

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.08.033

鼻腔结构异常与慢性泪囊炎的关系及对手术预后的影响*

刘昌营^{1,2} 杜兴莉³ 高峰³ 逢启然³ 赵颖⁴ 逢明杰^{3Δ}

(1 青岛大学医学部临床医学系 山东 青岛 266071; 2 平邑县中医医院耳鼻喉科 山东 临沂 273300;

3 青岛大学附属青岛市市立医院耳鼻喉头颈外科 山东 青岛 266011; 4 青岛大学附属青岛市市立医院眼科 山东 青岛 266011)

摘要 目的:研究鼻腔结构异常与慢性泪囊炎(CD)的关系及对手术预后的影响。**方法:**将从2017年2月~2019年2月青岛大学附属青岛市市立医院收治的200例CD患者纳入研究,分析其鼻腔结构异常发生情况。将患者按照是否发生鼻腔结构异常分成异常组(n=132)及无异常组(n=68),比较两组各项基线资料,并分析CD患者鼻腔结构异常发生的影响因素。将所有患者按照术后疗效的差异分成治愈组(n=152)及未治愈组(n=48),并以多因素Logistic回归分析CD患者预后的影响因素。**结果:**200例患者共检出鼻腔结构异常132例,占比66.00%。异常组年龄<60岁、职业状态为待业以及有吸烟史人数占比均高于无异常组(均 $P<0.05$)。经多因素Logistic回归分析发现:年龄<60岁、职业状态为待业以及有吸烟史均是CD患者鼻腔结构异常的危险因素(均 $P<0.05$)。经单因素分析可得:年龄、鼻泪管引流管拔除时间以及鼻腔结构异常均和CD患者预后有关(均 $P<0.05$)。经多因素Logistic回归分析发现:年龄 ≥ 60 岁、鼻泪管引流管拔除时间>术后3个月以及鼻腔结构异常均是CD患者预后的危险因素(均 $P<0.05$)。**结论:**鼻腔结构异常与CD发生、发展密切相关,且多见于年龄<60岁,有吸烟史以及待业人群中。此外,年龄 ≥ 60 岁、鼻泪管引流管拔除时间在术后3个月以上以及鼻腔结构异常均是CD患者手术预后的独立危险因素,应予以重点关注。

关键词:慢性泪囊炎;鼻腔结构异常;预后;影响因素

中图分类号:R777.23;R765 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2021)08-1550-05

The Relationship between Abnormal Nasal Structure and Chronic Dacryocystitis and Its Effect on Surgical Prognosis*

LIU Chang-ying^{1,2}, DU Xing-li³, GAO Feng³, PANG Qi-ran³, ZHAO Ying⁴, PANG Ming-jie^{3Δ}

(1 Department of Clinical Medicine, Medical Department of Qingdao University, Qingdao, Shandong, 266071, China;

2 Department of Otorhinolaryngology, Pingyi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Linyi, Shandong, 273300, China;

3 Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Qingdao Municipal Hospital Affiliated to Qingdao University, Qingdao, Shandong, 266011, China;

4 Department of Ophthalmology, Qingdao Municipal Hospital Affiliated to Qingdao University, Qingdao, Shandong, 266011, China)

ABSTRACT Objective: To study the relationship between abnormal nasal structure and chronic dacryocystitis (CD) and its effect on the prognosis of the operation. **Methods:** 200 CD patients admitted to Qingdao Municipal Hospital Affiliated to Qingdao University from February 2017 to February 2019 were included in the study, to analyze the occurrence of nasal structural abnormalities, which were divided into the abnormal group(n=132) and the non abnormal group(n=68) according to whether or not the nasal structural abnormalities occurred. The baseline data of the two groups were compared and the influencing factors of abnormal nasal structure in CD patients were analyzed. All patients were divided into cured group (n=152) and non cured group (n=48) according to the difference of postoperative curative effect. The influencing factors of prognosis of CD patients were analyzed by multivariate Logistic regression analysis. **Results:** 132 cases of abnormal nasal structure were detected in 200 patients, accounting for 66.00%. The abnormal group was younger than 60 years old, the occupational status was unemployed, and the proportion of people with smoking history was higher than that in the non abnormal group (all $P<0.05$). Through multivariate Logistic regression analysis, it was found that: age less than 60 years old, occupational status as unemployed, and history of smoking are risk factors for nasal structure abnormalities in CD patients (all $P<0.05$). According to single factor analysis, age, nasolacrimal drainage tube removal time and nasal structure abnormalities are all related to the prognosis of CD patients (all $P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis found that: age greater than or equal to 60 years old, nasolacrimal drainage tube removal time greater than 3 months after operation, and abnormal nasal structure are risk factors for the prognosis of CD patients (all $P<0.05$). **Conclusion:** Abnormal nasal structure is closely related to the occurrence and development of CD, and most of them are less than 60

