

العنوان:	دور الأشعة التداخلية في معالجة أمهات الدم الدماغية
المؤلف الرئيسي:	النجارين، أمير عدنان شيخ
مؤلفين آخرين:	حويجة، سعيد(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2008
موقع:	دمشق
الصفحات:	1 - 51
رقم MD:	588312
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة دمشق
الكلية:	كلية الطب البشري
الدولة:	سوريا
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	العلاج بالإشعاع، أمهات الدم الدماغية، التجلط الدموي
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/588312

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم التشخيص الشعاعي و التصوير الطبي

دور الأشعة التداخلية في معالجة أمهات الدم الدماغية

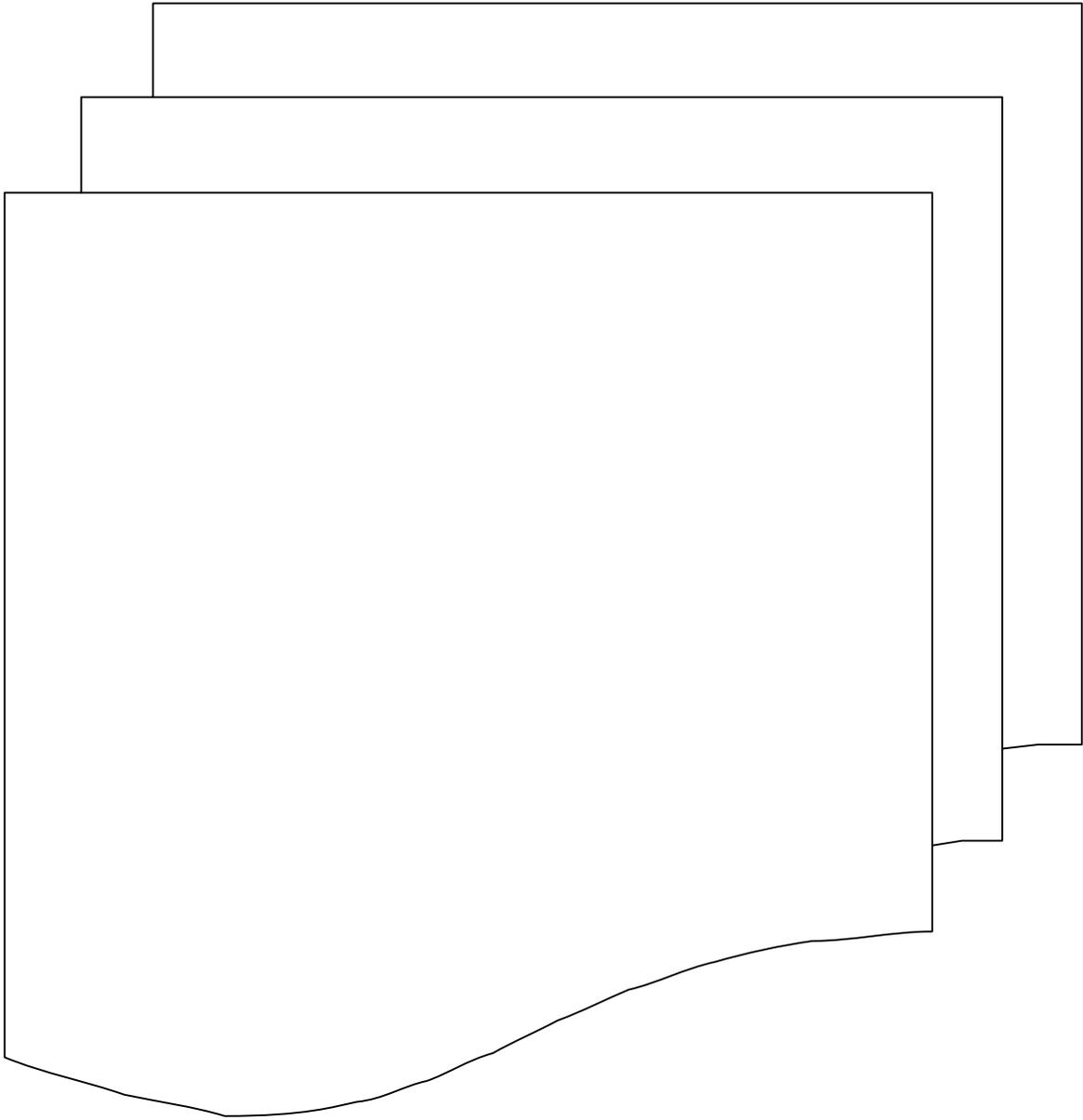
بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا
في التشخيص الشعاعي و التصوير الطبي

إعداد
د. أمير عدنان شيخ النجارين

بإشراف أ.م. الدكتور
سعيد حويجة

٢٠٠٨

الإهداء



كلمة شكر

في نهاية هذه المرحلة الدراسية، لا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر و الامتنان لأساتذتنا الكرام، و أخص بالذكر الدكتور سعيد حويجة الذي تفضل مشكوراً بالإشراف على هذه الرسالة، و قدم لي كل العون و المساعدة العلمية، لكي تخرج هذه الرسالة إلى حيز الوجود.

