



Effect of oxytocin nasal spray on auditory automatic discrimination measured by mismatch negativity

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2021-12-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 落合, 晴香 メールアドレス: 所属:
URL	https://fmu.repo.nii.ac.jp/records/2000364

論文内容要旨

しめい 氏名	おちあい はるか 落合 晴香
学位論文題名	Effect of oxytocin nasal spray on auditory automatic discrimination measured by mismatch negativity (ミスマッチ陰性電位によって測定された聴覚自動識別機能に対するオキシトシンの効果)
オキシトシン (oxytocin, OXT) は末梢では、子宮収縮や乳汁分泌に関わるホルモンとして知られている。一方で中枢神経系では扁桃体を含む社会的な脳領域に作用し、信頼を基礎とするあらゆる人間相互間活動に影響することがわかってきている。 近年精神科領域においては、自閉症をはじめとする対人コミュニケーション障害の治療選択肢として OXT 点鼻薬が注目を浴びている。また、進行性に認知機能障害をきたす統合失調症の治療において、近年 OXT 点鼻薬による治療が社会機能、表情認知、臭覚識別機能を改善させるといわれている。 ミスマッチ陰性電位 (mismatch negativity; MMN) は聴覚の自動的識別機能を反映する事象関連電位の 1 つである。統合失調症での MMN 振幅低下は生物学的異常所見の 1 つとしてよく知られており、これはこの疾患による認知機能低下を鋭敏に反映している。また、NMDA 受容体との関連性が示されており、統合失調症のグルタミン仮説を裏付けている。 OXT が脳の社会機能障害に対してどのように影響するか明らかにされておらず、聴覚的識別を改善させるかの方法はまだ報告されていない。そのため本研究では、MMN を用いて比較決定段階での OXT の効果を評価し、OXT が神経生理学的機能に影響を与えるかどうかを評価することにある。 本研究では、20 歳以上の健常人 40 名を対象とし、二重盲検で OXT 投与群とプラセボ投与群に無作為に割り付けた。今回、点鼻薬 24IU 投与前後に MMN の測定を行い、ANCOVA にて解析を行った。結果はプラセボ投与群に比べて OXT 投与群では、頂点振幅は変化なかったが、頂点潜時が優位に短縮した。この結果は OXT が MMN の発生源である上側頭回に影響を与え、聴覚識別の比較決定段階を促進する可能性を示唆している。	

学位論文審査結果報告書

令和3年7月27日

大学院医学研究科長 様

下記のとおり学位論文の審査を終了したので報告いたします。

【審査結果要旨】

氏名 落合晴香

学位論文題名 ミスマッチ陰性電位によって測定された聴覚自動識別機能に対するオキシトシンの効果

Effect of oxytocin nasal spray on auditory automatic discrimination measured by mismatch negativity.

本研究はオキシトシンの点鼻投与の認知機能障害に対する治療効果の可能性を検討した研究であり、その効果判定としてミスマッチ陰性電位（MMN）の測定を用いている。認知機能障害を来す統合失調症はその治療が困難であり、新たな治療法の発見が期待される疾患であるが、今回の研究成果はオキシトシンの点鼻投与が MMN 発生源の上側頭回に影響を与え、聴覚識別の比較決定段階を促進していることを初めて報告しており、MMN の異常が所見となる統合失調症治療に新たな知見を提供した研究と考えられる。今後の精神科学領域における研究のさらなる進展が期待される。

全ての実験結果はたいへん明瞭であり、データの記載も適切である。また、審査員からの質問にも適切に答えた。よって、本研究は学位論文にふさわしい論文であると判定した。

学位論文審査委員

主査 下村 健寿

副査 佐藤 拓

副査 今泉 光雅