

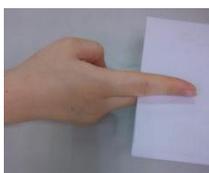
用大拇指小指的对指完成。

3、针对骨间掌侧肌、骨间背侧肌和拇指外展肌小指外展肌的作业活动：

骨间掌侧肌，内收手指（靠近中指），与蚓状肌协同屈曲掌指关节，伸展指间关节；骨间背侧肌，外展手指（远离中指），与蚓状肌协同屈曲掌指关节，伸展指间关节；拇短展肌，外展拇指；小指展肌，外展小指（下图所示为单独的骨间掌侧肌和骨间背侧肌肌力训练）



3.1 夹纸：食指中指掌指关节、指间关节均伸直，夹住一张纸，另一端给予一定阻力将纸从指间抽出。可更换不同指，训练不同骨间肌。调整纸张厚度，表面光滑度，阻力大小



等可改变活动强度。

3.2 扎头发：五指指间聚集形成下左图的鸟喙状，套入橡皮筋，然后张开五指撑开橡皮筋，扎上头发。可改变橡皮筋条数等改变活动强度。

3.3 戴手套：基本动作同扎头发，改变手套大小、材质等可改变活动强度。这两个活动均同



时需要指伸肌和骨间肌协调。

对于分离运动较差的患者，或许手内肌的作业治疗意义不大，但对于上肢尤其是手的功能性活动均可较好地完成，仍觉得手“笨笨的”的患者，上述训练不失为一种有益的尝试。



悦读

从病例分析的角度谈第一腕掌关节骨性关节炎的精准治疗

中山大学康复治疗学系 中山大学附属第一医院康复科 陈少贞

今年3月底，我正在心理评估室内为一位脑肿瘤患者做术前评估，几声有节奏的敲门声过后，门被轻轻地推开一条小缝，一位精神矍铄满头白发的老人家探进头来，老朋友般地向我打招呼：“陈医生，您先忙，我在治疗室外等您。”我看这位叔叔很眼熟，可就是想不起来。

评估结束后，我在作业治疗室里见了这位老先生。原来他是我三年前治疗过的患者。“三年前我的右手拇指基底部疼痛，关节畸形找陈医生您治疗过，那个时候其实双手拇指都有问题的，两只拇指靠近手腕的地方有块骨头突了起来，右手畸形比左手明显，疼痛也严重很多，不能够拿

笔写字，我喜欢书法，平时喜欢练练硬笔字，所以当时我只要治疗右手，结果在您这里做了两次治疗，感觉效果非常理想，基本不痛了，拇指打开的幅度大了很多，凸起来的骨头好像也小了，也能写字了。”说着，他把双手并排在一起给我看，“你瞧，原来右手这块骨头突起比左手厉害得多，给您捏了两次之后就好了，真是神奇啊。现在是左手的骨头比右手突起得还厉害，所以想请您再给治疗治疗。”随后，他拿出 3 年前的 X 光片给我看，看到片和名字，我终于想起了，这 82 岁的黎老先生是一位退休的中学语文老师，爱好广泛，喜欢书法、单杆双杆等体操运动，三年前因为“拇指腕掌关节骨性关节炎”来看过，做了两次手法治疗，第一次和第二次之间隔了 1 周左右。当时，黎老先生的依从性给我留下深刻印象，第一次手法之后，老先生就按照我教的方法进行自我牵伸，当他第二次再来治疗时，他的各方面症状都明显好转了，做了第二次治疗之后，又有一些新改善。当时，医患双方都非常满意。

实习生们都围过来了，小刘问：“老师，膝骨关节炎就很常见，第一腕掌关节骨性关节炎不多见吧？”莉莉抢着回答“拇指腕掌关节是手部最灵活的关节，每个动作都会用到它，用得越多软骨就容易磨损啦，骨性关节炎应该也很多见的吧？”“莉莉很善于思考，第一腕掌关节是鞍状关节，能做出屈伸收展和对掌等活动，并以此为基础做出灵活多变的动作来满足日常生活的不同需求。关节灵活性大、使用率高，而大大多角

