

العلاقة بين فصائل الدم وأمراض السرطان عند المرضى بالمعهد القومي لعلاج الأورام/صبراتة في غرب ليبيا.

عمران محمد سعيد المقطيف
قسم الكيمياء الحيوية، كلية الطب البشري،
جامعة صبراتة

almgatif@sabu.edu.ly

المخلص:

من خلال هذا البحث الخاص بفصائل الدم وعلاقتها بأمراض السرطان، وجد الباحثون أن هناك علاقة بين نوع فصيلة الدم وبعض الأمراض المزمنة والخطيرة والموروثة، التي قد تؤثر على صحة الإنسان وقد تؤدي إلى الوفاة لا قدر الله والتي من بينها أمراض السرطان، حيث هناك ارتباط بين نوع فصيلة الدم والأمراض التي يمكن الإصابة بها مع التقدم في العمر، ويوجد الكثير من المعلومات التي يمكن أن يستنتجها الأطباء من معرفة فصيلة الدم للمريض الآن مثل أمراض القلب و الذاكرة و الأمراض النفسية والسمنة وأمراض السرطان. ويعتبر تنوع فصيلة الدم واحدا من أكثر التصنيفات غموضا في جسم الإنسان، لكن التعرف على نوعية فصيلة الدم يكشف لصاحبها مسبقا ما قد يلم به من أمراض. فمن المعروف أنه هناك أربع فصائل رئيسية للدم حسب تصنيف ABO وهي A, O, B, AB ولكل منها شقين موجب وسالب حسب تصنيف العامل الريزوسي RH(D) وهي جميعها تمثل المجموعات الأربع من المستضدات أو (الأنتيجينات) الموجودة على سطح خلايا الدم الحمراء، والمثيرة للإستجابة المناعية. ووجد العلماء أن فوائد معرفة فصيلة الدم ليس فقط لجهة تحديد الشخص الذي يمكن أن تتبرع له أو نستقبل منه الدم، بل لمعرفة المشاكل المحتملة وتأثيرات أنماطها المعقدة على صحة الإنسان العامة. وفي هذا البحث حاول الباحثون الوصول لتأكيد فرضية علاقة فصائل الدم بأمراض السرطان ووجدوا أن هناك أنواع من أمراض السرطان لا تصيب كل الفصائل فعلى سبيل المثال وجدوا أن سرطان البنكرياس يصيب الفصيلة من نوع A أكثر من بقية الفصائل وكذلك سرطان الثدي حيث وجدوا أن النساء من أصحاب فصيلتي دم "O" و "B" يستجبن للشفاء من سرطان الثدي بدرجة أفضل بالنسبة للنساء من فصيلتي دم "A" و "AB". كما وجدوا أن المصابين ببكتيريا هيليكوباكتر بيلوري *Helicobacter pylori* التي تعيش في القناة الهضمية مسببة قرحة الإثنا عشر الدموية وبعض أمراض السرطان تزداد نسبة الإصابة بها عند حاملوا فصيلتي A, B أكثر من حاملي بقية الفصائل. وأوصى الباحثون في نهاية بحثهم المدخنين بالإقلاع عن التدخين لأنه سبب رئيسي لسرطان المثانة والرئة، كما أوصوا بأخ اللقحات مثل لقاح الورم الحليمي البشري ولقاح التهاب الكبد بنوعيه البائي والجيمي

الأنف وحصى القش ويتأثرون بحبوب اللقاح، وقابليتهم زائدة للإصابة بالتهاب المفاصل وتآكل الغضاريف بينما تقل لديهم الإصابة بأمراض السرطان المختلفة بنسبة كبيرة عن بقية الفصائل نظرا لأنهم يمتلكون جهاز مناعة قوى.

وأضافت إن أغلب المصابين بسر الكبار هم من أصحاب فصيلة الدم "O"، وفي ذات الوقت هم الأقل قابلية للإصابة بأمراض الكبد بينما يتميز أصحاب هذه الفصيلة بأنهم أقل عرضة للإصابة بارتفاع مستوى الكوليسترول بالدم وبالتالي تقل قابليتهم للإصابة بأمراض القلب، ويتميزون بزيادة درجة سيولة الدم بسبب نقص بعض عوامل التجلط مما يقلل من فرص حدوث ترسيبات دهنية وجلطات دموية.

وأضافت أما بالنسبة لأصحاب فصيلة الدم "A" فهم أكثر عرضة للإصابة بحساسية الصدر والأنف، وترتفع بينهم نسبة الإصابة بحصوات المرارة والصفراء وتليف الكبد وذلك لأسباب غير معلومة، كما تزداد لديهم نسبة الإصابة بأمراض السرطان وخاصة سرطان البنكرياس بنسبة أعلى من بقية الفصائل وذلك لضعف جهاز المناعة لديهم.

وأشارت إلى أنه بالنسبة لأصحاب فصيلتي الدم "A" و "AB" فهم الأكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي وارتفاع ضغط الدم بالمقارنة بالفصائل الأخرى.

مؤكدة أن ارتفاع ضغط الدم يعد أحد عوامل الخطورة وراء الإصابة بأمراض القلب.

ولفتت إلى أن إستعداد الجسم للشفاء من المرض يرتبط في بعض الأحيان بنوع فصيلة الدم، مشيرة إلى أن النساء من أصحاب فصيلتي دم "O" و "B" يستجبن للشفاء من سرطان الثدي بدرجة أفضل بالنسبة للنساء من فصيلتي دم "A" و "AB".

وأظهرت دراسة أجريت عام 2012 بجامعة هارفرد، أن أصحاب فصيلة الدم O هم الأقل تعرضاً لأمراض القلب والشرابين، كما أنهم أقل عرضة للإصابة ببعض أمراض السرطان، في حين أن أصحاب الفصيلة AB هم الأكثر تعرضاً لهذه الأمراض بزيادة بنسبة 23%، في حين أن أصحاب الفصيلتين A و B يصابون بأمراض القلب بنسب أقل عن باقي الفصائل الدموية وتزداد عندهم الإصابة بسرطان البنكرياس عن باقي الفصائل.

ويرتبط إحتمال الإصابة بالأمراض نتيجة التوتر والضغط العصبي والإجهاد بزيادة هرمون الكورتيزول في مجري الدم، وتشير الأبحاث إلى أن إحتمال ارتفاع هذا الهرمون، لدى أصحاب فصيلة الدم من النوع A أكثر من باقي الفصائل الدم المعروفة لنا.

وأكدت هذه الدراسة أن أقل الأشخاص تعرضاً لإحتمال الإصابة بسرطان البنكرياس هم أصحاب فصيلة الدم O.

وتوصل علماء في جامعة يالي الأمريكية إلى هذه النتيجة الغريبة، بعد دراسة نوع من البكتيريا يرتبط بشكل وثيق مع الإصابة بالسرطان.

وذلك بسبب الطريقة التي تعمل فيها مستضدات A و B على نشر هذه البكتيريا في البنكرياس، في حين أن أصحاب فصيلة الدم O لا يحملون هذه المستضدات على خلايا الدم الحمراء لديهم وبالتالي فنسبة التعرض للإصابة بسرطان البنكرياس أقل كثير لأصحاب فصيلة الدم O.

فيما يلي سرد لمجموعة من المشكلات التي تنتج عن هذه الأنماط:

مشاكل الذاكرة

بين الدماغ والأوعية الدموية قواسم مشتركة أكثر مما يتصور البعض وقد وجد دراسة حديثة أن الأشخاص من فصيلة AB أكثر بنسبة 82% من أصحاب الفصائل الأخرى قابلية للتعرض لصعوبات في إستدعاء الذاكرة واللغة والإنتباه.

ويعزو الباحثون السبب إلى نوع من تجلط البروتينات في هذه الفصيلة يعرف باسم (تجلط العامل الثامن)، والذي قد يقلل من حيوية تدفق الدم للدماغ مما يجعلهم أكثر عرضة لسرطان الدماغ.

الكلمات المفتاحية: فصائل الدم، أمراض السرطان، المعهد القومي لعلاج الأورام/صبراتة، غرب ليبيا.

المقدمة Introduction:

تهدف هذه الدراسة للكشف على مدى العلاقة بين نوع الفصيلة وإمكانية الإصابة بالأورام، معرفة أنواع الأمراض التي قد تصيب حامل فصيلة دم معينة دون غيرها ومعرفة ما إذا كان من الممكن إصابة جميع أنواع الفصائل بأمراض السرطان أم أن هناك فصائل لا تصاب بأمراض السرطان تم إجراء هذه الدراسة في قسم الأرشيف بالمعهد القومي لعلاج الأورام / بصبراتة، وفحص ملفات المرضى الذين يتلقون جرعات علاج كيميائي والمترددون على عيادات وأقسام المعهد القومي لعلاج الأورام / بصبراتة في الفترة الممتدة من 2019-01-13م إلى 2019-03-03م.

ربطت دراسة علمية مصرية نشرت على موقع قناة العربية الإلكترونية في شهر سبتمبر سنة 2011م بين فصيلة دم الإنسان وإصابته بأمراض محددة وشائعة مثل أمراض الربو الشعبي و التهابات المفاصل وأمراض القلب والكبد وارتفاع ضغط الدم والسكر و التهاب المعدة والسرطان والتي تجد في نوع الفصيلة الدموية مناخا مناسباً للإصابة بمرض معين.

وقالت الدكتورة ثريا البطران أستاذ الكيمياء الحيوية بالمركز القومي للبحوث في تصريح لها في جريدة اليوم الأول العدد 212 سنة 2007م أن الأدلة العلمية أثبتت أن أصحاب فصيلة الدم "O" هم الأكثر عرضة للإصابة بالربو الشعبي وحساسية الصدر، كما أن لديهم قابلية أكثر للإصابة بحساسية

سرطان البنكرياس

يقول باحثون من جامعة يال الأمريكية أن أصحاب فصيلة الدم O تتخفف لديهم مخاطر الإصابة بسرطان البنكرياس .

