استخدام "مكواه الدائرة" لكى الأورام السرطانية فى التراث الطبى الإسلامى(تصور الشكل ودراسة الوظيفة فى ضوء الصور الباقية)

د. هناء محمد عدلى حسن•

تعرف كلمة سرطان[١] فى الأصل اليونانى بـ "Oncos" أى "علم الأورام الخبيثة واللطيفة"، وقد سماه الفرنسيون "Cancer"، وتحولت هذه الكلمة مع مرور الزمن إلى مصطلح علمى ساد فى المعجم الطبى ولغة الناس، والقاسم المشترك بين الأورام الخبيثة أينما وجدت فى جسم الإنسان هو التكاثر الفوضوى للخلايا، وفقدان السيطرة على تنظيم عمل الخلية.[٢]

كان المصريون القدماء أول من وصفوا الأمراض عامة ومرض السرطان بصفة خاصة[٣]، احتوت بردية ايبرس التى كتبت حوالى ١٥٥٠ق.م عن مخطوطات أقدم[٤] على كتابات مفصلة عن الأورام، كما يضم باب الأورام فى بردية أدوين سميث ١٥٥٠ق.م[٥] مجموعة من أوصاف الأورام منها على سبيل المثال "أبشع الأورام

• أستاذ مساعد بقسم الآثار والحضارة كلية الآداب – جامعة حلوان

[١] كان أبقراط Hippocrates أول من استخدم كلمة سرطان للتعبير عن هذا المرض حيث شبه السرطان بحيوان بحرى لديه أرجل عديدة يستخدمها فى تحطيم أى شئ يقف أمامه وهو يتحرك فى جميع الاتجاهات، والسرطان –المرض-يشبه هذا الحيوان فى أن له عروقاً وينتشر فى أى اتجاه.
أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية وجراحة الثدى فى الطب العربى، مجلة الأزهر، العدد ٣٢ (٢)، إبريل ٢٠٠٥م، ص ٣٥١.

[٢] ميشال كرم، السرطان، معهد الإنماء العربى، ط١، بيروت ١٩٨٠م، ص ص ٤١-٤٢.

[٣] نقش مجهول فى بعض مقابر الأسرة السادسة بسقارة كشف أوراماً كثيرة، منها ورم بالثدى، ولعله أراد بهذا الرسم أن ينقل واقع مجتمعه وشخصياته.
هاشم عبد الله عبده الهوارى، الطب الفرعونى، مجلة كلية الآداب بسوهاج، ع٩، مج١، ١٩٩٠م، ص ٣٦٠.
يحتفظ معهد الأورام بالقاهرة بصورة أخذت بالأشعة لمومياء أحد الفراعنة الشبان الذى عاش قبل أربعة آلاف سنة من الميلاد، والتى تؤكد أن سبب الوفاة نتيجة إصابة بورم خبيث فى عظم الفخذ.
ميشال كرم، السرطان، ص ٤٣.

[4] Stern (C.L.), The Papyrus Ebres, *Translated from Germany by*: Cyril P. Bryan, London, 1930, pp.1-3.

[٥] اكتشفت بردية أدوين سميث Smith Papyrus فى ضواحى الأقصر سنة ١٨٦١م، واشتراها عالم الآثار أدوين سميث وبعد وفاته أهدت ابنته ليونورا سميث هذه البردية إلى الجمعية التاريخية بنيويورك، تكشف هذه البردية الجانب الجراحى فى الطب عند قدماء المصريين بالإضافة إلى عدم وجود السحر والشعوذة فيها، وتتميز هذه البردية إلى أن المعلومات الواردة فيها مرتبة ترتيباً جيداً، طول البردية ٤.٦٨م، وعرضها ٣٣سم، وعدد الأسطر ٤٦٩ سطر، وقد كتبت بلونين هما الأسود والأحمر، وذكر بها ثمانية وأربعون حالة من حالات الجروح والكسور والتقيحات والأورام.

وهى التى تحدث آلاماً شديدة يقال عنها أورام خونسو ولا يفعل لها شئ، أى أنها لا تشفى"، وهذا الوصف ينطبق على السرطان،[٦] كما أشارت الكتب الهندية المقدسة التى يعود تأريخها إلى ١٥٠٠ سنة ق م إلى وصف الأورام وعلاجها بمادة القطران، وفى المخطوطات الصينية القديمة حديث عن تصنيف بعض أنواع الأورام ومسبباتها مثل الإصابات الحرارية والرضوض واستعمال بعض المواد المضرة بالطعام.[٧]

وفى العصرين اليونانى والرومانى يتبين لنا انتقال الحضارة الطبية المصرية القديمة إلى كريت ومنها إلى كل جزر اليونان حيث أضافوا إليها من فلسفتهم، ويتضح مدى الاقتباس من الطب المصرى فى الطب الإغريقى فى بردية إيبرس الطبية فى القسم الخاص بالأورام وكتابات الطبيب الرومانى جالينوس Galen Galinus (٢٠٠-١٣١ق.م)[٨] الذى وصف الأورام ضمن مؤلفه "مقالة فى الأورام" بأنها الغلظ الخارج عن الطبيعة ووصف فى هذه المقالة جميع أنواع الأورام ودلائلها، ومن أشهر الأطباء الرومان الأوائل كلسوس[٩] ٢٥-٥٠ ق.م الذى ألف موسوعة

هاشم عبد الله، الطب الفرعونى، ص ٣٦٥.

[٦] يتكون الجسم من خلايا تتكاثر باستمرار لتحل محل الخلايا التى أصيبت أو تلفت، وهذه العملية المستمرة تحافظ على عمل الجسم بصورة معتادة وعلاجه عندما يعانى من إصابة أو عند إجراء عملية، وتتمتع الخلايا الموجودة فى أجزاء الجسم العديدة بدورات حياة مختلفة وتتكاثر بمعدلات متنوعة، ولكن الأمر المشترك بينها هو أنها تحتوى على إشارات توضح لها كيفية أدائها ووقت التكاثر، يحدث السرطان عندما تبدأ إحدى الخلايا العادية فى العمل بصورة غير طبيعية حيث تبدأ الخلية فى الانقسام والتزايد بصورة لا يمكن التحكم فيها لأن الإشارات التى توضح لها كيفية عملها لا تعمل بصورة ملائمة.

هيلين بير وآخرون، الدليل العلمى للسرطان عند الرجال، ترجمة: قسم الترجمة بدار الفاروق، ط١، ٢٠٠٥م، ص ٢٤.

[7] Breasted, (Y. H), The Edwin Smith Surgical Papyrus, 2 Vols, Chicago 1930, cases nos.7, 9, 10, 12.

وفاء أحمد السيد بدار، الطب والأطباء فى مصر الفرعونية حتى نهاية الدولة الحديثة (دراسة تاريخية وحضارية)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٣م، ص ٨٤.

[٨] ولد جالينوس فى مدينة برغام Pergamon (١٣١ ق.م) فى آسيا الصغرى، وتقع هذه المدينة شمال أزمير التركية، عندما بلغ جالينوس العشرين من عمره توجه إلى الاسكندرية حيث تعلم الطب فى مدرستها، ثم عاد إلى مدينة برغام ليعين طبيباً فى مدرسة لتعليم المصارعة، ثم سافر إلى روما وأصبح من كبار أطبائها، بقيت مؤلفات جالينوس المرجع الأهم للأطباء خمسة عشر قرناً، ويرجع ذلك للطريقة التى ابتدعها فى التشريح وفى العلاج، ويمثل جالينوس الحلقة الأخيرة فى سلسلة الطب الإغريقى التقليدى.

سمير يحيى الجمال، تاريخ الطب والصيدلة المصرية (العصر اليونانى-الرومانى)، ج٢، ع ٩٩، القاهرة ١٩٩٧م، ص ص ٤١٩-٤٣٩.

[٩] اويليوس كورنيليوس كلسوس ٢٥-٥٠ ق.م الذى ألف موسوعة ضخمة باللغة اللاتينية حوت علوم الفلسفة والاستراتيجيات الحربية والقانون وفن البلاغة والفقة والطب وغيرها.

سمير يحيى الجمال، تاريخ الطب والصيدلة، ج٢، ص ص ٣١٤-٣١٥.

ضخمة باللغة اللاتينية فقد أغلبها، ما عدا الجزء الخاص بالطب، الذى قسمه إلى ثمانية كتب، وقد خص الكتابان السابع والثامن بفنون الجراحة، كذلك اشتملت كتب الطبيب الإغريقى روفوس (٧٠-١٤٠ق.م)[١٠] على مقاله عن "الأورام الصلبة" وخص سرطان الجلد بالدراسة، أما ارخيجينيس فيلبيوس (٧٥-١٤٥م) فقد أجرى عملية إزالة سرطان الثدى.[١١]

ذكر الأورام السرطانية فى التراث الطبى الإسلامى:

حققت الحضارة الإسلاميةنجاحاً لم تحققه حضارة أخرى عبر التاريخ فى التعرف على مرض السرطان،[١٢] ولا تزال الآثار والمؤلفات العربية خير شاهد على هذا الدور الريادى سواء فى السبق إلى العديد من الاكتشافات الطبية أو فى اتباع المنهج العلمى السليم فى تشخيص المرض.

بدأت ترجمة المؤلفات الطبية اليونانية والفارسية والهندية والمصرية وغيرها إلى اللغة العربية فى عهد أبو جعفر المنصور، وازدهرت فى عهد المأمون الذى حث العلماء على جمع كتب الطبيب الإغريقى الشهير جالينوس، وكان يكافئ المترجمين بوزن كتبهم ذهباً، ومن أهم المترجمين الذين ترجموا كتب الطب التى أشارت إلى الأورام إبراهيم بن الصلت الذى ترجم كتاب الأورام، وأبو الحسن الحرانى الذى ترجم كتاب السرطان لقلفاريوس،[١٣] و قام حنين بن اسحق (١٩٤هـ/٨٠٩م) بترجمة الكثير من كتب جالينوس الطبية وغيرها من الكتب الفلسفية اليونانية، وتحوى المقالة التاسعة من كتاب "العشر مقالات فى العين"ذكراً لعلاجات أمراض العين ولكنها غير مرتبة، وبها تفسير متفرق للأمراض العامة من الوجهة النظرية، وتبدأ بالانتفاخات والأورام وهى منقولة عن كتاب جالينوس "فى الأورام وعلاجها" كذلك نقل حنين فقرات عديدة تتعلق بعلاج الأورام من المقالة الثالثة عشرة والرابعة عشرة من كتاب جالينوس.[١٤]

---

[١٠] ولد هذا الطبيب فى مدينة أفسوس وقد عاصر حكم الامبراطور الرومانى تراجان (٩٨-١١٧م) كأحد أنبغ الأطباء والجراحين وعلماء التشريح فى زمانه وألف حوالى ٥٠ كتاباً عن الطب والتشريح.
سمير يحيى الجمال، تاريخ الطب والصيدلة، ج٢، ص ٤١٥.

[١١] هو طبيب إغريقى ولد فى مدينة اباميا، عاش فى روما فى عصر الامبراطور تراجان وبرز واشتهر كأفضل مؤلفى الكتب الطبية فى روما وترجمت جميعها خلال العصر الإسلامى.
سمير يحيى الجمال، تاريخ الطب والصيدلة، ج٢، ص ص ٤١٧-٤١٨.

[١٢] طنطاوى جوهر، الحضارة فى الإسلام، مجلة حضارة الإسلام، القاهرة ١٩٢٥م، ص ١.

[١٣] سمير يحيى الجمال، تاريخ الطب والصيدلة ج٣، ص ٤٩.

[١٤] ماكس مايرهوف، كتاب العشر مقالات فى العين المنسوب لحنين بن اسحق (١٩٤-٢٦٤هـ)، المطبعة الآميرية بالقاهرة، ١٩٢٨م، ص ص ١٧٥-١٧٦.

