

兔子脊髓灰質積層細胞結構之研究

Studies on Laminated Cytoarchitectural Organization of the Spinal gray matter in Rabbits

黃 河*
Her Huang

摘 要

選用體重約為1000公克之家兔6隻，作脊髓灰質細胞結構之研究。將所有脊髓作成連續橫斷切片，並用焦油紫(cresyl violet)染色。在顯微鏡觀察下，根據神經細胞之大小、形狀、分佈密度以及排列情形，並參照Rexed氏之積層命名法，結果可將家兔脊髓灰質清楚地區分為9個細胞層。其中第I層至第V層偏佈於背柱內，各層較狹窄，其排列方向，淺層者大致與背柱之背面曲度相符合，深層者漸顯平直，橫越背柱。第VI層僅見於C1至T3及L3至S4之各髓節，但自S1以下者，逐漸縮小，同時移向內側部位。至於第VII及第VIII兩層，厚度大增，佔據腹柱之絕大部分區域。第IX層則往往分散為2至7群大小不同之細胞區，而且大多散佈於第VII或第VIII層之外側或腹側邊區。另外還有一個細胞區，圍繞在灰質中央管(central canal)周圍者，特別列為第X細胞層。這些細胞層大部分都由脊髓之起端一直延伸達於末端，但是隨著通過不同髓節時，各細胞積層之分佈範圍與相互關係位置，都有特異之移行變化，可資識別。

緒 言

以往有不少學者，利用各種不同之顯微技術，對脊髓灰質之細胞結構作過研究。從發表之許多報告中發現，以不同之名詞描述相同之細胞群者有之，或採用相同之名稱敘述不同位置之構造者亦有之，以致在討論或比較有關脊髓之研究成果時，容易發生混淆，引起頗多困擾。

自從Rexed於1952年起(8-10)提出一連串有關貓脊髓灰質神經細胞之積層構造(lamination)的報告後，Truex and Taylor(1968)⁽¹³⁾接著指出人類的脊髓灰質之細胞積層與貓的非常相似。Brinkman and Martin(1973)⁽³⁾報告雞脊髓灰質也有積層排列的細胞結構。Leonard and Cohen(1975)⁽⁵⁾指出鴿脊髓灰質細胞排列，具有9層的構造。游祥明⁽¹⁾也隨後發表了猴脊髓灰

質積層排列之研究，其細胞排列也具有9層之構造。這種積層的現象，許多研究者發現在高等哺乳動物都有這種共同性。

正如前述，依積層現象而定之Rexed第I~X層命名法，已被許多學者廣泛地採用。例如Anderson(1960)⁽²⁾，Sprague and Ha(1964)⁽¹¹⁾，Ralston(1966)⁽⁷⁾及Sterling and Kuypers(1967)⁽¹²⁾，都先後採用此命名法，以研究貓脊髓神經背根纖維之分佈。Nyberg-Hansen and Brodal(1964)⁽⁶⁾亦應用於貓紅核脊髓徑之研究。

兔子也是經常被選用作實驗之一種中型動物。至目前為止，尚無兔子脊髓灰質之積層細胞結構之報導。因此，本實驗遂以兔子之脊髓為材料，依據神經細胞之大小、形狀、分佈之密度與位置以及延伸之範圍等特性，並參照Rexed之命名法，加以區

*現任教於台北醫學院