

某小型化工企业工作场所健康促进效果评价

李广益¹, 夏猛¹, 侯学文¹, 王敏¹, 李宁¹, 陈成龙², 杨建卫²

摘要: [目的] 评价某小型化工企业工作场所健康促进(WHP)的效果。[方法] 2010—2014年对某小型化工企业实施工作环境改善、培训教育和健康服务等适合公司管理模式的WHP干预措施,干预前后分别对202、130名工人进行调查,评价干预前后企业职业卫生管理、员工知识和生活方式的变化。[结果] 干预前调查收集有效问卷195份(96.5%),干预后调查收集有效问卷130份(100.0%)。干预4年后,工作场所职业病危害因素检测合格率达到100.0%,职业健康查体率达到100.0%,且连续4年未发现职业病或职业禁忌症人员,工人对现有劳动条件满意率达到100.0%。99.2%的工人了解或清楚职业病防治法规条例,96.2%的工人知道职业病概念,100.0%的工人认为职业病可以预防;近1年请病假率为6.2%,低于干预前的17.9%($P<0.05$)。锻炼身体、饮食清淡的工人分别由干预前的88.7%、31.8%提高到96.2%、69.2%($P<0.05$);饮食口味偏咸的工人由干预前的13.3%下降到3.8%($P<0.05$)。对慢性非传染性疾病防治、膳食平衡等相关服务和健康知识的需求由干预前的65.6%、54.9%提高到76.2%、66.9%($P<0.05$)。[结论] WHP可以改善该小型化工企业作业条件,改变工人不健康生活方式,控制健康危险因素,降低伤病。

关键词: 化工企业; 小型; 工作场所; 健康促进; 效果评价

Effect Evaluation on Workplace Health Promotion in a Small Chemical Enterprise LI Guang-yi¹, XIA Meng¹, HOU Xue-wen¹, WANG Min¹, LI Ning¹, CHEN Cheng-long², YANG Jian-wei² (1.Institute of Occupational Health and Poison Control, Zibo Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shandong 255026, China; 2.School of Public Health, Weifang Medical University, Shandong 261053, China). Address correspondence to XIA Meng, E-mail: xiameng99999@163.com • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To evaluate the intervention effects of a workplace health promotion (WHP) program in a small-scale chemical enterprise. [Methods] A WHP intervention program tailored to the enterprise management mode including ameliorating working environment, training and education, and health services was implemented in a small chemical enterprise in 2010–2014. Respectively 202 employees before the intervention and 130 employees after the intervention were investigated. Levels of occupational health management of the enterprise, as well as changes in knowledge and lifestyle of the staff, were evaluated before and after the intervention. [Results] A total of 195 (96.5%) valid questionnaires were collected before the intervention, while 130 (100.0%) valid questionnaires after the intervention were returned. After four years of intervention, the qualified rates of occupational hazard monitoring in workplace, staff occupational health examination, and job satisfaction all reached 100.0%, and no occupational disease or contraindication was reported in the four consecutive years. Moreover, 99.2% of the workers knew or knew well about the law and regulations on prevention and control of occupational diseases, 96.2% knew the concept of occupational diseases, 100.0% believed that occupational disease are preventable; sick leave rate in the past year was 6.2%, lower than 17.9% before the intervention ($P<0.05$). The proportions of workers reported exercise and having a light diet increased from 88.7% and 31.8% before the intervention to 96.2% and 69.2% after the intervention respectively ($P<0.05$); the proportion of workers favoring salty tastes decreased from 13.3% before the intervention to 3.8% after the intervention ($P<0.05$). As to the needs for such relevant services and health knowledge as chronic non-communicable disease prevention and balanced diet increased to 76.2% and 66.9% ($P<0.05$) from 65.6% and 54.9% before the intervention. [Conclusion] WHP could improve the working conditions of the small chemical enterprise, change unhealthy lifestyles, control health risk factors, and reduce injuries and diseases.

