· 调查报告与分析 ·

自体肝移植治疗肝泡型包虫病经济负担研究

祖丽菲耶·艾则孜[1,2],郭敏[2],王乐[3],刘畅[3],吐尔干艾力·阿吉[2],邵英梅[2],温浩[1,2,3]

摘 要:目的 针对终末期肝泡型包虫病(HAE)患者实施自体肝移植(ALT)治疗,探索其疾病经济负担及其影响因素。**方法** 收集 2010 年 8 月—2017 年 2 月在新疆某三甲教学医院住院并行 ALT 术治疗的 51 例 HAE 患者的临床资料及各项费用数据,计算患者直接经济负担和间接经济负担,并对其影响因素进行单因素分析。**结果** 51 例 ALT 术治疗的 HAE 患者经济负担为 447 128.89 元;其中直接经济负担 257 943.45 元(直接医疗费用为 257 292.09 元、直接非医疗费用为 651.36 元),占 57.54 %;间接经济负担 189 834.06 元,占 42.46 %。住院天数、年龄和职业等是影响患者住院费用的重要因素。**结论** ALT 术是一种有效解决终末期 HAE 的创新外科治疗方法,其疾病直接经济负担占的比重较高。通过以预防为主的同时针对接受 ALT 术的 HAE 患者加强医疗保障力度和提高救助标准等措施减轻患者的经济负担。

关键词:泡型包虫病;自体肝移植;疾病经济负担;伤残调整生命年

中图分类号:R **文献标志码:**A **文章编号:**1001-0580(2016)07-1000-03 **DOI:**10.11847/zgggws2016-32-07-00

Economic burden of hepatic alveolar echinococcosis patients with autologous liver transplantation

Zulifeiye · Aizezi*, GUO Min, WANG Le, et al (*Department of Health Economics, College of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang Uyghur Autonomous Region 830054, China)

Abstract: Objective To investigate the disease burden and its impact factors in hepatic alveolar echinococcosis (HAE) patients with autologous liver transplantation (ALT). **Methods** Data on basic clinical and all relative costs were collected among 51 patients receiving ALT surgery for HAE treatment in a tertiary teaching hospital in Xinjiang Uygur Autonomous Region during August 2010 to February 2017. Both direct and indirect economic burden were calculated; then influencing factors of the disease burden were analyzed using univariate logistic regression. **Results** The average total economic burden for the HAE patients with ALT was 447 128.89 RMB Yuan, including direct economic burden (257 943.45 Yuan, 57.54% of the total cost) and indirect economic burden (189 834.06 Yuan, 42.46%). Days of hospitalization, age, and occupation are influencing factors of direct economic burden for the HAE patients. **Conclusion** The results of this study indicated that the direct cost accounts a major part of the disease burden for HAE patients with ALT, suggesting that the economic burden of the patients needs to be alleviated through improving medical security and financial supports.

Key words: hepatic alveolar echinococcosis; autologous liver transplantation; disease economic burden; disability adjusted life year

肝泡型包虫病(hepatic alveolar echinococcosis, HAE)呈浸润性生长,故有“虫癌”之称[1]。早期缺乏症状,就诊时常已失去治疗佳期。HAE 病灶易侵犯大血管、胆道等,其治愈极难,严重影响患者生活质量及预后[2]。肝移植是治疗包括晚期 HAE 在内的众多终末期肝病的有效措施之一[3],而肝源短缺、昂贵的医药费用等限制该技术推广。基于大量 HAE 的临床疗效分析[2],新疆医科大学第一附属医院于 2010 年施行首例自体肝移植(autologous liver transplantation, ALT)术[4]。目前国内外尚无 HAE 患者 ALT 术的疾病经济负担相关报道,故本研究对 2010 年 8 月 –2017 年 2 月行 ALT 术的 51 例 HAE 患者相关费用进行调查,以评估其经济负担情况并分析其影响因素,旨在为 HAE 建立合理的医疗费用理赔及降低医疗费用提供科学的参考依据。

