أعشاب قادرة على خفض الإصابة بالزكام بنسبة ٥٠٪

ترجمة: فاروق السعد

هنالك علاج شعبي بالاعشاب يمكن ان يقلل من خطورة الاصابة بالزكام بنسبة تزيد على النصف، طبقا لتقييم علمي حول المنافع الصحية المفترضة لنبات Echi-nacea. حيث قام العلماء بمراجعة ١٤ تجربة سابقة على Echinacea لتحديد ان كان العشب يعمل حقا بشكل معاكس لفيروس الزكام العادي واستنتجوا بانه قادر على تقليل خطورة العدوى بنسبة ٥٨٪. كما وجد الباحثون ايضا بان علاج Echi-nacea يمكن ان يقلل من وقت اصابة الشخص بالزكام، في حالة حصولها، بمعدل ١,٤ يوم- وهو تخفيض إحصائي كبير. ان echi-nacea، وهي مجموعة من النباتات الأصلية في امريكا الشمالية، كانت تعتبر منذ فترة طويلة بانها تمتلك خصائص طبية ولكن الدراسة الاخيرة، تبدو بانها تبرر سمعتها عندما يتعلق الامر بحالة الزكام الاعتيادي. " ان Echinacea هو واحد من اكثر المنتجات العشبية الشائعة الاستخدام، ولكن هنالك جدال حول منافعه في منع ومعالجة الزكام العادي" طبقا لما يقوله العلماء، بقيادة كرك كولمان من مدرسة جامعة كونكتيكوت الطبية. " ان تحليلا للدليل الحالي في الأدبيات العلمية يشير الى ان Echinacea يمتلك منفعة في خفض وقوع الاصابة ومدة سريان الزكام العادي"، كما يقول. وعلى اية حال، لم يصل العلماء الى حد التوصية بوصف Echinacea لمنع او معالجة الزكام العادي لغاية إجراء المزيد من البحث المستند الى تجارب واسعة النطاق التي يمكن ان تظهر أي من الجرعات والمستحضرات هي الأكثر فعالية.

تحدث حالات الزكام نتيجة أي واحد او اكثر من ٢٠٠ فيروس يمكن ان تصيب القناة التنفسية ويحتوي Echinacea على عدة مركبات طبيعية التي قد يكون لها تاثير على نظام المناعة في الجسم. لذلك فمن الصعب تقييم المادة التي في العشب والتي تكون قادرة على منع اعراض الهجوم الذي يقوم به هذا المدى الواسع من الفيروسات. فقد وجد العلماء، على سبيل المثال، بان Echina-cea هو اقل فعالية ضد rhino-virus، وهو من اكثر انواع الزكام شيوعا. ولم يكن سوى ٣٥٪ من الاشخاص الذين تم تطعيمهم عن قصد بواسطة rhinovirus قد اكتسبوا بعض الحماية عندما قدم لهم Echinacea كعقار وقائي. بوجود اكثر من ٢٠٠ فيروس قادر على التسبب بالإصابة بالزكام العادي، فان Echinacea يمكن ان يكون له تأثيرا متواضعا ضد rhinovirus ولكنه يمتلك تأثيرات كبيرة ضد الفيروسات الأخرى" كما يقول العلماء. تتضمن مجموعة Echinacea النباتية تسعة أصناف من النباتات الطبيعية في امريكا الشمالية وان ثلاثة على وجه الخصوص تستخدم على نطاق واسع في العلاجات التقليدية، وبعضها يعود الى الهنود. هنالك اكثر من ٨٠٠ منتوج عشبي تستند الى الأزهار، الأغصان او جذور Echinacea ويمتلك العلماء بعض الأدلة للإشارة الى ان ثلاثة تركيبات كيماوية من النبات- alkamides، حامض الهندباء، و polysaccharides- ربما تعمل على تحفيز النظام المناعي إما هي ذاتها او بالاتحاد مع مكونات عشبية اخرى. وقد وجدت إحدى الدراسات الأربعة عشر، على سبيل المثال، بان Echinacea الذي يؤخذ مع فيتامين C يمكن ان يخفض حالات الزكام بنسبة ٨٦٪، ولكن الأسباب لم تكن معروفة. أعطى علماء آخرون هذه الاكتشافات ترحيبا حذرا. فالبروفيسور رونالد اكليكس، مدير مركز الزكام العادي في جامعة كارديف، يقول : " ان تعزيز نظامنا المناعي ذاته لمقاتلة العدوى الشائعة بواسطة الادوية العشبية Echina-cea قد أعطيت الان مشروعية اكثر بهذا التقييم العلمي للتجارب السريرية السابقة." وقال البروفيسور رون كوتلر من جامعة "شرق لندن" بان الاشخاص الذين يمتلكون أنظمة مناعية تالفة قد يستفيدون من تناول Echinacea ...ولكن الاشخاص السليمين لا يحتاجون الى استخدام وقائي طويل الأمد. " كما كان هنالك إشارة... الى ان العلاج الطويل بواسطة Echinacea لا ينصح به- فالفوائد قد لا تكون فعالة سوى لمدة أسبوع واحد او أسبوعين.

