

حالة الضغط التأكسدي و مضادات الأوكسدة لدى الأطفال المصابين بالتوحد في

المملكة العربية السعودية

موضوع البحث:

التوحد هو اعتلال يتصف باضطراب في اللغة والإدراك الحسي وصعوبة الاندماج الاجتماعي. ومختلف الدراسات في الكيمياء الحيوية والتشريح والتصوير الإشعاعي العصبي سجلت خلل بالتمثيل الغذائي في مخ أطفال التوحد (لومبارد ١٩٩٨).

إضافة إلى الضعف السلوكي، فإن الأشخاص التوحديين يعانون من تفشي عال في مرض الالتهاب المعوي وسوء الهضم (وايت، ٢٠٠٣) ومرض المناعة الذاتية (يتن ٢٠٠٣) والتخلف العقلي (وبت، ٢٠٠٢). وغالبا ما يصاحب التوحد حالات عقلية عصبية أخرى مثل الصرع (وجد في حوالي ٣٠% من المصابين بالتوحد، (جلبزن، ٢٠٠٦). التوحد يصيب الأولاد أكثر من البنات بنسبة ٤:١ (امبروسيني، ٢٠٠٥).

والتقديرات الأخيرة تشير إلى أن انتشار التوحد قد ارتفع في كثير من الدول (نيو سكافر، ٢٠٠٥). ولهذه الزيادة في انتشار التوحد تضمينات ضخمة في مستقبل الصحة العامة وحفزت البحوث المكثفة في عوامل الأسباب المرضية الكامنة والجينات أو المورثات المرشحة (جيمس، ٢٠٠٤). لقد تم اعتبار تأثير العوامل الوراثية أو الجينية كأحد المسببات المهمة لمرض التوحد (بولتون، ١٩٩٤).

إن الشوارد الحرة المفرطة يمكن أن تسبب تغيرات إحيائية وتحولات في التعبير الجيني مما يحفز تفاعلات مضادات الأوكسدة للاختلالات الوراثية أو الجينية (مهديك، ١٩٩٦). ومن ثم فإن تراكم الشوارد الحرة بسبب اختلال وظيفة الأنزيمات المضادة للتأكسد يمكن أن يكون له دور في تسبب الاعتلال التوحدي، لقد تم افتراض الآلية التي تربط ضغط التأكسد مع شواذ بطانة الأغشية والالتهاب والاستجابة المختلفة للمناعة و التمثيل الغذائي الضعيف للطاقة وإثارة السمية التي تقود إلى الأعراض السريرية ومورثات أو جينات التوحد من قبل (تشوهان وتشوهانا، ٢٠٠٦).

وفي الدراسة الحالية، فإن زيادة ضغط التأكسد سويا مع خلل الأنزيمات المضادة للتأكسد سيتم دراستها في عينات دم عدد من مرضى التوحد السعوديين في تجربة فعلية للتأكيد على أهمية الضغط التأكسدي المتزايد/ أو الأنزيمات المضادة للتأكسد والمواد المضادة للسمية (مثال مادة جلوتاثيون) المنخرطة في النظام الدفاعي ضد أصناف أو أنواع الأكسجين المتفاعلة، في تصيب التوحد. إن تحديد الارتباطات الكيميائية الحيوية المعينة للتوحد قد تزيد من موثوقية التشخيص السلوكي لهذا الاعتلال وتساعد في التدخل المبكر.