

# 视觉分散和视听分散对接受结肠镜检查病人焦虑和接受性的影响

周会兰<sup>1</sup> 蒋晓莲<sup>1</sup> Mimi M Y Tse<sup>2</sup> 朱丹<sup>1\*</sup>

## 关键词

结肠镜检查; 分散注意力  
焦虑; 接受性

## 作者单位

1. 四川大学华西护理学院 (成都 610041)  
2. 香港理工大学护理学院 (香港 九龙)

## 基金项目

本研究为香港理工大学资助课题。

## 第一作者简介

周会兰, 女 (1973年~), 硕士, 主管护师, 以护理教育为主要研究方向。

\* 通讯作者, Email: zhudan511@126.com

## 摘要

**目的** 通过在结肠镜检查中给患者看DVD, 了解视觉分散和视听联合分散对受检者焦虑和接受性的影响。

**方法** 采用随机对照的研究方法, 将180例准备行结肠镜检查的患者随机分为三组, 每组60例, 视觉分散组检查时看DVD但不听DVD里播放的声音, 视听分散组检查时看DVD并戴着耳机听DVD里播放的声音, 对照组检查时不看DVD, 比较三组患者间的焦虑水平和接受性。

**结果** 视觉分散组和视听分散组检查后焦虑水平降低较对照组显著, 但这种差异未达到统计学意义。视觉分散组和视听分散组的愿再检查率均较对照组高 ( $P<0.05$ )。

**结论** 视觉分散和视听分散能增加结肠镜检查患者的接受性, 对患者的焦虑水平无显著影响。

结肠镜检查已成为下消化道疾病的一种常规诊治手段<sup>[1]</sup>。在很多国家, 它已成为下消化道肿瘤筛查的一个常规项目<sup>[2]</sup>。但这种常规检查对病人来说并不“平常”。大多数病人认为结肠镜检查是一种让人尴尬、疼痛和不舒服的侵入性检查, 再加上疾病本身的症状和不知道检查结果会是什么, 常常引起病人焦虑, 甚至导致许多病人不愿接受这项检查<sup>[3,4]</sup>。使用镇静止痛药物来缓解检查时的焦虑虽然在英美国家广泛使用, 但在其他国家和我国由于经济、技术条件等原因并未广泛使用<sup>[5]</sup>。因此, 寻找简单、经济、方便的方法来缓解检查时的焦虑是我们亟待研究的重要课题。近年来, 使用分散注意力来减轻侵入性操作引起的焦虑和不适的原理和效果已得到现代科学的验证<sup>[6,7]</sup>。但国内还未见用分散注意力来减轻焦虑的相关临床报道, 也未见其对结肠镜检查病人焦虑控制效果的研究报道。本研究拟采用随机对照的方法, 通过看DVD, 探讨视觉分散和视听联合分散对结肠镜检查病人焦虑和接受性的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

2005年9月至2006年1月在四川省某三级甲等教学医院内镜检查中心行结肠镜检查的患者。

**1.1.1 纳入标准** 首次行结肠镜检查, 自愿签署知情同意书及完成量表, 根据检查的适应症和禁忌症适合检查, 年龄>18岁。

**1.1.2 排除标准** 自愿选择或根据情况必须行无痛结肠镜检查, 有腹部或盆腔手术史, 72 h内用过抗焦虑药, 认知能力 (AMT评分) <8分, 视力 <1.0, 听力异常。

**1.1.3 终止或退出标准** 试验中不愿继续参与或病情不允许再参与试验者, 试验中要求改为无痛结肠镜检查者, 试验中要求应用其他抗焦虑措施者。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 研究设计** 采用随机对照设计方案。正式试验前由研究者用<http://www.randomizer.org/form.htm>的Research Randomizer产生出随机分组序列号, 把它们装入编号为1~180的180个密封、不透光的信封里保存。研究对象按检查先后顺序与信封编号顺序对应, 根据信封里的分组结果分别进入A、B、C三组, A组 (视觉分散组) 检查时看DVD但不听DVD里播放的声音, B组 (视听分散组) 检查时看

DVD并戴着耳机听DVD里播放的声音，C组（对照组）检查时不看DVD，三组患者的其他治疗护理措施相同。每个研究对象的具体分组情况只有其进入检查室后检查室的研究者打开信封才知道（接待室的研究者在整个资料收集阶段都不知道每个研究对象的具体分组情况）。

**1.2.2 样本含量计算** 根据Denise F P & Cheryl T B<sup>[8]</sup>和Denise F P & Bernadette P H<sup>[9]</sup>，取 $\alpha$ 为0.05， $\beta$ 为0.02，效应估计为中，查表得每组需53例，考虑到样本丢失等原因增加10%，最终为每组60例，三组共计180例。

