

中国药学会第33届医院药学学术年会

The 33rd Annual Conference of Hospital Pharmacy of Chinese Pharmaceutical Association

数智化 精细化 科学化——共促医院药学高质量发展

Mathematical Intelligence, Refinement and Scientification--Promoting the High Quality Development of Hospital Pharmacy

论文集

主办单位

中国药学会医院药学专业委员会

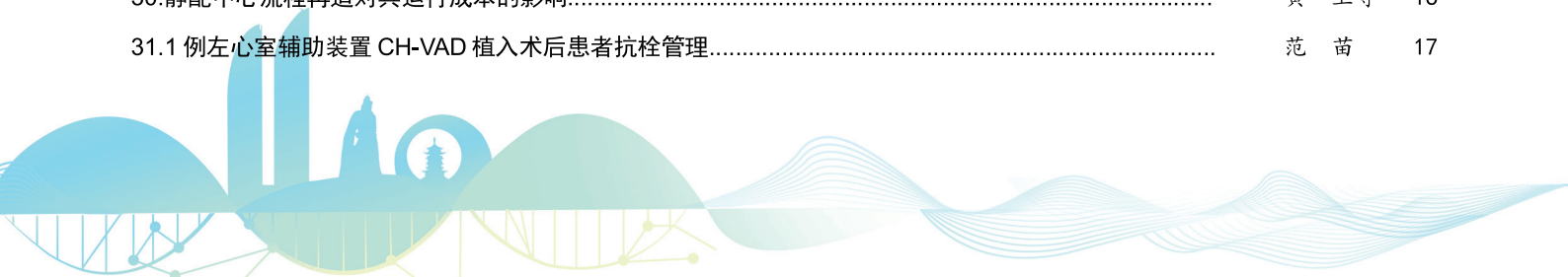
承办单位

福建省药学会 厦门市药学会《中国药学杂志》社有限公司



目 录

1.9 种 18AA 复方氨基酸注射液快速卫生技术评估.....	李嘉宝等	1
2.基于人群特征的药源性心律失常自动监测模块优化及应用研究.....	李 鹏等	1
3.住院患者格拉司琼相关心律失常的临床特征分析及预测模型的构建：一项病例对照研究.....	李 鹏等	2
4.药师参与科室药品精细化管理的对策分析.....	孙龙仙等	2
5.淋巴瘤的个体化医疗.....	高 辰等	3
6.加权 TOPSIS 法在苦黄注射液合理性评价中的应用.....	姚超凡等	3
7.基于 FAERS 数据库的维泊妥单抗不良反应信号挖掘.....	宋再伟等	3
8.基于间断时间序列分析 DRGs 背景下药品精细化管理对骨科合理用药的影响.....	胥甜甜等	4
9. Development and internal validation of a risk prediction model for tigecycline-associated hypofibrinogenemia on 1284 Chinese adult inpatients —a single-center retrospective study.....	An Fu 等	5
10.外泌体作为临床生物标志物的研究进展.....	王璐璐等	6
11.帕博利珠单抗联合仑伐替尼治疗晚期实体肿瘤的疗效和安全性的 Meta 分析.....	甄路路等	6
12.依达拉奉右莰醇注射用浓溶液的安全性真实世界临床研究.....	孙 倩等	7
13.101 例经伏立康唑治疗的侵袭性真菌感染的临床特征和预后分析.....	王希斌等	7
14.基于 FAERS 数据库的 romosozumab 不良事件信号挖掘.....	汤 涛等	8
15.基于 IMB 模型的药师干预对 2 型糖尿病合并超重/肥胖患者依从性及临床效果的影响.....	汤 涛等	9
16.某医院 2019-2022 年抗菌药物临床不合理应用改进评价.....	陈剑锋	9
17.一例 UGT1A1 纯合突变型直肠癌患者应用伊立替康化疗后发生重度骨髓抑制的药学监护.....	覃艳玲等	10
18.24 例亚甲蓝所致血清素综合征的案例分析.....	黄星尧等	10
19.芳香化酶抑制剂与肌腱疾病事件的关联性分析-基于 FDA 不良事件报告系统数据的真实世界研究	黄光明等	11
20.基于倾向性评分匹配法分析日间手术对胆囊结石患者行腹腔镜胆囊切除术后的疗效及费用.....	黄光明等	11
21.24 例甲氨蝶呤致进行性多灶性脑白质病案例分析	黄光明等	12
22.以绩效杠杆促进药师培养及医院药学发展的实践探索.....		12
23.1 例胚胎移植双胎行剖宫产和相关妇科术后患者并发肺栓塞病例分析.....	戴婷婷等	13
24.1 例利伐沙班导致的药源性血小板减少症并文献综述.....	戴婷婷等	13
25.1 例肾病综合征患者并发双肺血栓栓塞症病例分析.....	戴婷婷等	14
26.1 例原发性肺癌根治术后房颤患者并发肺栓塞病例分析.....	戴婷婷等	14
27.1 例高龄慢性肺炎合并多种慢病疾病患者并发深静脉血栓形成病例分析.....	戴婷婷等	15
28.老年患者出院带抗肿瘤药物情况的单中心回顾性研究.....	蔡明远等	15
29.基于药物治疗管理服务模式对帕金森病患者用药依从性及疗效的影响研究.....	杨 瑞等	16
30.静配中心流程再造对其运行成本的影响.....	黄 卫等	16
31.1 例左心室辅助装置 CH-VAD 植入术后患者抗栓管理.....	范 苗	17



