DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172 ISSN : 2072-6317(P) - 2572-5440(O)

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية
مجلة اوروك للعلوم الانسانية
موقع المجلة : www.muthuruk.mu.edu.iq

التوزيع الجغرافي للأمراض السرطانية في محافظة المثنى للمدة (2009 - 2018) باستخدام نظم المعلومات الجغر افية (GIS)

عقيل كاظم والي*

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية

محمد جابر فرحان

جامعة المثنى / مركز دراسات البادية وبحيرة ساوة

معلومات المقالة

تاريخ المقالة :

تاريخ الاستلام: 2022/11/16
تاريخ التعديل : 2022/11/28
قبـول النشـر: 2022/12/11
متوفر على النت: 2023/7/10

الكلمات المفتاحية :

التوزيع الجغرافي ، نظم لمعلومات الجغرافية ، محافظة المثنى.

الملخص

لازالت امراض السرطان تشكل المرض الأخطر بين الامراض الصحية في المعمورة وذلك لعدم الوصول الى علاج نهائي لها . والملاحظ ان محافظة المثنى حالها حال مناطق العراق والعالم الاخرى شهدت زيادة الاصابات السرطانية فيها تدريجياً وقد اوضح البحث اهمية التوزيع الجغرافي لكشف ازدياد الحالات السرطانية وذلك من خلال البعد الزمني في انماط التغيرات السنوية خلال المدة(2009-2018) وان شهدت تباينا في بعض السنوات , كذلك تسليط الضوء على التباين المكاني للإصابات السرطانية في الوحدات الادارية اذ ظهر ان هناك تبايناً مكانياً للاصبات السرطانية بين وحدات المحافظة كذلك تباين لأنواع امراض السرطان بين تلك الوحدات في عدد اصاباتها ونسبها وقوة التركز المكاني لها واتضح ان هناك امراض شائعة تصدرها مرض الثدي (455) اصابة في مدينة السماوة واقلها سرطان القولون (99) اصابة وان هناك انواع تدنت اصاباتها فهي اقل شيوعاً وقد تصدرها مرض الكبد (29) اصابة في مدينة السماوة وقد تركزت اكثر الاصابات في قضاء السماوة. وكانت القوة المكانية عالية لأنها فوق المعدل وادنى منها في الرميثة وقد ربط البحث بين ازدياد الاصابات وبين العوامل الذاتية والسلوكية والعوامل البيئية ولاسيما التلوث البيئي الذي ازداد في ارجاء المحافظة .

©جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2023

المقدمـة:

يعد مرض السرطان الكابوس المرعب او المرض الذي يسبب فقدان الأمل لكثير من المصابين فهو من اخطر الامراض التي تصيب الانسان في زمننا الحاضر, يتمثل هذا المرض بانقسامات غير طبيعية تصيب خلايا الجسم في مناطق كثيرة منه مما يسبب ورم خبيث في العضو المصاب , وقد ينتشر الى مناطق اخرى في الجسم لذا اصبح هذا المرض محط اهتمام الاوساط العلمية والمؤتمرات الطبية , اذ يواجه العلماء صعوبة الوصول الى رؤية كاملة عن المرض لصعوبة الحد منه بشكل نهائي , وعلى الرغم من الخطوات الكبيرة التي حققتها الابحاث العلمية في التوصل الى معرفة كثير من العوامل التي تسبب السرطان واكتشاف طرق لعالجه الا انهم لم يتوصلوا الى لغز السرطان المحير وهذا يعود الى معرفة الخلية البشرية ومعرفة اسرارها اذ انها تمثل طريق الوصول الى الحل, ومحافظة المثنى احدى مناطق العراق الجنوبية التي انتشر فيها ذلك المرض واخذت خطورته تزداد بعد زيادة حالات الاصابة في المحافظة مما يتطلب دراسة لتشخيص

*الناشر الرئيسي : E-mail : abasf1982324@gmail.com

انتشار تلك الانواع ودراسة العوامل التي ساعدت على ذلك الانتشار.

أولا/ مشكلة البحث: ما التوزيع لجغرافي للأمراض السرطانية في محافظة المثنى؟ ويمكن صياغة مشكلات ثانوية من المشكلة الرئيسة:-

1- ماهي اهم الاقضية التي تنتشر فيها الامراض السرطانية في محافظة المثنى؟ وهل يوجد تباين مكانيا وزمانياً في اعداد تلك الاصابات؟

2- ماهي الانواع الاكثر انتشاراً في منطقة الدراسة؟ وهل يوجد تباينا مكانيا بينها؟

ثانياً/ الفرضية: يتباين التوزيع لجغرافي للأمراض السرطانية في محافظة المثنى, ويمكن صياغة فرضيات ثانوية:-

1-هناك تباين مكانياً وزمانياً في انتشار الامراض السرطانية في محافظة المثنى.

2-هناك انواع من الامراض السرطانية تنشر أكثر من غيرها في محافظة المثنى مع وجود تباين مكاني بينها.

ثالثاً/ هدف البحث:

يهدف البحث الى الكشف عن اعداد المرضى المصابين بالسرطان واتجاهها الزماني والنمط المكاني وبيان حالة التصاعد لتلك الامراض في محافظة المثنى للمدة (2009 - 2018).

رابعاً/ اهمية البحث:

تبرز اهمية هذا النوع من الدراسات في الجغرافية الطبية لكشف العلاقة بين البيئة الجغرافية وانتشار الامراض وتزايد معدلاتها لذلك فتحديد الاثار الايجابية والسلبية وتأثيرها على صحة الانسان مهم جداً للوقاية من تلك الامراض ولاسيما مرض السرطان وتوفير السبل والخدمات الطبية والعلاجية اللازمة التي تقلل من انتشار المرض .

خامساً/ منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي في وصف الظاهرة المرضية مكانياً وزمانياً والمنهج التحليلي باستخدام بعض الطرائق الرياضية الاحصائية بما يتناسب مع طبيعة البيانات التي تم الحصول عليها من المؤسسات الحكومية المختصة .

سادساً/ الحدود المكانية والزمانية

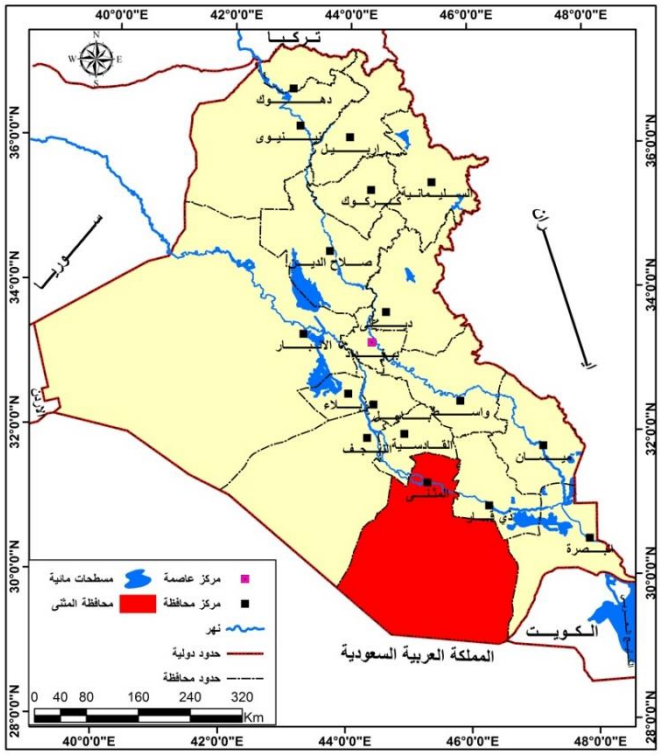
يمكن تحديد الحدود المكانية للدراسة في موقع محافظة المثنى التي تقع في الجزء الجنوبي الغربي من العراق , لها حدود ادارية مع اربع محافظات عراقية هي الديوانية من الشمال والشمال الغربي والنجف من الغرب ومحافظة ذي قار من الشرق والشمال الشرقي , وتحدها محافظة البصرة من الشرق , وتشترك محافظة المثنى بحدود جغرافية دولية مع المملكة العربية السعودية من جهة الجنوب كما في الخريطة (1) اما فلكيا فتقع بين دائرتي عرض (˝05 ˚29 و ˝42 ˚31) شمالاً وبين قوسي طول (˝50 ˚43 و ˝32 ˚46) شرقاً وتضم محافظة المثنى أربعة اقضية هي السماوة وتضم (السماوة وناحية السوير) والرميثة وتضم (نواحي الوركاء والمجد والهلال والنجمي) وقضاء الخضر ويضم (الخضر وناحية الدراجي) وقضاء السلمان ويضم (السلمان وناحية بصية) تبلغ مساحة محافظة المثنى (51740 كم^2) وهي بذلك تحتل المرتبة الثانية بالمساحة من بين محافظات العراق اما الحدود الزمانية فتتمثل بالمدة (2009 - 2018).

سابعاً: هيكلية البحث.

قسم البحث على مبحثين تسبقهما مقدمة ، اذ تضمن المبحث الأول العوامل المسببة لانتشار الأمراض السرطانية ، أما المبحث الثاني فقد تطرق إلى التوزيع الجغرافي والبعد الزماني للأمراض السرطانية في محافظة المثنى (2009-2018) ، واختتم البحث بالاستنتاجات والتوصيات وقائمة الهوامش والمصادر.

