DOI:10.16016/j.1000-5404.1979.01.027

结束语

e抗元是已知的乙型肝炎病毒有关的第三种抗元，可是对于e抗元，还有许多不明之处。

唯一已经清楚的问题，e抗元阳性血清的Dane颗粒多，DNA聚合酶也呈阳性，传染性显著的高，关于在肝细胞复制乙肝病毒的时间，很难看出e抗元阳性病例与e抗体阳性病例的差别。但出现e抗体是有意思的，e抗体阳性时，从肝细胞放出来的Dane颗粒易被处理的想法是合理的。

关于慢性肝炎的经过与e抗元、e抗体动态的关系，不明之处很多，但上述的e抗元与感染性的关系，在同一个机体内，病毒向新的肝细胞入侵问题，当然也是有关系的。可以说，如果能明了向新的肝细胞的感染性问题，就比较容易解决了。

总之，关于e抗元已明确的问题，是它与传染性的关系，此外，还有许多需要搞清楚的问题。

文献略

（译自临床成人病第8卷第1号一九七八年一月e抗元，e抗体、について　志方俊夫）

靳仕杰译　朱锡华校

e抗元和e抗体的临床意义

自从一九七二年，Magnius α Espmark报告了与乙型肝炎病毒有关的e抗元和e抗体系统以来，至今有许多关于基础和临床的问题已研究清楚。日本村上等发现的X抗元，已明确与Magnius等的e抗元相同。作为比欧美各国HBsAg携带率高的日本，对新发现的e抗元和e抗体系统的探索更为热心，尽管如此，对e抗元的本质尚没有一致的见解，至今还是不太了解。

关于临床的意义，Magnius最初报告中记载，肝炎病毒传染性高的人工透析患者血清中，e抗元阳性率高，传染性低的无症状携带者中，e抗体阳性率高，从而认为e抗元与传染性可能有一定的关系。

一九七四年，Nielsen等发现e抗元的阳性率，慢性肝炎、肝硬化比急性肝炎为高，e抗元阳性的急性肝炎，从组织学检查发现向慢性发展的较多，所以曾报告e抗元存在是肝炎慢性化的指标。后来，Fay、Eleftheriou和著者等开始在日本各医疗机构进行临床研究，讨论了e抗元与乙型肝炎慢性化及与乙型肝炎病毒传染性的关系。

这里就是e抗元、e抗体的临床意义，以自己检查的病例为中心加以分析。

一、在无症状携带者（乙肝表面抗元）中的e抗元、e抗体

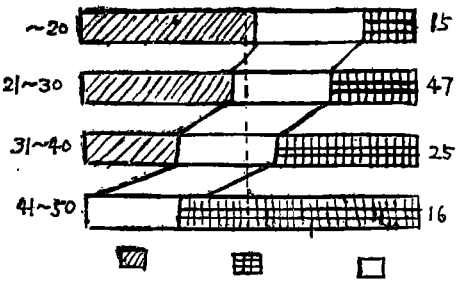
日本的乙肝表面抗元阳性的无症状携带者为2—3%，比欧美0.1%高的多。无症状携带者中的一部分，将来可能成为急性肝炎，或从慢性肝炎发展为肝硬化，这是一个极为重要的问题。欧美报告，在无症状携带者中，几乎没有e抗元保有者，保有e抗体的约为60—80%。日本中村的报告，在无症状携带者中，e抗元阳性为26.7%，e抗体阳性为67.4%；大林等的报告，e抗元阳性为

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

28%，c抗体阳性为30%；可见在日本无症状携带者中，e抗元阳性率很高。表1是著者在新泻县红十字血液中心的协助下，检查表面抗元阳性献血者108例的结果，其中e抗元阳性为35%，e抗体阳性为26%，二者均阴性为39%；但各组的GOT平均值完全看不出差别；从平均年龄看来，e抗元阳性者，年龄轻的阶层中较多。又从不同年龄组来看，如图1所示，e抗体的阳性率，高年组年组明显较高。正如大林所推测的，一些携带e抗元的人，随着年龄的增长，发生了从e抗元向e抗体的变换，即血清变换（Seroconversion。

表1、无症状携带者的e抗元和e抗体

	人数(%)	年龄(J)	GOT(u)
e抗元	38(35%)	24.8	21.5
e抗体	28(26%)	36.1	21.6
二者均阴性	42(39%)	31.5	22.8
合　计	108		



e抗元阳性 e抗体阳性 两者均阴性

图1、无症状携带者e抗元、e抗体的年令分布

无症状携带者中，特别是e抗元阳性者，将来如何归转值得注意。现将可以暗示这个问题的2名病例列下。

第1例：40岁男性，一九七三年一月献血时发现表面抗元阳性，e抗元也阳性，当时肝功未发现异常，肝组织活检诊为无特异反应性肝炎。后来GOT稍上升，并无其它特殊变化。约3年后，再做肝活检时，根据组织学改变，诊断为慢性活动性肝炎，发现有进行性肝病变。