كما أشكر الأستاذ الدكتور يوسف برو رئيس قسم التشخيص الشعاعي.

و أتوجه بالشكر إلى أ.د. حسين محمد

و لكل الزملاء الاختصاصيين في قسم الأشعة، و إلى جميع الزملاء و الزميلات طلاب الدراسات العليا و الفنيين و الإداريين.

الفهرس

١- الدراسة النظرية

- لمحة تشريحية.
- الوبائيات و عوامل الخطورة.
- الإراضية.
- آلية التشكل.
- التوضع.
- الأنواع.
- الأعراض و العلامات.
- الاستقصاءات.
- السير و المضاعفات.
- العلاج.

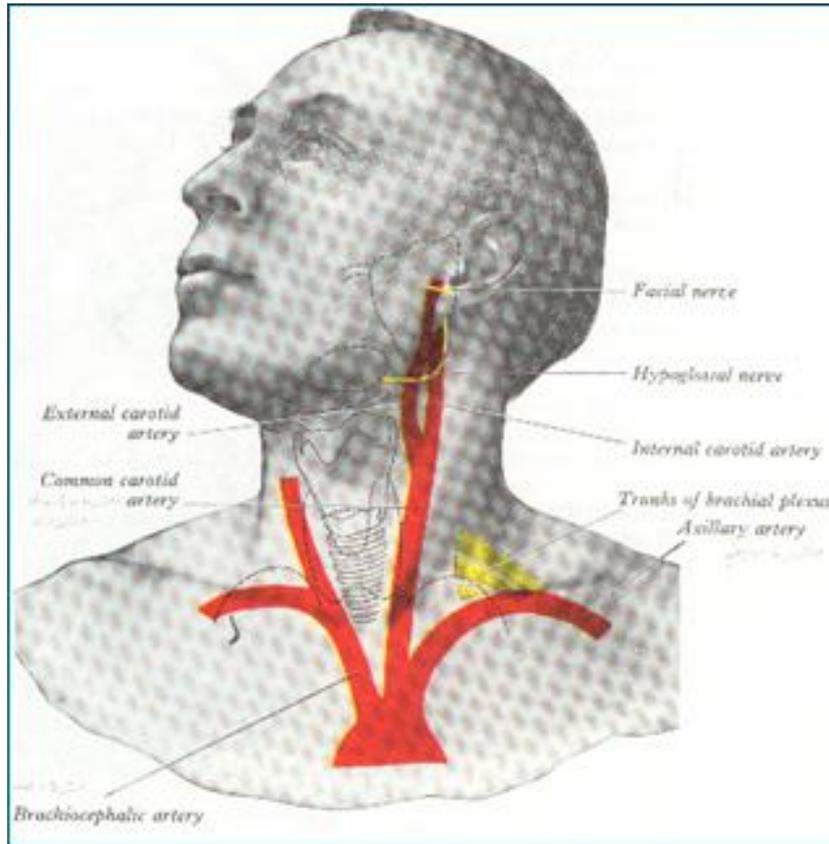
٢- الدراسة العملية.

الدراسة النظرية

لمحة تشريحية

تتم تروية داخل القحف عن طريق فروع كل من:

- الشريان السباتي الباطن الأيمن.
- الشريان السباتي الباطن الأيسر.
- الجملة الفقرية القاعدية.
- فروع سحائية من الشريانين السباتيين الظاهرين.



شكل (1)

يعطى الشريان السباتى الباطن الفروع التالية داخل القحف:

- الجذع السحائي النخامي.
- الجذع السفلي الوحشي.
- الشريان العيني.
- الشريان النخامي العلوي.
- الشريان المشيمي الأمامي.
- الشريان الاشتر اكي الخلفي.
- الشريان المخي الأمامي.
- الشريان المخي المتوسط.

