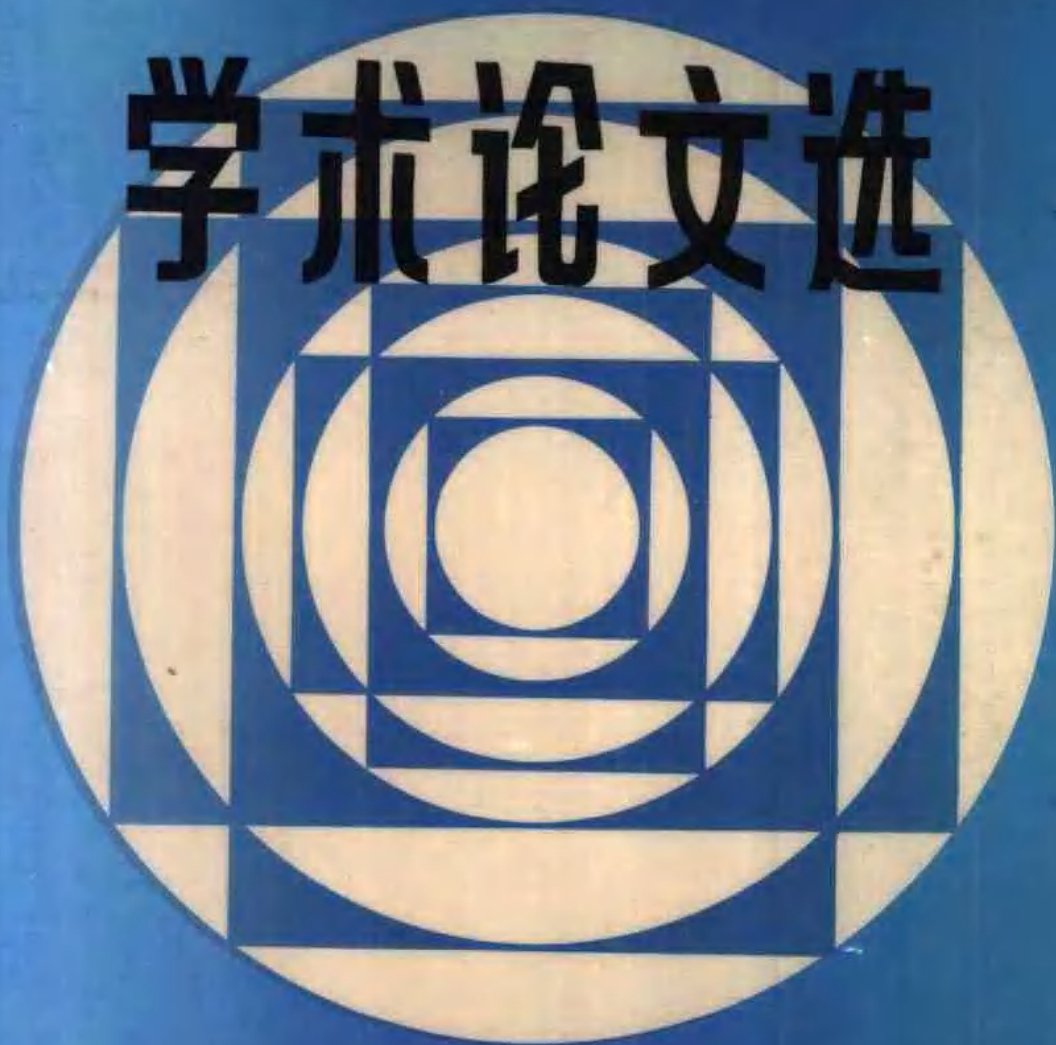


中國刑警學院

學術論文選



中國刑警學院學報編輯部

中国刑警学院学报增刊

中国刑警学院学术论文选

115763

中国刑警学院学报编辑部

《中国刑警学院学术论文选》编审委员会名单

主任： 吴维葵
副主任： 王虹桥 杨春华 李少先
委员： 于春富 刘恒选 刘德丰
刘长青 朱宝礼 邢金祥
孙育文 贾玉文 黄金铨

责任编辑组成员

组长： 李少先
组员： 王贵文 毛焕庭 刘洪彪
李文芳 张芳菲 郭 迅
韩志人

封面设计：李占心 版式设计：李芳迅
校 对： 作者本人：

中国刑警学院学报增刊
中国刑警学院学术论文集

★
《中国刑警学院学报》编辑部编出
沈阳市东北印刷厂印刷

★
1985年1月出版
(辽出内登字第30号)

前 言

为了总结和推动我院科研工作，学报编辑部编辑了《中国刑警学院学术论文选》。这是我院第一部论文选。它搜集了我院教师1977年以来在学报以外的其它报刊上发表的学术论文，其中有刑事侦察、刑事科学技术、马列主义理论、法学、罪犯心理学等学术论文，共59篇，约40万字。这些论文，有的是在科学试验的基础上写成的；有的是经过调查，反复探索写成的；有的是长期教学经验的结晶。显然，它是我院学术水平的反映。

