



中国医学装备

韩启德

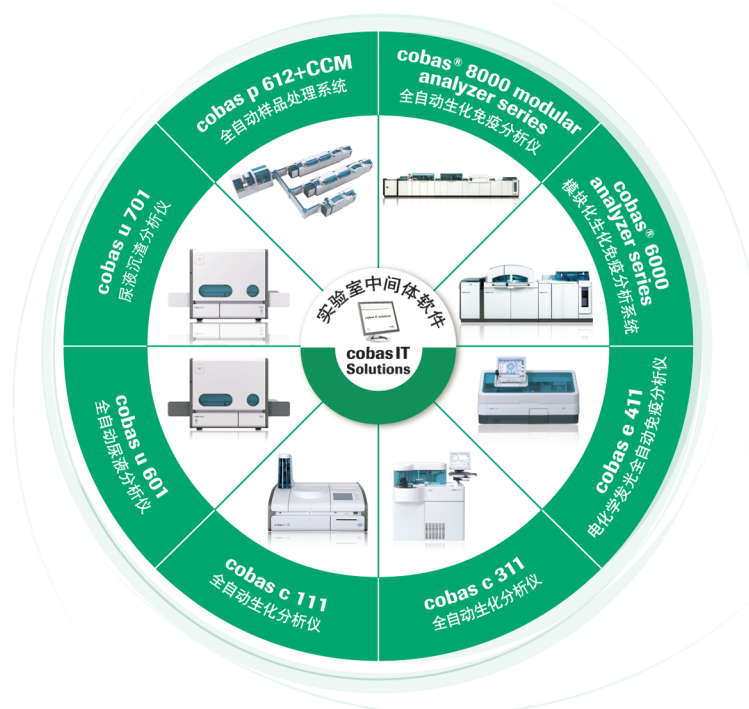
CHINA MEDICAL EQUIPMENT

主管：中国医学装备协会 主办：中国医学装备协会

2017 4

第14卷 总第152期4月

罗氏完善的实验室解决方案



专业资料, 仅供医疗卫生专业人士参考

全自动样品处理系统
全自动生化免疫分析仪 (商品名: 模块化组合分析系统)
模块化生化免疫分析系统
电化学发光全自动免疫分析仪国食药监械 (进) 字2014第1400532号
国械注进20153401247
国食药监械 (进) 字2014第3402587号
国食药监械 (进) 字2014第3404503号全自动生化分析仪
全自动生化分析仪
全自动生化分析仪
尿液沉渣分析仪国械注进20162400035
国食药监械 (进) 字2012第2403923号
国械注进20142405823
国械注进20162400849

生产企业: Roche Diagnostics GmbH 德国罗氏诊断有限公司

罗氏诊断产品 (上海) 有限公司

上海

上海市自由贸易试验区希雅路330号7号厂房第二层I部位
邮编: 200030
Tel: +86 21 3397 1000
Fax: +86 21 3397 1888

北京

北京市东长安街1号东方广场经贸城中一办公楼七层
邮编: 100738
Tel: +86 10 8515 4100
Fax: +86 10 8515 4188

广州

广州市环市东路403号广州国际电子大厦25楼
邮编: 510095
Tel: +86 20 8713 2600
Fax: +86 20 8713 2700

免费服务热线: 800 820 8864 400 820 8864

cobas®

Life needs answers

ISSN 1672-8270



9 771672 827472

《中国学术期刊综合评价数据库 (CAJCED)》统计源期刊
美国《乌希利期刊指南 (UPD)》数据库
《CNKI中国期刊全文数据库 (CJFD)》
《中文生物医学期刊文献数据库-CMCC》
WHO西太平洋地区医学索引 (WPRIM)收录
收录
收录
收录
收录《中国核心期刊数据库》
《中国生物医学期刊引文数据库-CMCI》
《中文科技期刊数据库 (全文版)》
波兰《哥白尼索引》(IC)
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊收录
收录
收录
收录

目次 CONTENTS



刊名题字: 韩启德
全国人大常委会
副委员长

主管: 中国医学装备协会
主办: 中国医学装备协会
高级顾问: 王威琪 陈亚珠 俞梦孙
名誉总编: 朱庆生
社长: 王长收
总编: 崔泽实
副社长: 李小刚
编辑部主任: 孟瑞雪