و يعطى الشريان الفقري الفروع التالية :

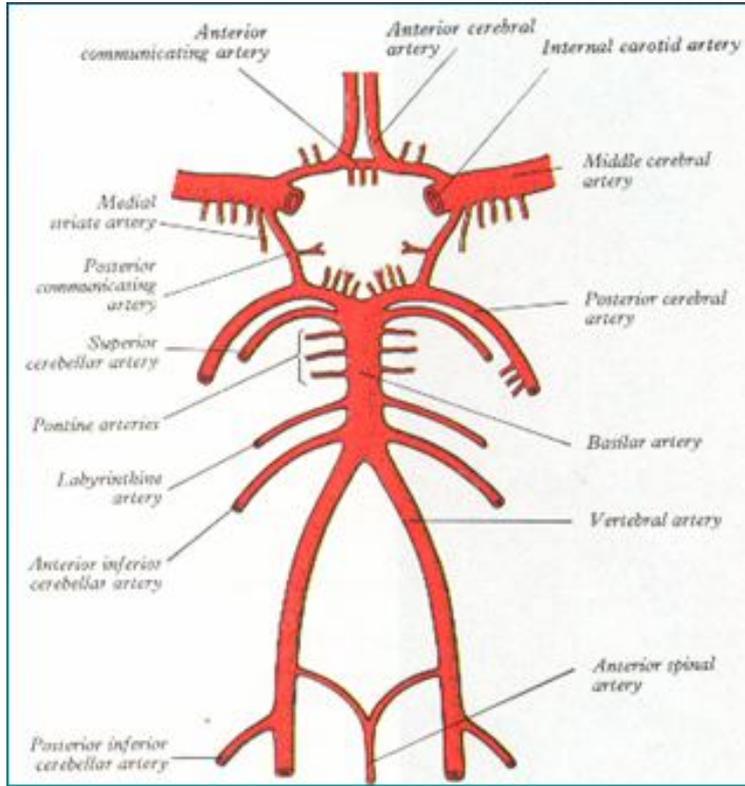
- الشريان الشوكي الأمامي.
- الشريان المخيخي السفلي الخلفي.

يعطى الشريان القاعدي :

- الشريان المخيخي السفلي الأمامي.
- الشريان المخيخي العلوي.
- الشرايين الثاقبة لجذع الدماغ.
- الشريان المخي الخلفي.

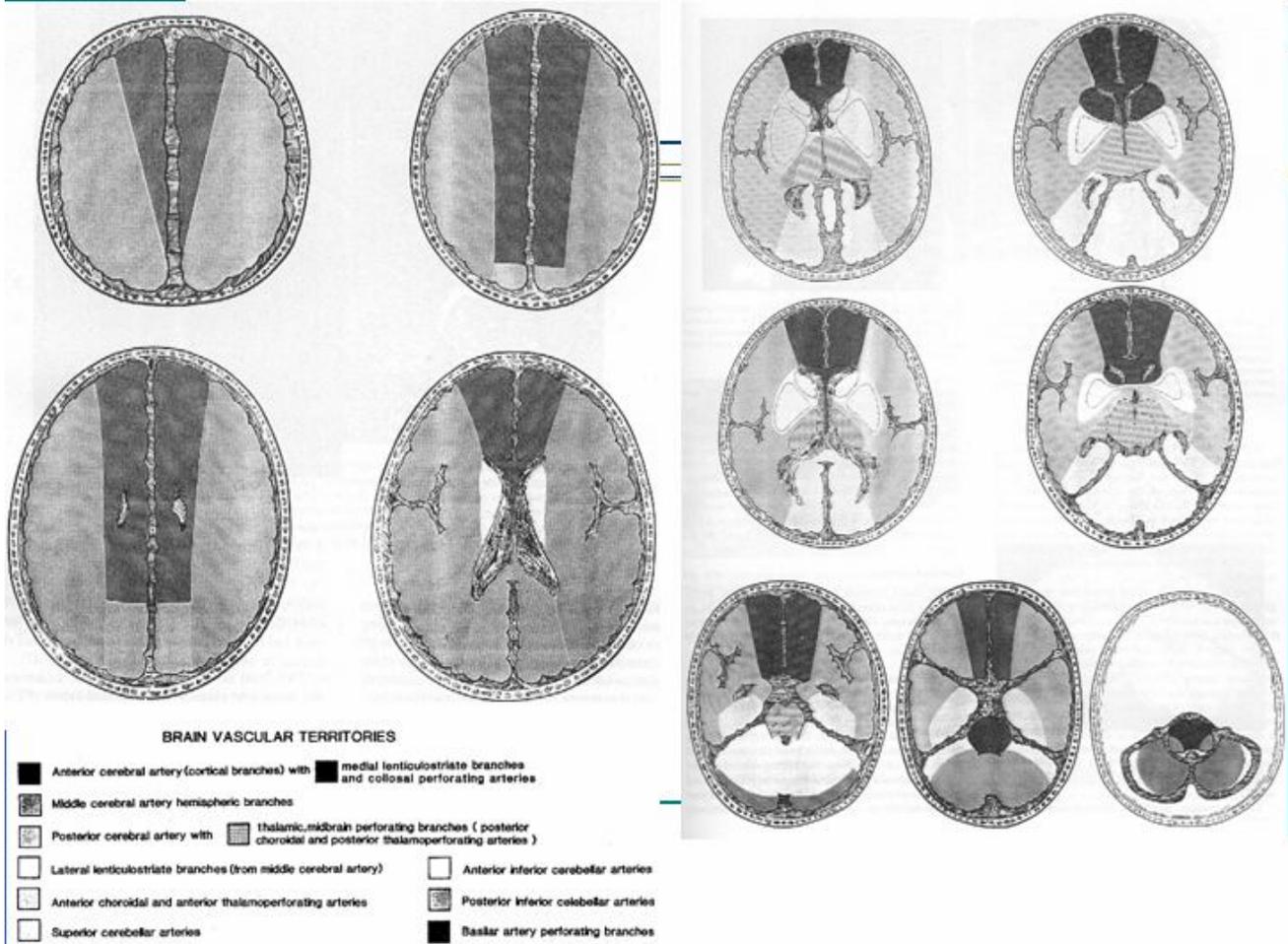
يتشكل مسبع ويليس من:

- القطعة فوق النواتىء السريرية من الشريانين السباتيين الباطنين.
- القطعة الأولى من الشريانين المخيين الأماميين.
- القطعة الأولى من الشريانين المخيين الخلفيين.
- الشريان الاشتراكي الأمامي.
- الشريانين الاشتراكيين الخلفيين.



شكل (٢)

القطاعات الدماغية المرواة بالشرابين الدماغية



شكل (٣)

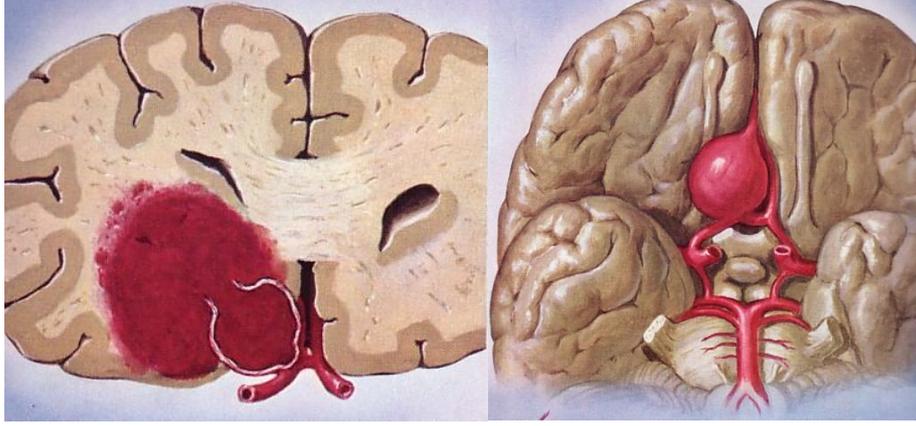
النزف تحت العنكبوتية

أسبابه:

- أمهات الدم.
- التشوهات الوعائية الدماغية.
- ارتفاع التوتر الشرياني، التصلب العصيدي.
- التأهب الجهازى للنزف.
- الاحتشاء الوريدي.
- اعتلالات الأوعية.

أمهات الدم داخل القحف

■ أم الدم الدماغية هي إندفاع خارجي من الشريان، يأخذ شكل الفقاعة، يتعرض المصاب بها إلى نزف دماغي أو ما يسمى حادث وعائي دماغي.



شكل (٤)

الوبائيات:

- النسبة الحقيقية لأمهات الدم صعبة التقدير لأن دراسات تشريح الجثث تختلف حسب أعمار الأشخاص المدروسين لكن من الواضح أن أم الدم تزداد مع العمر وتختلف خطورة حدوثها حسب المجموعات العرقية.
- يصاب الذكور و الإناث بأمهات الدم بنسب متساوية تقريباً، مع رجحان طفيف للإناث.
- تكون أمهات الدم متعددة في ١٠-١٤% من الحالات.

■ إن أمهات الدم المتمزقة مسؤولة عن ٧٠% من حالات النزف تحت العنكبوتية.

■ يمكن ان يحدث النزف تحت العنكبوتية الناجم عن أمهات الدم المتمزقة في أي عمر، و لكنه نادر جداً قبل ال ١٠ سنوات، و غير شائع قبل ال ٢٠ سنة، و بشكل نموذجي هو مرض السنوات المتوسطة من العمر أي (٤٠ - ٦٠ سنة).

عوامل الخطورة:

- ارتفاع التوتر الشرياني.
- قصة عائلية وأمّهات الدم الدماغية (حالات نادرة).
- أمّهات الدم الولادية أكثر شيوعاً عند اللذين لديهم فرط توتر شرياني طويل الأمد، و خاصة أولئك المصابين بتضيق برزخ الأبهر، و بدء الكلية عديدة الكيسات.
- حالات طبية مرافقة وأمّهات الدم:
 - اضطرابات النسيج الضام: تناذر مارفان، ومتلازمة اهلر - دانلوس.
 - التشوهات الشريانية الوريدية.
 - خلل التنسج الليفي العضلي.