Key Words: chemical enterprise; small-scale; workplace; health promotion; effect evaluation

DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2015.15290

[作者简介] 李广益(1984—),男,硕士,医师;研究方向:职业卫生与工作场所健康促进;E-mail: simengweichen@163.com

[通信作者] 夏猛, E-mail: xiameng99999@163.com

[作者单位] 1.淄博市疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所,山东 255026; 2.潍坊医学院公共卫生学院,山东 261053

工作场所健康促进(workplace health promotion, WHP)是指从企业管理策略、支持性环境、工人参与、健康教育、卫生服务等方面,采取综合干预措施,以期改善作业条件、改变工人不健康的生活方式、控制健康危险因素、降低伤病及缺勤率,从而达到促进工人健

康、提高工人生命质量和推动经济可持续发展的目的。

职业卫生与职业健康是目前社会关注的热点问题^[1-4],预防职业病可采取多种措施,而WHP具有低投入高收益以及提高作业人员主观能动性的特点,是职业病防治工作中不可缺少的重要组成部分。本研究选取某小型化工企业及其工人为研究对象,于2010年10月至2014年9月开展为期4年的WHP干预活动,并采用问卷调查对干预效果进行评价,为今后开展WHP及为政府制定职业卫生政策提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象

采用整群抽样的方法,选择山东省淄博市一家小型化工企业全部工人作为干预对象。2010年10月干预前调查202人,其中管理人员25人,生产工人177人。由于企业人员变动,故2014年9月选择干预前调查中未发生岗位变动的130人进行效果评价,其中管理人员25人,生产工人105人。

1.2 方法

1.2.1 调查问卷 按照统一的调查方案,干预前后均使用中国疾病预防控制中心设计的WHP试点项目调查表,包括企业调查表和职工调查表。企业调查表包括企业基本信息、职业卫生管理、职业卫生投资、职业健康检查、健康教育;职工调查表包括基本情况、职业卫生知识和健康认知、一般健康状况和生活方式、相关服务和健康知识需求。企业调查表由企业负责人填写,职工调查表由工人填写。调查前对调查员进行统一培训;采用面对面的方式进行调查,由另外1人复核和编码。

调查问卷收集时剔除回答率低于70%的不完整问卷,依据问卷内设置的逻辑性问题剔除逻辑矛盾的问卷。干预前收集到有效问卷195份,有效回收率96.5%;干预后收集到有效问卷130份,有效回收率100.0%。

1.2.2 干预措施 针对干预前调查中员工的知识欠缺和健康服务需求,制定适合该公司管理模式的WHP干预方案,方案实行周期4年。由政府技术部门提供免费咨询、专题培训、现场工作场所监测及环境改善等技术支持,企业提供专项资金、成立厂长负责制的WHP委员会和员工小组来开展WHP工作:成立WHP领导小组并设立专职管理人员,制定管理制度;投入300万元进行技术革新,深化设备安全分布式控

制系统自动化和安全监控改造,改善工人劳动环境;投资200万元新建工人培训中心开展宣传教育,共组织培训2000多人次,每年定期组织应急演练;每年委托有资质的职业卫生技术服务机构进行职业病危害因素检测,每三年进行一次职业病危害现状评价;每年制定职业健康查体计划,委托具有职业健康查体资质的机构对工人进行查体,确保工人上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查率达到90%以上,并对查体结果异常的工人进行复查。

1.3 统计学分析

采用EpiData 3.1录入数据资料,以双录入法控制录入质量,用SPSS 19.0进行统计学分析。计数资料率的比较采用 χ^2 检验;计量资料经正态性检验符合正态分布者以 $\bar{x} \pm s$ 描述,两组间均数比较采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 企业问卷调查结果

2.1.1 基本情况 该企业工人签订劳动合同率、参加工伤保险率、职业健康体检率均提高到100.0%;随着自动化水平的提高,个人防护用品的配备率由于干预前的99.0%降低到90.8%,差异具有统计学意义($\chi^2=12.74, P<0.05$)。见表1。

表1 企业基本情况

内容	干预前(n=195)		干预后(n=130)		χ^2	P
	人数	%	人数	%		
签订劳动合同	193	99.0	130	100.0	0.19	0.34
参加工伤保险	192	98.5	130	100.0	0.69	0.59
参加职业健康体检	189	96.9	130	100.0	2.55	0.89
配备个人防护用品	193	99.0	118	90.8	12.74	<0.01