* 基金项目:山东省医药卫生科技发展计划项目(2018WS364);青岛市医疗卫生优秀人才培养项目(V市 DTR2017y15);

青岛市公共领域科技支撑计划项目[2012-1-3-1-(11)-nsh]

作者简介:刘昌营(1979-),男,本科,主治医师,研究方向:鼻科学,E-mail: liu_work999@sina.com

Δ 通讯作者:逢明杰(1970-),男,硕士,副主任医师,研究方向:鼻科学,E-mail: pangmingjie1970111@sina.com

(收稿日期:2020-10-04 接受日期:2020-10-27)

years old, with a history of smoking and those who are not working. In addition, age less than 60 years, nasolacrimal drainage tube removal time more than 3 months after surgery, and abnormal nasal cavity structure are independent risk factors for the prognosis of patients with CD, and should be focused on.

Key words: Chronic dacryocystitis; Abnormal nasal structure; Prognosis; Affecting factors

Chinese Library Classification(CLC): R777.23; R765 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2021)08-1550-05

前言

慢性泪囊炎(chronic dacryocystitis, CD)属于眼科常见的泪道疾病之一,泪道系统组织增生肥厚以及炎症细胞增多引起的管腔狭窄或阻塞是其主要病理改变,患者主要临床表现包括长期流泪以及溢脓等,甚至会引发感染^[1-3],如不予以及时有效的治疗,可能使得患者终生泪溢脓或炎症病灶朝眼眶周围组织和内容物侵袭,对患者的生命健康安全造成了极大的影响^[4,5]。迄今为止,关于 CD 的具体发病机制尚且处于探究阶段,普遍认为可能和炎症、外伤以及占位性病变更有关^[6,7]。随着近年来相关研究的不断深入,越来越多的学者发现 CD 的发生可能和解剖结构较为特殊的鼻泪管存在密切相关,提示了鼻腔结构异常可能在 CD 的发生、发展过程中起着至关重要的作用^[8-10]。此外,手术是目前临床上广泛用以治疗 CD 患者的手段,但在实际工作中仍有部分患者治疗效果不佳,甚至失败,需深入分析其原因^[11]。鉴于此,本文通过研究鼻腔结构异常与 CD 的关系及对手术预后的影响,旨在为临床诊疗提供数据支持,现作以下报道。

1 对象与方法

1.1 一般资料

将 2017 年 2 月~2019 年 2 月青岛大学附属青岛市市立医院收治的 200 例 CD 患者纳入研究。其中男女人数分别为 111 例、89 例;年龄<60 岁 145 例,≥ 60 岁 55 例;职业状态:在职:154 例,待业 46 例;有吸烟史 123 例;病程<5 年 152 例,≥ 5 年 48 例。纳入标准^[12]:(1)所有受试者均经专科诊断确诊为 CD;(2)均为单眼病变;(3)年龄>20 岁;(4)无临床病历资料缺失;(5)均接受泪道内窥镜联合置管术治疗。排除标准:(1)既往

有头面部手术史和(或)外伤史者;(2)意识障碍或合并精神疾病者;(3)因自身免疫性疾病引起的泪道系统阻塞。所有受试者均在知情同意书上签字,并获批于医院伦理委员会。

1.2 研究方法

(1)基线资料采集:通过青岛大学附属青岛市市立医院自制的患者基线资料调查表对所有受试者的基线资料进行统计、记录,主要内容涵盖以下几点:① 年龄;② 性别;③ 病程;④ 吸烟史;⑤ 职业状态。(2)分组方式:对所有受试者均进行为期 6 个月的随访观察,对其术后疗效实施评估^[12]:① 治愈:溢脓以及溢泪等症状基本消失,泪道冲洗无碍;② 好转:溢脓以及溢泪等症状有所改善,但不明显,泪道冲洗仍有部分阻力;③ 无效:溢脓以及溢泪等症状无改善,甚至加重,泪道冲洗受阻,冲洗液全部返流。将所有受试者按照术后疗效的差异分成治愈组(n=152)以及未治愈组(n=48)。

