يسمى أيضا علم قيافة الجثث

العلم العدلي .. شيء من تطبيقاته وبداياته

ترجمة / خالد جمعة

ان العلم العدلي هو تطبيقات متعددة لعلوم مختلفة سخرت للاجابة عن اسئلة متعلقة بالجريمة والدعاوى المدنية، اسئلة مرتبطة بالنظام القضائي حصرا، ان مصطلح (Forensic) الذي يعني بالعربية (عدلي) مرادف لكلمة (قانون) أو (ما يتعلق بالمحكمة) اما في اللاتينية فيعني (قبل المداولة).

ان كل تلك العلوم المختلفة التي يتكون منها العلم العدلي تشترك جميعها في وظيفة فحص ومقارنة الادلة، جميع الادلة الموجودة في محيط الواقعة، كالادلة الجسدية (الجروح مثلا) والبصمات (كبصمات، الاصابع، وبصمة، الاخذية، وبصمة الاطارات، والاسلحة النارية.. وغيرها.

اما العلوم التي يتكون منها العلم العدلي فهي عديدة منها: علم الاسنان العدلي الذي يعنى بدراسة الاسنان، وعلم السموم العدلي الذي يهتم بدرجة تأثير الادوية والسموم على الجسم البشري، وعلم الهندسة العدلي الذي يبحث في فشل الادوات والابنية، وطب الامراض النفسية والعقلية العدلي، الذي يهتم بدراسة الانحرافات النفسية والعقلية وعلم الاقتصاد العدلي الذي يبحث في اسباب الاضرار الاقتصادية من خلال حساب الواردات المفقودة او الصادرات الزائدة وعلم الحشرات العدلي الذي يهتم بدراسة الحشرات المحيطة بالجثة او البقايا البشرية (الاشلاء) من اجل تحديد زمن الموت او مكانه.

وعلم الاناسة العدلي وهو علم قيافة الجثث حيث يتم من خلاله التعرف على البقايا البشرية وتحديد اعمارها وجنسها وعرقها و.. غيرها من العلوم العدلية الاخرى.

من تاريخ العلم العدلي:

(وجدتها) صرخة ارخميدس (٢٨٧-٢١٢ق.م) التي تأسطرت، تعد الاشارة المبكرة الاولى لاستخدام العلم العدلي، في تلك القضية برهن ارخميدس على ان التاج لم يصنع من الذهب الخالص بعد ان حسب الماء المزاح.

اما الاشارة المبكرة لاستعمال بصمات الاصابع في حسم قضية قانونية فيعود تاريخها إلى القرن السابع الميلادي لتاجر عربي اسمه (سليمان) فقد كانت هنالك فاتورة مطبوع عليها بصمات اصابع المدين، احتفظ بها الدائن لحين التسديد، ان تلك البصمات عدت في القانون دليلا جازما على وجود الدين.

أما استخدام الطب وعلم الحشرات في حل قضايا جرمية منفصلة فموجودة في كتاب (قضايا عدة لظلم صحح) كبته الصيني (سونغ سي) سنة (١١٨٦-١٢٤٩م) وفي واحدة من هذه القضايا العدلية التي يستعرضها الكتاب: جريمة قتل فيها احد الاشخاص في قرية بواسطة منجل، المحقق طلب من جميع افراد القرية جلب مناجلهم معهم، ان رائحة الدم الموجودة على المنجل ستكون سببا لجذب الذباب صوبه، في ضوء ذلك اعترف القاتل بجريمته، في الكتاب ايضا معلومات دقيقة للتمييز بين الموت غرقا (ماء في الرئتين) والموت خنقا (كسور في الرقبة). في القرن السادس عشر، في اوروبا ممارسون طبيون، جامعيون وعسكريون قاموا بجمع وتدوين معلومات عن اسباب الموت وآلياته، (امبروز بازي) جراح عسكري فرنسي درس تأثيرات موت الشدة او العنف على الاحشاء الداخلية جراحان ايطاليان (فورتناتو فيدلس) و (باولو انزاكي) وضعا الاساس لعلم الامراض الحديث الذي يُعنى بدارسة التغييرات التي تطرأ على الجسم نتيجة الاصابة بالامراض، في أواخر عام ١٧٠٠م بدأت بالظهور كتابات جديدة في هذا المجال مثل (اطروحة الطب العدلي والصحة العامة) للفرنسي فودرية و(الكامل في طب الشرطة) للخبير الطبي الالماني جوهان بيتر فرانك).