骨的关节面和第一掌骨第的关节面吻合度并不太高，关节囊又比较松弛，所以是骨关节炎最常见的发病部位之一。”大东点点头，颇有同感的样子：“我奶奶两只手都有这个问题，手都变形了，老痛，右手去年做了关节融合术，做完是不痛了，但是好像拇指活动也不是很灵活。”“哎，像膝关节置换一样，给腕掌关节也给个人工关节置换一下，疼痛和活动度不都解决了吗？”又是莉莉抢着回答，她总是比其他同学更有专业敏感性，所以我也特别喜欢她。“从理论上说关节假体置换术的确是一个好的解决办法，但是假体置换术后早期并发症高，手术操作难度较大，费用也比较高，临床中采用得不太多，韧带重建关节成形术疗效可靠，创伤小，操作简单，取材和转位方便，临床应用比较多。”“那什么情况下可以保守治疗，什么情况才需要手术呀？老师，我奶奶是不是白挨了一刀呀？”大东急切地说。“嗯-，那得看病情处于什么阶段，早期治疗以保守为主，包括休息、理疗、生物力学调整、非甾体类镇痛药对症治疗，和针对性功能训练，经保守治疗无效者采用手术治疗。一般来说，Eaton 分期 1-2 期可以保守治疗，3-4 期需要手术治疗。不过也看具体情况。主要看其对日常生活的影响和保守治疗的效果如何，不管哪个阶段都先用保守治疗，如果效果不好，患者又不能忍受疼痛或生活很不方便才考虑手术。”几位同学几乎异口同声地问道：“那这位爷爷现在是第几期呢？”

“Eaton 分期主要是根据 X 光片的特征，兼顾临床表现把腕掌关节炎分为 4 期：1 期表现为

仅有症状，而无轮廓变化，X光片有时可见关节间隙增宽（由关节韧带松弛或软骨磨损所致）；2期X光表现为关节面欠光滑，关节间隙变窄，关节半脱位小于1/3，骨赘形成，但小于2mm；3期X光片表现为关节间隙几近消失，关节半脱位大于等于1/3，有2mm以上赘生物或游离体；4期除了腕掌关节表现外，还出现大小多角骨-舟骨关节炎。我们来看看他的X光片哈，你们看这关节间隙变窄，几乎消失了，关节面下骨质增生，密度增高，关节面下有多发小囊状透光区，边缘硬化，掌骨第相对于大大多角骨向桡背侧半脱位约1/3，根据他的表现属于第2期。”

2016 -3-4 X光片和手部照片（呈现明显的方形手畸形）



“老师，掌关节炎属于手部关节退行病变，是一个逐渐退化的过程，这个病例为什么效果能这么好呢？您能不能给我们讲解讲解呀？”小刘好奇地问。

“精准治疗！只有精准治疗才能针对性解决问题，达到切实的疗效。”

“怎样才能做到精准治疗呢？”同学们急切想知道。

“精准治疗是建立在精准诊断、精准评估的基础上的。同时必须对病因、发病机制和患者目前所处的病理阶段有全面的认识。”我做了一个强调的手势，“刚才讲过第一腕掌关节骨性关节炎是一种关节退行性变，以关节软骨变性、破坏、软骨下骨质增生为特征，主要有力学和生物学两方面的致病因素，生物学因素有老龄、遗传、腕掌关节本身的结构问题、代谢等因素，力学病因主要过度使用、不正确的力学作用、创伤、肌力不平衡等。我们来看看这位老先生的年龄、职业和活动习惯等是否存在这两方面的相关因素。”

“爷爷都80岁了，年龄比较大。还有，他是老师，经常要拿粉笔写黑板，拇指总是处于用力侧捏的姿势，拇指腕掌关节经常处于内收屈曲的状态，现在爷爷的拇指也是拇指屈曲内收，虎口无法打开，这里面有必然的力学关系。”莉莉分析道。

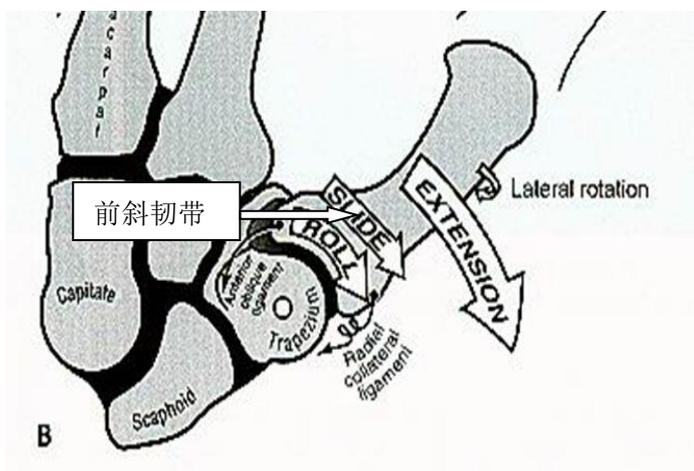
“拿粉笔是右手，可是，他现在是左手也有问题呀。我觉得他经常做双杆运动，用手把身体往上撑的动作对掌骨有一个向桡背侧的推压力，很容易导致腕掌关节脱位。”大东头头有道地分析。

“说的都有道理。第一腕掌关节为什么容易得骨性关节炎呢？这与它本身的结构特点和所承担的功能有密切关系。第一腕掌关节面是凹凸不平鞍状关节面，有着复杂的运动机制，对掌运动时掌骨发生旋转、侧方偏斜和侧方移位，导致

关节面互相摩擦和碰撞，反复使用或负重容易引发软骨退变。而外力经过指骨和掌骨传导到腕掌关节可放大 10 倍。”

“哇，难怪！”同学们轻叹一声。

“腕掌关节囊松弛，其稳定性主要依靠周围的肌肉和韧带来维持，其韧带系统较复杂，前斜韧带、桡背侧韧带和掌骨间背侧韧带的作用相当重要。我们以前斜韧带为代表，说明一下韧带的作用。前斜韧带连接于大多角骨掌侧结节和第一掌骨底掌面，在拇指伸和外展和对掌时被拉紧。”



“哦，就是说基本上很多动作它都处于被牵拉的状态咯！那它肯定很容易松弛啦。对吧？老师。”小刘忍不住插嘴。这些孩子的思路总是能跟上老师的脚步，让我这当老师的无不欣喜呢。

“前斜韧带松弛可导致第一掌骨底在伸拇时过度向桡侧偏移，拇长展肌止点就在第一掌骨桡背侧，它收缩时对其产生一个桡背侧的牵拉力，结果久而久之第一掌骨底就向桡背侧移位，形成关节半脱位了。当然起到稳定作用的还有桡背侧韧带和骨间背侧韧带，这里不跟你们细说。

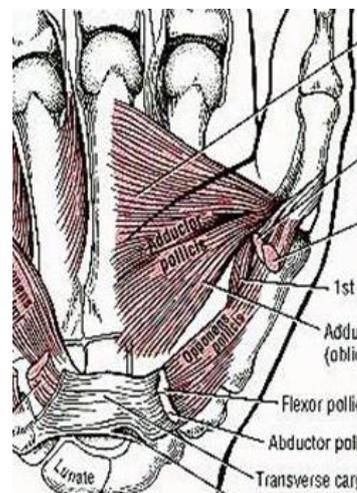
“老师，那肌肉不是也有稳定作用吗？”

“肌肉对关节的稳定作用是建立在肌力和肌张力平衡的基础上的。当关节软骨磨损时比如产生炎症，炎症物质可浸润关节囊和关节周围的韧带和肌肉，肌肉受到炎症侵袭时会出现什么情况呢？”

“疼痛，痉挛”

“有哪些肌肉容易受到影响呢？”

“老师，附着在大多角骨的肌肉有拇对掌肌，起自于大多角骨、腕横韧带，止于第一掌骨体；拇短屈肌起自大多角骨、腕横韧带，止于拇指近节指骨底；拇收肌起自大多角骨、头状骨和第二三掌骨，止于拇指近节指骨底，使拇指内收。”



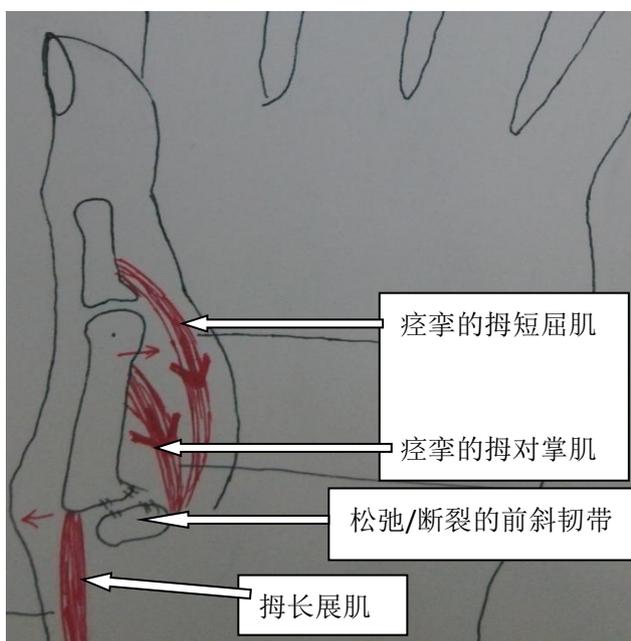
莉莉一边说，大东一边检查黎老先生的左手鱼际，“啊——，老师，您看看，爷爷的拇短屈肌和拇对掌肌真的绷得好紧哦，条索状的！”

我检查了一下，发现黎先生左手第一腕掌关节桡背面有一明显的突起，拇指处于内收屈曲状，虎口打开有困难，用拇指指尖仔细触摸其大鱼际，果然如大东所说拇短屈肌和拇收肌、拇对掌肌弹性下降紧绷，明显呈条索状改变。按压时黎先生有明显的酸痛感，第一腕掌节处饱满增厚，压之有胀痛感，关节缝隙掌面压之有刺痛感。做掌骨底相对于大多角骨各向滑动，发现其幅度

变小。

我再次提问：“知道拇指腕掌内收屈曲和方形手畸形的原因了吧？”

“懂了，老师，松弛的韧带失去了防止掌骨底向桡背侧移位的稳定作用，拇短展肌把第一掌骨底向桡背侧拉，使之向桡背侧移位，痉挛的拇收肌、拇对掌肌和拇短屈肌肉使腕掌关节屈曲内收（即掌骨头偏向掌侧和尺侧），进一步加重掌



骨底的桡背侧脱位，也使关节面局部压力增加，造成恶性循环！”“而且，痉挛的肌肉使关节间隙变小。”大家七嘴八舌地把问题回答完整了。我看到这些孩子基础都很扎实，就把评估的任务交给他们。他们评估的结果如下：

1、疼痛：

拇指基底部疼痛：静止时 VAS5 分，活动时 VAS6-7 分，鱼际酸痛 VAS3-4 分，拇短屈肌和拇对掌肌压痛 VAS5 分。

2、拇指运动功能

①拇外展、伸困难，被动活动受限，虎口开大幅度 2.5cm。②第一腕掌关节有效活动度评分（Kapandji score）：1 分（1 分为拇指指尖只能触摸到食指中节桡侧，满分为 10，拇指指尖能触摸到远侧掌横纹）。③侧捏握力 1.2kg。

3、简易上肢功能评价表（STEF）检查：

总分 92 分：大木方 8 分；大球 8 分；金属棍 9 分；翻转皮革 9 分；小球 8 分；各项均 10 分。

“除了这些检查以往，我们作业治疗应该更加关注的是什么呢？”我提醒学生们。“哦！活动和参与能力，也就是说这些问题对他日常生活活动、职业活动和休闲娱乐活动有没有影响。”

“爷爷，您这个手在平时做事情的时候有没有不方便啊？”

“有啊有啊，端碗端不住啊，有时候碗重一点就端不住，痛，有一次还把碗给摔了。”

大家七嘴八舌地问着，有的问穿衣服扣纽扣有没有困难，有的问使用打火机点烟有没有困难，用指甲钳剪指甲有没有困难等，在纸上认真地记录着，遇到黎先生不能肯定回答的，他们就让他现场试验一下。黎先生有点不好意思地笑了笑，说“数钞票的时候手也会痛。”我们都乐了，“爷爷，拿来我们帮你数吧！”

黎先生表示数钞票和扣纽扣会疼痛 VAS5 分，端碗进食时约有 6 分痛，有时候有跌落的风险，用指甲钳剪指甲时疼痛 VAS4 分，开矿泉水瓶盖 VAS7 分，基本上不能完成。

在充分地全面了解病情，精确评估之后，我给黎先生的治疗方案是：

1、休息：停止引起疼痛的活动，但能从事不引起疼痛的日常生活活动。

2、拇短屈肌和拇对掌肌和拇收肌手法治疗：沿着肌肉走行从止点向起点进行“剥”的手法，同时被动伸拇或外展拇指以牵伸该肌肉。在对拇对掌肌和拇收肌施行手法时，必须被动屈曲拇指掌指关节以放松其浅层的拇短屈肌和拇短展肌，使作用力能渗透到深层的肌肉。隔天一次。

3、用拇指指尖轻而慢地顺着韧带的走行处理肿胀的腕掌关节囊和韧带，以缓解疼痛、消肿和处理粘连。

4、关节松动治疗：长轴牵引以增加关节间隙；在长轴牵引和被动背伸外展掌骨头的同时进行掌骨底相对于大多角骨尺掌侧滑动（先从 1 级开始，逐渐加大幅度到 4 级），以复位腕掌关节。

5、矫形器治疗：对第一掌骨头施加桡背向推力，对掌骨底施加掌尺侧推压力，对关节畸形加以矫正。夜间穿戴，白天间歇穿戴，每次 30-40 分钟，每天 3 次。



6、提高肌肉功能：①多重角度的肌肉等长收缩训练（把拇指放在拇外展和背伸的最大角度，治疗师用手指在患者掌骨头处施加桡背向阻力，让他用拇指努力去够小指指腹，不产生动作（等长抗阻练习），逐渐增加角度，在不同的角度下进行等长抗阻收缩。然后反向逐渐增加角度进行等长抗阻收缩。②等张抗阻肌力训练：用橡皮筋提供适当的阻力进行等拇指屈曲和内收的离心和向心抗阻训练。



多重角度等长收缩-1
(拇对掌等长抗阻-1)



多重角度等长收缩-2
(拇对掌等长抗阻-2)



多重角度等长收缩-3
(拇对掌等长抗阻-3)



多重角度等长收缩-4
(拇伸展等长抗阻-1)



多重角度等长收缩-5
(拇伸展等长抗阻-2)



多重角度等长收缩-6
(拇伸展等长抗阻-3)

就这样，黎先生周 1、3、5 到医院治疗一次，平时在家按要求穿戴矫形器，自我牵伸虎口。每一次治疗后他都感觉疼痛有明显缓解，虎口打开

得比前一次更大，10 次治疗后，我让他停止治疗，一个月后复查 X 光片，然后把片子带过来复诊。

5 月初，黎先生如约而来，带着新拍的 X 光片。结果让我们大大惊喜，X 光片中可以清晰地看到第一腕掌关节间隙明显增大，手的外形大大



改善，他开心地说：“看，这手上的突起来的那块骨头平下去了！”我们评估发现其虎口开大

程度明显增加，为 4cm（初诊时是 2.5cm）。手功能明显改善，简易上肢功能评价表得满分，疼痛缓解，数钞票也不疼了。

“老师，这个效果真的很好呀！怎么才算精准康复呢？”莉莉问。

“我的理解是这样的，比如你肚子饿了，米饭、面条、牛排、麻辣烫、牛奶、红烧肉都可以治疗你的饥饿，但是，你必须选择最适合你的需求的东西和量，象你这么爱美、要苗条，有些东西就不适合你吃，你必须选择低热量的东西，还要考虑互相搭配。”大东抢着回答，“老师，我说的对吧？我的意思是骨性关节炎的治疗有许多种，包括理疗、针灸等等，但是老师并没有选择这些治疗，而是在系统评估的基础上，选择最有针对性的治疗。这样子，不单单效果非常好，而且耗时短，每次治疗只要十分钟，患者也不用花太多的钱。”

大东代替我给精准康复治疗做出了解释。

中华 OT 电子季刊编辑委员会

黄锦文 香港职业治疗学院

张瑞昆 台湾高雄长庚医院

林国徽 广东省残疾人康复中心

李奎成 宜兴九如城康复医院

屈云 四川大学华西医学院康复医学科

陈少贞 中山大学附属第一医院康复医学科

闫彦宁 河北省人民医院康复医学科

本期责任主编:陈少贞

