



Q K 1 8 6 2 9 0 2

# 中华疾病控制杂志

ZHONGHUA JIBING KONGZHI ZAZHI

2018年12月 第22卷 第12期

December 2018 Vol.22 No.12

国家卫生健康委员会主管  
中华预防医学会主办

# CHINESE CJDCP JOURNAL OF DISEASE CONTROL & PREVENTION

《中国科学引文数据库(CSCD)》核心库期刊(C)  
《中文核心期刊要目总览》收录期刊  
中国精品科技期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE 中国核心期刊(5/114,A<sup>+</sup>)  
中国科技论文统计源期刊  
《中国学术期刊文摘》收录期刊  
《全国报刊索引》收录期刊  
中国知网《中国学术期刊》网络出版总库收录期刊  
中国核心期刊(遴选) 数据库收录期刊  
中华首席医学网收录期刊  
美国《化学文摘》(CA) 收录期刊  
美国《乌利希期刊指南》(Ulrichsweb) 收录期刊  
WHO 西太平洋地区医学索引(WPRIM) 收录期刊  
国家卫生和计划生育委员会首届优秀期刊(2013)  
中华预防医学会系列杂志优秀期刊(2017年)  
安徽省优秀期刊(2017年)  
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊(2001年)



微信公众号



微信订阅二维码

12  
2018

ISSN 1674-3679



9 771674 367188

万方数据

中华预防医学会系列杂志  
SERIAL JOURNAL OF CHINA PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

第22卷终 本期附索引

# 中华疾病控制杂志

ZHONGHUA JIBING KONGZHI ZAZHI

月刊 1997年3月创刊 第22卷 第12期 2018年12月10日出版

## 主 管

国家卫生健康委员会  
100044,北京市西城区西直门外南路  
1号

(原《疾病控制杂志》)

## 主 办

中华预防医学会  
100021,北京市朝阳区潘家园华威里  
25号  
安徽医科大学  
230032,安徽省合肥市梅山路81号

## 编辑 出版

编辑 中华疾病控制杂志编辑委员会  
出版 中华疾病控制杂志编辑部  
安徽省合肥市梅山路81号安徽医科  
大学109信箱 邮政编码 230032

电话/传真:(0551)65161171  
网址:<http://www.zhjbkz.ahmu.edu.cn>  
<http://en.zhjbkz.ahmu.edu.cn>  
(英文)  
E-mail:zhjbkz@126.com

## 主 编

叶冬青

## 编辑部主任

范引光

## 广告发布登记编号

合广登字[2017]001号(本刊经国家  
食品药品监督管理局批准为可发布处  
方药物广告的媒体)

## 广告部

电话/传真:(0551)65161171

## 印 刷

合肥现代印务有限公司

## 国内发行

中国邮政集团公司安徽省分公司  
邮发代号 26-155  
中国邮政报刊订阅网  
<http://bk.11185.cn>

## 国外总发行

中国国际图书贸易集团有限公司  
国外发行代号:BM3686

## 邮 购

中华疾病控制杂志编辑部

## 定 价

全年 144.00 元 每期 12.00 元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1674-3679  
CN 34-1304/R

## 版权归属

版权归中华疾病控制杂志所有,  
未经授权,不得转载、摘编本刊文章,  
不得使用本刊的版式设计。  
除非特别声明,本刊刊出的所有  
文章不代表本刊主办单位和编委会  
的观点。

## 目 次

### 述 评

慢性疾病的精准营养预防和干预 ..... 巴乾, 陈培战, 王慧(1203)

### 论 著

2011-2016年中国艾滋病疫情时空特征分析

..... 孙舒曼, 李智明, 张辉国, 胡锡健(1207)

2007-2017年广东省HIV/AIDS流行时空分布特征

..... 张克春, 付笑冰, 刘珺, 林启辉, 许玉成, 李艳(1211)

基于地理信息系统的烟台市艾滋病疫情聚集性空间分布 ... 薛建,

程晓松, 林荣, 姜聚军, 于相冬, 孙皓钰, 王茂波(1216)

昭觉县成年HIV/AIDS接受抗病毒治疗后生存分析

..... 孙晓蒙, 马方华,

赵建伟, 卓玛拉措, 贺亚萍, 达争此吉, 袁新皓, 栾荣生(1221)

