

نسبة الإصابة بالسرطان في غرب ليبيا النتائج الأولية من مركز طرابلس الطبي

الترجمة العلمية للبحث العلمي لنسبة الإصابة بالسرطان في غرب ليبيا للأستاذ الدكتور آدم إبراهيم الزغيد، لقد تم ترجمة هذا البحث للغة العربية لأهميته العلمية؛ لمعرفة نسبة الإصابة بالسرطان في المنطقة الغربية لليبييا، حيث أنها تعد الدراسة الأولى في المنطقة الغربية من ليبيا، والتي قام بها فريق من الباحثين وحملت الدكتوراه التابعين لمركز بحوث التقنيات الحيوية؛ وقسم علم الأمراض بمركز طرابلس الطبي، وقسم علم الأمراض بكلية الطب جامعة طرابلس، (طه بن يازيد،1، فيروز الترجمان1،2، نبيل النطاح3، فوج التائب3، نور الدين اسهماكي3.4) برئاسة الدكتور آدم إبراهيم الزغيد، والتي أتمتت كل نتائجها من مركز طرابلس الطبي قسم علم الأمراض طرابلس ليبيا، وجامعة طرابلس كلية الطب قسم علم الأمراض طرابلس ليبيا، ومركز بحوث التقنيات الحيوية قسم الهندسة الوراثية طرابلس ليبيا، وهيئة أبحاث العلوم الطبيعية والتكنولوجيا، وجامعة بنغازي كلية الطب قسم علم الأمراض بنغازي ليبيا.

ولقد نشرت هذه الدراسة على الموقع <http://www.ijmbs.org> في تاريخ 2017/04/17م بموجب شروط ترخيص كريتيف كومونس اتريبوتيون 3.0 والتي تسمح باستخدام غير المقيد والتوزيع والإقتباس في أي مجال بشرط ذكر العمل الأصلي بشكل صحيح.

نبذة مختصرة عن الدراسة

- 6- كانت النسبة في الفئة العمرية للأنث من عمر 40-44 سنة هي (5.90%) بينما وصلت النسبة إلى (10.00%) للفئة العمرية من عمر 75 سنة).
 - 7- تبين أن معدل زيادة الإصابة بالسرطان في غرب ليبيا كان مع تقدم في العمر.
 - 8- كان نوع السرطان الأكثر إنتشار هو سرطان الرئة عند الرجال، وسرطان الثدي عند النساء.
- تعد الإصابة بالسرطان مشكلة رئيسية في ليبيا بالآونة الأخيرة؛ حيث يتوجب علينا رصد حدوئه؛ وتقدير معدلات الإصابة به في جميع الفئات العمرية عند كل من الرجال و النساء والأطفال؛ ولذلك تم تجميع البيانات بأترجي من ملفات مركز طرابلس الطبي خلال عام 2008م حسب التصنيف الدولي للأمراض وتشخيص السرطان؛ وكانت النتيجة كالتالي:

ومن هنا تأتي الحاجة لمزيد من الدراسات الموسعة؛ لتأكيد هذه النتائج ومعرفة طرق جديدة للتثقيف الصحي العام في المجتمع ككل بما في ذلك مضار التدخين، حيث تشمل أيضاً حملات التوعية الكشف المبكر عن السرطان للحد من الوفاة به.

المقدمة

السرطان أصبح يشكل السبب الرئيسي للوفاة في جميع أنحاء العالم بما في ذلك ليبيا، حيث ازدادت حالات الإصابة بالسرطان الجديدة؛ وحالات الوفيات الناجمة عن السرطان بشكل مطرد، ففي عام 2008م كانت الزيادة في حالات الإصابة بالسرطان من 12.7 مليون حالة إلى 14.9

- 1- العثور على 1051 حالة سرطان تشكل نسبة الرجال 50.1% ونسبة النساء 49.9%.
- 2- ونسبة 31% كانوا أقل من 15 سنة و 46.6% كانوا بين 15 و 64 سنة.
- 3- ونسبة 4.2% فوق 64 سنة.
- 4- كانت معظم حالات السرطان في الإناث لكل من:
 - سرطان الثدي (23.7%).
 - سرطان القولون والمستقيم (9.4%).
 - سرطان الرحم (8.6%).
- 5- كانت معظم حالات السرطان في الذكور لكل من:
 - سرطان الرئة (15.6%).
 - سرطان القولون والمستقيم (12.3%).
 - سرطان البروستاتا (9.9%).

المواد والطرق

مركز طرابلس الطبي (ت.م.ك) يعتبر أكبر مستشفى تعليمي في ليبيا بسعة أكثر من 1200 سرير، فكانت تجميع البيانات بطريقة رجعية من سجلات هذا المركز، والتي إدراجت فيها معظم بيانات الحالات المصابة بالسرطان في غرب ليبيا خلال العام 2008.

