临床研究 DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.001124

重庆地区结直肠癌高危人群结直肠镜免费筛查的依从性及影响因素研究

张海燕，谭婧宇，梁　玲，卢梅梅
（重庆市肿瘤研究所/医院/癌症中心健康体检与肿瘤风险筛查科，重庆　400030）

【摘　要】目的：分析重庆市结直肠癌高危人群筛查依从性及主要影响因素，为政府对重庆地区健康保健决策提供参考依据。**方法**：该研究基于重庆市“城市癌症早诊早治项目”，随机选取 507 例结直肠癌高危人群根据自身意愿决定是否参与结直肠镜免费筛查，并完成结直肠癌筛查问卷调查，分析直肠癌高危人群筛查依从性的主要影响因素。**结果**：507 例研究对象中，18.6%接受了结直肠镜检查。多因素 logistic 回归分析发现：较大年龄（*OR*=0.967，95%*CI*=0.937~0.998）、结直肠癌家族史（*OR*=0.182，95%*CI*=0.087~0.380）、认为自己是结直肠癌发病高风险人群（*OR*=0.495，95%*CI*=0.366~0.668）是影响结直肠镜筛查依从性的保护因素；工作忙没时间（*OR*=8.879，95%*CI*=2.550~30.914）、害怕肠镜检查有痛苦（*OR*=21.140，95%*CI*=4.841~92.313）、害怕肠镜检查肠道准备太复杂（*OR*=22.849，95%*CI*=2.822~185.002）是影响结直肠镜筛查依从性的危险因素。**结论**：在今后的干预工作中，应针对结直肠癌高危人群进一步加大社区健康教育，使其意识到自己为高危人群，同时缓解该人群对结直肠镜筛查的恐惧心理，进而提高结直肠镜筛查依从性。

【关键词】结直肠癌；高危人群；结直肠镜筛查；影响因素
【中图分类号】R735.3　　**【文献标志码】**A　　**【收稿日期】**2016-05-04

Adherence of free colonoscopy screening and its influencing factors among high-risk populations of colorectal cancer in Chongqing

Zhang Haiyan, Tan Jingyu, Liang Ling, Lu Meimei
(Department of Health Examination and Cancer Risk Screening, Chongqing Cancer Institute & Hospital & Cancer Center)

【Abstract】*Objective*: To analyze the demographic characteristics and the potential influencing factors of adherence of colonoscopy screening among high-risk populations of colorectal cancer(CRC) in Chongqing China. ***Methods***: The study was based on the “early detection and treatment of cancer project” in Chongqing. Totally 507 participants at high risk of CRC were selected to answer the colonoscopy screening questions. Multivariate stepwise logistic regression was used to determine which factors had a statistically significant effect on adherence of colonoscopyscreening. ***Results***: Of the 507 participants, 18.6% accepted the colonoscopy screening. Data from the multivariate logistic regression revealed that older people(*OR*=0.967, 95%*CI*=0.937 to 0.998) who have family history of CRC(*OR*=0.182, 95%*CI*=0.087 to 0.380) or consider himself at high risk of CRC(*OR*=0.495, 95%*CI*=0.366 to 0.668) were more willing to accept the colonoscopy screening, while busy working(*OR*=8.879, 95%*CI*=2.550 to 30.914), fearing the pain of colonoscopy (*OR*=21.140, 95%*CI*=4.841 to 92.313) and complicated bowel preparation(*OR*=22.849, 95%*CI*=2.822 to 185.002) were independent barriers for colonoscopy screening. ***Conclusion***: Effective intervention should be adopted to make people realize that they are at high risk of CRC. And at the same time health education program is needed to ease the fear of colonoscopy screening, thus improving colorectal.colonoscopy screening adherence.

