疏肝和胃汤联合替普瑞酮胶囊治疗慢性萎缩性胃炎临床研究

陈勇，俞菊英，卜昌荣，陈中原

浙江新安国际医院，浙江 嘉兴 314000

［摘要］**目的：**观察疏肝和胃汤联合替普瑞酮胶囊治疗慢性萎缩性胃炎（CAG）肝胃不和证的临床疗效。**方法：**将110例CAG肝胃不和证患者以随机数字表法分为治疗组与对照组，每组55例。伴幽门螺杆菌（Hp）感染者给予四联疗法治疗，对照组在此基础上给予替普瑞酮胶囊治疗，治疗组在对照组基础上给予疏肝和胃汤治疗，2组均治疗1个月。比较2组临床疗效，中医证候评分，胃泌素（GAS）、胃蛋白酶原（PG）Ⅰ、PGⅡ水平，PGⅠ/PGⅡ值及炎症指标［白细胞介素-6（IL-6）、超敏C-反应蛋白（hs-CRP）］水平。**结果：**治疗后，治疗组临床疗效总有效率90.91%，高于对照组76.36%（$P<0.05$）。2组胃脘疼痛或胀满、两胁胀满、嗳气频作、情志不畅、心烦、善太息评分均较治疗前降低（$P<0.05$），治疗组上述6项中医证候评分均低于对照组（$P<0.05$）。2组血浆GAS、血清PGⅠ水平及PGⅠ/PGⅡ值均较治疗前升高（$P<0.05$），2组血清PGⅡ水平均较治疗前降低（$P<0.05$）；治疗组血浆GAS、血清PGⅠ及PGⅠ/PGⅡ值均高于对照组（$P<0.05$），血清PGⅡ水平低于对照组（$P<0.05$）。2组血清IL-6、hs-CRP水平均较治疗前降低（$P<0.05$），治疗组血清IL-6、hs-CRP水平均低于对照组（$P<0.05$）。**结论：**在替普瑞酮胶囊基础上加用疏肝和胃汤治疗CAG肝胃不和证可提高临床疗效，有效缓解患者的症状，调节机体GAS、PG水平，减轻炎症反应。

［关键词］慢性萎缩性胃炎；肝胃不和证；疏肝和胃汤；替普瑞酮胶囊；胃泌素；胃蛋白酶原；炎症指标
［中图分类号］R573.3+2 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）16-0091-05
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.16.018

Clinical Study on Shugan Hewei Decoction Combined with Teprenone Capsules for Chronic Atrophic Gastritis

CHEN Yong, YU Juying, BU Changrong, CHEN Zhongyuan

Zhejiang Xin'an International Hospital, Jiaxing Zhejiang 314000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of Shugan Hewei Decoction combined with Teprenone Capsules on chronic atrophic gastritis (CAG) with syndrome of liver-stomach disharmony. **Methods:** A total of 110 CAG patients with syndrome of liver-stomach disharmony were divided into the treatment group and the control group according to the random number table method, with 55 cases in each group. The patients infected with helicobacter pylori (Hp) were treated with quadruple chemotherapy, the control group was additionally given Teprenone Capsules for treatment, and the treatment group was additionally given Shugan Hewei Decoction based on the treatment of the control group. Both groups were treated for 1 month. The clinical effects, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, levels of gastrin (GAS) and pepsinogen (PG)I and PGII, values of PGI/PGII, and levels of inflammatory indexes including interleukin-6 (IL-6) and hypersensitive-C reactive protein (hs-CRP) were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the total clinical effective rate was 90.91% in the treatment group,