وفي عام 2006، قدر التعداد السكاني لليبيين بنحو 5.298.152 نسمة. وكانت نسبة الأصابة عند الأطفال دون الخامسة عشر هي (31.00% حالة)، ونسبة الفئة العمرية بين 15-64 سنة هي (64.69% حالة)، نسبة الفئة العمرية فوق 64 سنة هي (4.24% حالة).

فحسبت النسب بين 50.73% من السكان الذكور و49.27% من السكان الإناث، وكانت (1.029%) من السكان الذكور إلى (1.000%) من السكان الإناث، وهذه النسبة هي أقل من النسب المسجلة في العالم للجنسين (10).

كما تم ترميز جميع حالات السرطان باستخدام التصنيف الدولي للأمراض (إي سي دي). عند إجراء فحص دخول مكرر عن طريق مقارنة البيانات التي تم الحصول عليها من قسم علم الأمراض والمختبرات لجميع حالات السرطان مع تلك الواردة من الوحدات السريرية للمستشفى.

ولتحديد جميع أنواع السرطان من قبل (ICD) 10 استخدمت قاعدة بيانات سجل السرطان في غرب ليبيا، والتي تتمثل بالمعلومات التي تم الحصول عليها من سجلات الحاسوب تشمل العمر والجنس وتاريخ التشخيص وموقع السرطان و (ICD) 10، فجاءت النتيجة وفقاً ل (ICD) 10، بالترميز الأورام الخبيثة بين (C00-C97). واستندت تشخيص الحالات على التقارير التشريحية المرضية التي أدلى بها أحد الأختصاصيين ذو الخبرة في علم الأمراض واستبعدت الحالات الغير ليبية؛ والحالات التي كانت من خارج المناطق الغربية من ليبيا.

كما تم تحليل هذه البيانات باستخدام برنامج SPSS وتم التعبير عنها كمتوسط وانحراف معياري (SD) ما لم يرد خلاف ذلك، حيث تم استخدام اختبار الطالب t لتحديد أهمية الفروق بين القيم المتوسطة لمتغيرين متواصلين حيث أعتبر الفرق $P < 0.05$ معنوياً.

مليون حالة، وكانت الزيادة في حالات الوفيات الناجمة عن السرطان في عام 2008م من 7.6 ملايين حالة إلى 8.2 ملايين حالة وفاة في عام 2012، حيث سجلت أكثر الوفيات الناجمة عن الأصابة بالسرطان هي كالآتي:

- سرطان الرئة (1.59 حالة وفاة).
- سرطان الكبد (745000 حالة وفاة).
- سرطان المعدة (723000 حالة وفاة).
- سرطان القولون والمستقيم (694000 حالة وفاة).
- سرطان الثدي (521000 حالة وفاة).
- سرطان المريء (400000 حالة وفاة) (1).

في البلدان المتقدمة درست أنماط الأصابة بالسرطان بشكل جيد وأفضل؛ ولاسيما باستخدام بيانات السكان المعتمدة على التسجيل (5).

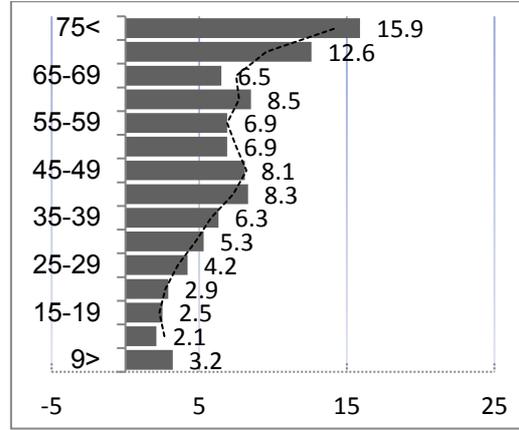
أفتقرت ليبيا للدراسات الدقيقة والمستمرة حيث شملت هذه الدراسات المعدة فقط أجزاء صغيرة من ليبيا تتمثل في الجزء الشرقي منها (6-8).

كما أن هذه الدراسة أجريت من أجل التخطيط السليم والمستنير لخدمات الرعاية الصحية مثل تلك المتعلقة بالفحص والوقاية والتشخيص المبكر والعلاج، وهناك حاجة إلى بيانات دقيقة.

ويجوز تطوير سجلات الأصابة بالسرطان، حيث يمكن استخدامه للمساعدة في جلب نسب الإصابة ونسب التوزيع معاً كخطوة أولى نحو تطوير نظام وطني، وخطة جيدة في إدارة الدراسات المتعلقة بالسرطان، بحيث يمكن أيضاً إجراء مقارنات إقليمية أيضاً في بعض أنواع السرطان مثل سرطان القولون والمستقيم، فمثلاً سجلت حالات مماثلة وبالتوزيع بين الجنسين في ليبيا وتونس (9) قد وفرت التغيرات والتوزيع والنتائج في أنواع السرطان نظرة ثاقبة عن الارتباطات المحتملة مع التغيرات التي حدثت في مجتمعا.

