



الجمهورية العربية السورية
كلية الطب - جامعة دمشق
قسم الأمراض الجراحية

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العصبية بجامعة دمشق
بغنوان:

أورام النخاع الشوكي البدئية
Primary tumors of the spinal cord

برئاسة الأستاذ الدكتور
بسام درويش
كلية الطب البشري - جامعة دمشق

بإشراف الأستاذ الدكتور
علي عربي
كلية الطب البشري - جامعة دمشق

إعداد طالب الدراسات العليا
الدكتور راني الست

(٢٠١٣)



في نهاية هذا العمل لا يسعني إلا أن أشكر كل من ساعد في إنجاز هذا البحث، وأخص
بجزيل الشكر وفائق الامتنان والتقدير الأستاذ الدكتور علي عربي لتفضله بقبول الإشراف
على هذا البحث حيث كان دائماً الأستاذ المتابع وبدقة لجميع جوانب البحث، كما ساعدني
بجميع الإمكانيات المتاحة لإتمام العمل ولم يبخل أبداً بجهوده العلمية والشخصية للوصول
إلى الهدف من إجراء هذا البحث ليكون دائماً مثلاً يقتدى به.

كما أتقدم بوافر الشكر للأستاذة الأفاضل في قسم الجراحة العصبية لكل ما قدموه لي من
وافر علمهم خلال السنوات الست، كما أشكرهم على ملاحظاتهم القيمة والمهمة جداً والتي
أغنت البحث.

وجزيل الشكر لكل الزملاء الذين ساعدوا في إتمام هذا العمل.

المحتويات

- الدراسة النظرية

مقدمة

لمحة تشريحية فيزيولوجية

الأعراض السريرية

الوسائل التشخيصية

تصنيف أورام النخاع

الإنذار

-الدراسة العملية

مواد وطرائق الدراسة

النتائج

الاستنتاجات

التوصيات

- المراجع

الدراسة النظرية

مقدمة

قام الطبيب Victor Horsley عام ١٨٨٨ بنجاح باستئصال ورم داخل القناة الفقرية لدى مريض عمره ٤٢ سنة (3)، نجاح العملية كان مبهرًا بالنسبة لتلك الحقبة التاريخية وزال الألم الذي كان يعاني منه المريض وعادت له القدرة على الحركة بشكل طبيعي. صنف الورم على أنه Myxoma (ترجح المراجع كونه أحد الأشكال التنكسية لورم غمد شوان). هذه الجراحة حدثت قبل اختراع روبنتجن للأشعة السينية بسبعة أعوام وقبل اكتشاف المواد الظليلة بأربعة وأربعين عامًا. أول استئصال ناجح لورم داخل النخاع كان عام ١٩٠٧ (11)، على يد الطبيب النمساوي Anton von Eiselberg. تطورت جراحات العمود الفقري لاحقًا بتطور وسائل التشخيص (التصوير الظليل للقناة الفقرية ثم الطبقي المحوري والرنين المغناطيسي، تصوير الأوعية الظليل والدراسات الكهربائية للعضلات والأعصاب) والعلاج (تطور وسائل التخدير ومواده وأدويته، نقل الدم ومعيضاته، التنبيه الكهربائي أثناء الجراحة وتطور الأدوات الجراحية وصولًا لاستخدام المجهر أثناء الجراحة).

تشكل أورام النخاع الشوكي ما نسبته حوالي ٥-١٥% من مجمل أورام الجملة العصبية المركزية (5)، تصادف في كل الأعمار وذروة حدوثها في العقد الخامس (1)، إن إصابة الذكور أشيع قليلًا مقارنة مع الإناث بنسبة (٥ : ٤)، وعلى خلاف الأورام الدماغية فإن نسبة الأورام الحميدة أكبر من الخبيثة بنسبة (١ : ٣) والأعراض الناجمة عنها تنتج عن الانضغاط أكثر مما تنتج عن غزو الأنسجة العصبية. هنالك من يصنف أورام النخاع حسب موقعها التشريحي إلا أن الشائع تصنيفها حسب توزيعها بالنسبة للنخاع والسحايا، وهكذا يصبح لدينا ثلاثة أنواع لهذه الأورام:

خارج السحايا: تشكل ما نسبته حوالي ٥٥% من مجموع أورام الفقرات: تنشأ في أجسام الفقرات أو داخل القناة الفقرية في المسافة فوق الجافية، تشكل الانتقالات القسم الأكبر منها. داخل السحايا خارج النخاع: وتشكل حوالي ٤٠% من المجموع الكلي، ويكون الورم داخل الأغشية السحائية المحيطة بالنخاع أو ضمن الجذور العصبية. تشكل الأورام السحائية والأورام الليفية العصبية غالبية هذه الأورام. داخل النخاع: تشكل النسبة الأقل (٥%): تتصف غالباً بغزو وتخريب النخاع.

لمحة تشريحية فيزيولوجية

العمود الفقري:

دعامة الجسم العظمية المركزية، حيث يقوم بدعم الجمجمة والحزام الصدري والطرفين العلويين والقفص الصدري، ويقوم عبر الحزام الحوضي بنقل وزن الجسم إلى الطرفين السفليين، ويحتوي ضمن قناته على النخاع الشوكي وجذوره مؤمناً حماية لها.

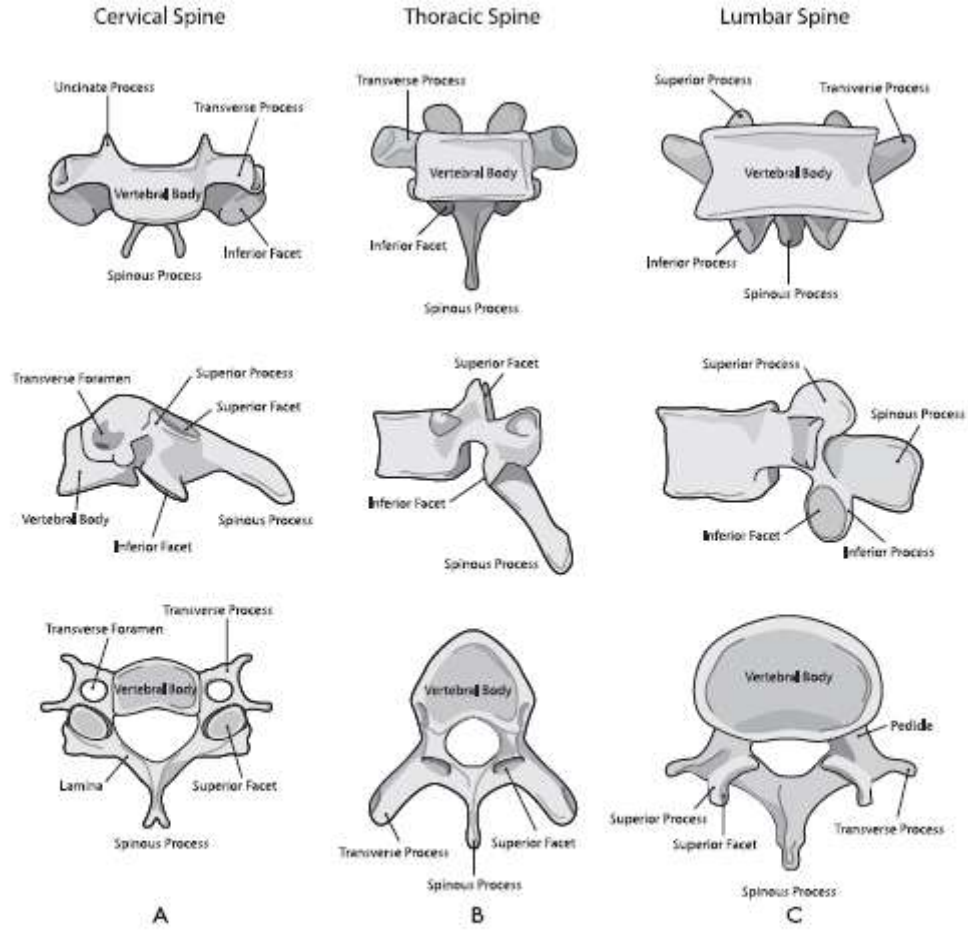


الشكل (١). منظر أمامي، خلفي وجانبي للعمود الفقري. «14»

يتألف العمود الفقري من ٣٣ فقرة: ٧ رقبية، ١٢ ظهرية (صدرية)، ٥ قطنية، ٥ عجزية و ٤ عصبية (٣-٥). قد تمتلك الفقرة القطنية الأولى ضلعاً (فتحسب ظهرية)، كذلك يمكن

للفقرة القطنية الخامسة أن تلتحم مع العجز (تعجّز) وعادة ما يكون غير تام، كما قد تكون الفقرة العجزية الأولى منفصلة بشكل جزئي أو كامل (تقطُن) بحيث تبدو وكأنها فقرة قطنية»14.

الأقراص بين الفقرية (مسؤولة عن ربع طول العمود الفقري، أكثر سماكة بالناحيتين الرقبية والقطنية)، وتؤمن مفاصل وأربطة العمود الفقري الموجودة بين الفقرات الثابتية وتقيد الحركة بشكل شديد بين كل فقرتين متجاورتين، ورغم ذلك فإن مجموع الحركات يؤدي إلى تزويد العمود الفقري ككل بدرجة جيدة من الحركة (العطف، البسط، الثني الجانبي). تتألف الفقرة النموذجية من جسم أمامي مدّور وقوس فقرية خلفية تترك بينها فراغاً يدعى النقرة الفقرية، وإن تتالي النقب الفقرية يشكل القناة الفقرية والتي تكون أضيق ما يكون بالناحية الظهرية. تمتلك النواتئ المعترضة للفقرات الرقبية نقبة معترضة لمرور الشريان والوريد الفقري.



Schematic representation of anteroposterior, lateral, and craniocaudal (top to bottom) views of typical (A) cervical, (B) thoracic, and (C) lumbar vertebrae.

الشكل (٢). الميزات العامة لفقرة نموذجية. «14»

الضفيرة الوريدية الفقرية الطولانية رقيقة الجدر وعديمة الدسامات تتصل بالأعلى مع الجيوب الوريدية داخل القحف وبشكل شدي مع الأوردة في الصدر والحوض والبطن. إن الدم الوريدي الحوضي لا يدخل إلى الأجوف فحسب بل إلى الضفيرة الفقرية أيضاً وعبرها قد يدخل إلى الجمجمة أيضاً - وخاصة عند ارتفاع الضغط داخل البطن - وهذا قد يفسر آلية انتقال بعض الأورام (البروستات مثلاً) للجملة العصبية المركزية.

النخاع الشوكي:

للنخاع الشوكي شكل أسطواني ويتوضع داخل القناة الفقرية للعمود الفقري، وهو يبدأ في الأعلى كاستمرار للبصلة السيسائية إزاء الثقب الكبرى وينتهي عند البالغ عند مستوى الحافة السفلية للفقرة القطنية الأولى «14».

يكون النخاع الشوكي في المنطقة الرقبية السفلية (حيث تنشأ الضفيرة العنقية) وفي المنطقة القطنية العلوية (عند منشأ الضفيرة القطنية) متضخماً بشكل مغزلي فيما يعرف باسم الضخامتين الرقبية والقطنية على الترتيب «15».

يستدق النخاع الشوكي بالأسفل مشكلاً المخروط النخاعي الذي يتواصل بامتداد خيطي من الأم الحنون يدعى الخيط الانتهائي الذي يتابع مسيره ضمن الكيس السحائي لينتهي ملتصقاً بالوجه الخلفي للفقرة العنقية الثانية.

للنخاع الشوكي ثلم أمامي طولاني ضيق وعميق هو الشق (الثلم) الأمامي الناصف، يتوضع الشريان الشوكي الأمامي أمامه، وثلم خلفي عريض وضحل يسمى الشق الناصف الخلفي. النخاع الشوكي مقسم وظيفياً إلى ٣١ شذفة نخاعية يخرج منها ٣١ زوجاً من الأعصاب الشوكية وكل عصب يسمى باسم الشذفة النخاعية الموافقة (٨ رقبية، ١٢ صدرية، ٥ قطنية، ٥ عجزية وعصب عصعصي)، تخرج الأعصاب بواسطة جذور أمامية حركية وجذور خلفية حسية، يتألف كل جذر من مجموعة جذيرات تمتد على طول الشذفة النخاعية الموافقة، وللجذر الخلفي انتفاخ يسمى عقدة الجذر الخلفي تتوضع فيه أجسام العصبونات الحسية.

نظراً لكون النخاع الشوكي أقصر من العمود الفقري فإن شذف النخاع الشوكي لا توافق عددياً الفقرات التي تقع في المستوى ذاته، وتجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد ما يشير إلى أن النخاع الشوكي مجزأ إلى شذف. ولحساب رقم الشذفة النخاعية استناداً للفقرة المقابلة : في الفقرات الرقبية نضيف ١ فنحصل على الشذفة النخاعية الموافقة «14».

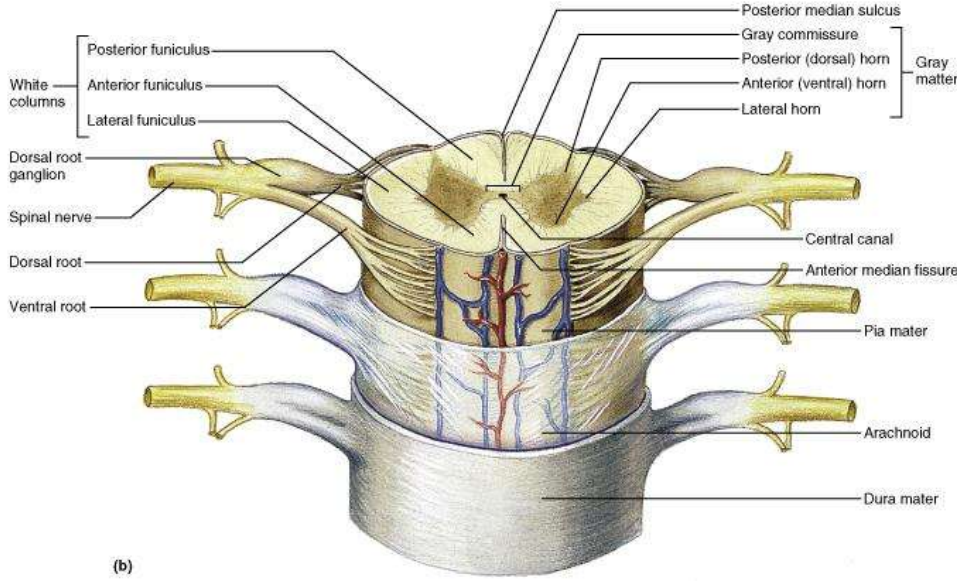
في الفقرات الظهرية العلوية من ١ - ٦ نضيف ٢ لرقم الفقرة.

في الفقرات الظهرية من ٧ - ٩ نضيف الرقم ٣ لرقم الفقرة وهكذا تكون الفقرة الظهرية التاسعة تقابل الشذفة النخاعية الثانية عشر.

الفقرة الظهرية العاشرة تقابل الشذف النخاعية القطنية ١ و ٢.

الفقرة الظهرية الحادية عشر تقابل الشدف النخاعية القطنية ٣ و ٤ .
الفقرة الظهرية الثانية عشر تقابل الشدف النخاعية القطنية الخامسة .
الفقرة القطنية الأولى تقابل الشدف النخاعية العجزية كاملة والعصصية الأولى .

بنية النخاع الشوكي:



الشكل (٣). رسم توضيحي لبنية النخاع الشوكي والسحايا «15»

يتألف النخاع الشوكي من مادة سنجابية مركزية محاط بغطاء خارجي من مادة بيضاء.
المادة السنجابية:

تبدو المادة السنجابية في المقطع المعترض على شكل حرف H ، ويتميز فيها في كل جانب قرنان (عمودان) سنجاويان أمامي وخلفي، القرنان يتحدان إزاء منتصفهما مع القرنين في الجهة الأخرى بالملتقى السنجاوي الذي يحوي على القناة المركزية الصغيرة. تتصل القناة بالأعلى مع البطين الرابع ضمن البصلة وتتوسع في مستوى المخروط النخاعي مشكلة البطين الانتهائي وتكون القناة مملوءة بالسائل الدماغي الشوكي.

