

最新《司法鉴定程序通则》

贯彻实施与司法鉴定技术操作
规程及常用标准法规大全



中国法律出版社

下
卷

表 1-3 各类烧伤深度的临床表现(三度四分法)

深度	组织损伤深度	临床表现
一度(红斑型)	表皮层	红斑。轻度红、肿、热、痛,感觉过敏,无水疱,创面干燥
浅二度(水泡型)	真皮浅层	剧痛,感觉过敏,水泡形成,壁薄,基底潮红,明显水肿
深二度(水泡萎)	真皮深层	可有或无水疱,撕去表皮见基底较湿,苍白,有红色出血点,水肿明显,痛觉迟钝,数日后如无感染,可出现网状栓塞
三度(坏死型或焦痂型)	全层皮肤,累及皮下组织或更深	皮革样,蜡白或焦黄,焦炭化,感觉消失,干燥,痂下水肿,可出现树枝状静脉栓塞

表 1-4 成人和小儿烧伤严重程度分类

严重程度	成人		小儿	
	总面积(%)	三度面积(%)	总面积(%)	三度面积(%)
轻	<10	<5	<10	无
中	10~30	5~10	10~29	<5
重	31~50	11~20	30~49	5~14
特重	>50	>20	>50	>15

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。

2. 烧伤面积在重轻伤标准有关条款规定的的数据界线附近,目测不易分辨时,可用电子计算机精确测算烧伤总面积,再分别测算手掌总面积及通过测身高、体重算出全身体表总面积,以此计算出烧伤面积的百分率。

3. 需注意的是浅二度烧伤愈合后可部分留下色素沉着,部分不留下痕迹,因而法医鉴定时所测算面积往往小于临床诊断面积,或后一次鉴定时测算面积小于前一次。

4. 一般的烧伤面积测量可用“九分法”,亦可用“数方格法”和“称重法”。

5. 全身体表面积计算公式: $S = 0.0061 \times \text{身高}(\text{cm}) + 0.0128 \times \text{体重}(\text{kg}) - 0.1529$ 。

(二)头(面)颈部烧伤

头(面)颈部经常暴露,易受烧伤,伴吸人性损伤的发生率亦较高。其皮肤组织松弛,血供丰富,二度烧伤后液体从创面丢失和渗入组织间隙量较大,水肿可致面部变形、眼睑紧闭、张口困难、鼻呼吸困难。深二度和三度烧伤,焦痂阻止液体渗出,外观面部肿胀不显,而口唇肿胀可呈鱼嘴状外翻;液体渗入深部组织,包括颊部粘膜、口腔底部和咽喉部,

可影响吞咽甚至引起上呼吸道梗阻。头(面)部烧伤后全身反应特别强烈,除休克外,还可发生急性胃扩张、高热及脑水肿等并发症。

【临床诊断】

1. 同烧伤总论。

2. 眼睑深度烧伤,睑结膜水肿外翻不能回纳,严重者可发生嵌顿;眼球烧伤后可畏光、流泪、疼痛、异物感、分泌物多、视力减退,严重的角膜烧伤可形成疤痕影响视力,还可发展为角膜溃疡、穿孔、眼内容物脱出;外耳烧伤易并发耳软骨炎,耳软骨感染坏死后常造成“小耳”畸形。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。

2. 面部不规则的疤痕面积测算可用电脑软件编程进行。

(三) 手烧伤

手烧伤的发生率与面部烧伤相似或更高,常同时发生。手背烧伤比全手或手掌烧伤多见。手背皮肤薄,皮下组织少,易致深度烧伤,三度烧伤常可累及肌腱韧带和骨关节。手掌皮肤厚,结缔组织将皮下脂肪分隔成许多脂肪小叶,且与皮肤粘着,因此手掌皮肤坚韧,一般不易造成三度烧伤。

【临床诊断】

1. 同烧伤总论。

2. 手烧伤后组织水肿和长期制动可致严重功能障碍,形成“爪形手”,表现为指间关节过度屈曲、掌指关节过度背伸;可有脱位、拇指内收、掌横弓消失等。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。

2. 应参考中华医学会手功能会议纪要有关内容认真进行手功能测定。

(四) 吸入性损伤

吸人性损伤通常为吸入高热气流或烟雾所致,是热力或热和化学的复合性损伤。烟雾中含有燃烧不完全产物,可致CO或其他有毒气体(如NO₂、SO₂等)中毒。吸入干热空气主要损伤上呼吸道(声带以上);吸入蒸气除上呼吸道和气管损伤外,可导致支气管和肺实质的严重损害;吸入烟雾时其中较小的颗粒可随有毒气体到达下呼吸道和肺实质,引起化学性损伤。