وبالتالي تأتي أهمية الإبلاغ عن الوضع الحالي لحدوث أنواع مختلفة من السرطان في أكبر جزء من ليبيا وهو الجزء الغربي الذي يفتقر إلى الآن للمعلومات والدراسات المنشورة عن الإصابة بالسرطان؛ ومن هنا كانت أهمية هذه الدراسة لغرب ليبيا.

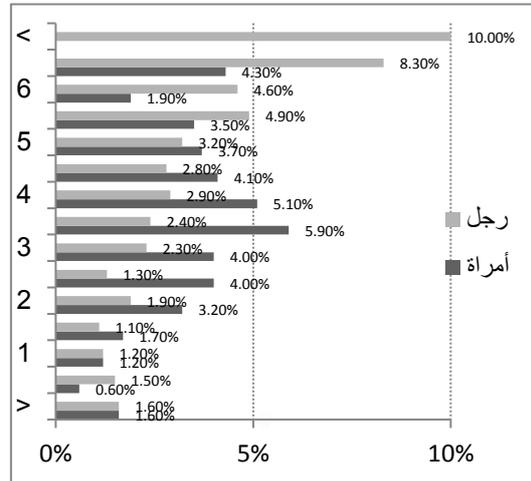
وقد تمت الموافقة على الدراسة من قبل لجنة أخلاقيات التكنولوجيا الحيوية (بيك-بترك-01-2017).



الشكل 1. توزيع حالات السرطان في عام 2008 في غرب ليبيا حسب العمر

النتائج

1- خلال عام 2008 تم تسجيل 1051 حالة سرطان في TMC بنسبة كانت 50.1٪ للذكور، و 49.9٪ للإناث، بالرغم من أن الإصابة بالسرطان كانت مع زيادة العمر فسجلت قمتين اثنتين في حالة المرضى الإناث (الشكل 2).



الشكل 2. توزيع حالات السرطان في غرب ليبيا في عام 2008، حسب الفئة العمرية التي تفرق بين الذكور والإناث.

2- وكانت الأورام الأكثر شيوعاً هي سرطان الثدي الذي يمثل نسبة (12.1٪) حالة، يليه سرطان القولون والمستقيم بنسبة (10.8٪) حالة، ويليه سرطان الرئة بنسبة (10.2٪) حالة الشكل (3).

3- وكانت الأورام الأكثر شيوعاً بالنسبة للذكور هي سرطان الرئة بنسبة (15.6٪) حالة، يليه سرطان القولون والمستقيم بنسبة (12.3٪) حالة، يليه سرطان البروستاتا بنسبة (9.9٪) حالة، (الشكل 4 ب).

4- بينما كانت عند الإناث هي سرطان الثدي بنسبة (23.7٪) حالة، سرطان القولون والمستقيم بنسبة (9.4٪) حالة، وسرطان الرحم بنسبة (8.6٪) حالة (الشكل 4 أ).

5- في عام 2006 كان معدل العمر الموحد هو 19.8 لكل 100.000، وكان أعلى بالنسبة للنساء (20.1 لكل 100.000) مقارنة بالرجال (19.6 لكل 100.000) (الجدول 1).