1.3 统计学处理

上述数据应用 SPSS 22.0 软件分析,计数及计量数据的表示通过%、 $(\bar{x} \pm s)$ 实现,且分别实施 χ^2 及 t 检验,CD 患者鼻腔结构异常发生的影响因素及 CD 患者预后的影响因素采用 Logistic 回归分析,将 $P < 0.05$ 记作差异有统计学意义。

2 结果

2.1 鼻腔结构异常发生情况分析

200 例患者共检出鼻腔结构异常 132 例,占比 66.00%,其中包括鼻中隔偏曲(26.50%),下鼻甲肥大(20.00%),慢性鼻窦炎合并鼻息肉(7.00%),变应性鼻炎(4.00%),鼻中隔偏曲合并下鼻甲肥大(3.00%),鼻中隔偏曲合并变应性鼻炎(2.00%),其他(3.50%),见表 1。

表 1 鼻腔结构异常发生情况

Table 1 Situation of abnormal nasal structurea

Items	n	Proportion
Deviation of nasal septum	53	26.50%
Chronic rhinosinusitis with nasal polyps	14	7.00%
Hypertrophy of inferior turbinate	40	20.00%
Allergic rhinitis	8	4.00%
Deviation of nasal septum with hypertrophy of inferior turbinate	6	3.00%
Deviation of nasal septum with allergic rhinitis	4	2.00%
Others	7	3.50%
Total	132	66.00%

2.2 两组各项基线资料对比

异常组年龄<60 岁、职业状态为待业以及有吸烟史人数

占比均高于无异常组(均 $P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组各项基线资料比较[n(%)]

Table 2 Comparison of baseline data between the two groups[n(%)]

Groups	n	Gender		Age (years)		Occupational status		Smoking history	
		Male	Female	<60	≥ 60	Operative mode	Unemployed	Yes	No
Abnormal group	132	70(53.03)	62(46.97)	102(77.27)	30(22.73)	92(69.70)	40(30.30)	90(68.18)	42(31.82)
Non abnormal group	68	41(60.29)	27(39.71)	43(63.24)	25(36.76)	62(91.18)	6(8.92)	33(48.53)	35(51.47)
χ^2	-	0.959		4.436		11.692		7.321	
<i>P</i>	-	0.327		0.035		0.001		0.007	

2.3 CD 患者鼻腔结构异常发生的多因素 Logistic 回归分析

CD 患者鼻腔结构异常为因变量,赋值如下:鼻腔结构异常=1,无鼻腔结构异常=0。以年龄、职业状态以及吸烟史为自变量,赋值如下:年龄<60岁=1,≥60岁=0;待业=1;在职=0;

有吸烟史=1,无吸烟史=0。经多因素 Logistic 回归分析发现:

年龄<60岁、职业状态为待业以及有吸烟史均是 CD 患者鼻腔结构异常的危险因素(均 $P<0.05$),见表 3。

表 3 CD 患者鼻腔结构异常发生的多因素 Logistic 回归分析

Table 3 Multivariate Logistic regression analysis of abnormal nasal structure in CD patients

Factors	β	SE	Wald χ^2	<i>P</i>	OR	95%CI
Age<60 years	1.201	0.794	7.381	0.002	1.467	1.021~3.682
Unemployed	0.433	1.108	9.260	0.000	1.755	1.133~5.316
Smoking history	0.715	0.285	9.115	0.000	2.557	1.211~7.925

2.4 CD 患者预后影响因素的单因素分析

患者预后有关(均 $P<0.05$),见表 4。

年龄、鼻泪管引流管拔除时间以及鼻腔结构异常均和 CD

表 4 CD 患者预后影响因素的单因素分析[n(%)]

Table 4 Single factor analysis of prognostic factors in patients with CD[n(%)]

Items	Cured group (n=152)	Non cured group (n=48)	χ^2	<i>P</i>	
Age (years old)	<60	120(78.95)	25(52.08)	13.205	0.000
	≥ 60	32(21.05)	23(47.92)		
Course of disease(years)	<5	116(76.32)	36(75.00)	0.035	0.852
	≥ 5	36(23.68)	12(25.00)		
Removal time of nasolacrimal drainage tube	≤ 3 months after operation	99(65.13)	22(45.83)	5.685	0.017
	> 3 months after operation	53(34.87)	26(54.17)		
Extubation sequence	First pull out the artificial nasolacrimal tube	84(55.26)	27(56.25)	0.014	0.905
	First pull out the artificial lacrimal canaliculus	68(44.74)	21(43.75)		
Abnormal nasal structure	Yes	92(60.53)	40(83.33)	8.456	0.004
	No	60(39.47)	8(16.67)		

