恙虫病立克次体引起宿主细胞的組織化学变化

馮慧敏 欧阳祥林* 白施恩

(中山医学院微生物学教研组)

研究恙虫病立克次体引起宿主细胞代谢改变的情况,有利于进一步阐明恙虫病的发病与免疫机制。我们以组织化学方法,观察恙虫病立克次体感染兔睾丸单层细胞后,引起核酸染色改变的情况。

兔睾丸单层细胞的制备及感染方法基本上按照过去本实验室所报导的方法^[1],但于接种细胞的小试管中预先放入一块小玻片,在感染后第 4、8、12、16、20 日,各取一组玻片进行 RNA (甲基绿-吡咯红)及 DNA (Feulgen)染色,同时以正常细胞作对照,并以 RNA 及 DNA 酶处理,来证明核酸染色的特异性。

实验观察结果证明,以恙虫病立克次体

感染后,在早期(第 4 日)细胞片的 RNA 染色与对照正常细胞无显著区别,大部分细胞浆染成淡红色,细胞核呈紫蓝色,核仁淡红色(图 1)。感染后第 8 日,细胞浆 RNA 染色发生改变,主要表现为在胞核旁出现堆状排列的鲜红色小颗粒,同时胞浆的染色较正常深(图 2)。随着感染后日数的增加与立克次

图 2 感染后的兔睾丸单层细胞的 RNA 染色(胞浆的染色较正常细胞深。同时在胞核旁出现呈堆状排列的鲜红色小颗粒。核仁染色较深,体积稍增大)

体量的不断丰富,胞浆的变化更明显,大部分细胞浆中均可见清楚的核旁呈堆状排列的鲜红色小颗粒(图 3、4),它们的出现与立克次体的繁殖曲线平行(图 5),这种变化显著

图 1 正常兔睾丸单层细胞 RNA 染色(细胞浆及核仁染成淡红色,细胞核淡紫蓝色)

* 现在广州市恙虫病乙型肝炎研究组。