



中国医学装备

韩智雄

CHINA MEDICAL EQUIPMENT

主管：中国医学装备协会 主办：中国医学装备协会

2017 9

第14卷 总第157期9月

cobas e 411 助力急诊免疫检测升级

随着急诊免疫标本量的不断增加，随着临床急诊对于疾病诊断的快速报告和更多诊断项目需求日益增加，您是否需要一个更整合的平台，更自动化的平台，更灵活扩展的平台，更拥有可靠结果的平台来帮助您解决以上这些忧虑呢？那么，罗氏cobas e 411电化学发光全自动免疫分析仪就是您急诊免疫检测的理想解决方案。

特色项目：

PCT 降钙素原

NT-proBNP N 端利钠肽前体

hs TnT 高敏肌钙蛋白 T



cobas e 411 电化学发光全自动免疫分析仪

快

- 急诊项目 9 分钟出结果
- 24 小时 / 7 天，全自动化检测

全

- 全面的急诊项目组合：
NT-proBNP, CK-MB, hsTnT,
Myoglobin, HCG, PCT, HBsAg 等

准

- 电化学发光检测技术
- 创新 e pack 检测试剂盒
- cobas 平台间试剂通用

专业资料，仅供医疗卫生专业人士参考

电化学发光全自动免疫分析仪 cobas e 411 注册号：国食药监械（进）字 2014 第 3404503 号

PCT 注册证号：国械注进 20152401562；NT-proBNP 注册证号：国械注进 20152402658；hsTnT 注册证号：国械注进 20152400203

CK-MB 注册证号：国械注进 20142405156；Myoglobin 注册证号：国械注进 20142404889；HCG：国食药监械（进）字 2013 第 2404823 号；HBsAg：国械注进 20143405194

生产企业：Roche Diagnostics GmbH 禁忌与注意事项详见说明书，沪医械广审（文）第 2017040657 号

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 1 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

Roche

cobas

Life needs answers

ISSN 1672-8270



万方数据

《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



中国医学装备

Zhongguo Yixue Zhuangbei

2017年9月 第14卷 (总第157期) 第9期



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: 宁鹏
本期英文编辑: 殷继永



学术论著

「生物医学工程」

- 基于自动计算和线上分析的磁共振成像质量控制系统的研究*
..... 张春青 王洪 贺瑶瑶 等(1)
基于双波长减影算法的X射线发光成像研究*
..... 宁骞 徐桓 刘洋 等(6)
基于STM32的无线生命体征监测系统设计
..... 许新建 许海树 张志芳 等(11)
睫状肌麻痹恢复期间的复合功能眼镜的设计与初步应用*
..... 王玲 韩奕 周伟(14)
放射治疗患者腿踝部定位架的设计与研究*
..... 艾念 戈伟 李俊 等(17)

「技术评估」

- 射波刀治疗计划中计算框大小对靶区剂量分布影响研究*
..... 高行新 王洪花 陆军 等(20)
^{99m}Tc-DTPA SPECT肾动态显像患者周围剂量率的研究*
..... 邹作伟 耿建华 郑容(23)
MB-3100型系列血气分析仪临床性能评估*
..... 卞炳贤 杜坤 张广慧(26)
大型医疗设备维修保养管理过程控制 唐志全 张伟(30)
应用品管圈质量管理方法降低X射线影像重照率*
..... 林智胜 邓婕 王娜琴 等(36)
风险管理在手术室医疗器械质量管控中的应用
..... 姚利 左爱芳(40)
洁净手术室长纤聚酯布与棉织布细菌穿透力及屏障功能的研究
..... 李正英 沙热帕木·阿布拉江 李娟 等(43)
软式内镜清洗擦拭材料规范使用的评价研究*
..... 王萍 赵慧 潘玥玮 等(47)
门诊药房自动发药机配药速率优化探索 张智灵 陈维红(50)

