

指纹论文集

内部资料

注意保存

指纹论文集 (一)

——乳突花纹分类及档案管理

刘少聪 编

中国刑事警察学院

一九八四年八月

前 言

根据我院痕检专业本科手印学教学的需要，汇编了一套“指纹论文集”，将陆续分集出版。这一集所收集的是关于乳突花纹分类及档案管理部分，共三十篇。

此书可作为痕迹检验专业本科生的学习参考书。亦可供大专、中专痕检教员及学生参考。对从事痕检和指纹专业工作的同志亦能提供有价值的参考资料。

此书内容主要是我国各地所积累的经验，和现行的指纹分析管理制度，尚收入一部分美、日、德、苏等国的有关内容；从时间看，有历史上比较有名的论著，亦有近年来国内较有影响的作品。通过此书，可以大体了解到乳突花纹分类及档案管理的发展过程，以及各个学术观点的异同。期望读者能从中得到启迪。

对于提供书中资料的单位和同志，谨表谢忱。编入资料中，文字部分基本保持原样，图片部分由于篇幅所限，避免过多重复，有些资料的图片删去了，请见谅。

由于时间仓促，资料不全，水平所限，不足之处请读者批评指正。

—— 编 者

一九八四年八月八日

目 录

§ 1. 浅谈指头乳突花纹的分类·····	1
§ 2. 关于指纹花纹类型分布的探讨·····	15
§ 3. 指纹分类·····	36
§ 4. 关于扩大细节特征范围的探讨·····	39
§ 5. 手指花纹的结构和类型·····	48
§ 6. 关于恢复健全犯罪分子和违法人员十指指纹管理 工作的通知·····	60
§ 7. 中华人民共和国公安部关于犯罪分子和违法人员 十指指纹管理工作的若干规定·····	61
§ 8. 刑事登记十指指纹分析法·····	64
§ 9. 新单指纹法·····	102
§ 10. 单指指纹分析法·····	135
§ 11. 一档两用单指纹分析法·····	144
§ 12. 单指指纹分析储存办法·····	153
§ 13. 单指纹分析、储存查对法·····	167
§ 14. 单指分析法·····	173
§ 15. 单指指纹分析储存办法·····	179
§ 16. 单指分析法·····	189
§ 17. 重点档案指纹分析法·····	195
§ 18. 单连指指纹档案分析与管理方法·····	221
§ 19. 一、四指指纹分析法·····	231
§ 20. 关于建立掌纹档案的探讨·····	262
§ 21. 掌纹管理·····	265

§ 22. 电子计算机自动查档单指指纹分析法·····	271
§ 23. 通用指纹编码法·····	316
§ 24. 日本一指(单指)分析编码法·····	331
§ 25. 联合国的指纹分析·····	353
§ 26. 亨利氏指纹分析法·····	371
§ 27. 中华指纹分析法·····	411
§ 28. 指纹法·····	456
§ 29. 现行各种指纹法概要·····	475
§ 30. 伯利式单指指纹制度·····	485

§ 1. 浅谈指头乳突花纹的分类

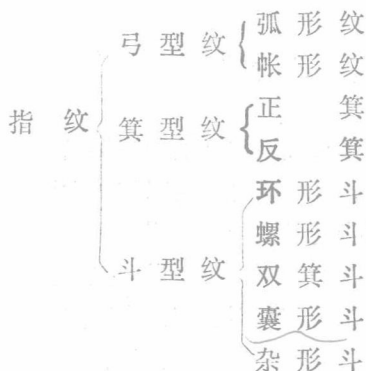
刘 少 聪 (1979)