【临床诊断】

1. 根据外伤史及临床表现。

(1) 上呼吸道损伤有声音嘶哑、吸人性喘鸣、呼吸困难等,还可有鼻毛烧焦、含炭末的痰、口腔粘膜烧伤。

(2) 下呼吸道损伤很快出现呼吸困难、呼气性哮喘、紫绀,后期有气管、支气管内膜脱落。

(3) 肺实质损伤可发生支气管痉挛,肺部听诊可闻及喘鸣音和干、湿啰音,常并发

ARDS。

- (4) CO 中毒可出现头痛、精神错乱,甚至昏迷等中枢神经系统症状。
2. 动脉血血气分析,测 O_2 分压及 COHb 值。
3. X 线检查肺水肿。
4. 纤维支气管镜检查。
5. ^{133}Se 肺扫描连续闪烁摄影检查。

【法医学鉴定】

以临床诊断为依据综合分析。

(五) 化学性烧伤

化学性烧伤是指化学物质引起的烧伤。多见强酸、强碱引起,往往伴有热力烧伤,具有热烧伤的共性。有些化学物质除可造成烧伤外,还可以在烧伤之坏死皮肤上被吸收中毒;有的化学气体被吸入呼吸道后可造成呼吸道的烧伤。化学烧伤可分成两大类:

1. 无合并中毒之化学烧伤。

(1) 酸烧伤,造成细胞脱水,蛋白变性。

(2) 碱烧伤,可使局部细胞脱水,还可侵入深层组织,皂化皮下脂肪,皂化产生的热量使更深层组织继续坏死。

(3) 氨水烧伤,皮肤烧伤一般为浅二度,吸入后可造成喉痉挛及呼吸道烧伤,口鼻分泌物极多。

(4) 沥青烧伤,单纯热烧伤不吸入蒸气不会造成中毒。

(5) 镁烧伤,可穿入深部组织,形成溃疡。

2. 化学烧伤合并中毒,吸收途径主要为皮肤、呼吸道和消化道。

(1) 磷烧伤合并中毒,烧伤往往很深,无机磷经创面吸收可造成严重的肝、肾损害。

(2) 合并有机磷中毒,有机磷可经创面、呼吸道及消化道吸收。

(3) 合并氰化物中毒,可经创面、呼吸道及消化道进入人体,很短时间即可致命。

(4) 合并二硫化碳中毒,主要经呼吸道吸入,创面与胃肠道也可有一定量的吸收。

(5) 合并汞中毒,可引起急性肾功能衰竭。

(6) 酚烧伤合并中毒,可造成肾小管急性坏死。

【临床诊断】

根据烧伤史及临床表现,其中硝酸烧伤形成痂皮或焦痂为黄色,硫酸为黑色或深棕色,盐酸或石炭酸为白色或黄色。酸烧伤后,创面干燥,边缘分界清楚,肿胀较轻,唯氢氟酸可进行性渗透使组织坏死、溃疡,深及骨质。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。

2. 进行毒物分析。

(六) 放射烧伤

系指由放射线造成的局部皮肤及皮下组织损伤。不包括由放射线造成的全身损害

(可见后节有关内容)。放射线的破坏力与波长成正比,与频率成反比。低频率的 β 、 β 射线及软X射线造成的损害比较表浅,损伤程度也较轻; γ 射线及硬X射线除皮肤外还造成深层组织的损害,损伤的程度也较严重。

【临床诊断】

根据放射线接触史及临床表现。放射烧伤后即刻之局部表现与热力造成的一度烧伤相似,出现红斑反应。数天或2周后由于细胞内部结构紊乱造成进行性损伤,可出现水泡;水泡出现越早损伤越严重,水泡可溃破或水泡下有组织坏死。急性期过后可出现局部皮肤萎缩,毛细血管扩张,角质增生,表皮菲薄,真皮胶原退行性变,致皮肤干燥,易脱屑。也可出现局部湿疹样病变,并向周围组织扩展,皮肤感觉减退,易损伤或破裂,或形成溃疡。最严重者局部骨质可有萎缩,指甲增厚皲裂。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。
2. 需要有放射条件或环境,作案者身份较特殊。

(七) 损伤程度的评定

达到或超过下列条件之一的损伤程度应评定为重伤:

1. 成人烧、烫伤总面积(一度烧、烫伤面积不计算在内,下同)在30%以上或者三度在10%以上。
2. 儿童烧、烫伤总面积在10%以上或者三度在5%以上。
3. 烧、烫伤面积低于上述程度但有下列情况之一,出现休克、吸入有毒气体中毒、严重呼吸道烧伤,伴有并发症导致严重后果及其他类似上列情形的,
4. 特殊部位(如面、手、会阴等)的深二度烧、烫伤,严重影响外形和功能,并参照重伤标准有关条文。

达到或超过下列条件之一,但又未达到上述重伤条件的损伤程度应评定为轻伤:

1. 浅二度烧、烫伤占体表面积5%以上(儿童3%以上)。
2. 深二度烧、烫伤占体表面积2%以上(儿童1%以上)。
3. 三度烧、烫伤占体表面积0.1%以上。
4. 头、手、会阴部二度以上烧、烫伤,影响外形、容貌或者活动功能的。
5. 呼吸道烧、烫伤。

