

食源性疾病

中国8城市15岁及以上人群在外就餐与腹泻的相关性研究

莫雯雯, 杨钧媚, 秦文霞, 温平镜, 李忠友

(广西中医药大学公共卫生与管理学院, 广西南宁 530200)

摘要:目的 探讨我国居民在外就餐与腹泻的相关性。方法 利用2017年全国流动人口卫生计生动态监测项目中对中国8城市重点疾病流行因素调查数据,采用SPSS分析在外就餐与腹泻的关系。结果 共14000人纳入分析,男性7172人(51.2%),平均年龄(34.6±10.1)岁,腹泻2419人,腹泻患病率17.28%。单因素分析结果显示,性别、年龄、民族、学历、饮用水类型、是否经常吃凉菜、厨房刀和砧板是否生熟分开及不同餐次的就餐类型与腹泻有统计学关联,均 $P<0.05$ 。校正性别、年龄、民族、文化程度、婚姻状况等9个影响因素后,Logistic回归分析显示,相比于在家就餐,以单位食堂为主的就餐方式患腹泻的OR(95%CI)为1.45(1.19~1.77);仅一餐在外就餐、两餐在外就餐和三餐均在外就餐者校正后患腹泻的OR(95%CI)分别为1.28(1.14~1.44)、1.58(1.25~1.94)和2.28(1.58~3.29)。结论 在外就餐尤其是以外卖/街边摊/快餐店等为主的就餐方式将增加腹泻的患病风险,应倡导居民慎重选择在外就餐。

关键词: 在外就餐; 腹泻; 危险因素

中图分类号: R155

文献标识码: A

文章编号: 1004-8456(2022)06-1330-06

DOI: 10.13590/j.cjfh.2022.06.034

The association between eating out and diarrhea in Chinese population aged over 15 years in 8 cities

MO Wenwen, YANG Junmei, QIN Wenxia, WEN Pingjing, LI Zhongyou

(School of Public Health and Management, Guangxi University of Chinese Medicine,

Guangxi Nanning 530200, China)

Abstract: **Objective** To explore the relationship between eating out and diarrhea in Chinese residents. **Methods** Based on the data of Epidemiological factors of key disease in 8 cities of China from the National Health and Family Planning Dynamic Monitoring project in 2017, the relationship between eating out and diarrhea was analyzed by SPSS. **Results** A total of 14 000 subjects were included in the analysis, including 7 172 (51.2%) males, with an average age of (34.6±10.1) years old. 2 419 patients had diarrhea with an incidence of 17.5%. The results of univariate analysis showed that gender, age, ethnicity, educational background, type of drinking water, whether they often ate cold dishes, whether they separated raw and cooked kitchen knives and chopping boards, and the type of meals at different times were statistically correlated with diarrhea, and P value were all lower than 0.05. After adjusting for 9 confounders, such as gender, age, ethnicity, education level and marital status, Logistic regression analysis showed that the OR (95%CI) of those who ate in the canteen was 1.45 (1.19~1.77) compared with those who ate at home. The adjusted OR (95%CI) of eating out for one meal, two meals and three meals were 1.28 (1.14~1.44), 1.58 (1.25~1.94) and 2.28 (1.58~3.29), respectively. **Conclusion** Eating out, especially take-out/street stalls/fast food restaurants, increased the risk of diarrhea. Residents should be encouraged to reduce eating out.

Key words: Eating out; diarrhea; risk factor

随着我国经济的发展,居民生活水平的提高和消费观念的转变,居民尤其是城市居民在外就餐的

比例大幅提升,在外就餐与人体健康的关系也日益受到关注^[1]。目前多数研究关注在外就餐与肥胖及慢性非传染性疾病如高血压、血脂异常等的相关性^[2-4],有关在外就餐与腹泻关系的研究较少。腹泻作为全球十大死因之一,每年给人民造成巨大的健康损失^[5-6]。探讨腹泻的影响因素,对控制腹泻导致的健康损害具有重要意义。因此,本研究利用2017年中国流动人口卫生计生动态监测专题调查——8城

