دليل الوالدين إلى فهم

الورم الأرومي الشبكي

Memorial Sloan Kettering Cancer Center

شكر وامتنان

دكتور ديفيد أبرامسون
رئيس قسم أورام العيون

دكتورة جاسمين إتش فرانسيس
اختصاصي أورام العيون

نهدي هذا الكتاب لآلاف الأطفال الذين أُصيبوا بالورم الأرومي الشبكي وأسرهم وكذا الأطباء والممرضين والفنيين وفريقنا بنيويورك المُكرس لمكافحة الورم الأرومي الشبكي.

نشكر الأفراد والمؤسسات الذين دعموا بسخاء ما قدمناه من أبحاث ودروس وغير ذلك من جهود على مر السنين.

ونخص بالشكر:

Charles A. Frueauff Foundation

Rose M. Badgeley Charitable Trust

Leo Rosner Foundation, Inc.

Invest 4 Children

Perry’s Promise Fund

The 7th District Association of Masonic Lodges in Manhattan

فهرس المحتويات

ما الورم الأرومي الشبكي؟ 3

التركيب البنيوي للعين ووظيفتها 4

العلامات والأعراض 6

الوراثيات 7

الاختبارات الجينية 8

جدول فحص المرضى الذين لديهم سوابق عائلية 10

حقائق عن الورم الأرومي الشبكي 11

التشخيص 12

ما تتوقعه في يوم زيارتك 14

التصنيف 16

العلاج 18

الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني 19

التعايش 23

التبعات على المدى الطويل 24

التعريفات 26

المراجع 27

ESTABLISHED 1884
Edith

ما الورم الأرومي الشبكي؟

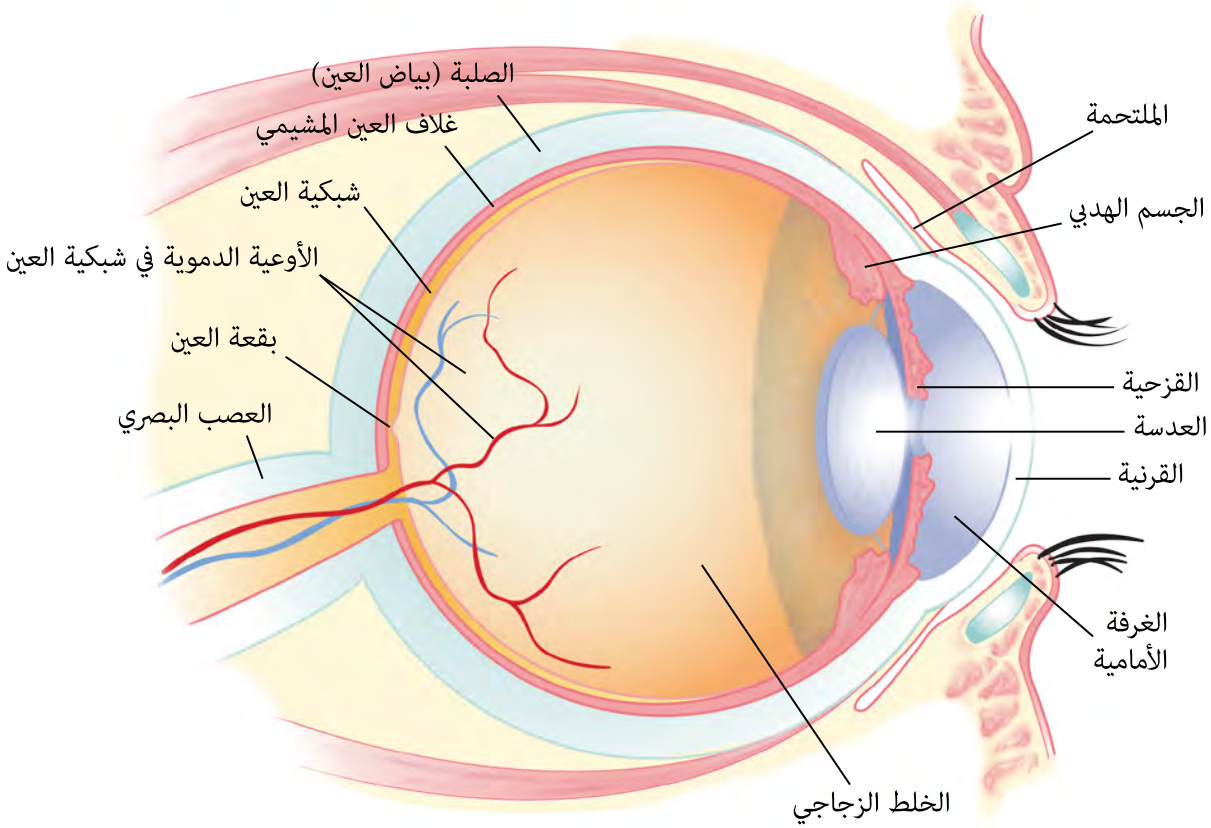
الورم الأرومي الشبكي (أو الرتينوبلاستوما)
هو سرطان يصيب إحدى العينين أو كلتيهما لدى الأطفال الصغار وهو السرطان الأولي الأكثر شيوعًا الذي يصيب العين في جميع أنحاء العالم. يتم تشخيص ما يقرب من 350 حالة جديدة سنويًا في الولايات المتحدة. يصيب الورم الأرومي الشبكي الأطفال من جميع الأجناس ولا يُفَرّق بين الفتيان والفتيات. متوسط سن التشخيص هو سنتان ونصف عند إصابة إحدى العينين وسنة عند إصابة كلتيهما.

يتطور الورم الأرومي الشبكي في شبكية العين، وهي الطبقة الحساسة للضوء في العين والتي تمكنها من الرؤية. في حالة إصابة عين واحدة بالورم الأرومي الشبكي، فيُطلق عليها الورم الأرومي الشبكي **أحادي الجانب** وفي حالة إصابة كلتا العينين به يُطلق عليها الورم الأرومي الشبكي **ثنائي الجانب**. في معظم الحالات (75%) يُصيب هذا المرض عين واحدة فقط (مرض أحادي الجانب) وفي بقية الحالات (25%) يصيب المرض كلتا العينين (مرض ثنائي الجانب). وأغلبية المرضى (90%) ليس لديهم سوابق عائلية للإصابة بالمرض ونسبة صغيرة فقط (10%) لديهم أقارب مصابين بالورم الأرومي الشبكي.

سيساعدك هذا الكتيب على فهم العين وكيف يتم تشخيص الورم الأرومي الشبكي وعلاجه.

التركيب البنيوي للعين ووظيفتها

لدى البالغين، تبلغ المسافة من طرف العين الأمامي إلى طرفها الخلفي حوالي بوصة واحدة. في حين تبلغ هذه المسافة بالنسبة للطفل ثلاثة أرباع البوصة.



يوجد بالعين ثلاث طبقات:

- **الصلبة (بياض العين)** – الغلاف الأبيض الخارجي الواقي للعين
- **غلاف العين المشيمي** – الطبقة الوسطى التي تحتوي على الأوعية الدموية لتغذية العين
- **شبكية العين** – الطبقة الداخلية التي تحتوي على الأعصاب التي تجلب المعلومات إلى المخ من أجل الرؤية. وهذا هو المكان الذي تبدأ فيه الإصابة بالورم الأرومي الشبكي.

القرنية هي ذلك القسم الشفاف من الجزء الأمامي للعين. **الملتحمة** هي النسيج الذي يُبطن الجفون ومقلة العين حتى حافة القرنية. **القزحية** هي الجزء الملون من العين. وهي مكونة من نسيج إسفنجي وهي امتداد لمشيمة العين. **حدقة العين** هي فتحة في القزحية تسمح بدخول الضوء إلى العين. **العدسة** تساعد على تجميع الأشعة الضوئية على شبكية العين. يمكن أن تغير العدسة شكلها أو "تتكيف" لضبط البؤرة على الأشياء القريبة أو البعيدة.

العين مليئة بالسوائل التي تساعدها على التغذية وتحافظ على الضغط بداخلها. **الغرفة الأمامية**، هي الجزء الأمامي من العين المحصور بين القزحية والقرنية، وهي مملوءة بالخلط المائي وهو سائل مائي يُغذي العدسة ويحافظ على الضغط داخل العين. والجزء الخلفي من العين مملوء **بالخلط الزجاجي**؛ وهو مادة هلامية شفافة. تتكون **الشبكية** من عشر طبقات وتحتوي على ملايين من الخلايا. يوجد بالعصب البصري ألياف عصبية تنقل المعلومات إلى المخ حيث يتم تفسير الأشياء المرئية وهو يحتوي على حوالي مليون خلية.

البُقعة هي المنطقة المسؤولة عن الرؤية المركزية في الشبكية. ويُشار إلى الجزء المركزي بها باسم **النُقرة** وهي المسؤولة عن الإبصار الأوضح. تضم البُقعة أعلى تركيز من المخاريط المسؤولة عن رؤية اللون والرؤية الواضحة. تتكون بقية شبكية العين من الخلايا العصوية الأكثر حساسية للضوء والمسؤولة عن الرؤية الليلية والرؤية المحيطية.

تُمسِك بالجزء الخارجي لجدار العين ست عضلات تساعد في حركة العين. تحدث حركة العين عن طريق تقصير عضلات العين.

العلامات والأعراض

يمكن اكتشاف الورم الأرومي الشبكي أثناء الفحص الروتيني من قبل طبيب الأطفال؛ على أنه غالبًا ما يكون الوالد هو أول من يلاحظ علامات الورم الأرومي الشبكي. بالنسبة لغالبية الأطفال المصابين بالورم الأرومي الشبكي، تكون العلامة الملحوظة هي انعكاس أبيض اللون في حدقة العين أو **ابيضاض الحدقة**. ابيضاض الحدقة يجعلها تعكس لونًا أبيض، كما هو موضح في الصورة، بدلاً من اللون الأسود الطبيعي (أو الانعكاس الأحمر الطبيعي الذي يصدر من الحدقة عند التقاط الصور باستعمال الفلاش).