一、“指纹”分类的由来

对各式各样的指头乳突花纹进行分类已有较悠久的历史。随着学术研究的深入,实际应用指纹工作的发展,指纹分类从简到繁,由粗至细,逐步趋于完善、定型。

据传。我国唐代已有箕、斗之说,但尚无具体考证,外国最早从事指纹分类工作的,可算是英人格留先生, (Nehemiah Grew, M. D) 他于1684年在伦敦讲演指纹时,曾挂出两幅图,一幅斗型纹,一幅箕型纹,到1823年,德人(普鲁士人)布尔坚悦氏 (Johne purkinje) 在自己的拉丁文著作中,分指纹为九类。1890年至1892年英国著名的弗郎次,高尔顿(Francis Galton)作了较为系统的分类,把指纹分成三大类(斗、弧、箕)二十种。与此同时,奥人佛司蒂克氏 (Juan Vucetich) 另外进行了研究,分指纹为四大类十六种。1897年~1899年英人亨利爱德华 (Edward Henrg) 在高尔顿氏分类基础上改良为四大类八种,并对指纹的分析、储存和查对做了系统研究和阐述,获得了英国等国政府的采纳,成为世界上较有影响的亨利氏十指指纹分析法。美国联邦调查局指纹局在实用过程中又改良了亨利氏的分类,列为三类(弓、箕、斗)八种。德国警察总监卢锡尔(Roscher)根据汉堡市警察局长罗希尔的指纹法又改良为三类九种,称为汉堡式指纹法。1914年丹麦人约根孙 (H. Torgenson) 首创单

指纹法。又分指纹为四类十三种。此后各国相对指纹的分类皆大同小异。我国过去在帝国主义占领区（各租界区）均沿用占领国的分类法。在国民党统治时期亦多引进亨利氏、汉堡式等分类法，后来全国指纹学会总会长刘紫苑编著了“中华式指纹法”，分指纹为三类六种。但未及应用，大陆解放后为统一全国十指纹分析法，在公安部主持下，组织若干人制定了现有的“刑事登记十指指纹分析法”，分指纹为三类九种，如下表：



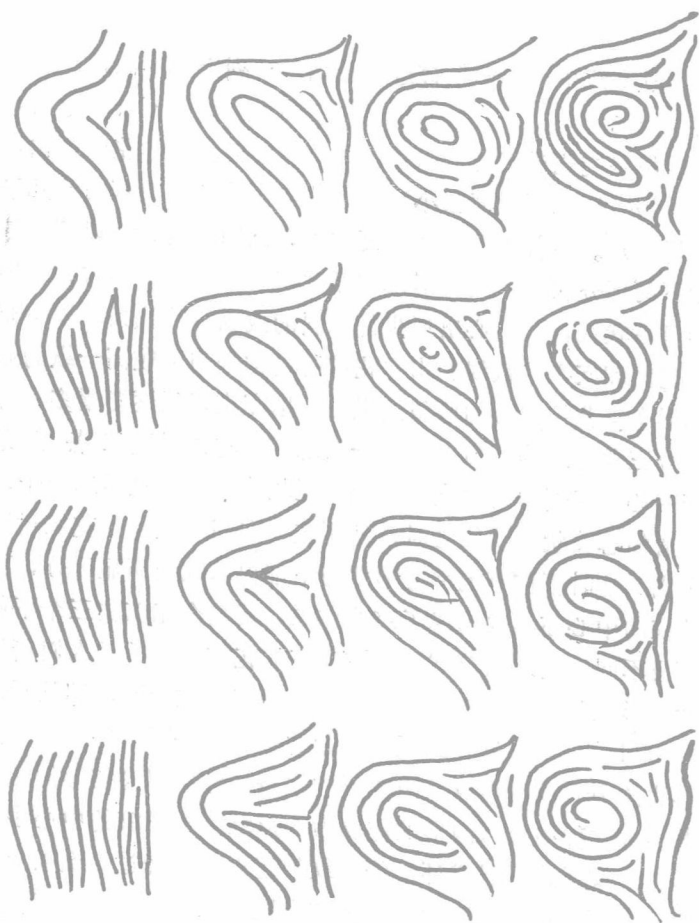
随着指纹工作的发展，各地逐步建立起单指指纹档案。上述这种分类法已不能满足要求。因此，各地指纹工作者根据本地区的工作状况和各自的经验，制定出各有特色的单指指纹分析法。尽管这些分类并未超出曾经有过的基本内容。但各树一帜的现象业已存在。实践将使人们越来越意识到，这种五花八门的状况。对于全国的协作一致，以至建立全国的“指纹中心”和网点的体系来说是不相适应的。时间将迫使人们考虑统一全国单指纹分析方法，并不断加快速度。

作者考察了指纹分类的发展过程和现存的情况，以及实际工作的需要，认为分类工作必须遵循科学的严格性和它的实践性，注意类别的归属应该在同一个前提、同一个角度或同一个概念范围内进行，不能把不同内涵的东西并列在一起。为此。要从理论上研究一个分类的原则和要求。实践上要解决分类的严格界限和