ووجد الباحثون أن المصابين ببكتيريا "هيليكوباكتر بيلوري" *Helicobacter pylori* التي تعيش في القناة الهضمية بالجسم تزداد بشكل ملحوظ مخاطر الإصابة بسرطان البنكرياس بسبب الطريقة التي تساعد بها المستضدات أو "الإنجينات" في فصائل الدم A, B, هذه البكتيريا علي التكاثر.

أما أصحاب الفصيلة O فلا يحملون مستضدات علي سطح خلايا الدم الحمراء ، ما يسمح لهم بالتبرع بالدم لجميع أصحاب الفصائل الأخرى.

بكتيريا الجهاز الهضمي

المستضدات لا تتواجد علي سطح خلايا الدم الحمراء فقط بل غالبا ما توجد في بطانة الجهاز الهضمي لدي أكثر من 80 % من البشر.

وتنقلت الكثير من البكتيريا التي تعيش في القناة الهضمية علي هذه المستضدات ، وهو العمل الذي يحدد مدى تكاثر هذه البكتيريا أو إختفائها .

وقد قدرت البحوث في جامعة يال الأمريكية علي سبيل المثال ، أن أصحاب فصيلة الدم B تحتوي علي سلالات البكتيريا بأكثر من 50 ضعف من الذي تحتويه أجسام أصحاب فصيلتي الدم O, A مما يجعلهم أكثر عرضة لسرطان الجهاز الهضمي عن غيرهم.

الدم

الدم هو سائل الحياة، الذي يمنح الأكسجين والغذاء لجميع خلايا وأنسجة الجسم، ويُخلصها من السموم والفضلات وثاني أكسيد الكربون.

ولدم فصائل ومجموعات تختلف عن بعضها البعض في الخواص والوظائف ، وله العديد من التصنيفات والأنظمة.

فعندما نتحدث عن نظام فصيلة الدم، يعتقد أنه يوجد نوعين من الأنظمة فقط معروفة لدى العامة، وهي نظام ABO ونظام الريزوس (RH(D)، وهناك

سبب وجيه لشهرة هذين النوعين من الأنظمة، نظرا لأهميتها في عملية تحاقن الدم، كما أن نظام ABO هو أول نظام تم إكتشافه، وكذلك لوجود علاقة بين فصائل الدم ABO والأمراض المعدية والوراثية وكذلك

الأمراض

السرطانية .

لقد أكتشف هذا النظام ABO أول مرة سنة 1900 من قبل العالم كارل لانديشتاين *Karl Landsteiner* ومنذ ذلك الحين والمعطيات الجديدة

تتدفق وتعد السنوات العشر الأولى من الألفية بمثابة طفرة نوعية في معرفة كل ما يتعلق بفصائل الدم ABO نظرا لدخولنا للعصر المعلوماتية الإحيائية

Bioinformatic وكذلك إنتهاء مشروع الجينوم البشري *Human genome*

الذي ساعد علي تدفق وإكتشاف حلقات جديدة ومتنوعة ضمن فصائل الدم ABO المعروفة. [1]

والجدير بالذكر أن هناك عدد كبير من فصائل الدم الأخرى، وسنذكر بعضها فقط علي سبيل المثال لا علي سبيل الحصر، حيث يوجد 40 نظام

فصيلة دم موثقة وهي نظام XK ويرمز له بالرمز kx - نظام Gerbich ويرمز له GE - نظام GLOB ويرمز له بالرمز GL - نظام FORD ويرمز له FO- نظام Gill ويرمز له بالرمز GI- نظام Duffy ويرمز له

FY نظام Kell ويرمز له بالرمز KEL - نظام Lewis ويرمز له le. [1]

يختلف الناس في فصائل دمهم، ونوع العامل الريزوسي فيها؛ حيث يوجد أكثر من نظام لتصنيف فصائل وعدّ الباحثون حوالي 40 نظاما ولعلّ أشهرها هما نظامي ABO وRH أي D ويوجد أربع أنواع من فصائل الدم

حسب نظامي ABO وRH أي D هي فصيلة O، وفصيلة الدم B، A ، وفصيلة الدم، وفصيلة الدم؛ حيث يوجد من كل فصيلة من هذه الفصائل موجب وسالب حسب نظام العمل الريزوسي RH أي D. [1]

يُعرّف مصطلح الجمعية الدولية لنقل الدم (Human Groups of Blood (Transfusion على أنه نظام في الأنواع البشرية حيث يتم

التحكم في المستضدات السطحية لخلايا - وبخاصة تلك الموجودة على خلايا الدم - في موضع جيني واحد أو بواسطة إثنين أو أكثر من الوصلات

شديدة الإرتباط جينات متجانسة مع القليل أو لإعادة التركيب يمكن ملاحظتها فيما بينها. [1]

وبالإضافة إلى أنظمة ABO و Rh ، فإن المستضدات المُعبر عنها على أسطح غشاء خلايا الدم تحتوي على 346 مستضدًا لخلاية دم حمراء و 33 مستضدًا للصفائح، كما هو مُعرّف مصليًا. [2]

الأساس الجيني لمعظم هذه المستضدات يكمن في 45 خلية دم حمراء و 6 جينات في الصفائح الدموية [Citation needed]. [3].

فصائل الدم ومميزاتها

فصيلة الدم O

تُسمّى فصيلة الدم O بفصيلة الدم الكريمة، وذلك لأنها لا تحتوي على أية أجسام مضادة، مما يجعلها مقبولة من قِبل جميع فصائل الدم؛ حيث يمكن

لحامل هذه الفصيلة أن يمنح دمه للفصائل الأخرى، لكنه لا يأخذ إلا من نفس فصيلته، وتعتبر نقاط القوة لمن يحملون هذه الفصيلة في أنهم يتمتعون بجهاز

هضمي قويّ وله قدرة كبيرة على الإحتمال، كما أنّ جهاز مناعتهم نشيط جداً وكفافته عالية، لكن التغيير في نظامهم الغذائي لا يناسبهم كثيراً، ولا يتأقلمون بشكل تام مع بيئته المتغيرة، ومن شدة نشاط جهاز المناعة أحياناً

يهاجم نفسه.[1]

يُناسبهم الطعام الذي يحتوي على البروتينات الحيوانية، مثل: اللحوم الحمراء، والسّمك، وكذلك الخضروات والفواكه، والبقوليات، والقمح، والملفوف بجميع أنواعه.

فصيلة الدم A

فصيلة الدم هذه صالحة للتبرع لفصيلة الدم المماثلة لها، وفصيلة الدم AB، وما يُميّز حاملوا هذه الفصيلة أنهم يتأقلمون بشكل جيد مع جميع التغييرات

الحاصلة في نمط غذائهم وبيئتهم، وعملية الأيض لديهم سريعة جداً، لكن جهازهم الهضمي حساس جداً، وجهاز المناعة لديهم ضعيف نوعاً ما،

ويكون عرضة لأي عدوى ميكروبية، وهم أكثر عرضة للإصابة بأمراض السرطان من غيرهم. يناسبهم الطعام النباتي، مثل: الخضروات والبقوليات،

والمأكولات البحرية بشكل عام، ويفضّل أن يتجنبوا الألبان ومشتقاتها، واللحوم الحمراء والقمح.[1]

فصيلة الدم B

هي صالحة للتبرع لفصيلة الدم المماثلة لها، وفصيلة الدم AB، وما يُميّز حاملوا هذه الفصيلة بأن جهاز مناعتهم قوي، ولديهم قدرة على التأقلم مع

المتغيرات، سواء كانت الغذائية أم البيئية، ولديهم جهاز عصبي متوازن، ويتناسب جميع أنواع الطعام إذا تمّ تناولها دون إفراط، وجميع اللحوم

باستثناء الدجاج.

يُناسبهم الحليب ومشتقاته، والبقوليات، والخضروات، والفواكه.[2]

فصيلة الدم AB

هذه الفصيلة تستقبل جميع أنواع الدم دون إستثناء، لكنّها لا تمنح إلا نفس فصيلتها، ويطلق عامة الناس على هذه الفصيلة إسم فصيلة الدم البخيل،

وحاملوا هذه الفصيلة لديهم جهاز مناعة ضعيف جداً، يسمح بدخول الميكروبات الحاملة لمولدات الضد الشبيهة بمولدات الضد الخاصة بفصائل

الدم A و B، ونظامهم الغذائي الخاص خليط ما بين نظام فصيلة الدم A وفصيلة الدم.[1]

السرطان

هو مجموعة من الأمراض التي تتميز خلاياها بالعدائية (Aggressive) وهو النمو و الإنقسام من غير حدود، وقدرة هذه

الخلايا المنقسمة على غزو Invasion أنسجة مجاورة وتدميرها، أو الإنتقال إلى أنسجة بعيدة في عملية يطلق عليها إسم النقيلة.

وهذه القدرات هي صفات الورم الخبيث على عكس الورم الحميد، والذي يتميز بنمو محدد وعدم القدرة على الغزو وليس له القدرة على الإنتقال أو النقيلة.

كما يمكن تطور الورم الحميد إلى سرطان خبيث في بعض الأحيان.

يستطيع السرطان أن يصيب كل المراحل العمرية عند الإنسان حتى الأجنة، ولكن تزيد مخاطر الإصابة به كلما تقدم الإنسان في العمر.[4]

ويسبب السرطان الوفاة بنسبة 13% من جميع حالات الوفاة.[5]

ويشير مجتمع السرطان الأمريكي (American Cancer Society) إلى موت 7.6 مليون شخص مريض بالسرطان في

العالم في عام 2007.[6]

كما يصيب السرطان الإنسان فإن أشكال منه تصيب الحيوان والنبات على حد سواء.[4] في الأغلب، يعزى تحول الخلايا السليمة لخلايا سرطانية إلى

حدوث تغييرات في المادة الجينية/المورثة.[4]

وقد يسبب هذه التغييرات عوامل مسرطنة مثل التدخين، أو الأشعة أو مواد كيميائية أو أمراض معدية (كالإصابة بالفيروسات).

