

试论蚌器封护与修复

——以吉林通化万发拨子遗址出土蚌饰为例

王 昭

摘要：本文通过对刚出土的蚌器文物进行存储环境及出土状况质地分析，尝试得出一种行之有效的保护、修复方法。

关键词：蚌环饰 箱取法 自然冲刷 内骨式填充

被评为 1998 中国考古十大发现之一的吉林通化万发拨子遗址出土了许多精美文物，其中有一组佩戴在 M21-20 女主人小臂上的 13 对 26 件蚌环饰件（图 1），尤为引人注目。该蚌环由形体较大的蚌壳修磨而成，大致呈椭圆形，直径 8 厘米，是吉林省境内出土的一组春秋战国时期工艺制品^[1]。蚌环出土时已在潮湿环境中存储近 1700 多年，质地酥松，残断数节，不敢碰触。如何从坚硬的泥土中剥离出这些糟朽的饰物，确实是一个难题。当时查阅了大量资料并结合该文物的存储环境及具体状态，采取如下方法，今集于文字，希望与同仁、老师们共同探讨。

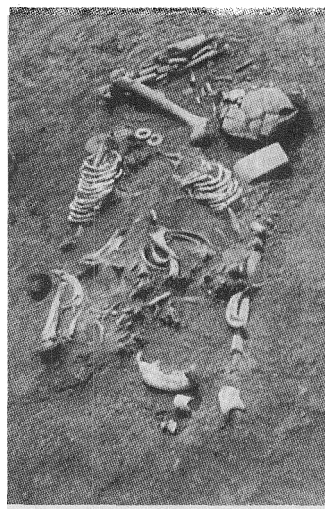


图 1 蚌环饰件

一、蚌器文物的损坏原因

蚌器为贝壳类，由碳酸钙组成，忌酸性，极易被分解。而埋藏该文物的周边土壤含有大量矿物质，其中盐类、酸碱类，对文物都有很大的破坏力；同时它还经受着春夏秋冬的温度变化、日日受到地下水的侵袭，致使各种菌类大量滋生，文物质地遭到严重破坏。更为重要的是，当考古发掘中文物露出于地表，存储环境骤然发生变化，对文物的内部结构会带来非常大的影响。所以对于新出土的文物，应立即进行清理，采取相应的保护措施，并尽快做出周密的封护修复计划。

二、蚌器出土后的保护及箱取法

根据蚌器出土时的质地，它已不适合独立取出，于是决定采用箱取法。即在田野清理时保持原来潮湿小的环境，做局部加固，连同周边土壤及文物一同取回，在室内进行细致处理。具体操作如

下,使用蒸馏水喷湿蚌器周边的泥土;再用小毛刷刷湿宣纸附着在器物表面和泥土上,层层刷实,直到所需足够厚度;切除蚌环连同尺骨、桡骨四周泥土,深度要强于该文物埋藏的地下深度,四周夹持挡板,底部用薄板切开土壤做箱底,扎紧,水平取出。

三、蚌器清理及清毒

取回的蚌饰质量、硬度远弱于土壤,硬性机械剔除出文物后果很难预料。经过小范围的试验最终选择自然冲刷法,即用喷水把整块泥土浸湿,用喷壶使用蒸馏水喷射蚌环周边的土壤,使之自然与蚌壳脱离,随流水而去。应该注意喷水时的压力,确保不要因为操作不当,控制不稳而造成对文物的损坏。另外,当蚌环从女主人的手臂取下时已残断成数节,所以一定要注意按顺序排号,为以后的修复工作做好准备。

因长期放置于土壤中蚌器上有一些残留物,使用柔软的小毛刷沾清水清除污物,再用95%的乙醇连续浸泡两次^[2],最后用白纸巾、毛巾轻轻擦拭干净,蚌环自然阴干即可。

四、蚌器的封护、黏结

获得独立形态的蚌器,质地酥松,无法进行下一步工作。此时如何使出土文物防潮、防裂、具有相应的硬度,是下一步急需解决的问题。

聚醋酸乙烯酯是由醋酸乙烯酯聚合而成的高分子化合物^[3],无毒、无臭、无味、色乳白、耐稀酸、稀碱。把蚌器放置在25%的聚醋酸乙烯酯稀释剂溶液内浸泡,直到排尽蚌环内的气泡为止。根据文物所需加固硬度,反复浸泡二至三次。值得注意的是,封护文物时不宜使文物过于坚硬,保持相应的柔韧程度,反而更有利于文物的自我保护。

黏结是蚌饰文物修复中的重要环节。黏结剂要求坚硬程度适当,色乳白,固化后体积变化不大,色差变化不大,有较大的填充能力。观察市场所销售的黏结剂,没有能达到上述要求。于是先采用树脂类胶黏剂,在26个蚌环中寻找到一个完整蚌环,经仔细揣摩,区分其蚌环结构,按照结构的特点拼对残余蚌环。有的蚌环残损近半,用树脂胶填充蚌环的内核(内骨式填充),其填充内核的直径小于蚌环的直径,将各种残断的蚌环形成一个完整的器物,黏结时注意环断口的变化,减少接口色差。

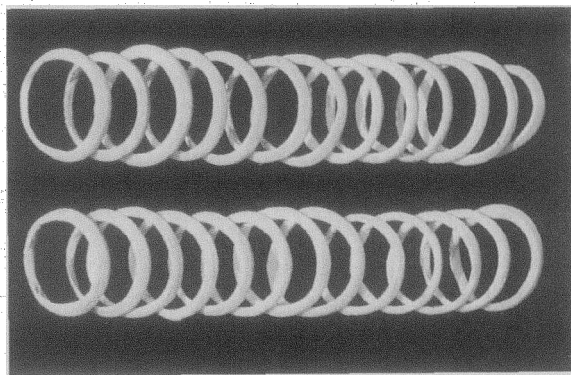


图2 蚌环修复后

五、蚌器的修复

蚌环色乳白,无光泽,孔隙较大。于是选用白色的石膏粉^[4]($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)在内核上填充。石膏粉固化后,无论是质地还是色泽都与蚌饰接近,形韵均似。此项工作已完成近6年的时间,在这6年之中笔者经常观察该组文物的封存状态、质地变化、色泽变化,应该说到目前为止这26件蚌环依然如故,静静地展示着1700多年前的蚌饰风采(图2)。

参 考 文 献

- [1] 吉林省文物考古研究所. 吉林通化市万发拨子遗址二十一号墓的发掘. 考古, 2003, 8.
- [2] 曹子玉主编. 贾氏文物修复之家. 北京: 人民日报出版社, 1998.
- [3] 唐忠镛主编. 文物保护学基础. 成都: 四川大学出版社, 1995.
- [4] 宋迪生, 等编. 文物与化学. 成都: 四川教育出版社, 1991.

作者单位: 王 昭, 吉林省文物考古研究所

联系方式: 吉林省长春市经济开发区浦东路 22 号, 邮编 130033