2.5 CD 患者预后影响因素的多因素 Logistic 回归分析

以 CD 患者预后为因变量,其中赋值如下:治愈=0,未治愈=1。以年龄、鼻泪管引流管拔除时间以及鼻腔结构异常为自变量,赋值如下:年龄≥60岁=1,年龄<60岁=0;鼻泪管引流管拔除时间≤术后3个月=0,>术后3个月=1;鼻腔结构异常=1,无鼻腔结构异常=0。经多因素 Logistic 回归分析发现:年

龄≥60岁、鼻泪管引流管拔除时间>术后3个月以及鼻腔结构异常均是 CD 患者预后的危险因素(均 $P<0.05$),见表 5。

3 讨论

CD 的临床治疗方式包括保守治疗手术治疗两类,前者往往难以治愈,因此,目前国内针对 CD 的治疗以手术为主^[13,14]。既

表 5 CD 患者预后影响因素的多因素 Logistic 回归分析

Table 5 Multivariate Logistic regression analysis of prognostic factors in patients with CD

Factors	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
Age \geq 60 years	1.044	0.297	6.993	0.002	1.167	1.021~8.682
The removal time of nasolacrimal drainage tube $>$ 3 months after operation	0.779	0.398	11.136	0.000	1.755	1.133~9.316
Abnormal nasal structure	0.549	0.664	8.195	0.000	2.557	1.511~11.925

往,临床上主要采用外路手术治疗,由于该治疗术式主要在非直视条件下进行,存在一定的盲目性,无法用有效针对泪道阻塞部位以及差异性泪道阻塞程度实施和资料,手术成功率较低^[15-17]。随着近年来激光技术的日益发展,以及内窥镜和其他医疗器械的逐渐完善,治疗手段亦不断进步。泪道内窥镜联合置管术作为近年来所开展的一种新型术式,目前已在临床上得到广泛的应用^[18,19],但仍有部分患者治疗效果欠佳,甚至失败,值得临床重点关注。

本文结果发现,鼻腔结构异常在 CD 患者中的检出率为 66.00%, 其以鼻中隔偏曲以及下鼻甲肥大占比较高,提示了 CD 的发生和鼻腔解剖结构较为特殊的鼻泪管密切相关。分析原因,笔者认为鼻腔具有一定的排泪功能,鼻泪管结构属于正常状态下泪液引流排泄的重要途径,泪腺所产生的泪液经由泪道系统到达泪囊后,部分保存,另外部分则继续通过泪囊和泪管直至下鼻道顶部开口^[20-22]。而鼻腔结构异常均会在不同程度上引起鼻腔黏膜的增厚,进一步引起鼻泪管开口及其周围组织的黏膜水肿、肥厚和增生,进一步引起阻塞,最终导致 CD 的发生^[23-25]。此外,年龄 $<$ 60 岁、职业状态为待业以及有吸烟史均和 CD 患者鼻腔结构异常的发生密切相关。其中主要原因可能在于: $<$ 60 岁患者社会活动相对复杂,工作以及生活中暴露在各种危险因素中的机会相对较多,从而增加了鼻腔结构异常发生的风险。烟草之中所含有的成分会在一定程度上对鼻腔黏膜纤毛系统以及功能造成损伤,且烟草中的免疫抑制以及化学致敏成分会影响患者全身状况,促使机体抵抗力的降低,进一步增加了鼻部感染的反复发生,最终增加了鼻腔结构异常的发生几率^[26,27]。另外,经多因素 Logistic 回归分析发现:年龄 \geq 60 岁、鼻泪管引流管拔除时间在术后 3 个月以上以及鼻腔结构异常均是 CD 患者预后的独立危险因素。究其原因,年龄较大患者的自身发鼻泪道畸形的风险较高,从而增加了手术的难度,导致手术治愈率降低。鼻泪管引流管虽然具有较佳的组织相容性,然而,长期放置仍会刺激组织增生,甚至可能和周围黏膜组织产生粘连,一旦过晚拔除鼻泪管引流管,会在一定程度上降低手术效果^[28,29]。而鼻腔结构异常的发生会导致患者局部炎症以及增生等病变加重,引起结构受损,进一步对手术治疗效果产生不利影响^[30]。