وقد تسبب هذا الانعكاس الأبيض من حدقة العين أمراض أخري بالعين، لذا فإن ابيضاض الحدقة لا يعني دومًا أن الشخص مُصاب بالورم الأرومي الشبكي. يمكن لطبيب العيون تحديد التشخيص الصحيح.

الحَوَّل هي العلامة الثانية الأكثر شيوعًا التي تُشير إلى وجود ورم أرومي شبكي. قد تنظر عين الطفل إلى الخارج (نحو الأذن) أو الداخل (نحو الأنف).

قد يُلاحظ الورم الأرومي الشبكي كذلك بسبب احمرار العين أو الشعور بالألم فيها أو ضعف الرؤية أو التهاب الأنسجة المحيطة بالعين أو اتساع (تمدد) الحدقة أو اختلاف ألوان القزحية. قد يسبب الورم الأرومي الشبكي أعراضًا أخرى مثل الانخفاض المفاجئ في الأكل أو الشرب.

الوراثيات

كيف يمكن أن ينتقل الورم الأرومي الشبكي بالوراثة؟

جميع الناس، سواء أكانوا مصابين بالورم الأرومي الشبكي أم لا، لديهم نسختين من جين الورم الأرومي الشبكي الذي يطلق عليه *RB1*. يمكن أن يتسبب التغير (حدوث طفرة) في كلتا النسختين من جين *RB1* في الإصابة بالورم الأرومي الشبكي. يمكن أن يرث الشخص الطفرات التي تُسبب الورم الأرومي الشبكي أو يمكن أن تحدث لدى الشخص عن طريق الصدفة.

الورم الأرومي الشبكي الوراثي:

في بعض حالات الورم الأرومي الشبكي الوراثي (10%)، تنتقل نسخة طافرة من جين هذا الورم من أحد الوالدين للطفل.

وفي حالات أخرى، قد تحدث طفرة ورم أرومي شبكي جديدة بالصدفة في مرحلة مبكرة للغاية من نمو الطفل.

يُطلق على كلا النوعين الموروثين من الورم الأرومي الشبكي الورم الأرومي الشبكي الوراثي ومن المتوقع وجود طفرات جين الورم الأرومي الشبكي في جميع خلايا الطفل أو معظمها بما في ذلك جميع خلايا شبكية العين.

الورم الأرومي الشبكي غير الوراثي:

في معظم الأحيان (بنسبة 90%)، يحدث الورم الأرومي الشبكي بالصدفة وليس عن طريق الوراثة. في النوع غير الوراثي من الورم الأرومي الشبكي (يطلق عليه أحيانًا النوع الفُرادي)، تحدث الطفرات الجينية المُسببة للورم الأرومي الشبكي بالصدفة داخل خلية واحدة من خلايا شبكية عين الطفل المصاب.

ما هي فرصة وراثة طفرة جينية من شأنها التسبب في الإصابة بالورم الأرومي الشبكي؟

يمكن لكل من الرجال والنساء توريث طفرة جينية مُسببة للورم الأرومي الشبكي إلى ذريته أو ذريتها. في حال كان أي من الوالدين يحمل طفرة وراثية، فهناك فرصة نسبتها 50% (1 من 2) في أن ينتقل جين الـ *RB1* الطافر لكل حمل في المستقبل. سيتطور ورم أرومي شبكي لدى تقريبًا 90% من الأطفال الذين يرثون جين *RB1* طافر.

في حالة وجود أورام ثنائية الجانب (كلتا العينين مصابتين)، فيفترض أن الورم الأرومي الشبكي المصاب به الطفل من النوع الوراثي. يكون الورم الأرومي الشبكي من النوع الوراثي فقط لدى نحو 15% من الأطفال عديمي السوابق العائلية المصابين بهذا الورم في عين واحدة. من الممكن لشخص لم يتلق مطلقًا علاجًا للورم الأرومي الشبكي أن يكون لديه استعداد وراثي (أن يكون لديه طفرة في جين *RB1* في جميع خلايا الجسم). علمًا بأن واحد من بين 200 شخص ممن يحملون الطفرة الجين *RB1* لا تتطور لديهم أورام بالعين. لهذا السبب، يجب أن يفحص طبيب العيون شبكية آباء الأطفال المصابين بالورم الأرومي الشبكي فحصًا متأنيًا للبحث عن وجود ورم أرومي شبكي تم شفاؤه أو ورم أرومي شبكي محدود يُطلق عليه ريتينوما. فكل طفل أحد أبويه مصاب بالريتينوما لديه فرصة تقدر بـ 45% للإصابة بهذا المرض.

في حالات نادرة قد يختلف الوضع الجيني للخلايا الجنسية (الحيوانات المنوية أو خلايا البيض) عند الشخص عن الأجزاء الأخرى من الجسم. وهذا ما يسمى بفسيفسائية (تَزَيُّق) الخط الجنسي (germline mosaicism). وكأحد الأمثلة على ذلك، من الممكن أن يكون للطفل المصاب بالورم الأرومي الشبكي والد غير مصاب بالمرض، ونتائج اختبارات طفرة الجين *RB1* لديه سلبية، وعلى الرغم من ذلك يكون لدى الوالد أشقاء أو شقيقات مصابون بهذا المرض.

الاختبارات الجينية

كيف يتم اكتشاف الطفرات الجينية المُسببة للورم الأرومي الشبكي؟

يمكن أن تساعد الاختبارات الجينية الأسرة على تحديد ما إذا كان الورم الأرومي الشبكي المُصاب به الطفل وراثيًا أم لا.

أفضل طريقة لاختبار طفرات الجين *RB1* هي من خلال دراسة أنسجة من الورم الأرومي الشبكي. ومن الممكن أيضًا دراسة عينة دم من شخص لديه سابقة إصابة بالورم الأرومي الشبكي.

في حالة وجود طفرة وراثية في جين *RB1*، فمن الممكن البحث عن وجود نفس الطفرة لدى أفراد الأسرة الآخرين، حتى وإن لم يكن قد سبق لهم الإصابة بالورم الأرومي الشبكي. ومن الممكن أيضًا البحث عن هذه الطفرة أثناء الحمل قبل ولادة الطفل، إما من خلال إجراء يُسمى فحص الزغابات المشيمية (CVS) أو البزل السلى (amniocentesis). بالإضافة إلى ذلك، من الممكن البحث عن طفرة معروفة قبل الحمل في الجين *RB1* من خلال تكنولوجيا للخصوبة يُطلق عليها التشخيص الجيني السابق لانغراس البويضة المُخصبة (PGD). وقد يكون التشخيص الجيني السابق لانغراس البويضة المُخصبة (PGD) اختيارًا للأسر الراغبين في إنجاب أطفال في المستقبل لا يرثون جين *RB1* الطافر، ومن ثم لا يرثون المخاطر المرتفعة للإصابة بالسرطان. لمعرفة المزيد، يمكنك طلب الإحالة إلى اختصاصي الخصوبة قبل الحمل.

ما الذي يجب أن تتوقعه أسرتي عند الالتقاء بالاستشاري الوراثي؟

يُنصح بالاستشارة الوراثية لجميع الأسر التي لديها تاريخ من الإصابة بالورم الأرومي الشبكي. قد تتم الزيارة الأولية إما في عيادة الورم الأرومي الشبكي أو عيادة الأمراض الوراثية.

خلال الزيارة الأولية، سيطرح الاستشاري الوراثي أسئلة حول تشخيص طفلك، فضلاً عن استنباط تفاصيل بشأن التاريخ العائلي من الإصابة بأمراض العين وأنواع أخرى من السرطان. ويمكنك توقع مناقشة الفوائد والقصور والمخاطر المرتبطة بالاختبارات الجينية الخاصة بالورم الأرومي الشبكي. وسيكون كذلك لديك فرصة لمناقشة:

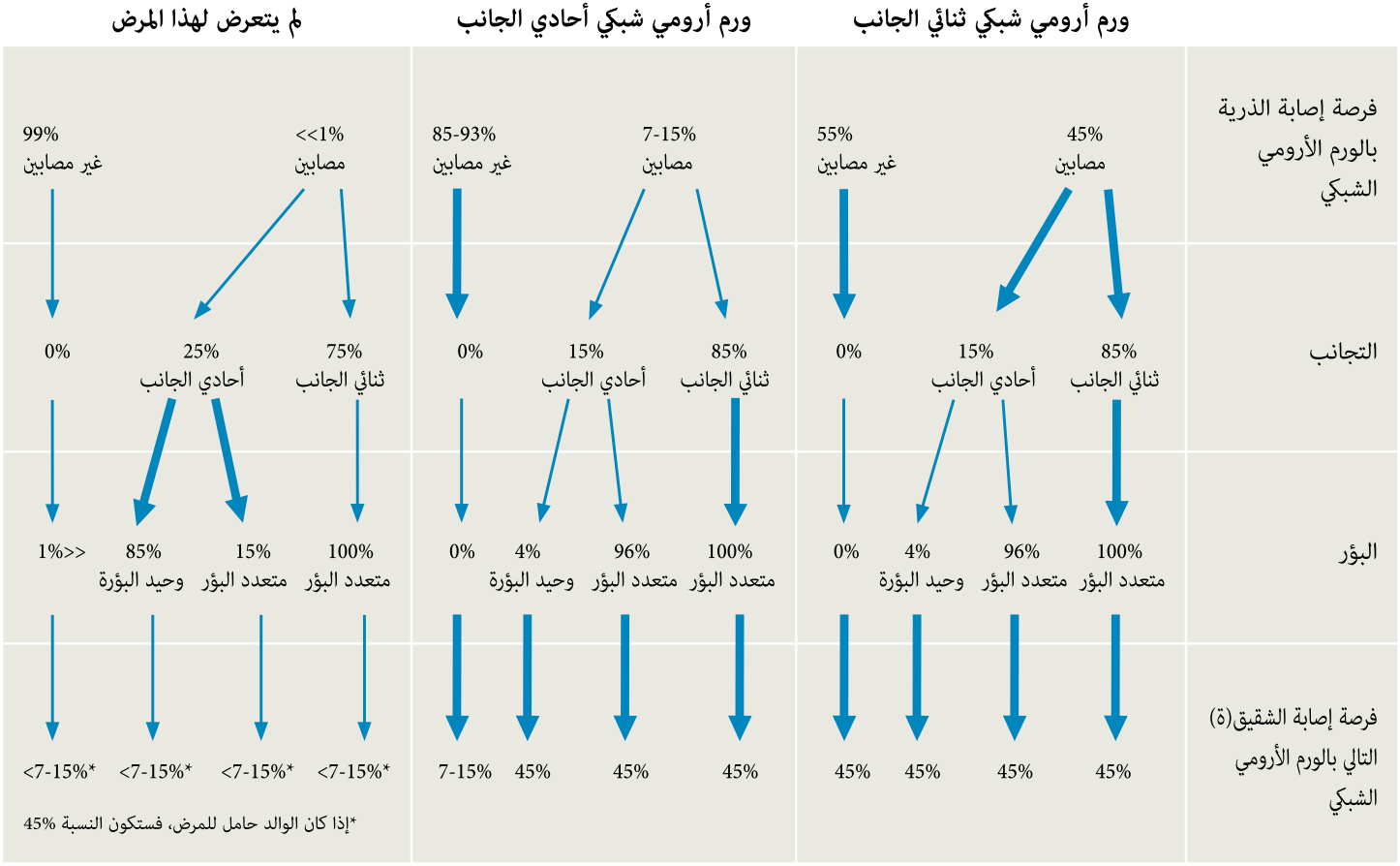
- تقييم مخاطر الإصابة بالسرطان
- النتائج المحتملة: نتائج إيجابية وسلبية وغير مؤكدة
- التوصيات والإحالات الخاصة بتحري الورم الأرومي الشبكي الوراثي
- خيارات التخطيط للإنجاب بناءً على نتائج الاختبارات الجينية
- الأسئلة التي قد تتبادر إلى ذهنك حول الاختبار الجيني، بما في ذلك تغطية التأمين لتكلفة الاختبار أو حول الورم الأرومي الشبكي عمومًا

