



水蛭： 从传统中药到现代新药的蜕变

文 / 首都医科大学附属北京中医医院 胡欣燕 李璐瑛



胡欣燕 副主任中药师，执业中药师。

中华中医药学会中药调剂与合理用药分会青年委员，中华中医药学会中药炮制分会青年委员，北京中医药学会第一届中药饮片质量与追溯专业委员会青年委员，北京市中医药管理局第二批中药骨干人才。曾荣获首都劳动奖章、北京市“三八”红旗奖章、北京市青年岗位能手、北京市技术能手、北京市职工高级职业技术能手等荣誉称号。

在医学的漫长发展历程中，许多看似不起眼的生物却蕴含着巨大的价值，水蛭便是其中之一。这种古老的生物，在人类医学史上留下了独特而深刻的印记。从古老文明中水蛭治病的记载，到现代医学的深入研究，水蛭的医学价值不断被挖掘和拓展。它不仅见证了医学从传统到现代的跨越，也为人类健康事业的发展提供了宝贵的资源。接下来，让我们一同走进水蛭的医学世界。

一、在传统医学中的应用历史悠久

水蛭是地球上古老的生物，属于高度特化的环节动物。在我国最早的本草学著作《神农本草经》中，水蛭就被收载入药，列为下品。它分布广泛，多数生活在水中，部分生活在山林或草地等温暖潮湿的低凹地区。

中药水蛭具有破血通经等功效，主要用于血瘀经闭、中风偏瘫、跌扑损伤等因瘀血所致的疾病。中医认为，水蛭作为常用的虫类药物，活血化瘀之力比植物药更强。它能深入络脉，剔邪外出，且善行走窜，活血而不留瘀，对以肢体无力、口角歪斜等症状为主的脑卒中有明显的改善作用。

其实，利用水蛭治病并非我国独有。古埃及金字塔的墓道壁画上，就记载着远古人类利用水蛭治病的故事。在欧洲中古世纪，医者也会用它治疗血栓性栓塞症。

不过，在全世界数百种水蛭中，可供药用的品种并不多。一些文献中“水蛭俗称蚂蟥”的表述并不严谨。《中华人民共和国药典》（2025年版）收录的中药水蛭，包括黄蛭科动物蚂蟥、医蛭科动物水蛭、黄蛭科动

物柳叶蚂蟥。所以，“水蛭”既是传统中药名称，也是中药基源之一的具体物种名称。鉴于野生动物药资源越来越匮乏，开展人工养殖可以缓解供需矛盾，保证动物药的临床供应。近年来，《中药材商品规格等级》及《动物药材生产及产地加工技术规程》等相关团体标准相继发布，规范了水蛭的生产和使用。

二、独特的消化系统与吸血奥秘

水蛭拥有十分完善且独特的消化系统，主要以吸食人畜等哺乳动物的血液或蛙血为生。金庸先生的小说《笑傲江湖》中，五毒教教主蓝凤凰利用水蛭为失血过多的令狐冲输血，虽然是小说情节，但体现了水蛭吸血的特性。

实际上，水蛭分为吸血类和非吸血类。吸血类水蛭口腔内有三个颚，吸血时用前吸盘紧紧吸附在宿主皮肤上，通过颚上的齿锯开一个“Y”形的伤口。同时，咽部的唾液腺会分泌具有抗凝血功能的水蛭素，注入伤口防止血液凝固，以便顺利吸食血液。水蛭每次吸血量很大，一次能吸自身体重2~10倍的血液。而且，其消化过程缓慢，可维持数月。水蛭的抗饥饿能力很强，据说在极端条件下每年吸饱一次血就不会饿死。

在吸血类水蛭唾液腺及其分泌的唾液中，除了能分离出活性高的水蛭素，还含有纤溶酶和水蛭透明质酸酶等其他活性物质。很早以前，一些国家的传统医学就将活体水蛭疗法用于治疗疾病，但近年临床相关文献报道有限，活体疗法并非水蛭在医药专业应用的主流。

三、水蛭素的发现与药物研发历程

1884年，科学家首次在欧洲医蛭的咽部唾液腺里发现了水溶性抗凝物质，后来将其分离并正式命名为水蛭素。天然水蛭素是一种非常强的凝血酶特异性抑制剂，其作用不依赖于抗凝血酶，抗凝作用与血液中的浓度有关，呈剂量依赖性。水蛭素具有抗凝、抗血栓、抑制血小板聚集、降血脂、抗肿瘤等多种药理作用，可用于治疗各种血栓疾病。

基于对水蛭素与凝血酶相互作用的结构基础和分子作用机制的研究，研究人员开发出了一类新的凝血酶抑制剂。比伐卢定便是在此基础上进一步设计开发出

的新型凝血酶抑制剂，已成为临床上广泛使用的抗血栓药物之一。

现代研究表明，天然水蛭素是一种分泌型的生物活性物质，仅存在于吸血类水蛭头部的唾液腺及其分泌的唾液中，其躯体其他部位不含天然水蛭素。由于天然水蛭素资源有限且开发价值巨大，国内外医药界都在研究通过基因工程获得重组水蛭素。目前，除比伐卢定外，来匹卢定、地西卢定等重组药物也已广泛应用于多种疾病的治疗。但这类药物在临床上仍存在半衰期短、有一定出血危险、预防动脉血栓效果不理想等缺陷。因此，开发新的水蛭素衍生物和重组水蛭素药物对临床用药意义重大。

四、水蛭在医学领域的多元应用

除了抗凝血和抗血栓等药理作用，水蛭素在镇痛、抗炎、抗肿瘤等方面也展现出了广阔的应用前景。从传统医学对水蛭的认识出发，借助现代医学的先进技术（如水蛭素活性测定、酶的提取、水蛭肽基因克隆等），水蛭素将会发挥更大的医用价值。

从古老的埃及金字塔墓道壁画，到历代中医的实践，再到现代医学的深入研究，水蛭这种古老的生物在医学领域持续散发着独特的魅力。随着科学技术的不断进步，相信水蛭会为人类的健康事业做出更多贡献。

药物与人

相关链接：水蛭的再生能力

有人说，当水蛭被横向切断后，能从断裂部位重新长出两个新个体——这其实是个误区。虽然水蛭的再生能力很强，但结构较为复杂的器官被切掉后难以再长出，如生殖器。所以，当把水蛭切成多段后，有生殖器的一段切口会自愈并再生成一个完整的个体，而没有生殖器的一段或多段则会死去。