收稿日期:2022-03-05

基金项目:广西高等教育本科教学改革工程项目(2022JGA222)

作者简介:莫雯雯 女 本科生 研究方向为预防医学 E-mail: 1976220521@qq.com

通信作者:李忠友 男 助理研究员 研究方向为公共卫生与预防医学、营养与食品卫生学 E-mail: lzy303@126.com

市重点传染病专题调查数据,对8城市居民在外就餐与腹泻的相关性进行分析,为预防腹泻提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究数据来源于2017年全国流动人口动态监测——8城市重点疾病流行因素专题调查。该研究选取东部(苏州、青岛、广州)、中部(郑州、长沙)和西部(九龙坡、西双版纳、乌鲁木齐)8城市开展流动人口重点传染病专题调查,以15周岁及以上的户籍人口为研究对象,采用分层、多阶段、与规模成比例的PPS抽样方法,在每个城市抽取2000人开展调查,剔除军人和学生,总样本量14000人。

1.2 数据来源与收集

8个重点城市流动人口重点传染病专题调查内容包括个人问卷和社区问卷,其中个人问卷主要内容包括以下4方面的内容:家庭成员与收支情况、就业情况、流动及居留意愿、健康与公共服务。社区问卷主要包括人口基本状况、社区管理与服务和社区传染病防治等内容。本研究涉及的腹泻信息相关信息从个人问卷中的“健康与公共服务”部分收集,以“最近1年您是否出现过以下病症”中的“腹泻”患病情况进行收集。“腹泻”定义为1天中排便次数超过3次的。因着凉、饮食不善造成的1天中腹泻次数不超过3次的不计。腹泻的影响因素从个人问卷中的“重点疾病流行影响因素”进行收集,包括平时早餐、午餐和晚餐主要的就餐形式、是否在外吃凉菜、平时饮用水的主要类型、做饭时是否生熟分开。在外就餐是指家庭以外地点烹调制食物的就餐行为。考虑到单位就餐与外卖/街边摊/快餐店等的就餐行为存在明显区别,对此在本研究中在外就餐定义为在家庭和单位食堂以外地点烹调制食物的就餐行为。

1.3 质量控制

依据《全国流动人口卫生计生动态监测调查方案》科学设计问卷、严格执行督导和统一调查标准、严格审核调查问卷的完整性和逻辑性等,所有参与调查的工作人员均经过统一培训,考核合格后方可参与调查,具体质量控制措施详见《全国流动人口卫生计生动态监测调查》技术文件^[7]。

1.4 伦理学审查

本研究所使用的数据由国家卫生健康委流动人口服务中心提供,伦理学审查批号为:国家统计局[No. NBS(2015)72]。

1.5 统计学分析

采用Excel 2016软件进行数据处理,运用SPSS 22.0进行统计学分析。对流动与户籍人口腹泻的影响因素分别进行 χ^2 检验和多因素Logistic回归分析,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

在数据处理过程中,考虑到部分分组样本量较少,本文将部分变量进行了合并,Logistic回归分析变量赋值定义如下:性别:1=男性,2=女性;年龄:1=15~34岁,2=35~44岁,3=45~54岁,4=55岁及以上;民族:1=汉族,2=回族,3=维吾尔族,4=傣族,5=其他民族;学历:1=小学及以下,2=初中,3=高中/中专,4=大专/本科/研究生;婚姻状况:1=未婚,2=已婚(包含新婚、再婚、同居),3=离异/丧偶;户口性质:1=农业,2=非农业;早餐、中餐、晚餐的就餐形式:1=在家自做(包含不吃早餐),2=单位食堂,3=外卖/路边摊/快餐店;在外就餐合并变量:1=在家就餐(三餐均在家就餐),2=在家就餐为主(两餐在家就餐吃),3=单位食堂为主(两餐以上在单位食堂就餐),4=三餐就餐地点均不同,5=在外就餐为主(一天有两餐为外卖/街边摊/快餐店等就餐,另一次为任意地方就餐),6=在外就餐(一日三餐均为外卖/街边摊/快餐店等就餐);是否经常在外吃凉菜:1=从不吃,2=很少吃,3=经常吃;平时饮用的水的主要类型:1=自来水,2=瓶装水,3=其他(井水、河水、池塘水、水舀水、其他水源);做饭是否生熟分开:1=刀和砧板均生熟分开(含不做饭),2=刀分开,3=砧板分开,4=刀和砧板均不分开。