高等学校是研究力量的一个重要方面军。从历史上看，一些国家的许多学术中心都在大学里，科学上的许多重要发现都同大学分不开的。我国各个高等学校中的科研力量，也占全国科研力量的绝大部分。高等学校的科研成果不少达到了国际先进水平，也有不少填补了国内的空白。

我院是公安战线的刑事侦察、刑事科学技术的教学中心，也应成为刑事侦察、刑事科学技术的科研中心之一，做出应有的贡献。因此，我们要把科学研究工作摆在重要地位，处理好教学和科学研究的关系。通过科研有效地促进学科和专业的发展，促进教师学术水平和教学质量的不断提高，为培养人才服务，为公安实际斗争服务，完成既出人才、又出成果的双重任务。

学院成立不久，教学任务繁重，师资力量不足，科研时间有限，现有论文以总结经验较多，基础理论探讨较少，今后应予加强。由于我们水平有限，缺点、错误在所难免，诚恳地希望读者指正。

院 长 翟建安
副院长 张文清

目 录

上 编

- 源性砍创35例分析.....崔建安 (3)
- 死后角膜透明度与含水量的关系.....崔建安 (7)
- 冻死口例分析.....崔建安 (9)
- 尸斑研究的现状.....孙言文 (11)
- 尸斑形成机制的理代学说.....孙言文 (13)
- 吞入异物35例分析.....冷送南 (20)
- 昆虫中血液的种属检验.....张兴满 (23)
- CO饱和血和正常血液吸收之间的函数关系
——对秋谷一谷江田定血中CO含量的一研究
.....吴维霖 温 凌 (26)
- 有机磷农药的4——(对硝基苯基)吡啶显色法.....陆惠民 (31)
- 有机磷农药的孔雀绿显色法.....陆惠民 (34)
- 裂解色谱在塑料检验中的应用.....李宜春 郝旺林 (40)
- 如何鉴别重叠的戳迹和字迹形成先后.....黄金铎 陈志卿 (58)
- 文件检验的作用.....贾玉文 (61)
- 百份临摹实验笔迹的分析.....仪桂琴 贾玉文 (64)
- 简论案件言语识别.....岳俊发 (68)
- 两种被掩盖字迹的显现方法.....李荫芳 毛焕庭 (75)
- 硫酸气熏法显现消退字迹.....王世全 毛焕庭 (77)
- 足迹(身高、年龄)测算尺的研制.....吴旭芒 赵成文 (80)
- 微小痕迹的利用.....赵成文 (84)
- 弹头来复线模型的制作方法.....沈大路 (86)
- 如何掌握真空镀膜显现手印的方法.....沈大路 (87)
- 浅谈刑事照相的特写问题.....黄传开 (89)
- 放大倍数的计算与调焦.....王廷英 (94)

红外鉴别仪改装成红外、紫外两用鉴别仪·····	朱宝礼 (96)
135相机近距离翻拍时的光点消除方法·····	朱宝礼 (97)
脱影照相·····	朱宝礼 赵成文 (99)
刑事现场照相取景·····	张桂林 (102)
刑事照相的性质、任务和作用·····	朱宝礼 吕宝中 (107)
应用紫外及其导数光谱技术	
检测橡胶中的助剂·····	李淑英 (110)
胶粘剂的剖析·····	李淑英 (115)
模拟回旋管超导磁体系统的计算、设计和实验·····	崔景旭 程本培 (117)

下 编

试析社会主义社会存在犯罪的原因·····	张文清 张世勤 (127)
犯罪心理形成的原因·····	方 波 (132)
谈谈研究犯罪构成的意义·····	李文芳 (139)
浅谈性罪错在团伙犯罪中的作用·····	方 波 (143)
略论教唆犯 ·····	李文芳 薛恩勤 (145)
怎样区分反革命罪与一般刑事犯罪·····	刘恒选 李文芳 (148)
如何正确区分间接故意杀人和过失杀人罪·····	陈大光 (151)
必须根治刑讯逼供这一顽症·····	刘恒选 徐国忠 (155)
关于刑事诉讼中鉴定工作的几个问题·····	朱宝礼 黄传开 (160)
怎样发现和审查流窜犯罪分子·····	王如桥 (164)
审理经济纠纷案件要认真执行政策和依法办事	
鞍山市中级人民法院审理经济纠纷案件的统计调查·····	薛恩勤 陈彰明 (167)
爱国主义与毛泽东思想·····	刘勋偷 白鹤延 (171)
共产党人是为人民服务的公仆·····	王贵文 刘勋偷 白鹤延 (174)
知识分子阶级属性浅析·····	王贵文 (177)
方剂科学配伍的哲学方法·····	刘德丰 李 萍 (179)
浅析我国以国营经济为主导的生产资料所有制结构·····	王化宇 (184)
家庭承包责任制与社会主义集体所有制·····	肖 升 (195)
社会主义文艺的光荣使命	
学习邓小平同志《在中国文学艺术工作者第四次代表大会上的开幕词》·····	李少先 (193)
文艺要自觉地为四个现代化服务	
从文艺与政治的关系谈起·····	李少先 (199)

