

35. 獨協医科大学病院呼吸器・アレルギー内科における HIV 感染患者の解析

内科学 (呼吸器・アレルギー)

神谷周良, 杉山公美弥, 館脇正充, 林ゆめ子, 新井 良, 松野和彦, 新井聡子, 岡田春告, 池田直哉, 市川寿子, 大西祥五, 野村由至, 吉田匠生, 渡部峰明, 塩原太一, 安西真紀子, 大和田高義, 三好祐顕, 降旗友恵, 前澤玲華, 福島史哉, 知花和行, 平田博国, 武政聡浩, 倉沢和宏, 福島康次, 石井芳樹, 福田 健

【目的】獨協医科大学病院呼吸器・アレルギー内科を受診した HIV 感染者について解析を行い, 全国との比較検討を行った。

【対象および方法】対象は, 2002年7月より2009年6月までの間, 当科に受診歴のある34名 (男27名, 女7名, 日本人29名, 外国人5名), 平均年齢は44.2歳 (29歳~67歳)。診療録によりデータ収集を行なった。

【結果】男性の感染理由は, 異性間 (風俗, 不特定) 41%, 同性間 37%, 女性はパートナーからの感染が57%であり, 外国人の割合も57%であった。65%が AIDS 発症により HIV 感染が判明し, HIV 感染判明時には79%が AIDS を発症していた。56%にニューモシスチス肺炎の合併を認め, ニューモシスチス肺炎の発症を機に判明する症例が多かった。初診時に, 治療開始が推奨されている CD4 陽性細胞低値 ($350/\mu\text{l}$ 以下) は, 97%の症例に認めた。

【考察】感染理由や年齢層については, 全国の平均と同様な傾向を認めた。全国的には, HIV 感染判明者の約7割が AIDS 発症前のキャリアの状態 HIV 感染が判明しているが, 当科受診患者は大半が AIDS 発症後に受診し, 感染が判明していた。AIDS を発症している場合, 数ヶ月の入院加療を必要とする場合が多く, 患者の身体的負担だけでなく, 会社などへの傷病名の秘匿も困難な場合が多い。

【結語】QOL を維持しながら加療を行うには, 早期発見および早期介入が重要であり, 県 (行政) の協力も合わせ啓発活動が課題と考えられた。

36. リン脂質をミトコンドリアへ輸送する新規タンパク質の機能解明

生化学

堀端康博, 杉本博之

【目的】細胞膜やオルガネラ等の生体膜は, ホスファチジルコリン (PC) を主要とするリン脂質二重層で構成されている。ミトコンドリア膜においても, 主な脂質成分は PC であるが, ミトコンドリア自身は PC を合成することができない。そのため, ミトコンドリアはリン脂質合成器官である小胞体から PC を輸入している。これまで, PC のミトコンドリアへの輸送は, 小胞体との膜同士の接触により行われていると考えられてきた。これに対し, 今回我々は PC と結合してミトコンドリアへ輸送する新規タンパク質 StarD7 を見いだした。本研究はこのタンパク質によるリン脂質輸送機構を解明し, ミトコンドリア形成や機能維持などの新しい分子機構の発見を目指すものである。

【方法】StarD7 について①免疫細胞染色による細胞内局在, ②プロテアーゼプロテクションアッセイによるミトコンドリア内の局在解析, ③大腸菌で生産した StarD7 を用いたリン脂質輸送活性の測定, ④ StarD7 の過剰発現によるミトコンドリアへのリン脂質輸送活性測定, ⑤ siRNA を用いた内因性 StarD7 の発現抑制によるミトコンドリアの形態変化の電顕観察を行った。

【結果】① StarD7 は, ミトコンドリアと細胞質に局在していた。② StarD7 はミトコンドリアでは外膜に局在していた。③各種リン脂質の中で, PC を特異的に輸送した。④本タンパク質を過剰発現した細胞では, 蛍光標識された PC をミトコンドリアへ輸送する活性が上昇した。⑤ StarD7 の発現を抑制した細胞では, クリステ構造の減少などミトコンドリアの形態に異常が観察された。

【考察】StarD7 は PC をミトコンドリアへ輸送する機能を有するだけでなく, 正常なミトコンドリアの形成にも必要であることが判った。