

استخدام "مكواه الدائرة" لى 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 إبيرس التى كتبت حوالى ١٥٥٠ ق.م عن مخطوطات أقدم^٤ على كتابات مفصلة عن الأورام، كما يضم باب الأورام فى بردية أدوين سميث ١٥٥٠ ق.م مجموعة من أوصاف الأورام منها على سبيل المثال "أشع الأورام

* أستاذ مساعد بقسم الآثار والحضارة كلية الآداب – جامعة حلوان

^١ كان أبقرات 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 عروفاً وينتشر فى أى اتجاه. أحمد محمد الحضرائى، العلوم السرطانية وجراحة الثدي 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، ع ٩٤، مج ١، 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.

^٤ Stern (C.L.), The Papyrus Ebers, Translated from Germany by: Cyril P. Bryan, London, 1930, pp.1-3.

^٥ اكتشفت بردية أدوين سميث Smith Papyrus فى ضواحي 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.

وهي التي تحدث ألاماً شديدة يقال عنها أورام خونسو ولا يفعل لها شيء، أى أنها لا تشفى"، وهذا الوصف ينطبق على السرطان،^٦ كما أشارت الكتب الهندية المقدسة التي يعود تاريخها إلى ١٥٠٠ سنة ق م إلى وصف الأورام وعلاجها بمادة القطران، وفي المخطوطات الصينية القديمة حديث عن تصنيف بعض أنواع الأورام ومسبباتها مثل الإصابات الحرارية والرضوض واستعمال بعض المواد المضرة بالطعام.^٧ وفي العصرين اليوناني والروماني يتبين لنا انتقال الحضارة الطبية المصرية القديمة إلى كريت ومنها إلى كل جزر اليونان حيث أضافوا إليها من فلسفتهم، ويتضح مدى الاقتباس من الطب المصري في الطب الإغريقي في بردية إيبيرس الطبية في القسم الخاص بالأورام وكتابات الطبيب الروماني جالينوس Galen (٢٠٠-١٣١ ق.م)^٨ الذي وصف الأورام ضمن مؤلفه "مقالة في الأورام" بأنها الغلظ الخارج عن الطبيعة ووصف في هذه المقالة جميع أنواع الأورام ودلائلها، ومن أشهر الأطباء الرومان الأوائل كلوسوس^٩ ٢٥-٥٠ ق.م الذي ألف موسوعة

هاشم عبد الله، الطب الفرعوني، ص ٣٦٥.

^٦ يتكون الجسم من خلايا تتكاثر باستمرار لتحل محل الخلايا التي أصيبت أو تلفت، وهذه العملية المستمرة تحافظ على عمل الجسم بصورة معتادة وعلاجه عندما يعاني من إصابة أو عند إجراء عملية، وتتمتع الخلايا الموجودة في 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 في العمل بصورة غير طبيعية حيث تبدأ الخلية في الانقسام والتزايد بصورة لا يمكن التحكم فيها لأن الإشارات التي 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.

^٧ Breasted, (Y. H), The Edwin Smith Surgical Papyrus, 2 Vols, Chicago 1930, cases nos.7, 9, 10, 12.

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

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

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

^٩ أويليوس كورنيليوس كلوسوس ٢٥-٥٠ ق.م الذي ألف موسوعة ضخمة باللغة اللاتينية حوت علوم الفلسفة والاستراتيجيات الحربية والقانون وفن البلاغة والفقه 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 (٧٠-١٤٠ ق.م)^{١١} على مقاله عن "الأورام الصلبة" وخص سرطان الجلد بالدراسة، أما ارخيجينيس فيليبوس (٧٥-١٤٥ م) فقد أجرى عملية إزالة سرطان الثدي.^{١٢}

ذكر الأورام السرطانية فى التراث الطبى الإسلامى:

حققت الحضارة الإسلامية نجاحاً لم تحققه حضارة أخرى عبر التاريخ فى التعرف على مرض السرطان،^{١٣} 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 لقفاريوس،^{١٤} وقام 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.^{١٥}

^{١١} 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، ج ٢، ص ٤١٥.

^{١٢} 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، ج ٢، ص ص ٤١٧-٤١٨.

^{١٣} طنطاوى جوهر، الحضارة فى الإسلام، مجلة حضارة الإسلام، القاهرة ١٩٢٥م، ص ١.

^{١٤} سمير يحيى الجمال، تاريخ الطب والصيدلة ج ٣، ص ٤٩.

^{١٥} ماكس مايرهوف، كتاب العشر مقالات فى العين المنسوب لحنين بن اسحق (١٩٤-٢٦٤هـ)، المطبعة الأميرية بالقاهرة، ١٩٢٨م، ص ص ١٧٥-١٧٦.

يعد الرازي (أبو بكر محمد بن زكريا الرازي ٢٤٠-٣١١هـ/٨٥٤-٩٢٣م)^{١٥}، رائد الطب الإكلينيكي الذي ذكر أهم العلامات والأعراض للورم السرطاني وأورد بعض الفروق بين الورم الصلب الحميد والسرطان حيث يقول "أما الجمع بينهما (أي بين الورم الحميد والسرطان) ففي الحقيقة والسبب وهو المادة السوداء وبالغرض يفترقان، وهو الدليل وذلك أن السرطان في ابتداءه يكون صغيراً ثم يزيد وينتقل من مكان إلى مكان وحوله كالعروق الشبيهة بأرجل السرطان ويكون معه وجع شديد ونخس وحرقة وتنفّر منه الأدوية نفوراً عظيماً وربما انفجر وسال منه دم كالدردي وربما أفسد ذلك الدم من حوله ويشتد معه النخس ولا كذلك الورم الصلب فإنه لا يكون ابتداءً إنما يعقب الأورام الحارة الدموية والباردة البلغمية وينعدم معه الحس أو يضعف وملسه يكون صلباً ولا وجع معه البتة".^{١٦} كما حدد الرازي الخصائص الأساسية للسرطان قائلاً: "الورم الخبيث يمتد في العمق".^{١٧}

