



了解血型系统和亲子鉴定

在碗中装入清水，将双方的手指各扎一针，把两滴血滴入碗中，看看是否相融……这是古装电视剧里“滴血认亲”的场面。然而，现代医学早已证明了这种方法是毫无科学依据的。

“滴血认亲”认的是血型，而不是DNA，能相融可能只是因为血型一样，与“是否亲生”没有关系。此外，血液易受环境因素影响，人体中的红细胞本就脆弱，滴入水中时如果红细胞发生破裂，无论是谁的血滴都会相融。本文将具体介绍血型系统和DNA亲子鉴定。

ABO血型

ABO血型是人们最熟悉的血型系统，同时也是临床上最重要的血型系统。ABO血型系统是一种根据红细胞表面是否存在A型抗原和B型抗原来分类的血型分类方法，它将人类血型分为A、B、AB和O这4

种基本类型。

A型红细胞表面有A抗原，血浆中含有B抗体。B型红细胞表面有B抗原，血浆中含有A抗体。AB型红细胞表面同时存在A抗原和B抗原，而血浆中没有A抗体和B抗体。O型红细胞表面没有A抗原和B抗原，但血浆中同时含有A抗体和B抗体。

ABO血型的遗传是由一个基因控制的，该基因有三种等位基因：A、B和O。A和B等位基因是显性的，而O等位基因是隐性的。因此，一个人的血型取决于父母双方的等位基因组合。例如，如果一个人从父母那里各继承了一个A等位基因，那么这个人的血型就是A型。

了解自己的血型对于确保输血安全非常重要。如果接受了与自己血型不兼容的血液，免疫系统可能会攻击这些外来的红细胞，导致严重的溶血性输血反应，甚至可能危及生

命。因此，在进行输血前，医务人员会进行血型配对，以确保血液的兼容性。

Rh血型

除了ABO血型系统，Rh血型系统是另一大重要的血型分类方式，是根据红细胞表面是否存在D抗原（也称为Rh抗原）来划分的。当红细胞表面存在D抗原时，该血型被称为Rh阳性；而当红细胞表面缺乏D抗原时，则被称为Rh阴性。在Rh血型系统中，Rh阴性血型是一种相对罕见的血型，约占全球人口的15%。Rh血型中的阴性血因其稀有和独特性，被称为“熊猫血”。

Rh(D)基因是隐性遗传，即需要两个隐性基因遗传才能表现出来。因此，父母双方都为Rh阴性时，子女必定为Rh阴性；父母双方均为Rh阳性，子女有2%的几率为Rh阴性，50%的几率为Rh阳性携带Rh(D)抗原，25%的几率为Rh阳

性且不携带Rh(D)抗原。

Rh血型的临床意义主要包括：是否存在输血反应或移植排斥反应；是否存在胎儿溶血症；对于疾病的易感性。Rh阴性者不能输注Rh阳性血，第一次输注，阴性个体会产生抗体，第二次输注将会出现排斥反应即溶血反应。Rh阳性患者可以输注Rh阴性血。

科学的亲子鉴定方法

亲子鉴定又称为亲子关系鉴定，是通过科学方法确定父母与子女之间是否存在生物学上的亲子关系。最常用的亲子鉴定方法是DNA分析，它具有高度的准确性和可靠性。

DNA亲子鉴定通常涉及以下步骤：

1.样本收集：从疑似父母和孩子那里收集样本，通常是口腔黏膜细胞样本，通过拭子采集。

2.DNA提取：从样本中提取DNA物质。

3.DNA分析：利用分子生物学技术，如聚合酶链反应(PCR)扩增特定的DNA片段，然后通过凝胶电泳等方法进行分析。

4.结果比对：将得到的DNA片段与标准DNA进行比对，识别特定的遗传标记。

5.结果解释：根据遗传标记的匹配程度来判断亲子关系。如果孩子从每个疑似父母那里继承了一半的DNA标记，并且这些标记与父母的DNA足够相似，就可以确认亲子关系。亲子鉴定的结果通常非常精确，准确率可以达到99.9%以上。

需要进行亲子鉴定时，应当到当地的司法部门办理委托手续，再去权威的部门进行取证操作，最后由专家进行解释结果。“滴血认亲”等偏方、土方法是不科学、不靠谱的。

(广西血液中心 邓砚)