【Key words】colorectal cancer; high-risk populations; colonoscopy screening; influencing factors

---

作者介绍：张海燕，Email：103475119@qq.com，
研究方向：肿瘤及其筛查的研究。

基金项目：重庆市卫生和计划生育委员会面上基金资助项目（编号：2015MSXM230）。
优先出版：http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20161219.1449.004.html（2016-12-19）

结直肠癌是一种十分常见的恶性肿瘤，其发病率及病死率在西方发达国家中高居恶性肿瘤的第 2 位[1]。我国最新的流行病学资料显示，结直肠癌发病率和死亡率位居癌症死因第 5 位，且发病率及病死率均呈逐年上升的趋势[2]。国内外研究发现，通过早期筛查的措施可以显著降低结直肠癌的死亡率[3]。目前国内外在结直肠癌筛查技术方面有一些新的研究，但还没有新的技术能够取代结直肠镜在筛查中的作用[4]。研究表明，结直肠镜接受度是结直肠癌筛查影响因素中的重要环节，因此如何提高结直肠癌高危人群对结直肠镜筛查的依从性是降低结直肠癌发病率和死亡率的关键。

本研究通过分析结直肠癌高危人群筛查依从性的主要影响因素，以期提出相应的干预措施，改善高危人群的依从性，从而提高结直肠癌的检出率，降低发病率，同时为政府对重庆地区健康保健决策提供参考依据。

1 对象和方法

1.1 研究对象

本研究基于重庆市“城市癌症早诊早治项目”，在 2014 年 1 月至 2015 年 11 月期间，通过对城市社区无症状的自然人群进行问卷调查采集相关信息，经风险评估模型评估为结直肠癌高危风险的人群为研究对象。

1.2 研究方法

在重庆地区“城市癌症早诊早治项目”筛查库结直肠癌高危人群中随机抽取 600 例结直肠癌高危人群，根据本人意愿决定是否参与免费结直肠镜检查，并完成结直肠镜筛查问卷调查表。随机选取的 600 例研究对象中，根据如下排除标准剔除 93 例研究对象：①手机号码有误或地址有误失去联系（62 例）；②没有完成结直肠镜问卷调查（18 例）；③近 3 年已经接受了结直肠镜检查或拒绝参与研究（13 例）。由于《中国大肠肿瘤筛查、早诊早治和综合预防共识意见》建议结直肠镜筛查周期为 3 年，因此在研究对象人群中，剔除近 3 年已经接受了结直肠镜检查的人群。最终 507 例纳入研究，其中 413 例拒绝进行结直肠镜检查（病例组），94 例接受了结直肠镜检查（对照组）。采用自行设计的问卷调查表，由经过统一培训的调查员与研究对象签署知情同意书后对其进行面对面询问调查。

1.3 问卷构成

问卷的内容可分为四大部分。第一部分为调查对象的一般基线资料特征，如年龄、性别、民族、职业、文化程度、婚姻状况、家庭月收入、家族史和医保等。第二部分为调查对象对结直肠癌和结直肠镜筛查的认知情况。第三部分为调查对象有无受到医护人员有关结直肠镜筛查的宣传及指导。第四部分为调查对象是否做过结直肠镜检查及相关可能的影响因素，如工作忙、没时间；觉得意义不大；单位体检已包含此项内容；肠镜检查有痛苦、害怕进行肠镜检查；肠镜检查肠道准备太复杂；肠镜检查预约太费时费力；自己的身体没有什么不舒服，觉得没必要；对身体有可能造成伤害（如肠穿孔），不愿冒风险；检查的方法和部位令人感到尴尬；本人患有疾病，不适合做结肠镜检查；周围年龄、体质差不多的人都没有做过结肠镜，怕检查出阳性结果，无力进一步治疗，害怕检查出阳性结果造成自己和家人的心理负担等。

1.4 统计学分析

使用 EpiData 3.0 软件双人录入建立数据库，并进行一致性检验。使用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析，单因素分析中计量资料采用 t 检验，计数资料采用卡方检验；将单因素分析中有差异的变量纳入多因素 logistic 回归分析。检验水准 α=0.05。