［收稿日期］2023-02-26
［修回日期］2023-05-17
［作者简介］陈勇（1985-），男，主治医师，E-mail：chenyongabcxxl@163.com。

higher than that of 76.36% in the control group ($P<0.05$). The scores of epigastric pain or distension, distension and fullness in both rib-sides, frequent eructation, emotional disorders, vexation, and frequent sighing in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), the above six TCM syndrome scores in the treatment group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The levels of plasma GAS and serum PGⅠ, and PGⅠ/PGⅡ values in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the serum PG II levels were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$); the levels of plasma GAS and serum PGⅠ, and PGⅠ/PGⅡ values in the treatment group were higher than those in the control group ($P<0.05$), and the serum PGⅡ level was lower than that in the control group ($P<0.05$). The levels of serum IL-6 and hs-CRP in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above 2 levels in the treatment group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Based on Teprenone Capsules, Shugan Hewei Decoction is additionally used to treat CAG with syndrome of liver-stomach disharmony, which can enhance the clinical effect, effectively mitigate the symptoms of patients, regulate the levels of GAS and PG of the body and reduce the inflammatory responses.

Keywords: Chronic atrophic gastritis; Syndrome of liver-stomach disharmony; Shugan Hewei Decoction; Teprenone Capsules; Gastrin; Pepsinogen; Inflammatory index

慢性萎缩性胃炎(CAG)是临床常见的消化系统疾病，以胃黏膜内固有腺体萎缩为主要病理特征，临床表现为上腹饱胀、恶心呕吐、食欲不振等。该病发病缓慢、迁延难愈，若未采取有效措施治疗，可发展成胃癌[1]。替普瑞酮是一种胃黏膜保护剂，适用于治疗急、慢性胃炎，为临床治疗CAG的常用西药。但CAG发病机制复杂，部分患者单纯使用替普瑞酮治疗难以达到满意的效果[2]。CAG归属于中医学胃脘痛等范畴，中医学认为，本病与肝失疏泄、脾胃升降失调有关，以肝胃不和证为常见证型。治应以疏肝理气、和胃健脾为主。疏肝和胃汤为笔者治疗胃脘痛肝胃不和证的自拟经验方，具有理气止痛、疏肝和胃功效。本研究观察疏肝和胃汤联合替普瑞酮胶囊治疗CAG肝胃不和证的临床疗效，以及对胃泌素(GAS)、胃蛋白酶原(PG)水平及炎症指标的影响，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合文献[3]中CAG的诊断标准。症见上腹饱胀、恶心呕吐、食欲不振等。胃镜检查显示：黏膜萎缩时颜色呈灰白色，同一部位黏膜颜色深浅不一，萎缩黏膜范围呈局限性或弥漫性；萎缩初期可见黏膜内小血管，严重者可见黏膜下大血管如树枝状，呈暗红色；可见腺窝增生延长或伴肠上皮化生，黏膜层增厚；假幽门腺化生。参照文献[4]制定胃黏膜萎缩程度分级标准。轻度：固有腺体萎缩，减少＜1/3；中度：固有腺体萎缩，减少1/3～2/3；重度：固有腺体萎缩，减少＞2/3。

1.2 辨证标准 参考文献[5]中的辨证标准辨为肝胃不和证。主症：胃脘疼痛或胀满，两胁胀满；次症：嗳气频作，情志不畅，心烦，善太息；舌脉象：舌淡红、苔薄白，脉弦。

1.3 纳入标准 符合上述诊断及辨证标准；年龄20～80岁；参与研究前1周内未使用制酸剂、质子泵抑制剂、糖皮质激素治疗；知晓本研究内容并签署知情同意书。

1.4 排除标准 既往有胃部手术史者；伴十二指肠溃疡、糜烂性胃炎、胃溃疡、胃癌等消化道疾病者；伴其他重要脏器功能障碍者；妊娠期或哺乳期妇女。

1.5 剔除标准 不能坚持按治疗方案治疗者；未按要求完成各项检查者；治疗期间突发其他疾病，需专科治疗者。

1.6 一般资料 选取2020年3月—2022年3月在浙江新安国际医院治疗的110例CAG肝胃不和证患

者，以随机数字表法分为治疗组和对照组各55例。所有患者均完成治疗，无剔除。治疗组男29例，女26例；平均年龄(48.97±12.06)岁；平均病程(2.88±0.76)年；胃黏膜萎缩程度：轻度14例，中度23例，重度18例；伴幽门螺杆菌(Hp)感染21例。对照组男31例，女24例；平均年龄(50.79±11.36)岁；平均病程(3.07±0.83)年；胃黏膜萎缩程度：轻度16例，中度24例，重度15例；伴Hp感染23例。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经浙江新安国际医院医学伦理委员会审批。

