DOI:10.16016/j.1000-5404.1982.01.016

临床经验

高渗性非酮症性糖尿病昏迷

——附5例报告

第一附属医院内科 **叶绍珍**

高渗高糖非酮症性糖尿病昏迷（下简称高渗昏迷），常因诊断延误，死亡率颇高。我院5年来见到5例，兹报道于后，并简要讨论。

临床资料

一般资料： 5例均女性，年龄58—89岁间。糖尿病往史者2例，1例静注速尿后诱发糖尿病。

临床表现： 5例均有泌尿道感染，3例并有肺部感染。1例77岁有黄疸、肝功障碍、严重肠道感染，血糖1050mg%，血钠160mEq/L，BUN78.5mg%，经治疗愈。另1例严重吐、泻导致低钠、低钾、麻痹性肠梗阻，血糖2700mg%，BUN72mg%，血渗压406mOsm/L，入院时重度休克，抢救无效死亡。5例均有严重脱水及神经系症状，曾服糖及/或静注高渗糖，使病情更加重。5例来院时均昏迷，2例有阵发抽搐，似癫痫发作，曾诊为脑血管意外；另2例重度休克，体温不升，脉及血压测不到。

化验检查： 血糖分别为500、570、750、1050、2700mg%。血钠103—180mEq/L间；钾2.6—6.2mEq/L间，Co_2cp 8.23—26mEq/L间，其中4例低于正常。有不同程度之代谢性酸中毒，但并非由于酮症，因尿酮多次检查均（－），可能与休克、感染、肾功障碍有关。BUN 42—78.5mg%间；血渗压*分别为367、376、406、416、430mOsm/L，明显高于正常。

治疗及结果： 2例入院时休克，用等渗盐水静滴；另3例用0.45%盐水约1500—2000cc，4小时输液量在1500cc左右。胰岛素首剂平均20u，24小时总量在100u左右。5例均在胰岛素开始治疗后补钾，24小时3～5克。Co_2cp降低之4例均曾用针剂治疗。治疗结果：1例入院时昏迷频繁抽搐患者，经治疗15小时后清醒；1例有肝损害及肠道感染患者，亦经治疗而愈。1例87岁患者，血糖750mg%，血钠180mEq/L，抢救后高渗昏迷已解除，后因褥疮感染，全身衰竭于入院44天后死亡。故以高渗昏迷之恢复计，存活3例，死亡2例。

典型病例

女，67岁，发热、抽搐、昏迷7小时于76年3月27日入院。5日前发热、纳减、多饮、多尿；2日前呕吐，烦燥，后右半身及面部抽搐、昏迷急诊入院。无糖尿病往史，高血压10年。T 39℃，P134次/分，R40次/分，Bp170/90。肥胖、昏迷、唇绀，严重脱水征，颈软，肺湿罗音，克氏征（－）。入院后频繁抽搐，四肢肌张力高。体温升至40℃，血压下降。血糖

* 注：血渗压系按公式计算

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

500mg%，钾6.2mEq/L，钠160mEq/L，NpN118mg%，WBC22300，N93%。尿旦白++，脓细胞15—30，尿酮体(－)，尿糖卅。ECG：慢性冠脉供血不足。曾拟诊脑血管意外予10%糖水静滴，后见血糖高，尿酮(一)，乃诊为高渗昏迷。20小时内静滴0.45%盐水1500cc，5%糖盐水500cc，生理盐水500cc，5%碳酸氢钠200cc，10%糖水250cc，静注RI24u，皮注24u，24小时内共用130u，补钾2克，青、氯霉素抗感染，15小时后清醒，后服D860，血糖正常，痊愈出院。

讨　论

自1957年Sament等报告一典型病例后，国外文献中报导较多；国内近年来也迭有报告。我院1970～1975年收治糖尿病120例，未有诊断本症者；1975～1980年收治糖尿病200例，见到本症5例。

