PRESS CLIPPING SHEET

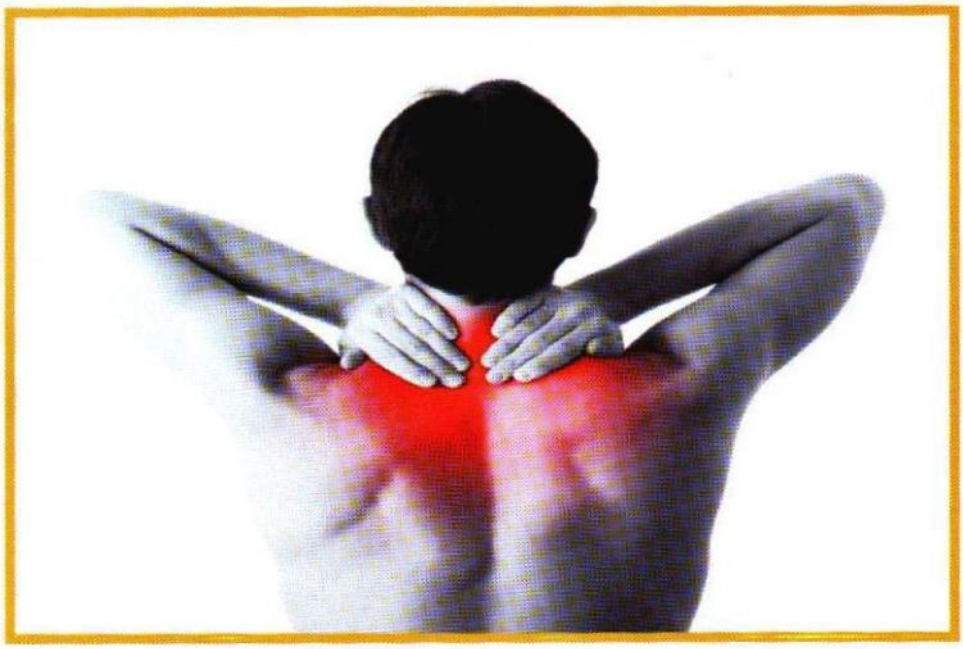
PUBLICATION:	**Al Elm**
DATE:	**August-2015**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**30,000**
TITLE :	**Pain and its Hiding Places – Modern Imagining Devices to Pinpoint Location**
PAGE:	**08, 09**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Dr. Adel Hasanien – Mahmoud Mostafa**

VANTAGE COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

الألـــــــم .. ومس أجهـــزة تصـــوير حديثـــة



الألم هو فى ذاته رحمة من الله لانه وسيلة تنبيه للكائن الحى تحذره للابتعاد عن السبب أو المسبب وتدفعه لطلب العلاج، ولكن غير الإنسان البالغ الواعى يصعب عليه غالباً الاحساس بالفعل «الألم» أو اللجوء إلى رد الفعل «العلاج».

ومن هنا فإن الاهتمام بالأطفال وذوى الاحتياجات الخاصة من البشر مسئولية نويهم، نفس المسئولية والاهتمام تقع على القائمين على رعاية الحيوان باعتبار ان تلك المجموعات لا يمكنها التعبير عن الفعل أو توضيح مكانه وتحتاج مساعدة لتشخيص مكان الألم وتحديد العلاج المناسب وأنواع الألم يمكن تقسيمها تبعاً للمنشأ أو النوع فبالنسبة للمنشأ هناك آلام تصيب العضلات أو الأنسجة مثل الجروح أو آلام تصيب الأعضاء الداخلية مثل التقلصات أو الام الأورام التى تظهر فى مراحل متقدمة.

وبالنسبة لنوع الألم فهناك ألم حاد مثل ما يحدث عقب إجراء جراحات أو اصابات أو كسور وهناك ألم مزمن مثل الام الركبتين نتيجة خشونة الغضاريف والتهاب المفاصل أو آلام الأورام وهكذا والحيوان وهو فى نفس الوقت رفض لمقولة خاطئة شاعت فترة طويلة وهى التعايش مع الألم وحالياً أصبح علاج الألم تخصصاً مستقلا فى علوم الطب وله أدوية متخصصة.

