دراسة حول تأثير الحصار على السرطان في العراق

عبد المجيد حمزة الناصر * عبد الهادي محمد صالح الخليلي **

هديل سليم الكتبي ***

تاريخ قبول النشر ٢٠٠٢/٤/١

الخلاصة

هدف الدراسة هو معرفة تأثير الحصار على الإصابة بالأورام السرطانية بالعراق بكافة أنواعها وفي مختلف أجهزة الجسم ، فضلا عن معرفة الفئات العمرية التي تكثر بها الإصابات بالأورام السرطانية . للحصول على هذين الهدفين تم استخدام تحليل الانحدار وكذلك استخدام إحصاءات وصفية من جداول تكرارية والوسيط ، وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Statistica .شمل البحث جميع الأورام السرطانية السبعين المنتشرة في العراق للفترة (١٩٨٠-١٩٩٨) مأخوذة من مركز التسجيل السرطاني من مجلس السرطان في وزارة الصحة . أما نتائج الدراسة فكانت كالآتي :

١.الحصار قد اثر على عشرة أجهزة مختلفة من الجسم ويمكن تسلسلها حسب قوة تأثير الحصار عليها بالاتي : الجهاز التناسلي الأنثوي والجهاز العصبي والعين و الدم والجهاز التنفسي و الجهاز التناسلي الذكري والجهاز اللمفاوي والأنسجة الضامة و الغدد الصماء و الأورام الثانوية و الأورام المحدودة المكان

٢. الحصار تأثيره قليل على أربع أجهزة مختلفة من الجسم وهي : الجهاز الهضمي والجهاز البولي والجلد و أورام غير مؤكدة السلوك .

٣. هناك فئات عمرية وسيطية تصاب بنوع معين من السرطان اكثر من غيرها فمثلا الفئة العمرية (٢٠-٢٩) اكثر الأورام التي تصيبها هي الأورام الخاصة بالجهاز العصبي والعين ، بينما الفئة العمرية (٣٠-٣٩) تصاب بأورام في الدم و الأنسجة الضامة و الجهاز اللمفاوي والغدد الصماء . أما الفئة العمرية (٤٠-٤٩) فتصاب بأورام في الجهاز التناسلي الأنثوي وأورام غير مؤكدة السلوك ، فضلا عن الفئة العمرية (٥٠-٥٩) فتصاب بأورام في الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والجلد و الجهاز التناسلي الذكري والجهاز البولي وبالأورام الثانوي وبالأورام محدودة المكان .

المقدمة

يعد مرض السرطان من المشاكل المهمة التي تواجه البشرية في مجال الصحة العامة . ان الأسباب الحقيقية التي تؤدي الى هذا المرض والتي إذا شخصت وعولجت بسرعة قد تؤدي الى نتائج جيدة هذه الأسباب لازالت غير معروفة على الرغم من البحوث المختبرية والدراسات والإحصائيات التي أجريت وتجرى في اكثر أنحاء العالم للتوصل الى أسباب هذا المرض بحيث ينتهي الأمر الى سيطرة الإنسان سيطرة تامة على جميع أشكاله . ان العوامل التي تساعد على نمو الخلايا السرطانية متعددة منها التدخين والإشعاعات الذرية و الأشعة فوق البنفسجية و تلوث الجو و بعض الأدوية والهرمونات و الكحول ، بعض المواد الصناعية التي تضاف الى الأطعمة ، طفيليات البلهارزياو الفيروسات والمواد

* دكتوراه – أستاذ – كلية الادارة والأقتصاد – جامعة بغداد
** دكتوراه –أستاذ– كلية الطب – جامعة بغداد
*** ماجستير –مدرس مساعد– كلية الطب– جامعة بغداد

الكيمياوية التي يتعرض لها العمال في معامل المطاط والبلاستيك والأصباغ . نتيجة للعدوان الأثم على قطرنا ونتيجة للحصار المستمر أدى ذلك الى تزايد عدد الإصابات السرطانية بكافة أنواعها وظهور أنواع معينة جديدة ، لذلك فان الهدف من هذا البحث هو معرفة مقدار تأثير الحصار على زيادة أعداد الإصابات السرطانية في العراق باستخدام تحليل الانحدار للمساهمة في وضع خطط الوقاية منه أو على الأقل تقليل حدوث الإصابة به .

المواد وطرق العمل

١- نبذة تعريفية بالورم

١-١ **الورم :** الورم نمو جديد من الخلايا ليس لها مهام مفيدة ويجب إن يقتصر مصطلح الورم على النموات الجديدة وان لا يطلق على التورمات الالتهابية وقد تكون الأورام حميدة أو خبيثة وقد ينشأ شكلها الخبيث من نسيج واحد أو من عدة أنسجة (الأورام المختلطة) .

١-٢ **الأورام الحميدة :** لها محفظة encapsaulated عادة ولا تنتشر أو ترجع بعد استئصالها التام ، أما أعراضها وتأثيراتها التي قد تكون ضارة فتنتج عن حجمها أو موقعها أو ما تحدثه من ضغط وتفرز بعض الغدومات adenomas هرمونات تؤثر في وظائف الجسم

١-٣ **الأورام الخبيثة** :أهم مميزاتها غزو الأنسجة المجاورة ، تعدد أشكال pleomorphism الخلايا ، التكاثر السريع ، نزعة هذه الأورام للانتشار الى أماكن أخرى في الجسم عن طريق الأوعية اللمفية والدموية ، فقدان الوزن . وان غزو الأنسجة المجاورة في مرحلة مبكرة هو أهم علامة للأورام الخبيثة

١-٤ **المسببات :** تنتج الأورام الحميدة والخبيثة على السواء من التنسخ (replication) الكثير للخلايا ومن الممكن إن يحدث هذا بسبب قلة كبح تنسخ الخلية أو زيادة حفز تكاثرها . ويتحكم بعمليات انقسام الخلية الطبيعية جينات-سرطانية أولية (proto-oncogenes) وإذا تحولت هذه الى جينات سرطانية ينتج نمو خلوي غير مقيد ، ويتشكل الورم ، ويمثل التطور من النمو الخلوي الطبيعي الى تكون الورم (neoplasia) تحولا" من نمو مسيطر عليه الى نمو غير مسيطر عليه ، وتسمى العوامل التي تحفز هذا التحول محدثات (inducers) الأورام ، والعوامل التي تمنعه مثبطات (suppressors) الأورام . وينمو الورم الحميد بالتوسع ولكنه لا يغزو الأنسجة ، أما الورم الخبيث فينمو بغزو الأنسجة المحيطة ويستطيع في معظم الحالات الانتشار بالنقائل (metastases) .

