

冷血動物에 있어서의 Japanese B Encephalitis Virus (抄錄)

< 延世大學校 醫科大學 張 翼 診 >

Culex tritaeniorhynchus (Ct)는 Japanese B Encephalitis (JBE) Virus 에 傳染되며 그 一生동안만 體內에 保有하고 사람과 溫血動物에 傳播하지마는 그 子孫들에게 까지는 傳播繼代하지는 아니한다. 傳染된 動物들도 體內에 Virus 를 保有하고 暫時間 (拾日内外)은 Reservoir 의 役割을 하고있다. 모기의 壽命 (2~3個月)과 動物의 Virus 保有하는 期間이 短期間인데 그 Virus 들은 어데서 어떻게 越冬도 하고 非流行기간에는 潛伏하는지 確實히 알지못한다. St. Louis 腦炎과 Equine 腦炎의 Vector 도 모기이지마는 Mite 와 Tick 도 그 Virus 에게 傳染되며 그 Virus 를 自己體內에 自己一生뿐만이 아니라 自己子孫에게도 數代를 傳播繼代한다. 故로 Mite 나 Tick 가 Virus 에 一旦傳染이 된다면 그 體內에 保有하는 期間과 Vector 로서 動物에게 傳播하는 期間도 相當한 時間 (最少限 2年 以上)일것이다. JBE Virus 가 Mite 와 Tick 에 傳染이 되는지는 疑問이다. Mite 와 Tick 의 體溫은 낮고 冬眠한다. 冬眠하는 動物에는 또 冷血動物이 있다. 冷血動物中의 개고리나 뱀中에는 눈이나 물이 있는 近方의 濕地에서 人家近處에 살고있다. 그 居處가 모기(Ct)의 그것과 共通된다. 모기(Ct)는 吸血하는 동안에 動物에게 JBE Virus 를 傳染시킨다. 冷血動物도 모기(Ct)에게 給血하는 동안에 JBE Virus 에게 傳染된것이고 그 Virus 의 Reservoir 가 될수있을 것으로 推測이 된다. 이러한 冷血動物의 病因的意義를 確立하려면 爲先 實驗의 根據를 必要로 하며 特히 人工的으로 感染시킨 冷血動物體內에서의 JBE Virus 의 態度와 自然界에서 JBE-Virus 를 保有하고 있는 動物의 有無를 알아야 할것이다.

冷血動物中 개고리 *R. rugosa* 에 JBE Virus (中山株)를 接種한바 개고리도 다른 動物에서와 같이 潛伏傳染이 되며 全然 腦炎이 發症하지는 않았다. 接種개고리의 腦나 肝脾腎의 融合乳劑(10⁻¹)를 마우스에 腦內接種하여 그 當代에서의 發症與否를 보았다. 그 Virus 는 개고리 體內에 發育하여 36時間이면 最高濃度로 繁殖하여 10⁻⁴에서도 마우스發症을 볼수있었고 接種 48時間後부터 減少되어 3週間이면 原狀에 復歸되어 3週間이나 生存하고 있음을 證明하였다. JBE Virus 의 大量(腦內, 腹腔內及皮下로 同時에)을 개고리에 接種하고 마우스의 腦炎發症을 보았는데 마우스의 當代發症으로는 개고리 體內에 3~4週밖에 生存하지 못하는것 같았으나 마우스에 三代를 盲目繼代하였든바 12週間이나 生存하고 있음을 알았다. JBE-Virus 를 二代以上 개고리에 繼代하기 어려우나 마우스와 交替繼代할수 있고 개고리에 通過된 Virus 는 그 潛伏期가 1~2日間 延長되었으나 Virulence(LD 50)의 變動은 없었다.

1956年 腦炎流行期 (9月 4日)에 流行地域인 全北非邑, 金堤와 開井에서 개고리 *Rana nigromaculata* 를 잡아다가 한 Group 에 4~5 首씩 27 Group 의 肝脾腎의 融合乳劑를 마우스에 接種하였든바 그中 한 Group 에서 JBE-Virus 가 分離되었다. 中山株 보다 마우스가 發症되는 潛伏期가 1~2日 길으며 Virulence (LD 50)는 같았다. 뱀의 種類中 무자치 *Elaphe rofodorsata* (Canter)와 有血目 *Natrix tigrina latralis* (Berthold)의 體內에서도 JBE-Virus 가 發育하며 接種後 72時間以上 生存繁殖하고 있었다.