%4.9) 5	(%3.6) 1	
	أخرى	(%8.8) 9	(%10.7) 3	



4.3 العقابيل الورمية التالية للعمل الجراحي:

متوسط مدة المتابعة في مجموعة استئصال الكلية الجذري بلغت 40.4 ± 21.2 شهر، وفي مجموعة استئصال الكلية القسمي 39.3 ± 20.8 شهر.

بلغت نسبة الوفيات في مجموعة استئصال الكلية الجذري (7.8%) مقابل (7.1%) في مجموعة استئصال الكلية القسمي دون وجود فارق إحصائي هام (P value= 0.998).

بلغت نسبة النكس في مجموعة استئصال الكلية الجذري (6.8%) مقابل (7.1%) في مجموعة استئصال الكلية القسمي دون وجود فارق إحصائي هام (P value= 0.998). وكانت المدة الفاصلة بين الاستئصال وتحديد وجود نكس أقصر في مجموعة استئصال الكلية القسمي منه في مجموعة استئصال الكلية الجذري (2.9 ± 1.1 شهر مقابل 7.2 ± 1.5 شهر) مع وجود فارق إحصائي هام (P value= 0.04). مع التأكيد على عينات استئصال الكلية القسمي في جميع الحالات كانت ذات حواف سلبية.

الجدول (4): مقارنة العقابيل الورمية التالية للعمل الجراحي:			
	مجموعة استئصال الكلية الجذري	مجموعة استئصال الكلية القسمي	P-value
متوسط مدة المتابعة (شهر)	21.2 ± 40.4	20.8 ± 39.3	0.975
الوفيات (%)	(%7.8) 8	(%7.1) 2	0.998
النكس (%)	(%6.8) 7	(%7.1) 2	0.998
متوسط المدة بين الاستئصال والنكس (شهر)	1.5 ± 7.2	1.1 ± 2.9	0.04

4. المناقشة والمقارنة مع الدراسات العالمية:

لقد توسعت استطبابات استئصال الكلية القسمي على مدار العقد الماضي، وقد أدى استخدامها لدى المرضى الذين يعانون من أورام كبيرة إلى التشخيص العرضي لغزو الشحم حول الكلية. وقد أثارت هذه النتيجة قلق العديد من الأطباء الذين يواجهون مثل تقرير التشريح المرضي هذا. وقد يتساءل البعض عما إذا كان استئصال الكلية الجذري كان سيؤدي لنتائج أفضل وسيطرة أفضل من الناحية الورمية. ومن المؤسف أنه لا توجد بيانات واسعة وواضحة تتناول نتائج السيطرة على السرطان لدى المرضى الذين يعانون من أورام من المرحلة pT3a والذين تم تدبيرهم عبر استئصال الكلية القسمي.

لذلك عمدنا في دراستنا إلى إجراء مقارنة بين عقابيل استخدام كلتا النهجين (استئصال الكلية القسمي والجذري) لدى مجموعة من المرضى الذين لديهم ورم كلية وتم تدبيرهم في مشافي دمشق الجامعية، والذين أشارت نتيجة التشريح المرضي أو الشعاعي لديهم إلى المرحلة pT3a ، وقد توصلنا لعدم وجود فوارق هامة إحصائية بين النهجين من حيث الوفيات المتعلقة بالورم أو نسبة النكس التالي للاستئصال الجراحي، مما يدفعنا لبداية الاعتماد على استئصال الكلية القسمي في تدبير الأورام من هذه المرحلة خاصة تلك التي تقل عن 4 سم، لما لذلك من حفاظ على جزء هام من البرانشيم الكلوي السليم لدى المريض.

ولاستخلاص النتائج بشكل أفضل، تمت مقارنة دراستنا مع دراسة Polo وزملاؤه[15] المنشورة عام 2021 والمجراة في فرنسا على 43 مريض، ودراسة Jin Oh وزملاؤه[16] المنشورة عام 2018 والمجراة في كوريا على 343 مريض.

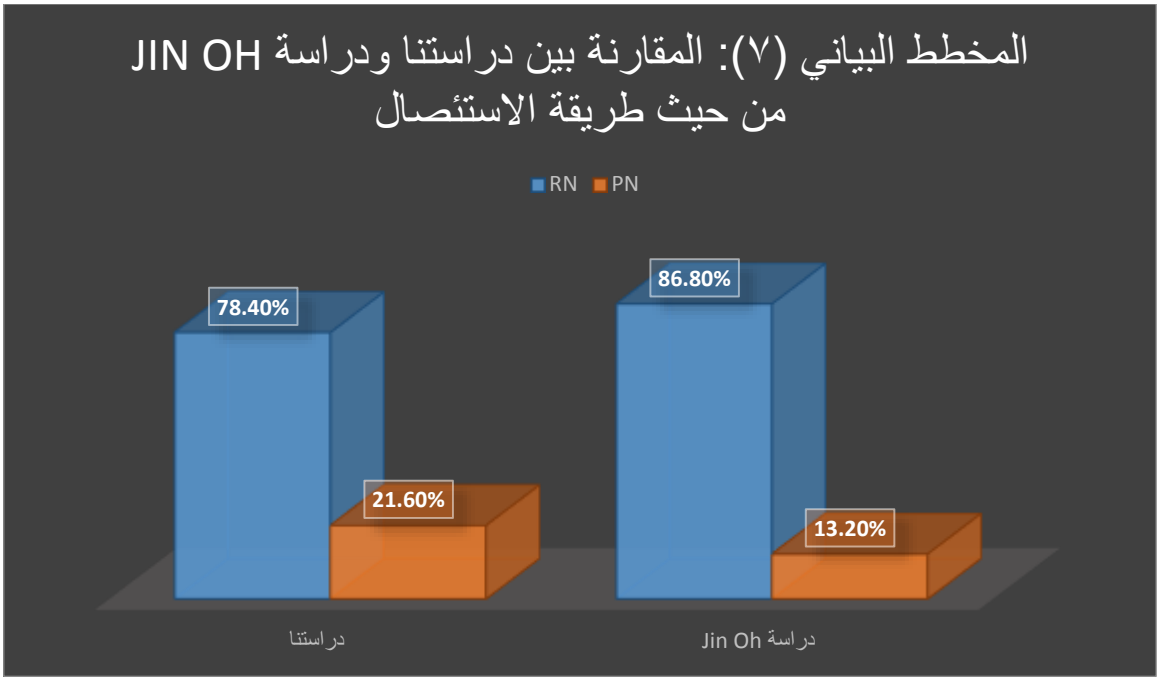
1.4 المقارنة مع دراسة Jin Oh وزملائه:

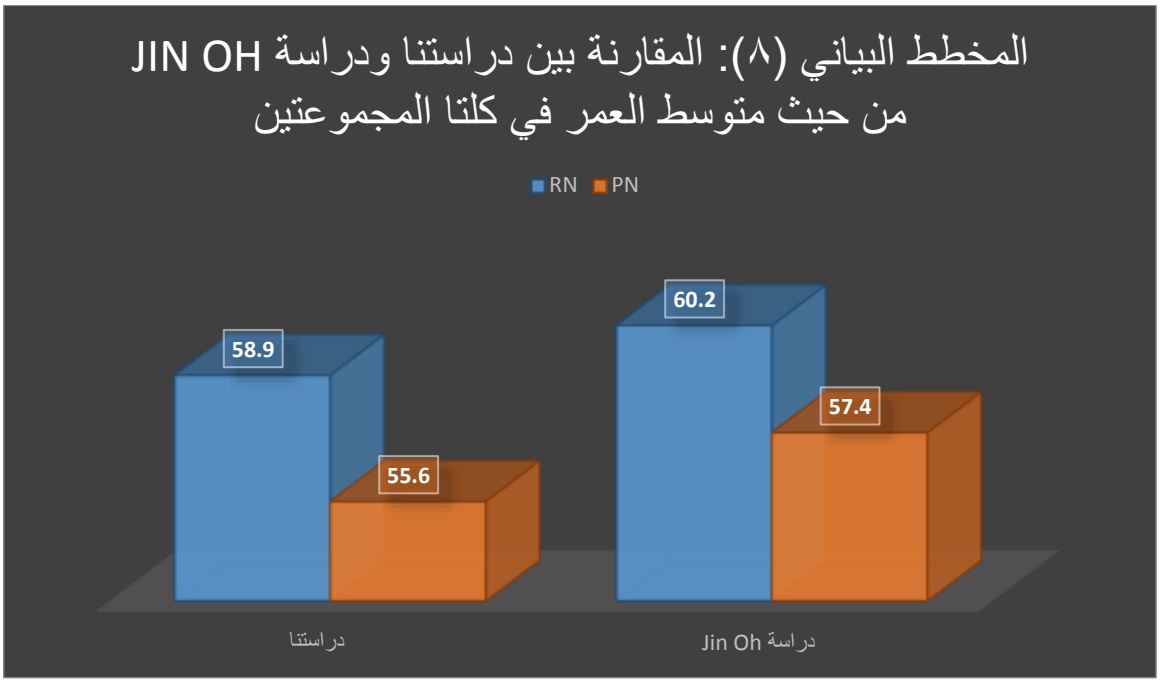
عدد المرضى في دراسة Jin Oh كان أكبر من عدد المرضى في دراستنا، مع ملاحظة أن كلتا الدراستين اتفقتا على أن معظم حالات ورم الكلية من المرحلة pT3a تم تدبيرها عبر استئصال الكلية الجذري (78.4% في دراستنا، 86.8% في دراسة Jin Oh).

متوسط العمر كان متقارب بين مجموعتي كل دراسة (دراستنا والدراسة العالمية)، كذلك بالنسبة لمشعر كتلة الجسم. ومعظم المرضى في الدراستين كانوا من الذكور (74.2% في دراستنا، 72.8% في دراسة Jin Oh).

الجدول (5): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث السمات الديموغرافية للمرضى:

		دراستنا		دراسة Jin Oh	
		RN	PN	RN	PN
عدد المرضى		(%78.4) 102	(%21.6) 28	(%86.8) 298	(%13.2) 45
متوسط العمر		10.2 ± 58.9	9.7 ± 55.6	11.8 ± 60.2	13 ± 57.4
BMI		3.9 ± 24.6	3.2 ± 23.8	3.3 ± 24.2	2.5 ± 24.8
الجنس	ذكر	(%76.4) 78	(%71.4) 20	(%73.5) 219	(%68.9) 31
	أنثى	(%23.6) 24	(%28.6) 8	(%26.5) 79	(%31.1) 14



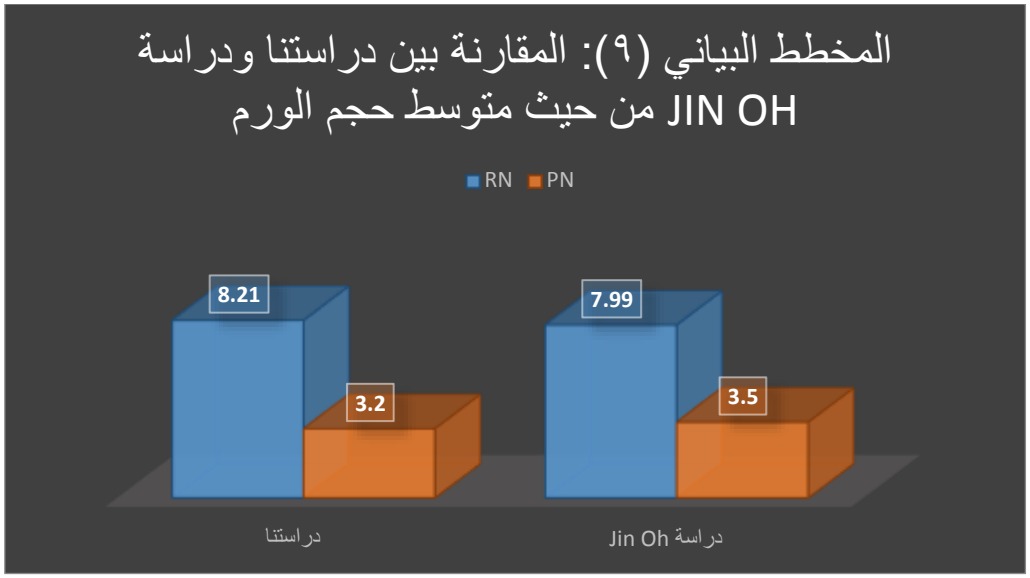


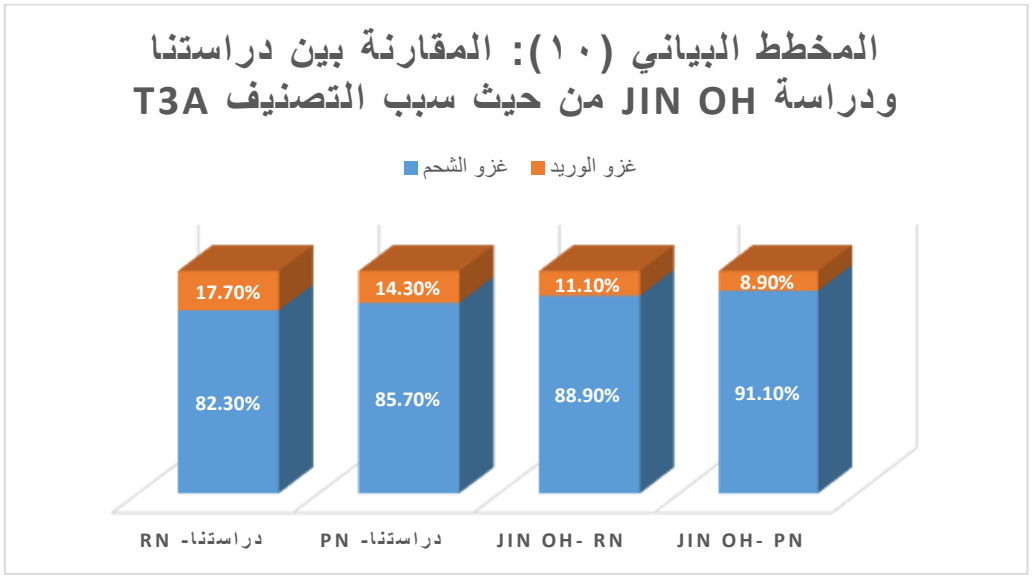
لم يكن هناك فارق هام ذا دلالة إحصائية من حيث جهة الورم بين المجموعتين في كل من دراستنا ودراسة Jin Oh. متوسط حجم الورم كان أعلى في مجموعة الاستئصال الجذري منه في مجموعة استئصال الكلية القسمي في كلتا الدراستين مع وجود دلالة إحصائية هامة في كلتيهما. غزو الشحم المحيط بالكلية أو غزو شحم الجيب الكلوي كانا أشيع سبب للتصنيف المرحلي T3a في كل من دراستنا ودراسة Jin Oh، بينما لم يشكل غزو الوريد الكلوي سوى قلة من الحالات (16.9% من الحالات في دراستنا، 10.7% في دراسة Jin Oh).