٢- عينة البحث

تم اخذ البيانات الحقيقية التي تمثل الإصابات بالأورام السرطاني للفترة (١٩٨٠-١٩٩٨) من مركز التسجيل السرطاني في وزارة الصحة ، وقد تم تقسيم الأورام الـ ٧٠ المنتشرة في العراق الى ١٤ قسم حسب أجهزة الجسم المختلفة ويمكن توضيح ذلك بالاتي :

١. **الجهاز الهضمي:**
- الشفة
- اللسان
- الغدة اللعابية
- اللثة
- قاع الفم
- أجزاء أخرى من الفم
- البلعوم الفمي
- البلعوم الأنفي
- البلعوم الأسفل
- مواقع أخرى من البلعوم
- المريء
- المعدة
- الامعاء الدقيقة
- القولون
- المستقيم
- الكبد
- المرارة
- البنكرياس
- الأنسجة خلف البريتون
- مواقع أخرى بأعضاء الجهاز الهضمي

٢. **الجهاز التنفسي:**
- التجاويف الأنفية
- الحنجرة
- القصبة الهوائية
- البلورا
- مواقع أخرى بالجهاز التنفسي

٣. **الأنسجة الضامة:**
- العظام
- النسيج الضام

٤. **الجلد:**
- مالانوما
- أورام خبيثة أخرى بالجلد

٥. **الجهاز التناسلي الأنثوي:**
- ثدي
- الرحم
- عنق الرحم
- المشيمة

- جسم المشيمة
- المبيض
- أعضاء أخرى غير معينة

٦. الجهاز التناسلي الذكري:

- الثدي
- البروستات
- الخصية
- القضيب

٧. الجهاز البولي:

- المثانة
- الكلية

٨. الجهاز العصبي والعين:

- الدماغ
- العين

٩. الأورام الثانوية:

- بالعقد اللمفاوية
- بالجهاز التنفسي أو الهضمي
- في مواقع أخرى معينة
- بدون تحديد الموقع

١٠. الجهاز اللمفاوي:

- سار كومي
- هودجكن
- الغدة التيموسية
- مواقع أخرى

١١. أورام الدم:

- نخاعية متعددة
- اللوكيميا اللمفاوية
- اللوكيميا النخاعية
- اللوكيميا وحيدات النواة
- أنواع أخرى معينة من اللوكيميا
- لوكيميا غير معينة نوع الخلايا

١٢. أورام محدودة المكان:

- بأعضاء الجهاز الهضمي
- بأعضاء الجهاز التنفسي
- الجلد
- الثدي أو الجهاز البولي التناسلي
- مواقع أخرى غير معينة

١٣. غير مؤكدة السلوك:

- بالجهاز الهضمي أو التنفسي
- بالجهاز البولي التناسلي
- بمواقع أخرى
- ورم ذو طبيعة غير معينة

١٤. الغدد الصماء:

- الغدة الدرقية
- الغدد الصماء
- مواقع أخرى

٣- إحصاءات وصفية Descriptive Statistica

٣-١ **العرض الجدولي :-** المرحلة الاولى التي يمكن ان نحصل عليها من دراسة ظاهرة ما هي مجموعة من القيم العددية المتعلقة بهذه الظاهرة والتي تسمى بقيم المتغير ومجموعة هذه القيم تسمى بالبيانات الإحصائية . هذه البيانات لا يمكن الاستفادة منها وهي بهذا الشكل لذلك فغالبا ما توضع في جداول مبسطة لكي يسهل دراستها وتحليلها .

٣-٢ **الوسيط :-** إذا كان لدينا بيانات مبوبة وكانت $x_1,x_2,\ldots,x_n$ تمثل مركز الفئات في جدول التوزيع التكراري مع تكراراتها $f_1,f_2,\ldots,f_n$ على التوالي فقيمة الوسيط لهذه البيانات (بالاستعانة بجدول التوزيع التكراري المتجمع الصاعد) هو :

$$MED = L + | ((n/2)-Fi) / fi | C \quad .....(2-1)$$

حيث ان L : الحد الأدنى الحقيقي للفئة الوسيطية و n/2 : تمثل رتبة الوسيط و Fi : التكرار المتجمع الصاعد للفئة التي تسبق فئة الوسيط مباشرة و fi : تكرار فئة الوسيط و C : طول فئة الوسيط .

هذا التعريف هو في الجوانب التطبيقية ولعينة مختارة من مجتمع له دالة كثافة احتمالية f(x) ودالة توزيع تراكمية F(x) .

٤- تحليل الانحدار التطبيقي Applied Regression Analysis

يعبر معامل الانحدار عن مقدار التغير في عامل معين Y والذي يسمى بالعامل التابع نتيجة تغير وحدة واحدة من العامل الثاني المستقل X . ان قيمة معامل الانحدار يعبر عنها بنفس الوحدات المستخدمة للصفة وتأخذ قيما سالبة او موجبة كذلك تعبر عن مقدار التغير في العامل التابع نتيجة تغير وحدة واحدة من العامل المستقل . عندما تكون قيمة معامل الانحدار موجبة يعني ان كل زيادة في قيم X تتبعها زيادة في قيم Y او كل نقصان في قيم X يتبعها نقصان في قيم Y . أما عندما تكون قيمة الانحدار سالبة فان كل زيادة في X يتبعها انخفاض في قيمة Y .