يعد الرازى (أبو بكر محمد بن زكريا الرازى ٢٤٠-٣١١هـ/٨٥٤-٩٢٣م)[١٥]، رائد الطب الإكلينيكى الذى ذكر أهم العلامات والأعراض للورم السرطانى وأورد بعض الفروق بين الورم الصلب الحميد والسرطان حيث يقول "أما الجمع بينهما (أى بين الورم الحميد والسرطان) ففى الحقيقة والسبب وهو المادة السوداوية وبالغرض يفترقان، وهو الدليل وذلك أن السرطان فى ابتدائه يكون صغيراً ثم يزيد وينتقل من مكان إلى مكان وحوله كالعروق الشبيهة بأرجل السرطان ويكون معه وجع شديد ونخس وحرقه وتنفر منه الأدوية نفوراً عظيماً وربما انفجر وسال منه دم كالدردى وربما أفسد ذلك الدم من حوله ويشتد معه النخس ولا كذلك الورم الصلب فإنه لا يكون ابتدأ إنما يعقب الأورام الحارة الدموية والباردة البلغمية وينعدم معه الحس أو يضعف وملمسه يكون صلباً ولا وجع معه البته".[١٦] كما حدد الرازى الخصائص الأساسية للسرطان قائلاً : "الورم الخبيث يمتد فى العمق".[١٧]

أما الطبرى (أبو الحسن على بن سهل بن الطبرى ت بعد ٣٦٦هـ/٩٧٦م) فتتناول المقالة الحادية عشرة فى ثلاث عشرة باب من كتابه "فردوس الحكمة" الأورام مع غيرها من الأمراض التى يمكن وصفها مستعصية، بما نصه "أما الورم الحادث من المره السوداء وهو السرطان فإنه فى ابتداء كونه ربما برء وذلك عسر".[١٨]

---

[١٥] ولد بإقليم الرى بفارس عام ٢٤٠هـ/٨٥٤م، واختلف العلماء فى تحديد تاريخ وفاته فذكرت بعض المصادر أنه توفى عام ٣١١هـ/٩٢٣م فى حين تزيد بعض المراجع إلى عام ٣٦٤هـ/٩٧٥م، يعد الرازى طبيب المسلمين الذى مهر فى المنطق والهندسة وغيرها من علوم الفلسفة، وظل حجة فى الطب حتى القرن السابع عشر، ويعد من الموسوعيين حيث شملت مؤلفاته الطب والطبيعيات والإلهيات وفنون شتى وقيل أنه اشتغل بالطب بعد الأربعين وطال عمره وعمى فى آخر عمره، أخذ الطب عن الحكيم ابى الحسن على بن الطبرى صاحب "فردوس الحكمة"، بلغت مؤلفاته ٢٢٤ كتاباً من أشهرها "الحاوى" و"المنصورى" وكتاب "سر الأسرار".
محمد غريب جوده، عباقرة علماء الحضارة العربية والإسلامية فى العلوم الطبيعية والطب، ط٢، القاهرة ٢٠٠٤م، ص ٩٠- سعيد مغاورى، قبس من التراث والحضارة الإسلامية وحديث عن الوثائق العربية فى حضارة الإسلام، ط١، القاهرة ٢٠١٢م، ص ١٥٥.

[١٦] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ص ٣٥١-٣٥٢.

Cosman (M.P.) & Jones (L.G.), Handbook to Life in the Medieval World, USA 2009, p.497.

[١٧] ميشال كرم، السرطان، ص ٤٤.

[١٨] الطبرى (أبو الحسن أحمد بن محمد ت بعد ٣٣٦هـ/٩٧٦م)، أمراض العين ومعالجتها، المعالجات البقراطية، تحقيق: محمد رواس قلعجى ومحمد ظافر الوفائى، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامى، لندن ١٩٩٨م، ص ٤٢٧.

ويرجع ابن سينا (٣٧٠-٤٢٨هـ/١٩٨٠-١٠٣٧م)[١٩] تسمية السرطان لأحد أمرين: إما لتشبثه بالعضو كتشبث السرطان بما يصيده، وإما لاستداراته مع لونه مع خروج عروق كالأرجل منه،[٢٠] أما ابن النفيس (علاء الدين أبو الحسن على بن أبى الحزم بن النفيس القرشى ت ٦٨٧هـ)[٢١] فيميز بين الأورام فى مخطوط "موجز القانون فى الطب" محفوظ بدار الكتب المصرية رقم ٥٥٨ طب طلعت، ويذكر فى الباب الثالث وعنوانه "الأورام والبثور والجذام والوباء والتحرز عنه" أنواع الأورام الدموى والصفراوى والبلغمى ويميز الورم السرطانى بأنه سوداوى (لوحة ١)، ويصفه بما نصه "السوداوى إما أن يكون مداخلاً -المقصود مخالطاً للعضو- أو لا يكون، والمداخل إما أن يكون مؤلماً ذا أصول ناشبة فى الأعضاء وهو السرطان"[٢٢] كما يصنف الورم السودوى إلى مقرح وهو الحادث عن سوداء محترقة عن الصفراء، أو عن السوداء غير المحترقة وإلى غير مقرح" ويضيف "ويحدث فى كل عضو".[٢٣]

وقامت فى الأندلس نهضة طبية فى مجال الطب بصفة عامة وفى مجال دراسة الأورام السرطانية وعلاجها بصفة خاصة وتطورت على غرار طب الشرق، ويدلل على ذلك ابتكار الزهراوى (٣٢٥-٤٠٤هـ/٩٣٦-١٠١٣م)[٢٤] للعديد من الآلات الجراحية الدقيقة، وقد أشار إلى أنواع السرطانات وأشكالها وألوان الأورام وكان أول من تنبه إلى انتشار السرطان فى الفصل الرابع والعشرين من كتابه "التصريف لمن

---

[١٩] محمد غريب جوده، علماء الحضارة العربية، ص ١٧٢.

[٢٠] ادوارد القش، ابن سينا، القانون فى الطب، ج٤، بيروت ١٩٨٧م، ص ٩٧٢.

[٢١] محمد غريب جوده، عباقرة علماء الحضارة العربية، ص ٢٤٢.

[٢٢] ابن النفيس (علاء الدين على ابن أبى الحزم القرشى ت ٦٨٧هـ/١٢٨٨م)، الموجز فى الطب، تقديم: يحيى مراد، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت ٢٠٠٤م، ص ٢٧٩.

[٢٣] ابن النفيس (علاء الدين على ابن أبى الحزم القرشى ت ٦٨٧هـ/١٢٨٨م)، المهذب فى الكحل المجرب، تحقيق: محمد ظافر الوفائى، منظمة المؤتمر الإسلامى (ايسيسكو)، ١٩٨٨م، ص ٣٨٨.

[٢٤] يعد الزهراوى Albucasis أشهر من ألف فى الجراحة عند العرب، وكتب كل علمه فى مؤلفه المهم "التصريف لمن عجز عن التأليف" والمحتوى على ثلاثين مقالة، وقد أصبح التصريف الكتاب الأساسى لجراحى الغرب حتى القرن السابع عشر وظل مرجعاً لدارسى الطب فى بعض جامعات أوروبا مثل سالرنو ومونبيليه واعتمد على هذا الكتاب معظم الجراحين الإيطاليين فى عصر النهضة، ولهذا يعد الزهراوى الجراح الكبير فى تاريخ الطب فى الدولة الإسلامية، وقد =انتقل الزهراوى بالجراحة من مهنة يمارسها الحلاقون والجزارون حيث يعاملون بازدراء واحتقار من الشعب إلى مهنة محترمة يمارسها العلماء والنابغون من الأطباء.
السيد عبد العزيز سالم، قرطبة حاضرة الخلافة، ج٢، الاسكندرية ١٩٧٠م – مصطفى لبيب عبد الغنى، دور الزهراوى فى تأسيس علم الجراحة (ت بعد ٤٠٤هـ/١٠١٢م)، القاهرة ٢٠٠٠م، ص ص ٧-١٠ – عبد العظيم الديب، أبو القاسم الزهراوى، ط٣، القاهرة ٢٠١٢م، ص ص١٠٠-١٠٣.

عجز عن التأليف"، ويذكر فى الفصل الحادى والخمسين بعنوان "فى قطع الثآليل التى تعرض فى البطن" كما يذكر "احذر أن تعرض لقطع ثؤلؤل يكون كمد اللون قليل الحس سمج المنظر فإنه ورم سرطانى".[٢٥]

ويعلل الغافقى[٢٦] (محمد بن قسوم بن أسلم الغافقى ت بعد عام ٥٩٥هـ/١١٧٩م) تسمية السرطان بهذا الاسم قائلاً "إنما سمى سرطاناً لأنه شبيه بالسرطان البحرى، ويكون على ضربين: إما مبتدأ من ذاته، وإما أن يكون عقب الأورام الحارة إذا تحجرت، وحدوثه من دردى (يقصد ما ترسب من الدم) الدم وغليظه، وهو داء إذا تكامل لا علاج فيه بدواء البته إلا بعمل اليد إذا كان فى عضو يمكن استئصاله كله بالقطع، وأما إذا كان مبتدئاً وعولج بما ينبغى فربما وقف لم يزد.[٢٧]

وأرجع العلماء المسلمون بوجه عام سبب هذا الورم إلى أنه نتاج المواد المحلية المكدسة داخل الجسم الإنسانى، المؤلفة من عدة سوائل: الدم، المواد المخاطية، البول، ولكن الورم الأكثر خطراً هو "السرطان" الذى يتكون من إفرازات تتجمع بكثافة على بعضها لتصبح لزجة وتدعى "الصفار الأسود" معتبرين أن الطحال هو السبب الأساسى، وقد نقضت هذه النظرية أخرى شرحت سبب نشأة السرطان بتغير فى الدم.[٢٨]

---

[٢٥] عبد الناصر كعدان، الجراحة عند الزهراوى، ط١، سلسلة التراث الطبى العربى الإسلامى، دار القلم العربى، سوريا ١٩٩٩م، ص ١٦٩.

[٢٦] الغافقى هو محمد بن قسوم بن أسلم الغافقى، وهو غير أبى جعفر أحمد بن محمد بن أحمد بن السيد الغافقى، فقد كان أبو جعفر عشاباً –صيدلانياً-وليس كحالاً، ويظهر أن المؤرخين المشاركة، وهم الأكثر إحصاء والأغزر إنتاجاً، كانوا على غير علم بمن ذاع صيته، واشتهر من العلماء المغاربة، عاش الغافقى فى القرن الثانى عشر الميلادى وتوفى سنة ٥٦٠هـ/١١٦٥م، ويذكر أنه مات بعد عام ٥٩٥هـ/١١٩٧م، ونسبته تدل على أنه من مدينة غافق، ويعتقد أنها مدينة دى كويهو De Quijo الحالية فى منطقة Pedroche، وهى من أعمال قرطبة، والكتاب هو نشر وتحقيق لمخطوط حصل عليه المؤلف من دار الكتب المصرية بالقاهرة عام ١٩٨٤م، ورقمه ١٨٠٨ بعنوان "كتاب فى الطب" دون ذكر اسم مؤلفها بينما ناسخها هو عبد اللطيف فخر الدين، وبالمقارنة تبين أن هذه المخطوطة صورة عن نسخة من كتاب (المرشد فى طب العين) المحفوظة فى مكتبة الاسكوريال برقم ٨٣٥.
محمد بن قسوم بن أسلم الغافقى الأندلسى (ت بعد سنة ٥٩٥هـ/١١٩٧م)، كتاب المرشد فى طب العين، تحقيق: محمد رواس قلعجى وآخرون، مدينة الملك بن عبد العزيز للعلوم والتقنية، ١٩٩٠م، ص ص ٢٣-٢٥.

[٢٧] الغافقى، كتاب المرشد، ص ٢٥٦.

