DOI:10.16016/j.1000-5404.1979.01.026

针对已经撕裂了的腱腹，使它恢复正常解剖样式。如果不可能，也应当尽量做到近似。这样报导用的阔筋膜条编成十字叉网以修补大的疝缺损技术，应当认为就是模似正常腱膜样式的。在这个新技术的结果鼓舞下，著者现在另外做了52例。他们之中，有的是因特别大的疝而致跛的；其余是有复发疝和切口疝的不幸者。虽然最后的结果仍在继续观察，有待于增加更多的病例和长期的随访，但暂时的结果似乎很满意。在用缝补手术后的病人，随访四年以上，未发现复发。

（注：有些插图从略，译文的插图附后）

训练部　陆振云译　杨名时校

译自 Annals of the Royal College of Surgens of England. gan. 1978. vol. leo, No. page42—48。

著者 Omar M Askar

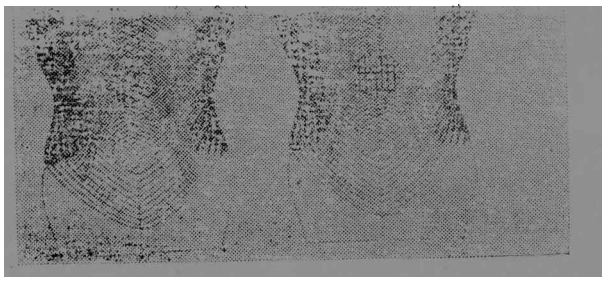


图1、图解：斜纹网（著者方法）与腱横的斜度相称（右），横纹网显然不相称(右)。

关于c抗元、e抗体

与乙型肝炎病毒有关的抗元抗体系统，除Blumbery首先发现的沃大利亚抗元、即乙型肝炎表面抗元(HBsAg)，及其相应的HBs抗体，以及乙型肝炎核心抗元（HBcAg）和核心抗体外，还知道有一九七二年Magnius报告的e抗元和e抗体系统。现在世界卫生组织把e抗元和e抗体称为HBe抗元和HBe抗体。这种抗元和抗体系统在日本是村上发现的，村上把它叫做X抗元。

该e抗元和e抗体系统，与HB抗元阳性的血清之间，用琼脂扩散试验，证明有沉淀线出现。由此查明，HBs抗元阳性的血清，有的有e抗元，有的有e抗体。现在得知，HBe抗元阴性的血清，也有e抗体阳性者。

一、e抗元、e抗体的测定法

目前测定e抗元和e抗体系统，是用琼脂扩散法，也可使用对流电泳法，但敏感度较高的放射免疫法等还没有使用。这是因为提纯e抗元有困难，既使是琼脂扩散法，如果

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

不浓缩血清，沉淀线也很不容易出现。简单的浓缩法是使用聚丙烯酰氨，也有使用聚乙二醇的村上法的。

二、e抗元、e抗体的分布

Magnius开始发现e抗元时，他曾发现在欧洲e抗元多见于血液透析及慢性肝炎患者中的ay型HB抗元阳性患者，而e抗体则见于供血中的无肝功异常的HB抗元携带者。同时在欧洲，慢性肝炎及血液透析患者中HB抗元阳性者，引起周围的人患肝炎的现象较多见，但因输血引起的肝炎流行并不多见，从而推断e抗元与传染性可能有关系。村上的X抗元是从供血者的HB抗元携带者血清中发现的，从慢性肝炎患者中也发现过，但没有从透析患者中发现过。并且在日本ay型极少，几乎全是adw、adr，所以认为与亚型没有直接关系。

大河内认为HB抗元阳性者，或具有e抗元或具有e抗体，二者必具其一，二者合计应为100%。实际上因测定方法有问题，如果方法不好只达20%，最好也不过70%，实验方法的敏感性是一个问题，e抗元正向e抗体变换的时刻，两者都不能被发现，也是一个原因。

