

小剂量¹³¹碘在治疗甲状腺功能亢进中的疗效观察

许 强(江苏省海安县人民医院核医学科 226600)

【摘要】 目的 研究观察小剂量¹³¹碘应用于甲状腺功能亢进的临床效果。**方法** 选择 2012 年 11 月至 2013 年 11 月该院接收治疗的 80 例甲状腺功能亢进症患者,均采用¹³¹碘进行治疗。通过随机数表法将所有患者平均分成观察组与对照组(各 40 例)。观察组应用碘进行治疗的平均剂量为 2.85 MBq/g,对照组应用碘进行治疗的平均剂量为 4.47 MBq/g。观察两组患者治疗前后血清内三碘甲状腺原氨酸(T₃)、四碘甲状腺原氨酸(T₄)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT₃)、游离甲状腺素(FT₄)、促甲状腺激素(TSH)的变化情况、疗效以及甲状腺功能减退的发生率。**结果** 经治疗后,两组患者血清内的 T₃、T₄、FT₃、FT₄ 水平与治疗前相比,均明显降低,差异有统计学意义($P < 0.01$)。治疗 6 个月后,两组患者血清内 TSH 水平与治疗前相比,明显升高,差异有统计学意义($P < 0.01$)。观察组患者甲状腺功能减退的发生率明显小于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗患者不良反应的发生率(7.5%)明显小于对照组(17.5%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 小剂量¹³¹碘治疗甲状腺功能亢进十分有效,且甲状腺功能减退的发生率较低。

【关键词】 小剂量¹³¹碘; 甲状腺; 甲状腺功能亢进

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.21.048 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)21-3055-02

甲状腺功能亢进(甲亢)是因为多种因素导致的甲状腺腺体自身分泌过多的甲状腺激素造成的一种临床综合征。主要症状表现包括心悸、多汗、怕热、消瘦以及多食^[1],且甲状腺伴有不同程度的肿大,病情严重的患者还会发生甲状腺危象,对生命产生极大的威胁。由于甲状腺存在浓集碘特性,应用¹³¹碘口服用药对甲状腺造成破坏,达到治疗甲亢的目的。其优点在于起效较快、时间较短。但这种治疗容易引起甲状腺功能的减退,因此本院选择 2012 年 11 月至 2013 年 11 月接收治疗的 80 例甲亢患者,进一步了解小剂量¹³¹碘的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 11 月至 2013 年 11 月本院接收治疗的 80 例甲亢患者,其中女 54 例,男 26 例;年龄 20~75 岁,平均(43.63±4.15)岁;甲状腺程度: I 度患者 25 例, II 度患者 39 例, III 度患者 16 例。全部患者在采用¹³¹碘治疗前,均通过抗甲状腺药物进行治疗,但是临床治疗效果欠佳。通过随机数表法将所有患者平均分成观察组与对照组(各 40 例)。两组患者在年龄、性别以及甲状腺程度等方面比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料

组别	n	男/女(n/n)	平均年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	甲状腺程度(n)			平均病程 ($\bar{x} \pm s$, 个月)	甲状腺硬度(n)		
				I 度	II 度	III 度		软	韧	硬
观察组	40	12/28	42.98±5.09	12	20	8	23.65±11.35	13	19	8
对照组	40	14/26	44.24±3.72	13	19	8	24.18±12.49	14	17	9

1.2 方法

1.2.1 检查指标 全部患者在治疗前均采取常规治疗,具体包括甲状腺 ECT 显像、肝肾功能、心电图、血尿常规、抗甲状腺微粒体抗体(TMAb)、抗甲状腺球蛋白抗体(TGAb)、促甲状腺激素(TSH)、四碘甲状腺原氨酸(T₄)、三碘甲状腺原氨酸(T₃)等指标检查^[2]。

1.2.2 ¹³¹碘剂量标准 ¹³¹碘治疗剂量(即 MBq)等于甲状腺重量(g)/每克甲状腺应用的碘剂量(MBq/g)与甲状腺 24 h 最大吸碘率(%)的乘积。甲状腺的重量测量则根据 CT 测量甲状腺体积而确定。每克甲状腺组织给药剂量在 2.5~4.5 MBq,同时根据患者的年龄、病程时间以及甲状腺大小等相关情况给予适当的调整。

