



هرمونات خاصة وراء الاصابة بالصدمات العاطفية

ما الفرق بين توتر القلب والنوبات القلبية؟

هؤلاء المرضى علامات اكلينيكية تختلف تماما عن الحالات النموذجية للنوبات القلبية، وان شيئا مختلفا تماما كان يحدث. وبضيف: " يصعب تفسير هذه الحالات لان معظم المرضى كانوا يتمتعون بصحة جيدة من قبل، ولم تظهر عليهم مايشير بالنوبات القلبية. الى استعدادهم للأصابة اكثر من غيرهم بالنوبات القلبية. ينبغي ان تساعد تلك الدراسة الأطباء على التفرقة بين أمراض القلب الناتجة عن التوتر، والنوبات القلبية.

وتحقق لهم الشفاء التام خلال اسبوعين. وقد اكد اختبار بواسطة الرنين المغناطيسي عدم اصابة اي مريض من مرضى التوتر بتلف دائم في العضلات...وقد يستغرق الشفاء الجزئي في حالة النوبات القلبية اسابيع او اشهر، وتصاب عضلة القلب بتلف دائم ... يقول ايلان ويتشنانين رئيس فريق البحث: "بعد ملاحظة عدد من حالات ظاهرة "انفطار القلب" في مستشفيات هوبكنز - معظمها حالات لمرضى في منتصف العمر او نساء عجائز، ادركنا انه ظهرت على

مما يعمل في العادة. واضافة الى ذلك، اظهرت اجهزة قياس النشاط الكهربائي للقلب رسما مميزا فريدا عادة مايلاحظ عقب الاصابة بالأزمات القلبية. وقد مر التسعة عشر مريضا بصدمة عاطفية حادة قبل ساعات من ظهور هذه الأعراض عليهم. وتلقى مايقرب من نصفهم نأ وفاة رفيق أو قريب، بينما كان بعضهم ضحية للسطو المسلح ...الا ان المرضى الذين تعرضوا للتوتر الشديد اظهروا تحسنا ملحوظا

للغاية من هرمونات التوتر، خاصة الأدرينالين والنور ادرينالين، في دم هؤلاء المرضى. ووجد ان معدلات هذه الهرمونات اكثر نسبة الى١٧ ٣٤ مرة، مما يوجد في سبع من حالات الاصابة بنوبة قلبية . ويقول الباحثون ان هذا النوع من هرمونات التوتر له تأثير سام على القلب، مما قد يؤدي الى توقفه. ويحتوي دم الأشخاص الأكثر عرضة للتوتر على نسبة اعلى من هرمون معين في القلب، مما يشير الى ان القلب يعمل اكثر

عادة اكثر من اسابيع. وقد فحص الباحثون ١٩ مريضا جاءوا الى المستشفى يشكون من أعراض مماثلة لأعراض الأزمة القلبية مثل الألم في الصدر ووجود ماء في الرئتين وضيق التنفس وهبوط القلب. ولكن عندما تم فحص هؤلاء المرضى، ومعظمهم من النساء، وجدانهم لايعانون من اي انسداد في الشرايين الموصلة للقلب او اي اعراض للتوبة القلبية. وعندما أجرى الأطباء مزيدا من الفحوص، وجدوا ان هناك نسبة عالية

ترجمة: هادية الحلالي
القلب فعلا.. ويشير فريق من الباحثين في جامعة جونز هوبكنز الى ان الأخبار السيئة قدتجعل المرضى يتعرضون لعدة ايام لأرتفاع في نسبة الأدرينالين وغيره من الهرمونات التي "تفطر القلب". وتقول الدراسة الطبية المنشورة في الجريدة الطبية في نيو انجلاند انه قد يحدث خلط بين هذه الأعراض واعراض النوبة القلبية ...الا انه من الممكن اصلاح تلك القلوب المحطمة -فالمضر الذي يسببه التوتر هو خطر مؤقت، لايستمر

هاينرش هيرتس .. الفيزيائي النابغة مكتشف الموجات الراديوية

انتقال إشارة واضحة وخمن أنها بسبب موجات كهرومغناطيسية عالية التردد.