32. Drug-Drug Interaction Between Tacrolimus and Caspofungin in Chinese Kidney Transplant Patients with Different CYP3A5 Genotypes.....	Yundi Zhang 等	17
33. 医疗失效模式和效应分析法在互联网+冷链药品配送管理的应用.....	胡晨吉	18
34. 儿童特发性肺动脉高压患者靶向药物选择探讨.....	李玲玲等	19
35.1 例感染性心内膜炎合并主动脉瓣重度反流患者药学监护.....	刘丛丛等	19
36. 免疫检查点抑制剂抗肿瘤治疗中肝损伤的研究进展.....	李幼红等	19
37. 药师干预对减少住院患者医保药品拒付的效果评价.....	陈妍妍等	20
38. Smart Dose 给药辅助决策系统对万古霉素血药谷浓度预测能力评价.....	陈 云等	20
39. 临床药师参与的慢病患者居家用药“实时监测-风险预警”模块的分析.....	张天明	21
40. 基于微信公众号的健康科普短视频传播效果评价研究.....	崔苏云等	21
41. 我院药师在减少儿科门/急诊静脉输液不合理现象的管理实践.....	李 旸	22
42. 我院门诊药房麻精药品规范化管理与使用的药学服务体系构建.....	程彦文	22
43. Liraglutide acts through PLIN3 and ZBTB20 to regulate lipid metabolism in adipocytes.....	Zhi-Yan Yang 等	23
44. PDCA 在 I 类切口围手术期预防使用抗菌药物管理中的应用.....	邓美云等	23
45. 规范我院医共体药品安全管理.....	赵淑霞	24
46. 北京市医疗机构 β 内酰胺类抗菌药物皮肤试验现状的横断面调研.....	应颖秋等	24
47. 以病区备用药品精细化管理为切入点提升临床安全用药水平的影响.....	何小霞	25
48. 重症患者多黏菌素 B 药物利用评价标准的建立与应用.....	徐骏军等	26
49. 阿托伐他汀致中枢神经系统紊乱.....	刘明玉等	26
50. 临床药师对西安市某三级医疗机构重点监控药品使用的干预效果研究.....	李海燕等	27
51. 住院患者万古霉素治疗住院患者相关性急性肾损伤的危险因素分析及预测模型构建：一项单中心回顾性研究.....	张瑞秋等	27
52. 免疫检查点抑制剂不良反应分析及药学监护.....	李晓楠	28
53.1 例孤立性肠穿孔早产儿动脉导管未闭治疗的病例分析.....	赵 娜	28
54. PDCA 降低儿科门急诊静脉输液率的管理实践.....	刘书亚等	31
55. 我院信迪利单抗临床使用安全性分析.....	罗晶晶等	32
56. 老年患者药物重整的疗效与评价研究.....	杜 洁等	32
57. 基于 Citespace 的帕瑞昔布治疗疼痛研究热点与趋势分析.....	葛卓琦等	33
58. 多元化合理用药科普的探索与实践.....	黄 春等	33
59. 卷积神经网络与 logistic 回归模型预测抗结核药物性肝损伤的建立与比较.....	徐 璐	34
60. CYP3A5 基因多态性对异基因造血干细胞移植患者他克莫司血药浓度和不良事件的影响.....	汪 盛等	35
61. 信息化营养风险筛查工具在结直肠癌肿瘤患者围术期中的应用效果.....	曾玉兰等	35
62. HLA-B*1502 等位基因检测指导芳香族抗癫痫药物个体化应用的研究进展.....	杨明东等	36
63. 二甲双胍致药物性肝病 1 例.....	王 刚	36
64. 临床药师参与的一例回肠双腔造瘘闭合术后抗感染治疗分析.....	苏思曼等	38
65. 基于血药浓度监测的丙戊酸钠个体化用药及影响因素分析.....	张 伦等	39