[٢٨] يوضح أبقراط Hippocrates أن الكون يتألف من عناصر أربعة هى الماء والهواء والتراب والنار، يقابلها فى الجسم البشرى أخلاط أربعة هى الدم الذى يأتى من القلب، والبلغم الذى يأتى من الدماغ ثم ينتشر فى سائر الجسم، والصفراء التى يفرزها الكبد، والسوداء التى تأتى من الطحال والمعدة وهذه الأخلاط عبارة عن أجسام سياله يستحيل إليها الغذاء، لذا فالدم له خواص الهواء، أى

أنواع الأورام السرطانية فى التراث الطبى الإسلامى:

دلنا التراث الطبى لعلماء الحضارة الإسلامية أن الأطباء المسلمون كانوا على علم ودراية بالأورام السرطانية ووصفها،وقد بلغ كبار الأطباء المسلمين حداً من المهارة تمكنوا معه تشخيص العديد من الأمراض فتمكنوا من تشخيص أمراض الحلق والحنجرة بالفحص المباشر بالعين المجردة، وبدس الأصابع داخل تجويف الفم من أجل تحسس الحلق والحنجرة والأحبال الصوتية وتحديد ملمسها وخصائص سطحها وطبيعة حركة أجزائها، وهكذا كان بوسعهم أن يشخصوا الأمراض النادرة مثل الأورام السرطانية،[٢٩] وكان ابن سينا يقول أن السرطان الموضعى يدل على السرطان العام المتسلط على الأعضاء،[٣٠] ويذكر الغافقى علامة السرطان بأنه "مبتدأ مثل الباقلاء، ثم يتزايد مع الأيام، حتى يعظم وتصير له صلابة شديدة، وله فى الجسد أصل كبير مستدير كمد اللون، تظهر له عروق خضر أو سود إلى كل جهة منه، وفيه حرارة يسيرة عند اللمس،[٣١]كما يعلل الغافقى تقرح السرطان قائلاً أنه "إما أن يكون متقرحاً من ذاته، وإما أن يحدث ذلك طبيب جاهل، وعلامته قرحه قبيحة المنظر جداً، غليظة الحواشى، منقلبة إلى الخارج خضراء، تسيل منها رطوبة مائية وصديد منتن على دائم الأيام، وكلما عولج ازداد رداءه، ولم يؤثر فيه علاجه.[٣٢]

أعطى الرازى وصفاً دقيقاً لعلامات **سرطان الأنف** وكيفية تمييزه عن الأورام السليمة بقوله: "يكون فى الأنف نابت وربما خرج إلى خارج وربما أفسد شكل الأنف وأهاج الوجه لأنه يمدده، وانظر فما كانقاسياً صلباً كمد اللون ردئ المذهب فداوه ولا تقدم عليه بالقطع والجرد لأنها سرطانية – أى أنه لا ينصح بالتدخل الجراحى فى حالة الورم السرطانىوما كان منها أبيض أو ليناً مسترطباً لحمياً فعلاجه أن يقطع

حار رطب، والصفراء لها خواص النار، أى حارة جافة، والسوداء لها خاصية التراب أى باردة يابسة، وهى تكون عادة متوازنة فى الجسم البشرى، فإذا حدث اختلال فى واحد منها أو أكثر نتج المرض.

سيد خورشيد حسين أنور، الطب الإسلامى وتوافقه مع الطب الحديث، أعمال المؤتمر العالمى الثانى عن الطب الإسلامى، ع١، ط٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ١٢٢ - أحمد عبد الرازق أحمد، أضواء جديدة على طاسة الخضة النقوش المدونة عليها، مجلة مركز الدراسات البردية والنقوش، ع٢٢، القاهرة ٢٠٠٥م، ص ٢٥٦.

[٢٩] محمد غريب جودة، عباقرة علماء الحضارة العربية، ص ٣١.

[٣٠] فؤاد سيزكين، مكانة العلماء المسلمين فى تاريخ الطب، أعمال المؤتمر العالمى الثانى عن الطب الإسلامى، ع١، ط٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ١٤٢.

[٣١] الغافقى، كتاب المرشد، ص ٢٥٦.

[٣٢] الغافقى، كتاب المرشد، ص ٢٥٧.

بسكين دقيقة ثم يدخل فيه بعد ذلك ويجرد، وإن كان ردئياً عفن المذهب كويته بالنار والأدوية"[٣٣]

يقول الرازى عن **سرطان الحلق**: "وإن كان السرطان فى الحلق فهو قاتل لا محاله"، ولعل مرجع ذلك إلى النظر إلى صعوبة الجراحة ومتطلباتها فى ذلك الوقت،[٣٤] ويضيف ابن النفيس عن علامات سرطان الحلق فى كتاب الموجز فى الطب فى باب (فى الأمراض المختصة بعضو عضو وأسبابها وعلاماتها ومعالجتها) "فى السوداوى –يقصد فى ورم عضلات الحنجرة السوداوى- تكون صلابه وحموضة أو عفوصة) ويضيف إلى ذلك معلومة إحصائية هامة بقوله "ولن يكون إلا نادراً" كما يصفه بالردئ،[٣٥] كذلك تحدث الزهراوى عن الأورام تحت اللسان وكيفية التفريق بين أنواعها قائلاً : "إذا كان –يقصد الورم تحت اللسان- كمد اللون وأسود صلباً ولم يجد له العليل حساً فهو سرطان".[٣٦]

ويصف الرازى **سرطان الكلى** بأنه "إذا استحكم الورم الصلب فى الكلى رقت الأوراك وهزلت ونايت الآليه وضعف الساق"،[٣٧] ويؤكد ذلك ابن سينا الذى يشير إلى أنهفى الإمكان معرفة حال الكبد عند جسه لبيان ما إذا كان صلباً أو متضخماً أو به ورم،[٣٨] واللافت للنظر أنه استدل فى الفصل التاسع عشر من الجزء الأول من كتابه "القانون فى الطب"بالنبض على تشخيص المرض فعرف نبض الأورام،[٣٩] كما أشار إلى أهمية التشخيص المبكر لهذا المرض حيث يقول: "أنه من الضرورى أن نمنع إصابة الإنسان بهذا المرض وهو فى مرحلته الأولى"[٤٠]، كما قارن ابن سينا بين الورم الحميد والورم الخبيث فى الكلية بما نصه: "يدل على الورم الصلب فى الكلية ثقل شديد ليس معه وجع يقيد به إلا فى الكائن بعد ورم حار فربما هاج فيه وجع، ومن علامات الصلب خدر الوركين وربما خدر الساقين لكنهما لا يخلوان من ضعف ويعرض فى جميع هذه الأعضاء السالفة الهزال ونحافة البول رقيقاً يسيراً فى كميته"[٤١] وهكذا يصف الرازى وابن سينا العلامات والأعراض العامة للسرطان

---

[٣٣] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ٣٥٣.

[٣٤] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ٣٥٤.

[٣٥] ابن النفيس، الموجز فى الطب، ص ١٨٧.

[٣٦] عبد الرازق الطنطاوى، فصول فى الحضارة الإسلامية، الطب والبيمارستانات فى الإسلام، ط ١، مطبعة السعادة، ١٩٨٨م، ص ٨٤.

[٣٧] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤.

[٣٨] يحيى سمير الجمال، الطب والصيدلة، ج٣، ص ١١٥.

[٣٩] يحيى سمير الجمال، الطب والصيدلة، ج٣، ص ١٠٨.

[٤٠] ميشال كرم، السرطان، ص ٤٤.

[٤١] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤

الكلوى وأهمها الضعف العام Lassitude وحالة الهزال الشديد Cachexia الذى يصاحب الورم وخصوصاً فى مراحله المتقدمة، وقد أثبتت الكتابات الحديثة أن حوالى ٣٠% من حالات سرطان الكلى أن أول ما يشكو منه المريض ويلاحظ عليه هو العلامات والأعراض العامة.[٤٢]

ويشخص الرازى **سرطان الكبد بأنه** " الورم الهلالى الشكل فى الجانب الأيمن من دون الشراسيف – أى الطرف اللين من الضلع مما يلى البطن – يدل على الورم فى الكبد.[٤٣] ويفرق ابن سينا فى كتاب "القانون فى الطب"، المقالة الثالثة فى أورام الكبد وتفرق اتصالها بما نصه "يشاهد ورم هلالى من غير وجع يعقل، بل ربما آذى عند ابتداء تناول الطعام، وخف عند الجوع، وهو طريق إلى الاستسقاء، وقد يدل عليه شدة الثقل جداً بلا حمى، وهزال البدن، وسقوط الشهوة، وكمودة اللون، وأن يقل البول،وإن طالت العله، لم ينفع العلاج، فإن كان الصلب سرطانياً، كان هناك إحساس بالوجع أشد وكان إحداث الآفه فى اللون، وفى الشهوة وغير ذلك أكثر، وربما أحدث فواقاً، وغثياناً بلا حمى، وإن لم يحس بالوجع كان فى طريق إماتة العضو، واعلم أن الكبد سريعة الانسداد والتحجر".[٤٤]

ويصف الزهراوى **سرطان الرحم** "بأنه على نوعين إما متقرح وإما غير متقرح، وعلامته أن يكون فيما يلى فم الرحم جاسياً (صلباً) ليس بالأملس، ولونه كلون الدرد إلى الحمره وربما كان إلى السواد ويعرض معه وجع شديد عند الأربيئتين (أصل الفخذين)، وأسفل البطن، وعلامة المتقرح سيلان الصديد الأسود المنتن منه، وربما سال منه شئ مائى أبيض أو أحمر وربما جاء منه دم"، ويقول ابن سينا فى ورم الرحم الصلب: "يدل على الورم الصلب إدراكه باللمس وأن يكون هناك عسر فى خروج البول والثقل أو إحداهما وإما الوجع فتقل عروضه معها ما لم يتحول إلى سرطان وإن كان خفياً وينحف معه البدن ويضعف وخصوصاً الساقان وربما عظم البطن وعرضت حالة كحالة الاستسقاء خصوصاً إذا كانت الصلابة فاشية".[٤٥]

وخصص ابن العين زربى (ولد فى أواخر القرن ٥هـ/١١م، توفى بالقاهرة عام ٥٤٨هـ/١١٥٣م) فى كتابة "الكافى فى صناعة الطب" الذى أكمله سنة ٥٤٧هـ -أى

---

[٤٢] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤.

[٤٣] أحمد فؤاد باشا، الطب الإسلامى أساس العلوم الطبية المعاصرة دراسة تأصيلية، مجلة تراثيات، ع٣، (ذو القعدة ١٤٢٤هـ/يناير ٢٠٠٤م، ص ص ٣٢-٣٣.

[٤٤] الحسين بن عبد الله أبو على المعروف بابن سينا (٣٧٠-٤٢٨هـ)، القانون فى الطب، ج٣، ط١، دار إحياء التراث العربى، بيروت ٢٠٠٥م، ص ص ١٩٣-١٩٤- ابن سينا، القانون فى الطب، تحقيق: ادوارد القش، ص ١٦١٥.

[٤٥] ابن سينا، القانون فى الطب، ص ١٩٤٦.

قبل وفاته بعام واحد-فصولاً معينة لبحث ما هو معروف حتى زمنه من أدوية النساء والعناية بالحبالى والمرضعات، وفى هذا الفصل وصف سرطان الرحم وأورامه، وذلك دون أن يشير إلى إمكانية التدخل الجراحى،[٤٦] ويذكر ابن النفيس عن أنواع أورام الرحم الورم الصلب ويقول "يدل عليه الثقل وتعسر خروج البول، ونحافة البدن، وضعف الساقين، وربما عظم البطن حتى كأنه مستسق".[٤٧]

أما **ورم الخصية** فيقول فيه ابن سينا:"كثيراً ما تتآكل الخصية فتحتاج إلى خصى ضرورية لئلا يفشو التآكل" ولعل المقصود من ذلك استئصال الخصية إذا أصابها ورم خبيث حتى لا تمتد إلى عضو آخر.

