

• 农村基层园地 •

辅导讲座

第十八讲 中西医结合临床常用血液流变学指标含义与评价(二)

中国中医研究院西苑医院 翁维良

毛细管粘度计能否用来测定全血粘度?

毛细管粘度计只能测定高切速下的全血粘度。受红细胞压积影响比较大,且健康人与病人之间有较多的重叠,即反映血液高粘度的灵敏性不够。因此在许多国家里已不用它来测全血粘度。但由于它有操作方便,易于维修,价格低廉等特点,且能在一定程度上反映血液粘滞性,因此在不具备购置价格较昂贵的迴旋粘度计的单位,仍可以用它来测定全血粘度。但需注意其测得值为全血比粘度。毛细管直径宜在0.5~1.0mm之间,目前正在研究其管径标准化,以使结果更具有可比性。

全血粘度正常值是多少?

由于所用仪器不同,测定温度不同,地区及人群不同,正常值有很大差异。据中国中医研究院西苑医院在恒温25℃、肝素抗凝条件下测定北京地区健康人血液粘度,用毛细管粘度计(直径0.55mm、管长20cm)测得全血比粘度男性 5.70 ± 0.06 、女性 4.94 ± 0.47 。用ELD型锥板式迴旋粘度计测得全血粘度正常值见附表。

附表 北京地区健康人全血粘度 (M±SD, CP)

分组	例数	9.6s ⁻¹	38.4s ⁻¹	192s ⁻¹
男性	52	11.25 ± 1.75	7.70 ± 0.80	5.53 ± 0.49
女性	54	10.28 ± 1.60	7.15 ± 0.82	5.03 ± 0.43

全血粘度测定有何临床意义?

真性红细胞增多症、肺原性心脏病、充血性心力衰竭、先天性心脏病、高山病、烧伤、脱水均可使红细胞比积增加,使全血粘度升高。冠心病、缺血性中风、急性心肌梗塞、血栓闭塞性脉管炎、糖尿病、创伤等使红细胞聚集性增加而使全血粘度升高。镰状红细胞病、球形红细胞症、酸中毒、缺氧等使红细胞变形能力降低,也在某种程度上影响全血粘度升高。而各种贫血、尿毒症、肝硬化腹水、晚期肿瘤、急性白血病、妇女妊娠期则全血粘度降低。

全血粘度测定对鉴别诊断尚有一定意义,如中风

患者中缺血性中风70~80%全血粘度增高,而出血性中风则不增高或降低。

红细胞压积测定在血液流变学中有何意义?

红细胞压积又称红细胞比积,即为一定体积血液中红细胞总体积除以血液体积,称为红细胞比积,它在血液流变学研究中具有十分重要的意义。主要为:

一、红细胞比积反映血液流变特性:血液粘滞性尤其全血粘度受红细胞比积影响,即红细胞比积增高则血液粘度增加。

二、红细胞比积影响红细胞聚集与血沉:红细胞比积增高则血沉减慢;红细胞比积降低则血沉增快。而且沉速率与红细胞聚集性有密切关系,即红细胞聚集性增高时血沉快。为了能准确地反映红细胞聚集性,故在测定血沉时需除外红细胞比积的影响。

三、红细胞比积影响血块回缩:血液凝固,血块回缩可使凝块坚固化。血块回缩时红细胞少量被挤出,被挤出的红细胞/血清比值与红细胞比积平行增加。因此在做血块回缩试验时,要校正红细胞比积的影响。

四、红细胞比积影响全血触变性:全血触变性是由于红细胞叠连与分散状态间存在动态平衡,受红细胞比积影响。

五、红细胞比积用于反映血液流动性:红细胞比积降低血液流动性增加。因此在用血液换出稀释疗法治疗脑梗塞、急性心肌梗塞时,红细胞比积是一个重要的指标,即使红细胞比积降低到30~35%左右,认为在这个比积下血液粘度显著下降,血液流通性增加,以此改善脏器供血。

六、红细胞比积反映疾病程度与疗效:真性红细胞增多症、肺源性心脏病、心力衰竭、先天性心脏病、高山病、烧伤脱水时,均有红细胞比积的增高,且比积可在一定程度上反映病情程度与疗效。而贫血、白血病、晚期肿瘤、尿毒症、肝硬化腹水等疾病时,红细胞比积降低。

七、红细胞比积测定对计算红细胞平均体积及血红蛋白浓度有重要意义。