2 结 果

2.1 一般人口学特征及组间均衡性检验

依照本研究的纳入和排除标准，最终纳入 507 例研究对象，均完成结直肠镜筛查调查表。其中 94 例参与了结直肠镜筛查，413 例拒绝参与该筛查，结直肠镜参检率为 18.6%。其中，性别、文化程度、婚姻状况、职业、家庭月收入和医保是否涵盖结直肠镜筛查等因素在 2 组间差异无统计学意义（P>0.05）。年龄及结直肠癌家族史分布在两组间差异均有统计学意义（P<0.05），在随后的多因素分析中将作为混杂因素进行调整，见表 1。

表 1 507 例研究对象一般人口学特征及组间均衡性检验

Tab.1 Demographic characteristics of all subjects and per colonoscopy screening status

因素	合计	未筛查组	筛查组	P 值
年龄（$\bar{x}\pm s$）	53.9(9.4)	53.2(9.6)	56.9(8.0)	0.001
性别				0.067
男（n,%）	232(45.8)	181(43.8)	51(54.3)	
女（n,%）	275(54.2)	232 (56.2)	43(45.7)	
文化程度				0.479
文盲（n,%）	14(2.8)	13(3.2)	1(1.1)	
初中及以下（n,%）	110(21.7)	85(20.6)	25(26.6)	
高中（n,%）	193(38.1)	159(38.5)	34(36.2)	
大专及以上（n,%）	190(37.5)	156(37.8)	34(36.2)	
婚姻状况				0.303
已婚/与同伴居住（n,%）	478(97.4)	387(94.2)	91(96.8)	
单身/离异/丧偶（n,%）	27(5.3)	24(5.8)	3(3.2)	
职业				0.970
全职/兼职（n,%）	316(63.5)	263(64.8)	53(57.6)	
退休/待业/失业（n,%）	182(36.5)	143(35.2)	39(42.4)	
家庭月收入（元）				0.638
<2 000（n,%）	30(5.9)	25(6.1)	5(5.3)	
2 000~4 000（n,%）	155(30.6)	127(30.8)	28(29.8)	
4 000~8 000（n,%）	206(40.6)	164(39.7)	42(44.7)	
>8 000（n,%）	83(16.4)	67(16.2)	16(17.0)	
拒绝回答	33(6.5)	30(7.3)	3(3.2)	
结直肠癌家族史				0.000
无（n,%）	442(87.4)	381(92.5)	61(64.9)	
有（n,%）	64(12.6)	31(7.5)	33(35.1)	
医保是否涵盖结直肠镜筛查				0.479
否（n,%）	494(97.4)	401(97.1)	93(98.9)	
是（n,%）	13(2.6)	12(2.9)	1(1.1)	

2.2 结直肠镜依从性相关影响因素单因素分析

共调查 18 项可能影响结直肠镜筛查依从性的相关因素。其中是否在电视、报纸、杂志上看到过有关大肠癌检查方面的信息、是否了解结直肠癌症状、自己是否有腹部症状、是否有医护人员曾经建议去做结直肠癌筛查、认为自己是结直肠癌发病高风险人群、是否清楚肠镜检查流程、有无肠镜检查史（距上次检查时间大于 3 年）、工作忙没时间、觉得意义不大、肠镜检查有痛苦、肠镜检查肠道准备太复杂、肠镜检查预约太费时费力以及怕检查出阳性结果等 13 项单因素分析具有统计学差异（$P<0.05$），见表 2。

2.3 结直肠镜依从性相关影响因素多因素分析

将单因素分析有统计学意义的因素以及年龄、结直肠癌家族史等可能的混杂因素共 15 个变量纳入多因素 logistic 回归模型。结果显示：较大年龄、结直肠癌家族史、认为自己是结直肠癌发病高风险人群是影响结直肠镜筛查依从性的保护因素，*OR* 值分别为：0.967（95%*CI*=0.937~0.998）、0.182（95%*CI*=0.087~0.380）、0.495（95%*CI*=0.366~0.668）；而工作忙没时间、肠镜检查有痛苦、肠镜检查肠道准备太复杂是影响结直肠镜筛查依从性的危险因素，*OR* 值分别为：8.879（95%*CI*=2.550~30.914）、21.140（95%*CI*=4.841~92.313）、22.849（95%*CI*=2.822~185.002）。见表 3。

