

- [33] Kong F, Jirtle RL, Huang DH, et al. Plasma transforming growth factor beta level before radiotherapy correlates with long term outcome of patients with lung carcinoma [J]. Cancer 1999, 86: 1712-1719.
- [34] Nemunaitis J, Dillman RQ, Schwaizenberger PQ, et al. Phase II study of be1agenpumatuce1L, a transforming growth factor beta2 antisense gene modified allogeneic tumor cell vaccine in non-small cell lung cancer [J]. J Clin Oncol 2006, 24: 4721-4730.
- [35] Nemunaitis J, Nemunaitis M, Senzer N, et al. Phase II trial of Be1agenpumatuce1L, a TGF-beta2 antisense gene modified allogeneic tumor vaccine in advanced non-small cell lung cancer (NSCLC) patients [J]. Cancer Gene Ther 2009, 16: 620-624.

(收稿日期: 2010-09-30)

· 医学新闻 ·

甲亢治疗中有效半衰期测量的新技术: EHI软件

临床上用¹³¹I治疗甲状腺功能亢进(主要指Graves病)方便、安全、有效,在发达国家已成为治疗Graves病的首选方法,在国内也已广泛开展。但是这种疗法关键的半衰期的测量需要等待数天时间,患者治疗前需来院4次,增加了患者和医生的负担。北京协和医院核医学科康增寿教授在国际上首先发现¹³¹I有效半衰期与转换率呈负相关,并与北京核仪器厂合作研发出了¹³¹I有效半衰期测定软件(EHI软件),将测定时间缩短到24 h。

康增寿教授介绍说,¹³¹I治疗甲亢的4个主要步骤为:测定甲状腺摄取¹³¹I率、测定有效半衰期、甲状腺显像估算重量和设计口服剂量。其中有效半衰期测定是指24 h最高摄¹³¹I率降至一半时的天数。第1天,医生需要测定患者2、4、6、24 h的吸碘率,找出这4个值的最大值。48 h后,医生需要再次测定患者的吸碘率,查看吸碘率是否降到了首日最大值的一半。如果没有降到一半,则需要在72 h后再次测定并比较。以此类推,直到测定的吸碘率降到一半,取当时的天数为有效半衰期。用以上传统做法测定¹³¹I有效半衰期一般需要5~7 d。这是¹³¹I治疗甲亢的一大弊病。

根据多年临床经验,康增寿教授发现摄¹³¹I转换率(4 h吸¹³¹I率与24 h吸¹³¹I率的比值)与有

效半衰期间呈负相关。对已治疗的1044例Graves病患者的摄¹³¹I转换率和实测有效半衰期进行回顾性总结的结果,证实了二者间的负相关关系。

康教授根据1044例患者的大样本量分析,推算出回归方程式为: $Y = -4.551X + 9.1693$, $R = -0.664$ 。其中X表示摄¹³¹I转换率,Y就是有效半衰期的天数。 $R = -0.664$ 表示X与Y的相关系数。根据以上公式,用第1天测定的摄¹³¹I转换率就可以直接推算出有效半衰期,将测定时间缩短至24 h。在北京核仪器厂协助下,¹³¹I治疗甲亢有效半衰期测定软件——EHI软件研发成功,医生只需将第1天测定的吸碘率输入EHI软件,就可以立即得到有效半衰期的数值。康教授进一步对300例¹³¹I治疗的Graves病患者实测有效半衰期的数值与EHI软件测定值进行比较,结果证实了EHI科学的科学性与准确性。

EHI软件可在24 h内测出¹³¹I治疗的有效半衰期,为医生和患者节省了120 h,工作效率提高了4倍,同时还避免了多次实测的误差,使数据更加科学有效。目前,EHI软件已在北京协和医院核医学科推广使用,患者和医生都深深受益。

(北京协和医院宣传处 何帆)