1 材料与方法

1.1 资料来源 对新疆医科大学第一附属医院 2010 年 8 月—2017 年 2 月所有住院后确诊为 HAE,并行 ALT 术的 51 例患者的病历资料进行研究。

1.2 方法 行 ALT 术患者的疾病经济负担包括直接经济负担和间接经济负担。本研究直接经济负担包括直接医疗费用和直接非医疗费用两部分,其中

* **基金项目:** 国家自然科学基金(U1303222);教育部“长江学者与创新团队发展计划”项目(IRT1181)

作者单位: 1. 新疆医科大学公共卫生学院卫生经济教研室;2. 新疆医科大学第一附属医院消化血管外科中心肝胆包虫外科;3. 新疆器官移植研究所

作者简介: 祖丽菲耶·艾则孜(1991 –),女,维吾尔族,新疆乌鲁木齐人,硕士在读,研究方向:社会医学与卫生事业管理,包虫病的卫生经济学评价。

通讯作者: 温浩,E-mail:dr. wenhao@163.com

数字出版日期:2017 – 6 – 8 14:57

数字出版网址:http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20170608.1457.016.html

前者主要包括床位费、医药费、护理费、诊查费、会诊费、手术费、化验费、治疗费、检查费、特殊材料费及血费等。直接非医疗费用包括患者由于就医所支出的交通费用、陪护费用及伙食费用等。间接经济负担采用伤残调整生命年(Disability Adjusted of Life Years, DALY)结合人力资本法来测算。

1.2.1　直接经济负担　本研究采用回顾性调查的方法,调查新疆医科大学第一附属医院行 ALT 术的 51 例 HAE 患者的治疗费用报表。直接非医疗费用通过对患者及家属追踪调查的方式收集。

1.2.2　间接经济负担　指由于早死或伤残对社会生产所造成的损失。本研究以 DALY 作为指标来测量 HAE 患者因病死亡或伤残而对社会生产所造成的有效工作时间损失,并结合人力资本法(Human capital approach)来计算间接经济负担[5]。具体计算方法如下:间接经济负担 = 人均国民生产总值(GNP) × DALY × 生产力权重。其中,生权力里权重值为 0 ~ 14 岁年龄组因未参加社会财富创造,其权数为 0.15, 15 ~ 44 岁组为 0.75, 45 ~ 59 岁组为 0.80, ≥60 岁组因社会财富创造能力有限,所以指数又降为 0.10[5]。

1.3　统计分析　将患者基本资料及住院费用等数据录入到 Excel 2007 文件里,并用 SPSS 17.0 进行分析。定量资料采用均数 $\bar{x} \pm SD$、最大值、最小值表示,定性资料用构成比或比值表示。应用单因素秩和检验法分析影响 HAE 患者住院费用的因素,其中直接经济负担作为因变量,纳入性别、年龄、民族、职业、患者来源、住院天数、付款方式、婚姻状况及文化程度为自变量进行分析,$P < 0.05$ 有统计学意义。

2　结　果

2.1　一般情况　研究对象共 51 例(男性 20 例,女性 31 例),患者年龄最小 15 岁,最大 62 岁,以 30 ~ 40 岁的中年人为主,平均年龄(37.41 + 11.73)岁。本地区(新疆)患者为 23 例(45.09%),职业类型以农牧民为主,占 52.94% (27/51),在职患者占 29.41% (15/51),无业者占 17.65% (9/51);有医保的患者占 58.36% (30/51);住院天数最长者为 60 d,最短 12 d,平均住院天数为(29.49 ± 19.50)d;族别结构为藏族 18 例(35.29%),汉族 13 例(25.49%),哈萨克族 13 例(25.49%),维吾尔族 3 例(5.88%),蒙古族 2 例(3.92%),其他(壮族、柯尔克孜族)2 例(3.92%)。