综上所述,鼻腔结构异常与 CD 存在密切相关,且 CD 多发生于年龄 $<$ 60 岁,有吸烟史以及待业患者中。此外,年龄 \geq 60 岁、鼻泪管引流管拔除时间在术后 3 个月以上以及鼻腔结构异常均是 CD 患者手术预后的独立危险因素,值得重点关注。

参考文献(References)

- [1] Mitra S, Chayani N, Mohapatra D, et al. High Prevalence of Biofilm-Forming MRSA in the Conjunctival Flora in Chronic Dacry-

- ocystitis[J]. *Semin Ophthalmol*, 2019, 34(2): 74-79
- [2] Kumar R, Batni G, Bharke S. Comparison of Endonasal DCR Surgery Using Cautery and Surgical Blade Technique in Cases of Chronic Dacryocystitis[J]. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2018, 70(2): 295-298
- [3] Liu R, Li H, Ai T, et al. Pathological changes of the nasolacrimal duct in rabbit models of chronic dacryocystitis: correlation with lacrimal endoscopic findings [J]. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2018, 256(11): 2103-2112
- [4] 周卫. 鼻内窥镜下鼻泪囊造孔术联合贝复舒凝胶及典必殊治疗慢性泪囊炎疗效观察 [J]. *现代中西医结合杂志*, 2019, 28(6): 648-650
- [5] Yu B, Qian Z, Han X, et al. Endoscopic Endonasal Dacryocystorhinostomy With a Novel Lacrimal Ostium Stent in Chronic Dacryocystitis Cases With Small Lacrimal Sac [J]. *J Craniofac Surg*, 2020, 31(5): 1348-1352
- [6] Chen X, Liu Y. Efficacy of nasal endoscopic dacryocystorhinostomy for chronic dacryocystitis: A systematic review protocol of randomized controlled trial [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(12): 14889-14890
- [7] 李静, 周国宏. 泪管义管植入术治疗鼻泪管阻塞的临床研究 [J]. *山西医药杂志*, 2019, 48(1): 61-63
- [8] 唐林甫, 覃纲, 杨永春, 等. 鼻内镜下泪囊鼻腔造口术疗效观察及影响因素分析 [J]. *中国中西医结合耳鼻喉科杂志*, 2018, 26(2): 107-109
- [9] 罗敏, 段金芳, 孙刚, 等. 鼻窦内窥镜术治疗鼻窦炎合并鼻息肉的疗效及对鼻腔通气和嗅觉功能的影响 [J]. *现代生物医学进展*, 2017, 17(23): 4572-4575
- [10] Du Y, Ren Y, Yan Y, et al. Absent fetal nasal bone in the second trimester and risk of abnormal karyotype in a prescreened population of Chinese women [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2018, 97(2): 180-186
- [11] 苏锐锋, 赵敏, 卢姗姗, 等. Lund-Mackay 评分预测慢性泪囊炎合并慢性鼻窦炎同期手术疗效的作用 [J]. *国际眼科杂志*, 2020, 20(6): 1087-1090
- [12] 王松, 许育新, 陶黎明. 泪道硅胶引流管植入术与鼻内窥镜下鼻泪囊吻合术治疗慢性泪囊炎的疗效对比[J]. *安徽医药*, 2020, 24(5): 963-965
- [13] Bulgurcu S, Idil M, Pekçevik Y, et al. Relationship Between Lacrimal Bone Thickness and Lacrimal Sac in Chronic Dacryocystitis [J]. *J Craniofac Surg*, 2020, 31(1): 207-209
- [14] 唐志平, 刘岚, 许雪亮, 等. 鼻内镜下泪囊造瘘联合泪道置管术与鼻泪囊吻合术的临床对比研究 [J]. *中国医师杂志*, 2018, 20(1): 100-102