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

خريطة (1) موقع محافظة المثنى من العراق



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على :جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيأة العامة للمساحة, قسم انتاج الخرائط، خريطة العراق الادارية للعام 2010 , بمقياس1/1000,000 .

المبحث الأول

العوامل المسببة لانتشار الأمراض السرطانية في محافظة المثنى

اي شيء قد يتسبب في نمو خلايا الجسم الطبيعية بشكل غير طبيعي يمكن ان يسبب السرطان بينما هناك بعض الاسباب غير معروفة الا ان بعض الامراض السرطانية لها محفزات بيئية او تتعلق بنمط الحياة وطبيعة العمل او قد يوجد اكثر من سبب فقد يصاب المرضى بسبب مزيج من هذه العوامل مثل: الوراثة او الاشعاع المؤين , المواد الكيمياوية, نوع الغذاء, الاستروجين, الفايروسات, الاجهاد والعمر[1], فبعضها قد يكون بيئي نتيجة التلوث كتلوث الهواء او اشعة الشمس او قد يكون نتيجة رغبات وشهوات خاطئة كممارسة الجنس بطريقة غير سوية او مع شخص مصاب, وعادةً ما يصاب الشخص بالسرطان نتيجة لفحص طبي او دواء يتناوله المريض وتصنف العوامل المسببة لمرض السرطان الى:-

1-**العوامل الوراثية**: بينت العديد من الدراسات ان هناك علاقة بين العوامل الوراثية و انواع من مرض السرطان فقد تبين ان ورم الشبكية يحدث لأكثر من طفل في العائلة الواحدة كذلك سرطان الثدي يحدث في بعض العوائل اكثر من غيرها, كما ان الطفل المغولي معرض للإصابة بسرطان الدم وهناك بعض الاسر تصاب بسرطان القولون.

2-**العوامل البيئية:** تشكل العوامل البيئية نسبة 80-90 % من الاسباب التي يحدث السرطان بسببها وهي العادات والسلوك ونمط المعيشة ومنها.

أ- **التدخين:** قد يكون بسبب العادات والرغبات الخاطئة من خلال قيام الشخص بتدخين السكاير او عن طريق مجالسة المدخنين لفترات كثيرة وطويلة وهذا يؤدي الى الاصابة بعدة انواع من السرطانات اكثرها انتشاراً هي سرطان الرئة الذي يتعرض له المدخنين اكثر من غيرهم ويعد التدخين سبب رئيس للإصابة بأنواع معينة من السرطانات اذ ان زيادته يزيد ويحفز لإصابة الجهاز التنفسي بأورام مختلفة, فتعاطي التبغ عن طريق التدخين هو سبب سرطان الرئة لدى المدخنين بنسبة 80% من حالات سرطان الرئة فضلا عن ان هناك سرطانات أخرى تصيب القصبات والحنجرة والمريء والكلية والمثانة والمعدة والبنكرياس وقد اثبتت الابحاث العلمية ان الدخان يحتوي على مسرطنات خطيرة[2], وتتمثل وسائل التدخين في محافظة المثنى بين تدخين السكاير التي اصبحت منتشرة بين الشباب والاركيلة التي اصبحت مقتناه حتى من قبل صغار السن والذين لم تتجاوز اعمارهم 18 سنة.

ب- **تناول المشروبات الروحية**: تناول المشروبات الكحولية له علاقة بعدة انواع من السرطانات مثل سرطان الفم والبلعوم والمريء والحنجرة, فسرطان الفم يؤدي الى نمو غير طبيعي في تجويف الفم وحدوث تقرح لا يندمل وظهور ورم او مساحة

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

حمراء فزيادة تركيز الكحول له علاقة لإصابة هذه الاعضاء بالسرطان والخلط المفرط بين تناول الكحول والتدخين يشتبه بأنه يؤدي الى الاصابة بسرطان الفم[3].

ج - التغذية: اثبتت كثير من البحوث والدراسات ان هناك كثير من الاغذية التي يناولها الافراد قد تكون محتوية على مسرطنات مثل مركبات الافلاتوكسين التي تفرزها الفطريات او ان الغذاء نفسه توجد فيه مواد تتحول الى مسرطنات بسبب الجراثيم كمركبات النيتروزامين[4], والمعروف ان الشعوب تتباين في نوع الاكلات التي تفضلها وقد وجد ان بعض الانواع من الغذاء له علاقة بأن يكون سبباً في تكون الاورام السرطانية, ففي دول جنوب وجنوب شرق اسيا التي تحبذ كثرة استخدام التوابل في الطعام التي لها علاقة بسرطان الفم والبلعوم, ويؤدي النقص في الالياف النباتية الى احتمال الاصابة بمرض السرطان, كما ان الافراط في تناول الاغذية الغنية بالدهون يزيد من فرصة الاصابة بسرطان القولون واورام الثدي عند الاناث, كذلك تناول منتجات الالبان والمخللات بكثره يؤدي الى الاصابة بمرض السرطان, وهناك بعض المواد المضافة للغذاء والتي ثبتت سميتها ومنع استخدامها مثل مركبات النتريت والنترات لأنها تتحول الى نتروز امين والذي له سميه عالية[5], اما عوامل النكهة وتشمل الملوحة والاعتدال والحامضية والروائح العطرية والصبغات وغيرها فقد ثبت سميتها من خلال دورها في تكون الاورام السرطانية.

د- الممارسات الجنسية: اثبتت الدراسات ان ممارسة الجنس مع اكثر من قرين يؤدي الى الاصابة بسرطان الرحم, كما ان الآنسات اللاتي لم يسبق ان تزوجن هن عرضة للأصابة بسرطان الثدي والمبيض وبطانة الرحم اكثر من غيرهن, كذلك السيدات اللاتي انجبن قبل عمر العشرين اقل عرضة للإصابة بسرطان الثدي من السيدات اللاتي انجبن اطفالهن بعد عمر الخامسة والعشرين[6].

هـ- الفايروسات: تعد الفايروسات احد المسببات للأمراض السرطانية مثل فايروس Retrovirus الذي يسبب سرطان الدم واللمفوما وكذلك فايروس Herpes وفايروس الكبد B,C الذي يسبب سرطان الكبد اما فايروس ابشتاين اللمفوما بيركتأ وسرطان البلعوم الانفي وفايروس Helicobacter تسبب سرطان المعدة[7], لذلك تعد لفايروسات سبب كثير من الامراض السرطانية التي تصيب الانسان, وهناك بعض الاحياء المجهرية التي تعيش في الوسط المائي الملوث تستطيع ان تصل لجسم الانسان مثل البلهارزية, وقد تم دراسة علاقتها بسرطان المثانة بشكل جيد[8], وتتوفر في منطقة الدراسة البيئة الملائمة لنمو هذه الاحياء مثل الجداول الفرعية والبرك والمستنقعات.

و- التلوث البيئي والتعرض المهني والاشعاعي: يؤدي تلوث البيئة بالملوثات الصناعية الناتجة من مخلفات الصناعة الى الاصابة بأمراض السرطان وقد ظهر ذلك واضحاً بعد الثورة الصناعية في اوربا اذ اصيب العديد من السكان بسرطان الرئة نتيجة تلوث الهواء, ولا تخلو محافظة المثنى من الملوثات الهوائية الناتجة من عوادم السيارات التي اصبحت مزدحمة في الشوارع وكذلك معامل الاسمنت والطابوق في غرب وشرق المحافظة ومصفى السماوة النفطي اذ انها تعمل ليل نهار وبدون التزام بالضوابط البيئية ناهيك عن الصناعات داخل مدن المحافظة, فضلاً عن التلوث الناتج عن المولدات الكهربائية الاهلية والمنزلية كذلك يصاب الاشخاص اثناء تأدية الوظيفة والعمل في المصانع فهناك مسببات لسرطان الرئة مثل الزرنيخ والنيكل والاسبست وكذلك البنزين والامينات العطرية التي تسبب سرطان المثانة, بينما يسبب التعرض لفترة طويلة لحمامات الشمس سرطان الجلد, اما التعرض الاشعاعي فهو احد الاسباب الرئيسة للإصابة بأنواع كثيرة من السرطان وقد خلفت الحروب التي تعرض لها العراق كثير من بقايا المتفجرات ذات الطبيعة الاشعاعية المؤينة اخذت محافظة المثنى نصيبها منها في المدن والقرى وكذلك صحراء بادية

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

السماوة وهذا ادى الى ازدياد الاصابة بالسرطان بين شرائح المجتمع في منطقة الدراسة.

3-العقاقير الطبية: هناك كثير من الادوية رغم اعطاها للمرضى بتشخيص الطبيب الا انها تكون سبباً للإصابة بمرض السرطان, وقد اثبتت ذلك كثير من الدراسات فمركبات الزرنيخ مثل محلول فاولر تؤدي الى اصابة الشخص بسرطان الجلد, كما ان مركب الفيناستين قد يؤدي الى الاصابة بسرطان المثانة ايضا تناول الاستروجين والبروجستيرون لهما علاقة للإصابة بسرطان الثدي[9], كما ثبت ان تناول الادوية التي تقلل المناعة تعمل على اصابة البطان الشبكي بالسرطان[10], لذلك فاستخدام الادوية ينبغي ان يكون بشكل حذر وموصوف من قبل الطبيب او الصيدلاني المختص, وعلى العكس يمكن ملاحظة كثير من العاملين في الصيدليات من غير ذوي الاختصاص وهذا يعرض السكان الى الخطر في المحافظة.

