

文章编号: 1001-098X(2000)03-0122-03

¹³¹I 治疗非毒性甲状腺肿的研究进展

陈 跃

(泸州医学院附属医院核医学科,四川泸州 646000)

摘要: 非毒性甲状腺肿是无甲状腺功能亢进症的甲状腺肿大,症状性非毒性甲状腺肿用甲状腺制剂抑制治疗的治疗效果不肯定,部分患者因各种原因禁忌或拒绝外科治疗。¹³¹I 治疗非毒性甲状腺肿具有安全、简便、疗效好、副作用少的特点,越来越多的患者选择¹³¹I 治疗。

关键词: 非毒性甲状腺肿; ¹³¹I 治疗

中图分类号: R817.5

文献标识号: A

非毒性甲状腺肿(nontoxic goiter)是指无甲状腺功能亢进症的甲状腺肿大,为临床上最常见的甲状腺疾病之一,约1%的男性和5%的女性患有非毒性甲状腺肿,45岁至75岁的女性中约9%患非毒性甲状腺肿。地方性甲状腺肿大在缺碘地区发病率达10%以上,通过补充碘盐和饮含碘饮用水等措施,使人群碘摄取已达人体需求的地区甲状腺肿大多为乔本氏甲状腺炎所致^[1,2]。非毒性甲状腺肿分为弥漫性非毒性甲状腺肿、多结节非毒性甲状腺肿和孤立性非毒性结节三种。未治疗的非毒性甲状腺肿患者甲状腺功能正常,部分因自身结节转化为甲状腺功能低下或甲状腺功能亢进。Parker JL等在1977年报道了对36例未治疗非毒性甲状腺肿患者随访13年的研究,发现26%患者出现甲状腺功能低下或甲状腺功能亢进。未治疗的非毒性甲状腺肿患者其甲状腺体积每年长大10%~20%,严重的非毒性甲状腺肿出现气道、食道或上腔静脉压迫症状,因美容目的需缩小甲状腺体积,也是临床面临的主要问题^[3]。非毒性甲状腺肿的治疗方法有甲状腺制剂抑制治疗、外科治疗和¹³¹I 治疗三种。

1 甲状腺制剂抑制治疗

Bstrup C等在1994年报道,甲状腺素(T₄)、左旋甲状腺素(L-T₄)和三碘甲状腺原氨酸(T₃)能使弥漫性非毒性肿大的甲状腺体积缩小30%,乔本氏甲状腺炎患者肿大甲状腺经甲状腺激素治疗2年甲状腺明显缩小(从治疗前50.4±6.8mL缩小到治疗后34.1±5.7mL, P<0.001),但甲状腺制剂对多结

节非毒性甲状腺肿无效;甲状腺制剂治疗有效的患者需连续服抑制剂量达3个月,因停药后肿大甲状腺将恢复到治疗前水平,且服用甲状腺制剂3个月将导致血浆TSH(促甲状腺激素)被抑制,出现甲状腺毒症及引起骨质疏松^[4]。

最近的研究对甲状腺制剂缩小和控制非毒性甲状腺肿疗效提出了疑问,Gharib等报道的对照研究结果显示,左旋甲状腺素对缩小肿大甲状腺无效。Hegedus^[5]用甲状腺激素治疗11例非毒性甲状腺肿患者,其中6例无效而改用¹³¹I 治疗。大量研究显示,左旋甲状腺素对术后甲状腺肿大或非毒性甲状腺肿复发无效^[4,5]。

因外源的和自身分泌的甲状腺激素将引起甲状腺毒症症状,老年人或心脏疾病的患者用甲状腺制剂治疗时应特别小心。

2 外科治疗

外科手术治疗被认为是治疗非毒性甲状腺肿的标准方法。因手术能迅速解除机械性压迫及其造成的梗阻,一部分非毒性甲状腺肿患者担心患甲状腺癌而选择手术治疗;另一部分非毒性甲状腺肿因美容而选择手术治疗。手术治疗非毒性甲状腺肿的10年复发率为10%~20%,30年达45%。Seiler CA等^[6]从1983年到1994年对1318例非毒性甲状腺肿术后13%的患者行第二次手术,发现第二次手术的并发症较初次手术更多,初次手术永久性喉返神经损伤1.7%(1983年~1990年)和0.7%(1991年~1994年),第二次手术则提高到3.5%(1983年~1990年)和5.6%(1991年~1994年)。