北京市2005-2015年艾滋病抗病毒治疗患者生存及其影响因素

..... 陈婧, 徐敏, 赵啸, 黄春, 卢红艳(1225)

HIV/AIDS抗病毒治疗前CD4<sup>+</sup>T淋巴细胞计数自然变化与治疗后  
免疫恢复及死亡率的相关性

..... 董文斌, 李世福, 赵金仙, 苏舒, 陈黎跃, 蔡英,

朱永芬, 刘小春, 鲁建波, 李顺祥, 许杰, 李泽, 吴强(1229)

武汉市PLWHA抗病毒治疗服药依从性及相关因素

..... 丁昌棉, 杨银梅, 王威, 李十月, 燕虹(1234)

伊犁州接受抗病毒治疗艾滋病病人抑郁和焦虑状况及其影响因素

..... 陈涛, 王威, 陈志胜, 邓朝明,

刘乃鹏, 叶少东, 王学敏, 王桂珍, 刘伟, 张洪波(1238)

湖南农村老年女性艾滋病感染者自感羞辱与社会支持

..... 张强, 李杏莉, 杨海霞, 严俊霞, 冯湘玲(1243)

上海市自愿咨询检测门诊男男性行为者的抑郁症状及相关因素

..... 谢言, 刘瑛, 杨咏梅(1248)

- 天津市男男性行为人群 HIV 感染者毒株亚型和簇特点 ..... 郑敏娜, 周宁, 宁铁林, 李龙, 赵璇, 朱静瑾, 程绍辉(1252)
- 基于 IMB 模型的年轻 MSM 安全套使用及其影响因素 ..... 罗业涛, 敬丹, 胡玲, 朱花, 叶孟良(1257)
- 天津市男男性途径感染 HIV 者新近感染因素分析 ..... 宁铁林,  
郑敏娜, 柏建芸, 赵璇, 郭燕, 周宁, 于茂河, 杜向瑞, 程绍辉(1261)
- 青年男男性行为人群艾滋病、梅毒感染的流行病学调查 ..... 朱正平, 徐园园, 吴苏妹, 刘黎, 李昕, 许文炯, 董晓庆, 董潇潇, 李小彬, 卫平民(1265)
- 青少年男男性行为人群性感觉寻求水平与首次同性性行为研究 ..... 李煜, 李十月, 杨惠民, 邓淑敏, 李小燕, 丁昌棉, 燕虹(1270)
- 广西壮族自治区男男性行为者对艾滋病非职业暴露后预防服务需求的定性研究 ..... 曾梓, 黎芝, 蓝光华, 刘惠, 徐杰, 殷文渊(1274)
- 重庆市主城区 50 岁以上 HIV/AIDS 患者特征分析 ..... 陈宗良, 周超, 张维, 韩梅, 欧阳琳, 卢戎戎, 吴国辉(1278)
- 德宏州 HIV 单阳夫妻双方丙型肝炎病毒感染状况及影响因素 ..... 王继宝, 徐晴晴,  
王译葵, 段星, 杨锦, 曹艳芬, 杨涛, 叶润华, 杨跃诚, 姚仕堂, 丁盈盈, 何纳, 段松(1283)
- ARIMA 模型和 ARIMA-GRNN 模型在 AIDS 发病预测中的应用 ..... 王雅文, 沈忠周, 严宝湖, 杨银(1287)
- 综 述**
- 社区美沙酮维持治疗门诊中 HCV 感染者接受抗病毒治疗现状及影响因素 ..... 刘茵, 凌莉(1291)
- 短篇论著**
- 东莞市 HIV-1 流行株 pol 基因序列特征和亚型分析 ..... 伦玉华, 罗皓, 方晓君, 朱建琼, 杨华可, 杜进林, 倪进东(1297)
- 深圳市大学生艾滋病知晓情况与健康教育需求分析 ..... 胡金诺, 严焱, 严敏, 张晓曦, 栾荣生(1300)
- 安徽省 625 名女性强制戒毒人员自杀意念、自杀未遂及影响因素 ..... 陈艳玲, 张俊杰, 宋小鸽, 程君, 孙业桓(1303)
- 盈江县 2011 - 2016 年注射吸毒人群 HIV 感染与相关行为分析 ..... 王继娇, 王耀, 聂永英(1306)
- 云南省 2016 年新报告外籍和中国籍 HIV/AIDS 特征分析 ..... 肖民扬, 付丽茹, 牛瑾, 宋丽军, 李雪华, 张祖祥, 罗红兵(1309)
- 县(区)域医疗中心医务人员对双向转诊服务意愿及其影响因素分析 ..... 从紫薇, 杨阳, 黄锦玲, 曾志嵘(1312)
- 授人以鱼, 不如授之以渔—论以思维能力为主导的医师规范化培训 ..... 赵一菊, 王声湧(1315)
- 公共卫生历史人物**
- 医学统计学奠基人之一:梅杰·格林伍德 ..... 李文先(1317)
- 简 讯**
- 《中华疾病控制杂志》2019 年度征稿、征订启事 ..... (1302)
- 《中华疾病控制杂志》2018 年第 22 卷总目次索引

