

指 端 損 傷

山东省立医院外科 邵光湘

指端损伤在 手部创伤中极为常见，由于指端是人体触觉特殊灵敏的部位，故此类损伤的早期处理对手的功能有很大影响。损伤虽小，后果却严重，以致影响生产出勤率。

我院自63年4月至64年3月中，门诊急症470例手部损伤中有218例指端伤，本文就其各种损伤的处理及后果加以分析讨论。

临 床 资 料

(一) 发病率、性别及年龄：

218例指端伤中，损伤242个指端，占同期门诊全部手外伤的46.4%。

男性144例，女性74例，约为2:1。

21—30岁年龄组居首位(30.7%)，其次11—20岁，(24.7%)，故11—30岁为指端伤最多者，占55.4%，最小10个月，最老64岁。

(二) 职业：

以工人最多，119例占54.6%，以机械工人为主，其次为学生24例，占11%。特别指出20岁的徒工占11—20岁年龄组的37%。

(三) 来诊时间：

伤后1小时内来院就诊者占71.4%，其中23.3%患者均能在20分钟以内来院就诊。来院最迟者达5—6天，均系外地。

(四) 损伤部位：

左手指端伤较右手为多，尤以左手示母指端为主，此盖于人们工作时用右手执工具，用左手执物体之操作习惯有关，此外灵活性左手较右手差，且示母指参加操作的机会较多，故损伤比数亦大。

(五) 损伤的类型及致伤原因：

由表1看出，机器挤压和刀类切割是指端伤的主要原因，共占指端伤的32.6%。

按损伤的组织概分为四类：

①指甲伤：单纯指甲伤6例，完全脱落3例，翘起未落2例，远侧1/2脱落1例。

表1 指端伤的类型、原因及部位

损伤类型	致伤原因	例数	伤指数	左 手						右 手						类例数 %
				母 示 中			环 小			母 示 中			环 小			
				母	示	中	环	小	母	示	中	环	小			
压 伤	机器	47	55	4	10	9	8	1	3	5	8	3	4	109 50		
	铁块	20	22	3	4	1			3	4	2	5				
	车门挤	20	23	4	4	2	1	3	1	4	1	3				
	石块	11	19	1	5	4	1		1	1	1	3				
	木块	11	11	1	1	1	3	1	1			2				

切	刀类	24	24	9	4	4	1	2	1	1	1	72	33
	锐器	23	23	2	5	2	3	5	3	1	1		
割	刀斧类	10	11	4	3	1	1		1	1		72	33
	机器	4	4				1		1	2			
伤	锐瓦	2	2		1				1			72	33
	电锯	4	5	2	2	1					1		
刺	尖刺	5	5	1	1	0	1		2			9	4.1
	机器顶针	4	4	1	1	1		1					
撕	电锯	7	7	1	1				2	1	1	9	4.1
	锐钩	2	2	1					1				
撕	机器	1	1								1	1	0.5
擦	跌倒	5	5						1	2	2	15	6.8
	铁器	10	10			2	1		1	1	2		
其	灼伤	2	2	1					1			3	1.4
	炸伤	1	2						1	1			
总	计	218	242			139			103		242	100	

②指肚伤：单纯指肚伤7例，锐器切割伤4例，重物砸伤2例，机器压轧伤1例，其中3例系指肚缺失。

③外伤性截指：22例，26个指端，机器致伤15指，切割伤7指，电锯伤3指，门缝挤压伤1指，不全截指2指，过去有多次手外伤历史者4例，先天性

表2 外伤性截指创面闭合方式与后果关系

闭合方式	指 数	后 果					备 注
		愈合好	残端痛	感染	坏死	裂开	
咬骨少许	13		过敏疼1				裂开并残甲痛1例 感染后致疤痕过敏疼1例
直接缝合		7	残甲痛2	2		2	
游离植皮		9	过敏疼1	1			
脱掉皮片		1			1		
复位缝合	2						
推进皮办	2	2					
总 计	26						

右手缺如、此次左手外伤者 1 例。

④、末节指骨骨折：15例。

表3 末节指骨骨折 (15例)