十一、四肢损伤

(一) 肢体缺失

肢体缺失是由于肢体遭受锐器切、砍,钝器辗、压,化学品腐蚀,爆炸伤以及损伤手无法存活而截除所形成的,主要表现为形态学的改变。

【临床诊断】

1. 软组织缺损,通过测量损伤部位的面积来确定缺损的范围。

2. 在伴有骨与关节缺损时,主要是通过 X 线检查,依据骨与关节的 X 线征象来确定缺损的范围。

【法医学鉴定】

以临床诊断为依据综合分析。

【损伤程度评定】

下列肢体缺失程度应评定为轻伤:

1. 缺失半个指节。
2. 缺失两个趾节。
3. 皮肤外伤性缺损须植皮的。

下列肢体缺失程度应评定为重伤:

1. 任何一手拇指缺失超过指间关节。
2. 一手除拇指外,任何三指缺失均超过近侧指间关节,或者两手除拇指外,任何四指缺失均超过近侧指间关节。
3. 缺失任何两指及其相连的掌骨。
4. 缺失一足 50% 或者足跟 50%。
5. 缺失一足第一趾和其余任何二趾,或者一足除第一趾外,缺失四趾。
6. 两足缺失五个以上的足趾:
7. 缺失任何一足第一趾及其相连的跖骨。
8. 一足除第一趾外,缺失任何三趾及其相连的跖骨。

(二) 肢体软组织损伤

肢体软组织是指肢体皮肤、肌肉、肌腱、腱鞘、韧带、滑囊、骨膜、周围神经、周围血管的损伤,如表皮撕脱、挫伤、挫裂创、切创、砍创、剪创、枪弹创、肌肉及肌腱断裂等,多由锐器切、砍,钝器打击、辗、压,暴力牵拉及爆炸伤等所致。

【临床诊断】

根据创口的形态判断损伤的确切范围,如是否伤及肌肉、肌腱、神经及血管等。

【法医学鉴定】

1. 根据病史记录及创面遗留疤痕的形态特征来推断损伤的性质。
2. 根据病史记录、临床表现,结合目前的辅助检查,如肌电图、神经诱发电位、血管造影及损伤面积,计算机系统等判断损伤的范围。
3. 根据损伤的性质及范围评定损伤程度。
4. 并根据损伤的性质、范围、程度、结合案情推断致伤的方式及工具。

【损伤程度的评定】

下列肢体软组织损伤评定为轻伤:

1. 肢体软组织挫伤占体表总面积 6% 以上。
2. 肢体皮肤及皮下组织单个创口长度达 10cm(儿童达 8cm)。
3. 肢体皮肤及皮下组织多个创口累计总长度达 15cm(儿童达 12cm);伤及感觉神经、血管、肌腱影响功能的。

下列肢体软组织损伤应评定为重伤:

1. 前臂软组织损伤致使腕和掌或者手指功能严重障碍。
2. 一手拇指挛缩畸形,不能对指和握物。
3. 一手除拇指外,其余任何三指挛缩畸形,不能对指和握物。
4. 肢体软组织疤痕挛缩,影响大关节运动功能,活动度丧失达 50%。
5. 肢体重要神经(臂丛及其重要分支、腰骶丛及其重要分支)损伤,严重影响肢体运动功能。
6. 肢体重要血管损伤,引起血液循环障碍,严重影响肢体功能。

(三) 四肢骨折

四肢骨折是指骨或软骨的完整性或连续性中断,由直接暴力、间接暴力和积累劳损所致。

【临床诊断】

1. 局部疼痛、压痛、肿胀、皮下出血。
2. 肢体畸形(成角、缩短、旋转等),有反常活动。
3. 活动时骨摩擦感及摩擦音。
4. X 线检查见骨折征象。

【法医学鉴定】

1. 根据临床表现与 X 线征象确定有无骨折的存在。
2. 根据 X 线所表现的骨折征象确定骨折的性质。
3. 根据骨折的临床表现、骨折的性质,结合案情推断致伤的方式。
4. 结合肢体功能及关节活动度评定损伤程度(关节损伤活动度测量见附录有关内容)。

【损伤程度的评定】

下列伤情应评定为轻伤:

1. 舟骨骨折、月骨脱位。
2. 掌骨完全性骨折。
3. 两节趾骨骨折(不包括撕脱骨折)。
4. 两节跖骨骨折(不包括撕脱骨折)。
5. 跗骨、距骨、跟骨骨折(不包括撕脱骨折)。
6. 踝关节骨折(不包括撕脱骨折)。
7. 四肢长骨骨折。
8. 髌骨骨折。
9. 肢体软组织损伤后疤痕挛缩致关节功能障碍。
10. 损伤后出现轻度挛缩,畸形,关节活动受限或者测方不稳。

下列伤情应评定为重伤:

1. 肱骨骨折并发假关节、畸形愈合严重影响上肢功能。
2. 前臂骨折畸形愈合强直在旋前位或者旋后位。

3. 前臂骨折致使腕和掌或者手指功能严重障碍。
4. 掌骨骨折影响一手功能,不能对指和握物。
5. 股骨干骨折并发假关节、畸形愈合缩短超过 5cm、成角畸形超过 30°或者严重旋转畸形。
6. 股骨颈骨折不愈合、股骨头坏死或者畸形愈合严重影响下肢功能。
7. 胫腓骨骨折并发假关节、畸形愈合缩短超过 5cm、成角畸形超过 30°或者严重旋转畸形。
8. 四肢长骨(肱骨、桡骨、尺骨、股骨、胫腓骨)开放性、闭合性骨折并发慢性骨髓炎。

(四) 关节损伤

关节损伤包括关节脱位、关节骨折,以及关节面软骨损伤所引起的关节强直畸形、关节周围软组织损伤以致引起的关节活动不稳定及关节僵硬等,一般多由直接暴力、间接暴力和积累劳损所引起。

【临床诊断】

1. 关节疼痛、肿胀、畸形、功能障碍。
2. X 线检查可见关节脱位、骨折以及关节畸形愈合等关节损伤征象。

【法医学鉴定】

1. 根据临床诊断确定有无关节损伤以及关节损伤的性质。
2. 测定被损关节活动度并与健侧比较以确定被损关节活动度的丧失程度。
3. 根据关节损伤的性质推断可能的致伤方式。
4. 根据损伤的性质、关节活动度评定损伤程度。

【损伤程度的评定】

下列损伤应评定为轻伤:

1. 肢体大关节脱位。
2. 肢体大关节韧带部分撕裂。
3. 半月板损伤。
4. 跖跗关节脱位。

下列损伤应评定为重伤:

1. 肩关节强直畸形或者关节运动活动度丧失达 50%。
2. 肘关节活动限制在伸直位,活动度小于 90°或者限制在功能位,活动度小于 10°。
3. 腕关节强直、挛缩畸形或者关节运动活动度丧失达 50%。
4. 髋关节强直、挛缩畸形或者关节运动活动度丧失达 50%。
5. 膝关节强直、挛缩畸形或者关节运动活动度丧失达 50%。
6. 任何一侧膝关节十字韧带损伤造成旋转不稳,其功能严重障碍。
7. 踝关节强直、挛缩畸形或者关节运动活动度丧失达 50%。

(五) 肢体重要神经损伤

肢体重要神经损伤是指臂丛及其重要分支、腰骶丛及其重要分支的损伤。是由锐器

切、砍、钝器辗、压及枪弹,或者因骨折、脱位、重力牵拉等所致。

【临床诊断】

1. 受损神经支配区域感觉障碍。
2. 受损神经支配的肌肉发生肌力减退及运动障碍。
3. 受损神经支配区域的血管运动、分泌及营养障碍。
4. 肌电图检查可见相应肌肉有失神经电位。
5. 神经诱发电位检测可见诱发电位波幅降低或波形消失,诱发电位潜伏期延长等病理性改变。

6. 在开放性损伤时可在清创缝合过程中检查神经损伤的部位、性质并估计其损伤程度,而在闭合性损伤时,主要根据感觉及运动障碍的水平并结合实验室检查结果推断神经损伤的性质及程度。

【法医学鉴定】

以临床诊断为依据综合分析。神经电生理学表现见附录有关内容。

十二、其他损伤

(一) 挤压综合征

挤压伤是肌肉丰富的部位(大多为四肢)较长时间受重力压迫或挤榨后造成的一种复杂而严重的创伤。在挤压伤的基础上发生休克(低血容量),受压组织变性坏死,出现以肌红蛋白尿、高钾血症等为特点的急性肾功能衰竭时称为挤压综合征。

【临床诊断】

1. 凡身体有较广泛部位,特别是肌肉组织丰富的肌体被重力挤压受伤时,应考虑有挤压综合征的可能;如伤后 24 小时内发生无尿或尿量少于 17ml/h,尿液棕红色或茶褐色,尿中出现肌红蛋白,可以诊断挤压综合征。

2. 临床表现 局部出现紫绀、苍白、出血淤点、肿胀、变硬、感觉和肌力减弱或逐渐丧失,低血容量性休克,尿液呈茶褐色或红棕色等肌红蛋白尿,(代谢性)酸中毒,高钾血症·甚至 DIC。

