

〔美〕D·S·狄克松著

「锁孔状」颅骨枪创与射击方向

王政译 翟建安校

以前我曾论述过在一般情况下弹头穿透骨质时所形成的枪创形状。但在特殊情况下，当一颗弹头穿透扁骨时，入口和出口的骨表面呈斜面或锥面。在颅骨上，斜面位于入口的内板，位于出口的外板。然而在较薄的骨质处，如颞骨，斜面可能不会产生。在胸骨、肋骨、肩胛骨和肋骨处，枪创形状也是如此。如果枪创处的皮肤由于尸体腐败，外科处理，动物破坏或烧伤等原因而无法辨认时，我们便可根据骨质枪创形状来判断射击方向。犯罪学家也根据这一现象来确定弹头穿透玻璃时的射击方向。

当弹头与颅骨表面成切线方向相击时（即正切枪创），枪创呈现的形状比较特殊。对于这一点，仅有一篇文献曾描述过。〔1〕该篇文献的作者称之为“锁孔状”（“keyhole”）枪创。该种枪创特征：整颗弹头射入头颅，其总的骨缺损代表入口损伤。斜面的分布表明为斜向射击，从而断定了射击方向。

本文介绍五个案例，其中一例为猎枪，四例为手枪。每一案例中，都在入口发现锁孔状枪创缺损，而在出口没有发现锁孔状缺损。本文同时介绍骨损伤和相应的表皮损伤，并对骨损伤的形状进行论述，还将探讨导致这种骨损伤的机械作用。

案例1 一位二十六岁的青年黑人从一个刚刚被击破的窗口向外探望，突然，“砰”的一声枪响，该人头部右侧被一支6*12号口径的猎枪击中，射击距离为30.5cm。

尸体现象表明：头部右侧枪创为斜射而致。枪创长10.2cm，宽窄不一，前部为2.5cm，后部为5cm。头皮已被剥掉，因此无法断定是否有烟垢和火药颗粒的残存。表皮剥脱有两条边，一边为撕裂边，一边为擦伤边，整个表皮剥脱沿擦伤面，横贯整个枪创，有小枝状凸起。

根据剥脱的撕裂边方向与射击方向相对的规律，因此可以断定：射击方向是从前向后。

锁孔状颅骨缺损部分长为6.4cm，最宽处为2.5cm。内板斜面上的圆形或椭圆形锁孔状缺损位于枪创的前端，即弹头与表皮最初接触点，或称入口。在缺损的三角部分或称为出口处可以看到外板斜面。因此可以断定：射击方向由前向后，与表皮枪创的射击方向判断相吻合。脑的右侧颞叶与顶叶已大部分破坏。在枪创管中发现了大量属于6*子弹的铅弹屑，有些弹屑已射出头部。

案例2 由于口角，一位三十岁的拉美男性头部被击中。射击武器口径大概为0.44或0.45吋，武器类型不明，射击距离不明。在右顶骨——枕骨处发现斜射枪创。枪创上端到下端为7.6cm，从中部到侧边为5cm。表皮和头皮上未发现烟垢和弹药颗粒。正像案例1一样，根据入口表皮枪创残痕和呈不完全圆的擦破伤判断，射击方向是从上向下。右前额骨上的锁孔状缺损从上部到底部为5cm，中部最宽处为2.5cm。该骨缺损部分与表皮枪创形状一样。外板斜面所示的圆形缺损部分是弹头与表皮的最初接触点。该缺损位于入口处呈不完全圆形的表皮剥脱下面。带三角形缺损的外板斜面应该位于弹头飞来方向的另一侧。因此，正如表皮枪创所示，射击方向是从上向下。

脑部损伤从右顶骨——枕骨延伸，进入左枕骨。在两处枪创管中分别发现了一个明显变形的，呈不完全圆的铅弹头和一块裂开的铜弹头皮。两者均属于口径为0.44或0.45吋的铜包铅弹。共发现100.3谷〔2〕弹头屑，一颗完整弹头全重约225~230谷。这一点表明：大部分弹屑射出了头部。

案例3 在一起抢劫案中，一位二十四岁青年黑人被口径为0.32吋的半自动武器射中头部，武器类型不明，射击距离不明。右前额处有一圆形入口，直径为0.6cm，四周为一条宽0.3cm的冲撞轮。表皮上无

