

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.32.026

混合痔危险因素病例对照研究*

杜勇军¹, 黄德铨¹, 杨洁¹, 陈敏¹, 程英杰², 王栩芮², 黄璨宸³, 周策^{1△}

(1. 成都中医药大学附属医院/四川省中医院肛肠科, 成都 610072;

2. 成都中医药大学临床医学院, 成都 610075; 3. 西南医科大学临床医学院, 泸州 646000)

[摘要] **目的** 探讨混合痔发病的危险因素, 为制订混合痔的一级预防措施提供科学依据。**方法** 将 2015 年 6 月至 2016 年 2 月就诊于成都中医药大学附属医院肛肠科确诊为混合痔的 341 例患者作为病例组, 按 1:1 配比选择同期就诊于该院的非痔病人 341 例作为对照, 通过面对面的调查形式进行问卷调查, 内容包括职业因素、生活方式、排便因素、疾病史、生育史、家族史以及混合痔健康知识情况等。采用 SPSS20.0 软件进行单因素分析。**结果** 文化程度($\chi^2=15.431$)、工作姿势($\chi^2=18.078$)、单一工作姿势持续时间长($OR=3.345$)、饮酒史($OR=3.269$)、吸烟史($OR=1.852$)、较多辛辣食物摄入($OR=2.409$)、较少体育锻炼($OR=1.522$)、排便姿势($OR=1.750$)、排便时间($\chi^2=7.516$)、排便频率($\chi^2=8.405$)、大便形状($\chi^2=8.004$)、肥胖($OR=1.618$)、生育史($OR=2.211$)、一级亲属有痔病史($OR=1.763$)均与混合痔发病有关; 肛裂、肛门瘙痒症病史与混合痔关联强度 OR 值分别为 0.564、2.714; 饮茶、肛周脓肿或肛瘘病史与混合痔发病无关。**结论** 混合痔的发病是职业因素、生活方式、排便习惯、生育史等多种因素长期反复共同作用的结果。肛裂、肛门瘙痒症与混合痔存在密切联系, 混合痔的发病可能还与遗传因素有关。

[关键词] 混合痔; 危险因素; 1:1 匹配; 病例对照研究

[中图分类号] R657.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)32-4553-03

A case-control study on the risk factors of mixed hemorrhoid*

Du Yongjun¹, Huang Dequan¹, Yang Jie¹, Chen Min¹, Cheng Yingjie², Wang Xuru², Huang Cancan³, Zhou Ce^{1△}

(1. Department of Anorectal Diseases, the Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine/ Traditional Chinese Medicine Hospital, Chengdu, Sichuan 610072, China;

2. School of Clinic Medicine, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 610075, China;

3. School of Clinic Medicine, Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan 646000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate major risk factors of mixed hemorrhoid, and provide scientific basis for primary prevention of the disease. **Methods** A hospital-based 1:1 matched case-control study method was adopted. A total of 341 patients who were diagnosed with mixed hemorrhoid in the Department of Anorectal Diseases, the Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine from June 2015 to February 2016 was recruited as case group. Another 341 non-mixed-hemorrhoid patients with the same gender proportion and age difference within 5 years old were taken as control group. Self-designed questionnaires were applied to face-to-face interview these subjects. The questionnaires included occupational factors, living habits, defecation related factors, disease history, reproductive history, family history and basic knowledge of mixed hemorrhoid. SPSS 20.0 software was used for single-factor analysis. **Results** It turned out that the factors related to occurrence of hemorrhoid were as followed: education level($\chi^2=15.431$), working position($\chi^2=18.078$), duration of single working position($OR=3.345$), alcohol intake($OR=3.269$), smoking($OR=1.852$), spicy food intake($OR=2.409$), less physical exercise($OR=1.522$), defecation posture($OR=1.750$), defecation time($\chi^2=7.516$), defecation frequency($\chi^2=8.405$), stool shape($\chi^2=8.004$), obesity($OR=1.618$), reproductive history($OR=2.211$) and hemorrhoid family history of first-degree relatives($OR=1.763$); The correlation intensity (OR value) between anal fissure, anal pruritus and mixed hemorrhoid was 0.564 and 2.714 respectively; While tea drinking, perianal abscess or anal fistula were in no relation to mixed hemorrhoid onset. **Conclusion** The onset of mixed hemorrhoid is resulted from joint efforts of occupational factors, living habits, defecation habits and reproductive history, etc. Anal fissure, history of anal pruritus and perianal eczema are closely related to mixed hemorrhoid, and genetic factors may get involved as well.