حاول (هيرتس) في تجارب جديدة حساب سرعة انتشار الموجات، فإن ارتطمت بالصفيح كان لها حسب ظنه نفس التذبذب الذي لأمواج الماء عند ارتطامها بحاجز. فجاء بسلك معدني ذي شكل دائري له مدى إشارة صغيرة بين المرسل والجدار وحركة هنا وهناك. حقا، لقد ظهرت إشارات عالية الشدة تارة ومنخفضة تارة أخرى باتجاه موجة مجوفة، تمكن (هيرتس) من قياسها.

ولما كان تردد الجهاز التآثري معلوما أيضا، فقد أتاح له حساب سرعة الانتشار. وما تخضعت عنه لقاتجارب مع أطوال الموجات بين ٣ وعدة أمتار، جاء مطابقا لما تنبأ به (ماكسويل) عن سرعة الضوء. وفي سنة ١٨٨٨م نجح أخيرا في إقامة الدليل على أن الموجات الكهرومغناطيسية مثلها مثل الضوء تنكسر وتنعكس وتستقطب. مع إقامة الدليل على الأشعة الكهرومغناطيسية - اكتشف هيرتس طيف الموجات الراديوية - بدأ عهد جديد للفيزياء. عهد التقنية الإلكترونية والبصريات.

في سنة ١٨٨٧م قام هيرتس بسلسلة بحوث تجريبية أفضت الى إكتشاف التأثير الضوئي. بهذه التجارب حاول أن يجعل مشاكل أشعة الكاثود (Kathoden Strahls) والحث الكهربي ومرونة صلادة الأجسام في قبضته. وفي أخريات حياته أهتم هيرتس بأعمال نظرية حول المبادئ الجديدة للميكانيكا وهي نظريات لم تجد لها تطبيقات عملية. في ١ كانون ثاني (يناير) ١٨٩٤م توفى هيرتس في مدينة (بون) عن عمر يناهز السابعة والثلاثين. وتكريما له أطلق على وحدة التردد الدولية اسم "هيرتس" (١ هيرتس = ١ ذبذبة لكل ثانية).

وفي هامبورغ مسقط رأسه أطلق اسمه على برج التلفزيون الذي بني سنة ١٩٦٨م.

عن: مجلة اورانيا

والتبخر والتكثيف وكذلك التمدد، حيث عرف مفهوم (الصلادة) لأول مرة. وحقق الخطوة اللاحقة في جامعة (كيل) فأمضى سنتين في الهيئة التدريسية فيها. ولأن الجامعة لم تكن تحتوي على المختبر الذي يطمح اليه، فقد تركها ليعمل أستاذ في المدرسة التقنية العليا في (كارلرزوه). كانت أهم ما تخضعت عنه أعماله في (كيل) نشر نظرية (ماكسويل) الديناميكية الكهربائية (Elektrodynamik).

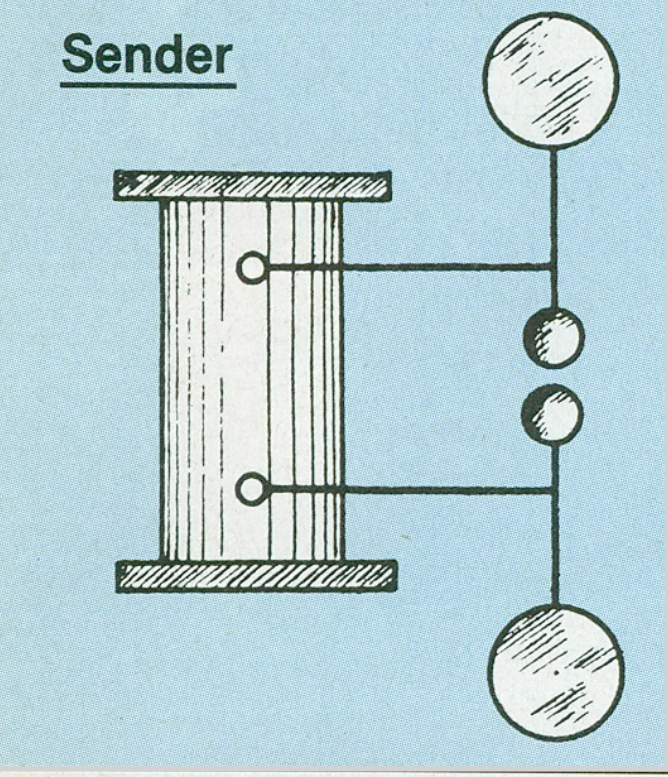
لقد جرب الإنكليزي (جيمس كليرك ماكسويل) قبل عشر سنوات من ذلك الوقت، من خلال أربع معادلات جوهرية، التوفيق بين النظريات المنافسة حول التفاعل بين التيارات الكهربائية والحقول المغناطيسية. وطبقا لنظريته لا يجوز النظر للكهرباء بمعزل عن الغناطيسية لأن التيار الكهربائي ينتج دائما حقلا مغناطيسيا، والعكس صحيح أيضا. وكان (ماكسويل) أول من صاغ مفهوم "الكهرومغناطيسية" وأفترض أبعد من ذلك؛ بأن الشحنات الكهربائية المتذبذبة تولد (حقلا) تشع طاقته على شكل موجات كهرومغناكيسية في الفضاء.