方法步骤。

二、“指纹”结构形态的发展 及相互关系的考察

指头乳突线由于胚胎发育过程中细胞排列繁简不同，从而组合成各种不同的花纹。其形态结构的多种多样是经历着一个简单到复杂的发展变化过程的。纵观指纹的变迁，开始的花纹是由形态最简单的弧形线（弧度很小）加一些横直线条组成（两者几乎分不出界限）。随着弧形线的弧度加大，凸面增高，可以明显地分出上下两部分纹线。当弧形线的弧度和高度继续增加时，弧形线发展呈弓状线，其中心出现少许倾斜的或纵行的线条，以填充中心的空间和支撑弓状线。由此花纹的结构进到了较高一纵的帐篷式的形态。花纹中心的倾斜或纵行的填充支撑线逐渐增多，即出现汇合三角的结构。为向更高一级的复杂花纹过渡准备了条件。当中心向某侧倾斜的支撑线上端互相连接。并且形成一个以上的圆滑的箕状的纹线之时，证明花纹向高级复杂花纹过度已经完成。这时不仅有上部弓形线与下部根基线的明显区分，而且在花纹的中心亦单独构成了纹线体系，使整个花纹由三个不同形态（或不同流向）的纹线组合成完整的花纹。这就是人们所称的“箕形纹”。箕形纹的内部纹线由于其箕枝相联，即从开口发展为闭口时，又为过渡到更为复杂的花纹准备了条件，一旦闭口箕形线的中心部位形成了圆弧形的线条，外形似囊袋形的状态时，人们称这种中心似圆形花纹为斗形纹。斗形纹的中心由简单的园弧形纹线，发展成环形线。纹线超出环形绕过一圈以上形成螺形线，两条螺形线互相盘绕逐步发展成双箕形线，这就是斗型各种形态的发展过程。有的花纹内部不仅出现一种形态的纹线，而且形成两种以上形态纹线的并存，或者形成不大规则状态的纹线。人们称它为杂形纹。（参见指纹发展略图）



以上事实反映了指纹结构由最简单到最繁杂的发展情况。这种情况表明，最简单与最繁杂的花纹结构之间是一种逐步发展的过度关系，不是跳跃发展的。因此，简单的纹型与复杂的纹型之间必然存在一种亲疏远近的关系。结构相同或相邻近的花纹表现为亲近、结构不同或相隔较大的花纹表现为疏远。这种亲疏关系表现在同一人的手上是极其微妙而有趣的。以现有弓、箕、斗分类为例，相同纹型表现亲密，可在左右手指中对应出现，亦可在同一只手中几个指头上同时出现；

在相邻的纹型间，表现比较亲近（如弓与箕、箕与斗，）亲和力强，可以在左右手指之间或在同一手的各指中组合出现；但在相隔纹型之间，主要表现为不亲和，有排斥力。因此弓型与斗型配对时要跨越箕型纹而出现是很困难的，故弓斗成对出现率很低，统计中仅占0.3847%。这种性质决定了在弓、斗共存一手时，几乎必有正箕型参加。十指中如有出现二个以上弓型时，正箕中心点至外角点的纹线线数较少。如：斗、箕共存时，则箕型中心至外角的纹线线数必较多。

1. 左右手指对应组合的格局。

各手指花纹都倾向同型相对应，据上海第二医学院张海国等调查5200对手指中，左右对应手指同为弓型者占0.92%，左右同为箕型者占36.33%。左右同为斗型者占41.19%。其各指的对应分布见下表：

调查1040人左右手指花纹对应出现率 (张海国等调查)

百分率% 指别	左右		弓		箕		斗		弓		箕		斗		弓		箕		斗	
			弓	斗	箕	斗	弓	箕	斗	箕	弓	斗	箕	斗	弓	箕	斗	箕	斗	
拇 指			1.2500		0.7692	0.0962	1.5385	25.4808	7.4039	0.2885	11.2500	51.9231								
食 指			1.7308		1.3462	0	2.0193	32.0193	10.3846	0	10.2885	42.2161								
中 指			0.7692		1.0577	0	2.5000	42.5962	12.2116	0	7.8846	32.9808								
环 指			0.1923		0.1923	0	0.5769	22.8846	6.1539	0	11.5385	53.4616								
小 指			0.6731		0.2885	0	0.5769	58.9423	6.1538	站	12.9808	20.3846								