قياس وتقدير الألم:

بالنسبة للإنسان الواعى يمكن الاعتماد على «مقياس الرؤية المقارن» وهو خط مدرج ومقسم من صفر إلى رقم «١٠» حيث يعبر رقم صفر عن عدم وجود ألم أما رقم «١٠» فهو أعلى درجة ممكن تخيلها وحاليا توجد أجهزة تصوير حديثة يمكنها تحديد أماكن الألم وذلك اعتماداً على قياس بعض التأثيرات الفسيولوجية المصاحبة للألم مثل تمدد الأوعية الدموية فى منطقة ما من الجلد أو زيادة حرارة الجلد ويكون ناتج عمليات التقدير تحديد أماكن حمراء أو زرقاء حسب نوع الألم وتبعاً لمكانه.

الأسس العلمية لعلاج الألم:

علاج الألم يجب أن يهتم فى المقام الأول بإزالة السبب فعلاج الام المفاصل أو الركبتين أو الالتهابات أو التقلصات أو غيرها من الآلام يكون أولا بعلاج المسبب المرضى مع تسكين الألم لحين البدء فى المعالجة حتى لو كانت تدخلاً جراحياً أما بالنسبة إلى الآلام الحادة التى تحولت إلى مزمنة وغير معلومة الأسباب أو انها استنفدت أنواع العلاج المختلفة كما فى حالة آلام الأورام المتقدمة فإنه يجب التركيز على علاج العرض «الألم» وقد يحتاج الأمر إلى الأطباء المتخصصين فى علاج الألم باعتباره هو العرض وهو المرض.

دور النخاع الشوكى فى نقل الإحساس بالألم

إعداد:
د. عادل حسانين محمود مصطفى
د. محمود محمد محمود عبداللطيف
معهد بحوث صحة الحيوان - معمل النصيرة

ميكانيكية الألم ومساراته

انظمة الجسم المختصة بالاحساس بالألم شديدة التعقيد حيث إن حساسية العديد من المكونات العصبية لجهاز الألم تتأثر بالنواحى الفسيولوجية «علم وظائف الأعضاء» والباثولوجيا «علم التغيرات المرضية» بالإضافة إلى نواح أخرى بعضها عضوى وآخر غير عضوى وقد يكون نفسياً فى حالة اصابة أحد المكونات العصبية «الألياف العصبية مثلا» يعقب ذلك عدم القدرة على الاحساس بالألم أو قد يحدث العكس بمعنى الشعور بالألم دون مبرر لذلك «تلقائى» لتبسيط فهم كيف يحدث الألم فمن المهم معرفة فسيولوجية المستقبلات العصبية التى تستجيب إلى المؤثرات التى تهدد الأنسجة «خدش - جراح - لسع - حرق....» ويجب ايضا معرفة كيفية مسار الألم الطرفى والمركزى عند التنبيه بالإضافة إلى كيفية عمل جميع المكونات العصبية عند التعرض للتنبيه أو التنشيط.

أولاً: مستقبلات الألم الطرفية «نهايات الأعصاب»:

١ - نهايات الأعصاب فى الجلد

وهى نوعان عارية «غير مغطاة بطبقة دهنية» تستجيب هذه النهايات للألم الميكانيكى مثل الضغط أو الحرارى مثل الاحساس بالحر والبرد أو الكيميائى مثل الاحساس بالمواد الكاوية القلوية أو الحامضية وهذه الألياف العصبية تعرف بأنها الياف حرف سى c.fiber.

مغطاة بطبقة دهنية واستجابتها أقل من الأولى وغالباً تكون للألم الميكانيكى مثل الضغط الشديد وتعرف هذه الألياف بأنها ألياف ايه دلتا A.Delta.

٢ - مستقبلات الأعصاب فى الأنسجة الحركية والقرنية والأسنان: هذه المجموعة توجد فى العضلات والأوتار والأغشية المغلفة للعضلات كما توجد فى المفاصل وقرنية العين والجزء الداخلى للأسنان وتتضمن كلا من النوعين السابقين من الألياف العصبية «سى، ايه دلتا».

٣ - مستقبلات الأعصاب فى الأحشاء الداخلية: يحدث الألم فى الأحشاء الداخلية نتيجة تنبيه للأعصاب اللا إرادية «السمبثاوية» المسئولة عن حركة الأمعاء.

