إعداد : ياسر السيد
العدد 3866 - السنة الثالثة عشرة
الخميس 23 جمادى الأولى 1442 - الموافق 7 يناير 2021
Thursday 7 January 2021 - No.3866 - 13 th Year

أسرع فحص لفئة الدم: النتيجة خلال 30 ثانية

«إيلاف نت» : لا تزال البشرية مرتبطة، في عمليات منح الدم إلى المحتاجين، بانتخاب فئة الدم المناسبة. ويمكن عند الخطأ في منح الدم حصول مضاعفات خطيرة، قد تنتهي بموت المريض.

لا يحتاج خبيرًا ولا تكلفة

طوّر الطريقة السريعة للكشف عن فصيلة الدم الباحث هونغ زهانغ من الجامعة الطبية العسكرية الثالثة في شونغنكنغ الصينية. وتقول مصادر الجامعة العسكرية إن الفحص، فضلًا عن سرعته، لا يحتاج خبيرًا متخصصًا ولا مختبرًا، ولا كلفة عالية.

المعرفة الفورية لفئة دم المصابين تنقذ حياة الكثيرين

تستخدم الطريقة الجسيمات المضادة المتواجدة على البروتينات، التي تغطي أسطح كريات الدم الحمراء، بمساعدة مادة ملونة. ومن معروف أن الجسيمات المضادة من فئات الدم المختلفة لا تتفاعل مع بعضها البعض، وهو سبب تخثر الدم من الفئات المختلفة.

طوّر العلماء أيضًا شريطًا ورقيًا تتحرك عليه قطرة الدم يسارًا ويمينًا، كما تفعل قطرة الحبر على ورق عادي. هكذا يمكن أن تتخثر قطرة الدم من الجسيمات المضادة من فئة «أي» على يسار الورقة، في حين تتخثر الجسيمات المضادة من فئة «بي» على اليمين. ويجري ذلك بسرعة كبيرة بطرق فحص فئة الدم الأخرى.

كي يضمن هونغ زهانغ وفريق عمله النتائج 100%، ومن دون تعريض حياة المحتاجين للدم إلى الخطر، أضافوا مرحلة ثانية للفحص.

وكتب العلماء في «ساينس ترانزيشونال مديسن» إن البروتينات الحاملة للأجسام المضادة في المرحلة الثانية تمر على مادة ملونة في الشريط الورقي هي «بروموكريسلغرين». ويتلون الدم باللون الأزرق المخضر عند وجود انسجام بين الجسيمات المضادة، وباللون البني عند الاختلاف.

دقة ترتفع إلى 99.9%

منح الباحثون الفحص دقة أكبر حينما استخدموه أيضًا بنجاح لكشف «الريسوز» (العامل الريصي RH) في فئة الدم. تمت تجربة الفحص في المرحلة الأولى من الاختبارات السريرية على 3550 إنسانًا، وأثبتت الطريقة دقة في تشخيص فئة الدم ترتفع إلى 99.9%. ولم يفشل الفحص إلا في فئات نادرة جدًا من فئات الدم، وفي حالات قليلة.

المهم أيضًا، بحسب ما كتب الباحثون، أنهم خلصوا الاختبار من اليد البشرية، وطوّروا طريقة آلية لاستخدام الشريط الورقي في أكثر من نموذج دم، وفي أقصر فترة وقت ممكنة. وهذا يتيح الكشف عن فصائل دم عدد كبير من الناس مرة واحدة عند حصول الكوارث، وفي أوقات الحروب.

35 فئة

الجدير بالذكر أن نقل الدم بين البشر، وحتى مطلع القرن العشرين، كان مجازفة كبيرة، بسبب عدم معرفة الطب بأسباب تخثر دم المريض الممنوح بسبب دم المانح. يعود الفضل إلى الطبيب النمساوي كارل لاندشتاينر، الذي كشف دور فئة الدم في المشكلة في سنة 1901.

تتعلق المشكلة بالبروتينات والجسيمات المضادة على أسطح كريات الدم الحمراء، والتي تختلف بين فئات الدم. ويعرف الطب الآن نحو 35 نوعًا من فئات الدم، أهمها نظام «أ» و«ب» و«أو»، والعامل الريصي. أما البقية فتعتبر فئات دم نادرة. وهناك نوعان من العامل الريصي هما السلبي RH –ve والإيجابي RH +ve.

وكما هو معروف إن اختلاف فئات الدم بين الأزواج قد يؤدي أحيانًا إلى هلاك الجنين، وذلك عندما تكون فئة دم الزوج (RH إيجابي) والزوجة (RH سلبي). في الحمل الأول إذا كان الجنين (RH إيجابي) يقوم جسم الأم بتكوين أضداد لعامل RH بسبب اختلاط دم الجنين مع دم الأم في المشيمة. ويجري التخلص من هذه المشكلة بإعطاء الأم حقنة تحوي على أجسام مضادة للأضداد لعامل الريصي.