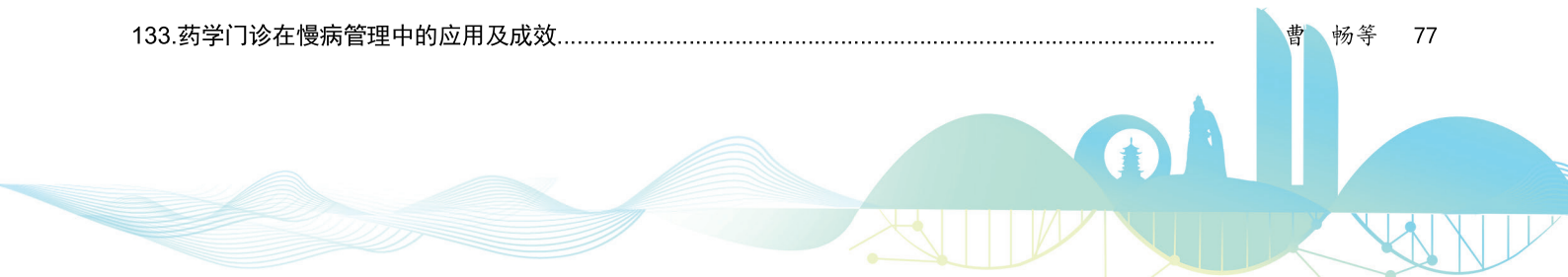




66.我国家庭药师的实践进展.....	李 萍	39
67.一例扩张型心肌病患者的药学监护.....	马东锦	41
68.替格瑞洛单药和双联抗血小板治疗血运重建患者有效性和安全性的 meta 分析.....	李 宇等	42
69.Niaoduqing in the treatment of chronic renal failure: an overview of systematic reviews.....	Huolian Qian 等	42
70.一例莫西沙星致耳鸣、视力模糊的病例分析.....	祁恒飞	43
71.儿童安全用药科普教育体系构建与实践.....	任春玲等	43
72.我国用药教育研究领域文献计量和可视化分析.....	任春玲	44
73.基于 FAERS 的抗结核药物肝胆系统毒性真实世界研究.....	王 钰等	44
74.临床药师参与骨科围术期抗菌药物管理的实践与成效分析.....	宋 岐等	45
75.新型抗癫痫药物相关横纹肌溶解：基于真实世界数据的回顾性分析与药物警戒研究.....	邓珍珍等	45
76.我院处方前置审核创新工作实践与实施效果.....	郑秋艳等	46
77.基层医疗机构处方前置审核实施与成效.....	李 婷等	47
78.药物相关痴呆：美国 FDA 不良事件报告数据库的药物警戒研究.....	王 钰等	47
79.大剂量甲氨蝶呤治疗血液系统恶性肿瘤排泄延迟危险因素分析.....	黄 琪等	48
80.高效液相色谱法测定人血清及脑脊液中头孢他啶、头孢曲松和头孢噻肟药物浓度.....	黄 琪等	48
81.1032 例日间手术相关药学咨询统计与分析.....	和心依等	49
82.利用帕累托图分析某院互联网+用药咨询用于药学科普制作的实践.....	孙 敏等	50
83.口服抗肿瘤药物处方模式和使用情况的回顾性研究.....	吕小群等	50
84.苯巴比妥可显著降低丙戊酸血清浓度：一项回顾性分析.....	韦孝晨等	51
85.互联网医院全程化药学服务体系的构建.....	毛丽超等	51
86.规范化肠外营养诊疗的药学实践.....	刘海燕	51
87.2 例儿童重症感染持续输注万古霉素的病例分析及文献复习.....	黄莉娟等	52
88.治疗药物监测在儿科中的应用与新进展.....	和心依等	52
89.基于 CPOE 的静配中心肠外营养液的全面质量控制管理探讨.....	高 婕等	53
90.1 例心肌梗死合并痛风患者的抗血小板治疗分析.....	王鑫璐等	53
91.芸香中苯丙素类化合物 rutabenzofuranA 和 rutabenzofuranB 对非酒精性脂肪性肝炎保护的 活性研究.....	贺 佳等	54
92.R 语言编程 Apriori 规则算法挖掘脑梗死病历中药物联合应用规则.....	吕燕妮等	54
93.卡瑞利珠单抗联合阿帕替尼一线治疗晚期不可切除的肝细胞癌的成本效果分析.....	蒋 媛等	55
94.The effectiveness and safety of the combination of Simvastatin and Irbesartan: a meta-analysis.	Kaiqi Shang 等	56
95.中药十八反药动学机制的研究进展.....	尚恺琪等	57
96.品管圈在提升我院 PIVAS 危害药品规范管理中的实践.....	张 维等	57
97.县域内精准科普中药配方颗粒认知的实践与探索.....	王颖怡等	58
98.中药注射剂不良反应原因分析及对策.....	屠雄彪	58
99.医防融合背景下医保创新机制.....	郝文婧等	58
100.2017-2019 年某三甲医院门诊口服降糖药使用情况分析.....	刘澍楠等	59



101.The Potential Mechanism of Bupleurum against Anxiety was Predicted by Network Pharmacology Study and Molecular Docking	Han-Biao Wu 等	59
102.临床药师参与1例羟基脲治疗ET引发皮肤溃疡的实践体会.....	戴文真	60
103.替考拉宁与利奈唑胺治疗肾功能不全患者革兰阳性菌感染的临床疗效及安全性评价.....	王 丽等	61
104.抗心律失常药物引起的室性心律失常和心脏骤停:美国食品药品监督管理局不良事件报告系统 (FAERS)的分析.....	王菲菲等	61
105.左旋多巴与阿托品治疗儿童弱视的临床效果研究进展.....	王 佳	62
106.1例急性脑梗后继发格林-巴利综合征的病例分析.....	王佳惠	62
107.一例宫颈环扎术后多重耐药菌感染万古霉素发生输注反应的病例分析及药学监护.....	姜华凤等	63
108.临床药师参与幕上开颅术后抗癫痫药物合理使用的治疗实践.....	李志平	63
109.405572例成年住院患者药源性癫痫发作风险因素及合并用药风险分析.....	卢京川等	64
110.服药指南,“药”知道.....	王正洋	64
111.肺部感染患者住院期间继发癫痫发作预测模型的建立与内部验证研究.....	卢京川等	65
112.大剂量甲氨蝶呤治疗淋巴瘤的血药浓度和不良反应影响因素分析.....	叶嘉俊等	65
113.基于网络药理学研究和分子对接研究甘草抗创伤后应激障碍的可能性.....	吴汉彪	66
114.Exploring the Potential Antidepressant Mechanisms of Pinellia by Using the Network Pharmacology and Molecular Docking	Yu-Gang Xiao 等	67
115.102430例次住院患者药物相关肌肉不良反应的自动监测研究.....	赵安琪等	68
116.SGLT2抑制剂治疗心力衰竭的临床综合评价体系构建与实践	肖 洁等	68
117.别嘌呤醇在慢性肾病患者中的应用.....	张四喜等	69
118.PK指导下的友友病精准治疗.....	魏子鹏等	69
119.1例临床药师参与儿童卵巢未成熟畸胎瘤多日高致吐化疗预防严重恶心呕吐的病例分析.....	涂丽丹等	70
120.1例桥本甲状腺炎合并可疑青少年隐匿性自身免疫糖尿病患儿的药学监护.....	涂丽萍等	70
121.司美格鲁肽致不良反应文献分析.....	张秀宝等	71
122.鞘内注射培美曲塞对非小细胞肺癌脑转移患者安全性和有效性分析.....	罗竣豪等	71
123.应用机器学习构建急性冠状动脉综合征患者氯吡格雷出血风险监控预测模型.....	庞子程等	72
124.某院肠外营养多腔袋临床应用现状调查.....	屈 伟	73
125.真实世界免疫检查点抑制剂相关重症心肌炎流行病学特点.....	王春晖等	73
126.银杏达莫联合尼莫地平治疗脑梗死患者疗效及机制的研究.....	李 明等	74
127.临床药师参与1例口服降糖药物致间质性肺疾病患者的病例分析.....	郑姣妮	74
128.西藏阿里基层医院药品目录规范管理调研报告及解决对策.....	郭振军等	75
129.西妥昔单抗致过敏性休克.....	徐鲁杰等	75
130.住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率调查分析——基于MIMIC-IV 2.2数据库.....	颜 亮等	76
131.多糖铁治疗妊娠期贫血临床综合评价指标体的构建.....	魏 晨等	76
132.一例豚鼠耳炎诺卡菌及鸟分枝杆菌肺部感染患者的用药不良反应分析.....	曾玉兰等	77
133.药学门诊在慢病管理中的应用及成效.....	曹 畅等	77