طرق العلاج

هناك عدة طرق تستخدم لمكافحة او تقليل انتشار مرض السرطان في الجسم وتتباين فعالية تلك الطرق تبعا لنوع العلاج و العضو المصاب بالسرطان ودرجة انتشار المرض ومرحلة اكتشافه, كل هذه العوامل لها دور في فعالية العلاج وتحقيق النتائج التي يطمح الاطباء لتحقيقها, فالمرضى الناجون من السرطان هم من اصيبوا بالسرطان ويتابعون العلاج الى ان شفوا من المرض فالعلاج هو ما يحقق متوسط العمر المتوقع ويتكون من ثلاث مهام هي[11]:-

1- الشفاء من جميع الادلة على المرض.

2- الوصول الى مرحلة الحد الادنى او عدم وجود خطر التكرار او الانتكاس.

3- استعادة الصحة الوظيفية (الجسدية والانمائية والنفسية).

ويمكن معالجة السرطان عن طريق الجراحة وازالة النسيج المصاب ولكن سرعة الانتشار التي تمتلكها الخلايا السرطانية تقلل من فعالية هذا العلاج اما العلاج الكيميائي فله دور محدود على بعض الانسجة وعلى الرغم ان العلاج الاشعاعي له القدرة على قتل الخلية السرطانية ولكنه يؤدي الى ضرر انسجة اخرى في الجسم, وهذه الطرق يمكن تلخيصها في ما يأتي:-

1-العلاج الجراحي: تعد هذه الطريقة ناجحة لولا السرعة التي تنتشر بها الخلايا السرطانية الى باقي اعضاء الجسم من جهة وكذلك قد يكون انتشار السرطان الى منطقة كبيرة في العضو المصاب فلا يمكن ازالته كسرطان الرئة او الكبد فقد تكون ناجحة احيانا في سرطان العظم اذا تم الكشف عن الخلايا السرطانية مبكرا او حتى الاعضاء الداخلية ولكن قبل انتشاره, وقد نجحت هذه الطريقة في كثير من الحالات كاستئصال البروستات والثدي وجزء من الرئة قبل انتشار الخلايا السرطانية[12], فنجاح هذه الطريقة مرهون بالتحديد السريع للمرض من قبل الطبيب وكذلك المراجعة من قبل المريض وهذا يرتبط بالوضع الاجتماعي والوعي الصحي للسكان الذين يتباينون في ذلك بين المدن والارياف, الا ان العلاج الجراحي يقف عاجزاً امام سرطان الدم رغم انه قد يعالج بقية انواع السرطان الاخرى.

2-العلاج الكيميائي: تستخدم في هذه الطريقة بعض الادوية والعقاقير الكيميائية التي تحد وتدمر الخلايا السرطانية, وهذا العلاج له اثار جانبيه على المريض اذ يعاني منها المرضى اثناء اخذ الجرعة منها التقيؤ وسقوط الشعر واثار التعرض للعدوى اذ يسبب تلف كريات الدم البيض التي تقاوم العدوى[13], ورغم ان هذا العلاج يخفف الاعراض في العضو المصاب الا انه يكون مؤقت اذ يعود نشاط الخلايا السرطانية ثانيةً, وقد بينت الابحاث والتجارب ان العلاج الكيمياوي المبكر يحقق نتائج افضل, ففي سرطان الثدي تبين ان النساء اللاتي تلقين العلاج في وقت مبكر اصبن بانتكاسات في توقيت متأخر وعاشنا اعمار اطول مقارنة بمن تلقين العلاج الكيمياوي بوقت متأخر كعلاج انقاذي[14], وتعد هذه الطريقة هي الاكثر استخدام في بلدان العالم الاقل تقدم وهو الاكثر اهمية في علاج العديد من انواع

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

السرطان اذ تستخدم مجموعة من الادوية بعضها سامة او مقاومة للخلايا السرطانية ومجموعة اخرى تعمل على استقرار وظائف الجسم المتأثرة بسبب العلاج الكيميائي ورغم ان هذا العلاج باهض الثمن الا ان المرضى يقبلون عليه في بدئ الامر لغرض الشفاء مما يؤدي الى استنزاف ما بحوزة المريض و ذويه من اموال لذلك قد يصل الامر انهم عاجزين عن دفع تكلفة العلاج على طول الزمن وخاصة الأسر ذوي الدخل المحدود او ضعيفة القدرة الشرائية فمحافظة المثنى من المحافظات التي تعاني من الفقر بنسبة 50% من مجموع السكان وهذا ادى الى ازدياد حالات الوفاة بهذا المرض.

3-العلاج الاشعاعي: يعد العلاج الاشعاعي احد الوسائل المستخدمة منذ اكتشافه في القرن التاسع عشر ولايزال يمضي في طريقه خلال القرن الحادي والعشرين, وقد وضع رونتجن المشاهدات الاساسية التي كانت بداية لاستخدام العلاج الاشعاعي الحديث عام 1895م اذ لاحظ اشعة غير مرئية تنتج طاقة اطلق عليها اشعة اكس وان هذه الاشعة يمكن ان تستخدم للتصوير وكذلك للأغراض العلاجية[15], ويمكن استخدام عدة اشعة في العلاج , والعلاج الاكثر استخداماً هو الاشعاع المؤين من اشعة كاما عالية الطاقة وهذا الاشعاع يضر الخلايا السرطانية من خلال التأثير المباشر على الخلايا الكبيرة او توليد انواع الاوكسجين التفاعلية Oi كما هو في اثناء التسبب في التسرطن[16]. ويكون استخدام هذه الطريقة محدود اذ تستخدم في الخلايا المصابة فقط وذلك بسبب تأثيرها على الانسجة المجاورة لهذا فاستخدامها يكون موضعي, وغالباً ما يستخدم العلاج الكيميائي ثم الاشعاعي كعامل مساعد وهذه الطريقة عادةً تكون متماشية حتى وان كانت جزئياً, ويأمل ان تحقق نتائج اكثر ايجابية في المستقبل المنظور.

المبحث الثاني

التوزيع الجغرافي للأمراض السرطانية في محافظة المثنى(2018 - 2009)

لغرض الوصول الى التطور الزماني في أي منطقة لابد من معرفة خصائص ومعدل اصابات السرطان لتلك المنطقة لاختلاف التوزيع الجغرافي في معدل الاصابات ولارتباط هذا المرض بعوامل بيئية وسلوكية, لذلك لابد من دراسة التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في محافظة المثنى للحصول على معلومات صحيحة وبيانات مهمة لمعدلات الاصابة في المحافظة .

أولاً: البعد الزماني للأمراض السرطانية في محافظة المثنى

يشير البعد الزماني لأمراض السرطان في محافظة المثنى للمدة من (2009 - 2018)التي تسببها عوامل بيئية كثيرة تختلف في مكوناتها واسبابها سواء كانت طبيعية او بشرية وطبقا للبيانات المتوفرة فأن البعد الزماني يتناول دراسة وتحليل التغيرات السنوية في منطقة الدراسة، فمن خلال الجدول (1) نجد ان مجموع الاصابات قد بلغ (2956) اصابة خلال مدة الدراسة وان هناك تبايناً في اعداد الاصابات خلال المدة المذكورة اذ سجلت في الاربع سنوات الاولى اصابات بلغت (243 ,270 ,224,208) على التوالي وبنسب اصابة (3.2,2.9, 3.7,3.2) لكل 10000 نسمة من السكان بينما اخذ عدد الاصابات يرتفع في السنوات (2013 و2014) فقد بلغ (316 , 312) على التوالي وبنسب اصابة ازدادت عن السنوات التي سبقتها فقد سجلت نسب (4.2 , 4) لكل 10000 نسمة ثم انخفض عدد الاصابات في عامي (2015 , 2016) الى (258 , 244) وبنسبة اصابة (3.2 , 3) لكل 10000 نسمة الا ان ذروة الاصابات في منطقة الدراسة كان في العامين الاخيرين لمدة الدراسة فقد وصل عدد الاصابات الى(435 , 446) في عامي (2018, 2017) وبنسب مرتفعة بلغت (5.2) لكل 10000 من السكان كما يوضح الشكل (1) ومما سبق نستنتج ان هناك حالة زيادة بأعداد الاصابات وقد تعزى زيادة الاصابات الى الحروب وما ينجم عنها من اضرار بيئية وصحية وكذلك زيادة مصادر التلوث كصناعات الطابوق وزيادة اعداد السيارات وغيرها من الملوثات التي تعد اسباب مهمة للإصابة بمرض السرطان أو تظافر تلك الأسباب جميعها.