关于诊断：

本文5例均为老年女性的严重病例，病前无明确糖尿病史3例，另2例为轻型糖尿病，与文献中报导一致。

极度高血糖为本症特征之一。文献中报导多在600mg%以上[5]，但McCurdy[1]收集之84例最低为400mg%；瑞金医院14例中最低为315mg%。本文血糖在500～2700mg%间，血渗压最低为367mOsm/L，显著超过正常，诊断当无疑问。

本症为高渗失水，故高血钠常见。但高血糖使血渗压更高，致细胞内液转入细胞外，又可使血钠降低，粗略估计：血糖每升高100mg%，血钠约降低3mEq/L；加之渗透性利尿失钠，可致血钠正常或降低，如病人伴呕吐、腹泻，则低血钠可甚严重。本文1例吐、泻严重，血糖2700mg%，血钠仅103mEq/L，符合上述论点。

神经系症状亦为高渗昏迷之重要表现，早期谵妄、幻觉；严重时抽搐、昏迷，故常误诊为脑血管意外而给予高渗糖等治疗，使病情恶化。本文2例有“癫痫”样抽搐，及时作血糖等检查而明确诊断。故凡老年病人，不论何种原因，有明显脱水和/或中枢神经系统症状者应考虑本症可能性，进一步检查，不难得出诊断。

关于治疗：

本症诱因以感染最常见。来诊晚，有严重休克者，常不能挽救，死亡率高。但某些严重病例，如合理治疗，仍有治愈可能。本文1例肠道、泌尿道感染并黄疸重症患者，经积极抢救而愈，现将治疗中几个问题讨论如下：

一、补液之质与量：应补何种液体？目前多数作者意见一致[2][3][5][6]。如有低血容量休克；或虽怀疑而不能确诊本病者，输等渗盐水。确诊者输0.45%盐水。Podolsky[5]报导：对本症进行液体平衡研究每升丢失液体中钠、钾之和约为60mEq，恰为生理盐水半量。输液宜速，入院初4小时补液量宜在2000cc以上，如入院后12小时尚不能有效抢救低血容量休克，则多数患者死亡。本文5例老年患者均有肺感染，输液量未达此标准。

二、胰岛素使用：应早期，但不宜大剂量使用。如用大剂量，血糖大幅度降低，可致低血容量休克，Arieff[6]等报告32例，6例在入院时无低血压，当血糖急剧下降后进入休克。本文5例胰岛素使用量约为100u/24小时，无此种情况发生。

三、补钾：缺钾为本症生化改变特征之一。但高渗脱水致血钠高，细胞内钾可被钠、氢置

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

换，故病人虽有严重缺钾，血钾可正常。Podolsky[5]认为血钾达 5mEq/L以上，应停补钾；降至4mEq/L以下，应增补钾量。本症无酸中毒或酸中毒极轻，除非发生急性肾衰，早期高血钾多不存在。故主张早期补钾。首剂胰岛素使用后 2 小时内即可补钾。本文 4 例均属早期补钾。

四、血管栓塞：因脱水，血浆高渗，血流淤滞有利于血栓形成。McCurdy[1]分析34例死因时，7 例对开始治疗反应好，但后死于肺及其他处栓塞。故对治疗反应良好之病人尚应密切观察。本文 5 例无明显栓塞，但死亡 2 例惜未作尸解。

（本文承刘为纹教授审修，特此致谢）

参 考 文 献

1. McCurdy DK: Hyperosmolar hyperglycemic nonketotic diabetic coma. Med Clin N Amer 54:683,1970

2. Loeb JN: Current Concept: The hyperosmolar State. New Engl J Med 290:1184,1974

3.张存武：高渗高血糖非酮症性糖尿病昏迷之临床特征、诊断治疗。新医学10:570，1979

4. 朱松英：高渗高血糖非酮症性糖尿病昏迷。天津医药 5:451 1977

5. Podolsky S: Hyperosmolar nonketotic coma in the elderly diabetic. Med Clin North Am 62:815 1978

6. Arieff AI, et al: Nonketotic hyperosmolar coma with hyperglycemia, clinical features, pathophysiology, renal function, acid-base balance, plasma-cerebrospinal fluid equilibria and the effects of therapy in 37 cases. Medicine 51:73, 1972

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net