



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 3
第14卷 总第151期3月

cobas® 6500 全自动模块式尿液分析检测系统

- 多层试条技术，抵抗抗坏血酸的干扰
- 卡式试纸盒包含400根试条，14天在机稳定期
- 自动化显微镜检技术，强大的数据库，直观呈现全视野尿有形成份图像，判读方便
- 有效缩短TAT，抛弃繁琐耗时的人工离心镜检，解放劳动力



专业资料，仅供医疗卫生专业人士参考 禁忌和注意事项详见说明书 沪医械广审（文）第2017020172号 TAT(turn-around time:检测周转时间)

产品英文名	产品中文名	注册证号	生产企业
cobas 6500 urine analyzer series	全自动模块式尿液分析检测系统	国械注进20162402590	Roche Diagnostics GmbH
URISYS 2400 Cassette/cobas u pack	尿液分析试纸条（干化学法）	国食药监械（进）字2014第2403593号	Roche Diagnostics GmbH
URISYS 2400 Calibration Strip/cobas u calibration strip	尿液分析仪器校准试条	国食药监械（进）字2014第2404343号	Roche Diagnostics GmbH

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

免费服务热线: 800 820 8864 400 820 8864

北京

北京市东长安街1号东方广场东方经贸城
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

**cobas**

Life needs answers

ISSN 1672-8270



《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 收录
《CNKI中国期刊全文数据库（CJFD）》 收录
《中文生物医学期刊文献数据库—CMCC》 收录
WHO西太平洋地区医学索引（WPRIM） 收录

《中国核心期刊数据库》 收录
《中国生物医学期刊引文数据库—CMCI》 收录
《中文科技期刊数据库（全文版）》 收录
波兰《哥白尼索引》（IC） 收录
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊



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: 王成琪 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 张思科 张鲁阁 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3月 第14卷 (总第151期) 第3期



学术论著

「生物医学工程」

- 基于时间和幅度划分的PET呼吸门控的应用研究* 苏畅 王瞳 邢海群 等(1)
基于遗传算法的吞咽功能障碍智慧中医康复资源调度方法研究* 陈捷 宿翀(6)
高能医用直线加速器感生放射性辐射场的影响因素及其防护措施 余冉冉(13)
白细胞自动分类系统的设计 齐天白(16)

「技术评估」

- 头体一体式固定板在全中枢放射治疗中的应用研究* 刘玉连 赵徵鑫 罗日顺 等(20)
标准残肝体积分联合Child-Pugh评分在大肝癌 γ -SBRT治疗前的风险评估价值* 蔺虹名 宋文 郭少贤 等(24)
医用放射性活度计性能测试及分析 刘辉 范振芳 李璟瑜 等(28)
六维颅骨追踪技术在头部肿瘤放射治疗过程中体位误差的研究* 牛保龙 鞠忠建 戴相昆 等(32)
全自动免疫组化仪在标准化染色质量控制中的应用 彭大云 赖续文 张伟 等(36)
应用室间质评数据评价实验室内分泌项目检测能力 杨淑哲 王秦 陈丽依 等(40)
高频电刀的质量控制方法与检测结果分析 李艳春 庄静文 白玫(43)
压力蒸汽灭菌器的质量控制指标监测及分析 孟祥雨 汪然 司啸辰 等(46)
医用高压氧压力曲线波动故障分析与工程学对策 肖龙坤 谢少玲 李坤强 等(49)
非收费医用耗材使用率核算方法的探讨 秦雪丽 李园蕾(52)

「转化医学」

- 全脑及局部转移灶同步推量螺旋断层调强放射治疗与静态调强放射治疗的剂量学比较 刘鹤飞 朱峰 王轩 等(55)
桥接系统对四肢和骨盆骨折的临床应用分析 周忠水 王军 孟云 等(58)
MRI在妇科恶性肿瘤盆腔淋巴结清扫术后淋巴囊肿的诊断价值* 代俊利 李金玲(62)
MRI在肝癌治疗后复发微小肝癌诊断中的临床价值 胡海东 张见增 尤金涛 等(65)
超声成像联合McGill甲状腺结节评分对甲状腺良恶性结节鉴别诊断价值研究 李新彦 盖曰秀(70)
超声心动图综合参数在高血压患者左心室舒张功能评估中的应用 钟雅蓉 邵春燕 张茜(73)
探讨模式液基薄层细胞学检测(TCT)技术和高危型HPV-DNA检测与宫颈病变的相关性 车洪智 马飞 付玉荣 等(76)
经会阴四维盆底超声立体成像检测初产妇盆底肌及盆膈裂孔异常* 阳佩 李基增 莫春玲(79)
改良羊膜移植法治疗农牧业翼状胬肉的疗效观察 李洪英 马海红 朱海荣(83)

[郑重声明]

《中国医学装备》杂志社官网网址为www.cnmmme.cn, 本刊未授权任何单位及个人
纽约稿件, 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3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 | 8、前插六 医采网 |
| 2、封二 东芝 | 9、前插七 福田 |
| 3、前插一 万东医疗 | 10、目录对页1 康达 |
| 4、前插二 新产业 | 11、目录对页2 晨伟 |
| 5、前插三 新产业 | 12、封三 鑫高益 |
| 6、前插四 乐凯 | 13、封底 新华 |
| 7、前插五 昆超 | |