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

الجدول (1) التوزيع الزماني لمجموع الاصابات بالأمراض السرطانية في محافظة المثنى للمدة (2009 - 2018)

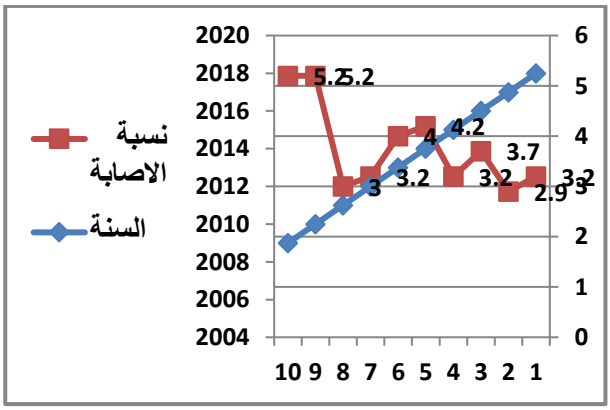
ت	السنة	عدد الاصابات بأمراض السرطان	نسبة الاصابة لكل 10000 نسمة
1	2009	224	3.2
2	2010	208	2.9
3	2011	270	3.7
4	2012	243	3.2
5	2013	316	4.2
6	2014	312	4
7	2015	258	3.2
8	2016	244	3
9	2017	435	5.2
10	2018	446	5.2
المجموع		2956	-

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:

(1) وزارة الصحة والبيئة , دارة صحة المثنى , قسم الامراض غير الانتقالية ، بيانات غير منشورة لعام 2018.

(2) وزارة التخطيط , دائرة الاحصاء السكاني في محافظة المثنى. بيانات غير منشورة لعام2018.

الشكل (1) التوزيع الزماني لمجموع الاصابات بالأمراض السرطانية في محافظة المثنى للمدة (2018 - 2009)



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول(1)

ثانياً: التوزيع المكاني للأمراض السرطانية في محافظة المثنى للمدة (2009 - 2018) باستخدام نظم المعلومات الجغر افية (GIS)

تعمل دراسة التوزيع المكاني للمرض في الوحدات الادارية على كشف صورة الواقع الجغرافي للمرض ومدى انتشاره في تلك الوحدات ومدى تأثير الظروف البيئية طبيعية كانت او بشرية باستخدام الخريطة الرقمية في (GIS) . فمرض السرطان يتخذ سلوكا قد يكون متباين بين تلك الوحدات ومن خلال دراسة الجدول (2) يمكن كشف الملاحظات الاتية:

- تنتشر امراض السرطان في محافظة المثنى في جميع اقضية المحافظة ويتضح من مجموع الاصابات المسجلة في تلك الاقضية .

- هناك تباين في اعداد الاصابات بين اقضية المحافظة فقد تصدرها قضاء السماوة بمجموع (1927) اصابة فيما سجل دنى مجموع في قضاء السلمان اذ بلغ ((10) اصابة

- تفوق قضاء السماوة في نسبة الاصابة البالغة (59.4) لكل 10000 نسمة من السكان على معدل نسبة الاصابة في المحافظة البالغ (29) اصابة لكل 10000 نسمة من السكان فيما انخفضت نسب الاصابة في بقية الاقضية عن معدل نسبة الاصابة في المحافظة كما في الرميثة والخضر والسلمان اذ بلغت (23.5 , 23.8 , 9.5) على التوالي

- اظهرت القيم المكانية المحسوبة بالدرجات المعيارية تركزاً عالياً لإصابات المرض في بعض الوحدات الادارية كما في قضاء السماوة الذي ارتفعت القيمة المكانية الى (1.3) درجة معيارية وذلك لان مجموع الاصابات فوق المعدل فيما ظهرت تركزات اقل في الرميثة (0.1) درجة معيارية فوق المعدل بينما قل التركز في الخضر والسلمان اذ سجلت (-0.5 ,-0.8) على التوالي

- وذلك لان اصاباتها اقل من المعدل وكما يتضح من الخريطة (2)

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

- تشير الاتجاهات المكانية للإصابات الى ميل الامراض السرطانية الى التركز في المناطق الحضرية كما في قضاء السماوة اذ ارتفعت نسبة الاصابة في القضاء الذي يشكل غالبية سكانه من الحضر وهذا يدعو الى التفتيش عن اسباب الانتشار والذي يعود الى اسباب بيئية وسلوكية.

جدول (2) التوزيع المكاني لمجموع الإصابة بالأمراض السرطانية ونسبتها المحسوبة لكل (10000) نسمة من السكان ودرجاتها المعيارية وفقا للوحدات الإدارية في محافظة المثنى للمدة (2009-2018)

الوحدة الادارية	عدد الاصابات	نسبة الاصابة لكل 10000 نسمة	الدرجة المعيارية
قضاء السماوة	1927	59.4	1.3
قضاء الرميثة	868	23.5	0.1
قضاء الخضر	251	23.8	-0.5
قضاء السلمان	10	9.5	-0.8
المجموع	2956	-	-

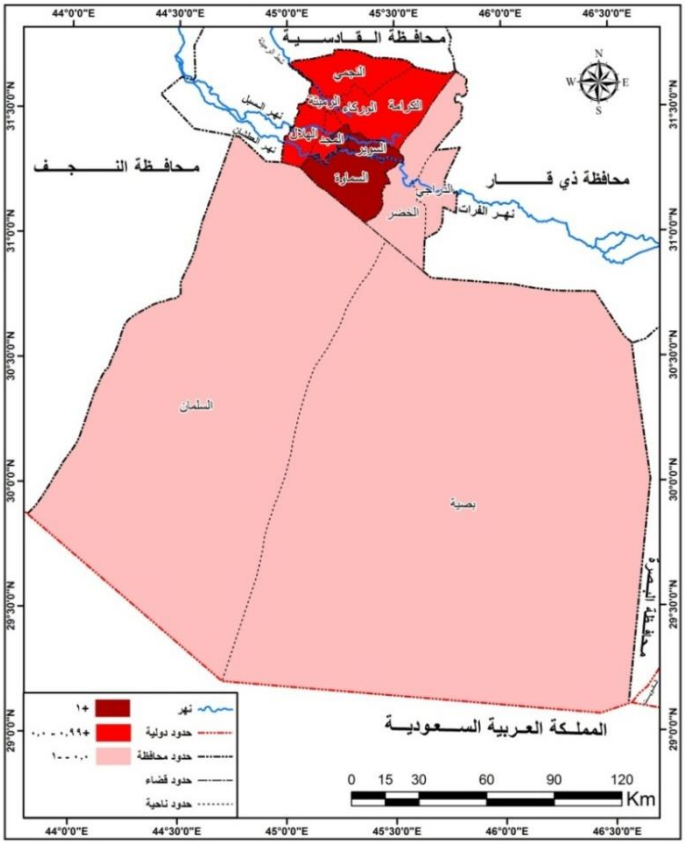
المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:

(1) بيانات وزارة الصحة والبيئة , دارة صحة المثنى , قسم الامراض غير الانتقالية، بيانات غير منشورة لعام 2018.

(2) وزارة التخطيط , دائرة الاحصاء السكاني في محافظة المثنى، بيانات غير منشورة لعام 2018.

أما بالنسبة للتوزيع المكاني في تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، فقد أظهر تحليل المسافة المعيارية(Standard distance) والتي تدل على مقدار انتشار أو تباعد الأمراض السرطانية عن نقطة الجذب المركزية والمتمثلة بالمتوسط المكاني للأمراض السرطانية (Mean center)، الذي يقع في قضاء السماوة الخريطة (3) ، اذ بلغ نصف قطر دائرة المسافة المعيارية (22.35) كم وهذا يظهران نمط توزيع الأمراض السرطانية نمطاً متجمعاً، في حين يشير تحليل أتجاه التوزيع(Direction Distribution) من خلال شكلة البيضوي إلى اتجاه توزيع الظاهرة المدروسة وقد

خريطة (2) التوزيع المكاني للأمراض السرطانية في الوحدات الادارية لمحافظة المثنى للمدة (2009 - 2018)



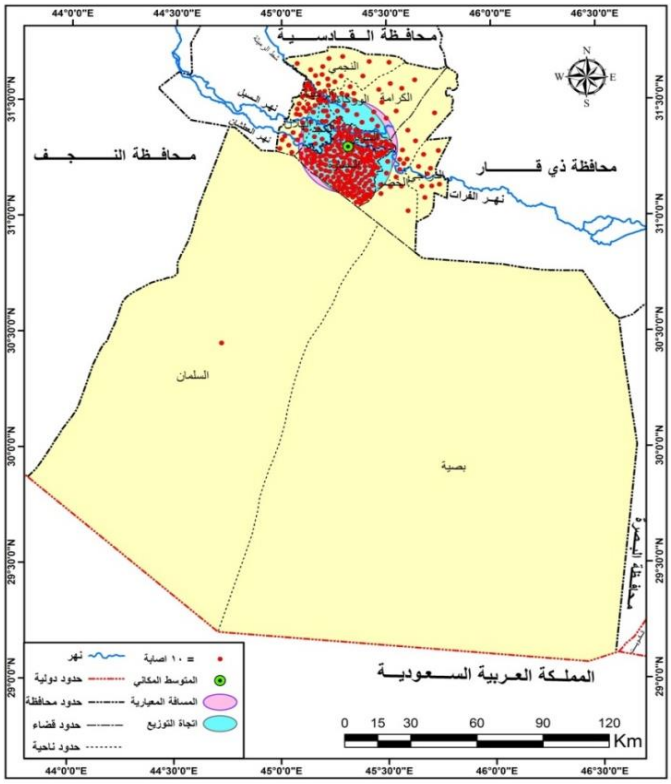
المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (2).

