DOI:10.16016/j.1000-5404.1988.05.015

经验交流

病毒性肝炎患者肝细胞电泳的初步探讨

胡仕琦 李贤玉 王宇明 （西南医院 传染科）

微循环障碍在病毒性肝炎（简称肝炎）发病机理中的作用已受重视，肝炎的血流变学研究亦屡有报道，然而，组织细胞电泳的资料少见。为了探讨肝细胞电泳对肝炎的临床意义，我们于近两年来在进行肝穿活检时，同时检测肝细胞电泳，现将结果报道于下：

材料与方法

一般资料

共检测112例住院患者，男91例，女21例，年龄12～74岁。肝炎的诊断标准按南宁全国肝炎学术会议修订的病毒性肝炎防治方案，计急黄肝17例，慢活肝37例，慢迁肝10例，重型肝炎24例（亚急性重型14例，慢性重型10例），健康HB_sAg携带者9例。其中HBVM阳性84例（86.6%）。此外，选择肝组织病理检查正常的其它疾病15例的肝细胞电泳时间作为假定正常对照组。

标本来源

肝组织来于1 s肝穿活检86例，死后肝穿标本26例，肝穿组织长约2～3 cm，一半送病理检查，另一半检测细胞电泳。

组织培养液

以Hanks液100ml加水解乳蛋白0.5g(LH)，作组织保养和细胞电泳时的悬浮液。

肝细胞电泳检测方法

参照施永德等的红细胞电泳法，于肝穿后立即或1h内进行，先取LH液0.5ml置凹玻板上，移入肝组织，压磨，使肝细胞逸出悬于LH液中，充吸方形毛细管，以XN_3细胞电泳仪观察和自动记数10个完整肝细胞往返165μm所需平均时间(s)，为肝细胞电泳时间。

结果

一、肝细胞电泳结果（见附表）。

附表 各组病例肝细胞电泳时间

组别	例数	肝细胞电泳时间 $\bar{X}\pm SD$	P值
急性黄疸型肝炎	17	26.64±3.34	>0.05
慢性迁延性肝炎	10	28.35±4.24	>0.05
慢性活动性肝炎	37	30.76±5.16	<0.05
重型肝炎	24	34.64±5.51	<0.001
健康HBsAg携带者	9	27.25±3.56	>0.05
对照组	15	25.29±5.09	

各组的肝细胞电泳时间均比对照组延长，尤以重型肝炎组延长最明显，慢活肝次之，与对照组比差异非常显著或显著，急黄肝、慢迁肝和健康携带者三组肝细胞电泳时间绝对数虽也有延长，但无显著差异。重型肝炎的肝细胞电泳时间与急黄肝、慢迁肝、健康携带者和慢活肝比，亦相差显著或非常显著。

重型肝炎死亡者14例与其它疾病死亡者12例的肝细胞电泳时间，分别为34.98和25.62，相差非常显著（$P<0.001$）。亚急性重肝14例与慢重肝10例的肝细胞电泳时间，均值分别为35.07和33.69，相差不显著（$P>0.05$）。

二、其它影响因素

1．保养液与电泳介质 选LH、199、1640三种组织培养液作保养液和电泳介质，检测10例标本，肝细胞电泳时间分别为26.44、26.97和24.71，三者无显著差异（$P>0.05$），可能因此三种液体均以氨基酸为主，各种盐离子性质相近，pH均在7.4左右，故对细胞表面电荷影响不大。

2．肝组织保存时间 将10例肝组织保存在

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

LH液中，于1h内、10h、24h检测肝细胞电泳，其电泳时间分别为26.15、25.95和27.12，无显著差异（P>0.05）。说明肝细胞电泳在24h内检测影响不大，是否因以组织块保存于培养液，检查前始取出压磨和光吸毛细管，故细胞仍保持新鲜之故。

3．黄疸对肝细胞电泳的影响　按肝穿时黄疸程度分，总胆红素<102.6μmol/L者12例，104.3～169.3μmol/L者10例，>171.0μmol/L者23例，三组肝细胞电泳时间分别为28.63、30.23和34.45，重度黄疸者比轻、中度有非常显著和显著差异，轻、中度无差别。

4．凝血酶原活动度的影响　肝活检时凝血酶原活动度≤40%者13例，肝细胞电泳时间为34.68，>40%者77例为29.15，有非常显著差异。其中凝血酶原活动度≤20%的6例和21～40%7例，肝细胞电泳时间分别为35.59和33.89，两组亦有差别（P<0.05），可见凝血酶原活动度愈低，肝细胞电泳愈慢。

5．HBVM与肝细胞电泳的关系　HBVM阳性和阴性的肝细胞电泳时间分别为29.69和29.62，两者无明显差异，

6．肝组织病变程度与肝细胞电泳关系　按肝组织病变程度分轻度25例，中度36例，重度21例，三组肝细胞电泳时间分别为27.58、31.55和34.64，三者有显著差别（P<0.05），说明肝病变愈严重，肝细胞电泳时间愈长。

讨　论

肝炎患者由于肝细胞肿胀、变性、坏死、炎性浸润等一系列病理变化，肝细胞表面的结构和功能亦可能有改变。本文观察各型肝炎较无肝损害的其它疾病患者肝细胞电泳时间延长，尤以重型肝炎最明显，慢活肝次之，从肝组织损害程度看，提示肝病变愈严重，肝细胞电泳时间愈长。肝细胞电泳时间延长的机制是否系肝微循环障碍，肝组织结构破坏、肝细胞坏死，影响了肝细胞表面结构破坏，表面电荷减少之故，值得进一步探讨。

影响细胞电泳的因素很多，如所用仪器的电压、电流、电极种类和距离、观察小室的大小等，鉴于我们采用的XN_3细胞电泳仪，这些因素基本固定，因此探讨了其它一些因素。初步看来，患者的黄疸愈深、凝血酶原活动度愈低和肝组织损害愈严重，则肝细胞电泳时间愈长。而这些都是与重症肝炎密切相关的。

本文应用的肝细胞电泳检查方法简单，可以从一个侧面反映病毒性肝炎的肝微循环障碍，对病情判断和预后观察有一定意义。

（收稿：1987.12.2，修回：1988.5.30）

（上接404页）

（本文是在苑锡光教授的帮助、指导下完成的，谨致深切的谢意！）

参 考 文 献

1. Searles SR, et al. Some Computational and Model Equivalence in Analysis of Variance of Unequal-Subclass-Numbers Data. J Amer Stat Asso 1981:35:16

2. Welch BL. On the Comparison of Several Mean Values: An Alternative Approach. Biometrika 1951:38:330

3. Brown MB and Forsythe AB. The Small Sample Behavior of Some Statistics Which Test the Equality of Several Means. Technometrics 1974:16:385

（收稿1987.5.9，修回：1988.7.15.）

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