1.2.3 治疗方法 观察组患者采取小剂量¹³¹碘进行治疗。根据患者年龄、甲状腺显像、甲状腺表面光滑程度、甲状腺硬度及体积等情况^[3],确定一次性给予¹³¹碘平均的剂量为 2.85 MBq/g;对照组患者采取正常剂量¹³¹碘进行治疗,¹³¹碘的剂量为 4.47 MBq/g。

1.3 指标观察

1.3.1 疗效标准 通过¹³¹碘治疗以后,随访 6 个月中,根据两组患者疗效情况分为^[4-5]:(1)治愈指患者甲亢症状、体征彻底消失,血清内游离三碘甲状腺原氨酸(FT₃)、游离甲状腺素(FT₄)、T₄、T₃ 水平正常;(2)好转指甲亢症状得以减轻,部分生命体征得以消失,血清内 FT₄、FT₃、T₄、T₃ 水平明显减少,但是没有减少到正常水平;(3)无效指甲亢症状、体征均未得到改善,甚至加重。血清内 FT₄、FT₃、T₄、T₃ 水平没有明显减少。治疗总有效率=(治愈+好转)/总例数×100%。

1.3.2 治疗前、后两组患者甲状腺激素水平检测 分别对两组患者在治疗前及治疗后 6 个月血清内 T₄、T₃、FT₃、FT₄ 以及 TSH 的水平进行检测。

1.3.3 甲状腺功能减退的发生情况 分别统计两组患者在治疗 6 个月后甲状腺功能减退的发生情况,同时统计还需继续应用甲状腺素片予以补充,或是替代治疗的患者数。

1.4 统计学处理 采用 SPSS14.0 统计软件进行分析处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验,计数资料以率表示,采用

χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者疗效情况比较 观察组 40 例患者中,治愈 33 例,好转 6 例,无效 1 例,治疗总有效率 97.5%。对照组 40 例患者中,治愈 31 例,好转 2 例,无效 7 例,治疗总有效率 82.5%。观察组的总有效率高于对照组,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 两组患者血清内检测指标比较 观察组与对照组患者在治疗前血清内 TSH、FT4、FT3、T4 以及 T3 之间比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组患者经治疗后血清内 FT4、FT3、T4、T3 明显小于治疗前,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。且治疗后的 TSH 水平明显大于治疗前,差异有统计学意义 ($P < 0.01$);对照组患者经治疗后血清内 FT4、FT3、T4、T3 明显小于治疗前,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。且治疗后的 TSH 水平明显大于治疗前,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。但观察组与对照组患者在治疗后血清内 TSH、FT4、FT3、T4、T3 之间比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 血清指标在两组患者治疗前后的比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	治疗前	观察组	对照组
T3(ng/mL)	4.49 ± 1.69	2.12 ± 1.53	2.08 ± 1.61
T4(ng/mL)	217.32 ± 38.93	91.47 ± 25.52	90.13 ± 26.48
FT3(pmol/L)	12.75 ± 3.97	6.02 ± 2.03	5.99 ± 1.92
FT4(pmol/L)	32.83 ± 10.61	10.45 ± 4.69	10.68 ± 3.86
TSH(μ U/mL)	0.07 ± 0.08	1.25 ± 0.47	1.26 ± 0.50

2.3 两组患者甲状腺功能减退情况(治疗 6 个月后产生的并发症与总有效率无关) 两组患者治疗 6 个月后,观察组有 2 例患者甲状腺功能发生减退,需要继续使用左甲状腺素片予以维持治疗。对照组有 7 例患者甲状腺功能发生减退。观察组患者甲状腺功能减退的发生率(5.0%)远远小于对照组(17.5%),差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.4 两组患者的不良反应发生情况 两组患者经治疗 6 个月后,观察组有 1 例患者发生全身抽搐,通过对症治疗得以好转;2 例患者出现腿肿。不良反应发生率为 7.5%。对照组有 2 例患者突然加重;2 例患者全身产生瘙痒;3 例患者眼睑发生肿胀。不良反应发生率为 17.5%。两组患者不良反应发生率比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者均未发生粒细胞减少及甲状腺危象等严重性不良反应。