第2例：29岁男性。从一九七三年八月到一九七六年四月，因献血做6次查查，一直表面抗元阳性，特别是第5、6次还呈现了e抗元阳性，一九七七年一月患黄疸性肝炎住院。同年4月，因肝功持续异常而转到本科，患病约4个月后第一次做肝活检，诊断为门静脉区周围伴有带状坏死的急性肝炎。在此期间e抗元持续阳性，又经2个月后第二次活检，诊为慢性活动性肝炎。

以上2例的临床症状不同，但都是由无症状携带者发展为慢性肝炎的病例。所有的无症状携带者都有是否向慢性肝炎、肝硬化发展的问题，因而对少数e元抗持续阳性的病例，有必要注意深入观察他们的发展过程。

二、急性乙型肝炎的e抗元、e抗体

急性肝炎多数经过良好，但有一部分迁延或成为慢性。其发病机理应从肝脏组织学或细胞免疫学等多方面加以探讨，这里仅就e抗元e抗体与有关问题，加以探讨。

早先急性乙型肝炎的e抗元阳性率，欧美为0—10%左右。Fays、Nielsen等的报告，对e抗元阳性中间的一些人，用肝组织活检进行追踪检检，17例中有8例(48%)，19例中有11例(58%)，发展为慢性肝炎或肝硬化。著者等调查结果，急性乙型肝炎25例中有9例e抗元阳性（36%），其中2例在发病初期出现一过性e抗元阳性，后来表面抗元转为阴性而治愈。还有7例表面抗元持续阳性，7例中2例为输血后急性肝炎，肝功能异常持续数月，此2例在输血前表面抗

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

元为阴性。其余5例中，1例为上述无症状携带者发病病例，2例为临床的持续性肝炎，2例为组织学确认的慢性肝炎及发展为肝硬化者。此4例中，有表面抗元家庭集聚的病例，很可能是无症状携带者的发病者。

发病初期检出的2例e抗元阳性者，为病务工作者及其家属，发病早期入院而检出。中岛、中村等的报告中，同样有医务工作者在发病前作肝功检查而查证的病例。Magnius等对Willow brook肝炎MS—2株感染的实验儿童5例的血清，进行连续检验，结果表面抗元于血中出现，直到潜伏期末期，e抗元才短时间出现。另外，志方等做猩猩感染实验也有同样的结果。

由上可见，有治愈倾向的急性乙型肝炎，当乙型肝炎病毒增殖最旺盛的时候，e抗元在血中出现，在临床症状出现时，表面抗元消失之前，e抗元转为阴性。如果肝炎的急性期过后，e抗元仍然继续检出，可认为病变迁延化或慢性化，这样的病例多半是由无症状携带者而来的发病者。关于这个问题，铃木等认为，在急性期核心抗体滴度就已升高的病例，是由无症状携带者而来的发病者，所以在调查有无表面抗元家庭聚集的同时，还有必要再检查核心抗体。还有输血后的乙型肝炎中的迁延病例，患有慢性肾功不全、恶性肿瘤、先天性心脏等病，处于免疫不全的状态，这可能是表面抗元继续存在及形成迁延性的有关因素。

三、慢性肝炎的e抗元、e抗体

表面抗元阳性的慢性肝炎中出现e抗元的频度，欧美和日本的报告为30～60%。著者等检出表面抗元阳性的33例中，e抗元阳性11例（33%），e抗体阳性2例（6%），e抗元阳性率明显较高，分析每个病例e抗元出现的时间并不一致，有持续阳性的，有反复出现的。对e抗元阳性者和e抗元、e抗体均阴性者，25例进行二次以上的肝活检，仔细观察每次肝活检组织学病变的变化，进行比较分析。结果e抗元阳性10例，全部经1～2年出现组织学进行性病变。e抗元、e抗体均阴性者15例中，有进行性肝病变的5例，其中3例经四年以上才出现肝病变；未发现病变变化的7例；有好转的3例。

另一方面，e抗体阳性2例中，1例没有改变，另1例有长期肝病变恶化。因之，与e抗元阳性组有明显肝组织恶化相比较，e抗元阴性组没发现一定的倾向性。由此推测，e抗元阳性病例，肝炎病毒在肝细胞内反复的旺盛复制，大量的Dane颗粒被释放入血，同时肝病变也不断地进行。