世界文学史阶段划分质疑.....	张芳菲 (202)
论说明的特点.....	高俊达 (205)
论毛主席对古人语言的运用.....	李少先 (211)
刑事侦察如何运用关系判断.....	何松庆 (219)
试论概念的矛盾运动.....	富朴安 (221)
刑事侦察与溯原推理.....	何松庆 (226)
用科学态度对待“推理小说”	
· 浅析逻辑推理在侦破刑事案件中的作用.....	方波 (234)
浅谈动词不定式和动名词的比较.....	于春富 (242)
浅谈分词与动词不定式的用法比较.....	于春富 (247)
附录.....	(252)

上 编

法 医

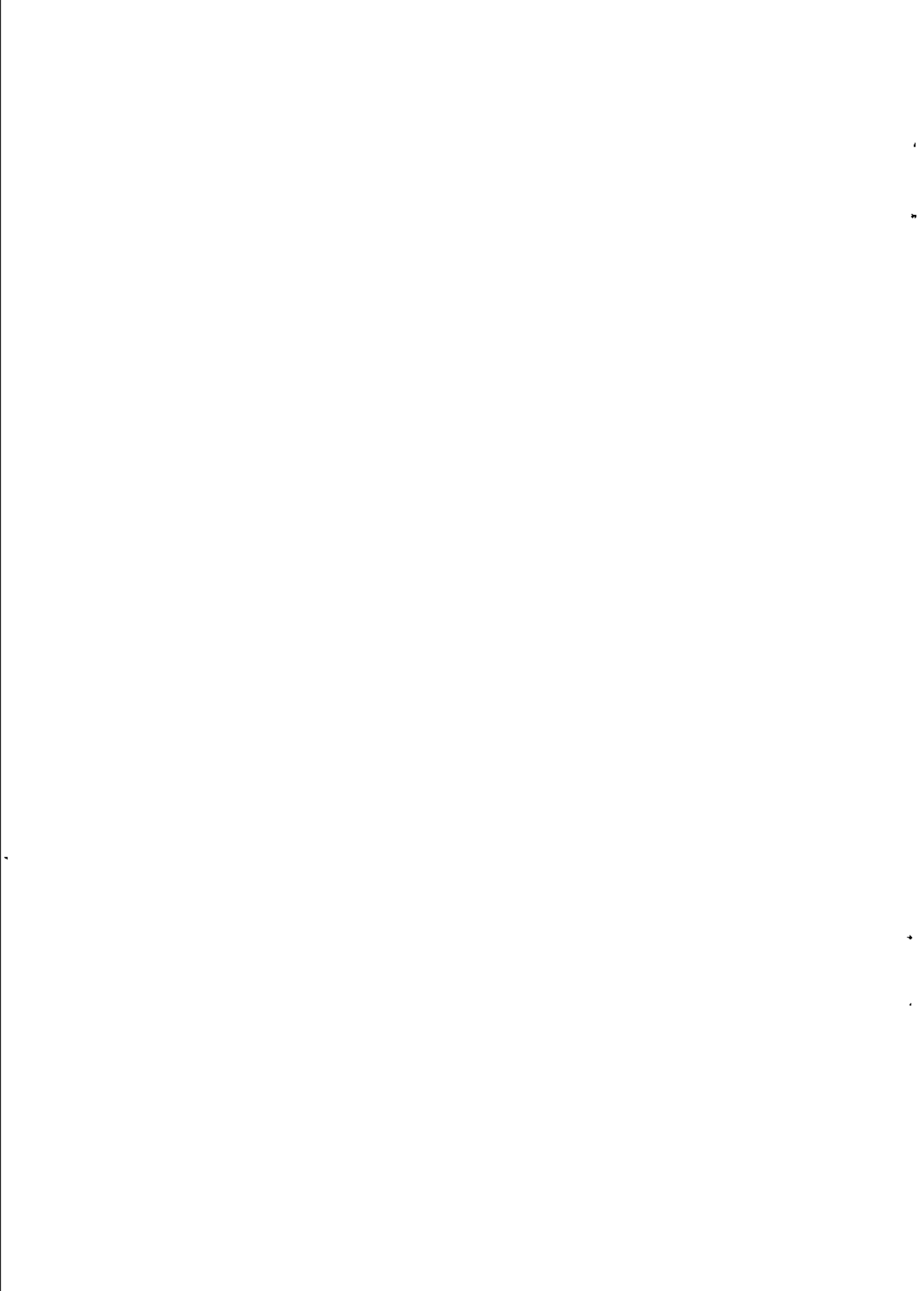
刑 事 化 验

文 件 检 验

痕 迹 检 验

刑 事 照 相

其 它



颅骨砍创 35 例分析

程建安

砍创不论自杀或他杀多伤及头部,最颅骨砍创是法医经常遇到的检验课题之一,法医常需根据颅骨砍创性状判断打击方向;受创时体位;推断砍器的种类;认定砍器。但是关于颅骨砍创过去较少系统的观察和分析,也缺乏专门的报导。我们对前司法部法医研究所的一起鉴定案中的 35 例颅骨砍创性状进行了分析,现报告如下。

