

24 Milani RV, Lavie CJ, Mehra MR, et al. Impact of exercise training and depression on survival in heart failure due to coronary heart disease[J]. Am J Cardiol, 2011, 107(1):64-68.

25 Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, et al. Effects of exercise and stress management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease: a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2005, 293(13):1626-1634.

26 Kuper H, Marmot M, Hemingway H. Systematic review of prospective cohort studies of psychosocial factors in the etiology and prognosis of coronary heart disease[J]. Semin Vasc Med, 2002, 2(3):267-314.

27 Lett HS, Davidson J, Blumenthal JA. Nonpharmacologic treatments for depression in patients with coronary heart disease[J]. Psychosom Med, 2005, 67(Suppl 1):S58-S62.

28 Thase ME, Friedman ES, Biggs MM, et al. Cognitive therapy versus medication in augmentation and switch strategies as second-step treatments: a STAR*D report[J]. Am J Psychiatry, 2007, 164(5):739-752.

[收稿日期 2012-04-02][本文编辑 谭毅 刘京虹]

新进展综述

孕妇体位管理在产科中的应用研究现状

廖东林, 廖玲(综述), 谭毅(审校)

基金项目: 广西卫生厅科研课题(编号:Z2010468)

作者单位: 530003 广西,南宁市第三人民医院妇产科
作者简介: 廖东林(1965-),女,大学专科,主治医师,研究方向:难产及危重孕产妇处理。E-mail:13978878311@139.com
通讯作者: 廖玲(1968-),女,大学本科,医学学士,副主任护师,研究方向:产科护理管理。E-mail:lialing1217@126.com

[摘要] 孕妇体位管理在产科有重要的临床意义,良好的体位,不仅能使孕妇在孕产期相对舒适安全,而且能有效预防并发症和及时有效地矫正胎方位,提高顺产率,降低难产和剖宫产率,提高分娩质量,确保母婴安全。该文对近年来孕妇体位管理应用于产科的研究进展情况作了综述。

[关键词] 孕妇; 妊娠; 分娩; 不同体位; 管理

[中图分类号] R 714 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2012)07-0679-05
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.07.38

Research status on body position management of pregnant women in obstetrics LIAO Dong-lin, LIAO Ling, TAN Yi. Department of Obstetrics and Gynecology, the Third People's Hospital of Nanning, Guangxi 530003, China

[Abstract] The body position management of pregnant women has important clinical significance. It ensure effectively pregnant women during pregnancy and perinatal period relative comfort, safety, effectively prevent complications, effectively correct fetal position, greatly enhance the possibility of giving dystocia into the natural birth,thereby lowering the rates of dystocia and cesarean section, improving the delivery quality and ensuring safety of mother and infant. The recent advances on body position management of pregnant woman in obstetrics are reviewed in this paper.

[Key words] Pregnant women; Pregnancy; Delivery; Different body position; Management

妊娠和分娩是妇女人生中的一件大事。做好孕
期保健,使孕妇及胎儿能安全度过分娩期,是产科医
务人员的重要职责。许多学者研究认为,妊娠和分
娩的安危与孕妇体位有很大关系。因此,本文对近
年来孕妇体位管理在产科中应用的进展情况作一
万方数据

综述。

1 孕妇体位对血液动力学的影响

孕妇体位对血液动力学的影响较大,孕妇妊娠
后,为了适应胎儿生长发育的需要,其解剖、生理以
及生化等各系统都发生了一系列的变化,尤其以心

血管系统变化最大,主要表现为心排出量增加^[1],心排出量又与孕妇体位有关。心脏容量从妊娠早期至晚期约增加 10%,心率于妊娠晚期休息时每分钟增加 10~15 次,心排出量从妊娠 10 周开始逐渐增加,到妊娠 32~34 周时达到最高峰^[2]。由于血液循环系统的变化,使孕妇心脏负担加重。妊娠晚期,孕妇取仰卧位时,增大的子宫由于重力的作用压迫下腔静脉,使静脉血液回流受阻,虽然心率加快,但心排出量都随之减少。侧卧位能解除增大的子宫对下腔静脉的压迫,改善静脉血液回流受阻,使回心血量增加,心排出量也随之增加。半斜坡位既能减少下腔静脉的压力,又能使子宫向盆腔方向下移,使横膈下降,回心血量增加。因此,半斜坡位可增加心出排量,降低心率,改善心室功能^[3]。

1.1 孕妇体位与胎心率的关系 孕妇体位与胎心率有很大的关系,妊娠中后期,心脏输出量受孕妇体位影响极大,孕妇可因体位改变而使心脏排出量减少。如仰卧位引起的低血压综合征是由于增大的子宫压迫下腔静脉,使回心血流量减少,血压下降,直接影响子宫胎盘的的血流量所致。左侧卧位虽可解除对下腔静脉的压迫,但对胎盘附着于左侧壁且又不习惯左侧卧位的孕妇刺激反应差或无反应。由于妊娠晚期子宫增大,膈肌上升使心脏向左向上移位,左侧卧位时,压迫孕妇心脏会使孕妇感到不适。因此,妊娠晚期,胎心电子监护检查时取半斜坡位是最理想的体位^[4]。

1.2 孕妇体位与胎儿死亡的关系 孕妇长时间的坐位会导致胎死宫内的发生率增加。有研究报告^[5],孕妇持续坐位 8 h 以上与持续坐位 4 h 之内相比,胎儿在宫内的死亡率明显增加;妊娠晚期,孕妇体位由仰卧位改变成侧卧位时,心排出量增加 22%;从坐位改变成站立位时,心排出量下降与非妊娠相同^[6]。孕妇体位对动脉压也有一定的影响,坐位高于卧位。孕晚期,胎儿发育增大明显,子宫体积及重量也增大明显,仰卧位时,巨大的子宫压迫下腔静脉,使下半身血液回流骤减而导致心排出量明显减少,大约有 10% 的孕妇发生动脉性低血压及昏厥,即妊娠期仰卧位低血压综合征^[7]。孕妇坐位时下肢静脉压突然增加,静脉血液回流受阻,回心血量减少,尤其是长时间坐位时,会导致胎盘供血不足,这就是造成宫内死胎的主要原因。因此,孕妇妊娠晚期以左侧卧位为宜。左侧卧位可减轻右旋子宫对下腔静脉的压迫,改善子宫-胎盘血液循环^[8],建议孕妇坐位时间不宜超过 4h。以免影响孕妇及

胎儿的健康。

1.3 孕妇体位对胎儿脐动脉血流速度的影响 对于 S/D 值正常或偏高者,改变体位后 S/D 值降低, S/D 值偏低者改变体位 S/D 值升高,说明正常妊娠晚期孕妇体位改变有利于调节脐动脉血流速度,向着有利于胎儿血流循环及血氧供应的方向变化,同时也表明了左侧卧位与右侧卧位一样,均有利于胎儿血液供应^[9]。因此,根据孕妇的舒适程度,也可以采取左侧卧位或右侧卧位,以有利于胎儿脐动脉血流供应,特别是 S/D 值稍高者。以上两种卧位交替使用,效果更佳。

1.4 孕妇仰卧位低血压综合征发生的原因与防治 仰卧位低血压综合征 (supine hypotensive syndrome, SHS) 也称为下腔静脉压迫综合征 (aortocaval compression syndrome)。有研究报道^[10],SHS 最早发生在妊娠 16 周左右,大多数孕妇在妊娠晚期发生。由于妊娠后增大的子宫压迫下腔静脉,使回心血量减少,继而出现呼吸困难,脉搏快而弱、血压下降,头晕、恶心、呕吐、出汗等症状。妊娠晚期,约有 50% 的孕妇出现明显的 SHS^[11]。也有研究表明,导致 SHS 的另一个原因可能是盆腔的侧支循环不充分,压迫后使得心输出量明显减少^[12],即表现有不同程度的低血压、晕厥或心动过速。一般常见于几种情况:手术麻醉后,包括联合麻醉及硬膜外麻醉;超声检查时,在仰卧位时行超声检查可突然发生 SHS;宫腔内压力增加时,如多胎妊娠、羊水过多等;SHS 大多数发生在临产前,而临产后很少出现。有研究报告^[13],开始联合阻滞麻醉时,产妇取坐位能有效防止或减轻血压降低,有利于麻醉操作,孕妇腹部超声检查时,使用探头探查,切勿过分向右推子宫。一旦发生 SHS,立即嘱患者采取左侧卧位或坐位,一般在短期内可缓解。也可采用右侧身垫高 15°~30°,或在平卧下用机械将妊娠子宫推向左侧,加大吸氧浓度,提高血氧饱和度;或加快输液速度,增加循环血量来提高胎盘灌流量,以避免孕妇发生严重的休克或引发胎盘早剥和胎儿窘迫等。SHS 的处理视其发生时段不同而异,妊娠晚期腹部较大,孕妇产前检查时,可将头部垫高或取半坐位,平卧检查时间不宜超过 7 min^[14];分娩期时建议指导孕妇侧卧位待产;对硬膜外麻醉剖宫产术者垫高右髋较床左侧倾斜 30°,这样能有效地解除子宫对腹膜后壁血管压迫所致的回心血流量减少而出现的 SHS^[15]。

2 产妇体位对产程进展的影响

产妇分娩时,常用的体位有仰卧位、坐式卧位、

蹲位、站位、侧卧位、跪式体位及自由体位等。不同的体位有不同的特点,在分娩过程中发挥不同的作用。

2.1 仰卧位 是目前大多数医院普遍所采用的分娩体位。产妇在床上平卧,两腿屈曲并分开,踏在脚蹬上,这种体位方便助产士观察产程和接产^[16]。但是在临床应用中发现其也有不足之处:(1)分娩时胎儿纵轴与产妇骨盆轴不在同一条直线上,使胎儿重力对宫颈的压迫作用减弱,宫颈不能有效扩张,致第一产程时间延长。(2)分娩时腰椎弯曲度增加,妊娠子宫压迫腹主动脉,循环血量减少,子宫血流量减少,引起胎盘血液循环障碍,易造成胎儿缺氧^[17]。(3)子宫压迫下腔静脉,使回心血量减少,易致 SHS。(4)骨盆的可塑性受到限制,骨盆相对狭窄,从而增加了难产机会和会阴侧切率^[18]。(5)产妇的不安和产痛。因此,仰卧位分娩时容易出现继发性宫缩乏力及胎儿窘迫。但是,在子宫收缩力过强或胎儿不大的情况下,也可采取仰卧位分娩。

2.2 坐式位 由于仰卧位不是理想的分娩体位,从 20 世纪 50 年代起就有人主张坐位分娩。认为坐位分娩是符合生理要求的。在欧洲、美洲,传统常采用坐式分娩。现在设计的多功能分娩床,可以随意调整床上的相对高度,在分娩过程中可根据宫缩情况和胎头下降程度通过适当调整靠背角度来控制胎头娩出的速度,以增加产妇的舒适感。临床应用表明,由仰卧位改为坐位分娩时,可使坐骨棘间距平均增加 0.76 cm,骨盆出口前后径增加 1~2 cm,骨盆出口面积平均增加 28%^[19]。其优点:(1)子宫离开脊柱趋向于腹壁,胎儿纵轴与产妇骨盆轴相一致,胎先露下降顺利,使产程缩短。(2)使肛提肌向下及两侧扩展,胎儿容易娩出。(3)减少骨盆倾斜度,有利于胎头入盆和分娩完成顺利。(4)子宫对下腔静脉及腹主动脉的压力减小,子宫灌注量增加,使胎儿窘迫率和新生儿窒息率降低。(5)产妇感觉体位舒适,易于屏气用力,体力消耗减少。不足之处:(1)坐式分娩不便接生,而且由于胎头娩出速度过快容易造成会阴裂伤。(2)坐位分娩时间过长,易造成外阴水肿^[20]。因此,坐位分娩时要恰当掌握上产床时间,以上产床后 1 h 内分娩最好^[20]。

2.3 蹲位 产妇取蹲位分娩,可使骨盆扩张,盆底肌肉松弛,阴道扩张,子宫收缩、腹肌和肛提肌的收缩力增加使胎儿娩出。优点:(1)与仰卧位相比,在第一产程中使用蹲位者,初产妇可以使第一产程缩短 3 h,经产妇可以缩短 2 h。(2)最符合生理要求,

能更好的运用腹压,宫腔内压力最大。(3)蹲位肌肉收缩力较仰卧位强,应激状态下肌肉收缩爆发力更为突出,可增加腹肌和盆底肌的收缩力(产力)。不足之处:(1)蹲位不便于助产士操作及接产。(2)蹲位分娩容易造成急产,致接生人员来不及准备而造成无准备的分娩,增加了产褥感染率和新生儿坠落伤亡几率。(3)宫缩过频过强,使产道来不及充分扩张,容易造成软产道的裂伤。(4)长时间蹲位产妇易疲劳,如果没有合适的分娩椅支撑则没有仰卧位舒适^[21]。(5)不便于接生人员保护会阴和处理新生儿。目前很少采用蹲位分娩。

2.4 侧卧位 此体位胎儿重力方向正好与产道平面垂直,既减轻了胎头对宫颈的压迫,又可使进展过快的产程减慢。另外,侧卧位可纠正持续性枕横位或枕后位。在临产过程中,让枕横位或枕后位的孕妇取对侧侧卧位,能使已入盆的胎头退出骨盆,再随着有效的宫缩,重新以正常的胎方位入盆^[22]。但是长时间的侧卧位也易致产妇疲劳,使产程延长。

2.5 自由体位 自由体位即由产妇根据自己的意愿或产程自由选择分娩体位。体位的改变能影响宫缩间歇期的宫内压力,当产妇由平卧到站立或坐位时,可引起子宫静止期压力的增加,使分娩过程加速。与仰卧位比较,平卧→站立→坐位总产程缩短了 18%,阴道助产率减少 5%,剖宫产率下降 15%,产程中使用镇静药减少 16%,催产素静滴使用率降低 15%^[23]。特别是产妇采取站立姿势时,不仅可利用重力原理促进子宫颈扩张,使胎头在骨盆内顺着产骨盆轴下降、旋转,加速产程进展^[24]。在国外,医生们也积极鼓励产妇产下床活动来减轻疼痛,甚至在分娩前教会正确摇摆骨盆及使用跨马位的动作^[25]。

3 改变产妇体位对纠正产程中胎儿枕横位和枕后位异常的作用

胎头位置异常是头位难产的主要原因之一。其中枕横位、枕后位在胎头难产中占首位,阴道助产率、手术率极高,对母婴危害极大^[26]。改变产妇体位,能使胎儿纵轴前移,避免胎儿纵轴与产妇骨盆轴成角,从而纠正枕后位和胎头俯屈不良的现象^[27]。因此,在分娩的过程中常常采用各种体位纠正胎儿枕横位、枕后位来促进阴道分娩,降低剖宫产率。在第一产程活跃期,根据具体情况,采取以下体位:(1)当产妇宫口开大 4~6 cm 时,若为枕横或枕后位,应指导产妇采取坐位或蹲位。方法:上身前倾,双手支撑于待产床或其他物体上,待产妇不仅感觉

舒适,更重要的是子宫前倾,使胎儿纵轴与产妇骨盆轴一致,改变胎先露入盆的角度,借助胎儿重心在背部,在羊水浮力和胎儿重力的作用下,胎背向母亲骨盆移动,带动胎头向最有利的枕前位方向旋转^[28],从而加快产程促进阴道分娩。(2)当胎儿脊柱侧对侧位时采取胎儿脊柱侧对侧俯卧位。方法:产妇微躬腰部,含胸屈膝,将大腿上收至与产妇脊柱纵轴成90°,腹前壁贴向床垫^[29],指导产妇侧卧或侧俯卧位,使胎儿重心前移。侧俯卧位时在胎儿重力和羊水浮力形成的有效合力作用下,胎儿背部会向待产妇腹部前方的方向移动。同时带动胎头枕部向前旋转,胎头随之向有利于分娩的枕前位方向旋转,可将枕横位、枕后位转至枕前位^[30]。(3)当胎头浮,宫口开大5~6 cm时可指导待产妇坐分娩球,指导待产妇上身前倾的舒适体位,有利于胎头入盆及下降,适应分娩机转。并且此时耻骨弓上移,骶骨位置不变,促进枕横位、枕后位转至有利于分娩的枕前位^[31]。(4)当胎头为枕横或枕后位时,指导产妇与胎儿背部同侧的高坡侧俯卧位,可使胎儿背部重心在胎儿重力和羊水浮力的作用下,使胎背部由枕后位的侧后方向向产妇腹部前方的方向移动,同时带动胎头枕部向前旋转。并且指导产妇前胸尽量贴近床面,与床面所成夹角 $\leq 60^\circ$,床头抬高45~60°,臀部抬高30°。枕横、枕后位的胎背部重心靠近母体脊柱,三力合用,宫缩时使胎儿背部由枕后位时的侧后方向向产妇腹部前方的方向移动。同时带动胎头枕部向前旋转,借助宫缩胎头不断下降,使胎方位朝着枕前位旋转^[32]。从而纠正枕横、枕后位及胎头俯屈不良现象^[33]。因此,在临产初期准确地判断胎方位,并采取相应的措施纠正头位异常是预防头位性难产的主要措施。

4 小结

综上所述,决定妊娠和分娩的安危,与孕(产)妇体位有很大的关系。孕妇体位对血液动力学的影响很大,因此,产科医务人员必须具备有较强的专业知识,把孕妇体位管理纳入孕(产)期保健指导的工作内容,加强对孕(产)妇日常生活的健康指导,使孕(产)妇体位处于最佳状态,以利于孕(产)妇和胎儿的健康;产科相关的医务人员对孕(产)妇进行不同时期各项检查、操作、麻醉手术时,要根据具体情况改变不同的体位,使孕(产)妇能够安全度过怀孕、分娩期,有效降低孕(产)妇及围产儿的死亡率^[34]。万方数据

参考文献

- 1 范玲,吴连方.妊娠期各重要系统的生理变化[J].中国实用妇科与产科杂志,2004,20(6):341-342.
- 2 乐杰,主编.妇产科学[M].第7版.北京:人民卫生出版社,2008:35.
- 3 李爱红,王洁群.孕期体位变换对血液动力学的影响[J].上海第二医科大学学报,2001,21(5):467-469.
- 4 傅军雄.孕妇体位与胎心率的关系[J].医学创新研究,2008,5(35):57.
- 5 刘萍,王云霞,杜明玉,等.妊娠晚期胎死宫内与孕妇体位及持续时间相关性分析[J].罕少疾病杂志,2011,18(3):24-25,59.
- 6 曲陆荣,天野完,田岛正博,等.孕妇体位变换对母儿循环的影响[J].中华妇产科杂志,1994,29(10):589-591.
- 7 Clark SL, Cotton DB, Lee W, et al. Central hemodynamic assessment of normal term pregnancy[J]. Am J Obstet Gynecol, 1989, 161(6 Pt 1):1439-1442.
- 8 胡月玲.体位对胎心监护中NST的影响[J].杭州科技,1997,(4):28.
- 9 张再青,康汉丽,李法升.孕妇体位改变对胎儿脐动脉血流速度影响的研究[J].现代医院,2010,10(7):11-12.
- 10 Kiefer RT, Pioppa A, Dieterich HJ. Aortocaval compression syndrome[J]. Anaesthesist, 2003, 52(11):1073-1083.
- 11 宋薇薇,王阳.仰卧位低血压综合征的相关问题[J].中国实用妇科与产科杂志,2006,22(11):819-820.
- 12 Lanni SM, Tillinghast J, Silver HM. Hemodynamic changes and baroreflex gain in the supine hypotensive syndrome[J]. Am J Obstet Gynecol, 2002, 187(6):1636-1641.
- 13 Coppejans HC, Hendrickx E, Goossens J, et al. The sitting versus right lateral position during combined spinal-epidural anesthesia for cesarean delivery: block characteristics and severity of hypotension[J]. Anesth Analg, 2006, 102(1):243-247.
- 14 王清图,修霞,范秀玲,等,主编.仰卧位低血压综合征产内科疾病的诊断与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2001:402-404.
- 15 梁淑屏,赖国忠,岑雪霞.剖宫产仰卧位低血压综合征的防治[J].中国妇幼保健,2004,19(24):58-59.
- 16 Gupta JK, Nikodem C. Maternal posture in labour[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2000, 92(2):273-277.
- 17 Carbone B, Benachi A, Lèvêque ML, et al. Maternal position during labor: effects on fetal oxygen saturation measured by pulse oximetry[J]. Obstet Gynecol, 1996, 88(5):797-800.
- 18 Bodner-Adler B, Bodner K, Kimberger O, et al. Women's position during labour: influence on maternal and neonatal outcome[J]. Wien Klin Wochenschr, 2003, 115(19-20):720-723.
- 19 张惜阴.实用妇产科学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,2003:203.
- 20 曹泽毅,主编.中华妇产科学[M].北京:人民卫生出版社,1999:246-254.
- 21 Allahbadia GN, Vaidya PR. Squatting position for delivery[J]. J Indian Med Assoc, 1993, 91(1):13-16.
- 22 丁依玲,黄丽霞.分娩期的体位[J].中国实用妇科与产科杂志,

2005,21(5):259-260.

23 Allahbadia GN, Vaidya PR. Why deliver in the supine position? [J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol,1992,32(2):104-106.

24 陆佩华. 第一产程自由体位配合联合腰麻对减轻产痛缩短产程的影响[J]. 广州医药,2004,35(4):52-54.

25 Lupe PJ, Gross TL. Maternal upright posture and mobility in labor—a review[J]. Obstet Gynecol, 1986,67(5): 727-734.

26 Hermon MM, Golej J, Burda G, et al. Surfactant therapy in infants and children;three years experience in a pediatric intensive care unit [J]. Shock, 2002,17(4):247-251.

27 刘念稚,徐 岚,张家康. 特殊体位在第一产程中的应用[J]. 中国妇幼保健,2009,24(33):4782-4783.

28 丁春娥. 体位干预对产程进展的影响[J]. 现代护理,2006,12(2):107-108.

29 廖 玲,黄汝宁,冯绮云,等. 产程中镇痛分娩配合体位护理的效果[J]. 全科护理,2010,8(11):955-956.

30 李玉春. 体位护理干预在产程中矫正胎方位的应用[J]. 中华全科医学,2009,7(8):903-904.

31 高 燕,杨惠英,唐晓惠. 骨盆倾斜度与难产的关系[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2000,16(1):49-50.

32 马 萍,周怡萍. 产程实施特殊体位矫正枕后位的临床研究[J]. 中国现代医生,2008,46(2):29,48.

33 赵萍. 产程中实施特殊体位矫正胎方位的观察研究[J]. 中华护理杂志,2000,35(9):527-529.

34 廖 玲,李慧龄,蔡玉珍,等. 镇痛分娩配合体位护理矫正胎儿枕后位的临床效果[J]. 华夏医学,2010,23(5):618-621.

[收稿日期 2012-02-20][本文编辑 谭 毅 韦 颖]

新进展综述

中医药治疗糖尿病难愈性创面作用机理的研究进展

吴正球(综述), 梁自乾(审校)

作者单位: 530405 广西,宾阳县人民医院外科
作者简介: 吴正球(1962-),男,大学本科,医学学士,副主任医师,研究方向:中医外科临床。E-mail:wzhq6767@163.com

[摘要] 难愈性创面是糖尿病的一种严重并发症,治疗上比较困难。研究表明,中医药治疗糖尿病难治性创面有一定效果,现就其作用机理的研究进展作一简要综述。

[关键词] 糖尿病难愈性创面; 中医药; 治疗机制

[中图分类号] R 587.1 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2012)07-0683-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.07.39

Research progress on mechanism of traditional Chinese medicine in the treatment of diabetic refractory wounds WU Zheng-qiu, LIANG Zi-qian. Department of Surgery, Binyang County People's Hospital. Guangxi 530405, China

[Abstract] Refractory wounds in diabetic patients is a serious Complication. There is some difficulties for its treatment. The recent studies have showed traditional Chinese medicine in the treatment of diabetic refractory wounds has better therapeutic effects. In this paper, the research progress on the mechanism of traditional Chinese medicine in the treatment of diabetic refractory wounds is briefly reviewed.

[Key words] Diabetic fractory wounds; Traditional Chinese medicine; Treatment

目前,全球糖尿病的患病率增长迅速,已成为威胁人类健康和生活的最主要慢性疾病之一。糖尿病对患者最大的威胁并非来自糖尿病疾病本身,而是来自其并发症。常见的并发症有糖尿病肾病、糖尿病视网膜膜病变、糖尿病高血压、糖尿病足、糖尿病酮症

酸中毒、糖尿病神经病变和糖尿病创面难愈性病变等。糖尿病难愈性创面是由于糖代谢失调后引起微血管和周围神经病变、皮肤自身组织学和细胞功能学的内源性损伤,以及局部高糖和晚期糖基化终末产物蓄积^[1],从而导致组织损伤、营养障碍、修复能