

梅花鹿血清中人流感病毒抗体调查

吉林市卫生防疫站 张景和 朱淑清 史漱石 岩波 刘志明

人的甲₂型(H₂N₂)流感病毒出现后,对流感病毒新亚型起源问题有两种看法^[1]。甲₃型(H₃N₂)流感病毒出现后,我们找到许多证据支持新亚型来源于动物的看法^[2~5]。近来流感病毒基因的研究同样证实甲₂与甲₃可能性最大是通过重组而来^[6]。我国郭元吉等^[7]调查证实,几乎所有亚型均能自然感染动物。支持了人的甲型流感病毒新亚型可能来源于动物的观点。

目前研究流感病毒新亚型的起源是重要的课题。我地区于1977年重新出现了相隔20年未出现过的甲₁型流感的流行。为了寻找流感病毒在自然界动物的感染情况的线索,据我们查找文献,尚未见到调查梅花鹿的人流感病毒抗体的报告,故我们于1980年对我地区92头梅花鹿血清中人流感病毒抗体进行了血清学调查,兹报告如下。

材料与方法

一、毒株: A/Swin1/Iowa/15/30(HSW₁N₁), PR₈ (H₀N₁) 津防77-78(H₁N₁), 张57-4(H₂N₂) 粤防77-38(H₃N₂), 兰生80-2(H₃N₂)。这些毒株均为鸡胚传代的尿液, 血凝效价1:320以上。

二、梅花鹿血清: 于1980年10月由我站在吉林地区各鹿场采集鹿血92份, 分离血清冷冻保存。

三、血细胞凝集(血凝)及血细胞凝集抑制(血抑)测定: 按常规的微量半加敏法^[8]。

四、单扩溶血测定: 参考文献9。

结果

我们对92头梅花鹿血清中人流感病毒抗体进行了调查(附表)。

从附表可以看出:

附表 92份梅花鹿血清的血抑效价

抗原	样品数量	血抑效价					阳性份数	阳性率(%)
		<5	5	10	20	40		
HSW ₁ N ₁	92	92	0	0	0	0	0	0
PR ₈	92	92	0	0	0	0	0	0
津防77-78	92	91	0	0	1	0	1	1.09
张57-4	92	86	0	2	3	1	6	6.52
粤防77-38	92	91	0	1	0	0	1	1.09
兰生80-2	92	90	0	2	0	0	2	2.17

一、对猪型流感病毒(HSW₁N₁)及PR₈(H₀N₁)血抑效价均<5。

二、对甲₁型(H₁N₁)仅有一份血清与津防77-78(H₁N₁)出现1:20的血抑效价。其它均<5。

三、对甲₂型(H₂N₂)用张57-4(H₂N₂)毒株测定, 血抑效价≥10(1:10~1:40)者6份, 阳性率为6.52%。

四、对甲₃型(H₃N₂)采用甲₃型流行毒株粤防77-38和兰生80-2结果, 共有3份血抑效价为1:10, 阳性率为3.26%。附表中5头血抑效价1:10者, 经复核测定, 单扩溶血圈面积≥17.3平方毫米。

讨论与小结

我们通过92头梅花鹿血清中人流感病毒血抑抗体测定结果初步证实, 具有甲₁型、甲₂型、甲₃型血抑抗体。我们首次在梅花鹿血清中查到了上述三型血抑抗体。这个结果与郭元吉等^[7]首次从山羊与鸡血清中查到甲₁型, 鸭血清中查到甲₂型以及猪血清中查到甲₃型的血抑抗体的结果是相一致的。

本次梅花鹿血清抗体调查结果与人流感病毒血抑抗体水平结果比较^[10], 甲₃型抗体水平最高, 其次是甲₂型, 甲₁型最低。这与本次梅

花鹿血抑抗体水平调查结果基本相符合。

通过对92头梅花鹿血清人流感抗体调查,首次证实了梅花鹿可以自然感染人流感甲₁型、甲₂型与甲₃型病毒,并查到这三型流感病毒的血抑抗体。为支持甲型流感病毒新亚型可来源于动物的观点提出了参考。