تحويل كل مجاميع الدم إلى فئة «أو»

يعمل العلماء الأميركيون منذ سنوات على تطوير طريقة جديدة لتحويل مجاميع الدم من «أ» و«ب» و«أب» إلى «أو»، وهي مشكلة طبية مستعصية ناجمة من اختلاف مجاميع الدم عند البشر.

وكتب هنريك كلوزون في مجلة Nature Biotechnology يقول إنه يعمل على طريقة جديدة ستحل مشكلة نقص الدم المحفوظ من مجموعة «أو» (أو زيرو) في المستشفيات.

يعكف هنريك كلوزن وفريق عمله، من جامعة هارفارد في بوسطن، على طريقة جديدة لوقف عمل الأجسام المضادة على أغلفة كريات الدم الحمراء من «أA» و«ب B» و«أبAB»، والتي لا تتواجد على أغلفة كريات الدم لدى الناس من مجموعة «أوO». وهي مضادات تتكون من سلاسل من السكريات، وتسبب تخثر الدم من المجموعات الأخرى عند نقله إلى دماء المجموعة «أو». وهي طريقة دفاعية مناعية طبيعية في الدم، وتتعامل مع الدم من المجموعات الأخرى، عند نقل الدم، كأجسام غريبة.

لهذه الأسباب .. لا غنى عن هذه الحبوب الكاملة

«العربية نت» : رغم أن الكربوهيدرات أو النشويات هي جزء أساسي من النظام الغذائي حيث تمنح الجسم الطاقة اللازمة لممارسة النشاطات اليومية، إلا أن الإفراط في تناول الكربوهيدرات المكررة مثل الخبز الأبيض و الحلويات وغيرها يؤدي إلى مشاكل صحية كبيرة.

لذا ينصح خبراء التغذية بالاعتماد على الحبوب الكاملة في النظام الغذائي اليومي، تجنباً للإصابة بأمراض القلب و السكري وارتفاع مستوى الدهون في الجسم والتي تسببها الكربوهيدرات المكررة، حيث تحتوي الحبوب الكاملة على كميات كبيرة من الألياف والتي تساهم في الشعور بـ الشبع وبالتالي إنقاص الوزن، كما تحتوي على فيتامينات ومعادن ومواد مضادة للأكسدة.

وإليكم فيما يلي 6 أنواع من الحبوب الكاملة والتي ينصح بتناولها للتمتع بصحة جيدة، حسب ما جاء في موقع «بولدسكاي» المعني بالصحة:

1 – القمح الكامل

الحرص على شراء الخبز و المعكرونة و المعجنات المصنوعة من القمح الكامل غير المكرر أي المصنوع من الدقيق الأسمر الناتج عن طحن القمح بقشرته، لما يحتويه من ألياف مفيدة للصحة.

2 – الشوفان

يحتوي الشوفان على كمية وفيرة من المواد المضادة للأكسدة والتي تساعد في خفض فرص الإصابة بأمراض القلب و الأوعية الدموية. ويفضل تناول الشوفان الكامل عن طحين الشوفان للحصول على عظيم فوائده.

3 – الأرز البني

على عكس نظيره الأبيض، يحتوي الأرز البني على كمية كبيرة من المواد المضادة للأكسدة وكذلك المغنيسيوم والفوسفور وفيتامين «B» الهامة جميعها لجسم الإنسان.

4 – الجاودار

يعد الجاودار أحد الحبوب التي تشبه القمح و الشعير، لكنه يتميز باحتوائه على أضعاف العناصر الغذائية الموجودة في الحبوب الأخرى، كما يحتوي على 4 أضعاف من مقدار الألياف الموجودة في القمح الكامل.

5 – حبوب الشعير الكاملة

يساعد تناول نصف كوب من حبوب الشعير الكاملة في التقليل من مستويات الكوليسترول في الدم على نحو فعال، لذا فهو يعد أصح الحبوب الكاملة التي يجب عليك اختيارها.

6 – الحنطة السوداء

تعد الحنطة السوداء أحد أفضل المصادر الغنية بالمغنيسيوم والمنغنيز، ولذا فهي تساعد في تخفيف آلام الدورة الشهرية، كما تحسن عمل الأعصاب، وأيضا تعمل على تعزيز قدرة الدماغ.

بارقة أمل .. فحص جديد يكشف مبكراً عن الإصابة بالتوحد

«العربية نت» : أظهرت دراسة أن فحصاً تجريبياً للدم للكشف على اضطراب التوحد يمكن أن يرصد المرض في أكثر من 96% من الحالات بما يسمح بالتشخيص المبكر.