أما الطبري (أبو الحسن علي بن سهل بن الطبري ت بعد ٣٦٦هـ/٩٧٦م) فتتناول المقالة الحادية عشرة في ثلاث عشرة باب من كتابه "فردوس الحكمة" الأورام مع غيرها من الأمراض التي يمكن وصفها مستعصية، بما نصه "أما الورم الحادث من المره السوداء وهو السرطان فإنه في ابتداء كونه ربما برء وذلك عسر".^{١٨}

^{١٥} ولد بإقليم الري بفارس عام ٢٤٠هـ/٨٥٤م، واختلف العلماء في تحديد تاريخ وفاته فذكرت بعض المصادر أنه توفي عام ٣١١هـ/٩٢٣م في حين تزيد بعض المراجع إلى عام ٣٦٤هـ/٩٧٥م، يعد الرازي طبيب المسلمين الذي مهر في المنطق والهندسة وغيرها من علوم الفلسفة، وظل حجة في الطب حتى القرن السابع عشر، ويعد من الموسوعيين حيث شملت مؤلفاته الطب والطبيعات والإلهيات وفنون شتى وقيل أنه اشتغل بالطب بعد الأربعين وطال عمره وعمى في آخر عمره، أخذ الطب عن الحكيم أبي الحسن علي بن الطبري صاحب "فردوس الحكمة"، بلغت مؤلفاته ٢٢٤ كتاباً من أشهرها "الهاوي" و"المنصوري" وكتاب "سر الأسرار".

محمد غريب جوده، عباقة علماء الحضارة العربية والإسلامية في العلوم الطبيعية والطب، ط٢، القاهرة ٢٠٠٤م، ص ٩٠- سعيّد مغاوري، قبس من التراث والحضارة الإسلامية وحديث عن الوثائق العربية في حضارة الإسلام، ط١، القاهرة ٢٠١٢م، ص ١٥٥.

^{١٦} أحمد محمد الحضرائي، 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} الطبري (أبو الحسن أحمد بن محمد ت بعد ٣٣٦هـ/٩٧٦م)، أمراض العين ومعالجتها، المعالجات البقراطية، تحقيق: محمد رواس قلجعي ومحمد ظافر الوفاي، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، لندن ١٩٩٨م، ص ٤٢٧.

ويرجع ابن سينا (٣٧٠-٤٢٨هـ/١٩٨٠-١٠٣٧م)^{١٩} تسمية السرطان لأحد أمرين: إما لتشبهه بالعضو كتشبه السرطان بما يصيده، وإما لاستدارته مع لونه مع خروج عروق كالأرجل منه،^{٢٠} أما ابن النفيس (علاء الدين أبو الحسن على بن أبي الحزم بن النفيس القرشي ت ٦٨٧هـ)^{٢١} فيميز بين الأورام في مخطوط "موجز القانون في الطب" محفوظ بدار الكتب المصرية رقم ٥٥٨ طب طلعت، ويذكر في 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 مداخلًا -المقصود مخالطاً للعضو- أو لا يكون، والمداخل إما أن يكون مؤلماً ذا أصول ناشبة فى الأعضاء وهو السرطان"^{٢٢} كما يصنف الورم السوداوى 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، ويدل 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)، المذهب فى الكحل

المجرب، تحقيق: محمد ظافر الوفاى، منظمة المؤتمر الإسلامى (ايسيسكو)، ١٩٨٨م، ص ٣٨٨.

^{٢٤} يحد 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 بازدرء واحتقار من الشعب إلى مهنة محترمة يمارسها العلماء والنابعون 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 ٧-١٠ - عبد العظيم الديب، أبو القاسم الزهراوى، ط٣، القاهرة ٢٠١٢م، ص ١٠٠-١٠٣.

عجز عن التأليف"، ويذكر في الفصل الحادي والخمسين بعنوان "في قطع الثآليل التي تعرض في 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 سمي 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 وغلظته، وهو داء إذا تكامل لا علاج فيه بدواء البتة 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 المقدسة 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 بتغيير 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 كحالا، 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 قلجى 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 في التراث الطبي الإسلامي:

دلنا التراث الطبي 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 الموضعي يدل على السرطان العام المتسلط على الأعضاء،^{٣٠} ويذكر الغافقي علامة السرطان بأنه "مبتدأ مثل الباقلاء، ثم يتزايد مع الأيام، حتى يعظم وتصير له صلابة شديدة، وله في الجسد أصل كبير مستدير كمد اللون، تظهر له عروق خضر أو سود إلى كل جهة منه، وفيه حرارة يسيرة عند اللمس،^{٣١} كما يعلل الغافقي تفرح السرطان قائلاً أنه "إما أن يكون متفرحاً من ذاته، وإما أن يحدث ذلك طيبب جاهل، وعلامته قرحة قبيحة المنظر جداً، غليظة الحواشي، منقلبة إلى الخارج خضراء، تسيل منها رطوبة مائية وصديد منتن على دائم الأيام، وكلما عولج ازداد رداءه، ولم يؤثر فيه علاجه.^{٣٢}

أعطى الرازي وصفاً دقيقاً لعلامات سرطان الأنف وكيفية تمييزه عن الأورام السليمة بقوله: "يكون في الأنف نابت وربما خرج إلى خارج وربما أفسد شكل الأنف وأهاج الوجه لأنه يمدده، وانظر فما كان قاسياً صلباً كمد اللون ردئ المذهب فداوه ولا تقدم عليه بالقطع والجرد لأنها سرطانية - أي أنه لا ينصح بالتدخل الجراحي في حالة الورم السرطاني وما كان منها أبيض أو ليناً مسترطباً لحمياً فعلاجه أن يقطع

حار رطب، والصفراء لها خواص النار، أي حارة جافة، والسوداء لها خاصية التراب أي باردة يابسة، وهي تكون عادة متوازنة في الجسم البشري، فإذا حدث اختلال في واحد منها أو أكثر نتج المرض.