من النباتات الى العقاقير

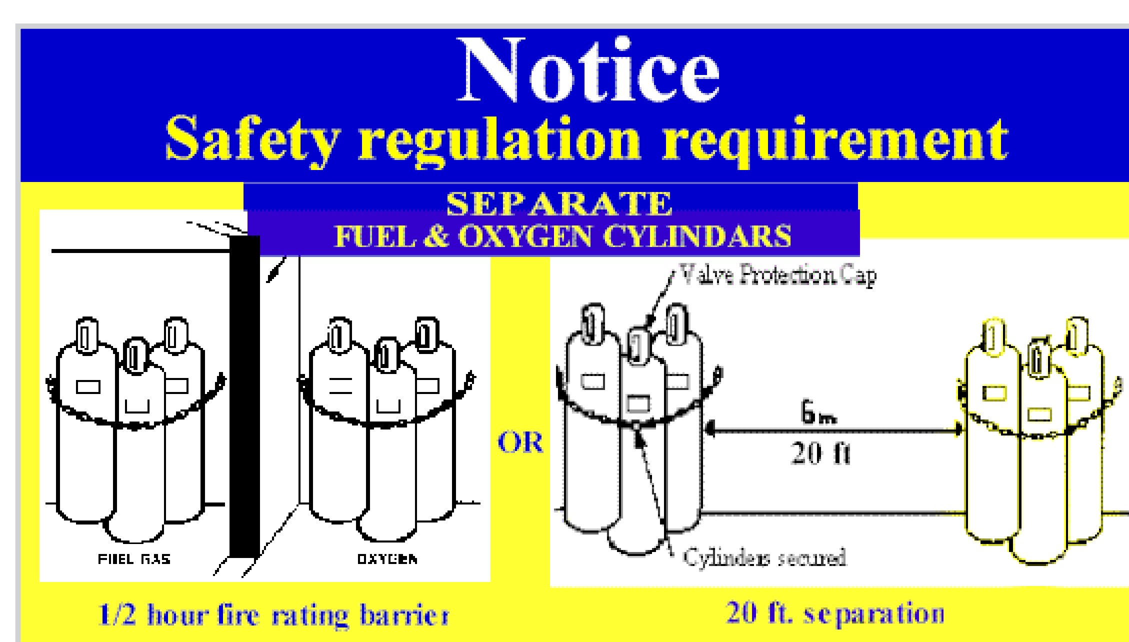
❖ الأسبرين والصفصاف: ان المادة الفعالة للأسبرين، حامض السالسيلك، تأتي من قشرة الصفصاف. كانت الأشجار تستخدم منذ الأزمنة القديمة لمعالجة الروماتزم والآلام والأوجاع الأخرى.

❖ أدوية القلب وقفاز الثعلب : ان نبات قفاز الثعلب. Digitalis purpurea، كان يستخدم منذ القرن الثامن عشر لعلاج حالات القلب لأنه بدا بانه يمتلك تأثيرا مهدئ في حالات عدم انتظام ضربات القلب. ومن حينا شخص العلماء مكونه الفعال ، digi-toxin، او digoxin وان بعض عقاقير القلب تستند على تلك المكونات الطبيعية.

❖ الملاريا و artemesia: ان عشب artemesia كان يستخدم في الطب الصيني منذ آلاف السنين. وتبين بانه يحتوي على artemis-inin، الذي هو فعال بشكل خاص ضد أشكال الملاريا المقاومة للأدوية. وان تأثيره على السرطان هو موضوع تجارب سارية الان.