في حالة اختيار الخضوع للاختبارات الجينية، يتم الحصول على موافقة خطية من أحد الوالدين / الوصي القانوني وتحديد موعد لسحب الدم في ذلك اليوم أو في تاريخ لاحق. (لا توجد قيود على الأكل أو الشرب قبل سحب الدم للفحوصات الجينية). تكون اختبارات الجين *RB1* شاملة ويمكن أن تستغرق ما بين 6 إلى 10 أسابيع. سيتصل بك قسم الخدمات الوراثية بمجرد ظهور نتيجة الاختبار لتحديد موعد للمراجعة بصفة شخصية.

الاختبارات الجينية هي بالطبع اختيارية وقرار الخضوع للفحوصات هو اختيار شخصي يمكن اتخاذه أثناء الاستشارة أو في وقت لاحق.

الاستشارة الوراثية

إذا كان أحد الوالدين قد تعرض إلى ...



يعرض هذا المخطط احتمالية نقل أحد الوالدين الورم الأرومي الشبكي لطفله.
يمكن أن تتوفر بطاقة مرجعية تشرح هذا والمعلومات الهامة الأخرى في عيادة طبيبك.

جدول مواعيد فحص الأطفال
الذين لديهم تاريخ عائلي من الإصابة بالورم الأرومي الشبكي

الفحص الأول

متى:	خلال 48-24 ساعة من الميلاد
أين:	حضانة الأطفال حديثي الولادة
بواسطة مَن:	طبيب العيون في مستشفاكم: اتصل بطبيب الأطفال للإحالة
كيف:	الفحص بتوسيع العين

فحوصات المتابعة

الفحص الثاني:	عند عمر 3 أسابيع	
الفحص الثالث:	عند عمر 6 أسابيع	
الفحص الرابع:	عند عمر 10 أسابيع	
الفحص الخامس:	عند عمر 16 أسبوعًا	(4 أشهر)
الفحص السادس:	عند عمر 24 أسبوعًا	(6 أشهر)
الفحص السابع:	عند عمر 34 أسبوعًا	(8 أشهر)
الفحص الثامن:	عند عمر 44 أسبوعًا	(11 شهرًا)
الفحص التاسع:	عند عمر 54 أسبوعًا	(سنة واحدة، شهر واحد)
الفحص العاشر:	عند عمر 66 أسبوعًا	(سنة واحدة، 3 أشهر)
الفحص الحادي عشر:	عند عمر 78 أسبوعًا	(سنة واحدة، 6 أشهر)
الفحص الثاني عشر:	عند عمر 90 أسبوعًا	(سنة واحدة، 9 أشهر)
الفحص الثالث عشر:	عند عمر 102 أسبوعًا	(سنة واحدة، 11 شهرًا)
الفحص الرابع عشر:	عند عمر 114 أسبوعًا	(سنتان، شهران)

يعرض هذا المخطط مواعيد فحص الأطفال عندما يكون أحد الأبوين مصابًا بالورم الأرومي الشبكي.

حقائق

حول العالم

50% من المرضى المصابين بالورم الأرومي الجيني يموتون سنويًا

في الولايات المتحدة

شُفي أكثر من 95% من الأطفال الذين يتم علاجهم من الورم الأرومي الشبكي من السرطان

يحتفظ أكثر من 90% من الأطفال بعين واحدة على الأقل

يحتفظ أكثر من 90% من الأطفال بالبصر الطبيعي بعين واحدة على الأقل

العمى الكامل غير معتاد في الأطفال الذين عولجوا بنجاح من الورم الأرومي الشبكي

الورم الأرومي الشبكي هو سابع أكثر سرطانات الطفولة شيوعًا

يتم تشخيص 350 طفلاً بالورم الأرومي الشبكي سنويًا

في مركز ميموريال سلون كيترينج للسرطان

شُفي أكثر من 99% من الأطفال الذين تم علاجهم من الورم الأرومي الشبكي من السرطان

التشخيص

إذا كان هناك تاريخ عائلي من الإصابة بالورم الأرومي الشبكي، يجب فحص الأطفال حديثي الولادة في الحضانة عند الولادة من قبل طبيب عيون. عندما لا يكون هناك تاريخ عائلي، فكثيرًا ما يأتي التشخيص بناء على فحص طفل أتى به أبوه أو أمه بعدما لاحظوا وجود ابيضاض عين أو حول. كثيرًا ما يحيل طبيب العيون العام الطفل إلى طبيب عيون متخصص في الأطفال المصابين بالورم الأرومي الشبكي وسرطانات العين الأخرى.

في مركز ميموريال سلون كيترينج للسرطان، يقوم طبيب العيون بفحص الطفل تحت تأثير التخدير العام في عيادة الورم الأرومي الشبكي. وهذه هي الطريقة الأفضل والأدق لتشخيص طفلك. ومن أجل تقليل مخاطر التخدير، سيطلب منك الممرض ألا تقوم بتقديم الطعام أو السوائل لطفلك لعدة ساعات قبل الفحص. سيتلقى الأبوان تعليمات محددة اعتمادًا على عمر الطفل قبل الموعد المحدد. يُسمح للأبوين بل ويشجعان على التواجد مع أطفالهم في غرفة الإجراءات حتى يسري تأثير التخدير العام بأمان.

إذا كانت لديك أي مخاوف أو أسئلة حول ما إذا كان من المقبول تعريض طفلك للتخدير، يجب عليك التحدث إلى طبيب العيون أو الممرض أو طبيب التخدير قبل تاريخ الفحص.

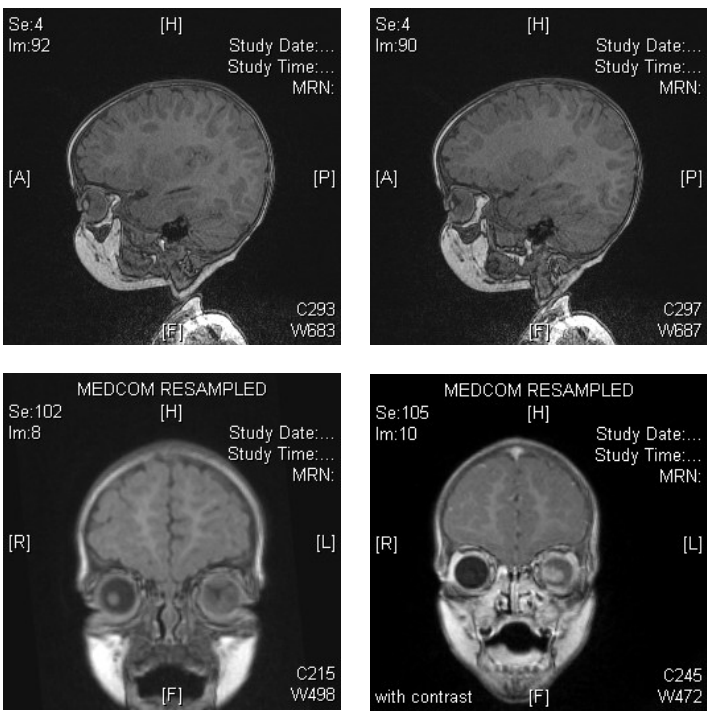
من الممكن عادة الاستغناء عن شرط التخدير العام عند فحص المرضى الأكبر سنًا الذين لا يُعالجون حاليًا والأطفال الذين لديهم سوابق عائلية من الورم الأرومي الشبكي الذين يخضعون لفحص روتيني لتحري وجود الورم.

التصوير بالرنين المغناطيسي

يتم إجراء تصوير بالرنين المغناطيسي للرأس إذا تم تشخيص الورم الأرومي الشبكي. ويتمثل الغرض من هذا الاختبار في تأكيد تشخيص الورم الأرومي الشبكي وللتحقق مما إذا كانت الأورام مقصورة على عين واحدة / عينين أم أن هناك أي انتشار إلى المخ. يمكن ملاحظة ذلك في الحالات المتقدمة من الورم الأرومي الشبكي ويتطلب الأمر استشارة طبيب أورام الأطفال الخاص بنا لإجراء مزيد من الاختبارات التشخيصية المحتملة ولإعطاء المريض علاجات أكثر تقدمًا. يُكرر عادةً التصوير بالرنين المغناطيسي سنويًا بعد التوصل إلى التشخيص.