أظهرت الحالات المرضية في المحافظة انها تتجه من الشمالي الغربي نحو الجنوب الشرقي ، كما أظهرت نتائج التحليل المكاني لصلة لجوار ان نمط توزيع الأمراض السرطانية في محافظة المثنى هو نمط متجمع (Clustered)الشكل(2) ،اذ بلغت قيمة صلت الجوار(1.41) وبمستوى ثقة (1.01)، أما قيمة (Z) فبلغت (19.36-) وهي أقل من (1) أي إن نمط التوزيع هو متجمع ، لأنها تقع خارج القيمة الحرجة(Critical Values).

اما فيما يخص أنواع الامراض السرطانية المنتشرة في منطقة الدراسة ومن خلال الجدول (3) الذي يشير الى نسب الاصابة لكل 10000 نسمة من السكان والى قيمها المعيارية للمدة (2009 -2018) الذي يوضح السلوك المكاني لتلك الانواع نجد تصاعد الاصابات بسرطان الثدي في قضاء السماوة اذ سجلت (455)

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

خريطة (3) تحليل صلة الجوار للأمراض السرطانية في محافظة المثنى للمدة(2009 - 2018)

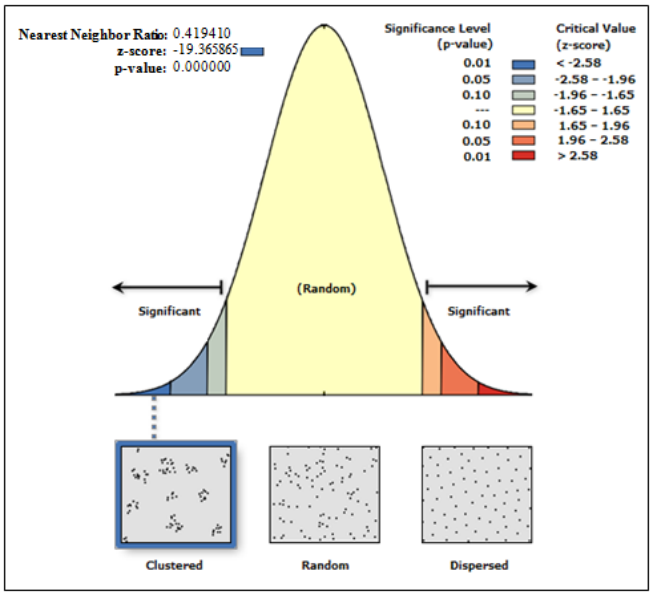


المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (2)

اصابة وبنسبة بلغت (14) وقيمة مكانية مقدارها (1.44) درجة معيارية مما يشير الى قوة التركز, تلاها كل من قضاء الرميثة والخضر والسلمان اذ بلغت الاصابات (127 , 29 , 2) وبنسب مقدارها(3.9 , 2.7 , 1.9) وبقيم مكانية دون المعدل (0.12- , -0.72, 0.59) درجة معيارية.

وتعد الاسباب الوراثية من مسببات سرطان الثدي كذلك تغير العادات بالنسبة للنساء وترك الرضاعة الطبيعية لأطفالهن مما يؤدي الى التهابات قد تكون سبب في انتشار المرض اما سرطان الرئة فقد سجل قضاء السماوة عدد اصابات بلغت (280) صابة وبنسبة مقدارها (8.6) وبقيمة تركز مكانية (1.27) درجة معيارية يأتي بعدها قضاء الرميثة اذ سجل (157) اصابة وبنسبة (4.8) وقيمة مكانية مقدارها (0.27) درجة معيارية وتدنت الاصابات في الخضر والسلمان اذ سجلت (57 , 1) اصابة وبنسبة (5.4 , 0.9)

شكل(2)تحليل صلة الجوار للأمراض السرطانية في محافظة المثنى للمدة(2009 - 2018)



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:

(1) جدول(2) .

(2) برنامج (ARC MAP 10.8.1).

وتدنت القيمة المكانية دون المعدل اذ سجلت (0.54- , 1.0-) درجة معيارية على التوالي كما في الخريطة (4).

جدول(3) التوزيع المكاني لأنواع السرطانات ونسب الإصابة لكل (10000) نسمة من السكان ودرجاتها المعيارية وفقاً للوحدات الإدارية في محافظة المثنى للمدة(2009 - 2018)

المرض	الثدي	الرئة	المثانة	الغدد اللمفاوية	الدماغ

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

الوحدة الادارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية
السماوة	455	14	1.44	280	8.6	1.27	246	7.5	1.44	287	8.8	1.43
الرميثة	127	3.9	-0.12	157	4.8	0.27	64	1.9	-0.26	93	2.8	-0.07
الخضر	29	2.7	-0.59	57	5.4	-0.54	55	5.2	-0.4	32	3	-0.55
السلمان	2	1.9	-0.72	1	0.9	-1.0	2	1.9	-0.84	0	0	-0.80
المرض	الدم			القولون			البنكرياس			الكبد		

الوحدة الادارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية
السماوة	160	4.9	1.20	99	3	1.39	21	0.6	1.22	29	0.8	1.41
الرميثة	103	3.1	0.40	40	1.2	0.05	13	0.3	0.37	10	0.3	-0.01
الخضر	32	3	-0.60	11	1	-0.60	4	0.3	-0.58	2	0.1	-0.62
السلمان	4	3.8	-1.0	1	0.9	-0.83	0	0	-1.01	0	0	-0.77
المرض	البروستات			الكلى			المبيض			العظام والغضاريف		

الوحدة الادارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية
السماوة	26	0.8	1.46	28	0.8	1.44	15	0.4	0.73	27	0.8	1.42
الرميثة	6	0.1	-0.20	7	0.2	-0.28	17	0.5	0.97	9	0.2	-0.04
الخضر	2	0.1	-0.54	7	0.6	-0.28	3	0.2	-0.67	2	0.1	-0.61
السلمان	0	0	-0.71	0	0	-0.86	0	0	-1.02	0	0	-0.77
المرض	البشرة			اخرى								

الوحدة الادارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية
السماوة	8	0.2	1.44	27	0.8	1.42
الرميثة	2	0.06	-0.28	9	0.2	-o.08
الخضر	2	0.1	-0.28	4	0.3	-0.50
السلمان	0	0.1	-0.86	0	0	-0.83

المرض	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية	الاصابة	نسبة الاصابة	المعيارية
	الحنجرة			المعدة					
السماوة	172	5.3	1.27						
الرميثة	95	2.9	0.30						
الخضر	17	1.6	-0.68						
السلمان	1	0.9	-0.89						
الوحدة الادارية									
السماوة	21	0.6	0.99						
الرميثة	18	0.5	0.71						
الخضر	3	0.2	-0.71						
السلمان	0	0	-0.99						
المرض									
الوحدة الادارية									
السماوة	7	0.2	1.12						
الرميثة	5	0.1	0.56						
الخضر	0	0	-0.84						
السلمان	0	0	-0.84						
المرض									

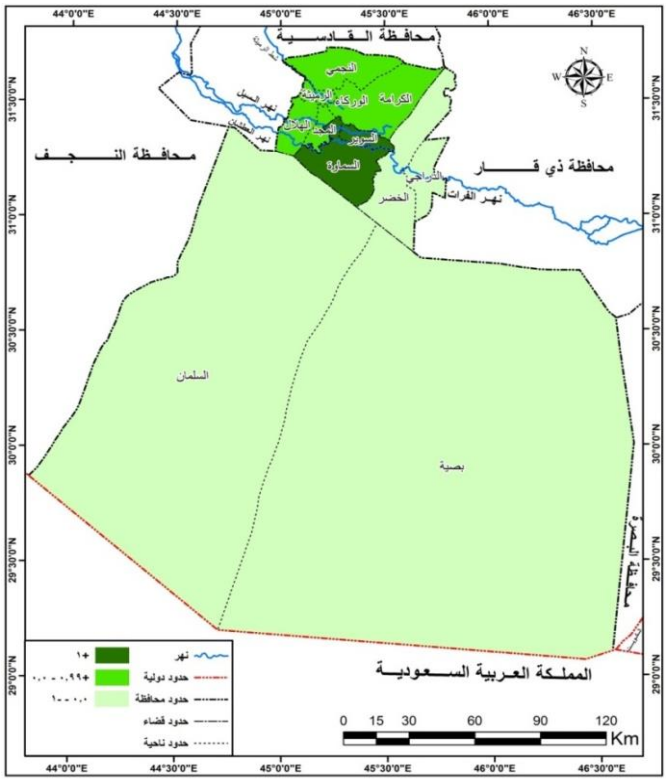
المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:

(1) بيانات وزارة الصحة والبيئة , دارة صحة المثنى , قسم الامراض غير الانتقالية .

(2) وزارة التخطيط , دائرة الاحصاء السكاني في محافظة المثنى.