2 结果

2.1 基本情况

总计调查14000人,平均年龄 34.6 ± 10.1 岁,男性占比51.2%,以15~34岁和35~44岁年龄组占比最多,分别为56.5%和25.7%。腹泻共2419人,腹泻患病率为17.28%。人口社会学特征以汉族(88.2%)、大专/本科/研究生(48.9%)、已婚(75.2%)、非农业户口(73.3%)的人员占比大,不同人口社会学特征人群腹泻的患病率比较见表1。是否经常在外吃凉菜、平时饮用水的类型、刀和砧板是否生熟分开与腹泻的患病率差异有统计学意义($P<0.001$)。

2.2 不同餐次在外就餐行为人群的腹泻率分析

早餐在“单位食堂”和“外卖/街边摊/快餐店等”就餐的人群腹泻患病率显著高于“在家自制”($P<0.001$)。午餐和晚餐以“外卖/街边摊/快餐店等”就餐者腹泻患病率最高。按照一日三餐就餐地点的不同进行分组,以“三餐均在家自制”和以“在家自

表1 研究对象人口社会学信息分布
Table 1 The sociological information distribution of the subjects

变量	正常		腹泻		合计		χ^2	P
	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)		
性别							25.89	<0.001
男性	5 819	50.2	1 353	55.9	7 172	51.2		
女性	5 762	49.8	1 066	44.1	6 828	48.8		
年龄分组(岁)							28.43	<0.001
15~34	6 435	55.6	1 479	61.1	7 914	56.5		
35~44	3 022	26.1	582	24.1	3 604	25.7		
45~54	1 709	14.8	290	12	1 999	14.3		
≥55	415	3.6	68	2.8	483	3.5		
民族							44.36	<0.001
汉族	10 257	88.6	2 089	86.4	12 346	88.2		
回族	332	2.9	69	2.9	401	2.9		
维吾尔族	364	3.1	58	2.4	422	3		
傣族	289	2.5	71	2.9	360	2.6		
其他	339	2.9	132	5.5	471	3.4		
学历							14.08	0.003
小学及以下	502	4.3	93	3.8	595	4.3		
初中	2 319	20	431	17.8	2 750	19.6		
高中/中专	3 176	27.4	631	26.1	3 807	27.2		
大专/本科/研究生	5 584	48.2	1 264	52.3	6 848	48.9		
婚姻状况							5.65	0.059
未婚	2 368	20.4	546	22.6	2 914	20.8		
已婚	8 749	75.5	1 783	73.7	10 532	75.2		
离异或丧偶	464	4	90	3.7	554	4		
户口性质							2.06	0.151
农业	3 123	27	618	25.5	3 741	26.7		
非农业	8 458	73	1 801	74.5	10 259	73.3		
饮用水类型							16.95	<0.001
自来水	8 396	72.5	1 658	68.5	10 054	71.8		
桶装水	2 791	24.1	655	27.1	3 446	24.6		
其他水源	394	3.4	106	4.4	500	3.6		
是否经常在外吃凉菜							61.32	<0.001
从不吃	2 025	17.5	371	15.3	2 396	17.1		
偶尔吃	9 049	78.1	1 852	76.6	10 901	77.9		
经常吃	507	4.4	196	8.1	703	5		
刀和砧板是否生熟分开							65.31	<0.001
刀和砧板都分开	8 539	73.7	1 627	67.3	10 166	72.6		
仅刀分开	474	4.1	74	3.1	548	3.9		
仅砧板分开	324	2.8	86	3.6	410	2.9		
刀和砧板均不分开	2 244	19.4	632	26.1	2 876	20.6		