وهناك أيضا عوامل مشجعة لحدوث السرطان مثل حدوث خطأ عشوائي أو طفرة في نسخة الحمض النووي DNA عند إنقسام الخلية، أو بسبب تورث

هذا الخطأ أو الطفرة من الخلية الأم.[5]

تحدث التغييرات أو الطفرات الجينية في نوعين من الجينات:

جينات ورمية

وهي جينات فاعلة في حالة الخلية السرطانية لإكساب الخلية خصائص جديدة، مثل الإفراط في النمو و الإنقسام بكثرة، وتقدم الحماية ضد الإستماتة

التغير وثانيهما سرطانات فيروسية بطيئة التغير. ففي السرطانات الفيروسية حادة أو سريعة التغير، يحمل الفيروس جين يحفز من إنتاج بروتين من جين ورمي وعندها تتحول الخلية السليمة إلى خلية سرطانية.

وفي المقابل تتكون السرطانات الفيروسية بطيئة التغير عندما يلتحم جينوم الفيروس في مكان قريب من جين ورمي أولي في الخلية السليمة. وبما أن الفيروس يقوم بتشغيل جيناته، فبسبب تجاوز الجين الفيروسي والجين الورمي يتم أيضا تشغيل الجين الورمي.

ولكن حدوث السرطانات الفيروسية البطيئة هي نادرة الحدوث لأن في الغالب يكون لإلتهام الفيروس عشوائي مع جينوم الخلية المصابة.

مؤخراً، قد تم إكتشاف ارتباط بين سرطان المعدة وبكتيرية الملوية الحلوية *Helicobacter pylori* والتي تحدث إلتهاب في جدار المعدة وقد تؤدي إلى إصابتها بالسرطان. [12]

الخلل الهرموني

قد يحدث الخلل الهرموني آثارا تشابه آثار المسرطنات غير المطفرة.

ففي تزايد من سرعة نمو الخلايا.

زيادة الإستروجين التي تعزز حدوث سرطان بطانة الرحم تعد من أحسن الأمثلة على ذلك.

الوراثة

الوراثة، وهي إنتقال جين يحمل طفرة من أحد الأبوين إلى الأبن، تعد من أهم المسببات لمعظم السرطانات.

ولكن حدوث السرطان غير خاضع إلى القواعد الوراثة. [13]

أعراض وعلامات السرطان

تقريبا تُقسم الأعراض إلى ثلاثة أقسام:

أعراض موضعية

تكون كتلة أو ظهور ورم غير طبيعي، نزيف، آلام وظهور تقرحات.

بعض السرطانات قد تؤدي إلى الصفراء وهي إصفرار العين والجلد كما في سرطان البنكرياس.

أعراض النقيلة

تضخم العقد الليمفاوية، ظهور كحة وتنفيث في الدم (Hemoptysis)، وتضخم في الكبد (Hepatomegaly)، وجع في العظام.

أعراض تظهر بجميع الجسد

إنخفاض الوزن، فقدان للشهية، تعب وإرهاق، التعرق خصوصا خلال الليل، حدوث فقر دم. [13]

ملاحظة

لا يعني وجود عرض (أو مجموعة أعراض من القائمة السابقة) عند شخص أنه مصاب فعلا بالسرطان، قد تكون هناك أسباب أخرى.

والأفضل مراجعة الطبيب دائما للأطمئنان ولا يجوز لنا علاج وتشخيص أنفسنا.

العلاقة بين السرطان والأطعمة

ومن أكثر أمراض السرطان شيوعا سرطان القولون والثدي، وتقول الدراسة إن هناك دليلا مقنعا على وجود علاقة بين زيادة نسبة الدهون في الجسم وبين الإصابة بهذين النوعين من الأورام كما أن العديد من الدراسات يعزو الإصابة بهذين النوعين من السرطان لتجمع كميات كبيرة من فيتامين ج في المعدة والقولون لفترة طويلة .

وتوضح الدراسة أيضا أن هناك علاقة بين نوعية الأطعمة التي يتناولها الناس وبين الإصابة بسرطان القولون والمستقيم. [12]

بوجه خاص يقول الباحثون إنه يجب عدم تناول اللحوم المحفوظة والمجففة مثل فخذ الخنزير والبيكون والسلامي، وتقليل تناول اللحوم الحمراء إلى 500 جرام في الأسبوع، رغم أن هذا يعني أن بوسع المرء تناول 5 قطع البورجر أسبوعيا.

ويتعين أيضا الإمتناع عن شرب الخمر بكل أنواعها.

ويتعين أيضا عدم تناول المشروبات السكرية لأنها تتسبب في زيادة الوزن، كما يجب تقليل تناول عصير الفاكهة المحتوي علي فيتامين ج مثل الحمضيات بجميع أنواعها.

وبعد التقرير الصادر نتيجة للدراسة التي أجريت، الأول الذي يشجع على الرضاة من الثدي، الذي يرى أنها تقلل من مخاطر الإصابة بسرطان الثدي عند الأم، كما تمنع من إصابة الطفل بالسمنة رغم عدم وجود دليل على ذلك. [11]

تنوع الأطعمة يساعد على تجنب السرطان أعلن باحثون أن التنوع في تناول أطعمة معينة كالخبط بين الدجاج والقربيط وسمك السلمون والبقلة المائية قد يساعد في مكافحة السرطان.

(الموت الخلوي المبرمج Apoptosis) ، وتساعد الخلية السرطانية في النمو في ظروف غير عادية. [5]

مورثات كاحبة للورم

وهي جينات يتم توقيها في حالة الخلية السرطانية لأنها تعارض تكوينه عن طريق تصحيح أي أخطاء في نسخ الحمض النووي، وتراقب الإنقسام الخلوي، وتعمل على إلتحام الخلايا وعدم تنقلها، كما إنها تساعد الجهاز المناعي على حماية النسيج. [3]

يتم تصنيف كل نوع من السرطانات حسب النسيج الذي ينشأ منه السرطان مكان السرطان (Location) وأقرب خلية سليمة مشابهة للخلية السرطانية هيستولوجية السرطان (Histology).

يحدد تشخيص الحالة المصابة نهائيا عن طريق فحص أخصائي الباثولوجيا لعينة أو خزعة (Biopsy) مأخوذة من الورم، على الرغم من إمكانية ظهور الأعراض الخبيثة للورم أو رؤيتها بواسطة التصوير الإشعاعي (Radiographic). [6]

في الوقت الحالي يتم معالجة معظم أمراض السرطان وقد يتم الشفاء منها، وهذا يعتمد على نوع السرطان، وموقعه، ومرحلته.

وعند إكتشاف السرطان، تبدأ معالجته بالجراحة (Surgery) أو بالعلاج الكيماوي (Chemotherapy) والإشعاعي (Radiotherapy). [7]

بفضل التطورات البحثية، أمكن إنتاج أدوية قادرة على إستهداف الخلايا السرطانية بتمييزها على المستوى الجزيئي، مما يقلل من إحتمال إستهداف الخلايا السليمة. [8]

أسباب السرطان

تشير كلمة السرطان إلى مجموعة من الأمراض المختلفة فيما بينها، ولكن يجمع ذلك حدوث تغييرات غير طبيعية في المادة المورثة للخلايا السرطانية. وتبحث الدراسات ثلاث مجالات، أولها دراسة الأسباب المسببة أو المسببة لحدوث تلك التغييرات في المادة المورثة. [4]

ثانيها البحث في طبيعة الطفرات ومكان الجينات المطفرة.

ثالثها تأثير تلك التغييرات على الخلية وكيفية تحويلها إلى خلية سرطانية مع تعريف خواص تلك الخلية السرطانية. [4]

مسرطنات كيميائية

مواد تحدث طفرات تسمى بالمواد المُطفرة، وعند تترك عدة طفرات في الخلية قد تصبح سرطانية وتسمى المواد التي تحدث سرطانات مواد مسرطنة.

هناك مواد محددة مرتبطة بسرطانات محددة مثل تدخين السجائر مرتبط بسرطان الرئة وسرطان المثانة. [9]

بعض المسرطنات قد تحدث طفرات، فمثال الكحول من أمثلة المواد المسرطنة وغير مطفرة.

ويعتقد أن هذه المواد تؤثر على الإنقسام الميتوزي أو الفتيلي وليس على المادة المورثة. [4]

ففي تسرع من إنقسام الخلايا الذي يمنع أي تدارك لإصلاح أي تلف في المادة المورثة DNA قد حدثت عند الإنقسام.

وأي أخطاء، ظهرت عند الإنقسام، تؤثر إلى الخلايا البنات.

مئات الدراسات العلمية أكدت بوجود علاقة مباشرة بين التدخين وسرطان الرئة.

كما تحدثت بعض الدراسات عن إنعكاس تقليل التدخين في الولايات المتحدة على إنخفاض أعداد المتوفين بسرطان الرئة. [7]

الإشعاع

التعرض إلى الأشعة قد يسبب سرطانات مثل إشعاعات منبعتة من الرادون أو التعرض إلى الأشعة فوق البنفسجية من الشمس قد تعرض إلى حدوث سرطانات مثل سرطان الجلد مثلا. [3]

الأمراض المعدية

قد تنبع بعض السرطانات من عدوى فيروسية، عادة ما يحدث بصورة أوضح في الحيوانات والطيور، ولكن هناك 15% من السرطانات البشرية والتي تحدث بسبب عدوى فيروسية.

ومن أهم الفيروسات المرتبطة بسرطانات هي فيروس الورم الحليمي البشري Human papula virus وإلتهاب الكبد الوبائي ب HBV وإلتهاب الكبد الوبائي سي HCV وفيروس إيبشتاين - بار وفيروس اللُفومة وإبيضاض الدَّم البشري lymphoma - leukemia. [10]

تعد العدوى الفيروسية السبب الثاني، بعد سبب التدخين، في الإصابة بسرطانات الكبدية وسرطان عنق الرحم. [11]

تنقسم السرطانات التي سببها عدوى فيروسية بحسب تغيير الفيروس الخلية السليمة إلى خلية سرطانية إلى قسمين، أولهما سرطانات فيروسية حادة

كما أن العملية الجراحية مهمة لإزالة السرطان، فهي أهم لتحديد مرحلة السرطان وإستكشاف إذا تم غزو العقد الليمفية من قبل الخلايا السرطانية.

وهذه المعلومات لها تأثير كبير على إختيار العلاج المناسب والتكهن بالمرود العلاجي.