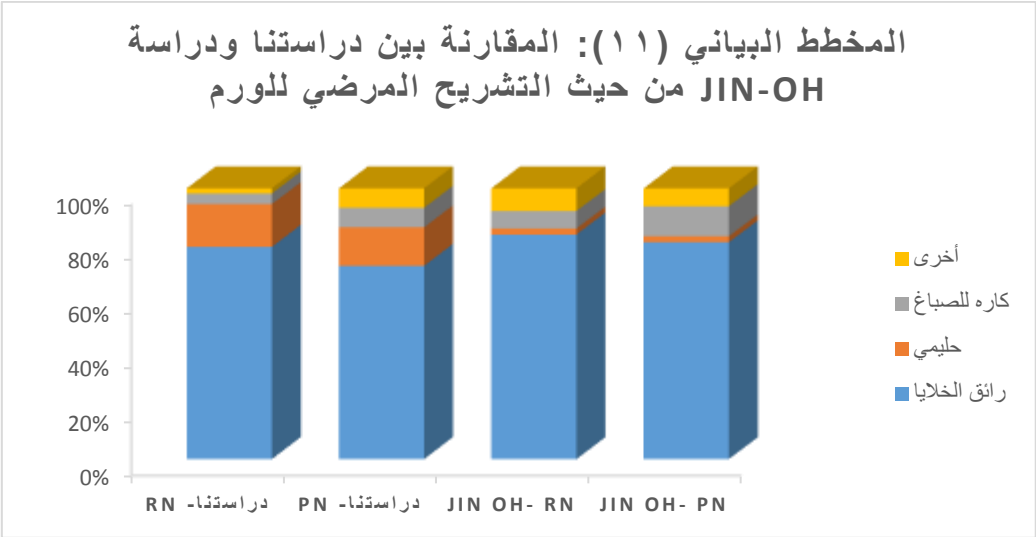
سرطان الخلية الكلوية رائق الخلايا كان أشيع الأنماط المرضية الملاحظة في كلتا الدراستين (76.9% في دراستنا، 82.5% في دراسة Jin Oh). وفق تصنيف Fuhrman كانت الدرجة 3 هي السائدة في مجموعة الاستئصال الجذري في كلتا الدراستين، بينما في مجموعة الاستئصال القسمي كانت الدرجة 2 هي السائدة في دراستنا، وفي دراسة Jin Oh كانت الدرجتان 2 و3 بالتساوي (44.4% لكل منهما).

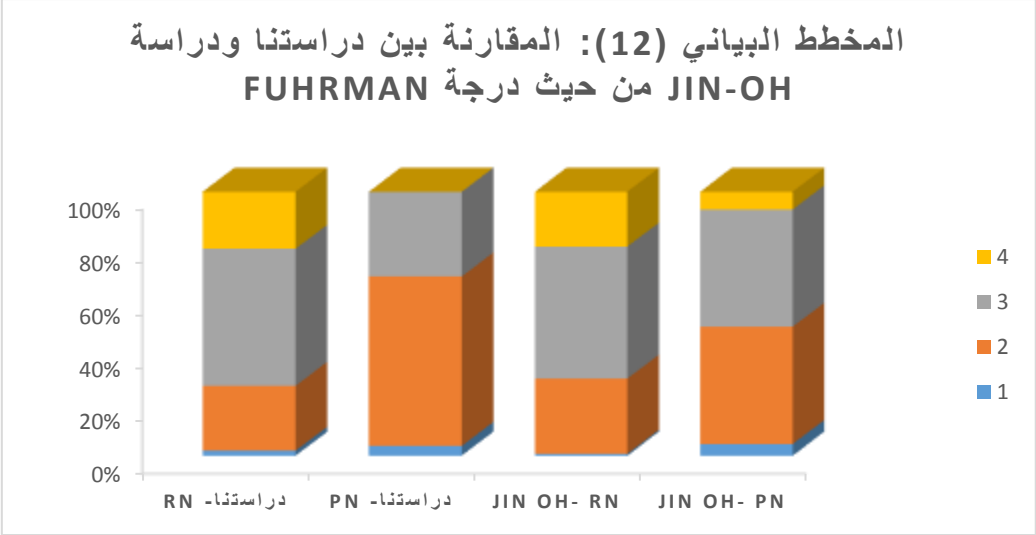
الجدول (6): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث سمات الورم:

		دراستنا		دراسة Jin Oh	
		RN	PN	RN	PN
الجهة	يمنى	(%53.9) 55	(%42.8) 12	(%54.4) 162	(%42.2) 19
	يسرى	(%46.1) 47	(%57.2) 16	(%45.6) 136	(%57.8) 26
متوسط حجم الورم (سم)		3.56 ± 8.21	0.91 ± 3.2	3.68 ± 7.99	1.55 ± 3.5
سبب T3a	غزو الشحم	(%82.3) 84	(%85.7) 24	(%88.9) 265	(%91.1) 41
	غزو الوريد	(%17.7) 18	(%14.3) 4	(%11.1) 33	(%8.9) 4
التشريح المرضي	رائق الخلايا	(%78.4) 80	(%71.4) 20	(%82.9) 247	(%80) 36
	حليمي	(%15.8) 16	(%14.2) 4	(%2.3) 7	(%2.2) 1
	كاره للصباغ	(%3.9) 4	(%7.2) 2	(%6.4) 19	(%11.1) 5
	أخرى	(%1.9) 2	(%7.2) 2	(%8.4) 25	(%6.6) 3
Fuhrman nuclear grade (%)	1	(%1.9) 2	(%3.7) 1	(%0.7) 2	(%4.4) 2
	2	(%24.6) 25	(%64.2) 18	(%28.5) 85	(%44.4) 20
	3	(%51.9) 53	(%32.1) 9	(%50) 149	(%44.4) 20
	4	(%21.6) 22	-	(%20.8) 62	(%6.7) 3


المخطط البياني (٩): المقارنة بين دراستنا ودراسة JIN OH من حيث متوسط حجم الورم
RN
PN
8.21
3.2
7.99
3.5
دراستنا
دراسة Jin Oh


المخطط البياني (١٠): المقارنة بين دراستنا ودراسة JIN OH من حيث سبب التصنيف T3A
غزو الشحم
غزو الوريد
17.70%
82.30%
14.30%
85.70%
11.10%
88.90%
8.90%
91.10%
RN -دراستنا
PN -دراستنا
JIN OH- RN
JIN OH- PN


المخطط البياني (١١): المقارنة بين دراستنا ودراسة JIN-OH من حيث التشريح المرضي للورم
100%
80%
60%
40%
20%
0%
أخرى
كاره للصباغ
حليمي
رائق الخلايا
RN -دراستنا
PN -دراستنا
JIN OH- RN
JIN OH- PN