制为主”的人群腹泻患病率最低(15.3%),以“三餐均在外就餐”的腹泻患病率最高(32.4%)。

2.3 在外就餐与腹泻患病关系的 Logistic 回归分析

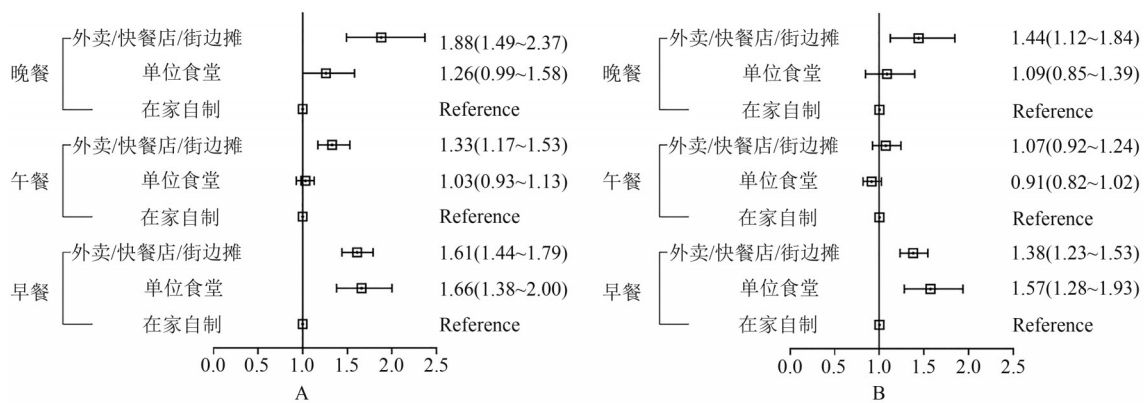
以过去1年有腹泻症状作为因变量,以早餐、午餐和晚餐的就餐方式为自变量分别进行单因素 Logistic 回归分析,结果如图 1A 所示,早餐在“单位食堂”和“外卖/街边摊/快餐店等”就餐与增加腹泻患病风险相关,午餐和晚餐为“外卖/街边摊/快餐店等”与增加腹泻的患病风险有关。当校正了性别、年龄、民族等9个影响因素后,将早餐、午餐和晚餐的就餐方式同时放入 Logistic 回归模型进行分析,结果如图 1B 所示,早餐在“单位食堂”就餐者和“外卖/街边摊/快餐店等”就餐者将显著增加腹泻的患病风险,晚餐就餐为“外卖/街边摊/快餐店等”者也显著增加腹泻的患病风险。

根据一日三餐就餐地点的不同,将早餐、中餐和晚餐的就餐方式进行合并重新分组,以三餐均“在家自制”作为参比组进行 Logistic 回归分析,结果如图 2A 所示,单因素分析结果显示家庭自制以外的就餐行为均会增加腹泻的患病风险,一日三餐在外就餐的餐次越多,腹泻患病的风险越大。在校正了性别、年龄、民族等9个影响因素后,结果如图 2B 所示,不同在外就餐类型与腹泻的关联的 OR 值略有下降,但仍表现出较高的腹泻患病风险且具有统计学意义。此外,本文还发现,与以自来水为主要饮用水的人群相比,以桶装水或其他水作为主要饮用水的人群患腹泻的 OR(95%CI)分别为 1.15(1.03~1.27)和 1.33(1.06~1.67);与在外不吃凉菜的人相比,经常在外吃凉菜者患腹泻的 OR(95%CI)为 1.60(1.30~1.97);与刀和砧板均生熟分开的人

表2 不同餐次在外就餐人群的腹泻构成分析

Table 2 Comparison of the prevalence of diarrhea among people who ate out at different times