本刊实行网上在线投稿 网址:<http://www.zhjbkz.ahmu.edu.cn>

如有疑问请与管理员信箱联系 [zhjbkz@126.com](mailto:zhjbkz@126.com)

责任编辑 叶冬青 编辑 张天平 张勤

英文摘要审校 潘海峰 统计学审校 范引光

本期执行编委 苏虹 王静

【期刊基本参数】CN34-1304/R \* 1997 \* m \* A4 \* 126 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 3000 \* 29 \* 2018-12

# CHINESE JOURNAL OF DISEASE CONTROL & PREVENTION

Monthly      Established in March 1997      Volume 22, Number 12      December 10, 2018

## Administrative Authorities

National Health Commission of the People's Republic of China  
No 1 Xizhimen Outer South Road, Xicheng District, Beijing

## Sponsor

Chinese Preventive Medicine Association  
100021, No. 25 Huaweili, Panjiayuan, Chaoyang District, Beijing, P. R. China  
Anhui Medical University  
230032, 81 Meishan Road, Hefei, Anhui, China

## Editing Publishing

Editorial Board of Chinese Journal of Disease Control & Prevention  
Anhui Medical University No. 81 Meishan Road, Hefei, Anhui, China  
Zip code 230032  
Tel (0551)65161171  
Fax (0551)65161171

## Editor-in-Chief

YE Dong-qing(叶冬青)

## Managing Director

FAN Yin-guang(范引光)

## Printing

Hefei Xiandai Printing Limited Company

## Mail-Order

Editorial Office, Chinese Journal of Disease Control & Prevention

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
Code No. BM 3686

**Http://www.zhjbkz.ahmu.edu.cn**

(Chinese)

**Http://en.zhjbkz.ahmu.edu.cn**

(English)

E-mail:zhjbkz@126.com

## CSSN

ISSN 1674-3679

CN 34-1304/R

## Copyright

Copyright by the Chinese Journal of Disease Control and Prevention. No content published by the Chinese Journal of Disease Control and Prevention may be reproduced or abridged without authorization. Please do not use or copy the layout and design of the journals without permission.

All articles published represent the opinions of the authors, and do not reflect the official policy of the Sponsor or the Editorial Board unless this is clearly specified.

## CONTENTS

### Literature Review

**Precision nutrition prevention and intervention of chronic diseases** ..... BA Qian, CHEN Pei-zhan, WANG Hui(1203)

### Original Articles

**Temporal-spatial characteristic analysis of AIDS/HIV epidemic during 2011 – 2016 in China** ..... SUN Shu-man, LI Zhi-ming, ZHANG Hui-guo, HU Xi-jian(1207)

**Spatiotemporal characteristics of HIV/AIDS in Guangdong province, 2007 – 2017** ..... ZHANG Ke-chun, FU Xiao-bing, LIU Jun, LIN Qi-hui, XU Yu-cheng, LI Yan(1211)

**Spatial distribution of AIDS epidemic in Yantai City based on geographic information system** ..... XUE Jian, CHENG Xiao-song, LIN Rong, JIANG Ju-jun, YU Xiang-dong, SUN Hao-yu, WANG Mao-bo(1216)

**Survival analysis of HIV/AIDS adult patients receiving antiretroviral therapy in Zhaojue** ..... SUN Xiao-meng, MA Fang-hua, ZHAO Jian-wei, ZHUOMA Lacuo, He Ya-ping, DA Zheng-Ciji, YUAN Xin-hao, LUAN Rong-sheng(1221)