所有的乙型肝炎，从来都是在初期表面抗元效价高的时候，出现e抗元，表面抗元效价下降之前，e抗元消失，出现e抗体。在黑猩猩的急性肝炎，也明确此点（图1）

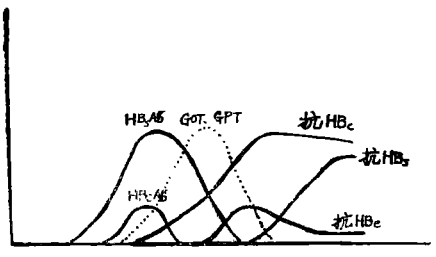


图1 急性乙型肝炎的e抗元、e抗体出现时间

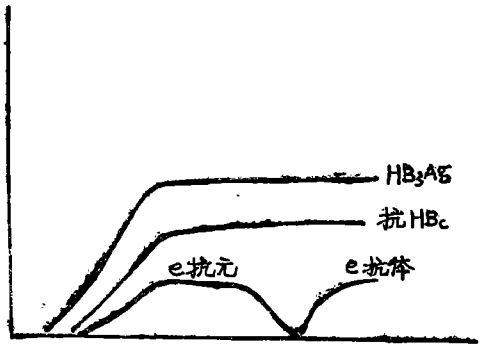


图2 乙型肝炎病毒携带者的e抗元、e抗体

健康携带者及慢性肝炎患者e抗元持续时间相当长，此后变化为e抗体(图2)。因为e抗体在表面抗元消失后仍可继续存在，所以表面抗元阴性者出现e抗体是可以理解的。

HB抗元的的无症状携带者或健康携带者的e抗元阳性率，欧美和日本有相当差异，是因为e抗元向e抗体变换的时期，日本人和欧美人不同所致。欧美无症状携带者的e抗元阳性率相当低，所以欧美人输血，不常引起乙型肝炎，可能因为e抗元阳性的血清少的原故。日本的无症状携带者，特别是青年的e抗元阳性率非常高，这可能是日本因输血多发生乙型肝炎的原因。无症状携带者的e抗体阳性率，也是随着年龄的增加而增高。为什么欧美无症状携带者从e抗元到e抗体变换较早，而日本较迟，其原因还不清楚。

慢性肝炎病人的e抗元、e抗体及其临床意义，铃木有专题论述。欧美慢性肝炎患者的e抗元检出率高，在日本与无症状携带者相比较，慢性肝炎患者e抗元出现频度并不算高。在日本慢性持续性肝炎和慢性活动性肝炎之间，e抗元和e抗体的阳性率没有多大差别。

然而，慢性肝炎的急性发作前后出现e抗元，并且e抗元阳性的慢性肝炎患者予后

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

不好，这些问题下面再谈。

三、e抗元的本质

e抗元的本质至今还不清楚。其抗元性不是单一的而有两种。精制过程中，很容易受到破坏，所以很难提取。其成份为分子量小的可溶性蛋白，在何处合成不清楚，大概是在肝细胞的胞浆内。Prince用萤光抗体法在肝细胞的胞浆内查出了e抗元，但复试往往不能成功。

把含有e抗元的HB抗元阳性血清用聚乙二醇分层，Dane颗粒和管状颗粒多的分层中，易查出e抗元，小型球状颗粒多的分层中，e抗元少。有人报告HBs抗体对这三种颗粒都可凝集，e抗体则只对Dane颗粒和管状颗粒凝集。一般说，e抗元阳性的血清表面抗元效价高。e抗体阳性血清表面抗元效价低，e抗元阳性血清中，与乙型肝炎病毒有关的几种颗粒，Dane颗粒多，与病毒有关的DNA聚合酶活性也高。但是e抗体阳性的血清中，Dane颗粒少，而且DNA聚合酶也呈阴性。

从上述情况看来，可以推测，e抗元与Dane颗粒或管状颗粒的形成，可能有某些关系。如果e抗元与Dane颗粒的形成有关，e抗元在机体出现的时候，可把释放到血中的Dane颗粒凝集，易被吞噬细胞所处理，这样就容易解释清楚了。如果血中Dane颗粒少，该血清对别人的传染性也低，同时在自己的肝脏中向别的肝细胞再感染的机会也少。如果感染的肝细胞的数量减少，血中的表面抗元效价也必然下降。可是肝炎发生的机理与乙型肝炎病毒并无直接关系，而是对表面抗元的免疫反应，归终还是宿主方面的问题，所以与e抗元和e抗体也无直接关系。在同一病例，当大量肝细胞受到再感染时，被免疫反应破坏的肝细胞增多，肝炎可呈急性发作的状态。e抗元对慢性肝炎的意义，用向所有肝细胞再感染加以说明，似乎更容易解释清楚。

