دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أهمية التصوير بالطبقي المحوري المبرمج في تشخيص النزوف الدماغية التالية لرضوض الرأس
المؤلف الرئيسي:	الأحمد، محمود
مؤلفين آخرين:	صباغ، أحمد مخلص، كيالى، علاء(مشرف مشارك، مشرف)
التاريخ الميلادي:	2008
موقع:	حلب
الصفحات:	1 - 93
رقم MD:	589457
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة حلب
الكلية:	كلية الطب
الدولة:	سوريا
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	تشخيص الأمراض ، الدماغ ، التصوير بالأشعة ، النزيف ، أمراض المخ و الأعصاب
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/589457

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

جامعة حلب
كلية الطب
قسم الأشعة

أهمية التصوير بالطبقي المحوري المبرمج في تشخيص النزوف الدماغية التالية لرضوض الرأس

رسالة قدمت لنيل شهادة الدراسات العليا في الأشعة

إعداد

الدكتور محمود الأحمد

إشراف

الدكتور **علاء كيالي**

مدرس في كلية الطب ــ جامعة حلب

مشاركة إشراف

الدكتور **أحمد مخلص صباغ**

مدرس في كلية الطب- جامعة حلب

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة الدراسات العليا في اختصاص الأشعة من كلية الطب البشري في جامعة حلب

العام الدراسي ٢٠٠٧ ــ ٢٠٠٨

شهادة

أشهد بأن العمل الموصوف في هذه الرسالة هو نتيجة بحث قام به المرشح طالب الدراسات العليا الدكتور محمود الأحمد تحت إشراف **الدكتور علاء كيالي** المدرس في قسم الأشعة كلية الطب ـــ جامعة حلب وبمشاركة الدكتور **أحمد مخلص صباغ** المدرس في قسم الجراحة كلية الطب – جامعة حلب.

وأي رجوع إلى بحث آخر في هذا الموضوع موثق في النص .

المرشح
د. محمود الأحمد

إشراف
المدرس الدكتور
علاء كيالي

تصريح

أصرح بأن هذا البحث : " **أهمية التصوير بالطبقي المحوري المبرمج في تشخيص النزوف الدماغية التالية لرضوض الرأس** "

لم يسبق أن قبل لأية شهادة ولا هو مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى .

المرشح طالب الدراسات العليا
د. محمود الأحمد

نوقشت هذه الرسالة وأُجيزت بتاريخ / / ٢٠٠٨م .

المشرف على الرسالة

المدرس الدكتور

علاء كيالي

كلمة شكر

مع نهاية دراستي العليا أتقدم بأسمى آيات الشكر وفائق الاحترام إلى أساتذتنا الكرام

وأخص بالشكر

الدكتور علاء كيالي والدكتور أحمد مخلص صباغ

اللذان أشرفا على إعداد هذه الرسالة فكانا خير موجه لي فلهما أجل التقدير والاحترام.

وأعضاء الهيئة التدريسية في قسم الأشعة بمشفى حلب الجامعي الذين أعطونا من العلم والخبرة ونوروا لنا الطريق ومهدوه

الدكتور ولهان أرسلان **الدكتور محمد جمعة محمد**

والدكتور حسام شهوان **والدكتور فواز بدور**

د. محمود الأحمد

الفهرس

الموضوع	رقم الصفحة
الباب الأول: الدراسة النظرية	1
مقدمة	2
الأورام الدموية فوق الجافية	4
الأورام الدموية تحت الجافية	5
النزف تحت العنكبوتي الرضي	5
النزوف داخل الدماغ الرضية	6
الكدمة الدماغية و الوذمة	6
الأذية الدماغية المنتشرة	7
كسور الجمجمة	7
Spiral CT الـ CT الحلزوني	9
دور الطبقي المحوري في تشخيص النزوف الدماغية التالية لرضوض الرأس	11
لمحة تشريحية	12
رضوض الجمجمة	24
النزوف الدماغية الرضية	28
الرضوض النافذة	39
رضوض الرأس عند الأطفال	39
العقابيل ما بعد الرض	40
أجهزة التشخيص	44
الباب الثاني: القسم العملي	51
أولاً ـ هدف البحث	52
ثانياً ـ مادة البحث	52
استمارة البحث	53
النزوف الدماغية	56
نتائج الدراسة لجميع الحالات الذين لديهم رض رأس	58
نتائج دراسة الحالات التي لم تترافق مع أذية داخل قحفية	60

دراسة الحالات الذين لديهم نزف دماغي	61
الدراسات المقارنة	69
عرض الحالات	77
الخلاصة	87
التوصيات	91
المراجع	92