في عام ١٧٧٥م توصل الصيدلاني كارل ويلهيلم إلى طريقة للكشف عن الزرنيخ في الجثث، سنة ١٨٠٦م طورت هذه الطريقة من قبل الصيدلاني فالنتاين روز (ليتوصل إلى الكشف عن السم في جدران معدة الضحية اما الانكليزي جيمس مارس فقد استخدم التحليلات الكيميائية لاثبات ان الزرنيخ كان اداة للقتل في جريمة وقعت سنة ١٨١٦م.

هنالك مثال انكليزي مبكر يشير إلى الاهتمام المتزايد في استخدام العلم العدلي في الكشف عن هوية الجاني في جريمة وقعت، ففي سنة ١٨٣٦م وجدت جثة لخادمه في بركة ماء، الشرطة وجدت آثار اقدام حول البركة مطبوعة على الطين، ووجدت أيضا بقايا حبوب حنطة بعد التحقيق امسكوا بالجاني، الذي كان مزارعا بعد ان تمت المقارنة بين الادلة التي جمعت، فقد تبين ان ذلك المزارع كان يدرس الحنطة فعلق بعض منها في ملابسه وحينما قام بالجريمة سقط قسم منها في مكان الجريمة آثار بصمة حذائه كانت مطابقة لما موجود على الطين.

اما الاشارة المبكرة الاولى في استخدام العلم العدلي في وسائل الاتصال فتتجسد في شرلوك هولمز الشخصية الخيالية التي ابتدعها السير آرثر كونان دويل سنة (١٨٨٧-١٩١٥م) فقد استثمر دويل العلم العدلي بوصفه الاداة الاولى في تتبع هولمز لخيوط الجريمة وكشفها. في العقود اللاحقة ظهرت قصص كارتون مصورة تبحث في الجريمة ومستثمرة العلم العدلي ايضا. لكنها في مرات كثيرة تسلك طرقا خيالية وغير علمية في عملية الكشف.

الطب العدلي ركن اساس في التحقيقات الجنائية

عن مجلة العلوم الطبية

نجمة دوّارة سريعة على وشك الانهيار

ترجمة: علاء غزالة
مكتب المدى / بابل

اذا كانت فكرتك عن المرح تتمثل في التمتع بركوب الآلات الدوارة الكبيرة في المهرجانات، فقد وجد الفلكيون مغامرة فلكية سوف تسترعي انتباهك. فاستنادا إلى دراسة حديثة، يدور نجم حار ذو ازيز حول نفسه بسرعة تقترب من سرعة التحطم. ويتساءل الفلكيون فيما اذا كانت المادة سوف تقذف من النجم المعروف بـ(الفا الراعي - Alpha Arae) يقول الباحث فيليب ستي من مرقاب كوت دازرو في فرنسا: "ان النجم الفا الراعي هو قريب جدا من سرعة التحطم، والمادة قد تهرب بحرية من منطقة خط استوائه، حيث تنطلق بمساعدة القوة الطاردة المركزية، كما لو كنت راكبا احد مكائن الطرد المركزي في مدينة الالعاب".

يقع نجم الفا الراعي على بعد ٣٠٠ سنة ضوئية من الارض وهو اقرب نجم نوع (Be)، وهو صنف من النجوم يدور بسرعة عالية وذو سطوع عالٍ، ويكون اكبر واشد حرارة من الشمس. وقد اكتشف الفلكي الايطالي الاب انجيلو سيجي اول نجم نوع (Be) في ٢٣ آب ١٨٦٦، وهو النجم كاما ذو الكرسي (Cassiopeiae) ومنذ ذلك الحين حيّرت هذه النجوم الدوّارة الفلكيين.