从表中数据可以看出：

(1) 弓箕斗三大类型花纹在左右手指组合对应时，常以同型组合的出现率最高（箕、斗尤其明显）。有弓型出现的场合，同型对应组合仅次于弓箕的相邻组合，但大大超过了弓斗的组合。有箕型出现的场合，同型对应组合占绝对的多数，箕斗组合居中，箕弓组合最少。有斗型出现的场合，同型对应组合占绝对的多数，斗箕组合居中，斗弓组合最少。据分析，斗与弓型的组合出现比较小的情况，除了与斗存在不亲和的因素外，其本身总体出现率最低亦密切相关。

(2) 相同纹型对应组合在各指的分布，与各纹型在各指的分布特点相一致，即弓型纹的同型组合以食指出现最多，环指最少；箕型纹的同型对应组合以小指出现最多，环指最少；斗型纹的同型对应组合以环指、拇指最多，小指最少。

2. 一手五指纹型组合格局

弓、箕、斗花纹组合在一手五指上，可组成二十一种格局（其各种格局的出现率见下表）。据作者统计三千人的纹型，在一手五指为同型指纹者中。五个斗型纹的较多，占18.07%。五个箕型纹的次之，占10.16%；五个弓型纹的极少，仅占0.18%。

（见下表）根据统计观察。由于弓箕斗之间亲和力的不同，在出现弓型时，对斗和箕的出现有下列效应：

(1) 一指出现弓型时，其他四指出现箕多斗少。

(2) 拇、食、中某指有弓型时，效应较弱，即定有少数人出现斗多箕少的现象；环、小指上出现弓型时，效应较强，即不出现斗多于箕的现象。

(3) 弓型纹的效应随着数目增多而增强。一手有两个弓型时，不论弓型位于何指均发生强效应，很难出现斗多于箕的现象。而且左手效应比右手更强。（见下表）

(4) 弓型纹的效应对弓型所在那只手较强。而对另只手较

弱。

五指纹型弓、箕斗组合格局分布

五 指 纹 型 组 合 格 局			出 现 率 %
弓	箕	斗	
0	0	5	18.07
0	1	4	16.49
0	2	3	15.85
0	3	2	16.06
0	4	1	12.59
0	5	0	10.16
1	0	4	0.18
1	1	3	0.79
1	2	2	1.18
1	3	1	2.40
1	4	0	3.18
2	0	3	0.07
2	1	2	0.14
2	2	1	0.68
2	3	0	1.22
3	0	2	0.04
3	1	1	0.07
3	2	0	0.36
4	0	1	0.07
4	1	0	0.21
5	0	0	0.18

左、右手五指纹型弓、箕、斗组合格局

五指纹型组合格局			百 分 比 %	
弓	箕	斗	左 手	右 手
1	0	4	2	1.7
1	1	3	6	7.3
1	2	2	9	11
1	3	1	21.4	22.26
1	4	0	33.6	30
2	0	3		0.67
2	1	2	3.4	1.3
2	2	1	3.7	6.3
2	3	0	12.8	11.3
3	0	2		0.33
3	1	1	1.7	0.67
3	2	0	2.8	3.3
4	0	1	0.6	0.67
4	1	0	2	2
5	0	0	1.1	1.7

注：此表为三千人中出现弓型纹的左右手的五指纹型格局的百分比。左手有弓型的351只手、右手有弓型的301只手。

三、指头乳突花纹的基本分类

根据指纹客观存在的形态结构和纹线分布的规律，为了便于指纹存档、查对鉴定等实际工作的开展，指纹可从六个方面进行逐级分类，简称“六步分类法”。即从组织结构、内容形态、倾斜流向长短高低、中心线数、三角远近等六个方面的内容进行分

类。它们的先后排列，标示着分类的层次级别，工作中可以系统地作全部内容的分类，亦可依据实际需要采用某一级内容的分类。这种分类方法的特点是保证了分类工作上的系统性、完整性和准确性，以及实际应用中的合理性和灵活性。

《指纹六步分类法》的具体内容如下：

第一步首先按整印花纹的组成结构，把指纹分成四个基本类型，即弓型纹、箕型纹、斗型纹和混杂型纹。分类中弓、箕、斗型纹的定义和组成要求（界限）仍可沿用刑事登记十指指纹分析法的规定，但把其中斗型纹中的“杂形斗”单独提出来另列一类，不叫“杂形斗”而取名为“混杂型纹”。作者认为，“杂形斗”既然是两种以上形态的花纹混合组成一个内部系统，就已超出了斗型纹的一般概念，应单独列为一类（称混杂型纹），这样更合理科学一些。