فهرس الجداول

الجدول	رقم الصفحة
جدول رقم (1) نتائج التصوير بالطبقي المحوري	56
جدول رقم (2) يوضح مشعرات الفحص بالطبقي المحوري	57
جدول رقم (3) يبين توزع أنواع النزف الدماغي	58
جدول رقم (4) يوضح توزع حالات الإصابة حسب العمر	58
جدول رقم (5) يدرس توزع الإصابة حسب الجنس	59
جدول رقم (6) يبين توزع حالات الإصابة حسب الأسباب	59
جدول رقم (7) يبين توزع حالات الإصابة حسب العمر والأسباب	59
جدول رقم (8) يوضح توزع حالات الإصابة حسب العمر	60
جدول رقم (9) يوضح علاقة الكسر بتكدم الفروة	61
جدول رقم (10) يوضح توزع حالات الإصابة حسب العمر	61
الجدول رقم (11) يدرس توزع الإصابة حسب الجنس	62
جدول رقم (12) يبين توزع حالات الإصابة حسب الأسباب	63
جدول رقم (13) يبين توزع أنواع النزف الدماغي	65
جدول رقم (14) يبين علاقة النزف بالكسر	66
جدول رقم (15) توزع النزف حسب الفصوص الدماغية	67
جدول رقم (16) العلاقة بين نوع النزف و التأثير الكتلي	67
جدول رقم (17) توزع النزف حسب الفصوص الدماغية	76

فهرس الأشكال والمخططات البيانية

الشكل	رقم الصفحة
مخطط رقم 1 يبين نتائج التصوير بالطبقي المحوري	56
مخطط رقم 2 يوضح مشعرات الفحص بالطبقي المحوري	57
مخطط رقم 3 يوضح توزع حالات الإصابة حسب العمر	62
مخطط رقم 4 يوضح توزع الإصابة حسب الجنس	63
مخطط رقم 5 يوضح توزع حالات الإصابة حسب الأسباب	64
مخطط رقم 6 يوضح أن السقوط السبب الأشيع لرضوض الرأس الأطفال بينما حوادث السير السبب الأشيع عند الكبار	64
مخطط رقم 7 يوضح توزع حالات الإصابة حسب الأسباب	65
مخطط رقم 8 يوضح توزع حالات الإصابة حسب الأسباب	66
مخطط رقم 9 يوضح توزع حالات الإصابة حسب الأسباب	68
مخطط رقم 10 يوضح توزع حالات الإصابة حسب العمر	72
مخطط رقم 11 يوضح توزع حالات الإصابة حسب الجنس	73
مخطط رقم 12 يوضح توزع حالات الإصابة حسب الأسباب	74
مخطط رقم 13 يوضح توزع حالات الإصابة حسب موجودات الطبقي المحوري	75

الباب الأول
القسم النظري

مقدمة :

تعتبر أذيات الدماغ الرضية سببا هاما للوفاة و الإعاقة خاصة عند المرضى الذين أعمارهم أقل من 40 سنة أي في الفئة الأكثر فاعلية في المجتمع ، و الناجون غالبا ما يعانون من اضطرابات جسدية و نفسية، والمعاقون غالبا ما يحتاجون عناية مدى الحياة مما يشكل مشكلة اجتماعية و اقتصادية و يعتبر الرأس العضو الأكثر إصابة في حال الرضوض المتعددة.

تعتبر رضوض الرأس مشكلة كبيرة في قسم الطوارئ ، و تعتبر سبب القبول في 150000 مريض في المشافي كل سنة في بريطانيا ، و تشكل 3.4 من قبولات المشفى وبمعدل عام 453 / 100000 . 11.9 % من الأذيات من الدرجة المتوسطة و الشديدة . إصابات الذكور أكثر خطورة .

النسبة العامة لأذيات الدماغ الرضية في البلدان النامية 200 من 100000 من تعداد السكان ، هذه النسبة تشمل فقط المرضى الذين تم قبولهم في المشفى .

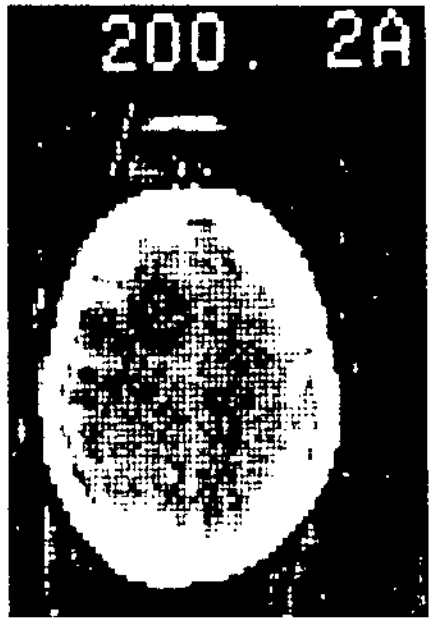
لذلك تعتبر رضوض الرأس مشكلة كبيرة في كافة أنحاء العالم و تملك أهمية اجتماعية و اقتصادية كبيرة .