3 讨 论

甲亢是因为甲状腺激素合成过多,引起全身各个系统代谢功能升高的一种综合征。一般认为导致甲亢的最主要致病因素为弥漫性毒性甲状腺肿,也称之为 Graves 疾病,是机体器官表现特异性的一种自身免疫性疾病,也是自身免疫性甲状腺疾病之一。甲亢主要症状表现一般与甲状腺激素产生过多有相关性。具体表现为心律失常、心悸、高血压、怕热、腹泻、男性阳痿以及女性月经不调等现象^[6-7]。

现阶段,甲亢临床治疗方法主要包括药物口服治疗、手术治疗以及¹³¹碘同位素治疗。其中,¹³¹碘同位素治疗方法与其他两种治疗方法相比,具有创伤较小、疗程时间较短、治疗效果十

确切等明显优点,在临床治疗中被广泛应用。

本次研究通过小剂量¹³¹碘同位素治疗甲亢的临床试验,结果显示,观察组治疗的总有效率与对照组比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。国内有关临床研究发现,¹³¹碘对甲亢的治疗总有效率达到 80% 左右,这与本研究结果相一致。两组患者在不同剂量药物治疗后,血清内 TSH、FT4、FT3、T4 以及 T3 等临床指标与治疗前相比均得到了明显改善。治疗 6 个月后,两组治疗方案血清内临床指标对比,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。本次研究结果显示,小剂量¹³¹碘对甲亢的近期疗效与正常剂量治疗相比,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。¹³¹碘应用于甲亢的治疗原理在于通过甲状腺浓集碘的特点,在¹³¹碘口服用药以后,¹³¹碘主要集中在甲状腺,其出现衰变并释放出电子线照射甲状腺组织,使甲状腺组织受到损伤,进而达到治疗甲亢的效果。因为电子线穿透力比较弱,所以对其周围组织造成的损伤较小。由于甲状腺存在浓集碘特性,应用¹³¹碘口服用药对甲状腺造成破坏,达到治疗甲亢的目的。其优点在于起效较快、时间较短。观察组患者小剂量¹³¹碘对甲亢治疗近期内甲状腺功能减退的发生率明显小于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者经治疗 6 个月后,治疗患者发生不良反应发生率明显小于观察组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。但是两组患者均未发生粒细胞减少及甲状腺危象等严重不良反应。国内资料显示,¹³¹碘对甲亢的治疗,甲状腺功能减退发生率约在 18%,虽然一部分患者甲状腺功能发生减退,可以得到减轻,但是仍然还有一部分患者需要长时间使用甲状腺素片维持治疗,与本研究结果相一致。观察组¹³¹碘治疗能够降低放射性同位素在甲状腺中的聚集,进而减少¹³¹碘自身衰变而释放出的电子线对甲状腺组织造成的损伤,从而降低甲状腺功能减退的发生率。

总之,小剂量¹³¹碘应用于甲亢的治疗疗效确切,起效比较迅速,作用时间较短,安全可靠,并且甲状腺功能减退的发生率低,具有临床推广价值。

参考文献

- [1] 张凤华. 手足口病并病毒性脑膜炎及心肌损害 18 例临床观察[J]. 中国医药导报, 2008, 5(17): 183-183.
- [2] 何利丽, 唐英姿, 武海燕. 120 例手足口病患者的脑脊液细胞学观察[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(16): 1355-1356.
- [3] 姜冲, 罗娟, 王永强, 等. 360 例手足口病毒核酸检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(18): 2448-2449.
- [4] 纵书芳, 王洪青, 孙浩淼, 等. 手足口病并病毒性脑炎 100 例诊治分析[J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(23): 139-140.
- [5] 李社会. 手足口病并病毒性脑炎 65 例临床分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2010, 35(3): 254-256.
- [6] 史伟新. 磷酸肌酸钠治疗手足口病并心肌损害的临床疗效观察[J]. 中国实用医药, 2012, 7(33): 20-21.
- [7] 薛杰. 手足口病并病毒性脑炎 12 例临床分析[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2012, 15(6): 851-852.