ونشرت نتائج الدراسة في دورية «بلوس كمبيوتيشينل بيولوجي» وهي الأحدث ضمن جهود التوصل إلى تحليل للدم للكشف عن اضطرابات طيف التوحد، والذي تشير تقديرات إلى أنه يصيب طفلاً من بين كل 68. ولا يزال السبب وراء التوحد غامضاً.

وقال يورغن هان، الذي شارك في وضع الدراسة، وهو من معهد رنسيلير للعلوم التطبيقية، إن الأمل في هذه الفحوص ، إذا ثبتت دقتها، هو أن تطمئن الآباء الذين يخشون إصابة أطفالهم بالتوحد، وقد تساعد في تطوير علاجاته.

ويشمل التوحد طيفاً واسعاً من الاضطرابات التي تتراوح من العجز الشديد عن التواصل و التخلف العقلي إلى أعراض بسيطة نسبياً كما هو الحال في متلازمة «أسبرغر».

ويشخص الأطباء في العموم حالات الأطفال من خلال رصد السلوكيات المرتبطة باضطراب التوحد، ومنها التصرفات التكرارية والانطواء الاجتماعي. ولا يتسنى تشخيص حالات غالبية الأطفال قبل بلوغهم سن 4 سنوات تقريباً وإن كان بعض الأطباء البارعين قد يكتشفون الإصابة بالتوحد قبل هذه السن.

وقاس هان وزملاؤه مستويات 24 بروتينا مرتبطا بالتوحد، ووجدوا أن 5 منها إذا اجتمعت تتيح تحديد الإصابة بالاضطراب أكثر من غيرها. ويصيب التوحد قرابة 1.5% من الأطفال، وتتفاوت شدته وأعراضه.

وتوصل الباحثون إلى البروتينات الخمسة من خلال فحص 83 طفلاً تراوحت أعمارهم بين 3 و10 سنوات شخصت إصابتهم بالتوحد بالوسائل التقليدية. وفي حين رصدت مجموعة البروتينات الخمسة في 97.6% من الأطفال فإنها لم تكن موجودة لدى 96.1% من 76 طفلاً ممن لا يعانون من الاضطراب.

دراسة: ممارسة التدريبات المكثفة لسنوات لها صلة بتراجع الرغبة الجنسية

«رويترز» : تشير دراسة إلى أن الرجال الذين يمارسون تدريبات مكثفة وطويلة بشكل غير معتاد ربما يقل لديهم احتمال أن يتمتعوا برغبة جنسية طبيعية بالمقارنة مع نظرائهم الذين لا يؤدون تدريبات بمثل هذا العنف. وحتى على الرغم من ارتباط زيادة الوزن وقلة الحركة منذ فترة طويلة بتراجع الرغبة الجنسية فإن بعض الأبحاث السابقة ربطت أيضا بين تدريبات التحمل مثل تدريبات الماراثون أو قيادة الدراجات لمسافات طويلة بتراجع مستويات التستوستيرون والرغبة الجنسية.

وفحص الباحثون من أجل هذه الدراسة بيانات مسح بشأن عادات التدريب والرغبة الجنسية بالنسبة لنحو 1077 رجلا في حالة صحية طيبة. ووجدت الدراسة أنه بالمقارنة مع الرجال الذين اتبعوا أكثر أنظمة التدريب كثافة فإن احتمال التمتع برغبة جنسية طبيعة أو مرتفعة زاد لدى الرجال الذين اتبعوا أقل التدريبات كثافة.

وعلى نحو مماثل فإن الرجال الذين قضوا أقل وقت في ممارسة تدريبات زاد احتمال التمتع برغبة جنسية عالية أو طبيعية أربع مرات على الأقل بالنسبة للرجال الذين خصصوا معظم الوقت للتدريب.

وأفاد نحو 47 في المئة من الرجال الذين كانت لديهم أدنى رغبة جنسية في الدراسة ممارسة تدريبات أكثر من عشر مرات أسبوعيا وقال 65 في المئة منهم إنهم تدربوا أكثر من عشر ساعات كل أسبوع.

وقال الباحثون في دورية «الطب والعلوم في الرياضة والتدريبات» إنه على العكس تدرب أقل من سبعة في المئة من الرجال الذين كانت لديهم رغبة جنسية طبيعية أو مرتفعة أكثر من عشر مرات أسبوعيا وذكر 22 في المئة فقط من هؤلاء الرجال ممارسة تدريبات أكثر من عشر ساعات أسبوعيا.

وقال الدكتور جوان خو وهو باحث في مستشفى تشانجي العام في سنغافورة والذي لم يشارك في الدراسة إن «الإفراط في التدريب يحد من إنتاج التستوستيرون والهرمونات الأخرى التي تحفز الرغبة الجنسية وانتاج السائل المنوي في الرجال بطريقة مماثلة لكيفية كبت التدريبات المكثفة انتاج الاستروجين ودورات الطمث والخصوبة لدى النساء.