3. 血液生化检验。

4. 尿液检验。

5. EKG 检查。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。

2. 多部位、大面积软组织钝性损伤造成广泛性皮下及深部肌肉内出血,亦可造成类似挤压综合征的临床表现。

(二) 脂肪栓塞综合征

骨折或严重大面积软组织损伤后,骨髓内脂肪滴沿破裂血管向心回流,回流血内含

有脂肪滴,在血管内的脂肪滴同血小板、红细胞、白细胞聚集成栓子阻塞血管管腔,致肺及大脑引起继发性呼吸功能障碍和中枢神经系统的病理改变,称为脂肪栓塞综合征。

【临床诊断】

1. 主要指标 出血点,呼吸症状和胸片,头部损伤以外的脑症状。
2. 次要指标 $\text{PaO}_2 < 9.0\text{kPa}$, Hb 减少($< 100\text{g/L}$)。
3. 参考指标 脉搏 > 120 次/mim, 发热 $> 38^\circ\text{C}$, 血小板减少, 血中脂肪酸增高, 血清酯酶增高, 尿脂肪滴, 血沉增快($> 70\text{mm/h}$)。

在上述指标中,如主要指标有 2 项以上或仅 1 项,而次要和参考指标有 4 项,即可确诊;如无主要指标,但次要和参考指标有 4 项,疑为非典型。

【法医学鉴定】

以临床诊断为依据综合分析。

(三) 冻伤

低温寒冷引起机体的损伤统称为冷伤,冷伤可分为全身性和局部性两类,全身性冷伤即体温过低,局部性冷伤又分冻结性和非冻结性两种;冻结性冷伤即冻伤,是指短时间暴露于极低温或长时间暴露于冰点以下的低温所引起的局部性损伤,而非冻结性冷伤是指发生在冰点以上低温环境中的局部性损伤,包括战壕足、浸足、冻疮等,习惯上也称为冻伤。

【临床诊断】

根据受冻史及临床表现分类分度。

1. 全身冻伤 主要变化是血液循环障碍和细胞代谢不良,继而出现各种脏器功能变化和损害。演变过程为:肌肉强烈痉挛。发生寒战;四肢发凉、发白或呈紫绀;感觉迟钝,四肢无力,嗜睡;神志不清,出现呼吸抑制和循环衰竭。
2. 局部冻伤 先有寒冷感和针刺样疼痛,皮肤苍白,继之出现麻木或知觉丧失,分为四度。第一度:主要特点是充血和水肿,皮肤呈紫红色,复温后出现红肿、刺痛和灼热,愈后不留明显痕迹;第二度:主要特点是水泡形成。伤及真皮,局部剧痛,红肿明显,水泡澄清或血性,愈后不留疤痕;第三度:皮肤全层组织发生坏死,皮肤呈紫绀色或紫红色,感觉消失,冻伤区周围出现水肿和血性水泡,坏死的皮肤形成黑色而干硬的痂皮,脱落后露出肉芽或形成溃疡,易感染,不易愈合,愈合后留有疤痕和功能障碍等后遗症;第四度:肢体全层包括肌肉和骨质都发生坏死,皮肤呈紫蓝色或青灰色,触之呈冰冷感,触痛觉明显迟钝或消失,成为干性或湿性坏疽。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。
2. 多发生于虐待、坠入冰水、强迫受冻、外伤尤失血后受冻等。
3. 三度以上冻伤面积计算同烧伤,耳、鼻、手、足坏死或功能障碍可参照重伤或轻伤标准有关条款。

(四) 电击损伤

电流通过人体所引起的组织、器官的损伤称为电击损伤。电击损伤的严重程度取决

于电源的种类、电压和电流量、触电部位的电阻、电流通过人体的途径、不同条件的导体以及触电时间的长短。

【临床诊断】

有电击史,并出现相应临床表现。全身表现:电流弱、电压低、接触时间短,仅有头晕、心悸、恶心、精神紧张、脸色苍白、呆滞等;严重电击可致昏迷、心跳呼吸停止,强烈的肌肉收缩可引起软组织损伤、关节脱位,甚至骨折,意识清醒后可有一定时间的头晕、心悸、多汗和精神不安、耳鸣、眼花、听觉或视觉障碍,可引起内脏损伤、脊髓损伤、广泛深部肌肉坏死、肌红蛋白尿和急性肾功能衰竭。局部表现主要为灼伤。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。
2. 电击伤的确定主要依赖电流斑和(或)对金属化的皮肤进行检测。

(五) 溺水

人体淹没在水中,或头<面部甚至只有口鼻同时淹没在水中,呼吸道被水液充塞和(或)发生声门关闭,引起窒息、缺氧和其他一系列病理改变,称为溺水。

【临床诊断】

有溺水史。出现溺水的临床表现:紫绀、面肿、意识障碍、肢体不温等;呼吸道充满血性泡沫液体,呼吸运动不规则、微弱或消失;脉搏微弱频速或触不清,心音弱、心律失常或心音消失;可有抽搐、胃部膨胀等。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。
2. 多见于强制性溺水,强制性高压冲水或灌水(可致干性溺水),外伤致意识丧失后跌入水中或跌倒在地,口鼻部同时浸入水洼、水潭或水盆内等。

