

2-Ⅱ-26

Vitamin E欠乏ラット網膜における酸性ホスファターゼについて

雨宮次生

(京都大・医・眼科)

目的：網膜視細胞外節は脂質に富む層板よりなり、これに隣接した網膜色素上皮細胞はリソゾームをもち、貪食機能がある。就中、外節の貪食についてはよく知られている。外節と色素上皮細胞のこの関係は、ビタミンEの作用を研究するのに好適である。ビタミンE欠乏が色素上皮のリソゾームに及ぼす影響とその結果起る外節の変化について研究する。

実験方法：ウイスター系ラットをビタミンE欠乏飼料で飼育した。3, 6, 9, 12カ月目に屠殺し、1眼を電顕用に型の如く固定、包埋した。他眼もグルタルアルデヒドで固定後、Gomori法による酸性ホスファターゼ用反応液に浸漬後、型の如く電顕用に包埋した。

結果：色素上皮細胞に2次リソゾームが著しく増加した。外節が変性し、数が著しく減少した。酸性ホスファターゼは色素上皮細胞で増強し、外節の層板上に認められた。これらの変化は、経時的に著明となった。結論：ビタミンE欠乏により、リソゾーム膜の不安定化により、リソゾーム系酵素が遊離して、その結果外節層板に酵素が作用し、外節の変性、貪食が促進されたものと推測した。

2-Ⅱ-27

ラット網膜色素上皮細胞における視細胞外節貪食の電顕細胞化学的研究

赤星降幸, 斎藤多久馬

(自治医大・解剖)

山崎義一

(愛知県コロニー・形態)

網膜色素上皮細胞における杆体細胞外節の貪食は光刺激により開始され、消化にはlysosomeが関与することが報告され興味深い。今回我々は貪食開始後の変化を経時的に電顕組織化学的に観察し、細胞内小器官の動態を明らかにしたので報告する。

材料と方法：SD雄Ratを5:00点灯19:00消灯の厳密な明暗環境下で飼育し、15時点(各3匹)で経時的に固定し、脱水、包埋、矢状断方向に超薄切片を作成し、二重染色後、電顕(HU-12A)観察をおこなった。画像解析は

KONTRON MOP-AM03を用い、phagosome, phagolysosome, lysosome, Golgi装置、脂肪滴について数、面積の計測をおこなった。結果：点灯30分後phagosomeはピークに達したのち急激に減少する。貪食開始時に多数($ca\ 5 \times 10^5$ 個/ mm^2)存在したlysosomeは6:30には激減し($ca\ 1.2 \times 10^5$ 個/ mm^2)となる。その同じ時期にphagolysosomeがピークに達する。11:30よりGolgi装置は大型化を開始するようである。それと時を同じくして脂肪滴が多数出現したのち融合して大型化し、やがて消失する。(KONTRONの使用を許して下さった英弘精機産業に感謝致します。)