

# 多 指 (趾) 畸 形

(附17例报告)

人体解剖学教研室 姚作宾

附属第二医院放射科 许存森

多指(趾)是一手(足)超过五指(趾)以上的先天性畸形,常见者为六指(趾),有时伴有并指(趾)。现将我们所见1例尸体解剖与16例临床资料报道如下。

## 临 床 和 尸 解 资 料

例1 女婴,患者三代无多指(趾)等家族史。左、右拇指(桡侧)多指与小指(尺侧)多指,合并左、右拇趾(内侧)多趾与右小趾(趾间)多趾。拇指多指兼并指,其发育较差。小趾多趾上、下略扁,紧贴第四趾背外侧,发育亦差。小指多指与拇趾多趾的发育良好(图1)。X线所见:拇指与小指多指有相应的掌、指骨,左、右两侧第三、四掌骨底愈合。拇趾多趾也有相应的跖、趾骨,但小趾多趾的跖、趾骨缺如。

解剖记录:右拇短伸肌腱的一部分与左、右拇长伸肌腱及拇长屈肌腱止于拇指,左、右拇长展肌腱及拇短伸肌腱(全部或一部)止于拇指多指。在鱼际肌中,右侧除拇短展肌腱小部止于拇指多指外,其余均止于拇指;左侧除拇收肌止于拇指外,其余均止于拇指多指。指浅屈肌、指深屈肌与指总伸肌腱各发一束(其中右指浅屈肌腱为副束),止于小指多指。小指固有伸肌腱(发自尺侧腕伸肌)与小鱼际肌均止于小指多指。拇长伸肌腱与异常发自胫骨前肌外侧部的副束分别止于拇趾与拇趾多趾趾背。拇长屈肌腱分二束(左侧在跖趾关节处,二束有腱纽相连),分别止于拇趾与拇趾多趾末节趾骨底。腓骨长肌腱止于第一楔骨与多生的跖骨底。足底肌内侧群除拇收肌外侧部止于拇趾

外,其余均止于拇趾多趾。小趾多趾主由软组织组成,在两侧有血管和神经分布,在背侧有趾短伸肌细小的副腱附着。

例2 男,4岁。右手8指呈扇形,第六、七指和第七、八指的第一节间有指蹼相连。X线所见:掌骨(8根)与指骨形成掌指关节,呈辐射状排列,第七、八掌骨为并合畸形(图2)。

例3 男,24岁,右拇指双指甲。X线所见:拇指末节指骨远端呈Y形分叉,底与增粗的第一节指骨连结(图3)。

例4 男,婴儿,左拇指双指甲。X线所见:拇指末节指骨呈Y形分叉如图3。

例5 男,81岁。右拇指多指,位于桡侧,外形短小,指关节呈 $110^\circ$ 弯曲。X线所见:多指和拇指的第一节指骨底,与增粗的第一掌骨小头各形成独立的掌指关节(图4)。

例6 男,5岁。X线所见:如图4为拇指多指,多指和拇指的第一节指骨底与增粗的第一掌骨小头形成掌指关节。

例7 女,21岁。左、右拇指多指成直角弯曲,位于桡侧,外形短小,活动差。X线所见:右侧为多生掌、指骨,多生掌骨和第一掌骨与大多角骨形成腕掌关节。左侧为拇指三指节畸形,第一节指骨底与第一掌骨小头桡侧部呈骨性融合(图5)。

例8 男,51岁,患者三代无多指(趾)家族史。右拇指多指,位于桡侧,指关节偏向尺侧呈 $120^\circ$ 屈曲,外形小,活动差,但对掌活动尚好,拇指发育似健侧,掌指关节过度偏向尺侧,占据正常“虎口”,对掌活动

差。X线所见：拇指多指（二节）第一节指骨底与第一掌骨小头桡侧部呈骨性融合（如图5左侧）。

例9 男，28岁。右拇指多指短而粗，位于桡侧，呈屈曲状，活动差。X线所见：右拇指多指指骨3节，第二节指骨甚短。拇指多指和拇指第一节指骨底，与增粗的第一掌骨小头共同组成掌指关节（图6）。