عن الاندبيندنت

وقود بايولوجي جديد مصنوع من سكر الفواكه



ترجمة :المدى

وقود بيولوجي جديد مصنوع من سكر الفواكه يعد بفتنة اكبر من الايثانول التقليدي. فعملية استبدال وقود المتحجرات الغني بالكربون ببدائل تكون اكثر لطفا مع الطبيعة ينبغي ان تؤدي الى إبطاء ارتفاع درجة حرارة الكون. وكجزء من هذا التوجه، تقبل كل من الأمريكان والأوربيون الوقود البيولوجي biofuels – سائل مشتق من نباتات يمكن ان يستخدم في تجهيز السيارات والوسائط الأخرى بالطاقة. وبطبيعته ذاتها، فان الوقود البيولوجي لا يمكن ان يكون خاليا من الكربون لان الكربون أساسي للحياة على الارض. وان إحراق الوقود البيولوجي ينتج بالفعل ثاني أكسيد الكربون، وهو غاز يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة الكون. ولكن ما يغري فيه هو ان حجم الغاز المنبعث يماثل بالضبط ما كان النبات قد أخذه عندما كان في حالة نمو. لذلك وبصورة عامة فان الوقود البيولوجي هو(شريطة ان لا تقوم بحساب وقود المتحجرات المستخدم لزراعة المادة) محايد من ناحية الكربون. في امريكا حددت وزارة الطاقة هدفا يبلغ ٣٠٪ من الطلب على البنزين عام ٢٠٠٤ لتجهيز السيارات بالوقود البيولوجي بحلول عام ٢٠٣٠، ويريد الاتحاد الاوربي استخلاص ٢٥٪ من وقود العجلات من الوقود البيولوجي خلال نفس الفترة. في الوقت الراهن، ان اكثر مادة مستخدمة هي الايثانول، الذي يمكن الحصول عليه من سكر القصب، سكر الشوندر والذرة. ولكن الايثانول لا يمثل مادة قوية على وجه الخصوص. كما انه عرضة لامتصاص الماء، مما يقلل من فتنته. كما يتطلب الامر أياماً لغرض تخمير المادة. وان وقودا بيولوجيا لا يعاني من تلك التحديدات قد يكون أمرا مرحبا به. وهذا ما يزعم فريق بقيادة جيمس دومسك من جامعة ونسكوسن-مادسون بانه قام بتطويره. يعتقد الباحثون بانهم صمموا وقوداً بيولوجياً يمتلك طاقة اكثر بنسبة ٤٠٪ مما هو الحال في الايثانول، ومقاوماً للماء ويمكن عمله بصورة اسرع نسبيا. ان واحدا من اكثر الأوجه المسببة للإحباط في الوقود البيولوجي هو التفاوت الحاد بين ما هو موجود في الطبيعة وما يمكنك وضعه في الحوض. فالنباتات غنية بالكربوهيدرات، وهي مجموعة مركبات عضوية تستند الى الكربون والماء، وهو ذاته عبارة عن مركب من الهيدروجين والأوكسجين. تأخذ هذه الكربوهيدرات شكل سلاسل لآلاف وحدات السكر؛ وكل وحدة تحتوي على ستة ذرات كربون ونفس العدد من ذرات الأوكسجين. وان وقودا مثاليا، من الجهة الأخرى، ينبغي ان يفتقد للأوكسجين. ينبغي ان تكون ايضا جزيئاته صغيرة، وهذا يعني، انها ينبغي ان تحتوي على القليل من ذرات الكربون. لذلك فان خلق وقود فعال من النباتات يمثل مشكلة تثير الصداع. ولغاية هذا التاريخ، تمثلت مقاربة العلماء تجاه المشكلة في إتباع واحد من طريقين اثنين. فقد تلاعب علماء الكيمياء بالحرارة والمواد المحفزة المعدنية من اجل تنقية موادهم. في حين قام علماء البيولوجي بتجنيد أنزيمات وميكروبات للقيام بالعملية. أما الفريق الذي يقوده الدكتور دومسك فقد وحد الطريقتين. لذلك فقد كان قادرا على تحطيم سلاسل كربونية طويلة لتشكيل جزيئات اصغر، صالحة للاستخدام وفي نفس الوقت تمكن من إزالة الأوكسجين وحافظ على محتوى الطاقة في الوقود البيولوجي. لقد بدا الباحثون عن طريق استخدام الإنزيمات بتقطيع الكربوهيدرات الى أجزاء حيث تم بعدها إعادة ترتيبها لتكوين سكر يسمى سكر الفركتوز، الذي يتواجد في الفواكه. قاموا بتغطيس الفركتوز في حامض، الذي يعمل على تحفيز رد فعل كيماوي لطرد ذرات الاوكسجين كجزيئات ماء. وأضاف الباحثون مباشرة مادة محفزة ثانية وبعض الهيدروجين، الذي قام بإزالة المزيد من الاوكسجين. وكانت النتيجة وقودا يسمى .”f٥ ∫.”-dimethylfuran يمكن صناعة الوقود البيولوجي بشكل مباشر من الفركتوز، الذي يوجد في الفواكه مثل التفاح، الأجاص، التوت والبطيخ إضافة الى بعض جذور النباتات. كما انه يمكن ان يصنع من السلاسل الكبيرة للبوليمر الموجودة في الحبوب، الاعشاب والأشجار. وربما ان اكثر طريقة واعدة، من وجهة نظر الكيمياء الحياتية، قد تكون من استخدام الجلوكوز، وهو السكر الشائع في الطعام. ان الوقود البيولوجي الناتج هو ليس غنيا بالطاقة ومضاداً للماء فحسب بل انه يمتلك ايضا درجة غليان اعلى من الايثانول. لذلك فان المحافظة عليه بالحالة السائلة في خزان وقود العربة سيكون أمرا بسيطا. ولكن هذا الوقود البيولوجي يشترك بنقطة سلبية مع الايثانول: مادته الخام هي عبارة عن طعام. من الناحية المثالية، ان الوقود البيولوجي سيصنع من منتجات حقلية فائضة بدلا من المحاصيل. وبهذه الطريقة، يمكن استخدام القش لإنتاج الوقود البيولوجي للنقل أما الحنطة فيمكن ان تستخدم للناس. ولسوء الحظ بالنسبة الى العلم، فان الطبيعة تتآمر ضد هذه المسالة. فالنباتات قد طورت خصائص كيماوية وتركيبية تجعل من الصعب تكسيرها. وان إحدى الاحتمالات قد تكون في استخدام التعديلات الجينية لإنتاج نباتات اكثر تقبلا لهذه الحيل. والاحتمال الآخر يتمثل في استخدام التقنيات الكيماوية او البيولوجية الموجودة، او في الجمع بين المقاربات، كما فعل الدكتور دومسك وزملائه. ومهما كانت هي الأعمال الأفضل، فان الجيل الثاني من الوقود البيولوجي قادم عبر خطوط الأنابيب.