ولسرعة انتشار الأشعة أوجد مقدار سرعة الضوء. والضوء تبعاً لذلك، إشعاع كهرومغناطيسي ذو سرعة دائمة ثابتة (تردد) Frequenz. وبما أن حدود ال (تردد) غير معروفة آنذاك، فقد أستدل (ماكسويل) على وجود نوع آخر من الإشعاع الى جانب الضوء والحرارة.

بعد فترة تدريب في (كارلرزوه) بدأ (هيرتس) بأبحاثه حول احتباس القار والشمع في مديات الإشارة الكهربائية. وعند تفريغ مكثف حول مدى إشارة ملف، رأى أيضا انتقال إشارات ضئيلة بين طرفي سلكين دائريين منفصلين. في تشرين ثاني (نوفمبر) سنة ١٨٨٦م، قبل مائة وعشرين سنة، بنى لأول مرة وبوسائل بسيطة أول دائرة ذبذبة منفوحة (Dipol)، وجعل صدي ذبذباتها تنتقل الى (مستقبل) بسيط. لقد لاحظ

العلوم الطبيعية. وبموافقة الأيوين تحول هيرتس من المدرسة التقنية العليا الى جامعة ميونيخ. وفي فصلين دراسيين تعلم، باعتباره فيزيائي مبتدئ، الرياضيات التطبيقية كما أستوعب أيضا طرق إجراء التجارب. في سنة ١٨٧٨م يعم (هيرتس) وجهه نحو برلين، حيث تعرف كل من (كرشوف) و(هيلمهولتز) على "الوهبة النادرة جدا" للطالب الشاب. وعلم (هيرتس) بجائزة خصصتها الجامعة لحل معضلة تقنية إلكترونية. وفاز بالجائزة. وفي سنة ١٨٨٠م كتب أفضل أطروحة للدكتوراه حتى ذلك الحين في ثلاثة أشهر فقط حول التيارات التآثرية في الموصلات الدوارة.

أصبح طالب الدكتوراه الناجح مساعدا ل(هيلمولتزس). ومن أهم الأعمال التي أنجزها في المرحلة البرلينية؛ إصدارات عن إشعاعات المهبط (Kathodenstrahlen)



شعاع ضوئي يمكن أن يدير مفتاح الدماغ

ترجمة: زينب حميد

السلوكية وقام العلماء بفتح الدائرة الضوئية عليه ليبدأ الفأر بالدوران حول نفسه، ومن ثم بعد اطفاء الجهاز ينهض الفأر بسرعة غير متوقعة مما يؤكد انه لم يتسبب بتأثيرات جانبية حيث لم يشعر الفأر بأي مضايقة من الالياف الضوئية، والجديد هنا، هو انه للمرة الأولى لم يلق الباحثون من التأثيرات الجانبية، فتحتفيز هذه الاقطاب الكهربائية للخلايا العصبية قام بايقاظ كامل الحي العصبي من دون تأثير، وبذلك يعد نقلة نوعية في مجال علم الأعصاب.