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

خريطة (4) التوزيع المكاني لسرطان الرئة في محافظة المثنى للمدة (2009 - 2018)



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (3).

بينما سرطان المثانة فقد قضاء السماوة (246) اصابة وبنسبة (7.5) وبقيمة مكانية ذات تركز عالية (1.44) درجة معيارية تأتي بعدها الرميثة والخضر والسلمان اذ سجلت اصابات بلغت (64 ,55 ,2) وبنسب كانت قيمتها (1.9 , 5.2 , 1.9) وبقيمة مكانية دون المعدل مقدارها (0.26- , 0.4- ,0.84-) درجة معيارية.

بينما ارتفع عدد اصابات الغدد اللمفاوية في قضاء السماوة الى (287) اصابة وبنسبة (8.8) وقيمة مكانية (1.43) درجة معيارية تأتي بعدها الرميثة والخضر بعدد (93, 32) اصابة وبنسب (2.8 , 3) وبقيمة مكانية دون المعدل (0.07- ,0.55-) درجة معيارية على التوالي اما السلمان فلم تسجل اي اصابة من الامراض السرطانية للغدد اللمفاوية اذ ان تركزها المكاني دون الصفر(-0.80) درجة معيارية.

وسجلت اصابات الدماغ (172) اصابة في قضاء السماوة وبنسبة مقدارها(5.3) وبقيمة مكانية فوق المعدل هي (1.27) درجة معيارية يأتي بعدها قضاء الرميثة اذ سجل (95) اصابة ونسبة (2.9) وقيمة مكانية مقدارها (0.30) درجة معيارية اما قضائي الخضر والسلمان فقد كان عدد الاصابات (17 , 1) وبنسبة مقدارها (1.6 ,0.9) على التوالي وتدنت قيمتها المكانية دون المعدل (0.68- , 0.89-) درجة معيارية كما في الخريطة (5).

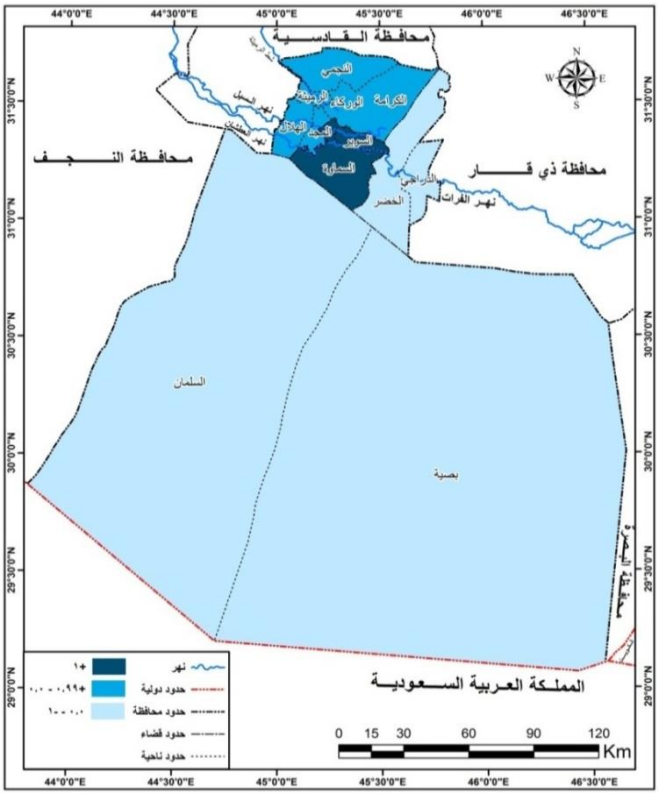
اما سرطان الدم فقد سجل قضاء السماوة (160) اصابة وبنسبة(4.9) وقيمة مكانية مقدارها (1.20) درجة معيارية ثم تلاها الرميثة (103) اصابة وبنسبة (3.1) وبقيمة مكانية (0.4) درجة معيارية اما الخضر والسلمان فقد سجلت(4, 32) اصابة وبنسب(3, 3.8)وقيمة مكانية دون المعدل(0.60-, 1.0-)درجة معيارية كما في الخريطة (6).

اما سرطان القالون فقد سجل (99) اصابة في قضاء السماوة وبنسبة مقدارها (3) وقيمة مكانية (1.39) درجة معيارية اما عدد الاصابات في قضاء الرميثة فقد بلغ (40) اصابة وبنسبة (1.2) وبنسب (1 ,0.9) وبقيم مكانية مقدارها (0.60- ,0.83-) درجة معيارية دون المعدل على التوالي خريطة (7).

اما انواع السرطان الاقل شيوعاً في محافظة المثنى (كالبنكرياس ,الكبد ,الحنجرة, البروستات , الكلى , المبيض, العظام والغضاريف , المعدة , البشرة , الانواع الاخرى) كما في الجدول(3) فقد تصدرها قضاء السماوة ايضاً بعدد الاصابات اعلاها سرطان الكبد (29) صابة وبنسبة (0.8) وقيمة مكانية بلغت (1.41) درجة معيارية واقل تلك الاصابات بنوع السرطان في قضاء السماوة هو سرطان المعدة الذي سجل (7) وبنسبة (0.2) ,وبقيمة مكانية مقدارها (1.12) درجة معيارية , اما قضاء الرميثة فقد كان اعلى الاصابات للسرطانات الاقل شيوعاً من

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

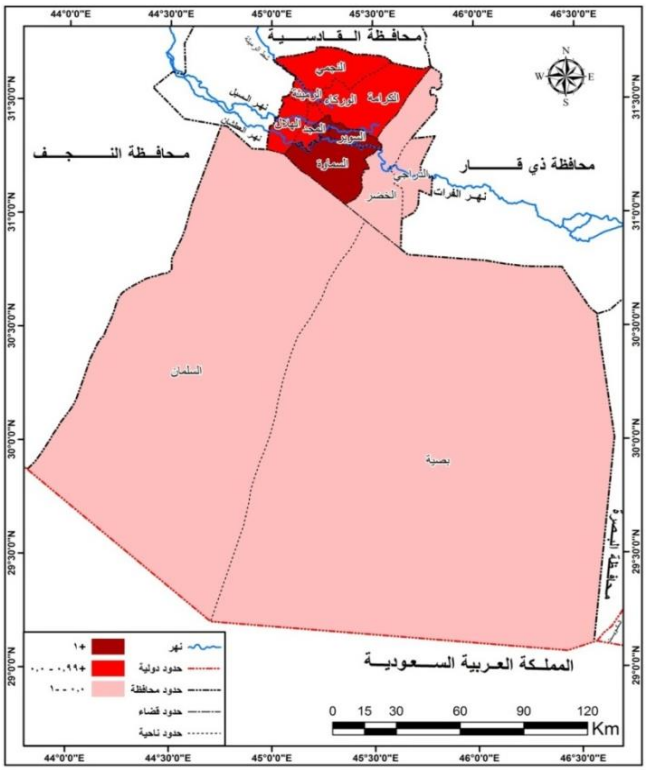
خريطة (5) التوزيع المكاني لسرطان الدماغ في محافظة المثنى للمدة (2009 - 2018)



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (3).

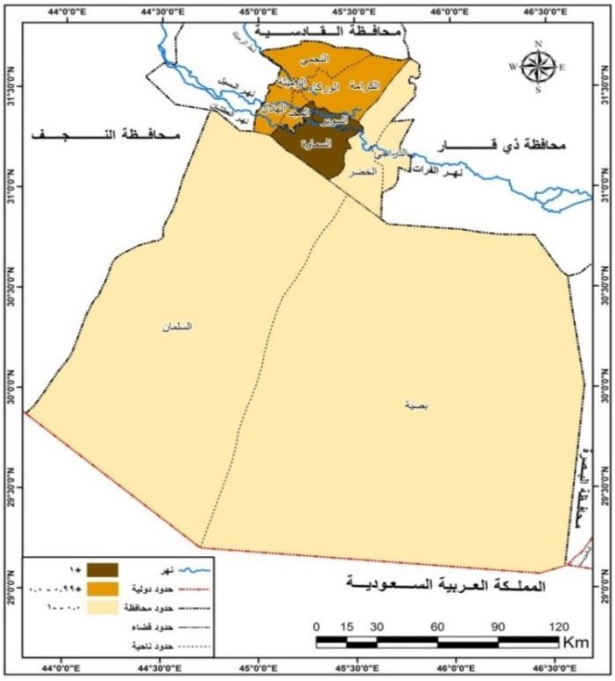
نصيب سرطان الحنجرة اذ سجلت (18) اصابة وبنسبة (0.5) وبقيمة مكانية مقدارها (0.71) درجة معيارية بينما قضاء الخضر فكانت اعلى الاصابات فيها سرطان الكلى اذ سجلت (7) اصابة وبنسبة (0.2) وقيمة مكانية اقل من المعدل (0.28-) درجة معيارية اما قضاء السلمان فلم يسجل اي اصابة بالأنواع الاقل شيوعا ماعدا سرطان البشرة اذ سجل (2) وبنسبة (0.1) اما القيم المكانية فجميعها تحت الصفر وذلك لان قيمة الصفر اقل من المعدل , ومن خلال ما تقدم نجد ان هناك تركيزاً مكانيا لنوع معين من تلك الامراض فتركز سرطان الثدي والرئة والمثانة والدماغ والعقد اللمفاوية وابيضاض الدم في مدينة السماوة اذ تصدرت القيم المكانية المناطق الاخرى وهذا فيه دلالة على وجود اكثر من عامل خطورة في المدينة اضافة الى ارتفاع السكان فيها وان الامراض السرطانية في حالة زيادة في

خريطة (6) التوزيع المكاني لسرطان الدم في محافظة المثنى للمدة(2009 - 2018)



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (3).

