HIF-1的下游调节基因，HIF-1的大量表达能够激活GLUTs的表达，提高机体在缺氧条件下对葡萄糖的吸收和转运[9,10]。本实验的先前研究证实，牛磺酸能够提高实验大鼠缺氧条件下HIF-1α和HIF-1β的表达，增强机体对缺氧的适应反应能力，因此可以推断，牛磺酸很可能是通过提高小肠组织中HIF-1的表达从而提高GLUT-2和GLUT-5的表达的。

参考文献：

[1] 糜漫天，郭长江. 军事营养学[M]. 北京：人民军医出版社，2004：58－61.

[2] Abellan R, Remacha F, Ventura R, *et al*. Hematologic response to four weeks of intermittent hypobaric hypoxia in highly trained athletes [J]. Haematologica, 2005, 90(1): 126－127.

[3] 刘戟环，糜漫天，张乾勇，等. 模拟海拔5 000 m高原间断性缺氧对大鼠视网膜的损伤及牛磺酸的防护作用[J]. 第三军医大学学报，2004，26(21)：1936－1939.

[4] 祝井芬，马季骅，张培华. 牛磺酸对低氧条件下豚鼠心室肌细胞动作电位和ATP敏感性钾电流的影响[J]. 中国病理生理杂志，2005，21(1)：92－95.

[5] 陈 芳，糜漫天，白 雪. 牛磺酸对高原缺氧大鼠视网膜形态结构及SDH、LDH活性的影响[J]. 第三军医大学学报，2006，28(6)：565－568.

[6] 白 雪，糜漫天，陈 芳. 牛磺酸对高原缺氧大鼠小肠黏膜上皮细胞损伤的保护作用[J]. 实用医药杂志，2006，23(7)：829－831.

[7] Leturque A, Brot-Laroche E, Le-Gall M, *et al*. The role of GLUT2 in dietary sugar handling[J]. J Physiol Biochem, 2005, 61(4): 529－537.

[8] Martynyuk A E, Glushakov A V, Sumners C, *et al*. Impaired glutamatergic synaptic transmission in the PKU brain [J]. Mol Genet Metab, 2005, 86 (Suppl 1): S34－S42.

[9] Corpe C P, Bovelander F J, Munoz C M, *et al*. Cloning and functional characterization of the mouse fructose transporter, GLUT5[J]. Biochim Biophys Acta, 2002, 1576(1－2): 191－197.

[10] Beard K M, Lu H, Ho K, *et al*. Bradykinin augments insulin-stimulated glucose transport in rat adipocytes via endothelial nitric oxide synthase-mediated inhibition of Jun NH2-terminal kinase[J]. Diabetes, 2006, 55(10): 2678－2687.

（编辑 王小寒）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2007)20-1950-01

巨大深静脉血栓误诊为肾病综合征1例

赵洪雯，余荣杰，刘 宏，干 磊，吴雄飞 （第三军医大学西南医院肾科，重庆 400038）

1 病例资料

患者女性，25岁，因剖宫产术后双下肢水肿进行性加重伴尿蛋白异常40 d入院。患者在怀孕期间断出现双下肢轻度水肿，尿蛋白(++)，肾功能正常，未予重视。足月剖宫产下健康婴儿。术后开始出现持续性下肢水肿，尿量1 000 ml/d左右，当地医院查尿蛋白(+～++)，尿蛋白定量未查，血清白蛋白34 g/L，肝肾功能正常，诊断为肾病综合征，慢性肾小球肾炎。予强的松1 mg·kg^{-1}·d^{-1}，晨起顿服，辅以口服和静脉利尿剂利尿，水肿仍进行性加重，并逐渐出现腹胀、尿量减少，遂转至我院，以“慢性肾小球肾炎”收入。