**1.2.3 偏倚的避免** 为了避免接待室的研究者在病例纳入和协助问卷填写时产生偏倚，每个病例的具体分组情况在整个资料收集阶段对接待室的研究者都采取了盲法。为了避免检查医生的技术水平和检查所使用的镜子对患者再检查的接受性产生影响，所有受试对象均由同一位高年资内镜医师使用Olympus公司生产的CF-Q2401型电子结肠镜完成检查。

### 1.3 观测指标

**1.3.1 焦虑水平** 用状态-特质焦虑问卷（STAI）的状态焦虑问卷评估<sup>[10]</sup>，共有20个条目，每一项进行1~4级评分，1为完全没有，2为有一些，3为中等程度，4为非常明显，量表总分最小值20，最大值为80，在进入检查室前和离开检查室后各测一

次，分别作为检查前和检查后的焦虑水平评分。

**1.3.2 接受性** 检查完后询问患者如有必要以后是否愿意再用同样的方式进行此项检查。

### 1.4 统计分析

将数据输入SPSS10.0统计软件包进行分析。计量正态资料的差异性比较采用方差分析，计量非正态资料的差异性比较采用秩和检验，分类资料的差异性比较采用 $\chi^2$ 检验；计量正态资料的统计描述用均数 $\pm$ 标准差表示，计量非正态资料用中位数（M） $\pm$ 四分位间（Q）距表示。统计学推断可信限 $\alpha$ 取0.05。不能由SPSS完成的Fisher确切概率法用SASS软件完成。

## 2 结果

### 2.1 3组患者的一般资料比较

见表1。符合纳入、排除标准，且同意参加研究的180例受试者全部按计划完成试验，均纳入统计分析，其中视觉组、视听组和对照组各60例。3组患者的年龄、性别、受教育水平及检查原因均无统计学差异（ $P$ 均 $>0.05$ ），表明3组患者的基线资料具有可比性。

### 2.2 3组患者结肠镜检的情况比较

表 1 3组患者的一般资料比较  
Table 1 Comparison of baseline data of the three groups

项目 Items	视觉组 (n=60) Visual distraction	视听组 (n=60) Audiovisual distraction	对照组 (n=60) Control	统计量 Statistic	P
年龄/ Age (M $\pm$ Q, yrs)	40.00 $\pm$ 16.50	38.50 $\pm$ 20.50	38.00 $\pm$ 15.00	$H=2.398$	0.302
性别/ Gender (Male/female)	33/ 27	36/ 24	33/ 27	$\chi^2=0.407$	0.816
文化程度/ Educational level				$H=1.270$	0.530
文盲/ Illiteracy	7	4	2		
小学/ Primary School	17	16	18		
中学/ Junior & senior high school	30	32	33		
大学及以上/ University and above	6	8	7		
检查原因/ Indications					0.365 0 <sup>▲</sup>
腹痛/ Abdominal pain	25	28	28		
腹泻/ Diarrhea	16	11	12		
便秘/ Constipation	3	7	8		
便血/ Bleeding	6	7	1		
大便习惯改变/ Change in bowel habit	5	3	6		
体检/ Medical check-up	1	2	4		
其他/ Others	4	2	1		

▲ Fisher确切概率值/ Fisher's exact probability

表 2 3组患者结肠镜检的情况比较

Table 2 Comparison of the features of colonoscopy procedures among the three groups

项目 Items	视觉组 (n=60) Visual distraction	视听组 (n=60) Audiovisual distraction	对照组 (n=60) Control	统计量 Statistic	P
检查时间/ Duration of procedure (M±Q, min)	5.96±2.65	6.00±2.34	5.73±2.80	H=0.385	0.825
完成检查人数/ Number of subjects completed colonoscopy	58	59	60		0.774 <sup>▲</sup>
做活检人数/ Number of subjects undergoing biopsy	9	6	7	$\chi^2=0.725$	0.696
检查结果/ Findings					0.170 <sup>▲</sup>
正常/ Normal	41	47	50		
炎性肠病/ Inflammatory bowel disease	11	9	3		
息肉/ Polyp	6	3	7		
肿瘤/ Tumor	2	1	0		

▲ Fisher确切概率值/ Fisher's exact probability

表 3 3组患者的焦虑水平比较 ( $\bar{X} \pm SD$ )Table 3 Comparison of anxiety levels of the three groups ( $\bar{X} \pm SD$ )