新的外科技术可减少喉返神经损伤(0.5%)和永久性甲状旁腺功能低下(0.7%)等并发症。

收稿日期: 2000-03-10

作者简介: 陈跃(1968-),男,四川富顺人,泸州医学院附属医院核医学科讲师,核医学硕士,主要从事肿瘤核医学研究。

审校者: 华西医科大学附属第一医院核医学科 匡安仁

3 ^{131}I 治疗

由于甲状腺制剂治疗作用的不确定和外科治疗并发症相对较多,国外许多医学中心对非毒性甲状腺肿病人采用 ^{131}I 治疗越来越普及。甲状腺具有高度选择性浓聚 ^{131}I 的能力, ^{131}I 衰变时放出 β 射线,其在甲状腺内的有效半衰期一般为3.5~4.5d,增生的甲状腺组织受到放射线的照射而遭到破坏,达到治疗目的。过去50年的临床应用证明, ^{131}I 治疗毒性甲状腺肿(主要是Graves'病)非常有效,美国大约80% Graves'病患者选用 ^{131}I 治疗,大多数丹麦病人也愿意选择 ^{131}I 而非手术治疗。

3.1 弥漫性非毒性甲状腺肿

Hegedus L等^[5]报道,给予11例28~67岁弥漫性非毒性甲状腺肿患者一次口服 ^{131}I 3.7MBq/g(以甲状腺24h吸碘率校正)治疗,1年内甲状腺体积从治疗前 $72.9 \pm 7.2\text{mL}$ 缩小到治疗后 $27.8 \pm 6.0\text{mL}$ ($P < 0.003$),即甲状腺体积可缩小62%;2例出现甲状腺功能减退,无放射性甲状腺炎发生。Nygaard B等^[7]报道,21例病人用 ^{131}I 治疗后有15例(71%)甲状腺体积恢复正常,再次 ^{131}I 治疗甲状腺体积可继续缩小。

3.2 多结节非毒性甲状腺肿

这类疾病常见,尤其在碘缺乏地区。这些甲状腺肿多不引起症状,出现症状者术前或术后应用甲状腺激素效果均不肯定,另有部分病人拒绝手术而行 ^{131}I 治疗。

一般口服 ^{131}I 的剂量是每克甲状腺组织3.7~5.55MBq(以甲状腺24h最高吸碘率校正),治疗1年后甲状腺体积大约可缩小40%,2年后可缩小50%~60%。45例用 ^{131}I 治疗的患者,39例随访2年甲状腺从治疗前 73mL (50~106mL)缩小到治疗后 29mL (23~48mL)($P < 0.0001$),平均缩小40mL(60%)(22~48mL),缩小总体积的60%发生于治疗后3个月之内。 ^{131}I 治疗后无明显的急性甲状腺体积增大或梗阻症状。对于大多数病人可以解除压迫症状,减轻上呼吸道梗阻。45例中2例出现甲状腺功能亢进,3例出现放射性甲状腺炎。甲状腺功能减退5年内发生率约为20%。对于胸骨后延伸的巨大甲状腺肿同样有效。重复治疗甲状腺体积可进一步缩小。继发的甲状腺体积增大不常见,如果出现应怀疑恶性病变^[8,9]。

de Klerk JMH等^[3]报道,用 $3.3 \pm 1.0\text{MBq/mL}$ (1.1~4.8MBq/mL) ^{131}I 治疗27例非毒性甲状腺肿,CT测定治疗前后甲状腺体积,发现所有患者甲状腺均缩小,平均缩小 $34\% \pm 17\%$,甲状腺体积缩小与 ^{131}I 用量呈正相关($r = 0.70$),但甲状腺体积缩小有个体差异;无明显副作用发生,14%患者出现甲状腺功能减退。

3.3 孤立性非毒性结节

这类患者 ^{131}I 治疗效果和副作用的报道较少,有作者认为,其治疗剂量和治疗效果与毒性孤立性结节相似。

^{131}I 治疗非毒性甲状腺肿的优缺点见表1。

表1 ^{131}I 治疗非毒性甲状腺肿的优缺点

	优点	缺点
弥漫性非毒性甲状腺肿	1年内甲状腺体积缩小62%,大部分病人甲状腺体积可正常,可重复给药。	甲状腺体积不一定都达正常,1年内甲低发生率14%。
多结节性非毒性甲状腺肿	2年内甲状腺体积缩小60%,60%体积缩小见于治疗后3个月内,可重复给药。	甲状腺体积不一定都达正常,5年内发生放射性甲状腺炎3%、甲亢4%、甲低20%。
孤立性非毒性结节	现有资料少。可能与孤立性毒性结节类似。	现有资料少。可能与孤立性毒性结节类似。