134.医联体工作模式探索及效果评价.....	曹 畅等	77
135.临床药师“互联网+智慧药学”服务模式的构建——1例5-羟色胺综合征伴感染患者的临床药学管理.....	钟凯龙等	78
136.临床药师对一例豚鼠耳炎诺卡菌及鸟分枝杆菌肺部感染患者的用药监护.....	曾玉兰等	79
137.信息化营养风险筛查工具在结直肠肿瘤患者围术期中的应用效果.....	曾玉兰等	79
138.一例肝肿瘤伴丹毒症患者的药学服务案例分析.....	王永胜等	80
139.Is there association of olanzapine and pulmonary embolism: a case report.....	王路敏	80
140.一例RET融合非小细胞肺癌患者使用普拉替尼致重度贫血、骨髓抑制、药物性肝损伤ADR病例分析.....	王路敏	80
141.基于老年慢病多学科诊疗的药物治疗管理实践.....	卢艳钦	81
142.左心耳封堵术后器械相关血栓的抗凝药物重整.....	卢艳钦	81
143.非瓣膜性心房颤动患者左心耳封堵术后新型口服抗凝药抗凝治疗的疗效与安全性.....	卢艳钦	82
144.替格瑞洛致呼吸困难不良反应的研究进展.....	夏霄彤等	82
145.基于网络药理学与分子对接技术分析清咽滴丸治疗新型冠状病毒肺炎的作用机制.....	陈振辉等	83
146.GLP-1受体激动剂与自杀倾向的关联：基于FDA不良事件报告系统的真实世界药物警戒研究.....	陈振辉等	84
147.加速康复外科不影响手术部位感染但可增加抗菌药物使用强度：一项1276例回顾性研究.....	王彧杰等	85
148.手术部位感染评价标准研究.....	王彧杰等	85
149.基于AI视觉识别下自动化药房的设计与研究.....	刘岳金等	86
150.替雷利珠单抗致恶性肿瘤患者免疫相关不良事件的影响因素与预测生物标志物的研究.....	诸 慧等	86
151.一例脑梗死患者抗凝治疗的药学监护.....	陈迎香	87



1.9 种 18AA 复方氨基酸注射液快速卫生技术评估

李嘉宝¹, 胡宵², 黄思咏³, 陈吉生^{1*} (*广东药科大学附属第一医院临床药学重点专科, 广州 510080)

【摘要】目的:通过对 9 种 18AA 复方氨基酸注射液进行量化评估, 以期为医院遴选 18AA 复方氨基酸注射液提供依据。**方法:**本文从药学特性 (28 分)、有效性 (27 分)、安全性 (25 分)、经济性 (10 分)、其他属性 (10 分) 等 5 个维度, 进行量化评分, 对 9 种 18AA 复方氨基酸注射液进行评估。**结果:**复方氨基酸注射液 (18 AA)、复方氨基酸注射液 (18 AA-VII)、复方氨基酸注射液 (18 AA-IX)、复方氨基酸注射液 (18 AA-I)、复方氨基酸注射液 (18 AA-III)、复方氨基酸注射液 (18 AA-V-SF)、复方氨基酸注射液 (18 AA-II)、复方氨基酸注射液 (18 AA-V)、复方氨基酸注射液 (18 AA-IV) 遴选量化评估最终分值分别为 72.00、66.77、66.63、62.89、60.73、60.62、60.06、58.25、54.79 分。**结论:**根据评分结果, 复方氨基酸注射液 (18 AA) 可作为强推荐药品进入医疗机构用药目录。本研究可为医院遴选以及合理使用 18AA 复方氨基酸注射液提供循证依据, 临床医生可结合患者自身条件及需求, 合理的选择和使用药品。

【关键词】复方氨基酸注射液; 18AA; 快速卫生评估

2. 基于人群特征的药源性心律失常自动监测模块优化及应用研究

李鹏^{1, 2}, 郭代红², 朱曼², 高奥², 郭海丽^{1, 2}, 伏安^{1, 2}, 赵安琪^{1, 2}, 石廷永³ (1. 解放军医学院, 北京 100853; 2. 解放军总医院医疗保障中心药剂科, 北京 100853; 3. 北京康联达软件有限公司, 北京 100028)