الإمراضية:

- تتشكل أمّهات الدم على قاعدة ضعف خلقي في جدار الشرايين (نقص تصنع في الطبقة العضلية المتوسطة)، وخاصة إذا وجد هذا العيب في منطقة تفرع الشرايين الدماغية الكبيرة، حيث يكون ضغط الجريان الدموي على أشده.
- يمكن أن توجد منذ الولادة أو أن تظهر خلال سنوات الحياة.
- العوامل المكتسبة وتشمل (التغيرات التنكسية، التهاب الأوعية، التصلب العصيدي).
- فرط التوتر الشرياني طويل الأمد.

أسباب تشكلها:

■ الشائعة :

- (١) حركية الدم التي تحدث أذية تنكسية بالوعاء.
- (٢) تصلب عصيدي (بشكل نموذجي يسبب حدوث أم دم مغزلية).
- (٣) حالات الجريان المرتفع (تنشوه شرياني وريدي ، ناسور).

■ غير الشائعة :

- (١) الرض.
- (٢) الخمج.
- (٣) إدمان الأدوية.
- (٤) التنشؤ (البدئي أو الانتقالي) .

التوضع :

❖ أمهات الدم في الدوران الأمامي:

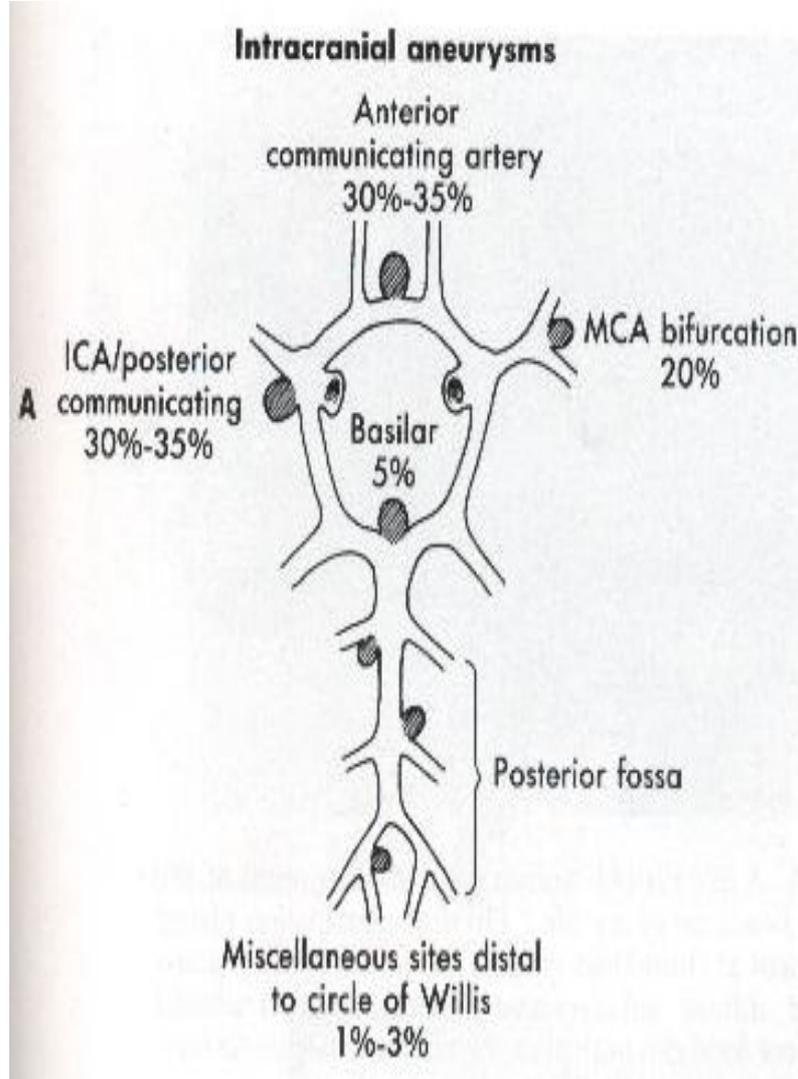
■ تشكل تقريباً حوالي ٩٠ % من جميع أمهات الدم الدماغية.

■ الأماكن الشائعة هي:

- الشريان الاشتراكي الأمامي (٣٠-٣٥ %).
- الشريان السباتي الباطن عند منشأ الشريان الاشتراكي الخلفي (٣٠-٣٥ %).
- تفرع الشريان المخي المتوسط (٢٠ %).

