

6. 微小電極法によるウグイ網膜内ニューロンの同定

(第一生理) 橋本 葉子

ウグイ網膜は視細胞の配列が極めて正しく、網膜細胞の受容領野構成に関する連絡機構および色識別機構の研究に極めて適切な材料であるが、その生理学的知見は極めて乏しい。われわれはまず水平細胞、双極細胞およびアマクリン細胞の応答の生理学的性質ならびに形態的特徴について検討を加えた。

I. 生理学的性質

a. 色光応答：水平細胞はL型とC型があり、C型では短波長域に感度が高いことが特徴である。双極細胞はoff型は緑色に対する感度が高く、アマクリン細胞はtransient型で緑色—黄色域で感度の高いものが多い。

b. 受容領野：水平細胞は一様受容領野を有し、L型C型共に大小2型が存在する。双極細胞は中心部で応答の極性が反転し、中心部はon型が少し小さい。アマクリン細胞は一様な受容領野を有し、水平細胞のそれより小さい。

c. 刺激強度—応答振幅：水平細胞のL型は波長により差は認められないが、C型では波長によりslopeが異なる。Dynamic rangeは双極細胞が小さい。

d. 潜時：水平細胞のL型と双極細胞の潜時はほぼ等しい値を示すが、C型はその極性を変える度に潜時の延長が見られる。アマクリン細胞は前2者よりも潜時は少し長い。

II. 形態的特徴

a. 水平細胞：L型は内顆粒層の最も視細胞側に在り、細胞体は不完型 (tangential section) で長いaxonを有している。C型はL型よりも硝子体側に在り細胞体は星形 (tangential section) のものが多く、長いaxonを有している。樹状突起の広がりにはL型C型共に大小2型があり、受容領野の大小と対応関係がある。

b. 双極細胞：on型off型共に細胞体はほぼ内顆粒層の中層に在り、on型は紡錘状で少し小さく、off型は球状に近いものが多い。樹状突起の広がりにはoff型の方が大きい。

c. アマクリン細胞：細胞体はsustained型、transient型共に内顆粒層の最も硝子体側に在り、sustained型は

球状で比較的大きく、transient型は洋梨状または半月状を呈している。樹状突起はsustained型では一層の広がりを示すが、transient型では二層に広がる。

7. [総説] 甲状腺疾患の核医学的、診断と治療

(放射線科) 山崎統四郎

甲状腺は、放射性同位元素が、その診断と治療に広く用いられる臓器である。以下甲状腺疾患の診断と治療への放射性同位元素の利用の現状について述べる。

[診断面での利用]

1. In vitro test

甲状腺機能を把握する上で不可欠な検査法として、甲状腺ホルモンであるサイロキシン (CPBA, RIA), トリヨードサイロニン (RIA) の定量があり、後者は近年特に重要視されている。原発性甲状腺機能低下症の診断には、TSHの定量 (RIA) が不可欠であり、これを利用したTRHテストは続発性甲状腺機能低下症の原因的鑑別に用いられる。Direct saturation Analysisである、 T_3 -RSUも従来から広く用いられている。

2. In vivo test

従来 ^{131}I が甲状腺のヨード摂取率とシンチグラフィに用いられて来たが、これに替わり ^{123}I が用いられるようになった。これにより小児でも被曝を考慮することなく、これら検査が可能となった。 $^{99\text{m}}\text{TcP}_4^-$ は、 ^{123}I が入手できない場合、甲状腺シンチグラフィに用いられる。

これら甲状腺シンチグラフィが、腫瘍などの局在性病変を欠損として表わすのに対して、甲状腺腫瘍を陽性描出するものとし、腫瘍シンチグラフィがあるが、近時甲状腺癌の陽性描出に $^{201}\text{Tl-chloride}$ が用いられ始めた。

[治療面での利用]

1. 甲状腺機能亢進症

^{131}I 内用療法は、甲状腺機能亢進症の治療法として広く用いられているが、その成績を自験例120症例を中心として述べた。

2. 甲状腺癌

甲状腺分化癌の転移巣に対しても ^{131}I は広く用いられているが、東京女子医科大学での自験例15症例を中心として、その成績を述べた。