ومن بين الامور المحيّرة هناك قضيتان يبلغ عمرهما ١٤٠ سنة: كيف تكونت حلقة الغاز التي تحيط بالنجوم نوع (Be)؟ وما الذي يبقي قرص الغاز في حالة حركة؟ ان نتائج الدراسة الجديدة تمكن الفلكيين من الاقتراب اكثر للاجابة عن هذه الاسئلة.

الحاجة إلى السرعة

يقول كين غايلي، وهو باحث في جامعة ايوا ومشارك في الدراسة: "تتطلب المادة التي تدور في مدار واقع ضمن قرص، قدرا كبيرا من العزم الزاوي. ومصدر هذه السرعة التدويرية يتأتى من النجم الدوار المركزي". تفحص ستي وزملاؤه النجم نوع (Be) وحلقته باستخدام مرقاب جنوب اوربا ذي المنظار الكبير جدا المنصوب على قمة جبل بارانال في تشيلي. وقد نظروا إلى حلقة النجم الفا الراعي بدقة تعادل رؤية مصابيح السيارات على القمر، كما يقول الفلكيون.

الملاحظات السابقة للنجم الفا الراعي بينت ان النجم رغم سرعته العالية الا انه لم يكن يدور بسرعة كافية لتوفير العزم الزاوي المطلوب للحفاظ على القرص. وقد تم التوصل إلى عامل محدد واحد يتحكم في ميل النجم، او زاوية الانحدار، وهو عامل رئيس في معرفة سرعة الدوارن المضبوطة.

ويوضح ستي ذلك بالقول: "انه في غاية الصعوبة معرفة فيما اذا كان النجم يدور ببطء، ام انه يدور بسرعة ولكنه يشاهد كما لو كان في حالة وثب." وباستخدام البيانات التي وفرها مرقابهم ونموذج حاسوبي معقد، تمكن الفريق من احتساب سرعة دوران النجم الحقيقية.

وقد وجدوا انه على خط استواء النجم تبلغ سرعة دوران النجم مليون ميل في الساعة (٤٧٠ كيلومتراً في الثانية) وهي تقارب السرعة التي تؤدي إلى تحطم النجم. وبذلك يكون النجم سريعاً بما فيه الكفاية لتوفير العزم الزاوي المطلوب للقرص. ان هذه السرعة التدويرية العالية يمكن في الحقيقة ان تسبب تطاير بعض مواد النجم.

الغموض مازال قائما

عزل الفلكيون ايضا مناطق صغيرة جدا ضمن القرص ودرسوا سرعة المنطقة باستخدام ظاهرة دوبلر (Doppler effect) وهي موجات تضغط وتمدد من الاشعاع، والتي تسبب -في حالة الصوت- تغير صوت صافرة الانذار في سيارات الاسعاف عندما تقترب منك، عنه عندما تبتعد عنك.

يوضح ذلك ستي بالقول: "على سبيل المثال، اذا كانت المادة تسبح في اتجاهك فستبعث ضوءا بازاحة نحو موجات ضوئية اقصر (كالازرق)، بينما اذا كانت تسبح مبتعدة عنك فستكون الازاحة نحو موجات ضوئية اطول (كالاحمر)".

وقد وجدوا ان سرعة مواد القرص تتناسب عكسيا مع الجذر التربيعي للمسافة من النجم. ومع ذلك يبقى الفلكيون في حيرة تجاه ماهية العمليات الفيزيائية التي تكون القرص المحيط بالنجوم نوع (Be).

ان الكثير من النجوم وحتى بعض الكواكب تزدهي بقرصها الغازي. وقد وجد الفلكيون ان هذه الاقراص تتكون نتيجة جسم سماوي يقوم بسحب المادة النجمية لتدور في مدار حوله. واعتمادا على كثافة المادة المحيطة فان كثافة الحلقة الغازية الناتجة قد تكون اما ممتلئة ومزدحمة او متناثرة. في حالة النجوم نوع (Be) فان الاقراص تكون كثيفة إلى حد ما.