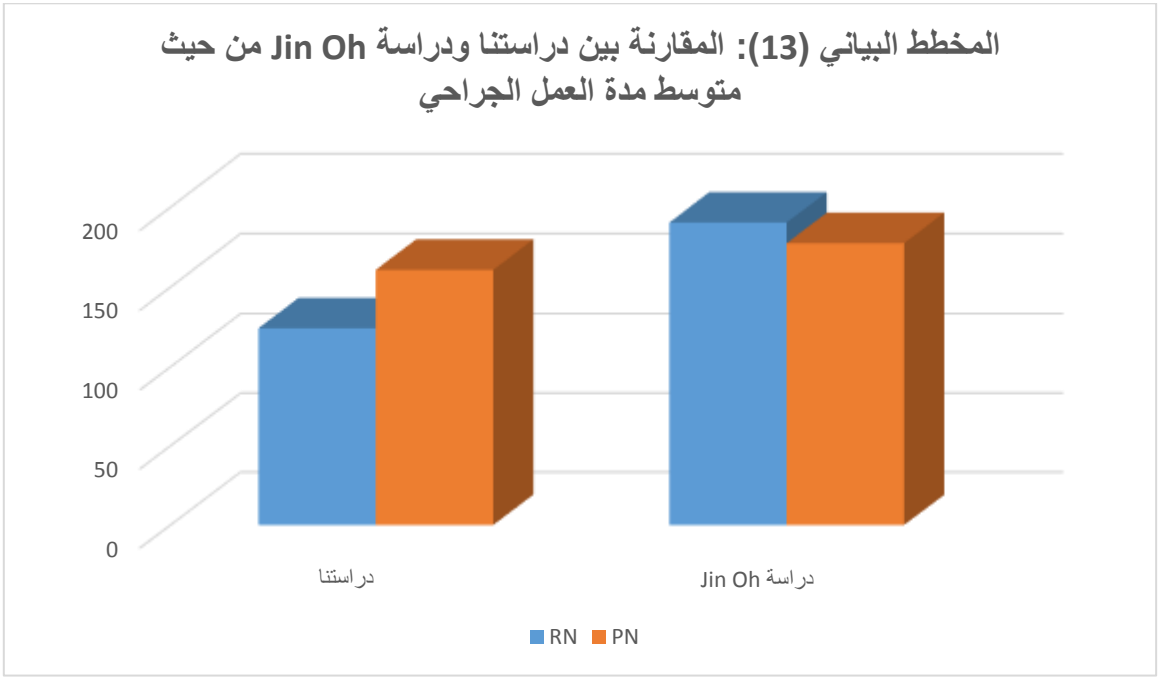
متوسط مدة الجراحة كان أطول في مجموعة استئصال الكلية الجذري منه في مجموعة استئصال الكلية القسمي في دراسة Jin Oh (190.4 ± 81.1 مقابل 177.5 ± 64.5 دقيقة) دون وجود فارق إحصائي هام (P value= 0.308) ويُفسر ذلك باعتماد Jin Oh وزملاؤه على الجراحة التنظيرية أو الروبوتية بشكل أكثر في حالات استئصال الكلية الجذري، بينما في دراستنا اعتمدنا على الجراحة المفتوحة فقط في المجموعتين ولاحظنا أن حالات استئصال الكلية القسمي احتاجت لمدة أطول مع وجود دلالة إحصائية هامة (P value= 0.003).

متوسط مدة الإقفار (لحالات استئصال الكلية القسمي) في دراستنا كان 14.2 ± 2.1 دقيقة، بينما في دراسة Jin–Oh كان أطول 26 ± 13.3 دقيقة، حيث تم إجراء بعض الحالات (13 حالة بنسبة 28.9%) عبر الجراحة التنظيرية أو الروبوتية.

اتفقت كلتا الدراستين على أن النزف كان أشد في مجموعة استئصال الكلية الجذري منه في مجموعة استئصال الكلية القسمي مع وجود دلالة إحصائية هامة، ويُفسر ذلك بكون الأورام كانت أكبر في هذه المجموعة.

الحاجة لنقل الدم كانت متقاربة بين المجموعتين في دراستنا، بينما في الدراسة العالمية كانت الحاجة لنقل الدم أكثر في مجموعة استئصال الكلية الجذري منه في القسمي مع وجود دلالة إحصائية هامة (P value < 0.001). وأخيراً بالنسبة للمضاعفات التالية للجراحة فقد كانت متقاربة بين المجموعتين في كلتا الدراستين، مع ذكر حالة تسريب واحدة في مجموعة استئصال الكلية القسمي في كلتا الدراستين.

الجدول (7): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث سمات العمل الجراحي والمضاعفات المرتبطة به:					
		دراستنا		دراسة Jin Oh	
		RN	PN	RN	PN
متوسط مدة الجراحة (د)		30.6 ± 124.2	43.2 ± 160.8	81.1 ± 190.4	64.5 ± 177.5
متوسط مدة الإقفار (د)		-	2.1 ± 14.2	-	13.3 ± 26.0
متوسط النزف (مل)		145.7 ± 512.6	121.5 ± 301.1	130.9 ± 581.9	260.6 ± 302.8
نقل دم (%)		(%8.8) 9	(%7.2) 2	(%27.2) 81	(%8.9) 4
المضاعفات التالية للجراحة	نزف	(%7.8) 8	(%7.2) 2	(%4.5) 13	(%2.2) 1
	إنتان جرح	(%3.9) 4	(%3.6) 1	(%1.7) 5	(%2.2) 1
	تسريب بولي	-	(%3.6) 1	-	(%2.2) 1
	علوص	(%4.9) 5	(%3.6) 1	(%2.8) 8	(%2.2) 1
	أخرى	(%8.8) 9	(%10.7) 3	(%3.4) 10	(%6.6) 3



الوفيات في مجموعة استئصال الكلية الجذري كانت أعلى من مجموعة استئصال الكلية القسمي في دراسة Jin Oh مع وجود دلالة إحصائية هامة، وفُسر ذلك بكون الأورام في هذه المجموعة كانت أكبر حجماً، وعند استثناء الأورام التي يزيد حجمها عن 4 سم، تدنت نسبة الوفيات في مجموعة استئصال الكلية الجذري إلى 9.1%. بينما في دراستنا كانت النسب متقاربة دون وجود فارق إحصائي هام.

كذلك بالنسبة للنكس كانت النسبة أعلى في مجموعة استئصال الكلية الجذري في دراسة Jin Oh، وعند استثناء الأورام التي يزيد حجمها عن 4 سم، تدنت نسبة النكس في مجموعة استئصال الكلية الجذري إلى 12.1%. بينما في دراستنا كانت النسب متقاربة دون وجود فارق إحصائي هام.

بينما اتفقت كلتا الدراستين أنه في حال حدوث النكس فإن المدة الفاصلة بين الاستئصال وحدوثه، تكون أقصر في مجموعة استئصال الكلية القسمي مع وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (8): المقارنة بين دراستنا ودراسة Jin Oh من حيث العقابيل الورمية:				
	دراستنا		دراسة Jin Oh	
	RN	PN	RN	PN
متوسط مدة المتابعة (شهر)	21.2 ± 40.4	20.8 ± 39.3	34.4 ± 43.0	31.1 ± 44.0
الوفيات (%)	(%7.8) 8	(%7.1) 2	(%18.5) 55	(%2.2) 1
النكس (%)	(%6.8) 7	(%7.1) 2	(%31.5) 94	(%4.4) 2
متوسط المدة بين الاستئصال والنكس (شهر)	1.5 ± 7.2	1.1 ± 2.9	18.6 ± 6.5	3.0

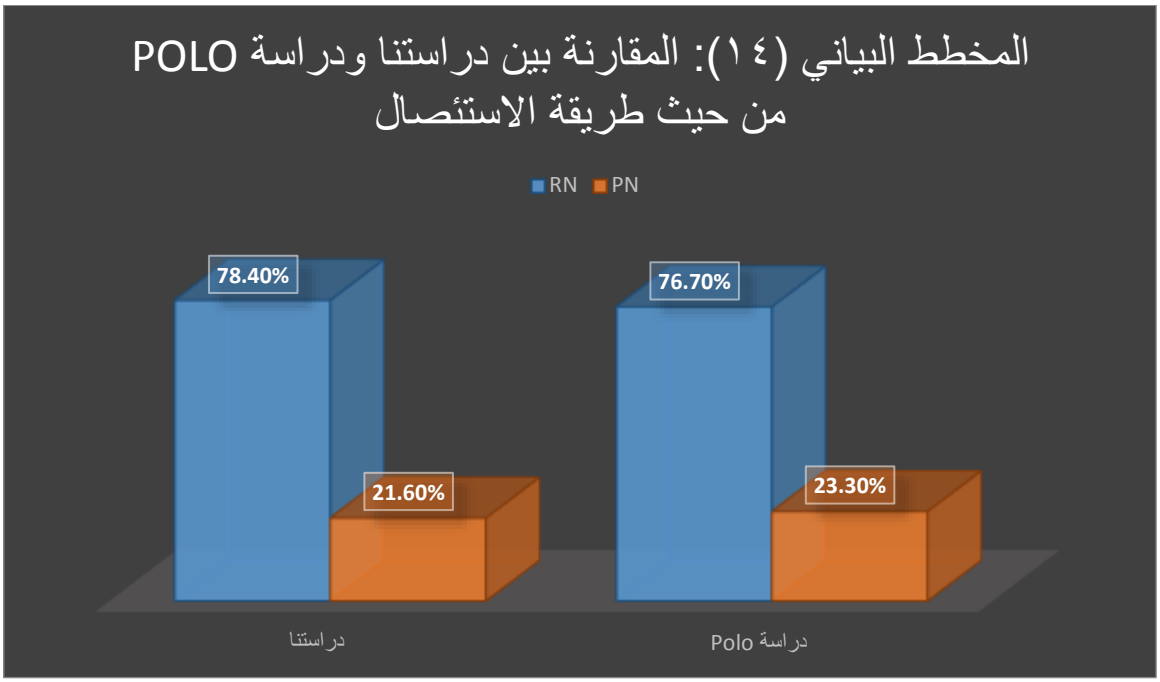
2.4 المقارنة مع دراسة Polo وزملائه:

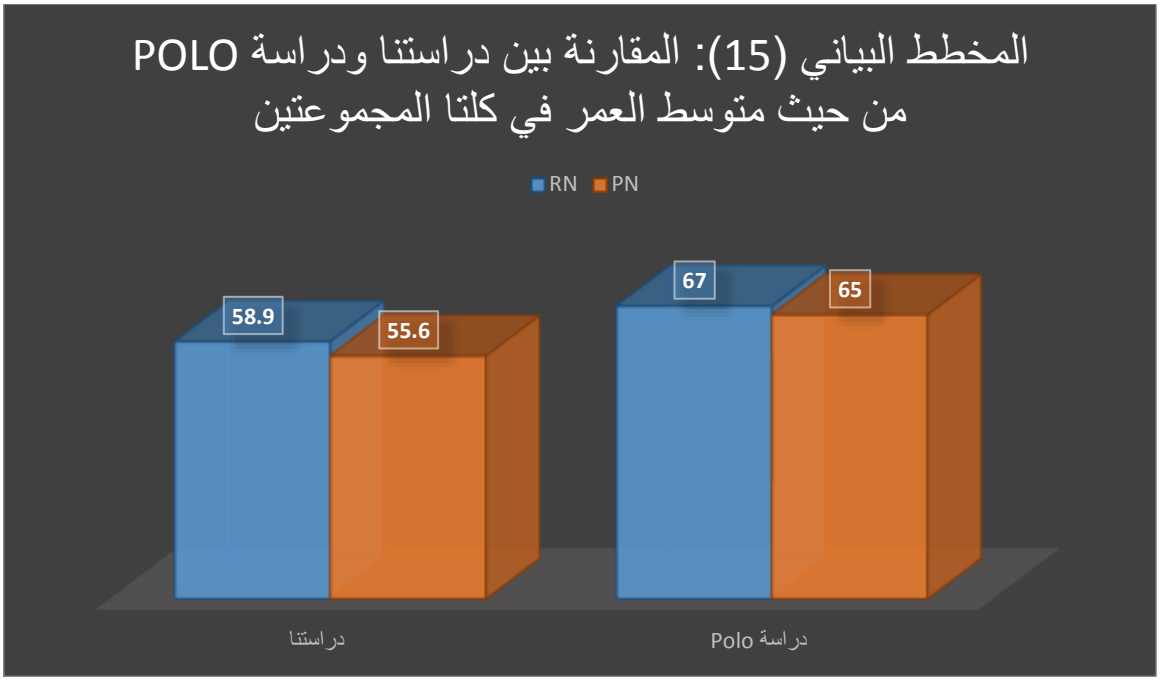
عدد المرضى في دراسة Polo كان أقل من عدد المرضى في دراستنا، مع ملاحظة أن كلتا الدراستين اتفقتا على أن معظم حالات ورم الكلية من المرحلة pT3a تم تدبيرها عبر استئصال الكلية الجذري (78.4% في دراستنا، 76.7% في دراسة Polo).

متوسط العمر كان أقل في دراستنا منه في دراسة Polo وزملائه، كذلك بالنسبة لمشعر كتلة الجسم. ومعظم المرضى في الدراستين كانوا من الذكور (74.2% في دراستنا، 74.4% في دراسة Polo).

الجدول (9): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث السمات الديموغرافية للمرضى:

		دراستنا		دراسة Polo	
		RN	PN	RN	PN
عدد المرضى		(%78.4) 102	(%21.6) 28	(%76.7) 33	(%23.3) 10
متوسط العمر		10.2 ± 58.9	9.7 ± 55.6	67	65
BMI		3.9 ± 24.6	3.2 ± 23.8	4.61 ± 27.13	3.49 ± 27.01
الجنس	ذكر	(%76.4) 78	(%71.4) 20	(%75.76) 25	(%70) 7
	أنثى	(%23.6) 24	(%28.6) 8	(%24.24) 8	(%30) 3



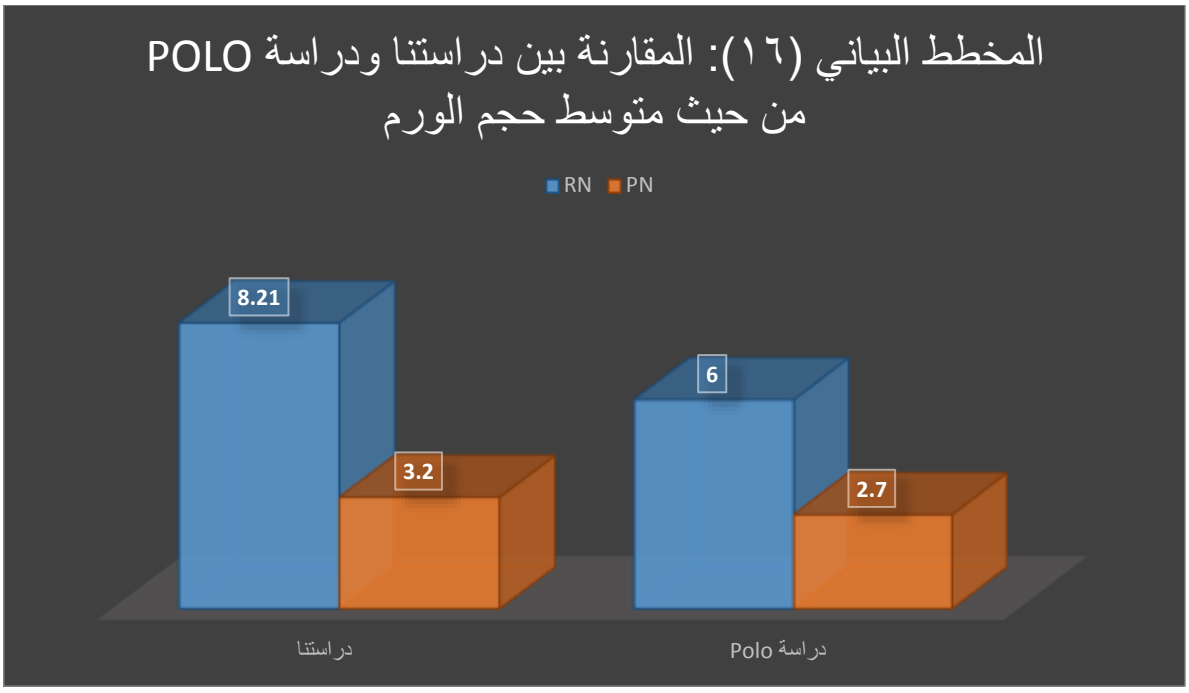


متوسط حجم الورم كان أعلى في مجموعة الاستئصال الجذري منه في مجموعة استئصال الكلية القسمي في كلتا الدراستين (8.21 مقابل 3.2 سم في دراستنا، 6 مقابل 2.7 سم في دراسة Polo) مع وجود دلالة إحصائية هامة في كلتيهما.