例10 男，14岁。左拇指多指，位于桡侧，近侧指关节呈直角弯曲，活动差。X线所见：拇指多指指骨3节，第二节的外形与小指者相似，拇指多指和拇指的第一节指骨底，与增粗的第一掌骨小头形成掌指关节（图7）。

例11 男，22岁。右拇指多指，位于桡侧，指关节呈屈曲状，活动差。X线所见近似图6。

例12 男，21岁。左、右小指多指，位于尺侧。X线所见：左、右小指多指的指骨均为2节，第一节指骨底与第五掌骨叉生的小头形成掌指关节。两侧多指均倒向，其纵轴与第五掌骨约成45°（图8）。

例13 男，30岁，右拇指多指，位于桡侧，发育与活动均差。X线所见：多生掌、指骨均较短小，多生掌骨与第一掌骨底形成掌骨底间关节（图9）。

例14 男，成年，左拇趾双趾甲。X线所见：拇趾末节指骨远端呈Y形分叉如图3。

例15 男，成年。左小趾多趾，位于趾间。X线所见：内、外侧小趾趾骨（2节）的第一节，与第5跖骨呈Y形分叉的小头各形成跖趾关节（图10）。

例16 女，22岁，右小趾双趾甲。X线所见：小趾多趾位于第四与第五趾之间，双小趾趾骨各2节，第一节趾骨合并而显著增粗。第一节趾骨滑车与一对末节趾骨底连接，底接第四跖骨叉生的小头和第五跖骨小头。此例为小趾多趾兼并趾（图11）。

例17 女，6岁。左、右拇趾多趾位于

趾间，拇趾横向内侧，似伸展的拇指。X线所见：两侧多生趾骨各2节，多生跖骨发育差，外形短小，向外侧旋转近90°，近侧与第一楔骨失去连结（图12）。

### 讨 论

在17例多指（趾）中，单侧13例，双侧4例（1例为双侧多指兼多趾），共23例。其中六指（趾）19例，占82.6%。位于拇指桡侧与拇趾内侧多见，位于小指尺侧与小趾内侧少见，一般发育较差。多指（趾）伴有并指（趾）共6例（包括双指甲、双趾甲），占27.1%。多指（趾）畸形按照 Barsky<sup>(1)</sup> 分类法，主要分下列三型：

一、软组织型：多指（趾）发育不全，为一赘生的软组织，缺少骨、软骨、肌或腱。

二、多生指（趾）骨型：多指（趾）含有指（趾）骨，与增大或分叉的掌（跖）骨小头形成关节。

三、多生掌、指（跖、趾）骨型：多指（趾）含有指（趾）骨与相连结的掌（跖）骨。

多指（趾）常见为多生指（趾）骨型，占72.1%。其次为多生掌、指（跖、趾）骨型，占23.3%（附表）。

附表 多指（趾）的类型

作 者	软组 织型	多生指(趾) 骨 型	多生掌、指 (跖、趾)骨型
Handforth <sup>(2)</sup>	1	17	1
本 文	1	14	9
合计	侧 数	2	31
	%	4.6	72.1
			23.3

手、足部先天性多指（趾）畸形无家族史，可能由于母体在怀孕初期受到外界或内部因素（如营养不良、感染、药物中毒、外伤和内分泌紊乱等）的影响所致，如例1。若多指出现于同一家族<sup>(1,3,4)</sup>，推想由染色体中的遗传基因所决定。多指与多趾可合并

或单独存在,说明两者由多基因所决定。

《手外科学》编写组<sup>(5)</sup>指出并指畸形是一种遗传性返祖畸形。在胎生第四周时,上肢肢芽的末端开始出现手指的轮廓,至第八周时手指分化清楚。如在第七、八周时局部发育停顿,可出现并指,往往与多指并存。本文例1与例16(图1,图11)所见,为多指(趾)兼并指(趾)。