ويوجد في الشداف النخاعية من T1 وحتى L2 قرن سنجاوي وحشي صغير ينشأ إزاء اتصال القرنين الأمامي والخلفي «15»، تسمى خلاياه الوسطانية الوحشية وتنشأ منها الألياف الودية قبل العقدية، كما توجد مجموعة شبيهة من الخلايا في الشداف النخاعية العجزية ال ٢ و ٣ و ٤ تنشأ منها الألياف نظيرة الودية قبل العقدية.

هنالك نوعين من العصبونات في القرنين الأماميين: معظمها كبيرة متعددة الأقطاب تخرج محاويرها من النمط ألفا ضمن الجذور الأمامية للأعصاب الشوكية لتعصب العضلات

الهيكلية، والمجموعة الأخرى هي عصبونات صغيرة متعددة الأقطاب تخرج محاوليها من النمط غاما ضمن الجذور الأمامية للأعصاب الشوكية لتعصب الألياف العضلية داخل المغزلية في المغازل العصبية العضلية.

توجد أربع أنواع من العصبونات في القرنين الخلفيين: تتلقى من الجذور الظهرية أليافاً واردة وتتوسط هذه الخلايا نقل السيالات العصبية الحسية المختلفة من الجذع والأطراف (الألم والحرارة والتميز بين نقطتين والضغط والاهتزاز والحس العميق والتمطط في المغازل العصبية العضلية والمغازل الوترية....)، كما يعتقد بوجود مجموعة معنية بتلقي المعلومات الواردة الحشوية.

المادة البيضاء:

تتألف من مزيج من ألياف عصبية ودبق عصبي وأوعية دموية، تحيط بالمادة الرمادية وتبدو بيضاء اللون بسبب النسبة العالية من الألياف العصبية النخاعية (15). تقسم السبل الشوكية في النخاع الشوكي إلى سبل: صاعدة ونازلة وبين شدفية. عندما تدخل الألياف العصبية الحسية النخاع الشوكي يعاد ترتيبها فتتظم في حزم عصبية (سبل)، تعمل بعض هذه الألياف على الوصل بين الشدف المختلفة (سبل بين شدفية)، بينما تصعد الألياف الأخرى من النخاع الشوكي إلى مراكز أعلى فتصل بالتالي النخاع الشوكي بالدماغ (سبل صاعدة).

ترسل العصبونات الحركية الواقعة في العمودين السنجابيين الأماميين في النخاع الشوكي محاولير تعصب العضلات الهيكلية عبر الجذور الأمامية للأعصاب الشوكية، تعرف هذه العصبونات الحركية باسم العصبونات الحركية السفلية وتشكل الطريق النهائي المشترك إلى العضلات.

تتعرض العصبونات السفلية باستمرار إلى سيل من الدفعات العصبية التي تنزل من البصلة والجسر والدماغ المتوسط والقشرة المخية، وكذلك أيضا من الدفعات التي تدخل عبر الألياف الحسية من الجذور الخلفية.

تتعزل الألياف النازلة من المراكز العصبية الأعلى من النخاع في حزم تسمى السبل النازلة، وتعرف العصبونات الحركية منها وسبلها باسم العصبونات الحركية العلوية.

السبل الصاعدة:

الفتيل الأنسي (العمود الظهري): يتألف من الحزمتين الرشيقة والإسفينية، ينقل حس الاهتزاز والتميز بين نقطتين والحس العضلي المصلي المدرك (حس الوجة).

الفتيل الشوكي: يتألف من السبل الشوكي المهادي الوحشي وينقل حس الألم والحرارة، والسبل الشوكي المهادي الأمامي وينقل حس اللمس الخفيف والضغط. تنتهي أليافها في التليف خلف المركزي من القشرة المخية.

الفتيل الأنسي والعمود الظهري: يتألف العمود الأبيض الخلفي (الظهري) من الحزمتين الرشيقة (من النصف السفلي من الجسم) والإسفينية (من النصف العلوي من الجسم). ينقل حس الاهتزاز والتميز بين نقطتين والحس العضلي المفصلي المدرك (حس الوجة). يتصالب بالبصلة ليصعد بحزمة واحدة متراسة هي الفتيل الإنسي الذي تنتهي أليافه في التليف خلف المركزي من القشرة المخية.

السبلان الشوكيان المخيخان الخلفي والأمامي والسبل الإسفيني المخيخي: تتلقى معلومات مفصالية عضلية من المغازل العضلية والأعضاء الوترية والمستقبلات المفصالية، تنتهي أليافها في القشرة المخيخية، يستخدم المخيخ هذه المعلومات في تنسيق الحركات والحفاظ على الوجة.

السبل الشوكي الزيتوني: تنتهي بالقشرة المخيخية وينقل المعلومات من الأعضاء المستقبلية الجلدية والبدنية.

السبل الشوكي السقي: تنتهي أليافه بالتشابك مع عصبونات الأكيمة العلوية وتحمل معلومات واردة معنية بالمنعكسات الشوكية البصرية ويحدث حركات في العينين والرأس نحو مصدر التنبيه.

السبل الشوكي الشبكي: تنتهي أليافه بالتشابك مع عصبونات التشكيل الشبكي في جذع الدماغ وله دور هام بالتأثير في مستويات الوعي.

السبل النازلة في النخاع الشوكي:

(باختصار: السبل القشري الشوكي يسيطر على العضلات المحركة الرئيسية بخاصة الحركات ذات المهارة العالية بينما لباقي السبل النازلة دور في تثبيط أو تسهيل الحركات الإرادية وتنظيم المنعكسات والحركات الأساسية)

السبل القشرية الشوكية: منشؤها من القشر الحركي الأولي والثانوي وباحة الحس الأولي، تنتهي أليافها بالتصالب مع العصبونات الحركية من النمط ألفا أو العصبونات البينية وتحكم بالحركات الإرادية التي تتطلب سرعة ومهارة.

السبل الشبكية الشوكية: وتنشأ من التشكيل الشبكي الموجود في جذع الدماغ. تنتهي بالتصالب مع العصبونات الحركية ألفا وغاما وهي تثبط أو تسهل الحركات الإرادية وتؤثر في فعالية المنعكسات، كما تشكل طريقاً يمكن الوطاء من التحكم بالتدفق الودي ونظير الودي.

السبل السقي الشوكي: تنشأ أليافه من الأكيمة العلوية وتنتهي بالتصالب مع العصبونات الحركية ألفا وغاما وهي معنية بحركات الوضعية الانعكاسية استجابة للتنبهات البصرية. السبل الحماوي الشوكي: تنشأ أليافه من النواة الحمراء وتنتهي بالتصالب مع العصبونات الحركية ألفا وغاما وهي تسهل فعالية العضلات القابضة وتثبط فعالية العضلات الباسطة، أي المعاكسة للجاذبية.

السبل الدهليزي الشوكي: تنشأ أليافه من النوى الدهليزية وتنتهي بالتصالب مع العصبونات الحركية ألفا وغاما، وهي تسهل فعالية العضلات الباسطة وتثبط فعالية العضلات القابضة المعنية بالحفاظ على التوازن.

الألياف الذاتية النازلة: توجد المراكز العليا للتحكم بالجملة الذاتية في القشرة المخية والوطاء والمعقد اللوزي والتشكيل الشبكي، وتنتهي بالتشابك مع الخلايا الحركية الذاتية في العمودين السنجابين الوحشين في مستوى الشدف النخاعية الصدرية والقطنية العلوية (التدفق الودي) والعجزية الوسطى (التدفق نظير الودي).

سحايا النخاع الشوكي:

تتألف من ثلاث طبقات: الأم الجافية، العنكبوتية والأم الحنون.

الأم الجافية : غشاء ليفي كثيف يحيط بالنخاع الشوكي وذيل الفرس، تتواصل بالأعلى مع الطبقة السحائية من الأم الجافية للدماغ، وتنتهي بالأسفل بمستوى العجزية الثانية محيطة بالخيط المنتهائي.

تتفصل عن القناة الفقرية بالحيز أو المسافة فوق الجافية التي تحوي الصفائر الوريدية الباطنة، وتمتد الأم الجافية على طول الجذور العصبية متمادية مع غمد الجذور.

الغشاء العنكبوتي: العنكبوتية غشاء كتيّم رقيق، يفصل عن الأم الحنون بالمسافة تحت العنكبوتية والتي تمتلئ بالسائل الدماغي الشوكي.

تتواصل مع العنكبوتية المغطية للدماغ وتنتهي بالأسفل بمستوى العجزية الثانية محيطة بالخيط المنتهائي، كما تتواصل مع النسيج الضام المحيط بالجذور.

الأم الحنون: غشاء وعائي يغطي النخاع بإحكام دون الخيط المنتهائي، تنتخن على الجانبين لتشكل الرباط المسنن الذي يمتد للوحشي ليلتصق بالعنكبوتية والجافية، كما تتواصل مع النسيج الضام المحيط بالجذور.

السائل الدماغي الشوكي: سائل صافي عديم اللون يبلغ حجمه حوالي ١٥٠ مل تتوزع بالتساوي تقريباً بالحيز داخل القحف والحيز حول النخاع، يتشكل بشكل رئيسي بالصفائر المشيمية ضمن البطينات الجانبية (حوالي ٨٠% منه) «6»، معدل الإنتاج ثابت تقريباً (٠,٣ مل/د: ٤٥٠ مل/يوم). يدور ضمن الجهاز البطني ويدخل الحيز تحت العنكبوتي عبر ثلاثة ثقب موجودة في سقف البطين الرابع.

يجول فوق سطح نصفي الكرتين المخيتين وحول النخاع الشوكي وفي النهاية يدخل تيار الدم عبر مروره من خلال الزغابات العنكبوتية نحو الجيوب الوريدية الجافية، ليتجدد تقريباً ثلاث مرات باليوم.

يؤمن هذا السائل إزالة الفضلات الناجمة عن فعالية العصبونات، كما يؤمن وسطاً سائلاً يحيط بالنخاع الشوكي، كما يشارك مع السحايا والجدر العظمية والبنى الرباطية بحماية النخاع الشوكي من الرضوض وباقي العوامل المؤذية.

الأوعية الدموية للنخاع الشوكي:

شرايين النخاع : تعتبر تروية النخاع الشوكي ضئيلة جداً مقارنة بأهميته، يتروى من ثلاثة شرايين صغيرة (الشوكي الأمامي والشوكيين الخلفيين) التي تمتد طولانياً، وتتعرز التروية بشكل هام من شرايين تمتد أفقياً هي الشرايين الجذرية، وهي متبدلة العدد والقطر (14).
أ- الشريان الشوكي الأمامي: يتشكل من اجتماع فرعين: فرع من كل شريان فقري قرب نهايته، ينزل على الوجه الأمامي للبصلة والنخاع ضمن الشق الناصف الأمامي مغذياً الثلثين الأماميين للنخاع الشوكي، وبالبصلة يغذي الهرم والفتيل الأنسي جذور العصب تحت اللساني.

ب- الشريانان الشوكيان الخلفيان: ينشأ كل شريان إما من الشريان الفقري مباشرة أو بشكل غير مباشر من المخيخي السفلي الخلفي، ينزل كل شريان على الوجه الخلفي للنخاع بتماس الجذور الخلفية، وتغذي الثلث الخلفي للنخاع.

ج- الشرايين الجذرية :

تنشأ من خارج القناة الفقرية (الأبهر/الشرايين الوربية/القطنية، الفقري، الرقبى العميق، الجذع الرقبى الضلعي)، وتتدخل القناة مرافقة للجذور، تنقسم إلى فرعين أمامي وخلفي ترافق أيضاً الانقسامين الخلفي والأمامي للجذر وتتفاغر مع الشرايين الشوكية الأمامية والخلفية. وعلى الرغم من وجودها في معظم المستويات، إلا أن مساهمتها بتروية النخاع ضئيلة ماعدا الموجودة في المستويات التالية:

C3, C6, C8, T4/T5, Adamkiewicz

حيث تؤمن هذه الشرايين القسم الأكبر من تروية النخاع (6)، وتبرز أهمية اثنين منهما بالخاصة هما الشريان الجذري T4/5 الذي يروي القسم الأوسط من النخاع الظهرى، و شريان أدام كويكز الذي غالباً ما ينشأ بين T9-12 من الجانب الأيسر، ويؤمن معظم تروية النخاع من الشدفة الظهرية الثامنة و حتى المخروط النخاعي.

أوردة النخاع الشوكي:

تنزح أوردة النخاع الشوكي إلى ست قنوات طولانية متعرجة تتفرغ في الصفيرة الوريدية الفقرية الباطنة«14»، وتتصل بالأعلى ضمن القحف مع أوردة الدماغ و الجيوب الوريدية.

الأعراض السريرية

كلا الأورام (داخل أو خارج النخاع) بإمكانها تعطيل/تخريب الخلايا والمسالك العصبية، منتجة أعراضاً موضعية أو بعيدة«6».

قد تؤدي الآفة الشاغلة للحيز ضمن القناة الشوكية إلى أذية النسيج العصبي مباشرة عن طريق الضغط عليه أو بشكل غير مباشر عن طريق التداخل مع ترويته الدموية. إن الوذمة الناجمة عن الانسداد الوريدي تضعف الوظيفة العصبونية، ويؤدي الإقفار الناجم عن الانسداد الشرياني عادة إلى نخر دائم بالحبل الشوكي.

إن المراحل الباكرة من أذية النخاع غير الوعائية تكون عكوسة عادة«17»، لكن العصبونات المتأذية بشدة لا تشفى ومن هنا تبرز أهمية التشخيص الباكر والمعالجة. الألم والأعراض الحسية من الشكايات الباكرة، في حين يحدث الضعف العضلي أو اضطراب المصبرات بشكل متأخر في مسير المرض.

تتنوع الأعراض السريرية اعتماداً على مستوى انضغاط الحبل الشوكي والبنيات المصابة. نادراً ما يلاحظ عدم تناظر بالتأمل أو أن يكشف الجس عن وجود كتل مجسوسة، إلا أنه يفيد في تحديد الموقع الأعظمي للمضض.

الأعراض البعيدة ناجمة عن تعطيل الورم لوظائف الخلايا العصبية أو السبل الصاعدة/النازلة بالنخاع الشوكي، وأشيع الأعراض الناجمة عن ذلك هي شواش الحس والضعف العضلي«6».

يصف المريض الضعف العضلي بصعوبة متروية بالمشي، عادة ما تكون البسواس أكثر العضلات تأثراً، الأعراض الحسية متدرجة قد تصل حتى فقدان الحس كاملاً. تشير القصة المرضية إلى ظهور أعراض عصبية متروية، ونادراً ما يشاهد البدء الفجائي للأعراض، والذي يشير في حال حدوثه إلى حديثة وعائية والتي عادة ما تكون انسداد بأحد الفروع الشريانية، سواء بآلية الغزو أو الانضغاط«1».

الألم:

أشيع الأعراض السريرية، ونماذج المحتملة «6» هي:

*موضعي: يزداد بمناورة فالسافا وبحركات العمود الفقري، وعادة ما يكون أسوأ ليلاً ويوقظ المريض من النوم، والألم أثناء الاضطجاع (الألم الليلي) يوحي بوجود ورم نخاعي. عادة ما تساعد إشارة المريض لمكان الألم في تحديد مكان الورم، وعادة ما يصف المريض الألم بعدم ارتياح بالأنسجة العميقة وفي الحالات الأشد يكون الألم مبرحاً ويمنع المريض حتى من تغيير وضعته.

*جذري: يزداد بمناورة فالسافا وبحركات العمود الفقري، إن وجود ألم جذري في قطاع جلدي غير مألوف بحدوث فتق نواة لبية فيه (ظهري، قطني علوي) يجب أن يثير الشك بوجود آفة ضاغطة.

*نخاعي: الألم مبرح، حارق، غير جذري، يترافق مع نقص الحس، ثنائي الجانب غالباً ولا يتأثر بفالسافا.