2 治疗与结果

入院查体：体温36.5 ℃，心率92次/min，呼吸23次/min，血压130/80 mmHg，颜面眼睑无水肿，心肺未见阳性体征。腹软，无压痛及反跳痛，肝脾未扪及，腹部移动性浊音可疑阳性。耻骨联合上三指有一剖宫产横切疤痕，愈合良好。双上肢活动可，下肢因水肿而活动受限。双下肢皮温略低，皮肤颜色无明显变化。膝关节以下重度压陷性水肿，大腿紧绷感，双下肢周径左右相近。急诊进行相关实验室检查：尿常规蛋白(+)，红细胞(－)；血常规WBC13.2×10^9/L，N0.78，Hb152 g/L，PLT458×10^9/L；血糖、血脂、肝肾功能正常；凝血酶原时间、活化部分凝血酶时间、纤维蛋白原均正常。再次追问病史，诉双下肢水肿出现时间略有差别，右下肢先于左下肢，间隔约1周。排除肾病综合征、慢性肾小球肾炎。立即行深静脉超声检查，发现深静脉巨大血栓，向上超过肾静脉开口平面，向下延伸至胭静脉以下。立即请介入科会诊后转科，于当天开始静脉溶栓，同时拟分次介入局部溶栓治疗。第1次介入溶栓持续8 h，效果良好，准备进行第2次介入溶栓时，患者强烈要求出院，放弃治疗。

3 讨论

静脉血栓的形成与静脉血流缓慢和血液高凝状态有关，尤其是妊娠期，凝血因子和凝血酶增加，抗凝血酶水平下降，血液

（下转1953页）

作者简介：赵洪雯(1970－)，女，北京市昌平区人，博士研究生，主治医师，讲师，主要从事慢性肾脏病和肾移植方面的研究，电话：(023)68765335，E－mail：zhaohongwen0212@yahoo.com.cn

作者简介：吴雄飞，电话：(023)68754188

收稿日期：2007-08-31；修回日期：2007-09-24

明显增加。Kelly 等[5]比较了 48 种肿瘤及其邻近的正常组织，也发现在肿瘤组织中 APRIL 的表达水平显著升高。APRIL 可作为一种自分泌或旁分泌生长因子而促进肿瘤的形成及肿瘤细胞的增殖与存活[6]。我们原来的研究发现，原核表达的 sAPRIL 与天然 APRIL 具有同样生物学活性，可在体外以剂量依赖方式促进多种肿瘤细胞系（如 Jurkat、Raji、A549 等）的增殖[7,8]。sAPRIL 可以促进上述肿瘤细胞的增殖，但在宫颈癌中的研究尚少见报道。本实验结果证明 sAPRIL 在体外以剂量依赖方式促进人宫颈癌 HeLa 细胞的增殖。

APRIL 作为一种配体蛋白，通过与其受体结合而发挥促瘤效应。目前已发现的 APRIL 受体有 BCMA、TACI。因为 APRIL 可以促进不表达 BCMA 及 TACI 的细胞增殖，因此近来研究认为 APRIL 的受体可能还有 HSPGs（heparan sulphate proteoglycans）[3]。我们在研究中发现，人宫颈癌 HeLa 细胞不表达受体 BCMA、TACI 及 HSPG4，而表达 HSPG1 及 HSPG2 两种受体。因此我们初步推测，sAPRIL 的促 HeLa 细胞增殖效应可能是通过 HSPG1 及 HSPG2 受体起作用的。至于 APRIL 与 HSPG1 及 HSPG2 如何相互作用，有待进一步研究。

总之，APRIL 可能在宫颈癌的发生和发展中起重要作用，而 APRIL 的作用可能是通过 HSPG1、HSPG2 起作用。通过对 APRIL 及其受体的深入研究，以 APRIL 作为靶分子进行药物设计并阻断其作用，有可能为宫颈癌的治疗提供一种新的方法。

参考文献：

[1] Hahne M, Kataoka T, Schroter M, *et al*. APRIL, a new ligand of the tumor necrosis factor family, stimulates tumor cell growth[J]. J Exp Med, 1998, 188(6): 1185 - 1190.

[2] Mhawech-Fauceglia P, Kaya G, Sauter G, *et al*. The source of APRIL up-regulation in human solid tumor lesions[J]. J Leukoc Biol, 2006, 80(4): 697 - 704.