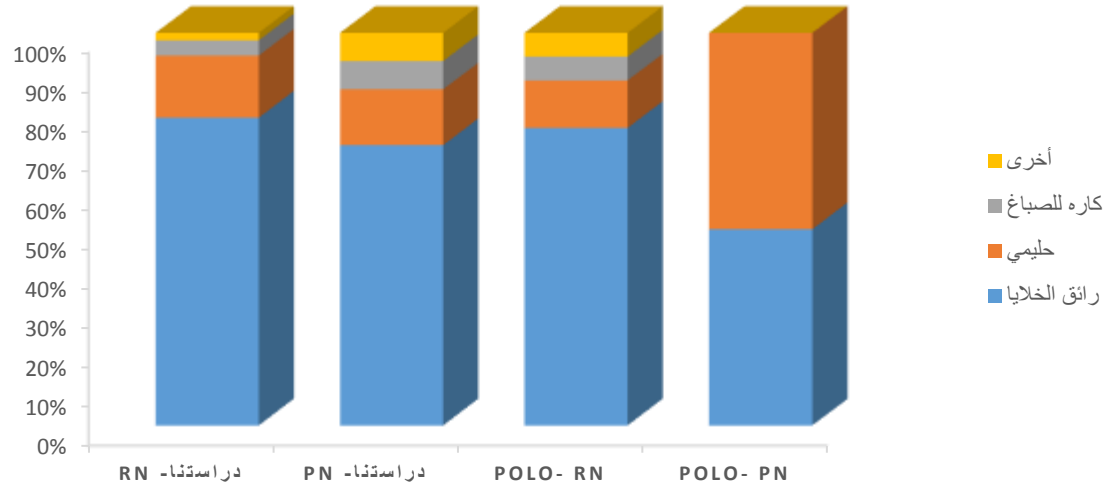
سرطان الخلية الكلوية رائق الخلايا كان أشيع الأنماط المرضية الملاحظة في كلتا الدراستين (76.9% في دراستنا، 69.7% في دراسة Polo). واقتصرت أنماط التشريح المرضي في مجموعة الاستئصال القسمي في دراسة Polo وزملاؤه على رائق الخلايا أو الحليمي (50% لكل منهما).

وفق تصنيف Fuhrman كانت الدرجة 3 هي السائدة في مجموعة الاستئصال الجذري في كلتا الدراستين، بينما في مجموعة الاستئصال القسمي كانت الدرجة 2 هي السائدة في دراستنا (64.2%)، وفي دراسة Polo (50%).

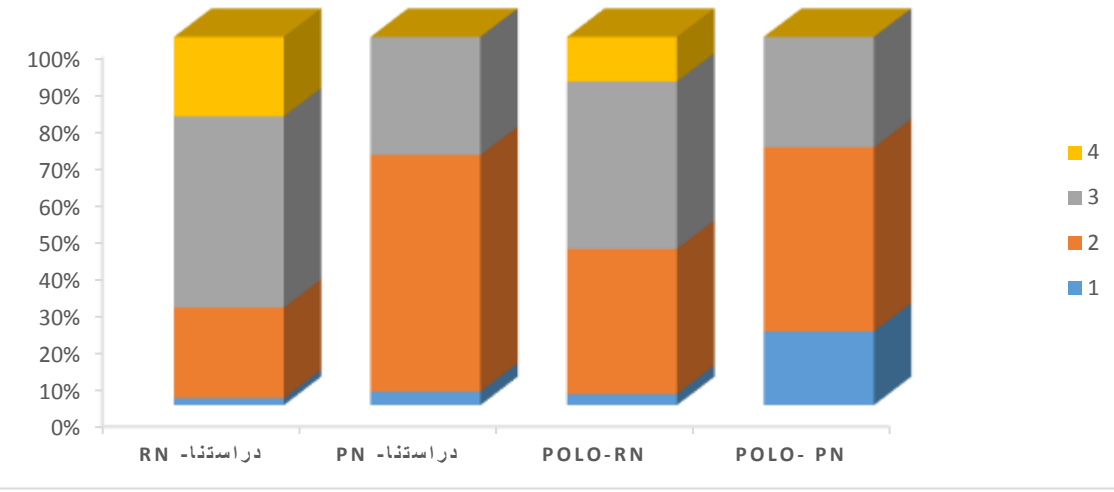
الجدول (10): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث سمات الورم:					
		دراستنا		دراسة Polo	
		RN	PN	RN	PN
متوسط حجم الورم (سم)		3.56 ± 8.21	0.91 ± 3.2	6	2.7
التشريح المرضي	رائق الخلايا	(%78.4) 80	(%71.4) 20	(%75.76) 25	(%50) 5
	حليمي	(%15.8) 16	(%14.2) 4	(%12.12) 4	(%50) 5
	كاره للصباغ	(%3.9) 4	(%7.2) 2	(%6.06) 2	–
	أخرى	(%1.9) 2	(%7.2) 2	(%6.06) 2	–
Fuhrman nuclear grade (%)	1	(%1.9) 2	(%3.7) 1	(%3.03) 1	(%20) 2
	2	(%24.6) 25	(%64.2) 18	(%39.39) 13	(%50) 5
	3	(%51.9) 53	(%32.1) 9	(%45.45) 15	(%30) 3
	4	(%21.6) 22	–	(%12.12) 4	–



المخطط البياني (١٧): المقارنة بين دراستنا ودراسة POLO
من حيث التشريح المرضي للورم



المخطط البياني (١٨): المقارنة بين دراستنا ودراسة POLO
من حيث درجة FUHRMAN



في كل من دراستنا ودراسة Polo وزملاؤه، تقاربت نسبة الوفيات التالية للاستئصال الجراحي لورم الكلية سواءً بالاستئصال الجذري أو القسمي، حيث بلغت نسبة الوفيات في مجموعة استئصال الكلية الجذري في دراسة Polo (9.7%) مقابل (10%) في مجموعة الاستئصال القسمي دون وجود فارق إحصائي هام كما وجدنا في دراستنا. كذلك بالنسبة للنكس فقد كانت نسبته أعلى بشكل طفيف في مجموعة الاستئصال القسمي في كلتا الدراستين دون وجود فارق إحصائي هام نسبياً.

الجدول (11): المقارنة بين دراستنا ودراسة Polo من حيث العقابيل الورمية:				
	دراستنا		دراسة Polo	
	RN	PN	RN	PN
الوفيات (%)	(%7.8) 8	(%7.1) 2	(%9.7) 3	(%10) 1
النكس (%)	(%6.8) 7	(%7.1) 2	(%15.1) 5	(%20) 2

5. الاستنتاجات:

- إن نسبة انتشار سرطان الخلية الكلوية أكثر عند الذكور منه عند الإناث، مع اعتبار العقد السادس من العمر أشيع فئة عمرية لكشف الإصابة.
- لا فارق مهم إحصائياً بين حدوث سرطان الخلية الكلوية في الجانب الأيمن أم الأيسر.
- معظم أورام الكلية من المرحلة pT3a يتم تدبيرها عبر استئصال الكلية الجذري في مشافينا، وقد بلغت نسبة هذا التداخل في دراستنا 78.4%.
- يعد سرطان الخلية الكلوية رائق الخلايا أشيع الأنماط المرضية في عينات الكلية/الورم المستأصلة.
- يلعب حجم الورم دوراً هاماً في توجه الجراح نحو إجراء استئصال الكلية القسمي أو الجذري بالنسبة لحالات سرطان الخلية الكلوية من المرحلة pT3a، حيث أن جميع حالات استئصال الكلية القسمي أُجريت لحالات ورمية دون الـ4 سم قطراً.
- مدة الجراحة في حالات استئصال الكلية القسمي أطول منه في حالات استئصال الكلية الجذري، للحاجة للسيطرة على الشريان والوريد الكلويين قبل استئصال الورم.
- لا يوجد فرق في معدل المضاعفات التالية للعمل الجراحي بين نهجي التداخل سواء استئصال الكلية القسمي أم الجذري.
- لا يوجد فارق هام إحصائياً بين استئصال الكلية القسمي والجذري من حيث نسبة الوفيات ونسبة النكس.