参 考 文 献

1.郭元吉: 流行病学杂志, 2(1): 61, 1980。

2.Kundin WO: Nature (Lond) 228: 857, 1970.
 3.Beare AS et al: BWHO, 47: 493, 1972.
 4.Webster RG: Curr Top Microbiol Immunol, 59: 75, 1972.
 5.Laver WG et al: Virology, 81: 482, 1977.
 6.Scholtissek C et al: Virology, 87: 13, 1978.
 7.郭元吉等: 中华预防医学杂志, 14(3): 146, 1980.
 8.吉林省卫生防疫站: 流感检验讲义, 1980。
 9.医科院流研所流感组: 影响单扩溶血技术的一些因素, 内部资料, 1977。
 10.岩波等: 吉林地区两年人群中流感免疫调查分析, 内部资料, 1980。

作者·读者·编者

编辑同志:

贵刊1981年第二卷第一期第66页发表了钱宇平同志所写“关于传染病流行基本条件的讨论”一文,我认为这个讨论很有意义。这是流行病学传统理论的重大改革,应当慎重对待,展开充分讨论,很有必要。现谈谈自己的几点粗浅看法:

一、我同意突出致病因子的作用: 因为致病因子无论在感染过程还是在传播过程中,都占有重要地位。在许多特定情况下,甚至起了决定性的作用,例如病原体的变异及耐药菌株的形成,对传播过程都产生了巨大影响。突出致病因子的作用,还有一个明显的好处,就是可以引导人们对于致病因子的研究和注意。但是同时使人担心,在三个环节中不再提传染源,会使人们如坠烟海,茫茫的大自然,到哪里去寻找致病因子呢? 因为致病因子在多数情况下,是存在于传染源(人和动物)体内的。这样会使基层防疫人员,思想模糊,感到无从下手。

二、钱氏提出的传染病流行的三个环节是: 致病因子、宿主、环境,不再提传播途径了,这样一来似乎给人们一种印象,好象上述致病因子、宿主、环境,三者是孤立存在的,既然这样,传播过程,也就无从发生。试问致病因子是通过什么方式到达宿主体内的?

三、关于环境: 文中提到环境在传播过程中起着病原体的传播作用。似乎环境就是指传播途径说的。

我认为环境对传染病流行,影响是巨大的,但环境不能代替传播途径。举例来说,狂犬病病毒存在于狂犬的唾液内,必须经过狂犬咬伤,病毒才能由被咬伤口到达宿主体内,传播才能实现。而环境中的自然因素,如雨量、温湿度、日照和气压等等,都不是决定因素,而是影响因素,决定的因素只能是狂犬咬伤,这样一种特殊的传播途径。雨量再大,温湿度再高,外界因素再复杂,设有狂犬咬伤,人也不会感染狂犬病。这是很明显的。又如疟疾的传播,必须经过带有疟原虫的蚊虫叮咬,由血液感染;而雨量、温度这些环境因素,只是影响疟蚊和疟原虫生长繁殖的因素。如果带原虫的蚊虫不去咬人,或者想办法不被带疟蚊虫叮咬,那么疟疾的传播就不能实现。其它如飞沫传染病,肠道传染病,都有各自特殊的传播途径,自然环境只是影响因素,而非决定因素。可见把环境作为传播途径来看待,是不适宜的。所以我认为自然因素和社会因素,只能作为影响因素,把二者放在三个环节中是不合理的。从生态学的观点出发,环境因素对疾病的影响是巨大的,但是不把它放到三个环节中去,并不意味着降低了环境因素的作用。

我的意见是,致病因子、传播途径、宿主,可作为三个环节,而自然因素和社会因素,仍然是影响流行过程的因素,较为合适。

北海舰队卫生防疫检验所 王浪沙