



授乳中のヒト母親における射乳感覚知覚前後の 心拍誘発電位の検討

Investigation of heartbeat-evoked potentials pre- and post-perception of milk ejection in breastfeeding mother



広島大学脳・こころ・感性科学研究センター

大村 菜美

(第14回 入澤彩記念女性生理学者奨励賞
(入澤彩賞・若手枠))

この度は入澤彩記念女性生理学者奨励賞を賜り、大変身に余る光栄に存じます。選考委員の先生方をはじめ、学会関係者の方々に厚く御礼を申し上げます。

私は2015年からヒトを含めた哺乳類の親子にかかわる研究を始め、生理学的、さらに心理学的な視点も含めながら、親子間の行動がそれぞれにもたらす影響の解明を目指しています。親子間行動の中でも、哺乳類において最も基本的な育児行動である授乳は、子の栄養や免疫学的な面だけでなく、母親においても心理的ストレスや不安を軽減し、ポジティブな気分・感情を高めることがわかっています。母親から心電図を記録すると、授乳中に副交感神経優位状態を示すことも明らかになりました (Ohmura et al., *J Physiol Sci.*, 2023)。授乳中の母親は乳汁分泌による射乳を知覚することがありますが、その感じ方や強度・頻度は人により様々です。また、射乳に伴う気分や感情変化を訴える人もいますが、そのメカニズムはわかっていません。ヒトには身体外部情報を感じるいわゆる五感の他に、例えば空腹など、身体内部の状態を感じる「内受容感覚」があります。授乳中の母親が感じる射乳感覚も内受容感覚の一つと考えられます。内受容感覚は自律神経状態ともかわり、感情にも影響を及ぼします。私は現在、内受容感覚の脳内処理を反映する脳活動である心拍誘

発電位の変化について、射乳感覚の有無や知覚タイミングとの関連を調べています。今後、射乳感覚と、内分泌ホルモンや生理・脳活動・自律神経反応との関係、さらに個人の内受容感覚の感度との関係、感情変化への影響への検討を進め、授乳中の母親の反応・感情の変化とそのメカニズム解明につながるよう研究を進めていきます。将来的には、産後の女性に起こりうる不快性射乳反射や産後うつへの解明にもつながるようチャレンジしていきたいと考えています。

この度の受賞を所属センター長に報告したところ、センター長が学生の頃に入澤宏先生・入澤彩先生のお二方から生理学をご指導いただいたことを伺いました。今回の受賞も何らかの縁を感じ、大変光栄に存じます。最後になりますが、これまでにご指導、ご助言をいただいた先生方、研究をサポートしてくださった方々に、この場をお借りして深く感謝を申し上げます。多くの方々に支えられ、基礎的な生理学・神経科学の分野から、心理学が融合するような新たな生理学分野へと研究を進めていくことができました。本受賞を励みに研究を発展させ、学术界や社会への貢献を果たしていきます。今後ともどうぞよろしくお願ひ申し上げます。

略歴

2014年 鳥取大学大学院 医学系研究科 博士
後期課程修了
2014年 鳥取大学大学院 医学系研究科 プロ
ジェクト研究員

2015年 理化学研究所 脳神経科学研究セン
ター 研究員
2023年 広島大学 脳・こころ・感性科学研究セ
ンター 研究員 (2024年から日本学術振
興会 特別研究員 (RPD))

「健康生活ひとくちメモ」

※脚注の説明は後のページを参照してください。

1: 体内時計を整えて毎日快適にすごしましょう

皆様が快適で健康な日々を送られ、その延長線上に長い健康寿命を持たれることを念じつつ健康生活を送るためのヒントとなる情報を連載させていただきたいと思っておりますが、今回はまず一日の始まりから書き始めたいと思います。もし一つでもなるほどと思えることがあれば、ご家族や周りの方々にもお伝えくだされば(できれば本記事を見せていただくことで日誌の知名度が上がれば更に)うれしく存じます。

睡眠・覚醒や体温・血圧・ホルモン分泌など多くの生体现象には日内変動がみられるが、これらは生体に内在する時計、すなわち体内時計、によって生み出されている。そのリズムは外界の24時間の周期にどのように同調されているのかを、日常生活との関連で理解して、それを暮らしぶりに生かしましょう。

① 体内時計とその同調の仕組み

体内時計¹⁾は一日24時間より少し長い周期(約25時間)のリズムを持っているので、放っておくとだんだん夜型に後退していきます。体内時計を24時間周期に同調させるのは、朝の日光と食事です。体内時計の司令塔(中枢時計/マスタークロック)は脳²⁾にあり、その周期は外光を浴びた目³⁾からの神経シグナルでリセットされます。体を構成するほとんどすべての細胞⁴⁾にも時を刻む時計遺伝子(末梢時計)⁵⁾があって、それらのリズムは中枢時計からの神経/ホルモンシグナル⁶⁾を受けて一斉に同調されます。また、外光⁷⁾を浴びることによって、体内時計の調節に関与するメラトニンと呼ばれるホルモンの脳⁸⁾からの分泌が抑制されて、覚醒状態が保たれます。また、いわゆる「腹時計」⁹⁾も働いているので、朝食摂取によっても体内時計のリセットはなされているのです。

岡田泰伸 (生理学研究所)