يحتاج الأطفال عادةً إلى تخدير خلال التصوير بالرنين المغناطيسي ويمكن لطاقم التمريض الترتيب لهذا الأمر بكل سهولة. يمكن تصوير الأطفال الأكبر سنًا بدءًا من عمر 5 إلى 6 سنوات بالرنين المغناطيسي بدون تخدير. يمكن أن يعمل اختصاصي مُعالجة حياة الأطفال الخاص بنا مع طفلك أثناء تصويره بالرنين المغناطيسي.

لا ينطوي التصوير بالرنين المغناطيسي على استعمال أشعة سينية كما أنه لا يُعرض طفلك للأشعة المؤينة. يتم التصوير بالرنين المغناطيسي بالصبغة أو بدونها، لذا يرجى مناقشة أي تحسسات (حساسية) مع طاقم التمريض قبل تحديد موعد التصوير بالرنين المغناطيسي. تتوفر النتائج عادةً خلال 48-24 ساعة بعد الانتهاء من التصوير بالرنين المغناطيسي. وسيناقش طبيب العيون نتائج التصوير بالرنين المغناطيسي.



تصوير الورم الأرومي الشبكي بالرنين المغناطيسي

حقائق تشخيصية:

يتم تشخيص الورم الأرومي الشبكي عن طريق رؤية الأورام داخل العين عن طريق المشاهدة المباشرة أو بالموجات فوق الصوتية أو في صور ال - Ret cam أو بالرنين المغناطيسي.

ونادرًا ما تكون الخزعات ضرورية.

قد يكون من الضروري تخدير الطفل للفحص والعلاج بوتيرة عالية قد تصل إلى مرة كل 4-3 أسابيع.

قد يساعد فحص الوالدين على تشخيص حالة الطفل.

في حالة التشخيص بالورم الأرومي الشبكي، يتم فحص أشقاء الطفل.

ما يمكن توقعه في يوم زيارتك

قبل الفحص

عند الوصول إلى عيادة الورم الأرومي الشبكي، ستقابل أنت وطفلك الممرضين الذين سيقومون بأخذ سجل مختصر عن المرض وإجراء تقييم للعين وسيبدئون في تحضير طفلك للفحص تحت تأثير التخدير. سيضع الممرضون مجموعة من القطرات الموسعة للعين في عيني طفلك. ستعمل هذه القطرات على توسيع الحدقة، حتى يمكن للأطباء النظر في العين والتوصل إلى التشخيص. ستلتقي بطبيب العيون للنظر في أي أسئلة لديك قبل الفحص تحت تأثير التخدير.

بعد ذلك، ستؤخذ أنت وطفلك إلى غرفة الإجراءات، وسيتم إعطاء طفلك تخدير عام. يتم إعطاء التخدير من خلال قناع صغير ملون ومعطر يتم وضعه على أنف الطفل وفمه حتى يخلد للنوم. سيخلد الطفل للنوم عادةً خلال دقيقة. نشجّعك على البقاء مع طفلك حتى يخلد للنوم. ستؤخذ بعد ذلك إلى منطقة الانتظار أثناء الفحص.

أثناء الفحص

خلال الفحص، سيفحص طبيب العيون كلتا العينين بعناية بحثًا عن أي أورام أو تشوهات. يضع الطبيب في البداية جهازًا معدنيًا، يُطلق عليه فاتح الجفن، بين الجفون للمساعدة على بقاء عين الطفل مفتوحة. لن يتسبب هذا الجهاز في أي إزعاج، لأن الطفل تحت تأثير المُخدر وعينه مخدرة. يمكن سحب الدم لإجراء اختبارات الدم، ويمكن وضع خط في الوريد إذا توقع طبيب العيون بدء العلاج والطفل تحت تأثير التخدير.

لفحص عيني طفلك بحثًا عن الأورام، قد يستخدم الطبيب ما يلي:

- منظار للعين لمشاهدة شبكية العين.
- رسومات شبكية العين. تتم هذه الرسومات من قبل معظم أطباء العيون، ويتسنى تفسيرها في جميع أنحاء العالم.
- التصوير الفوتوغرافي (صور RetCam). تكون هذه الصور، إلى جانب رسومات شبكية العين، بمثابة خرائط للورم / الأورام. ستستند هذه الفحوصات في المستقبل إلى هذه الرسومات والصور الفوتوغرافية الأصلية.
- الفحص بالموجات فوق الصوتية للاختراق وتحديد معالم العناصر الموجودة في العين. تؤكد الموجات فوق الصوتية وجود أي أورام أرومية بشبكية العين وتحدد سمكها أو ارتفاعها.
- قياس ضغط العين.
- تخطيط كهربية شبكية العين، وهو اختبار يقيس النشاط الكهربائي لشبكية العين.

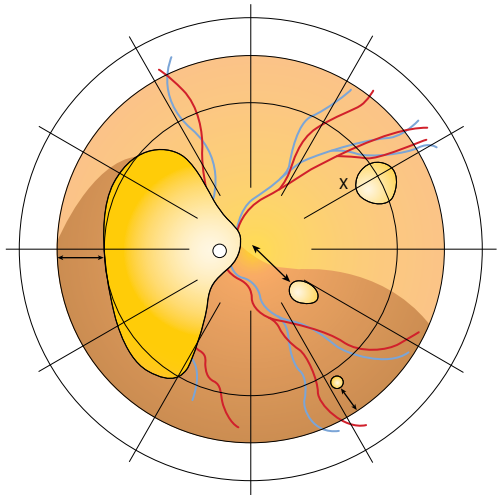
ستتوفر نتائج هذه الاختبارات بعد الفحص على الفور.

ستتم مراقبة المريض طوال الفحص حتى يستفيق. يستغرق الفحص حوالي 30-20 دقيقة.

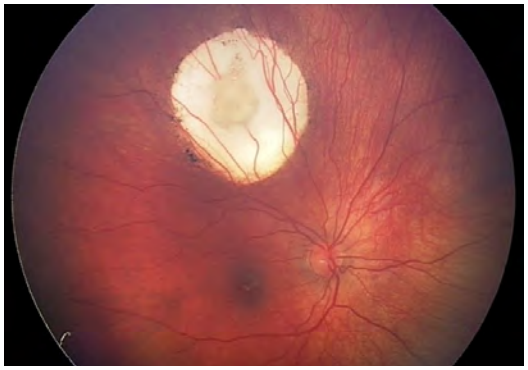
بعد الفحص

عند الانتهاء من الفحص، سيتم نقل طفلك إلى منطقة الإفاقة. في هذه الأثناء، سيناقش الطبيب نتائج الفحص معك.
وسيناقش الطبيب كذلك خيارات العلاج والمتابعة. سيكون لديك متسع من الوقت للمناقشة وطرح الأسئلة.

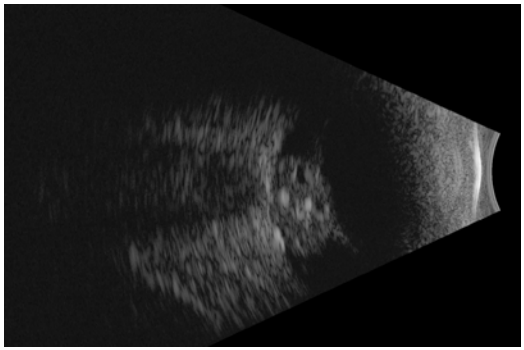
عندما يستيقظ طفلك، سيتم إخراجه عن طريق ممرض إفاقة الأطفال. ومن الآثار الجانبية الشائعة للتخدير أن يصاب الطفل فرط الاستثارة لمدة 15-10 دقيقة. بالإضافة إلى ذلك، قد يعاني بعض الأطفال من الغثيان و / أو التقيؤ. سيكون الطفل قادرًا على شرب وأكل كميات صغيرة بعد فترة وجيزة من الإفاقة. ستُعطى تعليمات الخروج وسيتم التصريح بخروج الطفل وعودته إلى المنزل في نفس اليوم.



رسم الشبكية الذي يبيّن الورم الأرومي الشبكي



تصوير RetCam للورم الأرومي الشبكي



صور الفحص بالموجات فوق الصوتية الذي يبيّن الورم الأرومي الشبكي

التصنيف

يمكن تصنيف شدة الأورام الأرومية الشبكية بأي من النظامين التاليين: نظام التصنيف ريس-إلسورث ونظام التصنيف الدولي. كلما زاد عدد المجموعة أو تقدم حرف الهجاء في نظام التصنيف كلما ضعفت فُرص إنقاذ العين. تستخدم بعض المراكز تصنيفًا واحدًا على حساب الآخر، لكننا في مركز ميموريال سلون كيترينج للسرطان نستخدم كليهما.

تصنيف ريس-إلسورث للورم الأرومي الشبكي

تم تطوير نظام التصنيف هذا كوسيلة للتنبؤ بما إذا كان من الممكن انقاذ عين الطفل أم لا.

المجموعة الأولى

A. ورم واحد، بحجم أقل من قُطر 4 أقراص بصرية، عند خط الاستواء أو خلفه.

B. عدة أورام لا يزيد حجم أي منها عن قُطر 4 أقراص بصرية، وتقع جميعها عند خط الاستواء أو خلفه.

المجموعة الثانية

A. ورم واحد يتراوح حجمه بين قُطر 4 إلى 10 أقراص بصرية، يقع عند خط الاستواء أو خلفه.

B. عدة أورام، يتراوح حجمها بين قُطر 4 إلى 10 أقراص بصرية، تقع جميعها عند خط الاستواء أو خلفه

المجموعة الثالثة

A. أي أورام تتواجد أمام خط الاستواء.

B. ورم يزيد حجمه عن قُطر 10 أقراص بصرية و يقع خلف خط الاستواء.

المجموعة الرابعة

A. عدة أورام يزيد حجم بعضها عن قُطر 10 أقراص بصرية

B. أية آفة تمتد في الاتجاه الأمامي إلى الحاشية المُشرشرة للشبكية (ora serrata)

المجموعة الخامسة

A. أورام ضخمة تشغل حيزًا أكبر من نصف الشبكية

B. وجود تبذر للورم داخل زجاجية العين.

التصنيف الدولي

المجموعة أ

- أورام صغيرة (أقل من 3 مم) تنحصر فقط في شبكية العين، وأكثر من 3 مم بعيدًا عن النقيرة (مركز النقرة) وأبعد بأكثر من 1.5 مم عن القرص البصري.