عن الايكونومست

ظهرت بعد ٣٠٠ سنة من نشأة الكون

الفلكيون يستدلون على المجرات البعيدة

ترجمة: علاء غزالة

وجد الفلكيون ادلة على المجرات الاكثر بعدا التي يتم اكتشافها على الاطلاق. هذه المجرات ينظر اليها على انها ظهرت بعد ٣٠٠ مليون سنة فقط من نشأة الكون. وقد امكن رؤية الضوء الصادر عنها، والذي بقي مسافرا عبر الكون لفترة ١٣ مليار عام، فقط لانه تشوه في "عدسات الجاذبية gravita-tional lens" التي تنتجها كتلة حني الجاذبية gravity-bending mass المتمثلة بالعنقود الاقرب للمجرات.يوضح ريتشارد ايليز، وهو فلكي في معهد كاليفورنيا التقني والذي يقود فريقا امميا، ان عدسات الجاذبية بانها "التعظيم الحاصل على الضوء القادم من مصادر بعيدة عن طريق هياكل اقرب المراقب." ويضيف: "عندما كنا ننظر من خلال عنقود اختير بعناية تمكنا من تحديد ست مجاميع لمجرات نجمية رصدت على مسافة غير مسبوقة، توافق الزمن عندما كان عمر الكون ٥٠٠ مليون سنة فقط، او اقل من ٤٪ من عمره الحالي.

يقدر عمر الكون بـ(١٣,٧) مليار سنة، مما يعني ان المجرات التي تم اكتشافها حديثا يبلغ بعدها (١٣,٢) مليار سنة ضوئية. ومعروف ان السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة وتبلغ ستة تريلون ميل (١٠ تريليون كيلومتر).