سيد خورشيد حسين أنور، الطب الإسلامي وتوافقه مع الطب الحديث، أعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ع ١، ط ٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ١٢٢ - أحمد عبد الرازق أحمد، أضواء جديدة على طاسة الخضة النقوش المدونة عليها، مجلة مركز الدراسات البردية والنقوش، ٢٢٤، القاهرة ٢٠٠٥م، ص ٢٥٦.

^{٢٩} محمد غريب جودة، عباقرة علماء الحضارة العربية، ص ٣١.

^{٣٠} فؤاد سيزكين، مكانة العلماء المسلمين في تاريخ الطب، أعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ع ١، ط ٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ١٤٢.

^{٣١} الغافقي، كتاب المرشد، ص ٢٥٦.

^{٣٢} الغافقي، كتاب المرشد، ص ٢٥٧.

بسكين دقيقة ثم يدخل فيه بعد ذلك ويجرد، وإن كان رديئاً عفن المذهب كويته بالنار والأدوية"^{٣٣}

يقول الرازي عن سرطان الحلق: "وإن كان السرطان في الحلق فهو قاتل لا محاله"، ولعل مرجع ذلك إلى النظر إلى صعوبة الجراحة ومتطلباتها في ذلك الوقت،^{٣٤} ويضيف ابن النفيس عن علامات سرطان الحلق في كتاب الموجز في الطب في باب (في الأمراض المختصة بعضو عضو وأسبابها وعلاماتها ومعالجتها) "في السوداوى -يقصد في ورم عضلات الحنجرة السوداوى- تكون صلابه وحموضة أو عفوصة) ويضيف إلى ذلك معلومة إحصائية هامة بقوله "ولن يكون إلا نادراً" كما يصفه بالردى،^{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 الرازي سرطان الكلى بأنه "إذا استحکم الورم الصلب في الكلى رقت الأوراك وهزلت ونابت الآليه وضعف الساق"،^{٣٧} ويؤكد ذلك ابن سينا الذى يشير إلى أنه في الإمكان معرفة حال الكبد عند جسده لبيان ما إذا كان صلباً أو متضخماً أو به ورم،^{٣٨} واللافت للنظر أنه استدل في الفصل التاسع عشر من الجزء الأول من كتابه "القانون في الطب" بالنبض على تشخيص المرض فعرف نبض الأورام،^{٣٩} كما أشار إلى أهمية التشخيص المبكر لهذا المرض حيث يقول: "أنه من الضروري أن نمنع إصابة الإنسان بهذا المرض وهو في مرحلته الأولى"^{٤٠}، كما قارن ابن سينا بين الورم الحميد والورم الخبيث في الكلية بما نصه: "يدل على الورم الصلب في الكلية ثقل شديد ليس معه وجع يقيد به إلا في الكائن بعد ورم حار فربما هاج فيه وجع، ومن علامات الصلب خدر الوركين وربما خدر الساقين لكنهما لا يخلوان من ضعف ويعرض في جميع هذه الأعضاء السالفة الهزال ونحافة البول رقيقاً يسيراً في كميته"^{٤١} وهكذا يصف الرازي وابن سينا العلامات والأعراض العامة للسرطان

^{٣٣} أحمد محمد الحضرائى، العلوم السرطانية، ص ٣٥٣.

^{٣٤} أحمد محمد الحضرائى، العلوم السرطانية، ص ٣٥٤.

^{٣٥} ابن النفيس، الموجز في الطب، ص ١٨٧.

^{٣٦} عبد الرازق الطنطاوى، فصول في الحضارة الإسلامية، الطب والبيمارستانات في الإسلام، ط

١، مطبعة السعادة، ١٩٨٨م، ص ٨٤.

^{٣٧} أحمد محمد الحضرائى، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤.

^{٣٨} يحيى سمير الجمال، الطب والصيدلة، ج ٣، ص ١١٥.

^{٣٩} يحيى سمير الجمال، الطب والصيدلة، ج ٣، ص ١٠٨.

^{٤٠} ميشال كرم، السرطان، ص ٤٤.

^{٤١} أحمد محمد الحضرائى، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤.

الكلوى وأهمها الضعف العام Lassitude وحالة الهزال الشديد Cachexia الذى يصاحب الورم وخصوصاً فى مراحل 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 يلي 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 أذى 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 العلة، لم ينفع العلاج، فإن كان الصلب سرطانياً، كان هناك إحساس بالوجع أشد وكان إحداث الآفة 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 يلي فم الرحم جاسياً (صلباً) ليس بالأملس، ولونه كلون الدرد إلى الحمرة وربما كان إلى السواد ويعرض معه وجع شديد عند الأرببيتين (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 عروضة 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 الصلبة فاشية".^{٤٥}

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

^{٤٢} أحمد محمد الحضرائى، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤.

^{٤٣} أحمد فؤاد باشا، الطب الإسلامى أساس العلوم الطبية المعاصرة دراسة تأصيلية، مجلة تراثيات، ٣٤، (ذو القعدة ١٤٢٤هـ/يناير ٢٠٠٤م، ص ص ٣٢-٣٣.