烟垢或弹药颗粒残迹,无出口。右前额处的骨缺损与表皮枪创形状一样。表皮枪创覆盖着锁孔状骨枪创的圆形部分,长3.2cm,横跨三角部分的宽度为2.5cm,缺损的圆形部分为1.3cm×0.6cm,可以看到内板的斜面。脑部枪创起于右前叶,延伸到左颞部顶骨叶,在左侧脑室里发现有一颗部分变形但基本完好的全铜包铅弹头。弹头的外形属于口径为0.32吋弹头,该弹头重70.9谷,而一颗完整无缺的弹头重71谷。

案例4 在一起抢劫银行案件中,一位三十岁白人旁观者被口径为0.38吋的手枪击中数枪。入口位于左顶骨处,呈V形,长2.5cm,宽0.6cm,有一个呈不完全圆的表皮擦伤,直径为0.6cm。从枪创后部起1.3cm处发现有一出口,长为1.9cm,宽为1.3cm。

在左前骨和顶骨处发现一个锁孔状缺损,长4.4cm,宽1.9cm。枪创前部呈椭圆形,内部表面的斜面与外部表面的斜面互为相反。残留在缺损的三角骨碎片上的铅屑说明:弹头的最初接触点位于骨碎片的前部和内部表面。枪创管在脑左前顶位置一分为二,一条射出了脑表皮,另一条向后延伸,进入左枕骨叶。在该叶上发现大量铅屑,共重90谷,一颗完整无缺的弹头重158谷。

案例5 在一起吸毒后自杀案中,一位十八岁黑人青年用一支口径为0.357或0.38吋手枪击中头部数枪。其中有一处入口和相对的出口都位于头顶骨部位。入口近于法线,直径为0.5cm,枪创附近没有烟垢和弹药颗粒。入口右侧3.8cm处有一细长形出口,长为0.6cm。

右顶骨处有一个锁孔状颅骨缺损,长3.8cm,宽为1.3cm,可以看到椭圆部分的内部斜面。在缺损边缘附近,发现有铅的成份。在右顶骨皮下发现铜屑和铅碎片。

讨论 以上五个案例均介绍了锁孔状颅骨枪创。此类枪创的共同点:圆形或椭圆形部分带有内部斜面,三角部分带有外部斜面。

在案例1和案例2中,同时产生颅骨枪创和表皮枪创。根据以前的研究:表皮枪创本身具有标明射击方向的特征。而通过对五个案例的论述,我们知道锁孔状颅骨枪创的圆形部分实际上是弹头与表皮最初接触点,或称“入口”,三角部分为“出口”。案例4和案例5介绍了有关表皮入口和出口枪创。这样,再根据锁孔状颅骨枪创形状特征判断射击方向。

在案例3中,表皮枪创不能用来确定射击方向,但却可根据锁孔状颅骨缺损判断射击方向。表皮枪创具有典型的远距离入口损伤形状,而锁孔状颅骨缺损带有斜射特征。因此,也就提示了射击方向。在尸体由于腐败、火烧或外科手术而改变了枪创外形时,骨缺损形状就是判断射击方向的可靠方法。

以上五个案例表明:各种不同口径的手枪和猎枪的弹头和弹药均能造成锁孔状颅骨枪创。

为了解释锁孔状颅骨枪创的形成,我假设一种机械作用:即必须考虑弹头轨迹的斜射性质。斜射弹道产生垂直和水平方向两个力。垂直方向的力导致缺损的椭圆部分内部形成斜面,导致在枪创管中产生弹头碎片,只有在很少的情况下,才有完整无缺的弹头。水平方向的力导致缺损的三角部分外部形成斜面,导致弹头碎片的形成,导致弹头碎片射出人体,也许还会导致骨碎片射出人体,如案例2、4和5。在案例1中,一部分猎枪弹粒射出人体。只在很少的情况下,由于对骨质的水平方向力的传递,弹头没有爆炸,而产生如案例3中的锁孔状枪创。

结论 在锁孔状颅骨枪创处可以看到表皮损伤,可以看到表皮入口和出口枪创以及远距离入口枪创特征。许多武器,如猎枪、手枪均能在颅骨上产生锁孔状枪创。这种枪创的存在表明:斜射弹道带有圆形或椭圆形缺损部分,而这一部位正是子弹与表皮最初接触点或称为入口。在通常情况下,弹头能产生碎片,其中有一部分射出人体外,但有时在枪创管内也会发现完整无缺的弹头。

(节译自美国《法庭科学杂志》一九八二年七月第三期)

注:〔1〕《死亡的法医调查》,一九八〇年第二版PP254—255 W.V Spitz和R.S Fisher合著。

〔2〕grain 谷,英美最小重量单位约,等于64.8毫克。