المجموعة ب

- أورام أكبر من 3 مم تقتصر فقط على الشبكية في أي مكان بها.
- سوائل صافية تحت الشبكية على بعد أقل من 6 مم من حافة الورم.

المجموعة ج

- تبذر موضعي في الخلط الزجاجي العين و/أو تحت الشبكية (على بعد أقل من 6 مم من حافة الورم).
- عدم وجود كتل أو عناقيد أو كرات ورمية في الزجاجية أو الحيز الموجود تحت الشبكية.

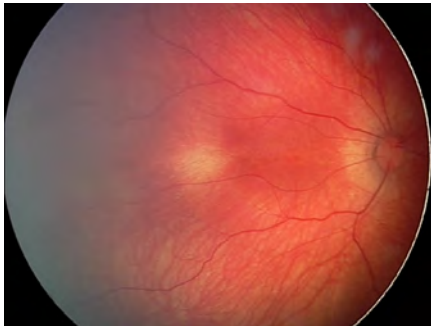
المجموعة د

- تبذر ورمي منتشر داخل زجاجية العين و/أو تحت الشبكية (على بعد أكثر من 6 مم من الورم).
- وجود سوائل تحت الشبكية على بعد أكثر من 6 مم من حافة الورم.

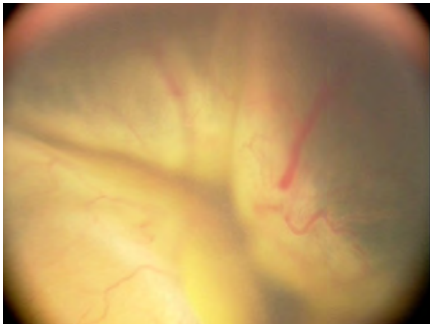
المجموعة هـ

- عدم وجود قُدرة بصرية أو وجود أحد أو أكثر مما يلي:
  - ورم في الجزء الأمامي
  - ورم داخل الجسم الهدبي أو عليه
  - زرق التوعية المستحدثة
  - نزيف في الزجاجية يخفي الورم أو تحدمية (نزف في الغرفة الأمامية) كبيرة
  - عين مصابة بالسل أو مرحلة ما قبل ظهور السل بالعين
  - مظهر يشبه التهاب الهلل (السيلوليت) الحجاجي

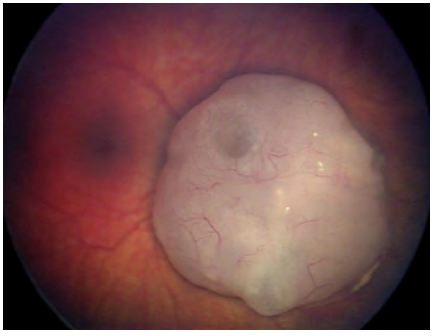
المجموعة أ



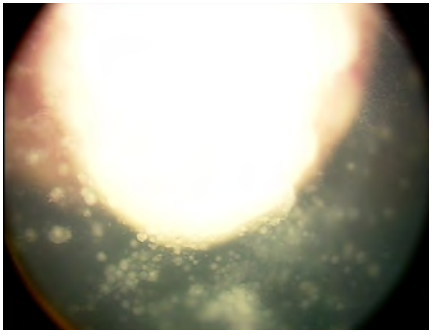
المجموعة د



المجموعة ب

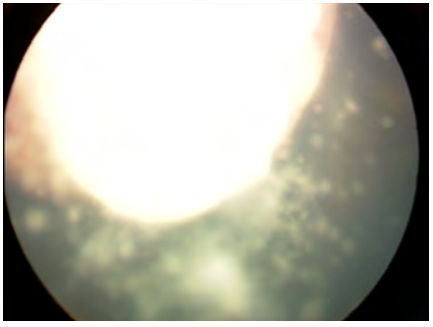


المجموعة هـ



المجموعة ج

المجموعة هـ



العلاج

علاج الورم الأرومي الشبكي متفرّد لكل مريض. يعتمد العلاج على عمر الطفل، وعلى كون الإصابة بعين واحدة أو الاثنين، وعلى خصائص كل ورم. يختار تقريبًا جميع الآباء نوعًا ما من أنواع العلاج لأبنائهم. الورم الأرومي الشبكي هو مرض قابل للشفاء بشكل كبير، لكنه حتمًا مميت إذا تُرك دون علاج.

الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني (OAC): الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني (يطلق عليها أحيانًا العلاج الكيميائي من داخل الشريان) هي طريقة للعبور إلى الشريان العيني لنقل كميات صغيرة من العلاج الكيميائي مباشرة إلى السرطان في العين ذاتها. تم إجراء الجراحة الكيمائية من خلال الشريان العيني أول مرة في عام 2006 في مركز ميموريال سلون كيترينج للسرطان ومستشفى نيويورك برسبيتيريان عن طريق الدكتور ديفيد أبرامسون والدكتور بيار غوبان. ومنذ ذلك الحين، أجرينا الجراحة الكيمائية من خلال الشريان العيني أكثر من 1500 مرة، وعالجنا أكثر من 450 عينًا. وهذا رقم كبير، لأن هناك فقط 350 حالة للورم الأرومي الشبكي سنويًا في البلاد بأكملها.

يتم إجراء الجراحة الكيمائية من خلال الشريان العيني دون مكوث بالمستشفى عن طريق اختصاصي الأشعة التدخلية. يقوم اختصاصي الأشعة بإدخال قثطار صغير من خلال شريان الفخذ (الشريان الواقع بالقرب من منطقة المحاشم [أعلى الفخذ].) ويدفع القثطار حتى يصل إلى الشريان العيني ذاته. بمجرد أن يصل القثطار إلى مكانه، يقوم الاختصاصي بحقن كمية صغيرة من العلاج الكيميائي مباشرة في الأوعية الدموية التي تُغذي العين. وهذا الإجراء فريد من نوعه كونه يمكننا من توصيل الأدوية بتركيز عالٍ إلى السرطان. تُعطى العلاجات عادة شهريًا بمعدل من 3 إلى 4 مرات. أحيانًا، يمكن للجراحة الكيميائية من خلال شريان العين أن تشفي السرطان وحدها.

لقد صارت الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني الرعاية المعيارية للمرضى المصابين بالورم الأرومي الشبكي في مركز ميموريال سلون كيترينج للسرطان. ويستخدم هذا الإجراء الآن في أكثر من 32 دولة.

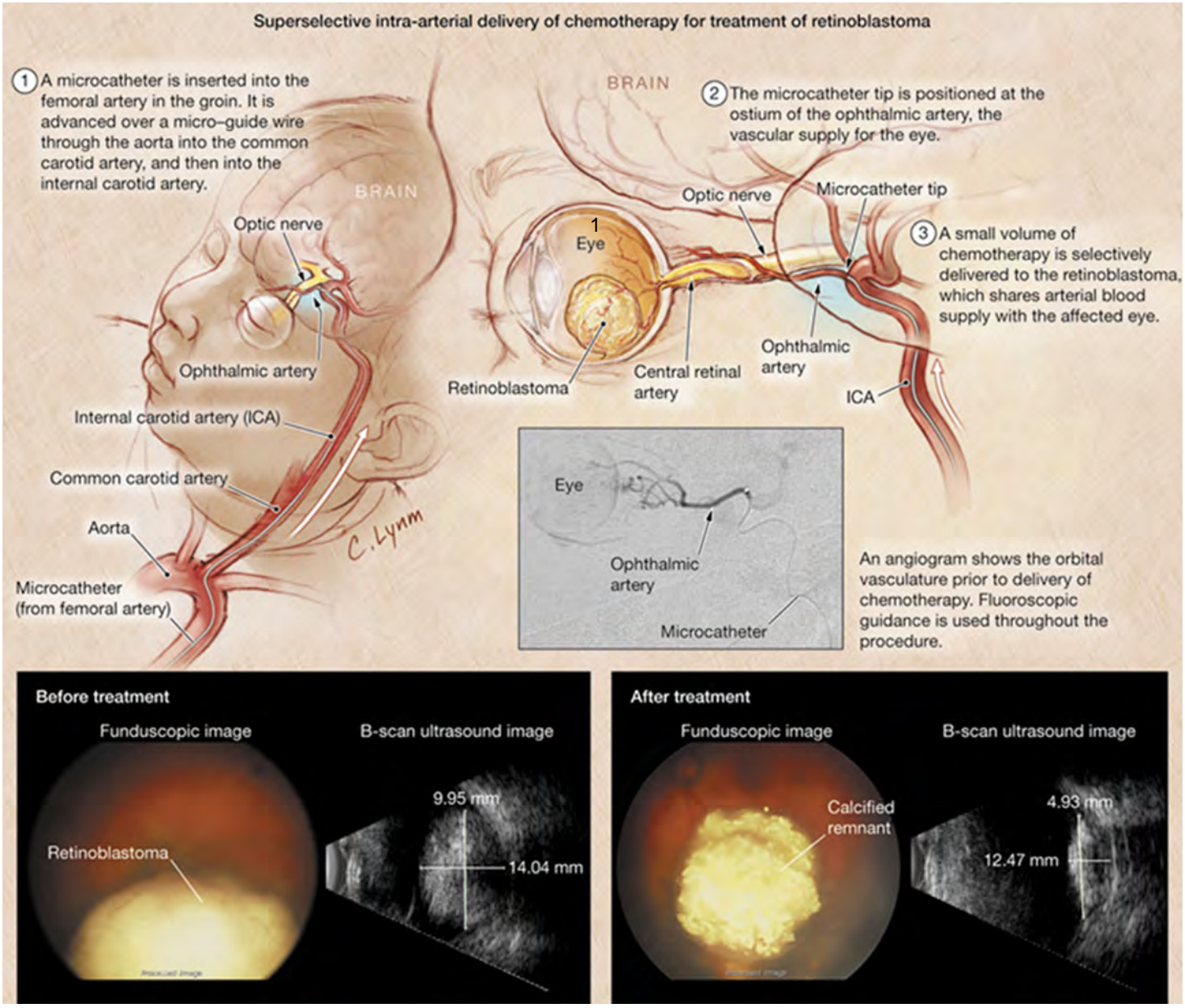
وخلافًا للعلاج الكيميائي الجهازي التقليدي الذي يُعطى عن طريق الوريد، لا تتطلب الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني إدخال خط مركزي للمريض. وبشكل ملحوظ، يعاني الأطفال الذين تُجرى لهم الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني من آثار جانبية أقل من الأطفال الذين يتم علاجهم بالعلاج الكيميائي الجهازي. يمكن أن تسبب الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني قلة العدلات (وهي انخفاض في عدد خلايا الدم البيضاء) وتورم موضعي، واحمرار، وفي بعض الأحيان، وازعاجات بسيطة لبضعة أيام. يحتاج أقل من 1% من الأطفال الذين يتم علاجهم بالجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني لنقل الدم.