أحيانا تكون الجراحة مطلوبة للسيطرة وتسكين عوارض السرطان، مثل الضغط على الحبل الشوكي أو إسداد الأمعاء وتسمى بالعلاج المسكن (Palliative Treatment). [11]

العلاج الإشعاعي

العلاج الإشعاعي (Radiation therapy): أو radiotherapy أو X-ray therapy) هو استخدام قدرة الأشعة في تأين الخلايا السرطانية لقتلها أو لتقليص أعدادها.

يتم تطبيقه على جسم المريض من الخارج ويسمى بعلاج حزمة الأشعة الخارجي External beam radiotherapy EBRT أو يتم تطبيقه داخل جسم المريض عن طريق العلاج المتفرع Branchytherapy [10]. تأثير العلاج الإشعاعي تأثير موضعي ومقتصر على المنطقة المراد علاجها.

العلاج الإشعاعي يؤدي ويدمر المادة المورثة في الخلايا، مما يؤثر على إنقسام تلك الخلايا.

على الرغم من أن هذا العلاج يؤثر على الخلايا السرطانية والسليمة، لكن معظم الخلايا السليمة تستطيع أن تتعافى من الأثر الإشعاعي.

يهدف العلاج الإشعاعي إلى تدمير معظم الخلايا السرطانية مع تقليل الأثر على الخلايا السليمة.

لذا يكون العلاج الإشعاعي مجزأ إلى عدة جرعات، لإعطاء الخلايا السليمة الوقت لإسترجاع عافيتها بين الجرعات الإشعاعية.

يستخدم العلاج الإشعاعي لجميع أنواع السرطانات الصلبة، كما يمكن إستخدامه في حالة سرطان إبيضاض الدم أو اللوكيميا. [14]

و تحدد جرعة الأشعة حسب مكان السرطان وحساسية السرطان للإشعاع Radiosensitivity وإذا كان هناك جزء سليم مجاور للسرطان يمكن تأثره بالإشعاع.

ويعتبر تأثيره على الأنسجة المجاورة هو أهم أثر جانبي لهذا النوع من العلاجات.

العلاج الكيميائي

العلاج الكيميائي Chemotherapy هو علاج السرطانات بالأدوية الكيميائية (أدوية مضادة للسرطان (Anticancer Drugs) القدرة على تدمير الخلايا السرطانية.

يستخدم حاليا لفظ العلاج الكيميائي للتعبير عن أدوية سامة للخلايا Cytotoxic Drugs وله تأثير على جميع الخلايا المتميزة بالإنقسام السريع، في المقابل يوجد علاج بأدوية مستهدفة. [12]

أحيانا يكون تقديم نوعين من الأدوية إلى المريض أفضل من دواء واحد، ويسمى هذا بتجميع الأدوية الكيميائية Combination chemotherapy.

chemotherapy

بعض العلاجات لسرطان إبيضاض الدم أو الليمفوما Lymphoma تتطلب جرعات عالية من العلاج الكيميائي وإشعاع كامل لجسم المريض Total

Body Irradiation TBI لإستئصال نخاع العظم بكامله مما يعطي فرصة للجسم من إنتاج نخاع عظمي جديد ومن ثم إعطاء خلايا دم جديدة.

لهذا السبب يتم التحفظ على نخاع العظمي أو الخلايا الجذعية للدم قبل العلاج تحسبا لعدم قدرة الجسم من إنتاج نخاع جديد. [13]

ويسمى هذا بتكرار عملية زرع الخلايا الجذعية Autologous Stem Cell Transplantation.

في المقابل يمكن زرع خلايا جذعية مكونة للدم Hemapoietic Stem Cells من متبرع آخر ملائم Matched Unrelated Donor MUD.

العلاج المُستهدف

في أواخر عام 1990، كان لإستخدام العلاج المستهدف Targeted Therapy أثر كبير في علاج بعض السرطانات.

والآن يعتبر من أهم المجالات التي تبحث لعلاج السرطان. يستخدم هذا العلاج أدوية دقيقة تستهدف بروتينات تظهر في الخلايا السرطانية.

وتلك الأدوية هي عبارة عن جزيئات صغيرة تقوم بوقف بروتينات بها طفرات وتنتج بكثرة في الخلية السرطانية لأهميتها لتلك الخلية.

ويقول العلماء إن الجمع بين نوعين من مكونات الطعام تدعى "سولفورافان" و"سلنومي" يزيد من القدرة على مكافحة مرض السرطان بنحو 13 مرة عن تناول أيهما بشكل منفرد.

وقد يعني هذا الإكتشاف أنه قد يصبح من الممكن تحديد نظام غذائي معين يساعد في القضاء على السرطان.

وتوجد السولفورافان، وهي مادة كيميائية مستخلصة من النباتات وتستخدم لمنع ومعالجة السرطان، بكميات كبيرة مركزة في القرنبيط والكرنب والملفوف والبقلة المائية. [10]

وتحتوي المكسرات والدواجن والأسماك والبيض وبذور دوار الشمس والفطر على كميات غنية من مادة السلنومي.

ويرتبط نقص السلنومي بالإصابة بأنواع كثيرة من السرطان ومن ضمنها سرطان البروستاتا.

غير أن الحمية الغذائية تتضمن نصف معدلات السلنومي المعدني.

وركز باحثون من معهد الأبحاث الغذائية الأمريكي على الجينات أو المورثات التي تلعب دورا هاما في تكوين وتطوير الأورام وانتشار خلاياها.

وعندما تم الجمع بين تناول السولفورافان والسلنومي كان هناك أثر أكبر على الجينات من تناول أيهما منفردا. [12]

ويقول الباحثون إنه قد يمكن تطوير أطعمة خاصة أو إصدار نصائح جديدة بشأن الأطعمة الصحية.

وقد يطلب أيضا من الطباخين إعداد وصفات لمكافحة الإصابة بالسرطان كصحن الدجاج مع الكرنب والملفوف الأحمر وبإضافة المكسرات.

وقال الدكتور يونغ بينغ الباحث البارز بالمركز إن "نتيجة لهذا البحث نأمل في أن تبدأ التجارب على البشر للوقاية من السرطان العام القادم." [12]

طرق العلاج

تتم معالجة مرض السرطان بالجراحة (Surgery)، بالعلاج الكيميائي (Chemotherapy) أو

الإشعاعي (Radiotherapy)، كما يوجد أيضا العلاج المناعي (Immunotherapy) والعلاج بأضداد وحيد

النسلي (Monoclonal Antibody therapy) وعلاجات أخرى. [13]

يُختار علاج كل حالة حسب مكان السرطان ودرجته ومرحلته وحالة المريض.

يكون هدف العلاج هو إزالة السرطان من جسد المريض من غير تدمير الأعضاء السليمة.

وأحيانا يتم هذا عن طريق الجراحة، ولكن ميل السرطان لغزو أنسجة أخرى والإنتقال إلى مناطق بعيدة تحد من فعالية هذا العلاج.

أيضا العلاج الكيماوي محدود الإستخدام لما له من تأثير مضر وسام على الأعضاء السليمة في الجسم.

كما يحدث هذا التأثير الضار في حالة العلاج الإشعاعي. [11]

يعتبر مرض السرطان عبارة عن مجموعة من الأمراض، لذا فمن المؤكد سيكون العلاج عبارة عن مجموعة من العلاجات لمداواة هذا المرض.

العلاج الجراحي

نظريا السرطانات الصلبة يمكن شفائها بإزالتها عن طريق الجراحة، ولكن ليس هذا ما يحدث واقعياً.

عند إنتشار السرطان وتنقله إلى أماكن أخرى في الجسم قبل إجراء العملية الجراحية، تتعدم فرص إزالة السرطان.

يشرح نموذج هالستيدان (Halstedian Model) عن تقدم السرطان الصلب، فهي تنمو في موضعها ثم تنتقل إلى العقد الليمفاوية (Lymph Nodes) ثم إلى جميع أجزاء الجسم. [6]

هذا أدى إلى البحث عن علاجات موضعية للسرطانات الصلبة قبل إنتشارها ومنها العلاج الجراحي.

جراحات مثل جراحة إستئصال الثدي (Mastectomy) أو جراحة إستئصال البروستاتا (Prostactomy) يتم فيها إزالة الجزء المصاب بالسرطان أو قد تتم إزالة العضو كله.

خلية سرطانية مجهرية واحدة تكفي لإنتاج سرطان جديد، وهو ما يطلق عليه الانتكاس (Recurrence).

لذا عند إجراء العملية الجراحية يتم بعث عينة من حافة الجزء المزال إلى أخصائي الباثولوجيا الجراحية (Surgical Pathologist) ليتأكد من خلوها من أية خلايا مصابة، لتقليل فرص إنتكاس المريض. [12]

وقد تحدث أضرار جانبية شديدة في هذا العلاج. العلاج الهرموني يوقف نمو بعض السرطانات عن طريق العلاج الهرموني Hormonal Therapy سرطان كسرطان الثدي والبروستاتا قد تتأثر بهذا النوع من العلاج. يكون إزالة أو تعطيل الإستروجين أو التسترون من الفوائد المضافة للعلاج. [10]

العلاج الجيني

العلاج الجيني أو بالجينات من أهم الإستراتيجيات الجديدة في مكافحة مرض السرطان. وبرزت أهميته مع تعريف أمراض السرطانات كأمراض جينية، تُعزى الباحثين في البحث عن إصلاح الجينات المعطوبة.

ويتم ذلك بصور عديدة منها وضع الجين السليم في غطاء فيروسي أو في جسيمات شحمية موجبة الشحنة Cataionic Liposomes أو عن طريق كهربية الخلايا السرطانية وإرغامها على فتح مسامها لتساعد على إمتصاص الجين السليم داخل الخلية السرطانية ويطلق عليها اسم Electroporation. [9]

وظهر مؤخرا العلاج عن طريق الحمض النووي المتداخلة siRNA لوقف إنتاج البروتينات السرطانية.

ولكن لم يثبت إلى الآن أي نوع من العلاج الجيني في علاج السرطان من قبل إدارة الدواء والغذاء الأمريكية.

