

特征, MNC 用¹²⁵I-LDL 或¹¹¹In-LDL 在非标记 LDL 过量和未过量条件下以递增浓度(1~50 μ g 蛋白质/ml) 4 $^{\circ}$ C 孵育45分钟, 计算特异性结合, 估价4 $^{\circ}$ C 条件下结合和分离的时间过程。

结果: ¹²⁵I-LDL 和¹¹¹In-LDL 与 MNC 的结合显示了高的亲和力和特异性, 浓度>50nmol/L 时依赖时间和温度的结合达饱和状态。与健康对照组(¹²⁵I-LDL: B_{max} 2 874 \pm 246ng 蛋白质/10⁶MNC; ¹¹¹In-LDL: B_{max} 3 145 \pm 339ng 蛋白质/10⁶MNC)比较, FH 患者(¹²⁵I-LDL: B_{max} 279 \pm 44ng 蛋白质/10⁶MNC; ¹¹¹In-LDL: B_{max} 309 \pm 43ng 蛋白质/10⁶MNC) LDL 结合点(B_{max})值显著较低($P < 0.001$)。健康者相应分离常数(K_d)¹²⁵I-LDL 和¹¹¹In-LDL 分别为16 \pm 8nmol/L 和12 \pm 6nmol/L ($P < 0.05$)。FH 患者 K_d 值分别为20 \pm 8nmol/L 和16 \pm 6nmol/L ($P < 0.05$)。抑制¹¹¹In-LDL 结合 MNC (IC_{50})健康者为30 \pm 8nmol/L, 而 FH 患者为38 \pm 12nmol/L ($P < 0.05$); 抑制¹²⁵I-LDL 结合 MNC (IC_{50})分别为34 \pm 8nmol/L 和46 \pm 10nmol/L ($P < 0.05$)。综合这些结果提示了 FH 患者 MNC LDL 受体数值降低, 所以¹²⁵I-LDL 和¹¹¹In-LDL 作为受体介质结合和 LDL 摄取的探针是适宜的。

(钱志豪摘 蒋长英校)

071 恶性肿瘤病人的骨和骨髓闪烁显像表现[英]/ Berna L...//Clin Nucl Med. -1994, 19 (2). -121~128

7例女性乳腺癌病人(32~61岁)和3例男性前列腺癌病人(61~82岁)作^{99m}Tc-MDP 370~555MBq 骨显像示骨摄取放射性增多, 图像质量“太好”(Superscan), 肾显示不清楚。因疑有骨髓病变, 用 Behring 公司生产的^{99m}Tc 标记抗粒细胞单克隆抗体 BW250/183作骨髓显像。

结果: 10例病人的骨髓显像都显示放射性摄取缺损, 表示肿瘤组织替代了骨髓组织。而 X 线片仅见1例的骨盆有可疑转移灶。这10例病人的血红蛋白都低于120g/L, 其中7例少于90g/L; 5例有白细胞计数减低; 6例血小板计数减少; 8例有血清碱性磷酸酶增高。4例病人做了骨髓穿刺, 都见肿瘤转移。

骨显像图上骨质均匀对称地摄取^{99m}Tc 增多, 肾摄取减少, 这种超常骨显像(Superscan)可见于弥漫性成骨病变, 也可见于恶性肿瘤伴骨转移的病人。但在临床工作中区分正常显像和超常显像会有困难。

(沈钰如摘 马寄晓校)

072 一种评价金属放射性核素标记单抗用双功能螯合剂的生物学方法[英] / Arano Y...//J Nucl Med. -1994, 35(5). -890~898

金属放射性核素标记的单克隆抗体应用于诊断和治疗时, 一个主要问题是引起肝脏中较高的放射性积累。故而迫切需要一种生物学方法来评价各种新的双功能螯合剂是否适用于临床。实验利用载体蛋白模拟单抗, 将金属核素的螯合物带到肝细胞的溶酶体(代谢的主要位点)中, 测定蛋白水解后标记的代谢产物排出情况。要求载体蛋白在注射后较短时间内能被肝细胞吸收并转到溶酶体隔室中, 以减少放射性核素在肝外组织或体液中的转螯合或再分配现象。同时要求载体蛋白和双功能螯合剂结合的形式与单抗的相同。半乳糖白蛋白(NGA)和甘露糖白蛋白(NMA)具有以上性质, 是理想的载体蛋白。

NGA 和 NMA 分别作为实质肝细胞和非实质肝细胞靶点的载体蛋白, 并用1-对异硫氰酸苯基乙二胺四乙酸(SCN-Bz-EDTA)与¹¹¹In 加以标记, 在静脉注射六周后雄性小鼠不同时间测定其各部位的放射性核素浓度, 观察其代谢情况。结果: NGA-SCN-Bz-EDTA-¹¹¹In 很快在肝脏实质细胞中积累。随着肝胆代谢, 其代谢产物的排出速度比用 DTPA 作双功能螯合剂标记的 NGA-DTPA-¹¹¹In 快, 但比直接标记的 NGA-¹¹¹I 慢很多。细胞内的分布研究表明, 代谢产物只在溶酶体部分积聚, 其从溶酶体中排出的速度不同造成各种细胞清除速度的差异。

结论: 标记代谢产物的生物特性在肝脏清除过程中起着重要作用。本方法为搞清标记代谢产物在肝代谢中的情况提供了一个十分有用的模型, 可用于评估标记单克隆抗体, 蛋白或多肽的双功能螯合剂, 也有助于说明在应用各种放射免疫结合物时产生的动物实验与临床研究之间的差异。

(王晓青摘 韩保珍校)