علماء : إدمان الهواتف الذكية يؤثر على كمياء الدماغ

خلال اجتماع الجمعية الاشعاعية بأمريكا الشمالية عام 2017 قدمت دراسة تفيد أن الشاب المدمن على استخدام الهواتف الذكية معرض لخطر الإصابة باختلال توازن كيمياء الدماغ.

و قام فريق بحثي من جامعة سول بكوريا الجنوبية وبقيادة أستاذ علم الأشعة العصبية (neuroradiology) هيونج سوك بإجراء دراسة استخدموا فيها تحليل طيف الرنين المغناطيسي للتحقق من التركيب الكيميائي لمراهقين يعانون – بعد التشخيص – من إدمان الهواتف الذكية أو تصفح الانترنت.

تكونت عينة الدراسة من 19 شخصا – (9 أولاد و 10 بنات) متوسط أعمارهم 15 سنة – وتمت مقارنة نتائجهم مع أقرانهم من برامج الرقابة الصحية. وتلقى 12 منهم برنامجا علاجيا يعنى بالسلوك المعرفي صمم في الأساس لأولئك الذين يعانون من إدمان ألعاب الفيديو.

هذه الاختبارات القياسية ساعدت العلماء في تحديد درجة إدمان كل حالة، كما تم استجواب العينة حول كيفية تأثير استخدام الهواتف الذكية على نشاطاتهم اليومية سواء على نظام الحياة الاجتماعية وصولا إلى النوم.

وبينت الدراسة أن المراهقين المدمنين على الهواتف الذكية والانترنت كانوا الأكثر عرضة لحالات الاكتئاب والقلق ومخاطر قلة النوم والسلوك العدواني .وأجريت تحاليل أشعة الرنين المغناطيسي لكل هذه الأعراض قبل وبعد العلاج السلوكي كما تم اعتماد هذه العينة كأساس ومرجع طبي لحالات مماثلة.

وكان هدف هذه الفحوصات هو قياس مستويات حمض (جاما-أمينوبيوتيريك) [1] – الناقل العصبي المسؤول عن منع او إبطاء نقل الإشارات العصبية للمخ – والجلوتامات التي تزيد من الإثارة الكهربية للخلايا العصبية.
وبينت النتائج أن نسبة حمض (جاما-أمينو بوتيريك) و (الجلوتامات) [2] لدى فئة المراهقين المدمنة على الهواتف الذكية أعلى بكثير من تلك التي سجلت قبل العلاج أثناء مراقبة الأعراض الصحية.

إدمان التكنولوجيا

تشير احصاءات نشرها مركز بيو للأبحاث أن 46 في المئة من الأمريكيين يزعمون أنهم لا يستطيعون العيش دون هواتفهم الذكية خاصة من فئة الشباب – كأنهم مقيدين بهذه الأجهزة –

تكمن أهمية هذه الدراسة في بنائها أساسا طبيا يساعد على تخفيض معدل الاستخدام، كما ترفع من سقف الآمال بإمكانية المساهمة في تطوير علاج للمشكلة.

وقال الدكتور سوك " إن ملاحظة زيادة مستويات حمض جاما –أمينوبيوتيريك والتي تسبب خللا في مستوى توازن إفراز الجلوتومات في الجزء الأمامي من القشرة الحزامية داخل المخ قد يسهم في فهم الفيزيولوجيا و يعالج الإدمان".

وارتبطت الزيادة في إفراز حمض جاما -أمينوبيوتيريك بتأثيرات جانبية منها النعاس والقلق. ويرى الدكتور سوك أن اختلال التوازن قد يكون له صلة بتعطل بعض الوظائف من حيث قدرة أي شخص المعرفية وأداء شبكته العصبية العاطفية.

ويبدو أن العلاج السلوكي المستخدم في الدراسة قام بالتأثير المطلوب، حيث انخفضت نسبة الحامض في الحالات التي تعاني من الإدمان بدرجة أقل أو وصلت إلى مستويات طبيعية وفقا لفحوصات الرنين المغناطيسي التي تلت العلاج.

[1] حمض جاما -أمينوبيوتيريك : أحد الأحماض الأمينية الذي يعمل كناقل عصبي في الجهاز العصبي المركزي ويعتبر ضروريا جدا لعمليات الأيض بالمخ، كما يساعد على أداء المخ لوظائفه بصورة سليمة.

[2] الجلوتامات : مادة مشتقة من حمض الجلوتاميك أحد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين وتوجد في جسم الانسان وبعض الأطعمة كاللحوم