一、一般情况

本文收集的 35 例颅骨是一次屠杀的遇害者,致伤凶器属于同一种类,具有锋利的长刃,易于挥动,有一定的重量。所致砍创都是长刃的一部分,仅有一处见有砍器尖端刺入的创口,本文没有计入。

35 例颅骨砍创共有 96 处,平均每例的被打击 2.5 次,最多的是 10 次,最少的 1 次,以 2 次最多,共有 10 例。但是完整可供分析的砍创只有 83 处。

砍击部位,是依分离颅骨计算的,有的可能砍击 2 块颅骨以上,计算时依其主要砍创所在颅骨为准。以枕部最多为 37 处,左颞部只有 3 处。枕部砍创又以枕平面最多,共 26 处,顶平面次之有 8 处,两侧部最少仅 3 处。

二、颅骨砍创性状

经对 96 处砍创的个别分析,依其形态特点及程度归纳为砍痕、面创、洞创、断面以及砍裂创。现分别叙述如下:

(一) 砍痕:

为颅骨砍创最轻微的一种,仅仅砍及颅骨外板,或板障,没有骨质缺损,周围无延伸骨裂纹。在 96 处砍伤中仅有 12 处是砍痕。在枕平面的有 11 处,顶骨下角 1 处,其平均长度为 2.3 厘米,最长为 3.7 厘米,短的为 1 厘米。

砍痕的形成主要是砍击时,砍器与颅骨成法线方向,或略有倾斜,但倾斜角度较小,而且砍击力量较轻,因此砍痕一般都成线状,仅伤及外板或板障,而无内板骨折或延伸骨折。

(图 1) 若略有倾斜,则砍痕两边缘即可呈现一边较整齐而另一边骨质撬起或缺损。砍器与颅骨表面夹角小于 90° 时,其边缘整齐;若大于 90° 角时,其边缘的骨质即可撬起(图 2)。但砍痕边缘一般没有骨质缺损。若两处砍痕相距较近且平行,其间的骨质则有缺损(图 3)。

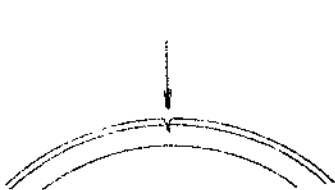


图 1

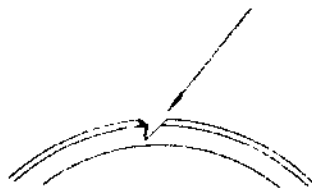


图 2

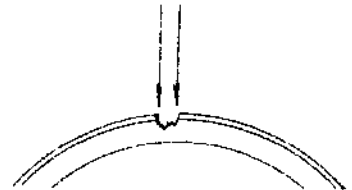


图 3

(二) 面创:

面创是指颅骨受到倾斜的砍击,仅伤及外板和板障,有明显的骨质缺损,内板无明显骨折,创周围无伴随骨折及延伸骨裂纹。在我们观察的96处砍创中,有15处属此类损伤。

面创好发生在额部(7)、顶部(4)、枕部(4)等突出部位。我们将砍入方向与该点切线的夹角叫做砍入角(图4)。颅骨面创的砍入角最大为 35° 、小的仅成 5° ,以 15° — 20° 最多,共有8处。

面创表现出颅骨砍创的突出特点是颅骨砍创并非全是砍器刃部作用的结果,还有砍器面的挤压、撬挑的作用,因此一个砍创即呈现出钝力损伤的特点,又有锐力损伤的特点。面创可分为两个创面,即砍面和撬面。

砍面是砍器刃部直接作用的部分,一般呈弧面,其边缘整齐。砍面可发现砍器留下的细微擦痕,为同一认定提供了依据。

撬面是由于砍器一个面撬挑所致,因此该面不平整,边缘不规则,不能反映砍器的特征。撬面最宽处一般小于或等于砍面,仅1例大于砍面,其砍入角最大为 35° 。

砍面与撬面交界处常为一曲线,最长为5.1厘米,最短为1.6厘米。撬面常有骨片掩搭在砍面的浅份(图5)

(三) 断面创:

为颅骨突起部分被砍断所形成的砍创,共发现5.1例12处(乳突5处、枕骨髁3处、颧骨颧突2处,额骨颧突1处、颞骨颧突1处)。断面创周围是骨密质,中间是骨松质,在乳突处可暴露出乳突小房。(图6)。