حوادث السير تعتبر سببا هاما لرضوض الرأس خاصة عند البالغين ، و تختلف نسبتها من دولة إلى أخرى . الوفيات الناجمة عن حوادث السير في فرنسا و أستراليا والولايات المتحدة الأمريكية أكثر من الضعف بالمقارنة مع بريطانيا و هولندا. في البلدان النامية حوادث السير تزداد باستمرار لذلك رضوض الرأس في ازدياد . في الصين تعتبر حوادث السير بالدراجات النارية سببا في ربع إلى ثلث الوفيات الناجمة عن حوادث السير .

عند الأطفال تعتبر السقوط السبب الأهم لرضوض الرأس .

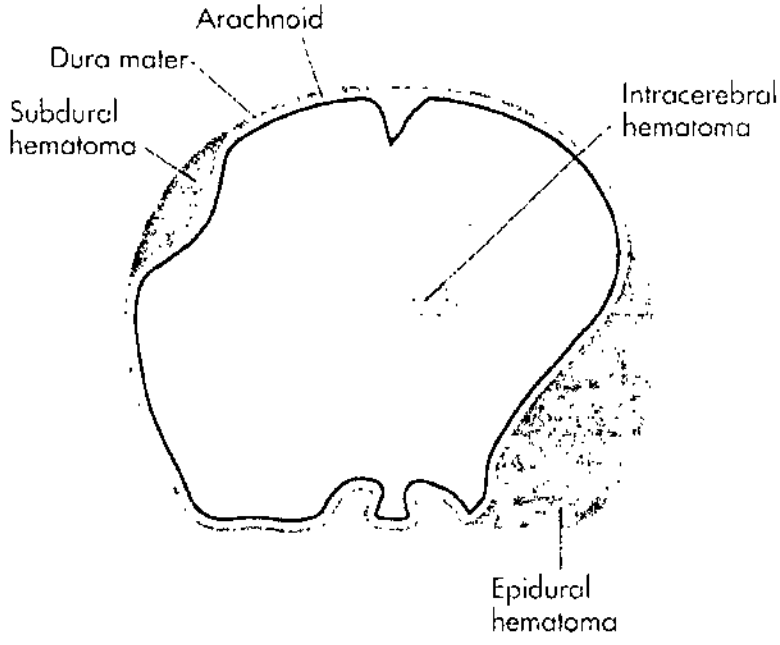
و تهدف هذه الأطروحة دراسة أهمية الطبقي المحوري في دراسة رضوض الرأس وكشف النزوف الدماغية و الأختلاطات المرافقة و ذلك لتحديد الآفات القابلة للعلاج قبل حدوث التأذي العصبي الثانوي و يعتبر الطبقي المحوري الخيار التشخيصي الأمثل حيث إن اكتشاف الطبقي المحوري عام 1971 احدث ثورة في التشخيص الشعاعي حيث اجريت أول صورة

طبقي محوري للدماغ 1971 لمريضة متوسطة العمر كان لديها شك بورم في الفص الجبهي و قد استغرق إجراء المقطع الواحد حوالي 4.5– 20 دقيقة .



أول صورة طبقي لامرأة لديها شك بورم في الفص الجبهي الأيمن

ومن ذلك الوقت حدث تطور مستمر لأجهزة الطبقي المحوري و ما زال هو الوسيلة التشخيصية الأهم في دراسة رضوض الرأس حيث تظهر النزوف الحادة و الكسور المرافقة بشكل واضح .



شملت هذه الدراسة المرضى المراجعين لمشفى حلب الجامعي و مشفى الكندي التعليمي بإحالة داخلية أو خارجية والذين لديهم أستطباب لإجراء التصوير بالطبقي المحوري.

وقد تمت دراسة هذه الحالات من حيث الجنس والعمر والقصة السريرية ومن ثم دراسة نتائج التصوير بالطبقي المحوري من حيث النزوف الدماغية و أنواعها .

يمكن أن يسبب الرض نزفاً ضمن الفروة ، ما بين قبة القحف والمادة الجافية (خارج أو فوق الجافية) (ما بين الجافية والأم العنكبوتية) تحت الجافية (أو تحت العنكبوتي، الدماغ أو ضمن الجهاز البطيني).

انتفاخ أو توذم الفروة هو القاعدة في تحديد مكان الأذية الدماغية وقد يكون دليلاً على وجود كسر مرافق .

الأورام الدموية فوق الجافية Epidural hematomas

أكثر ما ينجم التجمع الدموي خارج الجافية من نزف من الشريان السحائي المتوسط ويرينا الطبقي المحوري في الغالب وجود كسر مرافق يعترض الميزابة الخاصة بهذا الوعاء في المنطقة الجدارية الصدغية (حيث يترافق النزف فوق الجافية مع كسر في الجمجمة في أكثر من 90% من الحالات).