四、垂直感染与e抗元、e抗体

现在关于e抗元唯一弄清楚的一点，是与乙型肝炎病毒的传染性问题。e抗元和传染性的关系，正如开始时Magnius所叙述的那样，虽然也见到了平面感染，但最明显的是母亲向孩子的垂直感染。关于这一点，冈田清、真弓忠等做出了很大贡献。

母亲保有HB抗元时，她生的孩子HB抗元也成为阳性，但很少发生急性肝炎，多数成为无症状携带者。并不是携带乙型肝炎病毒的母亲所生的孩子100%受染感而成为携带者，在日本大约为40%。母亲同为携带病毒者，有容易垂直感染给孩子的母亲，也有不易传给孩子的母亲。对此两组母亲的e抗元、e抗体进行了调查，其结果极为明显地说明了这个问题，e抗元阳性的母亲对孩子的传播率极高，e抗体阳性的母亲几乎不引起传播。母亲向孩子垂直感染时，如果不引起哥哥和姐姐的传播，也就不引起弟弟和妹妹的感染；当证明传给了哥哥和姐姐，多数弟弟和妹妹也可引起感染。但一部分病例不引起传播；这样病例的母亲的血清中，正发生e抗元向e抗体的变换，可由此查明HB抗元无症状携带者，e抗元向e抗体变换的时间。

表面抗元效价高的母亲则容易传播给孩子，这是因为e抗元阳性的人大多表面抗元的效价高，e抗体阳性的人，大多表面抗元低，这是很容易理解的。

母亲向孩子垂直感染时，有的可以传播，有的不传播，想说明它是困难的，但根据e抗元和e抗体的调查，就可以说明得非常清楚了。

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

五、e抗元阳性和阴性血清的感染的滴定

在同样HB抗元阳性的血液中，e抗元或有或无，其感染性有多大差别，目前只能使用黑猩猩来滴定，即e抗元阳性血清和，e抗体阳性血清对黑猩猩的50%感染量，此没有其他办法。挑选e抗元阳性血清和e抗体阳性血清，用各种稀释度接种活黑猩猩，以调查其感染性。

表1　　接　种　材　料

	性别	年龄	GOT	GPT	表面抗元	亚型	e	DNA聚合酶
1 JHB 002 k-2765	男	16	18	19	2^{14}	adr	e抗元	171
2 JHB 001	混合组				2^{15}	adr	e抗元	299
3 JHB 012 3-6288	男	22	22	8	2^{13}	adr	e抗体	29
4 JHB 011	混合组				2^{14}	adr	e抗体	11

接种材料如表1，No，1和No，2标本为e抗元阳性、DNA聚合酶阳性血清、亚型为adr。No，1为无症状携带者的血清，No，2为十多人混合在一起的血清。e抗体阳性血清一般表面抗元效价低，为了进行比较，挑选了抗元效价特别高的。No，3为22岁的无症状携带者的血清。No，4同为adr亚型的多数人混合血清，DNA聚合酶阴性。

No，1血清使用时未经稀释，No，2稀释度为10^{-1}、10^{-4}、10^{-8}、10^{-9}。这两种e抗元阳性的血清感染性极高，用No，2各种稀释度，接种任何黑猩猩都发生了感染。因为没有接种10^{-9}的稀释度，所以最终的50%黑猩猩感染量没有做出来，但至少显示出10^{-9}以上的高度感染性。可以这样计算出，取这种血1毫升稀释10亿倍，全体日本人每人接种1毫升，如果没有抗体的话，则全体可受到感染。

从上述实验仅仅明确了病毒的感染量，在实验中虽然用的是血清稀释度，但可以说明病毒量与肝炎的轻重程度与持续时间完全没有关系。因为肝炎发生机理与病毒没有多大关系，宿主对病毒抗元的免疫反应甚为重要，所以接种的病毒量与肝炎的轻重程度或持续时间没有关系，是不难理解的。