2.1.2 企业开展WHP工作的情况 该企业建立公司、车间、班组三级WHP管理网络;进行技术革新,提高自动化水平,减少了工人接触职业病危害因素的机会;加强健康教育,提高了应对职业卫生事故的实战能力;依法进行职业健康查体,近三年查体率逐年上升直至覆盖所有工人,未发现职业病或职业禁忌证;规范开展职业病危害因素检测,近三年检测结果显示,工作场所职业病危害因素检测结果全部符合GBZ 2.1—2007《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》和GBZ 2.2—2007《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素》的要求。见表2。

表2 2012—2014年度职业病危害因素检测结果

检测项目	检测 点数	检测结果范围 (mg/m ³)	职业接触限值** (mg/m ³)	结论
2012年				
硫酸二甲酯	5	C _{TWA} : <0.5	PC _{TWA} : 0.5	不超标
	5	C _{STEL} : <0.5*	最大超限倍数: 3	
盐酸	5	C _{STEL} : 1.4~2.8	MAC: 7.5	不超标
氢氧化钠	1	C _{STEL} : <0.9	MAC: 2	不超标
甲醇	4	C _{TWA} : <0.28~0.40	PC _{TWA} : 25	不超标
	5	C _{STEL} : <0.39~0.73	PC _{STEL} : 50	
二氧化硫	1	C _{TWA} : 3.4	PC _{TWA} : 5	不超标
	2	C _{STEL} : 3.7~3.9	PC _{STEL} : 10	
硫酸	3	C _{TWA} : <0.2	PC _{TWA} : 1	不超标
	4	C _{STEL} : <0.2	PC _{STEL} : 2	
噪声[dB(A)]	10	62.6~71.9	85	不超标
2013年				
硫酸二甲酯	5	C _{TWA} : <0.5	PC _{TWA} : 0.5	不超标
	5	C _{STEL} : <0.5*	最大超限倍数: 3	
一氧化氮	1	C _{TWA} : <0.07	PC _{TWA} : 15	不超标
	1	C _{STEL} : <0.07*	最大超限倍数: 2	
二氧化氮	1	C _{TWA} : <0.07	PC _{TWA} : 5	不超标
	1	C _{STEL} : <0.07*	最大超限倍数: 10	
盐酸	5	C _{STEL} : <1.3~5.4	MAC: 7.5	不超标
氢氧化钠	1	C _{STEL} : <0.3	MAC: 2	不超标
甲醇	4	C _{TWA} : <0.20~3.22	PC _{TWA} : 25	不超标
	5	C _{STEL} : <0.20~6.00	PC _{STEL} : 50	
二氧化硫	1	C _{TWA} : <3.3	PC _{TWA} : 5	不超标
	2	C _{TWA} : <3.3	PC _{STEL} : 10	
硫酸	3	C _{TWA} : <0.2	PC _{TWA} : 1	不超标
	4	C _{STEL} : <0.2	PC _{STEL} : 2	
噪声[dB(A)]	10	64.8~72.4	85	不超标
2014年				
煤尘	3	C _{TWA} : <0.33	PC _{TWA} : 4	不超标
	6	C _{STEL} : <0.33~0.50*	最大超限倍数: 2	
硝基甲烷	9	C _{TWA} : 1.78~3.96	PC _{TWA} : 50	不超标
	9	C _{STEL} : 2.69~5.21*	最大超限倍数: 2.5	
甲醇	6	C _{TWA} : <0.67~21.6	PC _{TWA} : 25	不超标
	9	C _{STEL} : <1.33~43.3	PC _{STEL} : 50	
硫酸	9	C _{TWA} : 0.38~0.42	PC _{TWA} : 1	不超标
	15	C _{STEL} : 0.23~0.49	PC _{STEL} : 2	
盐酸	15	C _{STEL} : <0.53~0.95	MAC: 7.5	不超标
氢氧化钠	6	C _{STEL} : <0.005~0.009	MAC: 2	不超标
硫酸二甲酯	6	C _{TWA} : <0.09	PC _{TWA} : 0.5	不超标
	15	C _{STEL} : <0.09*	最大超限倍数: 3	
三氧化硫	9	C _{TWA} : <0.17~0.33	PC _{TWA} : 1	不超标
	9	C _{STEL} : <0.13~0.26	PC _{STEL} : 2	
二氧化硫	12	C _{TWA} : <0.075	PC _{TWA} : 5	不超标
	12	C _{STEL} : <0.60	PC _{STEL} : 10	
噪声[dB(A)]	24	65.5~80.5	85	不超标
工频电场(kV/m)	15	<0.05	5	不超标
高温(℃)	3	25.1~26.6	33	不超标

