

• 辅导讲座 •

第二十讲 中西医结合临床常用血液流变学指标与评价(四)

中国中医研究院西苑医院 翁维良

细胞电泳测定有何意义?

细胞电泳应用范围颇广,主要有:

一、用于细胞表面分子结构分析,细胞表面带电物理空间分布位置研究。

二、用于中医血瘀证诊断与疗效判断。如冠心病心绞痛血瘀证患者红细胞电泳时间平均为26.76秒,而采用活血化瘀冠心Ⅱ号治疗致电泳速度加快,平均时间为22.74秒。

三、用于分析观察药物作用,如红花(水提醇沉)及黄腐酸钠均有加快红细胞电泳速度的作用。

四、用于细胞分离,红细胞在pH为2时,电泳率为零,此为红细胞的等电点,利用红细胞与淋巴细胞等电点的不同,可将它们分离。

什么叫红细胞的可变形性?

红细胞在一定的机械力作用下可改变形状,称为红细胞可变形能力,或简称为可变形性。它是决定红细胞寿命,影响微循环灌注,影响血液粘度的重要因素之一,与许多疾病的发生及治疗有密切的关系,且日益引起重视。

怎样来测定红细胞的可变形性?

红细胞可变形性测定方法十分复杂,主要有:

一、粘度测定法:用测定中、低切变率下的血液粘度推算出红细胞可变形性。此法优点为简单方便。缺点是物理测量量与红细胞变形性无定量关系。

二、反向旋转流变仪法:在切应力的作用下,红细胞从双凹圆盘形被拉成椭圆球形,长轴平行于流动方向,本法可粗略估计红细胞可变形性,并可看到红细胞膜围绕内容物的运动。

三、离心沉积法:在离心力作用下,红细胞沉积与变形性密切相关,用此法可推算红细胞变形能力。

四、微吸管法:将红细胞膜通过负压吸入到微吸管中,从吸入的长度或时间计算出红细胞的变形性。技术要求十分复杂。

以上四种方法在临床上应用不十分广泛,而临床普遍应用的主要为以下两种。

五、激光衍射法:将红细胞悬浮液放入两个同心

圆柱体夹层里,圆柱体旋转产生的应力使红细胞变形,利用激光衍射成象原理,观察红细胞变成梭形的程度,用微计算机测量结果,自动打印记录。优点为用血量少、测量迅速,结果准确。缺点为价格昂贵,结构复杂。

六、微孔滤膜法:本法一般为用5~10%红细胞悬浮液在10~20cm水柱压力下,通过5μm孔径的微孔滤膜所需的时间。本法所需设备及操作方法简单,已可以用国产微孔滤膜,在临床上应用颇广。结果以红细胞滤速(EFR)表示。

$$EFR = \frac{EFT - MFT}{MFT} \cdot \frac{1}{PCV}$$

EFT为红细胞悬浮液的过滤时间(秒),MFT为悬浮液介质的滤过时间,PCV为红细胞悬浮液的压积。EFT愈大红细胞可滤过性愈差。亦可以用红细胞变形指数(DI)表示。DI数值愈大红细胞变形能力愈好。

红细胞可变形性测定有何临床意义?

临床上测定红细胞变形性的应用主要有:

一、溶血性贫血患者(β-地中海贫血、先天性球形红细胞增多症、血红蛋白H病)红细胞可变形性明显降低。β-地中海贫血患者贫血程度与红细胞变形能力降低之间有一定的正相关。

二、急性心肌梗塞患者红细胞变形能力下降,第1~3天变化最明显,认为患者苍白、出汗、皮肤冷粘等症状与红细胞刚性升高有关。

三、脑血栓形成患者红细胞变形明显低于健康人。糖尿病患者也有类似改变,有血管并发症者更差。

四、高脂血症使红细胞膜中胆固醇含量也升高,膜面积增加,红细胞变成棘刺状,变形性降低。

五、肝硬化患者红细胞膜脂质成分有改变,膜微粘度增加,变形能力下降,与膜c/p比值的改变有关。

六、休克时红细胞刚性增加,膜微粘度增加,红细胞变形能力减退,将增加微循环障碍,促进DIC的发生。

七、多发性动脉硬化、慢性肾功能衰竭、雷诺氏病、高血压病、肿瘤均可使红细胞变形能力降低,吸

烟也降低红细胞的变形能力。

八、三磷酸腺苷、辅酶 A、氢化可的松、 β 阻滞剂、钙拮抗剂对改变红细胞变形能力有一定作用。而实验研究证实中药桂枝茯苓丸、心脉灵、当归、川芎、红花等有改善红细胞变形能力的作用。

血液流变学还包括哪些内容?

