

Pairmate-dependent pup retrieval as parental behavior in male mice

メタデータ	言語: eng 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/41972

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



論文内容の要旨及び審査結果の要旨

受付番号 医博甲第 2457 号 氏名 梁 明坤
論文審査担当者 主査 三邊 義雄
副査 河崎 洋志
櫻井 武



学位請求論文

題 名 Pairmate-dependent pup retrieval as parental behavior in male mice
(オスマウスの養育行動としての仔運び行動は配偶者依存である)
掲載雑誌名 Frontiers in Neuroscience (Neuroendocrine Science section) 雑誌
第 8 巻第 186 号 1 頁～10 頁
平成 26 年 7 月掲載

子どもの成長にあつて、父親の不在は世界中の家族が直面する社会的問題であり、父親が子どもの養育に参加することで人の家庭生活はより良いものになると考えられている。動物での父親養育行動は、遺伝的に養育するマウスなどを使って行われている。自閉症の一症状であるコミュニケーション障害をマウスレベルで研究する過程で、母親からのコミュニケーションにより雄マウスに父親養育行動が誘発されることが本学で見出された。しかし、このマウスの父親行動を起こす要因の詳細は知られていない。そこで、今回、父親をいろいろな状況の下で、仔運び行動を親養育行動の指標として要因を探る事にした。

研究方法：

1. 仔運び行動：マウスの父親、母親子ども家族で飼育しているケージから、父親だけあるいは父親と母親一緒に、古い養育ケージないしは新しいケージに 10 分間、子どもから分離した状態で置く。その父親を養育ケージに 5 匹の子どもと共に戻す。子どもは元の巣から離れた場所に置き、10 分間観察し、父親が子どもを咥えて元の巣の場所ないしは近くまで運び集める行動をするかしないを判断する。養育行動の有無の値を主に Fisher 法で統計処理し、養育前の父親の置かれた状況間の差異や意味を判断した。
2. ICR 以外に C57BL/6 と BALB /c マウス種で両親行動を観察し比較した。
3. 養育行動の対象とし血のつながりの無い（養子）子どもを用い、実子のそれや、結婚した相手でない（他家族の）母親のそれと比較した。
4. オスをメスが子ども産む前から隔離し、子どもだけを父親に提示するなどし、母親からの情報の要因を分析した。

結果：

1. 母親の情報により、新しい環境下で誘発される父親の養育行動は ICR 種のみで見られた。
2. 父親は実子の子どもだけを養育し、他家族の母親によって誘発されなかった。
3. 子どもを一時的に父親と共に過ごさせることで、母親の代替になり得た。
4. 父親が連続して住むケージ（生活圏）でのみ養育行動が生じた。

結論と考察

これらの結果は、ICR 種の雄マウスのみが、父と子の社会的相互作用を含め、母親からの音声と匂い情報により明確な父性を誘発すること示した。遺伝的に養育しない ICR 系父親の解析は人間の父親を解明するのに役立つより適切なモデルである可能性がある。神経内分泌学および神経回路レベルでの父親の養育行動のさらなる分析が待たれる。

(本論文は、マウスの社会性の行動解析の労作であり、精神神経科学分野の学位に値する。)