2.2　直接经济负担的费用构成(表 1、图 1)　患者直接经济负担为 257 943.45 元,其中直接医疗费用为 257 292.09 元、直接非医疗费用为 651.36 元。直接非医疗用包括交通费、伙食费和陪护费,其人均费用分别为 312 元、275.5 元和 63.86 元。住院费用最少的为 94 690.21 元,最多的为 573 952.20 元,住院费用中位数为 202 683.49 元。直接医疗费用包括 12 个项目,其中直接医疗费用中医药费占的比重最高 41.41%,会诊费所占的比重最低 0.49%。直接非医疗费用包括 3 项。各年龄组、性别患者平均住院费用采用均数($\bar{x}$)和中位数(M)描述。30 ~ 45 岁组(男性 6 例,女性 14 例)人数最多,其次是 15 ~ 30 岁组(男性 6 例、女性 9 例)。男性 45 ~ 59 岁组人均住院费用最高,为 302 452.44 元;女性 ≥60岁组患者人均住院费用最高,为 387 997.34 元;不同年龄段组间比较结果显示,各年龄段患者直接住院费用间无明显差异($F = 2.23$, $P > 0.05$)。同时,不同年龄段男女患者直接住院费用组内比较得知,男女患者直接住院费用差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1　51 例自体肝移植 HAE 患者直接经济负担的项目构成排序

收费项目	总费用(元)	人均费用(元)	构成(%)	构成排序
医药费	5 433 583.42	106 540.85 ± 59 173.60	41.41	1
材料费	1 728 116.11	33 884.63 ± 45 582.01	13.17	2
手术费	1 271 089.00	24 923.31 ± 4 741.01	9.69	3
特殊材料费	1 082 814.68	21 231.66 ± 12 888.24	8.25	4
化验费	969 910.30	19 017.85 ± 11 874.75	7.39	5
检查费	944 633.00	18 522.22 ± 9 534.12	7.20	6
治疗费	674 085.25	13 217.36 ± 10 363.79	5.14	7
血费	50 3924.00	9 880.86 ± 11 987.34	3.84	8
诊查费	153 352.00	3 006.90 ± 2 208.69	1.17	9
床位费	151 028.00	2 961.33 ± 1 846.74	1.15	10
护理费	145 457.00	2 852.10 ± 2 219.46	1.11	11
会诊费	63 904.00	1 253.02 ± 6 123.34	0.49	12
合计	13 121 896.76	257 292.09 ± 125 790.09	100.00	–

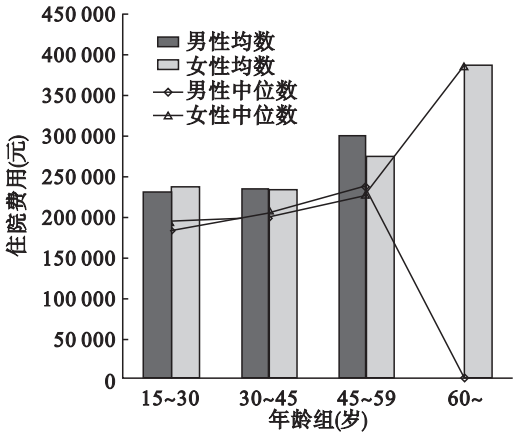

图 1　51 例不同年龄、性别组 HAE 患者 ALT 术后人均住院费用

2.3　年龄别间接经济负担分析(表 2)　DALY 的测算以我国居民 2015 年的期望数据作为标准[6]，可利用查阅国家统计局年度数据所得 2010—2014 年 5 年平均 GDP 为 39 220.4 元。经过测算得 51 例 ALT 术的 HAE 患者总间接经济负担为 9 681 537.13 元，人均间接经济负担为 189 834.06 元，其中 30～45 岁组所占的比重最高(42.27 %)，其次是 15～30 岁组(41.04%)，≥60 岁组比重最低(0.004%)(年龄组分级与 WHO 全球疾病负担 GBD 年龄分组相同)；51 例患者共损失 DALY 为 325.69 年，人均损失 6.39 个 DALY。