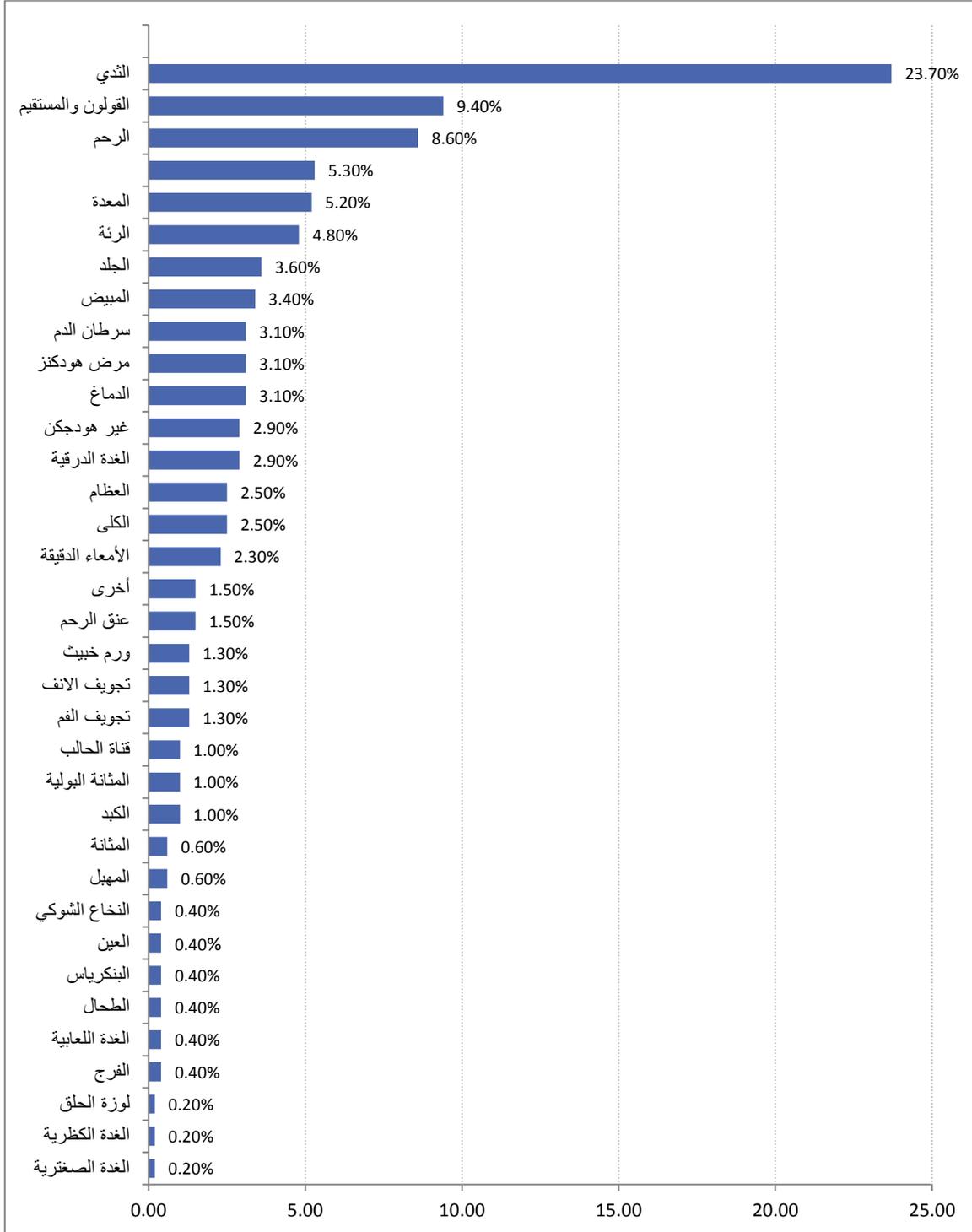
المناقشة

معدل حدوث معظم أنواع السرطان في المنطقة الغربية من ليبيا كان أقل بشكل واضح من المنطقة الشرقية من ليبيا، ومعدل الإصابة في بعض أنواع السرطانات كان أعلى بكثير من البلدان المحيطة باليبيا، وخاصة بالنسبة لسرطان الثدي عند الإناث وسرطان القولون (لكلا الجنسين) (8).