❖ أمهات الدم في الدوران الخلفي:

- تشكل حوالي ١٠ % من أمهات الدماغية.
- ٥% تنشأ من تفرع الشريان القاعدي.
- ٥% تنشأ من الأوعية الأخرى في الحفرة الخلفية .



شكل (٥)

أنواعها:

- أمهات الدم الكيسية.
- أمهات الدم المغزلية.
- أمهات الدم الرضية.
- أمهات الدم الإنتانية.

أمهات الدم الكيسية Saccular:

- تشكل ٨٠ - ٩٠% من أمهات الدم داخل القحف.
- هي عبارة عن توسعات مدورة ذات عنق ضيق أو عريض، و يمكن أن تكون عديدة المساكن.
- تتفاوت أقطارها من بضعة ملليمترات إلى < ٢ سم، و عندها تسمى عملاقة.
- تتواجد خاصة عند مناطق تشعب الشرايين الكبيرة (نتيجة عيوب ولادية في هذه المناطق)، لذا يكون عادة تمزقها ضمن الصهاريج القاعدية.

أمهات الدم المغزلية Spindle:

- هي توسعات في الشرايين على شكل المغزل أو بشكل بصلي غير منتظم.
- تنشأ على أرضية تصلبية، و بخاصة على مسار الشرايين الدماغية الكبيرة.
- أكثر ما تشاهد على الشريان القاعدي، و بشكل أقل شيوعاً على مسير الجزء القحفي من الشريان السباتي الباطن.
- تحدث عادة عند الأشخاص الأكبر عمراً .
- قد تصل إلى حجوم كبيرة ≤ ٥ سم.
- أمهات الدم المغزلية الصغيرة تكون لا عرضية عادة.
- تمزق أمهات الدم المغزلية أقل تواتراً من الكيسية، و لكنه أكثر إحداثاً للوفاة.

أمهات الدم الرضية Traumatic:

- تسمى أمهات الدم الكاذبة، و تشكل أقل من ١% من أمهات الدم.
- صغيرة الحجم، و تنشأ على مسير الشريان السحائي المتوسط، و بدرجة أقل على مسير الشرايين القشرية السطحية.
- تتشكل بعد رض على الرأس و الدماغ مع حدوث أذية مباشرة على هذه الأوعية.

أمهات الدم الإنتانية Mycotic:

- تحدث بسبب صمة إنتانية تصل الدوران الدماغى من بؤرة خمجية في الجسم (التهاب الشغاف الجرثومي)، و تسبب نقص تروية بطانية، ثم تغزو الجراثيم الجدار الشرياني، مما ينجم عنه ضعف جداري بسبب التنخر يكون نقطة انطلاق لحدوث أم الدم.
- تتوضع غالباً في الفروع الانتهائية المحيطة للشرايين الدماغية.
- تكون غالباً متعددة.
- كانت تشكل سابقاً ٢-٣% من أمهات الدم وهي الآن بازدياد بسبب ازدياد حالات نقص المناعة وازدياد الإدمان على المخدرات.

الأعراض و العلامات المرافقة لتمزق أم الدم الدماغية

تعتمد الأعراض على كمية الدم المتسرب خارج الأوعية، و على نوعية الجزء المتأذي من الجملة العصبية المركزية، و يعد موضع النزف العامل الرئيسي في تقرير شكل التظاهرات السريرية المرافقة، و التي تتجلى بـ:

- ❖ صداع شديد فجائي.
- ❖ اضطراب الوعي.
- ❖ إحساس دائم بالدوار، غثيان و إقياء.
- ❖ صلابة نقرة، أو ألم في الرقبة.
- ❖ تشوش أو تضاعف رؤية.
- ❖ ألم أعلى و خلف العين.
- ❖ توسع الحدقة.
- ❖ رهاب الضوء.
- ❖ ارتفاع التوتر الشرياني.

تصنيف النزوف تحت العنكبوتية (Hunt and Hess)

- **الدرجة الأولى:** المريض واعي متجاوب يشكو من صداع، و الفحص العصبي طبيعي أو يظهر صلابة نقرة خفيفة.
- **الدرجة الثانية:** صداع شديد و صلابة نقرة شديدة، و إصابة في الأعصاب القحفية.
- **الدرجة الثالثة:** المريض متغيم الوعي، مع صلابة نقرة شديدة، و علامات عجز عصبي واضح.
- **الدرجة الرابعة:** المريض بحالة سبات (درجة أولى)، مع علامات عجز عصبي شديد.
- **الدرجة الخامسة:** المريض بحالة سبات (درجة رابعة أو خامسة)، مع اضطراب تنفس، و علامات تأذي عصبي شديدة مترقية.

الاستقصاءات:

- التصوير الطبقي المحوري.
- البزل القطني.
- تصوير الشرايين.
- استقصاءات أخرى.