[3] Ingold K, Zumsteg A, Tardivel A, *et al*. Identification of proteoglycans as the APRIL-specific binding partners[J]. J Exp Med, 2005, 201(9): 1375 - 1383.

[4] Dillon S R, Gross J A, Ansell S M, *et al*. An APRIL to remember: novel TNF ligands as therapeutic targets[J]. Nat Rev Drug Discov, 2006, 5(3): 235 - 246.

[5] Kelly K, Manos E, Jensen G, *et al*. APRIL/TRDL-1, a tumor necrosis factor-like ligand, stimulates cell death[J]. Cancer Res, 2000, 60(4): 1021 - 1027.

[6] Nishio M, Endo T, Tsukada N, *et al*. Nurselike cells express BAFF and APRIL, which can promote survival of chronic lymphocytic leukemia cells via a paracrine pathway distinct from that of SDF-1alpha[J]. Blood, 2005, 106(3): 1012 - 1020.

[7] 戴双双，何凤田，杨朝辉，等. 人可溶性 APRIL 基因的克隆、表达及生物学活性检测[J]. 中国生物化学与分子生物学报，2005，21(1)：61 - 64.

[8] 刘宝英，郑英如，何凤田，等. 人可溶性 TALL-2 突变体的原核表达及纯化[J]. 第三军医大学学报，2006，28(23)：2346 - 2348.

（编辑　邓强庭）

（上接 1950 页）

处于高凝状态；剖宫产手术创伤出血进一步引起血小板凝聚能力增强，加之手术后卧床，外周静脉扩张，血流缓慢，这些都导致或加重了深静脉血栓的形成[1]。本例患者在妊娠后期开始出现下肢水肿（是否对称不详），但患者本人和家属因担心胎儿受影响，未进一步检查，产后下肢不对称水肿也未引起医生的注意，仍未进行相关检查，为血栓的形成和加重留下了隐患；同时由于误诊为肾病综合征，使用了糖皮质激素和利尿剂，这与深静脉血栓的治疗原则相悖，更加重了血液高凝状态，使血栓得以迅速延伸，不对称的下肢水肿逐渐成为对称的、严重的双下肢水肿。这就是本例患者血栓的演变过程。

本例之所以误诊为肾病综合征、慢性肾小球肾炎，最主要的原因是医生对肾病综合征和慢性肾小球肾炎缺乏正确的认识。肾病综合征是由于各种肾脏损害引起的以大量蛋白尿、低白蛋白血症、高度水肿和/或高脂血症为主要表现的一组临床综合征，在本例患者的病程中，没有大量蛋白尿史，尿蛋白最多时仅（++），也没有低蛋白血症史，血清白蛋白最低时 34 g/L，唯一存在的是逐渐加重的水肿，但是肾病综合征的水肿几乎全部为对称性。本例患者妊娠后期出现蛋白尿的原因，是妊娠后肾小球滤过率显著升高，蛋白滤出随之增加[2]。而非病理性蛋白尿，更非肾病性蛋白尿，也可能当时患者已经出现了深静脉血栓，已经引起了肾静脉回流受阻和肾静脉淤血，导致蛋白尿的进一步增加；误诊的另一个原因是妊娠后期下肢水肿是孕妇常见情况，将随胎儿出生而消退，且这种水肿有时是不对称的，引起了当地医生对深静脉血栓的麻痹。

通过本例巨大深静脉血栓误诊为肾病综合征、慢性肾炎的报告，希望临床医生引起对妊娠深静脉血栓的重视，同时清楚认识肾病综合征，避免因此类误诊而造成的如本例的无法挽回的结果。

关键词：深静脉血栓；肾病综合征；误诊

中图法分类号：R364.1^{+5}　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 张改凤. 产后下肢深静脉血栓形成的原因与防治[J]. 实用诊断与治疗杂志，2007，21(3)：225 - 226.

[2] 王海燕. 肾脏病学[M]. 第 2 版. 北京：人民卫生出版社，1996：1595 - 1596.

（编辑　王　红）