وفيما يذكر ابن سينا يخص **سرطان الرئة** بعض أعراض وعلامات هذا المرض، مثل صعوبة التنفس وتزايد الحالة بمرور الوقت مع سعال جاف بما نصه "قد يعرض فى الرئه ورم صلب ويدل عليه ضيق التنفس مع أنه يزداد على الأيام ويكون مع ثقل وقلة نفث وشدة يبوسه مع السعال وتواتره وربما خف بعض الأحيان مع قلة الحرارة فى الصدر".[٤٨]

ويذكر ابن سينا عند حديثه على **سرطان العين** أن ألمه شديد جداً ولا يقارن حيث يقول "أكثره يعرض فى الصفاق القرنى والعلامات وجع شديد وتمدد عروق العين ونخس قوى يتأدى إلى الإصداغ وخصوصاً كلما تحرك صاحبه وحمره فى صفاقات العين وصداع وسقوط شهوة الطعام التألم بكل ما فيه حرارة، وليس يوجع السرطان فى عضو من الأعضاء كإيجاعه إذا عرض فى العين"[٤٩] وفى مخطوط "تذكرة الخالدين" لعلى بن عيسى الكحال المحفوظ بدار الكتب المصرية رقم ٢٤ طب، الباب التاسع والخمسون، ورقة٨٢ (لوحة ٢)، يعرف **السرطان العارض فى القرنية** بما نصه "أن السرطان علة تعرض فى الصفاق القرنى من خلط سوداوى ويتبعه ألم شديد وامتداد فى العروق التى فيها وحمره ونجس فى صفاق العين وينتهى الألم إلى الأصداغ وخاصة إن مشى من عرض له ذلك أو تحرك بعض الحركات ويعرض له صداع وتسيل إلى عينيه مادة حريفه دقيقة تذهب عنه شهوة الطعام وتهيج العله من الأشياء الحارة ولا تحتمل الكحل الحاد لأنه يؤلمه ألماً شديداً".[٥٠]

---

[٤٦] محمد شايب، دراسة وتحقيق مخطوط الكافى فى الطب لابن زربى تظهر الجوانب المضيئة والمجهولة فى تاريخ العلوم الطبية، الندوة الدولية الثامنة لتاريخ العلوم العربية، مركز المخطوطات فى مكتبة الاسكندرية، ٢٨-٣٠ أيلول ٢٠٠٤م.

[٤٧] ابن النفيس، الموجز فى الطب، ص ٢٥٢.

[٤٨] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤.

[٤٩] أحمد محمد الحضرانى، العلوم السرطانية، ص ٣٥٣.

[٥٠] مخطوط رقم ٢٤ طب محفوظ بدار الكتب المصرية بالقاهرة، ورقة ٨٢، سطور ٦-١٢.

وتجدر الإشارة إلى نجاح ابن سينا فى تشخيص أعراض الأورام السرطانية وهو أول من قال بوجود أورام المخ.[٥١]

ويتفق الوصف السابق لسرطان القرنية مع ما ورد فى كتاب "المرشد فى طب العين" للغافقى الذى يزيد على الوصف السابق بقوله "وهى عله لا برء لها، لأنه ليس يوجد لها دواء أقوى منها، وذلك أنه ينبغى أن تكون قوة الأدوية والعلاجات أشد من الأسقام، وكذلك الجذام والسرطان لا برء لهما، لأنه لا يوجد لهما دواء أقوى منهما لكن ينبغى أن يعالج بما يسكن الألم ويوقف المرض"،[٥٢] كما قدم القيسى (أبو العباس أحمد بن عثمان بن هبه الله ت ٦٥٧هـ/١٢٥٩م) تعريفاً لسرطان القرنية بقوله "ورم سوداوى أكثر ما يحدث فى الصفاق القرنى ويكون معه وجع شديد وتمدد وسببه خلط سوداوى يحترق" ويضيف "هذه العله لا يرجى برؤها لكن يجب أن يسكن الألم".[٥٣]

وقسم صلاح الدين بن يوسف الكحال الحموى (حوالى ٦٩٦هـ/١٢٩٦م) السرطان العارض فى القرنية إلى نوعين: الأول:يعم المقلة جميعاً، والثانى: يختص بالطبقة القرنية، والذى يعم المقلة: فكبر العين وجحوظها حتى تصير بقدر بيضة الدجاجة، وربما أكبر مع زيادة لحم كثير على الملتحم، وتفتح الأجفان من شدة الورم ولا تنطبق، وقد تتعفن العين وتسيل، ويضيف "وقد شاهدت ذلك كثيرا"[٥٤] ولعل فى ذلك علامة على انتشار سرطان القرنية فى القرن ٧هـ/١٣م.

علاج الأورام السرطانية بالكى باستخدام مكواة الدائرة فى المصادر التراثية:

اعتقد العلماء المسلمون أن مرض السرطان لا يمكن أن يكون الشفاء التام منه خاصة إذا كان فى مراحله المتأخرة، وبذلك يكون علاج السرطان أقرب ما يوصف بتسكين الآلام، وهكذا يصنف الرازى مرض السرطان ضمن الأمراض التى لا تبرأ، ويلخص سبب ذلك أن للعلل من جهة البرء شروطاً ثلاثة هى: علة واجب البرء وعلة جائز البرء وعله مستحيل البرء ويعطى مثالاً لذلك بالسرطان، غير أنه لا يقطع باستحالة علاجه مستقبلاً.[٥٥]

---

[٥١] محمد غريب جوده، عباقرة علماء الحضارة العربية، ص ١٧٩.

[٥٢] الغافقى، كتاب المرشد، تحقيق: محمد رواس، ص ٣٦٨.

[٥٣] القيسى (أبو العباس أحمد بن عثمان بن هبه الله ت ٦٥٧هـ/١٢٥٩م)، نتيجة الفكر فى علاج أمراض البصر، تحقيق: محمد ظافر الوفائى ومحمد رواس قلعه جى، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامى، لندن ١٩٩٨م، ص ص ٧٤-٧٥.

[٥٤] صلاح الدين بن يوسف الكحال الحموى (حوالى ٦٩٦هـ/١٢٩٦م)، نور العيون وجامع الفنون، تحقيق: محمد ظافر الوفائى، ط١، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامى، لندن ١٩٨٧م، ص ٣٦٦ – خليفة أبى المحاسن الحلبى، الكافى فى الكحل، تحقيق: محمد ظافر الوفائى، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (إيسيسكو) ١٩٨٨م، ص ٢٣٢.

[٥٥] أحمد فؤاد باشا، الطب الإسلامى، ص٣١.

ترجع أهمية المقولة السابقة إلى ما تحويه من إشارة إلى إمكانية الشفاء من مرض السرطان وإن كان ذلك فى حالات نادرة، ومع هذا فإن القراءة المتأنية للمصادر التراثية تدل أن العلماء المسلمون ابتكروا طرق كفيلة بعلاج الورم حال توفرت شروط معينة فى الورم والمريض من ذلك طبيعة الورم، ومكان وجوده والمرحلة التى وصل إليها فضلاً عن حالة المريض نفسه، كما عمدوا إلى تخفيف حدة المرض لفترة من الزمن أو معالجة العوارض والمضاعفات الناتجة عن تقدم المرض.

وقدم العلماء المسلمون كذلك عدداً من المبادئ الجراحية[٥٦] فى علاج الأورام، ما زال بعضها يتبع فى الجراحة الحديثة، ومنها الاعتماد على الكشف المبكر عنه وأن الجراحة تكون فعاله عندما يكون الورم صغيراً ولا فائدة منها عندما يكون مستفحلاً، قدمت المصادر التراثية عدداً من المبادئ الطبية فى تشخيص مرض السرطان وعلاجه[٥٧] مازالت الجراحة الحديثة تتبع بعضها كما تربط بين زيادة فرص

---

[٥٦] تعد الجراحة أقدم وسيلة لعلاج السرطان ولا شك أن الجراحة نالت اهتماماً كبيراً فى العصر الإسلامى على يد العديد من علماء الحضارة الإسلامية الذين برعوا فى إجراء العمليات الجراحية بآلات وأدوات مناسبة، وأظهروا دراية فائقة بجراحة الأجزاء الدقيقة من الجسم: كالأعصاب، والعظام، والعيون، والأذن والأسنان، والفتق، وشق القصبة الهوائية، وتفتيت الحصاه داخل المثانة، واستئصال الأورام الليفية فى الأغشية المخاطية، واستئصال الأورام الخبيثة كما تعد الجراحة أقدم وسيلة لعلاج السرطان.

[٥٧] يحذر الرازى فى كتابه "فى الشكوك على جالينوس" الأطباء من استئصال الورم السرطانى "لئلا يثور وينتشر فى عامة البدن"، الأمر الذى يبدو للبعض- فى ضوء ما نعرفه عن العلاج الجراحى للسرطان -تحذيراً غير صائب، ولكنه فى الواقع كان صائباً لأقصى درجة بالنسبة لعصر لم يكن ميسوراً فيه اكتشاف هذا المرض العضال إلا فى مراحله المتأخرة التى لا يجدى معها العلاج الجراحى، بل وكانت فيه الأدوات الجراحية المستخدمة والأساليب الفنية المتبعة فى الجراحة لا تسمح بالاستئصال الكامل للورم، على نحو يجعل النتيجة المعتادة للجراحة هى تفشى المرض والتعجيل بوفاة المريض.

أحمد عبد الحى وسيد وسيم أحمد، تراث الإسلام فى الجراحة الحديثة، أعمال المؤتمر العالمى الثانى عن الطب الإسلامى، ع١، ط٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ٣٦٤.

عندما يتعرض الزهراوى لعلاج الأورام الخبيثة يحذر من أن يلمس الجراح السرطان بمشرطه إلا إذا كانت الإصابة فى جزء يمكن استئصاله استئصالاً كاملاً، كما هو الحال إذا كانت الإصابة فى الثدى، واستئصال الجزء المصاب يجب أن يتم بكل دقة وإتقان حتى لا يبقى فى الجسم أى جذر من جذور المرض على أن تتم هذه العملية فى مرحلة مبكرة من حدوث الإصابة إذ لا يرجى شفاء الحالات المتأخرة عندما يتفشى المرض.

ماهر حتحوت، أمراض مستعصية فى المجتمع الأمريكى واقتراح علاج إسلامى، أعمال المؤتمر العالمى الثانى عن الطب الإسلامى، ع١، ط٢، الكويت ١٩٨٢م، ص٨٠ - أحمد فؤاد باشا، الطب الإسلامى، ص ص٣١-٣٣- عبد الرازق الطنطاوى، فصول فى الحضارة الإسلامية، ص ١٠٣ - ميشال كرم، السرطان، ص ١٤٢ – أحمد مختار منصور، دراسة وتعليق على كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف، الجزء الثلاثون للزهراوى، مجلة معهد المخطوطات العربية، مج ٢٦، ج٢،

شفاء المريض والكشف المبكر وتتحدث عن فاعلية الجراحة عندما يكون الورم صغيراً، حدد العلماء المسلمون دواعى العلاج الجراحى لمرض السرطان فكان الزهراوى فى تعامله مع الأورام السرطانية إما أن يستأصلها تماماً أو يتركها كلية، الأمر الذى يقره الطب الحديث، لأن استئصال جزء من الورم وترك جزء يسبب تفشيه وموت المريض، كان يبدأ العملية الجراحية بإسهال المريض، وإلى عهد قريب كان لابد من عمل حقنة شرجية لكل مريض قبل إجراء أى عملية جراحية،فضلاً عن الفصد قبل إجراء العملية الجراحية، والمقصود من ذلك العمل على هبوط ضغط الدم للمساعدة على الإقلال من النزيف فى مكان إجراء الجراحة، وبذلك يتمكن الجراح من رؤية الأنسجة والتراكيب التشريحية بوضوح، ويؤكد على ضرورة استئصال الجلد المغطى للورم السرطانى الذى يجب ألا يترك أى شئ من أصوله، وأن يكون الورم فى المراحل الأولى قبل انتشاره إلى أعضاء أخرى دليل كاف يدعو إلى القيام باستئصاله مع عدم جدوى استئصال الورم جذرياً إن كان فى مراحله الأخيرة، وعلامات ذلك انتشار الورم وكبر حجمه.[٥٨]

أما عن محاولات علاج الأورام بالأعشاب والنباتات الطبية[٥٩] فقد ورد فى نسخة من مخطوط لم يسبق نشره بعنوان "مقالة فى السكنجبين" لابن سينا، محفوظة فى مكتبة طوبقابوسراى باستانبول برقم ٢١١٩، تاريخ النسخ القرنين ٩-١٠هـ/١٥-١٦م مكتوب بخط نسخ جيد، عدد الأوراق من ٤٤ إلى ٤٩ ومقاساتها ١٩×١٣سم، فاعليه السكنجبين لعلاج الأورام الحارة فى الكبد، ويعرف السكنجبين فى المخطوط بما نصه "مركب اسمه باليونانية اكسو مائى أى الشراب المركب من الخل والعسل"، ويضيف "ومن منافع السكنجبين أنه يفتح سدد الكبد مع تبريد لها باعتدال حتى أنه يمنع أن يلتهب وتحدث فيها الأورام الحارة".