يظهر التجمع الدموي على CT تكون شكل منطقة عالية الكثافة مباشرة تحت العظم المجاور ، محدب في كلا الاتجاهين (باتجاه الدماغ وباتجاه عظم القحف) ، ذو حدود واضحة بسبب إحاطته بالجافية ، المنطقة الأشيع لتوضع النزف فوق الجافية ذات المنشأ الشرياني هي المنطقة الجدارية الصدغية (66%) باعتبار أن الشريان السحائي المتوسط الأكثر إصابة النافذة العظمية غالبا ما ترينا كسر خطي يعترض ثلم (Groove) الشريان السحائي المتوسط.

ويعتبر النزف فوق الجافية من أكثر أنواع النزوف الدماغية الرضية ، حيث بينت الدراسة التي أجراها د.عيسى في الأردن على 812 مريض أن نسبة النزف فوق الجافية تشكل النسبة الأعلى 32,8 % .

الأورام الدموية تحت الجافية: Subdural-hematomas

تتوضع محيطياً ، تختلف عن الأورام الدموية فوق الجافية بكونها أنها ذات سطح داخلي مقعر و أقل وضوحا والسبب في ذلك أن الدم هنا محصور بشكل أقل بسبب أنه تحت ضغط قليل ويميل لأن ينتشر على مسافة أكبر على عن سطح الدماغ .

يمكن أن يمتد النزف تحت الجافية الحاد الشديد على كامل نصف الكرة المخية وتتجم الإمراضية العالية لتلك النزوف (خاصة عند المعمرين) عن الوذمة الدماغية المرافقة ، الكدمة أو تخرب الدماغ المرافق ، وبالتالي انحراف الخط المتوسط يكون في تلك الحالة على أشده أكثر مما لو كان الورم الدموي لوحده. يعتبر توسع البطين الجانبي في الجهة المقابلة لجهة النزف علامة إنذارية سيئة .

النزف تحت الجافية غالبا ما يترافق مع أذية دماغية و غالبا أكثر منه في النزوف فوق الجافية يترافق مع تكدم دماغي CONTUSIONS في 50 % من الحالات ، الو ذمة في نصف الكرة المخية الموافقة شائعة . لذلك التأثير الكتلي يكون أكبر من المتوقع بالمقارنة مع حجم الورم الدموي أكثر من 40 % من المرضى غير واعين بعد الرض .

النزف تحت الجافية ما بين نصفي الكرة INTERHEMISHERIC SDH يحدث بسبب تمزق الأوردة الجسرية بين القشر الجداري القذالي و الجيب السهمي العلوي . الطبقي المحوري يظهر شريط عالي الكثافة على طول المشول FALX و بعيدا من الجيب السهمي).

النزف تحت العنكبوتي الرضي: Sub-Arachnoid Hemorrhage

الأماكن الشائعة لحدوث هذا النوع من النزوف هي الفصوص الجبهية والصدغية .

يميل النزف داخل الدماغ الرضي لأن يكون متعدد البؤر وفي الحالات ذات الإنذار السيئ للرضوض الشديدة يمكن أن يحدث النزف في جذع الدماغ .

يمكن أن يمتد الدم إلى البطينات والمسافات تحت العنكبوتية ، يعتبر النزف داخل البطينات المعزول نادراً كمحصلة للرض و يمكن أن يترافق مع استسقاء دماغ hydrocephalus أو توسع بطينات .

يمكن أن يحدث أحيانا اختلاط بين النزف تحت العنكبوتي الرضي و النزف تحت العنكبوتي الناجم عن تمزق تشوه وعائي ، حيث يسقط المرض بسبب النزف و يحث لديه رض رأس تالي للنزف .

النزف تحت العنكبوتية هو شائع نسبياً وغالباً ما تغفل رؤيته –يشخص عادة كخط من الكثافة المرتفعة على جانبي المشول وخاصة بالخلف أو في التلافيف القشرية أو في البطينات الدماغية.

النزف تحت العنكبوتي الرضي غالبا ما يحدث نتيجة الرضوض الشديدة.

النزف تحت العنكبوتي الرضي أشيع في الأثلام القشرية قرب السطح منه في الصهاريج القاعدية Basal cisterns .

النزوف داخل الدماغ الرضية: Intracerebral Hemorrhage

غالبا ما ينجم عن تغيرات السرعة المفاجئة والتي تؤدي إلى تمزق في الأوعية الدموية و تسرب الدم خارج الأوعية ضمن النسيج الدماغي ، غالبا ما تحدث في المناطق الجبهية و الصدغية .

النزوف غالبا ما تكون سطحية التو ضع و نادرا عميقة التو ضع.

بالطبقي المحوري تبدو كمناطق عالية الكثافة داخل المادة الدماغية و غالبا في المناطق الجبهية و الصدغية . ففي دراسة أجريت في الهند في مدينة دلهي من قبل د Avneesh Gupta في العام 2001 تبين أن أكثر من 50 % من النزوف داخل الدماغ الرضية تتوضع في المنطقة الجبهية الصدغية .