ولمعرفة المزيد عن آراء إدارة الدواء والغذاء الأمريكية في العلاج الجيني يمكن زيارة الموقع الإلكتروني الخاص بها.

السيطرة على أعراض السرطان غالبا ما تكون السيطرة على أعراض السرطان غير مجدية لعلاج السرطان نفسه، ولكنه مهم جداً لتحسين نوعية حياة المريض، وقد تحدد أيضا إذا كان المريض يستطيع أن يخوض أنواع أخرى من العلاجات.

رغم وجود الخبرة لدى الأطباء لمداواة الأعراض مثل الآلام والغثيان والقيء والإسهال والنفث وأعراض أخرى، إلا إنه قد ظهر نوع جديد من التخصص في العلاج المسكن Palliative Care لأعراض المرضى تشمل إعطاء الأدوية المسكنة المورفين وأوكسيكودون ومضادات القيء.

الآلام المزمنة تُسبب من المرضى بسبب تطور تدمير السرطان للأنسجة أو بسبب العلاج المستخدم (جراحة أو أشعة أو أدوية).

وهي في الغالب تدل على قرب نهاية حياة المريض. وتجب عندها إراحة المريض وتسكين ألمه بالمورفينات.

يكره المختصون إمداد مرضى السرطان بالمواد المخدرة خشية إدمان المريض لها أو حدوث توقف لتنفس المريض.

يظهر التعب كمشكلة غالبية عند مرضى السرطان، وهو يؤثر على نوعية حياة المريض، ومؤخرا، يتم علاج هذا العرض من قبل الأطباء. [11]

العلاج المكمل والبديل

العلاج المكمل والبديل Complementary and Alternative medicine CAM

هو نوع مختلف من العلاجات المتبعة.

للأسف معظم هذا العلاج لم يتم إتباع طرق علمية فيه مثل إجراء تجارب إكلينيكية أو تجريبه على الحيوانات.

وعند تجربة بعض المواد البديلة لم يتم وجود جدوى لها. وأخر مثال على ذلك، الممتددي السنوي عام 2007 للجمعية الأمريكية لعلم الأورام الإكلينيكي American Society of Clinical Oncology قد

أورد فشل تجارب المرحلة الثالثة Phase III للمقارنة بين غصروف سمك القرش في علاج سرطان الرئة. [9]

يقصد بالعلاج المكمل هي الطرق أو المواد المستخدمة مع العلاج المتبع. ويقصد بالعلاج البديل هي المواد المستخدمة لتكون بديلة للعلاجات المتبعة.

أحصت مجلة علم السرطان الإكلينيكي 453 مريض بالسرطان، وقد قام 69% منهم بتجربة علاج مكمل أو بديل على الأقل مرة واحدة على الأقل خلال رحلة علاجهم.

من العلاجات المكمل، العلاج بالأعشاب وتوجد الآن تجربة لمعهد الصحة القومي الأمريكي لنبات الدبق Mistletoe مع العلاج الكيميائي لعلاج الأورام الصلبة.

يستخدم الوخز بالإبر Acupuncture للسيطرة على الأعراض الجانبية للعلاج الكيميائي مثل الغثيان والقيء.

العلاج النفسي، أيضا علاج مكمل، قد يحسن مزاج المريض. العلاجات البديلة عديدة ومختلفة، وقد قوبلت بإستحسان للخوف من الأعراض الجانبية للعلاج المتبع، وللتكلفة.

مثال على ذلك أدوية تكبح بروتين تيروسين كيناز Tyrosine Kinase Inhibitors مثل دواء إيماتينيب ودواء جيفيتينيب. [14]

أدوية ضد وحيد النسلية Monoclonal Antibody

هي إستراتيجية أخرى في العلاج المستهدف.

ويكون الدواء عبارة عن ضد Antibody يقبض على بروتين موجود على جدار الخلية.

أمثلة تشمل هذا النوع مثل دواء تراستوزوماب Trastuzumab وهو مستضد ضد HER2/neu ويعالج به سرطان الثدي، ويوجد أيضا دواء ريتوكسيماب Rituximab وهو مستضد ضد خلايا ذات تمايز عنقودي CD20 (20) ويعالج به بعض السرطانات في الخلية الليمفاوية البائية-B cell ودواء سيتوكسيماب Cetuximab وهو مستضد ضد EGFR ويعالج به سرطان القولون والمستقيم وسرطان الرأس

والرقبة. [13]

أيضا من العلاجات المستهدفة، أدوية تحتوي على نويات مشعة Radionuclides مرتبطة ببيبتيدات صغيرة يمكن أن تلتصق بمستقبلات Receptor على سطح الخلية أو ترتبط بالمواد خارج الخلية Extracellular Matrix والتي تحيط بالورم.

وعند ارتباط هذه البيبتيدات بسطح أو حول السرطان تقوم النويات المشعة بالتحلل وتقتل الخلايا السرطانية. [13]

العلاج بالتقو الضوئي Photodynamic therapy PD

هو علاج يشمل ثلاث متطلبات، وهم مادة حساسة للضوء وأكسجين من الأنسجة والضوء (غالبا يكون ليزر).

حيث يُعطى المريض مادة حساسة للضوء غير سامة للخلايا، بعدها تنتشر المادة في الجسم وتمتصها الخلايا السرطانية وعلى عكس ذلك لا تقوم الخلايا السليمة بامتصاصها.

ثم يوجه الجراح ضوء أو ليزر إلى عضو السرطان، فتتحول بوجود الأكسجين المادة الحساسة من مادة غير سامة إلى مادة سامة داخل الخلايا السرطانية.

ويستخدم في علاج سرطان الخلية القاعدية Basal Cell Carcinoma أو سرطان الرئة.

يفيد هذا العلاج أيضا في قتل الأنسجة الخبيثة المتبقية بعد الإزالة الجراحية للورم الكبير. [7]

العلاج المناعي

العلاج المناعي Immunotherapy يختلف عن العلاج المستهدف Targeted Therapy بأنه مصمم لتحفيز جهاز المناعة في جسم المريض للقضاء على الخلايا السرطانية.

تحت الطرق الحالية من توليد رد مناعي ضد السرطان، ومنها إستخدام عسوية كالميت جيران Bacillus Calmette-Guérin BCG داخل

المثانة لمنع سرطان المثانة أو إستخدام الإنترفيرون أو السيتوكين لتحفيز الجهاز المناعي ضد سرطان الخلية الكولية Renal Cell Carcinoma أو سرطان الميلاانوما.

أيضا، تستخدم اللقاحات مثل لقاح سيبوليسيل-تي Sipuleucel-T ويتم تكوينه عن طريق أخذ خلايا غصنية Dendritic Cell خلايا محفزة للجهاز المناعي- من جسم المريض وتحميلها بفوسفاتيز البروستاتا

الحمضي Prostate Acid Phosphatase وإعادة ثانيا للجسم. [10]

فتقوم بتحفيز للجهاز المناعي محدد ضد الخلايا السرطانية في البروستاتا. في 2007، قام الباحث اللبناني د. ميشيل عبيد وزملائه بإكتشاف مادة تحتوي على مجموعة الإنتراسيكلين Anthracycline (مجموعة تتميز بمضادتها للسرطان).

حيث أعطى عبيد هذه المادة لفئران مصابة بالسرطان، فأرغمت هذه المادة الخلايا السرطانية على إنتاج مادة تدعى الكاريتيكولين calreticulin وتم وضعها على الغشاء الخلوي للخلايا السرطانية فقط.

ووجود هذه المادة على سطح الخلية، يمكن الجهاز المناعي من التمييز بين الخلايا السرطانية التي تفرز الكاريتيكولين والخلايا السليمة التي لا تفرزه.

مما يؤدي إلى إستنفار الجهاز المناعي فتقوم خلاياه بالتهام الخلايا السرطانية ودفع السرطان إلى الموت وتسمى العملية بأحداث الموت

المناعي Immunogenic Cell Death. [8]

لم يتم تجريب هذا الدواء على الإنسان.

يُعتبر زرع النخاع العظمي من متبرع آخر نوع من العلاج المناعي، بحيث الخلايا المناعية المنتجة من النخاع المزروع ستقوم بمهاجمة الخلايا السرطانية ويطلق على هذا العلاج "تأثير الزرع ضد الورم-graft versus-tumor effect

بعض الدراسات الأولية تقترح أن الأسرة والعلاقات الاجتماعية، وما لها من تأثير نفسي وعاطفي على المريض، قد تقلل من احتمالية وفاة المريض. [11]

كما تساعد عوامل مثل الدين والتعلم في تقبل المريض لمرضه أو حتى تقبل قرب أجله.

كما برزت علوم جديدة مثل علم نفسية مريض الأورام Psycho-Oncology لتترشد الأطباء والجراحين بتحسين التعامل مع المريض وإبداء التفهم والتعاطف مع كل حالة ومردود ذلك على صحة المريض النفسية والعاطفية.

وترفض تلك الدراسات مبدأ "أضرب وأجري Hit-and-Run" ويتمثل في تعريف الحقيقة المؤلمة للمريض دون مواربة بإصابته بالسرطان أو بتدري حالته، وفي المقابل تؤيد تقديم حالة المرض بصورة بطيئة غير مباشرة للمريض لعدم إصابة المريض وأهله بالذعر. [12]

و توجد منظمات تقدم العديد من المساعدات لمريض السرطان. وقد تتمثل في تقديم الاستشارة، النصيحة، المساعدة المالية، توفير أفلام أو وسائل للتعريف بالمرض.

وتكون تلك المنظمات إما حكومية أو خيرية وعملها هو مساعدة المريض لتحدي وتخطي مرض السرطان.