^{٤٤} الحسين بن عبد الله أبو على المعروف بابن سينا (٣٧٠-٤٢٨هـ)، القانون فى الطب، ج ٣، ط ١، 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 بالحبالي والمرضعات، وفي هذا الفصل وصف سرطان الرحم وأورامه، وذلك دون أن يشير إلى إمكانية التدخل الجراحي،^{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 في الرئة 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 في الصدر".^{٤٨}

ويذكر ابن سينا عند حديثه على سرطان العين أن ألمه شديد جداً ولا يقارن حيث يقول "أكثره يعرض في الصفاق القرني والعلامات وجع شديد وتمدد عروق العين ونخس قوى يتأدى إلى الإصداغ وخصوصاً كلما تحرك صاحبه وحمرة في صفاقات العين وصداع وسقوط شهوة الطعام التألم بكل ما فيه حرارة، وليس يوجع السرطان في عضو من الأعضاء كإيجاعه إذا عرض في العين".^{٤٩} وفي مخطوط "تذكرة الخالدين" لعلي بن عيسى الكحال المحفوظ بدار الكتب المصرية رقم ٢٤ طب، الباب التاسع والخمسون، ورقة ٨٢ (لوحة ٢)، يعرف السرطان العارض في القرنية بما نصه "أن السرطان عله تعرض في الصفاق القرني من خلط سوداوى ويتبعه ألم شديد وامتداد في العروق التي فيها وحمرة ونجس في صفاق العين وينتهي الألم إلى الأصداغ وخاصة إن مشى من عرض له ذلك أو تحرك بعض الحركات ويعرض له صداع وتسيل إلى عينيه مادة حريفة 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 الكافي في الطب لابن زربي تظهر الجوانب المضيفة والمجهولة في تاريخ العلوم الطبية، الندوة الدولية الثامنة لتاريخ العلوم العربية، مركز المخطوطات في مكتبة الاسكندرية، ٢٨-٣٠ أيلول ٢٠٠٤م.

^{٤٧} ابن النفيس، الموجز في الطب، ص ٢٥٢.

^{٤٨} أحمد محمد الحضرائي، العلوم السرطانية، ص ٤٥٤.

^{٤٩} أحمد محمد الحضرائي، 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 في تشخيص أعراض الأورام السرطانية وهو أول من قال بوجود أورام المخ.^{٥١}

ويتفق الوصف السابق لسرطان القرنية مع ما ورد في كتاب "المرشد في طب العين" للغافقي الذي يزيد على الوصف السابق بقوله "وهي عله لا برء لها، لأنه ليس يوجد لها دواء أقوى منها، وذلك أنه ينبغي أن تكون قوة الأدوية والعلاجات أشد من الأسقام، وكذلك الجذام والسرطان لا برء لهما، لأنه لا يوجد لهما دواء أقوى منهما لكن ينبغي أن يعالج بما يسكن الألم ويوقف المرض"،^{٥٢} كما قدم القيسي (أبو العباس أحمد بن عثمان بن هبة الله ت ٦٥٧هـ/١٢٥٩م) تعريفاً لسرطان القرنية بقوله "ورم سوداوى أكثر ما يحدث في الصفاق القرني 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 (حوالي ٦٩٦هـ/١٢٩٦م) السرطان العارض في القرنية إلى نوعين: الأول: يعم المقلة جميعاً، والثاني: يختص بالطبقة القرنية، والذي 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 كثيراً"^{٥٤} ولعل في ذلك علامة على انتشار سرطان القرنية في القرن ٧هـ/١٣م.

علاج الأورام السرطانية بالكي باستخدام مكواة الدائرة في المصادر التراثية:

اعتقد العلماء المسلمون أن مرض السرطان لا يمكن أن يكون الشفاء التام منه خاصة إذا كان في مراحله المتأخرة، وبذلك يكون علاج السرطان أقرب ما يوصف بتسكين الآلام، وهكذا يصنف الرازي مرض السرطان ضمن الأمراض التي لا تبرأ، ويلخص سبب ذلك أن للعلل من جهة البرء شروطاً ثلاثة هي: علة واجب البرء وعلة جائز البرء وعلة مستحيل البرء ويعطى مثلاً لذلك بالسرطان، غير أنه لا يقطع باستحالة علاجه مستقبلاً.^{٥٥}

^{٥١} محمد غريب جوده، عباقرة علماء الحضارة العربية، ص ١٧٩.

^{٥٢} الغافقي، كتاب المرشد، تحقيق: محمد رواس، ص ٣٦٨.

^{٥٣} القيسي (أبو العباس أحمد بن عثمان بن هبة الله ت ٦٥٧هـ/١٢٥٩م)، نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر، تحقيق: محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، لندن ١٩٩٨م، ص ص ٧٤-٧٥.

^{٥٤} صلاح الدين بن يوسف الكحال الحموى (حوالي ٦٩٦هـ/١٢٩٦م)، نور العيون وجامع الفنون، تحقيق: محمد ظافر الوفائي، ط ١، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، لندن ١٩٨٧م، ص ٣٦٦ - خليفة أبي المحاسن الحلبي، الكافي في الكحل، تحقيق: محمد ظافر الوفائي، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (إيسيسكو) ١٩٨٨م، ص ٢٣٢.

^{٥٥} أحمد فؤاد باشا، الطب الإسلامي، ص ٣١.