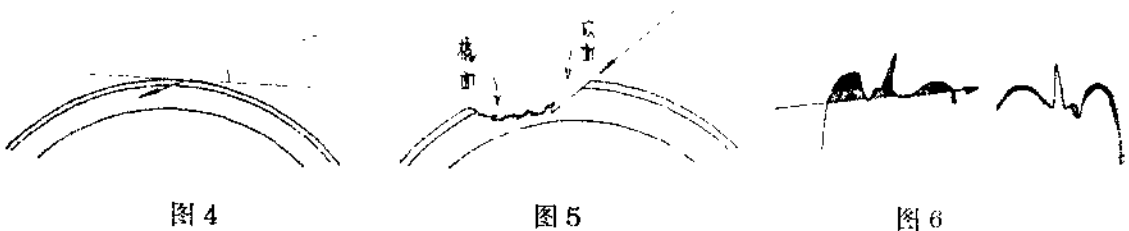


图4

图5

图6

(四) 洞创:

洞创是指颅骨受到倾斜砍击,损伤颅骨全层,暴露颅腔,创周围无延伸骨裂或伴随骨折。我们的材料中共有6例6处。多发生颅骨隆起处,有3例在额结节,1例于顶结节,2例在枕部。洞创的砍入角由 25° — 50° 不等(图7)。

(五) 砍裂创:

砍裂创是颅骨砍创中的一种主要损伤形式,由于颅骨属于脆性材料,所以在砍入角接近法线时,除去砍器刃部的劈力外,还有砍器面的分离力量造成颅骨的骨折,而后者所造成颅骨的破坏作用,远远大于刃部的直接作用(图8)。我们把这种近法线方向砍及颅骨,既有刃部直接作用,又有砍器面的分离作用,颅骨除砍创外,还有延伸骨折和伴随骨折的砍创,叫做砍裂创。

我们的统计中有26例37处砍裂创。此种砍创可以发生在额部、顶部、颞部、枕部及面颅,但以顶部最多有17处。砍裂创的长度平均为8.8厘米,最长为12厘米,最短为3.5厘米,

其中以5—7厘米长的砍裂创最多有17处。砍裂创的砍入角都在40°以上，平均为70°，接近90°角砍入的有11处。我们对砍裂创的创端及延伸骨裂、创缘及伴随骨折以及远离砍创的骨折作了观察，现介绍如下：

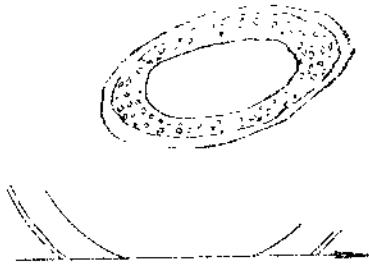


图7

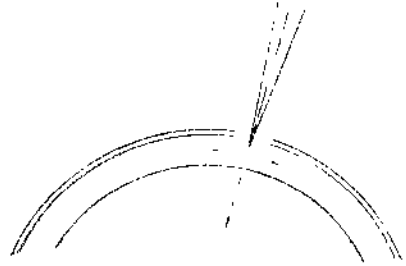


图8

1、创端及延伸骨折：创端有的可见完整的锐角，有的有骨质缺损。有创端有延伸骨折者28处，其中双端都有延伸骨折的17处（34条）；仅一端有延伸骨折的有11处。

延伸骨折可直接起于尖锐的创端，此种情况其砍入角都较小，一般在60°以下。有砍入角较大时，如70°以上，其创端偏于稍钝的一边，常有骨质缺损，一般呈三角形，底边的一角与创端相连，底边的另一角有延伸骨折线（图9）。延伸骨折的长度由砍击力的大小所决定，其走向则受砍击方向的影响。延伸骨折都斜向砍入角的钝角侧，长的延伸骨折可达颅底。

2、创缘及伴随骨折：砍裂创的创缘可根据砍入时倾斜角度，分为锐角侧的锐缘及钝角侧的钝缘。锐缘一般外板整齐无骨质缺损，但内板骨质却有缺损。钝缘外板下缘多有骨质缺损有时为沿边线均匀分布的表浅骨质缺损，有时则宽窄不一。其外板骨质缺损的宽度与砍入角有一定关系，50°角砍入时其钝缘骨质缺损的宽度平均为0.8厘米；65°角时为0.3厘米；75°角时为0.125厘米；近90°角时为0.1厘米。钝缘的内板比较整齐（图10）

砍裂创与创缘伴随发生骨折的较少，仅有5例。有1例是由两创端发生与创缘近似平行的骨折，但没有相交。另4例骨折都起始在创缘，其折裂方向均与创缘近似垂直。

3、远离砍创的骨折：都是由于砍击时引起颅骨的普遍变形所造成的骨折，因此与砍创没有骨折线直接相连。由普遍变形所形成的骨折其局部受力处可以是砍击、面创或砍裂创，可以是一次砍击，也可能是多次砍击的综合力量所致。例如37例颅骨由后下向前上砍击在右顶，在右眶上缘有骨裂纹，右眶上板也有骨裂，第86例子右顶部有一面创，右额突上有骨裂纹入外耳道，过岩部经颞骨水平部达左侧翼内板。