2.4　ALT 术治疗的 HAE 患者经济负担测算结果(表 3)　51 例 ALT 术治疗的 HAE 患者人均直接经济负担为 257 943.45 元，人均间接经济负担为 189 834.06 元；ALT 术后 HAE 患者经济负担为 447 128.89 元，其中直接经济负担占 57.54 %，间接经济负担占 42.46 %。

表 2　51 例 HAE 年龄别间接经济负担测算结果

年龄组(岁)	例数	生产力权重	人均 DALY	总 DALY	人均间接经济负担(元)	总间接经济负担(元)	构成比(%)
15～29	15	0.75	9.01	135.08	264 885.41	3 973 281.16	41.04
30～44	21	0.75	6.62	139.12	194 863.62	4 092 135.93	42.27
45～59	13	0.80	3.96	51.49	124 284.26	1 615 695.33	16.69
60～	2	0.10	0.05	0.11	212.36	424.72	0.004
合计	51		6.39	325.69	189 834.06	9 681 537.13	100.00

表 3　51 例 HAE 自体肝移植的疾病经济负担构成

经济负担	人均费用(元)	构成比(%)
直接经济负担	257 294.83	57.54
间接经济负担	189 834.06	42.46
疾病经济负担	447 128.89	100

2.5　医疗费用的影响因素分析(表 4)　以住院费用作为应变量，可能影响医疗费用的因素性别、年龄、民族、职业、患者来源、住院天数、付款方式、婚姻状况及文化程度等为自变量，进行单因素 logistic 回归分析。结果显示，住院天数、职业和年龄为产生高医疗费用的主要影响因素($P<0.05$)。

表 4　51 例自体肝移植治疗的住院费用影响因素分析结果

因素		参照组	例数	β	Sx	$Z/\chi^{2\,b}$	P 值	OR 值	95% CI
性别	男性		20	0.016	0.362	0.044	0.965	1.016	0.419～2.101
		女性	31	–					
年龄(岁)[a]	<38		25	0.543	0.347	1.564	0.049	1.722	0.857～3.461
		≥38	26						
民族	藏		18	0.394	0.438	0.900	0.373	1.483	0.615～3.577
	汉		13	0.066	0.438	0.152	0.880	1.069	0.443～2.578
	哈		13	1.414	0.536	2.639	0.111	4.112	1.399～12.082
		其他	7	–					
职业	农牧民		27	0.269	0.421	0.638	0.047	1.308	0.561～3.050
	在职		15	0.159	0.473	0.336	0.738	1.173	0.453～3.036
		无业者	9	–					
患者来源	新疆		23	0.134	0.356	−0.376	0.709	0.875	0.428～1.789
		非新疆	28	–					
住院天数 a	<23		24	0.851	0.335	2.538	0.003	2.341	1.194～4.591
		≥23	27	–					
付款方式	自费		18	0.547	0.364	1.502	0.140	1.727	0.831～3.590
		部分自费	33	–					
婚姻状况	未婚		11	0.461	0.428	1.079	0.286	1.586	0.672～3.745
		已婚	40	–					
文化程度	文盲/小学		21	0.303	0.381	0.796	0.430	1.355	0.630～2.914
	高/中		22	0.108	0.590	0.182	0.856	1.114	0.340～3.650
		中专/本科	8	–					