[Key words] mixed hemorrhoid; risk factors; 1:1 match; case-control study

痔病是肛肠科最常见的疾病, 男女老幼皆可发病, 其中以成年人人居多, 随着年龄的增长, 痔病的发病率也会逐步增高。目前痔病的发病机制还存在不同观点, 现多认为主要是与解剖因素、饮食因素、遗传因素、妊娠与分娩以及职业、年龄等密切相关^[1]。本研究拟通过病例对照研究, 深入分析混合痔人群与非痔病人在职业因素、饮食习惯、排便因素、生活方式等方面的差异性, 探讨影响混合痔发生的相关危险因素, 以期在现有痔病的认识基础上, 为痔病一级预防措施的制订提供科学依

据。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2015 年 6 月至 2016 年 2 月在成都中医药大学附属医院/四川省中医院肛肠科就诊的 341 例混合痔患者作为病例组。对照组按照 1:1 配对病例对照研究的设计方法, 以性别相同、年龄相差 5 岁以内(± 5 岁)进行个体匹配, 从同期到该院就诊的他科患者、体检及健康人群中选择 341 例非痔病人作为对照组。诊断标准参照美国结直肠外科医师协

* 基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81373644); 四川省干部保健科研课题项目(川干研 2015-502); 四川省中医药管理局项目(2016C075)。 作者简介: 杜勇军(1982-), 主治中医师, 硕士, 主要从事中医药防治肛肠疾病的临床与实验研究。 △ 通信作者, E-mail: 454466264@qq.com。

会 2010 年修订的《痔诊断和治疗指南》^[2]中的有关标准制订,所有研究对象均要求年龄大于或等于 18 岁;同时按照相应的纳入标准和排除标准选择研究对象,其中病例组以新发病例作为首选,多次就诊患者仅纳入一次;对照组中对曾行手术治愈的痔病患者进行严格的排除。

1.2 研究方法 查阅国内外相关文献资料,结合现有对痔病发病因素的研究共识,参照有关痔病危险因素研究的相关内容^[3-5],制订出混合痔危险因素调查问卷。在签署知情同意后,由经过培训的研究者对研究对象进行面对面的问卷调查。内容包括一般情况(年龄、性别、民族、文化程度、体质量、居住地等)、职业因素(职业类别、工作性质、工作姿势、工作强度与时间等)、生活方式(饮酒史、吸烟史、饮茶、进食蔬菜水果与辛辣食物频率、运动方式、锻炼频率等)、排便因素(排便姿势、排便时间、排便频率、大便形状等)、疾病史、生育史、家族史以及混合痔健康知识情况等。研究对象完成问卷内容后,由研究者统一记录并回收调查问卷。对调查问卷的评估采用 Kappa 一致性检验方法,K 值的判定标准参考 Landis 等^[6]提出的标准结果显示。

1.3 样本量确定 参照苏中华等^[7]关于中国普通人群饮酒状况调查的文献,计算出饮酒在对照组中的暴露率约为 $P_0 = 12.4\%$,预估相对危险度 $RR = 2.0$,设 $\alpha = 0.05$ (双侧), $\beta = 0.10$;根据病例对照研究 1:1 配对设计的样本量计算公式^[8],即 $M \approx m / (p_0 q_1 + p_1 q_0)$, $m = [z_{\alpha} / 2 + z_{\beta} \sqrt{p(1-p)}]^2 / (p - 1/2)^2$, $p = OR / (1 + OR) \approx RR / (1 + RR)$, $p_1 = p_0 RR / [1 + p_0 (RR - 1)]$,其中 $q_1 = 1 - p_1$, $q_0 = 1 - p_0$; $z_{\alpha} = 1.96$, $z_{\beta} = 1.28$ 。计算得 $m = 90$,代入公式最后得出本研究需要的总对子数 $M \approx 310$ 。考虑研究中可能的病例剔除,并依照经济、有效的设计原则,所以再增加 10% 的样本量,故最后拟定本次的研究对象为 341 对(682 例),其中病例组 and 对照组各 341 例。