**Analysis of the survival conditions of HIV/AIDS patients receiving antiretroviral therapy in Beijing in 2005 – 2015 and the related factors** ..... CHEN Jing, XU Min, ZHAO Xiao, HUANG Chun, LU Hong-yan(1225)

**Trends of CD4<sup>+</sup> T cell count among HIV/AIDS patients prior to antiretroviral therapy initiation and its association with immunological recovery and mortality after treatment** ..... DONG Wen-bin, LI Shi-fu, ZHAO Jin-xian, SU Shu, CHEN Li-yue, CAI Ying, ZHU Yong-fen, LIU Xiao-chun,

LU Jian-bo, LI Shun-xiang, XU Jie, LI Ze, WU Qiang(1229)

**Study on adherence to antiretroviral therapy and its associated factors among people living with HIV/AIDS in Wuhan City** ..... DING Chang-mian, YANG Yin-mei, WANG Wei, LI Shi-yue, YAN Hong(1234)

**Prevalence and factors influencing depression and anxiety among AIDS patients in Ili Prefecture** ..... CHEN Tao, WANG Wei, CHEN Zhi-Sheng, Deng Chao-ming, LIU Nai-peng, YE Shao-dong, WANG Xue-min, WANG Gui-zhen, LIU wei, ZHANG Hong-bo(1238)

**Perceived stigma and social support of older HIV positive female in Hunan rural area** ..... ZHANG Qiang, LI Xing-li, YANG Hai-xia, YAN Jun-xia, Feng Xiang-ling(1243)

**Analysis on depressive symptoms and related factors of men who have sex with men attending HIV voluntary counseling and testing clinics in Shanghai** ..... XIE Yan, LIU Ying, YANG Yong-mei(1248)

<b>Analysis on the Characteristics of HIV genetic diversity and clusters among MSMs in Tianjin</b>	.....
ZHENG Min-na, ZHOU Ning, NING Tie-lin, LI Long, ZHAO Xuan, ZHU Jing-jin, CHENG Shao-hui	(1252)
<b>Study on factors influencing condoms use among young men who have sex with men based on the information-motivation-behavioral skills model</b>	.....
.....	LUO Ye-tao, JING Dan, HU Ling, ZHU Hua, YE Meng-liang(1257)
<b>Prevalence of recent HIV-1 infection and its influencing factors among HIV-positive men who have sex with men in Tianjin from 2013 to 2015</b>	.....
NING Tie-lin, ZHENG Min-na, BAI Jian-yun, ZHAO Xuan, GUO Yan, ZHOU Ning, YU Mao-he, DU Xiang-rui, CHENG Shao-hui	(1261)
<b>The epidemiological survey of HIV and syphilis infection among young men who have sex with men</b>	.....
.....	ZHU Zheng-ping, XU Yuan-yuan, WU Su-shu, LIU Li, LI Xin, XU Wen-jiong, DONG Xiao-qing, DONG Xiao-xiao, LI Xiao-shan, WEI Ping-min(1265)
<b>Relationship between sexual sensation seeking and the situation of having sex with men for the first time among young men who have sex with men</b>	.....
.....	LI Yu, LI Shi-yue, YANG Hui-min, DENG Shu-min, LI Xiao-yan, DING Chang-mian, YAN Hong(1270)
<b>Qualitative study on the demand for non-occupational post-exposure prophylaxis among MSM in Guangxi Zhuang Autonomous Region</b>	.....
.....	ZENG Zi, LI Zhi, LAN Guang-hua, LIU Hui, XU Jie, YIN Wen-yuan(1274)
<b>Epidemiological characteristics of HIV infections among the population aged 50 and over in the main urban districts of Chongqing</b>	.....
.....	CHEN Zong-liang, ZHOU Chao, ZHANG Wei, HAN Mei, OU Yang-lin, LU Rong-rong, WU Guo-hui(1278)
<b>Prevalence and correlates of HCV infection among HIV serodisordant couples in Dehong prefecture of Yunnan province</b>	.....
.....	WANG Ji-bao, XU Qing-qing, WANG Yi-kui, DUAN Xing, YANG Jin, CAO Yan-fen, YANG tao, YE Run-hua, YANG Yue-cheng, YAO Shi-tang, DING Ying-ying, HE Na, DUAN Song(1283)
<b>Application of ARIMA and hybrid ARIMA-GRNN models in forecasting AIDS incidence in China</b>	.....
.....	WANG Ya-wen, SHEN Zhong-zhou, YAN Bao-hu, YANG Yin(1287)
<b>Review Article</b>	
<b>Uptake of HCV treatment and related factors among drug users in community-based methadone maintenance treatment program</b>	.....
.....	LIU Yin, Ling Li(1291)
<b>Short Reports</b>	
<b>Subtype and sequence analysis of pol gene among HIV-1 strains in Dongguan</b>	.....
.....	LUN Yu-hua, LUO Hao, FANG Xiao-jun, ZHU Jian-qiong, YANG Hua-ke, DU Jin-lin, NI Jin-dong(1297)
<b>Awareness of AIDS among undergraduates in Shenzhen and demand of health education</b>	.....
.....	HU Jin-nuo, YAN Yi, YAN Min, ZHANG Xiao-xi, LUAN Rong-sheng(1300)
<b>Analysis of suicide ideation and suicide attempts of 625 female drug addicts under compulsory rehabilitation in Anhui</b>	.....
.....	CHEN Yan-ling, ZHANG Jun-jie, SONG Xiao-ge, CHENG Jun, SUN Ye-huan(1303)
<b>Analysis of HIV infection and related behaviors of injecting drug users in Yingjiang county from 2011 to 2016</b>	.....
.....	WANG Ji-jiao, WANG Yao, NIE Yong-ying(1306)
<b>The characteristics of new reported foreign and Chinese HIV/AIDS patients in Yunnan province in 2016</b>	.....
.....	XIAO Min-yang, FU Li-ru, NIU Jin, SONG Li-jun, LI Xue-hua, ZHANG Zu-yang, LUO Hong-bing(1309)
<b>Investigation on willingness of two-way referral and its determinants among medical professionals in county medicine center</b>	.....
.....	CONG Zi-wei, YANG Yang, HUANG Jin-ling, ZENG Zhi-rong(1312)
<b>It is better to teach a man to fish than to teach him to fish—on the standardized training of doctors dominated by thinking ability</b>	.....
.....	ZHAO Yi-ju, WANG Sheng-yong(1315)
<b>Historical Figures in Public Health</b>	
<b>One of the Founders of Medical Statistics: Major Greenwood</b>	.....
.....	LI Wen-xian(1317)