【摘要】目的:对“临床 ADE 主动监测与智能评估警示系统-II”的心律失常自动监测模块进行功能开发与优化, 持续完善性能, 提升监测效率, 探索模块优化方式。**方法:**增加模块自定义配置内容, 并确定最优设置条件; 对比优化后测试数据与前期大样本用药人群中药源性心律失常自动监测评价研究结果, 验证模块优化程度和准确性。**结果:**根据监测人群特征优化后的新模块, 增加了“强制医嘱关键词”功能, 并确定纳入 6 个心电图检查相关的医嘱关键词、且出现频率不少于 2 次为模块优化最佳配置条件; 结合前期自动监测评价研究结果, 开展全药和 2 种单药条件下系统功能验证和比较。在真阳性病例零丢失的同时, 系统报警的病例数较模块优化前分别下降了 30.75%、80.13%和 90.82%, 阳性预测值得到了显著提升。**结论:**经过功能拓展与优化完善的心律失常自动监测模块显著降低了病例评价人工成本, 同时保持监测结果准确度不变; 新模块能够更好地适应自动监测不同模式需求且运行稳定, 更具普适性和灵活性, 为自动监测模块研发提供了新的思维途径。

【关键词】药源性心律失常; 自动监测; 模块优化; 人群特征; 药品不良反应; 真实世界研究



3.住院患者格拉司琼相关心律失常的临床特征分析及预测模型的构建：一项病例对照研究

李鹏^{1,2}, 郭代红², 朱曼², 高奥², 郭海丽^{1,2}, 伏安^{1,2}, 赵安琪^{1,2} (1. 解放军医学院, 北京 100853; 2. 解放军总医院医疗保障中心药剂科, 北京 100853)

【摘要】目的：通过真实世界数据分析止吐药格拉司琼致心律失常的发生率、临床特征和危险因素，构建列线图预测模型，为临床安全用药提供参考。**方法：**依托临床 ADE 主动监测与智能评估警示系统-II 对 2017 年至 2021 年某院使用该药的住院患者开展回顾性自动监测，获取心律失常发生率。采用倾向性评分匹配平衡混杂因素，分析临床特征。基于 Logistic 回归分析确定的危险因素建立并运用 Bootstrap 方法内部验证预测模型。**结果：**在 72 508 例次用药病例中，有 178 例次发生心律失常，发生率 0.25%。使用该药住院患者发生心律失常的独立危险因素有用药时间、合并心血管疾病、联用其他 5-羟色胺 3 受体拮抗剂、丙氨酸氨基转移酶 $>40 \text{ U}\cdot\text{L}^{-1}$ 、血尿素氮 $>7.5 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。预测模型区分度和校准度较好。**结论：**该药致心律失常发生率属偶见范围。基于 5 个独立危险因素构建的预测模型可以协助预测相关用药风险，具有一定的临床应用价值。

【关键词】格拉司琼；心律失常；自动监测；发生率；危险因素；列线图预测模型

4.药师参与科室药品精细化管理的对策分析

孙龙仙, 张今潞, 刘美玲, 孙艳琳, 缪琼仙[△] (昆明爱尔眼科医院, 云南 昆明 650032)

【摘要】目的：探讨眼科医院药师参与科室药品管理问题的解决对策。**方法：**药师与各科室建立长期合作模式，发挥专业优势互补，建立科室安全用药管理模式，主要包括药品管理制度建立、科室备用基数药品管理、药品储存规范化管理、麻醉精神药品管理、高警示药品管理、药品不良反应监测等。**结果：**通过药师参与进行全院科室药品管理的工作，提升了药品管理质量，增强了医护人员主动防范意识，减少药品管理风险，保障患者用药安全。**结论：**药师参与科室药品管理能有效提高科室药品管理的质量，对促进安全用药有着重要的意义。

【关键词】药师；科室；对策；规范化；药品管理

5.淋巴瘤的个体化医疗

高辰, 王璐璐, 付之文, 吴婷婷, 史琛* (华中科技大学同济医学院附属协和医院药学部, 湖北 武汉 430022)

【摘要】淋巴瘤由于发病部位较为广泛, 特征各异, 临床分类复杂, 因此常规的化疗方法往往难以解决所有患者多样化的病变情况, 而针对每位患者自身致癌关键路径的个体化医疗技术改善了化疗“一刀切”的困境, 或将成为未来的医疗主力。本文介绍了目前淋巴瘤的分类诊断情况, 及个体化医疗的相关进展, 为后续个体医疗技术的开发应用提供相关依据。

【关键词】淋巴瘤; 个体化医疗; 基因组学; 精准治疗; 癌症

6.加权 TOPSIS 法在苦黄注射液合理性评价中的应用

姚超凡, 周笑 (新沂市人民医院药剂科, 江苏 徐州 221400)

【摘要】目的:通过加权 TOPSIS 法对苦黄注射液使用情况进行分析, 为临床合理使用提供依据。**方法:**以《中药注射剂临床应用基本原则》、苦黄注射液药品说明书、《苦黄注射液治疗急性消化系统疾病的临床应用》为参考, 制定苦黄注射液合理性评价细则。采用加权 TOPSIS 法对 2023 年上半年的 60 例苦黄注射液病历进行评价。**结果:**相对接近度 $\geq 60\%$ 的 36 例 (占 60.00%)。**结论:**基于加权 TOPSIS 法制定的苦黄注射液合理性评价将多个评价因素结合起来, 结果简明、直观、可靠; 较单个指标评价优势明显。本院苦黄注射液使用较为合理, 但仍存在提升空间, 应加强管理, 保证患者用药安全、合理、有效。