العلاج الكيميائي في السائل الزجاجي ينطوي على حقن كمية صغيرة من العلاج الكيميائي من خلال جدار العين في الجسم الزجاجي. يتم تنفيذ هذا الإجراء تحت التخدير دون مكوث بالمستشفى. يتم عادةً إعطاء هذه العلاجات شهريًا 3 إلى 4 مرات في المتوسط. لا تسبب هذه العلاجات عادةً أي ألم، على الرغم من أن الجزء الأبيض من العين قد يظهر أحيانا باللون الأحمر لبضعة أيام.

يكون العلاج الكيميائي في السائل الزجاجي مفيدًا بصورة خاصة في علاج البذور الموجودة في الجسم الزجاجي، وهي أجزاء صغيرة من الورم تنفصل وتطفو في الهلام أو الجل الذي يُسمى الجسم الزجاجي للعين. في بعض الأحيان يمكن الجمع بين هذه الطريقة وبين العلاج الكيميائي الذي يُعطى حول العين (periocular chemotherapy).

العلاج الكيميائي الذي يُعطى حول العين: العلاج الكيميائي الذي يُعطى حول العين هو طريقة لحقن العلاج الكيميائي تحت إحدى طبقات النسيج الذي يحيط بالعين. لا تدخل الإبرة في العين. وبدلاً من ذلك ينغمس الجزء الخارجي للعين في العلاج الكيميائي فتمر الأدوية من خلال الجدار إلى داخل العين. يمكن إعطاء هذا العلاج مع غيره من العلاجات (الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني أو العلاج الكيميائي الذي يُعطى في الجسم الزجاجي). قد يعاني المرضى من تورم خفيف واحمرار في أعينهم وجفونهم لمدة يومين بالتقريب.

الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني



JAMA 305(22):2276-2278. © حقوق الطبع والنشر للرابطة الطبية الأمريكية

العلاج بالليزر هو علاج غير باضع للورم الأرومي الشبكي. كما هو مبين في الصورة، يمكن إجراؤه دون مكوث بالمستشفى خلال خضوع طفلك للفحص تحت تأثير التخدير. العلاج بالليزر فعالاً للغاية في تدمير الأورام الأرومية الشبكية الصغيرة ويمكن أيضًا استخدامه مع خيارات العلاج الأخرى للسيطرة على الأورام الكبيرة. يتم عادة إجراء هذا النوع من العلاج من خلال تركيز ضوء غير مرئي عبر الحدقة على الأورام أو حولها. يعمل الضوء على تسخين الورم ببطء حتى يتم تدميره. لا يسبب العلاج بالليزر عادة أي ألم بعد الخضوع للإجراء.

العلاج بالتبريد هو علاج آخر يتلقاه طفلك دون المكوث بالمستشفى أثناء فحصه تحت تأثير التخدير. يعمل العلاج بالتبريد على تجميد الأورام الأرومية الشبكية الصغيرة ويمكن أيضًا استخدامه مع خيارات العلاج الأخرى للسيطرة على أورام أرومية شبكية أكبر حجمًا. يتم ملامسة صلبة العين برفق بمسبار يشبه القلم بجانب الورم فيتجمد الورم. قد يكون من الضروري تكرار العلاج بالتبريد عدة مرات لتدمير كل الخلايا السرطانية. قد يسبب العلاج بالتبريد انتفاخ الجفن لمدة 1-5 أيام، وأحيانًا يمكن أن يتسبب تورم الجفن إلى إقفال العين. ويمكن أن يكون ذلك مخيفًا للطفل ووالديه ولكن عادة لا يكون ذلك ضارًا ويزول في غضون أيام قليلة. يمكن إعطاء الطفل قطرات أو مرهم للعين للحد من التورم وعلاج للألم إذا لزم الأمر.

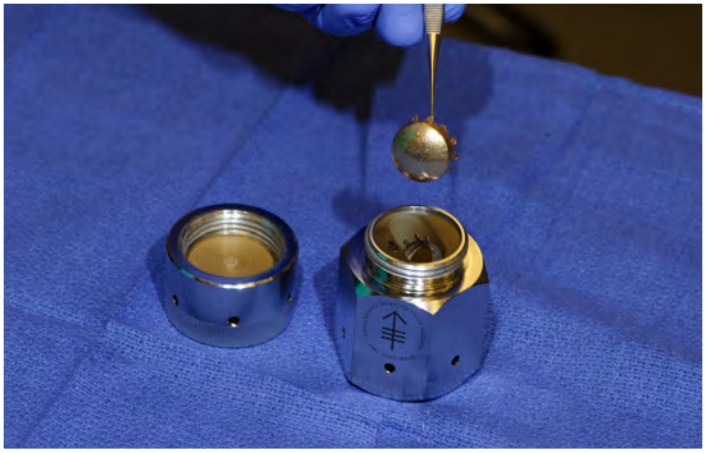
علاج الورم الأرومي الشبكي بالليزر

العلاج بالتبريد

العلاج الكيميائي الجهازي (التخفيض الكيماوي):
يتم في هذه التقنية، إعطاء العلاج الكيميائي عن طريق الوريد أو من خلال خط مركزي. يمضي الدواء في مجرى الدم، ومنه يعبر إلى العين ويُقلّص حجم الأورام وهي عميلة يُطلق عليها التخفيض الكيماوي. وفي حين أن العلاج الكيميائي الجهازي يمكن أن يكون فعالاً في تقليص حجم الأورام، فإنه نادرًا ما يشفي الورم الأرومي الشبكي وحده.

سيتولى طبيب الأورام علاج المرضى الذين سيتلقون العلاج الكيميائي، وهو الذي سيقوم بمراقبة جرعة العلاج الكيميائي وأي آثار جانبية في مستشفى اليوم الواحد الذي نعالج فيه الأطفال. في مركز ميموريال سلون كيترينج للسرطان، يُستخدم التخفيض الكيميائي بشكل رئيسي لعلاج الرُضع الصغار حتى يصلوا إلى سن يسمح لهم بتلقي الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني. وفي هذه الحالة، لا يتلقى الطفل سوى جرعة صغيرة من العلاج الكيميائي للسيطرة على الأورام حتى يصل إلى سن ثلاثة أشهر أو يصل وزنه إلى 6 كجم فما فوق.

اللويحات المشعة هي الأقراص التي تعطي إشعاعًا لقتل الخلايا في الورم الأرومي الشبكي. وتم تطويرها في ثلاثينيات القرن الماضي. ويتم تصنيع اللويحات خصيصًا لكل طفل. ويجب علاج الطفل بالمستشفى وإخضاعه لعمليتين: الأولى لإدخال اللويحة في مكانها والثانية لإزالة اللويحة بعد 4-1 أيام. يتم إدخال القرص الإشعاعي الصغير في العين جراحيًا لتدمير الورم أو الأورام الأرومية الشبكية. بعد الجراحة، يستعمل المرضى قطرات أو مرهم عيون لمدة 4-3 أسابيع لمنع العدوى والالتهاب. يمكن أن تشمل الآثار الجانبية على المدى الطويل إعتام عدسة العين (المياه البيضاء)، واعتلال الشبكية الناتج عن الإشعاع (تدرك شبكية العين، مما يُسبب نزيف وإفرازات في شبكية العين) وضعف البصر.



اللويحة المشعة

قَلع العين هو الاستئصال الجراحي للعين نفسها. ومنذ أن تطورت الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني، تضاءلت الحاجة إلى قلع العين بشكل دراماتيكي. ومع ذلك، لا يزال قلع العين خيارًا جيدًا في علاج الورم الأرومي الشبكي الذي تقدم بدرجة لا تسمح بعلاجه عن طريق الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني. ومع قلع العين، تتم إزالة العين بالكامل. إزالة العين بالكامل هي الطريقة الوحيدة لإزالة السرطان من الجسم. ومن المستحيل إزالة السرطان جراحيًا وترك العين.

يتم قلع العين في غرفة العمليات تحت تأثير التخدير العام (والطفل نائم تمامًا). قد يكون بوسع الوالدين اصطحاب طفلهما إلى غرفة العمليات في يوم الجراحة. تزيل الجراحة العين بأكملها مع قطعة طويلة من العصب البصري. يترك الحاجب وأغطية العين وعضلات العين كلها في مكانها، وبالتالي فإن الطفل لا يزال قادرًا على الومض وتكوين الدموع وتحريك جبينه.