الاضطرابات الحسية غير الألمية:

وتتلو الألم من حيث الشروع. تتضمن حدوث الخدر والنمل أو فقد لبعض أو كل الأنماط الحسية في الجذع أو الأطراف. من الأنماط المشاهدة:

*جذري: تتجم عن انضغاط الجذر، تكون مصاحبة للألم عادة.

*نخاعي medullary : نموذج الوشاح (مماثلة لتكهف النخاع).

*سرجي : في إصابات المخروط النخاعي: الاضطرابات ثنائية الجانب، إن ترافقت بألم فلا يكون شديداً عادة، إصابة المصبرات شائعة وشديدة بعكس القوة العضلية والمنعكسات.

*ولابد هنا من ذكر متلازمتين غير حسيتين صرفتين هما:

متلازمة براون-سكوار: إذا كانت الإصابة مقتصرة على جهة واحدة من الحبل، ويتم تفسير الموجودات اعتماداً على تشريح السبل الحسية، حيث يحدث في جهة الآفة شريط من فرط الحس (Hyperesthesia) مع فقد حس الاهتزاز والوضعة والتمييز بين نقطتين، وتظهر

علامات العصبون المحرك العلوي تحته في شق الإصابة. ويحدث في الجهة الأخرى فقداً للحس المنقول بالسبيل المهادي الشوكي (الألم والحرارة).
متلازمة انسداد الشريان الشوكي الأمامي: نادرة، تنجم عن إصابة ثلثي النخاع الأماميين، يحدث فيها شلل تشنجي مع إصابة مصرات، زوال حس الألم والحرارة مع سلامة حس اللمسة والاهتزاز واللمس الدقيق.

الاضطرابات الحركية:

تم الاعتماد في تقييم القوة العضلية على تصنيف المجلس الطبي البريطاني الجدول (١):

الدرجة	القوة العضلية
0	شلل تام: لا يوجد أي تقلص
1	أي تقلص ملاحظ سواء عيانياً أو بالجبس
2	يستطيع المريض إجراء الحركة لكن لا يستطيع مقاومة تأثير الجاذبية
3	يجري الحركة عكس الجاذبية لكن أدنى مقاومة من الفاحص تعيق الحركة
4	*يقاوم الفاحص لكنها مقاومة غير تامة ويلاحظ الفاحص وجود ضعف *تصنف هذه الدرجة لثلاث أقسام: -4: مقاومة خفيفة من الفاحص تعيق الحركة. 4 : مقاومة متوسطة من الفاحص تعيق الحركة. +4: مقاومة شديدة من الفاحص تعيق الحركة.
5	بالإمكان إجراء الحركة على الرغم من كامل مقاومة الفاحص.
NT	Not testable

الجدول (١). تصنيف المجلس الطبي البريطاني لتقييم القوة العضلية (10)

الأعراض في أورام النخاع متأخرة نسبياً وتدرجية، وكثيراً ما يكون اضطراب المشية هو الدافع لزيارة الطبيب وخاصة عند الأطفال.

الأورام التي تضغط الجذور أو الكيس السحائي أو القرون الأمامية للنخاع الشوكي تنتج أعراض العصبون السفلي: شلل رخو مع غياب المنعكسات الوترية والمرضية ويكون الأخمصي بالانعطاف، قد يلاحظ الرجفان (fibrillation) وعادة ما تنهي الإصابة بالضمور كحصيلة لاضطرابات اغتذائية بشكل رئيسي.

أما عند انضغاط السبيل القشري الشوكي فالأعراض من نمط العصبون العلوي: الأخمصي بالانبطاس، يكون الشلل رخواً في البدء ثم لا يلبث خلال أسابيع قليلة أن يتحول إلى النمط التشنجي وعادةً ما يلاحظ نمط (الموس الكباس)، قد تلاحظ تقلصات عضلية عفوية كما قد يلاحظ بعض الضمور العضلي كنتيجة لقلة الاستعمال. المنعكسات الوترية مشتدة وقد يشاهد الرمع بالحالات الأشد، وتظهر المنعكسات الجلدية المرضية، يكون الأخمصي بالانبطاس (بابنسكي)، وتكون علامة هوفمان إيجابية في إصابة النخاع الرقبي.

اضطراب المصبرات:

إصابة المصبرات البولية أشيع بكثير من الشرجية.

من الأعراض الباكزة في آفات المخروط النخاعي وذيل الفرس، وبخاصة الليبوما.

العرض الأشيع هو الاحتباس البولي أو صعوبة الإفراغ، لكن قد يشاهد السلس، العنانة موجودة لكن المريض غالباً ما يغفل الإصابة.

أعراض متفرقة:

يجب تحري تناذر هورنر إذا كانت الإصابة فوق مستوى الشدفة النخاعية الظهرية الثانية.

قد تلاحظ أعراض وعلامات النزف تحت العنكبوتي «6».

قد يلاحظ بالتأمل أحد التشوهات الفقرية لدى المريض: حذب، جنف، صعر.

كما قد يلاحظ بالجس أو التأمل وجود كتلة ناحية العمود الفقري.

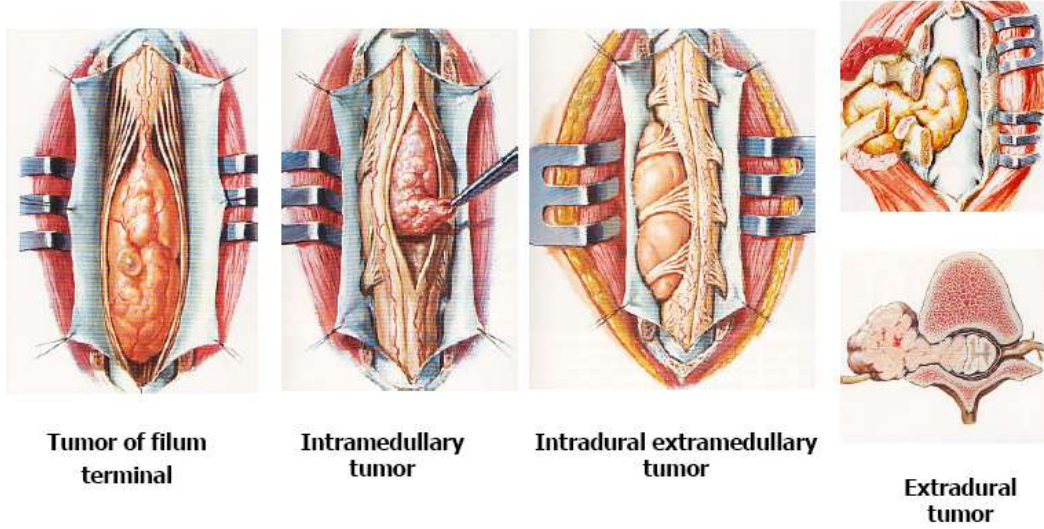
الوسائل التشخيصية

المرنان هو الوسيلة الأمثل للتشخيص «17»، وعادة ما تكون الخطوة الأولى في التشخيص إجراء تصوير بالرنين المغناطيسي للقسم من النخاع الشوكي الذي يتوافق مع الأعراض السريرية لدى المريض.

قد تلتبس بعض الأمراض شعاعيا مع أورام النخاع الشوكي (بعض الأمراض الالتهابية كالتهاب النخاع المعترض أو الساركويد، بعض الأمراض التنكسية كالكيسة الزليلية، بعض الآفات الرضية كالتكهف أو حتى تؤذم النخاع التالي للرض)، إن إعادة التصوير مع الحقن بالغادولينيوم غالبا ما يظهر تعزيزا للورم بطريقة وصفية تكفي للتشخيص. قد تتطلب بعض الآفات إجراء طرق أو تقنيات إضافية بالمرنان كتقنية حذف الشحم أو حذف الماء.

تبقى أهمية الطبقي المحوري كبيرة في تقييم البنى العظمية ومدى تخریبها و الحاجة إلى إجراء تثبيت للفقرات بعد استئصال الورم وخاصة في أورام خارج السحايا. قد تتطلب بعض الأورام إجراء التصوير الظليل لأوعية النخاع الشوكي لمعرفة التوضع التشريحي للأوعية المهمة أو لتحديد مصادر تزوية الورم بدقة. كما قد يجرى تصميم للأوعية المغذية للورم -قبل الجراحة- في بعض الحالات.

تصنيف أورام النخاع الشوكي



الشكل (٤). أنماط أورام النخاع الشوكي «2»

كما ذكر مسبقاً أن هنالك طرق مختلفة بالتصنيف، سيتم الاعتماد على تصنيفها بحسب توضعها بالنسبة للنخاع الشوكي وأغلفته، سيتم وضع تشخيص تفريقي لأورام كل تصنيف كما سيتم عرض لمحة سريعة عن بعض هذه الأورام. وعلى الرغم من أهمية النقائل وكونها أشيع الأورام المصادفة بالنخاع الشوكي، إلا أن هذه الرسالة معنية بأورام النخاع البدئية لذلك لم تولى الكثير من التفصيل.

الأورام خارج السحايا:

تشكل ما نسبته حوالي ٥٥% من مجموع أورام الفقرات: تنشأ -أو تمتد- على حساب الفقرات أو داخل القناة الفقرية في المسافة فوق الجافية.

تصنف الأورام خارج السحايا إلى خبيثة وسليمة:

أ- الخبيثة: ومنها:

١-النقائل metastases: أشيع أورام النخاع على الإطلاق، قد تشاهد داخل أو خارج النخاع إلا أن الشائع أن تكون خارج السحايا (٩٥%) وتشكل غالبيتها. تقدر بعض الدراسات نسبة حدوثها عند ١٠% من أمراض السرطانات <11>، وفي حوالي ٥% من الخباثات يكون انضغاط النخاع هو العرض الأول <6>.

وهي غالبا عند إصابتها للفقرات ما تسبب تخريباً للعظم، إلا أن بعضها قد يكون من النمط الباني للعظم وفي هذه الحالة يجب التفكير بنقائل البروستات والثدي.

القصة الوصفية: ألم بالظهر يستمر بوضعية الاستلقاء عند مريض لديه قصة سرطان سابقاً <6>.

طرق الانتقال: دموي وهو الغالب: شرياني أو وريدي عبر الأوردة فوق الجافية (ضفيرة باتسون)، أو كامتداد مباشر عبر الأعصاب perinervous، كما أن هنالك بعض الأورام داخل القحف التي قد تعطي نقائل للنخاع (التبذير seeding) عبر السائل الدماغي الشوكي.

احتمال إصابة أي منطقة (ظهرية، قطنية، رقبية) يتناسب مع امتدادها، لذلك نتيجة فهي أشيع بالناحية الظهرية (٥٠-٦٠%).

أشيع مصادر النقائل: هي اللمفوما (التي غالباً ما تكون ذات توضع ثانوي إلا أنها قد تكون بدئية في أحيان قليلة)، الرئة، الجهاز الهضمي، البروستات، الثدي، الدرق والميلانوما.

٢-السااركوما الغضروفية Chondrosarcoma:

الشكل الخبيث لورم الغضروف: أورام مفصصة مع مناطق متكلسة داخلها.

٣-السااركوما العظمية Osteogenic sarcoma: نادرة المشاهدة بالعمود الفقري.

٤-الأورام الدموية: غالبا ثانوية كما ذكر سابقاً، من الأنماط الشائعة الورم النقوي

العديد Multiple myeloma (M.M) والبلاسموسيتوما Plasmocytoma.

كما تشاهد الالبيضايات كالورم الأخضر Chloroma (البيضايات حاد على حساب المحببات). اللمفومات غالباً من نمط لا هودجكن، البدئية تنسم بعدم إصابة العظم.

٥- الورم الحبيبي الأيوزيني Eosinophilic granuloma :

آفة حالة للعظم مع انخماص مترقي لجسم الفقرة. أشيع توضعاته بالناحية الرقبية. قد يترافق مع إصابات جهازية (داء لترر سيوي و داء هاند شولر كريستيان).

٦-ساركوما إيبونج: ورم خبيث عدائي مع ذروة حدوث بالعقد الثاني، والشكل الانتقالي هو الأشيع. علاجه بالاستئصال الجذري متبوعة بالأشعة والعلاج الكيماوي.

٧-الورم الحبلّي Chordoma : ورم خبيث بطيء السير إلا أنه ذو سلوك عدواني للجوار مع إمكانية إعطائه للنقائل. يصيب الأعمار المتقدمة و أشيع أماكن الإصابة هي المنحدر بالقحف والعجز. شعاعياً يبدي مظهر آفة حالة للعظم مع وجود الكثير من المناطق المتكلسة (ت.ت: الأورام الغضروفية).

ب- السليمة: ومنها:

١-الورم العظمي العظماني وورم بانيات العظم Osteoid osteoma and

Osteoblastoma:

أورام سليمة متطابقة نسيجياً، التفريق بينها سريري حسب حجم الورم وسلوكه، فإذا كانت أصغر من ١سم فإنها تدعى Osteoid osteoma وهو الأشيع، كما أن ورم البانيات يبدي توعية أغزر وسلوكاً أعنف. أشيع مكان للإصابة هي الناحية القطنية، وتكون على حساب السويقة أو الصفيحة بنسبة أكبر من إصابتها لجسم الفقرة، وهي بطيئة السير وتبقى داخل العظم، إلا أن الOsteoblastoma قد يمتد للقناة الفقرية. إذا أعطت أعراضاً فالألم موجود دائماً تقريباً. يقدم الجدول (٢) تلخيصاً لكل منهما ويساعد في التفريق بينهما.

	Osteoid osteoma	Osteoblastoma
الحجم	> ١ سم	< ١ سم
نمط النمو	محصور، محدد لذاته	يمتد أكثر وقد يصل القناة
نسبة الحالات القطنية	٥٩%	٣٥%
نسبة الحالات الرقبية	٢٧%	٢٥%
الموقع داخل الفقرة:		
الصفیحة فقط	٣٣%	١٦%
السویقة فقط	١٥%	٣٢%
جسم الفقرة فقط	٧%	٥%
القوس الخلفية فقط	٦%	١٩%
القوس الخلفية وجسم الفقرة	٠%	١١%
نسبة الألم عند العرضيين	١٠٠%	١٠٠%
نسبة حدوث ألم جذري	٥٠%	٤٤%
نسبة اعتلال النخاع	٠%	٢٨%
نسبة الجنف	٦٦%	٣٦%

الجدول (٢). ميزات ال Osteoblastoma وال Osteoid osteoma <7>

الومضان هو الفحص الأولي لتحديد أماكن الإصابة (قد تكون متعددة). شعاعياً تبدو كم منطقة نيرة عظمية / آفة مخربة للعظم (قد يلاحظ تكتلات ضمنها)، وقد تكون (حوالي ربع الحالات) محاطة بهالة عالية الكثافة.

٢- الورم الغضروفي Osteochondroma/Chondroma: أورام سليمة وقليلة المشاهدة، ربما لكونها قليلة الأعراض، ماعدا ألم موضعي. أكثر ما تشاهد عند اليافعين. والورم الغضروفي الباطن enchondroma هو الشكل الذي يحدث داخل جسم الفقرة.

٣- Aneurysmal bone cyst : ذروة الحدوث في العقد الثاني، يبدو كتكهف غزير التوعية محاط بصدف قشرية رقيقة، الآفة سليمة لكن النكس شائع إذا لم يستأصل كاملاً.

٤- Vertebral hemangioma : أورام سليمة شائعة (البعض يقدر نسبتها ٩-١٢ %)، أكثر ما تصيب المنطقة القطنية والظهرية السفلية، وفي ثلث الحالات تكون بؤر الإصابة متعددة وعادة غير متجاورة.

٥- Giant cell tumors of bone (AKA osteoclastoma) : آفة حالة للعظم أكثر ما تشاهد عند اليافعان، مناطق الإصابة الشائعة: الركبة والمرفق، قاعدة القحف وبخاصة الجيب الوتدي، والعمود الفقري وخاصة العجز.