و استخدام الكى Cauterization كذلك طريقة لعلاج الأورام السرطانية، ويعرف بأنه إتلاف نسيج حى مريض بمادة كاوية أو بحديدة حامية،[٦٠] ويكتسب الكى الطبى فاعليته باستعمال الطاقة الحرارية العالية فى قتل بعض الخلايا غير المرغوب

القاهرة يوليو – ديسمبر ١٩٨٢م، ص ص ٤٩٠-٤٩١ - محمد رجائى، صفحات من تاريخ الطب، ط١، الزهراء للإعلام العربى، ١٩٨٨م، ص ص ٩٠-٩١.

[٥٨] أحمد ارحيم هبو، الطب والصيدلة فى حضارات الشرق العربى القديم (العراق وسوريه)، الندوة العالمية الثامنة لتاريخ العلوم عند العرب، مركز المخطوطات فى مكتبة الإسكندرية، ٢٨-٣٠ أيلول ٢٠٠٤م، ص ٩.

[٥٩] "مقالة فى ترتيب أكل الفاكهة" لأبى بكر الرازى، تحقيق: خلود مصطفى، مراجعة: كمال الدين البتانونى وآخرون، مجلة تراثيات، ع٥، القاهرة ٢٠٠٥م، ص ص ١٠٨-١٠٩.

[٦٠] زينب عباس عيسى، الطب الشعبى فى البحرين، مجلة الثقافة الشعبية، ع ١٢، البحرين ٢٠١١م.

فى بقائها،[٦١] وقد عرف العرب الكى بأنه علاج نافع لمنع انتشار الفساد وتجفيف الرطوبات أو ذوبان لحم فاسد عجزت الأدوية عن ذوبانه،[٦٢] والكى يتضمن "الكى الحرارى" بالمعادن المحماه و"الكى الكيماوى"[٦٣]، هناك اعتقاد أن للنار مفعولاً علاجياً وتأثيراً مضاهياً لتأثير الإشعاع المؤين Ionized Radiation، والمعروف أن البعض الآخر يعتبرها طريقة مذمومة، وأياً كان الأمر فالثابت هو استخدام مكواة الدائرة لكى الأورام السرطانية، ويؤكد ذلك ما ورد فى كتاب الزهراوى "التصريف لمن عجز عن التأليف فى الفصل الخمسين باب "كى السرطان"[٦٤] بما نصه:

السطر العاشر: إذا كان السرطان مبتدأ أو أردت برءه فاكوه بمكواة الدائرة حواليه

وفى نسخة أخرى من كتاب الزهراوى بدون تاريخ محفوظة بدار الكتب المصرية[٦٥] رقم ١٩٦٣ طب، ورقة ٤٤ بما نصه:

---

[٦١] عبد الرحيم خلف عبد الرحيم، الجراحية والأوانى الطبية الإسلامية، من القرن الأول إلى القرن التاسع الهجرى، دراسة أثرية وحضارية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة ١٩٩٩م، ص ٧٩.

[٦٢] سامى خلف حمارنه، "التقنية وصناعة الحيل النافعة الطبية" فى كتاب الجراحة لابن القف (٦٣٠-٦٨٥هـ)، أعمال المؤتمر العالمى الثانى عن الطب الإسلامى، ع١، ط٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ٢١٧.

[٦٣] وصف ابن سينا الكى الكيماوى فى كتابه القانون فى الطب فقال "وكذا بالزيت –أى الكى بالزيت-بطبخ بعض الأدوية المحللة".
ابن سينا، القانون، ج٢، ص ٢٢٥.
تشير الدراسات الحديثة إلى فعالية علاج مرض السرطان الكبدى بالوسائل الموضعية من ذلك العلاج بالتردد الحرارى والحقن بالكحول الإيثيلى،مما يعد امتداداً للعلاج بالوسائل التى عرفت قديماً من كى حرارى أو كيماوى.
راجع: زكريا يحيى مهران وآخرون، علاج السرطان الكبدى فى مرضى تليف الكبد، دراسة عشوائية مرتقبة للمقارنة بين العلاج بالتردد الحرارى والحقن بالايثانول، مجلة طب الأزهر، ع ٣٤ (٢)، إبريل ٢٠٠٥م، ص ٣١٠.

[٦٤] خلف بن عباس الزهراوى، التصريف لمن عجز عن التأليف، فى التداوى بالأعمال بالأيدى مع أشكال آلات الجراحة، المطبعة النامى، ١٩٠٨م، ص ص ٣٦-٣٧ – محمد كامل حسين، المزاج فى تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، المنظمة العربية للتاريخ والثقافة والعلوم، ٢٠١١م.

[٦٥] تحتفظ دار الكتب المصرية بعدد من نسخ كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف للزهراوى، ورد بها جميعاً ذكر لأنواع الأورام السرطانية من ذلك مخطوط رقم ١٣٧ طب تيمور حيث ورد فى الجزء الثانى من المقالة الثانية، ورقة ٥٢ تعريف للورم السوداوى فى الثدى، وفى الجزء الثالث من المقالة الثانية ورقة ١٠٢ ذكر للسرطان وعلاجه بالكى، كما ورد ذكر السرطانات فى الورقة ٩ من نسخة أخرى من مخطوط التصريف لمن عجز عن التأليف برقم ل ٣٤١٣، وفى نسخة أخرى من نفس المخطوط محفوظ بدار الكتب تحت رقم ل ٣٠٥٩ ورد ذكر السرطان فى ورقة ٤، كما ورد تشخيص سرطان العين فى ورقة ٩٠.
طالعت كل النسخ المذكورة عاليه والمحفوظة بدار الكتب المصرية وجميعها خال من التصاوير.

السطر الأول: تكوى بها على هذه الكية الواحدة على شكل دايرة[٦٦]

حفظ لنا كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف فى العديد من النسخ سواء العربية أو المترجمة عنها إلى اللاتينية أو التركية صور لمكواة الدائرة التى رسمت بشكل فنى من ذلك: صورة مكواة الدائرة فى ورقة ٤٤ فى نسخة بدون تاريخ من مخطوط "التصريف لمن عجز عن التأليف" للزهراوى محفوظ بدار الكتب المصرية برقم ١٩٦٣ طب،[٦٧] وفيها رسمت المكواة (لوحة ٣) من الخلف، بشكل دائرتين متحدتا المركز، يتصل مركز الدوائر بقائم له زاوية قائمة بمثابة اليد التى يمسكها الطبيب وينتهى هذا القائم بورقة نباتية ثلاثية أغلب الظن أن الغرض منها هو منع انزلاق الآلة من يد الطبيب، يصل بين مركز الدائرة ومحيطها والقائم المعدنى خطان يمثل كل منهما نصف قطر للدائرة، استخدم اللون الأسود بالتبادل مع لون ورق المخطوط لزخرفة القائم المعدنى والورقة النباتية الثلاثية، وتتشابه الصورة السابقة (لوحة ٣) مع صورة (لوحة ٤) فى نسخة من نفس الكتاب السابق مؤرخة بالقرن ١٠هـ/١٦م، محفوظة بمكتبة جامعة توبنجن Universitats Bibliothek Tubingen، برقم ٩١- ألمانيا،[٦٨] وفيها رسمت مكواة الدائرة بشكل دائرتين متحدتا المركز، يتصل مركز الدوائر بقائم له زاوية قائمة ينتهى بورقة نباتية ثلاثية، أغلب لسهولة التحكم فى الآلة ومنع انزلاقها من يد الطبيب، يصل بين محيط الدائرة والقائم المعدنى خطان يمثلان نصف قطر الدائرة، غير أن هذه الصورة تختلف عن سابقتها فى تلوين القائم (يد المكواة) وطرفى الورقة النباتية الثلاثية باللون الأسود بالكامل بما يعبر عن ثقل الآلة.

ومما يزيد من أهمية نسخة توبنجن أنه تمت ترجمتها إلى اللغة اللاتينية فى طبعة جيلاتا عام ١٥٣١،[٦٩] والتى تحوى العديد من الرسوم المصورة للآلات الجراحية ومن ضمنها مكواة الدائرة التى أعيد رسمها نقلاً عن المخطوط العربى، واللافت للنظر أن المكواة (لوحة ٥) رسمت من الأمام بهيئة دائرتين يقل قطر الداخلية عن الخارجية، يتعامد على محيط الدائرة الداخلية خطان مزدوجان يمثلان

---

[٦٦] ميسره صلاح عبد العزيز، دراسة لآلات الجراحة عند الزهراوى وابن البيطار والسينوبى (من خلال المخطوطات الطبية الإسلامية بدار الكتب المصرية)، رسالة ماجستير، كلية السياحة والفنادق، جامعة حلوان، ٢٠١١م، لوحة ٢٢.

[٦٧] ميسره صلاح عبد العزيز، دراسة لآلات الجراحة، لوحة ٢٢.

[٦٨] يحوى المخطوط المشار إليه المقالة الثلاثين فقط، وعدد أوراقه ٢٤١ ورقة، عدد السطور ١٣ سطر، مكتوب بخط نسخ جميل وحرف كبير.
عبد الناصر كعدان، الجراحة عند الزهراوى، ص ٢٦.

[69] Hamarneh, (S.), Drawings and Pharmacy in Al-Zahrawi's 10th Century Surgical Treatise, Contributions from the Museum of History and Technology, Bulletin 228, Smithsonian Institution, Washington 1961, fig 5.

زاوية قائمة وهما يعبران عن قائمين من المعدن لربط محيط الدوائر بالقائم المعدنى المجسم باستخدام الظل والنور للتعبير عن ثقل الآلة وسمكها، ينتهى طرف القائم المعدنى بشكل رمانى يتوسطه حائل صغير رسم بهيئة خطين مستعرضين لمنع اليد من الإفلات وزيادة تحكم الجراح فى الآلة أثناء العمل.

تجدر الإشارة إلى أن صورة المكواة فى الكتاب السابق (لوحة ٥) تتشابه مع صورة (لوحة ٦) فى كتاب يعد ملخصاً لمجموعة من الأعمال الطبية، و طبع فى بازل عام ١٥٤١م، ويحتوى على الترجمة اللاتينية للفصل الثلاثين من كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف،[٧٠] وتشتمل النسخة المذكورة على صورة لمكواة الدائرة من الأمام مرسومة بهيئة دائرتين يقل قطر الداخلية عن الخارجية، يتعامد على محيط الدائرة الداخلية خطان مزدوجان يعبران عن قائمين من المعدن استخدما لربط محيط الدوائر التى تتصل بقائم معدنى مظلل للتعبير عن ثقل الآلة وسمكها وينتهى القائم بشكل رمانى، والملاحظ فى هذه الصورة العناية برسم المقبض وما يحويه من زخارف هندسية عبارة عن خطوط مائلة على طرف المقبض المتصل بالشكل الرمانى بحلقة دائرية مظللة بشكل يوحى بالتجسيم، وبالرغم من تنفيذ الرسم بخطوط رفيعة إلا أن التنوع فى سمك الخطوط المائلة مع استخدام التظليل فى زخرفة المقبض يوحى بأن القائم المعدنى مثبت فيه مقبض خشبى يفيد فى الإمساك بالمكواة الساخنة والتحكم فيها، وهو ما أوضحته الصورة فى الترجمة اللاتينية للمخطوط العربى الذى اكتفى برسم ورقة نباتية ثلاثية ينتهى بها طرف القائم المعدنى.

بدراسة التصاوير السابقة يتبين لنا رسم مكواة الدائرة من الخلف بشكل يظهر نقطة اتصال أقداح المكواة مع اليد، فى حين رسمت مكواة الدائرة فى الكتب اللاتينية المترجمة عن الزهراوى من الأمام، تجدر الإشارة إلى أن أول من ترجم المقالة الثلاثين لكتاب التصريف إلى اللاتينية هو "جيرار الكريمونى"، وذلك فى مدينة طليطلة فى النصف الثانى من القرن ٦هـ/١٢م،[٧١] وفى القرن ٨هـ/١٤م نشر الجراح الفرنسى الشهير دى شولياك Guy de Chauliac كتابه المسمى "الجراحة الكبرى" باللغة اللاتينية وذلك فى عام ١٣٦٣م، وفيه استشهد بالزهراوى أكثر من مائتى مرة، ثم طبعت المقالة الثلاثين لكتاب التصريف فى إيطاليا عام ١٤٧١م، ثم ظهرت حوالى عشرون طبعة أخرى فى القرن ١٠هـ/١٦م فى مدن أوروبية عديدة مثل طبعة بيترو أو جيلاتا – كما ذكرنا – ثم قام الطبيب الفرنسى الشهير لوسيان لوكليرك[٧٢] بترجمة المقالة الثلاثين إلى اللغة الفرنسية ومن الأخيرة ندرس صورة لمكواة الدائرة أعيد

---

[70] *Methodvs Medendi Certa, Clara et Brevis, Pleraqus quae ad Medicinae Partes Omnes, Praecique quae ad Chirurgiam Requiruntur*, Basil 1541, p.25.

