

# 老年糖尿病并低血糖症的临床诊疗分析

刘亚凤

(内蒙古赤峰市克什克腾旗人民医院 内分泌科, 内蒙古 赤峰 025350)

**摘要:** **目的** 分析老年糖尿病并低血糖症的临床特征、治疗方法及效果。**方法** 选择我院2021年1月至2022年10月收治的30例老年糖尿病并低血糖症患者, 将其视为研究组, 再选择同期来我院接受治疗的30例老年糖尿病无低血糖症患者, 将其视为对照组, 收集对比两组患者临床资料, 总结老年糖尿病并低血糖患者治疗措施及治疗效果。**结果** 两组患者的基础资料对比方面, 性别、病程、身体质量指数、是否合并冠心病、高血脂、高血压及并发症、胰岛素药物控制、肌酐、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇对比无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 研究组的饮食控制与降糖药物合理使用率明显低于对照组, 其空腹血糖、餐后2 h血糖及糖化血红蛋白均明显低于对照组 ( $P<0.05$ ); 研究组治疗后的空腹血糖、餐后2 h血糖以及糖化血红蛋白值明显高于治疗前 ( $P<0.05$ ), 肌酐、低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇及甘油三酯对比则无统计学意义 ( $P>0.05$ )。**结论** 老年糖尿病并低血糖症以空腹血糖、餐后2 h血糖及糖化血红蛋白异常下降为主要临床特征, 临床需要做好老年糖尿病患者血糖监测, 帮助其积极防止低血糖症的发生与预后。

**关键词:** 糖尿病; 低血糖症; 诊断分析; 血糖指标

**中图分类号:** R587.1

**文献标识码:** B

**DOI:** 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.93.042

## 0 引言

近年来, 随着社会生产力的提高与生活环境及方式的变化, 老龄人口增多及少子化的出现, 使得慢性疾病在我国的发病率愈发显著<sup>[1-2]</sup>。糖尿病指的是经胰岛素分泌抵抗或者不足所引起的, 以血葡萄糖在血液中的持续反复高水平表达为典型临床现代代谢性疾病。有研究表明, 我国的糖尿病病群占世界糖尿病比率的25%, 且有着明显的年轻化态势<sup>[3]</sup>。对于糖尿病, 首要任务在于降糖控糖, 确保患者血糖可持续稳定地处于正常水平。糖尿病主要群体为老年人, 患者在机体各项运行能力下降的基础上, 常合并单项或者多项基础疾病, 在多疾病、多症状与治疗药物使用较多等影响下, 以及不良生活方式等影响下, 极有可能引发一系列并发症, 诸如糖尿病视网膜病变、肾病与足病, 以及低血糖症等<sup>[4-5]</sup>。低血糖症在糖尿病诸多并发症中较为多见。目前对于低血糖症的治疗, 临床均

以尽早预控病情, 明确血糖波动风险, 同时予以患者对应的血糖改善和生活改善方案, 来尽快帮助其恢复合适范围的血糖, 最大限度地降低血糖对机体造成的损伤<sup>[6-7]</sup>。但既往有研究指出, 糖尿病合并低血糖症, 很容易在病情复杂化与患者年龄较大, 以及患者对低血糖的感知能力较低等因素影响下, 导致病情呈隐匿性进展<sup>[8-9]</sup>。此外, 由于该并发症在症状表现方面往往视患者个体性差异而定, 容易伴随症状不突出等情形, 可造成临床诊断偏差, 引起误诊和漏诊, 耽误其最佳治疗时间并提高预后不良风险。因此, 明确糖尿病合并低血糖症的临床表现及特征十分重要。基于此, 本次研究选择我院2021年1月至2022年10月收治的30例老年糖尿病并低血糖症患者和同期到院接受治疗的30例非低血糖症患者, 经对比两组临床检查治疗, 明确老年糖尿病并低血糖症临床特点, 并予以其对症治疗, 现将研究结果报道如下。



## 1 对象和方法

### 1.1 对象

选择我院2021年1月至2022年10月收治的30例老年糖尿病并低血糖症患者，将其视为研究组，再选择同期来我院接受治疗的30例老年糖尿病无低血糖症患者，将其视为对照组。其中，研究组男14例，女16例，年龄66~78岁，平均 $(72.50 \pm 5.14)$ 岁。对照组男15例，女15例，年龄66~78岁，平均 $(72.50 \pm 5.12)$ 岁。本次研究获得医院伦理会的审核与批准。两组患者与家属对研究内容知情，均为自愿加入。纳入标准：①意识清晰；②符合糖尿病诊断标准<sup>[10]</sup>；③临床资料完整。排除标准：①合并严重神经、心血管系统原发疾病者；②精神障碍者；③恶性肿瘤者；④免疫障碍者；⑤血液疾病者；⑥急性期重大感染者。两组患者年龄与性别占比经过对比无统计学意义 $(P>0.05)$ ，可比较。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 30例老年糖尿病并低血糖症患者入院诊断详情

(1) 总结诱发低血糖因素：①经临床分析，发现多服或者错服降糖药物13例，包括3例服用磺脲类药物剂量擅自增加；2例二甲双胍合并胰岛素，引起原因在于二甲双胍类药物可抑制肠壁对糖的吸收，以此来降低餐后高血糖，在联合胰岛素使用后，增敏反应强烈，患者药物剂量增加，故引起低血糖；5例胰岛素联合磺脲类使用，剂量不符引起低血糖；3例磺脲类合并 $\alpha$ -葡萄糖苷酶类药物，原因在于磺脲类药物剂量过高。②饮食不规范8例，主要表现为偏重水果，摄入的游离糖较多，忽视碳水占比，精致加工品的摄入较多，以及暴饮暴食等。③7例基础疾病影响。3例因胰岛素瘤、胰岛细胞增生导致的高胰岛素血症，2例肝炎，1例急性脑梗死，1例急性胃溃疡。④2例运动强度过高，未注意合理休息。

(2) 具体临床症状：本次研究有23例患者存在明显的心悸、肢体痉挛和显著饥饿和多汗

及其他与交感神经兴奋相关的症状；5例患者肢体自如活动能力障碍，肢体平衡较差，但意识较为正常；4例患者存在中枢和交感神经兴奋。入院予以所有患者血糖检测后，统计其空腹血糖检测资料，发现所有患者血糖均位于 $2.84 \sim 3.01$  mmol/L，饭后2 h血糖均 $\leq 6.12$  mmol/L，糖化血红蛋白 $< 4.01\%$ ，其水电解质检测均未出现异常。

#### 1.2.2 治疗干预

(1) 基础治疗：患者到院后迅速开展血糖和生化指标，持续监测其生命指征并运用电子血糖监测来明确血糖波动范围。给予患者含糖量高的食物，比如白糖水、巧克力及白米饭等，同时立刻停止胰岛素注射治疗。入院观察20 min后，观察到患者临床症状和血糖并无明显上升趋势，可结合其身心感受，咨询是否存在恶心与心悸等感受，再次指导其少量多次进食高糖食物。另外，可以采用静脉推注方式，给予50%的葡萄糖 $40 \sim 60$  mL。评估其基础病情，警惕血压异常。意识模糊者需要结合其个体情况采用肌下注射胰高血糖素，来确保其血糖可尽早血糖升高，根据患者需求安排吸氧、营养体液支持及脑细胞药物干预，为其静脉注射20%的甘露醇、地塞米松，注射剂量依据血糖水平与临床表现决定。

(2) 预后治疗：开展急诊治疗期间，需要了解并适当调整患者饮食和运动方式，给予健康宣教，结合患者身心特点，安排个体化治疗方案；核对其服用的降糖药物剂量、方法和对疾病的配适度，同时掌握患者所服用的其他疾病治疗药物，明确用药禁忌事项；做好用药表示，为患者及其家属讲解降糖药物剂量、服用方法以及注意事项；完善血糖监测，为患者建立并完善血糖管理信息系统，定期测定血糖并对血糖变化水平予以评估，确保可积极预防和控制血糖，改善低血糖症。

#### 1.3 观察指标

①收集两组患者的临床资料，性别、病

程、身体质量指数、是否合并冠心病、高血脂、高血压及并发症、胰岛素药物控制、肌酐、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、饮食控制、降糖药物合理使用率、空腹血糖、饭后2 h血糖及糖化血红蛋白水平。②记录在早饭、午餐及晚餐前后各1 h, 两组患者的最大血糖值水平。③入院和治疗2个月后, 分别采集患者的早晨空腹静脉血4 mL, 运用葡萄糖氧化酶法检测空腹血糖、饭后2 h血糖, 采用高压液相离子交换层析分离方法来测定糖化血红蛋白。试剂盒均购自武汉赛培生物科技。④肾脏与血脂指标检测: 分别于入院后和治疗2个月后, 抽取肘静脉血4 mL, 采用全自动生化分析仪(日立7600-010)检测肌酐、血尿酸、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇和总胆固醇。

#### 1.4 统计学方法

采用SPSS 21.0分析, 计量资料符合正态分布, 以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 经 $t$ 检验, 计数资料以(%)表示, 经 $\chi^2$ 检验, 差异有统计学意义为 $P < 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组糖尿病患者临床特征对比

两组患者的基础资料对比方面, 性别、病程、身体质量指数、是否合并冠心病、高血脂、高血压及并发症、胰岛素药物控制、肌酐、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇对比无统计学意义( $P > 0.05$ ), 研究组的饮食控制与降糖药物合理使用率明显低于对照组, 其空腹血糖、饭后2 h血糖及糖化血红蛋白均明显低于对照组, 对比有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表1。

### 2.2 两组患者不同时点最大血糖值对比

对比不同点的最大血糖值, 在早饭、午餐及晚餐前后各1 h, 研究组的最大血糖值明显低于对照组, 对比有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表2。

表1 两组糖尿病患者临床特征对比( $n, \bar{x} \pm s$ )

指标	研究组( $n=30$ )	对照组( $n=30$ )	$\chi^2/t$	$P$
性别(男/女)	14/16	17/13	0.601	0.438
年龄(岁)	72.43 ± 2.21	72.34 ± 2.56	0.146	0.885
病程(年)	8.43 ± 1.01	8.67 ± 1.21	0.834	0.408
身体质量指数(kg/m <sup>2</sup> )	24.31 ± 1.21	24.55 ± 1.23	0.762	0.449
合并冠心病	8	10	0.318	0.573
合并高血脂	11	10	0.074	0.787
合并高血压	8	9	0.082	0.774
合并并发症	0	0	0.000	1.000
降糖药合理使用	16	25	6.239	0.012
胰岛药物控制	13	15	0.268	0.604
饮食控制	12	26	14.067	0.000
肌酐(mmol/L)	105.43 ± 12.31	103.54 ± 10.42	0.642	0.524
总胆固醇(mmol/L)	4.33 ± 0.18	4.23 ± 0.21	1.980	0.052
甘油三酯(mmol/L)	1.51 ± 0.11	1.54 ± 0.12	1.010	0.317
高密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	1.32 ± 0.11	1.31 ± 0.21	0.231	0.818
低密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	2.87 ± 0.12	2.88 ± 0.21	0.226	0.822
空腹血糖(mmol/L)	2.91 ± 0.21	6.23 ± 0.31	48.565	0.000
饭后2 h血糖(mmol/L)	3.11 ± 0.21	9.65 ± 2.31	15.443	0.000
糖化血红蛋白(%)	3.42 ± 0.21	5.34 ± 0.21	28.086	0.000

表2 两组患者不同时点最大血糖值对比( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

时点	研究组( $n=30$ )	对照组( $n=30$ )	$t$	$P$
早饭前1 h	3.12 ± 0.21	7.65 ± 0.20	64.825	0.000
早饭后1 h	4.22 ± 0.20	10.32 ± 1.10	29.884	0.000
午餐前1 h	3.42 ± 0.21	7.54 ± 1.11	19.976	0.000
午餐后1 h	4.12 ± 0.21	10.44 ± 2.21	15.593	0.000
晚餐前1 h	4.55 ± 1.11	7.68 ± 2.31	6.689	0.000
晚餐后1 h	4.65 ± 0.21	10.65 ± 2.31	14.168	0.000

### 2.3 研究组治疗前后血糖相关指标对比

研究组治疗后的空腹血糖、饭后2 h血糖以及糖化血红蛋白值明显高于治疗前, 对比有统计学差异( $P < 0.05$ ), 见表3。

表 3 治疗前后血糖相关指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间	例数	空腹血糖 (mmol/L)	饭后 2 h 血糖 (mmol/L)	糖化血红蛋白 (%)
治疗前	30	2.91 ± 0.21	3.11 ± 0.21	3.42 ± 0.12
治疗后	30	5.44 ± 1.02	7.65 ± 1.43	4.56 ± 0.67
<i>t</i>		13.307	17.204	9.174
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000

## 2.4 研究组治疗前后肾脏与血脂指标检测对比

研究组治疗前后的肌酐、低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇及甘油三酯对比无统计学差异 ( $P > 0.05$ ), 见表4。

## 3 讨论

血糖检测是可评价机体健康的重要临床指标之一。无论血糖水平是过高还是过低, 均会对糖尿病患者的身心健康及生活质量带来诸多不良影响。老年糖尿病并低血糖症, 在临床上较为常见。疲劳乏力、出汗和肢体活动麻木, 以及意识昏迷等为该病主要临床表现。由于人体脑细胞循环和工作需要的大部分能量均来自葡萄糖, 长时间的机体低血糖状态不仅可以引起血糖供应匮乏, 还会造成脑细胞凋零和死亡, 为脑组织带来不可逆的损伤<sup>[11-12]</sup>。既往有研究表明, 伴随低血糖的影响会导致糖尿病患者肾上腺素、糖皮质激素和胰高血糖素等激素水平均有所增加, 各激素互相影响, 会加重病情, 可损伤中枢神经时, 病情严重者, 还会出现意识障碍和痴呆等临床表现<sup>[13-14]</sup>。另有研究则表示, 对于本就合并心血管疾病的患者而言, 低血糖的出现极有可能会诱发心律失常和心肌梗死, 提升患者死亡风险。其他的常见的低血糖症对机体的危害还包括: 刺激视网膜缺

血损害, 影响眼压, 造成动脉破裂; 血糖的急速下降会对肾脏血流量带来不利影响, 会降低肾小球滤过率, 加重合并肾脏疾病患者身心负担<sup>[15-16]</sup>。鉴于老年糖尿病低血糖症的临床危害较大, 故尽早筛查和精准筛查, 并采取积极有效的治疗措施对于患者的身体健康和预后质量, 意义重大。

本次研究对30例老年糖尿病低血糖症患者予以研究, 析患者的临床诊断资料, 总结引起低血糖症的原因主要在于: 患者多服降糖药物、饮食结构不规范和营养不均衡、受到基础疾病的影响, 以及未合理运动等。对比与非低血糖症患者的临床资料, 得出两组患者的基础资料对比方面, 性别、病程、身体质量指数、是否合并冠心病、高血脂、高血压及并发症、胰岛素药物控制、肌酐、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇对比无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 研究组的饮食控制与降糖药物合理使用率明显低于对照组, 其空腹血糖、饭后 2 h 血糖及糖化血红蛋白均明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。由两组对比差异可说明, 老年糖尿病低血糖症患者, 往往存在明显的心悸、肢体痉挛、显著饥饿、多汗及其他与交感神经兴奋相关的症状, 伴随有肢体活动能力障碍, 空腹血糖检测范围位于 2.84~3.01 mmol/L, 饭后 2 h 血糖均  $\leq 6.12$  mmol/L, 糖化血红蛋白  $< 4.01\%$ 。空腹血糖、饭后 2 h 血糖及糖化血红蛋白均明显低于正常范围, 是该病患者的典型临床表现, 故临床在诊断时, 需要高度警惕糖尿病患者的血糖检测结果, 了解其是否合并出汗、手抖、胸闷、心慌、嗜睡和意识障碍

表 4 研究组治疗前后肾脏与血脂指标检测对比 ( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

时间	例数	肌酐	甘油三酯	低密度脂蛋白胆固醇	高密度脂蛋白胆固醇	总胆固醇
治疗前	30	105.43 ± 12.31	1.51 ± 0.11	2.87 ± 0.12	1.32 ± 0.11	4.33 ± 0.17
治疗后	30	104.53 ± 12.11	1.50 ± 0.32	2.83 ± 0.11	1.31 ± 0.04	4.12 ± 0.14
<i>t</i>		0.285	0.162	1.346	0.468	5.223
<i>P</i>		0.776	0.872	0.184	0.642	0.000

等临床症状,全天动态观察血糖指标变化,尽早做出正确及时的诊断<sup>[17-18]</sup>。

老年糖尿病患者,在自身年龄因素影响下,机体功能有着明显的趋于衰减状态,其自主代谢和免疫等循环等能力下降,其所述患者很容易合并高血压、高血脂以及冠心病等其他慢性疾病,在服用降糖药物的基础上,常常联合服用其他对症治疗药物,在药物剂量不当,增加或者减少等情况下,很容易引起低血糖。本次研究中,部分患者过量服用磺脲类药物,同时在胰岛素注射不合理等情况下,导致血糖异常降低。此外,饮食和运动也是较为常见的引起低血糖的不良因素。在饮食结构不规范,运动强度过高或者运动时间较长等影响下,机体消耗血糖的速度会加快,造成葡萄糖所提供的内动力供不应求,可导致低血糖。

明确引起老年糖尿病患者出现低血糖症的原因,是开展有效治疗的第一步。本次研究中,经治疗后,研究组治疗后的空腹血糖、饭后2 h血糖以及糖化血红蛋白值明显高于治疗前( $P<0.05$ ),肌酐、低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇及甘油三酯对比则无统计学意义( $P>0.05$ )。由对比结果可说明,老年糖尿病低血糖症患者尽早接受有效治疗,对于恢复正常血糖水平及糖代谢至关重要。本次研究中,完善老年糖尿病低血糖症患者的急诊和预后治疗工作,经尽早提高血糖和缓解临床症状,以及保护脑神经,开展药物和生活指导等事项,利于降低治疗风险,让其尽早将血糖恢复至合理的范围<sup>[19-20]</sup>。在开展老年糖尿病低血糖症防治工作中,本次研究总结以下要点:第一,需要大力推广并加强血糖自我监测工作,指导患者养成自发就监测和记录血糖的习惯;第二,保持合理饮食与规律运动,运动前需要注意测量血糖,并坚持合理的运动方案,饮食方面也需要做到膳食均衡;第三,用药需要符合规范,使用胰岛素时应注意选择对应的剂型并抽取合适的剂量,磺酰脲类药物应

酌情减少用量<sup>[21]</sup>;第四,对于对肝肾功能不好者,需要考虑药物对肾脏功能的影响,遵守医嘱,安全使用药物;第五,对于合并其他慢性疾病,如高血压和冠心病等患者,务必合理安排药物,明确各药物之间的禁忌和药理影响,不可擅自增减药物种类或者剂量。

综上所述,低血糖症作为危害老年糖尿病患者身心健康及生命安全的危险疾病,有着较为典型的血葡萄糖水平降低,以及合并出汗和心悸等神经兴奋症状,需要临床明确疾病特点,尽早落实诊断并向其提供合适的治疗方案,帮助其尽早恢复正常血糖水平,减少身心负担,改善预后质量。

#### 参考文献

- [1] Xu JJ, Chen SY, Wang Y, et al. Prevalence and determinants of COVID-19 vaccination uptake were different between Chinese diabetic inpatients with and without chronic complications: A cross - sectional survey[J]. Vaccines,2022,10(7):994.
- [2] Gurudevan S, Garg P, Malik S, et al. Impaired fasting glucose is associated with increased severity of subclinical coronary artery disease compared to patients with diabetes and normal fasting glucose: evaluation by coronary computed tomographic angiography[J]. Bmj Open,2016,6(8):e005148.
- [3] 郭立新. 糖尿病的流行态势和应对策略[J]. 中国临床保健杂志,2020,23(4):433-436.
- [4] 张洁,王琼,曹宏伟. 老年糖尿病患者低血糖与认知功能障碍的相关性[J]. 中华全科医学,2021,19(10):1677-1679.
- [5] 全晶晶,罗雅文,黄紫仪,等. 2型糖尿病患者低血糖恐惧感与心理痛苦的相关性研究[J]. 华南国防医学杂志,2022,36(10):825-829.
- [6] 梁兰芳,钟艳清,黄程辉. 2型糖尿病患者住院期间低血糖监管及预防的循证证据总结[J]. 黑龙江医药,2021,34(4):985-987.
- [7] 沙慧颖,罗彩凤,沈支佳,等. 成人糖尿病患者低血糖感知受损管理的最佳证据总结[J]. 重庆医

- 学,2022,51(19):3344-3350,3356.
- [8] 姚旭东,戴武,曹永红.无症状低血糖2型糖尿病患者持续血糖监测指标与尿白蛋白/肌酐比值的相关性研究[J].中国糖尿病杂志,2022,30(8):566-570.
- [9] 卢秋香,徐振兴,林琳.2型糖尿病低血糖相关风险因素及不同干预方法对血糖波动的影响[J].糖尿病新世界,2022,25(17):34-37.
- [10] 洪洁,宁光.成人低血糖症的诊断和治疗——美国内分泌学会临床指南[J].中华内分泌代谢杂志,2009,25(4):446-450.
- [11] 田怡,许淑娟,田梦楠.老年糖尿病患者低血糖恐惧与自我管理、应对方式的相关性[J].护理实践与研究,2021,18(12):1774-1777.
- [12] 姚晖,范华贵,冯俊,甘精/速效胰岛素治疗对危重症合并糖尿病患者低血糖发生率及血糖达标时间的影响对比[J].糖尿病新世界,2022,25(19):74-77.
- [13] 张慧,刁和凤,徐云霞,等.老年糖尿病患者低血糖恐惧感与认知衰弱的发生情况及对生活质量的影 响[J].国际老年医学杂志,2022,43(5):586-589.
- [14] Aristeidis Giannakopoulos, Alexandra Efthymiadou, Anastasia Chrysanthakopoulou, et al. Hypoglycemia - associated autonomic failure in Type 1 diabetes: beyond hypoglycemia unawareness[J].Clinical Diabetes,2022,40(2):250-252.
- [15] 张章盛,许平辉,陈桂林.糖尿病肾病血液透析患者透析过程中低血糖发生率及影响因素调查[J].糖尿病新世界,2022,25(12):186-189.
- [16] 黄凤梅,袁丽,杨小玲,等.老年糖尿病估算肾小球滤过率水平与低血糖发生风险的相关性分析[J].实用老年医学,2022,36(4):382-385.
- [17] 尤巧英,许炳,王俊.2型糖尿病患者心血管自主神经病变与夜间无症状低血糖程度的关系[J].心脑血管病防治,2022,22(4):46-48,53.
- [18] 蒋荣莉,殷安康,徐礼科.心率变异性参数对接受胰岛素治疗的2型糖尿病患者发生夜间无症状低血糖的预测价值[J].实用心脑血管病杂志,2022,30(6):40-44,49.
- [19] 宋婷婷,吴桂花,张强,等.短期胰岛素泵强化下不同降糖药物对初诊2型糖尿病患者血糖指标与低血糖发生率的影响[J].糖尿病新世界,2022,25(14):82-84,122.
- [20] 郭秀梅,季德斌.恩格列净联合二甲双胍对2型糖尿病患者血糖水平及低血糖风险的影响[J].吉林医学,2021,42(11):2577-2579.
- [21] 范应鲁,林秀敏,吴满珍.FOCUS-PDCA理论对糖尿病性下肢病变行介入治疗患者低血糖发生率及生活质量的影响[J].糖尿病新世界,2022,25(22):119-122.

(上接第209页)

- [3] 李新源,高枫,杜非,等.腹腔镜胆囊切除术与小切口胆囊切除术治疗胆结石的临床效果探讨[J].智慧健康,2021,7(20):49-51.
- [4] 孙健.小切口胆囊切除术与腹腔镜胆囊切除术治疗胆结石的临床效果比较[J].中国现代药物应用,2021,15(11):86-88.
- [5] 张志光.腹腔镜胆囊切除术与开腹手术治疗胆结石的临床效果对比[J].继续医学教育,2020,34(7):92-94.
- [6] 唐明星.对比腹腔镜胆囊切除术与传统开腹手术治疗胆结石的临床效果[J].名医,2020,11(9):100-101.
- [7] 刘鸿均.腹腔镜胆囊切除术与小切口胆囊切除术治疗胆囊炎与胆结石临床效果对比评价[J].智慧健康,2020,6(18):90-91.
- [8] 胡文锋.腹腔镜胆囊切除术与开腹手术治疗胆结石的临床效果对比[J].基层医学论 坛,2020,24(1):146-147.
- [9] 迟晓林.腹腔镜胆囊切除术与小切口胆囊切除术治疗胆囊炎、胆结石的临床效果分析[J].中国现代药物应用,2019,13(13):35-36.
- [10] 韩智君,丁海涛,迪米拉,等.腹腔镜胆囊切除术与小切口胆囊切除术治疗胆结石的临床效果及对应激反应的影响[J].现代生物医学进展,2018,18(6):1098-1101.
- [11] 巩少军.小切口胆囊切除术与腹腔镜胆囊切除术治疗胆结石的临床对比[J].中国临床医生杂志,2018,46(1):78-80.
- [12] 冯善斌.腹腔镜胆囊切除术与开腹手术治疗胆结石的临床治疗效果对比[J].中国医疗设备,2016,31(S1):134.