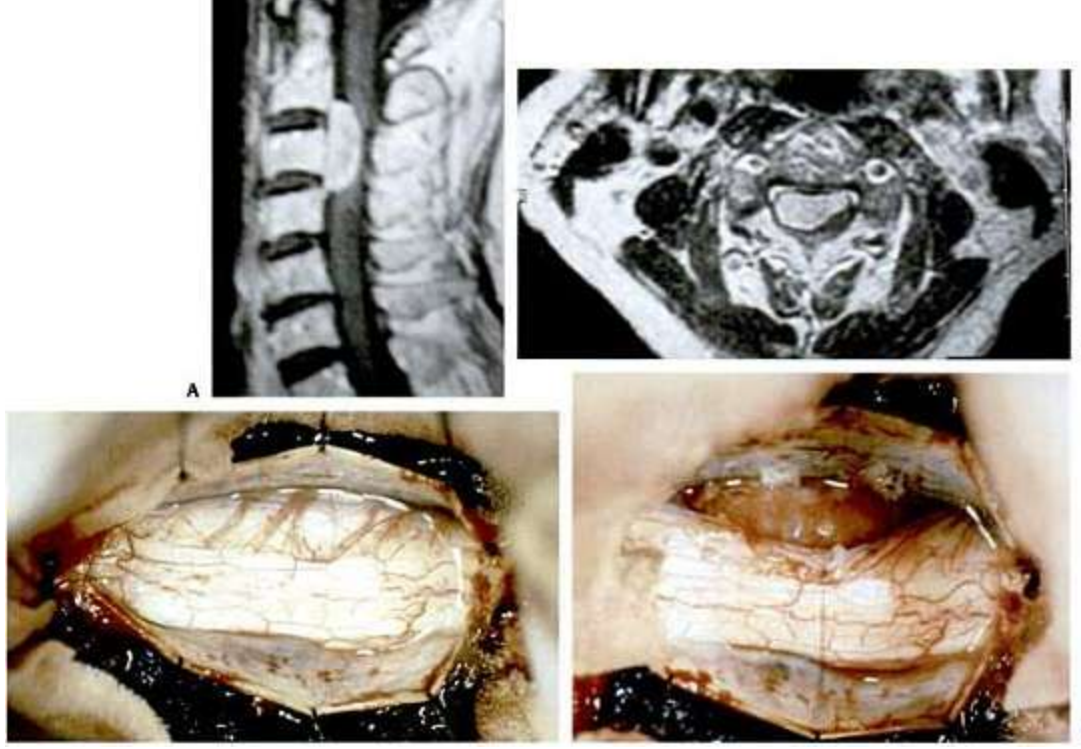
٦- Meningioma, Neurofibroma : عادة داخل السحايا لكنها قد تكون جزئياً أو كلياً خارج السحايا.

أورام داخل السحايا خارج النخاع:

تشكل حوالي ٤٠ % من المجموع الكلي: يكون الورم داخل الأغشية السحائية المحيطة بالنخاع أو ضمن الجذور العصبية، تشكل الأورام السحائية والأورام الليفية العصبية غالبية هذه الأورام.

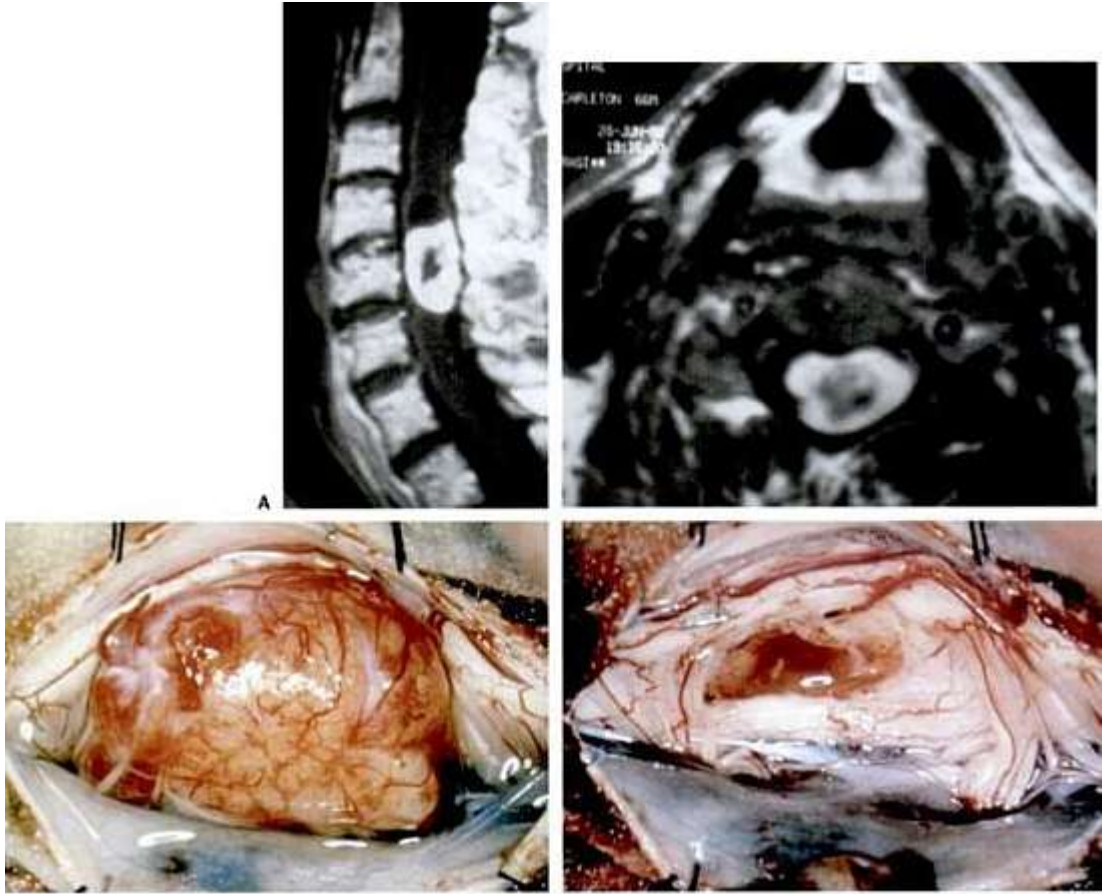
١- الورم السحائي : سليم غالباً، ورم الكهول (٤٠-٧٠) وخاصة النساء (٤-١). ٩٠ % داخل سحايا، ٥ % خارج سحايا و ٥ % داخل وخارج السحايا. في ٦٨ % من الحالات تكون وحشية التوضع، ١٨ % خلف النخاع و ١٥ % أمامه.

الأعراض الحركية هي الأشيع خلال سير المرض ٩٢%، بينما الألم هو الأشيع بين الأعراض البادرية ٤٢%. الاستئصال التام هو العلاج الأمثل مع نسبة نكس منخفضة (٧% خلال ٤-١٧ سنة مع متابعة لست سنوات على الأقل، دراسة على ١٧٤ مريض).



الشكل (٥). رنين مغناطيسي لورم سحائي بمستوى ر ٣ ذو توضع بطني، مع صور ضوئية أثناء التداخل الجراحي على الورم (المدخل خلفي والورم خارج السحايا). «2»

٢- أورام الغمد العصبي Nerve sheath tumors : أورام سليمة غالبا ونادرا ما يشاهد التحول الخبيث لهذه الأورام. تحدث مفرداً أو كجزء من تتاذر Neurofibromatosis-1. تميل هذا الأورام للتوسع خارج القناة عبر مسار العصب dumbbell tumor كما تبدي ميلا للتكلس. الأعراض الجذرية (الألم الجذري أو الضعف بتوزع محدد) هي الأشيع، والاستئصال التام -والذي عادة ما يكون ممكناً- هو العلاج الأمثل.



الشكل (٦). رنين مغناطيسي لورم غمد عصبي بمستوى ر ٥ مع تكهف نخاع فوقه، مع صور ضوئية أثناء التداخل الجراحي على الورم وبعده. «2»

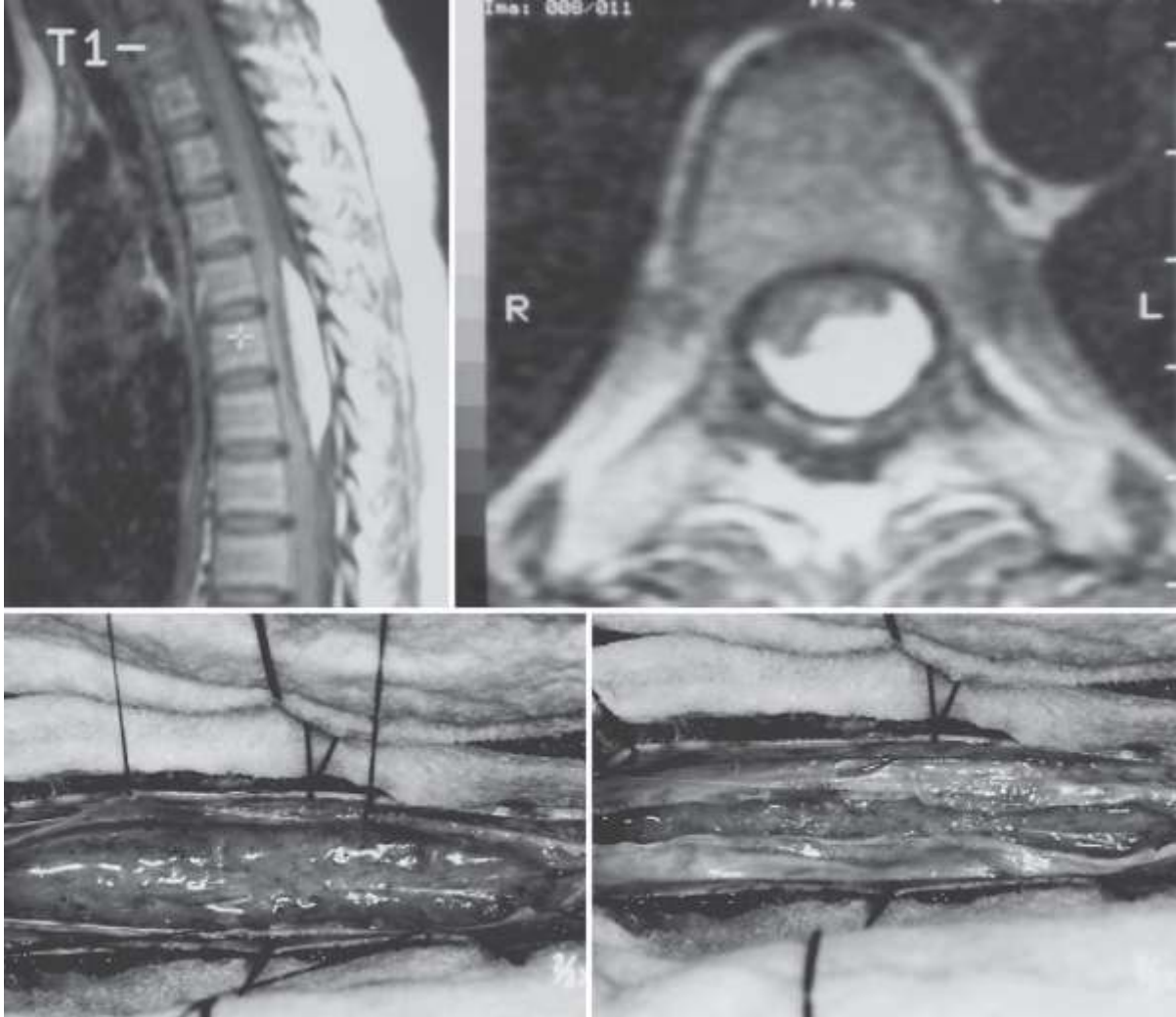
٣- الورم الشحمي lipoma :

تترافق تشوهات النخاع الشوكي الخلقية بنسبة كبيرة مع الأورام الشحمية وبخاصة تشوهات عدم انغلاق القناة الفقرية بأنواعه المختلفة. أكثر ما يصادف بأعمار ٢٠-٥٠ سنة عند حدوثه بدون تشوهات مرافقة. «9»

هي عادة خارج سحايا أو داخل سحايا خارج نخاع (والتي قد تمتد لداخل النخاع)، وبشكل نادر قد نصادف شكلاً له ذو منشأ من داخل النخاع.

يتميز هذا الورم عن غيره من الأورام داخل النخاع بكون العرض الرئيسي هو شلل أحادي أو ثنائي الجانب، ويكون اضطراب المصبرات - في حال توضعات الورم السفلية - شائعاً نسبياً. قد تشاهد أورام شحمية مرافقة موضعية، والتوضعات الرئيسية هي الوصل الرقبى

الصدري والأجزاء السفلية من النخاع الشوكي. ينصح الباحثون بالاستئصال الباكر في الأشكال المرافقة لتشوهات عدم انغلاق الأنبوب العصبي (قبل عمر سنة) حتى عند الكشف العرضي عنها .



الشكل (٧). رنين مغناطيسي لورم شحمي بمستوى ص ٥-٦-٧-٨، مع صور ضوئية أثناء التداخل الجراحي على الورم وبعده. «17»

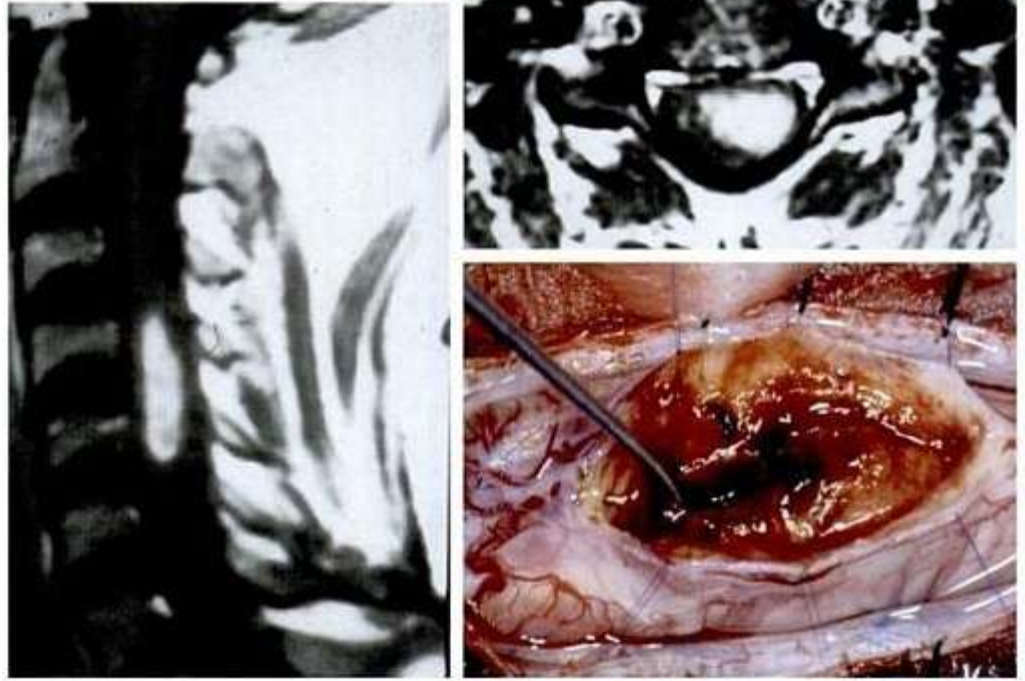
أورام داخل النخاع:

تشكل النسبة الأقل (٥%) : غالبا تتصف بغزو وتخريب النخاع.

أكثر من ٩٠% منها تنشأ على حساب الخلايا الدبقية (2)، وأشيع الأنماط هي الورم السيسائي والورم الكوكبي. تتصف الأورام الدبقية بميلها للارتشاح بالنخاع الشوكي ما يحد من استئصالها بشكل كامل وبخاصة الأورام الكوكبية بدرجاتها الأربعة. تشاهد لدى مرضى neurofibromatosis حيث يشاهد الورم الكوكبي لدى مرضى النمط الأول بينما تشاهد الأورام السيسائية غالبا لدى مرضى النمط الثاني.