表 2 结直肠镜筛查依从性相关影响因素单因素分析（*n*，%）

Tab.2 Univariate analysis of factors associated with colonoscopy screening adherence（*n*，%）

因素	合计	未筛查组	筛查组	*P* 值
是否在电视/报纸/杂志上看到过有关结直肠癌检查方面的信息				
不知道	93(18.3)	72(17.4)	21(22.3)	0.026
没有	289(57.0)	247(59.8)	42(44.7)	
有	125(24.7)	94(22.8)	31(33.0)	
是否了解结直肠癌症状				
不了解	146(28.8)	108(26.2)	38(40.4)	0.000
部分了解	324(63.9)	281(68.0)	43(45.7)	
了解	37(7.3)	24(5.8)	13(13.8)	
自己是否有腹部症状				
没有	425(83.8)	363(87.9)	62(66.2)	0.000
有	82(16.2)	50(12.1)	32(34.0)	
是否了解大肠癌危险因素				
不了解	79(15.6)	65(15.7)	14(14.9)	0.161
部分了解	396(78.1)	326(78.9)	70(74.5)	
了解	32(6.3)	22(5.3)	10(10.6)	
是否有医护人员建议去做结直肠癌筛查				
没有	274(54.0)	242(58.6)	32(34.0)	0.000
有	233(46.0)	171(41.4)	62(66.0)	
认为自己是结直肠癌发病高风险人群				
不是	302(59.6)	266(64.4)	36(38.3)	0.000
不确定	34(6.7)	23(5.6)	11(11.7)	
是	171(33.7)	124(30.0)	47(50.0)	
是否认为早期发现和诊断大肠癌有意义				
无意义	21(4.1)	20(4.8)	1(1.1)	0.158
不确定	39(7.7)	32(7.7)	7(7.4)	
有意义	447(88.2)	361(87.4)	86(91.5)	
是否清楚肠镜检查流程				
不了解	109(21.5)	95(23.0)	14(14.9)	0.001
部分了解	164(32.3)	144(34.9)	20(21.3)	
了解	234(46.2)	174(42.1)	60(63.8)	
有无肠镜检查史（>3 年）				
无	436(86.0)	362(87.7)	74(78.7)	0.024
有	71(14.0)	51(12.3)	20(21.3)	
工作忙，没时间				
否	433(85.4)	342(82.8)	91(96.8)	0.000
是	74(14.6)	71(17.2)	3(3.2)	
觉得意义不大				
否	474(93.5)	380(92.0)	94(100.0)	0.002
是	33(6.5)	33(8.0)	0(0.0)	
肠镜检查有痛苦，恐惧害怕进行肠镜检查				
否	387(76.3)	295(71.4)	92(97.9)	0.000
是	120(23.7)	118(28.6)	2(2.1)	
肠镜检查肠道准备太复杂				
否	430(84.8)	337(81.6)	93(98.9)	0.000
是	77(15.2)	76(18.4)	1(1.1)	
肠镜检查预约太费时费力				
否	451(89.0)	357(86.4)	94(100.0)	0.000
是	56(11.0)	56(13.6)	0(0.0)	
对身体有可能造成伤害（如肠穿孔），不愿冒风险				
否	490(96.6)	397(96.1)	93(98.9)	0.219
是	17(3.4)	16(3.9)	1(1.1)	
检查的方法和部位令您感到尴尬				
否	504(99.4)	410(99.3)	94(100.0)	0.933
是	3(0.6)	3(0.7)	0(0.0)	
周围与您年龄体质差不多的人都没有做过结肠镜				
否	496(97.8)	403(97.6)	93(98.9)	0.698
是	11(2.2)	10(2.4)	1(1.1)	
怕检查出阳性结果				
否	497(94.5)	386(93.5)	93(98.9)	0.036
是	28(5.5)	27(6.5)	1(1)	