「转化医学」

- 3.0T磁共振T₂反转角对Gd-EOB-DTPA磁共振胆管造影术胆管显示的研究
..... 乔远罡 敖国昆 董莘 等(53)
MRI对孤立性肺结节良性和恶性病变鉴别诊断的价值研究
..... 赵春刚 许林 牛亚玲(57)
冠状动脉CT血管造影联合心肌应变预测冠状动脉斑块患者发生主要不良心脏事件的价值研究*
..... 尹小花 徐荣 程韬 等(61)
低辐射剂量扫描联合低剂量造影剂在320排容积CT冠脉成像中的应用
..... 祝红线 李相生 冯瑞 等(66)
多普勒获得的胎儿血流信息在妊娠糖尿病诊断中的意义
..... 徐婧 任卫东(71)
彩色多普勒超声联合超声弹性成像评价乳腺癌新辅助化疗疗效的研究
..... 蒲小平 郭雪梅(74)
白介素-8、超敏C-反应蛋白及血管性假血友病因子联合检测在冠心病患者中的应用*
..... 徐茵 邸平 王珊珊 等(78)
IMP3基因在葡萄胎中的表达及其意义
..... 张梅娜 张丽娟 李英惠 等(81)
缺血修饰白蛋白和氨基末端脑钠肽前体联合动态心电图在无症状心肌缺血诊断中的价值
..... 都雯 赵桂香(85)
IgG4相关性垂体炎6例临床分析及MRI表现*
..... 尚健 姚合斌 康静波 等(89)
高分辨率食管测压及24h食管阻抗-pH值对功能性烧心和非糜烂性反流病患者的监测结果分析 于霞 阿依古力·阿不力米提 蒋丽丽(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9月 第14卷 (总第157期) 第9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9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 | 9、前插七 鑫高益 |
| 2、封二 东软 | 10、前插八 医采网 |
| 3、前插一 万东医疗 | 11、前插九 杂志 |
| 4、前插二 新产业 | 12、目录对页1 康达 |
| 5、前插三 新产业 | 13、目录对页2 晨伟 |
| 6、前插四 昆超 | 14、封三 CMEF(秋季)展会 |
| 7、前插五 乐凯 | 15、封底 新华 |
| 8、前插六 福田 | |

十二导联心电图远程实时动态监测系统在诊断冠心病患者心律失常发生率及类型的价值分析 艾高山 冯岚 胡玲 等(96)
整体护理干预在腹腔镜下宫颈癌根治术患者围手术期中的应用探究 马尘 闫亚娟 何玥(100)
宫腔镜电切术治疗子宫中隔不孕的疗效研究 蒙燕燕(103)
胶囊内镜检查阴性结果的不明原因消化道出血患者再出血相关危险因素分析* 贾泽博 车军 王永席(106)
经口内镜下肌切开术治疗贲门失弛缓症患者临床效果及其影响疗效危险因素观察 王红霞 辛晓梅 叶志风(109)

「数字医学」

电子病历共享工程的应用与分析 鄂晶晶 孙树学(113)
院前急救心电图实时传输系统的设计和实现 廖廓 杨惠予(116)
应用增强现实技术于医疗器械课本的研究与设计* 孟祥军 马志庆 赵文华 等(120)

「管理科学」

天津市核与辐射应急资源现状调查* 王芳 郭宜鹏 郝良宸 等(122)
基于运维系统的医疗设备周期质量控制 王加主 田君鹏 蓝庆娇(125)
远程医学应用与普适医疗服务 周丽君 于京杰 唐绍强 等(128)
医院体检信息的网络安全管理 王培兰 王金亮 周素月 等(131)
医院特种设备档案工作现状分析与管理探讨 周超 谭钦文 尹军(135)
医学院校实验设备统筹管理机制的实践与探索 康健明 张帆 董君枫 等(138)
医院药品采购管理现状分析与对策 刘宇静 商洪涛 钟子红(141)
医院医学工程部门的学科建设及其内容 赵志强 赵涵 吴航 等(145)
全科医学生教育教学模式优化设计探讨* 赵秋菊 刘晓英(149)
互联网+“317护”住院宣教平台在骨科病房健康宣教中的应用

“放管服”环境下实验材料费管理探析 王喆 郑丽 张伟 等(155)
老年股骨颈骨折合并糖尿病慢性肾衰竭患者的围手术期的风险控制 李灵玲 樊丽洁 周密 等(158)

「实验科学」

两种流式细胞术分析软件用于检测小鼠骨髓造血干祖细胞的方法比较 付伟超 梁昊岳 王楠 等(161)
PLEKHQ1基因敲除小鼠的永生骨髓来源巨噬细胞系的建立* 陆琚 周晨辰 张鹏飞 等(167)