منهجية البحث

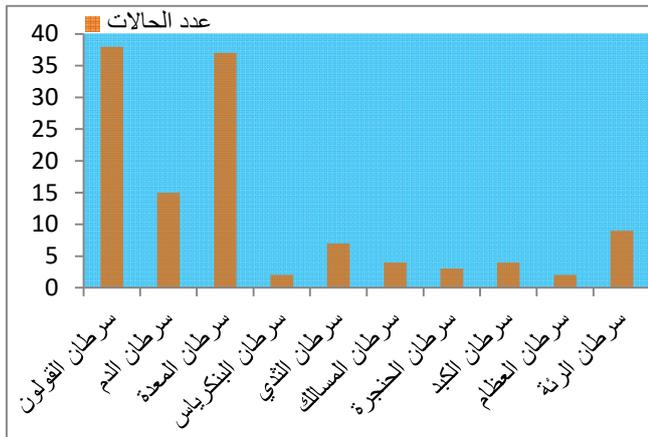
في هذا البحث تمت دراسة عدد من الملفات لمجموعة من المرضى الذين يتلقون العلاج الكيماوي في المعهد القومي لعلاج الأورام / صبراتة وذلك لمعرفة العلاقة بين أمراض الأورام المختلفة وفصائل الدم.

وكان عدد العينات قيد الدراسة (121) عينة تمت دراسة ملفاتهن للتحقق من العلاقة بين أمراض الأورام المختلفة وفصائل الدم.

وتم إجراء الجانب العملي من البحث في قسم الأرشيف بالمعهد القومي لعلاج الأورام / صبراتة لفترة امتدت من شهر يناير بالكامل سنة 2019م حيث تمت الدراسة على حالات لسنوات عشوائية، وتمت دراسة كل الملفات التي تم إختيارها وتسجيل نتائج تحاليل فصائل الدم التي أجريت لهذه الحالات خلال فترة تلقي الجرعة أو أثناء فترة الدخول لإجراء العمليات الجراحية وتم تدوين هذه النتائج لمعرفة مدي العلاقة بين نوع الفصيلة ونوع المرض.

جدول رقم (1) يوضح العلاقة بين نوع السرطان والجنس (ذكور - إناث).

نوع السرطان	عدد الحالات	عدد الإناث	عدد الذكور
القولون	38	18	20
البطانة	37	14	23
البنكرياس	2	-	2
الثدي	7	7	-
الرئة	9	2	7
الحنجرة	3	-	3
الكبد	4	3	1
المسالك	4	1	3
الدم	15	10	5
العظام	2	1	1



شكل رقم (2) يوضح العلاقة بين عدد الحالات الكلي وأنواع السرطانات المختارة

ومع عدم إثبات كفاءة هذه العلاجات في الوقت الحالي، ويُعتبر بعض الأخصائيين الدعاية والترويج لبعض المواد المدعى بكفاءتها في علاج السرطان من باب الدجل والشعوذة. [10]

التجارب العلاجية

التجارب الإكلينيكية Clinical Trials هي عبارة عن تجربة علاج جديد لعينة من المصابين بمرض السرطان.

هدفه إيجاد الحل الأمثل لمعالجة المرضى ومساعدتهم في مواجهة المرض. التجارب الإكلينيكية تختبر أنواع جديدة مثل أدوية جديدة، طرق جديدة من العلاج الجراحي أو العلاج الإشعاعي أو الجمع بين العلاجات.

وتعد التجارب الإكلينيكية هي من المراحل الأخيرة الطويلة والحذرة أيضا لإختبار العلاج الجديد. [12]

يبدأ البحث عن علاج جديد في المعامل والمختبرات، عندها يقوم العلماء باكتشاف أو تطوير العلاج. وإن كان العلاج واعد، يُجرب على حيوانات مصابة بسرطانات لتحديد مدى قدرة على العلاج وتبين آثاره الجانبية.

إذا أثبت جدوى هذا العلاج يتم تجربته على البشر. بالطبع ليس كل علاج مناسب للحيوانات يكون مناسباً للإنسان. ويطلب كل علاج بأن يكون ذو قوة علاجية وآمن يُراقب المرضى عند حصولهم على العلاج الجديد من قبل الأطباء. وهذا لعدم التأكد من آثار العلاج المجرب، وقد يحدث أعراض جانبية غير معروفة، وقد يكون العلاج فعال بحيث تستفيد هذه المجموعة من العلاج الجديد المجرب. [12]

التكهن العلاجي

يشتهر مرض السرطان بأنه مرض قاتل. ولكن ينطبق هذا على أنواع محددة من السرطانات. وتوجد علاجات لبعض السرطانات أفضل من علاجات السكتة القلبية والجلطات.

ولأول مرة في علم الأورام، يمكن المرضى بالسرطان عودتهم إلى أعمالهم وزيارتهم وممارستهم للرياضة.

ويعتبر مريض مثل لانس أرمسترونج، فاز بسباق دراجات فرنسا لمدة خمس سنوات متتالية بعد إنتقال سرطان الخصية للدماغ، من الملهمين لمرضى السرطان في كل مكان. [8]

التأثير العاطفي

شكل رقم (1) يوضح عدد الحالات موضوع الدراسة المسجلة بالمعهد القومي لعلاج الأورام/ صبراتة المصابة بالسرطانات المختلفة بالنسبة للجنس (ذكور-إناث).

الذكور

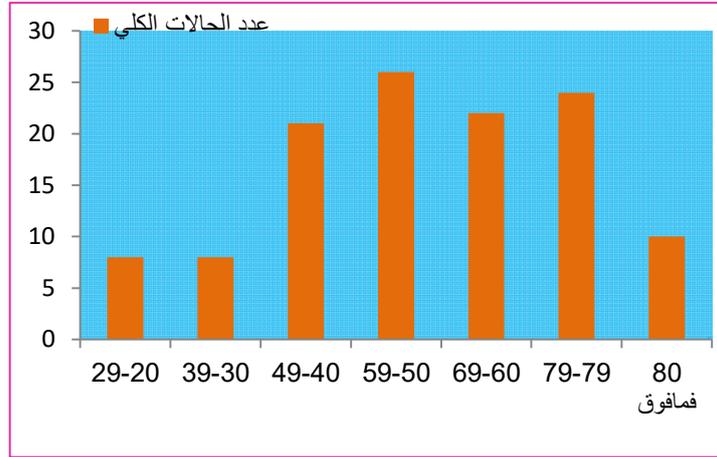
جدول رقم (2) يوضح إجمالي عدد الذكور لكل فئة عمرية خلال سنوات الدراسة.

السن	-20	-30	-40	-50	-60	-70	ما فوق
عدد الحالات	3	3	5	16	14	18	5

الإناث

جدول رقم (3) يوضح إجمالي عدد الإناث لكل فئة عمرية خلال سنوات الدراسة.

السن	-20	-30	-40	-50	-60	-70	ما فوق
عدد الحالات	5	5	16	10	8	6	5



شكل رقم (3) يوضح العلاقة بين العدد الإجمالي للحالات والفئة العمرية.

النتائج

سنتناول في هذا الفصل نتائج الحالات التي تمت دراستها وعرضها لمعرفة العلاقة بين السرطانات وفصائل الدم. وسنعرض هذه النتائج في جداول وسنوضحها بالرسم البياني لنقربها لكم في أبسط صورة ولتكون أكثر وضوحاً لديكم .

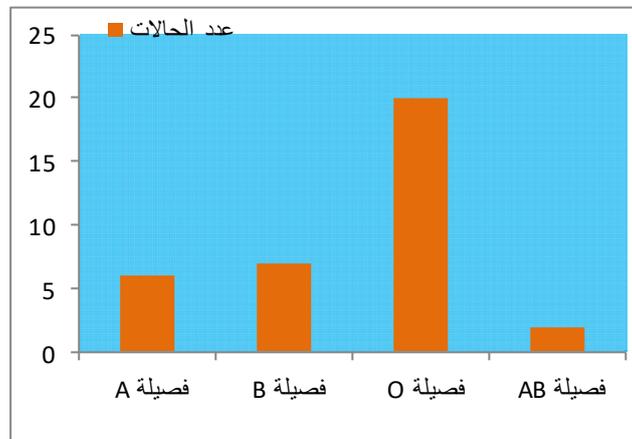
أولاً: سرطان القولون

في هذا النوع من السرطانات تمت دراسة 38 حالة وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:

وبالنظر للجدول رقم (4) الذي يستعرض لنا سرطان القولون نلاحظ أن أكثر فصيلة هي فصيلة O ثم تليها فصيلة A ثم فصيلة B وأخيراً تأتي الفصيلة AB وهذا ربما يكون لعدد أسباب منه أن الفصيلة O هي الأكثر إنتشاراً في ليبيا أو لأن حاملي هذه الفصيلة أكثر شراهة للأكل من بقية الفصائل مما يجعلهم أكثر عرضة للسمنة من غيرهم وكما هو معروف أن السمنة من أحد أسباب الإصابة بالسرطان.

الجدول رقم (4) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان القولون المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	10
B	6
O	20
AB	2



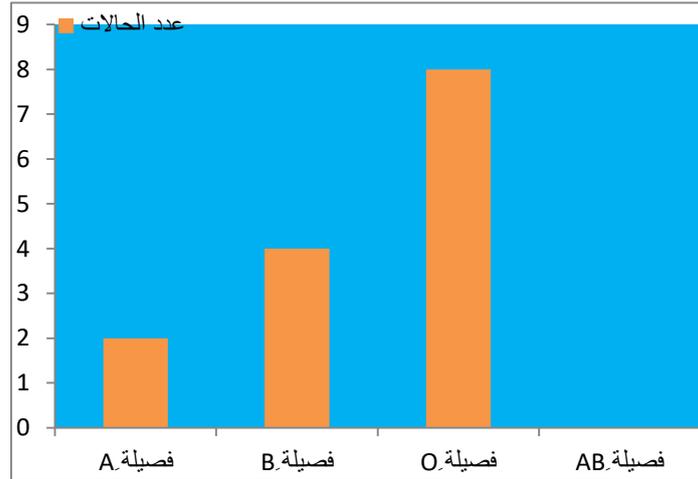
شكل (4) يوضح العلاقة فصائل الدم وحالات سرطان القولون المختارة.

ثانياً: سرطان الدم

في هذا النوع من السرطانات تمت دراسة 15 حالة وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:
في هذا الجدول الذي يستعرض لنا سرطان الدم نلاحظ أن أكثر فصيلة هي فصيلة O ثم تليها فصيلة B ثم الفصيلة A وأخيرا تأتي الفصيلة AB حيث لا توجد أي حالة من الحالات التي تمت دراستها وربما يرجع لنفس الأسباب سالفة الذكر في سرطان القولون.

