

113. ウサギ胎仔の肺成熟における **glucocorticoid** の作用機構—核レセプターレベルでの検討—

（福井・国立鯖江病院）

竹内 博, 浅井 政房

glucocorticoid による胎児肺組織の成熟促進が知られているが、その作用機構は明らかではなく、治療の critical period の機構も不明である。ウサギ胎仔では glucocorticoid 療法が有効な時期は、dexamethasone 投与による羊水中の surfactant の増加パターンにより、妊娠26日目頃までと推定できた。そこでこの妊娠各時期のウサギ胎仔肺の細胞質 glucocorticoid receptor 量を測定したが、最大結合部位数や解離定数は妊娠日数にかかわらずほぼ一定であり、単純に細胞質 receptor 量の多少により glucocorticoid 耐性が決められるものではない事が考えられた。また、ウサギ胎仔肺の核内 receptor 量を、我々が新しく開発した ^3H -dexamethasone exchange assay 法により測定してみると、妊娠日数により漸増傾向を示した。よつて核内 receptor 量の多少によつても critical period が規定されるものではない事が

分つた。そこで in vivo で投与された dexamethasone に対する、妊娠各時期のウサギ胎仔の肺の細胞質ならびに核内の glucocorticoid receptor の動態を検討した。妊娠23日より26日目までは dexamethasone 投与により細胞質 receptor 量の減少がみられ、また核内 receptor 量も著明に増加した。この現象は、dexamethasone が細胞質 receptor と結合し複合体を作り、核内に移行してたため起こされたと考えられる。一方、妊娠26日目以後は dexamethasone 投与によつても、細胞質ならびに核内 receptor 量の変化は起らなかった。この事より、妊娠末期のウサギ胎仔肺の glucocorticoid に対する耐性は、ステロイドの作用機構のうえで、glucocorticoid receptor 複合体の核内移行の段階で障害されているため起る事が強く示唆された。この核内移行の障害の機構は明らかではなく、また我々は in vitro で estradiol が、dexamethasone のウサギ肺の核内への移行を促進する現象を認めているが、この点についても未だ不明であり今後の検討が必要である。

第17群 胎児・新生児Ⅲ（生理・病理）（114～118）

114. 胎仔、新生仔および成熟マウスにおける外来性 **1-DOPA** の細胞内取込みと運命に関するオートラジオグラフィーによる研究

（秋田組合総合病院）石黒 義隆, 山崎 邦夫

（新潟大第3解剖）小林 繁

目的：外来性 L-DOPA の胎仔、新生仔、成熟マウスにおける取込みの差を、細胞レベルで比較することと、外来性 DOPA の胎盤での分布と胎盤通過後の運命を追求すること。

方法：dd 系マウスを使用し、妊娠15日雌、生後2日新生仔各マウス1匹、成熟雄マウス5匹各々に、体重1g 当り50 μCi の ^3H -DOPA を腹腔内に注射し、30分～24時間後に、2.5%グルタルアルデヒド (pH 7.4) で灌流固定し、腹部臓器および胎盤、胎仔を摘出した。これらを通常の電顕試料作製法で切片となし、Ilford L₄ 乳剤を dipping 法により塗布し、2～16週間露出後現像し、トリイジンブルーで染色後、油浸レンズ下で、 ^3H -DOPA に由来する銀粒子数をかぞえた。

成績：胎仔、新生仔において比較的多量の DOPA 取

込みを示した細胞を次の4群に分類し得た。i. パラニューロンに属する内分泌性細胞。ii. 神経系細胞。iii. 非神経性、非内分泌性細胞で、幼若時にのみ DOPA を多量に取込む細胞。iv. 非神経性、非内分泌性細胞で、幼若時だけでなく、成熟マウスにおいても多量に DOPA を取込む細胞。

経胎盤的に胎仔に移行した DOPA は副腎髄質に最も多量にみられ、肝細胞、胃および十二指腸のアウエルバッハ神経叢、大動脈旁節、胃上皮、十二指腸上皮などに比較的多量に取込まれた。

成熟マウスでは、胎仔、新生仔で取込みの多い組織が、さらに分化して、その組織の中の特有な細胞に著明に取込まれるようになることが判明した。

胎盤では、胎児成分に、母体血球よりも多量の銀粒子取込みがみられており、胎仔にも母体とほぼ同様な分布傾向がみられたことから、DOPA がそのまま胎盤を通過することが示唆された。

115. ヒト胎生初期における染色体異常について

（広島大）高原 宏之, 大浜 紘三