2　治疗方法

伴Hp感染者给予四联疗法治疗。餐前30 min口服雷贝拉唑钠肠溶胶囊(珠海润都制药股份有限公司，国药准字H20050228)，每次20 mg，每天2次；餐前30 min口服胶体果胶铋胶囊(山西振动安欣生物制药有限公司，国药准字H20058476)，每次0.2 g，每天2次；餐后30 min口服阿莫西林分散片(山西同达药业有限公司，国药准字H20000492)，每次1 g，每天2次；餐后30 min口服呋喃唑酮片(天津力生制药有限公司，国药准字H12020160)，每次0.1 g，每天2次。治疗2周后检查Hp转阴情况，如Hp转阴则停止使用四联疗法治疗，如Hp未转阴则继续治疗。

2.1　对照组　在上述药物治疗基础上给予替普瑞酮胶囊[卫材(中国)药业有限公司，国药准字H20093656]治疗。餐后30 min口服，每次50 mg，每天3次，治疗1个月。

2.2　治疗组　在对照组基础上给予疏肝和胃汤治疗。处方：海螵蛸、瓜蒌皮各15 g，香附、白芍、郁金各12 g，柴胡、鸡内金、佛手各10 g，枳壳、延胡索、川楝子、制半夏、陈皮各9 g，甘草6 g，砂仁5 g。随症加减：口干者加天花粉15 g，玉竹10 g；胃痛甚者延胡索加至15 g，川楝子加至12 g。由患者自行煎药，取清水1 000 mL常规煎煮30 min，取药汁300 mL，分早晚2次温服，每天1剂。治疗1周后复诊，根据患者病情改善情况调整药物剂量。治疗1个月。

3　观察指标与统计学方法

3.1　观察指标　①临床疗效。②中医证候评分。根据文献[6]制定中医证候评分标准，主症、次症根据无、轻、中、重度分别计0、2、4、6分和0、1、2、3分，中医证候总分0～24分。③GAS及PG水平。治疗前后，以化学发光法(试剂盒由深圳新产业生物医学工程有限公司提供)检测血浆GAS及血清PGⅠ、PGⅡ水平，计算PGⅠ/PGⅡ值。④炎症指标。治疗前后，以化学发光法(试剂盒由北京热景生物技术股份有限公司提供)检测血清白细胞介素-6(IL-6)水平，以免疫荧光定量法(试剂盒购自深圳普门科技股份有限公司)检测血清超敏C-反应蛋白(hs-CRP)水平。

3.2　统计学方法　采用SPSS21.0统计学软件处理数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验，组内治疗前后比较采用配对样本t检验；计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4　疗效标准与治疗结果

4.1　疗效标准　治疗1个月后，根据文献[6]制定。痊愈：上腹饱胀、恶心呕吐、食欲不振等症状消失，中医证候总分降低≥90%，腺体萎缩、肠上皮化生及异形增生消失；显效：上述症状显著改善，中医证候总分降低70%～89%，腺体萎缩，肠上皮化生及异型增生显著改善；有效：上述症状有所缓解，中医证候总分降低30%～69%，腺体萎缩、肠上皮化生及异型增生减轻；无效：未达到上述标准。

4.2　2组临床疗效比较　见表1。治疗后，治疗组临床疗效总有效率90.91%，高于对照组76.36%($P<0.05$)。

表1　2组临床疗效比较　例(%)

组　别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
治疗组	55	22(40.00)	17(30.91)	11(20.00)	5(9.09)	50(90.91)
对照组	55	14(25.45)	16(29.09)	12(21.82)	13(23.64)	42(76.36)
χ^2值						4.251
P值						0.039

