

Reduced high and low frequency gamma synchronization in patients with chronic schizophrenia

土本, 利架子
九州大学大学院医学系学府

<https://doi.org/10.15017/21718>

出版情報 : 九州大学, 2011, 博士 (医学), 課程博士
バージョン :
権利関係 : (C) 2011 Elsevier B.V.

氏 名：土本 利架子

題名：Reduced high and low frequency gamma synchronization in patients with chronic schizophrenia.

(慢性期統合失調症患者における、聴性定常反応を指標とした高周波及び低周波数 γ 帯域同期性の検討)

区 分：甲

論 文 内 容 の 要 旨

統合失調症では、認知や行動の機能障害の基盤として、神経回路の異常が存在することが示唆されている。聴性定常反応 the auditory steady state response (ASSR)は聴覚処理の神経回路機能の指標の一つとなり得ると考えられている。さらに近年では、高周波数 γ 帯域(> 60 Hz) oscillations に関する研究に関心が持たれている。今回の研究では、全頭型の 306 チャンネル脳磁計を用い、低周波数、高周波数帯域の ASSR を測定した。対象は、17 名の統合失調症患者と 22 名の健常対照者である。両耳に 20、30、40、80 Hz の頻度でクリック音を提示した。ASSR の平均パワー、平均位相同期性 phase-locking factor、電流双極子 (ダイポール) モーメント、ダイポールの位置を算出した。また、統合失調症患者の症状と ASSR の関連について調べた。主な結果は以下の通りであった。1) 40 Hz と 80 Hz において、統合失調症患者では両側性にパワーとダイポールモーメントが減少していた、2) 健常対照者で認められる 40 Hz 刺激での ASSR パワーと phase-locking factor の右>左というパターンは統合失調症患者で失われていた、3) 統合失調症では、幻聴の重症度と 80 Hz 刺激での左半球における ASSR パワーは負の相関を示した。今回の研究で高周波数、低周波数 γ 帯域の異常が明らかになった。これは統合失調症の神経回路異常を示している可能性が高い。

図 2. 各半球の ASSR パワーの時間周波数マップ

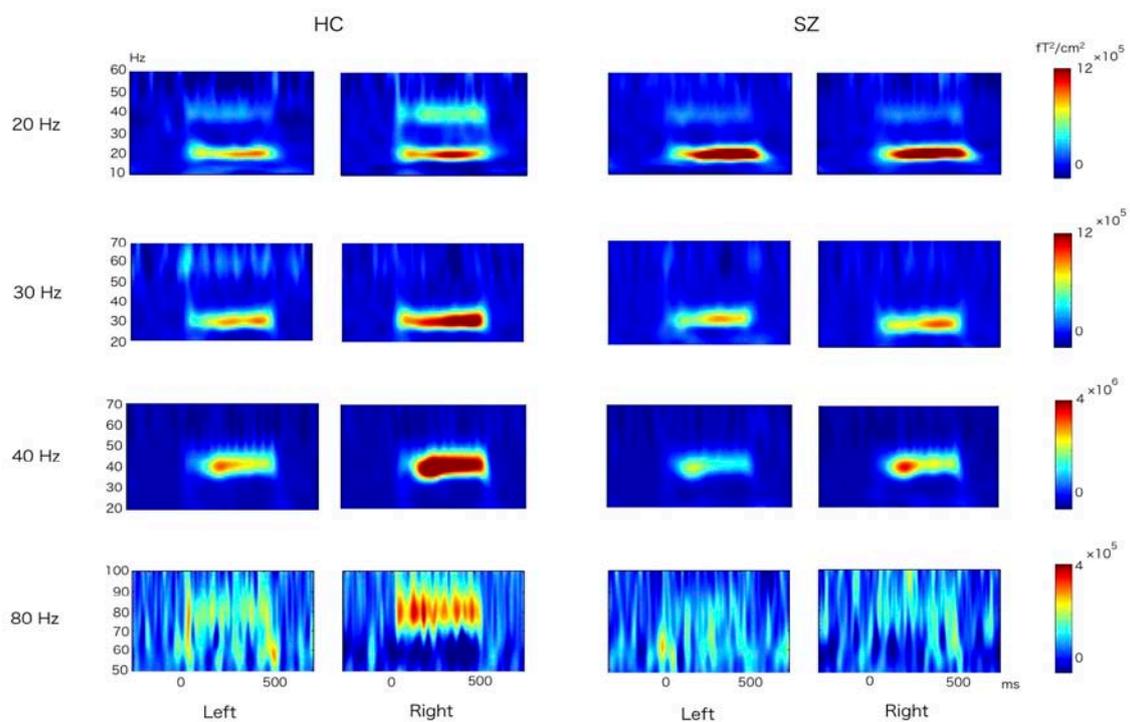
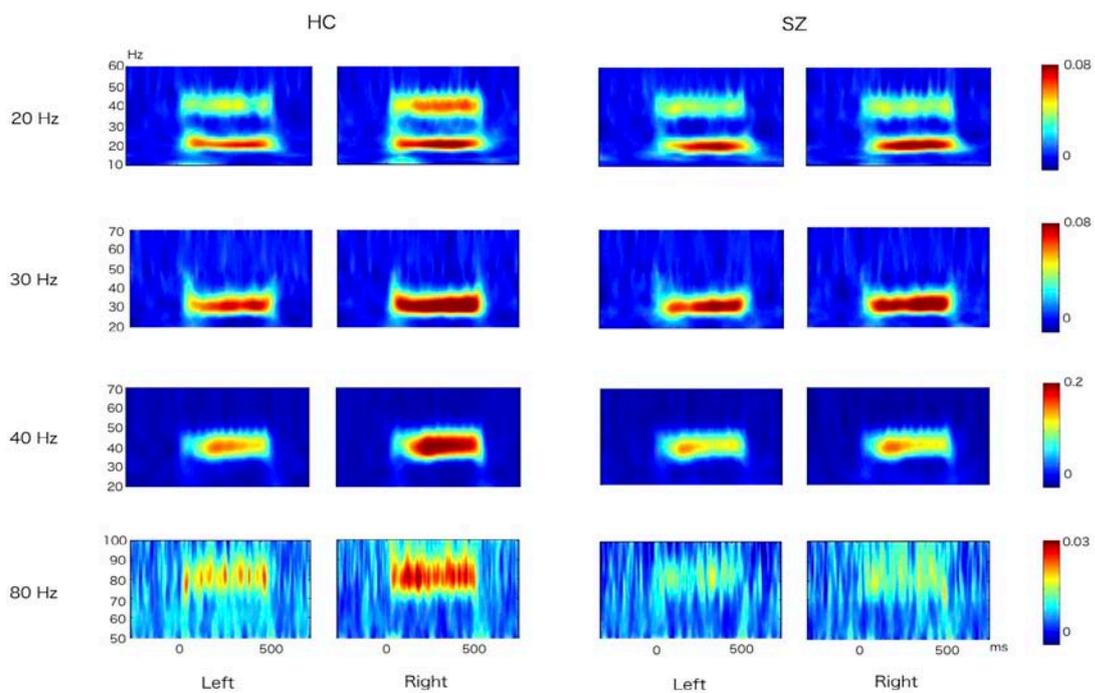


図 3. 各半球の ASSR PLF の時間周波数マップ



HC : 健常対照者、SZ : 統合失調症患者