[٧١] ماهر حتحوت، أمراض مستعصية، ص٨٥.

[72] Leclerc, (L.), *La Chinurgie D' Albucasis*, Paris 1861 – Leclerc, (L.), Histoire de la Medecine Arabe, Vol1, Paris 1876, pp. 453-457.

نشرها فى عدد من المراجع العربية[٧٣] وفيها رسمت مكواة الدائرة من الخلف بشكلين (لوحات ٧، ٨)، وهما الشكلان المعروفان لمكواة الدائرة – وفيهما تتكون المكواة إما من دائرتين متحدتا المركز أو من ثلاثة دوائر متحدة المركز، وفى الحالتين تتصل الدوائر بالقائم المعدنى الذى يخرج من مركز الدائرة ثم ينكسر بشكل زاوية قائمة لينتهى بمقبض رمانى بسيط، والملاحظ فى الرسم السابق غلبة الطابع الهندسى الدقيق على الرسم واستخدام الخطوط البسيطة والخلو من الزخرفة.

كما وردت صورة مكواة الدائرة فى المقالة الثلاثين من كتاب الزهراوى التى طبعت لأول مرة بالعربية عام ١٩٠٨م فى مطبعة النامى[٧٤] وتتميز هذه النسخة المطبوعة باشتمالها على وصف تفصيلى لشكل المكواة مع صورة توضيحية لها، وفيما يخص وصف المكواة فى الصفحة ٣٦، ٣٧ من الفصل الواحد والأربعون من الباب الأول بما نصه:

صفحة ٣٦

السطر التاسع عشر: .....تصنع شبه

صفحة ٣٧

السطر الأول: القدح من حديد ويكون قطره نصف شبر وتكون فيه على غلظ نواة التمر أو أقل قليلاً

السطر الثانى: وتكون الأقداح مفتوحة من الجهتين ويكون ارتفاعها على نحو عقد أو عقدين ويتخذ لها

السطر الثالث: مقبضاً من حديد قد أحكم فى الأقداح وهذه صورته

السطر الرابع: ثم تحمى فى النار حتى تحمر وترمى الشرد ثم توضع على

السطر الخامس: .... والعليل متكئ على الجانب الصحيح فتكويه ثلاث كيات

السطر السادس: مستديرة فى مرة واحدة ثم يتركه ثلاثة أيام ونضمده

السطر السابع:بالسمن ويترك الجرح مفتوحاً أياماً كثيرة ثم يعالج بالمرهم حتى يبرأ إن شاء الله.

ترجع أهمية النص السابق إلى ما ورد فيه من تفصيل لشكل مكواة الدائرة ومادة صناعتها وتكوينها حيث ذكر الزهراوى أن مكواة الدائرة عبارة عن قدح[٧٥]، كما ذكر مادة الصنع وهى الحديد، ثم ذكر مقاييس دائرة المكواة وهى أن قطرها

---

[٧٣] عامر النجار، فى تاريخ الطب فى الدولة الإسلامية، ط٣، القاهرة ١٩٩٤م، أشكال ١٨، ١٩،٢٥.
Hassan, (S.), Surgical Instruments in Egypt Through Ages, Cairo 2003, p. 298, pl. 43.

[٧٤] خلف بن عباس الزهراوى، التصريف، ص ص ٣٦، ٣٧.

[٧٥] قدح (اسم) إناء يشرب به الماء والجمع أقداح المعجم الوسيط، مادة: ق د ح

نصف شبر، والشبر هو وحدة قياس طولى وهى خمسة أصابع[٧٦]، كما يبين سمك القدح فيكون سمك نواة التمر أو أقل قليلاً، وعدد الأقداح ثلاثة يتسع قطر كل قدح عن الآخر بحيث يتم تركيب الأقداح الثلاثة بداخل بعضهم وتكون المسافة بين كل قدح والآخر على قدر عقد الإبهام، أما شكل الأقداح فهى مفتوحة من الجهتين وارتفاعها حوالى عقد إبهام، وتركب الأقداح الثلاثة بإحكام فى يد من الحديد وتحمى فى النار حتى يتغير لونها إلى اللون الأحمر.

وهكذا يمكن تلخيص وصف مكواة الدائرة فى النقاط التالية:

- **مادة الصنع:** الحديد.
- **شكل المكواة:** أقداح ثلاثة تركب بإحكام فى مقبض من حديد.
- **قطر القدح:** نصف شبر (وحدة قياس طولى من خمسة أصابع، يتراوح ما بين ٢٢-٢٥سم حسب ضخامة صاحب الشبر).
- **سمك القدح:** سمك نواة التمر أو أقل قليلاً.
- **المسافة بين كل قدح وآخر:** قدر عقد الإبهام.
- **ارتفاع الأقداح:** عقد إبهام أو عقدين.

ووفقاً للنص السابق فقد رسمت مكواة الدائرة من الخلف (لوحة ٩) يسار النص المكتوب فى صفحة ٣٨ بحيث تتكون من عدة دوائر متحدة المركز تمثل "الأقداح" ويثبت فى هذه الدوائر مقبض محكم يساعد الطبيب على الإمساك بالمكواة والتحكم فى عملية الكى، وذلك بشكل أربع دوائر متحدة المركز يتسع قطر الدوائر كلما اتجهت للخارج، ويتعامد على نقطة تقاطع قطرى الدائرة فى المركز طرف القائم المعدنى المدبب المنفذ بشكل خطين متوازيين يمثلان القائم المعدنى الذى يتوسط نهايته ورقة نباتية ثلاثية مظللة باللون الأسود، الملاحظ استخدام الأدوات الهندسية لرسم مكواة الدائرة مع خلو الرسم من أى زخارف ما عدا الورقة النباتية الثلاثية المشار إليها.

ولعل السبب فى رسم أكثر من صورة لمكواة الدائرة يرجع إلى ما ورد فى الفصل الثالث والأربعون من نفس الكتاب فى باب (كى ابتداء الحدبه) بما نصه: [٧٧]

السطر الثالث: كثيراً ما تعرض هذه العلة للأطفال وعلامة ابتدائها فى الأطفال أن يحدث

---

[٧٦] الشبر: ما بين أعلى الإبهام وأعلى الخنصر والجمع أشبار، ويعتبر الشبر وحدة قياس الأطوال ويتراوح طول الشبر ما بين ٢٢-٢٥سم حسب ضخامة صاحب الشبر، وهو عند الحنفية ١١,٥٩٢سم، وعند المالكية ٨,٣٢٨سم، وعند الحنابلة والشافعية ٥,٤٥٦سم.
أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (ابن منظور)، لسان العرب، ج ٨، دار صادر بيروت ٢٠٠٣، مسألة شبر.

[٧٧] خلف بن عباس الزهراوى، التصريف، ص ٣٦.

السطر الرابع: عليه ضيق النفس عند القيام والحركة ويجد فى آخر فقارات الظهر خرزة قد برزت

السطر الخامس: سواء على سائر الخرزات فإذا رأيت ذلك وأردت برفقها فاكوه بمكواة تكون دائرة على

السطر السادس: هذه الصورة

يشير إلى استخدام مكواة الدائرة فى علاج بعض الأمراض الأخرى[٧٨] مثل كى ابتداء الحدبه، أما الصورة المرسومة يسار النص السابق بشكل دائرتين أى أن المكواة تتكون من قدحين (لوحة ١٠) يقل فيهما قطر الدائرة الداخلية عن الخارجية بحيث يصل القطران المتقاطعان بين محيط الدائرة ومركزها، تتعامد يد المكواة على مركز الدائرة، ويتوسط نهاية اليد شكل لوزى، والملاحظ فى الرسم أنه على الرغم من استخدام الأدوات الهندسية لرسم المكواة، إلا أن المصور قد عنى بزخرفة القائم المعدنى فى حين خلت الأقداح الدائرية من أى زخارف.

أما زخرفة القائم المعدنى فنفذت بشكل خطين متوازيين ملئت بتهشيرات من خطوط رفيعة مائلة تعبر عن سمك الآلة، الملاحظ فى الرسم أن يد المكواة غير مفرغة حيث يظهر داخلها يد حديدية رفيعة تبدأ من طرف اليد المدبب عند التقائه بمركز الدائرة الثانية، وتمتد لتنتهى عند منتصف نهاية القائم بشكل لوزى مزخرف بزخارف من تهشيرات من خطوط مائلة بسيطة، وزعت الزخارف النباتية بهيئة أوراق نباتية بسيطة صغيرة ذات أطراف مدببة على جانبى اليد الحديدية الرفيعة التى تتوسط القائم المعدنى من الداخل، تمتد الزخارف على استقامة اليد، وهى موزعة بانتظام على مسافات متساوية وإن اختلفت فى أحجامها.

من القرن ١٢هـ/١٨م تصويرة لمكواة الدائرة (لوحة ١١) من كتاب شفاء الأسقام أو "معجم طبى مصور" تأليف أبى العباس درويش عمر بن حسين الشهير بشفائى والمتوفى عام ١١٥٥هـ،[٧٩] وفيها رسمت مكواة الدائرة (من الأمام) بشكل قدح

---

[٧٨] تجدر الإشارة إلى استخدام مكواة الدائرة فى علاج حالات أخرى منها كى الإسهال، ويكون ذلك بكيه كبيرة فى وسط المعدة، وأربع كيات لطيفه حول السره بالمكواة المسمارية وكية كبيرة أو كيتين على فقرة القطن فوق العصص، وهكذا فقد كانت المكواة المسمارية تستخدم مع مكواة الدائرة فى مواضع مختلفة منها الكى فوق المعدة.

هيام زكريا السعيد قشطة، التصاوير العلمية فى المخطوطات العثمانية فى ضوء مجموعة دار الكتب المصرية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة ٢٠٠٧م، ص ٨٣.

[٧٩] فرغ من تأليفه فى شهر صفر عام ١١١٦هـ/١٧٠٤م، مكتوب بخط نسخ مسطرتها ١٧ سطر، ومقاييس المخطوط ٢١.٥×١٤.٥سم، والمحفوظ فى دار الكتب المصرية تحت رقم ١٢٢ الطب التيمورية.

هيام زكريا السعيد قشطه، التصاوير العلمية فى المخطوطات العثمانية (دراسة علمية فنية موثقة فى ضوء مجموعة دار الكتب المصرية)، ط١، الإمارات ٢٠١٢م، لوحة ٥٣، شكل ١٨ – ميسره صلاح عبد العزيز، دراسة لآلات الجراحة، لوحة ٢٠٣.

بيضاوى مصمت غير مجوف لون باللون الأسود، مثبت فى منتصفه من الخلف قائم طويل ينتهى بمقبض خشبى رمانى الشكل يتناسب حجمه مع حجم قبضة اليد، وقد استخدم الفنان اللون الأسود فى تلوين القدح البيضاوى واليد للتعبير عن ثقل الآلة المصنوعة من الحديد، أما المقبض فقد لون باللون البنى بما يوضح أن للمكواة يد خشبية، فى حين أضاف الفنان لمسة زخرفية بإضافة اللون الأسود بشكل خط عريض محدد باللون الأسود، فى حين رسم مثلثين متعاكسين لونا باللون الأحمر (متقابلان بالرأس) عند نقطة اتصال المقبض الخشبى بالقائم المعدنى، أضفى استخدام الألوان والزخارف البسيطة بعض الواقعية على صورة المكواة.