ترجع أهمية المقولة السابقة إلى ما تحويه من إشارة إلى إمكانية الشفاء من مرض السرطان وإن كان ذلك في حالات نادرة، ومع هذا فإن القراءة المتأنية للمصادر التراثية تدل أن العلماء المسلمون ابتكروا طرق كفيلة بعلاج الورم حال توفرت شروط معينة في الورم والمريض من ذلك طبيعة الورم، ومكان وجوده والمرحلة التي 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} في علاج الأورام، ما زال بعضها يتبع في الجراحة الحديثة، ومنها الاعتماد على الكشف المبكر عنه وأن الجراحة تكون فعالة عندما يكون الورم صغيراً ولا فائدة منها عندما يكون مستفحلاً، قدمت المصادر التراثية عدداً من المبادئ الطبية في تشخيص مرض السرطان وعلاجه^{٥٧} ما زالت الجراحة الحديثة تتبع بعضها كما تربط بين زيادة فرص

^{٥٦} تعد الجراحة أقدم وسيلة لعلاج السرطان ولا شك أن الجراحة نالت اهتماماً كبيراً في العصر الإسلامي على يد العديد من علماء الحضارة الإسلامية الذين برعوا في إجراء العمليات الجراحية بآلات وأدوات مناسبة، وأظهروا دراية فائقة بجراحة الأجزاء الدقيقة من الجسم: كالأعصاب، والعظام، والعيون، والأذن والأسنان، والفم، وشق القصب الهوائية، وتفتيت الحصى داخل المثانة، واستئصال الأورام الليفية في الأغشية المخاطية، واستئصال الأورام الخبيثة كما تعد الجراحة أقدم وسيلة لعلاج السرطان.

^{٥٧} يحذر الرازي في كتابه "في الشكوك على جالينوس" الأطباء من استئصال الورم السرطاني "لئلا يثور وينتشر في عامة البدن"، الأمر الذي يبدو للبعض - في ضوء ما نعرفه عن العلاج الجراحي للسرطان تحذيراً غير صائب، ولكنه في الواقع كان صائباً لأقصى درجة بالنسبة لعصر لم يكن ميسوراً فيه اكتشاف هذا المرض العضال إلا في مراحله المتأخرة التي لا يجدى معها العلاج الجراحي، بل وكانت فيه الأدوات الجراحية المستخدمة والأساليب الفنية المتبعة في الجراحة لا تسمح بالاستئصال الكامل للورم، على نحو يجعل النتيجة المعتادة للجراحة هي تقشي المرض والتعجيل بوفاة المريض.

أحمد عبد الحى وسيد وسيم أحمد، تراث الإسلام في الجراحة الحديثة، أعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ١٤، ط٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ٣٦٤.

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

ماهر حتوت، أمراض مستعصية في المجتمع الأمريكي واقتراح علاج إسلامي، أعمال المؤتمر العالمي الثاني عن الطب الإسلامي، ١٤، ط٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ٨٠ - أحمد فؤاد باشا، الطب الإسلامي، ص ٣١-٣٣ - عبد الرازق الطنطاوى، فصول في 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، ج ٢،

شفاء المريض والكشف المبكر وتحدث عن فاعلية الجراحة عندما يكون الورم صغيراً، حدد العلماء المسلمون دواعي العلاج الجراحي لمرض السرطان فكان الزهراوي في تعامله مع الأورام السرطانية إما أن يستأصلها تماماً أو يتركها كلية، الأمر الذي يقره الطب الحديث، لأن استئصال جزء من الورم وترك جزء يسبب نقشه 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 في مكان إجراء الجراحة، وبذلك يتمكن الجراح من رؤية الأنسجة والتراكيب التشريحية بوضوح، ويؤكد على ضرورة استئصال الجلد المغطى للورم السرطاني الذي يجب ألا يترك أى شئ من أصوله، وأن يكون الورم في المراحل الأولى قبل انتشاره إلى أعضاء أخرى دليل كاف يدعو إلى القيام باستئصاله مع عدم جدوى استئصال الورم جذرياً إن كان في مراحله الأخيرة، وعلامات ذلك انتشار الورم وكبر حجمه.^{٥٨}

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

و استخدام الكي Cauterization كذلك طريقة لعلاج الأورام السرطانية، ويعرف بأنه إتلاف نسيج حي مريض بمادة كاوية أو بحديدة حامية،^{٦٠} ويكتسب الكي الطبي فاعليته باستعمال الطاقة الحرارية العالية في قتل بعض الخلايا غير المرغوب

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

^{٥٨} أحمد ارحيم هبو، الطب والصيدلة في حضارات الشرق العربي القديم (العراق وسوريه)، الندوة العالمية الثامنة لتاريخ العلوم عند العرب، مركز المخطوطات في مكتبة الإسكندرية، ٢٨-٣٠ أيلول ٢٠٠٤م، ص ٩.

^{٥٩} "مقالة في ترتيب أكل الفاكهة" لأبي بكر الرازي، تحقيق: خلود مصطفى، مراجعة: كمال الدين البتانوني وآخرون، مجلة تراثيات، ع٥، القاهرة ٢٠٠٥م، ص ص ١٠٨-١٠٩.

^{٦٠} زينب عباس عيسى، الطب الشعبي في البحرين، مجلة الثقافة الشعبية، ع ١٢، البحرين ٢٠١١م.

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

السطر العاشر: إذا كان السرطان مبتدأ أو أردت برءه فاكوه بمكواة الدائرة حواليه وفي 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" في كتاب الجراحة لابن القف (٦٣٠-٦٨٥هـ)، أعمال المؤتمر العالمى الثانى عن الطب الإسلامى، ع ١، ط ٢، الكويت ١٩٨٢م، ص ٢١٧.

^{٦٣} وصف ابن سينا الكي الكيماوى فى كتابه القانون فى الطب فقال "وكذا بالزيت سأل الكي بالزيت بطبخ بعض الأدوية المحللة". ابن سينا، القانون، ج ٢، ص ٢٢٥.