الانحدار المتعدد Multiple Regression:

إن البيانات المتكونة من n من المشاهدات للمتغير المعتمد أو متغير الاستجابة y ، مع K من المتغيرات المستقلة (التفسيرية) $\{X_1,X_2,\ldots,X_k\}$ يعبر عنها :-

رقم المشاهدة	متغير الاستجابة	X_1	X_2 ------ X_k
١	y_1	X_{11}	X_{21} ---- X_{k1}
٢	y_2	X_{12}	X_{22} ---- X_{k2}
-	-	-	- ---- -
-	-	-	- ---- -
-	-	-	- ---- -
n	y_n	X_{1n}	X_{2n} ---- X_{kn}

حيث إن العلاقة بين y ، $\{X_1,X_2, \ldots,X_k\}$ يمكن إن تصاغ كأنموذج خطي كما في الصيغة آلاتية

$$y_i = B_o+B_1X_{1i}+B_2X_{2I}+\ldots+B_kX_{ki}+ u_i \quad i=1,2,\ldots,n \quad (4\text{-}1)$$

حيث إن $B_0,\ldots,B_k$ هي ثوابت مجهولة تشير الى معاملات الانحدار ، u_i كميات عشوائية مستقلة تتوزع بمتوسطات صفرية وتباين ثابت مقداره σ^2 وواضح إن :

١-معامل الانحدار B_i هي معدل الزيادة في متغير الاستجابة y المناظرة الى زيادة وحدة واحدة من X_i عندما تكون جميع المتغيرات الأخرى ثابتة . وبلغة المصفوفات يمكن كتابة معادلة الانحدار المتعدد على النحو الآتي

$$y = X B + u \;,\; y = \begin{matrix} y_1 \\ y_2 \\ \\ y_n \end{matrix} \;,\; X = \begin{matrix} x_{11}\ldots\ldots x_{k1} \\ x_{12}\text{------}x_{k2} \\ \\ x_{1n}\text{-------}x_{kn} \end{matrix}$$

$$B = \begin{matrix} B_0 \\ B_1 \\ B_k \end{matrix} \;,\; u = \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \\ u_n \end{matrix}$$

حيث إن y هو متجه n×١ و X هي مصفوفة المعلومات Information Matrix بأبعاد n ×(k+1) و ß متجه المعالم بأبعاد ١ ×(k+1) وأخيرا" فان u هو موجه الأخطاء العشوائية بأبعاد n×١ .

٢-قيم المعالم Bs تقدر عن طريق جعل مجموع مربعات البواقي أصغر ما يمكن (Minimum) والتي تعرف بطريقة المربعات الصغرى (مبرهنة ماركوف) ، حيث يتم ذلك بجعل :

$(\delta u^T u / \delta B_j) = 0 \ldots \forall j = 0,1,2,\ldots,k \ldots (4\text{-}2).$

وتكون المشتقة الثانية موجبة

$$u^Tu=(y-X\beta)^T(y-X\beta)$$
$$= y^Ty-\beta^TX^Ty-y^TX\beta+\beta^TX^TX\beta$$
$$= y^Ty-2y^TX\beta+\beta^TX^TX\beta$$

حيث ان u^T هو المبدل الى u .

وبالاشتقاق بالنسبة الى ßj نحصل على

$$X^TX\beta=X^Ty$$

وتدعى هذه المجموعة من المعادلات بالمعادلات الطبيعية (Normal Equations) وهكذا فأن القيم المقدرة للمعالم هي :-

$$\beta=(X^TX)^{-1}X^Ty$$

٣-إن برامج الحاسبات متاحة وتعطي حلول عددية دقيقة .

٤-إن القيمة التنبئية تعرف كما يأتي:-

$$y_i=B_0+B_1X_{1i}+\ldots+B_kX_{ki}\ldots..(4\text{-}3)$$

٥-إن المتبقي المشاهد (Residual) لكل مشاهدة هو $e_i=y_i-y_i$

٦-بعد تدقيق أو مطابقة الأنموذج الخطي للبيانات المعطاة فان قيمة المطابقة تقاس بواسطة معامل التحديد R^2 حيث إن

$$R^2 = 1 - [\ \Sigma(y_i - y_i)^2 \ / \ \Sigma(y_i - y)^2\ ] \ldots (4\text{-}4)$$

فعندما يكون الأنموذج ملائما" للبيانات فمن الواضح إن قيمة R^2 تقترب من الواحد ، ونظرا" لان إضافة أي متغير توضيحي الى معادلة الانحدار تؤدي الى تخفيض درجات الحرية وبالتالي يرفع من قيمة معامل التحديد لذلك يلجأ الباحثون الى حساب معامل التحديد المعدل (Adjusted) ويرمز له بالرمز R^2 حيث إن

$$R^2=1-[(1-R^2)\ (\ (n-1)(n-k-1))$$

٧-إن تقييم الأهمية النسبية للمتغيرات التوضيحية يتم باختبار جوهرية معاملات الانحدار ومقارنة t المحسوبة مع t الجدولية تحت مستوى معنوية ودرجات حرية معلومتين. أو باختبار الانخفاض في معامل التحديد من الأنموذج التام إلى الأنموذج المقيد .

جدول رقم (١): أعداد الإصابات السرطانية في الجهاز الهضمي موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
89	160	158	97	61	33	10	22	1980
85	152	150	114	57	49	11	14	1981
69	109	113	95	29	31	16	17	1982
67	127	133	77	48	26	18	4	1983
83	166	190	110	43	23	14	3	1984
90	165	188	89	43	23	20	3	1985
148	270	313	185	110	54	25	5	1986
142	287	265	181	101	47	30	5	1987
174	318	269	177	101	52	26	5	1988
161	352	319	230	112	77	38	13	1989
146	276	238	168	82	58	28	8	1990
109	229	216	124	79	40	17	7	1991
166	305	272	170	83	62	21	4	1992
194	323	258	184	90	58	20	5	1993
148	278	208	143	90	62	25	8	1994
147	261	219	144	56	52	21	5	1995
149	277	239	149	85	44	20	10	1996
141	260	246	172	88	53	11	4	1997
150	257	252	161	80	58	21	7	1998