变量	正常		腹泻		合计人数	χ^2	P
	人数	正常率(%)	人数	腹泻率(%)			
早餐							
在家自制	9 136	84.4	1 688	15.6	10 824	94.75	<0.001
单位食堂	508	76.5	156	23.5	664		
外卖/街边摊/快餐店等	1 937	77.1	575	22.9	2 512		
午餐							
在家自制	6 629	83.3	1 325	16.7	7 954	17.94	<0.001
单位食堂	3 719	82.9	765	17.1	4 484		
外卖/街边摊/快餐店等	1 233	78.9	329	21.1	1 562		
晚餐							
在家自制	10 932	83.1	2 219	16.9	13 151	32.59	<0.001
单位食堂	379	79.6	97	20.4	476		
外卖/街边摊/快餐店等	270	72.4	103	27.6	373		
在外就餐分组							
三餐均在家自制	5 609	84.7	1 017	15.3	6 626	108.27	<0.001
在家自制为主	2 694	84.7	485	15.3	3 179		
单位食堂为主	532	77.2	157	22.8	689		
三餐就餐地点均不同	2 228	79.6	571	20.4	2 799		
两餐在外就餐	422	74.7	143	25.3	565		
三餐均在外就餐	96	67.6	46	32.4	142		

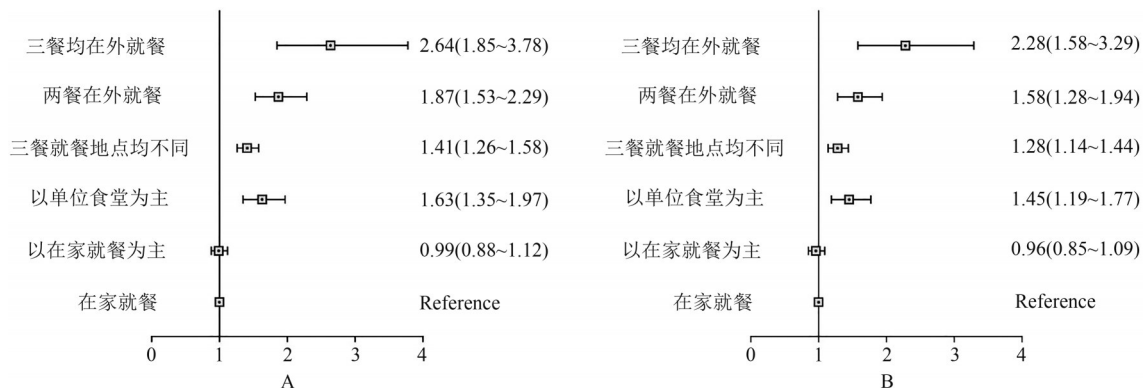


注:图1A为分别用早餐、午餐和晚餐进行单因素 Logistic 回归分析的结果;图1B为校正了性别、年龄、民族、文化程度、婚姻状况、户口性质、饮用水源、是否吃凉食、厨房刀和砧板是否生熟分开9个变量后,同时放入早餐、午餐和晚餐后的 Logistic 回归分析结果

图1 不同餐次在外就餐与腹泻患病关系的 Logistic 回归分析结果

Figure 1 Logistic regression analysis of the association between eat out by different meals and diarrhea

相比,刀和砧板均不生熟分开者患腹泻的 OR (95%CI)为 1.47(1.33~1.64)。



注:图2A为单因素 Logistic 回归分析的结果;图2B为校正了性别、年龄、民族、文化程度、婚姻状况、户口性质、饮用水源、是否吃凉食、厨房刀和砧板是否生熟分开9个变量后,不同在外就餐类型与腹泻患病关系的 Logistic 回归分析结果

图2 在外就餐合并后与腹泻患病关系的 Logistic 回归分析结果

Figure 2 Logistic analysis of the association between eat out and diarrhea

3 讨论

随着人们生活水平的提高和城市化节奏加快,在外就餐变得越来越普遍。各个国家在外就餐频率均呈逐年上升趋势^[8],2012年全国营养调查显示我国居民每周在外就餐超过1次的比例为35.5%^[9],而2019年这一比例则上升至49.76%^[3]。随着在外就餐频率的增加,与在外就餐相关的健康问题也不断显现,在外就餐不仅存在高能量、高脂肪、高盐和高糖等问题^[8],食品卫生安全问题也不容忽视^[10-11]。本研究显示,在外就餐会增加腹泻的患病风险。