تشير الدراسات الحديثة إلى فعالية علاج مرض السرطان الكبدى بالوسائل الموضعية من ذلك العلاج بالتردد الحرارى والحقن بالكحول الإيثيلى بما 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 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 السوداء فى الشدى، وفى الجزء الثالث من المقالة الثانية ورقة ١٠٢ ذكر للسرطان وعلاجه بالكي، 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.

طلعت كل النسخ المذكورة عالياً والمحفظة بدار الكتب المصرية وجميعها خال من التصاوير.

السطر الأول: تكوى بها على هذه الكية الواحدة على شكل دائرة^{٦٦}
حفظ لنا كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف في العديد من النسخ سواء العربية أو المترجمة عنها إلى اللاتينية أو التركية صور لمكواة الدائرة التي رسمت بشكل فنى من ذلك: صورة مكواة الدائرة في ورقة ٤٤ في 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 التي 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) في نسخة من نفس الكتاب السابق مؤرخة بالقرن ١٠هـ/١٦م، محفوظة بمكتبة جامعة توبنجن Universitats Bibliothek Tübingen، 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} والتي 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} مىسره 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} مىسره 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.

^{٦٩} 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 الجسم 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 استخدمتا لربط محيط الدوائر التى تتصل بقائم معدنى مظللت 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 التصاویر السابقة يتبين لنا رسم مكواة الدائرة من الخلف بشكل يظهر نقطة اتصال أقدام 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 الكريمنى"، وذلك فى مدينة طليطلة فى النصف الثانى من القرن ١٢هـ/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 بيطرو 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

^{٧٠} *Methodvs Medendi Certa, Clara et Brevis, Pleraqus quae ad Medicinae Partes Omnes, Praecique quae ad Chirurgiam Requiritur*, Basil 1541, p.25.

^{٧١} ماهر حتوت، أمراض مستعصية، ص ٨٥.

^{٧٢} Leclerc, (L.), *La Chirurgie D' Albucasis*, Paris 1861 - Leclerc, (L.), *Histoire de la Medecine Arabe*, Vol1, Paris 1876, pp. 453-457.

نشرها في 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، وفي 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 باشتغالها 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 غلط نواة النمر 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 فهي 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 تركيب بإحكام فى مقبض من حديد.
- **قطر القدح:** نصف شبر (وحدة قياس طولى من خمسة أصابع، يتراوح ما بين ٢٢-٢٥ سم 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 مظلة 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 الحديده) 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 ٢٢-٢٥ سم حسب ضخامة صاحب الشبر، وهو عند الحنفية ١,٥٩٢ سم، وعند المالكية ٨,٣٢٨ سم، وعند الحنابلة والشافعية ٥,٤٥٦ سم.
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 في آخر فقرات 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 في علاج بعض الأمراض الأخرى^{٧٨} مثل كى ابتداء الحذب، 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، تتعاقد يد المكواة على مركز الدائرة، ويتوسط نهاية اليد شكل لوزى، والملاحظ في الرسم أنه على الرغم من استخدام الأدوات الهندسية لرسم المكواة، إلا أن المصور قد عنى بزخرفة القائم المعدنى في حين خلت الأقداح الدائرية من أى زخارف.

أما زخرفة القائم المعدنى فنفتت بشكل خطين متوازيين ملئت بتهشيرات من خطوط رفيعة مائلة تعبر عن سمك الآلة، الملاحظ في 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 جانبي 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 قح

^{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 قشطه، التصاویر 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، التصاویر 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 في منتصفه من الخلف قائم طويل ينتهى بمقبض خشبي 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 الخشبي 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 يتقترح 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 غلط الجلد ولا يزيد، ويكون العليل عند الكى واقفاً على قدميه أو مضطجعا 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 صابونجوغل"، 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 أضف 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.

^{٨١} 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 التصاویر 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 تزيينه 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 للبد 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 أقذاح رسمت من الخلف بحيث تظهر نقطة اتصال الأقذاح 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 سطحي 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 التي قدمت للطب دفعة قوية في تلك الفترة، وأن الطب العربي لم يكن بعيداً عن الأفكار الرئيسية في تعريف مرض السرطان وأسبابه وتشخيصه ومبادئ علاجه.

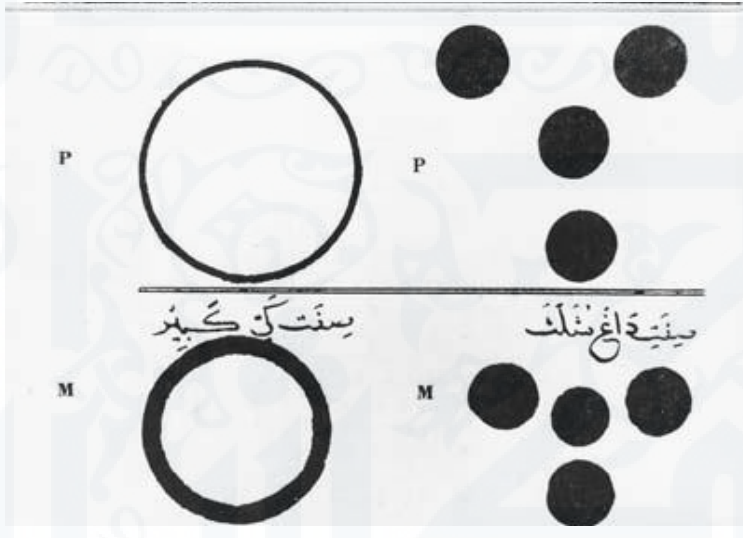
- تناول البحث استخدام الكي لعلاج الأورام السرطانية بمكواة الدائرة وأثبت بدراسة شكل المكواة استخدام مكواة الدائرة في كي الأورام السرطانية وفي علاج أمراض أخرى مثل الكي على الحذبة البارزة وعلاج الإسهال وغيره، وهي إما تتكون من قذحين أو ثلاثة، أما التي تتكون من ثلاثة أقذاح فهي المخصصة لكي الأورام السرطانية اعتماداً على الوصف التفصيلي للمكواة السابق في الفصل الخمسين من كتاب الزهراوي في باب "كي السرطان" والذي تم تناوله في البحث، والتي تتكون من أقل من ثلاثة أقذاح فهي المستخدمة لعلاج الأمراض الأخرى.