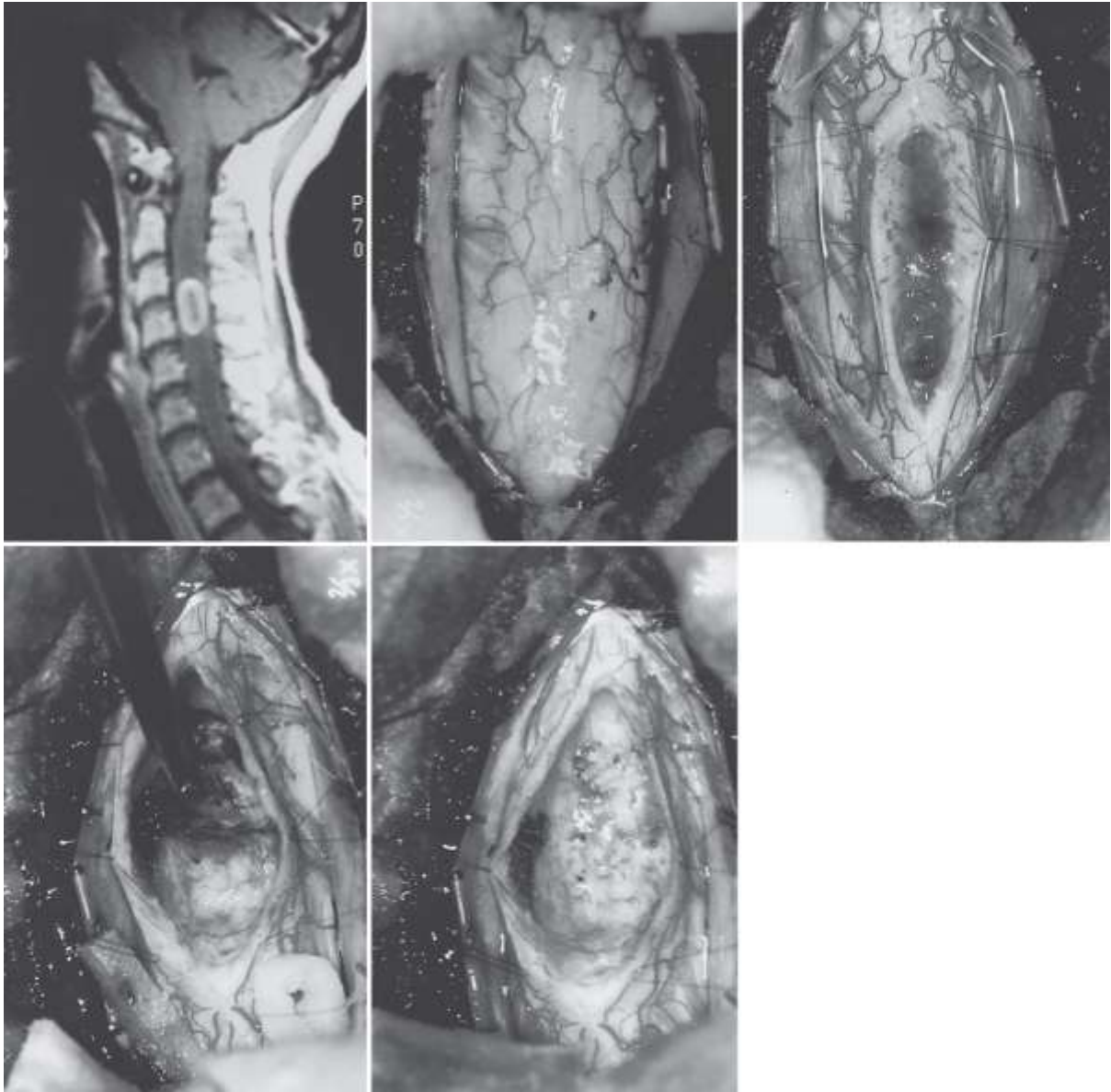
ومن الأورام المشاهدة:

١- الورم الكوكبي Astrocytoma: ٣٠% من مجمل هذه المجموعة، وبعكس الأورام الدماغية فإن الأشكال الأسلم هي الأشيع (٣-١)، حيث تشكل الأنماط ١ و ٢ حوالي ٧٥% من أشكال الورم بالنخاع الشوكي بينما يشكل الورم الدبقي عديد الأشكال حوالي ١% من الأورام الكوكبية للنخاع الشوكي. تشاهد في كل المستويات (الأشيع بالنخاع الظهري ثم الرقبي)، في ٣٨% من الحالات يلاحظ تشكل كيسات التي عادة ما تكون ذات محتوى عالي البروتين.



الشكل (٨). رنين مغناطيسي لورم كوكبي بمستوى ر٤ر٥، مع صورة ضوئية أثناء التداخل الجراحي على الورم. «2»

٢- الورم Ependymoma: يشكل أيضا ٣٠% من مجموعها، إلا أنها تصادف بشكل أشيع في الأقسام السفلية من النخاع. أورام سليمة بطيئة السير، تشاهد خاصة بعمر بين ٢٠-٦٠، ٥٠% منها تحدث في الخيط الانتهائي وهو أشيع الأورام التي تصيب هذه المنطقة. أورام سليمة بمعظمها بطيئة السير (هنالك شكل غير مصنع إلا أنه يصادف عادة داخل القحف) إلا أنها -نادراً- قادرة على إعطاء نقائل بالتبذير عبر السائل الدماغي الشوكي، عادة ما تحاط بمحفظة وترويتها تكاد تكون لا تذكر (وهذا ما يلاحظ عند استئصالها حيث يكون تجريفها سهلاً نسبياً، وملاحظة أخرى هامة عن جراحة هذا النمط من الأورام أنه عند استئصال آفات الخيط الانتهائي يجب قطع الخيط فوق الورم أولاً لتجنب انسحابه للأعلى)، التتسكس الكيسي يحدث في ٤٦% من الحالات.



الشكل (٩).رنين مغناطيسي لورم سيسائي بمستوى ر٣-٤، مع صور ضوئية أثناء التداخل الجراحي على الورم وبعده. «17»

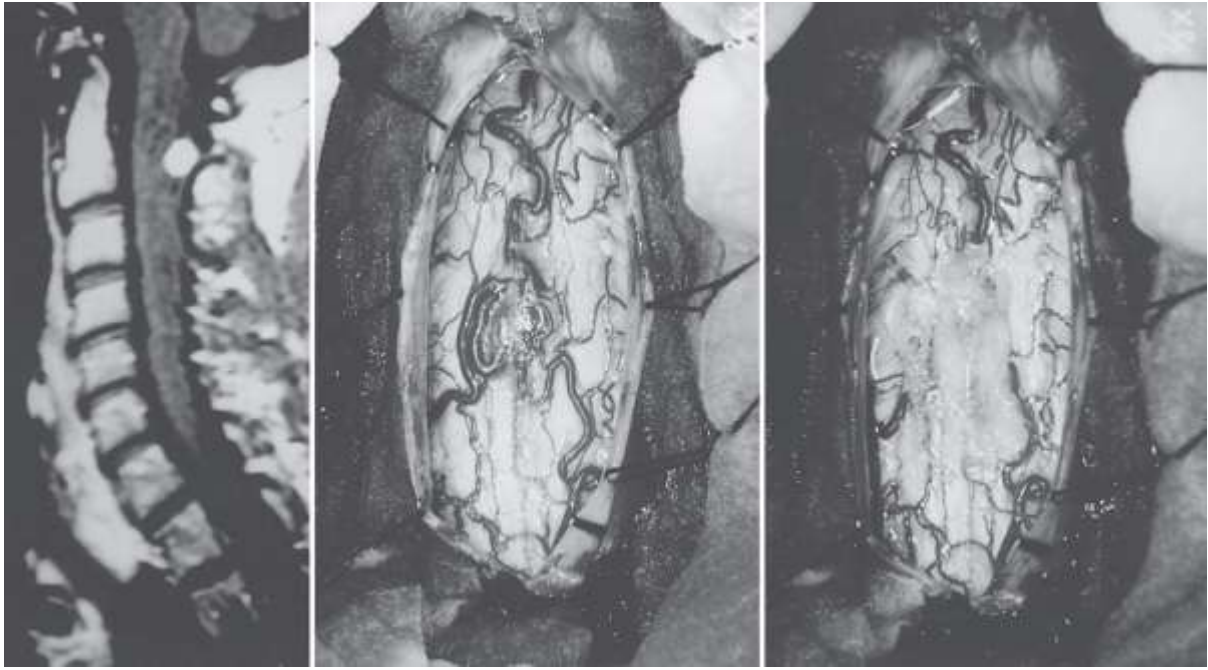
٣-الكيسات نظيرة البشرية، نظيرة الأدمة Dermoid and epidermoid cysts أورام سليمة وعادة ما تكون آفات خلقية (ناجمة عن توضع شاذ لعناصر من الورقة الخارجية أثناء تطور الجنين) إلا أنه من الشائع مشاهدة كيسات نظيرة بشرية من منشأ طبي (ناجمة عن البزل القطني).

لا تعطي أعراضاً بالعادة قبل العاشرة من العمر. عادةً ما يكون توضعها خارج النخاع داخل السحايا إلا أن الأورام ذات التوضعات السفلية (منطقة المخروط وذيل الفرس) قد تمتلك مركبة داخل نخاع، وبشكل نادر قد يشاهد الورم داخل النخاع فقط. الشكل نظير البشري يؤهب لالتهاب سحايا عقيم والورم نظير الأدمة يؤهب لالتهاب جرثومي، ولهذا اعتبار أثناء استئصال هذه الأورام حيث يجب أخذ الحيطة من تلوث الأجزاء السليمة من النسيج العصبي بمحتويات الكيسة.

٤-الورم الدبقي عديد الأشكال Malignant glioblastoma(GBM) : بعكس الدماغ فهو من الأشكال القليلة المشاهدة، إنذاره سيء والعلاج تلطيفي.

٥-الورم المسخي Teratoma : قد يشاهد داخل السحايا وبشكل أقل داخل النخاع، وفي الحالة الأخيرة فهو عادة ما يكون ناضجاً وسليماً.

٦- Hemangioblastoma : التوضع الأشيع هو داخل النخاع إلا أنها قد تشاهد داخل أو خارج السحايا. في ٢٥% من الحالات ترافق الإصابة بتناذر فون-هيبل-ليندو. قد تكون متعددة إلا أن الأشيع أن تكون مفردة.



الشكل (١٠). رنين مغناطيسي لورم Hemangioblastoma بمستوى ر ٢، مع صور ضوئية أثناء التداخل الجراحي على الورم وبعده. <17>

٧- الورم العصبي Neuroma : من الأورام السليمة النادرة.

٨- النقائل Metastasis : أقل من ٢% من نقائل نخاع.

٩- الورم الدبقي قليل التغصنات Oligodendroglioma : توزيعاته النخاعية تشكل ٢% (فالتوضع الدماغي أشيع بكثير)، أشيع في الناحية الصدرية.

١٠- اللمفوما Lymphoma .

الإنذار

إن سير الأورام النخاعية السليمة بطيء، ويجب التفكير بها في كل شكوى تتضمن ضعفاً في الأطراف السفلية مع اضطرابات حسية. وإنذار هذه الأورام جيد، بخاصة عند التداخل الباكر. أما الأورام الخبيثة وخاصة الانتقالية منها فهي سريعة السير وقد تكون فجائية البدء أو التدهور حين تضغط على أوعية النخاع معطية صورة انقطاع النخاع (شلل سفلي واضطراب المصبرات مع مستوى حسي وغياب منعكسات)، وهو ذو إنذار سيئ لكن الإنذار يتحسن كثيراً بالتشخيص الباكر والتدخل الباكر، كما يمكن استعادة درجة جيدة من الوظيفة إذا تم البدء بالمعالجة خلال ٢٤ ساعة من بداية الضعف الشديد أو بداية خلل وظيفة المصرة. قد يكون تخفيف الضغط جراحياً مناسباً عند بعض المرضى لكن نتائجه مشابهة للمعالجة الشعاعية (1).

الدراسة العلمية

المواد وطريقة الدراسة:

أجريت هذه الدراسة بين عامي ٢٠١٠-٢٠١١ على ٤٥ مريضاً مصابين بورم بدئي على حساب النخاع الشوكي أو السحايا أو ذيل الفرس، والذين أجري لهم التداخل الجراحي بقصد استئصال الورم وذلك في مشافي المواساة والأسد التابعين لجامعة دمشق في الجمهورية العربية السورية. وهي دراسة إحصائية مستقبلية لنتائج العلاج الجراحي لأورام النخاع الشوكي البدئية وتهتم بشكل رئيسي بتأثير الجراحة على القوة العضلية لدى المريض (النتيجة الوظيفية).

الغاية من هذه الدراسة تأمين معلومات عن سير المرض وتطور الأعراض السريرية، الحصول على معلومات عن النمط النسيجي للأورام، ونسب اختلاطات الجراحة والنتائج الوظيفية (محور الدراسة) للعمل الجراحي. لا تتطرق هذه الدراسة للبقيا على المدى الطويل لدى المرضى واقتصرت متابعة المرضى حتى فترة شهرين بعد الجراحة لدى غالبية المرضى، كما لا تهتم هذه الدراسة بالعلاجات المتممة (الشعاعي والكيماوي) ولا تقدم أي معلومات عنها واكتفت بدراسة نتائج الجراحة في علاج أورام النخاع الشوكي. تمت متابعة المرضى خلال فترة شهرين بعد الجراحة لدراسة المراضة وتطور الحالة سريرياً، وتم اعتماد الفحص السريري لتقييم التحسن الوظيفي لدى المرضى والاستجواب الدقيق لنفي أي اختلاط بعد شهرين من إجراء الجراحة من خلال المراجعة الدورية لعيادة أو شعبة الجراحة العصبية وتم استبعاد المرضى الذين لم يراجعوا (وعددهم ثلاثة مرضى)، وفي تقييم القوة العضلية لدى المرضى فقد تم الاعتماد على التصنيف البريطاني في تقسيم درجة القوة من صفر إلى خمسة.

ملاحظة: لدى تحليل النتائج اعتبر الورم الذي يمتد على أكثر من ناحية (رقيبي وصدري، صدري وقطني، قطني وعجزي) ضمن أورام الناحية الأعلى لتسهيل الدراسة وتحليل النتائج. تم استبعاد المرضى التاليين من الدراسة:

- ١- المرضى الذين ثبت كون الورم انتقاليا لديهم.
- ٢- المرضى تحت ١٢ سنة (تجرى الجراحة عادة لهذه الفئة العمرية في مشفى الأطفال، تم استبعاد الحالات القليلة التي أجريت -لظروف استثنائية- في مشافي الأسد والمواساة على هذه الفئة العمرية).
- ٣- المرضى الذين أجريت لهم الجراحة بشكل إسعافي في مشفى المواساة (معظم هذه الجراحات كانت تداخلا إسعافيا لإجراء خزع خلفي للعمود الفقري لمرضى لديهم نقائل دون قصد استئصال الورم).
- ٤- المرضى الذين لم يراجعوا العيادة خلال فترة شهرين بعد الجراحة لتقييم تطور حالتهم السريرية.
- ٥- أورام الفقرات حتى البدئية منها (تعنى هذه الدراسة بأورام النخاع الشوكي أو السحايا أو ذيل الفرس).