فيما يخص طريقة استخدام مكواة الدائرة فإن الزهراوى فى مؤلفه "التصريف لمن عجز عن التأليف" فى الفصل الخمسين، باب "فى كى السرطان" حدد بدقة موضع الكى الذى يكون حول موضع السرطان بحيث يحتوى الورم جميعاً ولا يترك منه شيئاً[٨٠] بما نصه:

السطر الحادى عشر: ذكر بعض الحكماء أن يكوى كيه بليغة فى وسطه ولست أرى أنا ذلك لأن يتوقع

السطر الثانى عشر: أن يتقرح وقد شاهدت ذلك مرات فالصواب أن يكون حواليه بدائرة.

كما يمكن الاسترشاد بطريقة استخدام المكواة فى وصفه لكى الكبد،يقول: "يعلم بالمداد ثلاث كيات على الكبد أسفل طرف الضلع الذى يلى البطن حيث ينتهى مرفق الإنسان ثم يكوى الطبيب بالمكواة، ويكون البعد بين الكيات الثلاث قدر الإصبع، ويكون الكى مستقيماً على طول البدن، ويكون الحرق بقدر نصف غلظ الجلد ولا يزيد، ويكون العليل عند الكى واقفاً على قدميه أو مضطجعاً ومد ساقيه ورفع ذراعيه".

أما كتاب الجراحة الإيلخانية "[٨١] المترجم للتركية عن كتاب الزهراوى "التصريف لمن عجز عن التأليف" على يد الطبيب والجراح التركى "شرف الدين صابونجوغلو"، وذلك بين عامى ٨٧٠-٩٧٣هـ/١٤٦٥-١٤٦٨م، وترجع أهمية هذا الكتاب إلى أنه لا يعد مجرد ترجمة لكتاب التصريف موضحة بالصور فقط بل إن مؤلفه أضاف العديد من الملاحظات أثناء الترجمة فضلاً عن رسم العمليات الجراحية التى تفيد فى توضيح وضعية كل من الطبيب والمريض وشكل الآلة الجراحية، ويعد

[٨٠] خلف بن عباس الزهراوى، التصريف، ص ٣٣.

[81] Channing (J.), Albucasis de Chirurgia, *Arabice et Latine*, 2 Vol, Oxford 1778- Spink (M.S.), Arabian Gynaecological, Obstetrical and Genito-Urinary Practice Illustrated from Albucasis, Proceedings of the Royal Society of Medicine, 1973, vol.30, p. 654 – Spink (M.S.), & Lewis (G.L.), Albucasis on Surgery and Instruments, The Wellcome Institute of History of Medicine, London 1973 - Hai (A.) Ahmed, Islamic Legacy to Modern Surgery, paper presented in the 1st International Conference of Islamic Medicine, Kuwait 1981 – Hamarneh (S.), Studies of History of Medicine, 1997, p.30.

هذا العمل هو أول عمل جراحى طبى باللغة التركية، ويضيف مؤلفه فى الجزء الخاص باستخدام مكواة الدائرة أن الطبيب يستخدم إصبع الإبهام ليحدد موضع الكى، وبعد تحديده بدقة يقوم برسم ثلاث علامات حول موضع الألم ثم تحدد نقطة رابعة فى مركز المثلث (شكل ١)، ويتم الكى بهيئة المثلث بعمق بحيث لا تصل المكواة إلى الشرايين حتى لا تدمرها.[٨٢]

ولعل أهم التصاوير التى توضح عملية الكى باستخدام مكواة الدائرة، تصويرة لعملية كى على المعدة باستخدام مكواة الدائرة (لوحة ١٢) من كتاب "الجراحة الإيلخانية" فى نسخة محفوظة بمكتبة الفاتح باستانبول والتى تحوى التصويرة المذكورة،[٨٣] (لوحة ١٢) وفيها يشاهد الطبيب فى يمين الصورة جاثياً على ركبتيه فى وضعة ثلاثية الأرباع، وقد ارتدى عمامة كبيرة وقفطاناً ضيق الأكمام، رمادى اللون تزينه خطوط باللون الأزرق، ويظهر الطبيب وهو يمسك فى يده اليمنى مكواة الدائرة ويقوم بالكى على بطن المريض، الذى يظهر فى يسار الصورة فى مقابلة الطبيب المستلقى بشكل رأسى رافعاً كلتا مستسلماً ليد الجراح، وقد غطى نصفه السفلى بإزار باللون الأزرق، وقد ظهر على بطنه موضع الكى الموضح بشكل دائرة وكأنها علامات المداد المنفذة على جسم المريض فى موضع الكى، ويمكن القول أنه بناء على ما سبق من دراسة لطريقة الكى باستخدام مكواة الدائرة أن الطبيب فى هذه التصويرة يقوم بكى المريض كيه واحدة بليغة حيث حدد الطبيب موضع الكى بالمداد بشكل دائرة وليس نقاط ثلاث بشكل مثلث، يضع المريض فوق رأسه عمامة تشبه عمامة الطبيب تماماً، رسم أقصى يسار الصورة شجرة مزهرة ذات فروع رفيعة وزعت عليها الأوراق توزيعاً متناسقاً منفذة بأسلوب يذكرنا بأسلوب رسم الأشجار فى المدرسة العربية، يوجد أعلى الصورة سطراً من الكتابة العثمانية ترجمته: هذه صورة الطبيب، وشكل الآلة، وصورة العليل.

يتضح من دراسة صور مكواة الدائرة السابقة أن أغلب صور مكواة الدائرة وردت فى الجزء الثلاثين من كتاب "التصريف لمن عجز عن التأليف"، وقد رسمت المكواة فى القرن ١٠هـ/١٦م فى نسخة توبنجن ببساطة بحيث تكونت من دائرة وقائم معدنى ينتهى بورقة نباتية ثلاثية وتشابهت هذه الصورة مع أخرى غير مؤرخة محفوظة فى دار الكتب المصرية حيث ينتهى فيها القائم المعدنى بورقة نباتية ثلاثية، أما النسخ المترجمة عن كتاب الزهراوى إلى اللاتينية بتاريخ ١٥٣١م، وأخرى بتاريخ ١٥٤١م فقد عنى المصور بإضفاء التجسيم المنفذ بالتظليل على زخرفة يد المكواة (لوحات ٥، ٦) التى تنتهى بشكل رمانى (لوحات ٧، ٨) على عكس نهاية القائم المعدنى فى المخطوطات العربية التى تنتهى بورقة نباتية ثلاثية كما ذكرنا، أما

[82] Naderi (S.)& Others, History of Spinal Disorders and Cerrahiyetul Haniye (Imperial Surgery), A Review of a Turkish Treatise written by *Serefeddin Sabuncoglu* in the 15th Century, Neurosurg J.: Spine, Vol 96, April 2002, p. 354, fig 3P, M.

[83] Rashid (S.), & Others, Hakim Mohmaed Said, Vol III, 1st ed, Pakistan 2000, p. 207.

العناية بزخرفة القائم المعدنى بشكل أوراق نباتية صغيرة موزعة بانتظام على طول القائم المعدنى (لوحات ٩، ١٠)، أما أهم شكل مجسم لليد المعدنية لمكواة الدائرة فيظهر فى صورة المكواة فى مخطوط السينوبى ومؤرخ بالقرن ١٢هـ/١٨م، وفيه استخدم اللون البنى بنهاية القائم المعدنى (لوحة ١١) للتعبير عن المقبض الخشبى الذى يسمح للطبيب فى التحكم بالآلة.

بناء على ما سبق من دراسة الوظيفة وطريقة الاستخدام فإن البحث الذى بين أيدينا يقدم تصور لشكل مكواة الدائرة التى استخدمت لكى الأورام السرطانية (لوحة ١٣) ويعتمد تصميمها على رسم ثلاثة أقداح رسمت من الخلف بحيث تظهر نقطة اتصال الأقداح بيد المكواة المعدنية وذلك وفق دراسة شكل مكواة الدائرة من الأمام والخلف والتى توضح أن مكواة الدائرة لم تخل من دقة التصميم القائم على تنوع الأشكال الهندسية الأولية مع الموازنة بين مركز الثقل وبين الفراغ، مع تنظيم علاقات الأجزاء المعدنية والتنوع فى أحجام الدوائر، ولعل فى ذلك سبب طبى مرجعه الرغبة فى توزيع درجات الحرارة أثناء عملية الكى، أما تقسيم محيط الدوائر بخطوط أفقية فالغرض منه ضمان ترابط الدوائر والتحكم فيها جميعاً أثناء عملية الكى.

وتوضح هذه العلاقات الهندسية الناجحة قدرة الطبيب على دمج الأشكال الهندسية ما بين دائرة ومثلث وخطوط مستقيمة فى تراكيب مختلفة المحاور والاتجاهات لأداء الغرض من الكى، ويتحقق فى رسم مكواة الدائرة فى المخطوطات العلمية تداخل سطحى بين العناصر الهندسية المكونة للدائرة من خلال التقاطع الجزئى لها، كذلك النجاح فى تحقيق النسب والتناسب بين الدوائر الثلاثة كما يعطى اختلاف محيطها إحساس قوى بالعمق التقديرى وسمك الآلة والبعد والفراغ، فضلاً عن فاعلية فى رؤية الرسم وتبيان تفاصيل المكواة التى تنتهى بمقبض خشبى دائرى مستوحى من شكل المقابض فى الكتب المترجمة إلى اللاتينية عن مخطوط الزهراوى (لوحات ٥، ٦)، ومن صورة المكواة الواردة فى مخطوط شفاء الأسقام (لوحة ١١).

أما العلاقة بين وظيفة المكواة وتصميمها فيمكن القول إن للأداء الوظيفى للمكواة الدائرة أثر كبير على الشكل الذى يضمن تناول آمن وفعال ومحقق للغرض الذى أنتجت من أجله الآلة، ونستطيع أن نجزم أن صناعة هذه المكواة قد تم وفق تصميم مسبق وضعه الجراح حسب متطلبات الآلة ودورها فى علاج المريض مع الأخذ فى الاعتبار أنه لم يصلنا حتى الآن أى نموذج لمكواة الدائرة.

أهم النتائج:

- أكد البحث على أن تاريخ الطب بحر واسع وعميق به العديد من الطفرات المثيرة والعثرات الكبيرة، وفى كل الأحوال لا يجب أن ننزلق إلى الحكم على ممارسات الماضى بموازين الحاضر، فمعارف مصر القديمة انتقلت إلى الإغريق ومنهم إلى الرومان، غير أن نمو تلك المعارف كاد يتوقف لولا

انتقالها عن طريق الترجمة إلى العرب الذين لم يكتفوا بحفظها وممارستها، بل طوروها وأضافوا إليها الكثير من المعلومات والنظريات الطبية الأصيلة التى قدمت للطب دفعة قوية فى تلك الفترة، وأن الطب العربى لم يكن بعيداً عن الأفكار الرئيسية فى تعريف مرض السرطان وأسبابه وتشخيصه ومبادئ علاجه.

- تناول البحث استخدام الكى لعلاج الأورام السرطانية بمكواة الدائرة وأثبت بدراسة شكل المكواة استخدام مكواة الدائرة فى كى الأورام السرطانية وفى علاج أمراض أخرى مثل الكى على الحدبه البارزة وعلاج الإسهال وغيره، وهى إما تتكون من قدحين أو ثلاثة، أما التى تتكون من ثلاثة أقداح فهى المخصصة لكى الأورام السرطانية اعتماداً على الوصف التفصيلى للمكواة السابق فى الفصل الخمسين من كتاب الزهراوى فى باب "كى السرطان" والذى تم تناوله فى البحث، والتى تتكون من أقل من ثلاثة أقداح فهى المستخدمة لعلاج الأمراض الأخرى.