- أفاد البحث في بيان شكل المكواة سواء في المخطوطات العربية أو الكتب اللاتينية المترجمة عن العربية الوارد فيها رسم المكواة من الخلف والأمام، وقد أوضح البحث رسم مكواة الدائرة في كل المخطوطات العربية من الخلف بما يبين نقطة اتصال اليد بالأقذاح في حين رسمت مكواة الدائرة في الكتب اللاتينية المترجمة من الأمام، بالإضافة إلى بيان طريقة الكي ووضع الطبيب والمريض أثناء عملية الكي استرشاداً بتصويره 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.

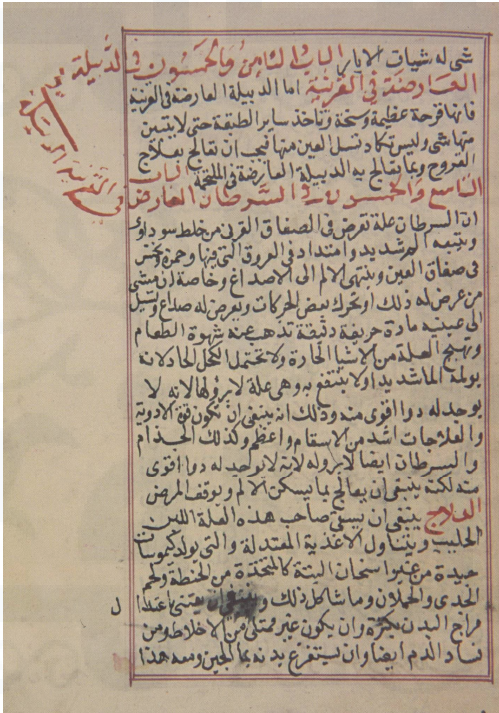
- يؤكد البحث أن العلم هو مجموعة من المشاهدات تكشف دراستها عن علاقات تربط بين هذه المشاهدات والقوانين التي ربما كانت ناقصة ولكنها بالضرورة ليست خطأ، وقد تستكمل البحوث العلمية هذا النقص، ويظل الباحث مقتنعاً بصحة مشاهدات من سبقوه وإن جانبهم الصواب في تفسيرها.

- يلقي البحث الضوء على المحاولات الحديثة لعلاج الأورام السرطانية على مر العصور ويؤكد باستعراضها صحة الرأي القائل بأنه ليس هناك مكان لغير المتقائلين في حقل علم الأورام السرطانية.

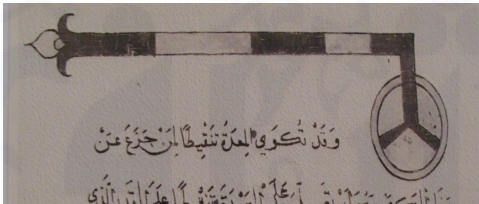


(شكل ١) رسم يوضح علامات المداد التي ترسم حول موضع الألم ثم تحدد نقطة رابعة في مركز المثلث (قلاً عن: Naderi (S.) & Others, History of Spinal Disorders, p.354, fig 3 P., M.

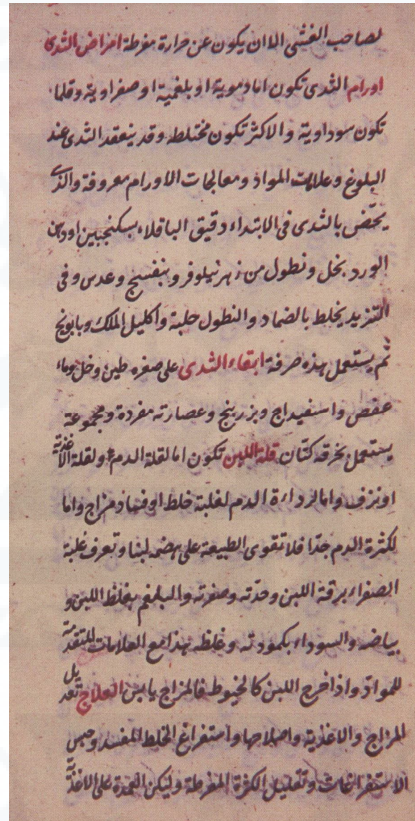
ثانياً: اللوحات



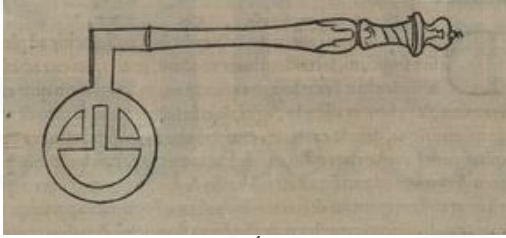
لوحة (٢) نسخة تذكرة الخالدين لعلى بن عيسى بن على الكحال، ٤٣٠هـ/١٠٤٩م، ورقة ٨٢ وجه، ومقاساتها ١٥×٣٢سم، رقم ٢٤- طب محفوظ بدار الكتب المصرية) نقلًا عن: دار الكتب المصرية بالقاهرة)



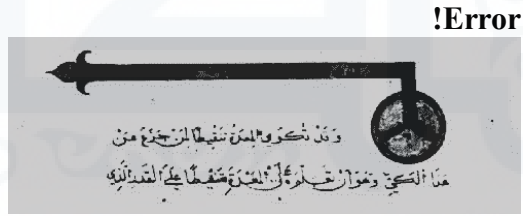
لوحة (٣) صورة من الخلف لمكواة الدائرة، ورقة ٤٤، مخطوط التصريف لمن عجز عن التأليف للزهراوي، دار الكتب المصرية، رقم ١٩٦٣ طب (قلًا عن: ميسره صلاح عبد العزيز، دراسة لألات الجراحة، لوحة ٢٢).