拇指三指节畸形<sup>(3,4,6~8)</sup>颇为罕见,Lapidus及其同事<sup>(3)</sup>在75,000名新兵体检中仅见3例。本文例7、9、10(图5~7)与Lapidus等的例5,为拇指多指三指节畸形<sup>(9)</sup>,常有家族史<sup>(3,4)</sup>。拇指三指节中的第二节指骨有呈楔形或斜方形,尺侧较桡侧短,指端偏向尺侧;有外形如小指第二节指骨者,拇指功能受到严重妨碍<sup>(3)</sup>。关于此畸形中附加指骨的来源,Lapidus等认为可能是拇指多指二末节指骨之一发育不全的底部残余。但从本文所见,同意Haas<sup>(6)</sup>的观点,可能是拇指多指末节指骨正常发育受阻,而出现原始的第二与第三节指骨的结果。此畸形如在婴幼儿期诊断明确,对拇指附加指骨应作早期切除,以防功能丧失<sup>(8)</sup>。

例15、16的双小趾趾骨各2节,由于第二、第三节指骨骨性结合的结果。

多指畸形影响手的功能和美观,一般可在上学前施行手术,手术方法根据具体病例决定,总的原则应从功能方面多考虑。软组织型可作单纯切除。多生指骨型(例5~12)为叉状或倒向突起,与掌骨小头或多生掌骨小头相连,形成掌指关节或骨性融合,可在底部作多指关节分离术,或截除多生掌骨小头和掌指骨性融合处,以矫正畸形<sup>(5,10)</sup>。当拇指的掌指关节过于偏向尺侧,影响正常功能时,宜进一步作拇指掌指关节融合术或截骨术,以矫正偏斜。当拇指双指甲末节指骨呈Y形分叉如例3、4,宜在骨骺发育基本停止期,在中间部分进行V形切除(包括指甲、指骨和指腹),作骨融合术<sup>(5,10)</sup>。

多生掌、指骨型如例1左、右双拇指兼并指,拇长展肌、拇短伸肌腱(全部或一部)与鱼际肌(大部或小部)止于拇指多指(副指),当切除时,须将肌腱与鱼际肌止点移位于拇指。例7右手的多生掌骨底在拇指的腕掌关节囊内,切除时,应保留附着在多生掌骨底的关节囊或韧带等结构,以利修复关节囊。

小指多指在解剖结构上,与小指关联较少。例1小指多指当截除时,转移小指固有伸肌腱与小鱼际肌止点即可。

多趾畸形(如例1,例14~16)不妨碍功能活动,一般不进行修复。但例17左、右拇趾横向内侧,显然影响穿鞋。此例多生跖骨短小,近侧与第一楔骨不相连结(图12),影响拇趾多趾活动,在骨骺发育基本停止后,经跖趾关节处可切除横向内侧的拇趾,并在相关处离断并转移拇趾多趾,同时可除去短小的多生跖骨,以矫正畸形。

## 小 结

本文报告17例先天性多指(趾)畸形,单侧13例,双侧4例,常见为6指(趾)畸形,占82.6%,大多位于拇指桡侧与拇趾内侧。多指(趾)畸形中,伴有并指(趾)与双指(趾)甲各3例和拇指多指三指节畸形3例。对其发病原因和手术治疗进行了讨论。(图1~12见插页第15页)

## 参 考 文 献

1. Barsky A J: Congenital anomalies of the hand. J Bone Joint Surg 33-A: 35, 1951
2. Handforth J R: Polydactylism of the hand in southern Chinese. Anat Rec 106: 119, 1950
3. Lapidus P W, et al: Triphalangeal thumb. Report of 6 cases. SGO 77: 178, 1943
4. Abramowitz I: Triphalangeal thumb in a bantu family. J Bone Joint Surg 41-B: 766, 1959
5. 北京积水潭医院《手外科学》编写组: 手外科学, 499~502页, 人民卫生出版社, 北京, 1978