组别 Group	n	检查前 Pre- colonoscopy	检查后 Post- colonoscopy	前-后 Pre-post
视觉组 Visual distraction	60	33.35±10.30	28.20±6.93	5.15±8.76
视听组 Audiovisual distraction	60	34.13±8.85	29.18±7.08	4.95±8.64
对照组/ Control	60	35.00±9.30	30.88±9.32	4.12±8.63

表 4 检查前后及各组间焦虑水平比较的方差分析

Table 4 Comparison of anxiety levels by repeated measures of ANOVA

	df	MS	F	P
各组间/ Among groups (A)	2	142.433	1.246	0.290
A*B	2	9.011	0.239	0.787
检查前后/ Time (B)	1	2 021.136	53.704	0.000

表 5 3组愿接受再检查的情况比较

Table 5 Comparison of willingness to undergo colonoscopy again with the same mode of intervention among the three groups

组别 Group	n	愿意 Willing	不愿意 Unwilling
视觉组/ Visual distraction	60	47	13
视听组/ Audiovisual distraction	60	45	15
对照组/ Control	60	35	25
$\chi^2=6.632, P=0.036$			

见表2。3组患者的检查时间、检查完成情况、做活检情况和检查结果均无统计学差异 (均 $P>0.05$ )，表明3组病人的检查过程无差别。

### 2.3 3组患者的焦虑水平比较

见表3、4。采用重复测量设计的方差分析对3组患者检查前、后的焦虑水平进行比较，结果显示

检查前后差异有统计学意义 ( $P<0.0001$ )，各组间比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )，检查前后和组间无交互 ( $P>0.05$ )。说明患者检查前后的状态焦虑水平不一样，检查前高于检查后，3组的变化趋势一致，但3组间无差异，即视觉分散和视听分散对受检者的焦虑控制作用尚未达到统计学意义。

### 2.4 3组患者愿接受再检查的情况比较

见表5。比较3组间愿接受再检查的情况，其差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。进一步采用 $\chi^2$ 分割法进行组间两两比较，结果视觉组和视听组的愿接受再检查的情况与对照组差异有统计学意义，而两试验组间差异无统计学意义，前两者的愿接受再检查率比后者高。

## 3 讨论

本研究结果表明，各组检查前的焦虑水平相同，组间无显著性差异。检查后的焦虑评分较检查前明显降低。各组下降程度比较，视觉组和视听组较对照组显著，但这种差异未达统计学意义。检查后焦虑水平较检查前下降与Andrada<sup>[11]</sup>的研究结果一致，分析原因可能是因为检查已经完毕，病人较检查前放松而引起。而视觉分散和视听分散对检查后焦虑水平下降的影响未达到统计学意义的结果与Schneider、Schneider & Workman和Diette等的研究结果一致。Schneider和Schneider & Workman对乳腺癌妇女和癌症青少年化疗时使用虚拟现实技术 (Virtual Reality, VR) 分散注意力的研究结果表明，VR可以减轻化疗时情绪低落和疲乏的症状，但对状态焦虑评分无影响<sup>[12,13]</sup>。Diette让行纤支镜

检查的患者检查时看自然风景画和听自然界声音的研究结果表明,视听分散可以减轻检查中的疼痛程度,而对焦虑水平无影响<sup>[14]</sup>。

本研究视觉分散和视听分散对检查者的焦虑水平影响不显著可能与以下几方面的原因有关:①检查者的焦虑可能更多是由对检查结果的担心引起而非检查过程本身,所以视觉分散和视听分散能缓解检查中的疼痛而对焦虑无效;②这种看碟片的方式本身就让人感到非常有趣和投入,有可能检查者在看碟片时专心于所播放的内容或者被所播放的内容兴奋和激动,而没有起到像听音乐那样使人感到平静和放松的效果,所以没有起到缓解焦虑的作用;③这种分散方式可能对像结肠镜检查这样的不适程度较重的操作的抗焦虑效果较差,而对无痛性操作或疼痛程度低一些的操作的抗焦虑效果较好,但这有待后续研究的证实。

愿接受再检查率(必要时,愿意再用这种形式进行检查的比率)是一个常用来反应结肠镜检查患者接受性和耐受性的指标<sup>[11,15]</sup>。本研究结果显示,视觉组和视听组的愿接受再检查率比对照组高( $P<0.05$ ),说明视觉分散和视听分散可以增加结肠镜检查患者的接受性和耐受性,其原因可能与分散注意力减轻了检查中的疼痛程度和焦虑水平有关。