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)》
统计源期刊
《中国科技核心期刊数据库》 收录
《中文生物医学期刊文献数据库-CMCC》 收录
《中国生物医学期刊引文数据库-CMCI》 收录
《CNKI中国期刊全文数据库(CJFD)》 收录
《中文科技期刊数据库(全文版)》 收录
美国《乌希利期刊指南(UPD)》数据库 收录
波兰《哥白尼索引》(IC) 收录
WHO西太平洋地区医学索引(WPRIM) 收录
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

第三届编辑委员会委员名单:(排名按姓氏笔画)

王丹^(*) 王政 王焱 王连元 王志康
王忠明 王建祯 王荣福 王瑞玉 王振洲
韦哲 牛伟新 付峰 白知朋 冯云
冯念伦^(*) 冯晓刚 朱兴喜 任志林 任超世
刘鹏 刘东男 许锋 孙卫星 孙晓伟
孙喜文 严汉民 李向东 李成毅 李怡勇
李建民^(*) 杨旭波 何贤国 沈晨阳 张松
张淳^(*) 张强 张鹏 张凤民 张长虹
张方林 张永寿 张志强 张连强 张送根
张振荣 张恩科 张鲁闽 陈盛祖 陈超一
尚长浩 林英金 岳保荣 种银保 段光荣
姜洪刚 夏崇才 爱新觉罗·毓星 崔泽实
尉可道 康静波 彭毅 彭承琳 董书魁
蒋勇 蒋井明 韩春雷 惠春 鲁雯^(*)
谢海明 漆小平 漆家学 潘明荣 薛武军
戴捷

本期责任编辑: 孟瑞雪
本期英文编辑: 殷继永



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

2017年4月 第14卷 (总第152期) 第4期



关于发布第三批优秀国产医疗设备产品目录的公告 (1)



专栏

- PET-MRI新技术应用进展* 申强 李建红 王荣福(7)
PET-MR在神经系统疾病中的应用现状及展望* 郝科技 王荣福(13)
核素心肌显像技术的研究进展* 袁婷婷 王荣福(17)
多模态影像引导¹²⁵I粒子植入治疗恶性肿瘤的现状与进展* 李小东 王荣福(21)
甲状腺功能仪测定吸碘率的影响因素* 宋娟娟 李建红 王荣福(24)
双能X射线骨密度仪的临床应用现状及进展* 李建红 申强 任喜凤 等(27)



学术论著

「生物医学工程」

- 基于噪声功率谱的不同重建类型CT图像噪声分析 原媛 卢东生 钟朝辉(32)
数字X射线摄影受检者接受剂量对图像质量的影响研究 何子福 张敏刚 魏文强 等(36)
新型清洁灌肠器的研制* 戈旭伟 韦玉敏 李林蔚 等(40)
新型可旋式防刺伤医用穿刺针的研究设计* 张小纯 王烈明 张秋红 等(42)
教学用呼吸机维修学习机的研制 张广兴 杨德武 邱准(45)

「技术评估」

- 基于ARM的非接触式伤口面积图像测量技术研究* 廖琪梅 高鹏 陈静 等(48)
基于金属材料科学的医疗设备不良事件防控探讨 秦超 李丹(51)
三维蓝水箱(BPH)扫描测量系统在螺旋断层加速器质量控制检测中的应用 魏鹏 邱杰 刘峡 等(54)
兆伏级CT对胸腹段肿瘤放射治疗影响与提高治疗精度因素的研究 刘晓东 李婷婷 周娟 等(58)
胸中上段食管癌同中心上下半野调强放射治疗(IMRT)的物理剂量分布优化分析及研究 程杭 杨昕 朱万里 等(61)
不同系统摆位误差对鼻咽癌双弧VMAT及动态IMRT计划中剂量分布影响的比较 戴鹏 张平 赖名耀 等(65)