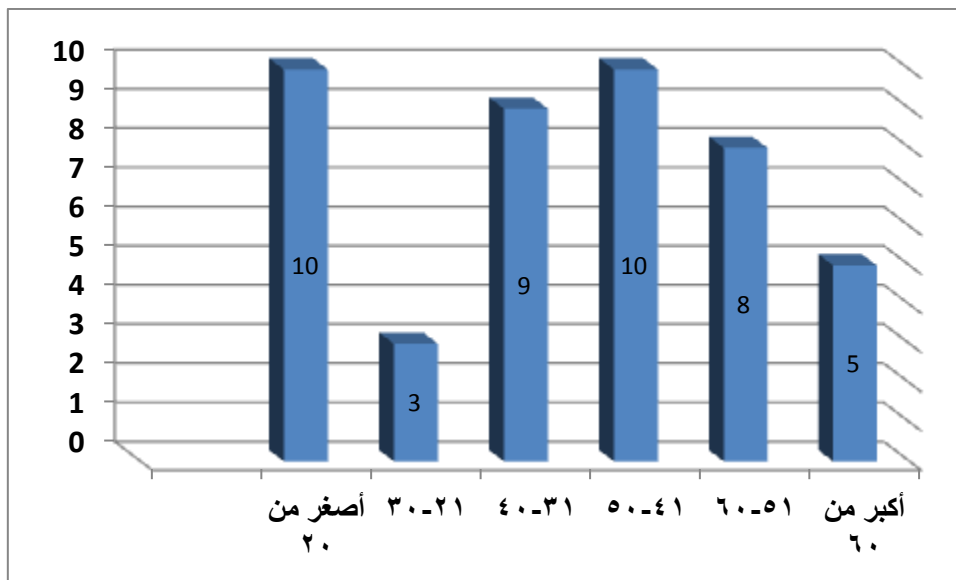
أجري لجميع المرضى تصوير بالرنين المغناطيسي للناحية المصابة من العمود الفقري، كما كانت الصور الشعاعية البسيطة وبالوضعين إجراء روتينيا لدى جميع المرضى، قسم من المرضى أجري لهم تصوير بالطبقي المحوري أيضا لتقييم الإصابة العظمية (إن استدعت حالة المريض ذلك)، لم تجرى دراسات لتصوير الأوعية أو تصوير ظليل للقناة الشوكية لأي من المرضى.

تمت تغطية جميع المرضى روتينيا بعد العمل الجراحي بالصادات لمدة أربعة أيام على الأقل، وتألفت غالبا من صاد من البنسلينات مع سيفالوسبورين جيل ثالث. ولدى تخريج المرضى طلب منهم الاستمرار على صاد فموي واسع الطيف لمدة أسبوع.

النتائج

بلغ عدد المرضى في هذه الدراسة ٤٥ مريضاً، كانت نسبة المرضى الذكور ٥٦% (٢٥ مريضاً) ونسبة الإناث ٤٤% (٢٠ مريضة)، أي أن إصابة الذكور أشيع قليلاً (٤/٥) أو (١/١,٢).

تراوحت أعمار المرضى بين ١٢ و ٧١ سنة (مع الوضع بالحسبان كون المرضى الذين تقل أعمارهم عن ١٢ سنة يجرى تحويلهم إلى مشفى الأطفال عادة للعلاج ما عدا بعض الاستثناءات القليلة والتي لم تدخل الدراسة)، متوسط أعمار المرضى بلغ ٤٠,٧ سنة والوسيط ٤١ سنة. ذروة الحدوث كانت في العقد الثاني والخامس. يبين الشكل (١١) الفئات العمرية للمرضى بفواصل عشر سنوات.

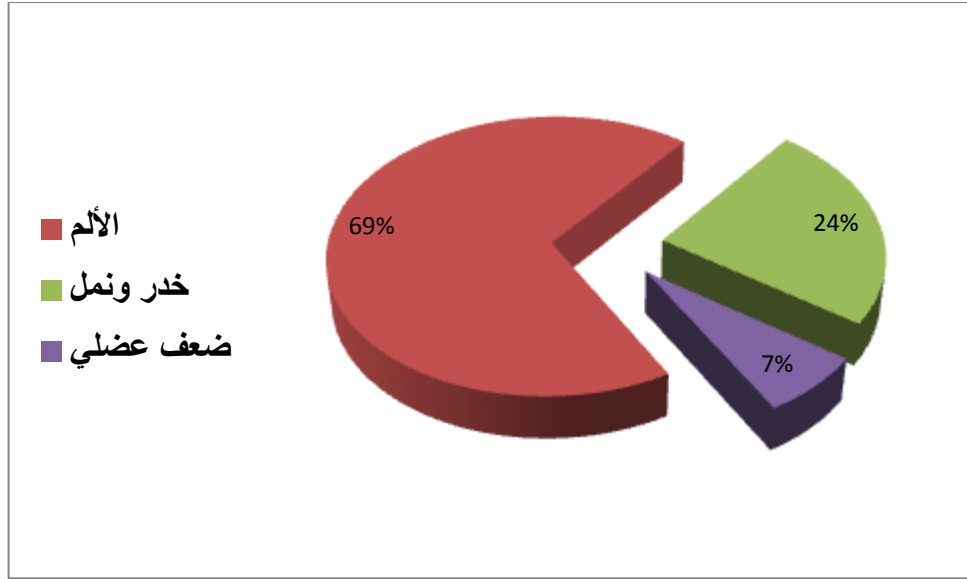


الشكل (١١) الفئات العمرية للمرضى

لم تقاس أبعاد الورم بدقة لدى مرضى الدراسة لكن واعتمادا على الرنين المغناطيسي تم تسجيل مدى امتداد الورم بحسب الفقرات المجاورة، أظهر الاستبيان أن الورم امتد على فقرة واحدة لدى ١١ مريضا، على فقرتين لدى ٢١ مريضا وكان الامتداد الأشيع (في حالة واحدة منها امتد الورم على فقرة صدرية وأخرى قطنية وكان من النمط السحائي)، امتد الورم على ثلاث فقرات في تسع حالات وعلى أربع فقرات في ثلاث حالات، وفي حالة وحيدة لورم شحمي امتد الورم على ست فقرات (من الظهرية الثالثة و حتى الثامنة).

أظهر الاستبيان أن الألم كان العرض البدئي الأشيع وذلك لدى ٣١ مريضا ونسبة (٦٩%) من الحالات، تلاه الإحساس بالخدر أو النمل وكان العرض البدئي لدى ١١ مريضا وشكلوا ما نسبته ٢٤% ❖ النمط النسيجي للورم كان سحائيا في أربع حالات و شحميا في ثلاث (مجموع حالات الورم الشحمي في الدراسة أربع حالات)، لم يسجل حدوث ضعف عضلي بعد الجراحة لدى هؤلاء المرضى: بقيت درجة القوة ثابتة لدى ستة منهم وتحسنت لدى خمسة ❖ ، بينما ذكر ٣ من المرضى (٧%) أن بداية الأعراض لديهم كانت بحدوث ضعف عضلي لديهم ❖ اللافت أن موقع الورم كان بالناحية الظهرية لدى المرضى الثلاثة، ولم يشتكي إلا مريض واحد منهم من حدوث الألم لاحقا، بينما تطور لاحقا حدوث اضطراب بالمصرات أو الإحساس بالخدر لدى مرضين، اللافت أيضا حدوث تحسن بالقوة لاحقا لدى المرضى الثلاثة (درجتين لدى مريض وثلاث درجات لدى مريضين) ❖. لم يذكر أي من مرضى الدراسة كون اضطراب المصبرات هو العرض البدئي لديه.

يبين الشكل (١٢) النسب المئوية للعرض البدئي لدى مرضى الدراسة.



الشكل (١٢). النسب المئوية للعرض البدني لدى مرضى الدراسة

لاحقا وفي سياق تطور المرض وأعراضه: اشتكى ٤٠ من المرضى (٨٩%) من وجود خدر أو نمل أو شواش حس لديهم وكانت الشكاية الأشيع، تلاه بنسبة قريبة جدا حدوث آلام لدى المرضى واشتكى ٣٩ من المرضى (٨٧%) من ذلك، بينما حدث ضعف عضلي في جذر واحد أو أكثر لدى ٣٣ من المرضى (٧٣%)، كما حدث اضطراب في المشية لدى ٢٤ من المرضى (٥٣%)، وحدث اضطراب في المصبرات لدى ١٤ مريضاً أي ما نسبته ٣١% من المرضى. كان موقع الورم ظهريا وخاصة سفليا لدى عشرة منهم وقطنيا في الحالات الثلاث الباقية. تحسنت وظيفة التحكم بالمصبرات لدى أربعة منهم بعد إجراء الجراحة وعادت طبيعية لدى مريض واحد فقط. لوحظ وجود كتلة مجسوسة لدى مريض واحد (الورم كان مرتشحا بالعضلات جانب الفقار وأظهر التشريح المرضي لاحقا أن الورم من نمط Neurofibrosarcoma).

وبيين الجدول (٣) النسب المئوية لحدوث الأعراض السريرية في سياق المرض.

العرض السريري	عدد الحالات من أصل ٤٥ مريضاً	النسبة المئوية للعرض %
الألم	٣٩	٨٧
الخدر والنمل	٤٠	٨٩
الضعف العضلي	٣٣	٧٣
اضطراب المشية	٢٤	٥٣
اضطراب المصبرات	١٤	٣١
كتلة مجسوسة	١	٢

الجدول (٣). النسب المئوية لحدوث الأعراض السريرية في سياق المرض

تم تحليل الأعراض بحسب النمط النسيجي للورم والجدول (٤) يلخص هذه النتائج

العرض	الورم اليسيائي	الورم الكوكبي	الورم الشحمي	الورم السحائي	الورم الليفي	المجموع
الألم	%١٠٠	%١٠٠	%٧٥	%٧٧	%٩٤	%٨٧
الخدر والنمل	%١٠٠	%١٠٠	%٧٥	%٨٥	%٩٤	%٨٩
الضعف العضلي	%١٠٠	%٥٠	%٧٥	%٩٢	%٦٣	%٧٣
اضطراب المشية	%٦٦	%٥٠	%٧٥	%٨٥	%٢٥	%٥٣
اضطراب المصبرات	%٣٣	%٠	%٢٥	%٦٩	%١٣	%٣١

الجدول (٤) الأعراض السريرية بحسب النمط النسيجي للورم.

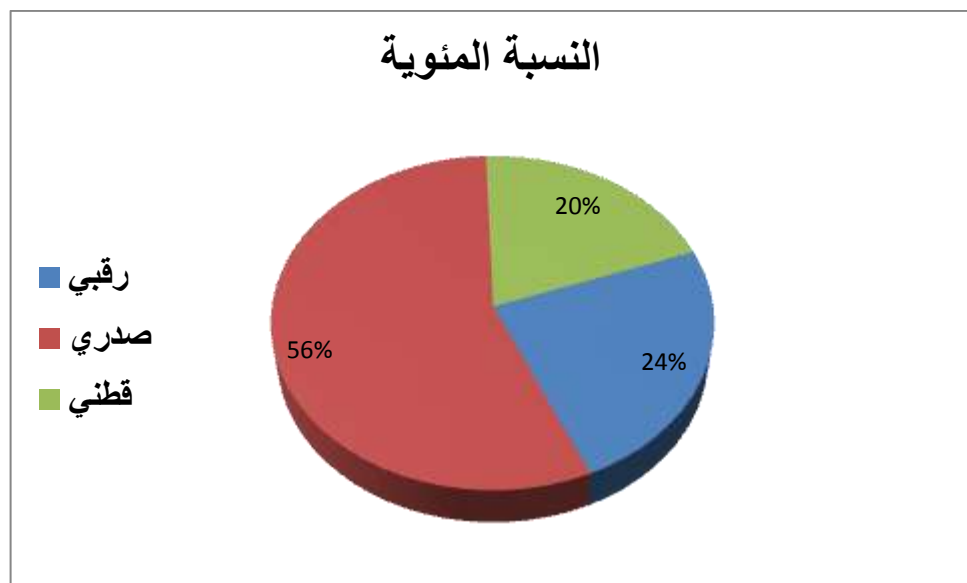
لوحظ أن نسبة تواتر الألم والخدر أو النمل كانت مرتفعة بين مرضى الورم اليسيائي والكوكبي وأورام الغمد العصبي، بينما كانت أقل بين مرضى الورم السحائي والورم الشحمي وخاصة الشحمي، بينما سجل حدوث الضعف بنسبة أعلى بين مرضى الورم اليسيائي ثم الورم السحائي فالورم الشحمي. كانت النسبة الأعلى لحدوث اضطراب مصبرات بين مرضى الورم السحائي (%٦٩ منهم مقابل %٣١ لمرض الدراسة بشكل عام، ومن أصل ١٣ مريضاً من مرضى الدراسة كان لديهم اضطراب مصبرات أظهر التشريح المرضى لاحقاً أن تسعة منهم كان لديهم ورم سحائي) بينما كان تواتر هذا العرض أقل لدى مرضى أورام الغمد العصبي ولم يسجل حدوثه لدى مرضى الورم الكوكبي.

كان الموقع الأشيع للورم - بين مرضى الدراسة - بالناحية الظهرية وذلك لدى ٢٥ مريضاً أي أكثر من نصف الحالات وبنسبة %٥٦ من المرضى، بينما كان موقع الورم بالناحية

الرقبية لدى ١١ مريضاً (٢٤ % من المرضى)، و بالناحية القطنية لدى ٩ مرضى (٢٠ % من المرضى).

- ملاحظة: ولتسهيل الدراسة تم اعتبار أن الورم الذي يمتد على أكثر من ناحية رقبية وصدرية، صدرية وقطنية (٥ حالات)، قطني وعجزية (لدى مريض واحد) ضمن أورام الناحية الأعلى.

يبين الشكل (١٣) النسب المئوية لموقع الورم بالنسبة للفقرات.

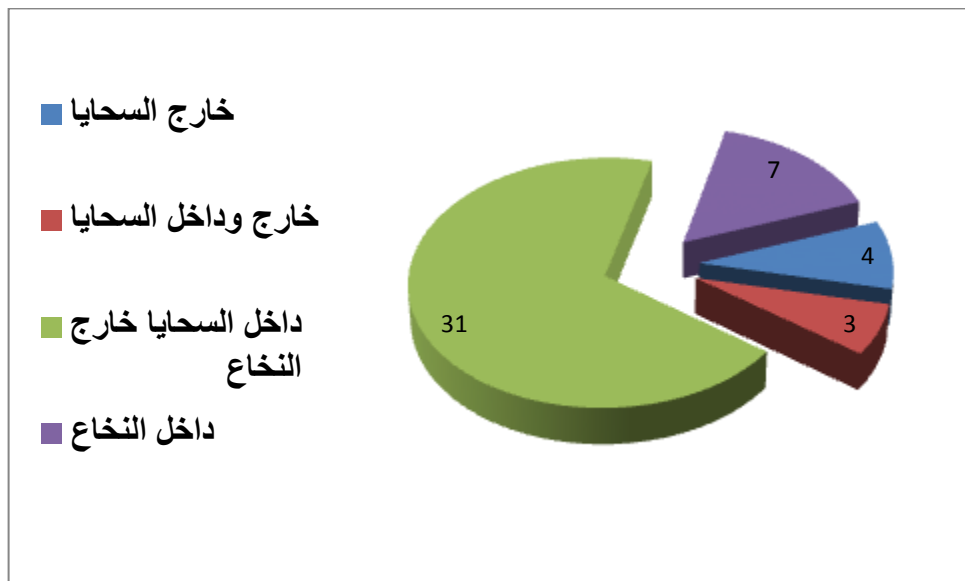


الشكل (١٣). النسب المئوية لموقع الورم بالنسبة للفقرات

أما بالنسبة لتوضع الورم بالنسبة للنخاع الشوكي والسحايا فكان كالتالي:

كان التوضع الأشيع للورم داخل السحايا خارج النخاع وذلك لدى ٣١ مريضاً شكلوا نسبة ٦٩% من مرضى الدراسة، وكان في ٧ حالات داخل النخاع (ست منها رقبية والسابعة على حساب المخروط الانتهائي، وصنفت جميعها ضمن الأورام الخبيثة) ، وكان التوضع في ٤ حالات خارج السحايا (كلها بالناحية الظهرية)، و في ٣ حالات داخل وخارج السحايا (كان الورم فيها ممتداً داخل وخارج السحايا: حالتين بالناحية القطنية والأخرى رقبية، حالتين منهما لورم الغمد العصبي والأخرى ورم سحائي، سجل حدوث اختلاطات لدى مرضين منهم وحدث تحسن لدى مريض واحد من المرضى الثلاثة) .

يبين الشكل (١٤) عدد حالات توضع الورم.