综 述

基于互联网的远程放射治疗的技术进展与应用 王恩浩 康世功 申夏夏 等(171)
医疗设备管理中二维码技术的应用研究* 高山 任建恭(175)



维修工程

IMIX-2000型DR的常见故障案例分析 李大 李杰鹏 周湘琳 等(178)
SERVO-i呼吸机故障维修两例 邓映雪 凌文嘉(179)
Biograph 16HR PET-CT故障维修两例 杨军 叶佳 张文(181)
和佳HGB-200骨折愈合仪的故障维修 刘强 高继旭(183)

简 讯

..... (140)

稿 约

..... (185)

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: September 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 9 (Sum 157) September 2017



Academic Papers

- The research of MRI quality control system based on automatic calculation and online analysis' ZHANG Chun-qing, WANG Hong, HE Yao-yao, et al(1)
- Research of X-ray luminescence imaging based on dual wavelength subtraction algorithm' NING Qian, XU Huan, LIU Yang, et al(6)
- Design of wireless vital signs monitoring system based on STM32 XU Xin-jian, XU Hai-shu, ZHANG Zhi-fang, et al(11)
- A multifunction glasses in the recovery term of cycloplegia and its primary application' WANG Ling, HAN Yi, ZHOU Wei(14)
- Design and research about localization frame of ankle and crus for patient received radiotherapy' AI Nian, GE Wei, LI Jun, et al(17)
- The research on the influence of calculation grid size for dose distribution of target region in the therapy plan of CyberKnife system' GAO Xing-xin, WANG Hong-hua, LU Jun, et al(20)
- Research of radiation dose rate around patients underwent renal dynamic imaging of SPECT with ^{99m}Tc-DTPA' ZOU Zuo-wei, GENG Jian-hua, ZHENG Rong(23)
- The evaluation of clinical performance for blood gas analyzer: MB-3100' BIAN Bing-xian, DU Kun, ZHANG Guang-hui(26)
- Process control of maintenance management for large medical equipment TANG Zhi-quan, ZHANG Wei(30)
- The application of quality management method of quality control circle on reducing re-radiation rate of X-ray' LIN Zhi-sheng, DENG Jie, WANG Na-qin, et al(36)
- Application of risk management in quality control of medical apparatus and instruments of operating room YAO Li, ZUO Ai-fang(40)
- Research on bacterial penetration ability and barrier function of long fiber polyester fabric and cotton woven fabric in clean operating room LI Zheng-ying, SHAREPAMU Abula-jiang, LI Juan, et al(43)
- A evaluation research on normal use of new type of wiping materials for cleaning flexible gastrointestinal endoscope' WANG Ping, ZHAO Hui, PAN Yue-wei, et al(47)
- A exploration of the optimization for dispensing speed of automatic dispensing machine in outpatient pharmacy ZHANG Zhi-ling, CHEN Wei-hong(50)
- A research on the imaging effect of bile duct imaging of flip angle T₁ of 3.0T MR of Gd-EOB-DTPA MRC QIAO Yuan-gang, AO Guo-kun, DONG Xin, et al(53)
- The research on MRI for differential diagnosis of benign and malignant lesions of SPN ZHAO Chun-gang, XU Lin, NIU Ya-ling(57)
- A research on the value of CCTA combined with 4D-STE for prognosticating MACE of patients with coronary plaque' YIN Xiao-hua, XU Rong, CHENG Tao, et al(61)
- The application of low radiation dose scanning combined with low-dose contrast agents in the 320 slices coronary computed tomography angiography ZHU Hong-xian, LI Xiang-sheng, FENG Rui, et al(66)
- The diagnostic significance of the blood flow information of fetus obtained from Doppler ultrasound in the diagnosis of gestational diabetes mellitus XU Jing, REN Wei-dong(71)
- A research on the assessment of color Doppler ultrasound combined with ultrasonic elastography for curative effect of neoadjuvant chemotherapy for breast cancer PU Xiao-ping, GUO Xue-mei(74)
- Application of combined detections of IL-8, hs-CRP and vWF for patients with coronary heart disease' XU Han, DI Ping, WANG Shan-shan, et al(78)
- The expression and significance of IMP3 gene in hydatidiform mole ZHANG Mei-na, ZHANG Li-juan, LI Ying-hui, et al(81)
- The value of the combined detection of IMA, NT-proBNP and dynamic electrocardiogram in the diagnosis of silent myocardial ischemia DU Wen, ZHAO Gui-xiang(85)
- IgG4-related hypophysitis: analysis and MRI appearance of 6 clinical cases' SHANG Jian, YAO He-bin, KANG Jing-bo, et al(89)