「转化医学」

- SPECT对肺癌患者围手术期心肺功能评估的临床意义* 赵峥 杨晓光 苏春勇 等(69)
核素心肌灌注显像对稳定型心绞痛的定位及诊断分析 高波 杜琨 雷光(73)
常规超声与16排螺旋CT检查在肝癌及肝脏局灶性结节增生临床诊断中的应用价值 洪丽莉 吴庆梅 刘鲁(77)
瞬时弹性成像技术检测肝脾硬度值对乙肝肝硬化患者食管静脉曲张破裂出血的预测价值 刘丹 朱清静 万十千(80)
实时床旁超声技术在儿童急腹症诊断中的应用价值 庞佑菊 李志勇 向勇 等(84)
TOMO高剂量少分次放射治疗胰腺癌血清胃蛋白酶原水平变化评估及其临床意义* 何子杰 任刚 常远 等(87)
光子照射治疗乳腺癌改良根治术后并发症的疗效观察* 谢旭林 梁英 曾攀 等(92)

[郑重声明]

《中国医学装备》杂志社官方网址为www.cnmme.cn, 本刊未授权任何单位及个人组约稿件, 相关投稿事宜请直接联系本刊编辑部。

编辑部电话: 010-63028803 010-63029869

目次 CONTENTS



中国医学装备

第14卷



Zhongguo Yixue Zhuangbei

2017年4月 第14卷 (总第152期) 第4期



中国科技论文
统计源期刊
中国科技核心期刊

出版:《中国医学装备》杂志社
编辑:《中国医学装备》杂志编委会
发行:《中国医学装备》发行部
地址:北京市西城区南纬路27号
邮编:100050
编辑部电话:010-63028803 010-63029869
广告部电话:010-63026627 010-83164088
发行部电话:010-63022992
传真:010-63023003
承印:北京博海升彩色印刷有限公司
国内发行:北京市报刊发行局
邮发代号:80-373
国外发行:中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
国外发行邮发代号:M1912
出版日期:2017年4月15日
广告经营许可证号:京西工商广登字第20170004号
定价:国内每册18元 全年216元
国外每册10美元 全年120美元
中国标准连续出版物号(CSSN):
ISSN1672-8270
CN11-5211/TH
版权归中国医学装备杂志社所有
网址:www.cnmmec.cn

版权所有, 未经许可, 严禁转载

广告目录索引

- | | |
|--------------|----------------|
| 1、封面 罗氏 | 15、前插十三 科斯迈 |
| 2、封二 奥林巴斯 | 16、前插十四 理邦 |
| 3、前插一 柏斯医疗 | 17、前插十五 爱康 |
| 4、前插二 迈瑞 | 18、前插十六 乐凯 |
| 5、前插三 迈瑞 | 19、前插十七 安科 |
| 6、前插四 科华 | 20、前插十八 优利特 |
| 7、前插五 科华 | 21、前插十九 装备协会年会 |
| 8、前插六 新产业 | 22、前插二十 医采网 |
| 9、前插七 新产业 | 23、前插二十一 杂志 |
| 10、前插八 科美 | 24、目录对页1 开立 |
| 11、前插九 科美 | 25、目录对页2 赛诺威盛 |
| 12、前插十 高星 | 26、封三 鑫高益 |
| 13、前插十一 力康 | 27、封底 贝斯达 |
| 14、前插十二 万东医疗 | |