«تدريبات الايروبكس المنتظمة بكثافة معتدلة تحد من تراكم الدهون غير الصحية وتحسن لياقة شرايين القلب والصحة الأيضية وإنتاج التستوستيرون لدى الرجال ولاسيما أصحاب الأوزان الزائدة أو الرجال الذين كانوا قليلي الحركة سابقا.

«لا أعتقد أن غالبية الرجال يفرطون في التدريب مثلما تحدد هذه الدراسة ولكن الرجال الذين يتدربون كثيرا ولائقين بدنيا جدا ويتمتعون بصحة طيبة ولكن يعانون من تراجع الرغبة الجنسية والوظيفة الجنسية ربما عليهم تقليص تدريباتهم إذا كانت مفرطة.

باحثون : التواصل باللمس قد يساعد في نمو أدمغة حديثي الولادة

«رويترز» : خلصت دراسة جديدة إلى أن التواصل باللمس بين حديثي الولادة والوالدين أو القائمين على رعايتهم قد يساعد في تشكيل استجابة أدمغتهم للمس وهو حاسة ضرورية للتواصل الاجتماعي والعاطفي.

وربطت أبحاث كثيرة سابقة بين التواصل باللمس وفوائد لها علاقة بنمو حديثي الولادة المبتسرين ومكتملي النمو على حد سواء ومن بينها تحسن النمو والنوم والتطور الحركي.

كما ربطت أبحاث بين الرضاعة الطبيعية وغيرها من أشكال الدعم باللمس والحد من الضيق أثناء وخز الإبر والإجراءات الطبية المؤلمة الأخرى.

وفي إطار الدراسة الجديدة اختبر الباحثون استجابة 125 طفلا مبتسرا ومكتمل النمو للمس الرقيق. وتوصلت الدراسة إلى أنه وبشكل عام كانت استجابة المبتسرين للمس أقل بالمقارنة مع مكتملي النمو.

وأشارت النتائج أيضا إلى أن استجابة الأطفال المبتسرين الذين تلامسوا أكثر مع أبويهم والقائمين على رعايتهم للمس كانت أقوى مقارنة بالمبتسرين الذين لم يحظوا بمثل هذا الدعم.

وقالت ناتالي ميتر من مستشفى نيشونوايد للأطفال في مدينة كولومبوس بولاية أوهايو الأمريكية وهي كبيرة الباحثين في الدراسة «تضيف نتائجنا إلى إدراكنا أن التعرض للمزيد من أنواع هذا الدعم باللمس يمكن أن يؤثر بالفعل في الطريقة التي يعالج بها الدماغ حاسة اللمس الضرورية للتعلم والتواصل الاجتماعي العاطفي.»

وأضافت لرويترز هيلث عبر البريد الإلكتروني «المدهش هو أن الإجراءات المؤلمة التي من المعروف أنها تؤثر في معالجة الدماغ للألم تؤثر أيضا سلبا في معالجة اللمس.»

وولد الأطفال المبتسرون المشاركون في الدراسة بين الأسبوعين الرابع والعشرين والسادس والثلاثين من الحمل فيما ولد الأطفال مكتملو النمو بين الأسبوعين الثامن والثلاثين والثاني والأربعين من الحمل.

وأشارت ميتر إلى أن نمو حديثي الولادة خاصة في الشهور القليلة الأولى يتأثر كثيرا باللمس والصوت لأن نظام الرؤية يكون غير ناضج إلى حد كبير. ويكون اللمس بالنسبة للرضع وسيلة لمعرفة الأشياء المحيطة وطريقة مبكرة للتواصل مع الوالدين.

ولقياس استجابة حديثي الولادة للمس قام الباحثون بتعريضهم لنفخة هواء بسيطة. وإذا استطاع دماغ حديث الولادة الاستجابة لهذه اللمسة فيمكنه تعلم أيضا التمييز بين الملامس المختلفة مثل الفرق بين ملمس بشرة الأم وجسم صلب أو التمييز حتى بين وجنة الأب الخشنة ووجنة شقيقتهم الناعمة على سبيل المثال.

وكتب الباحثون في دورية (كارنت بايولوجي) على الإنترنت يوم 16 مارس آذار أن حديثي الولادة الذين كانوا في وحدة الرعاية المركزة وقضوا المزيد من الوقت في التلامس الرقيق مع والديهم والقائمين على رعايتهم كانت استجابتهم أقوى للمس مقارنة بمن لم يحظوا بمثل هذا التلامس الرقيق.

وخلص الباحثون إلى أن زيادة التلامس الرقيق لكل حديثي الولادة خاصة المبتسرين يمكن أن تساعدهم على تطوير التسلسل المنطقي المطلوب لمهارات الإدراك والسلوك والاتصال.