[注]*: 超限倍数<1。**: GBZ 2.1—2007《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分: 化学有害因素》, GBZ 2.2—2007《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分: 物理因素》。

2.2 职工问卷调查结果

2.2.1 基本情况 该企业目前劳动定员130人, ≤30岁4人(3.1%), 31~40岁36人(27.7%), 41~50岁74人(56.9%), >50岁16人(12.3%); 文化程度小学及以下3人(2.3%), 初中92人(70.8%), 高中及中专28人(21.5%), 大专5人(3.8%), 大本及以上2人(1.5%)。

2.2.2 职业卫生知识和健康知识认知情况 99.2%的工人了解或清楚职业病防治法规条例, 96.2%的工人知道职业病概念, 100.0%的工人认为职业病可以预防; 84.6%的工人认为所在岗位存在职业病危害因素; 93.1%的工人知道正常血压范围, 100.0%的工人知道吸烟有害, 知道健康概念的工人由于干预前的86.2%提高到93.8%, 差异具有统计学意义($\chi^2=4.80, P=0.03$), 知道慢性病预防措施的工人由于干预前的35.9%提高到61.5%, 差异具有统计学意义($\chi^2=20.64, P<0.01$), 知道艾滋病传播途径的工人由于干预前的15.9%提高到76.9%, 差异具有统计学意义($\chi^2=120.73, P<0.01$), 工人对现有劳动条件满意度由于干预前的68.2%提高到100.0%, 差异具有统计学意义($\chi^2=51.08, P<0.05$)。见表3。

表3 职业卫生知识和健康知识的认知情况

内容	干预前(n=195)		干预后(n=130)		χ^2	P
	人数	%	人数	%		
了解或清楚职业病防治法规条例	193	99.0	129	99.2	0.06	1.00
知道职业病概念	168	86.2	125	96.2	8.79	<0.01
认为职业病可以预防	193	99.0	130	100.0	1.34	0.52
认为所在岗位存在职业病危害因素	163	83.6	110	84.6	0.06	1.00
对现有劳动条件满意度	133	68.2	130	100.0	51.08	<0.01
知道健康概念	168	86.2	122	93.8	4.80	0.03
知道成年人正常血压范围	185	94.9	121	93.1	0.46	0.63
知道吸烟有害健康	195	100.0	130	100.0	—	—
知道慢性非传染疾病预防措施	70	35.9	80	61.5	20.64	<0.01
知道艾滋病传播途径	31	15.9	100	76.9	120.73	<0.01

2.2.3 一般健康状况 干预前近1年内有35人请病假, 平均请假(5.6±1.4)d, 平均医药费(216.5±54.6)元; 干预后近1年内仅有8人请病假, 平均请假(2.4±0.5)d, 平均医药费(96.5±18.4)元。病假率由于干预前的17.9%(35/195)下降到6.2%(8/130), 差异具有统计学意义($\chi^2=9.45, P<0.01$)。30.8%的工人认为自我健

康状况良好, 63.0%的工人认为自我健康状况一般, 认为自我健康状况差的工人由干预前的1.5%上升到6.2%, 差异具有统计学意义($\chi^2=5.08$, $P=0.03$)。见表4。

表4 干预前后工人一般健康状况的变化

内容	干预前(n=195)		干预后(n=130)		χ^2	P
	人数	%	人数	%		
认为自我健康状况良好	77	39.5	40	30.8	2.57	0.13
认为自我健康状况一般	115	59.0	82	63.0	0.55	0.49
认为自我健康状况差	3	1.5	8	6.2	5.08	0.03
请病假人数	35	17.9	8	6.2	9.45	<0.01