الكدمة الدماغية و الوذمة : Cerebral Contusion and Edema

يحدث تأذي بؤري في سطح الدماغ بسبب التأثير المباشر وعلى الأخص في منطقة البروزات العظمية في قاعدة الجمجمة لذلك يكون أشيع في الفص الجبهي و الصدغي . ففي دراسة أجريت في الهند في مدينة دلهي من قبل د Avneesh Gupta في العام 2001 تبين أن 63.8 % من الكدمات الرضية تتوضع في المنطقة الجبهية الصدغية .

و النزوف تكون متعددة في 30% من الحالات و غالبا ما يترافق مع نزوف خارج المادة الدماغية .

هناك نمطين من الكدمة الدماغية النزفية وغير النزفية قد يكون من المستحيل أن نميز الكدمة غير النزفية عن الوذمة الدماغية الموضعة الناجمة عن أسباب أخرى بينما تبدو الكدمات النزفية مختلطة الكثافة (مناطق عالية الكثافة تحاط بمناطق منخفضة الكثافة)، حيث المناطق عالية الكثافة تعبر عن النزف ، و المناطق منخفضة الكثافة تعبر عن الوذمة و التنخر).

الأذية الدماغية المنتشرة : Diffuse Brain Damage

حوالي / 50 / بالمائة من المرضى الذين يعانون من فقدان وعي طويل مباشرة بعد رض دماغي لا يبدون أية آفة رضية بؤرية أو كتلية واضحة كتلك الأنماط التي ذكرت سابقاً وهذا بدأ واضحاً في 1/3الحالات القاتلة .

في هؤلاء المرضى تم تصنيف المرض لأربعة أنماط :

– نزوف نقطية متعددة .

– أذية محورية منتشرة .

– الوذمة الدماغية .

– أذية دماغية بنقص الأكسجين .

كسور الجمجمة: Fractures of the Skull

قد تكون الكسور بسيطة أو مفتوحة ، خطية أو منخمصة .

الكسور البسيطة لقبة الجمجمة هي بشكل مميز تكون خطية، وقد تكون غير منتظمة ، تظهر كخطوط ناعمة من كثافة منخفضة .

قد تترافق الكسور مع تباعد أو افتراق لدرز أو أكثر ، خاصة الدرز اللامي .

في الآفات النافذة (طلق ناري مثلا) تسبب كسور مركبة مع شظايا عظمية أو أجسام أجنبية مخترقة للسحايا أو الدماغ نفسه .

الكسور الانخماصية يمكن أن تمزق السحايا أو الدماغ نفسه.

كسور قاعدة الجمجمة تتظاهر بنزف أو تسرب للسائل الدماغي الشوكي من الأذن أو الأنف أو نزف دموي في النسيج الرخو تحت الجلد حول العينين(علامة راكون Raccon) أو خلف الأذن أو في منطقة الخشاء (علامة المعركة Battle's sign، وهي غالباً من الصعوبة أن ترى شعاعياً .وبما أنها ذات أهمية علاجية ، لذا يجب التأكيد على رؤية الملامح الثانوية مثل العتامة أو سويات سائلة (في الصور الشعاعية الأفقية) وذلك في الجيوب جانب الأنفية أو الأجواف الحاوية على الهواء مثل الأذن الوسطى .وقد تتواجد فقاعات هوائية في المناطق تحت الحافية وبالقرب من الخط المتوسط أو تكون محددة لسطح الدماغ وبالتالي تكون تحت عنكبوتية حيث تكون السحايا الرقيقة في تلك الحالة ممزقة .الفقاعات الهوائية داخل البطينات من النادر رؤيتها .

CT مع النافذة العظمية يلعب دوراً هاماً في الكسور الانخماصية (االغائرة) إضافة لاستخدام نافذة نسيجية دماغية من أجل تحري النسيج الدماغي المتأذي ، يمكن في الأذيات النافذة أن تصل الأجسام الأجنبية (معدنية -قطع عظمية) عميقاً داخل الدماغ .

يعتبر CT وسيلة مقنعة جداً لتحري هذا النوع من الكسور لأنه يظهر التغيير الحاصل في البنية الدماغية المجاورة للكسر حيث ترى منفتقة عبر النقص العظمي الحاصل أو توسع موضع للبطين الجانبي يحدد عادة الكسر .

معظم الكسور الخطية بسيطة إلا أن معظم الكسور الانخماصية من النوع المفتوح .

الكسور الانخماصية يمكن أن تترافق مع أذية النسيج الدماغي تحت مكان الكسر ، 50 % من الكسور الانخماصية لا تترافق مع أذية دماغية تحت مكان الكسر و 5-7 % تترافق مع نزف دماغي.

وضع المريض : Patient position

مستلق على ظهره وهو النموذجي من أجل فحص الدماغ ، يجب أن يوضع الرأس فوق وسادة و يدعم من الجانبين ، زمن التصوير الكلي للرأس هو قصير نسبياً لذا من الحكمة ننصح المريض أن يبقي رأسه ثابتاً خلال التصوير وأي حركة صغيرة للرأس بالمستوى

السهمي سوف تجعل تقييم الصورة صعباً وذلك من خلال مقارنة الجانب الأيمن بالأيسر عند الحكم عليها .

تفضل وضعية الاضطجاع البطني عند أخذ الصورة الإكليلية وذلك لتجنب تشويش الأسنان وخاصة عند المرضى الذين لا يستطيعون بسط رأسهم بشكل جيد عند أخذ المقاطع الإكليلية في وضعية الاستلقاء على الظهر .ويجب أن يوضع بالحسبان درجة تزوي حامل أنبوب الأشعة (قنطرة جهاز الطبقي المحوري Gantry .

الخط المآقي الحجاجي هو الخط الأساسي من أجل مقاطع مسحية متعددة عبر الجمجمة، يمتد هذا الخط من مركز الحجاج على منظر الصورة الجانبية الاستكشافية إلى صماخ السمع الظاهر .

ومن أجل فحص الحفرة الخلفية يتطلب تميل الـGantry بدرجة 20 + .

في التصوير الحلزوني (Spiral scanning) يتم الحصول على مقاطع متجاورة بسيطة وسماكة المقطع هي حوالي /10/ ملم في المقاطع فوق الخيمة. و/5 / ملم في المقاطع تحت الخيمة ويستخدم سماكة المقطع /2/ ملم بشكل عام من أجل تصوير الحجاجين وتصوير عظام الصخرة.

يتم إجراء مقاطع بسماكة / 1 / ملم من أجل إعادة التركيب جانب المحورية .إجراء مقاطع بسماكة / 2 / ملم مفيد خاصة عن تصوير مناطق العظمية من أجل تحديد الكسور أو تقييم الآفات العظمية مثلاً .

Spiral CT الـ ct الحلزوني :

ذو فائدة كبيرة في توفير المعلومات خالية من التشويش وذلك من أجل إعادة التركيب ثلاثي الأبعاد

إعادة البناء ثلاثية الأبعاد : 3 Dimension-Reconstruction

تفيد إعادة البناء في الطبقي المحوري الحلزوني في التشخيص الدقيق لكسور الوجه وتم الاستعاضة بها عن الصور البسيطة من أجل تشخيص أنماط متعددة من الكسور .أضاف

إعادة البناء ثلاثي الأبعاد تحليلاً عظمياً خاصةً قبل عمليات التداخل الجراحي وأعطى للجراحين مخططاً عظمياً يحاكي ما هو عليه الواقع .

في حالات الرض الحادة الهدف هو الإصلاح ويطبق خاصة على المناطق الوجهية القحفية ، وتم الاستعاضة بذلك عن العلاج المتأخر بالعلاج الباكر أو التداخل الجراحي السريع.

– يفيد خاصة في كسور الوجه ، الفك السفلي ، الفك العلوي ، قاعدة الجمجمة ، الحجاجين ويتم إجراؤه في وقت قصير حتى لو كان وعي المريض متدنياً بسبب رض رأسي .

دور الطبقي المحوري في تشخيص النزوف الدماغية التالية لرضوض الرأس

- مقدمة تشريحية
- الوسائل التشخيصية
- الرضوض الدماغية وأنواع النزوف
- الدراسة العملية
- النتائج والمناقشة
- التوصيات
- المراجع

لمحة تشريحية:

السحايا: The Meninges

يحاط الدماغ والنخاع بـــثلاثة أغشية أو سحايا وهي :الأم الجافية ، الأم الحنون ، الأم العنكبوتية .

يكون باطن القحف مغطى بالأم الجافية ، وسطح الدماغ مغطى بالأم الحنون وبينهما يتوضع الغشاء العنكبوتي .

الأم الجافية: The Dura Mater

وهي مؤلفة من طبقتين : طبقة مبطنة للعظم ، وطبقة سحائية ،الطبقتان ملتحمتان تماماً إلا على امتداد بعض الخطوط المعينة حيث تنفصلان لتكوين جيوباً وريدية .

الطبقة المبطنة مستمرة في حواف الثقوب العظيمة في الجمجمة وتكون متواصلة مع السمحاق على السطح الخارجي لعظام الجمجمة ، وعند الدروز تتواصل مع الأربطة الدرزية وهي أكثر ما تكون التصاقاً بالعظام في قاعدة الجمجمة .

ترسل الطبقة السحائية حواجز للداخل تقسم الجوف القحفي إلى تجاويف.

منجل المخ (المشول): The Flax Cerebri

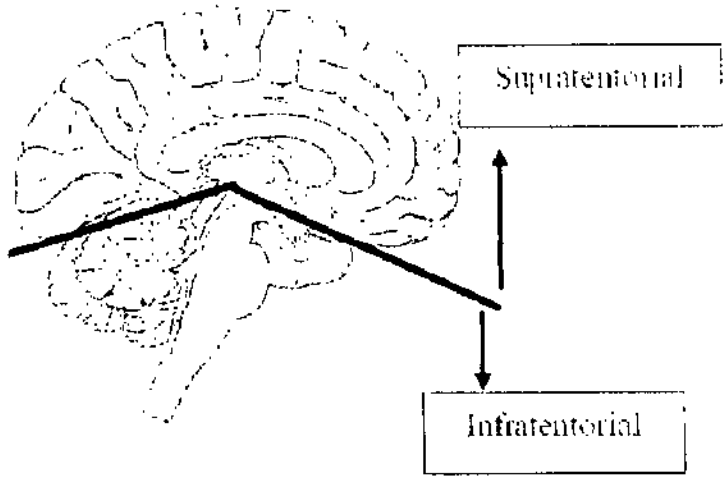
يقع على الخط الناصف بين نصفي الكرة المخية ، ويرتكز طرفه الضيق الأمامي على العرف الجبهي الباطن وعرف الديك بينما يلتحم جزءه العريض الخلفي في الخط الناصف مع السطح العلوي لخيمة المخيخ The Tentorium Cerebelli .يسير الجيب السهمي العلوي في الجزء العلوي الثابت بينما يسير الجيب السهمي السفلي في هامشه السفلي الضيق الحر ويتوضع فوق الجسم الثفني تماماً . (21)

يسير الجيب المستقيم على امتداد ارتكازه مع خيمة المخيخ .

الخيمة المخيخية: The Tentorium Cerebelli

طية تشبه الهلال تكون سقفاً للحفرة القحفية الخلفية وتغطي السطح العلوي للمخيخ وتدعم الفصين القذاليين لنصفي الكرة المخية .وفي مقدمتها فجوة هي ثلمة الخيمة يمر فيها الدماغ الأوسط وبذلك يتكون للخيمة حد داخلي حر وحد خارجي ثابت ، يرتكز الثابت على الناتئين السريريين الخلفيين والحدين العلويين لعظمي الصخرة وهوامش أخدودي الجيبين المستعرضين على العظم القذالي .والحد الحر يمتد للأمام عند طرفه ويعبر الحد الثابت ويتثبت على الناتئين السريريين الأماميين على الجانبين وعند النقطة التي يتقاطع فيها الحدان فإن العصبين القحفيين الثالث والرابع يسيران إلى الأمام ليدخلا الجدار الوحشي للجيب الكهفي . (21)

يرتكز منجل المخ ومنجل المخيخ على السطح العلوي والسفلي للخيمة ويسير الجيب المستقيم على امتداد اتصال الخيمة بالمنجل المخي والجيب الصخري العلوي يسير على امتداد ارتكاز الخيمة بالعظم الصخري والجيب المستعرض على امتداد ارتكازها بالعظم القذالي .



شكل رقم 1 يبين الخيمة المخيخية

منجل المخيخ: The Flax Cerebelli

طية في الأم الجافية صغيرة تشبه المنجل ترتكز على العرف القذالي الباطن وتبرز للأمام بين نصفي كرة المخيخ يحتوي هامشه الخلفي الثابت على الجيب القذالي .

حجاب السرج هو طية صغيرة مدورة من الأم الجافية تكون سقف السرج التركي وفي مركزها فتحة صغيرة تسمح بمرور سويقة النخامة .

الأم العنكبوتية: The Arachnid Mater

غشاء رقيق كتوم يغطي الدماغ يقع بين الأم الحنون من الداخل والأم الجافية في الخارج ويفصلها عن الأم الجافية حيز كامن يدعى الحيز تحت الجافية ويفصلها عن الأم الحنون الحيز تحت العنكبوتية الممتلئ بالسائل الدماغي الشوكي . (21)

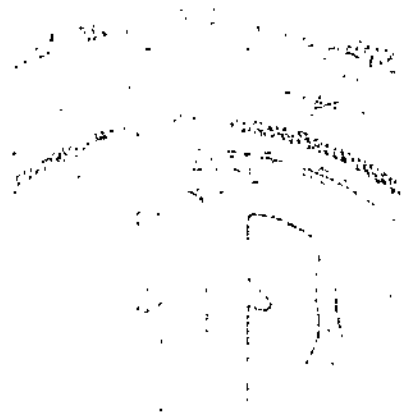
الأم العنكبوتية تعبر ضمن الأثلام في سطح الدماغ وفي مواقع معينة تنفصل الأم العنكبوتية والأم الحنون بمسافات عريضة مكونة الصهاريج العنكبوتية .

الصهريج المخيخي يقع بين السطح السفلي للمخيخ وسقف البطين الرابع ، الصهريج الجسري يقع على السطح الأمامي للجسر والبصلة ويقع الصهريج بين السويقتين بين سويقتي المخ وتتصل هذه الصهاريج ببعضها بحرية كما تتصل ببقية المسافة تحت العنكبوتية .

تنتج الضفائر المشيمية الموجودة في البطينات الجانبية وفي البطين الثالث والرابع السائل الدماغي الشوكي الذي يخرج من الجهاز البطيني من خلال مخارج البطين الرابع وبذلك يدخل الحيز تحت العنكبوتية وعندئذ ينتشر للأعلى على سطح نصفي الكرة المخية وإلى أسفل حول النخاع الشوكي ، والمسافة تحت العنكبوتية النخاعية تمتد حتى أسفل الفقرة العجزية الثانية ، وبالنهاية يدخل السائل الدماغي الشوكي الدوران الدموي بالمرور عبر الزغابات العنكبوتية الدقيقة والانتشار خلال جدرانها إلى الجيوب الوريدية و خاصة الجيب السهمي العلوي .

الأم الحنون: The Pia Mater

غشاء وعائي يكسو الدماغ بإحكام ويغطي التلافيف وينزل إلى عمق التلافيف ويمتد على الأعصاب القحفية ويلتحم بأغمادها العصبية .كما أن الشرايين المخية التي تدخل الدماغ تحمل معها غمداً من الأم الحنون .تكون الأم الحنون النسيجة المشيمية لسقف بطيني الدماغ الثالث والرابع وتلتحم مع البطانة العصبية لتكون الضفائر المشيمية لبطينات الدماغ الثالث والرابع والجانبية .



شكل رقم 2 يبين طبقات السحايا

الدماغ: The Cerebrum

المخ :Brain

يتكون من نصفي كرة مخية تفصلهما كتلة من المادة البيضاء تسمى الجسم الثفني ويمتد كل نصف كرة مخية من العظم الجبهي إلى العظام القذالي فوق الحفرتين القحفيتين الأمامية والوسطى وفوق الخيمة المخيخية من الخلف ويفصل نصفي الكرة فلج عميق يسمى الشق الطولاني الذي يدخل فيها منجل المخ وتسمى الطبقة السطحية لكل نصف كرة مخية (القشرة).

تكون القشرة المخية مطوية في ثنيات تسمى تلافيف يفصلها شقوق تسمى أثلام

هناك عدد من الأثلام الكبيرة التي تقسم سطح كل نصف كرة إلى فصوص وتسمى الفصوص تبعاً للعظم القحفي الذي يقع تحته الفص .

يتواجد على السطح العلوي الوحشي لكل نصف كرة مخية شقان عميقان :

الشق الجانبي ويعرف أيضاً "بشق سلفيوس الذي يفصل الفصين الجبهي والصدغي .

الشق المركزي أو شق رولاندو الذي يعبر نحو الأعلى بدءً من الشق الجانبي وحتى الحافة العلوية لنصف الكرة المخية ، يفصل هذا الشق بين الفصين الجبهي والجداري .

هناك الشق الجداري القفوي المتواجد على السطح الأنسي لنصف الكرة المخية يفصل ما بين الفصين الجداري والقفوي .

الدماغ البيني : The Diencephalon

يتكون من المهاد ظهرياً والوطاء بطنياً ، والمهاد يقع على جانبي البطين الثالث.

يكوّن الوطاء الجزء السفلي من الجدار الوحشي وقعر البطين الثالث

الدماغ المتوسط: The Mid Brain

يصل الدماغ الأمامي بالدماغ الخلفي ويشمل: سويقتا المخ

التجويف الضيق للدماغ المتوسط هو المسال المحني الذي يصل البطين الثالث بالبطين الرابع.

الجسم الصنوبري : Pineal Body

تركيب غدي صغير يقع بين الأكيميتين العلويتين وهو متصل بسويقة بمنطقة الجدار الخلفي للبطين الثالث .ويوجد ردب صغير في البطين يسمى الردب الصنوبري يمتد إلى قاعدة هذه السويقة .ويتكلس غالباً في منتصف العمر .

الدماغ الخلفي :

يقع الجسر Pons على السطح الأمامي للمخيخ أسفل الدماغ المتوسط وأعلى البصلة

البصلة السيسائية : The Medulla

مخروطية الشكل تصل بين الجسر والنخاع.

المخيخ: The Crrebullum

يقع داخل الحفرة القحفية تحت خيمة المخيخ ويقع خلف الجسر والبصلة ويتكون من نصفي كرتين يصلهما بالسويقتين وتتصل البصلة بالسويقتين السفليتين .

وتوجد داخل المخيخ كتل معينة من المادة الرمادية متوضعة في المادة البيضاء وأكبرها النواة المسننة .