4.3　2组治疗前后中医证候评分比较　见表2。治疗前，2组胃脘疼痛或胀满、两胁胀满、嗳气频作、情志不畅、心烦、善太息评分比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组胃脘疼痛或胀满、两胁胀满、嗳气频作、情志不畅、心烦、善太息评分均较治疗前降低($P<0.05$)，治疗组上述6项中医证候评分均低于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后中医证候评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

项目	时 间	治疗组（例数=55）	对照组（例数=55）	t值	P值
胃脘疼痛或胀满	治疗前	4.07±0.45	4.13±0.48	0.676	0.372
	治疗后	1.05±0.28①	1.89±0.37①	13.426	<0.001
两肋胀满	治疗前	3.89±0.57	3.96±0.61	0.622	0.217
	治疗后	1.07±0.31①	1.74±0.35①	10.628	<0.001
嗳气频作	治疗前	1.14±0.32	1.20±0.28	1.046	0.215
	治疗后	0.53±0.13①	0.95±0.16①	15.109	<0.001
情志不畅	治疗前	1.59±0.30	1.56±0.32	0.507	0.572
	治疗后	0.72±0.16①	1.07±0.21①	9.832	<0.001
心烦	治疗前	1.17±0.25	1.21±0.32	0.731	0.365
	治疗后	0.63±0.14①	0.98±0.18①	11.383	<0.001
善太息	治疗前	1.42±0.35	1.37±0.34	0.760	0.321
	治疗后	0.60±0.16①	0.81±0.20①	6.081	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.4 2组治疗前后GAS及PG水平比较 见表3。治疗前，2组血浆GAS及血清PGⅠ、PGⅡ水平，以及PGⅠ/PGⅡ值比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组血浆GAS、血清PGⅠ水平及PGⅠ/PGⅡ值均较治疗前升高（$P<0.05$），2组血清PGⅡ水平均较治疗前降低（$P<0.05$）；治疗组血浆GAS、血清PGⅠ及PGⅠ/PGⅡ值均高于对照组（$P<0.05$），血清PGⅡ水平低于对照组（$P<0.05$）。

4.5 2组治疗前后炎症指标比较 见表4。治疗前，2组血清IL-6、hs-CRP水平比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组血清IL-6、hs-CRP水平均较治疗前降低（$P<0.05$），治疗组血清IL-6、hs-CRP水平均低于对照组（$P<0.05$）。

表3 2组治疗前后GAS及PG水平比较($\bar{x}\pm s$)

组 别	例数	GAS(ng/L)		PGⅠ(ng/mL)		PGⅡ(ng/mL)		PGⅠ/PGⅡ	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	55	135.42±1.87	293.76±2.08①	69.73±10.57	129.34±15.72①	21.35±4.34	14.67±3.15①	3.26±1.06	8.82±1.54①
对照组	55	136.81±1.94	221.68±2.02①	69.18±12.42	98.14±13.65①	22.17±5.28	17.15±3.17①	3.12±1.02	5.72±1.19①
t值		0.445	19.624	0.250	11.114	0.890	4.116	0.706	11.813
P值		0.592	<0.001	0.812	<0.001	0.243	<0.001	0.375	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表4 2组治疗前后炎症指标比较($\bar{x}\pm s$)

组 别	例数	IL-6(ng/mL)		hs-CRP(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	55	38.45±4.29	17.46±3.96①	24.92±4.03	11.34±3.87①
对照组	55	39.27±5.38	28.51±4.27①	25.07±4.12	18.27±4.94①
t值		0.884	14.072	0.193	8.190
P值		0.208	<0.001	0.874	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

5 讨论

CAG的发病机制复杂，多认为与Hp感染、胆汁反流及不良饮食习惯等因素有关，该病以胃黏膜固有腺体萎缩为主要特征，易发展为胃癌，及早采取有效治疗措施至关重要[7]。针对Hp感染者给予四联疗法（雷贝拉唑钠肠溶胶囊 、胶体果胶铋胶囊、阿莫西林分散片、呋喃唑酮片）治疗可有效清除Hp。替普瑞酮为临床治疗CAG的常用药物，能有效调节胃黏膜层疏水性，以保护胃黏膜功能，增加黏膜组织一氧化氮含量，有效合成内源性前列腺素，分泌胃黏液以诱导胃黏膜上皮细胞生长，提高胃黏膜防御及再生能力[8]。单独服用替普瑞酮治疗CAG，部分患者仍难以达到预期的治疗效果，临床常选择中西医联合用药。