يقول غايلي: "تظهر مثل هذه الاقراص الكثيفة عموما فقط حول النجوم التي تشكلت من مناطق ذات كثافة غازية عالية، ولذلك فهي تحاكي بيئتها حين تكون الاقراص. لكن النجوم نوع (Be) تكون قد افرغت بيئتها من المادة، لذلك يتوقع ان القرص لابد ان يكون قد جاء من النجم نفسه، وهو امر غير معتاد."

ان معدل سرعة الدوران العالي في خط الاستواء يسبب لفظ المادة من النجم لتنضم إلى القرص الدوار. يقول ستي: "ان الدوران الحرج قد يكون اشارة إلى (ظاهرة Be) بسبب اننا كنا نقلل من شأن الدوران الحقيقي للنجم والمقاس باجهزة قياس الطيف".

تعزيز النظرية

لقد دعم العديد من الفلكيين نظرية ان النجم نوع (Be) يوفر المادة اللازمة لتكوين القرص، ولكنهم لم يجدوا الدليل على ان السرعة كانت عالية بما فيه الكفاية لتحدث تطايرا في المادة. يقول غايلي: "ولكن ذلك يتطلب ان يدور النجم تحت القرص بسرعة (حرجة) وهي احدى النتائج المهمة في ملاحظات ستي. لذلك فاننا متفائلون بان هذا البحث هو خطوة اولى في عملية تأكيد هذه الرؤية النظرية الشاملة".

ولاضفاء المزيد من الرونق على هذه النظرية النجمية، يتوجب ايجاد بعض التفاصيل الدقيقة عن عملية تكوين القرص. يقول ستي: "مازلنا لا نعلم ما اذا كانت المادة حول النجم تتطاير بما يقارب السرعة الحرجة، او ما اذا كانت ستعيد الكرة قريبا جدا. كما نجهل ما اذا كانت النجمة تلفظ المادة في عملية انفجارية ضخمة، او تدريجيا عن طريق خسارة المادة بشكل مستمر".

عن موقع: space.com

علاج جديد لحب الشباب يسبب الكآبة والانتحار

ترجمة / المدى

(Roaccutane) هو الدواء الذي له صلة باكثر من ١٠٠ شخص انتحر او حاول الانتحار عبر العالم، في نيسان السنة الماضية كشف تحقيق أن (جاسون سبيلر) ١٦ سنة قتل نفسه بعد مدة قصيرة من اخذ هذا العلاج، القاضي لم يؤكد على وجود صلة بين ذلك العلاج والكآبة في السنة قبل الماضية (ديفيد روبرت) ٢٠ سنة قتل نفسه ايضا بينما كان تحت تأثير ذلك الدواء (سومس تود) ٢٠ سنة ابن الممثل (ريتشارد تود) قتل نفسه هو الاخر وكان يتعاطى ذلك الدواء.

روش الشركة المنتجة اصرت على ان الدواء ليس هو المشكلة، وأشارت إلى ما هو خارج الموضوع، نشرة المعلومات الدوائية المرفقة، ومنذ ١٩٩٨ حذرت المرضى من خشية وقوعهم فريسة للافكار الانتحارية جراء تعاطيهم ذلك الدواء، تلك النشرة جاءت بناء على طلب من المؤسسة التنظيمية للادوية والرعاية الصحية (MHRA).

مؤخرا، اجرى علماء من جامعة باث وجامعة تكساس التجارب على مجموعة من الفئران لمعرفة ان كان ذلك الدواء يؤدي بالسلوك إلى الكآبة ام لا؟ سارة بيلي، من قسم الصيدلة في جامعة باث قالت: (نحتاج الى تجارب وبحوث عديدة للتأكد من التأثيرات ذاتها تحدث للبشر من جراء استعمال العلاج، حتى الان الدليل على تلك الصلة كان قد جاء من تقارير لحالات فردية، ومثل هذه التقارير تكون معقدة ومتشابكة لانها تتداخل مع التأثيرات الاجتماعية والنفسية لمرض حب الشباب المزمن ذاته، التي ليس لها علاقة او صلة بذلك الدواء.