ومن المعروف انه لا يحدث الم فى الأحشاء الداخلية عقب قطع أو كى بخلاف ما يحدث فى الجلد أما الألم الناتج عقب حدوث جلطات فيكون ناتج تنبيه كيميائى لافراز مادة «البراديكينين» وذلك عقب

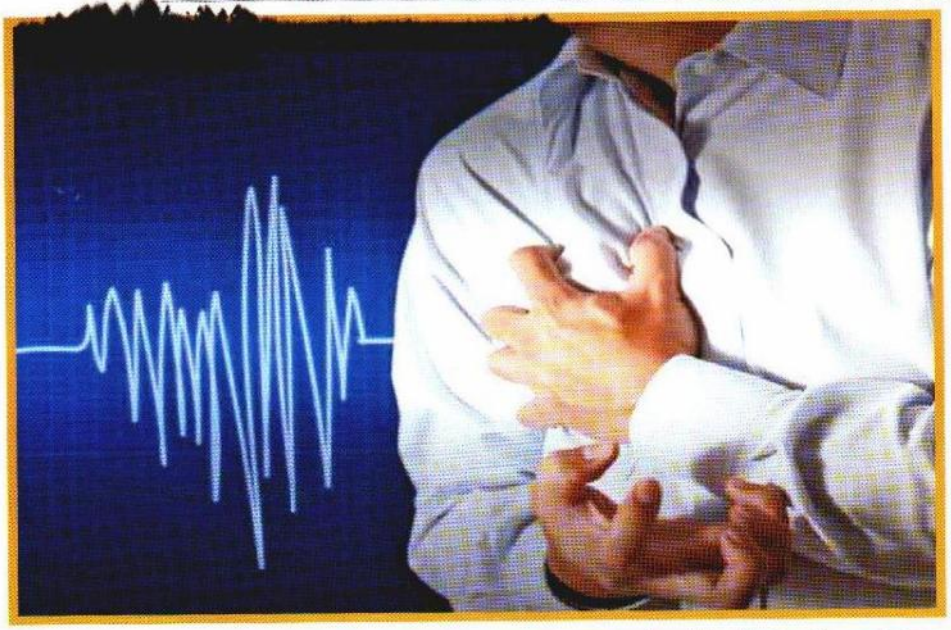
VANTAGE COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

كناته

ـة لتحـديد موصـله



أنظمة الجسم المختصة باستشعاره شديدة التعقيد

حدوث قصور واضح فى الدورة الدموية بالشريان التاجى أو غيره من الشرايين.. هذه المادة الكيميائية هى أهم مادة مسئولة عن نقل الاحساس بالألم إلى المخ والأعصاب.

٤ ـ ازدياد حساسية المستقبلات العصبية: عند حدوث اصابات أو التهابات متكررة للأنسجة يتم إفراز مادة كيميائية أو أكثر لها خاصية نقل الاحساس بالألم مثل «الهستامين ـ السيروتونين ـ البراديكينين» بالإضافة إلى مادة البروستاجلاندين متعددة الأنواع التى لها القدرة على تنبيه افراز مادة البراديكينين وهو ما يرفع احساس المخ بالألم.

ثانياً: دور النخاع الشوكى فى نقل الاحساس بالألم:

يوجد فى النخاع الشوكى الجزء الخلفى منه العديد من انواع الخلايا والألياف العصبية التى تتحكم فى الاحساس طويل المدى بالألم هذا الاحساس يكون مصحوباً بإفراز بعض المركبات الكيميائية التى تنبه الأعصاب وتثير الاحساس بالألم مثل بعض الأحماض الأمينية وهكذا تنتقل نبضات الألم خلال المسارات العصبية إلى المخ ويتم افراز بعض الكيماويات «موضعياً» فى النخاع الشوكى ويكون نتيجة ذلك زيادة الاحساس بالألم أو زيادة نبضات الألم بالمخ.

ومن أهم المواد الكيميائية:

١ ـ مادة نيوروكينين إيه ٢ ـ المادة «بى».

وهناك مواد تقلل من نبضات الألم بالمخ منها:

١ ـ الجليسين ٢ ـ مادة الجابا ٣ ـ مادة الاتكيفالين ٤ ـ مادة السيروتونين.