- 老年髋部骨折患者合并慢性阻塞性肺疾病围手术期的危险因素和防治研究*
..... 史志勇 张雪云 陈丰 等(95)
- 老年股骨转子间骨折患者不同手术方式生命质量及其影响因素评价
..... 方宇 杨勇 苏义拉图 等(99)
- 经皮肾镜下超声气压弹道碎石机与钬激光碎石机在复杂性肾结石治疗中的应用研究
..... 赵明 胡志春 张文才(102)
- 腹腔镜大肠癌根治术与传统开放式手术术后恢复指标比较研究
..... 刘宁 徐永强 李海军(106)
- 腹腔镜下前哨淋巴结活检及腋窝淋巴结清扫在早期乳腺癌患者临床诊疗中的应用评价
..... 吴瑛琦 于海娜(110)
- 眼周脉冲治疗仪对眼底荧光血管造影术后不良反应的作用评价
..... 韩婷婷 滕妍 樊秋阳(114)
- 高频重复经颅磁刺激联合认知干预治疗脑卒中失语症患者的临床效果
..... 孙慧慧 卢艳华 李岩(117)
- 抑癌基因ARHI在三阴性乳腺癌中的表达及临床意义
..... 张海燕 李铁军 陈亮 等(120)
- 「数字医学」
基于“军卫一号”系统的银医自助系统在医院中的开发与应用
..... 孙文桥 石磊 何健 等(124)
- 「管理科学」
我国核与辐射卫生应急培训存在的主要问题及对策*
..... 李玉文 雷翠萍(127)
- 医学影像教学翻转课堂的应用探析*
..... 赵宇 滕婷 祝因苏 等(130)
- 加强生物医学工程专业本科生放射防护教学课程的探讨
..... 柳渊 董硕 白玫 等(133)
- 军队基本医疗设备集团采购协议供货模式的探讨
..... 张健 李爱娟 段小凤 等(137)
- 卫生应急保障冷库温度波动较大的原因分析与对策探讨
..... 谷鑫 李雪柏 王晓雪 等(140)
- SWOT分析法在医疗设备维修管理中的应用 宇琼 符刚(143)
- 医院“一站式”维修平台的实施效果评价
..... 王广亮 姜子骥 卢明 等(146)
- 3.0T高场医用磁共振设备安装工程方案探讨
..... 田维良 许开喜 朱伯光(149)
- 彩超设备中计算机系统故障维修方案
..... 杨立承 李冬 段爱根(152)
- 数字化诊断技术在血球分析仪维修中的应用 姚君(155)
- 基于数据挖掘技术的医疗设备配件采购管理系统的研究
..... 赵然 李文斐 李巍 等(157)

综述

- 基于计算机仿真的3D打印技术在应急医学救援装备中的应用展望
..... 王亚鹏 王运斗 宁洁 等(162)
- 急救搬运设备研制现状分析 高亚娟 崔广 孙万里 等(167)
- PFA-100和INNOVANCE PFA-200血小板功能分析仪的临床应用及研究进展
..... 田奎朋 关杰 邓新立 等(170)

维修工程

- 东芝SSA-530A超声诊断仪故障案例分析
..... 林和文 张明旭 张志芳 等(175)
- 西门子MIRA移动DR故障案例分析及设备改进 蓝建汀(176)
- 飞利浦DR设备的结构原理及常规维护 李启钦(178)
- 全自动血型分析仪的规范应用与维护 黄珊珊 崔颖 王林 等(180)

稿约

..... (182)

目次 CONTENTS



SOURCE JOURNAL FOR
CHINESE SCIENTIFIC AND
TECHNICAL PAPERS AND
CITATIONS

Responsible

China Medical Equipment Association

Sponsor

China Medical Equipment Association

Advanced Adviser

WANG Wei-qi, CHEN Ya-zhu, YU Meng-sun

Honorable Editor-in-Chief

ZHU Qing-sheng

Proprietor

WANG Chang-shou

Managing Editor

CUI Ze-shi

Deputy President

LI Xiao-gang

Director of Editorial Office

MENG Rui-xue

Publishing

China Medical Equipment

Editing

Editorial Board of China Medical Equipment

Distributor

Distribution Department China Medical Equipment

Address: No.27, Nanwei Road, Xicheng District, Beijing, China

Postcode: 100050

Editorial Office Telephone: (86)-10-63028803, (86)-10-63029869

Advertising Office Telephone: (86)-10-63026627, (86)-10-83164088

Publishing Office Telephone: (86)-10-63022992

Fax: (86)-10-63023003

Printed by: Beijing BOHS Colour Printing Co., Ltd.

Domestic Distributor

Beijing Municipal Periodicals Publication Bureau

Issue Code 80-373

Domestic Distribution Beijing Postal Bureau

Overseas Distributor

China International Book Trade Corporation (Box 399, Beijing)

Issue Code Abroad M1912

Publication Date: April 15, 2017

Advertisement Licence Number

Xicheng business Advertisement licence No.20170004

Price: RMB ¥18 per copy RMB ¥216 all-year (China)

USD 10.0 per copy USD 120 all-year (Overseas)

ISSN 1672-8270

CN11-5211/TH

Published by China Medical Equipment Publication Station, all rights reserved.