三、讨论

（一）由于颅骨是脆性材料，故颅骨砍创所造成的骨折不完全是锐刃直接作用的结果，还有砍器面的分离、挤压作用所形成的骨裂。后者所造成的损伤较前者更为严重。

（二）颅骨整体观近似球体，所以砍击颅骨不仅可引起局部的砍创，而且可以导致颅骨普遍的弯曲变形，因此可在远离受击处发现颅骨骨折。

（三）关于颅骨骨折的研究，目前主要是依据于颅的静力学和动力学试验进行观察，这

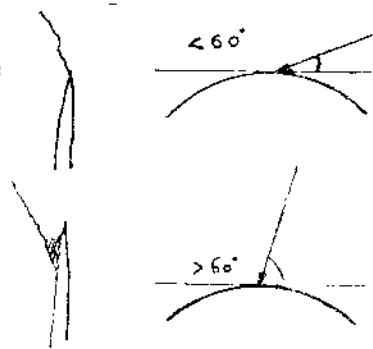


图9

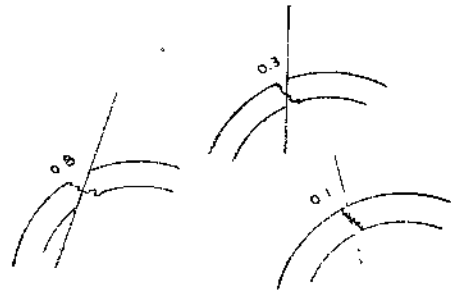


图10

固然是一些可行的方法，但总不能与生前的颅骨所具备的条件一致，因此对于生前颅骨骨折进行形态学的研究，虽然缺乏形成骨折时致伤物和外力的准确资料，但仍可作为骨折形成机制研究的一种补充方法。

四、小结

本文对35例96处颅骨砍创的形态进行了观察，分为砍痕、面创、断面创、洞创和砍裂创。在分类时注意观察了各种类型的砍创与砍击部位和方向的关系。提出了砍创的形成有锐力和钝力两种性质的外力作用，所形成的颅骨骨折既有局部变形骨折又有普遍变形骨折。

（原载《法医通讯》1982年9月第三卷第4期）

死后角膜透明度与含水量的关系

翟建安

法医检验尸体常需注意角膜透明程度，藉以推测死亡时间。一些法医著作常将角膜透明度的降低统称为“角膜混浊”。对其发生原因可归纳为以下三种：多数认为是由于眼球干燥，角膜水分丧失的关系；有的认为系因眼球干燥使角膜形成皱褶，再加上角膜蛋白混浊所致；在组织学、生物物理以及眼科生理等方面的著作注意了角膜混浊与吸水的关系，从而提出死后角膜混浊是蛋白质变性致实质性混浊，始于角膜内层。为了探讨死后角膜透明度改变的原因，我们用猪眼做了简单的实验，得到了一些启示，现报告如下：

方法与结果

取新鲜无损伤猪眼分为二组：一组是完整眼球；另一组是单纯角膜。每一组又分为两份，一份置于空气中；一份置于水中。按时观察角膜透明度的变化。其结果如下：

1、置于空气中的整眼球，于最初1—2小时，见角膜失去光泽，渐渐变得不平。于24小时左右，眼压开始下降，角膜出现皱褶，透光度亦下降，但仍可透视瞳孔。随着时间的延长，眼球变软，眼压继续下降，角膜皱褶变深，若用手指挤压眼球，角膜可以恢复平整，透光度亦有所恢复，透过角膜可见晶体混浊呈乳白色。约4天后，可见角膜中心部与虹膜及晶体粘附在一起，挤压时，在角膜周围可见有液体流动。至第7天，全眼球呈现干燥收缩，角膜成为不等圆，并沿周缘下陷，此时可见有清楚的巩膜黑斑，角膜变硬变薄，但仍看不到角膜呈乳白色混浊。

2、置于空气中的角膜，1小时后即开始失去光泽，皱缩，变薄。约12小时左右即成为干燥的薄片，如同干粉皮，透光度降低，但可透视字迹，角膜并不呈乳白色混浊，干燥的角膜可以长期保存。如将干燥的角膜投入水中，约经1小时即增厚而呈乳白色混浊；混浊的角膜再干燥又可成为能透光的薄片。

3、置于水中的整眼球，最初3—4天变化不大，约5天后，可见角膜微显混浊，呈云雾状分布。7天后，角膜增厚，微呈乳白色混浊，但尚可见瞳孔，并可以见到呈乳白色混浊的晶体。十天以后，全眼球体积增大，角膜亦明显增厚，透光极微弱。

4、置于水中的角膜，约经30分钟即开始混浊，先呈云翳状，逐渐呈乳白色。随着时间的延长，角膜也越增厚，3天后其厚度可增至原厚的3—4倍。将在水中浸泡已呈乳白色混浊的角膜放到2.7%的高渗盐水中，早期可在角膜的四周出现点状透明区，以后漫延至整个角膜变为透明。将在高渗盐水中透明的角膜再放到普通水中，很快又会成为乳白色混浊。若将乳白色混浊的角膜置于空气中干燥，待水分消失后也可干燥透明。