【关键词】苦黄注射液; 加权 TOPSIS 法; 合理性评价

【中图分类号】R95 **【文献标识码】**A **【文章编号】**

7.基于 FAERS 数据库的维泊妥珠单抗不良反应信号挖掘

宋再伟^{1, 2, 3}, 李欣亚^{2, 3}, 门鹏^{2, 3}, 姜丹^{2, 3}, 董菲⁴, 赵荣生^{2, 3}, 杨珺^{1*} (1. 国家癌症中心·国家肿瘤临床医学研究中心·中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院药剂科, 北京 100021; 2. 北京大学第三医院药剂科, 北京 100191; 3. 北京大学医学部药物评价中心, 北京 100191; 4. 北京大学第三医院血液科 北京 100191)

【摘要】目的:评价和分析维泊妥珠单抗上市后的药物不良反应 (Adverse Drug Reaction, ADR) 信号, 为临床安全管理提供参考。**方法:**通过开放性 OpenVigil 数据平台, 收集 2019 年 6 月 10 日



（美国 FDA 批准上市时间）至 2023 年 3 月 31 日美国 FDA 不良事件报告系统（FAERS）数据库中维泊妥珠单抗的 ADR 报告。采用比例失衡法中的报告比值比（ROR）和比例报告比（PRR）进行信号挖掘。为提高阈值，得到信号较强、较常出现的 ADR，将信号进行二次筛选。**结果：**共检索到维泊妥珠单抗相关 ADR 报告 2408 份，经过二次筛选得到 83 个 ADR 信号。其中，脊柱磁共振成像异常、骨吸收增加、骨质溶解、低纤维蛋白原血症、肺栓塞等 26 个 ADR 信号在药品说明书中未提及。信号数或累积例数较多的系统器官分类包含感染及侵染类疾病（24 个信号、632 例），各类检查（17 个信号、675 例），血液及淋巴系统疾病（11 个信号、734 例），各类神经系统疾病（7 个信号、153 例），免疫系统疾病（3 个信号、95 例），全身性疾病及给药部位各种反应（2 个信号、145 例），代谢及营养类疾病（2 个信号、87 例）等。**结论：**除说明书提示的常见 ADR 外，本研究发现了维泊妥珠单抗新的 ADR 风险信号。建议临床在关注感染、骨髓抑制、周围神经病、输液相关反应、肝功能异常等已知常见 ADR 的同时，予以脊柱磁共振成像异常、骨吸收增加等新的风险信号更多关注。

【关键词】 维泊妥珠单抗；弥漫大 B 细胞淋巴瘤；不良反应；美国食品药品监督管理局药物不良事件报告系统；信号挖掘

8. 基于间断时间序列分析 DRGs 背景下药品精细化管理对骨科合理用药的影响

胥甜甜，吕燕妮，张秀莹，贾家丽，章胜涛，肖俊，赖福崇（南昌大学第一附属医院药学部，南昌大学第一附属医院骨科 江西 南昌 330000）

【摘要】目的：探讨 DRGs 背景下骨科医院开展药品精细化管理，对骨科药品费用的影响，为临床合理用药提供药学参考。**方法：**统计骨科医院 2021 年 1-12 月（管控前）的不合理医嘱类型，多维度分析不合理用药原因，开展精细化管理，对比 2022 年 1-12 月（管控后）均次费用、高药费病组药费、药占比等，并利用间断时间序列分析法对其进行分析。**结果：**骨科实行药品精细化管理后，次均费用、次均药品费、药占比、费用消耗指数、平均住院日、CMI、拨付比下降（ $P<0.05$ ）；管控第一个月（2022 年 1 月），均次药费显著下降 1272.90 元（ $P<0.01$ ）、药占比下降 0.98%、IC29 病组药费下降 616.79 元（ $P>0.05$ ），不合理医嘱率 40.48% 下降至 2022 年 12 月份的 3.57%。**结论：**药品精细化管理有利于提升临床用药的合理性，降低用药不良反应发生率，提升患者用药依从性，具有重要的临床意义。

【关键词】 精细化管理；均次药费；间断时间序列；合理用药

9. Development and internal validation of a risk prediction model for tigecycline-associated hypofibrinogenemia on 1284 Chinese adult inpatients —a single-center retrospective study

An Fu^{a, b}, Ao Gao^a, Yao Tian^c, Le Cai^a, Daihong Guo^{a*}, Man Zhu^{a*} (¹ Department of Pharmacy, Medical Supplies Center of the Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China; ² Medical School of the Chinese PLA, Beijing 100853, China; ³ Beijing Institute of Microbiology and Epidemiology, Beijing 100853, China)