首先,早餐在单位食堂就餐和在外卖/街边摊/快餐店等就餐者患腹泻的风险分别增加57%和38%,晚餐就餐为外卖/街边摊/快餐店等患腹泻的风险增加44%。其次,在外就餐的餐次越多,患腹泻的风险越大。相比于三餐均在家就餐,无论是单位食堂为主的就餐方式还是以外卖/街边摊/快餐店等为主的就餐方式均增加腹泻的患病风险,其中以三餐均为外卖/街边摊/快餐店等的就餐方式风险最高,腹泻患病风险增加28%。本研究结果与国内同类研究结果基本相似^[12]。

相比在家就餐,在外就餐的卫生条件难以保证。餐饮单位后厨卫生状况是确保食品安全的重要环节,但目前有关餐饮单位的后厨卫生状况堪忧。四川省资阳市全市持证餐饮单位后厨卫生状况调查发现,6910家单位中仅786家(11%)学校食堂后厨卫生状况符合或者基本符合要求,94%的持证社会餐馆后厨卫生不符合现行法律要求,95%的持证小餐饮登记证的餐馆后厨卫生不符合现行法律法规要求,这提示尽管餐饮单位持有营业执照,但其卫生条件仍存在较大的安全隐患^[13]。外卖/街边摊/快餐店等小餐饮业存在无证经营、无消毒措施、无健康证等问题,同时相关部门对餐饮业的食品卫生宣传力度不够、卫生监督力量薄弱等^[14],这些安全隐患可能导致就餐者增加腹泻的患病风险。此外,在外就餐餐具的消毒卫生合格率低。研究显示,市区餐饮单位的餐具消毒质量合格率平均为63.6%,乡镇餐饮单位餐具质量合格率更低(44.7%),大中型酒店、普通餐馆和学校幼儿园餐厅等单位餐饮具消毒质量合格率依次为88.7%、55.8%和58.4%,其中以夏季各餐饮单位餐具消毒合格率最低^[15]。夏季气温高、湿度大,尤其适合各类病原菌的繁殖,研究也证实,沙门菌、副溶血性弧菌、致泻大肠埃希氏菌是夏季导致感染性腹泻的主要病原菌^[16]。因此,加强餐饮单位餐具的卫生监测,对预防和降低腹泻及相关食源性疾病具有重要意义。

本研究发现早餐在外就餐患腹泻的风险较高,

可能是由于居民早餐在外就餐比例高,暴露机会大。本研究中,早餐在“外卖/街边摊/快餐店等”就餐的比例高达17.9%,远高于午餐(11.2%)和晚餐(2.7%)。另外,尽管城市早餐食品种类较多,但仍以米、面及其制品消费量最大,而杨舒然等^[17]发现,我国城市即食米面早餐食品的微生物污染问题较为突出,采用随机抽样方法在华北、东北、华东、华中、华南、西南和西北地区有代表性的城市街头摊点、小吃店和快餐店采集即食米面早餐食品1222份进行细菌学检查,结果发现菌落总数不满意率为16.12%,大肠埃希氏菌不满意率为4.75%,沙门菌检出率为0.33%,致泻大肠埃希氏菌检出率为0.33%,其中凉拌类米面制品污染状况最为严重。因此,早餐在外就餐腹泻患病风险较高。同时,相比于在家就餐,单位食堂为主的就餐模式患腹泻的风险将增加45%,这提示单位食堂卫生状况仍值得重视,应继续加强有关餐饮单位(包括单位食堂在内)的卫生监管力度