هل بإمكانك أن تخبرنا أيهما هي العين الاصطناعية؟

قبل العملية، سيقوم الطبيب في وجود الأسرة بتعليم عين المريض التي ستُقلع بالأحرف الأولى من اسمه. وهذا يضمن أن العين المقصود إزالتها هي التي ستُقلع. تستغرق العملية أقل من ساعة وليست مؤلمة. يتم وضع كرة من المطاط البلاستيكي أو المرجان مكان العين المقلوعة حتى لا يكون هناك تجويف أو حفرة. يعود الأطفال إلى المنزل في نفس اليوم، وستتلقى تعليمات حول كيفية الاعتناء بمكان العين.

بعد التآم تجويف العين، ستبدو مثل النسيج الذي يغطي الناحية الداخلية للشفاه. يمكن تركيب عين اصطناعية للطفل (عين كاذبة) بعد 4-6 أسابيع تقريبًا من العملية. يصنع هذه العين التعويضية اختصاصي عيون اصطناعية (فنان / فني) من البلاستيك لتبدو مثل العين الأخرى تمامًا. وحيث إن العضلات حول العين غير مُلتصقة بالعين الاصطناعية، فإنها لن تتحرك مثل العين الطبيعية. وتميل العين الاصطناعية إلى التحرك هبوطًا وصعودًا بشكل أفضل من التحرك من جانب إلى آخر. لا توجد حاليًا أي وسيلة لزرع العيون أو استبدالها بالكامل.

العلاج بحزمة الإشعاع الخارجية (EBRT) استُخدم هذا العلاج منذ أوائل تسعينات القرن الماضي كطريقة لعلاج الورم الأرومي الشبكي مع الحفاظ على العين/العينين والبصر. إن الورم الأرومي الشبكي حساس للإشعاع ولحسن الحظ (على عكس معظم أنواع السرطان الأخرى) يمكن شفائه بشكل دائم من خلال الإشعاع. على الرغم من أن آلاف الأطفال الذين يعانون من الورم الأرومي الشبكي قد تماثلوا للشفاء من خلال العلاج الإشعاعي، إلا أنه يُستعمل أقل اليوم نظرًا لآثاره الجانبية طويلة الأمد المُحتملة، فضلاً عن توافر علاجات أكثر أمانًا، مثل الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني. حدوث الآثار الجانبية للعلاج بحزمة الإشعاع الخارجية (EBRT) أرجح لدى أولئك الذين عولجوا في السنة الأولى من حياتهم والمرضى المصابين بالنوع الوراثي من الورم الأرومي الشبكي.

التعايش

ملحوظة من الممرضين:

لا بأس أن ينتابك الشعور بالخوف والارتباك والقلق. فهذا رد فعل طبيعي وشائع تجاه تشخيص طفلك بالورم الأرومي الشبكي. سيعمل ممرضونا المتخصصون في أورام الأطفال مع الأسرة لتنسيق خطة علاج الطفل. وسيساعدونكم في عمل الترتيبات اللازمة لخضوع طفلك لتحاليل الدم والاختبارات الأخرى وسيتواصلون مع طبيب الأطفال أو اختصاصي الأورام لتنسيق رعاية المتابعة المطلوبة بين المواعيد. ويمكن للممرضين التحدث مع مُدرس طفلك ومع ممرض المدرسة أو المعسكر في حال طرأت مشكلات. من فضلك لا تتردد في التحدث معهم بشأن أي أسئلة أو مخاوف قد تكون لديك.

قد تجد الدعم كذلك من خلال التحدث إلى الآباء أو الأطفال الآخرين في غرفة الانتظار. يتواجد عادةً اختصاصي معالجة حياة الأطفال في العيادة وهو دائمًا متاح لمساعدة طفلك على التعامل مع المواقف العصيبة. لحسن الحظ، أن الأطفال لديهم قابلية كبيرة على التكيف. قد يتكيف طفلك مع هذا الوضع أفضل منك!

الموارد:

يمكن للاختصاصي الاجتماعي لدينا أن يوفر لك الدعم العاطفي ويمكن أن يساعدك على العثور على موارد مجتمعية، مثل الإسكان والنقل. توفر مؤسسة رونالد ماكدونالد هاوس سكنًا مدعومًا للمرضى القادمين من خارج الولاية أو الدولة. قد تتوفر كذلك رحلات الطيران الخيرية للمرضى المحليين. اسأل عن مجموعات الدعم وعن الاستشارات التي تقدم من شخص إلى شخص. يتوفر طبيب نفسي للأطفال عند الطلب. وجدت العديد من الأسر هذه الموارد مفيدة.

إليك بعض المواقع التي قد تجدها مفيدة:

mskcc.org/search/site/retinoblastoma

mskcc.org/blog/meet-retinoblastoma-team

eyewiki.aao.org/Intra-arterial_Chemotherapy_for_Retinoblastoma

www.mskcc.org/blog/large-study-retinoblastoma-survivors-identifies-extent-medical-conditions-later-life

www.miraflexglasses.com

www.funoogles.com

التبعات على المدى الطويل

يتغلب مُعظم الأطفال في الولايات المتحدة (ما يزيد على 95%) على السرطان ويعودون إلى حياتهم الطبيعية. يمكن للأطفال المصابين بالورم الأرومي الشبكي الرؤية بشكل عادي، وممارسة الرياضة، وفي وقت لاحق، يمكنهم قيادة السيارات. فهم يذهبون إلى المدارس العادية ويمتهنون الوظائف ويكوّنون أسرًا لأنفسهم.

من الأهمية بمكان أن يرتدي الأطفال الذين خضعوا لعملية قلع العين النظارات الواقية مدى الحياة لحماية عينهم المتبقية. ونحن نشجعهم على ارتداء النظارات الواقية طوال الوقت، لاسيما عند المشاركة في الألعاب الرياضية وغيرها من الأنشطة ذات الخطورة المحتملة. لست بحاجة إلى وصفة طبية للحصول على عدسات واقية، لكن يمكنك الحصول على وصفة من طبيب العيون الخاص بك.

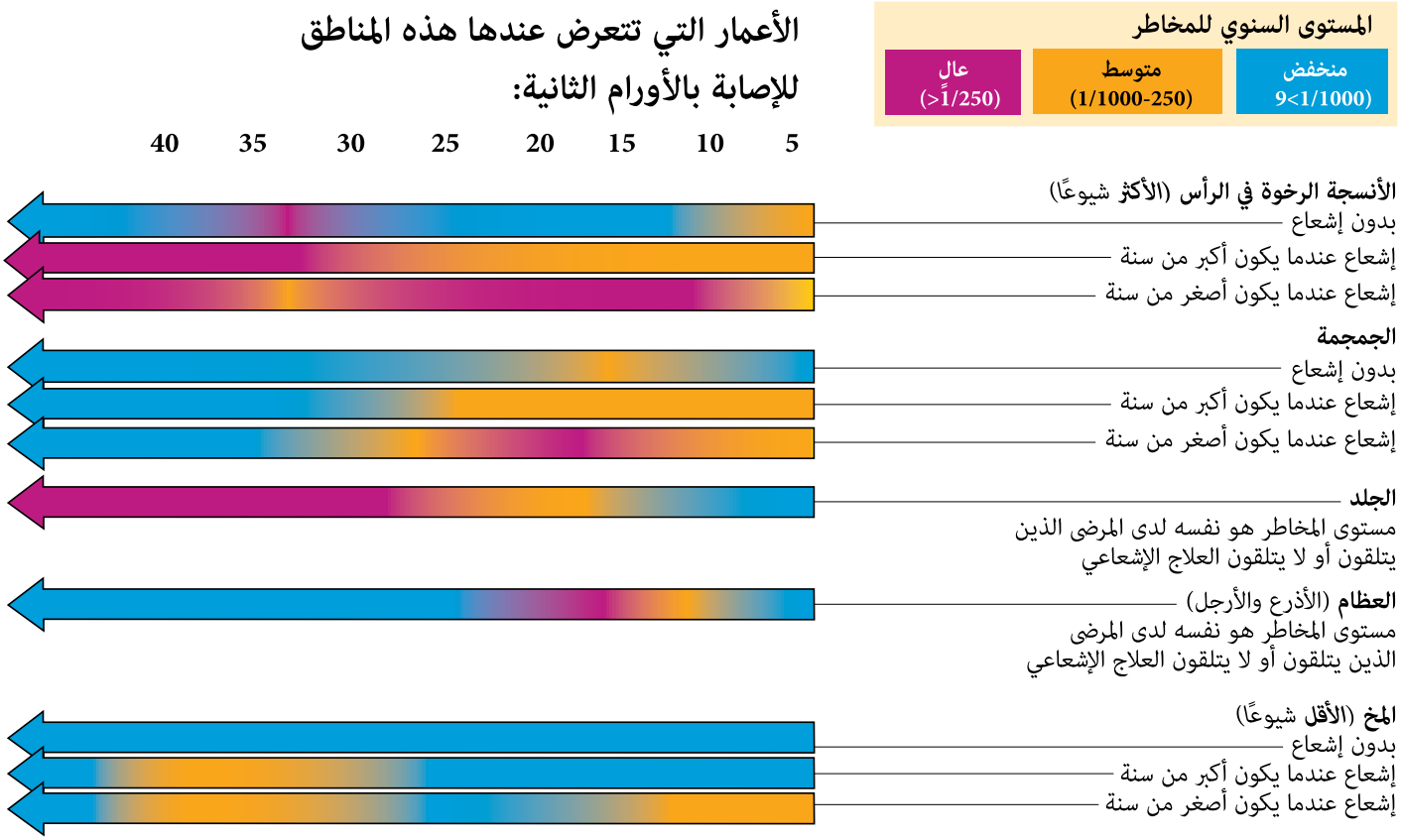
من المهم بصفة خاصة أن يخضع الأطفال لمتابعة طيلة الحياة من خلال طبيب العيون لاكتشاف عواقب هذا المرض المحتملة الحدوث وعلاجها.