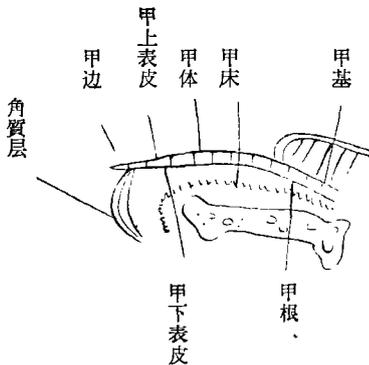
X-綫类型	例数	处理方式					临床 后果	X-綫結果	
		指 甲 保 留	指 甲 去 除	内 固 定	外 固 定	无 固 定		X- 光 不 愈	X- 光 愈 合
粉碎型	6	4	1	1	3	2	6	5	1*1
尖端分离	5	1	3		2	2	1	5	3
体部横断	2	2				2	2	2	2
裂纹	1	1				1		1	1
基底背侧撕脱	1	1		1	1			1	1*3

注：*1 此例系姆指末节，有骨痂可见。
 *2 系尖端分离小骨片，其骨折綫吸收，可能该骨片被吸收之故。
 *3 此例为手术复位，再加外固定。

討 論

(一) 指端的解剖組織特点：

①指甲：甲床是一层坚韧的結締組織結構，指甲的生长主要是依靠甲基部的上层細胞变成指甲細胞而向前推动生长的，其次依靠甲下表皮的生长，但較緩慢，后者是自下而上生长的。甲基部的前緣为月带区。甲基部在甲根后緣增厚。因此甲基部取除是否完全，是以后新生指甲生长与否的关键。是处理残端时值得注意的問題。



②指端的血循环及末梢感觉器：

指端的血液供应是来自二側的指固有动脉，在指髓端处由二側小动脉之間直接形成橫吻合，而构成細小的动脉网。在此靜脈并不伴行。这个特点，給指端的截指伤、尤其保留一側血运的不全截指伤，提供了成活的有利基础。

指端的最重要的功能是灵敏的触觉，对于实体感、質地感、二点辨識感、精細的溫热感等尤为特殊。例触觉小体（管理触觉反应）；环层小体（管理压觉反应）；路非尼器（Organs of Ruffini），都是指端的特殊感受器。当用任何方法修复創面时，其結果均不能代替原指端的特有感觉功能。

(二) 消灭感染的問題：

消灭感染是手外伤早期处理应遵循的原則，要消灭感染，首先应在思想上对此类損伤有足够的重視，我們知道，指端皮肤与骨膜間被許多坚韧的纖維束分成許多間隔，指端損伤后，毛細血管广泛出血，形成血肿的胀力使指端发生貧血，此时不但剧痛，且有招致感染的危險。如忽視这种特点，就会导致清創不彻底、不仔細而发生了感染。

我院自64年1月至4月，由专人负责处理手部創伤，与63年相比，感染率显著下降，其主要原因是思想上重視了感染的預防，并認真执行清創术中各項的无菌处理，因此使四个月内54例指端伤中无一例感染。

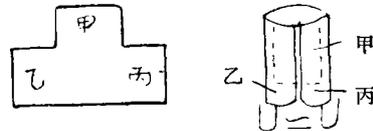
在清創术中，我們采取了下列主要步驟：

①分秒必爭、彻底刷洗：接診后，在指总神經阻滯麻醉下即刻施以清創，采用大毛刷与小牙刷結合使用，彻底刷洗，大量自来水与生理盐水冲洗的办法。大毛刷刷洗手掌、手背或前臂(当前臂取皮时)，小牙刷仔細刷洗伤口周围皮肤和指紋、指縫內的油污，必要时先以汽油擦洗，最后以碘酒酒精消毒，鋪巾，手术。