Website: www.cnme.cn



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

Volume 14 Number 4 (Sum 152) April 2017



Academic Papers

- The application progress of PET-MRI new technique* SHEN Qiang, LI Jian-hong, WANG Rong-fu(7)
PET-MR imaging in cranial nerve system disease: present applications and prospects for the future* HAO Ke-ji, WANG Rong-fu(13)
- Research advance on technology of radionuclide myocardial imaging* YUAN Ting-ting, WANG Rong-fu(17)
- The present situation and progress of ¹²⁵I particle implantation therapy guided by multimodality imaging for malignant tumors* LI Xiao-dong, WANG Rong-fu(21)
- Analysis of influencing factors of detecting radioactive iodine uptake by using thyroid function instrument* SONG Juan-juan, LI Jian-hong, WANG Rong-fu(24)
- Current status and progress of dual energy x-ray absorptiometry in clinical application* LI Jian-hong, SHEN Qiang, Ren Xi-feng, et al(27)
- The noise analysis of CT imaging based on noise power spectrum of different reconstruction type YUAN Yuan, LU Dong-sheng, ZHONG Zhao-hui(32)
- Study on the effect of the dose of digital X ray radiography on the image quality HE Zi-fu, ZHANG Min-gang, WEI Wen-qiang, et al(36)
- The development of new cleansing enema* GE Xu-wei, WEI Yu-min, LI Lin-wei, et al(40)
- A new research and design for rotatable and evitable wound medical puncture needle* ZHANG Xiao-chun, WANG Lie-ming, ZHANG Qiu-hong, et al(42)
- Development of maintenance learning machine of ventilator for teaching ZHANG Guang-xing, YANG De-wu, QIU Zhun(45)
- A research of image measurement technology for the non-contact wound area based on the ARM* LIAO Qi-mei, GAO Peng, CHEN Jing, et al(48)
- A discussion about how to prevent and control adverse event of medical device based on metal materials science QIN Chao, LI Dan(51)
- Application of BPH three-dimensional scanning water tank system in helical tomotherapy accelerator's quality assurance control detection of helical tomotherapy accelerator WEI Peng, QIU Jie, LIU Xia, et al(54)
- The studies on the effect of MVCT for radiotherapy of thoracic and abdomen tumors and the factors of improving treatment precision LIU Xiao-dong, LI Ting-ting, ZHOU Juan, et al(58)
- The optimal analysis and research of dose distribution at various aspects of the mono-isocenter irradiation technique in IMRT for the treatment of patients with upper and mid esophagus cancer CHENG Hang, YANG Xin, ZHU Wan-li, et al(61)
- Comparison on different system setup error on the effect of dose distribution for nasopharyngeal carcinoma therapy: double arc VMAT and dynamic IMRT DAI Peng, ZHANG Ping, LAI Ming-yao, et al(65)
- The clinical significance of SPECT images for evaluation of perioperative cardiopulmonary function of patients with lung cancer* ZHAO Zheng, YANG Xiao-guang, SU Chun-yong, et al(69)
- The analysis of localization and diagnosing of radionuclide myocardial perfusion imaging for stable angina pectoris GAO Bo, DU Kun, LEI Guang(73)
- The application value of conventional ultrasound and 16-slice CT examination in the clinical diagnosis of HCC and hepatic focal nodular hyperplasia HONG Li-li, WU Qing-mei, LIU Lu(77)
- The predictive value of liver and spleen stiffness detected by transient elasticity imaging technology on esophageal varices bleeding of patients with hepatitis B cirrhosis LIU Dan, ZHU Qing-jing, WAN Shi-qian(80)
- The application value of real-time bedside ultrasound technique in diagnosis of acute abdomen for children PANG You-ju, LI Zhi-yong, XIANG Yong, et al(84)
- A research of evaluation and clinical value for change of serum pepsinogen of patient with pancreatic carcinoma treated by TOMO hypofractionated radiotherapy* HE Zi-jie, REN Gang, CHANG Yuan, et al(87)
- Curative effect observation of photon irradiation therapeutic equipment in the treatment for post-operative complication of modified radical operation of breast carcinoma* XIE Xu-lin, LIANG Ying, ZENG Pan, et al(92)