جدول رقم (٢): أعداد الإصابات السرطانية في الجهاز التنفسي موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
39	129	111	61	19	9	8	3	1980
80	132	128	75	23	5	1	1	1981
80	138	144	55	18	4	5	1	1982
60	143	128	71	16	8	3	0	1983
86	197	176	84	21	3	1	2	1984
102	198	193	61	20	5	1	0	1985
150	340	292	116	37	8	3	0	1986
125	276	178	95	29	5	0	0	1987
158	372	271	115	33	14	8	5	1988
210	441	335	172	39	16	3	2	1989
242	442	301	145	30	9	3	7	1990
152	382	260	114	20	7	2	0	1991
270	461	316	127	38	15	4	1	1992
242	429	270	133	25	18	0	0	1993
178	415	284	131	27	7	4	1	1994
201	417	292	112	18	11	5	1	1995
235	443	278	115	29	8	5	0	1996
234	440	292	123	40	18	3	1	1997
241	398	281	129	33	14	9	0	1998

جدول رقم (٣): أعداد الإصابات السرطانية في الأنسجة الضامة موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
7	12	23	19	16	15	25	15	1980
3	11	12	17	12	23	32	16	1981
1	5	6	5	7	8	19	9	1982
3	11	18	11	14	16	37	18	1983
11	7	12	17	10	19	41	17	1984
4	14	18	15	19	19	36	15	1985
10	13	21	22	13	31	66	17	1986
12	15	23	36	34	40	53	21	1987
19	44	33	22	23	16	13	21	1988
15	16	26	27	35	53	61	24	1989
17	14	30	20	22	38	70	27	1990
12	18	26	24	31	34	68	22	1991
14	34	25	34	24	36	69	27	1992
10	24	27	23	39	37	57	23	1993
9	15	25	35	32	47	65	23	1994
16	22	19	16	14	45	59	18	1995
8	24	35	32	13	34	54	19	1996
14	18	30	25	30	40	68	26	1997
17	13	26	33	36	45	63	27	1998

جدول رقم (٤): أعداد الإصابات السرطانية في الجلد موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
39	57	54	31	16	10	8	0	1980
59	68	55	29	15	10	3	1	1981
49	48	56	30	20	11	4	1	1982
43	55	54	22	19	12	3	1	1983
65	97	56	39	15	7	8	4	1984
62	105	61	38	19	9	5	1	1985
94	127	108	64	30	13	8	3	1986
108	115	104	53	37	15	9	2	1987
108	111	77	47	23	9	9	2	1988
108	135	100	68	36	17	11	3	1989
84	106	84	35	14	9	3	1	1990
64	88	66	32	19	20	3	1	1991
77	124	86	64	26	18	2	0	1992
85	116	70	55	27	7	2	0	1993
81	89	68	43	23	10	5	3	1994
74	75	75	41	16	5	2	1	1995
70	102	61	34	13	8	5	1	1996
66	84	76	39	16	14	2	0	1997
89	106	91	40	19	8	3	0	1998

جدول رقم (٥): أعداد الإصابات السرطانية في الجهاز التناسلي الأنثوي موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
10	49	109	113	52	23	3	0	1980
26	43	90	115	66	35	7	2	1981
18	36	78	96	70	29	7	1	1982
18	38	89	104	71	27	5	3	1983
24	54	134	155	129	31	8	2	1984
14	51	109	150	87	30	8	1	1985
43	111	231	311	163	54	13	4	1986
49	124	243	250	180	74	11	3	1987
54	129	206	251	190	61	6	3	1988
69	146	289	294	179	80	14	3	1989
46	158	257	293	248	63	18	6	1990
48	146	215	272	189	53	8	2	1991
61	161	256	352	204	59	11	6	1992
56	190	239	310	215	55	18	2	1993
56	171	268	327	247	60	19	5	1994
60	197	287	389	226	76	15	1	1995
69	174	287	377	204	80	13	3	1996
61	207	330	422	263	99	34	1	1997
73	199	372	409	269	83	18	4	1998

جدول رقم (٦): أعداد الإصابات السرطانية في الجهاز التناسلي الذكري موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
23	12	8	0	5	4	2	2	1980
15	19	10	5	5	3	4	5	1981
9	15	4	4	3	3	0	1	1982
16	15	11	5	1	0	0	1	1983
26	20	13	4	6	6	1	3	1984
19	34	15	13	16	10	4	7	1985
29	37	16	2	0	0	0	0	1986
40	45	21	20	19	16	4	1	1987
57	58	24	4	11	11	5	4	1988
59	55	24	15	9	14	1	2	1989
57	46	25	10	15	13	4	4	1990
46	65	28	10	14	12	0	1	1991
70	58	16	14	17	15	6	2	1992
75	59	32	15	20	12	5	3	1993
62	49	16	9	23	11	0	8	1994
62	37	23	13	20	13	2	1	1995
53	56	21	11	12	17	2	2	1996
61	51	19	22	21	15	3	1	1997
89	73	30	12	24	22	5	3	1998

جدول رقم (٧): أعداد الإصابات السرطانية في الجهاز البولي موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
38	105	77	67	30	13	8	16	1980
32	89	67	67	36	5	3	8	1981
34	47	65	65	24	6	3	15	1982
45	91	82	50	22	7	1	11	1983
70	101	110	68	21	2	3	19	1984
48	136	114	57	32	6	2	18	1985
97	181	164	92	31	9	4	22	1986
113	196	166	97	41	6	6	30	1987
96	200	251	99	37	9	3	23	1988
160	258	205	102	44	8	2	23	1989
135	225	172	119	24	9	4	32	1990
101	221	157	90	29	12	3	23	1991
206	275	206	121	38	12	2	26	1992
185	288	122	110	30	13	3	15	1993
177	253	189	106	28	9	3	30	1994
138	215	165	99	24	15	5	27	1995
169	234	189	85	26	9	11	25	1996
137	214	164	78	21	7	4	12	1997
181	225	184	85	27	20	5	15	1998