我們認為在严格无菌操作下，彻底清創是防止感染最重要的环节。

②先取皮，后清創：需要植皮者，預計取皮之大小，先取皮后清創，它的好处是保証供皮区的无菌，同时节省器械和敷料。因門診施行清創植皮术有一定的条件限制。

③妥善包扎、重視換药：包扎要紧密，不可过紧，也要防止松脫，我們术后包扎均采用“上”形小敷料。先将甲包繞指端，后将乙丙相折压住甲，它的好处是包扎严密，避免厚紗布形成指端庞大块状物和生产过紧的压力，外觀亦好。



一般术后三天复查一次，如无感染征象則一般不換敷料，直至两周拆綫。

(三) 各类型損伤的处理：

①指甲損伤：它常常是压砸伤或挤伤的结果，輕者只引起甲下血肿，除对症处理外，对剧痛者应用甲根部“△”形切除小块指甲的办法，效果尚佳。采用鑽孔减压往往被血凝块堵塞，引流不暢。重伤者常合并指肚裂开或指骨骨折。

Adrian E. Flett 氏主张，指甲部分撕脫、如有軟組織相連，应使其复位，如完全撕脫，則用肥皂水洗刷干淨，修剪边緣后置于甲床上，以图新生指甲光滑，无畸形过敏触疼現象。

本組共 3 例，2 例因加压不够，指甲浮起，乃去

除改为油纱布包扎，3周甲床自行硬化。1例应用上法加压三周后，复位指甲脱落，露出光滑、較薄但无过敏触疼的新生指甲。結果較佳。

如发生甲床破裂，可一期缝合，如并部分指端缺损，則最好以断层皮片同时将二者复盖起来，皮片边缘与残留的指甲边缘缝在一起，这样可以避免使甲床培育肉芽结疤，造成粗糙、丑陋而又有过敏触疼的区域。

如发生外伤性截指，残留指甲不能保留时，則应将甲根部，尤其是甲基部完全取除干净，否則再新生的指甲是軟的，畸形的残缺不全的和过敏的贅生物。它是造成残端痛的主要原因。

②指肚损伤：

此类损伤包括指端皮肤和髓部（指肚），不涉及或涉及很少部分指甲或骨骼，致指肚呈扁平状，它常由切削伤引起。对指肚修复要求外形饱满，圆滑，皮肤耐摩擦而又有一定的感觉。我院将二例指肚缺失患者，及时行大魚际皮瓣移植术，經半年随访，一例指肚脂肪吸收而外形仍扁平，但耐摩擦和粗感觉均好；另一例除精细感觉稍差外，其它感觉和外形均与余指相近似。二例均无供皮区疤痕增生或疼痛。

大魚际皮瓣移植术虽有它一定的缺点，如固定时间太久，有“拆东墙补西墙”的缺点，大魚际供皮区易产生痛性疤痕等，但如在技术上注意，适当选择病例，它仍是一种目前修复指肚缺失較好的方法，我們的体会是：

A、保持伤指掌面与手掌面之间的空隙，以通风，尤天热出汗时，应在术后3、7、10天各更换一次敷料，但魚际游离植皮区一定要維持持續的压力。

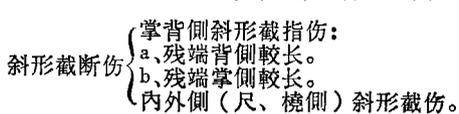
B、游离皮片取自前臂屈面的厚中厚层較好，可避免以后的痛性疤痕，且耐摩擦，手术亦方便。

C、皮瓣附带的脂肪垫，如术中挫伤，往往被吸收，使皮瓣与指骨直接粘着，故在术中尽量避免挫伤，挫伤可能使血运破坏而被吸收。

D、术中应严密止血，蒂部呈90°，勿发生扭曲，皮瓣的长宽比例应适当，蒂根部宜位于近侧端。皮瓣末端应固定于指甲边缘。

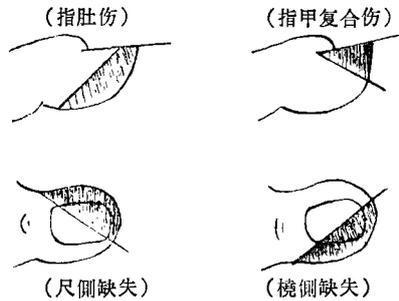
③外伤性截指：

此类损伤常见于机器压轧，锐器切割，它可分为完全性与不完全性截指；按 Gonzalez-Ulloa 五度分法，指端的截指伤均属 I° 或 II°。按截指方向可分为：横形截断伤（环形截指）与斜形截指伤。如图：