تقنيات مخادعة

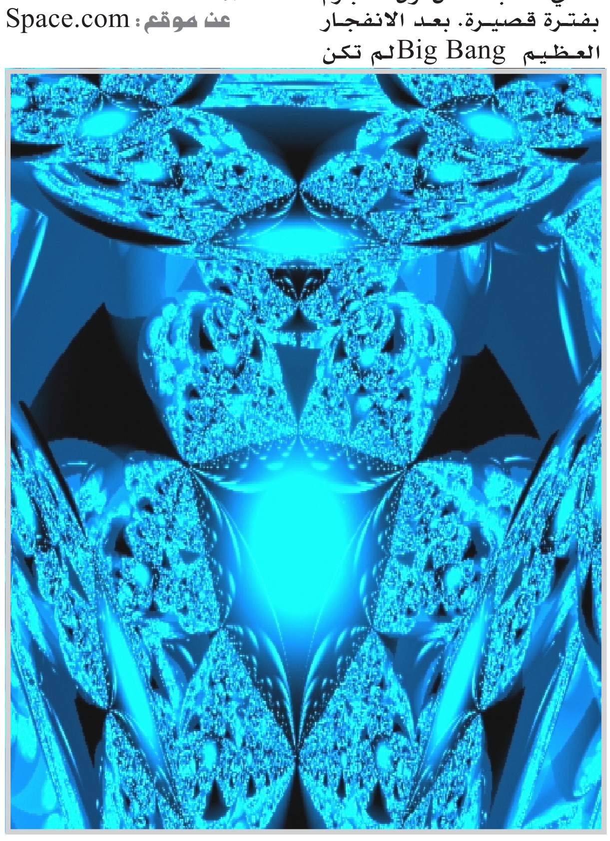
وجد الفريق هذه المجرات باستعمال مرقاب كيك تو المنصوب على قمة مونا كيا في الجزيرة الكبرى في هاواي. يقول دان ستارك، احد خريجي معهد كاليفورنيا التقني، ان الضوء القادم من المجرات النجمية الستة قد تعاظم عشرين مرة بواسطة التأثير التكبيري لعناقيد المجرات الاقرب الينا. لكن الباحثين يقرون بان عدسات الجاذبية مخادعة. ولاسناد قضيتهم فانهم يشيرون الى مجرات موغلة في القدم تبدو اقرب ولكنها تحتوي فعلا على نجوم قديمة. يقول ستارك: "لابد ان نشاطا مبكرا قد حدث بشكل ملحوظ لانتاج هذه النجوم القديمة، وهو على الارجح في المجرات النجمية التي رايناها". ويضيف بانه في عام ٢٠٠٤ ادعى فريق آخر اكتشاف مجرة تبعد عنا بمقدار ١٣,٢٣ مليار سنة ضوئية "لكن اعادة فحص هذه الاجرام عن طريق آخرين اثبت ان ذلك مشكوك فيه".

نهاية العصور المظلمة

توفر المجرات لمحة عن العهد الذي اعقب تشكل اول النجوم بفترة قصيرة. بعد الانفجار العظيم Big Bang لم تكن هناك نجوم. في النهاية، احرقت النجوم اليافعة والحارة "الضباب" الكثيف بصورة مؤثرة، مما ادى الى نهاية ما يسمى في علم الكونيات "العصور المظلمة Dark Ages".

يقول ستارك: "ان حقيقة اننا ما دمنا نجد الكثير من المجرات في منطقة بحثنا الصغيرة، فان ذلك يعني انها موجودة باعدادة هائلة حقا. نحن نقدر ان مجموع الاشعاع الخارج من هذه التجمعات قد يكون كافيا لتقسيم ذرات الهيدروجين (التأين) في الفضاء في ذلك الوقت، وهو ما ادى الى انهاء العصور المظلمة."

عن موقع: Space.com



توصيات بشأن الحالة النفسية للمريض في اثناء مدة العلاج

ترجمة :أثير شمعون

المرضى عامة، والمصابون بامراض نفسية بصورة خاصة يعانون من وضع صحي ونفسي سيء وغير مستقر، في فترة تلقي العلاج- بعد تشخيص الطبيب او بعد اجراء العملية ان تطلب الامر.

احدث دراسة اجرتها جامعة برمنكهام البريطانية- قسم العلوم الصحية توصلت الى نتائج وتوصيات عديدة تخص فترة تلقي الادوية والعلاج.

كثير من المرضى يرفضون العلاج او لا يواصلوا تلقيه بعد فترة لاسباب كثيرة نوردها في هذا البحث الموجز عن الدراسة المذكورة.

اسباب وعوامل اساسية

البحث والدراسة التي اجريت توصلت الى وجود (٤) اربعة عوامل مهمة تؤثر في نفسية المريض وقراره في تلقي العلاج. هذه العوامل تتحدد في: دور المشرف على العلاج وعلاقته- تعامله مع المريض، العوامل المتعلقة بطبيعة المرض والاصابة، مدى شدة الحالة المرضية.