خريطة (7) التوزيع المكاني لسرطان القولون في محافظة المثنى للمدة (2009 - 2018)



المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (3).

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

عدد الاصابات لأغلب الانواع الشائعة في منطقة الدراسة فمرض سرطان الرئة احتل المرتبة الثانية بعدد الاصابات بعد سرطان الثدي وهذا يعود الى عوامل سلوكية بسبب عدد المدخنين فضلاً عن تعدد مصادر تلوث الهواء كأعداد السيارات في المحافظة ولاسيما في مدينة السماوة وكذلك زيادة عدد المولدات الكهربائية الاهلية في المدينة الذي سبب التلوث الضوضائي , فضلاً عن تلوث الهواء والتربة[17], كذلك معامل الطابوق التي تعمل ليل نهار في غرب وجنوب المحافظة اذ يصل عددها (45) في جنوب وغرب مدينة السماوة كذلك (15) معمل في شمال غرب قضاء الرميثة وبدون التزام بالضوابط البيئية[18], فأن تأثيرها يعم جميع المناطق البعيدة والقريبة منها فهذه العوامل البيئية كافية لتسبب السرطان لاسيما سرطان الرئة, اما سرطان المثانة فقد يكون لتلوث البيئة الطبيعية دور في انتشار المرض كالتلوث في مياه الانهار بالبلهارسيا كذلك غياب الوعي الصحي لكثير من السكان في معالجة التهاب المثانة او حصاتها المتسببة في مضاعفات الأورام[19] , مما يؤدي للأصابة بأمراض سرطان المثانة , كذلك شهد قضاء السماوة والرميثة بزيادة عدد الاصابات بأمراض الغدد اللمفاوية والدماغ وسرطان الدم وهذا يعود لأسباب بيئة متعددة منها طبيعية ومنها بشرية فمحافظة المثنى تعد من المحافظات الجنوبية في العراق التي تعرضت اثناء الحرب عام 1991 و 2003 الى استخدام ذخائر واسلحة حاوية لليورانيوم المنضب اذ بلغت كمية الاسلحة والذخائر خلال العامين (400)طن و(2200) طن على التوالي وبلغت المواقع التي تعرضت للأصابة (30) موقعاً في محافظة المثنى[20], فالإشعاعات الناتجة من تلك المواقع لها اثر تلوث اشعاعي يكون من الاسباب التي تؤدي للإصابة بالسرطان,

إذ تحتوي المقذوفة الواحدة على (7 باون) من اليورانيوم المنضب ينتج منها (3.1 -5.9 كغم)من غبار اوكسيد اليورانيوم القابل للاستنشاق او البلع عندما ترتطم بالهدف مسببه الوفاة المباشرة للأشخاص القريبين والامراض الصحية في المناطق البعيدة[21], فيما تدنت الانواع الاقل شيوعاً بعدد اصاباتها كالبنكرياس والكبد والحنجرة وغيرها من الامراض غير الشائعة بعدد اصاباتها وقد تعود للأسباب سابقة الذكر ومنها ما يتعلق بعوامل مرضية كسرطان الكبد والبنكرياس ومنها ما يصيب النساء كسرطان المبيض والبروتستات التي تصيب الرجال, وقد وجد تركز امراض السرطان بأنواعها المختلفة في قضائي السماوة والرميثة وقد يعود هذا الى عوامل تزايد اعداد السكان وتزايد الازدحام في مناطق زادت فيها الملوثات البيئية كمخلفات صناعة الطابوق والغازات المنبعثة من عوادم السيارات والمولدات الكهربائية بكافة انواعها فيما نجد ان قضاء السلمان قد خلى تماما من بعض الانواع غير الشائعة من السرطان وهذا يعود الى قلة عدد السكان وقلة التلوث الهوائي اذ ان مناطق البادية الجنوبية تكون اقل تلوث هوائي من بقية مناطق المحافظة , و لابد من الاشارة الى ان هناك كثير من المصابين لا يسجلون بياناتهم في المؤسسات الصحية وانما يذهبون للعلاج في محافظات اخرى وهذا يؤدي الى خلل في بيانات المصابين في المحافظة .

الاستنتاجات

1- اظهر البحث تصاعد حالات امراض السرطان في محافظة المثنى على الرغم من حالات التذبذب الا انها شهدت تصاعد في السنوات الاخيرة .

2- اتضح من خلال التغيرات السنوية للمدة (2009 - 2018)ان هناك اتجاها تصاعديا وان هناك عدة عوامل تقف وراء هذا التصاعد منها سلوكية وذاتية ومنها مرتبط بعوامل بيئية تشكل جانب مهم في تزايد حالات الامراض السرطانية .

3- ظهر من خلال الاتجاهات المكانية تركز الامراض السرطانية في المناطق الحضرية كما في قضاء السماوة والرميثة مما يدل على نمط مكاني لها , اما بعض السرطانات الشائعة فقط ارتبط وجودها المكاني بعوامل ذاتية وسلوكية واجتماعية وغذائية اذ

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

يظهر تركزها واضحا من خلال قيمتها المكانية العالية كما في سرطان الثدي الذي تصدر عدد الاصابات بنسبة 14 لكل 10000 نسمة من السكان وقيمة مكانية 1.44 درجة معيارية وكذلك سرطان الرئة والمثانة والغدد اللمفاوية والدماغ وسرطان الدم في قضاء السماوة اذ اظهرت القيم المكانية لها تركزاً عاليا وهذا فيه دلالة على وجود اكثر من عامل خطورة اضافة الى العوامل السابقة اذ يأتي العامل البيئي في مقدمتها , اما قضاء الرميثة فقد تدنى بالقيم المكانية لكن اغلبها فوق المعدل , في حين تدنت القيم المكانية لقضاء الخضر والسلمان دون المعدل .

4- سجلت اغلب الامراض الاقل شيوعاً في منطقة الدراسة (كالقالون ,الكبد ,البنكرياس , الحنجرة , البروستات ,الكلى , المبيض , العظام والغضاريف , المعدة , البشرة والاخرى) تركزً مكانياً في قضاء السماوة والرميثة بينما لم نجد تركز مكاني واضح في قضاء الخضر بدلالة القيم المكانية اذ كانت دون المعدل اما في السلمان فلم تسجل اي اصابة عدا القالون وكانت القيمة المكانية دون المعدل.

5- تتداخل العوامل الجغرافية في نوع الامراض السرطانية في منطقة الدراسة اذ تؤثر بصورة مباشرة وغير مباشرة على معدلات الاصابة وتباينها على مستوى المكان الذي يتمثل بالعوامل البيئية المحلية وتأتي عوادم السيارات والمولدات الكهربائية الاهلية ومعامل الطابوق في مقدمة هذه العوامل وكذلك ضعف مستوى الخدمات الصحية في عموم اقضية المحافظة , فضلاً عن المواقع الملوثة بالإشعاع التي لها تأثير على المناطق المجاورة .

6- في الخلاصة نجد ان هناك تبايناً في عدد الاصابات السرطانية وانواعه من خلال الاتجاه الزماني والمكاني وما ينعكس عن ترتيب تلك الاصابات على مستوى المكان.

المقترحات

1- عقد الندوات والتوعية الارشادية في جميع مؤسسات الدولة ومنها مراكز الرعاية الاولية والمدارس والمؤسسات التعليمية وغيرها لتوضيح مخاطر بعض السلوكيات الاجتماعية والغذائية التي تسبب السرطان وضرورة العلاج المبكر لتلك الأمراض للحيلولة دون تفاقمها

2- تعزيز دور منظمات المجتمع المدني ولاسيما المنظمات النسوية لنشر التوعية بمخاطر بعض السلوكيات الاجتماعية والغذائية التي تسبب السرطان على مستوى المدن والقرى .

3- زيادة الوعي بمخاطر التدخين بين الأسر وخاصة الشباب و في جميع دوائر الدولة وكافة المراحل التعليمية ومنع التدخين في الاماكن العامة ودوائر الدولة لتقليل مضار التدخين القسري لغير المدخنين .

4- وضع القوانين الخاصة بمجالات العمل ولاسيما عندما يكون العامل في تماس مع المسرطنات كما في المختبرات والمخازن والصناعات الكيمياوية او العاملين في مجال الاشعاع.

5- الاهتمام بنظافة المدن من خلال تخصيص اماكن للنفايات والتخلص منها دون اللجوء الى الطرق التقليدية كالحرق او الطمر غير الصحيح مما يؤدي الى تلوث الهواء والتربة ومحاولة تقليل زخم المركبات والسيارات داخل المدن من خلال ابعاد الطرق البرية خارج المدينة اذ ان تلك المركبات تستخدم وقود الديزل الذي يسبب تلوث الهواء .