注：a 年龄和住院天数按中位数分为两组转换成分类变量后进行分析；b 等级资料和多分类资料进行 χ^2 检验。

3 讨 论

ALT 是一种有效解决终末期 HAE 的特色创新外科治疗方法。泡型包虫病的生物学行为特点类似于恶性肿瘤,呈浸润性生长[7]。终末期 HAE 患者常规手术根治率仅有 35%[8]。自从我院器官移植所于 2010 年 8 月对终末期 HAE 患者成功实施首例 ALT 术以来,ALT 技术在临床实践中不断地改进,逐步成为治愈晚期 HAE 患者的安全、有效术式[4]。ALT 有效克服传统的异体肝移植所需解决的三大难题,即供肝短缺、术后长期服用免疫抑制剂费用昂贵和基层患者复查随访难等,有效提升了 HAE 传统的外科手术根切率,扩大了肝移植手术适应证[1]。我院已开展对 HAE 患者 ALT 术后长期随访和定期复查工作,尚未发现复发病例。

从卫生经济角度来看,与异体肝移植相比,ALT 术无需新肝源,术后无需终生服用免疫抑制剂等药物治疗,患者愿意接受。同时,为患者及家庭显著降低了医药费用所带来的经济负担。为了有效地减轻 ALT 患者疾病经济负担,推进“医疗 – 医药 – 医保”三医联动医改并纳入自体肝移植的医保统筹范围工作非常重要。三医联动是一个极为复杂的系统工程[9],其目标是用比较低廉的费用提供比较优质的医疗服务,努力满足人民群众的基本医疗需求,促进医药卫生事业健康发展[10]。其中“医疗”是基础,是为患者诊治疾病的过程。“医药”是治病的支撑,本研究中 51 例 ALT 患者直接医疗费用 12 个项目中,医药费占的比重最高(41.41%)。其可能的原因分析认为 HAE 感染是慢性疾病,患者就诊时大多已发展为中晚期,常影响患者肝功能和营养状态等。围手术期患者需给予保肝、抗感染以及营养等药物支持治疗导致医药费比重相对较高。通过加强医疗和药品质量管理和医院各科室各部门间的沟通,根据终末期 HAE 患者的具体病情提出个体化、优化的用药方案及建议,尽可能地减少围手术期并发症的发生,以让患者得到用最少的费用,冒最小的风险,可有效减轻 HAE 患者疾病经济负担。本研究估算 HAE 患者 ALT 术客观、详细的直接和间接疾病经济负担,可为制定 ALT 术救助标准和相关的卫生经济决策提供科学的基线数据。按目前的事后补偿的医保相关政策,患者可报销部分医药费,但对偏远地区农牧民患者而言,患者自付部分仍然是一笔大数目[11]。因此,要从根本上解决患者疾病经济负担,除了加大政府投入力度外,农牧民和城镇居民健康风险管理需要从“事后医疗费用补偿”的医疗保险支付转变为“预防为主,医防结合”的健康管理和大病统筹支付方法。

按年龄段分组分析结果提示,高年龄组患者人均住院费用最高。笔者分析原因认为患者年龄越高其所需要术前完善的相关检查项目增多,患者术后恢复相对较慢,住院天数随着增加。此外,随着年龄的增加,患者各系统器官功能减退,术后出现并发症机会增多,从而加重患者直接经济负担。研究显示,应用 DALY 指标来估算患者因疾病状态下损失的生命年可较客观、精确的评估疾病间接负担[13,14]。本研究中,我们采用了 DALY 结合人力资本法估算间接疾病负担人均损失为 6.39 个 DALY,人均间接经济负担为 189 834.06 元。不同年龄段患者间接经济负担分析结果示,30 ~ 45 岁段总间接经济负担最高。原因分析,该年龄段患者参加社会财富创造中贡献最大,因疾病所导致的社会经济损失程度相比其他组严重,所以导致这一年龄段间接经济负担相对较高。