**Responsible Editor** YE Dong-qing **Editor** ZHANG Tian-ping ZHANG Qin

**English Editor** PAN Hai-feng **Statistical Editor** FAN Yin-guang

**Executive Editor** SU Hong **WANG Jing**

**[Serial parameters]** CN34-1304/R \* 1997 \* m \* A4 \* 126 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 3000 \* 29 \* 2018-12

体体现在染色体基因序列对功能表达的重要性。

## 2 格林伍德与临床试验

现在的人们，往往不会将格林伍德与随机临床试验联系在一起。一般会认为，这是奥斯丁·布莱德福·希尔的贡献。因为，1946年格林伍德退休时，随机临床试验仍处于发展阶段。奥斯丁·布莱德福·希尔自1923年起在格林伍德所在的学科系任教，并于格林伍德退休后继承他的教职员任务。毫无疑问，格林伍德了解临床试验方法学的发展，但他可能选择把随机临床试验留给下一代去推进。实现这一飞越的正是奥斯丁·布莱德福·希尔。同样，费歇尔(Fisher)被公认为是将随机化引入临床治疗无偏分组的第一人。事实上，格林伍德和尤尔(Yule)早在探讨伤寒和霍乱疫苗的效果评价试验时，就考虑过随机化分配。由于接种人群自愿入组，无法随机选择，只能在已接种人群中随机抽样。最终，格林伍德他们没有对治疗措施随机分配做出关键性突破。不可否认的是，格林伍德为后人在临床试验探索的过程中打开了思路，奠定了基础。