3 讨 论

随着居民生活水平的大幅度提高，开始趋向高脂肪、低纤维化的膳食结构，同时体力活动日益减少，这些因素都使患结直肠癌的危险性大大增加[5-6]。科学合理地筛查有利于结直肠癌的早发现、早诊断以及早治疗，这是降低结直肠癌病死率的重要手段之一[7]。循证医学证实，粪便潜血实验可作为结直肠癌初筛的指标，而结直肠镜则适于作为针对结直肠癌高危人群的精确筛查[8-9]。因此，提高结直肠癌高危人群对结直肠镜的依从性，是降低结直肠癌发病率和死亡率的关键。

重庆市“城市癌症早诊早治项目”针对结直肠癌筛查方案为：以城市社区无症状的自然人群为对象，通过问卷调查采集相关信息，经风险评估模型找出结直肠癌高危人群，再对高危人群进行免费结肠镜检查。基于此项目，选取未参加腔镜筛查的高危人群为病例组，参与腔镜筛查的高危人群为对照组，设计调查问卷，进行结直肠镜免费筛查依从性的病例对照研究。本研究发现：在重庆地区结直肠癌高危人群中，尽管提供了免费的结直肠镜筛查，但参检率仍仅为 18.6%。

目前国内外对结直肠癌筛查依从性方面有一定的研究，导致人群对筛查的依从性低的因素可以

表 3 结直肠镜依从性相关影响因素多因素 logistic 分析

Tab.3 Multiple logistic regression analysis of factors associated with colonoscopy screening adherence

因素	β	S.E.	Waldχ^2	P	OR（95%CI）
年龄	-0.033	0.016	4.329	0.037	0.967(0.937,0.998)
结直肠癌家族史	-1.702	0.375	20.575	0.000	0.182(0.087,0.380)
认为自己是结直肠癌发病高风险人群	-0.704	0.153	21.104	0.000	0.495(0.366,0.668)
工作忙，没时间	2.184	0.637	11.769	0.001	8.879(2.550,30.914)
肠镜检查有痛苦，害怕进行肠镜检查	3.051	0.752	16.460	0.000	21.140(4.841,92.313)
肠镜检查肠道准备太复杂	3.129	1.067	8.598	0.003	22.849(2.822,185.002)

分为三个方面：受检人群因素、医务人员因素和医疗体系因素[10]。受检人群因素包括对结直肠癌不了解[11]、对结直肠镜筛查不了解[12]、怕痛[13]、怕阳性结果[14]、自身无腹部症状[15]、对肠镜检查感到尴尬[16]和低收入等[17]。医务人员因素主要包括缺乏结直肠镜筛查的宣传及指导、缺乏与受检人群交流等[18]。医疗体系因素包括缺乏医疗保险以及资金障碍等[19]。

本研究显示，年龄较大的受检人群更愿意接受结直肠镜筛查，这可能因为年龄越大越关注自身的健康。此外，有结直肠癌家族史、认为自己是结直肠癌发病高风险人群的参与者对结直肠镜的依从性好。在本研究中，所有的研究对象均为结直肠癌发病高风险人群，然而只有 33.7%的人群意识到自己为高危人群。这些结果提示，在今后的干预工作中，要针对结直肠癌高危人群加强认知教育，引导此类人群意识到自身属于结直肠癌高危人群，从而提高此类人群对结直肠镜筛查的依从性。本研究结果还发现，怕痛、害怕复杂的肠道准备也是影响结直肠镜筛查依从性的重要因素。害怕结直肠镜检查是影响结直肠镜筛查依从性最常见的因素[10]。因此，在今后的结直肠癌筛查工作中，应针对结直肠癌高位人群加强社区健康教育，缓解高危人群对结直肠镜筛查的恐惧心理，进而提高其依从性。