【ABSTRACT】 Background and objective: Tigecycline is a glycycline antibacterial agent used to treat multidrug-resistant bacterial infections. A common adverse event of tigecycline is hypofibrinogenemia (HF), which increases the risk of hemorrhage and death. The early identification of high-risk patients and targeted prevention are crucial to reduce adverse events. This study aimed at developing and validating a model to predict the risk of tigecycline-associated HF. **Methods:** This retrospective study collected and analyzed data from 1284 adult inpatients treated with tigecycline from 2016 to 2022 in a general hospital in Beijing, China. Risk factors were identified by stepwise regression, least absolute shrinkage and selection operator, and best subset regression. Internal validation and calibration were performed using the bootstrap method with 1000 replicates, and the clinical applicability of the model was assessed using a decision curve and a clinical impact curve. The optimal threshold was estimated based on the Youden index, and the cohort was divided into two groups (low- and high-risk) based on this cutoff. Intergroup differences in clinical outcome rates were evaluated. **Results:** The incidence of tigecycline-associated HF in our cohort was 53.4% (686/1284). The final model included 12 parameters: age 60-74 years, age >75 years, sepsis, hemorrhage within 30 days before the initiation of tigecycline therapy, coagulation disorders, treatment duration >9 days, mean daily dose >120 mg, prothrombin time, estimated glomerular filtration rate, D-dimer, fibrinogen levels, and the interaction between sepsis and fibrinogen. The model demonstrated excellent discrimination, calibration, and clinical applicability. The area under the receiver operating characteristic curve in the original and validated cohort was 0.806 (0.782-0.829) and 0.806 (0.781-0.830). The incidence of several clinical outcomes was significantly different between the low- and high-risk groups, including HF (27% vs. 74%), severe HF (2% vs. 10%), major bleeding (10% vs. 20%), transfusion (44% vs. 61%), fibrinogen replacement (36% vs. 64%), overall mortality (11% vs. 27%), and the median length of hospital stay (33 vs. 38 days) (all $p < 0.001$). In addition, 30, 90, and 180-day survival rates were significantly higher in the low-risk group (86.5%, 78.6%, and 72.5%) than in the high-risk group



(73.0%, 46.6%, and 22.4%) ($p < 0.001$ for the log-rank test). **Conclusions:** This study is the first to develop a multivariable risk prediction model for HF in a large cohort. Moreover, we evaluated clinical outcomes based on risk stratification to help identify high-risk patients.

【KEYWORDS】 tigecycline; hypofibrinogenemia; coagulation disorder; prediction model; drug safety; antibacterial management.

10. 外泌体作为临床生物标志物的研究进展

王璐璐, 吴婷婷, 史琛* (华中科技大学同济医学院附属协和医院, 湖北 武汉 430022)

【摘要】 外泌体是由活细胞分泌到胞外的纳米级囊泡, 属于细胞外囊泡的一种, 携带丰富的生物分子, 如蛋白质、核酸、脂质。外泌体的分泌涉及生理及病理过程, 并决定了外泌体表面分子和内容物。因此外泌体在发展成为多种疾病的诊断、预后等生物标志物中具有巨大潜力。本文综述了外泌体的形成、分泌和提取方法以及外泌体在肿瘤、心血管疾病、神经系统疾病中作为生物标志物的应用。对外泌体的进一步研究将为创建有效的临床诊断策略提供新的途径。

【关键词】 外泌体, 细胞外囊泡, 生物标志物, 诊断, 预后

11. 帕博利珠单抗联合仑伐替尼治疗晚期实体肿瘤的疗效和安全性的 Meta 分析

甄路路¹, 薛淑一¹, 庄雪梅¹, 杨海^{1, 2*} (1. 青岛大学附属青岛市中心医院药学部, 山东 青岛 266042; 2. 中国海洋大学医药学院, 山东 青岛 266003)

【摘要】目的: 评价帕博利珠单抗联合仑伐替尼治疗晚期实体肿瘤的疗效和安全性。**方法:** 利用计算机检索 Pubmed、EMBase、Cochrane Library、ISI Web of Science、中国知网、万方数据库和维普数据库等数据库。根据文献纳入标准和排除标准收集帕博利珠单抗联合仑伐替尼治疗晚期实体肿瘤的相关临床随机对照试验(RCT)文献, 采用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。**结果:** 最终纳入 5 项研究, 共计 4493 例患者, 其中试验组 1883 例, 对照组 2610 例。Meta 分析结果显示: 帕博利珠单抗联合仑伐替尼在无进展生存期[HR=0.51, 95%CI (0.51, 1.29), $P < 0.00001$]、总生存期[HR=0.63, 95%CI (0.54, 0.74), $P < 0.00001$]、客观反应率[RR=1.99, 95%CI (1.80, 2.85), $P < 0.00001$]和完

全反应率[RR=3.11, 95%CI (1.41, 6.87), $P=0.005$]方面明显优于对照组, 其差异有统计学意义。在安全性方面, Meta 分析显示, 帕博利珠单抗联合仑伐替尼在治疗晚期实体肿瘤时出现或恶化的 3 级或以上不良事件[RR=1.08, 95%CI (0.90, 1.08), $P=0.14$]上没有统计学差异。

【关键词】帕博利珠单抗; 仑伐替尼; 晚期实体肿瘤; 疗效; 不良反应; Meta 分析

12. 依达拉奉右莰醇注射用浓溶液的安全性真实世界临床研究

孙倩¹, 杨雪¹, 张帆^{1*} (1. 聊城市人民医院临床药学科 山东 聊城 252000)

【摘要】目的: 基于真实世界评价依达拉奉右莰醇注射用浓溶液的安全性。方法: 采用回顾性研究方法, 利用 CHPS 对聊城市人民医院入院时间在 2021 年 03 月 01 日至 2022 年 02 月 28 日期间所有应用依达拉奉右莰醇注射用浓溶液的人群特征和发生相关 ADR 的临床资料进行分析。结果: 共纳入应用依达拉奉右莰醇注射用浓溶液的患者 3236 例次, 平均年龄 64.23 ± 11.64 岁, 男女性别比例为 1.51: 1。使用最多的科室为神经科, 主要诊断为脑梗死, 给药频次均为 2 次/日, 溶媒量均为 100ml。单次给药剂量为 30mg/次的占比 99.38%; 总用药时长 ≤ 14 天的占比 98.02%。共收集到 158 例 ADR 病例, ADR 发生率为 4.88%。AST 升高发生率为 1.82%、ALT 升高发生率为 1.58%、血钾降低发生率为 1.58%, 三者发生率最高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。ADR 均为一般 ADR, 发生时间最早在用药当天即出现, 最晚在用药第 15 天出现, 平均 6.65 ± 3.68 天, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 真实世界中依达拉奉右莰醇注射用浓溶液的临床应用基本规范, 安全性良好, 但对依达拉奉右莰醇注射用浓溶液相关 ADR 认知度低, 临床应加强监测, 保障用药安全。