讨论

角膜外皮为不角化的复层鳞状上皮，约5—6层；内皮为单层扁平上皮，接触眼房水。

角膜外皮与内皮的一个重要功能就是调节角膜固有层内的含水量，尤其是角膜内皮层对于调节水分及营养物的取舍关系更为密切，从而使角膜保持透明以及角膜折光率的稳定。角膜固有层最厚，约占全层的90%，主要由成层排列的胶原纤维组成，在纤维之间还有丰富的透明质酸。此层含水量约74—76%。角膜所以能保持透明状态，与角膜无血管、角膜上皮无色素、纤维束排列规则、透明质酸丰富以及角膜含水量稳定有关。上述各条件是在生活状态下，新陈代谢正常进行时，方能得以保持。死后，代谢停止这些条件就会发生改变，其中最易变化的就是含水量。

通过上述实验观察，我们认为死后角膜含水量的改变有减少和增多两种不同的原因和表现形式。

1、角膜水分减少：由于尸体位于较干燥的环境，眼球和角膜失去水分，眼压下降，角膜不平整，变薄并且发生皱褶，此时角膜成为不均匀介质，光线透过角膜时发生漫射，使光折射方向不一致，因此不能透过角膜清晰的看到深层的结构，就如一张能透视的玻璃纸，揉皱后而不易透视是一个道理。我们认为把角膜因干燥而引起的透光度的降低叫做“混浊”是不确切的，不如直接叫“角膜干燥”更恰当。

2、角膜水分增多：角膜透明度降低的另一个原因是由于角膜吸收水分而使其固有层含水量增加所致。这种情况多见于水中尸体、潮湿环境中的尸体或严重腐败的尸体。角膜内面与房水间仅为一层内皮，死后经过一段时间会发生变化，从而失去阻止眼房水渗入角膜的机能，使固有层的胶原纤维吸收了大量眼房水后，致胶原纤维膨胀而且改变了正常的规则排列，于是角膜丧失了透明性变成乳白色混浊。角膜外皮为多层细胞排列而成，不易透水。据我们观察，在水中放置的整眼球混浊的慢；水中放置的分离角膜混浊的快，这也可以证明角膜外皮比内皮透水性差。角膜水分的增加可使角膜增厚，最初呈斑点状，以后逐渐融合成薄片翳状，再后角膜全部成为乳白色。我们认为角膜这种变化叫做“角膜混浊”还是确切的。

有人还认为角膜PH值的改变、离子和粘多糖的含量以及蛋白质变性等也可以改变角膜含水量，从而使其透明度发生改变。

基于这些观察和分析，我们建议在研究尸体现象时，观察角膜要注意区分“角膜干燥”和“角膜混浊”。当然在实际检验时，这两种情况可能都存在，应具体分析其形成条件和变化情况才能得出符合实际的结论。

由于条件所限，未能探索人尸体角膜透光性改变与死亡时间的关系，因此，在本报中没有强调时间的意义。

小结

观察了猪眼角膜死后在水中和空气中的变化。提出死后角膜透明度的变化有两种原因，一种是干燥，不发生角膜混浊；另一种是吸水，角膜增厚混浊。建议将尸体现象中角膜透明度的变化分为“角膜干燥”和“角膜混浊”分别进行描述和观察。

（原载《法医通讯》1981年2月第二卷第1期）

冻死 14 例分析

翟建安

在温暖地区或温暖季节，由于气候骤然变化而发生的冻死事件，往往会引起怀疑。为提高对冻死的病理生理和病理解剖的认识，以确定其诊断标准，我们将收集到的14例冻死作一初步分析。

一、冻死的主要因素

造成冻死的因素很多，诸如低温、刮风、潮湿（雨、雪、霜）、饥饿、疲劳、饮酒、服药等等。据14例冻死的分析，主要因素有三：低温、潮湿和饥饿。

（一）低温：冻死必定发生在低温环境，但并不一定在冰点以下。14例中，有4例发生在华北地区，8例发生在江浙地区，2例发生在广东。华北有2例发生在6月份，二人同时冻死在野外荒地，当时环境温度为 4° — 5° C。广东韶关清远县有父子二人，于11月某日早饭后，到海拔1100米的山上偷林木，7天后发现冻死在山林中。由此可见，我国北方到南方均具备冻死的温度条件。

（二）潮湿：在低温的环境中，如衣服被雨雪淋湿或被水浸湿，衣服的保温能力可降低50%，促使热量散发，体温迅速降低。14例冻死有8例衣着潮湿。

（三）饥饿：由于饥饿造成的机体热能补充主要来源断绝，这在冻死例中极为突出，所有14例死者，胃内全部空虚。

关于饮酒与冻死的关系目前仍有争论。Wedin等人统计的冻死33例中，有15例死前饮过酒。我们收集的14例中，死前饮过酒的只有2例。

二、尸体外表征象

冻死尸体没有明显的可供诊断的特定体征。下面提出的两点体表征象值得注意：

（一）非尸斑的鲜红色斑：这种红斑是一度冻伤所致的局部充血，有人认为是冻死的一个重要体征。Wedin统计的33例中，就有20例（70%）尸体末端处发现紫色斑点或变色。我们统计的14例中仅2例记载有此种红斑，出现率较低。这可能由于多数冻死例的环境温度并非甚低，而且尸检时间距死亡时间较长，充血处的血液向低处坠积，从而使红斑变淡或消失。（二）阴茎、阴囊或乳房缩小：14例中仅有1例中“阴囊、阴茎高度收缩”的记录。