CAG归属于中医学胃脘痛等范畴。中医学认为，患者素体亏虚、劳倦过度、邪毒入侵、饮食不节、情志不畅等损害脾胃之气，致中焦气机不利、脾胃升降失调，发为本病。CAG虽以胃为主要病变部位，但与情志不畅、肝失疏泄存在密切联系。肝性喜条达，主疏泄，情志不畅则肝失条达、疏泄，横逆乘脾犯胃，致脾胃升降失调，则出现脘腹胀痛、两胁胀满、嗳气等症。治以理气止痛、疏肝和胃为主。疏肝和胃汤中柴胡理气和胃、疏肝解郁；香附宽中和胃、理气疏肝，两者共为君药。郁金活血行气、解郁止痛，可助君药增强疏肝、理气、解郁功效；川楝子行气止痛、疏肝解郁；佛手疏肝理气；延胡索理气止痛；白芍养血调肝，可助柴胡疏肝解郁。五者共为臣药，有疏肝解郁、行气止痛之

效。枳壳、陈皮理气和胃消滞；制半夏和胃止呕；瓜蒌皮理气宽胸；海螵蛸制酸止痛；砂仁行气调中、和胃醒脾；鸡内金健脾和胃。七者共为佐药，有健脾理气、和胃止痛功效。甘草补气健脾、调和诸药，为使药。全方合用，共奏疏肝和胃、理气止痛之功，以恢复脾胃升降功能、条达肝气。口干者加天花粉、玉竹生津止渴；胃痛甚者延胡索、川楝子加量，可增强理气止痛功效。药理学研究表明：柴胡含柴胡皂苷成分，可减少渗出液中白细胞数量，同时柴胡中的酸性多糖可抑制乙醇诱发的小鼠胃黏膜损伤[9]；郁金中的二萜类化合物可降低 Hp 所致的促炎因子分泌，并刺激抑炎因子分泌[10]；白芍中的白芍总苷具有抗炎和免疫调节作用[11]；鸡内金可保护胃黏膜相关因子，修复受损胃黏膜，并能有效调节胃肠激素[12]；半夏水煎醇沉液可抑制胃液分泌，降低胃液游离酸度及总酸度，可保护并修复急性胃黏膜损伤，促进小鼠胃肠道运动和胃蛋白酶分泌[13]。

本研究结果显示，治疗后，与对照组比较，治疗组临床疗效总有效率更高，中医证候评分更低。表明疏肝和胃汤有利于减轻 CAG 肝胃不和证患者的临床症状，提高临床疗效。研究表明，胃肠激素是调节胃肠功能的重要因子，CAG 的发生与胃肠激素异常表达密切相关，当胃黏膜出现炎性反应时，黏膜细胞受损，则胃黏膜中 GAS 含量上升[14]。PGⅠ、PGⅡ为胃黏膜内重要的酸性蛋白酶，可反映胃黏膜状态，当胃黏膜萎缩现象严重时，胃酸分泌异常，PGⅠ分泌减少，PGⅡ分泌增多[15]。CAG 患者 PGⅠ/PGⅡ值下降，可有效反映胃黏膜萎缩程度[16]。炎症反应可引起胃黏膜损伤，加重腺体萎缩，是 CAG 的重要病理进程。血清 IL-6 为炎症反应的重要递质，具有促炎作用，在 CAG 炎症发生、胃黏膜组织修复过程中具有重要作用[17]；hs-CRP 为反映机体炎症程度的急性时相反应蛋白，对炎症介质的释放有促进作用。治疗后，治疗组血浆 GAS、血清 PGⅠ水平及 PGⅠ/PGⅡ值均高于对照组，血清 PGⅡ、IL-6、hs-CRP 水平均低于对照组。表明疏肝和胃汤联合替普瑞酮胶囊治疗有利于调节 CAG 肝胃不和证患者的胃肠激素水平，减轻机体炎性反应。