2.2.4 生活方式 锻炼身体的工人由干预前的88.7%提高到96.2%, 差异具有统计学意义($\chi^2=5.66$, $P=0.02$); 饮食口味偏咸的工人由干预前的13.3%下降到3.8%, 差异具有统计学意义($\chi^2=8.14$, $P<0.01$); 饮食清淡的工人由干预前的31.8%提高到69.2%, 差异具有统计学意义($\chi^2=43.91$, $P<0.01$)。但干预前后工人吸烟率、饮食油腻及吃早饭的比例变化不明显($P>0.05$)。见表5。

表5 干预前后工人生活方式的变化

内容	干预前(n=195)		干预后(n=130)		χ^2	P
	人数	%	人数	%		
吸烟率	23	11.8	8	6.2	2.88	0.12
锻炼身体	173	88.7	125	96.2	5.66	0.02
吃早餐	190	97.4	128	98.5	1.56	0.24
饮食口味偏咸	26	13.3	5	3.8	8.14	<0.01
饮食口味偏淡	30	15.4	10	7.7	4.28	0.04
饮食口味一般	139	71.3	115	88.5	13.48	<0.01
饮食油腻	5	2.6	6	4.6	1.01	0.36
饮食清淡	62	31.8	90	69.2	43.91	<0.01
饮食一般	128	65.6	34	26.2	48.65	<0.01

2.2.5 相关服务和知识需求 该企业工人在职业病危害因素种类及对对人体危害、慢性非传染性疾病防治、膳食平衡等方面的需求由干预前的88.7%、65.6%、54.9%提高到97.7%、76.2%、66.9%, 差异具有统计学意义($P<0.05$); 对职业病防治法规条例、职业紧张、体育锻炼、性健康、肿瘤防治、传染病防治等相关服务和健康知识的需求由干预前的78.5%、67.7%、63.6%、20.0%、47.7%、47.7%下降到49.2%、37.7%、31.5%、9.2%、20.8%、35.4%, 差异具有统计学意义($P<0.05$); 干预前后, 对职业病与职业相关疾病防治、职业中毒及应急救援方法、个人防护用品正确使用方法、安全生产、控烟知识、精神卫生等知识的需求差异无统计学意义($P>0.05$), 见表6。

表6 干预前后工人对相关服务和知识的需求

内容	干预前(n=195)		干预后(n=130)		χ^2	P
	人数	%	人数	%		
职业病与职业相关疾病防治	181	92.8	123	94.6	0.42	0.65
危害因素种类及对人体危害	173	88.7	127	97.7	8.85	<0.01
职业中毒及应急救援方法	177	90.8	122	93.8	1.00	0.41
个人防护用品正确使用方法	169	86.7	108	83.1	0.80	0.43
职业病防治法规条例	153	78.5	64	49.2	30.04	<0.01
职业紧张	132	67.7	49	37.7	28.45	<0.01
安全生产	169	86.7	110	84.6	0.27	0.63
慢性非传染性疾病防治	128	65.6	99	76.2	4.09	0.04
体育锻炼	124	63.6	41	31.5	32.06	<0.01
膳食平衡	107	54.9	87	66.9	4.71	0.04
控烟知识	47	24.1	31	23.8	<0.01	1.000
精神卫生	94	48.2	62	47.7	0.01	1.000
性健康	39	20.0	12	9.2	6.84	0.01
肿瘤防治	93	47.7	27	20.8	24.86	<0.01
传染病防治	93	47.7	46	35.4	4.83	0.03

3 讨论

本次调查表明: 实施干预措施后, 该企业为员工签订劳动合同、参加工伤保险、进行职业健康体检的百分率及员工对现有工作条件的满意度均为100%; 建立了规范的工作场所WHP管理机制, 改革技术, 提高自动化水平, 从根本上减少了工人接触职业病危害因素的机会; 连续多年的工作场所职业病危害因素检测结果均符合国家职业接触限值的要求, 职业健康查体一直未检出职业病或职业禁忌症, 说明该企业职业病防护设施运转良好, 管理制度科学有效。

企业加强了对职业病危害的告知, 增加了工作场所警示标识或警示说明的设置数量。企业自动化水平的提高使工人操作方式由进入车间手工操作改进为在控制室自动化操作, 极大地减少了工人直接接触生产车间职业病危害因素的暴露, 为防止过度防护且方便工人操作, 对个人防护用品的配备按照接触的职业病危害因素相应进行了调整、裁减。