- A analysis on the monitoring results of high resolution esophageal manometry and 24-Hour impedance-pH for the patients with functional heartburn and non-erosive reflux disease YU Xia, AIDACOLEE Abu-limit, JIANG Li-li(92)
- Analysis on the value of remote and real-time dynamic monitoring system of twelve-lead electrocardiogram in the diagnosis of occurrence rate and type of arrhythmia for patients with coronary heart disease AI Gao-shan, FENG Lan, HU Ling, et al(96)
- Research on the application of holistic nursing intervention in perioperative nursing for patients underwent radical hysterectomy under laparoscopy MA Chen, YAN Ya-juan, HE Yue(100)
- The research of curative effect of hysteroscope electrotomy for treating infertile women with uterine septum MENG Yan-yan(103)
- Analysis on the relative risk factor of bleeding again of patients with obscure gastrointestinal bleeding in negative result of capsule endoscopy' JIA Ze-bo, CHE Jun, WANG Yong-xi(106)
- The clinical efficacy of POEM treating patient with achalasia of cardia and the observation for the risk factor of effecting curative efficacy WANG Hong-xia, XIN Xiao-mei, YE Zhi-feng(109)
- Application and analysis on the sharing project of electronic medical record E Jing-jing, SUN Shu-xue(113)
- The design and implementation of real-time transmission system for pre-hospital emergency ECG LIAO Kuo, YANG Hui-yu(116)
- Research and design of augmented reality technique applied in medical apparatus and instrument textbook' MENG Xiang-jun, MA Zhi-qing, ZHAO Wen-hua, et al(120)
- The investigation on current situation of emergency resources of nucleus and radia-tion in Tianjin' WANG Fang, GUO Yi-peng, HAO Liang-chen, et al(122)
- The cycle quality control of medical equipment based on system of operation and maintenance WANG Jia-zhu, TIAN Jun-peng, LAN Qing-jiao(125)
- Application of telemedicine and pervasive healthcare ZHOU Li-jun, YU Jing-jie, TANG Shao-qiang, et al(128)
- Network security management of health examination information in hospital' WANG Pei-lan, WANG Jin-liang, ZHOU Su-yue, et al(131)
- Situation analysis and discussion for the archival management of special equipment in hospital ZHOU Chao, TAN Qin-wen, YIN Jun(135)
- Practice and exploration of the integrated management mechanism for experimental equipment in medical college and university KANG Jian-ming, ZHANG Fan, DONG Jun-feng, et al(138)
- The analysis and countermeasures for current situation of pharmaceutical procurement management in hospital LIU Yu-jing, SHANG Hong-tao, ZHONG Zi-hong(141)
- The discipline construction of medical engineering department and its contents in hospital ZHAO Zhi-qiang, ZHAO Han, WU Hang, et al(145)
- Discussion of optimal design for education and teaching mode of general medical students' ZHAO Qiu-ju, LIU Xiao-ying(149)
- The application of inpatient education platform of internet plus "317 nursing" in health education of orthopedic ward WANG Yan, WANG Hai-bo(152)
- A exploration and analysis on the management of experiment materials under the supporting environment of "decentralization, managements and services" WANG Zhe, ZHENG Li, ZHANG Wei, et al(155)
- The risk control for elder patient with femoral neck fracture complicated with diabetic chronic renal failure in the perioperation LI Ling-ling, FAN Li-jie, ZHOU Mi, et al(158)
- Comparison of two analysis softwares of flow cytometry for the detected results of mice bone marrow hematopoietic stem and progenitor cells FU Wei-chao, LIANG Hao-yue, WANG Nan, et al(161)
- Establishment of an immortalized bone marrow-derived macrophage cell line in PLEKHO1 knockout mouse' LU Cheng, ZHOU Chen-chen, ZHANG Peng-fei, et al(167)

General Review

- Technology progress and application of remote radiotherapy based on internet WANG En-hao, KANG Shi-gong, SHEN Xia-xia, et al(171)
- Applied research of two-dimension code technology in management of armaria' GAO Shan, REN Jian-gong(175)