في تلك التجارب، الباحثون حقنوا الفئران مدة ستة اسابيع بذلك الدواء بنسبة مماثلة للتي يصلها البشر عند اخذهم الدواء عن طريق الفم على هيئة اقراص، تلك الفئران وضعت في اختبارات مختبرية (لقياس كآبة القوارض) احد هذه الاختبارات: (السباحة اجبارا) فقد وضعت تلك الحيوانات في احواض سباحة، الباحثون وجدوا ان الوقت الذي تستغرقه الفئران التي اخذت ذلك الدواء، للخروج من الماء أطول من الوقت الذي تستغرقه تلك التي لم تأخذ ذلك النوع من الدواء، بل ان قسما من وجهة نظر الباحثين يعد هذا مؤشرا مهما على وجود السلوك الاكتئابي.

والد (ليام كرانت) ١٩ سنة من دبلن حاول مقاضاة تلك الشركة المنتجة باثبات ان ذلك الدواء كان سببا في موت ابنه، لذلك صرف مبالغ كبيرة (٣٤٠ الف دولار) على الدراسات والبحوث، من ضمن تلك الدراسات ذلك الذي نشرته الاكاديمية الامريكية للامراض العقلية، الشركة المنتجة عرضت على والد ليام مبالغ مالية مضاعفة (٨٠٠ الف دولار) كتعويض دون ان تتحمل رسميا مسؤولية موت الولد، لكنه رفضها، الشركة ردت حينها بدبلوماسية: (انها لم تأخذ الوقت الكافي لفحص النتائج الجديدة) في تلك الدراسة جرى فحص أدمغة ١٥ شخصا كانوا تحت تأثير ذلك النوع من الدواء، و١٥ شخصا تحت تأثير نوع آخر، فوجدوا تغييرات في جزء من دماغ الذين يتعاطون دواء شركة روش تلك التغييرات ستكون مصحوبة بالكآبة.

أخيرا.. ان دواء (Roaccutane) يوصف للمرضى الذين هم فوق ١٢ سنة ويعانون من مرض حب الشباب الزمن، في العادة يوصف بديلا حينما تخفق وصفة المضادات الحيوية في علاج ذلك المرض، ان ذلك الدواء يحطم الاجنة، لذلك حينما يوصف للنساء المتزوجات يجب ان يخضعن لاختبارات الحمل قبل ذلك.

اما عن صلة الدواء بالكآبة والانتحار، فتشير اليها المؤسسة التنظيمية للادوية والرعاية الصحية على شكل مخاوف، فقد تسلمت المؤسسة ١,٥٨٨ حالة لاشخاص يأخذون ذلك العلاج ٣٨ حالة لأشخاص ماتوا ٢٥ منها كان انتحارا لذلك أوصت تلك المؤسسة أن يوضع جميع مرضى حب الشباب الذي يتعاطون ذلك النوع من الدواء تحت المراقبة الصحية لمتابعة علامات الكآبة في سلوكهم.

عن الغارديان

حب الشباب مشكلة تتعب اغلب المراهقين

> بعد سنوات من نفي الشركة المنتجة توصل باحثون إلى الدليل العلمي الاول على وجود صلة بين دواء لحب الشباب المزمن ومرض الكآبة.

سمكة التونا مهددة بسبب السوشي

ترجمة / عمران السعيدي

بدأت اوروبا حملة جديدة لوضع ضوابط وحدود في صيد سمك التونا للتهديدات الحاصلة ضد هذه السلالة التي جاءت نتيجة لتزايد الطلب على وجبات السوشي المعروفة في اليابان والصين، وقد ادى هذا الطلب الكبير إلى دفع سلالة هذا النوع من الاسماك إلى حافة الانهيار وقد يؤدي إلى النهاية الموسمية لحقول الصيد.

