

MDI一滴血检测仪病理病毒

产品名称	MDI一滴血检测仪病理病毒
公司名称	北京市鹏鑫国防生物科技有限公司
价格	1300.00/台
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区新纪家园9号楼1单元308室
联系电话	18037813590

产品详情

适用范围：它通过检测人体血液红细胞，血小板数目，白细胞数目、组织的完整性，分析人体的一般病理，病毒，细菌感染，血脂，血清变化，癌症，寄生虫，免疫系统，运营状况。

一滴血检测只需在手指取一滴末梢血，便能直观、准确地评价肌体健康状况，早期发现潜在的病理改变，预测、筛选和提示严重感染、心脑血管病变、恶性肿瘤、代谢失衡以及脏器功能受损等几十种病况；是一种简便、快捷的健康检查、中老年保健、药物疗效观察和提供养生信息的好方法。一滴血检测系统不靠生化手段检测病原体，而是对病原体进行直接观察，无需染色，方便简单，诊断快速。它通过检测人体血液红细胞、血小板数目、白细胞数目、组织的完整性，分析人体的一般病理，病毒、细菌感染、血脂、血清变化，癌症、寄生虫、免疫系统、营养状况等，为疾病的治疗提供有利的时机和可靠的依据。

1.红细胞缙钱状形成

红细胞缙钱状形成是指红细胞之间相互粘连，形成钱串状外观，红细胞缙钱状形成的多少与存在于全血的非对称的蛋白分子的量有密切关系。这种蛋白分子中和了红细胞表面的电荷，减少了红细胞表面的斥力，使红细胞易于聚集，极度的红细胞缙钱状形成在蛋白代谢紊乱所形成的高蛋白血症的患者中容易看见。

2.红细胞聚集

红细胞聚集（形成红细胞团）较红细胞缙钱状更为严重。因为它不仅限制了氧气的自由交换，而且减少了通过毛细血管的血流量。此时，单个红细胞不仅一个个相互叠加，而且在血中形成红细胞团块。若不采取治疗措施，则会形成大的血凝块。

在镜下，红细胞聚集不是单个红细胞成串状叠加，而是成堆排列。这些团块经震动玻片时，不会分散开，团块的边缘粗糙而不规则。

红细胞聚集的主要原因是血浆中急性相蛋白的增加使红细胞之间的斥力减弱，高脂肪与高脂蛋白也与红细胞聚集有关。

治疗建议：

减少脂肪的摄入，增加维生素B3，必需的磷脂类的摄入，因为维生素B3有助于刺激肥大细胞产生肝素，而肝素可以抗凝，预防血液凝因。同时，维生素E亦对血块的降解有益。

3.蛋白质连接

蛋白质连接是蛋白异常导致红细胞表面电荷失衡，引起红细胞成特殊串状连接。若不及时纠正，则会发展为典型缙钱状排列。

临床上，盐酸和维生素B3有助于改善此种状况。

4.血小板

镜下，血小板较小，大约2个微米（红细胞约7个微米），圆形或卵圆形。在正常情况下，各自分开，不动。然而，因为布朗氏运动以及外部光的刺激，所以显得是活动的。

5. 针状物

针状物是血小板发生突变，使正常的圆盘状转变为针状物体，针状物在血中出现，清楚显示肝脏处于应激状态，这种状况是由于滥用药物、酗酒，或者由于脂肪的堆积而引起肝功活力减弱。

治疗建议：

首先，消除药物与乙醇（酒精）对肝脏的损伤，为了促进肝细胞的再生，需进食高蛋白饮食。维生素B复合体有助于蛋白与脂肪的代谢，新鲜的肝浓缩制剂可以刺激肝脏再生。

6、乳糜微粒

乳糜微粒是一种小的脂粒（直径大约1个微米）食物脂肪被消化后，被吸收入血，形成光镜下可以检查到的微粒，乳糜微粒中心是甘油三酯和胆固醇酯，周围存在有极性的蛋白，胆固醇和磷脂层。

7、原生质体

原生质体的功能尚未完全明了，似乎与蛋白质核酸、脂质的合成有关。同时显示免疫系统功能减弱。在体积上较大，常常含有红色晶体，胆固醇晶体和其它的胆固醇晶体。在镜下，呈透明，不规则形态。这种原生质体结构可能是斑块形成的早期阶段，提示需要减少胆固醇的摄入。

8、动脉粥样硬化斑块

动脉粥样硬化斑块是一种最为严重的与胆固醇有关的结晶体，斑块的形成预示胆固醇沉淀在动脉壁的过程属于晚期阶段。提示动脉已经粥样硬化、动脉变硬。在镜下，斑块较大、不透明、有几个白细胞的体积那样大。实际上，它是附着在动脉壁上动脉粥样硬化斑块中的一小块，脱落于血液中。治疗建议：有许多与胆固醇水平升高和引起动脉粥样硬化的危险因素。作为治疗的一部分，首先应该避免这些危险因素对机体所造成的影响。每日摄入过多的脂肪是许多危险因素中较主要的危险因素。为了减少这个因素，脂肪的摄入必须依据机体的需要而进行必要的调整。应该提倡食用不饱和脂肪酸的代用品，目前研究发现：烹调过程产生的不利因素，如氧化作用，可能使不饱和脂肪酸转化为饱和脂肪酸，因而升高了血中的饱和脂肪酸的含量。（注：饮食中主要含饱和脂肪酸）。调整饱和脂肪酸的摄入似乎是唯一肯定可以降低这个危险因素的方法。

9、红色晶体

在原生质体中，人们容易发现一些红色或橙色花样晶体。这些晶体的存在提示肠中毒，或代谢吸收功能紊乱，红色是由于放线菌素——一种抗生素，由各种链霉素所产生。

10、胆固醇的晶体与胆固醇盘状结构

胆固醇晶体是最容易看见的晶体，除非大量地出现，否则没有太大特殊的意义。由于近年来发表了不少关于胆固醇是致病因子方面的文章，所以，大多数人认为在血中发现胆固醇晶体是一种不良现象，实际上，胆固醇在血中出现完全是一种正常现象。

胆固醇是一种能在肝脏合成的固醇。事实上，人体中20 - 80%的循环血中的胆固醇是同肝脏合成的，胆固醇是胆汁的正常成分，是各种固醇类激素的前体（例如性激素）。另一方面，胆固醇亦是胆结石的一种主要成分，是心脏疾病和动脉粥样硬化的主要危险因素。

在暗视野下，胆固醇晶体表现为各种大小不一的白色固体物质，这些物质反白光，在相差条件下，能够确定晶体的结构。在未空腹条件下的患者，每个视野看见2 - 3个较小的晶体是正常的，在空腹的患者中，血中的晶体数每2 - 3个视野中应该少于1 - 2个。

胆固醇盘状结构是指失去了在循环血中的形状，其结构已经拉长的胆固醇晶体。这些晶体发白光，但形状变得更为方正，出现的意义提示动脉壁受损。胆固醇盘状结构是动脉粥样硬化斑块形成的早期阶段，在正常情况下，它是不会出现的。如果一经发现，则应减少胆固醇的摄入。

11、白细胞

免疫系统 - - 实际上几个不同的系统在功能上相互联系。它是机体抵抗病毒、细菌、病原的第一道防线，而白细胞形成机体免疫系统的基础，白细胞分成三个系列（根据其起源和功能）粒细胞系列、淋巴细胞系列、单核细胞列。

粒细胞系列起源于骨髓。包括嗜中性粒细胞、嗜酸性粒细胞及嗜碱性粒细胞。这些细胞在血中的生存期变化较大，从30小时到几天。在这段时间中，粒细胞担负起抗菌的任务。

12、淋巴细胞

淋巴细胞是血细胞中最小的细胞、灰色、浆中有颗粒，核呈圆形、卵圆形，有轻度凹陷，核染色质微密，细胞核居中或偏位。在健康成人，淋巴细胞占整个白细胞总数的34%，在儿童，淋巴细胞比率略偏高。淋巴细胞增高可能由于急性感染：如象百日咳、传染性单核细胞增多症，或急性传染性淋巴细胞增多症，淋巴细胞增多亦可能由于慢性感染：如象结核病、传染性肝炎、先天性梅毒。若为淋巴细胞性白血病，其分类淋巴细胞很容易达到100%。

13、单核细胞

单核细胞体积较淋巴细胞大，胞浆更为丰富，在浆中易见空泡，核呈肾形，可分2 - 3叶核。单核细胞在白细胞分类中，仅占4%左右。

单核细胞增多见于某些细菌感染，如结核病，亚急性心内膜炎，原虫、立克次氏体感染亦可引起单核细胞增多。若为单核细胞性白血病，则单核细胞增加极为显著。

14、巨噬细胞

巨噬细胞摄入和破坏颗粒或衰老的细胞，包括细菌，巨噬细胞作细胞介导的免疫又被称为巨噬细胞，在免疫过程中经T淋巴细胞而激活。

虽然巨噬细胞通常存在于组织内。但是，如果发生严重的感染，在外周血中亦可查见少许巨噬细胞。另外，在红斑狼疮患者及某些溶血性贫血亦可在外周血中查见巨噬细胞。

巨噬细胞体积比单核细胞略大。胞内含有摄入的红细胞和其它的包涵物，可以见到不规则的胞浆和伪足。

15、杆状核粒细胞

杆状核粒细胞的特点是核呈U型，核染色质致密，胞浆含有颗粒，亦可见到空泡。在正常人外周血中，杆状核粒细胞的总数不超过3%，若杆状核粒细胞增加，则可能为外伤，例如阑尾炎或者急性失血。

16、分叶核粒细胞

分叶核粒细胞指的是核呈分叶状的粒细胞，在正常情况下，核常分2 - 5叶，核中间由一个细丝相连。分

叶核粒细胞的体积比单核细胞略小。分叶核粒细胞亦可被称为PMNS，它是多形核粒细胞的简称，或可用英文“Polys”表示。在正常情况下，分叶核粒细胞占56%。引起Polys增高的原因很多：急性感染，尤其是葡萄球菌感染，引起分叶核粒细胞增多。某些杆菌、真菌、病毒、寄生虫、化学试剂中毒（如铅、汞）肾上腺素、昆虫的毒液均可引起分叶核粒细胞增多，恶性肿瘤可引起Polys急剧增加。

17、嗜碱性粒细胞

嗜碱性粒细胞体积上较单核细胞略小，浆中有少许较大颗粒，这些颗粒内含有组织胺，当有抗原与抗体发生反应时，这些颗粒就会释放入血。嗜碱性粒细胞的核有切迹或凹陷。

在正常血液中，嗜碱性粒细胞含量较少，其分类低于0.5%，若发生心悸、兴奋、腹泻均可引起嗜碱性粒细胞升高，进而导致嗜碱性粒细胞浆内组织胺释放入血液。

18、嗜酸性粒细胞

嗜酸性粒细胞的正常值是低于2%，若患过敏性疾病，如象哮喘、干草热、食物过敏，嗜酸性粒细胞就会增加，同时与疾病的严重程度成正比。寄生虫感染，尤其是侵入组织的寄生虫，将使嗜酸性粒细胞显著增加，放疗亦可使嗜酸性粒细胞增加。在暗视野下，嗜酸性粒细胞很易辨认，因为它的颗粒粗大，发强光，核多为两叶。

19、嗜酸性粒细胞增多

嗜酸性粒细胞也许是暗视野显微镜下最易鉴别的白细胞。在暗视野下，嗜酸性粒细胞含有巨大的细胞质颗粒会发出白色明亮的荧光。密切观察，在这些颗粒中，会发现双叶核。2%的嗜酸性粒细胞存在应视为正常。

20、高分叶嗜中性粒细胞

高分叶嗜中性粒细胞指的是：粒细胞核分叶过多，常常多达6 - 10叶，这些多分叶的粒细胞在免疫方面失去了其特有的功能。这些细胞的产生可能由于恶性贫血，叶酸或/和维B12的缺乏，亦可能由于先天性异常。

21、白细胞的数量和活力改变

白细胞的活力指的是白细胞浆中颗粒的活动程度，以及颗粒活动细胞的数量。据研究，白细胞活力是评价免疫系统能力的一项可靠的指标。

另外，细胞外形呈圆形，不运动的中性粒细胞提示活力缺乏。

最为理想的是，将所有的白细胞均观察完毕。白细胞活力的量取决于所观察到的白细胞种类。所以，观察所得到的数据、有一定差异。

由于白细胞逐渐衰老，其活力渐渐减弱，所以白细胞活力观察的均数水平是75%，也就是说，白细胞中有活力的细胞应该占有白细胞的75%。

白细胞活力降低指观察所得到的数值低于50%，提示个体可能有病毒、细菌感染，化学制试中毒、免疫系统存在遗传缺陷。

治疗建议：

鲜活胸腺浓缩制剂，或者胸腺抽提物，经过在世界范围内的广泛研究，其结果证明这两种制剂能够加强机体的抵抗传染病的能力，同时能够激发机体自身的免疫功能。

维生素C亦显示有助于提高机体自身的抵抗感染的能力。

22、L型细菌

此型细菌首先由Dines和Kilineberger命名，主要是根据此型细菌缺乏细胞壁，但在分类上，仍将没有细胞壁的细菌作为细菌看待。每一种细菌都存在有L型细菌，某些真菌亦有L型真菌，一旦L型细菌形成，它就可以抵御不适条件对细菌的干扰和破坏，一旦不利条件消失，L型菌就会重新恢复对人类的致病能力。原代（母代）细菌与L型细菌均能致病。L型细菌参与急性与慢性感染的过程正在被人们所接受。研究认为：由L型细菌引起的败血症与原代细菌引起的败血症同等严重。

24、支原体

支原体是一种最小的活的微生物（0.1 - 0.4um），它们缺乏细胞壁，具有很高的变异性，基本形态为球状或面包卷状，在上述两种形态的基础上可以出现尾巴，或突出物，需要指出的是：支原体不是细菌，它可以引起关节炎、肺炎、生殖器官、泌尿道和神经等方面的疾病。

在探讨各种红细胞异形性的临床意义之前，我们应当首先讨论一些贫血的病因和症状，这是因为贫血的种类不一样，患者红细胞的异形亦不一样，由于媒体广告的宣传，许多人认为贫血仅仅是由于血液中缺乏铁离子。事实上，贫血的分类与贫血的治疗是一项非常复杂的工作，并不仅仅是血中缺铁。

医学书籍定义贫血为一种状态，在这种状态中，病人血中可以表现为，循环血液中红细胞数量减少，或者血红蛋白减少，或者每100ml血液中红细胞压积含量减少，或者以上因素二者或三者均同时减少，这里强调，贫血并不仅仅是指血中缺乏铁离子。

贫血可以是由于血红蛋白含量减少，血红蛋白是位于红细胞内的一种载氧的色素。或者由于红细胞破坏过多、失血过量而导致外周血中红细胞数量减少。

25、红细胞大小不均

红细胞大小不均指的是红细胞在大小方面的不均一性，在活体观察时，任何一个视野均可以发现大红细胞、小红细胞以及正常红细胞同时并存。在多数贫血患者外血中，均可以出现一定程度的红细胞大小不均。

26、异形红细胞症

异形红细胞症指的是一种状态：在这种状态下，红细胞出现明显的形态方面的异常，如卵圆形、梨形、泪滴形、不规则形。

裂红细胞，是一种术语，被用来描绘红细胞碎片，若红细胞碎片出现在外周血中，显示患者有溶血性贫血。裂红细胞有以下几种形态：钢盔形、三角型、撒扯状、扁平状、模糊红细胞等。这些红细胞碎片常常在烧伤的患者中发现。当溶血发生时，巨幼红细胞性贫血时，均可以看见这些碎片。

27、椭圆形红细胞

椭圆形红细胞最容易在遗传性椭圆形红细胞增多症中出现，数量可达80 - 90%，在红细胞脆性试验中脆性增加，在正常情况下，椭圆形红细胞低于10%，缺铁性贫血时，其数量亦稍增加。

28、小红细胞

小红细胞指的是直径小于5um的红细胞，这些红细胞比正常红细胞中的血红蛋白含量少且胞体小。在缺铁性贫血时容易看见小红细胞。

29、大红细胞

大红细胞指的是直径大于10um的红细胞（红细胞在正常情况下其直径为7um左右），在溶血性贫血时，该类细胞大量出现在外周血中。

30、靶形红细胞

靶形红细胞在相差显微镜下较薄，直径增大，中心颜色较深，中心四周无色，边缘血红蛋白又浓集，形似靶子。在暗视野下，这些细胞表现为体积较大，中心有一突出的白色（或苍白）中心区域，靶形红细胞出现提示患者可能为地中海贫血，缺铁性贫血，脾切除和梗阻性黄疸等病。