本研究也存在一定的局限性。首先，本研究所用的结直肠癌筛查问卷属于自我报告式的回顾性调查，难免会出现回忆偏倚和报告偏倚；本研究设计为病例对照研究，只能初步提出结直肠癌筛查依从性的可能影响因素，不能确定因果关系。其次，本次研究对象缺乏多样性。针对重庆市 40~69 岁的常住户籍居民进行结直肠癌风险评估，并只对其中的高危人群提供免费的结直肠镜检查。由于人群的特殊性，因此推广本研究结果存在一定的局限性。尽管如此，本研究找到了制约结直肠镜筛查依从性的独立因素，为下一步针对性地干预研究提供了方向。

综上所述，本研究发现了较大年龄、结直肠癌家族史、认为自己是结直肠癌发病高风险人群是影响结直肠镜筛查依从性的保护因素；工作忙没时间、害怕肠镜检查有痛苦、害怕肠镜检查肠道准备太复杂是影响结直肠镜筛查依从性的危险因素。因此，在今后的干预工作中，应针对结直肠癌高危人群进一步加大社区健康教育，使其意识到自己为高危人群，同时缓解此类人群对结直肠镜筛查的恐惧心理，进而提高结直肠镜筛查依从性。

参 考 文 献

[1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(1): 5-29.

[2] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132.

[3] Thompson VL, Lander S, Xu S, et al. Identifying key variables in African American adherence to colorectal cancer screening: the application of data mining[J]. BMC Public Health, 2014, 14(1): 1-10.

[4] Baxter NN, Goldwasser MA, Paszat LF, et al. Association of colonoscopy and death from colorectal cancer[J]. Ann Intern Med, 2009, 150(1): 1-8.

[5] Varghese C, Shin HR. Strengthening cancer control in China[J]. Lancet Oncol, 2014, 15(5): 484-485.

[6] Goss PE, Strasser-Weippl K, Lee-Bychkovsky BL, et al. Challenges to effective cancer control in China, India, and Russia[J]. Lancet Oncol, 2014, 15(5): 489-538.

[7] Richardson LC, Tai E, Rim SH, et al. Vital signs: colorectal cancer screening, incidence, and mortality--United States, 2002-2010[J]. Mmwr Morbidity & Mortality Weekly Report, 2011, 60(26): 884-889.

[8] Tanday S. Updated Canadian colorectal cancer screening guidelines[J]. Lancet Oncol, 2016, 17(4): e137.

[9] Edwardson N, Bolin JN, Mcclellan DA, et al. The cost-effectiveness of training US primary care physicians to conduct colorectal cancer screening in family medicine residency programs[J]. Prev Med, 2016, 85: 98-105.

[10] Bromley EG, May FP, Federer L, et al. Explaining persistent under-use of colonoscopic cancer screening in African Americans: a systematic review[J]. Prev Med, 2015, 71: 40-48.

[11] James AS, Daley CM, Greiner KA. Knowledge and attitudes about colon cancer screening among African Americans[J]. Am J Health Be-