في هذه الدراسة والبحث، اختير (٦٠) ستون مريضا عانوا من حوادث عرضية وصدمات ادت الى اصابتهم بامراض نفسية مختلفة هؤلاء المرضى اختيروا من (٤) اربعة مراكز اولية للرعاية الصحية.

المواجهة الطبية- النفسية مع هؤلاء المرضى تمت بطريقة اقرب الى الاستفتاء المنتظم حول حالتهم الصحية والنفسية كما يرونها بانفسهم ومعاناتهم.

احد الباحثين المشرفين على هذه الدراسة، فرانسيس بادكر F.Badger من جامعة برمنغهام، ويلخص النتائج بما يلي: وجدت اعراض متعلقة بحالة الكابة Depression اكثر من علاقتها بحالات وامراض اخرى، لذا يظهر المريض ممانعة ورفض الدواء والاستمرار في العلاج، كما ظهرت عوامل اخرى تتعلق بالبيئة الاسرية للمريض.

بعض المرضى النفسيين وخصوصاً المصابين بحالة الكآبة، ربما يقابلون، وفي فترة علاجهم، مشرفين وكوادر تمريض مختصين في الصحة العقلية والنفسية، وقد يكون بعض هؤلاء الكوادر ذو خبرة جيدة ووضع مناسب يمكنهم من سؤال المريض عن حالتهم بصورة دورية.

الدراسة ذاتها، اظهرت ان المرضى لهم الرغبة في الكلام والتحدث عن حالتهم (فترة تلقي العلاج) الى الممرضات وكادر التمريض اكثر من التحدث مع الاطباء (الحالة النفسية للمريض) معرفة حاجة المريض الى التحدث الدائم عن حالته اثناء العلاج تحتاج الى خبرة جيدة من قبل الكادر المشرف في هذا المجال.

من ناحية اخرى، اظهرت الدراسة والبحث المذكور، ان العاملين في اختصاص الرعاية الصحية يبالغون في فهم وتقدير انسجام المريض مع تلقي علاجه الدوائي- فمجرد تناول المريض العلاج والدواء بصورة روتينية منتظمة- يترك إنطباعاً بان المريض يتقبل العلاج نفسياً.

لذا فالكادر المشرف على العلاج لا يسال المريض ويتكلم معه عن حالته وكيفية تقبله للدواء بسبب ما ظهر وذكرناه من تناول المريض الدواء بصورة عادية ومرضية، دون ان يعبر المريض عن شعوره وردة فعله الداخلي تجاه العلاج وحالته اثناء ذلك الكادر المشرف ممكن ان يبادر ويشجع المريض للافصاح عن نفسيته وردة فعله وذلك في التحدث عن المرض بصورة مباشرة.

ولكن كادر التمريض والمشرفون لهم رأي اخر مهم، بنظرهم ان مثل هذه الاسئلة قد تترك انطباعا مغايراً لدى المريض التشكك الثقة في فعالية العلاج، وهذا احتمال وارد، ولكن الامر يعتمد على خبرة كادر التمريض وقدرته الذاتية.

ويقترح المسؤولون في مؤسسات ومراكز العلاج ان المرضى يتوقعون ويتقبلون ان يتم سؤالهم من قبل المشرفين على العلاج، عن حالتهم- هذا السؤال يفهم منه كما هو معروف اظهار مدى العناية والاهتمام بحالة المرضى، كما يؤكد على دور واهمية العلاج الذي يتلقاه المريض.

احد الباحثين، المسؤول الاول في منظمة رعاية الصحة العقلية والنفسية برايان روجرز B. Rogers صرح بوجود الحاجة الماسة الى ممرضات وكادر صحي متمرس، ومستعد للتفرغ للتحدث مع المرضى والمرضى النفسيين خصوصاً، في نفس وقت تلقي العلاج- وهذا الامر له ابلغ الاثر الايجابي في تحسن وسرعة تلقي العلاج.

التجارب والنتائج المترتبة عنها كانت محصلة متقدمة في سرعة العلاج في كثير من الحالات، والتي اشارت الى امكانيات الكوادر والممرضات الاقدم والاكثر خبرة في التعامل مع المرضى- واوصت الدراسة بتخصيص دورات للكوادر والممرضات الحديثي العمل في الوظائف لزيادة الخبرة في هذا المجال.

عن: احدث دراسة اجراها قسم العلوم الصحية في جامعة برمنكهام Birmingham