4 总结

甲状腺制剂抑制治疗对症状性非毒性甲状腺肿疗效不肯定,手术治疗有永久性喉返神经损伤,甲状旁腺功能低下等并发症,部分患者无手术适应症或拒绝外科治疗。相比之下, ^{131}I 治疗具有费用低、简便

安全、可门诊治疗、疗效确切、副作用少、可重复治疗等优点,特别适合于合并心肺疾患的老年人、非毒性甲状腺肿大术后复发、甲状腺肿大气道压迫明显、禁忌手术或不愿手术者。随着方法学和机理研究的深入, ^{131}I 治疗非毒性甲状腺肿在临床将扮演越来越重要的角色。

参考文献:

- [1] Maurer AH, Charkes ND. Radioiodine treatment for nontoxic multinodular goiter [J]. J Nucl Med, 1999, 40: 1313~ 1316.
- [2] Huysmans D, Hermus A, Edelbroek M, et al. Radioiodine for nontoxic multinodular goiter [J]. Thyroid, 1997, 7: 235~ 239.
- [3] de Klerk JM H, van Isselt JW, van Dijk JW, et al. Iodine-131 therapy in sporadic nontoxic goiter [J]. J Nucl Med, 1997, 38: 372~ 376.
- [4] Feldkamp J, Seppel T, Becker A, et al. Iodine or L-thyroxine to prevent recurrent goiter in an iodine-deficient area: prospective sonographic study [J]. World J Surg, 1997, 21: 10~ 14.
- [5] Hegedüs L, Bennedkæ k FN. Radioiodine for non-toxic diffuse goiter [J]. Lancet, 1997, 350: 409~ 410.
- [6] Seiler CA, Glaser C, Wagner HE. Thyroid gland surgery in an endemic region [J]. World J Surg, 1996, 20: 593~ 596.
- [7] Nygaard B, Faber J, Veje A, et al. Thyroid volume and function after ¹³¹I treatment of diffuse non-toxic goiter [J]. Clin Endocrinol, 1997, 47: 493~ 496.
- [8] Hermus ADR, Huysmans DA. Treatment of benign nodular thyroid disease [J]. N Engl J Med, 1998, 338: 1438~ 1447.
- [9] Huysmans DAKC, Buijs WCAM, vande Ven MTP, et al. Dosimetry and risk estimates of radioiodine therapy for large, multinodular goiters [J]. J Nucl Med, 1996, 37: 2072~ 2079.

Radioiodine therapy for nontoxic goiter

CHEN Yue

(Department of Nuclear Medicine, Luzhou Medical College, Sichuan Luzhou 646000, China)

Abstract Nontoxic goiter refers to thyroid gland enlargement without hyperthyroidism. Thyroid hormones suppressive therapy is not effective in shrinking large goiters. For those with high surgical risk or refused to surgery, a nonoperative reduction of the thyroid volume would be desirable. Iodine-131 therapy for volume reduction in non-toxic goiter is a safe, cost-effective and effective treatment. This makes this form of therapy a more choice for patients with large nontoxic goiter.

Key words nontoxic goiter; Iodine-131; therapy

文章编号: 1001-098X(2000)03-0124-04

肿瘤受体显像

张春丽 王荣福

(北京大学第一医院核医学科,北京 100034)

摘要: 肿瘤受体显像研究包括放射性标记配体的制备、配体与受体的体外分析及体内受体显像。肿瘤受体配体可用 ¹⁸F、¹²³I(或¹³¹I)、¹¹¹In与⁹⁹Tc^m标记,通过放射性受体结合分析、放射性自显影与受体特性分析,对其体外性能进行研究。神经多肽受体显像、类固醇受体显像与σ受体显像等已应用于多种肿瘤的诊断、分期、治疗方案选择与预后评价,其中神经多肽受体显像得到了较广泛的研究与应用。

关键词: 肿瘤; 受体显像; 放射性核素标记

中图分类号: R817.4 文献标识码: A

收稿日期: 1999-11-30

作者简介: ①张春丽(1961-),女,河北沧州盐山人,北京大学第一医院核医学科副研究员,硕士,主要研究放射性药物、放射免疫显像。

②王荣福(1955-),男,福建南平浦城人,北京大学第一医院核医学科副教授,博士,主要研究神经受体显像、正电子显像。

审校者: 华西医科大学附属第一医院核医学科 谭天秩

肿瘤受体显像是利用放射性核素标记的受体配体与肿瘤中高表达的靶组织高亲和力特异受体相结合的原理显示肿瘤受体空间分布、密度与亲和力的显像技术。它具有亲和力与特异性较高、放射性标记配体到达靶点和血液清除速度快、穿透能力强、能在较短时间内获得肿瘤与正常组织高对比度的图