الشكل (١٤). عدد حالات توضع الورم

التشريح المرضي للأورام لدى المرضى كان كالتالي:

عدد الحالات	التشريح المرضي للورم
١	Dermoid cyst
١	Epidermoid cyst
١	Neurofibrosarcoma
١	N H Lymphoma
١	Teratomous cyst
٣	Ependymoma
٤	Astrocytoma
٤	Lipoma
١٣	Meningioma
١٦	Neurofibroma

الجدول (٥). النمط النسيجي للورم

أشيع الأنماط هو ورم الغمد العصبي بنسبة ٣٦% من الحالات تلاه الورم السحائي بنسبة ٢٩%، النمطين السابقين كانا الأكثر تواترا وشكلا حوالي ٦٥% من مرضى الدراسة. سجلت ٤ حالات لورم شحمي و ٤ حالات لورم كوكبي (من الدرجة الأولى في ثلاث حالات

والدرجة الثانية في حالة واحدة) بنسبة ٩% لكل منهما، كما سجلت ثلاث حالات لورم
سياسائي وشكلت ما نسبته ٧% من مرضى الدراسة.
كان تصنيف الورم ضمن الأورام السليمة في ٨٠% من الحالات و ضمن الأورام الخبيثة في
٢٠% منها.

تم تحليل توزع النمط النسيجي للورم بحسب الجنس

نمط الورم	نسبة المرضى الذكور	نسبة المرضى الإناث
الورم السياسي	٦٧%	٣٣%
الورم الكوكبي	٥٠%	٥٠%
الورم الشحمي	١٠٠%	٠%
الورم السحائي	٣١%	٦٩%
ورم الغمد العصبي	٦٢%	٣٨%

الجدول (٦) نسب الذكور والإناث بحسب نمط الورم

كانت نسبة المرضى الذكور ٥٦% (٢٥ مريضاً) من مجموع المرضى ونسبة الإناث
٤٤% (٢٠ مريضة)، أي أن إصابة الذكور أشيع قليلاً بنسبة (٤/٥) أو (٢/١،١)، الاستثناء
كان الورم السحائي فمن أصل ١٣ حالة في الدراسة كان هنالك ٩ إناث أي بنسبة ٦٩%
وكانت نسبة الذكور للإناث (٢،٢٥/١). كما لوحظ أن جميع مرضى الورم الشحمي كان من

الذكور، تساوت النسبة بين الجنسين لدى مرضى الورم الكوكبي بينما كانت نسبة الذكور أرجح بين مرضى الورم السيسائي (١/٢) و ورم الغمد العصبي (١/١,٦٣).

تم تحليل توزيع النمط النسيجي للورم بحسب عمر المرضى والجدول (٧) يلخص هذه النتائج

المجموع	الغمد العصبي	السحائي	الشحمي	الكوكبي	السيسائي	
١٠	٣	٠	٢	٢	١	أصغر من ٢٠
٣	٣	٠	٠	٠	٠	٢١ - ٣٠
٩	٤	٢	١	١	١	٣١ - ٤٠
١٠	٣	٥	٠	٠	١	٤١ - ٥٠
٨	٢	٣	٠	١	٠	٥١ - ٦٠
٥	١	٣	١	٠	٠	أكبر من ٦٠

الجدول (٧). توزيع النمط النسيجي للورم بحسب عمر المرضى

سجل حدوث أورام الغمد العصبي في جميع الأعمار مع ذروة حدوث طفيفة بالعقد الرابع ومجال عمري تراوح بين ١٥ - ٦٥ سنة، وكانت الأورام الأشيع بين الفئات العمرية حتى عمر ال ٤٠ سنة والنمط الوحيد المشاهد في العقد الثالث بين مرضى الدراسة. بعد عمر ال ٤٠ كانت الأورام السحائية هي الأشيع، المجال العمري للأورام السحائية تراوح بين ٣٨ - ٧١ سنة وذروة الحدوث بالعقد الخامس.

كان المدخل للجراحة خلفياً في جميع الحالات بهذه الدراسة.

استئصال الورم كان تاماً عند ٣٨ مريضاً أي حوالي ٨٤% من مجموع المرضى. بينما كان الاستئصال تحت التام عند خمس مرضى (١١%) مع العلم أن النمط النسيجي كان سليماً في ثلاث حالات منها، كان موقع الورم بالناحية الظهرية في أربع حالات ورقبياً في الحالة الخامسة. واقتصرت الجراحة على أخذ خزعات فقط لدى مريضين (٤% من مجموع المرضى) الحالتين صنفنا ضمن الأورام الخبيثة، أحدهما ذو توضع رقبى والآخر ظهري. اثنتين من هؤلاء المرضى كان موقع الورم لديهم بالناحية الرقبية و٥ بالناحية الصدرية. أربعة من هؤلاء المرضى السبعة كان النمط النسيجي لأورامهم ضمن المجموعة الخبيثة (العدد الكلي لمرضى المجموعة الخبيثة ٩)، أي أن الاستئصال التام أنجز لدى ٥٦% فقط من مرضى الأورام الخبيثة (٥ مرضى، ثلاثة منهم كان النمط النسيجي ependymoma). بالنسبة لأورام داخل النخاع: اشتملت الدراسة على سبع حالات، أربعة منها لأورام كوكبية وثلاثة لأورام سيسائية. كان موقع الورم في الناحية الرقبية في ست حالات وصدرية في السابعة. أنجز الاستئصال التام عيانياً لدى مرضى الورم السيسائي الثلاثة ولدى مريضين من النمط الكوكبي.

سجل حدوث اختلاطات بعد العمل الجراحي لدى ٧ مرضى (١٦%) وكانت كالتالي:
حدث نز مؤقت للسائل الدماغي الشوكي لدى أربع مرضى (٩%) *عولج لدى اثنين منهم
بالضماطات الضاغطة مع أو بدون بزل، ولدى مريضين تم تركيب جهاز تفجير قطني
للسائل الدماغي الشوكي تم سحبه بعد ٧-١٠ يوم دون حدوث اختلاطات أخرى، توضع
الورم لدى المرضى كان قطنيا أو رقبيا بحالتين لكل منهما، الاستئصال كان تاما في
الحالات الأربعة والنمط النسيجي neurofibroma في ثلاث حالات و
ependymoma لدى المريض الرابع*.

سجلت حالة واحدة (٢%) لالتهاب سحايا قيحي استدعت تغطية وريدية مع استشفاء لمدة
أربعة أسابيع (الورم من النمط epidermoid cyst ذو توضع قطني ومتابعة المريض
حتى ستة أشهر أظهرت شفائه من الالتهاب).

حدث لدى مريضين (٤%) نزف غزير استدعى نقل أكثر من أربع وحدات، تم متابعة
الاستئصال لدى أحدهما وصولا للاستئصال التام (ورم سحائي) فيما اكتفي بأخذ خزعات من
الحالة الأخيرة (التشريح المرضي كشف كون الورم من نمط Neurofibrosarcoma وقد
كانت مرتشحة بشدة بالعضلات والنزف كان غزيرا بحيث أعاق حتى إجراء خزع خلفي
للمريض).

حدث لدى مريض واحد (٢%) ألم مبرح بعد العمل الجراحي (المريض كان لديه ورم ليفي
عصبي على حساب الجذر القطني الأول وتم استئصال الورم بالكامل لكن مع أذية شديدة
للجذر وحدث نز للسائل الدماغي الشوكي بعد الجراحة، بعد شهرين تحسنت شكاية الألم
لديه دون أن تزول واختفى النز لكن قوة الجذر المصاب بقيت معدومة).
لم تسجل أي حالة وفيات لدى مرضى الدراسة.

الجدول التالي يلخص الاختلاطات لدى مرضى الدراسة.

نسبة حدوث اختلاط	حدوث نز	التهاب سحايا	نزف غزير	ألم شديد	الوفيات
%١٦	% ٩	%٢	%٤	%٢	%٠

الجدول (٨). نسب الاختلاطات لدى مرضى الدراسة

لم يشتكى ١٢ من مرضى الدراسة (٢٧%) من أي ضعف عضلي قبل العمل الجراحي (حدث لدى مريضين منهم تراجع مؤقت بالقوة بعد الجراحة تحسن بشكل تام لدى متابعتهم بعد شهرين).

اشتكى ٣٣ مريضاً من وجود ضعف عضلي (بجذر واحد أو أكثر) قبل إجراء العمل الجراحي لهم، تم تقييم الوظيفة العضلية لديهم بعد شهرين من الجراحة، اعتمدنا في تقييم القوة العضلية على تصنيف المجلس الطبي البريطاني في تصنيف درجة القوة إلى ٨ درجات: (من ٠ إلى ٥ مع تقسيم الدرجة الرابعة بدورها إلى ثلاث درجات)، فكانت النتائج كالتالي: كان هنالك تحسن بالقوة العضلية لدى ٢٠ مريضاً أي بنسبة ٤٤% من مرضى الدراسة بشكل عام (٤٥ مريضاً) وبنسبة ٦١% من المرضى الذين كان لديهم ضعف قبل الجراحة (٣٣ مريضاً).

بقيت درجة القوة ثابتة لدى ٩ مرضى أي ما نسبته ٢٠% من مجموع المرضى ﴿برغم أن الاستئصال كان تاماً في سبع حالات. كان موقع الورم بالناحية الرقبية في خمس حالات وظهرياً بالحالات الأربع الباقية، درجة الضعف هي الشلل التام لدى مريضين منهما، والورم من النمط السحائي في أربع حالات ومن أحد الأنماط الخبيثة في أربع حالات ومن نمط ورم الغمد العصبي في الحالة الأخيرة﴾.

سجل حدوث تراجع بالقوة العضلية لدى ٤ مرضى أي ما نسبته ٩% من مجموع المرضى، كان الورم من نمط أورام الغمد العصبي لدى ثلاثة منهم ومن النمط السحائي لدى الرابع، التراجع كان بالجذر/الجذور المصابة فقط في ثلاثة من الحالات وجميعها من نمط أورام الغمد العصبي، الاستئصال كان تاماً في الحالات الأربع ولم يسجل حدوث شلل تام بعد الجراحة لدى مريض غير مصاب به قبل الجراحة.

قبل العمل الجراحي: القوة الطبيعية لدى ١٢ مريضاً وارتفع العدد إلى ١٥ بعد الجراحة. درجة القوة +٤ لدى مريضين وارتفع العدد إلى ١١ بعد الجراحة.

تم حساب نقاط التغير الوظيفي في درجة القوة قبل وبعد الجراحة لدى مجموعة المرضى الذين اشتكوا من ضعف عضلي قبل الجراحي وعددهم ٣٣ مريضاً؛ أفضل قيمة للتحسن كانت أربع درجات وأكبر قيمة للتراجع كانت ثلاث درجات، لم يحدث شلل تام عند مرضى الدراسة بعد الجراحة، وسجل حدوث شلل تام بالجذر المصاب لدى مريض واحد وكان الورم لديه من نمط أورام الغمد العصبي. المرضى الذين لديهم شلل تام قبل الجراحة: عددهم ثلاثة مرضى، حدث تحسن جزئي (+٢) لدى مريض واحد، المرضى الثلاثة كان لديهم ورم سحائي بالناحية الظهرية.

والجدول التالي يلخص هذه النتائج:

التغير	-٣	-٢	-١	٠	+١	+٢	+٣	+٤
عدد المرضى	٢	٢		٩	٤	٨	٥	٣
% من ٣٣	٦	٦		٢٧	١٢	٢٤	١٥	٩

الجدول (٩).

المجموع الجبري للدرجات ٣٧، متوسط درجات التحسن بعد الجراحة ٠,٨٢، بتقسيمها على مرضى الدراسة أو ١,١٢ بتقسيمها على مرضى مجموعة الضعف الـ ٣٣.

يقدم الجدول (١٠) تلخيصاً لنسب حدوث الاختلاطات وتبدلات القوة العضلية.

	الاختلاطات	القوة طبيعية	تحسن القوة	ثبات القوة	تراجع القوة	مجموع عدم التغير
عدد المرضى	٧	١٢	٢٠	٩	٤	٢١
النسبة المئوية من ٤٥ مريضاً	%١٦	%٢٧	%٤٤	%٢٠	%٩	%٤٧
النسبة المئوية من ٣٣ مريضاً	---	---	%٦٠	%٢٧	%١٢	---

الجدول (١٠). النتائج الوظيفية / الاختلاطات لدى مرضى الدراسة

المناقشة وتحليل النتائج

أجريت هذه الدراسة بين عامي ٢٠١٠-٢٠١١ على ٤٥ مريضا مصابين بورم بدئي على حساب النخاع الشوكي أو السحايا أو ذيل الفرس والذين أجري لهم التداخل الجراحي بقصد استئصال الورم وذلك في مشافي المواساة والأسد الجامعيين.

كانت نسبة المرضى الذكور أكبر (٥٦%) وهذا يتفق مع نتائج Payam Moein, et al (13) الذين أجروا دراسة على ١٠٢ مريضا في إيران بين عامي ١٩٩٢-٢٠٠٤ ووجدوا أن نسبة المرضى الذكور ٥٨% مقابل ٤٢% من الإناث، كذلك كانت نتائج Hirano k, et al (6) في دراسة أجروها على ٦٧٨ مريضا في اليابان بين عامي ٢٠٠٠-٢٠٠٩، حيث بلغت نسبة المرضى الذكور ٥٥,٦% مقابل ٤٤,٤% من الإناث، وكذلك كانت نتائج van den Berg ME, et al (18) في دراسة أجروها بين عامي ١٩٧٢-٢٠٠٨ على ٥٤١ مريضا حيث شكل المرضى الذكور نسبة ٥٣%، بينما أظهرت نتائج دراسة H. H. Engelhard et al (4) والتي أجريت عام ٢٠٠٠ على ٤٣٠ مريضا من مختلف أنحاء الولايات المتحدة، كانت نسبة الإناث أشيع (٥٦,٧%) مقابل ٤٣,٣% من الذكور. حتى في الدراسة الأخيرة فقد ذكر مؤلفو البحث لاحقا أن نتائج الورم السحائي رجحت نسبة الإناث في الدراسة بشكل عام (إذ بلغت نسبة الإناث بين مرضى الورم السحائي في دراستهم ٨٥,٧% - مقابل ٦٩% في هذه الدراسة-).

بلغ متوسط أعمار المرضى ٤٠,٧ سنة والوسيط ٤١ سنة، مع مجال عمري من ١٢-٧١ سنة (ومع التذكير بأن الأطفال الأصغر من ١٢ سنة لم يدخلوا هذه الدراسة) و ذروة الحدوث كانت في العقد الثاني والخامس.

كان متوسط الأعمار مقاربا لدى Payam Moein, et al حيث بلغ ٤٠,٢ سنة، بينما في دراسة Engelhard et al بلغ المتوسط ٤٩,٣ سنة والوسيط ٥٠ سنة مع مجال عمري ١-٩٣ سنة. و بلغ المتوسط ٥٢,٤ سنة في دراسة Hirano k, et al و ٥٨ سنة في دراسة van den Berg ME, et al مع ذروة حدوث في العقد السابع. لوحظ أن متوسط الأعمار في هذه الدراسة - برغم عدم دخول الأطفال الأصغر من ١٢ سنة فيها - كان قليلا نسبيا ومقاربا لنتيجة Payam Moein وأقل من باقي نتائج الدراسات العالمية، قد يكون هنالك دور للأعراق، لكن هنالك عامل لا يجب إغفاله هو ميل المرضى وذويهم في بلادنا لعدم إجراء الجراحة على المرضى المتقدمين بالعمر.

كان الألم (ألم الظهر أو الألم الجذري) هو العرض البادري الرئيسي في هذه الدراسة حيث اشتكى ٦٩% من المرضى من حدوث الألم لديهم في بداية الأعراض. تلاه حدوث الخدر أو النمل بنسبة ٢٤% ثم حدوث ضعف عضلي كعرض بدئي وذلك لدى ٧% من المرضى. أظهرت نتائج Payam Moein, et al أن الألم كان العرض البدئي الأغلب بنسبة ٦٢% من المرضى، لكن الضعف العضلي كان أشيع بين مرضاهم كعرض بدئي بنسبة ٣٦% منهم مقابل ١٢% اشتكوا من الخدر أو النمل، أيضا لم يشتكي أي من مرضاهم من حدوث اضطراب في المصبرات.