检查时看DVD是一种无痛苦、无不良反应、使用简便且无需医嘱的方法,是护理人员可以独立提供的辅助性治疗措施。本研究证实了该方法能增加结肠镜检查患者的接受性和降低一定程度的焦虑水平(尽管无统计学意义)。临床护士可以考虑将其作为一种减轻焦虑和不适的手段。

## 参 考 文 献

- Lindsay DC, Freeman JG, Cobden I, et al. Should colonoscopy be the first investigation for colonic disease? *Br Med J (Clin Res Ed)*, 1988; 296(6616): 167-169.
- Xu FX. Lower digestive tract endoscopy. 1st ed. Shanghai: Shanghai Science & Technology Press, 2003.  
徐富星. 下消化道内镜学. 第1版. 上海: 上海科学技术出版社, 2003.
- Jones MP, Ebert CC, Sloan T, et al. Patient anxiety and elective gastrointestinal endoscopy. *J Clin Gastroenterol*, 2004; 38(1):35-40.
- Bejes C, Marvel MK. Attempting the improbable: offering colorectal cancer screening to all appropriate patients. *Fam Pract Res J*, 1992; 12(1): 83-90.
- Thiis-Evensen E, Hoff GS, Saur J, et al. Patient tolerance of colonoscopy without sedation during screening examination for colorectal polyps. *Gastrointest Endosc*, 2000; 52(5): 606-610.
- Simmons D, Chabal C, Griffith J, et al. A clinical trial of distraction techniques for pain and anxiety control during cataract surgery. *Insight*, 2004; 29(4): 13-16.
- Vagnoli L, Caprilli S, Robiglio A, et al. Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study. *Pediatrics*, 2005; 116(4): e563-567.
- Polit DF, Beck CT. Nursing Research: Principles and Methods. 7th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
- Polit DF, Hungler BP. Nursing research: Principles and methods. 5th ed. Philadelphia: J. B. Lippincott Company, 1995.
- Wang XD. Handbook of Mental Health Assessment (Supplement). *Chinese Mental Health Journal*, 1999; 12.  
汪向东. 心理卫生评定量表手册(增订版). 中国心理卫生杂志社, 1999; 12.
- Lopez-Cepero Andrada JM, Amaya Vidal A, Castro Aguilar-Tablada T, et al. Anxiety during the performance of colonoscopies: modification using music therapy. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2004; 16(12): 1381-1386.
- Schneider SM, Prince-Paul M, Allen MJ, et al. Virtual reality as a distraction intervention for women receiving chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 2004; 31(1): 81-88.
- Schneider SM, Workman ML. Effects of virtual reality on symptom distress in children receiving cancer chemotherapy. *CyberPsychology and Behavior*, 1999; 2: 125-134.
- Diette GB, Lechtzin N, Haponik E, et al. Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy: a complementary approach to routine analgesia. *Chest*, 2003; 123(3): 941-948.
- Lee DW, Chan AC, Wong SK, et al. Can visual distraction decrease the dose of patient-controlled sedation required during colonoscopy? A prospective randomized controlled trial. *Endoscopy*, 2004; 36(3): 197-201.

收稿日期: 2006-06-05 修回日期: 2006-08-04  
本文编辑: 杜亮

# Effect of Visual and Audiovisual Distraction on Anxiety and Acceptance Levels in Patients Undergoing Colonoscopy

Zhou Hui-lan<sup>1</sup>, Jiang Xiao-lian<sup>1</sup>, Mimi M Y Tse<sup>2</sup>, ZHU Dan<sup>1\*</sup>

1. School of Nursing, West China Center of Medical Sciences of Sichuan University, Chengdu 610041, China

2. School of Nursing, Hong Kong Polytechnic University, Kowloon Hong Kong, China

Abstract

**Objective** To evaluate the effect of visual and audiovisual distraction on anxiety and acceptance levels among patients undergoing colonoscopy.

**Methods** A total of 180 consecutive patients undergoing colonoscopy were randomly divided into three groups: group A received visual distraction; group B received audiovisual distraction; and group C received routine care alone. Levels of anxiety and willingness to accept the same intervention if the procedure needed to be repeated were compared among the three groups.

**Results** The reduction of anxiety score after colonoscopy in group A and group B was greater than that in group C, but the difference was not statistically significant. The rate of willingness to accept the same intervention if the procedure needed to be repeated was significantly different among the three groups: the rates for group A and group B were higher than for group C ( $P<0.05$ ).

**Conclusions** Both visual distraction and audiovisual distraction can significantly improve patients' acceptance of colonoscopy. Visual distraction and audiovisual distraction have no significant effect on reducing anxiety.

**Key words** Colonoscopy; Distraction; Anxiety; Acceptance

\* Correspondence author, Email: zhudan511@126.com