

鉄欠乏によるうつ誘発の関連因子の検討

—モノアミン神経と海馬神経新生に焦点をあてて—

理学部生命科学科 行動生理学研究室 森岡文 (指導教員 北一郎)

背景・目的

うつ病発症の原因として、モノアミンの減少や、神経新生の減弱が挙げられる。また、鉄はモノアミンの合成に関与、神経新生にもBDNFを介して関与している。これらのことから、鉄欠乏はうつを誘発すると考えられるがそれを検証した研究は見られない。そこで、本研究では鉄欠乏食を与えたラット(FeD)群と普通食を与えたラット(FeS)群で、モノアミン細胞数と神経新生活動量を比較し、鉄欠乏によるうつ誘発の関連因子を検討した。

方法・結果

○条件

- 10週間飼育
- 鉄欠乏(FeD)群 (n=7)
- コントロール(FeS)群 (n=6)

○測定項目

・モノアミン

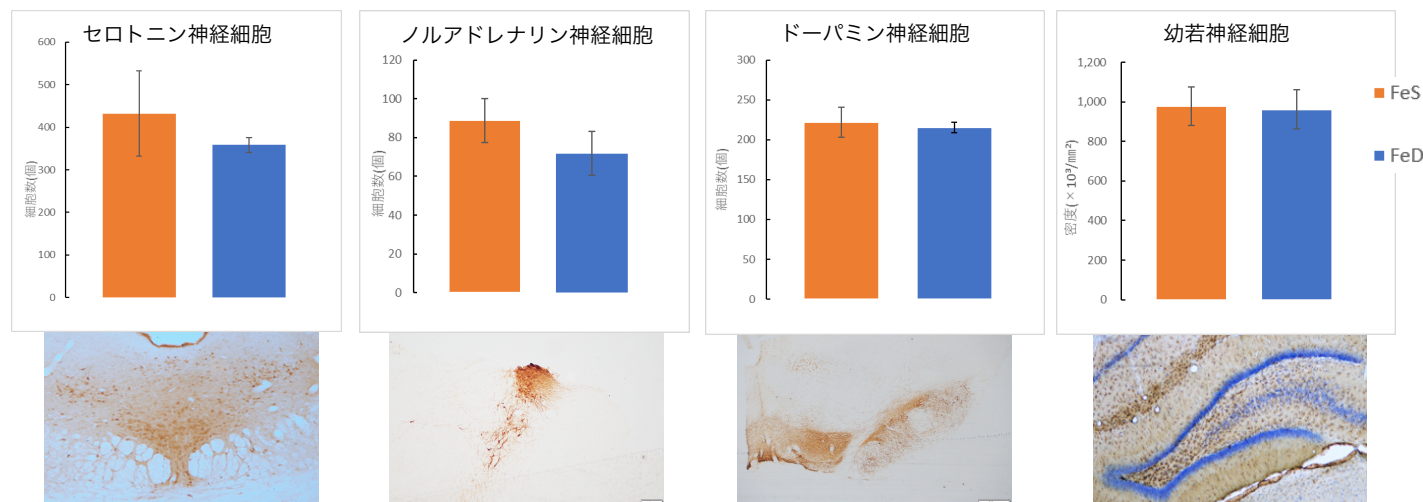
- 背側縫線核のセロトニン神経細胞数
- 青斑核のノルアドレナリン神経細胞数
- 腹側被蓋野のドーパミン神経細胞数

・神経新生

- 海馬(歯状回)の幼若神経細胞の密度

○測定方法

- 免疫組織化学染色



結論

鉄欠乏(FeD)群にセロトニン神経細胞数とノルアドレナリン神経細胞数の減少傾向が見られた。このことから、鉄欠乏はモノアミン神経細胞の主として、セロトニン神経細胞とノルアドレナリン神経細胞の減少を介してうつを誘発する可能性があることが示唆された。また、今回は海馬神経新生による影響は見られなかった。