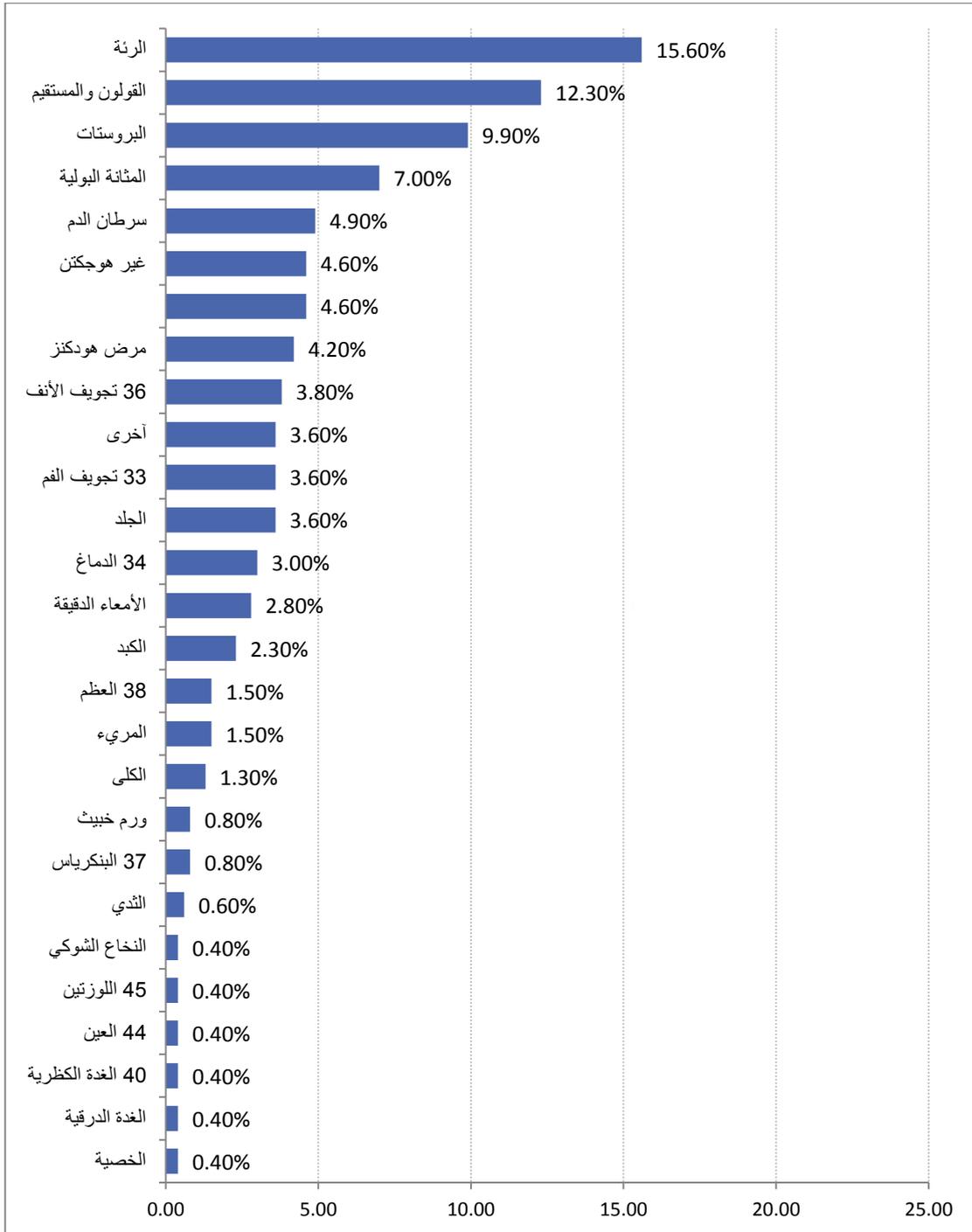
الجدول 1. معدل العمر المعياري لمرضى السرطان في ليبيا حسب الجنس والفئة العمرية / 100.000 نسمة في عام 2006

معدل إجمالي العمر لكل 100000	مجموع السكان 2006	معدل عمر الأنثى لكل 100000	معدل عمر الذكر لكل 100000	مجموع السكان الإناث 2006	مجموع السكان الذكور 2006	المجموع	أنثى	ذكر	الفئة العمرية
3.08267	1102940	3.152924245	3.015478273	539182	563758	34	17	17	<9
4.052364	542893	2.258840537	5.770548563	265623	277270	22	6	16	14-10
4.537316	573026	4.60245417	4.47399576	282458	290568	26	13	13	19-15
5.232981	573287	6.346430485	4.14274519	283624	289663	30	18	12	24-20
7.767566	566458	8.591157551	6.966189599	279357	287101	44	24	20	29-25
11.36299	492828	17.21643103	5.625313913	243953	248875	56	42	14	34-30
16.88843	390800	21.4864533	12.2870249	195472	195328	66	42	24	39-35
30.86759	281849	43.97880505	17.74660685	140977	140872	87	62	25	44-40
42.68311	199142	54.828458	30.79888329	98489	100653	85	54	31	49-45
54.29086	132619	63.28927615	44.83819596	67942	64677	72	43	29	54-50
59.70052	122277	64.10467142	55.33944237	60838	61439	73	39	34	59-55
93.55914	95127	84.41321409	101.374403	43832	51295	89	37	52	64-60
84.98088	80018	53.62792943	112.349031	37294	42724	68	20	48	69-65
228.1724	57851	163.481799	286.8920033	27526	30325	132	45	87	74-70
191.8724	87037	140.6788891	244.3849643	44072	42965	167	62	105	>75
19.83711	5298152	20.07171424	19.60920747	2610639	2687513	1051	524	527	المجموع