接种病毒的量与血中出现表面抗元以及转氨酶上升的潜伏期的长短，显示出非常明显的反比关系，也就是说，接种病毒量越大潜伏期越短，接种小量病毒则潜伏期长。大概是病毒增殖经若干日的周期，逐渐一批批地感染新的肝细胞，直到血中出现足够量的表面抗元，如果没有大量病毒进入体内，是不可能在短时间内完成的。

未稀释的e抗体阳性adr型血清接种一头黑猩猩，10^{-1}、10^{-2}、10^{-5}稀释度各接种两头黑猩猩。10^{-2}、10^{-5}稀释度接种的动物，在接种后20周时，由于动物设施的事故以致各死亡一头(表2)。未稀释的一头及10^{-1}稀释度的2头发生感染，10^{-2}、10^{-5}稀释度者都没有引起感染。亦即血清感染效价的滴定已经终结，50%猩猩感染量为$10^{-1\cdot5}$。

同为adr型的HB抗元阳性血清，e抗元阳性者，50%黑猩猩的感染量为10^{-9}以上，而e抗体阳性者为$10^{-1\cdot5}$，显示出$10^{7\cdot5}$的惊

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

表 2　　e抗元阳性及e抗体阳性血清的黑猩猩感染性实验

No	接　种	稀　释	血清中发现的周数					肝炎组织病变
			表面抗元	e抗元	表面抗体	核心抗体	S_GPT (Max)	
1	adr e抗元(+) DNA 聚合酶(+)	未稀释	1	—	7～	20～	正常	-
10		10^{-1}	4—7	—	11～	13～	7～9(378)	+
5	adr e抗元(+)	10^{-4}	8—25	11～17	—	14～	12～24(690)	+
6	DNA 聚合酶(-)	10^{-8}	13～29	16～25	—	19～	18～26(460)	+
12	混合组	10^{-9}	10～	—	—	—	—	-
2	adr e抗体(+) DNA 聚合酶(-)	未稀释	19～20	—	21～	21～	正常	—
16		10^{-1}	12～	—	—	—	20～	+
17	adr e抗体(+)	10^{-1}	16～	—	—	—	20～	+
9	DNA 聚合酶(-)	10^{-2}	—	—	—	—	—	—
16	混合组	10^{-2}	—	—	—	—	—	—
14		10^{-5}	—	—	—	—	—	—
17		10^{-5}	—	—	—	—	—	—

人差别。并不是说e抗体阳性血清完全没有传染性，可是与e抗元阳性血清相比较，其传染性的差异，是一般常识不能想象的。

六、动物实验性肝炎的过程中的e抗元和e抗体

用黑猩猩试验可以发生和人类一样的急性肝炎、慢性肝炎，现将其病程中的e抗元、e抗体的动态作一调查，在人体是不易追查出从感染开始到终止的整个过程的。

首先，急性乙型肝炎的表面抗元的上升时间很短，既使上升，也有的病例抗元效价低，这样的病例用现在的技术很难检出e抗元。表面抗元上升时间较长，而且其抗元效价高者，e抗元的出现，与表面抗元效价高的时间相一致。并于表面抗元效价下降以前消失。

另外，无急性发作，成为慢性肝炎的黑猩猩，开始时象无症状携带者一样地持续携带表面抗元，e抗元也持续存在，经半年以上，e抗元变为e抗体。其后慢性肝炎的表现，经肝功能检查和组织学检查都可查出，当慢性肝炎的表面抗元消失时，表面抗体出现，并可持续2年以上。这可能与人类的无症状携带者e抗元、e抗体的动态相似。

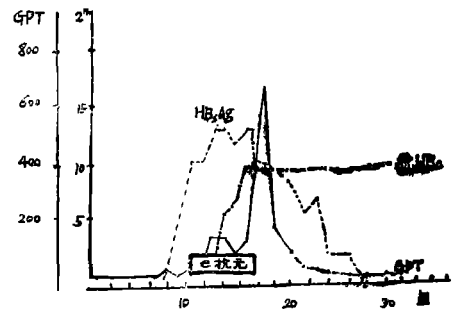


图 3　急性乙型肝炎猩猩的e抗元出现的曲线

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

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