不全截指者 2 例，均为 II°，虽有指端周径 1/3 断裂，但一侧血管束未断，将軟組織缝合严密，骨骼复位，加以良好的外固定，均已完全愈合，对儿童应多采取保留的态度。

完全性截指治疗的关键，在于伤口的闭合问题，首先考虑如伤在母、示中指应竭力保全其现有的长度，在此基础上采用优良的闭合伤口的方式，如此处理的目的在于能恢复伤指的最大功能。芦家澤氏报



告，指端植皮以交指皮瓣最佳，其次为游离植皮。本组凡属 II° 损伤者，如骨折断端能使軟組織复盖或属 I° 损伤无骨端暴露者，均采用游离植皮法，有骨端暴露不能被軟組織复盖者，采用推进皮瓣或利用原有的皮瓣闭合伤口。交指皮瓣法由于限于經驗，及患者不易接受而很少应用。

对环、小指指端截指伤，如保留长度确有困难，可部分截除指骨，以能达到闭合伤口为准。但，环、小指过多的截除，亦会影响伤手的握力。

另外，較困难的是对斜形截指伤的处理，我們采用的原則是：如无骨端暴露則游离植皮，但常常遗留不圆滑的指端；如有骨質暴露，最好用交指皮瓣术或咬除少许骨尖，将斜形皮瓣修整后向侧方翻轉复盖创面，但必須将甲床及甲基部取除干净，缝合勿过紧，皮瓣不宜过短，否則引起裂开或坏死。我院二例因伸直位缝合，当屈曲时即发生裂开。

处理残端时，最好将神經牵出，以锐刀切断，以免愈合后的残端痛，我們有时忽略这点。

④末节指骨骨折：

末节指骨骨折多由直接暴力伤引起，80% 的致伤原因是压砸伤，而且多伴有指甲、指肚軟組織伤。

它可分为粉碎、横断、背侧基底撕脱、裂紋骨折和尖端分离小骨片。亦分闭合或开放。

这种骨折，常因甲下血肿、指甲脱落或指肚裂开而被忽视，故遇此等损伤必須透視或摄片检查。我們处理的原則是：闭合性而移位不大的骨折，除适当保护外，无需特殊处理；对开放性的背侧基底部撕脱骨折則应及早复位加外固定；有移位且与軟組織不相連則取除之；如縱形粉碎裂片有移位者，可于体部圈繞內固定。实际处理上，軟組織处理較骨折的处理更为重要，有一例軟組織挫伤严重，虽迁就病員将骨折复位，但术后发生干性坏死，不得不再截指手术，这是一例惨痛的教训。

末节指骨骨折的愈合标准，我們有这样的看法：确定是否愈合，必須結合临床症状，不能单凭 X-线 是否出現骨痂来判断。我們发现有几个特点：

A、除姆指外，各指末节指骨不易出現骨痂。

B、伤后一个月左右，有更清楚的骨折线出現，但无骨折端硬化现象。

C、当临床症状完全消失很久，而骨痂仍不出現。我們推断，是否症状消失是因指甲的存在，起到天然夹板作用的关系。

因此，当末节指骨折临床症状消失时始，就应当开始指间关节的活动，这样可以避免指间关节僵硬的后遗症。

(四) 指端损伤的后遗症及其预防：

①指间关节僵硬：其原因：

A、手指的长期肿胀：尤其在挤压损伤中，因血管壁损伤后渗透性增加，由于指端组织致密，伸缩性差，肿胀产生的内压，首先压迫静脉和小淋巴管的回流；手术时指神经阻滞麻醉的部位，靠于远端，而且注入过多的麻药，均可引起长期的手指肿胀。肿胀的结果在指间关节周围产生纤维蛋白沉着，使关节中韧带粘连或挛缩而僵硬。