- لاحظنا بأن النكس في حال حدوثه بعد العمل الجراحي، يكون أسرع حدوثاً في حالات استئصال الكلية القسمي منه في حالات استئصال الكلية الجذري، مع وجود فارق هام إحصائياً.

6. التوصيات:

- نوصي باستئصال الكلية القسمي في حالات أورام الكلية من المرحلة pT3a، خاصة في الحالات التي قطرها ≤ 4 سم، باعتبارها لا تسبب زيادة في نسبة الوفيات أو النكس الورمي، مع ميزتها في الحفاظ على بقية البرانشيم الكلوي السليم، بالتالي تأمين وظيفة كلوية أفضل.
- إجراء دراسة لاحقة على حالات أورام الكلية من المرحلة pT3a، التي يتجاوز قطرها 4 سم وتبيان إمكانية إجراء استئصال كلية قسمي في هذه الحالات، وفعالية هذا الإجراء من حيث العقابيل الورمية التالية للاستئصال.

المراجع

1. Miller KD, Siegel RL, Lin CC, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2016. CA Cancer J Clin 2016;66:271-89.

2. Zhang Z, Yu C, Velet L, et al. The difference in prognosis between renal sinus fat and perinephric fat invasion for pT3a renal cell carcinoma: a meta-analysis. PLoS One 2016;11:e0149420 .

3. Stewart GD, Ang WJ, Laird A, et al. The operative safety and oncological outcomes of laparoscopic nephrectomy for T3 renal cell cancer. BJU Int 2022;110:884-90.

4. Bansal RK, Tu HY, Drachenberg D, et al. Laparoscopic management of advanced renal cell carcinoma with renal vein and inferior vena cava thrombus. Urology 2024;83:812-6.

5. Gofrit ON, Shapiro A, Kovalski N, et al. Renal cell carcinoma: evaluation of the 1997 TNM system and recommendations for follow-up after surgery. Eur Urol 2021;39:669-74; discussion 675.

6. Stephenson AJ, Chetner MP, Rourke K, et al. Guidelines for the surveillance of localized renal cell carcinoma based on the patterns of relapse after nephrectomy. J Urol 2004;172:58-62.

7. Levy DA, Slaton JW, Swanson DA, et al. Stage specific guidelines for surveillance after radical nephrectomy for local renal cell carcinoma. J Urol 1998;159:1163-7.

8. Lam JS, Shvarts O, Leppert JT, et al. Postoperative surveillance protocol for patients with localized and locally advanced renal cell carcinoma based on a validated prognostic nomogram and risk group stratification system. J Urol 2005;174:466-72; discussion 472; quiz 801.

9. Campbell S, Uzzo RG, Allaf ME, et al. Renal mass and localized renal cancer: AUA Guideline. J Urol 2017;198:520-9.

10. Ljungberg B, Albiges L, Abu-Ghanem Y, et al. European Association of Urology Guidelines on renal cell carcinoma: the 2019 update. Eur Urol 2019;75:799-810.

11. Finelli A, Ismaila N, Bro B, et al. Management of small renal masses: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. J Clin Oncol 2017;35:668-80.

12. Kim SP, Thompson RH, Boorjian SA, et al. Comparative effectiveness for survival and renal function of partial and radical nephrectomy for localized renal tumors: a systematic review and meta-analysis. J Urol 2012;188:51-7.

13. Van Poppel H, Da Pozzo L, Albrecht W, et al. A prospective, randomised EORTC intergroup phase 3 study comparing the oncologic outcome of elective nephron sparing surgery and radical nephrectomy for low-stage renal cell carcinoma. Eur Urol 2011;59:543-52.

14. Liss MA, Wang S, Palazzi K, et al. Evaluation of national trends in the utilization of partial nephrectomy in relation to the publication of the American Urologic Association guidelines for the management of clinical T1 renal masses. BMC Urol 2014;14:101.

15. G. Poloa, S. Crouzeta, L. Poissonniera, A. Rouxb, E. Deculierb, X. Martina, L. Badeta. Partial versus radical nephrectomy for renal cell carcinoma involving peri renal fat. Oncological and Functional Outcomes. Progrès en urologie (2021) 22, 388—396.

16. J. Jin Oh, S. Byun, S. Lee, S. Hong, E. Lee, H. Kim, C. Kwak, J. Ku, C. Jeong, Y. Kim, S. Kang and S. Hong. Partial nephrectomy versus radical nephrectomy for non-metastatic pathological T3a renal cell carcinoma: A multi-institutional comparative analysis. International Journal of Urology (2018) 21, 352–357.

17. Soriano RM, Penfold D, Leslie SW. Anatomy, Abdomen and Pelvis: Kidneys. [Updated 2023 Jul 24].

18. Algaba F. Renal adenomas: pathological differential diagnosis with malignant tumors. Adv Urol. 2008;2008:974848.

19. Trevisani F, Floris M, Minnei R, Cinque A. Renal Oncocytoma: The Diagnostic Challenge to Unmask the Double of Renal Cancer. Int J Mol Sci. 2022 Feb 26;23(5):2603.

20. Hatano T, Egawa S. Renal angiomyolipoma with tuberous sclerosis complex: How it differs from sporadic angiomyolipoma in both management and care. Asian J Surg. 2020 Oct;43(10):967-972.

21. Elouazzani H, Jahid A, Bernoussi Z, Mahassini N. Juxtaglomerular cell tumor: a distinct mesenchymal tumor of kidney. J Clin Imaging Sci. 2014 Jun 30;4:33.

22. Padala SA, Barsouk A, Thandra KC, Saginala K, Mohammed A, Vakiti A, Rawla P, Barsouk A. Epidemiology of Renal Cell Carcinoma. World J Oncol. 2020 Jun;11(3):79-87.

23. Ng KL. The Etiology of Renal Cell Carcinoma and Upper Tract Urothelial Carcinoma. In: Barber N, Ali A, editors. Urologic Cancers [Internet]. Brisbane (AU): Exon Publications; 2022 Sep 12. Chapter 6.

24. Kim E, Zschiedrich S. Renal Cell Carcinoma in von Hippel-Lindau Disease-From Tumor Genetics to Novel Therapeutic Strategies. Front Pediatr. 2018 Feb 9;6:16

25. Haas NB, Nathanson KL. Hereditary kidney cancer syndromes. Adv Chronic Kidney Dis. 2014 Jan;21(1):81-90.

26. Muglia VF, Prando A. Renal cell carcinoma: histological classification and correlation with imaging findings. Radiol Bras. 2015 May-Jun;48(3):166-74.

27. Usher-Smith J, Simmons RK, Rossi SH, Stewart GD. Current evidence on screening for renal cancer. Nat Rev Urol. 2020 Nov;17(11):637-642.

28. Nabi S, Kessler ER, Bernard B, Flaig TW, Lam ET. Renal cell carcinoma: a review of biology and pathophysiology. F1000Res. 2018 Mar 12;7:307.

29. Swami U, Nussenzveig RH, Haaland B, Agarwal N. Revisiting AJCC TNM staging for renal cell carcinoma: quest for improvement. Ann Transl Med. 2019 Mar;7(Suppl 1):S18.