عن: نيويورك تايمز



ذاكرة او تعلم مهارة وهي من اصعب التحديات التي تواجه علم الأعصاب. ويقول الدكتور كارل وهو طبيب نفساني ايضا يعالج المرضى المصابين بالتفرد او الكآبة الحادة ان اهداف طموحة ستفيد هذا المجال لعلاج هذه الاضطرابات وليس لها اي ضرر، حيث ان الديناميكية السريعة لهذا المفتاح يمكن ان تناعم بعض الخلايا العصبية المتعثرة لدى هؤلاء المرضى حيث تم زرع انبوب معدني صغير جدا الى الجانب الايمن من رأس فأر الاختبار المحلول جزئيا وربطه بجهاز التحكم عن بعد وملاحظة التغيرات

يبدو هذا العنوان من افلام الخيال العلمي والخدع الجميلة التي يمكن تناولها في هذه الافلام، الا ان بعض العلماء تمكنوا من خلال مفتاح صغير مثبت على الدماغ من ان يوقف بصورة واضحة في دفع ابنائهم لتحقيق ما هو الافضل في دراستهم.

ولكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

الطلاب الريفيون أقوياء في المواضيع العلمية

ترجمة: فؤاد عبدالجبار

وتعمل المدارس في الارياف كمنتديات يلتقى فيها الاهالي علاوة على دورها التعليمي، وتجرى فيها نشاطات اجتماعية اكثر من تلك التي نجدها في مدارس المدن الكبرى وتساهم هذه المشاركة الاجتماعية لاولياء امور الطلاب بصورة واضحة في دفع ابنائهم لتحقيق ما هو الافضل في دراستهم.

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

المناطق الريفية كون المدارس فيها اصغر من تلك التي في المدن وعدد طلاب صفوفها اقل. وهو ما يشرح لماذا يشعر المدرسون بالارتياح في التدريس هناك. ويقول سترنغ مدير التعليم الريفي: "ان الجميع يعرف بعضهم البعض والعلاقات الانسانية في المدارس الريفية الصغيرة افضل مما هي عليه في مدارس المدن والمدارس الكبيرة الا ان ما تواجه هذه المدارس الريفية هي ملء الشواغر التدريسية وخاصة في مواضيع اللغات الأجنبية، ويكون مستوى اللغة الانكليزية دونه عن باقي المناطق . اما عن اولياء امور الطلاب في هذه المناطق هي دونها عن مناطق المدن.

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

الطلاب الريفيون نجدهم اقوى في المواضيع العلمية وقد يكون سبب ذلك ان الصبيان في الريف يعيشون في عالم الواقع. وقد وجد التقرير ايضا" كان الطلاب الريفيون في كل المستويات الدراسية متفوقون في الاختبار الوطني للعلوم على نظرائهم في المدن ويتشابهون في المستوى مع طلاب مناطق ضواحي المدن. و كان تفوق الطلاب الريفيون على طلاب المدن واضحا في علوم الرياضيات وعلى كل المستويات ". ويشعر المدرسون والمربون بالارتياح والشجاعة وبسهولة التدريس في المدارس التي يعملون فيها في المناطق الريفية وشبه الريفية الا ان الرواتب في هذه المناطق هي دونها عن مناطق المدن.

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

الطلبة الريفيون افضل من نظرائهم طلاب المدن في المواضيع العلمية، اما المدرسون الريفيون فيهم بصورة عامة سعداء في مدارسهم ولا يواجهون فيها اي صعوبات. هذا ما ذكرته احد الدراسات الفدرالية فبينما تنصب معظم الدراسات على التعلم في مناطق المدن، الا ان هذه الدراسة تقدم لنا صورا عما يحدث في المناطق الريفية. في الوقت الذي تقع ثلث المدارس في الولايات المتحدة في المناطق الريفية حسب دوائر الاحصاء وهي المناطق التي تبلغ الكثافة السكانية فيها اقل من ٥٠٠ نسمة للميل المربع الواحد.

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

لكن ليس كل المدارس الريفية متشابهة في اوضاعها، فقد وجد التقرير ان هذه النتائج لا تنطبق على المدارس الريفية النائية حيث المستوى الاجتماعي يكون منخفضا فيها وكذلك باقي النشاطات الاجتماعية الاخرى .