على أى حال فإن الألم خلال مساره قد يتعرض لمسار صاعد أو قد يتعرض لمسار هابط وقد استطاع العلم الحديث تحديد خمسة مسارات صاعدة تصل إلى مناطق متعددة فى المخ تنتقل عن طريق مجموعات محددة من الخلايا والألياف العصبية تحدد حركة الألم وانتقاله من مكان حدوثه إلى النخاع الشوكى والمخ خلال الثواني، فى المقابل هناك مجموعات من الخلايا والألياف العصبية تبدأ من المخ وتنتهى فى النخاع الشوكى وفيفتها تقليل الاحساس بالألم وبالطبع معرفة هذه الخلايا وطبيعة عملها ومسار الألم سيكون العوامل المحددة للعلاج.

الخطوط العامة لعلاج الألم:

١ ـ العقاقير: تنقسم هذه المجموعة الدوائية إلى عقاقير مسكنة وأخرى غير مسكنة.

أ ـ عقاقير مسكنة: تتدرج من المسكنات البسيطة مثل الأسبيرين وتتصاعد إلى القوية والمخدرة كالمورفين.

ب ـ عقاقير غير مسكنة: الأدوية المرخية للعضلات ومضادات التقلص والأدوية المهدئة والمجموعات الدوائية المضادة للاكتئاب والمضادة للتشنجات وعموماً فإن استقبال العقاقير الطبية يفضل استخدام جرعات قليلة من نوعيات مختلفة تنشط بعضها البعض بحيث تعطى تأثيراً قوياً مع آثار جانبية أقل أو محدودة للغاية.

٢ ـ تخدير الأعصاب الطرفية: يتم ذلك بالحقن الموضعى لمنطقة معينة ويمتد أثر ذلك لمدة طويلة كما يحدث أو يوصى به فى آلام ما بعد مرض الهربس.

٣ ـ تخدير الأعصاب المركزية «النخاع الشوكى»: يتم ذلك بمخدر موضعى «غالباً يضاف إليه كورتيزون» ويحقن بإبرة فى منتصف الظهر ويوصى به فى حالات آلام الظهر الشديدة أو علاج آلام الأورام.

٤ ـ تبريد أو تثليج الأعصاب الطرفية: يتم ذلك عن طريق ادخال إبرة إلى العصب المسئول عن الألم وهذه الابرة متصلة بجهاز خاص طرفها فى درجة حرارة منخفضة للغاية وهو ما يؤدى إلى تثليج هذه المنطقة وتثبيط تهييج العصب ويوصى بهذه المعالجة عند التعرض لقطع عصب معين سواء كان ناتج جراحة أو اصابة.

٥ ـ اذابة الأعصاب المركزية وجذور الأعصاب بالعقاقير: يتم ذلك غالباً للحد من الألم الناتج عن الأورام وذلك بحقن مادة الكحول أو الفينول عن طريق ابرة فى الظهر بحيث تصل إلى النخاع الشوكى أو جذور الأعصاب التى تتأثر بالأورام.

٦ ـ كى الأعصاب الطرفية وجذور الأعصاب: عن طريق ادخال ابرة مكان العصب وتكون الابرة متصلة بجهاز توليد حرارة عالية وهو ما يمكن من كى العصب المسبب للألم.

٧ ـ مضخات اعطاء العقاقير المخدرة: تتم بزرع انبوبة دقيقة على النخاع الشوكى ومتصلة بمضخة مزروعة تحت الجلد تحتوى على مادة مخدرة تعمل بطريقة الكترونية وهى أجهزة عالية التكنولوجيا.

٨ ـ استعمال الكهرباء فى علاج الألم: هذا النوع من العلاج يشكل تطوراً كبيرا فى استخدامات التكنولوجيا فى علاج الآلام المزمنة وهو أسلوب مازال فى مراحله الأولى ولكن نتائجه تؤكد جدواه وأهميته ومن تقنياته المستخدمة حالياً:

ـ زرع أقطاب كهربية على النخاع الشوكى.

ـ استخدام الموجات الكهربائية المتداخلة.

على أى حال فإن الفكرة الأساسية فى استخدام الموجات الكهربائية المتداخلة تعتمد على تنبيه خلايا الجسم لكى يفرز «مورفينات الجسم» بما يكفى لتخفيف الألم أو الاحساس بالألم وتثبيط نشاط الألياف العصبية الناقلة للاحساس بالـ...

VANTAGE® COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET