

文章编号 1006-8147(2023)04-0436-04

论著

甲状旁腺全切+自体移植术与帕立骨化醇治疗继发性甲状旁腺功能亢进症的疗效比较

刘鹏

(天津市职业病防治院普外科, 天津 300011)

摘要 目的:比较继发性甲状旁腺功能亢进症患者行甲状旁腺全切+自体移植术或行帕立骨化醇治疗的疗效。方法:选择天津市职业病防治院2015年1月—2021年12月甲状旁腺功能亢进症患者共40例,其中应用帕立骨化醇注射治疗组(注射组)与甲状旁腺全切+自体移植术治疗组(手术组)各20例,注射组每次透析结束后将帕立骨化醇10 μg通过透析通路注入体内,手术组患者接受甲状旁腺全切+前臂自体移植手术,于治疗前及治疗4周后检测患者血甲状旁腺激素(PTH)、血钙、血磷、血尿素氮(BUN)、血肌酐(Scr)。观察并记录不良反应发生情况。结果:手术组在PTH、血钙、血磷、BUN、Scr的下降程度均高于注射治疗组,差异均有统计学意义($t=1.74\sim 3.95$,均 $P<0.05$)。和注射组相比,手术组治疗有效率更高($\chi^2=26.17$, $P<0.05$),不良反应发生率更低($\chi^2=15.35$, $P<0.05$)。结论:对于长期难治性甲状旁腺功能亢进症患者,甲状旁腺全切+自体移植术疗效明显优于帕立骨化醇注射治疗。

关键词 继发性甲状旁腺功能亢进症;甲状旁腺全切+自体移植术;帕立骨化醇

中图分类号 R6

文献标志码 A

Comparison of therapeutic effect of total parathyroidectomy plus autologous transplantation and paricalcitol in the treatment of secondary hyperparathyroidism

LIU Peng

(Department of General Surgery, Tianjin Occupational Disease Prevention and Control Hospital, Tianjin 300011, China)

Abstract **Objective:** To compare the efficacy of total parathyroidectomy with autologous transplantation or paricalcitol treatment in patients with secondary hyperparathyroidism. **Methods:** A total of 40 patients with hyperparathyroidism were selected in Tianjin Occupational Disease Prevention and Control Hospital from January 2015 to December 2021, including 20 patients in the paricalcitol injection treatment group (injection group) and 20 patients in the treatment group (surgical group) treated with total parathyroidectomy and autologous transplantation. After each dialysis, the injection group received 10 μg of Paroxycarbinol which was injected into the body through a dialysis pathway, and patients in the surgical group underwent total parathyroidectomy and forearm autotransplantation surgery. Before and after 4 weeks of treatment, the patients' blood PTH, blood calcium, blood phosphorus, blood urea nitrogen (BUN), and blood creatinine (Scr) were measured. The occurrence of adverse reactions were observed and recorded. **Results:** The decrease in PTH, blood calcium, blood phosphorus, BUN, and Scr in the surgical group were higher than those in the injection treatment group, and the differences were statistically significant ($t=1.74\sim 3.95$, all $P<0.05$). Compared with the injection group, the surgical group had a higher treatment effectiveness rate ($\chi^2=26.17$, $P<0.05$) and a lower incidence of adverse reactions ($\chi^2=15.35$, $P<0.05$). **Conclusion:** For patients with long-term refractory hyperparathyroidism, the efficacy of total parathyroidectomy combined with autologous transplantation is significantly better than that of paricalcitol injection therapy.

Key words secondary hyperparathyroidism; total parathyroidectomy + autotransplantation; paricalcitol

近年来,随着慢性肾脏疾病发病率的增加,继发性甲状旁腺功能亢进症患者数量激增,严重影响患者的生存质量^[1]。众所周知,慢性肾脏疾病严重扰乱了机体钙、磷的代谢平衡^[2],造成低钙高磷血症及代谢性酸中毒,从而引起甲状旁腺功能继发性亢进症、周围神经病变等,该病所致的精神失常、肌力减弱等神经毒性作用^[3]让患者的生活质量受到了严重

影响。我院于2015年始开展继发性甲状旁腺功能亢进症患者的手术治疗,同时有部分患者因不同原因仍使用帕立骨化醇注射保守治疗,本文就手术治疗与帕立骨化醇注射保守治疗效果作一讨论。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择天津市职业病防治院2015年1月—2021年12月收治的血液透析合并甲状旁腺功能亢进症患者共40例,分为帕立骨化醇注射治疗组(注射组)与手术治疗组,每组各20例。其中注

作者简介 刘鹏(1983-),男,医师,学士,研究方向:普通外科,E-mail: 527931788@qq.com。

射组男性 15 例,女性 5 例,年龄(51.00 ± 3.64)岁,治疗前甲状旁腺激素(PTH)($1\ 131.98\pm 415.52$) $\mu\text{g/mL}$,透析时间(43.50 ± 2.72)个月。手术组男性 14 例,女性 6 例,年龄(47.80 ± 1.78)岁,治疗前 PTH($1\ 040.86\pm 185.67$) $\mu\text{g/mL}$,透析时间(39.70 ± 3.24)个月,两组患者一般资料比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。

纳入标准:(1)慢性肾功能衰竭患者,血液透析时间 >3 年。(2)PTH $>600\sim 700\ \mu\text{g/mL}$ 。(3)近 3 个月未服用钙磷结合剂者。排除标准:(1)合并心、肺、脑、肝、肾脏器疾病及消化道疾病者。(2)妊娠及哺乳期妇女。(3)恶性肿瘤患者。(4)全身严重感染患者。(5)原发性甲状旁腺功能亢进症患者。(6)拒绝配合本研究者。本研究经医院伦理委员会审批,所有患者均知情同意。

1.2 研究方法 两组患者透析频率均为两周 5 次。注射组每次透析结束后将帕立骨化醇 $10\ \mu\text{g}$ 通过透析通路注射入体内,共 $50\ \mu\text{g}$ /两周。手术组患者接受甲状旁腺全切+前臂自体移植手术。两组于治疗 4 周后进行疗效评价。

1.3 观察指标 空腹取血,于治疗前及治疗 4 周后检测患者血 PTH、血钙、血磷、血尿素氮(BUN)、血肌酐(Scr)。观察并记录不良反应发生情况,包括低

钙血症、血压升高、贫血、恶心、呕吐。

1.4 评价标准 显著有效:血 PTH 水平下降幅度 $>80\%$,血钙、血磷、BUN、血肌酐水平明显改善。有效:血 PTH 水平下降 $20\%\sim 80\%$,血钙、血磷、BUN、血肌酐水平有所改善。无效:血 PTH 水平下降幅度 $<20\%$,血钙、血磷、BUN、血肌酐水平无明显变化。总有效率:(显著有效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。不良反应发生率:不良反应患者例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学处理 计数资料以百分率(%)表示,采用 χ^2 检验,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组实验室检查指标比较 治疗后两组 PTH、钙、磷、BUN、Scr 水平均较治疗前下降。和注射组相比,手术组 PTH、BUN、Scr 水平改善情况优于注射组,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$),两组钙、磷水平差异无统计学意义(均 $P>0.05$),见表 1。比较两组治疗后 PTH、钙、磷、BUN、Scr 下降程度发现,手术组上述指标改善程度均优于注射组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表 2。

2.1 两组治疗后有效率比较 手术组显著有效率为 80% 明显高于注射组(15%),总有效率(95%)略高于注射组(75%),见表 3。

表 1 两组实验室化验指标对比($\bar{x}\pm s$)

Tab 1 Comparison of laboratory test indicators between two groups($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	PTH($\mu\text{g/mL}$)		钙(mmol/L)		磷(mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
手术组	20	1 131.98 \pm 415.52	138.53 \pm 58.70	2.44 \pm 0.16	2.15 \pm 0.05	2.52 \pm 0.12	2.30 \pm 0.13
注射组	20	1 040.86 \pm 185.67	796.21 \pm 151.99	2.33 \pm 0.05	2.28 \pm 0.05	2.72 \pm 0.15	2.43 \pm 0.16
t		2.26	4.52	2.98	1.93	1.66	1.97
P		>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

组别	例数	BUN(mmol/L)		Scr($\mu\text{mol/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
手术组	20	23.42 \pm 4.48	18.92 \pm 4.46	1 043.61 \pm 287.51	974.48 \pm 281.42
注射组	20	23.53 \pm 5.93	21.81 \pm 6.12	992.51 \pm 246.46	927.55 \pm 206.16
t		1.68	5.89	2.08	6.57
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:PTH:甲状旁腺激素;BUN:尿素氮;Scr:肌酐

表 2 两组治疗前后指标下降程度对比($\bar{x}\pm s$)

Tab 2 Comparison of decrease in indicators between the two groups before and after treatment($\bar{x}\pm s$)

指标	手术前-手术后	注射前-注射后	t	P
PTH($\mu\text{g/mL}$)	1 093.44 \pm 127.71	244.64 \pm 54.09	3.74	<0.05
钙(mmol/L)	0.29 \pm 0.03	0.05 \pm 0.01	3.46	<0.05
磷(mmol/L)	1.23 \pm 0.08	0.29 \pm 0.05	3.95	<0.05
BUN(mmol/L)	4.50 \pm 0.98	1.72 \pm 0.03	3.46	<0.05
Scr($\mu\text{mol/L}$)	69.13 \pm 4.36	45.96 \pm 2.38	1.40	<0.05

注:PTH:甲状旁腺激素;BUN:尿素氮;Scr:肌酐

表 3 治疗后两组有效率比较[n(%)]

Tab 3 Comparison of effective rates between the two groups after treatment[n(%)]

组别	例数	显著有效	有效	无效	总有效
手术组	20	16(80.0)	3(15.0)	1(5.0)	19(95.0)
注射组	20	3(15.0)	12(60.0)	5(25.0)	15(75.0)
χ^2				26.17	
P				<0.05	

2.3 不良反应 注射组不良反应发生率低于手术组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 治疗后两组不良反应发生率比较[n(%)]

Tab 4 Comparison of adverse reaction rates between the two groups after treatment[n(%)]

组别	例数	低钙血症	血压升高	贫血	恶心呕吐	合计
手术组	20	5(25)	1(5)	0	2(10)	8(40)
注射组	20	0	1(5)	1(5)	1(5)	3(15)
χ^2				15.35		
P				<0.05		

3 讨论

当今社会伴随着肾源的紧缺及患者的经济条件的改善,长期维持血液透析的患者占比居高不下,继发性甲状旁腺功能亢进症也成为了除肾移植外最常见外科手术介入的领域。采用甲状旁腺同种异体移植,对甲状腺功能减退有治疗作用,同时又可以治疗甲状腺激素分泌不足^[4]。内科治疗的方式目前我院采用帕立骨化醇治疗为主,帕立骨化醇为选择性维生素 D 受体激动剂^[5],它不仅能选择性增加维生素 D 受体在甲状旁腺中的表达,而且还能增加甲状旁腺中钙敏感受体的表达;特异性抑制 PTH 的合成与分泌,可有效降低 PTH 水平;同时不会增加在肠道中的表达的维生素 D 受体^[6]。帕立骨化醇可以增加甲状旁腺细胞中维生素 D 受体数量,并与后者结合抑制 PTH mRNA 转录,使 PTH 合成和分泌减少,同时抑制甲状旁腺细胞增生。有研究表明,帕立骨化醇可以通过调节骨代谢,参与抗炎和抗氧化应激活动,改善贫血^[7]。体外培养骨细胞发现,应用治疗剂量的帕立骨化醇对骨钙素、碱性磷酸酶的影响不明显,使钙离子外流减少,成骨细胞的活性并不改变,使骨钙水平增加,从而减少患者患高钙血症的危险。尤其是对于临床应用骨化三醇治疗无效的难治性甲状旁腺功能亢进症患者,帕立骨化醇具有良好的治疗效果,因此帕立骨化醇成为内科治疗甲状旁腺功能亢进症的首选药物^[8]。对于基础疾病较多难以承受全麻手术治疗或对手术治疗极其抵触的患者,临床应用帕立骨化醇治疗也能取得一定的治疗效果。

对于内科治疗无效的难治性甲状旁腺功能亢进症患者,外科手术方式为唯一的治疗手段^[9]。目前常见的术式为甲状旁腺全切或甲状旁腺次全切除术^[10]及自体移植术。我院所有患者均采用的是甲状旁腺全切除术,但异位甲状旁腺的存在有可能会对手术的成败产生干扰,这就需要术中即时对患者的甲状旁腺素进行监测。组织移植是最早实施于临床的移

植术式,当今已成为自体移植的重要手段^[11],它可使患者在术后获得正常生理钙水平^[12]。虽均为自体移植术,但移植的时限及移植的部位则不尽相同。术式根据时间的不同分为即时甲状旁腺自体移植术和延时甲状旁腺自体移植术。即时自体移植为我院绝大部分患者所采用术式,手术效果确切,甲状旁腺存活效果良好。延时自体移植指对于颈部术后可能出现永久性甲状旁腺功能减退症的患者,在首次手术中将切除的甲状旁腺进行冷冻保存^[13],术后给予移植的治疗过程,目前我院极少采用。研究结果表明,甲状旁腺冷冻时间过长,如超过 24 个月则甲状旁腺将完全失活,故建议术后出现甲状腺功能减退症应尽早行移植手术治疗^[14]。

术式根据移植部位的不同分为前臂、腹壁、腹股沟、股四头肌以及锁骨下^[15]甲状旁腺自体移植术,目前各个移植部位手术效果孰优孰劣因缺乏大样本的临床研究故尚无定论。我院绝大多数手术移植选择部位为前臂掌侧区域,该区域接近甲状旁腺正常生理环境,且术式简单、安全^[16]。术中将待移植的甲状旁腺组织剪成 0.1~0.2 mm 颗粒移植于前臂掌侧肌肉内并予以标记^[17]。术后患者甲状旁腺存活率较高,并发症亦较少,PTH 水平下降显著,钙、磷水平亦有不同程度的下降。有研究认为经自体移植术后患者复发率为 10%~12%^[19],在患者及家属的可接受范围内。患者的周围神经症状及高磷引起的皮肤瘙痒症状也有一定程度的改善。低钙血症是最常见的术后并发症,发病率高达 36.20%。其他观察到的并发症包括高钾血症(24.60%)、出血(3.27%)、感染(4.13%)和复发性神经损伤(2.47%)。迄今为止,很少有大样本研究关注甲状旁腺切除术的并发症。Schneider 等^[20]分析了 504 例甲状腺切除术后患者的并发症报告如下:切口感染(2%)、出血(1%)、急性心脏失代偿(1.4%)和肺炎(0.80%)。本研究不良反应发生率大大低于上述研究,可能和观察样本量较小有关。且经过定期监测以及静脉注射葡萄糖酸钙后,患者血钙水平均可缓慢恢复正常,且引起手足搐溺的症状并不多见^[20]。

经过国内外专家长时间的探索,继发性甲状旁腺功能亢进症患者的治疗方法日趋完善。研究发现,甲状腺切除术是一种有效的方法,可以纠正钙磷代谢紊乱,降低骨折风险,缓解骨痛,缓解贫血,降低死亡风险^[21]。与本研究结论一致。外科手术的方式或应用帕立骨化醇的内科治疗方式均为治疗的重要选择。从治疗效果来看外科手术要明显优于内科治疗方式,但内科治疗方式无疑应用范围更广,

对患者的打击也更小。这就需要医生明确指征,对患者进行全方位的评估,为患者提供更精细、更个体化的医疗建议及治疗。

参考文献:

- [1] HIRAMITSU T, HASEGAWA Y, FUTAMURA K, et al. Treatment for secondary hyperparathyroidism focusing on parathyroidectomy[J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2023 14: 1169793.
- [2] LUI M S, SHIRALI A S, HUANG B L, et al. Advances in endocrine surgery[J]. Surg Oncol Clin N Am, 2023, 32(1): 199–220.
- [3] 赵蕾. 两种术式治疗继发性甲状旁腺亢进的近期随访比较[J]. 中华普外科手术学杂志, 2021, 15(6): 683–685.
- [4] GUO X L, YIN W Y. A preoperative parathyroid scan is important for the total removal of the transplanted parathyroid tissue in recurrent secondary hyperthyroidism: a case report and literature review [J]. Medicine (Baltimore), 2022, 101(51): e32453.
- [5] 张开绚. 帕立骨化醇对维持性血液透析患者继发性甲状旁腺功能亢进症的治疗效果观察[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(34): 4909–4912.
- [6] 薛亚东. 帕立骨化醇治疗继发性甲状旁腺功能亢进的疗效观察[J]. 临床医药实践, 2021, 30(12): 912–914.
- [7] CHEN X, ZHAO F, PAN W J, et al. Paricalcitol in hemodialysis patients with secondary hyperparathyroidism and its potential benefits[J]. World J Clin Cases, 2021, 9(33): 10172–10179.
- [8] 鲁华, 霍鹏飞, 王晶, 等. 不同起始剂量的帕立骨化醇治疗血液透析伴继发性甲状旁腺功能亢进患者的有效性[J]. 中国现代医生, 2021, 59(18): 43–46.
- [9] NUMANO M, TOMINAGA Y, UCHIDA K, et al. Surgical significance of supernumerary parathyroid glands in renal hyperparathyroidism[J]. World J Surg, 1998, 22(10): 1098–1102.
- [10] CHEN Y, LIANG B, DONG X, et al. Diagnostic accuracy of intraoperative intact parathyroid hormone monitoring for surgical outcomes of secondary hyperparathyroidism[J]. Med Sci Monit, 2021, 27: e932556.
- [11] LI Y, YUAN L, XU B. Outcomes of limited parathyroidectomy in secondary hyperparathyroidism[J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2022, 32(11): 1386–1391.
- [12] 麦峻豪. 甲状腺癌合并甲状旁腺功能亢进症病例的临床特征分析[J]. 中国当代医药, 2022, 29(36): 90–93.
- [13] DIETHELM A G, ADAMS P L, MURAD T M, et al. Treatment of secondary hyperparathyroidism in patients with chronic renal failure by total parathyroidectomy and parathyroid autograft[J]. Ann Surg, 1981, 193(6): 777–793.
- [14] 唐海利, 杨小军, 陆建国, 等. 甲状腺全切除术后甲状旁腺功能减退的影响因素分析[J]. 海南医学, 2021, 32(10): 1276–1278.
- [15] NASIRI S, MESHKATI YAZD S M, KAMRAN H, et al. Autotransplantation of parathyroid tissue into subcutaneous subclavicular area following total parathyroidectomy in secondary hyperparathyroidism[J]. J Endocrinol Invest, 2022, 45(12): 2291–2297.
- [16] GONG X, WANG Y A, LI C, et al. Effect of total parathyroidectomy in patients with secondary hyperparathyroidism: a retrospective study[J]. Int Urol Nephrol, 2023, 55(5): 1239–1245.
- [17] 汪茂林, 李菊兰, 鲜昆仑. 继发性甲旁亢甲状旁腺切除不同移植方案疗效研究[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2020, 34(3): 114–119.
- [18] 李梦思, 张胜初. 甲状腺癌根治术联合甲状旁腺自体移植的临床观察[J]. 中国医药科学, 2022, 12(19): 186–188.
- [19] 何芸, 程一帆, 田浩, 等. 外科治疗慢性肾病透析后难治性继发性甲状旁腺亢进的病例系列报道[J]. 陆军军医大学学报, 2022, 44(24): 2530–2536.
- [20] SCHNEIDER R, SLATER EP, KARAKAS E, et al. Initial parathyroid surgery in 606 patients with renal hyperparathyroidism [J]. World J Surg, 2012, 36(2): 318–326.
- [21] ZHAO S, GAN W, XIE W, et al. A single-center experience of parathyroidectomy in 1 500 cases for secondary hyperparathyroidism: a retrospective study[J]. Ren Fail, 2022 44(1): 23–29.

(2023-02-02 收稿)

·读者·作者·编者·

《天津医科大学学报》关于“ppm、ppb、ppt”英文缩写的换算说明

在医学论文中,“ppm、ppb、ppt”这类英文缩写常常被作者作为单位符号使用,但“ppm、ppb、ppt”既不是数学符号,更不是单位符号,只是表示数量份额的英文名词缩写(英文全称分别为 parts per million、parts per billion、parts per trillion)。在实际研究中,仪器测量的数值可能会以“ppm、ppb、ppt”形式给出结果,作者在撰写文章进行数据描述时则需对“ppm、ppb、ppt”进行换算。

对溶液而言,换算前需了解体积比还是质量比。1 $\mu\text{g/mL}$ 是质量-体积比,如果溶液的密度是 1 g/mL ,则 1 $\mu\text{g/mL}$ 相当于 1 ppm;如果溶液密度不是 1 g/mL ,则需要进行换算。

对大气中的污染物而言,常用体积浓度和质量-体积浓度来表示其在大气中的含量。体积浓度是用每立方米大气中含有污染物的体积数来表示(如 cm^3/m^3 、 mL/m^3),换算关系是:1 ppm=1 $\text{cm}^3/\text{m}^3=10^{-6}$, 1 ppb= 10^{-9} , 1 ppt= 10^{-12} ;质量-体积浓度是用每立方米大气中污染物的质量数来表示(如 mg/m^3 、 g/m^3),换算关系是: $C=22.4 X/M$, 式中: X 为污染物以 mg/m^3 表示的浓度值, C 为污染物以 ppm 表示的浓度值, M 为污染物的分子质量。

在土壤、动植物、固体废弃物中“ppm、ppb、ppt”与质量含量的换算关系为: 1 ppm=1 $\text{mg}/\text{kg}=1\ 000\ \mu\text{g}/\text{kg}$, 1 ppb=1 $\mu\text{g}/\text{kg}=10^{-3}\ \text{mg}/\text{kg}$, 1 ppt=1 $\text{ng}/\text{kg}=10^{-6}\ \text{mg}/\text{kg}$ 。

本刊编辑部

文章编号 1006-8147(2023)04-0440-03

病例报告

肺腺癌合并活动性肺结核患者用药讨论 1 例

张思培¹, 陈丽娟¹, 秦建文², 尹岩²

(天津市胸科医院 1. 药剂科; 2. 呼吸与危重症医学科, 天津 300222)

关键词 肺癌; 肺结核; 表皮生长因子受体酪氨酸激酶抑制剂; 肝药酶

中图分类号 R734.2

文献标志码 B

肺癌是诱发癌症相关死亡的主要原因, 每年导致全世界 180 多万人死亡, 根据组织病理学分型主要分为非小细胞肺癌和小细胞肺癌, 而非小细胞肺癌根据病理学分型进一步分为腺癌、鳞癌、腺鳞癌、大细胞癌等^[1]。目前表皮生长因子受体(EGFR)突变的发现开启了驱动基因指导下的肺癌靶向治疗时代^[2]。针对 EGFR 突变的酪氨酸激酶抑制剂(TKI)通过内源性配体竞争性结合 EGFR, 抑制酪氨酸激酶活化, 进而阻断 EGFR 信号通路, 最终抑制肿瘤细胞的增殖、侵袭和转移。

肺癌患者可能会合并其他疾病, 有些影响肝药酶的药物如果与 TKI 同时服用, 可能会改变 TKI 的体内暴露, 进而影响治疗效果。在临床诊治中肺癌与肺结核互为影响因素, 对于肺癌合并活动性肺结核的患者, 同时进行抗癌和抗结核治疗十分必要。本文主要讨论抗结核药物利福平与 TKI 类药物的联合应用方案。

1 病例资料

患者, 男性, 61 岁。于 2020 年 11 月起无明显诱因出现咳嗽、咳黄痰, 量不多, 无臭味, 无痰中带血, 无发热, 偶有胸闷。2020 年 12 月 3 日于天津医科大学总医院行 PET-CT 检查, 诊断: (1) 右肺上叶不规则软组织结节, 代谢异常增高, 考虑恶性病变。(2) 右颈部及胸部多发增大淋巴结, 代谢异常增高, 考虑为转移。患者 2020 年 12 月 10 日首次就诊于我院, 门诊查胸部 CT 示: 右肺上叶不规则软组织结节, 右肺下叶不规则空洞性肿块, 胸部多发增大淋巴结, 肺气肿。我院胸外科考虑暂无手术指征, 为进一步诊治收入呼吸与危重症医学科。

患者生于原籍, 长期居住于本地, 无毒品接触史, 无放射物、毒物接触史, 否认冶游史; 否认肝炎、结核、疟疾等传染病史; 否认药物、食物过敏史; 否

认冠心病、糖尿病、支气管哮喘等病史, 高血压病史 2 年余, 最高血压 180/100 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 目前应用厄贝沙坦氢氯噻嗪片、苯磺酸氨氯地平片控制血压。吸烟 40 年, 约每日 25 支, 现未戒烟, 饮酒, 每次 100 mL, 酒龄 35 年, 现未戒酒。

2020 年 12 月 11 日(入院第 1 天), 患者查体: 神志清醒, 体温 36.4℃, 脉搏 88 次/min, 呼吸 18 次/min, 血压 125/80 mmHg, 发育正常, 营养中等。查血常规示: 白细胞计数(WBC) $5.6 \times 10^9/L$ (3.5~9.5)、中性粒细胞(NE) 66.50% (40~70)、淋巴细胞(LYM) 23.80% (20~50)、单核细胞(MO) 6.10% (3~10)、嗜酸粒细胞(E0) 3.20% (0.5~5)、嗜碱粒细胞(BA) 0.4% (0~1)、红细胞计数(RBC) $4.23 \times 10^{12}/L$ ↓ (4.3~5.8)、血红蛋白(HGB) 139.00 g/L (130~175)、红细胞压积(PCV) 41.30% (40~50)、血小板计数(PLT) $275 \times 10^9/L$ (125~350)。肝功能检查: 丙氨酸氨基转移酶(ALT) 7.4 U/L (0~41)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST) 9.4 U/L (0~40)、直接胆红素 2.5 μmol/L (0~3.4)。肺癌五项检查: 癌胚抗原(CEA) 114.40 ng/mL ↑ (0~4.7)、神经元特异性烯醇化酶(NSE) 20.93 ng/mL ↑ (0~16.3)、细胞角蛋白 19 片段(CYFRA211) 2.74 ng/mL (0.1~3.3)、胃泌素释放肽前体(ProGRP) 83.22 pg/mL ↑ (22.1~68.3)、鳞状上皮细胞癌抗原(SCC) 1.82 ng/mL (<2.7)。痰普通细菌培养示肺炎克雷伯菌(+), 予以注射用哌拉西林钠舒巴坦钠 4.5 g(q12 h, 静脉滴注)+盐酸氨溴索葡萄糖注射液 30 mg(q12 h, 静脉滴注)。用药前, 临床药师对患者进行药学问诊, 确定患者既往史和过敏史等, 对患者进行认知教育。同时提示医师抗感染治疗 48~72 h 后进行疗效评估。

2020 年 12 月 12 日(入院第 2 天), 患者肺功能检查示: 通气功能正常, 小气道功能正常。肺弥散量轻度减低, 残气量/肺总量正常。胸部 CT 检查示: (1) 右肺上叶不规则软组织结节, 右上叶尖段支气管远端阻塞, 纵膈及双肺门多发肿大淋巴结。(2) 右下叶背段团片及周围多发结节团片内小空洞, 部分

基金项目 天津市卫生健康委青年人才项目(TJWJ2021QN057)

作者简介 张思培(1992-), 男, 主管药师, 博士, 研究方向: 临床药学; E-mail: zhangsipei1022@163.com。