- في عام 2003 كان معدل الإصابة المعياري لجميع المواقع مجتمعة (باستثناء سرطان الجلد غير النخاعي) 118 لكل 100.000 للرجال و95 لكل 100.000 للنساء (7). وتتفق نتائجنا مع العديد من الدراسات في الأردن ومصر (11) والمملكة العربية السعودية (12) وكوريا (13)، والتي أظهرت أن معدلات الإصابة بالسرطان كانت أعلى بكثير لدى الرجال منها لدى النساء، ويرتبط هذا على الأرجح بأسلوب الحياة غير الصحية والعادات مثل التدخين الذي هو أكثر عند الذكور من الإناث، ومع ذلك ولأسباب أخرى فإن الإصابة في الذكور والإناث يزدادون على حد سواء.
- كما لوحظ في شمال أفريقيا أن المعدل الإجمالي للسرطان، من حيث العمر بين الرجال من 94.0 / 100.000 إلى 162.9 / 100.000، وفي النساء من 84.7 / 100.000 إلى 164.0 / 100.000. (وتشابهت نسب انتشار السرطانات مع أوروبا من حيث سرطان الرئة والثدي والقولون والبروستاتا؛ ولكنها تختلف عن صحراء جنوب أفريقيا حيث السرطانات المرتبطة بالعدوى هي الغالبة (13).
- القولون والمستقيم (12.3٪)، وسرطان البروستاتا (9.9٪)، وسرطان المثانة البولية (7٪) وسرطان المعدة (5.5٪) (الشكل 4 ب). بينما كانت عند الإناث هي سرطان الثدي (23.7٪)، سرطان القولون والمستقيم (9.4٪)، سرطان الرحم (8.6٪)، سرطان الأنسجة الرخوة (5.3٪) وسرطان المعدة (5.2٪) (الشكل 4 أ).
- في الدراسة الحالية كانت أكثر أنواع السرطان إنتشاراً في الذكور هي سرطان الرئة (15.6٪)، وسرطان
- كما أعطت دراسة بحثية عن حالات الأصابة بالسرطان خلال الفترة 2003-2005 في شرق ليبيا (15) نتائج مماثلة، حيث كانت أكثر أنواع السرطان إنتشاراً في الرجال هو سرطان الرئة (18.9٪)، ويليه سرطان القولون والمستقيم (10.4٪) وسرطان المثانة (10.1٪) وسرطان البروستاتا (9.4٪)، بينما في النساء كانت نسبة الأصابة بسرطان الثدي (23.2٪)، وسرطان القولون والمستقيم (11.2٪)، وسرطان الجسم الرحي (6.7٪)، وسرطان الدم (5.1٪) الذي هو أكثر أنواع السرطان شيوعاً (15).
- التوزيع الأصلي للسرطان في الدراسة الحالية يشبه إلى حد كبير التوزيع الأصلي للسرطان على المستوى الدولي (الشكل 3)، حيث أن أكثر أنواع السرطان شيوعاً هي سرطان الثدي (12.1٪) تليه سرطان القولون والمستقيم (10.8٪) وسرطان الرئة (10.2٪).



الشكل 4 أ- توزيع السرطان وفقا لموقع السرطان الأولي الذي يظهر معدلات الإصابة بجميع مواقع السرطان في غرب ليبيا في عام 2008 بين الإناث.



الشكل 4 ب- توزيع السرطان وفقاً لموقع السرطان الأولي الذي يظهر معدلات الإصابة بجميع مواقع السرطان في غرب ليبيا في عام 2008 بين الذكور.

- أجريت في عام 2012 دراسة للأصابة بالسرطان في شرق ليبيا (8)، فرصدت هذه الدراسة بعض التغييرات ولوحظ أن النسبة كانت في الرجال هو لسرطان القولون بلغت 22.3٪، تليها سرطان الرئة (20.3٪)، بينما في النساء كانت النسبة هي لسرطان الثدي (16.1٪) و سرطان البنكرياس (4.2٪) وسرطان الكبد (4.2٪).

- هذه النتائج قورنت مع دراسة أجريت خلال عام 2002 في سجلات عيادة الأورام الرئيسية في شرق ليبيا، والتي أظهرت النتائج كالآتي :-

1- سرطان الثدي (41.5٪)، يليه سرطان القولون (16.4٪)، يليه سرطان الرحم (8٪)، يليه سرطان المبيض (5.5٪) وسرطان البنكرياس (3.1٪).

2- وجد أن سرطان القولون والمستقيم هو ثاني أكثر أنواع السرطان شيوعاً، ويشكل 19٪ من الأورام الخبيثة، مع تذبذب في الترتيب والانتشار في مختلف المدن/ القرى (16)، وبناءً على ذلك كان هناك شعور بأن ليبيا لديها أعلى معدل في شمال أفريقيا.

في عام 1981-1985 (17)، كان إنتشار سرطان الرئة هو الأعلى في ذلك الوقت بين الذكور (22.4٪) وسرطان الثدي هو الأكثر بين الإناث (29.8٪)، وأنواع أخرى لها حالات مختلفة، على سبيل المثال. كان سرطان المبيض 7.8٪، وكان سرطان القولون والمستقيم 4.6٪ أورام أولية الكبد 1.9٪ والمثانة 0.5٪.

وبعد المقارنة يعتبر سرطان القولون والمستقيم هو السرطان الوحيد الذي كانت الزيادة فيه واضحة ويرجع ذلك لعدة أسباب منها تغيير نمط الحياة (خاصة اتباع نظام غذائي مع انخفاض الخشن) الغذائية مع انخفاض الخشن وزيادة استهلاك النظام الغذائي اللين والحلو والمشروبات.

وهذا قد يرتبط أيضاً إلى النباتات وغيرها من البكتيريا المستعمرة التي تصيب الأمعاء الغليظة وإفرازاتها والسموم ذات الصلة مع مرور الأمعاء لفترات طويلة بسبب انخفاض الألياف في النظام الغذائي وما يترتب على ذلك من التعرض الغشاء المخاطي لفترات طويلة لهذه التغييرات. وقد تم إلقاء اللوم على مراجعة حديثة (18)، ومسببة للأمعاء الإشريكية القولونية (EPEC) من إفراز السموم المختلفة التي يمكن أن تضعف، انتزاع، واستخدام العديد من النظم الخلوية المضيفة.

كشفت دراسة حديثة لإبتيك أجريت على المرضى الذين يعانون من سرطان القولون والمستقيم أن الخلايا أستعمرت داخل الغشاء المخاطي للقولون في حين تم العثور سلالة خارج الخلية في الغشاء المخاطي للخلايا القولون العادية؛ وقد قام بعض خبراء (19) مؤخرًا بتحديث الأدلة على دور الألياف الغذائية في المسببات سرطان القولون والمستقيم.

ومن الأسباب الخطيرة المثيرة للقلق الشديد أن غالبية مرضى سرطان القولون والمستقيم في ليبيا، خاصة في بنغازي، تم تشخيصهم في مرحلة متأخرة جداً؛ لذلك ينبغي النظر في برنامج شامل لتثقيف وفحص المرضى المعرضين للأصابة في هذا الجزء من ليبيا (20).

سرطان الرئة هو قضية صحية رئيسية في كل من الغرب والشرق ليبيا، وفي عام 2012 كان هناك 1.82 و1.59 مليون حالة جديدة من حالات سرطان الرئة والوفيات في جميع أنحاء العالم، على التوالي (21).

ولا يزال سرطان الثدي هو السرطان الأكثر شيوعاً للإناث في كل من المناطق الغربية والشرقية من ليبيا (6-8). وكانت حالات الإصابة بسرطان الجهاز الهضمي بما في ذلك سرطان الكبد، والمرىء مشابهة في كلا المنطقتين.

شكر وتقدير

يود المؤلفون شكر السيد وليد محمد المهدي بن بكر لمساعدته في التحليل الإحصائي.

التمويل

إن منحة البحث المقدمة من الهيئة الليبية للبحوث والعلوم والتكنولوجيا هي محل تقدير كبير.

مساهمة المؤلفين

جميع الكتاب الذين أشاركوا في إعداد البحث وافقوا على النسخة النهائية من مادة الدراسة.

الامتثال لمبادئ الأخلاق

أجريت الدراسة وفقاً للمبادئ الأخلاقية لإعلان هلسنكي. وتمت الموافقة على البروتوكول هذه الدراسة من قبل لجنة أخلاقيات التكنولوجيا الحيوية (BEC-BTRC-01-2017).

المراجع

1. Stewart BW , Wild CP (eds) . تقرير العالمي للسرطان عام 2014. والوكالة الدولية لبحوث السرطان، اضغط منظمة الصحة العالمية، ومنظمة الصحة العالمية، جنيف، سويسرا.
2. المركز الإعلامي لمنظمة الصحة العالمية. السرطان البيئي والمهني صحيفة وقائع N ، 350. مارس 2011 {cited 2017} مارس 27. متاح من: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs350/en/>;
3. Croucher C, Whelan JS, Moller H, Davies EA. الميل في حدوث وبقاء السرطان لدى المراهقين والشباب: التحليل الإقليمي لجنوب شرق إنجلترا، 1960-2002. Clin Oncol (R coll Radiol) 2009. 21: 41724.
4. Kreiter E, Richardson A, Potter J, Yasui Y. سرطان الثدي: الاتجاهات في حدوث الدولية في الرجال والنساء. بريطانيا ج السرطان 2014؛ 110: 7-1891.
5. de camargo B, de Oliveira SM, Rebelo Ms, de Souza RR, ferman S, Noronha CP, et al. معدل الإصابة بالسرطان بين الأطفال والمراهقين في البرازيل: التقرير الأول عن 14 سجل للسرطان المستندة إلى السكان. Int J cancer 2010; 126:715-20.
6. El Mistiri M, Pirani M, El Sahli N, El Mangoush M, Attia A, Shembesh R, et al. ملف تعريف السرطان في شرق ليبيا: الإيقاع والوفيات في عام 2004. Ann Oncol 2010. 21: 6-1924.
7. El Mistiri M, Verdecchia A, Rashid I, El Sahli N, El Mangoush M, Federico M. ليبيا: التقرير الأول من سجل سرطان بنغازي ، 2003. Int J السرطان 2007 ؛ 120: 7-392.
8. Bodala Z, Azzuz R, Bendardaf R. السرطان في شرق ليبيا: النتائج الأولى لمركز بنغازي الطبي العالمي J Gastroenterol 2014 ؛ 20: 301-6293.
9. Curado M, Edwards B, Shin H, Storm H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P (Editors) . حدوث سرطان في القارات الخمس. ليون: IARC Scientific Publications ، 2008.
10. مكتب الاحصاء وتعداد ليبيا. {استشهد 2017 مارس 28}. متاح من: http://bsc.ly/?p=5&secid=18&dep_id=6
11. اتحاد السرطان في الشرق الأوسط. دليل معايير تسجيل السرطان 2005. [Available from]. 2007 March 28]. Available from: http://mecc.cancer.gov/MECC_Manual_of_Standards.PDF

12. Arteh MA, Suad O, El-Said HS. 12. تم نشره من قبل المكتب الرئيسي، سجل مرضى السرطان، تحت رقم الوديعة في مكتبة الملك فهد الوطنية، 22/3840، التاريخ: 1422/9/6 هـ، ISSN: 1658-0055، الرياض مايو 2004.
13. Shin HR, Ahn YO, Bae JM, Lee DH, Lee CW, et al. حالات الإصابة بالسرطان في كوريا، علاج مرض السرطان، 2002؛ 34: 8-405.
14. Sobrato I, Busso P, Zanetti R. ما الذي نتعلمه من البيانات الجديدة حول الإصابة بالسرطان في شمال أفريقيا؟ Epidemiol Prev 2010؛ 34: 6-23.
15. El Mistiri M, Marcheselli L, Attia A, Habil S, Alhomei F, et al. معدل الإصابة بالسرطان والوفاة والبقاء على قيد الحياة في شرق ليبيا: تقرير محدث من سجل سرطان بنغازي. An Epidemiol 2015؛ 25: 8-564.
16. Bodalal Z, Bendardaf R. سرطان القولون والمستقيم في بلد جنوبي البحر الأبيض المتوسط: السيناريو الليبي. World J Gastrointest Oncol 2014؛ 6: 103-98.
17. Akhtar SS, Abu Bakr MA, Dawi SA, Huq IU. السرطان في ليبيا -دراسة استعادية (1985-1981). Afr J Med Sci 1993؛ 22: 17-24.
18. Khan S. الدور المحتمل للدواء عدم تطابق دإكسريشيا القولونية في سرطان القولون. Crit Rev Oncol Hematol 2015؛ 96: 82-475.
19. Norat T, Aune D, Chan D, Romaguera D. الفواكه والخضروات: تحديث الأدلة الوبائية لتوصيات نمط حياة WCRF / AICR للوقاية من السرطان. علاج السرطان RES 2014، 35-50: 159.
20. Elzouki AN, Habel S, Alsoaeiti S, Abosedra A, Khan F. علم الأوبئة والنتائج السريرية لسرطان القولون والمستقيم في مستشفى الرعاية الثالثة في بنغازي، ليبيا. Avicenna Journal of Medicine 2014؛ 4 (4): 8-94.
21. Cheng TD, Cramb SM, Baade PD, Youlden DR, Nwogu C, Reid ME. علم الأوبئة الدولي لسرطان الرئة: أحدث الاتجاهات والتفاوتات وخصائص الأورام. J Thorac Oncol 2016؛ 8: 30496-8. pii: S1556-0864.
22. Boder JM, Elmabrouk Abdalla FB, Elfageih MA, Abusaa A, Buhmeida A, Collan Y. مرضى سرطان الثدي في ليبيا: مقارنة مع مرضى أوروبا وأوروبا الوسطى. Oncol Lett 2011؛ 2: 30-323.
23. Hussein WM, Anwar WA, Attaleb M, Mazini L, Forsti A, Trimbitas RD, et al. مراجعة للسرطانات المصابة بالعدوى في دول شمال إفريقيا. تصيب عامل السرطان عام 2016؛ 10: 35.
24. Elzouki AN, Buhjab SI, Alkialani A, Habel S, Sasco AJ. سرطان المعدة والعدوى بـ Helicobacter في شرق ليبيا: دراسة وافية وصفية. Arab J Gastroenterol 2012؛ 13: 8-85.

المراجعين

فاطمة المسكاري (العين-الأمارات).

عبد الناصر الزوكي (الدوحة-قطر).

المحررين

المهدي الكاماس (كولومبوس، أوهايو، الولايات المتحدة الأمريكية).

سالم ا (أبو ظبي-الأمارات).