الجدول رقم (5) يوضح العلاقة بين فصائل الدم و حالات سرطان الدم المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	3
B	4
O	8
AB	-



شكل (5) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان الدم المختارة .

ثالثا: سرطان المعدة

في هذا النوع من المرض تمت دراسة 37 حالة وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:
في هذا الجدول رقم (6) الذي يستعرض لنا سرطان المعدة نلاحظ أن أكثر فصيلة هي فصيلة O ثم تليها فصيلة A ثم الفصيلة B وأخيرا تأتي الفصيلة AB وربما يرجع لنفس الأسباب سالفة الذكر في سرطان القولون وسرطان المعدة.

الجدول رقم (6) يوضح العلاقة بين فصائل الدم و حالات سرطان المعدة المختارة.

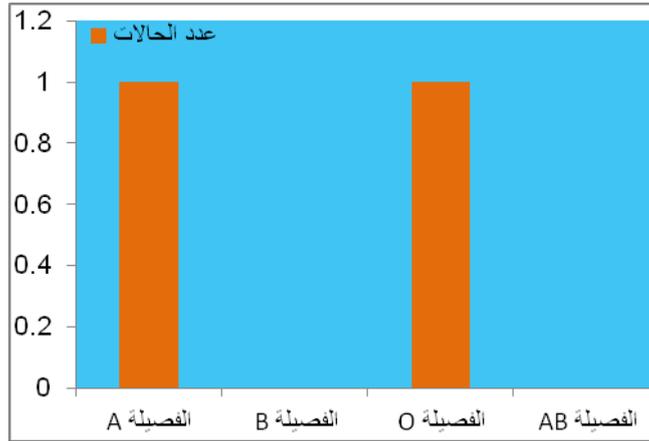
فصيلة الدم	عدد الحالات
A	13
B	4
O	19
AB	1

رابعا: سرطان البنكرياس

في هذا النوع من المرض تمت دراسة حالتان وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:
أما الجدول رقم (7) الذي يستعرض لنا سرطان البنكرياس نلاحظ أن فصيلة O و فصيلة A تساويان بحالة لكل منهما بينما الفصيلة B والفصيلة AB لا توجد بهما حالات. في حين تشير كل الدراسات السابقة إلي أن حاملي الفصيلة A هم الأكثر عرضة للإصابة بهذا النوع من لسرطان اضعف الجهاز المناعي لديهم.

الجدول رقم (7) يوضح العلاقة بين فصائل الدم و حالات سرطان البنكرياس المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	1
B	-
O	1
AB	-



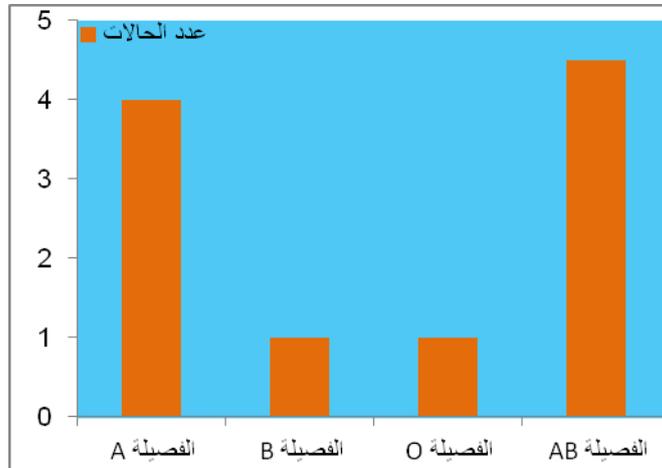
شكل (6) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان المعدة المختارة

خامسا: سرطان الثدي

في هذا النوع من المرض تمت دراسة 7 حالات وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي: وبالتدقيق في الجدول رقم (8) الذي يعرض سرطان الثدي نلاحظ أن أكثر فصيلة هي فصيلة A ثم تليها فصائل O, B, AB بحالة وهو ما تؤكدته الدراسات السابقة.

الجدول رقم (8) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان الثدي المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	4
B	1
O	1
AB	1



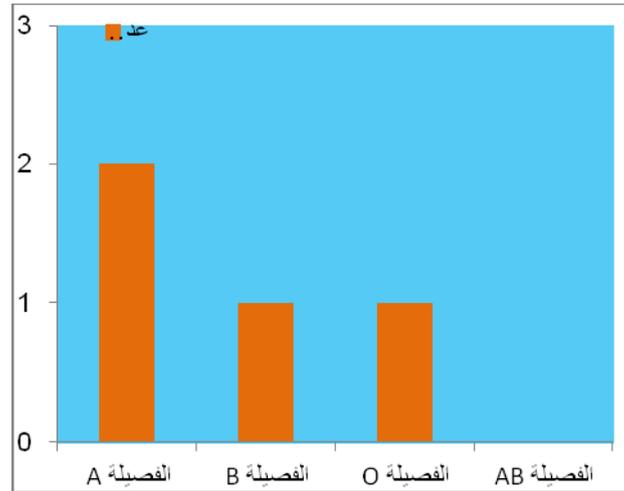
شكل (7) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان الثدي المختارة

سادسا: سرطان المسالك

في هذا النوع من المرض تمت دراسة 4 حالات وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي: وإذا ما نظرنا لهذا الجدول رقم (9) الذي يعرض سرطان المسالك نلاحظ أن أكثر فصيلة هي فصيلة A ثم تليها الفصيلة O و الفصيلة B بحالة واحدة لكليهما بينما الفصيلة AB لا توجد بها حالات.

الجدول رقم (9) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان المسالك المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	2
B	1
O	1
AB	-



شكل (8) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان المسالك المختارة.

سابعاً: سرطان الحنجرة

في هذا النوع من المرض تمت دراسة 3 حالات وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:
وفي هذا الجدول رقم (10) الذي يستعرض لنا سرطان الحنجرة نلاحظ أن فصائل A, O, B متساوية بعدد حالة واحدة بينما فصيلة AB لا توجد بها حالات.

الجدول رقم (10) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان الحنجرة المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	1
B	1
O	1
AB	-

ثامناً: سرطان الكبد

في هذا النوع من المرض تمت دراسة 4 حالات وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:
وبالتدقيق في الجدول رقم (11) الذي يعرض سرطان الكبد نلاحظ أن فصائل A, B, متساوية بعدد حالتين لكل منهما بينما فصائل AB, O لا توجد بها حالات.

الجدول رقم (11) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان الكبد المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	2
B	2
O	-
AB	-

تاسعاً: سرطان العظام

في هذا النوع من المرض تمت دراسة 2 حالتان وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:
أما الجدول رقم (12) الذي يستعرض لنا سرطان العظام نلاحظ أن فصائل A, O, متساوية بعدد حالة واحدة بينما فصيلة B و الفصيلة AB لا توجد بهما حالات.

الجدول رقم (12) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان العظام المختارة.

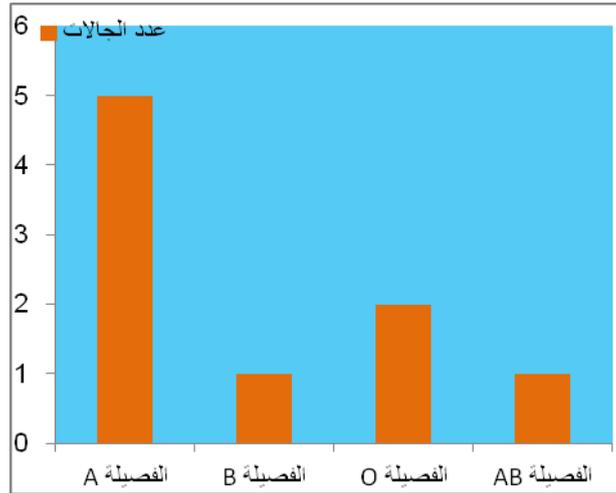
فصيلة الدم	عدد الحالات
A	1
B	-
O	1
AB	-

عاشراً: سرطان الرئة

في هذا النوع من المرض تمت دراسة 9 حالات وكانت النتائج المتحصل عليها كما في الجدول التالي:
وأخيراً الجدول رقم (13) الذي يعرض سرطان الرئة نلاحظ أن أكثر فصيلة هي فصيلة A ثم تليها الفصيلة O و الفصيلة AB, B بحالة واحدة لكليهما.

الجدول رقم (13) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان الرئة المختارة.

فصيلة الدم	عدد الحالات
A	5
B	1
O	2
AB	1



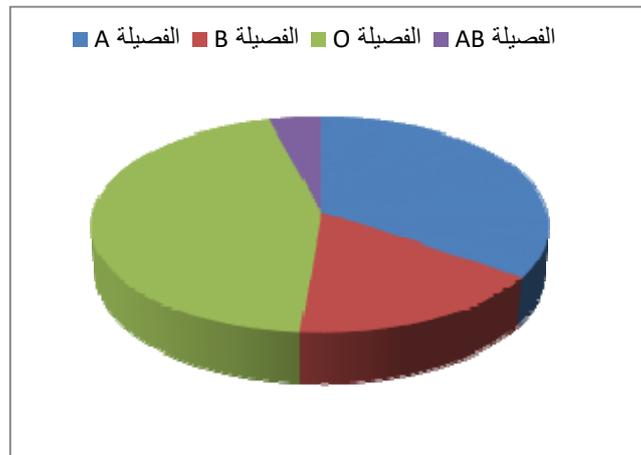
شكل (13) يوضح العلاقة بين فصائل الدم وحالات سرطان الرئة المختارة.

العلاقة بين نوع الفصيلة وعدد الحالات

الجدول التالي يبين عدد الحالات التي تمت دراستها ونوع الفصيلة الدموية والنسبة المئوية لكل فصيلة:

جدول (14) يوضح العلاقة بين نوع الفصيلة وعدد الحالات والنسبة المئوية لكل فصيلة.

