論文審査の要旨及び担当者

報告番号	甲 ㊙ 第　　号	氏　名	船　山　道　隆

論文審査担当者　　主　査　精神神経科学　三　村　　將
　　生理学　柚　﨑　通　介　　内科学　鈴　木　則　宏
　脳神経外科学　吉　田　一　成
学力確認担当者：河上　　裕　　審査委員長：柚﨑　通介
試問日：平成２９年１０月１６日

（論文審査の要旨）

論文題名：Semantic memory deficits are associated with pica in individuals with acquired brain injury
（後天性脳損傷に出現する異食症は意味記憶障害と関連する）

本研究は、今まで解明されていなかった後天性脳損傷における異食症の機序を研究したものである。異食症群１１例と、異食には至らないが手に触れる物をなんでも口に入れる口運び傾向を示す口唇群8例を比較検討したところ、異食症群は口唇群と比較して前頭葉の解放現象は弱く、一方で意味記憶障害は重篤であった。脳画像での比較では、異食症群の病巣は左優位の中側頭葉回後方が中心であった。本研究からは、左側頭葉損傷による意味記憶障害が異食症の機序であることが明らかとなった。

審査では、症状（妊娠中における異食症との違い、サルのKlüver-Bucy症候群との異同）、神経基盤（前頭葉損傷の影響、右側頭葉損傷の影響、今回の前頭葉および右側頭葉重複損傷の意義）、意味記憶（意味記憶の神経基盤、前頭葉と意味記憶の関係、食べられるか食べられないかを判断する神経基盤、意味記憶障害が食事に限定しているか否か）、治療法について問われた。

症状については、妊娠中の異食症では意味記憶障害が出現しているとは考えられず、妊娠中のホルモンや味覚の変化が影響している可能性があると回答された。Klüver-Bucy症候群は口唇傾向を示すものの異食症には至らないため、単純な比較は困難であると回答された。

神経基盤については、異食症における前頭葉の役割が質問された。異食症群の中には前頭葉性の解放現象が出現している例も散見されたが、道具の使用は正確ではないため、意味記憶障害が根本症状である可能性が高いと回答された。側頭葉の損傷側については、左に加えて右も損傷されている例もあったが、右側頭葉損傷のみで異食症が出現している例はなかったと回答された。前頭葉と右側頭葉の重複損傷の意義については、異食症の出現には広範な損傷の関与が考えられるが、この部分の損傷が必須であると回答された。

意味記憶の神経基盤はLambon-Ralph（Nat Rev Neurosci, 2017）によるHub-and-Spoke理論で説明がなされた。すなわち、側頭極をhubとして、そこから物品の「機能」の意味記憶領域である側頭葉後方に至るspokeのどの部分を損傷しても、異食の対象となる日常物品の「機能」に関する意味記憶障害が出現しうると回答された。食べられるか食べられないかを判断する神経基盤は解明されていないが、functional MRIなどの機能画像での研究がひとつの方法であると回答された。前頭葉と意味記憶の関係は、前頭葉眼窩部に物品の「価値」に関する意味記憶があるとされていて、背外側部では意味記憶そのものではなくワーキング・メモリとの関連で意味記憶が用いられると回答された。異食症における意味記憶障害は全般的であり、食事に限定している例はなかったと回答された。治療は困難であるが、異食症に至る物品は食べやすい/飲みやすいものであるので、これらの物品を避ける環境調節がひとつの方略になりうると回答された。

以上、本研究は検討すべき課題を残しているものの、異食症の機序の一部を明らかにした点において、臨床的に有意義な研究であると評価された。