本研究中单因素 logistic 回归分析显示,年龄、职业及住院天数是自体肝移植治疗 HAE 时出现高医疗费用的主要影响因素。住院天数同患者的病情密切相关。若患者具体病情越复杂,术前所需完善的相关检查项目数量增加,手术难度提高,术后恢复较慢,围术期病情易发生变化或出现并发症等因素导致住院治疗的时间就越长,相对用药量亦随之增多,相应的住院费用增加。实际上,导致高医疗费用的因素很多,有待进一步深入研究。与国内大部分研究结果相符的是,本研究中研究对象大部分来自偏远地区,来院就诊所需交通费用、伙食、陪护费等,相对与本市及本地区患者较高,在一定程度上增加了患者直接经济负担。由于 HAE 的流行病学特点和基层医疗单位诊治技术水平的有限等原因,导致转院患者数量大幅度增加,加重上级医院床位不足、周转率降低等问题。异地患者就诊期间交通费用以及无法及时获取床位所产生的租住费用等显著增加了直接非医疗费用。

大量的流行病学调查研究证实包虫病主要分布于偏远的农牧民地区。由于基层经济基础薄弱,医疗卫生条件相对落后,人们保健和疾病预防意识,HAE 等健康风险带来的经济负担严重影响着人们生存质量、社会生产和经济发展。因此,首先要从个人卫生和疾病预防意识形态抓起,加强包虫病传染途径、预防和治疗宣教教育,提升全民健康观念。不断改善医疗卫生诊治水平,完善和推进远程会诊等互动的合作医疗模式,重视基层医疗单位医护人员的培训提高其诊治水平,推进以社区卫生服务中心为主的包虫病筛选机构建设,逐步实现包虫病患者享受就地治疗。逐步完善和优化现有医疗卫生制度,做到无病早防,有病早发现、早诊断、早治疗来改

善包虫病流行区域和患者的卫生状况和生存情况。

本研究数据来源于患者电子病历资料，数据可靠和完整，对 HAE 患者 ALT 术经济负担研究提供了较客观、有效的参考依据。综上所述，HAE 患者 ALT 术疾病经济负担沉重，通过加强对流行区农牧民包虫病宣传教育，以预防为主，防诊治结合，提高基层医疗机构的服务水平。同时，加强接受 ALT 术的 HAE 患者的医疗保障力度，引导患者就诊流向合理，降低诊疗费用，从而降低患者疾病经济负担。后期通过开展多中心、更大宗样本对比研究，为卫生部门提供大病统筹的卫生经济学决策依据。

参考文献

[1] 中国医师协会外科医师分会包虫病外科专业委员会. 肝两型包虫病诊断与治疗专家共识(2015 版)[J]. 中华消化外科杂志，2015，14(4)：253－264.

[2] 温浩，邵英梅，赵晋明，等. 两型肝包虫病手术疗效 547 例临床分析[J]. 中华消化外科杂志，2007，6(1)：13－18.

[3] Starzl TE. The long reach of liver transplantation. [J]. Experimental & Clinical Transplantation，2013，11(3)：87－92.

[4] 温浩，董家鸿，张金辉，等. 体外肝切除联合自体肝移植治疗肝泡型包虫病[J]. 中华消化外科杂志，2011，10(2)：148－149.

[5] Wang L，Wen H，Feng X，et al. Analysis of economic burden for patients with cystic echinococcosis in five hospitals in northwest China[J]. Trans R Soc Trop Med Hyg，2012，106(12)：743－748.

[6] 蔡玥，孟群，王才有，等. 2015、2020 年我国居民预期寿命测算及影响因素分析[J]. 中国卫生统计，2016，33(1)：2－4，8.

[7] 温浩，徐明谦. 实用包虫病学[M]. 科学出版社，2007.

[8] Bresson HS，Miguet JP，Lenys D，et al. Recurrence of alveolar echinococcosis in the liver graft after liver transplantation[J]. Hepatology，1992，16(1)：279－280.

[9] 易利华，黄培，江淑秋，等. 三家医联体主体医院双向转诊现状分析及建议[J]. 中华医院管理杂志，2015，4：253－256.

[10] 龚震晔，陈玮，费健，等. 新医改下医联体三级康复医疗服务可行性探讨[J]. 中国医院管理，2017，37(1)：31－33.