(六) 其他物理因素损伤

气压损伤

人类长期适应或习惯在一个大气压环境中正常生活工作,气压过低或过高的突然改变均能引起功能障碍,甚至发生死亡。当机体迅速进入高压环境中,可由于氧分压过高而发生氧中毒。机体从普通大气压环境迅速进入低气压环境,或在高压环境中一段时间后又迅速恢复到常压环境,都可因减压过速而发生减压病。减压病可分为潜函病、高山病和航空病。

【临床诊断】

有生活在气压迅速改变的环境中的经历,出现相应临床表现。进入高压:指端麻木,皮肤苍白,温度低下;可出现中枢神经系统抑制症状,如心搏减慢、呼吸抑制、痉挛、意识消失等。潜函病:肢体运动障碍,无菌性骨坏死;脑血管空气栓塞致运动失调、昏迷、偏瘫;脊髓气栓可引起截瘫,直肠及膀胱麻痹等;肺部气栓可引起肺梗死,出现咳嗽、咯血、呼吸困难、胸痛、胸骨后压闷感,紫绀;大网膜、肠系膜及胃气栓可致腹绞痛;冠状动脉气栓可致冠心病甚至心力衰竭。高山病:头痛、疲劳、心悸、呼吸加快、呼吸困难、紫绀、脸浮

肿、恶心呕吐、暖气；脉速、判断力差、精神恍惚、麻痹、半身不遂等，甚至肺水肿、颅内压增高等。航空病：由于缺氧及空气栓塞所致，表现与高山病相似。

放射性损伤

高能辐射、镭及各种放射性核素引起的组织损伤称放射性损伤。

【临床诊断】

有接触史及出现临床表现。

1. 皮肤可先后出现红斑、脱毛、水疱、坏死伴溃疡形成，还可致恶性肿瘤。
2. 全身可出现紫癜、出血和感染、发热、腹泻、水、电解质紊乱、白内障、肺炎、心包炎、心包积液、肾血管损伤、生育能力降低或丧失、骨质疏松、白血病、嗜睡、共济失调、抽搐、昏迷等。

超声波损伤

振动频率超过 20 000Hz 的声波称为超声波，其不能为人耳所感受。大剂量的超声波产生的机械效应可引起组织破坏，其热效应可致机体组织器官升温，化学效应可使生物反应加剧，蛋白质变性，酶活性降低或灭活等。

【临床诊断】

接触史及出现症状，有头痛、眩晕、步态不稳、睡眠失常、光感和嗅觉过敏、肢体皮肤对冷热感觉异常、手脚触觉障碍，还可有体温上升、低血糖和嗜酸性粒细胞增多。

激光损伤

激光具有强大的集中的能量，可对机体造成损害，影响劳动能力。激光可引起刺痛或痛觉消失、扩张血管、热凝固性坏死、液体蒸发、炭化、燃烧及直接气化等效应。

【临床诊断】

接触史并出现相应症状。

1. 眼损伤 角膜烧伤，程度可从白色混浊点到穿透全层的白色伤斑，甚至溃疡、穿孔、角膜加厚等；晶状体混浊，形成白内障；眼底烧伤。
2. 皮肤损伤 红斑、水疱、烧焦、气化。

微波、高频电磁场损伤

当交流电通过电路时，其周围空间可伴有相同频率的交变电场和磁场，简称电磁场。通常把频率介于 100 ~ 300MHz 的电磁场称为高频电磁场。其中 30 ~ 300MHz 称为超高频电磁场。微波是指波长为 1m ~ 1mm 的电磁波。高频电磁场、超高频电磁场和微波属于射频电磁场。均能对人体造成损伤。

【临床诊断】

有接触史，出现相应的临床表现。

1. 神经系统 出现头痛、头昏、乏力、疲劳、嗜睡、多梦、记忆力减退、易激动、痛觉、视觉功能下降及其他自主神经功能紊乱现象。
2. 心血管系统 可出现血压下降、心率减慢、阵发性心动过速等。
3. 生殖系统 月经紊乱，男性性功能减退甚至阳痿。
4. 可变性视力减退。
5. 甲亢、血糖降低等。

6. 血液及生化改变。

日射病、热射病

日射病与热射病均属于中暑范畴,是一种全身性热损伤。前者系阳光直射,红外线致脑部温度升高,神经功能发生紊乱;后者系在高温高湿环境内,散热受阻,机体温度升高。日射病所致中枢神经系统病变重于热射病,病变主要在脑,致脑性紫癜、硬脑膜充血。

【临床诊断】

1. 热射病 高热,颜面灼热潮红,皮肤干燥无汗,虚脱,意识丧失。

2. 日射病 脑膜刺激症状、剧烈头痛、头晕、眼花、耳鸣、剧烈呕吐、烦躁不安、意识障碍、体温正常或稍高。

【法医学鉴定】

1. 以临床诊断为依据。

2. 上述诸多损伤的出现都需要有一环境条件。多见于强制或强迫进入上述环境,或在意识丧失时被带入该环境,或是在该环境中工作时突然遭人破坏致伤。

(七)其他化学因素损伤

金属毒物中毒

金属及其化合物中毒包括砷及其化合物中毒、汞及其化合物中毒、钡中毒、铅中毒、铬中毒、镁中毒、铊中毒及铜中毒等,其中以砷、汞较多见。金属及其化合物在体内的毒理作用主要通过它与含有硫、氮、氧基团的酶结合使蛋白质三级结构发生改变,酶的活性被抑制甚至消失;与细胞膜上配体结合可引起膜的主动或被动运输改变。其毒性与其溶解度成正比,与化学价亦有关。