جدول رقم (٨): أعداد الإصابات السرطانية في الجهاز العصبي والعين موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
7	9	15	12	13	20	13	15	1980
4	5	10	11	12	12	14	29	1981
2	5	8	11	15	8	12	26	1982
4	4	20	15	16	6	39	29	1983
8	10	16	26	19	12	23	44	1984
4	5	16	16	12	11	26	23	1985
11	13	19	27	27	25	32	73	1986
8	10	25	24	25	19	44	54	1987
19	20	37	41	42	25	42	55	1988
20	25	41	43	48	50	49	71	1989
25	28	45	35	41	36	62	60	1990
17	18	28	29	28	36	35	32	1991
13	16	29	33	50	46	41	52	1992
22	28	35	54	40	36	36	66	1993
23	23	39	39	45	31	49	60	1994
35	37	43	46	58	54	43	67	1995
48	46	48	64	60	56	50	71	1996
29	26	48	70	68	39	75	61	1997
28	33	44	60	56	46	52	73	1998

جدول رقم (٩): أعداد الإصابات في الأورام الثانوية موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
22	40	35	24	8	5	3	3	1980
21	40	36	17	18	7	7	8	1981
9	14	16	12	5	3	1	5	1982
14	27	26	16	10	4	1	0	1983
16	25	34	27	11	4	0	0	1984
23	55	34	28	18	5	3	2	1985
39	64	67	49	15	10	5	3	1986
35	57	70	36	17	6	4	3	1987
30	53	47	33	11	10	4	2	1988
41	74	74	35	22	17	3	3	1989
30	60	43	45	14	6	2	3	1990
25	47	58	29	13	6	2	0	1991
52	77	60	46	20	13	4	1	1992
42	69	66	46	25	9	4	3	1993
33	94	57	29	14	5	3	3	1994
39	77	52	34	9	7	2	0	1995
38	87	53	35	12	8	4	0	1996
52	81	69	41	26	10	1	2	1997
50	88	77	51	23	15	1	2	1998

جدول رقم (١٠): أعداد الإصابات السرطانية في الجهاز اللمفاوي موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
13	31	37	36	36	34	32	36	1980
12	35	26	31	27	40	44	55	1981
15	24	32	32	33	34	61	61	1982
20	28	35	32	31	43	51	52	1983
15	39	38	38	40	32	64	71	1984
15	27	38	29	45	38	63	58	1985
32	59	74	72	66	52	74	93	1986
42	65	66	72	65	99	71	99	1987
30	48	62	62	60	81	62	86	1988
36	79	79	67	74	105	89	106	1989
39	76	61	69	88	69	72	95	1990
30	84	78	63	62	58	62	73	1991
39	79	70	73	72	89	74	64	1992
30	94	112	71	84	79	68	78	1993
50	73	79	73	71	90	71	85	1994
38	50	79	87	65	83	85	98	1995
39	75	77	69	73	109	90	97	1996
42	87	81	82	75	102	99	95	1997
41	82	97	70	71	90	77	97	1998

جدول رقم (١١): أعداد الإصابات السرطانية في الدم موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
6	9	16	10	10	15	32	35	1980
10	15	16	18	8	27	33	36	1981
7	20	26	24	20	19	79	61	1982
12	29	33	28	26	38	52	70	1983
8	31	33	41	23	28	59	45	1984
15	16	39	32	19	24	58	36	1985
17	45	36	28	20	28	69	89	1986
19	39	61	38	23	36	78	90	1987
22	42	52	39	23	31	79	69	1988
21	58	55	38	28	58	73	93	1989
31	59	71	44	39	52	67	89	1990
13	63	33	32	20	35	64	74	1991
26	63	66	43	53	53	105	132	1992
33	78	66	50	51	54	111	128	1993
21	62	41	45	31	48	72	117	1994
30	33	55	45	38	43	77	120	1995
31	58	51	45	37	48	65	137	1996
36	55	53	58	65	67	90	115	1997
32	58	75	42	62	69	104	90	1998

جدول رقم (١٢): أعداد الإصابات في الأورام المحدودة المكان موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
2	1	0	5	3	5	0	0	1980
1	1	5	0	3	0	0	0	1981
2	4	2	1	1	0	0	0	1982
1	0	8	5	1	2	0	0	1983
1	7	9	2	2	0	0	1	1984
2	1	2	1	0	1	1	0	1985
4	7	10	12	4	1	1	0	1986
10	14	6	10	4	5	0	0	1987
5	17	5	6	6	2	0	0	1988
4	14	8	8	4	1	1	0	1989
5	6	5	6	2	1	0	0	1990
3	8	5	7	1	1	0	0	1991
2	5	12	4	0	1	0	0	1992
4	4	6	4	2	2	0	0	1993
3	9	1	2	2	0	0	0	1994
3	1	3	0	2	2	0	0	1995
1	0	2	3	0	1	0	0	1996
1	0	2	0	2	1	0	0	1997
0	1	0	0	1	0	0	0	1998

جدول رقم (١٣): أعداد الإصابات في الأورام غير المؤكدة السلوك موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
0	0	0	0	1	0	0	0	1980
0	0	1	3	0	1	0	0	1981
0	0	0	2	0	1	0	0	1982
0	0	0	4	0	3	0	0	1983
0	1	0	1	1	0	0	0	1984
0	0	6	10	1	3	1	0	1985
2	4	2	2	2	0	0	0	1986
2	3	3	4	2	3	0	0	1987
0	5	7	3	7	20	3	0	1988
1	0	7	7	15	27	8	0	1989
1	7	10	12	10	9	4	0	1990
1	1	3	3	5	5	1	0	1991
1	10	2	1	6	1	0	0	1992
1	4	7	6	0	4	0	0	1993
0	4	2	2	5	7	2	0	1994
1	0	0	0	3	3	2	0	1995
0	2	2	3	1	2	2	0	1996
2	2	4	2	1	3	1	0	1997
0	5	7	4	2	3	1	0	1998