与血型相关的小知识

血型是人类血液型别的一种标志。随着医学科学的发展，大众对于血型的认识也越来越深刻。在红细胞上含有A抗原的，称为A型；含有B抗原的，称为B型；同时含有A和B两种抗原的，称为AB型；既不含A抗原又不含B抗原的，称为O型。

除了大众熟悉的A型血、B型血、O型血和AB型血，血型还有许多奥秘，本文就为大家介绍几个与血型相关的小知识。

血型的分布

在人类学上，O型血是一种古老的血型，也叫作狩猎血型；A型血的祖先是从事农耕作业的，也叫作农耕血

型；与O型和A型相比，B型是较晚出现的血型，其祖先是早期习惯于气候变化和变迁的游牧民族，也叫作游牧血型。AB型为最晚出现且稀少的血型，占总人口不到5%，AB型血拥有部分A型血和部分B型血的特征。

血型与性格有关吗

人的性格是一种行为表现，属于精神范畴，而不属于物质范畴。由于性格不是遗传基因物质，因此不存在遗传性。人的性格只是在人出生以后，受环境等诸多因素潜移默化影响而逐步形成的，同时它又随人的年龄和环境的改变而有所变化，并非“本性难移”，而是具有可塑性的。因此

无论从理论上或是事实上，都说明血型与性格之间不存在任何必然性的联系。

世界上有血型完全相同的人吗

通常所说的ABO血型系统，是指血液中红细胞所带的抗原物质而言的。但是血液成分却并不是只有红细胞，除了红细胞外，还有白细胞、血小板等。随着近年来医学科学的发展，人们发现不仅红细胞带有抗原，白细胞、血小板上也带有不同的抗原。

由于血液内部组成成分的不同，各自所具有的抗原物质的性质也不一样，因此，血型存在千差万别。如红细胞已发现有20多种血型系统，不同的血型抗原就有400多种。白细胞上的抗原物质更为复杂，仅本身就有8个系统，近20种血型抗原，此外还有红细胞血型抗原和与其他组织细胞共有的抗原，其中与其他组织细胞共有的抗原就已检出148个。这类抗原也称为人类白细胞抗原（简称HLA抗原）。血小板有特异性抗原7个系统，

内又有10多种抗原，另外还有20多种血清蛋白、血清酶以及30多种抗原种类，共计600种以上。如按这个数字再进行排列组合，那么人类血型就有数十亿种之多。因此，人与人之间的血型并非是完全相同的，人类除同卵双生子女外，再也找不到两个血型完全相同的人。

血型能变吗

血型是天生的，是由父母特定的遗传物质决定的，通常状况下一经产生就不会自行改变。但是，由于某些疾病对人体的造血器官的损害，会使不成熟的红细胞大量进入血液，这些不成熟的红细胞膜上的血型抗原物质或减少或消失，从而导致人体血型改变。然而这种改变是非自然改变，会对身体产生重大的危害，通常患有白血病、多发性骨髓瘤、肝炎、黑热病以及结核病等，尤其是疾病的中晚期，都会因为其对造血器官的影响，而发生血型的暂时改变。如果日后造血器官功能恢复，血型还会转回原型。另外，长期大量输血后的病例，血型也会出现暂时性改

变，但是这种改变不会维持太久。

什么是“熊猫血”

“熊猫血”，即Rh阴性血，是一种相对稀有的血型，是人类红细胞上缺乏D抗原的一种血型。Rh是恒河猴(Rhesus Macacus)外文名称的头两个字母。Rh血型系统是已分类的红细胞血型系统中最复杂的一类，其中D抗原在临床上意义最为重要。在中国汉族人群中，Rh阳性者约占99.7%，而Rh阴性者仅占约0.3%。

Rh阴性血的人一般具有身材比较娇小、比较容易生病等特征。由于Rh阴性血的人群较少，在需要输血时，血源会相对紧张。Rh阴性血的人在日常生活中应养成规律作息，保证营养摄入，并适当参加户外活动以增强身体抵抗力。同时希望Rh阴性血的人在身体条件允许的情况下，能积极参与献血，以帮助同是“熊猫血”的人群在需要时能及时用血。

(北海市中心血站成分供血科 吴北)

推动健康知识普及 提高全民健康素养

健康科普

指导单位：柳州市卫生健康委员会 主办单位：柳州日报社
稿件投递：2971813915@qq.com 电话：13977219936