31、棘形红细胞

棘形红细胞在外形上与锯齿状红细胞相似，但刺更尖，更突出。其起因是由于缺乏 一脂蛋白，从而引起血清与红细胞膜的胆固醇的交换减少，导致红细胞膜变形。查是该类细胞，可以为诊断 一脂蛋白缺乏症提供依据，同时提示可能有肝脏与脾脏功能失调。

32、锯齿状红细胞

锯齿状红细胞指的是红细胞失去了正常状态下的双面微凹的外形，细胞膜出现粗糙的短刺，这种现象易在体外试验中发现，在正常情况下，可见1 - 2%的锯齿状红细胞，如果该种细胞数量增多，超过了这个

范围。应该报告百分率给临床医生。锯齿状细胞增多提示，血液的PH值失衡，渗透脆性改变，在这种情况下，应当做进一步的试验，确定病因，指导治疗。锯齿状红细胞与棘状红细胞可以通过表面针状物的规则性及细胞膜的可逆性进行鉴别。

治疗建议：

对于红细胞异形的治疗可采取如下措施：生的新鲜肝、脾浓缩物制剂，这些制剂可以服用维B复合物，这是因为维B1、维B6对于红细胞的生长发育至关重要。维B复合物亦含有对氨基苯磺酸，对氨基苯磺酸对蛋白质的利用以及健康红细胞的形成十分重要。对氨基苯磺酸亦刺激机体产生叶酸，叶酸是DNA合成的重要原料。

维C亦可做为辅助治疗：因为维C有助于维B12的吸收，预防叶酸的氧化。维C亦有助于铁离子的吸收。

1. 概论

通过观察数滴血液，人们能够探测出具有活性的含氧有毒物质（ROTS块），并在干血片上反映出来，并提示体内出现特异性的代谢紊乱，而这些紊乱可导致多种疾病的发生。（布拉福德 - 艾伦效应）

2. 机理

活性氧毒物质（ROTS块）实际上是新陈代谢紊乱产生的。它们中很多是正常的（例如分解代谢），而有些则属于异常的，形成的原因可能是内源性的或者外源性的。通常我们用“自由基”来解释这些ROTS块，但并不是所有的ROTS块都是自由基，它们还有其它很多形式。

3. 材料和方法

总论：轻压指尖取出数滴毛细血管中血液，依序转移到玻片上，让其自然干燥，在显微镜下观察并照相，作为比较研究。

各论：先用乙醇或乙醚清洗指尖，去除指尖上的组织碎片、油滴、污物等，使用乙醚，是因为乙醚能迅速去除指尖上的污物且易挥发，注意：乙醇易较长时间停留在皮下，进而影响试验的准确性。所以，应留足够的时间让其蒸发。

取血前，先准备一块薄纸在手上，乙醚或乙醇用滴瓶直接加在指尖，当指尖仍是湿的时候，用薄纸擦拭指尖。此过程可反复数次，直到指尖干净为止，然后静止1分钟让其自然蒸发干燥。

应取毛细血管而不是静脉血。针刺取血时伤口应尽量小，以免过多的血液流出。针刺取血过程如下：

医生用食指和拇指紧握受检者的已清洗干净的手指，采用采血针快速针刺指尖，然后迅速放松，轻轻反复挤压取血手指，直到血滴达到直径大小，大约铅笔芯的大小。然后让手指指尖向上，保持20秒钟，再取一块玻片，轻轻向下，仅仅接触血滴即向上抬起1cm高，重复该过程连续采集血样，直到指尖上的血滴用尽，可以取到4 - 6滴血供检查。第一滴血的直径大约为2.5mm，最后一滴血的直径应小于1mm，然后玻片静放在室温下，让其自然干燥，若操作正规，第一滴血应该是最厚的，血滴量依顺序减少，自然干燥的时间约为3 - 5分钟，然后镜检。应当注意玻片必须干净，房间应该最好无尘，最大限度地减少人为干扰。干片观察的一个重要内容是细胞间形成的半透明区带的大小，有无等变化。应该使用卤灯（Halogen lamp），相差显微镜及暗视野成相技术，放大200倍主要是为了显微照像，800倍是为了细微结构研究，40倍是为了红细胞代谢物质比率。使用电视成像技术可以放大到8000倍。