30. Vasudev NS, Wilson M, Stewart GD, Adeyoju A, Cartledge J, Kimuli M, Datta S, Hanbury D, Hrouda D, Oades G, Patel P, Soomro N, Sullivan M, Webster J, Selby PJ, Banks RE. Challenges of early renal cancer detection: symptom patterns and incidental diagnosis rate in a multicentre prospective UK cohort of patients presenting with suspected renal cancer. BMJ Open. 2020 May 11;10(5):e035938.

31. Palapattu GS, Kristo B, Rajfer J. Paraneoplastic syndromes in urologic malignancy: the many faces of renal cell carcinoma. Rev Urol. 2002 Fall;4(4):163-70.

32. Doehn C, Grünwald V, Steiner T, Follmann M, Rexer H, Krege S. The Diagnosis, Treatment, and Follow-up of Renal Cell Carcinoma. Dtsch Arztebl Int. 2016 Sep 5;113(35-36):590-6.

33. Roussel E, Campi R, Amparore D, Bertolo R, Carbonara U, Erdem S, Ingels A, Kara Ö, Marandino L, Marchioni M, Muselaers S, Pavan N, Pecoraro A, Beuselinck B, Pedrosa I, Fetzer D, Albersen M, On Behalf Of The European Association Of Urology Eau Young Academic Urologists Yau Renal Cancer Working Group. Expanding the Role of Ultrasound for the Characterization of Renal Masses. J Clin Med. 2022 Feb 19;11(4):1112.

34. Hilton S. Imaging of renal cell carcinoma. Semin Oncol. 2000 Apr;27(2):150-9. PMID: 10768594.

35. Reznek RH. CT/MRI in staging renal cell carcinoma. Cancer Imaging. 2004 Feb 14;4 Spec No A(Spec No A):S25-32.

36. Liu Y. The Place of FDG PET/CT in Renal Cell Carcinoma: Value and Limitations. Front Oncol. 2016 Sep 6;6:201.

37. Sahni VA, Silverman SG. Biopsy of renal masses: when and why. Cancer Imaging. 2009 Jul 6;9(1):44-55.

38. Krabbe LM, Bagrodia A, Margulis V, Wood CG. Surgical management of renal cell carcinoma. Semin Intervent Radiol. 2014 Mar;31(1):27-32.

39. Almatari AL, Sathe A, Wideman L, Dewan CA, Vaughan JP, Bennie IC, Buscarini M. Renal cell carcinoma with tumor thrombus: A review of relevant anatomy and surgical techniques for the general urologist. Urol Oncol. 2023 Apr;41(4):153-165.

40. Rosoff JS, Raman JD, Sosa RE, Del Pizzo JJ. Laparoscopic radical nephrectomy for renal masses 7 centimeters or larger. JSLS. 2009 Apr-Jun;13(2):148-53.

41. Davis C, Boyett T, Caridi J. Renal artery embolization: application and success in patients with renal cell carcinoma and angiomyolipoma. Semin Intervent Radiol. 2007 Mar;24(1):111-6.

42. Cozar JM, Tallada M. Open partial nephrectomy in renal cancer: a feasible gold standard technique in all hospitals. Adv Urol. 2008;2008:916463.

43. Touma NJ, Matsumoto ED, Kapoor A. Laparoscopic partial nephrectomy: The McMaster University experience. Can Urol Assoc J. 2012 Aug;6(4):233-6.

44. Olszowy M, Nowak-Perlak M, Woźniak M. Current Strategies in Photodynamic Therapy (PDT) and Photodynamic Diagnostics (PDD) and the Future Potential of Nanotechnology in Cancer Treatment. Pharmaceutics. 2023 Jun 12;15(6):1712.

45. Cardenas LM, Sigurdson S, Wallis CJD, Lalani AK, Swaminath A. Advances in the management of renal cell carcinoma. CMAJ. 2024 Feb 25;196(7):E235-E240.

46. Wah TM, Irving HC, Gregory W, Cartledge J, Joyce AD, Selby PJ. Radiofrequency ablation (RFA) of renal cell carcinoma (RCC): experience in 200 tumours. BJU Int. 2014 Mar;113(3):416-28

47. Amato RJ. Chemotherapy for renal cell carcinoma. Semin Oncol. 2000 Apr;27(2):177-86. PMID: 10768596.

48. Kathuria-Prakash N, Drolen C, Hannigan CA, Drakaki A. Immunotherapy and Metastatic Renal Cell Carcinoma: A Review of New Treatment Approaches. Life (Basel). 2021 Dec 24;12(1):24.

49. Chin AI, Lam JS, Figlin RA, Belldegrun AS. Surveillance strategies for renal cell carcinoma patients following nephrectomy. Rev Urol. 2006 Winter;8(1):1-7.

50. Mattila KE, Vainio P, Jaakkola PM. Prognostic Factors for Localized Clear Cell Renal Cell Carcinoma and Their Application in Adjuvant Therapy. Cancers (Basel). 2022 Jan 4;14(1):239.

51. Alevizakos M, Gaitanidis A, Korentzelos D, Basourakos SP, Burgess M. Renal Sarcoma: A Population-Based Study. Clin Genitourin Cancer. 2023 Feb;21(1):155-161.

52. Zhou C, Urbauer DL, Fellman BM, Tamboli P, Zhang M, Matin SF, Wood CG, Karam JA. Metastases to the kidney: a comprehensive analysis of 151 patients from a tertiary referral centre. BJU Int. 2016 May;117(5):775-82.

53. Luciano RL, Brewster UC. Kidney involvement in leukemia and lymphoma. Adv Chronic Kidney Dis. 2014 Jan;21(1):27-35.

54. Cassell A 3rd, Manobah B, Willie S. Diagnostic and Therapeutic Challenges of Rare Urogenital Cancers: Urothelial Carcinoma of the Renal Pelvis, Ureters and Urethra. World J Oncol. 2021 Feb;12(1):20-27.

Abstract

- **The aim**: The aim of this study was to study the feasibility of partial nephrectomy for the management of stage T3a renal cell carcinoma, and the disease-free survival and recurrence rates of partial and radical nephrectomy for the management of stage T3a renal cell carcinoma.

- **Materials and Methods**: A retrospective and prospective study on patients who underwent radical or partial nephrectomy for the presence of a renal tumor of stage T3a in higher education hospitals (National University, Al-Mowasat University, Al-Biruni University) between 2018 and 2021.

- **Results**: The study included 130 patients, 78.4% of whom underwent radical nephrectomy, and 21.6% underwent partial nephrectomy. Most of the patients were males in their sixth decade of life. The mean tumor diameter was larger in the radical nephrectomy group than in the partial nephrectomy group (8.21 vs. 3.2 cm). Clear cell carcinoma was the dominant type in both study groups. The mean duration of surgery was longer in the partial resection group with a statistically significant difference (P=0.003). The mortality and recurrence rates were similar between the two study groups without a statistically significant difference. In cases where recurrence occurred, the interval between resection and recurrence was shorter in the partial resection group (2.9 months versus 7.2 months) with a statistically significant difference (P=0.04).

- **Conclusion**: Partial nephrectomy in cases of stage pT3a renal tumors less than 4 cm leads to a recurrence rate and survival similar to that of radical nephrectomy.

- **Keywords**: Renal cell carcinoma, Partial nephrectomy, Radical nephrectomy.

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Surgery

Partial nephrectomy versus radical nephrectomy for management T3a renal cell carcinoma

Medical research achieved to get the master degree in Urology

Supervised by:

Prof. Adnan Ahmed

Depatrtment Head:

Prof. Salah Al-Dien Ramadan

Student:

Amjad Jorius Obied

2025