# 血吸虫病特异性免疫核糖核酸的研究

## Ⅱ. 传递免疫与预防血吸虫病的动物实验观察

传染病学教研室  
指 导

蔡卫民  
王季午 马亦林

从血吸虫病患者的脾脏中提取的血吸虫病特异性免疫核糖核酸(S-iRNA), 前文业已初步证明 S-iRNA 在体外具有传递免疫的功能<sup>(1)</sup>。iRNA 注入机体后, 可通过淋巴细胞诱生特异性细胞免疫与体液免疫<sup>(2~4)</sup>。Barr 等报道疟疾特异性 iRNA, 具有保护小鼠对柏氏疟原虫致死量的攻击, 且使鼠体内疟原虫数显著地低于对照组<sup>(5)</sup>。恒河猴的实验业已证明, 血吸虫病获得性免疫机理是通过细胞免疫与体液免疫的协同作用而发挥效应的<sup>(6~11)</sup>。本文试用 S-iRNA 注入家兔, 观察其传递免疫的功能及抵抗血吸虫尾蚴的初步实验结果。

### 材 料 与 方 法

一、动物: 选用健康家兔, 称体重, 标记性别与不同来源, 按随机区组设计(Randomized block design), 将3只性别相同、来源相同、体重相近(差在0.1kg左右)的家兔组成一个“区组”, 列为实验对象家兔共21只, 分为7个区组, 每个区组中的3只家兔利用随机数字将家兔分为3组, 再以随机抽样的方法, 分别接受3种不同的处理材料。

二、处理: 每个区组中的3只家兔分别于腹股沟周围皮下注射血吸虫病特异性免疫 RNA(S-iRNA)、非血吸虫病 RNA(N-RNA) 或生理盐水(NS), 每周1次, 每次各1ml(S-iRNA与N-RNA均为1mg/1ml), 共12周。有关S-iRNA及N-RNA的提取和活性测定参见前文<sup>(1)</sup>。

三、观察方法: 注射第4、8、12周后分别由家兔耳静脉采血, 用小瓶法白细胞粘附抑制(LAI)试验检测血吸虫病特异性细胞免疫功能, 以间接血凝试验(IHA)检测血吸虫病特异性抗体。作LAI试验时, 在细胞孵育前、后分别用双盲法进行白细胞计数, 算出白细胞粘附抑制百分率(LAI%)作为实验结果, 按配对比较的t检验进行统计学分析。IHA所用的冻干血吸虫病诊断血细胞(批号801128)由中国人民解放军163医院供给, 按常规方法进行, 根据血细胞在孔底的沉积型而判定“-、+、++、+++”<sup>(12)</sup>。

分别注射S-iRNA、N-RNA、NS 12周后的21只兔, 每兔以血吸虫尾蚴200条左右进行攻击, 其后45天, 解剖检虫。并取肝、脾作病理学检查, 肉眼观察肝、脾的病变, 并在肝脏取材3块, 脾脏取材1块, 待福尔

6. Haas S L: Three-phalangeal thumbs. Am J Roentgenol 42: 677, 1939

7. Poznanski A K, et al: The Thumb in the congenital malformation syndromes. Radiology 108: 115, 1971

8. Milch H: Triphalangeal thumb. J Bone Joint

Surg 33-A: 692, 1951

9. Poznanski A K: The Hand in Radiologic Diagnosis, p 200~202, W B Saunders Company, Philadelphia, London, 1974

10. 张涤生主编: 整复外科学, 475~480页, 上海科学技术出版社, 1979

# 多指(趾)畸形

(附17例报告)

(正正文第225页)

(正文见第225页)