وتُظهر الدراسات أن الأطفال الذين يعانون من النوع غير الوراثي من الورم الأرومي الشبكي ليست لديهم أي زيادة في مخاطر التعرض لسرطان ثانٍ. إلا أن مخاطر تطور سرطانات ثانية في أماكن خارج العينين أعلى لدى الأطفال الذين يعانون من النوع الوراثي للورم الأرومي الشبكي. من المهم متابعة هؤلاء المرضى عن كثب لأن السرطان الثاني قد يكون مهددًا للحياة. ونحن نشجع بشدة على إجراء الاختبارات التشخيصية، مثل التصوير بالرنين المغناطيسي سنويًا. كثير من المستشفيات، بما في ذلك مستشفانا، بها عيادات للمتابعة طويلة الأمد. ناقش ذلك مع طبيب العيون الخاص بكم.

أكثر أنواع السرطانات الثانية شيوعًا هي الساركومات العظمية المنشأ (ورم يصيب العظام)، ساركومات الأنسجة اللينة، والأورام الميلانينية الجلدية (أورام الجلد والعضلات والأنسجة الضامة). على الرغم من أن مخاطر التعرض لهذه الأورام تختلف كثيرًا من دراسة إلى أخرى، إلا أن هذه المخاطر تبلغ على ما يبدو حوالي 1% سنويًا.

الورم الأرومي الشبكي هو مرض مهدد للحياة، لكنه نادرًا ما يكون مميتًا إذا تم علاجه بالصورة المناسبة. فمع العلاج الصحيح ووجود طبيب عيون خبير ومتابعة ملائمة، يكون لدى المريض فرصة طيبة لعيش حياة طويلة وكاملة وسعيدة.

يبين هذا المخطط الأعمار التي عندها يتعين على الآباء والأمهات والمرضى أن يحذروا من السرطانات الثانوية المحتملة.
يستند المخطط إلى تحليل إحصائي للمرضى الذين تم تشخيصهم بالورم الأرومي الشبكي على مدار فترة تزيد عن 40 عامًا.



يمكن أن تتوفر بطاقة مرجعية تشرح هذا والمعلومات الهامة الأخرى في عيادة طبيبك.

مسْرد المصطلحات

الخلط المائي – السائل المائي الذي يغمر الجزء الأمامي من العين ويغذيه

الورم الأرومي الشبكي ثنائي الجانب – ورم/أورام سرطانية في شبكية كلتا العينين

التصوير بالرنين المغناطيسي – هو اختبار يستخدم المجال المغناطيسي وموجات راديوية لإنشاء صور مفصلة لمشاهدة العين والمخ دون التعرض للإشعاع

غلاف العين المشيمي – الطبقة الوسطى من العين التي تحتوي على الأوعية الدموية

كروموسوم 13 – الكروموسوم الذي به قطعة مفقودة وهو المسؤول عن تطور الورم الأرومي الشبكي

الملتحمة – هي الغشاء الذي يبطن السطح الخارجي للعين

القرنية – القسم الشفاف من الجزء الأمامي للعين الذي يعمل على انحناء أشعة الضوء

العلاج بالتبريد – يعالج من خلال تجميد الأورام الأرومية الشبكية الصغيرة

قطر القرص – الحجم الأفقي لرأس العصب البصري حوالي 1.5-1 مم المستخدم كنقطة مرجعية لقياس الأورام

قلع العين – إزالة العين بالتدخل الجراحي

خط الاستواء – منطقة مرجعية دائرية تقع تقريبًا في منتصف الطريق بين الجزء الخلفي من العين والجزء الأمامي منها

الخلط الزجاجي أو الجسم الزجاجي – مادة تشبه الهلام تملأ العين

تخطيط كهربية الشبكية – قياس النشاط الكهربائي لشبكية العين (على غرار تخطيط كهربية القلب)، وهو بمثابة نموذج للوظيفة البصرية.

العلاج بحزمة الإشعاع الخارجية – علاج يستخدم آلات تُصدِر إشعاعًا لعلاج الأورام

رسومات القاع – خريطة للعين يرسمها طبيب العيون لتوضيح معالم الورم/الأورام

صور القاع – صورة فوتوغرافية للشبكية داخل العين

منظار العين غير المباشر – أداة تُستخدم لمشاهدة شبكية العين

الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني (OAC) – هي علاج موضعي مصمم لتوصيل العلاج الكيماوي مباشرة إلى الورم مع الحد الأدنى من التأثير الضار على أجهزة الجسم الأخرى.

الحقن حول العين – حقن الدواء تحت إحدى الطبقات التي تحيط العين

الحقن داخل الجسم الزجاجي – حقن الدواء من خلال جدار العين في الجسم الزجاجي

القزحية – الجزء الملون من العين

الصفيحة المصفوية – منطقة في العصب البصري تمثل النهاية التشريحية للعين

الليزر – العلاج بالضوء المستخدم لعلاج الأورام الأرومية الشبكية الصغيرة

المراجع

أبرامسون دي إتش الورم الأرومي الشبكي: إنقاذ الحياة مع الإبصار. المراجعة السنوية للطب. 2014;65:171-84.

أبرامسون دي. فوائد ومخاطر العلاج الكيميائي داخل الشريان لعلاج الورم الأرومي الشبكي، تحديث. الشبكية اليوم. 2011;6(8):43-6.

أبرامسون دي إتش الجراحة الكيميائية للورم الأرومي الشبكي: ما نعرفه بعد 5 سنوات. أرشيف طب العيون. 2011;129(11):1492-4.

أبرامسون دي اتش، غوبين واي بي، دانكل آي، مار بي بي، برودي إس، فرويند كيه بي. تسليط الضوء على الأمور المعقدة بشأن حدوث الاعتلال الوعائي الانسدادي المشيمي القطاعي. شبكية العين (فيلادلفيا، بنسلفانيا). 2011;31(8):1746; رد المؤلف 7-8.

أبرامسون دي اتش، مار بي بي، برودي إس إي، دانكل آي، باليورا اس، غوبين واي بي. الجراحة الكيميائية من خلال الشريان العيني للورم الأرومي الشبكي الأقل تقدمًا والموجود داخل المقلة: مراجعة لمدة خمس سنوات. PloS ONE. 2012;7(4):e34120.

أبرامسون دي اتش، مار بي بي، برودي إس إي، دانكل آي جاي، لين إيه، فولبيرج آر، وآخرون. النزيف داخل مقلة العين بعد العلاج الكيميائي داخل الشرايين لعلاج الورم الأرومي الشبكي في ظل وجود خلة الكريات المنجلية. مجلة أوبن أوفثالمولوجي. 2012;6:1-3.

أبرامسون دي إتش، مار بي بي، دونكل آي جيه، برودي إس، زابور إي سي، دريسكول إس جيه، وآخرون. العلاج الكيميائي داخل الشرايين لعلاج الورم الأرومي الشبكي في العين التي تعاني من تبذر داخل الزجاجية و/أو تحت الشبكية: النتائج لمدة سنتين. المجلة البريطانية لطب العيون. 2012;96(4):499-502.

شانتادا جي، دنوكل آي، أبرامسون دي. إدارة علاج الورم الأرومي الشبكي عالي المخاطر. المراجعة الخبيرة لطب وجراحة العيون. 2012;7(1):61-72.

دريجا تي: تقييم المخاطر في الورم الأرومي الشبكي الوراثي. في: ألبرت دي، جاكوبيك إف، محررين. مبادئ وممارسة طب العيون، المجلد. 5. فيلادلفيا: WB Saunders Co.; 1996. p. 3270-9.

انغ سي، لي إف بي، أبرامسون دي إتش، ألسورث آر إم، وونغ إف إل، غولدمان إم ب، وآخرون. الوفيات من أورام ثانية بين الناجين من الورم الأرومي الشبكي على المدى الطويل. مجلة المعهد الوطني للسرطان. 1993;85(14):1121-8.

فرانسيس جاي اتش، كلاينرمان آر إيه، سيدون جاي ام، أبرامسون دي اتش. زيادة مخاطر الإصابة بالساركومة العضلية الرحمية الثانوية لدي مرضى الورم الأرومي الشبكي الوراثي. الأورام النسائية. 2012;124(2):254-9.

غوبين واي بي، دانكل آي جاي، مار بي بي، برودي اس إي، أبرامسون دي اتش. العلاج الكيميائي داخل الشريان لإدارة الورم الأرومي الشبكي: خبرة أربع سنوات. أرشيف طب العيون. 2011;129(6):732-7.

غوبين واي بي، روزنشتاين ال ام، مار بي بي، برودي اس إي، أبرامسون دي اتش. التعرض للإشعاع أثناء العلاج الكيميائي داخل الشريان للورم الأرومي الشبكي. أرشيف طب العيون. 2012;130(3):403-4; رد المؤلف 4-5.

كلينرمان آر إيه، يو سي إل، ليتل إم بي، لي واي، أبرامسون دي، سيدون جيه، وآخرون. التفاوت في مخاطر السرطان الثاني حسب تاريخ العائلة للورم الأرومي الشبكي بين الناجين منه على المدى الطويل. مجلة علم الأورام السريري. 2012;30(9):950-7.

كلوفاس ام إيه، غوبين واي بي، مار بي بي،برودي اس إي، دانكل آي جاي، أبرامسون دي اتش. العلاج الكيميائي داخل الشرايين لعلاج الورم الأرومي الشبكي داخل المقلة: بدائل لقثطرة شرايين العين المباشرة. AJNR المجلة الأمريكية للتصوير الشعاعي العصبي. 2012;33(8):1608-14.

ملز ام بي، هدجينز ال، باليز آر آر، أبرامسون دي اتش، كلاينرمان آر إيه. مخاطر التطفير المرتبطة بسن الأب والأم في أترابية من الناجين من الورم الأرومي الشبكي. الوراثيات البشرية. 2012;131(7):1115-22.

باليورا اس، غوبين واي بي، برودي اس إي، مار بي بي، دانكل آي جاي، أبرامسون دي اتش. الجراحة الكيميائية عبر شريان العين لعلاج الورم الأرومي الشبكي في العينين مع انفصال كبير بالشبكية (بنسبة>50%). طب الأطفال تخصص الدم والسرطان. 2012;59(5):859-64.

Memorial Sloan Kettering
Cancer Center

خدمة العيادات الخارجية
لطب أورام العيون
York Avenue 1275
New York, NY 10065

معلومات عامة
212-639-7232
F 646-227-7275
www.mskcc.org