3　讨论

LADA 患者体内存在的 GADA 和 ICA 表明了该病的免疫特性[1]。LADA 的早期临床表现既有与 2 型糖尿病相似，又有与 1 型糖尿病特点，即同时具有胰岛素抵抗和胰岛素不足，介于 1 型和 2 型糖尿病之间。本研究表明 GADA 阳性者，占 2 型糖尿病的 11.0%，ICA 阳性者，占 2 型糖尿病的 9.6%，LADA-2 型糖尿病组与 2 型糖尿病组比较，前者的 GADA 阳性率明显高于后者，两者比较有显著性差异（$P<0.01$），与国内外学者的研究基本相符合[1-3]。

LADA 是糖尿病的一种特殊类型，LADA 两有患者都具有异质性，这种异质性可通过抗体水平加以反映[4]。本研究结果显示，不同胰岛自身抗体的 LADA 患者具有不同的临床特点。LADA-1 型糖尿病具有经典 1 型糖尿病的特征，起病的年龄比较小，病程比较短，BMI 较小，胰岛功能较差，体重水平低，并发高血压、高血脂、糖尿病肾病的发生率较低，比较容易发生酮症。LADA-2 型糖尿病具有与 2 型糖尿病相似的临床和代谢特点，体重水平较低，容易并发高血压、高血脂、糖尿病肾病等慢性并发症，与 Lohmann 等[2]看法一致。本研究还表明：LADA-2 型的高血压、高血脂的比例与 2 型糖尿病组比较，前者低于后者，两者比较有显著性差异（$P<0.01$）；LADA-2 型的糖尿病肾病的发生率（58.7%）与 2 型糖尿病的糖尿病肾病的发生率（68.9%）比较，前者低于后者，两者比较有显著性差异（$P<0.01$）。LADA-1 型患者的病程比较短，与 2 型糖尿病患者比较各种并发症有显著性差异（$P<0.01$）。LADA 糖尿病患者同时存在 GADA、ICA 两种抗体，在青少年以 ICA 为主，归为 LADA-1 型；在成年人以 GADA 为主，归为 LADA-2 型，与文献[3]报道一致。

了解 LADA 的异质性及其亚型对于充分揭示糖尿病的病理过程和指导其临床治疗都有重要意义[5]。研究具有不同抗体的 LADA 患者的病理改变有助于了解 β 细胞的免疫破坏进程。两种 LADA 亚型的区分更详细地指导这部分患病人群的治疗。由于 LADA-1 患者体内免疫破坏进展迅速，对这部分患者尽早采用胰岛素治疗，使空腹血糖和餐后血糖控制到正常水平，保护受自身免疫破坏的胰岛 β 细胞功能，有利于防止糖尿病慢性并发症[6]。对 LADA-2 型糖尿病患者是否单用口服降糖剂或与胰岛素合用来纠正胰岛素不足或者是使用胰岛素增敏剂来处理，防治糖尿病有待进一步的研究。

关键词：谷氨酸脱羧酶抗体；胰岛细胞抗体；成人隐匿性自身免疫糖尿病

中图法分类号：R587.104　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 李一力，周智广，黄一士，等. 谷氨酸脱羧酶抗体水平对两种成人隐匿性自身免疫糖尿病亚型的识别[J]. 中华内科杂志，2003，42(1)：7-10.

[2] Lohmann T, Kellner K, Verlohren H J, *et al*. Titer and combination of ICA and autoantibodies to glutamic acid decarboxylase discriminate two clinically distinct types of latent autoimmune diabetes in adults (LADA)[J]. Diabetologia, 2001, 44(8): 1005-1010.

[3] 李惠平，张洪宏，胡亚峰，等. 谷氨酸脱羧酶抗体和胰岛细胞抗体联合检测对 1 型糖尿病早期诊断的意义[J]. 中华自分泌代谢杂志，1999，15(3)：267-270.

[4] 李惠平，谷云峰，金一鹏，等. 2 型糖尿病患者胰岛功能和血脂代谢的改变[J]. 郑州大学学报(医学版)，2003，38(4)：878-881.

[5] Dubuquoy L, Bourdon C, Peuchmaur M, *et al*. Peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR) gamma: a new target for the treatment of inflammatory bowel disease[J]. Gastroenterol Clin Biol, 2000, 24(8-9): 719-724.

（编辑　刘洪斌）

关于医学符号的使用

统计学符号不论用哪种字母，也不论大写或小写一律都用斜体。要注意区分拉丁字母和希腊字母。例如均数的符号是字母 $\bar{x}$，卡方的符号是希腊字母 χ^2，自由度的符号是希腊文“υ”，不是拉丁文“V”。样本的相关系数是英文“r”，不能误为希腊文“γ”。

化学元素及核素在医学写作时一般多采用符号，都是拉丁字母正体大写。离子态是在右上角用数字加“-”或“+”表示。例如 Na^+、Ca^{2+}、P^{3-} 等等，不采用 Ca^{++}、P^{---}、Al^{+3}、O^{-2} 表示。核素的核子素（质量数）应写在元素符号的左上角，例如：^{131}I、^{32}P。表示激发状态的 m 写在右上角，例如：$^{99}Tc^{m}$、$^{133}In^{m}$。在科技论文和专著中不应写核素的中文名称，即不能写成^{131}碘、铟^{133m}、P^{32}、Tc^{99m}。

近几年分子生物学发展很快，并已渗透到许多学科，大多数分子生物学名词术语的符号已有统一的确定形式，要对符号的来源及其内涵有深刻的了解，使用时不致发生错误，例如：RNA 有 rRNA（ribosomal RNA）、tRNA（transfer RNA）、mRNA（messenger RNA）3 类。r、t、m 是表示类型的符号应小写，RNA 应大写。

本刊编辑部