1.4 统计学处理 本研究的资料数据采用 SPSS20.0 软件进行统计分析。病例组与对照组的数据主要以四格表的形式整理汇总,危险因素的计数资料采用 McNemar 检验或行×列表的 χ^2 检验,对有统计学意义($P < 0.05$)的资料再计算比值比(OR)及 OR 的 95%CI。两组年龄用 $\bar{x} \pm s$ 表示,经分析符合正态分布后再使用两独立样本 t 检验进行基线均衡性的比较。所有 P 值均表示为双侧概率,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组基本资料比较 本次调查研究共收回问卷 341 对(682 份),通过对原始问卷的质量评估和整理核对,最后得到符合本研究的有效问卷 327 对(654 份)。327 对研究对象中男 143 对,占 43.7%(143/327);女 184 对,占 56.3%(184/327);调查对象的男女性别比约为 1.00:1.29。327 例病例组患者中,年龄为 18~79 岁,其中男性平均年龄(48.24±12.35)岁,女性平均年龄(42.15±15.04)岁。327 例对照组人群中,年龄为 18~75 岁,其中男性平均年龄(48.08±12.71)岁,女性平均年龄(42.29±14.67)岁。经独立样本 t 检验,结果显示两组人群性别、年龄的差异均无统计学意义($t_{男} = 0.113$, $P = 0.91$, $t_{女} = 0.088$, $P = 0.93$)。对调查问卷的评估采用 Kappa 一致性检验方法,结果显示:复查主要因素的 Kappa 值在 0.57~1.00,且 $P < 0.05$,提示调查问卷的一致性较好,说明问卷可较为准确地反映调查对象的真实情况。

2.2 混合痔相关危险因素的单因素分析 由表 1、2 可知,文化程度($\chi^2 = 15.431$)、工作姿势($\chi^2 = 18.078$)、单一工作姿势持续时间长($OR = 3.345$)、饮酒史($OR = 3.269$)、吸烟史($OR = 1.852$)、较多辛辣食物摄入($OR = 2.409$)、较少体育锻炼($OR = 1.522$)、排便姿势($OR = 1.750$)、排便时间($\chi^2 = 7.516$)、排便频率($\chi^2 = 8.405$)、大便形状($\chi^2 = 8.004$)、肥胖($OR =$

1.618)、生育史($OR = 2.211$)、一级亲属有痔病史($OR = 1.763$)均与混合痔发病有关;肛裂、肛门瘙痒症病史与混合痔关联强度 OR 值分别为 0.564、2.714;而两组的进食蔬菜水果频率的差异无统计学意义($P > 0.05$),饮茶、肛周脓肿或肛痿病史与混合痔发病无明显关联。

表 1 混合痔危险因素的单因素分析(n)

危险因素	病例组 ($n = 327$)	对照组 ($n = 327$)	χ^2	P
文化程度			15.431	0.000
大专及以上	84	127		
高中或中专	130	122		
初中及以下	113	78		
工作姿势			18.078	0.000
多姿势职业	73	122		
站姿职业	119	89		
坐姿职业	135	116		
蔬菜水果(次/周)			4.068	0.131
≤ 7	57	39		
8~13	87	89		
≥ 14	183	199		
排便时间(min)			7.516	0.023
≤ 5	137	172		
6~15	121	99		
> 15	69	56		
排便频率(次/周)			8.405	0.015
< 3	65	42		
3~13	174	207		
≥ 14	88	78		
大便形状			8.004	0.018
香蕉状和膏状	147	183		
颗粒和硬块状	74	57		
泥状和水状	106	87		

表 2 危险因素与混合痔发病的关系

危险因素	χ^2	P	OR	95%CI
单一工作姿势持续时间				
大于或等于 4 h	36.698	0.000	3.345	2.26~4.94
饮酒史	31.360	0.000	3.269	2.16~4.95
吸烟史	6.870	0.012	1.852	1.17~2.94
经常摄入辛辣食物	25.627	0.000	2.409	1.71~3.39
较少体育锻炼	7.448	0.008	1.522	1.13~2.06
坐式排便	11.455	0.001	1.750	1.27~2.42
肛裂病史	4.738	0.040	0.564	0.34~0.94
肛门瘙痒症病史	11.077	0.001	2.714	1.51~4.98
肥胖	4.955	0.033	1.618	1.06~2.47
生育史	8.672	0.004	2.211	1.30~3.75
一级亲属有痔病史	12.423	0.001	1.763	1.29~2.42
饮茶史	2.510	0.137	—	—
肛周脓肿或肛痿病史	3.568	0.075	—	—