【法医学鉴定】

1. 侦破投毒。

2. 出现各自中毒症状

(1) 砷中毒:麻痹型可出现中枢神经麻痹,四肢疼痛性痉挛,意识障碍;急性型可出现胃肠炎症状;慢性型可有神经衰弱、皮肤粘膜病变与多发性神经炎。

(2) 汞中毒:急性中毒可有口腔或咽粘膜糜烂,恶心呕吐,血性腹泻,重度循环衰竭及肾功能衰竭;慢性中毒可有神经精神障碍、易兴奋、震颤和口腔炎等。

3. 毒物分析。

脑脊髓功能障碍性毒物中毒

障碍脑脊髓功能的毒物主要是指能引起神经系统,特别是脑及脊髓结构和功能损害。包括大脑各种精神活动紊乱甚至死亡的毒物。常见的有巴比妥类催眠药、非巴比妥类催眠药及镇静安定药、生物碱类药物(土的宁、阿托品、阿片、烟碱等)、致幻剂(大麻等)、醇类(甲醇、乙醇)、兴奋剂、异烟肼及局部麻醉药等。以巴比妥类、地西洋(安定)、乙醇、甲醇等多见。

【法医学鉴定】

1. 侦破投毒。

2. 出现相应中毒的临床表现

- (1) 巴比妥类: 昏迷不醒、呼吸浅表、体温降低、血压下降等。
- (2) 地西洋: 倦睡、肌肉软弱、共济失调或无先兆突然昏迷。
- (3) 氯丙嗪: 先兴奋后震颤、昏迷、呼吸浅表、瞳孔缩小、血压及体温降低。
- (4) 甲醇: 呼气中有醇香味、皮肤紫绀、头痛、呕吐及剧烈腹痛、视力模糊、失明等。

3. 毒物分析。

呼吸功能障碍性毒物中毒

这类毒物通过呼吸道、消化道等途径进入体内, 经与血中血红蛋白结合而致血液性质发生改变, 或抑制组织细胞氧化酶等引起组织细胞缺氧, 最终导致机体呼吸功能障碍。常见的有一氧化碳、氰化物及亚硝酸盐等。

【法医学鉴定】

1. 侦破投毒。

2. 出现相应中毒症状

- (1) 氰化物: 毒性剧烈, 作用迅速, 往往立即致死。
- (2) 一氧化碳: 头痛眩晕, 恶心、呕吐, 四肢无力, 共济失调, 意识丧失, 二便失禁, 脉搏、呼吸加快, 间歇性抽搐, 并发脑水肿、肺水肿、心肌损害等, 可留有精神异常、震颤性麻痹、偏瘫、周围性神经炎等后遗症。

(3) 亚硝酸盐: 恶心、呕吐、腹痛、腹泻、出汗、血压下降、昏厥、紫绀、呼吸困难、抽搐等正铁血红蛋白血症。

3. 毒物分析。

农药中毒

农药主要指防治危害农作物及农产品的病、虫、鼠类及杂草的药剂, 对于植物生长调节剂、脱叶剂及辅助剂、增效剂也包括在内。农药可分为杀虫剂、杀螨剂。杀菌剂、除草剂……杀虫剂中以有机磷农药最常见。

【法医学鉴定】

1. 侦破投毒。

2. 出现中毒症状, 其中有机磷中毒出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻、瞳孔缩小、出汗、流泪、流涎、呼吸困难、紫绀; 肌肉纤维性颤动; 中枢神经由过分兴奋转为抑制; 可出现腐蚀性胃炎、迟发性神经毒作用、免疫功能低下合并支气管肺炎等。

3. 毒物分析。

杀鼠剂中毒

杀鼠剂是指用于杀啮齿类动物的药物。常见的有磷化锌、安妥、敌鼠钠盐等。

【法医学鉴定】

1. 侦破投毒。

2. 出现中毒症状

(1) 磷化锌中毒可出现胃肠症状、神经系统症状、循环系统症状等, 包括呕吐、腹痛、腹泻、血性大便、神志不清、四肢麻木、抽搐、心跳过速或缓慢、呼吸急促、血压降低及休克等。