النسبة المئوية	عدد الحالات	نوع الفصيلة
34.710 %	42	الفصيلة A
16.529%	20	الفصيلة B
44.628 %	54	الفصيلة O
4.132 %	5	الفصيلة AB



شكل (14) يوضح العلاقة بين نوع الفصيلة وعدد الحالات والنسبة المئوية لكل فصيلة.

أو (الأنجيبيئات) الموجودة على سطح خلايا الدم الحمراء، والمثيرة للاستجابة المناعية.

ووجد العلماء أن فوائد معرفة فصيلة الدم ليس فقط لجهة تحديد الشخص الذي يمكن أن نتبرع له أو نستقبل منه الدم، بل لمعرفة المشاكل المحتملة وتأثيرات أنماطها المعقدة على صحة الإنسان العامة.

كما حاول الباحثون الوصول لتأكيد فرضية علاقة فصائل الدم بأمراض السرطان ووجدوا أن هناك أنواع من أمراض السرطان لا تصيب كل الفصائل فعلى سبيل المثال ووجدوا أن سرطان البنكرياس يصيب الفصيلة من نوع A أكثر من بقية الفصائل وكذلك سرطان الثدي حيث وجدوا أن النساء من أصحاب فصيلتي دم "O" و "B" يستجبن للشفاء من سرطان الثدي بدرجة أفضل بالنسبة للنساء من فصيلتي دم "A" و "AB".

كما وجدوا أن المصابين ببكتيريا هيليكوباكتر بيلوري Helicobacter pylori التي تعيش في القناة الهضمية مسببة قرحة الاثنا عشر الدموية وبعض أمراض السرطان تزداد نسبة الإصابة بها عند حاملي فصيلتي A,B أكثر من حاملي بقية الفصائل.

الاستنتاجات

من خلال النتائج والجدول والأشكال وجد الباحثون أن هناك علاقة بين نوع فصيلة الدم وبعض الأمراض المزمنة والخطيرة والموروثة، التي قد تؤثر على صحة الإنسان وقد تؤدي إلى الوفاة لا قدر الله والتي من بينها أمراض السرطان، حيث هناك ارتباط بين نوع فصيلة الدم والأمراض التي يمكن الإصابة بها مع التقدم في العمر، ويوجد الكثير من المعلومات التي يمكن أن يستنتجها الأطباء من معرفة فصيلة الدم للمريض الآن مثل أمراض القلب والذاكرة والأمراض النفسية والسمنة وأمراض السرطان.

ويعتبر تنوع فصيلة الدم واحدا من أكثر التصنيفات غموضا في جسم الإنسان، لكن التعرف على نوعية فصيلة الدم يكشف لصاحبها مسبقا ما قد يلم به من أمراض.

فمن المعروف أنه هناك أربع فصائل رئيسية للدم حسب تصنيف ABO وهي A,O,B,AB ولكل منها شقين موجب وسالب حسب تصنيف العامل الريزوسي RH(D) وهي جميعها تمثل المجموعات الأربع من المستضدات

1. أبحاث السرطان في المملكة المتحدة (يناير 2007). Cancer Research UK (Jan 2007).
2. منظمة الصحة العالمية (فبراير 2006). WHO (February 2006). Cancer
3. جمعية السرطان الأمريكية (ديسمبر 2007). تقريرى 17-12-2007. American Cancer Society (December 2007)
4. إحصائيات المعهد القومي للأورام في مصر 2004. http://www.nci.edu.eg/lectures/NCI2004.ppt, 2004
- 5- جمال , وارد إحصائية السرطان 2005
- Jemal A, Murray T, Ward E, Samuels A, Tiwari RC, Ghafoor A, Feuer EJ, Thun MJ(2005),"Cancer statistics, 2005",CA Cancer J Clin55(1): 10-30, PMID 15661684, <http://caonline.amcancersoc.org/cgi/content/full/55/1/10>
6. Fisher B(1999),"From Halsted to prevention and beyond: advances in the management of breast cancer during the twentieth century.",Eur J Cancer35(14): 1963-73, PMID 10711239.
7. Dolmans, DE(May 2003),"Photodynamic therapy for cancer",Nat Rev Cancer3(5): 380-7, PMID 12724736, http://www.nature.com/nrc/journal/v3/n5/abs/nrc1071_fs.html
8. Obeid M et al.(2007),"Molecular determinants of immunogenic cell death: surface exposure of calreticulin makes the difference.",J Mol Med85(10): 1069-76, PMID 17891368
- 9- علوم اليوم: غضروف القرش لا يبدو عامل علاجي لسرطان الرئة ScienceDaily: Shark Cartilage Shows No Benefit As Therapeutic Agent For Lung Cancer.
10. رسالة خاصة إلى مرضى السرطان البحث عن بديل "العلاجات 16-2005-12
- A Special Message to Cancer Patients Seeking Alternative" Treatments16-12-2005
11. "العلاقات الوثيقة والمعالجة العاطفية تتنبأ بانخفاض الوفيات لدى النساء المصابات بسرطان الثدي: ". Weihls KL, Enright TM, Simmens SJ(2008),"Close relationships and emotional processing predict decreased mortality in women with breast cancer: preliminary evidence.",Psychosom Med70(1): 117-24, PMID 18158376
- 12- "مآزق التواصل مع مرضى السرطان: الكر و الفر "تسليم الأخبار السينة" (2007)
- Helft Google Page Ranking, Petronio S(2007),"Communication pitfalls with cancer patients: "hit-and-run" deliveries of bad news",J Am Coll Surg205(6): 807-11, PMID 18035266
- 13- زهور حسين – الفيروسات في السرطانات البشرية zuhur Hausen H(1991),"Viruses in human cancers",Science254(5035)

ووجدوا أن كل الأورام التي تمت دراستها تنطبق نتائجها مع نتائج الدراسات السابقة فمثلا في (سرطان القولون) تمت دراسة 38 حالة وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالي 20 من أصل 38 حالة من حاملي الفصيلة O و10 حالات من أصل 38 هم من حاملي الفصيلة A ثم 6 حالات من أصل 38 حالة من حاملي الفصيلة B وأخيرا تأتي الفصيلة AB بحالتين من أصل 38 حالة وربما يلاحظ القارئ أن عدد حالات الفصيلة O هي الأكثر وهو ما يخالف الدراسات السابقة في هذا المجال ولكن الحقيقة تعد الفصيلة AB والفصيلة A هي الأكثر وذلك لعدة أسباب منها أن الفصيلة O هي الأكثر انتشارا في غرب ليبيا حيث أوضحت دراسة في مستشفى صبراتة التعليمي أجريت سنة 1994 أن فصيلة الدم من نوع O تمثل ما نسبته 69 % بينما تمثل الفصيلة من النوع A ما نسبته 23% أي ثلث الفصيلة O وأن الفصيلة من نوع B تمثل ما نسبته 7% فقط بينما تمثل الفصيلة من نوع AB ما نسبته 2% وأما سبب ارتفاع عدد حالات السرطان في الفصيلة من النوع O هو ربما لأنه كما تشير الدراسات السابقة أكثر شراهة للأكل من بقية الفصائل مما يجعلهم أكثر عرضة للسمنة من غيرهم وكما هو معروف أن السمنة من أحد أسباب الإصابة بالسرطان.

ونفس الكلام ينطبق على سرطان الدم حيث تمت دراسة 15 حالة كانت حصة الفصيلة O منها 8 حالات والفصيلة 4B حالات بينما الفصيلة A كانت حصتها 3 حالات فقط وهذا يدل على أن الفصيلة B هي الأكثر وتليها الفصيلة.

والكلام ينطبق على كل الأورام التي تمت دراستها حيث نجد أن الفصيلة O أقل نسبة من باقي الفصائل وهو ما يتفق تماما مع الدراسات السابقة في هذا المجال.

وأوصى الباحثون في نهاية بحثهم المدخنين بالإقلاع عن التدخين لأنه سبب رئيسي لسرطان المثانة والرئة، كما أوصوا بأخذ اللقاحات مثل لقاح الورم الحليمي البشري ولقاح التهاب الكبد بنوعيه البائي والجيمي، كما أوصوا النساء المرضعات بالرضاعة الطبيعية لأنها تقلل من الإصابة بسرطان الثدي، وأوصوا بالتقليل من تناول اللحوم المحفوظة والمجففة لتفادي الإصابة بسرطان القولون.

كما أوصوا بالتقليل من تناول العصائر المواد الغذائية المحتوية على كميات كبيرة من فيتامين (ج) لتفادي الإصابة بسرطان المعدة والقولون.

التوصيات

- حتى نجنب أنفسنا وأهلنا وكل من يقرأ هذا البحث فإننا ننصح بالآتي:
- الإقلاع عن التدخين لأن العديد من الدراسات تربط الإصابة بسرطان الرئة وسرطان المثانة بالتدخين.
 - أخذ لقاح الفيروس المسبب للورم الحليمي للفتيات قبل سن البلوغ.
 - أخذ لقاح الفيروس التهاب الكبد البائي والجيمي.
 - ينصح للنساء المرضعات بالرضاعة الطبيعية لأنها تقلل من الإصابة بسرطان الثدي.
 - يجب عدم تناول اللحوم المحفوظة والمجففة لتفادي الإصابة بسرطان القولون.
 - يجب عدم التقليل من تناول العصائر المواد الغذائية المحتوية على كميات كبيرة من فيتامين جيم لتفادي الإصابة بسرطان المعدة والقولون.
 - يجب الإمتناع عن شرب الخمر بكل أنواعها والتقليل من المشروبات الغازية.
 - يجب التنوع في الطعام لأن بعض أنواع الأطعمة تحتوي على مواد تمنع حدوث الأورام.
- هذه بعض النصائح التي رأينا من المناسب ذكرها لعلها تفيد وتقلل من الإصابة بأمراض السرطان المختلفة.
- متمنين في ختام هذا البحث الشفاء العاجل لكل من ألم به مرض بوجه عام ولمرضى السرطان بوجه خاص .
- ونسأل الله العلي القدير أن نكون قد وفقنا ولو بشكل بسيط من إيصال بعض المعلومات المفيدة لكل من أراد أن يطلع ويفرأ , والله ولي التوفيق والسداد.

المراجع