格林伍德对临床试验发展的推动作用，主要体现在医学研究中两个独立领域——营养学试验和普通感冒药试验。一生中，格林伍德研究了人类营养的几个方面。1918年伊始，他发表一份军火工人饮食报告。1920—1930年，他对营养不良研究兴趣日增。1931年，卫生部成立营养咨询委员会，格林伍德主持，成员包括弗雷德里克·高兰·霍普金斯、爱德华·卡斯卡特。为了调查补充复合维生素和特定膳食补充剂效果，20世纪40年代早中期，格林伍德参与了卫生部学校营养实验结果的分析。这些试验在格洛瑟谱、伊普斯威奇和伦敦三个城镇多中心展开，双盲实施。根据学校班级进行分层，治疗措施“轮流随机分配”至各组，目前尚不清楚这些孩子如何单独编号，能知晓的是试验将编号为奇数的孩子分到实验组，偶数的孩子分到对照组。格林伍德也参与了希尔达·福克(Hilda Fowke)在英国北部5家孤儿院开展的维生素和矿物质添加剂的多中心试验，报告仅简单地说，女孩们被随机分为两个大致相等的组。格林伍德和希尔达·福克两人都参加了1944年2月在伦敦学校举行的第18届营养学会科学会议，格林伍德发表关于“在预算和饮食调查中使用方法的统计有效性”论文，福克是第一个参与他论文讨论的，然而他们并没有将实践提升至交替或者随机分配理论。感冒药试验方面，格林伍德是医学研究委员会展青霉素临床试验组成员，在军队中进行了小规模临床试验，试验采用了替代分配方法。政府要求医学研究委员会进行这项试验来确定该药物的价值，因此展青霉素试验成为医学研究委员会支持下进行的第一个适当控制的多中心临床试验。它通过对四个比较

组，两组服用感冒药，两组服用安慰剂，采取轮换处理四组来平衡分配偏倚。试验使用安慰剂测量偏差，采用双盲试验，并结合多中心设计来控制统计上的不精确性和概括性。多中心试验研究对象主要来自政府部门、制造行业和学校。格林伍德不仅负责此项研究，还撰写了一份统计说明，该说明是在早先展青霉素试验后附加的，主要关注不同治疗分组间差异的显著性检验性质。今天而言，临床试验中并不建议用交替分配治疗来克服比较组间存在的偏倚。然而，在当时，同其他人一样，格林伍德认为这种交替治疗方法足以克服组间比较产生的偏倚，所以他在论文中并未提及随机分配。

虽然，格林伍德并未跨越过随机分配，但格林伍德承担了大型临床试验，并有意识地采用统计学技术来克服偏倚，科学地评估预防和治疗措施的有效性。正如，格林伍德的好友、医学统计学教授朗斯洛特·霍格本(Launcelot Hogben)讣告中所言：格林伍德是评价预防和治疗措施有效性的大范围临床试验的先驱者。同时，格林伍德在试验里无形中酝酿着随机临床试验思想的前奏，推动着临床试验的发展与进步。

格林伍德的数百篇文章创作于20世纪上半叶，在没有计算机的年代里，这些文章倾注了他大量的心血。格林伍德值得纪念，并不全因为他的文章影响力，也在于他对英国医学统计学发展所付诸的努力。20世纪初，从生命统计中刚刚形成医学统计学的雏形。卡尔·皮尔逊在伦敦大学生物统计学院创立应用统计学后，在格林伍德、尤尔和布朗利竭力倡导下，便有了医学统计学。世人认为，他们三人为英国医学统计学发展铺平了道路。从20世纪生存分析Kaplan-Meier估计中方差计算的格林伍德公式到21世纪早期事件聚集性评价的格林伍德统计量，从生理学到流行病学、公共卫生，乃至整个医学，他都竭尽全力以医学统计学为武器，推动着统计学的进步，医学研究的科学发展，造福人类健康。

## 参考文献

- [1] Vern Farewell, Tony Johnson. Major Greenwood's early career and the first departments of medical statistics [J]. Stat Med, 2014, 33: 2161–2177.
- [2] Vern Farewell, Tony Johnson. Major Greenwood (1880–1949): a biographical and bibliographical study [J]. Stat Med, 2016, 35(5): 645–670.
- [3] Vern Farewell, Tony Johnson. Major Greenwood and clinical trials [J]. JR Soc Med, 2017, 110(2):452–457.
- [4] Vern Farewell, Tony Johnson. Major Greenwood (1880–1849): the biography [J]. Start Med. 2016, 35(30):5533–5535.
- [5] 叶冬青. 公共卫生发展简史 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2016.

(收稿日期:2018-10-20)

(本文编辑:吴俊)