—:表示无数据

3 讨论

混合痔是肛肠科常见病、多发病。现代医学多认为盆底动力学改变、Treitz 肌退行性变和肛垫内动静脉吻合调节障碍,可导致肛垫肥大或脱垂形成痔^[9]。目前肛垫下移学说被大多数专家学者所认可,但痔病的病因病理结论仍停留在学说解释层面,痔病的病因及发病机制目前尚无完整统一的病理生理学解释依据。本研究应用 1:1 病例对照研究方法,通过对混合痔发病相关危险因素的多角度分析研究,探讨了包括一般情

况、职业因素、生活方式、排便因素、疾病史、生育史、家族史等与混合痔发病的联系,对预防混合痔的发生具有重要意义。

本研究调查发现,混合痔的发病与工作姿势、单一工作姿势持续时间、饮酒史、吸烟史、辛辣食物摄入史、体育锻炼、排便姿势、排便时间、大便形状、肥胖、生育史有关,其中职业因素(坐姿职业、站姿职业、单一工作姿势持续时间长)、生活方式(长期饮酒、长期吸烟、过多摄入辛辣食物、较少体育锻炼)、排便因素(坐式排便、排便时间长、大便干燥)、肥胖、生育史可能是混合痔发病的危险因素。明代医家陈实功在所著的《外科正宗》中有“夫痔者,乃素积湿热,过食炙煿;或因久坐而血脉不行,又因七情而过伤生冷,……,以致浊气瘀血流注肛门,俱能发痔。”的论述,其认为长时间静坐的姿势导致血脉运行不畅是痔病发病的原因之一。现代研究也表明肛门直肠部静脉没有静脉瓣,容易导致肛门局部血液回流受阻,造成静脉丛扩张^[10]。传统中医认为嗜食烟酒、辛辣容易内生湿热,而湿热之邪常常下注而致病;又因肺为娇脏,吸烟可导致肺功能下降,损害肺脏,而肺与大肠相表里,长时间吸烟可引起大肠之病。于海泉等^[11]通过对 3 000 例肛肠患者临床资料的整理分析,结果发现饮酒、嗜食辛辣等习惯可使痔病的发生危险性增加。日本学者 Sakakibara 等^[12]通过对 6 个健康志愿者进行排粪造影检查,结果发现研究对象排便姿势从坐位改变到蹲位,同一状态下肛管直肠角会增大约 26°;坐位排便时由于肛周肌肉牵拉直肠的作用,使得排便更加费力,由此则增大了发生肛裂等疾病的风险。排便时肛门处于相对较低的位置,长时间处于低位则会影响肛门周围静脉的血液回流,长期反复的刺激痔病发生的危险性就增加了。痔病患者常有便秘和肛管静息压升高的表现,长期反复的大便过干或偏稀很容易导致肛垫组织发生病理性改变,有研究发现痔病患者的痔组织中有弹性纤维含量明显减少、Treitz 肌的弹性纤维退行性改变以及痔表面黏膜损伤的发生^[13]。孕产妇是痔病的高发人群,目前多认为孕期增大的子宫可压迫引起痔静脉曲张和排便困难,也有学者认为痔病的发生与孕产期特殊的激素水平有关^[14]。

摄入蔬菜水果、蹲式排便及体育锻炼可能是混合痔的保护因素。新鲜的蔬菜水果含大量膳食纤维、维生素与矿物质等,新鲜瓜果蔬菜不仅可以延缓衰老,还可减少消化道肿瘤的发生。纤维素可促进肠道蠕动,减少便秘的发生。虽本研究结果发现痔病人群与非痔病人群进食蔬菜水果频率的差异无统计学意义,可能是纳入的蔬菜水果检验指标尚不能引起大便情况的改变所导致的。国外学者 Semih 等^[15]研究报道认为增加膳食纤维的摄入对痔疮与便秘的预防和管理都有积极作用。所以较多地摄入蔬菜水果可能是保护因子。蹲式排便因其可明显增大肛直角,减小排便阻力,缩短排便时间,可能是混合痔的保护因素。体育锻炼不仅能促进肠蠕动、减少静脉曲张,有的还能锻炼盆底肌肉群的张力,从而有效延缓会阴体肌肉的退化与松弛。