企业通过多种形式对工人进行职业卫生知识和健康知识的健康教育, 取得了长远的健康促进作用, 工人不仅对职业病防治知识和一般健康知识的知晓率大幅度提高, 而且逐渐改善了生活方式, 更加积极主动的锻炼身体, 愿意接受低盐、清淡等健康的生活习惯及生活方式, 对自身健康状况也有了更科学的认识和评判。研究表明, 高血压、糖尿病等慢性病的共同危险因素为40岁以上人群^[5], 而该企业40岁以上的工人占70%以上, 且初中及以下文化程度的工人

占73%以上,文化水平较低决定了工人对自身健康状况了解程度不足。随着工人对健康知识了解水平的提高,结合每年的职业健康查体结果,工人能够从生理及心理上更加科学的评判自身健康状况,使得干预后职工认为自我健康状况差的比例升高。

企业工人对职业卫生知识和健康知识的认知情况有显著提高,对体育锻炼、性健康、肿瘤防治、传染病防治、职业病防治法规条例、职业紧张等知识已经有了较深入的了解,所以干预后工人对此类健康知识的需求度较干预前有明显下降;但工人仍希望加强对慢性非传染性疾病防治、膳食平衡、职业病危害因素种类及对人体的危害等职业病防治和健康知识的了解。企业在下一步的WHP工作中应重点加强上述几方面的宣传教育。

WHP是预防和控制职业病的有效措施。该企业实施的建立WHP机制、改进工艺和优化作业环境、加强监测监督管理及健康监护、人员培训及宣教等方面综合性的干预措施取得了良好的效果,为实现我国“人人享有职业卫生保健,保证每个劳动者能有安全和卫生的工作场所,并享有必要的卫生服务”^[6]的目标提供了值得借鉴和推广的成功经验。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献

- [1] 颜彩虹, 易继湖. 甲醛作业人员的健康状况: 以3家密度板制造企业为例[J]. 环境与职业医学, 2015, 32(3): 244-248.
- [2] 徐辉, 方鹏骞, 宋世震. 城市中小企业员工职业健康监护认知状况分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(7): 1054-1056.
- [3] 朱曼华, 张子平, 朱宝立. 镇江市硅太阳能电池制造企业健康促进项目效果评估[J]. 职业与健康, 2014, 30(7): 879-882.
- [4] 李汉锋, 陈建, 王永刚, 等. 改变生产流水线工作台作业条件对劳动者职业紧张的影响[J]. 环境与职业医学, 2015, 32(4): 332-335.
- [5] 朱美英. 上海松江岳阳社区居民慢性病患病现状及行为危险因素分析[J]. 环境与职业医学, 2008, 25(3): 282-285.
- [6] 盖冰冰, 虞慧婷. 微电子行业铅作业人员健康促进效果研究[J]. 环境与职业医学, 2010, 27(6): 328-332.

(收稿日期: 2015-04-15)

(英文编辑: 汪源; 编辑: 汪源; 校对: 洪琪)

【告知栏】

《环境与职业医学》杂志再次入选中文核心期刊

依据文献计量学的原理和方法,经研究人员对相关文献的检索、统计和分析,以及学科专家评审,《环境与职业医学》杂志入编《中文核心期刊要目总览2014年版》之预防医学、卫生学类的核心期刊,即连续第七次入选中文核心期刊。

《环境与职业医学》杂志(<http://jeom.scdc.sh.cn:8081>),原名《劳动医学》,创刊于1984年,由上海市卫生和计划生育委员会主管,上海市疾病预防控制中心、中华预防医学会主办,系中华预防医学会系列杂志。国际连续出版物号:ISSN 2095-9982;CODEN HYZYAZ;国内统一连续出版物号:CN 31-1879/R。

《环境与职业医学》杂志衷心感谢各位编委、审稿专家、作者和读者对本刊的支持!热忱希望广大读者、作者、专家一如既往支持本刊工作,踊跃投稿!

《环境与职业医学》杂志编辑部

2015年12月12日