

0-2-1

閉経後認知障害モデルマウスの認知機能に対する ブタプラセンタエキスの効果

Placental extract attenuates the stress-induced memory impairment in ovariectomized mice

保科 有希¹⁾, 田熊 一敞²⁾, 小池 浩司³⁾, 井上 正樹³⁾, 山田 清文⁴⁾

1) 金沢大学医薬保健研究域 薬学系 臨床薬剤学, 2) 大阪大学大学院 薬学研究科 複合薬物動態学分野, 3) 金沢大学大学院 医学系研究科 産婦人科学教室, 4) 名古屋大学大学院医学系研究科医療薬学

We have recently found that combination of ovariectomy(OVX) and chronic restraint stress (CS) causes cognitive dysfunction and reduces hippocampal CA3 neurons in female rats and mice and that replacement of estrogen or treatment with Ginkgo bioba extract suppresses the OVX/CS- induced behavioral and morphological changes. In this study, we examined the effect of porcine placental extract (JBP placental extract porcine) on the cognitive dysfunction and morphological changes in OVX/CS-subjected mice, and we found that treatment with placental extract improved the OVX/CS-induced behavioral and morphological changes.

【目的】

我々は既に卵巣摘出/慢性拘束ストレス負荷のラットやマウスが認知障害を示すこと,さらにこの障害に対して17-β-エストラジオール(E2)やイチョウ葉エキスが改善効果を示すことを明らかにし,これらの動物モデルが閉経後認知障害モデルとして有用であることを報告してきた.今回はマウスを用いた実験系においてプラセンタエキスの認知障害に対する効果を検討した.

【方法】

実験には8~9週齢の雌性IRC系マウスを使用し,卵巣摘出手術あるいは偽手術後2週目より拘束ストレス(6h/day)を21日間負荷した.認知機能は恐怖条件付け文脈学習試験により解析し,海馬の組織学的変化はNissl染色法により調べた.ブタプラセンタエキス(日本生物製剤:ラエンネックピーオー.ポーサイン)は蒸留水に溶解し,120mg/kg,2160mg/kgをOVX手術後より行動解析前日まで1日1回経口投与した.

【結果】

卵巣摘出/慢性拘束ストレス負荷マウスでは対照群と比較して,状況依存ならびに音刺激依存性の両記憶障害が観察され,海馬CA3領域での神経細胞数減少が認められた.プラセンタエキスの投与はE2補充と同様,本モデル動物に観察される認知障害や海馬CA3での神経細胞数の減少を有意に改善させた.一方,OVXにより認められる体重増加ならびに子宮重量の減少に対しては影響を示さなかった.

【考察】

本研究結果より,ブタプラセンタエキスは閉経後認知障害に対しても有効であることが示唆された.また,体重および子宮重量に対して影響を示さなかったことより,その作用機序はE2とは異なることが示唆された.