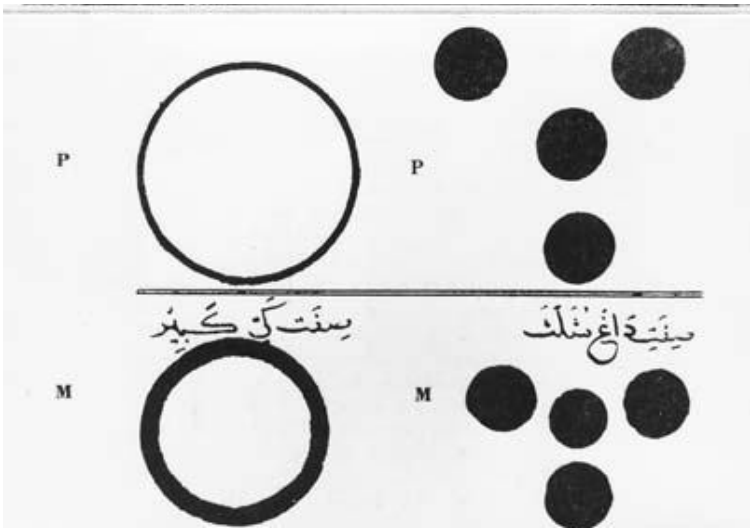
- أفاد البحث فى بيان شكل المكواة سواء فى المخطوطات العربية أو الكتب اللاتينية المترجمة عن العربية الوارد فيها رسم المكواة من الخلف والأمام، وقد أوضح البحث رسم مكواة الدائرة فى كل المخطوطات العربية من الخلف بما يبين نقطة اتصال اليد بالأقداح فى حين رسمت مكواة الدائرة فى الكتب اللاتينية المترجمة من الأمام، بالإضافة إلى بيان طريقة الكى ووضعية الطبيب والمريض أثناء عملية الكى استرشاداً بتصويرة من كتاب الجراحة الإيلخانية (٨٧٠-٩٧٣هـ/١٤٦٥-١٤٦٨م).

- بالدراسة الدقيقة لتصاوير مكواة الدائرة تمكنت الباحثة من وضع تصور لشكل المكواة مبنى على ما ورد من دراسة القيم الهندسية للآلة ومستوحى من التصاوير الواردة بالمخطوطات والكتب المطبوعة.

- يؤكد البحث أن العلم هو مجموعة من المشاهدات تكشف دراستها عن علاقات تربط بين هذه المشاهدات والقوانين التى ربما كانت ناقصة ولكنها بالضرورة ليست خطأ، وقد تستكمل البحوث العلمية هذا النقص،ويظل الباحث مقتنعاً بصحة مشاهدات من سبقوه وإن جانبهم الصواب فى تفسيرها.

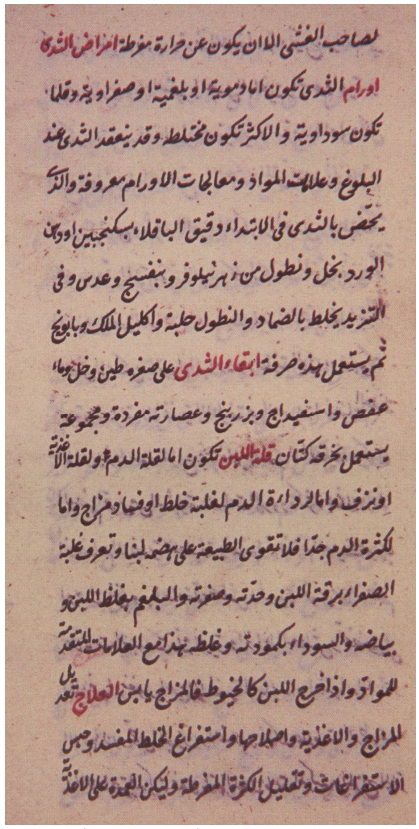
- يلقى البحث الضوء على المحاولات الحثيثة لعلاج الأورام السرطانية على مر العصور ويؤكد باستعراضها صحة الرأى القائل بأنه ليس هناك مكان لغير المتفائلين فى حقل علم الأورام السرطانية.

أولاً : الأشكال

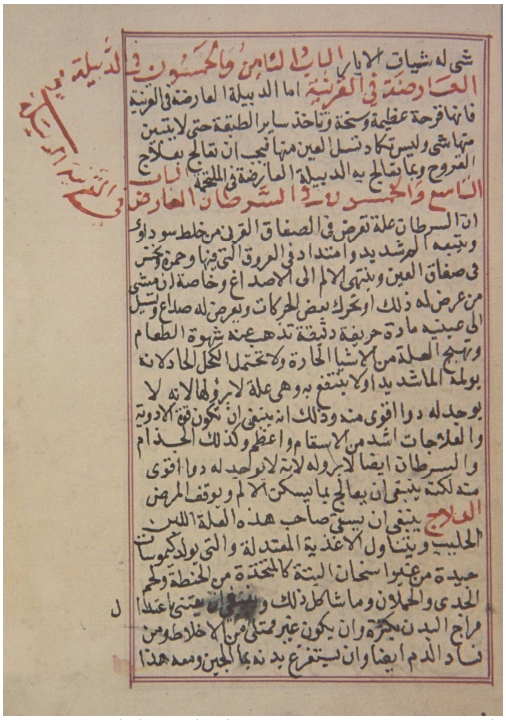


(شكل ١) رسم يوضح علامات المداد التى ترسم حول موضع الألم ثم تحدد نقطة رابعة فى مركز المثلث(قلاً عن: Naderi (S.) & Others, History of Spinal Disorders, p.354, fig 3 P., M.

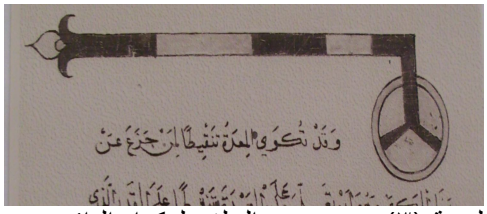
ثانياً: اللوحات



لوحة(١)نسخة موجز القانون فى الطب لابن النفيس،رقم ٥٥٨ طب طلعت محفوظ بدار الكتب المصرية (نقلاً عن: دار الكتب المصرية بالقاهرة)

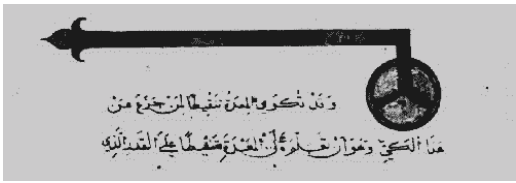


لوحة (٢) نسخة تذكرة الخالدين لعلى بن عيسى بن على الكحال، ٤٣٠هـ/١٠٤٩م، ورقة ٨٢ وجه، ومقاساتها ٣٢×١٥سم، رقم ٢٤- طب محفوظ بدار الكتب المصرية(نقلاً عن: دار الكتب المصرية بالقاهرة)

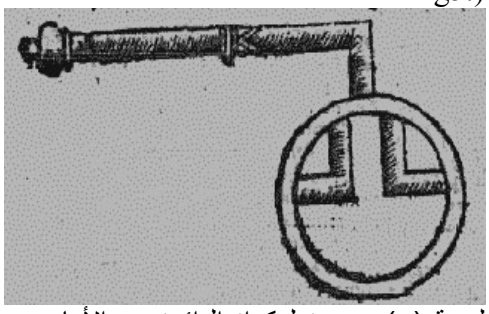


لوحة (٣) صورة من الخلف لمكواة الدائرة، ورقة ٤٤، مخطوط التصريف لمن عجز عن التأليف للزهراوى، دار الكتب المصرية، رقم ١٩٦٣ طب (نقلاً عن: ميسره صلاح عبد العزيز، دراسة لآلات الجراحة، لوحة ٢٢.)

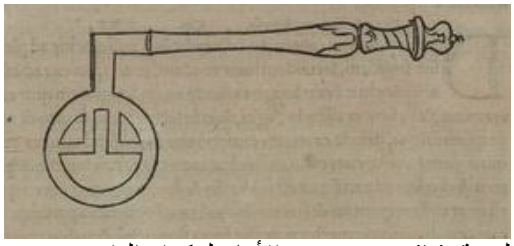
!Error



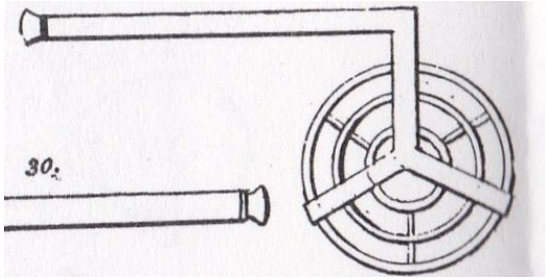
لوحة (٤) صورة من الخلف لمكواة الدائرة، مخطوط توبنجن *Universitats Bibliothek Tubingen*، رقم ٩١- ألمانيا، مؤرخ بالقرن ١٠هـ/١٦م (نقلاً عن: Hamarneh (S.), Drawings and Pharmacy in Al-Zahrawi, fig5.)



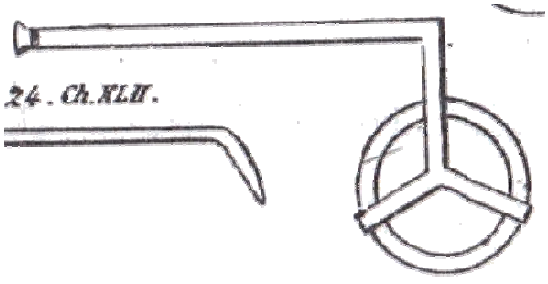
لوحة (٥) صورة لمكواة الدائرة من الأمام، نسخة مترجمة إلى اللاتينية من كتاب الزهراوى، طبعة جيلاتا عام ١٥٣١م، ومحفوظ بالمكتبة الوطنية للطب National Library of Medicine بإيطاليا (نقلاً عن: Hamarneh (S.), Drawings and Pharmacy in Al-Zahrawi, fig4.)



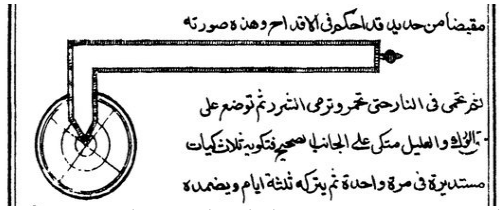
لوحة (٦) صورة من الأمام لمكواة الدائرة، نسخة مترجمة إلى اللاتينية من المقالة الثلاثين لمخطوط الزهراوى، مطبوعة فى بازل عام ١٥٤١م.(نقلاً عن: Petri (H.), *Methodvs Medendi Certa*, Basil 1541, p.25.)



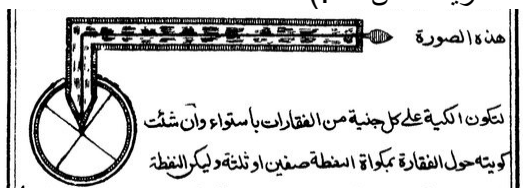
لوحة (٧) صورة من الخلف لمكواة دائرة تتكون من ثلاثة أقداح كما وردت فى لوكيرك(نقلاً عن: عامر النجار، تاريخ الطب، شكل ١٨.)



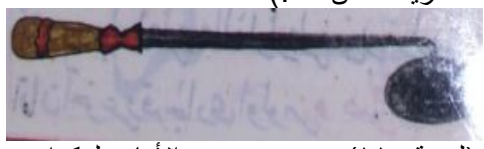
لوحة (٨) صورة من الخلف لمكواة دائرة تتكون من قدحين كما وردت فى لوكيرك (نقلاً عن: عامر النجار، تاريخ الطب، شكل١٩.)



لوحة (٩) صورة من الخلف لمكواة الدائرة تتكون من ثلاثة أقداح(قلاً عن: الزهراوى، التصريف، ص ٣٦.)



لوحة (١٠) صورة من الخلف مكواة الدائرة تتكون من قدحين(قلاً عن: الزهراوى، التصريف، ص ٣٧.)



(لوحة ١١) صورة من الأمام لمكواة الدائرة، مخطوط شفاء الأسقام للسينوبى، من القرن ١٢هـ/١٨م، محفوظ بدار الكتب المصرية رقم ١٢٢ طب تركى.
(قلاً عن: هيام السعيد، التصاوير العلمية، لوحة ٥٣، شكل ١٨.)

(لوحة ١٢) تصويرة لعملية كى على المعدة باستخدام مكواة الدائرة، نسخة كتاب الجراحة الإيلخانية لشرف الدين صابونجوغلو(٨٧٠-٩٧٣هـ/١٤٥٦-١٤٦٨م)، المحفوظ فى مكتبة الفاتح باستانبول.(قلاً عن: Rashid (S.) & Others, Hakim Mohamed Said, p. 207.)

(لوحة ١٢-أ) تفصيل من اللوحة السابقة يوضح شكل مكواة الدائرة من الأمام
(عمل الباحثة)

(لوحة ١٣) تصور الباحثة لشكل مكواة الدائرة من الخلف، "من واقع الدراسة"
(عمل الباحثة)