6- لابد من تفعيل دور دائرة البلديات والبيئة في المحافظة ويكون لهما حضور مميز وفعال في معالجة حالات التلوث في مياه نهر الفرات وخاصة في مدينة السماوة والرميثة وبالتنسيق مع المحافظة ودائرة الصحة لمعالجة مياه الصرف الصحي قبل القاءها في النهر او عمل شبكة انابيب لجمعها وتحويلها الى مشروع المصب العام الخاص للبزل .

7- لابد من ادخال المخططين والاقتصاديين والبيئيين واخذ آرائهم بضرورة ابعاد المصانع والمعامل وخاصة معامل الطابوق

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

عن المدن والمناطق السكنية في الارياف وذلك لما تسببه من تلوث في الهواء الجوي ووضع بالحسبان اتجاه الحركة السائدة للهواء .

8- يجب تفعيل دور دائرة البيئة والرقابة الصحية على اصحاب المحلات والورش للالتزام بالنظافة والحفاظ على مناطق العمل من التلوث كالتربة مثلا او سكب مخلفات الزيوت في مياه المجاري مما يؤدي الى زيادة تلوثها وبالتالي تلوث مياه النهر.

9- لابد من دراسة الاثر البيئي للمشاريع وتفعيل القوانين البيئية وضرورة الالتزام بها من قبل اصحاب المشاريع الكبيرة كمعامل الطابوق ومحاسبة المقصرين لعدم التزامهم بالضوابط البيئية .

10- تطوير المراكز البحثية في الجامعة والمحافظة وتهيئة المختبرات اللازمة والاهتمام بالدراسات الميدانية وجمع البيانات المتعلقة بالظاهرة السرطانية في المحافظة وجمعها في موحد احصائي سنوي مبرمج ومصنف ويكون العمل على قرار الفئات العمرية والجنس ويجب ان يكون العمل بأشراف طبيب مختص مع فريق عمل من الاحصائيين والجغرافيين للوقوف على اسباب تلك الظاهرة بدقة لتقليلها مستقبلا وعمل قاعدة بيانات خاصة بالمحافظة بالتنسيق مع وزارة الصحة , لتقليل الجهد وتسهيل عمل الباحثين.

الهوامش

1- Meena Kumari , Cancer notes ,Amity institute of food technology , Amity University,

January 2020, page 2.

2 - جنان اسماعيل خلف العلياوي , الابعاد الزمانية والمكانية لأمراض السرطان في محافظة ميسان للمدة 1997-2008 , رسالة ماجستير, كلية الآداب ,جامعة البصرة, 2010 , ص34.

3 - يوسف الشرفاء خبير الاعشاب الصينية والكونغ فو ,الوقاية من امراض السرطان والتخلص من سموم الجسم بطريقة شاولين الصينية , ص 57.

4 - فتحي مسعود حسين ,التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها (دراسة في الجغرافية الطبية), رسالة ماجستير , كلية الآداب , جامعة بن غازي ,ص34.

5 - مريم عيسى حسين كرسوع , مرض السرطان في قطاع غزة (دراسة في الجغرافية الطبية) ,رسالة ماجستير ,كلية الآداب, الجامعة الاسلامية, 2013, ص69.

6 -منظمة الصحة العالمية , طب المجتمع 238

7 - امال صالح الكعبي وشكري ابراهيم لجسن النمط المكاني للأمراض السرطانية في محافظة البصرة (2001-2010), مجلة ادآب البصرة , العدد 67,المؤتمر الخاص بالمؤتمر العلمي الخامس لكلية الآداب 2013, ص222.

8 - منظمة الصحة العالمية, مصدر سابق, ص239

9 - المصدر نفسه , ص239.

10 - فتحي مسعود حسين , مصدر سابق , ص37.

11- National Orginazation,Cancer controlKnowledge into Action, WHO Guide for Effective Programmes,page5.

12 - فتحي مسعود حسين , مصدر سابق, ص38.

13 - نيوكلاس جمس ,ترجمة اسامة فاروق حسن, السرطان, الطبعة الاولى, القاهرة ,2013.ص71.

14 - المصدر نفسه, ص 71.

15 - المصدر نفسه, ص67

16 -ولف جانك ارثر, ترجمة مسافر هندي العارضي, البايلوجيا الجزيئية للسرطان الجزء الاول , جامعة هنريش هاين دوسلدورف ,المانيا, ص 42.

* احتسبت نسبة الاصابات اعتماداً على مجموع اصابات المرض لكل وحدة أدارية للمدة 2009 – 2018 فيما احتسب معدل السكان لنفس المدة بعد جمعه وقسمته على 10 اعوام

17 - محمد جابر الاعاجيبي , كرار ماجد الجياشي, التلوث الضوضائي والبصري الناجم عن المولدات الكهربائية الاهلية في مدينة السماوة, مجلة اوروك للعلوم الانسانية , المجلد 13 , العدد 1 , 2020, ص162.

18 - الدراسة الميدانية بتاريخ 1-72021

19 - جنان اسماعيل خلف العلياوي , مصدر سابق, ص90.

20 انور صباح محمد الكلابي,التباين المكاني لمستويات التلوث الاشعاعي في محافظة المثنى, مجلة اوروك للعلوم الانسانية ,العدد2 , مجلد 11 , ص394.

21 - المصدر نفسه , ص 394 .

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172

المصادر

1- Meena Kumari , Cancer notes ,Amity institute of food technology , Amity University, January 2020.

2- جنان اسماعيل خلف العلياوي , الابعاد الزمانية والمكانية لأمراض السرطان في محافظة ميسان للمدة 1997-2008 , رسالة ماجستير, كلية الاداب ,جامعة البصرة, 2010.

3- يوسف الشرفاء خبير الاعشاب الصينية والكونغ فو ,الوقاية من امراض السرطان والتخلص من سموم الجسم بطريقة شاولين الصينية.

4- فتحي مسعود حسين ,التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها (دراسة في الجغرافية الطبية), رسالة ماجستير , كلية الاداب , جامعة بن غازي.

5- مريم عيسى حسين كرسوع , مرض السرطان في قطاع غزة (دراسة في الجغرافية الطبية) ,رسالة ماجستير ,كلية الاداب, الجامعة الاسلامية, 2013.

6- منظمة الصحة العالمية , طب المجتمع 238.

7- امال صالح الكعبي وشكري ابراهيم لجسن النمط المكاني للأمراض السرطانية في محافظة البصرة (2001-2010), مجلة اداب البصرة , العدد 67,المؤتمر الخاص بالمؤتمر العلمي الخامس لكلية الاداب 2013.

8- National Orginazation,Cancer controlKnowledge into Action, WHO Guide for Effective Programmes.

9- نيوكلاس جمس ,ترجمة اسامة فاروق حسن, السرطان,الطبعة الاولى, القاهرة ,2013.

10- ولف جانك ارثر, ترجمة مسافر هندي العارضي, البايلوجيا الجزيئية للسرطان الجزء الاول , جامعة هنريش هاين دوسلدورف ,المانيا.

11- محمد جابر الاعاجيبي , كرار ماجد الجياشي, التلوث الضوضائي والبصري الناجم عن المولدات الكهربائية الاهلية في مدينة السماوة, مجلة اوروك للعلوم الانسانية , المجلد 13 , العدد 1 , 2020.

12- الدراسة الميدانية بتاريخ 1-7-2021.

13- انور صباح محمد الكلابي, التباين المكاني لمستويات التلوث الاشعاعي في محافظة المثنى, مجلة اوروك للعلوم الانسانية ,العدد2 , مجلد 11.

14- وزارة الموارد المائية الهيأة العامة للمساحة, بغداد قسم انتاج الخرائط خريطة العراق الادارية للعام 2010 , مقياس 1/1000,000.

Geographical distribution of cancer diseases in Al-Muthanna Governorate for the period (2009-2018) Using Geographical Information Systems (GIS)

Akeel Kadom Waly

University of Al-Muthanna / College of Education for Humanities

Muhammad Jaber Farhan

University of Al-Muthanna / Badia Studies Center and Lake Sawa

Abstract:

Cancer still constitutes the most dangerous disease among the health diseases in the world, due to the lack of a definitive treatment for it. It is noticeable that the Muthanna governorate, like the regions of Iraq and the other world, Other countries witnessed a gradual increase in cancerous infections, and the research showed the importance of the geographical distribution to detect the increase in cancerous cases, through the time dimension in the patterns of annual changes during the period (2009-2018), even if it

witnessed a variation in some years. Shedding light on the spatial disparity of cancerous injuries in the administrative units, as it appeared that there is a spatial disparity of cancerous injuries among the governorate units, as well as a discrepancy in the types of cancer diseases between those units in the number of their injuries, their proportions, and the strength of their spatial concentration. The city of Samawah, the least of which is colon cancer (99), and there are types whose injuries are low, so it is less common and may be issued by liver disease (29) injuries in the city of Samawah, and the most injuries were concentrated in Samawah, and the spatial strength was high because it is above the average and lower than it in Rumaitha. The increase in injuries and between the subjective, behavioral and environmental factors, especially the environmental pollution that increased throughout the governorate.

Key words: Spatial analysis, Geographical Information Systems, Al-Muthanna Governorate.

DOI:10.52113/uj05/023-16/1156-1172