B、过久的非功能位固定：尤其伸直位固定，超过三周，常常是“骨折不出现骨痂”而无限期的延长固定期，使指间关节僵硬，这是值得注意的问题。

C、患者的恐惧心理：虽然告诉患者，骨折愈合已无问题，但患者惟恐早期活动会造成“残废”，而喜欢用指套或长期包扎敷料，影响了指间关节的活动。

总之，预防指关节僵硬是一个细致的工作，手术时勿粗暴、小心刷洗，少量有效麻醉，抬高患肢，在组织愈合的基础上早期功能锻炼。骨折者，必固定于功能位。如发生僵硬，应及时采取主动的练习，和物理治疗（中、西医结合，中药烫洗等）。或局部注射醋酸氢化可地松等，但注意勿强力被动屈伸，因造成新的撕拉伤，造成新的肿胀，和再加重粘连。

②残端痛：

残端痛常常是指端伤最痛苦的后遗症，它严重的影响劳动生产。分析其原因，多属于处理残端时不当所致。

A、残端处理失当：

根据我们材料体会（门诊的），致成残端痛的原因是残留的甲根（包括甲基部）重新生甲和某些原因

形成残端的疤痕，是最多见的原因。而未梢神经瘤则一例没遇到，曾一例疑为末梢神经瘤者，经切除病理检查为“表皮囊肿”——（腔内全为角质层）。有些患者残端背侧有点状高起与该点的触疼，观察数日后，该处有如米粒状物顶出，硬如指甲，此后触疼消失，此指甲多呈高低不平或缺残不全的团块，因此，处理残端的甲床、甲基部是重要的一环，而又常常被忽略。

其次，骨端处理粗暴，咬骨器械粗钝不锋利，致日后骨刺形成，是残端痛的另一原因。

这些后遗症，如在清创手术时，仔细处理残端是完全可以避免的，应当有足够的软组织复盖骨端，皮片要够厚，甲基、甲根或甲床应取除干净，去骨时以小平凿或锐利咬骨器最好。此外，指神经的处理亦不可忽视。

B、感染：指端感染，产生肉芽，机化，结疤，疤痕硬且收缩，与骨端或神经末梢直接粘连，且产生压迫，引起触疼或过敏疼，因此再次强调指出，感染带来的后果是严重的，必须要严格防止！

小 结

1. 本文总结我院 1963.4 至 1964.3 月一年中指端损伤 218 例，就其一般临床资料初步分析。

2. 提出，消灭感染是治疗手外伤的一个基本原则问题，对指端来说更是如此。

3. 举出了最常见的四种类型的指端损伤及其处理方法，临床特点等。

4. 对指端伤的后遗症进行了初步分析，并提出简要的预防措施。

（本文蒙承王志志主任，赵安仁医师审阅指导，特此致谢）

（参考文献从略）

火 针 治 疗 鸡 眼 的 经 验 介 绍

汶上县郭楼公社卫生院 罗福臻 郭永范

鸡眼是农村中最常见的一种病，尤以劳动人民更为多见，且妨碍生产和劳动。我院自 1962 年开始使用火针治疗本病，疗效最为满意，并无不良反应。现介绍如下：

治疗及操作方法：1. 术前准备止血钳子 1 把，酒精灯一盏，三稜针 1 支，2% 奴夫卡因 4 毫升，5 毫升针管 1 具，无菌 14 号针头 2 个，镊子 1 把。

2. 患者仰卧或伏卧床上，局部常规消毒后，予以

注射奴夫卡因 4 毫升。再以止血钳子持三稜针放酒精灯上，烧 3—5 分钟。待针色赤红，对准患部正中垂直刺入，以达基底为度。但不宜过深或过浅，浅则达不到治疗目的，深则内伤良肉。术后再以油纱布包扎好即可。7—10 日后，角质物质自行脱落即愈。

疗效：此法治疗本病 42 例，除二例因术后涉水感染延迟半月痊愈外，其余 40 例，均在 7 日内痊愈，效果达 100%，并无任何不良反应。