四、e抗元、e抗体与乙型肝炎病毒的传染性

Magnius等人认为e抗元与乙型肝炎病毒的传染性有关，其根据是在乙型肝炎发生较多的人工透折机构中，表面抗元持续阳性的透析患者有80%e抗元阳性。其后Grady等有同样的报告。Alter等指出DNA多聚酶活性与e抗元有密切关系，因而测定二者就更可明确乙型肝炎病毒传染性的指标。为此，志方等做黑猩猩接种实验，用e抗元及DNA多聚酶活性阳性血清接种4只，都发生乙型肝炎病毒感染，e抗体阳性、DNA多聚酶活性阴性血清接种1只，有一过性表面抗元出现，并有潜伏期延长的倾向。这个实验也证实e抗元阳性血清有极强的传染性，反之，e抗体血清有明显低的传染性。为了弄清e抗元、e抗体系统与母子间垂直感染的关系，对表面抗元阳性的母亲，在分娩时检查是否有e抗元、e抗体；对分娩的婴儿连续6个月以上检查是否有表面抗元；将检查的结果加以对照比较。表2为本院妇产科所取得的结果。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表2、母亲e抗元阳性、e抗体阳性与婴儿表面抗元阳性或阴性的关系

母亲	婴儿	
	表面抗元阳性	表面抗元阴性
e抗元阳性	8/9 (88.9%)	1/9 (11.1%)
e抗元阴性	2/13(15.3%)	11/13(84.6%)
两者均阴性	9/29(31.0%)	20/29(69%

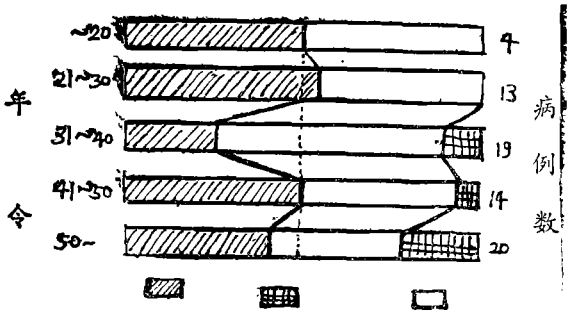
表面抗元阳性的母亲51例中，e抗元阳性9例，其中8例（88.9%）所生婴儿表面抗元持续阳性，1例（11.1%）为一过性阳性。另一方面，e抗体阳性的母亲13例中，2例（15.3%）所生婴儿表面抗元阳性，11例（84.6%）阴性。e抗元、e抗体均阴性的母亲29例中，9例（31%）所生婴儿表面抗元阳性。刚田等做同样检查，其结果更为明确，e抗元阳性母亲所生婴儿全部表面抗元阳性，e抗体阳性母亲所生婴儿全部表面抗元阴性。Schweilzsr等得到同样的结果，但发现e抗体阳性的母亲新生的婴儿，也曾出现一过性表面抗元阳性。

由上可见，e抗元阳性母亲所生的婴儿，可全部受乙型肝炎病毒感染，可是e抗体阳性母亲的传染却极低。

五、e抗体的临床意义

无症状携带者的e抗元、e抗体的年龄分布，如图一所示，从30岁以后e抗体阳性率逐渐高于e抗元阳性率，40岁以后则大部分e抗体阳性。由此可看出，随年龄增长e抗元向e抗体血清变换的情况。如图二所示，慢性肝疾患e抗元、e抗体的年龄分布，随着年龄增长，e抗体阳性率也增加，可是既使到了高年龄组，也还是e抗元阳性率较e抗体为高。

由可此见，无症状携带者大多数发生了



e抗元阳性 e抗体阳性 两者均性性

图2、慢性肝疾患e抗元和e抗体的年龄分布

e抗元向e抗体的血清变换，予后良好，一部分不进行血清变换，e抗元持续存在，这一部分将来就有可能发生肝细胞功能障碍。

真弓等认为，做为肝炎病毒旺盛复制指标的Done颗粒、核心抗元、DNA多聚酶活性等，在e抗体阳性血清中完全检查不出来。可是上述的母子间感染或猩猩实验结果，也不能说e抗体阳性血清完全无害。

结 话

从e抗元、e抗体系统分析无症状携带者、急性乙型肝炎、慢性肝炎的予后，以及从母子间感染的实际来分析乙型肝炎病毒的传染性。其结果，认为e抗元阳性血清中，DNA多聚酶活性为阳性，Dane颗粒、核心抗元也存在，则表示乙型肝炎病毒在肝细胞内旺盛复制，因而e抗元持续阳性，临床上肝病变正在进行，乙型肝炎病毒的传染性也强。

另一方面，e抗体阳性血清，则表示乙型肝炎病毒的活性低，肝病变不大活动，其传染性也低。

（略去五张图和参考文献）

（译自日本临床成人病第8卷第一号1978年1月e抗元e抗体の临床意义。吉田文弘，吉川明）

靳仕杰译、迟复元校

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net