上述仅为血液流变学的一部分内容,其他如红细胞膜微粘度测定,血小板、白细胞流变性测定,红细胞形态测定,血液渗透压测定,血流量测定,体外血栓形成,血栓弹力图,微循环检测等均属血液流变学研究范围。随着测试方法的改进,血液流变学的新方法也将不断地应用于中西医结合临床。

中医中药治疗婴幼儿重症肺炎

重庆医科大学儿科医院 徐 达 陈坤华 伍祥芳

我院于1977~1981年采用多种方剂治疗婴幼儿重症肺炎 154 例,并以同期西药抗生素治疗作对照以比较其疗效。

一般资料 患者分为中、西药两组各 154 例。年龄均在 1 个月~3 岁,其中小于 1 岁者 204 例。中药组小于 1 岁者 96 例,男 98 例,女 56 例;西药组小于 1 岁者 108 例,男 94 例,女 60 例。两组患儿均系重症肺炎,气急、紫绀严重,全身中毒症状明显,两肺细湿罗音较多。临床初诊为病毒性肺炎 194 例,其中 92 例得到病原证实,主要为腺病毒(64 例);细菌性肺炎 114 例,多见于 6 个月以下的婴儿(62 例)。入院时主要症状、体征两组相似,仅喘憋症状西药组略多于中药组(33:22 例)。

治疗方法 中药组治疗均采用协定处方,不同年份,先后应用五种不同方剂治疗:(1)麻杏组(35 例):麻黄 3g,杏仁 9g,生石膏 9~15g,黄芩 9g,桃仁 6g,侧耳根 15g,甘草 3g,水煎口服。(2)炎宁组(37 例):5%穿心莲乙素琥珀酸注射液,每日 10mg/kg,分 2 次肌注或静脉推注。(3)鱼贯组(17 例):贯众、鱼腥草、射干、虎杖、赤芍、青黛、甜黄精(制成注射液,每毫升含生药 3g),每次 1~2 ml,肌肉注射,每日 2 次。(4)清气清热组(30 例):冲剂口服,以银翘白虎汤、五味消毒饮加减。(5)清热解毒组(35 例):鱼腥草、虎杖、败酱草、肿节风(制成注射液,每毫升含生药 1g),每日 10~20ml/岁,分 2 次静脉注射。

西药组常用青霉素,或联用庆大霉素。9 例疑为金黄色葡萄球菌感染者采用新青霉素、红霉素等。31 例加用丙种球蛋白 3~6 ml。

两组疗程一般均为 10~14 天,必要时延长。其它对症、支持疗法的指征,中、西药两组相同。治疗期间及治疗后均进行体格检查,包括胸透、胸片等。82 例(中药组 44 例,西药组 38 例)分别于急性期和恢复期检测血清免疫球蛋白。

结 果 中、西药两组的痊愈、好转、无效以及

死亡病例分别为 141、146、4、6、5、1 与 4、1 例, $P > 0.05$,差异无显著性意义。退热、呼吸困难和肺部体征消失天数两组也基本相似,分别为 5.9、5.4, 5.7、5.1, 7.4、7.9 天。痊愈日数、咳嗽和 X 线病变的消失日数,中药组略优于西药组,分别为 8.8、9.9, 9、10.8 与 10.3、13.3 日, $P < 0.05$ 。中药组各方剂疗效大致相似。

血清免疫球蛋白恢复期:中药组 IgG 与 IgM 较急 ng/dl 与 184.8、139.4mg/dl, $P < 0.05$ 与 0.001。西药组仅 IgM 升高(161.7、129.5mg/dl, $P < 0.05$)。

讨 论 婴幼儿肺炎的病原菌多为常见呼吸道病毒和一般呼吸道致病菌,而中药黄芩、鱼腥草、败酱草等有清热解毒、抑菌、消炎等作用。麻黄、石膏、贯众、射干等分别对金黄色葡萄球菌、肺炎球菌和流感病毒、腺病毒等有较强的抑制作用。我院采用的方剂,基本包含上述主要药物,有清热解毒、活血化瘀、滋阴生津的作用,有效率为 94.2%,与中国医科大学中医辨证治疗重症婴幼儿肺炎的疗效 89.2% 相接近。本文中药组与抗生素组对照,两组有效率分别为 94.2%、98.7%,且中药似有促进 IgG 增长的作用,说明中药完全可以治疗婴幼儿重症肺炎,疗效不亚于西药抗生素,某些症状的改善尚优于西药组,而且可以减少耐药菌株的产生,从而为治疗本病开辟多种途径。

值得注意的是西药组疑为金黄色葡萄球菌(金葡)肺炎者 9 例,采用抗金葡有效药物后取得满意疗效;而中药组有 5 例疑为金葡肺炎,中药治疗无效,改用抗金葡有效抗生素而治愈,另 2 例未及时改药,入院后 3 天死亡。因此,我们认为:(1)病毒性肺炎宜采用中药治疗;(2)一般细菌性肺炎,年龄大于 6 个月者也可单用中药;(3)婴儿病情变化快,机体反应差,病原菌难以判断,宜选用抗生素;(4)疑为金葡肺炎者,鉴于病情进展快、抗药性强,应及时采用有效的抗金葡药,中药往往难以奏效。