التصوير الطبقي المحوري:

- يعد الوسيلة الأولى و الأهم عند وجود شك بنزف تحت العنكبوتية.
- تتعلق حساسيته بكمية الدم النازف، و التوقيت.
- تصل حساسية الـ CT إلى ٩٠ - ٩٥% في تحري النزوف تحت العنكبوتية خلال ٢٤ - ٣٦ ساعة الأولى، بينما تصبح > ٢٥% بعد خمسة أيام.
- كما يعد التصوير الطبقي المحوري مهماً من أجل تحديد موقع أم الدم النازفة، ومراقبة تطور الحالة، و تشخيص المضاعفات (موضع و شدة التشنج الوعائي).
- تكون الإمكانيات التشخيصية كبيرة في الشرايين المخية الكبيرة و المتوسطة، بينما يكون أقل دقة في الشرايين المخية الخلفية، و غير موثوق في الشرايين الفقرية و القاعدية و فروعها.
- يجب أن يجرى التصوير أولاً بدون حقن مادة ظليلة، لأن المادة الظليلة قد تسبب تعزيز ارتسام الشرايين في الصهاريج القاعدية، مما يمكن أن يلتبس مع الدم المتخثر، بينما إجراء التصوير مع الحقن لاحقاً يمكن أن يحسن تحديد أم الدم.
- أكثر الأماكن حساسية أثناء البحث عن النزف تحت العنكبوتي على الـ CT هي الأقسام السفلية (القاعدية) من المسافة تحت العنكبوتية حيث تؤدي الجاذبية إلى استقرار الدم هناك (الحفرة بين السويقتين و الأقسام الخلفية البعيدة للقرون القذالية للبطينات الجانبية).
- يتفوق الرنين المغناطيسي على الطبقي المحوري في الحفرة الخلفية، و في تشخيص الجلطات القديمة < ٥ أيام، بينما يكون لانوعي في الـ ٤ - ٥ أيام الأولى من النزف.

البزل القطني:

- يستطب إجراء البزل القطني إذا فشل التصوير الطبقي المحوري في التشخيص الأكيد لوجود نزف تحت عنكبوتي، مع عدم إظهاره لآفة كتلية أو لاستسقاء رأس مسدود، و مع كون المشعر السريري عالياً.
- إيجابي حتى ٤ أسابيع من النزف.

تصوير الشرايين:

- يعد الوسيلة التشخيصية الأكثر أهمية ل:-
 - تحديد موقع أمهات الدم و ميزاتها التشريحية.
 - تقدير أي أمهات الدم النازفة في حال وجود أكثر من واحدة.
 - هو الوسيلة الحاسمة و النهائية للتشخيص السببي للنزف تحت العنكبوتية.
- هو الطريقة الوحيدة لتمييز النزف الناجم عن تشوه شرياني وريدي عن الأسباب الأخرى للنزف الدماغي.
- يجب إجراء تصوير الشرايين قبل العلاج مباشرة لتحديد موقع أم الدم، و إيضاح ميزاتها التشريحية، إضافة لتوثيق وجود أو غياب التشنج الوعائي الدماغي البؤري.

■ هناك استطبaban لإجراء تصوير الشرايين في المرحلة الحادة:

- ١- المرضى الذين أصيبوا بنزف خفيف (لأن الجراحة الباكرة يمكن إجراؤها هنا في أغلبية الحالات بشكل مأمون، مما يقيهم من نزف ثاني يمكن أن يحدث الوفاة).
- ٢- حدوث ورم دموي داخل الدماغ ناجم عن تمزق أم دم، حيث يمكن أن يحتاج إلى جراحة بشكل إسعافي، و بالتالي من الضروري تحديد الموقع و الصفات التشريحية لأم الدم.

■ **يجرى تصوير الشرايين الدماغية الأربعة دوماً لأسباب عديدة أهمها:**

- ١٠ - ١٥% من أمهات الدم متعددة.
- ١٠% من أمهات الدم تقع في الدوران الخلفي.

■ **عندما تكون أمهات الدم متعددة، تكون أم الدم الأكبر حجماً، و الأكثر لانظامية هي عادة مصدر النزف.**

■ **يعد تصوير الشرايين إلزامي بعد الجراحة للأسباب التالية:**

- التأكد من أن المشبك قد أغلق أم الدم بشكل نهائي.
- التأكد من أنه لم يتم إغلاق أي فرع رئيسي أو فروع ثانوية مجاورة.
- التأكد من وجود أو عدم وجود تشنج وعائي موضع أو منتشر بعد الجراحة، خلال ٣ - ٧ أيام.

