

3 讨论

目前,手术是临床治疗直肠癌的重要手段,手术方式主要包括开腹及腹腔镜手术,选择适宜的手术方式至关重要^[3-4]。腹腔镜手术和开放性手术均为有创治疗手段,术后均会引起炎症反应和免疫抑制,但腹腔镜手术切口相对较小,创伤小,其炎症反应和免疫抑制更轻微^[5-6]。本研究结果显示,两组患者术前 TNF- α 、IL-6、CRP、CD₈⁺、CD₄⁺、CD₃⁺ 水平比较无显著性差异 ($P>0.05$);腹腔镜组患者术后 TNF- α 、IL-6、CRP 水平均低于开腹组,CD₈⁺、CD₄⁺、CD₃⁺ 水平高于开腹组 ($P<0.05$)。说明腹腔镜手术治疗直肠癌,创伤小,能够明显减轻患者炎症反应及免疫抑制。综上所述,直肠癌根治手术仍存在诸多值得探讨的问题,开腹或腹腔镜根治术治疗直肠癌均具有良好的治疗效果,但腹腔镜手术由于创伤小,对免疫屏障破

坏小,且应激反应较轻微,更有利于患者术后恢复,可作为直肠癌根治术的首选手术方法。

参考文献

- [1]秦光远,左朝晖,姚敦武,等.腹腔镜直肠癌手术与传统开腹直肠癌手术的疗效比较[J].临床和实验医学杂志,2011,10(6):421-423
- [2]黄美近,彭慧,王辉,等.直肠癌腹腔镜与开腹手术肿瘤清除及远期疗效的随机对照试验荟萃分析[J].中华胃肠外科杂志,2011,14(8):606-610
- [3]钟秉政,刘峰,余江,等.腹腔镜与同期开腹直肠癌切除术后长期肿瘤学结果的对比研究[J].南方医科大学学报,2012,32(5):664-668
- [4]侯召民.腹腔镜手术与开腹手术对直肠癌的疗效和安全性比较[J].河北医药,2016,38(23):3564-3568
- [5]王健,刘静,李成刚,等.腹腔镜与开腹手术治疗直肠癌术后早期肠梗阻的疗效分析[J].医学与哲学,2016,37(22):24-26
- [6]杨国山,颜朝阳,任宏凯,等.直肠癌腹腔镜手术与开腹手术疗效比较的 Meta 分析[J].临床和实验医学杂志,2015,14(16):1367-1372

(收稿日期:2017-11-02)

结合支气管镜勾画中央型肺癌 GTV 的相关性研究

邱慧萍 刘艳 陈小琪 柯昌林 周洪波 史芳 李瑶

(江西省胸科医院肿瘤科 南昌 330008)

摘要:目的:观察并比较结合支气管镜勾画中央型肺癌 GTV 与不结合支气管镜所勾画的 GTV 大小、靶区包含度及匹配指数。

方法:58 例中央型肺癌由同一放疗医师在相同窗宽窗位条件下分别勾画 GTV_x 和结合支气管镜勾画 GTV_y。结果:58 例病例中有 32 例 GTV_y 大于 GTV_x,3 例 GTV_y 小于 GTV_x,其他的 23 例相等。靶区包含度为 (97.35±2.82)%,匹配指数为 (0.91±0.07)。结论:结合支气管镜勾画中央型肺癌 GTV 可更好的涵盖支气管浸润病灶,使放疗靶区更加精准,值得临床推广。

关键词:中央型肺癌;支气管镜;GTV

中图分类号:R734.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.12.072

随着精准医疗时代的到来,目前肺癌放疗定位的主流技术即四维 CT (Four-Dimensional CT, 4D-CT) 也日渐成熟,但关于结合支气管镜勾画中央型肺癌靶区体积 (Gross Tumor Volume, GTV) 的研究甚少,并且目前很多放疗单位未开展 4D-CT 扫描技术。本文旨在研究结合支气管镜勾画中央型肺癌 GTV 与不结合支气管镜勾画 GTV 大小、靶区包含度以及匹配指数,探讨结合支气管镜勾画是否能更好地涵盖中央型肺癌 GTV,从而为放疗科医师勾画中央型肺癌 GTV 的精准性提供参考。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 9 月~2016 年 1 月我科确诊的中央型肺癌病例 58 例,其中小细胞癌 25 例,鳞癌 19 例,腺癌 11 例,腺鳞癌 2 例,腺样囊性癌 1 例;男 36 例,女 22 例;年龄 29~71 岁,中位数 59 岁。

1.2 CT 模拟定位扫描 采用美国通用 GE CT (Bright Speed 16),在自由呼吸状态下完成胸部扫

描,自患者第 2 颈椎扫描至第 2 腰椎水平,层厚 5 mm,将图像传至瑞典 ELEKTA Xio TPS (Treatment Planning System) 计划系统。

1.3 支气管镜检查 由一名有操作资格的医师采用日本 PENTAX EPX-1000 支气管镜对每一位患者在局麻下行支气管镜检查,了解气管、左右主支气管及各叶段支气管的腔内情况,对有病灶位置进行标记及测量。

1.4 GTV 勾画 原发肿瘤肺窗勾画条件^[1](窗宽 -1600 HU、窗位 -600 HU),由具有资质的放疗科医师先勾画 GTV_x,然后同一医师结合支气管镜结果再次在同一肺窗勾画 GTV_y。

1.5 靶区分析 TPS 计划系统计算 GTV_x 与 GTV_y 的具体体积,分析 GTV_x 和 GTV_y 的靶区包含度 (Degree of Inclusion, DI) 及匹配指数 (Matching Index, MI)。靶区 x 对靶区 y 的靶区包含度定义为靶区 x 和 y 重合部分体积占靶区 x 体积的百分比^[2],计算公式为 $DI(x, y) = (x \cap y) / x$ 。靶区 x 和 y 的 MI

定义为靶区 x 和 y 交集与合集的比值, 计算公式为 $MI(x, y) = (x \cap y) / (x \cup y)$, 反映两靶区相互之间的匹配情况, 如果两靶区完全一致 MI 为 1, 如果两靶区完全不重合 MI 为 0。

1.6 统计学分析 应用 SPSS18.0 软件系统对组间资料比较行 Wilcoxon 秩和检验, 对配对资料行配对 t 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 58 例中央型肺癌患者 GTV、包含度及匹配指数比较 58 例中有 32 例 GTV_y 大于 GTV_x, 3 例 GTV_y 小于 GTV_x, 其他的 23 例相等。靶区包含度为 (97.35± 2.82)%; 匹配指数为 (0.91± 0.07)。见表 1。

表 1 58 例中央型肺癌患者 GTV、包含度及匹配指数比较

序号	肿瘤部位	GTV _x (cm ³)	GTV _y (cm ³)	包含度(%)	匹配指数
1	右中叶	27.4	28.8	97.4	0.90
2	左上叶	67.9	67.9	100.0	1
3	右下叶	188.0	205.7	93.6	0.81
4	右中叶	48.8	53.5	98.4	0.88
5	右下叶	356.8	356.8	100.0	1
6	右上叶	24.9	27.1	94.8	0.83
7	左下叶	165.3	174.3	97.6	0.91
8	右中叶	59.6	68.4	98.3	0.84
9	右上叶	229.6	229.6	100.0	1
10	右上叶	323.5	323.5	100.0	1
11	左上叶	178.5	194.3	94.6	0.83
12	左下叶	300.3	316.7	98.3	0.92
13	左下叶	276.8	276.8	100.0	1
14	右中叶	124.9	129.7	96.9	0.91
15	左上叶	38.4	45.6	97.3	0.80
16	左上叶	128.4	128.4	100.0	1
17	右上叶	367.8	367.8	100.0	1
18	右上叶	158.3	174.5	98.3	0.88
19	左上叶	79.4	82.5	93.5	0.85
20	左上叶	186.3	186.3	100.0	1
21	右中叶	254.8	254.8	100.0	1
22	右上叶	386.2	386.2	100.0	1
23	右上叶	312.3	312.3	100.0	1
24	左下叶	88.9	97.6	97.3	0.87
25	左下叶	139.4	147.3	96.8	0.89
26	右中叶	153.6	170.3	98.2	0.87
27	右下叶	274.8	295.3	94.9	0.84
28	右下叶	317.5	318.8	96.2	0.92
29	左上叶	384.6	396.4	97.6	0.93
30	右下叶	303.2	315.7	98.3	0.93
31	右下叶	301.6	301.6	100.0	1
32	左下叶	194.2	194.2	100.0	1
33	左下叶	213.6	190.4	88.7	0.88
34	左上叶	190.7	208.3	96.4	0.85
35	右上叶	165.8	178.4	93.1	0.81
36	右下叶	332.7	332.7	100.0	1
37	右上叶	79.6	90.3	97.3	0.84
38	左上叶	89.6	98.3	95.3	0.83
39	右上叶	167.3	167.3	100.0	1
40	右上叶	124.7	122.6	91.6	0.86
41	右中叶	226.1	226.1	100.0	1
42	左下叶	300.6	300.6	100.0	1
43	右下叶	317.6	326.2	93.4	0.85
44	右下叶	284.3	284.3	100.0	1
45	左下叶	389.4	389.4	100.0	1
46	右上叶	293.6	308.4	92.1	0.82
47	左下叶	308.3	310.6	99.1	0.97
48	左下叶	235.9	235.9	100.0	1
49	左上叶	210.4	203.2	94.3	0.92
50	左上叶	334.8	360.2	94.2	0.83
51	右下叶	146.7	168.2	93.8	0.78
52	右上叶	128.6	136.2	95.8	0.87
53	右中叶	286.5	302.6	92.8	0.82
54	右下叶	363.8	363.8	100.0	1
55	左下叶	286.4	294.2	89.3	0.79
56	右中叶	196.4	206.7	96.4	0.89
57	左上叶	100.7	100.7	100.0	1
58	左下叶	236.8	236.8	100.0	1

2.2 两种勾画 GTV 的体积相关性分析 进一步分析发现 23 例 GTV_y=GTV_x 的病例体积都较大, 32 例 GTV_y>GTV_x 的体积偏小, 而 GTV_y<GTV_x 的病例数仅 3 例, 无统计学意义。见表 2。

表 2 两种勾画 GTV 的体积相关性分析($\bar{x} \pm s$)

组别	n	GTV _x	GTV _y
1	23	261.9± 90.9	261.9± 90.9
2	32	183.7± 61.8	194.1± 74.3*
3	3	182.9± 50.4	161.9± 53.4

注: 组 1 为 GTV_y=GTV_x, 组 2 为 GTV_y>GTV_x, 组 3 为 GTV_y<GTV_x; *P<0.05。

3 讨论

对于中央型肺癌, 支气管的浸润病灶在支气管镜下所见较 CT 图像中定位更加准确, 并且有约 5% 的病例可表现为支气管镜下多处改变^[3], 其中浸润型病灶、多处病灶在胸部 CT 上难以发现; 若仅根据 CT 影像勾画 GTV, 可能会有部分“漏靶”情况。目前国内相关治疗中心的支气管镜操作医生大部分为呼吸内科医生, 他们可能参与了肺癌的内科治疗如化疗及分子靶向治疗等, 但往往不参与肺癌的放疗; 而作为肿瘤放疗科医师, 可能不是患者支气管镜的操作者, 勾画靶区一般仅依据胸部 CT 影像, 这是目前国内各医院的治疗现状。暂时没有关于结合支气管镜勾画肺癌 GTV 的相关文献报道。我科为胸部肿瘤科, 从患者就诊开始, 综合参与了其诊断、内科及放射治疗等, 放疗医师可自行操作支气管镜, 能够更加直观准确地了解中央型肺癌的支气管浸润病灶; 对于内科治疗或手术治疗后的患者, 勾画中央型肺癌 GTV 前会再次复查支气管镜了解治疗后支气管镜下病灶的改变, 实时结合支气管镜, 更完整地涵盖支气管浸润病灶, 尤其是段、亚段级支气管的情况^[4-5]。

本研究中 58 例病例有 35 例的 GTV_x 与 GTV_y 不相同, 充分提示结合支气管镜勾画中央型肺癌 GTV 是有临床意义的。进一步分析靶区包含度, 与肿瘤体积大小也有一定的相关性, 体积大者靶区包含度较好, 体积偏小者反之。导致这一现象的原因可能有: (1) 体积较大的中央型肺癌支气管镜下表现往往为新生物样改变, 容易在 CT 影像中发现; (2) 体积较小的中央型肺癌支气管镜下表现则可能为浸润样改变, 需要结合支气管镜勾画才能完全涵盖。同时本研究还发现 2 例支气管镜下可见多处病灶的肺癌病例, 分别活检后其中一例患者考虑为同一病理类型, 考虑为淋巴结转移所致浸润病灶, 而另外一例患者考虑为肺小细胞癌合并肺结核病灶, 这也是临床不多见的情况。 (下转第 150 页)

计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时刻疼痛评分比较 两组护理后疼痛评分均有所降低,且中医组明显低于常规组, $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 两组不同时刻疼痛评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	护理前	1 d 后	3 d 后	5 d 后
中医组	46	8.4± 1.1	7.2± 1.2	4.1± 1.0	2.2± 0.7
常规组	46	8.5± 1.2	7.9± 1.1	5.4± 1.2	3.8± 1.1
t		0.417	2.916	5.645	8.323
P		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组康复效果比较 中医组患者康复总有效率显著高于常规组, $P < 0.05$ 。见表 2。

表 2 两组康复效果比较[例(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
中医组	46	39(84.78)	5(10.87)	2(4.35)	44(95.65)
常规组	46	27(58.70)	10(21.74)	9(19.57)	37(80.43)
χ^2					5.059
P					<0.05

3 讨论

创伤性骨折患者以局部疼痛、肿胀及功能障碍为主要临床表现,对患者的身心健康均可造成严重影响。研究显示^[1],疼痛和负性情绪可相互影响,对于创伤性骨折患者来说,剧烈的疼痛感会加重心理负性情绪,而负性情绪亦可产生反作用,增加疼痛感。另外,创伤性骨折的手术切口也会加重主观疼痛感,因此探讨有效的疼痛控制和干预措施对促进患者快速康复具有积极意义。

中医学认为,气血凝滞、邪气入侵、经脉受损、脉络不畅等均是导致创伤性骨折患者出现疼痛的原因,且情志不遂、烦躁易怒也具有一定的相关性。现代中医学家指出^[4],创伤性骨折患者术后多不得不接受制动体位,一方面要承受身体疼痛与心理压力的双重折磨;另一方面,怒伤肝、忧伤脾、恐伤肾,肝

肾亏虚则难以濡养筋骨,气血无以化生,不利于术后恢复。随着人们对中医技术和理论认识的不断加深,中医护理模式也逐渐在创伤性骨折患者中得到广泛应用。

中医疼痛控制护理模式包括情志护理、膳食指导、耳穴压豆、穴位贴敷等,其中情志护理能有效改善创伤性骨折患者的心理状态,调节情志,缓解烦躁易怒等负性情绪,是减轻主观疼痛感的重要措施;膳食指导通过鼓励患者使用养胃滋补的药膳及具有镇痛作用的食物可在一定程度上减轻疼痛;耳穴压豆和穴位贴敷是传统的中医镇痛护理技术,通过选取具有独特功能的穴位进行耳穴压豆和贴敷均可达到畅通脉络、修复经脉的作用^[5]。“痛则不通,通则不痛”,因此创伤性骨折患者的疼痛程度可得到理想控制。与常规护理模式相比较,中医疼痛控制护理干预可有效促进患者术后康复,减轻疼痛感。

本研究结果显示,中医组不同时刻疼痛评分均低于常规组($P < 0.05$),说明中医疼痛控制护理模式能更有效地减轻创伤性骨折患者的疼痛程度;中医组康复效果明显优于常规组($P < 0.05$),说明该护理模式还能改善康复效果。综上所述,创伤性骨折患者术后给予中医疼痛控制护理可有效减轻疼痛程度,提高康复疗效,值得临床推广应用。

参考文献

- [1]陈雪梅,孔丹,李欣璐.舒适护理联合中医情志护理在老年性股骨颈骨折围手术期的护理效果观察[J].中医药导报,2015,22(18):106-108
- [2]况丽,程海冬.中西医结合护理对改善骨折患者创伤后应激障碍的疗效观察[J].四川中医,2016,35(11):209-211
- [3]吴萍,赵景云,钱旺兴.中医情志护理干预对改善车祸骨折病人创伤后应激障碍的作用[J].护理研究,2015,29(3):932-935
- [4]赵玮玮.耳穴埋豆配合心理护理对骨折患者围手术期应激反应的影响[J].山西医药杂志,2016,45(2):228-230
- [5]张淑丽,董燕飞,郝玉杰.老年维持性血液透析患者骨盆骨折术后中西医结合护理体会[J].山西医药杂志,2015,44(21):2582-2584

(收稿日期: 2017-11-01)

(上接第 115 页)

目前,由于我院暂时没有开展 4D-CT 扫描技术,可能在呼吸位移及内脏运动方面的靶区精准性还有提高的空间,但结合支气管镜勾画 GTV 是我们目前现有的医疗技术紧密结合,可减少支气管病灶的“漏靶”,更好地包含肿瘤病灶,及时复查支气管镜病理活检还能了解病理缓解率,进一步可能对患者的放疗疗效及远期生存有所影响。

参考文献

- [1]李奉详,李建彬,张英杰,等.基于四维 CT 勾画非小细胞肺癌内大体

肿瘤靶体积的三种方法比较[J].中华放射肿瘤学杂志,2011,20(2):101-105

- [2]Persson GF,Nygaard DE,Brink C,et al.Deviations in delineated GTV caused by artefacts in 4DCT[J].Radiother Oncol,2010,96(1):61-66
- [3]杨景伟,崇文玲,张刚,等.肺癌术前纤维支气管镜检查的诊断价值[J].中国微创外科杂志,2013,13(6):528-530
- [4]张波,卢冰,苏胜发,等.IV 期非小细胞肺癌化疗同期胸部三维放疗的前瞻性临床研究(四)——近期疗效对生存的影响[J].中华放射肿瘤学杂志,2012,21(1):29-34
- [5]翁邓胡,王建,尹中明,等.基于锥形束 CT 研究肺癌图像引导放疗的内靶区外放边界值[J].中国医学物理学杂志,2014,31(4):5012-5014

(收稿日期: 2017-09-07)