وقد اتخذت اجراءات وقوانين صارمة جديدة من قبل بعض وزراء قسم البيئة وشؤون الاطعمة الدولية (Defra) لحماية سلالة هذا النوع من الاسماك الذي يستغل بشكل واسع لتلبية طلب المستهلك الكبير عليه لانه يشكل طعاما صحيا جيدا. وسوف تضغط الحكومة على هذه الطلبات في لقاء سيعقد في شهر تشرين الثاني المقبل مخصص لحماية سمك التونا.

وتقول القياسات الصادرة عن الجهات الرسمية وعن مجاميع البيئة كالسلام الاخضر بأن الصيد الاوروبي قد تجاوز الحدود القانونية المسموح بها لصيد هذا النوع من الاسماك.

ومن المعروف ان اكثر الكميات التي يتم صيدها في اوروبا يصدر إلى اليابان الا ان السوق في اوروبا بدأ يتنامى بشكل واسع وحسب الطلب المتزايد على وجبة السوشي بين الاوروبيين انفسهم، ويقدر ما يتناوله البريطانيون من سمك التونا بـ(٦٠٠طن) سنويا دافعا بالسعر إلى عدة الاف جنيه للسمكة الواحدة.

يقول الناطق الرسمي لـ(Defra) أعلن العلماء بأن هناك زيادة مرتفعة في اعمال الصيد لهذا النوع من الاسماك ويستوجب اتخاذ اجراءات طارئة وسريعة لمواجهة هذه المشكلة ونحن نقدم عددا من الحلول الموجهة إلى الهيئة المشرفة على متابعة هذا الموضوع ونشجع في الوقت نفسه جميع اعضاء الحكومات للعمل سوية مع الهيئة لايجاد الحلول الاكيدة لهذه المشكلة.

يساهم الطلب المتزايد على سمك السوشي في المملكة المتحدة بجزء من حضور التقنيات الحديثة التي يتبناها اصحاب المطاعم وقد بدأت هذه الحالة في الولايات المتحدة حيث اخذ كبار الطباخين يقلدون اليابانيين مع اضافة زخرفة غربية على هذه الوجبة مثل الالوان الصالحة التي تعطي صورة اجمل لوجبة السوشي مع تقديم الصاص ذي الطابع التقليدي البسيط.

تكثر انواع التونا في المحيط الاطلسي والبحر الابيض المتوسط، وتزن سمكة (البلوفن) ما يقرب من ٥٠٠كغم واكثر من مترين طولا وتشبه السيكار في الشكل وهي من الاسماك الهامة جدا وتزود اكبر كمية من وجبة السوشي المعروفة والمطلوبة جدا في اليابان حيث تقدر قيمة سمكة تونا عملاقة بستين الف جنيه.

يقول الاتحاد الاوروبي أن الصيد المتزايد وغير القانوني اصبح مشكلة كبيرة في حوض البحر الابيض المتوسط وان التنظيم والمراقبة غير كافية لايقاف هذا المد الكبير من الصيد غير القانوني. وقد حذرت لجنة الصيادين في البرلمان الاوروبي هذا الشهر من النقص الحاصل في سلالة التونا حيث تقول هيئة الصيادين الاسبان ان نسبة النقص في سمك التونا وفي حوض البحر المتوسط إلى نسبة ٨٠٪ خاصة في المناطق القريبة من السواحل الاسبانية وذلك ما يشكل خطرا حقيقيا يهدد هذا النوع الهام من الاسماك.

وجبة السوشي

يعمل السوشي مع الرز الياباني الابيض الممزوج مع خل الرز والسكر والملح، هي وجبة صينية الاصل جاءت خلال فترة حكم تانج دينا ستي وجاءت إلى اليابان إلى عام ١٧١٨م وهناك شبه قليل بين وجبة السوشي القديمة والحالية وتعتبر وجبة اليوم من النوع السريع حيث قدمت من قبل هانايا يوهي قبل مئة عام.

عن: الاندبيندنت