(2) 安妥中毒可出现胃灼热、发胀长, 恶心、呕吐, 全身无力, 出现肺水肿与胸膜炎的临床表现, 还可有肝肿大、黄疸等。

(3) 敌鼠钠盐中毒可出现恶心、呕吐、呕血、血便、血尿等出血症状, 全身性紫癜样出血, 急性肾衰, 失血性休克等。

3. 毒物分析。

(八) 其他生物因素损伤

有毒植物中毒

有毒植物分布广泛, 种类繁多, 毒性成分复杂。大致可分为含生物碱类、含甙类、含毒蛋白或酶、多肽、氨基酸类、含砷与内酯类等。

【法医学鉴定】

1. 侦破投毒。

2. 根据各种植物中毒出现的症状。强心甙类(如夹竹桃、万年青等)能致心律紊乱。甚至心跳骤停; 皂甙类(如野山薯、木通等)对粘膜有强烈的刺激作用, 入血后有溶血作用; 含毒蛋白或酶、多肽、氨基酸类(如栝楼——天花粉、巴豆、部分毒蕈等)致肝肾等实质性脏器的细胞变性、坏死; 生物碱类(如马钱子、乌头、罂粟等)可作用于中枢神经系统或心血管系统等。

3. 有毒植物可通过口服、注射、塞入阴道等方式致中毒。

4. 毒物分析。

有毒动物中毒

有毒动物种类繁多, 其体内某个或几个器官含有毒素, 当这些毒素进入人体并被吸收, 可致人中毒。常见的有服食河豚、蟾蜍、幼鲨、鲨鱼肝、马蜂蛹等, 被蜜蜂、黄蜂等螫刺, 被毒蛇、蜈蚣等咬伤等。

【法医学鉴定】

1. 侦破故意投毒或用有毒动物螫咬他人。

2. 出现相应中毒症状

(1) 蛇毒: 神经毒可致头晕、乏力、恶心呕吐、嗜睡、流涎、视力模糊、共济失调、肢体瘫痪、语言不清、吞咽困难、血压下降等; 血液毒可有强烈的溶组织、出血、溶血和抗凝作用, 致皮肤、消化道、呼吸道、泌尿道、胸腹腔甚至颅内出血等; 混合毒兼有以上两种损害。

(2) 蝎螫伤: 为神经毒, 并可损伤心肌、溶血、凝血等。

(3) 蜈蚣刺伤与蜂螫伤: 主要为蚁酸、神经毒、组胺等的作用。

3. 毒物分析。

细菌、病毒、支原体等中毒损害

用细菌、病毒、支原体等作为工具伤害别人的案件相当少见, 本节不做讨论, 如有遇到这类案件, 可详阅免疫及微生物学有关教材及文献资料。

(九) 损伤程度评定

达到或超过下列条件之一的损伤程度应评定为重伤:

1. 冻伤出现耳、鼻、手足等部位坏死及功能严重障碍,参照标准有关条文。
2. 电击损伤伴有严重并发症或者遗留功能障碍,参照标准有关条文。
3. 物理、化学或者生物等致伤因素引起损伤,致使器言功能严重障碍,参照标准有关条文。
4. 损伤引起创伤性休克、失血性休克或者感染性休克。
5. 皮下组织出血范围达全身体表面积 30%。
6. 肌肉及深部组织出血,伴有并发症或者遗留严重功能障碍。
7. 损伤引起脂肪栓塞综合征。
8. 损伤引起挤压综合征。
9. 各种原因引起呼吸障碍,出现窒息征象并伴有并发症或者遗留功能障碍。
达到或超过下列条件之一,但未达到上述重伤条件的损伤程度应评定为轻伤:
 1. 冻伤比照标准相关条文。
 2. 电击伤当时伴有意识障碍或者全身抽搐。
 3. 各种损伤出血出现休克前期症状体征的。
 4. 其他物理性、化学性、生物性损伤,致人体组织、器官结构轻度损害或者部分功能障碍的,比照标准相关条文。

第二节 性犯罪与性功能

性犯罪是指在满足性冲动的方法上触犯了法律的规定,它是一种特殊类型的犯罪。性犯罪是青少年以及成人犯罪行为中最为常见的一种。主要包括强奸罪、轮奸罪、奸淫幼女罪和流氓罪中的侮辱妇女和男女之间流氓性关系罪等。

男子功能障碍是男子性行为 and 性感觉的障碍,常表现为性心理及生理反应的反常或缺失;常见的男子功能障碍包括男子性欲低下、男子阴茎勃起障碍和严重射精障碍,后者包括早泄、射精迟缓、不射精和逆行射精等。

为了保护公民的人身权利、性的不可侵犯的权利以及婚姻权利等,人民法院在受理的刑事及民事案件中,如伤害、强奸、离婚、血亲关系等诉讼中,经常需要对有关当事人性功能等进行法医学鉴定,旨在获取证明案件真实情况的直接及间接的各种证据或者信息材料,这是科学办案的需要,正确定案及适用法律的需要。

一、强奸的法医学鉴定

(一) 强奸的概念

强奸是指男女一方强迫另一方与之发生性行为,包括强奸未遂。男方强迫女方称为强奸妇女。我国《刑法》第 236 条规定:“以暴力,胁迫或者其他手段强奸妇女的,处三年