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

2017年3月 第14卷 (总第151期) 第3期

- 基于三维(3D)打印技术的颅底肿瘤精准手术治疗报告及分析*
..... 孙 涛 韩善清(86)
- 快速康复干预在高龄全膝关节置换患者围手术期中的应用价值研究*
..... 张静萍 刘欣伟 王 宇 等(90)
- 深圳地区健康人群低血红蛋白密度水平含量及其在缺血性脑卒中中的应用价值*
..... 曾思强 叶 妮 曾锦婷 等(94)
- 胰激肽原酶对糖尿病肾病临床期患者肾功能及血流动力学的影响
..... 古丽娜孜·吐尔逊 周迪军(97)
- 放射性药物活度测量和注射方式的研究
..... 刘秀芹 郭 悦 赵洪山 等(101)
- 持续质量改进护理对老年患者胃镜检查依从性的影响
..... 王玉兰 何冰娟(105)

- 「数字医学」
- 边防海岛伤病员急救系统的设计与应用
..... 何 健 石 磊 杨明明 等(108)
- 「管理科学」
- 呼和浩特市三级甲等医院医务人员医院感染认知现状分析*
..... 杨 美 杨树伟 王呼萍 等(112)
- 心血管介入诊疗中心的设计及实践
..... 宋晓东 程芳甸 孙培珊 等(115)
- 医用氧气供应源选择要素的研究
..... 谭西平 张宏伟 彭 建 等(118)
- 综合医院筹建中医疗设备配置管理的组织与实施探讨
..... 郭六生 安宁波(122)
- 医疗设备采购招标中废标的管理策略
..... 魏安海 张和华 吴 旋 等(125)
- 医院医用耗材全生命周期年度巡检管理模式的研究
..... 王 颖 邢 跃 陈文霞 等(128)
- 计量工作在医疗设备质量管理中的重要作用
..... 万 磊(131)
- 构建面向社会需求的高等职业教育医学影像技术专业实验实训平台研究
..... 李迅茹 杨德武(134)
- 生物医学工程专业研究生课程体系改革与构建*
..... 汤 池 卢 杨 于 霄 等(137)



综 述

- PET-CT、SPECT及SPECT-CT受检者辐射水平及其生物效应研究进展*
..... 吴一田 耿建华(141)
- 针刺改善阿尔茨海默病模型动物记忆障碍的机制研究*
..... 张 博 李 炎 张雨薇 等(147)
- 超声造影在类风湿关节炎中的应用进展
..... 王 润 崔立刚 江 凌(151)



维修工程

- 高频电刀校准中的问题及解决方法 杨 莎 潘继鹏 张雷廷(155)
- GE Optima 360光纤磁共振成像系统维修实例
..... 琚江林 王云清(157)
- 美敦力LIFEPAK20除颤监护仪维护和故障处理
..... 王煜晓 潘吉锋(158)
- Anthos 2010酶标仪工作原理及常见故障维修
..... 宓 寅(160)
- Uritest-200A型尿液分析仪常见故障与检修方法
..... 程小燕 彭建彬 方 铁(162)

稿 约

- (164)

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-qí, 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

Ditribution 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: March 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)