أظهرت الدراسة أن الأعراض الحسية كانت الأشيع بين المرضى حيث اشتكى ٨٩% من الخدر أو النمل و ٨٧% من الألم، بينما اشتكى ٧٣% من المرضى من حدوث ضعف عضلي و تأثرت المشية لدى ٥٣% من المرضى، كما سجل حدوث اضطراب في المصبرات لدى ٣١%. نتائج Engelhard et al كانت مختلفة، فمع أن الألم كان العرض الأشيع إلا أن ٥٢,٢% من المرضى فقط اشتكوا منه، تلاه حدوث ضعف عضلي بنسبة ٥٢%، ثم الخدر أو النمل بنسبة ٤٥,٩%، تأثرت المشية لدى ٢٦,٥% وسجل حدوث اضطراب في التحكم بالمصبرات البولية لدى ١٣% منهم. يلاحظ - بغض النظر عن كون الضعف أشيع في دراسة Engelhard et al من الخدر والنمل - أن نسب مختلف الأعراض كانت أقل بين مرضاهم والذي ربما يعود بشكل رئيسي للتأخر في التشخيص لدى المرضى في هذه الدراسة وللتشخيص الباكر لدى مرضاهم.

بدراسة أعراض كل نمط نسيجي على حدى لوحظ أن نسبة تواتر الألم كانت مرتفعة بين مرضى الورم السيسائي والكوكبي وأورام الغمد العصبي، بينما كانت أقل بين مرضى الورم السحائي والورم الشحمي، نتائج Engelhard et al كانت مقارنة إلا مرضى الورم الكوكبي حيث كانت نسبة شكاية الألم بينهم أقل.

أظهرت الدراسة أن نسبة تواتر الخدر أو النمل كانت مرتفعة بين مرضى الورم السيسائي والكوكبي وأورام الغمد العصبي، بينما كانت أقل بين مرضى الورم السحائي، بينما أظهرت نتائج Engelhard et al أن هذه الشكاية كانت أشيع بين مرضى الورم السيسائي والكوكبي والسحائي.

سجل حدوث الضعف بنسبة أعلى بين مرضى الورم السيسائي ثم الورم السحائي بينما أظهرت نتائج Engelhard et al أن هذه الشكاية كانت أشيع بين مرضى الورم الكوكبي ثم السحائي.

سجل حدوث اضطراب المصبرات بنسبة أكبر في هذه الدراسة بين مرضى الورم السحائي ثم السيسائي ولم يسجل بين مرضى النمط الكوكبي بينما أظهرت نتائج Engelhard et al أن هذه الشكاية كانت أشيع بين مرضى الورم الكوكبي فالسحائي.

كان الموقع الظهري للورم هو الأشيع بنسبة ٥٦% من الحالات، بينما كان موقع الورم بالناحية الرقبية في ٢٤% من الحالات، و بالناحية القطنية في ٢٠% من الحالات. اختلفت نتائج Payam Moein, et al بهذا الخصوص فالموقع الظهري كان الأشيع لكن بنسبة ٤٠% تلاه الموقع القطني العجزي بنسبة ٣٦% فالرقيبي بنسبة ٢٤%. أي أن نسبة الأورام الرقبية مماثلة لكن نسبة الأورام الظهرية لديهم كانت أقل لصالح الأورام القطنية، وقد يكون لاعتبار هذه الدراسة تصنيف الأورام الممتدة على ناحيتين ضمن الناحية الأعلى دور في هذا الاختلاف بين الدراستين.

كان التوضع الأشيع للورم داخل السحايا خارج النخاع وذلك بنسبة ٦٩% من مرضى الدراسة، بينما كان التوضع داخل النخاع بنسبة ١٥%، وخارج السحايا بنسبة ٩%، و داخل وخارج السحايا بنسبة ٧%. نسبة أورام داخل النخاع كانت أكبر في دراسة Payam Moein, et al والتي أظهرت أن أورام داخل السحايا خارج النخاع هي الأشيع أيضا لكن بنسبة ٤٥% فقط، تلاها أورام داخل النخاع بنسبة ٣٥% فأورام خارج السحايا بنسبة ١٨% ثم أورام داخل وخارج السحايا بنسبة ٢%. نسبة أورام داخل وخارج السحايا كانت أكبر في دراسة Hirano k, et al والتي أظهرت أن أورام داخل السحايا خارج النخاع هي الأشيع أيضا و بنسبة ٥٤,٧%، تلاها أورام داخل وخارج السحايا بنسبة ٢٢,٩% فأورام داخل النخاع بنسبة ١٨,١% ثم أورام خارج السحايا بنسبة ٤,١%.

أشيع الأنماط في هذه الدراسة هي أورام الغمد العصبي بنسبة ٣٦% من الحالات تلاها الورم السحائي بنسبة ٢٩% ثم الورم الكوكبي والشحمي بنسبة ٩% لكل منهما فالورم اليسيائي في ٧% من الحالات. تتفق هذه النتائج مع نتائج

Payam Moein, et al يكون أورام الغمد العصبي هي الأشيع بنسبة ٣٤% من الحالات، لكن نسبة الورم السيئ كانت الثانية من حيث الشيوع بنسبة ٢٣% تلاها الورم الكوكبي بنسبة ١٦% ثم الأورام السحائية بنسبة ١٥% ولم تسجل أي حالة لورم شحمي. نتائج Hirano k, et al كانت كالتالي: أورام الغمد العصبي هي الأشيع بنسبة كبيرة (٦٠,٦% من الحالات)، تلتها الأورام السحائية بنسبة ١١,٦% فالورم السيئ بنسبة ٨% فالورم الكوكبي بنسبة ١,٣%. نتائج

Engelhard et al كانت مختلفة أيضا حيث سجلت الأورام السحائية النسبة الأعلى ٢٤,٤% تلاها الورم السيئ بنسبة ٢٣,٧% من الحالات ثم أورام الغمد العصبي بنسبة ٢٢,٦% فالورم الكوكبي بدرجاته الأربع بنسبة ١١,٤% والورم الشحمي في حوالي ١% من الحالات. في دراسة أجراها Mumtaz Ali, et al (12) على ٣٤٩ مريضا مصابين بورم داخل السحايا (داخل أو خارج النخاع) بين عامي ٢٠٠٣-٢٠١٠ أظهرت نتائجهم أن أورام الغمد العصبي هي الأشيع بنسبة ٥١% ثم السحائي بنسبة ٣٠,٦%، نسب باقي الأنماط كانت منخفضة -كما في هذه الدراسة- فالورم السيئ سجل نسبة ٦,٩% والورم الكوكبي نسبة ٢,٩% والورم الشحمي ٠,٨٦%.

أظهرت هذه الدراسة أن نسبة الذكور أعلى بين مرضى الورم السيئ و أورام الغمد العصبي وأن النسب متساوية لدى مرضى الورم الكوكبي بينما كانت نسبة الإناث أعلى بين مرضى الورم السحائي. نتائج Hirano k, et al كانت مشابهة: شكل الذكور ٥٥,٦% من مرضى دراستهم، الورم السيئ وأورام الغمد العصبي أشيع لدى الذكور والورم السحائي أشيع لدى الإناث.

نتائج Payam Moein, et al كانت كالتالي: نسبة الذكور أعلى كما ذكر سابقا، النسب متساوية بين مرضى أورام الغمد العصبي ونسبة الذكور أكبر بين مرضى الورم الكوكبي والورم السيئ، إصابة الإناث أشيع بالورم السحائي. بينما في دراسة Engelhard et al كانت نسبة الإناث أكبر من مجموع المرضى، نسبة الإناث أعلى بين مرضى الورم السحائي والغمد العصبي والكوكبي بينما نسبة الذكور أعلى بين مرضى الورم السيئ.

كان المدخل للجراحة خلفياً في جميع الحالات. واستئصال الورم كان تاماً في ٨٤% من الحالات. بينما كان الاستئصال جزئياً في ١١% من الحالات، واقتصرت الجراحة على أخذ خزعات فقط في ٤% من الحالات.

تذكر دراسة Engelhard et al أن استئصال الورم كان تاماً في ٦٣,٧% من الحالات. بينما كان الاستئصال جزئياً في ١٨,١% من الحالات، واقتصرت الجراحة على أخذ خزعات فقط في ٣% من الحالات.

بالنسبة لأورام داخل النخاع: اشتملت الدراسة على سبع حالات شكلت الأورام الكوكبية نسبة ٥٧% منها والورم السيسائي نسبة ٤٣% منها. أنجز الاستئصال التام عياناً لدى مرضى الورم السيسائي الثلاثة ولدى مريضين من النمط الكوكبي (٥٠%).

ذكر Karikari et al (8) في دراسة أجريت بين عامي ١٩٩٨ و ٢٠٠٩ على ١٠٢ مريضاً مصابين بورم داخل النخاع أن نسبة الورم السيسائي بلغت ٥٣,٩% ونسبة الورم الكوكبي ٢٠,٦%، وتم إجراء الاستئصال التام عياناً لدى ٩٠,٩% من مرضى الورم السيسائي و بنسبة ٩١,٧% من مرضى ال Hemangioblastoma مقابل ١٤,٣% فقط لدى مرضى الورم الكوكبي.

سجل حدوث اختلاطات بعد العمل الجراحي لدى ٧ مرضى (١٦%) وكانت كالتالي:

حدوث نز مؤقت للسائل الدماغي الشوكي في ٩% من الحالات، التهاب سحايا قححي بنسبة ٢%، نزف غزير أثناء الجراحة بنسبة ٤%، وحدث لدى مريض واحد (٢%) ألم مبرح بعد العمل الجراحي نجم عن أذية شديدة بالجذر المصاب بالورم.

أورد Engelhard et al نتائج الاختلاطات في دراستهم وكانت كالتالي: نسبة الاختلاطات ككل ١٣,٧%، نز سائل دماغي شوكي ٤,١%، التهاب جرثومي ١,٦%، نزيف غزير ٠,٨%. لم تسجل أي حالة وفيات في كلا الدراستين.

حدث تحسن بالقوة العضلية لدى ٢٠ مريض بعد العمل الجراحي بينما سجل حدوث تراجع بالقوة العضلية لدى أربع مرضى أي بنسبة ٩%. قبل العمل الجراحي: القوة طبيعية لدى ١٢ مريضا وارتفع العدد إلى ١٥ بعد الجراحة. درجة القوة +٤ لدى مريضين وارتفع العدد حدوث تراجع بالقوة العضلية لدى Engelhard et al إلى ١١ بعد الجراحة. سجل ٢,٢% من المرضى، إلا أنهم اعتمدوا على مقياس كارنوفسكي في تقييم مرضاهم، وذكروا الملاحظات التالية: توثيق الفحص لدى ٣٠٥ من المرضى، ارتفعت نسبة المرضى الذين مجموعهم فوق ال ٨٠ نقطة من ٦٨,٩% قبل الجراحة إلى ٧٠,٥% بعد الجراحة. كما ارتفعت نسبة المرضى الذين مجموعهم ١٠٠ نقطة من ٥,٢% قبل الجراحة إلى ٢١,٣% بعد الجراحة.

الاستنتاجات

- إصابة الذكور أشيع بأورام النخاع بمعدل (٤/٥). شكل الورم السحائي استثناء هاما لهذه النتيجة.
- ذروة الحدوث بالعقدين الثاني والخامس، متوسط أعمار المرضى بلغ ٤٥ سنة.
- الأشيع أن يمتد الورم على فقرتين.
- الألم أشيع الأعراض البدئية.
- الأعراض الحسية أشيع من الحركية في سياق المرض. الاستثناء الوحيد كان الورم السحائي حيث كان حدوث الضعف العضلي أشيع كما لوحظ حدوث اضطراب المصبرات بكثرة.
- أشيع موقع للإصابة في الناحية الظهرية. أشيع توضع هو داخل السحايا خارج النخاع.
- الأشكال السليمة أشيع من الخبيثة بأربع أضعاف. أشيع الأورام هي أورام الغمد العصبي تلاها الورم السحائي. الأورام السحائية أشيع لدى الأعمار الأكبر من ٤٠ سنة.
- نسبة استئصال الورم بشكل كامل ٨٤%.
- نسبة تحسن القوة العضلية بعد الجراحة (٤٤%) ونسبة التراجع (٩%).
- كانت نسبة الاختلاطات (٨%) ونوعيتها والتعامل معها مرضية ومقبولة. لم تسجل أي حالة وفاة.

المراجع

⟨1⟩

أمراض وسريريّات الجراحة العصبية. منشورات جامعة دمشق، لطلاب السنة الخامسة في كلية الطب البشري. ٢٠٠١. ص ٢٢٧-٢٣٥.

⟨2⟩

Bernstein.M, Berger.M.S: Neuro–Oncology: The Essentials. 2007.
P375–390.

⟨3⟩

EL–MAHDY.W, KANE.P.J, et al: Spinal intradural tumours: Part I: extramedullary. British Journal of Neurosurgery 1999;13(6):550±557.

⟨4⟩

Engelhard.H.H, Lee Villano.J, Porter.K.R, et al: Clinical presentation, histology, and treatment in 430 patients with primary tumors of the spinal cord, spinal meninges, or cauda equine. J Neurosurg Spine 13:67–77, 2010.

⟨5⟩

Greenberg.M.S: Handbook of Neurosurgery, sixth edition. 2006.
P506–520.

⟨6⟩

Hirano K, Imagama S, Sato K, et al: Primary spinal cord tumors: review of 678 surgically treated patients in Japan. A multicenter study. Department of Orthopaedic Surgery, Nagoya University Graduate School of Medicine, 65 Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya, Japan. Eur Spine J. 2012 Oct;21(10):2019–26. doi: 10.1007/s00586-012-2345-5. Epub 2012 May 12.

⟨7⟩

Janin Y, Epstein J A, Carras R, et al.: Osteoid osteomas and osteoblastomas of the spine. Neurosurgery 8: 31–8, 1981.

⟨8⟩

Karikari Isaac O; Nimjee Shahid, Hodges Tiffany R, et al: Impact of Tumor Histology on Resectability and Neurological Outcome in Primary Intramedullary Spinal Cord Tumors: A Single–Center Experience With 102 Patients. doi: 10.1227/NEU.0b013e3181fe3794. January 2011, pp 188–197.

⟨9⟩

Malis L, et al : Intramedullary spinal cord tumors. Clinical Neurosurgery.

⟨10⟩

Medical Research Council: Aids to the examination of the peripheral nervous system.1976: (Muscle strength grading scale, Royal Medical Research Council of Great Britain, modified).

⟨11⟩

Moore.A.J, Newell.D.W, et al: Tumor Neurosurgery: Principles and Practice – Page 313. 2006.

⟨12⟩

Mumtaz Ali, Zahid Khan, Seema Sharafat, et al: Experience with 349 cases of intradural spinal tumors at Lady Reading Hospital Peshawar. Pak J Surg 2010; 26(3):221–225.

⟨13⟩

Payam Moein, Omid Behnamfar, Nima Khalighinejad, et al: A 12-year epidemiologic study on primary spinal cord tumors in Isfahan, Iran.2012. Journal of Research in Medical Sciences, January 2013 : 17–21.

⟨14⟩

Snell.R.S: Clinical anatomy, 7th edition, volume 12. 2006. p924–947

⟨15⟩

Snell.R.S: Clinical Neuroanatomy, 6th edition. 2010. P135–158.

⟨16⟩

Solero C L, Fornari M, Giombini S, et al : Spinal meningiomas: Review of 174 operated cases. 1989.

⟨17⟩

Youmans: Neurological Surgery, 4–Volume Set, 6th Edition. edited by H. Richard Winn. 2011. P2131–2143.

⟨18⟩

Van den Berg ME, Castellote JM, Mahillo–Fernandez I, et al:
Incidence of nontraumatic spinal cord injury: a Spanish cohort study
(1972–2008). National School of Occupational Medicine, Carlos III
Institute of Health, Madrid, Spain. Arch Phys Med Rehabil. 2012
Feb;93(2):325–31. doi: 10.1016/j.apmr.2011.08.027.