三、尸体内部所见

冻死尸体内部征象有鉴定意义的为数不多，根据我们收集的案例，对以下几项略加分析：（一）胃粘膜点状出血（Wishnewski斑）：Wedin统计的33例中，4例（14%）检见胃粘膜糜烂或出血。渡边富雄等观察东京19年间261例冻死者已解剖的159例，有胃出血者占20%，没有胃出血者27%。余无记载。我们收集的14例中，解剖了11例，全部检见此种征象。这可能与我们有选择地收集案例有关。渡边富雄等认为，低温条件下的胃出血，系植物神经系统紊乱所致。我们认为还需考虑应激反应的因素。

（二）肺的改变：一般描述冻死肺呈淤血状，色鲜红。Wedin报告中有7例肺呈水肿状

态。我们收集的解剖例中有9例记载了肺的人体改变，其中2例肺内血液呈鲜红色（1例右肺血暗红，左肺血鲜红）；2例有肺萎陷（1例为双肺上叶，另1例两肺均轻度萎陷）；9例中有3例气管或支气管中有黄白色粘液。

（三）血液性状：法医学描述的冻死尸体血液为流动状，若将此血置室温中，可出现凝固现象。左心血液颜色比右心血液更鲜红。我们收集的解剖例中，仅2例血液呈流动状，3例在右心及大静脉中发现有鸡脂样凝血块，3例血液呈鲜红色（其中1例左心血比右心血鲜红），另3例没有记载。由此可见，冻死者血液并不一定凝结，这可能与环境温度和死亡过程的长短有关；环境温度低，死亡快时，其血液可呈流动状；环境温度愈低，死亡过程较长，其血液即可出现鸡脂样凝血块。冻死者流动状血置室温中出现凝集的现象常被忽略，我们收集的案例均无此项记载。有人认为冻死者血糖值高，称之为“寒冷糖尿病”，今后检验时应注意观察此现象。

四、镜检

据记载，镜检可见冻死者各内脏淤血；心肌黏原减少，空泡变性或脂肪变性；神经细胞及神经胶质细胞出现水样变性；胰坏死；肾小管变性坏死等。我们收集的14例中仅3例做了切片镜检，普遍检见各内脏淤血，2例有肝脂肪变性，2例有脑水肿。肝脂肪变性尚不能排除冻死前即已存在。

五、冻死前反常弃装

冻死者有时可出现反常弃装现象，但程度不一，从解开纽扣，脱去鞋袜，解开裤带，脱下裤子，脱去外衣，直至全身赤裸。脱下的衣服有的整齐地放在身边，有的散布于现场附近。由于这种反常现象，常引起人们对冻死的结论发生怀疑，尤其女性冻死者。我们收集的14例中，反常弃装者有4例：

①、王××，男23岁，死于1958年6月3日，当时有风雨，环境温度4—5℃，脱去紫色秋衣，围在颈部。②、王××，女，41岁，死于1966年2月2日，当时有风，上身赤裸。③、颜××，女，41岁，1971年12月死于稻田中，脱裤露出臀部。④、一无名男性青年死于11月，全身赤裸。

法医著作中对冻死者反常弃装现象虽有一些记载，但系统研究较少。近来Wedin等报告了33例冻死反常弃装，其中24例男性，9例女性，可发生在任何地点，环境温度多为0℃。Wedin等在排除了药物、酒精、精神病以及自杀等可能因素后，提出了一种看法，认为在寒冷环境中，皮肤血管收缩，四肢皮肤温度有时可接近环境温度，当继续受寒冷刺激时，可使丘脑下部控制失调或肌肉血管麻痹而导致周围血管舒张。由于血管突然扩张，体内温暖血液迅速流到周围血管，从而使处于低环境中的人产生一种与实际不相符合的热感觉，促使其脱衣弃装。但由于没有较多幸存者的叙述，这种看法尚未得到充分证实。有人将这一现象解释为人体受寒冷刺激后分泌较多的肾上腺素，而肾上腺素的氧化产物——肾上腺素红和肾上腺孕激素均可使人产生幻觉（寒冷痴呆），从而促使其脱衣。渡边富雄等人则笼统地解释为异常的神反射。总之，冻死前反常脱衣弃装的原因，尚有待进一步研究。

参考文献1、Wedin et al, "Paradoxical Undressing" in Fatal Hypothermia (Journal of Forensic Sciences, P. 544)。2、矢田昭一等：《基础法医学》P. 66—67, 1980。

3、渡边富雄等：关于冻死，日法医杂志22卷6期P. 646, 1968。

（原载《刑事技术》1982年第4期）