综上所述，疏肝和胃汤联合替普瑞酮胶囊治疗 CAG 肝胃不和证可提升临床疗效，调节胃肠激素水平，减轻机体炎性反应，具有重要的应用价值。

［参考文献］

[1] 张鹏，于勇，万强，等. 补虚养胃汤加减治疗慢性萎缩性胃炎疗效及对患者胃肠功能的影响[J]. 陕西中医，2022，43(1)：66-68.
[2] 肖丹华. 奥美拉唑肠溶片联合替普瑞酮对慢性萎缩性胃炎患者氧化应激及胃肠激素水平的影响[J]. 哈尔滨医药，2022，42(4)：54-55.
[3] 中华医学会消化病学分会. 中国慢性胃炎共识意见精简版(2017年，上海)[J]. 上海医学，2017，40(12)：705-708.
[4] 中华医学会消化内镜学分会. 慢性胃炎的内镜分型分级标准及治疗的试行意见[J]. 中华消化内镜杂志，2004，21(2)：77-78.
[5] 中华中医药学会脾胃病分会. 胃脘痛中医诊疗专家共识意见(2017)[J]. 中医杂志，2017，58(13)：1166-1170.
[6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：124-129.
[7] 唐旖旎，潘亚敏，薛仕贵，等. 胃复春联合三联疗法治疗慢性萎缩性胃炎患者的临床疗效及对血清胃泌素、胃动素及降钙素原水平的影响[J]. 现代生物医学进展，2019，19(10)：1903-1906.
[8] 刘燕，孙陈静，张月华，等. 叶酸与替普瑞酮联合治疗对幽门螺杆菌根除后慢性萎缩性胃窦炎癌前病变转归影响[J]. 临床军医杂志，2021，49(11)：1267-1269，1272.
[9] 辛国，赵昕彤，黄晓巍. 柴胡化学成分及药理作用研究进展[J]. 吉林中医药，2018，38(10)：1196-1198.
[10] 刘梅，郭小红，孙全，等. 温郁金的化学成分和药理作用研究进展[J]. 现代药物与临床，2021，36(1)：204-208.
[11] 吴玲芳，王晓晴，陈香茗，等. 白芍化学成分及药理作用研究进展[J]. 国际药学研究杂志，2020，47(3)：175-187.
[12] 王会，金平，梁新合，等. 鸡内金化学成分和药理作用研究[J]. 吉林中医药，2018，38(9)：1071-1073.
[13] 杨丽，周易，王晓明，等. 炮制对半夏化学成分及药理作用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报，2022，24(2)：49-53.
[14] 强薇，贾如冰，毕玮，等. 胃复春片联合兰索拉唑肠溶片对慢性萎缩性胃炎患者血清胃肠激素、炎症因子及免疫功能的影响[J]. 现代生物医学进展，2021，21(21)：4066-4069，4162.
[15] 庞海江，许家艳，丁守坤. 益气活血解毒方联合西药治疗幽门螺杆菌阳性慢性萎缩性胃炎患者的疗效及对胃蛋白酶原的影响[J]. 世界中医药，2019，14(1)：126-130.
[16] 臧海洋，杨晓慧. 胃复康Ⅱ方治疗慢性萎缩性胃炎(脾虚气滞型)临床疗效及对血清胃蛋白酶原、胃泌素17表达的影响[J]. 广州中医药大学学报，2020，37(10)：1871-1875.
[17] 罗长琴，肖翔，申光富. 慢性萎缩性胃炎伴Hp感染患者血清GH、PGⅠ/PGⅡ、TGF-βRⅡ、IL-6和TNF-α水平的变化及临床意义[J]. 海南医学，2021，32(18)：2334-2337.

（责任编辑：刘迪成，蒋维超）