

最近のトピックス

## 味覚と食欲

新潟大学歯学部口腔生理学教室

真 貝 富 夫

われわれは食物を口に含んだ時に、味覚によってその味質を認識すると共に、その味が好ましい味であると食欲が増進され、苦いものなど、口に合わないものは、空腹時でも食欲が減退する。このように味覚と食欲とが密接な関係にあることは、経験的に容易に理解できる。しかし、従来、味覚に関する生理学的研究は、味細胞の刺激受容機構や味質の識別機構などに主たる関心が寄せられ、味覚と快、不快などの情動や食欲との関係などについてはあまり研究が行われていなかった。しかし、近年、味覚の中樞神経機構に関する研究が進み、興味ある知見が報告されているので紹介する。

味覚情報を中枢に送る役目をもつ味覚神経には、顔面神経に属する鼓索神経、舌咽神経、それに迷走神経の3つがある。従来、この3神経は延髄の孤束核に入り、ここで第二次ニューロンに切り替わり、交叉して内側毛帯中を上行し、視床の後腹側内側核で第三次ニューロンとなって大脳皮質の味覚野に達すると考えられてきた。しかし、最近、中枢における味覚伝導路に関する新しい知見がいくつかある<sup>1),2),3)</sup>。

ラットでは延髄孤束核からの第二次ニューロンは直接視床に入るのではなく、同側の背側橋部に存在する結合腕周囲核 (parabrachial nuclei, PBN) に終ることがわかった。結合腕周囲核の内側部は味覚に関係した部位で、特に橋味覚野 (pontine taste area, PTA) と呼ばれる。一方外側部には舌咽神経と迷走神経に含まれる内臓感覚神経の伝える情報が投射している。橋味覚野からの第三次ニューロンは同側の視床の後腹側内側核に至り、ここで別のニューロンに切り替わって、同側の大脳皮質味覚野に終わっている。ところで橋味覚野から視床に至る第三次ニューロンは途中で分枝して、内臓感覚を伝えるニューロンと共に、扁桃体、分界条床核、視床下部の外側野、および室旁核へも投射しているという。

視床下部外側野は摂食中枢、腹内側核は満腹中枢として食欲発現に大切な場所であり、室旁核は飲水調節に関係がある部位と考えられている。したがって橋味覚野か

ら視床を経て大脳皮質に至る経路は、味の質や強さを伝える系であり、一方橋味覚野から扁桃体や視床下部に至る経路は、飲食物の摂取行動に関与する系であると考えられる。このことは冒頭に述べた味覚と食欲との関係を考える時に大変に興味ある知見である。

ラットで見つかった橋味覚野は、ネコ、ウサギでも見つかっている。しかしヒトについてはまだ確かめられていない。

動物の扁桃体を両側性に破壊すると食習慣の変化が生じ、手あたり次第に物を口に入れる。またここを破壊すると条件づけ味覚拒否行動 (conditioned taste aversion) が生じなくなるという。条件づけ味覚拒否行動とは、動物がある味溶液を摂取した後、動物に中毒症状をおこす薬物を投与すると、それ以後は、条件づける前には好んで飲んでいて味溶液を拒否するようになる現象をいう。したがって、おそらく、扁桃体は味の情報を過去の記憶と結びつける働きをしているものと考えられる。

「おふくろの味」を楽しめるのも扁桃体のおかげかも知れない。

味覚神経からの情報は、単に食物の味を識別するためだけではなく、情動行動や本能行動の方にこそ本来の意義があるのかも知れない。今後このような分野での研究の進展が期待される。

## 文 献

- 1) Norgren, R.: Pathways to hypothalamus and amygdala. *J. Comp. Neurol.*, **166**: 17-30, 1976.
- 2) Norgren, R.: A synopsis of gustatory neuroanatomy. In *olfaction and taste VI*, ed. Le Magnen, J. and MacLeod, P. P. 225-232, IRL Press Ltd, London and Washington DC, 1977.
- 3) Norgren, R., Beckstead, R. and Contreras, R. J.: Neuroanatomy of gustatory and visceral afferents system in rat and monkey. In *olfaction and taste VII*, ed. van der Starre, H. P. 288, IRL Press Ltd, London and Washington DC, 1980.