جدول رقم (١٤): أعداد الإصابات السرطانية في الغدد الصماء موزعة حسب الفئات العمرية

70 +	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29	10-19	- 9	السنة
5	5	8	6	6	5	2	2	1980
5	8	18	15	14	11	6	6	1981
7	10	8	8	8	13	3	1	1982
3	9	18	12	7	11	4	7	1983
3	14	12	14	16	14	8	21	1984
10	20	18	18	13	11	6	16	1985
13	18	16	22	13	18	5	22	1986
5	22	23	26	37	26	10	22	1987
13	18	25	17	24	27	13	9	1988
13	15	39	40	46	40	9	32	1989
14	30	31	37	29	38	22	32	1990
12	26	20	22	28	23	13	24	1991
18	27	36	38	31	32	15	20	1992
18	28	33	32	36	24	5	18	1993
9	22	20	16	26	24	16	8	1994
12	18	16	37	29	25	12	21	1995
7	26	27	39	28	28	16	29	1996
8	28	40	23	37	28	9	28	1997
16	23	30	29	40	22	21	22	1998

جدول رقم (١٥) : الفئات العمرية الوسيطية الخاصة بالأورام السرطانية في أجهزة الجسم المختلفة

موقع الورم	قيمة الوسيط	الفئة العمرية
الجهاز العصبي والعين	٢٧	٢٠-٢٩
الجهاز الهضمي	٥٣	٥٠-٥٩
الجهاز التنفسي	٥٣	٥٠-٥٩
الأنسجة الضامة	٣٠	٣٠-٣٩
الجلد	٥٥	٥٠-٥٩
الجهاز التناسلي الأنثوي	٤٦	٤٠-٤٩
الجهاز التناسلي الذكري	٥٠	٥٠-٥٩
الجهاز البولي	٥٠	٥٠-٥٩
الأورام الثانوية	٥٣	٥٠-٥٩
الجهاز اللمفاوي	٣٥	٣٠-٣٩
أورام الدم	٣٤	٣٠-٣٩
أورام محدودة المكان	٥٣	٥٠-٥٩
أورام غير مؤكدة السلوك	٤٤	٤٠-٤٩
الغدد الصماء	٣٥	٣٠-٣٩

جدول رقم (١٦) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجهاز الهضمي

R=0.44217209	R^2=0.19551616		Adjusted R^2=0.094955	
F(2,16)=1.9443	P<0.17544		Std. Error of Estimate = 227.69	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	-2579.73	2634.179	-0.9793	0.341993
العمر	67.06	51.430	1.30394	0.210703
الحصار	-33.02	177.992	-0.185	0.85517

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجهاز الهضمي هي:

$y = -2579.7 + 67.1\ X_1 - 33.02\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

عند مقارنة قيمة t المحسوبة بالنسبة للعمر والحصار مع t الجدولية والتي تساوي 2.12=t0.025(16) يتبين بان متغيري العمر والحصار تأثيرهم قليل على معدل الزيادة في عدد الإصابات في الجهاز الهضمي .

جدول رقم (١٧) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجهاز التناسلي

R=0.72940597	R^2=0.53203307		Adjusted R^2=0.47353720	
F(2,16)=9.0952	P<0.00230		Std. Error of Estimate =217.17	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	1061.598	984.223	1.07861	0.29675
العمر	-7.283	18.9176	-0.38499	0.70531
الحصار	439.948	108.1967	4.06619	0.000898

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجهاز التناسلي هي :

$y = 1061.598 - 7.28\ X_1 + 439.9\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

هذا يعني ان زيادة الحصار سنة واحدة يؤدي الى معدل زيادة عدد الإصابات حوالي ٤٤٠ شخصا مصابا بهذا الورم أما متغير العمر فتأثيره قليل. عند مقارنة قيمة t المحسوبة مع قيمة t الجدولية يتبين ان متغير سنوات الحصار مهم في تفسير التغيرات في y .

ان قيمة R^2 تشير الى ان ٥٣% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى تأثير المتغيرين العمر والحصار .

جدول رقم (١٨) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الأنسجة الضامة

R=0.68291872	R^2=0.46637797		Adjusted R^2=0.39967522	
F(2,16)=6.9919	P<0.00657		Std. Error of Estimate =45.485	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	111.9779	98.75813	1.133860	0.273557
العمر	1.7869	3.07249	0.581568	0.568962
الحصار	80.0193	21.45369	3.729860	0.001824

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالأنسجة الضامة هي :

$y = 111.9 + 1.78\ X_1 + 80.01\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

ان زيادة سنة واحدة في الحصار تؤدي الى معدل زيادة قدره ٨٠ شخص مصاب بهذا الورم . قيمة t المحسوبة تشير الى ان متغير الحصار مهم في تفسير التغيرات في y أما متغير العمر فتأثيره قليل . بينما قيمة R^2 تبين ان ٤٦% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى تأثير المتغيرين الحصار والعمر .

جدول رقم (١٩) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجلد

R=0.12167882	R^2=0.01480573		Adjusted R^2=------	
F(2,16)=0.12023	P<0.88751		Std. Error of Estimate =85.246	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	47.4207	618.8206	0.076631	0.939867
العمر	5.5854	11.5342	0.484250	0.634770
الحصار	-13.3242	44.5724	-0.298935	0.768837

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجلد هي :

$y = 47.4 + 5.58\ X_1 - 13.3\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

نلاحظ من خلال المعادلة أعلاه وقيمة t وقيمة R^2 ان تأثير المتغيرين الحصار والعمر قليل جدا في زيادة عدد الإصابات بهذا الورم .

جدول رقم (٢٠) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجهاز التناسلي الأنثوي

R=0.80504881	R^2=0.64810359		Adjusted R^2=0.60411653	
F(2,16)=14.734	P<0.00024		Std. Error of Estimate =231.13	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	-2770.23	2256.530	-1.22765	0.237334
العمر	74.40	49.029	1.51756	0.148634
الحصار	520.42	108.408	4.80058	0.000196

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجهاز التناسلي الأنثوي هي :

$y = -2770.23 + 74.4\ X_1 + 520.42\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

هذا يعني ان زيادة سنة واحدة في الحصار يؤدي الى معدل زيادة حوالي ٥٢٠ شخصا مصابا بهذا الورم ، أما بالنسبة لمتغير العمر فتأثيره اقل . قيمة t المحسوبة لكل من العمر والحصار فتبين ان متغير الحصار مهم في تفسير التغيرات في y ، بينما قيمة R^2 تشير الى ان ٦٤% من التغيرات الموجودة في y تعود أسبابها الى تأثير الحصار والعمر.

جدول رقم (٢١) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجهاز التناسلي الذكري

R=0.76853068	R^2=0.59063941		Adjusted R^2=0.53446934	
F(2,16)=11.543	P<0.00049		Std. Error of Estimate =433986	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	-130.702	156.6004	-0.834623	0.416219
العمر	4.858	3.1704	1.532248	0.144994
الحصار	82.750	21.0987	3.922027	0.001216

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجهاز التناسلي الذكري هي :

$y = -130.7 + 4.858\ X_1 + 82.75\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

نلاحظ بان متغير الحصار تأثير كبير في زيادة عدد الإصابات حيث ان زيادة الحصار سنة واحدة تعني معدل زيادة حوالي ٨٣ شخصا مصابا بهذا الورم ، أما متغير العمر فتأثيره قليل . ونفس الشيء تبينه قيم t المحسوبة عند مقارنتها بقيمة t الجدولية . بينما قيمة R^2 تبين ان حوالي ٥٩% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى متغيري الحصار والعمر .

جدول رقم (٢٢) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجهاز البولي

R=0.82139864	R^2=0.67469573		Adjusted R^2=0.63403269	
F(2,16)=16.592	P<0.00013		Std. Error of Estimate =112.76	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	-924.292	436.0501	-2.11969	0.050020
العمر	31.134	9.3864	3.31690	0.004361
الحصار	49.263	78.3074	0.62910	0.538161

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجهاز البولي هي :

$y = -924.292 + 31.13\ X_1 + 49.26\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

من خلال الجدول أعلاه نستنتج بان زيادة سنة واحدة في العمر تؤدي الى معدل زيادة قدره ٣١ شخصا مصابا بهذا الورم ، أما متغير الحصار فتأثيره قليل . قيمة t المحسوبة تبين بان متغير العمر مهم في تفسير التغيرات الحاصلة في y . أما قيم R^2 فتشير الى ان ٦٧% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى متغيري العمر والحصار .

جدول رقم (٢٣) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجهاز العصبي والعين

R=0.72955609	R^2=0.53225209		Adjusted R^2=0.47378360	
F(2,16)=9.1032	P<0.00229		Std. Error of Estimate =77.605	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	179.4709	164.2745	1.092506	0.290788
العمر	-0.0452	6.2715	-0.0072	0.994338
الحصار	152.2193	37.1378	4.098766	0.000839

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجهاز العصبي والعين هي :

$y = 179.47 - 0.045\ X_1 + 152.219\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

ان زيادة سنة واحدة في الحصار تؤدي الى معدل زيادة حوالي ١٥٢ شخصا مصابا بهذا الورم ، بالنسبة لتأثير متغير العمر فهو قليل. نلاحظ من خلال قيمة t المحسوبة بان متغير الحصار مهم في تفسير التغيرات الحاصلة في y فضلا عن قيمة R^2 التي تشير الى ان ٥٣% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى متغيري الحصار والعمر .

جدول رقم (٢٤) : تحليل الانحدار للأورام الثانوية

R=0.65717539	R^2=0.43187950		Adjusted R^2=0.36086443	
F(2,16)=6.0815	P<0.01085		Std. Error of Estimate =53.264	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	-14.9555	349.6927	-0.04276	0.966416
العمر	3.5020	6.7042	0.522366	0.608573
الحصار	75.7985	29.4949	2.56957	0.020572

المعادلة المقدرة للأورام الثانوية هي :

$y = -14.95 + 3.5\ X_1 + 75.798\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

متغير الحصار مهم في تفسير التغيرات الحاصلة في y حيث ان زيادة سنة واحدة في سنين الحصار تؤدي الى معدل زيادة قدره حوالي ٧٦ شخصا مصابا بهذه الأورام . فضلا عن قيمة R^2 التي تشير الى ان ٤٣% من الاختلافات الحاصلة في y تعود أسبابها الى متغيري الحصار والعمر .

جدول رقم (٢٥) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الجهاز اللمفاوي

R=0.70506186	R^2=0.49711223		Adjusted R^2=0.43425126	
F(2,16)=7.9081	P<0.00409		Std. Error of Estimate =108.99	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	185.5094	350.2497	0.529649	
العمر	6.5524	9.9302	0.659850	0.518737
الحصار	191.9478	50.5260	3.798993	0.001576

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالجهاز اللمفاوي هي :

$y = 185.5 + 6.55\ X_1 + 191.94\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

عند مقارنة قيمة t المحسوبة مع قيمة t الجدولية نلاحظ بان متغير الحصار مهم في تفسير التغيرات الحاصلة في y ، حيث ان زيادة سنة واحدة من الحصار تؤدي الى معدل زيادة قدره حوالي ١٩٢ شخصا مصابا بهذا الورم بينما متغير العمر فتأثيره قليل . تبين قيمة R^2 الى ان ٤٩% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى تأثير متغيري الحصار والعمر.

جدول رقم (٢٦) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الدم

R=0.77049662	R^2=0.59366504		Adjusted R^2=0.54287317	
F(2,16)=11.688	P<0.00074		Std. Error of Estimate =88.696	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	277.1441	299.7418	0.924609	0.368905
العمر	0.3014	8.8554	0.034032	0.973273
الحصار	096.1728	47.9610	4.090254	0.000854

المعادلة المقدرة لورم خبيث بالدم هي :

$y = 277.14 + 0.3\ X_1 + 196.17\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

يبين الجدول أعلاه ومن خلال قيمة t المحسوبة بان متغير الحصار له تأثير كبير في تفسير التغيرات الحاصلة في y حيث ان زيادة سنة واحدة في الحصار تؤدي الى معدل زيادة قدره حوالي ١٩٦ شخصا مصابا بهذا الورم ، أما تأثير العمر فهو قليل . قيمة R^2 تبين بان ٥٩% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى تأثير متغيري العمر والحصار .

جدول رقم (٢٧) : تحليل الانحدار للأورام المحدودة المكان

R=0.69716585	R^2=0.48604022		Adjusted R^2=0.42179525	
F(2,16)=7.5654	P<0.00487		Std. Error of Estimate =10.159	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	-56.3550	26.6063	-2.11811	0.050173
العمر	1.6202	0.51585	3.14085	0.006315
الحصار	-12.9074	4.71973	-2.7347	0.014686

المعادلة المقدرة للأورام المحدودة المكان هي :

$y = -56.355 + 1.6\ X_1 - 12.9\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

عند مقارنة قيمة t المحسوبة مع قيمة t الجدولية نلاحظ بان متغير العمر له تأثير كبير في تفسير التغيرات في y ، أما تأثير متغير الحصار فهو قليل . فضلا عن قيمة R^2 التي تشير الى ان ٤٨% من الاختلافات الموجودة في y تعود أسبابها الى تأثير متغيري العمر والحصار.

جدول رقم (٢٨) : تحليل الانحدار للأورام غير المؤكدة السلوك

R=0.22733762	R^2=0.05168239		Adjusted R^2=	
F(2,16)=0.43599	P<0.654		Std. Error of Estimate =19.033	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	45.6453	32.49672	1.404612	0.179253
العمر	-0.63898	0.6582	-0.83437	0.416355
الحصار	5.63329	9.05694	0.621986	0.542713

المعادلة المقدرة للأورام غير المؤكدة السلوك هي :

$y = 45.64 - 0.638\ X_1 + 5.633\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

الجدول أعلاه يبين بان تأثير المتغيرين العمر والحصار قليل جدا في تفسير التغيرات في y وهذا ما تبينه قيم كل من t ، R^2 .

جدول رقم (٢٩) : تحليل الانحدار للأورام السرطانية في الغدد الصماء

R=0.78502747	R^2=0.61626813		Adjusted R^2=0.56830164	
F(2,16)=12.848	P<0.00047		Std. Error of Estimate =39.659	
n = 19	B	Std.Err. of B	T(16)	P – level
	394.0495	97.7206	4.03241	0.000964
العمر	-7.3364	2.59819	-2.82368	0.12229
الحصار	53.3160	20.01712	2.66352	0.016994

المعادلة المقدرة لورم خبيث في الغدد الصماء هي :

$y = 394.849 - 7.336\ X_1 + 53.3\ X_2$

x_1 :- العمر ، x_2 :- الحصار

الاستنتاجات

أولا" : هناك فئات عمرية وسيطية تصاب بنوع معين من السرطان اكثر من غيرها فمثلا الفئة العمرية (٢٠-٢٩) اكثر الأورام التي تصيبها هي الأورام الخاصة بالجهاز العصبي والعين ، بينما الفئة العمرية (٣٠-٣٩) تصاب بأورام في الدم و الأنسجة الضامة و الجهاز اللمفاوي والغدد الصماء . أما الفئة العمرية (٤٠-٤٩) فتصاب بأورام في الجهاز التناسلي الأنثوي وأورام غير مؤكدة السلوك ، فضلا عن الفئة العمرية (٥٠-٥٩) فتصاب بأورام في الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والجلد و الجهاز التناسلي الذكري والجهاز البولي وبالأورام الثانوي وبالأورام محدودة المكان .

ثانيا" : الحصار له تأثير كبير على زيادة عدد الإصابات السرطانية في معظم أجهزة الجسم حيث اثر على عشرة أجهزة مختلفة من الجسم ويمكن تسلسلها حسب قوة تأثير الحصار كالآتي :
١ - الجهاز التناسلي الأنثوي ٢- الجهاز العصبي والعين ٣ - الدم ٤-الجهاز التنفسي ٥ - الجهاز التناسلي الذكري ٦ - الجهاز اللمفاوي ٧- الأنسجة الضامة ٨ - الغدد الصماء ٩- الأورام الثانوية ١٠- الأورام المحدودة المكان .

ثالثا : الحصار تأثيره قليل على أربع أجهزة مختلفة من الجسم وهي : ١- الجهاز الهضمي ٢- الجهاز البولي ٣- الجلد ٤- أورام غير مؤكدة السلوك .

المصادر

١-ولاف ، بيلي . ١٩٩٧ ، الموجز في ممارسة الجراحة ، المحررون تشارلز ف. مان ، واخرون ، هيئة التحرير ، احمد شيخ السروجية واخرون ، الطبعة العربية الاولى ، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني ، عمان – الأردن .

2- Draper and Smith 1997 : Applied regression analysis john wiley , N.Y.

3- Martin Bland .2000 An Introduction to Medical Statistics , Third Edition . Oxford University Press Inc., New York .

STUDY OF EMBARGO'S AFFECT ON CANCER IN IRAQ

A.Majid AL- Nasir * A. Hadi Khalili **
Hadeel S. AL-Kutubi ***

***College of Adminstration and Economics**
****College of Medicine, Baghdad University**
*****College of Medicine, Tikrit University**

Abstract

This study aims to knowing the affect of embargo on the injury in the different kinds of cancer tumors in Iraq according to different body systems . In addition, this study aims at knowing the categories ages that can be mostly injured by the cancer tumors .Regression analysis and descriptive statistics (median and frequency tables) have been used to achieve these two aims .This study includes all the seventy cancer's tumors in Iraq from 1980-1998 and the data have been from the Ministry of Health / Iraqi cancer board administration / central registry. The results of this study are :-

1. Embargo has affected the ten different body systems as : female productive system , central nervous system and opthamamology , Hematology , Respiratory system , male productive system , lymphatic system, connective and other soft tissues , Endocrinology, secondary tumors and localized tumors .
2. Embargo has little affect on four different body systems as : digestive system, urinary system, dermatology system and bizzar tumors .
3. There is a particular kind of cancer which mostly injures the middle ages such as the special tumors which injure the central nervous system and opthamology in the categories ages from (20-29) whereas tumors injure hematology system , connective and other soft tissues , lymphatic system and endocrinology in the categories ages from (30-39) . Tumors can injure female productive system and bizzar tumors in the categories ages from (40-49) . In addition there are tumors which injure the nervous system, respiratory system , dermatology , male productive system, urinary system , secondary system and localized tumors in the categories ages from (50-59) .