من الوسائل الحديثة في تصوير الشرايين التصوير الطبقي المحوري متعدد الشرائح (Multislice CT)

- **وسيلة تشخيصية أصبحت تلعب دوراً هاماً في تشخيص أمهات الدم الدماغية من خلال تقنية تصوير الأوعية (CT Angiography) المتوفرة في هذا الجيل الجديد من أجهزة التصوير الطبقي المحوري.**
- **تتميز بكونها وسيلة سريعة، غير غازية، تتطلب كمية أقل من المادة الظليلة بالمقارنة مع الـ DSA. كما يمكن إجراؤها لدى مرضى الدرجة الرابعة و الخامسة من تصنيف H&H.**

الاستقصاءات الأخرى:

- تخطيط القلب الكهربائي.
- ارتفاع تعداد الكريات البيض.
- بيلة سكرية، و بيلة ألومين.
- نقص صوديوم الدم.
- فقدت الصورة الشعاعية البسيطة للجمجمة أهميتها، علماً أن أم الدم المتكلسة تظهر ظل خطي منحني على الصورة الشعاعية البسيطة، كما أن أم الدم السباتية تحت النواتئ السريرية يمكن أن تظهر تآكل في الناتئ السريري و تآكل في الشق الحجاجي.

المضاعفات

- تكرار النزف.
- استسقاء الدماغ.
- تشنج الأوعية الدماغية العرضي.
- مضاعفات أخرى.

تكرار النزف:

- يكون النزف الأول غالباً معتدل الشدة، لكن تكرار النزف يكون مهدداً للحياة، إذ يكون عادة أكثر شدة من الأول.
- يتراوح حدوثه في الأسابيع الثلاثة الأولى بين ١٠ - ٣٠% من الحالات.
- يحدث أكثر ما يكون خلال الأسبوعين الأولين، و تكون نهاية الأسبوع الأول هي زمن الخطورة القصوى.
- يتكرر نزيف أمهات الدم العملاقة في ٣٠% من الحالات، كما تكون أمهات الدم الجرثومية معرضة لتكرار التمزق أيضاً.

استسقاء الدماغ:

- تكون ذروة حدوثه بين نهاية الأسبوع الأول و الأسبوع الثالث من النزف.
- ينجم غالباً عن تجمع الدم في المسافات تحت العنكبوتية على سطوح نصفي الكرة المخية، حيث يتم امتصاص السائل، مما يحدث نوعاً من استسقاء الرأس المتصل بسبب نقص الامتصاص.
- يتعلق احتمال تطوره بكمية الدم في الفسحة تحت العنكبوتية المشاهدة بالتصوير الطبقي المحوري الأولي، فكلما كان الدم أكثر وضوحاً زاد احتمال تطور استسقاء الرأس، و هذا الاستسقاء يكون عادة عابر و مؤقت، بينما يرجح في النزف الكبير داخل البطينات إذا حدث بالمشاركة مع النزف تحت العنكبوتية.
- كل مريض لديه انخفاض مستمر في الوعي بعد حدوث نزف تحت عنكبوتية، يجب أن يجرى له إعادة للطبقي المحوري بعد شهر من الحادثة، حتى لو لم يكشف التصوير الطبقي الباكر وجود استسقاء رأس، لأن التطور المتأخر لاستسقاء الرأس وارد.

تشنج الأوعية الدماغية العرضي:

- هو تضيق ارتكاسي قطعي، واسع الانتشار غالباً، للشرايين داخل القحف، و يظهر أكثر ما يكون في المنطقة الشريانية المجاورة للنزف، و نادراً ما يحدث في منطقة بعيدة.
- يحدث في أكثر من ثلث المرضى، و ينجم عن وجود جلطة دموية في المسافة تحت العنكبوتية في جوار الأوعية الدماغية الرئيسية، و يعتبر السبب الرئيسي للمراضة أو الموت المتأخرين.
- يمكن أن يؤدي إلى نقص تروية دماغية و احتشاء دماغي، و يسبب تدهور عصبي في ٢٠% من الحالات.
- إن تطور أي شذوذات عصبية أو حركية بؤرية جديدة بعد اليوم الأول ينجم إما عن تكرار النزيف، أو احتشاء دماغي ثانوي ناجم عن التشنج الوعائي، ولكن الأعراض الناجمة عن التشنج الوعائي تأخذ عدة ساعات حتى تتطور.
- يظهر بعد ٤ - ١٠ يوم من النزف البدئي، و تكون ذروة حدوثه بعد ٧ أيام.
- يمكن أن يظهر بشكل مباشر على تصوير الأوعية، و بشكل غير مباشر على الطبقي المحوري الذي يظهر علامات الاحتشاء الدماغي.

مضاعفات أخرى:

- التهاب الوريد الخثري.
- الصمة الرئوية.
- قرحة الشدة.
- وذمة رئئة حادة (نادراً).