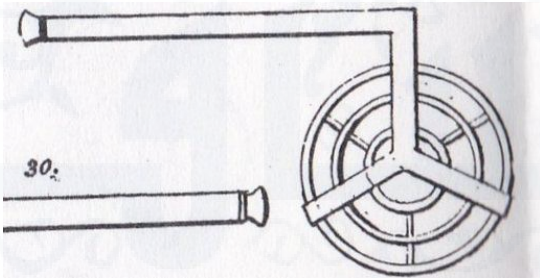
لوحة (١) نسخة موجز القانون في الطب لابن النفيس، رقم ٥٥٨ طب طلعت محفوظ بدار الكتب المصرية (قلًا عن: دار الكتب المصرية بالقاهرة)



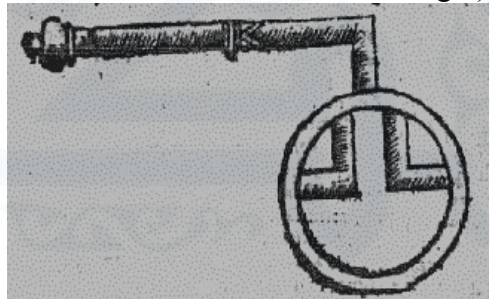
لوحة (٦) صورة من الأمام لمكواة الدائرة، نسخة مترجمة إلى اللاتينية من المقالة الثلاثين لمخطوط الزهراوى، مطبوعة في بازل عام ١٥٤١م. (قلاً عن: Petri (H.), *Methodvs Medendi Certa*, Basil 1541, p.25.)



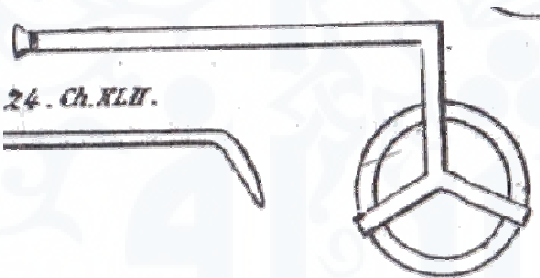
لوحة (٤) صورة من الخلف لمكواة الدائرة، مخطوط توبنجن *Universitats Bibliothek Tubingen* رقم ٩١-ألمانيا، مؤرخ بالقرن ١٠هـ/١٦م (قلاً عن: Hamarneh (S.), *Drawings and Pharmacy in Al-Zahrawi*, fig5.)



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



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* بايطاليا (قلاً عن: Hamarneh (S.), *Drawings and Pharmacy in Al-Zahrawi*, fig4.)



لوحة (٨) صورة من الخلف لمكواة دائرة تتكون من قذحين كما وردت في لوكيرك (قلاً عن: عامر النجار، تاريخ الطب، شكل ١٩).



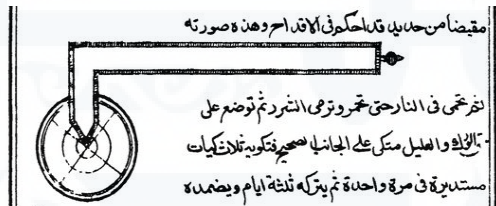
(لوحة ١٢) تصويرة لعملية كي على المعدة باستخدام مكواة الدائرة، نسخة كتاب الجراحة الإيلخانية لشرف الدين صابونجو غلو (٨٧٠-٩٧٣هـ/١٤٥٦-١٤٦٨م)، المحفوظ في مكتبة الفاتح باستانبول. (قلاً عن: Rashid (S.) & Others, Hakim Mohamed Said, p. 207.)



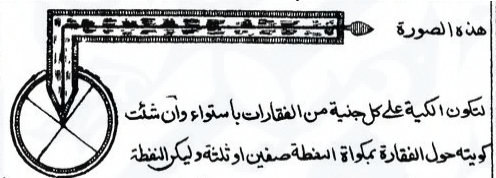
(لوحة ١٢-أ) تفصيل من اللوحة السابقة يوضح شكل مكواة الدائرة من الأمام (عمل الباحثة)



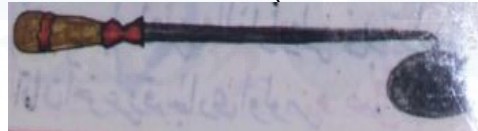
(لوحة ١٣) تصور الباحثة لشكل مكواة الدائرة من الخلف، "من واقع الدراسة" (عمل الباحثة)



نفرغ في النار حتى تحمر وترى النشور ثم توضع على
الأنف والليل متكى على الجانبين حتى يكتوى ثلاث كيات
مستديرة في مرة واحدة ثم يتركه ثلاثة أيام ويضمده



تكون الكية على كل جنب من الفخار باستواء وأن شئت
كوبته حول الفخار بمكواة اسنطة صغين او ثلثة وليكن النقطة
لوحة (١٠) صورة من الخلف مكواة الدائرة
تتكون من قدين (قلاً عن: الزهراوى،
التصريف، ص ٣٧.)



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