肛裂、肛门瘙痒症与混合痔存在密切联系,混合痔的发病可能还与遗传因素有关。现代医学认为肛裂其本质是缺血性溃疡,主要是由于“高血压、低血流”的病理机制所引起的疾病,本研究发现肛裂病史与混合痔的关联强度 OR 值为 0.564,95%CI 为(0.34~0.94),说明有肛裂病史与混合痔发病存在负相关关系。此结果可能与二者的发病机制有关。痔是由于肛垫的病理性肥大或脱垂而产生的,可认为是一种退行性病变,部分患者是由于肛门相对松弛而发病的;肛裂是由各种原因导致的肛门相对偏小、偏紧而发生的疾病。二者发病机制有一松一紧之别,所以本研究结果发现痔病人群中有肛裂病史的调查对象比非痔病人群中少。但是临床中又能见到混合痔合并有肛裂的患者,这可能与二者共同相关因素便秘有关。便秘

常是引起肛裂的初始原因,而肛裂又会引起便秘,二者常互为因果;便秘是混合痔的危险因素之一,大便干燥又可加重和诱发痔病。此外,本研究对照组与病例组中有肛裂病史的人群比率明显高于肛裂的发病率,可能与部分调查对象是肛肠科就诊的患者有关;本研究中有肛周脓肿、肛瘘和肛门瘙痒症病史的人群比率明显高于发病率应该也是由于此原因造成的。因此,在治疗混合痔合并有肛裂时应特别重视询问患者大便情况。若为便秘患者,则软化大便的治疗将给患者带来更多的临床获益。

综上所述,混合痔是由多种因素长期反复共同作用而引起的一种疾病。危险因素可分为内因与外因两类,内因是由人的固有行为、解剖因素等所决定的,外因则是由于人的不良习惯、有害行为、疾病等引起的。在痔病预防工作中,内因的作用难以避免,可通过减少外因的伤害来预防痔病。日常生活中良好的生活习惯与健康的生活方式可有效减少痔病的发病。普通人群应保持有良好的饮食、排便习惯,生活中少静坐、多运动,工作中避免长时间的单一工作姿势,适度饮酒、远离吸烟,女性还应特别注意孕期保健等。

参考文献

- [1] 刘仍海,韩平,张建柏. 肛肠疾病诊疗讲座[M]. 北京:人民军医出版社,2013:23-26.
- [2] Rivadeneira DE, Steele SR, Charles T, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised 2010)[J]. Dis Colon Rectum, 2011, 54(9):1059-1064.
- [3] 高家治,刘华,王振宜,等. 痔病症状发作诱发因素的对照研究及其与中医证型相关性[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2013, 19(3):223-226.
- [4] 张晶,王剑. 赣南地区痔病的危险因素[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(22):6554-6555.
- [5] Peery AF, Sandler RS, Galanko JA, et al. Risk factors for hemorrhoids on screening colonoscopy [J]. PLoS One, 2015, 10(9):e0139100.
- [6] Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data[J]. Biometrics, 1977, 33(1):159-174.
- [7] 苏中华,郝伟,谌红猷. 中国五地区饮酒情况及相关问题调查[J]. 中国心理卫生杂志, 2003, 17(8):536-539.
- [8] 詹思延. 流行病学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2012:88-90.
- [9] 张东铭. 痔的现代概念及其解剖生理学基础[J]. 大肠肛门病外科杂志, 2000, 6(3):4-11.
- [10] 曹吉勋. 新编中国痔瘡学[M]. 成都:四川科学技术出版社, 2015:108-109.
- [11] 于海泉,康合堂,康彦旭. 肛肠疾病流行病学研究报道[J]. 中国现代医生, 2009, 47(2):116.
- [12] Sakakibara R, Tsunoyama K, Hosoi H, et al. Influence of body position on defecation in humans [J]. Low Urin Tract Symptoms, 2010, 2(1):16-21.
- [13] 王振军,汤秀英,王东,等. 内痔的病理形态改变特征及其意义[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(3):177-180.
- [14] 鲜振宇,张恒,谢尚奎,等. 女性肛管雌、孕激素受体的表达与痔的关系[J]. 广东医学, 2013, 34(9):1390-1392.
- [15] Semih O, Selin O. Health effects of dietary fiber[J]. Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria, 2014, 13(2):191-202.