第二步：按内部花纹的形态不同，对四个基本纹型进一步分类。弓型纹又分弧形纹和帐形纹两种。箕型纹又分开口箕（再分平枝箕、连枝箕）、闭口箕两种。斗型纹又分囊形斗、环形斗、螺形斗、绞形斗、曲形斗、双箕斗等六种。混杂型纹又分箕斗混合形、箕帐混合形、并列斗形、并列箕形、杂形、奇特形等等。

第三步：按花纹的倾斜流向对不同形态的纹型再分类。弓型纹中，弧形纹可分左倾弧、无倾弧（正弧）、右倾弧三种；帐形纹可分左倾帐、无倾帐（正帐）、右倾帐三种；箕型纹中无论那一种形态的箕均可分正箕、反箕（或左箕、右箕）两种。斗型纹中，环形斗可分左倾环、无倾环（正环）、右倾环三种；螺形、绞形、曲形、双箕形这几种斗均可分左旋（顺时针旋）、右旋（逆时针旋）两种；囊形斗分左囊、右囊（或正囊反囊）两种。

第四步：按花纹中心的高低、长短对各型花纹再分类。不同倾斜方向的弧形和帐形纹，又可分为高弧、中弧、低弧；高帐、中帐、低帐。不同流向的开口箕又可分高头箕、中头箕、矮头箕、横头箕、俯头箕、倒头箕等六种；不同流向的闭口箕可再分

为长闭口箕（长度超过五毫米的）、短闭口箕（长度在五毫米以内的）。不同倾向和流向的环形、螺形、绞形、曲形双箕形这几种斗形可再分正圆、椭圆、长圆三种；囊形斗可再分长囊形斗、短囊形斗两种。

第五步：按花纹中心腔内纹线的数量多少，再分类。如帐形纹中，中心的支撑线多少可分一线帐、二线帐、三线帐、四线帐、五条以上的为多线帐。箕型纹的中心箕线内的状况可以分空心箕、一线箕、二线箕、三线箕、四线箕、五线以上的多线箕。有的中心部位可能有小点、小桥、小眼等纹线，另称点眼箕。斗型纹的中心亦可分空心斗、一线斗、二线斗、三线斗、四线斗、五线以上的多线斗、点眼斗等七种。

第六步：按三角离花纹中心的远近进行再分类。箕型纹可分近角箕（或叫少线箕。相隔6条线以内）、远角箕（或叫多线箕。再分7~9条线的、10~12条线的、13条线以上的）。斗型纹可以近角斗（或叫少线斗，相隔8条线以内的）、远角斗（或叫多线斗，可再分9~11条线的、12~14条线的、15条线以上的）。此外，斗型纹还可利用左三角下部支流的追踪线追到右三角的相对位置关系分：上8条线以上的，称高位斗；7~4上条线的称中位斗；上3~0条线的（称上平位斗）；中0~下3条线的（称下平位斗）；下4条线以下的称低位斗等五种。

有些指纹出现明显的伤疤等附加特征，本不属纹线范畴，但已成为久久性的特征。工作中有它特定的价值，可另附加一类伤疤弓、伤疤箕、伤疤斗等。

以上逐级阐述了指纹分类的前提和内容，以及具体的类别、名称。为了看清每一种基本纹型连续分类的内容，以获得一个较为明确、系统的概念，以指纹分类总表的形式介绍以下。

表 总 类 分 纹 指

组织结构	内部形态	倾斜流向	高低长短	中心线数	三角远近	附加特征
弓型纹	弧 形 纹	左倾弧 无倾弧 右倾弧 (正弧)	高中低 			伤 疤 弧
	帐 形 纹	左倾帐 无倾帐 右倾帐 (正) 帐	高中低 	一线帐 二线帐 三线帐 四线帐 五条以上的多线帐		伤 疤 帐
箕型纹	平枝箕 (开口箕、闭口箕、瘦长箕、胖园箕、普通箕)	正箕 或 反箕 左箕 或 右箕	箕头高 箕头中 箕头矮 箕头横 箕头俯 箕头倒 箕头长 箕头短 箕口闭 箕口短	空箕 一线箕 二线箕 三线箕 四线以上 五点以上 点眼箕	近角箕 6 线以下 (少线箕) 远角箕 { 7~9 线 10~12 线 13 线以上 多线箕	伤 疤 箕