- Study on risk factors and prevention for elderly patients with hip fracture accompanied with chronic obstructive pulmonary disease during perioperative period* SHI Zhi-yong, ZHANG Xue-yun, CHEN Feng, et al(95)
- A evaluation of life quality and influence factors of different surgery mode for elderly patients with femoral intertrochanteric fracture FANG Yu, YANG Yong, SU Yi-lu, et al(99)
- A research: therapeutic application of pneumatic ballistic lithotripsy under percutaneous nephroscope ultrasound and holmium laser lithotripsy for complex renal calculus ZHAO Ming, HU Zhong-chun, ZHANG Wen-cai(102)
- Comparison of postoperative recovery situation between laparoscopic radical resection and conventional open surgery for patients with colorectal cancer LIU Ning, XU Yong-qiang, LI Hai-jun(106)
- A application evaluation of sentinel lymph node biopsy and axillary lymph node dissection under mastoscopy for patients with early stage breast cancer in clinical diagnosis and treatment WU Ying-qi, YU Hai-na(110)
- A evaluation of the effect of eye pulse treatment instrument for postoperative adverse reaction of fluorescence fundus angiography HAN Ting-ting, TENG Yan, FAN Qiu-yang(114)
- The clinical effect of high frequency repetitive transcranial magnetic stimulation combined with cognitive intervention for stroke patients with aphasia SUN Hui-hui, LI Yan-hua, LI Yan(117)
- Expressions and clinical significances of tumor suppressor gene ARHI in triple-negative breast cancer(TNBC) ZHANG Hai-yan, LI Tie-jun, CHEN Liang, et al(120)
- The development and application of self-help banking hospital system based on "No.1 Military Medical Project" in hospital SUN Wen-qiao, SHI Lei, HE Jian, et al(124)
- The existent main problems and countermeasures on the training of medical response to nuclear and radiological emergency in China* LI Yu-wen, LEI Cui-ping(127)
- The exploration and analysis of the application about flipped classroom in medical imaging teaching* ZHAO Yu, TENG Ting, ZHU Yin-su, et al(130)
- Study on strengthening the teaching curriculum of radiation protection for biomedical engineering undergraduate LIU Yuan, DONG Shuo, BAI Mei, et al(133)
- Discussion on the supply mode of the group purchasing agreement about the essential medical equipment of military ZHANG Jian, LI Ai-juan, DUAN Xiao-feng, et al(137)
- Discussion on cause analysis and Countermeasure for temperature fluctuation of cold storage in health emergency support GU Xin, LI Xue-bo, WANG Xiao-xue, et al(140)
- Application of SWOT analysis in medical equipment maintenance and management YU Qiong, FU Gang(143)
- The evaluation on the implementation effect of the hospital "One-stop" hospital logistic service system WANG Guang-liang, JIANG Zi-ji, LU Ming, et al(146)
- Discussion on installation scheme of 3.0T high field magnetic resonance equipment in hospital TIAN Wei-liang, XU Kai-xi, ZHU Bo-guang(149)
- Maintenance scheme of computer system failure of color Doppler ultrasound equipment YANG Li-cheng, LI Dong, DUAN Ai-gen(152)
- Research on the application of digital diagnosis technology in maintenance for blood cell analyzer YAO Jun(155)
- A research of procurement management system for medical equipment accessories based on data mining techniques ZHAO Ran, LI Wen-fei, LI Wei, et al(157)

General Review

- Application and prospect of 3D printing technology based on computer simulation in the field of emergency medical rescue equipment WANG Ya-peng, WANG Yun-dou, NING Jie, et al(162)
- The status analysis of emergency medical handling equipment in China GAO Ya-juan, CUI Guang, SUN Wan-li(167)
- Clinical application and research progress of the platelet function analyzer: PFA-100 and INNOVANCE PFA-200 TIAN Kui-peng, GUAN Jie, DENG Xin-li, et al(170)