临床研究 DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.001083

新疆汉维两民族阿尔茨海默病患者的牙周健康状况调查

热依拉·居热提，魏奕茹，何攀龙，沈 玥，古丽努尔·阿吾提
（新疆医科大学第一附属医院牙周黏膜科，乌鲁木齐 830054）

【摘 要】**目的**：了解新疆汉维两民族阿尔茨海默病（Alzheimer's disease，AD）患者组与认知功能正常组（cognitively normal，ND）的牙周健康状况。**方法**：选择年龄为 50~80 岁的被确诊为 AD 的患者 62 例（AD 组）与认知功能正常者 63 例（ND 组），对所有纳入对象的牙周状况进行检查和评估。通过 AD 简易智力状况检查表（mini-mental state examination，MMSE）的测评结果来评估所有调查对象的认知损害程度，根据结果进一步将调查对象分为轻、中、重度。检测调查对象的牙龈指数（gingival index，GI）、菌斑指数（plaque index，PI）、探诊深度（probing depth，PD）、牙周附着水平（clinical attachment level，CAL）和出血指数（percentage of bleeding sites，BOP%）。**结果**：AD 组所有的牙周指数均高于 ND 组，且随着 AD 的病程进展，其牙周状况愈发恶化，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。根据认知损害程度分组，每组之间 GI、PI、PD、CAL 和 BOP%均有统计学差异（$P<0.05$）。新疆汉族 AD 患者牙周状况和新疆维吾尔族 AD 患者牙周状况的差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论**：牙周健康状况随着 AD 的病程进展而逐渐恶化，且与个人的认知功能密切相关。

【关键词】阿尔茨海默病；认知功能障碍；慢性牙周炎；口腔健康状况
【中图分类号】R780.1 【文献标志码】A 【收稿日期】2016-09-27

Survey on periodontal health status of Xinjiang Uygur and Han patients with Alzheimer's diseases

Reyila·Jureti, Wei Yiru, He Panlong, Shen Yue, Gulinuer·Awuti
(*Department of Periodontics & Oral Medicine, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University*)

【Abstract】***Objective***: To understand the periodontal health status of Uygur and Han patients with Alzheimer's diseases(AD). ***Methods***: Totally 62 patients who were diagnosed as AD(AD group) and 63 patients with normal cognitive function(ND group) in the age range of 50 to 80 years old were enrolled and their periodontal status was examined and evaluated. The degree of cognitive impairment was evaluated by Alzheimer's mini mental state examination table (MMSE), and subjects were divided into mild, moderate and severe subgroups. The gingival index (GI), plaque index (PI), probing depth (PD), periodontal attachment level (CAL) and

作者介绍：热依拉·居热提，Email：r9182133@163.com，
研究方向：牙周病与全身系统性疾病。
通信作者：古丽努尔·阿吾提，Email：guawuti@sina.com。
优先出版：http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20161215.1146.032.html (2016-12-15)

hav, 2011, 35(4): 393-401.
[12] Palmer RC, Midgette LA, Dankwa I. Colorectal cancer screening and African Americans: findings from a qualitative study[J]. Cancer Control, 2008, 15(1): 72-79.
[13] Winterich JA, Quandt SA, Grzywacz JG, et al. Men's knowledge and beliefs about colorectal cancer and 3 screenings: education, race, and screening status[J]. Am J Health Behav, 2011, 35(5): 525-534.
[14] Bass SB, Gordon TF, Ruzek SB, et al. Perceptions of colorectal cancer screening in urban African American clinic patients: differences by gender and screening status[J]. J Cancer Educ, 2011, 26(1): 121-128.
[15] Wilkins T, Gillies RA, Harbuck S, et al. Racial disparities and barriers to colorectal cancer screening in rural areas[J]. J Am Board Fam Med, 2012, 25(3): 308-317.
[16] Consedine NS, Ladwig I, Reddig MK, et al. The many faeces of colorectal cancer screening embarrassment: preliminary psychometric development and links to screening outcome[J]. Br J Health Psychol, 2011, 16(3): 559-579.
[17] Benarroch-Gampel J, Sheffield KM, Lin YL, et al. Colonoscopist and primary care physician supply and disparities in colorectal cancer screening[J]. Health Serv Res, 2012, 47(3Pt1): 1137-1157.
[18] Holt CL, Shipp M, Eloubeidi M, et al. Use of focus group data to develop recommendations for demographically segmented colorectal cancer educational strategies[J]. Health Educ Res, 2009, 24(5): 876-889.
[19] Mohd Suan MA, Mohammed NS, Abu Hassan MR. Colorectal cancer awareness and screening preference: asurvey during the malaysian world digestive day campaign[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2015, 16(18): 8345-8349.

（责任编辑：方 济）