- [15] 徐菁, 焦泰, 蔡昌祥, 等. 内镜下泪囊鼻腔吻合置管术治疗慢性泪囊炎疗效[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2019, 41(3): 172-175
- [16] 徐象周, 廖润斌, 张世华, 等. 改进型鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎的临床效果分析 [J]. 浙江医学, 2017, 39(13): 1088-1090
- [17] 邓慧仪, 杨钦泰, 王涛, 等. 经鼻内镜与传统盲视下鼻泪管逆行置管术治疗慢性泪囊炎的临床对比研究[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2017, 24(10): 525-528
- [18] Singh S, Mittal V, Vashist U, et al. Utility of intraocular endoscope for lacrimal canaliculi and sac examination[J]. Int Ophthalmol, 2019, 39(8): 1879-1883
- [19] 李景荣, 邹克智. 高频电泪道成形并环形泪道引流管置入联合药物治疗上泪道阻塞性病变[J]. 国际眼科杂志, 2018, 18(3): 589-591
- [20] 唐志平, 刘岚, 许雪亮, 等. 鼻内镜下泪囊造瘘联合泪道置管术与鼻腔泪囊吻合术的临床对比研究 [J]. 中国医师杂志, 2018, 20(1): 100-102
- [21] Anand Chavadaki J, Raghu K, Patel VI, et al. A Retrospective Study of Establishment of Association Between Deviated Nasal Septum, Sinusitis and Chronic Dacryocystitis [J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2020, 72(1): 70-73
- [22] Xiang Q, Gao X, Chen X, et al. Nasolacrimal Duct Probing for Young Children With Congenital Nasolacrimal Duct Obstructions in China: A 10-Year Systematic Review [J]. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 2019, 56(6): 365-372
- [23] Wladis EJ, Aakalu VK, Yen MT, et al. Balloon Dacryoplasty for Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction: A Report by the American Academy of Ophthalmology [J]. Ophthalmology, 2018, 125(10): 1654-1657
- [24] Valcheva KP, Murgova SV, Krivoshiiska EK. Success Rate of Probing for Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction in Children[J]. Folia Med (Plovdiv), 2019, 61(1): 97-103
- [25] Rajabi MT, Inanloo B, Salabati M, et al. The Role of Inferior Turbinate Fracture in the Management of Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction [J]. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2019, 35(3): 269-271
- [26] 谷瑞东, 孙凯健, 肖凡, 等. 经鼻内窥镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎 386 例疗效观察 [J]. 大连医科大学学报, 2020, 42(2): 150-153, 165
- [27] 许艳敏, 刘永波, 徐晔. 改良鼻腔泪囊吻合术联合新型泪道引流管在慢性泪囊炎小泪囊中的应用 [J]. 中国临床研究, 2020, 33(4): 524-527
- [28] Raslan OA, Ozturk A, Pham N, et al. A Comprehensive Review of Cross-Sectional Imaging of the Nasolacrimal Drainage Apparatus: What Radiologists Need to Know [J]. AJR Am J Roentgenol, 2019, 213(6): 1331-1340
- [29] 黄阳, 姜鹤群, 何晓光, 等. 经眼光学纤维引导鼻内镜下鼻腔泪囊造口术治疗慢性及复发性泪囊炎的临床研究[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 24(20): 931-934
- [30] 娄宾. 泪道内窥镜联合激光硅胶管置入术治疗慢性泪囊炎的效果及影响因素分析[J]. 中国实用医刊, 2019, 46(14): 73-76

(上接第 1583 页)

- [25] 刘兰星, 曾钊宇, 吴惠强, 等. 妊娠期糖尿病患者血清颗粒蛋白前体水平与胰岛素抵抗的相关性分析[J]. 检验医学与临床, 2019, 16(13): 1793-1795
- [26] 党洪霞. 血清 FABP4、FGF21、Nesfatin-1 与妊娠期糖尿病患者胰岛素抵抗的关系[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(21): 5234-5236
- [27] 朱慧静, 朱昕, 解合兰, 等. 妊娠期糖尿病患者血清 vaspin 水平变化及其与炎症因子关系的探讨 [J]. 中国临床新医学, 2019, 12(7): 736-739
- [28] Miao ZR, Wu HH, Zhang YZ, et al. Evaluation of the gestational diabetes mellitus diagnostic criteria recommended by the international association of diabetes and pregnancy study group for long-term maternal postpartum outcomes in mainland China [J]. Medicine (Baltimore), 2020, 99(8): 19242-19243
- [29] Feng Y, Feng Q, Qu H, et al. Stress adaptation is associated with insulin resistance in women with gestational diabetes mellitus [J]. Nutr Diabetes, 2020, 10(1): 4-6
- [30] Liu T, Zheng W, Wang L, et al. TLR4/NF- κ B Signaling Pathway Participates in the Protective Effects of Apocynin on Gestational Diabetes Mellitus Induced Placental Oxidative Stress and Inflammation [J]. Reprod Sci, 2020, 27(2): 722-730