此外,本研究还发现,经常在外吃凉菜、饮用水为桶装水和其他水源、刀和砧板生熟不分开均与增加腹泻的患病风险有关。凉菜是我国居民日常消费量较大的菜谱之一,有研究表明^[18],餐饮单位的凉菜合格率普遍偏低,其中主要问题为大肠杆菌群超标,存在较高的细菌污染风险,支持了本研究中经常吃凉菜增加腹泻风险的结果。刀和砧板生熟分开是基本的卫生措施之一,可以有效避免生熟食之间的交叉污染,在本研究中仍有27.4%的调查对象未进行生熟食分开制作,有必要进一步普及相关知识。相比于饮用水为自来水的人群,饮用水为其他水或桶装水的人群患腹泻的患病风险更高,这提示自来水相较其他水卫生安全性更好。

本研究的局限性是未对在外就餐的频率信息进行收集,如1周在外就餐有几次等,因此无法探讨在外就餐频率与腹泻的关系;另外,本研究在收集信息过程中,未对季节信息进行收集,因而无法探讨季节因素对研究结果的影响。

综上,在外就餐与增加腹泻的患病风险相关,在外就餐的次数越多,患腹泻的风险越大。在日常饮食过程中,居民可更多地选择在家自制食物就餐,同时还应注意尽量避免在外吃凉菜,注意生熟分开制作等。