[11] 付国文. 谈新型农村医疗合作制度的改进和完善[J]. 科学大众(科学教育)，2011，2：170.

[12] Budke CM，Deplazes P，Torgerson PR. Global socioeconomic impact of cystic echinococcosis[J]. Emerging Infectious Diseases，2006，12(2)：296－303.

[13] Mastrandrea S，Stegel G，Piseddu T，et al. A retrospective study on burden of human echinococcosis based on Hospital Discharge Records from 2001 to 2009 in Sardinia，Italy[J]. Acta Tropica，2012，123(3)：184－189.

[14] 郭金玲，王宇明，王仲阳，等. 农村艾滋病高发地区社会疾病经济负担分析[J]. 中国公共卫生，2006，22(8)：998－1000.

收稿日期：2017－06－12　　(吴少慧编辑　校对)

· 调查报告与分析 ·

慢性萎缩性胃炎患者临床流行病学分析

王暖凤[1]，初海坤[2]，黄树民[3]，徐亚军[4]，方今女[5]

摘　要：目的　了解慢性萎缩性胃炎(CAG)的临床特征。**方法**　随机抽取 2011 年 6 月—2016 年 6 月在黑龙江省大庆油田总医院行胃镜和胃粘膜检查的 2 532 例患者的临床资料，分析 CAG 的流行病学特点。**结果**　2 532 例患者中，CAG 患者 523 例，占 20.66%，25 例 CAG 患者因个人原因未能完成调查，最终纳入研究者 498 例。498 例 CAG 患者中男性 302 例(60.64%)，女性 196 例(39.35%)，男女比例为 1.54∶1；CAG 在 30 岁之前患者中的构成比为 7.83%，在 30 岁以后呈直线上升，并在 51～60 岁达到发病高峰，60 岁后逐渐下降。CAG 患者中有幽门螺旋菌感染、吸烟、饮酒、饮食不规律以及水果摄入量低、腌制食品摄入量高和新鲜蔬菜摄入量低的患者所占比例明显高于无幽门螺旋菌感染、不吸烟饮酒、饮食规律以及水果摄入量高、腌制食品摄入量低和新鲜蔬菜摄入量高者($P<0.05$)。**结论**　黑龙江地区 CAG 的发病率较高，且多与该地区生活饮食习惯有关，应引起重视并采取相应预防对策减少 CAG 的发生。

关键词：慢性萎缩性胃炎(CAG)；流行病学；临床特征；致病因素

中图分类号：R 573.3+2　**文献标志码**：A　**文章编号**：1001-0580(2017)07-1109-03　DOI：10.11847/zgggws2017-33-07-20

Clinical characteristics of chronic atrophic gastritis patients in Heilongjiang province

WANG Nuan-feng*，CHU Hai-kun，HUANG Shu-min，et al (* *Surgery Department，General Hospital of Daqing Oil Field，Daqing，Heilongjiang Province* 163000，China)

Abstract：Objective　To explore the clinical characteristics of chronic atrophic gastritis (CAG) patients in Heilongjiang province. **Methods**　Medical records of 2 532 patients who underwent endoscopy and gastric mucosal biopsy in a hospital from June 2011 to June 2016 were randomly selected and those diagnosed with CAG were surveyed with a questionnaire and epidemiological characteristics of the CAG patients were analyzed. **Results**　Among the patients，523

作者单位：1. 大庆油田总医院外科门诊，黑龙江 大庆 163000；2. 大庆油田总医院骨科；3. 大庆油田总医院消化内科；4. 大庆油田总医院药剂科；5. 延边大学基础医学院预防医学教研部

作者简介：王暖凤(1971－)，女，山东人，副主任护师，本科，研究方向：消化系统疾病的病因分析及病理生理变化过程。

通讯作者：方今女，E-mail：jnfang@ybu.edu.cn。

数字出版日期：2017－7－13 9：47

数字出版网址：http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20170713.0947.012.html