ISSN1672-8270

CSSN: CN11-5211/TH

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

Website: www.cnmmce.cn



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

Volume 14 Number 3 (Sum 151) March 2017

Academic Papers

- Research for PET imaging divided by time-based and amplitude-based respiratory gating SU Chang, WANG Tong, XING Hai-qun, et al(1)
- A research for scheduling method of rehabilitation medical resource for smart traditional Chinese medicine based on genetic algorithm and its application on the treatment for dysphagia CHEN Jie, SU Chong(6)
- Discussion on the influence factor of induced radioactivity radiation field of high-energy medical linear accelerator and its safeguard measures YU Ran-ran(13)
- A design of automatic classification system for leukocyte QI Tian-bai(16)
- The evaluation of integrated head-body board in craniospinal irradiation LIU Yu-lian, ZHAO Zhi-xin, LUO Ri-shun, et al(20)
- The research for risk assessment value of SFLVR associated with the Child-Pugh before γ -SBRT for large liver cancer LIN Hong-ming, SONG Wen, GUO Shao-xian, et al(24)
- The test and analysis for performance of medical radioactivity meter LIU Hui, FAN Zhen-fang, LI Jing-yu, et al(28)
- A study of position errors in radiotherapy of brain tumor with Cyberknife 6D skull tracking technology NIU Bao-long, JU Zhong-jian, DAI Xiang-kun, et al(32)
- Application of immunohistochemistry autostainer in the quality control of standardized dyeing PENG Da-yun, LAI Xu-wen, ZHANG Wei, et al(36)
- To evaluate the detection capabilities of endocrine programs by using the data of external quality assessment of NCCL YANG Shu-zhe, WANG Qin, CHEN Li-nong, et al(40)
- Quality control method and detection data analysis of electrosurgical unit LI Yan-chun, ZHUANG Jing-wen, BAI Mei(43)
- The QC monitoring and analysis for pressure steam sterilizer MENG Xiang-yu, WANG Ran, SI Xiao-chen, et al(46)
- Failure analysis and engineering countermeasure for medical hyperbaric oxygen pressure fluctuation curve XIAO Long-kun, XIE Shao-ling, LI Kun-qiang, et al(49)
- A discussion on accounting method for usage efficiency of no charge medical consumables QIN Xue-li, LI Yuan-lei(52)
- A dosimetry comparison between TOMO and IMRT for whole-brain radiotherapy combined with simultaneous integrated boost of local brain metastases LIU He-fei, ZHU Feng, WANG Xuan, et al(55)
- Clinical application of bridge combined internal fixation system in fracture of limb and pelvis ZHOU Zhong-shui, WANG Jun, MENG Yun, et al(58)
- Diagnostic value of magnetic resonance imaging for lymphocele after the pelvic lymph nodes dissection of gynecologic malignant tumor DAI Jun-li, LI Jin-ling(62)
- The clinical value of high field MRI in diagnosis of recrudescence MHCC with the treatments for HCC HU Hai-dong, ZHANG Jian-zeng, YOU Jin-tao, et al(65)
- Research of the value of ultrasonic imaging in combination with McGill thyroid nodules score (MTNS) in differential diagnosis of thyroid benign and malignant nodules LI Xin-yan, GAI Yue-xiu(70)
- The application of comprehensive echocardiographic parameters in assessment of left ventricular diastolic function in patients with hypertension ZHONG Ya-rong, SHAO Chun-yan, ZHANG Qian(73)
- A discussion of the correlation between membrane type TCT in combination with HPV-DNA(HC2) detection and cervical lesions CHE Hong-zhi, MA Fei, FU Yu-rong, et al(76)
- Using perineum four-dimensional pelvic ultrasound stereo imaging to detect abnormal situation of pelvic floor muscle and diaphragmatic hiatus of primipara YANG Pei, LI Ji-zeng, MO Chun-ling(79)
- Observation on the curative effect of modified amniotic membrane transplantation for agricultural pterygium LI Hong-ying, MA Hai-hong, ZHU Hai-rong(83)
- Precise surgery of skull base tumor based on 3D printing technology: a case report and analysis SUN Tao, HAN Shan-qing(86)
- A research about application value of enhanced rehabilitation after surgery for older-aged patient with osteoarthritis treated by using total knee arthroplasty during preoperative period ZHANG Jing-ping, LIU Xin-wei, WANG Yu, et al(90)
- The application value of the content of low hemoglobin density in IDA diagnosis and its situation in healthy population of Shenzhen area ZENG Si-qiang, YE Ni, ZENG Jin-ting, et al(94)
- Effect of pancreatic kininogenase for renal function and hemodynamics of patients with clinical diabetic nephropathy TUERXUN Gulina-zi, ZHOU Di-jun(97)
- A research on activity detection and injection way of radiopharmaceutical LIU Xiu-qin, GUO Yue, ZHAO Hong-shan, et al(101)
- The effect of continuous quality improvement of nursing care on senile patient with gastroscopy WANG Yu-lan, HE Bing-juan(105)
- The design and application of emergency system for border island patients HE Jian, SHI Lei, YANG Ming-ming, et al(108)
- The investigation and status quo analysis of cognition for nosocomial infection among medical staffs of the tertiary referral center hospitals in Hohhot area YANG Mei, YANG Shu-wei, WANG Hu-ping, et al(112)
- Design and practice of cardiovascular interventional diagnosis and treatment center SONG Xiao-dong, CHENG Fang-dian, SUN Pei-shan, et al(115)
- The research of main selection factors of supply source for medical oxygen TAN Xi-ping, ZHANG Hong-wei, PENG Jian, et al(118)
- A exploration of organization and implementation for configuration management of medical equipment during preparing to establish general hospital GUO Liu-sheng, AN Ning-bo(122)
- Discussion on the management strategy of failed bidding in tendering-based purchase of medical equipment WEI An-hai, ZHANG He-hua, WU Xuan, et al(125)
- A management mode of annual routing inspection for whole life cycle of medical consumables in hospital WANG Ying, XING Yue, CHEN Wen-xia, et al(128)
- The important role of metrology in quality management of medical equipment WAN Lei(131)
- A study on constructing the practice training platform of medical imaging technology in the higher vocational education conforming to the demand of society LI Xun-ru, YANG De-wu(134)
- Reformation and reconstruction of graduate curriculum system for biomedical engineering TANG Chi, LU Yang, YU Xiao, et al(137)

General Review

- Research Progress on radiation levels and biological effects of PET-CT, SPECT and SPECT-CT subjects WU Yi-tian, GENG Jian-hua(141)
- The mechanism of acupuncture improving memory dysfunction in AD animal model ZHANG Bo, LI Yan, ZHANG Yu-wei, et al(147)
- The application and progress of contrast-enhanced ultrasound in rheumatoid arthritis WANG Run, CUI Li-gang, JIANG Ling(151)