4 致谢

本研究得到了国家人口与健康科学数据共享服务平台的支持,并授权使用“中国流动人口动态监测调查数据集”开展研究,在此感谢国家人口与健康

康科学数据共享服务平台。本研究数据来源于“国家人口健康科学数据中心数据仓储 PHDA (<http://www.ncmi.cn>)。

参考文献

- [1] 杜文雯. 中国成年居民在外就餐变化趋势及对营养状况的影响[D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2014.
DU W W. Dynamics of eating away from home and association with nutritional outcomes among Chinese adults [D]. Beijing: Chinese Center for Disease Control and Prevention, 2014.
- [2] 胡彩红, 张梅, 张笑, 等. 中国成年居民就餐行为及其与肥胖的关系[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(8): 1296-1302.
HU C H, ZHANG M, ZHANG X, et al. Relationship between eating behavior and obesity among Chinese adults [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2020, 41(8): 1296-1302.
- [3] 张晓帆, 杜文雯, 张继国, 等. 中国6省18~65岁餐馆就餐者在外就餐频率与超重肥胖的关系[J]. 中国健康教育, 2020, 36(9): 779-783, 792.
ZHANG X F, DU W W, ZHANG J G, et al. Association between the frequencies of eating out and overweight/obesity among dinners in restaurants aged 18-65 years in 6 provinces of China [J]. Chinese Journal of Health Education, 2020, 36(9): 779-783, 792.
- [4] 符燕萍, 韦迎娜, 方莲莲, 等. 三亚市健康人群在外就餐现状及其高血压、血脂异常相关性研究[J]. 华南预防医学, 2021, 47(12): 1588-1590, 1593.
FU Y P, WEI Y N, FANG L L, et al. Status of eating out and its correlation with hypertension and dyslipidemia among healthy people in Sanya [J]. South China Journal of Preventive Medicine, 2021, 47(12): 1588-1590, 1593.
- [5] TROEGER C, BLACKER B F, KHALIL I A, et al. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 [J]. The Lancet Infectious Diseases, 2018, 18(11): 1211-1228.
- [6] NAGHAVI M, ABAJOBIR A A, ABBAFATI C, et al. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 [J]. The Lancet, 2017, 390(10100): 1151-1210.
- [7] 国家卫生和计划生育委员会. 全国流动人口卫生计生动态监测调查(2017年)[Z]. 2017.
National Health and Family Planning Commission. Dynamic Monitoring Survey of Health and Family Planning of Floating population in China (2017)[Z]. 2017.
- [8] 洪晓敏, 纪桂元, 陈子慧, 等. 在外就餐的健康影响及营养评价工具研究进展[J]. 华南预防医学, 2020, 46(5): 564-567.
HONG X M, JI G Y, CHEN Z H, et al. Research progress of health impact and nutrition evaluation tools for eating out [J]. South China Journal of Preventive Medicine, 2020, 46(5): 564-567.
- [9] 俞丹, 曹珂珂, 赵丽云, 等. 在外就餐行为与超重、肥胖及相关指标之间关系的研究进展[J]. 卫生研究, 2016, 45(6): 1026-1034.
YU D, CAO K K, ZHAO L Y, et al. Research progress on the relationship between eating out and overweight, obesity and related indicators [J]. Journal of Hygiene Research, 2016, 45(6): 1026-1034.
- [10] 黄昌胜. 大连市高新区小型餐馆食品卫生现状分析及对策[J]. 疾病监测与控制, 2015, 9(6): 418-419.
HUANG C S. Analysis and countermeasure of food hygiene status of small restaurants in High-tech Zone of Dalian [J]. Journal of Diseases Monitor & Control, 2015, 9(6): 418-419.
- [11] 王晓东. 河北某地区小型餐馆食品卫生现状分析及对策[J]. 河北医学, 2016, 22(6): 1052-1054.
WANG X D. Analysis and countermeasure of food hygiene status of small restaurant in a region of Hebei [J]. Hebei Medicine, 2016, 22(6): 1052-1054.
- [12] 黄敏, 谢基连, 杨贵清, 等. 感染性腹泻的现况调查及危险因素分析[J]. 中南医学科学杂志, 2015, 43(3): 299-302.
HUANG M, XIE J L, YANG G Q, et al. A cross-sectional survey on infectious diarrhea and analysis of risk factors [J]. Medical Science Journal of Central South China, 2015, 43(3): 299-302.
- [13] 四川省资阳市市场监管局. 餐馆后厨卫生管理现状分析及对策思考: 以四川省资阳市为例[N]. 中国市场监管报, 2019-11-12.
Market Supervision Bureau of Ziyang City, Sichuan Province. Analysis of the current situation of kitchen hygiene management in restaurants and countermeasures: A case study of Ziyang City, Sichuan Province [N]. China Market Regulation News, 2019-11-12.
- [14] 王文悦. 中小餐饮业食品卫生安全及食品卫生监督管理对策[J]. 中国卫生产业, 2018, 15(19): 135-136.
WANG W Y. Small and medium catering industry food hygiene safety and food hygiene supervision and management countermeasures [J]. China Health Industry, 2018, 15(19): 135-136.
- [15] 董晓芳, 曹雪芹, 张聘年. 某城区餐饮单位餐饮具消毒质量状况调查[J]. 中国消毒学杂志, 2015, 32(7): 692-693, 696.
DONG X F, CAO X Q, ZHANG P N. Survey on disinfection quality of catering unit tableware of a city [J]. Chinese Journal of Disinfection, 2015, 32(7): 692-693, 696.
- [16] 银安琪, 李东迅, 彭华, 等. 2018年昌平区感染性腹泻监测结果分析[J]. 中国校医, 2019, 33(12): 905-909.
YIN A Q, LI D X, PENG H, et al. Analysis of surveillance results of infectious diarrhea in Changping District of Beijing, 2018 [J]. Chinese Journal of School Doctor, 2019, 33(12): 905-909.
- [17] 杨舒然, 杨大进, 李宁, 等. 中国城市即食米面早餐食品微生物污染状况分析[J]. 卫生研究, 2016, 45(1): 130-132.
YANG S R, YANG D J, LI N, et al. Analysis of microbiological contamination in ready-to-eat rice and noodle breakfast food in Chinese cities [J]. Journal of Hygiene Research, 2016, 45(1): 130-132.
- [18] 曹玮, 简友平, 高平, 等. 373家餐饮单位自制凉菜细菌污染状况调查[J]. 中国食品卫生杂志, 2012, 24(1): 77-79.
CAO W, JIAN Y P, GAO P, et al. Inspection on bacterial contamination of self-prepared cold dishes from 373 catering units [J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2012, 24(1): 77-79.