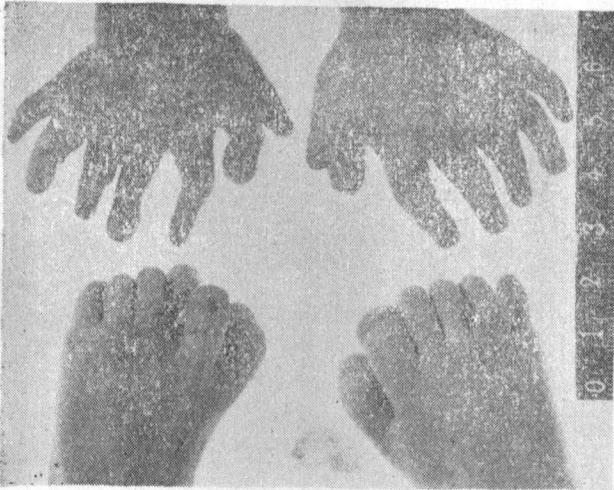


图1 左、右拇指多指兼并指与小指多指，合并左、右跖趾多趾与右小趾多趾——软组织型

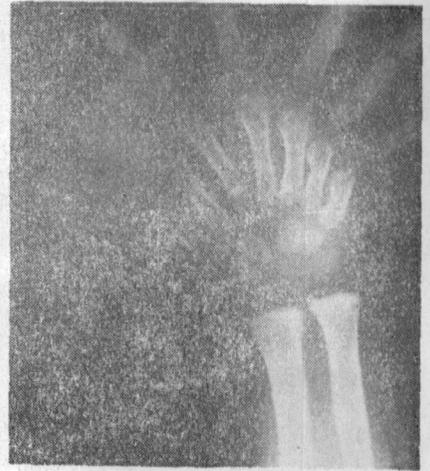
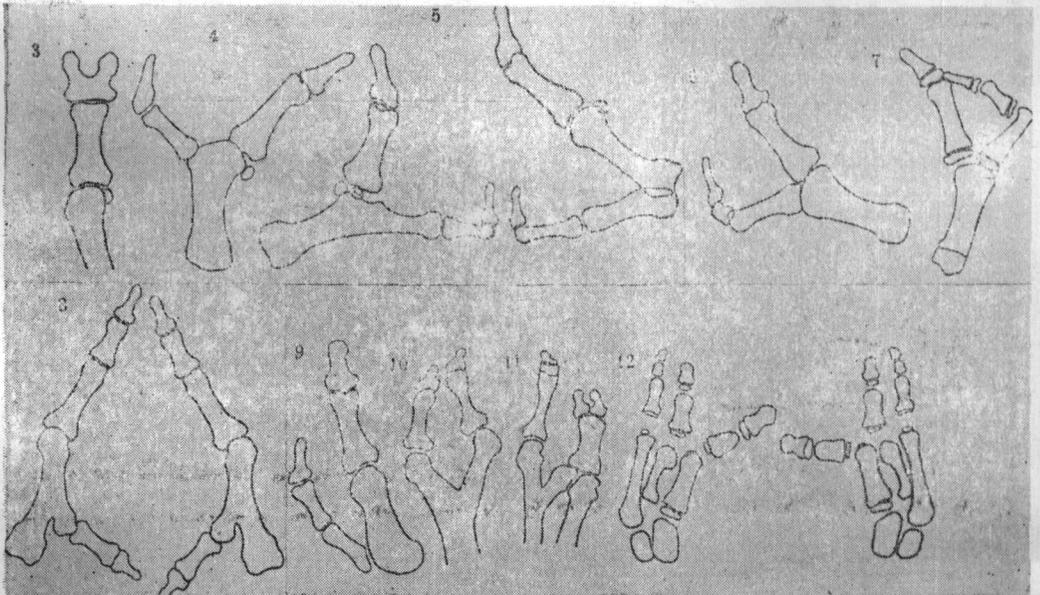


图2 右手8指X线象：第七与第八掌骨并合畸形



- 图3 右拇指双指甲：末节指骨远端分叉
- 图4 右拇指多指：多生指骨型，多生第一节指骨底与第一掌骨小头形成掌指关节
- 图5 左、右拇指多指：右侧为多生掌、指骨型；左侧为拇指多指三指节畸形，第一节指骨与第一掌骨呈骨性融合
- 图6 右拇指多指三指节畸形
- 图7 左拇指多指三指节畸形
- 图8 左、右小指多指（指骨各2节）：第一节指骨与第五掌骨又生小头形成掌指关节
- 图9 右拇指多指：多生掌、指骨型，多生掌骨与第一掌骨骨底相连接
- 图10 左小趾多趾：多生趾骨型，内、外侧小趾趾骨（2节）与第五跖骨呈Y型分叉的小头各形成跖趾关节
- 图11 右小趾多趾兼并趾（趾骨各2节）：内、外侧小趾第一节趾骨合并而增粗
- 图12 左、右拇趾多趾：多生跖、趾骨型，位于趾间，多生跖骨短小，向外侧旋转近90度，与第一楔骨不相连