【关键词】依达拉奉右莰醇注射用浓溶液; 安全性; 中国医院药物警戒系统; 不良反应

13.101 例经伏立康唑治疗的侵袭性真菌感染的临床特征和预后分析

王希斌, 林自中, 李卉, 刘滔滔[#] (广西医科大学第一附属医院, 广西 南宁 530021)

【摘要】目的: 探讨广西医科大学第一附属医院经伏立康唑治疗的侵袭性真菌感染临床特征和预后的危险因素。方法: 回顾性分析 2022 年 12 月至 2023 年 2 月 101 例经伏立康唑治疗侵袭性真菌感染



患者的临床资料及实验室数据，根据患者的临床转归分为好转组与预后不良组，通过 logistic 回归分析预后不良的危险因素，并行 ROC 曲线分析。**结果：**侵袭性真菌感染感染的患者科室主要分布在呼吸、老年呼吸科（41.6%）、ICU（14.8%）、感染科（13.9%）、儿科（5.9%）、中医科（5.9%）等；患者存在基础疾病主要以新型冠状病毒（62.3%）、慢性阻塞性肺病（51.5%）、高血压（42.5%）、糖尿病（32.7%）为主。18 例患者死亡，Logistic 回归分析结果显示，入住 ICU（OR=13.21，95%CI=1.343~129.875， $P=0.027$ ）是侵袭性真菌感染死亡的高危因素。根据转归不同，AST、合并碳青霉烯使用、入住 ICU、伏立康唑谷浓度、CRP 差有统计学意义（ $P<0.05$ ），Logistic 回归分析结果显示，CRP 差（OR=0.988，95%CI=0.979~0.998， $P=0.017$ ）为侵袭性真菌感染预后不良的独立危险因素。**结论：**CRP 是经伏立康唑治疗侵袭性真菌感染患者预后不良的独立危险因素，尽早进行病原学检查及恰当的经验性治疗可以改善预后。

【关键词】伏立康唑；侵袭性真菌感染感染；临床特征；预后因素

14.基于 FAERS 数据库的 romosozumab 不良事件信号挖掘

汤涛^{1*}，邓中华¹，计成²（1.吉安市中心人民医院药剂科，江西 吉安 343000；2.南京大学医学院附属鼓楼医院药学部，江苏 南京 210008）

【摘要】目的：为未来 romosozumab 国内上市及临床安全使用提供参考。方法：使用 Open Vigil 2.1 数据平台，获取美国 FAERS 数据库中 2019 年第 2 季度至 2023 年第 1 季度的 romosozumab 相关 ADE 报告数据。采用报告比值比法（ROR）和比例报告比值法（PRR）进行数据挖掘。得到有效信号后，再采用国际医学用语词典（MedDRA）25.1 版首选语（PT）进行编码，并对有信号的 PT 在系统/器官分类（SOC）项下进行归类。**结果：**共收集到 romosozumab 相关的 ADE 报告 8592 份，严重 ADE 报告 2841 份（占 33.07%），女性占比（74.2%）远高于男性（5.34%），年龄主要集中在 65 岁及以上（37.72%），上报国家主要为美国（52.19%）和日本（37.42%）。经提高阈值二次筛选后共获得 68 个 ADE 信号，涉及 14 个 SOC，主要集中在各种肌肉骨骼及结缔组织疾病，各类损伤、中毒及操作并发症和各类检查。涉及 7 个事件未被药品说明书收录，包括短暂性脑缺血性发作（PT 数 43，ROR=10.89，PRR=10.8）、血碱性磷酸酶升高（PT 数 30，ROR=11.90，PRR=11.83）、消瘦（PT 数 15，ROR=57.08，PRR=56.90）、血甲状旁腺素升高（PT 数 14，ROR=43.19，PRR=43.06）、牙齿护理（PT 数 11，ROR=24.84，PRR=24.78）、牙植入（PT 数 7，ROR=23.77，PRR=23.74）、牙齿护理（PT 数 5，ROR=23.66，PRR=23.64）。**结论：**应重视 romosozumab 药品说明书中未提及的新的 ADE，及时监测发生的 ADE，采取必要的干预措施，促进 romosozumab 的安全使用。

【关键词】romosozumab；美国食品药品监督管理局不良事件报告系统；不良事件挖掘信号；报告比值比法；比例报告比值法

15.基于 IMB 模型的药师干预对 2 型糖尿病合并超重/肥胖患者依从性及临床效果的影响

汤涛^{1*}, 邓中华¹, 计成², 郑欢欢¹, 王玉兰¹ (1.吉安市中心人民医院, 江西 吉安 343000; 2.南京大学医学院附属鼓楼医院药学部, 江苏 南京 210008)

【摘要】目的: 探讨采用信息-动机-行为技巧 (IMB) 模型的药学干预措施对 2 型糖尿病 (T2DM) 合并超重/肥胖患者的用药依从性及其临床效果的研究。**方法:** 纳入 2021 年 1 月至 2022 年 1 月于我院内分泌科就诊的 T2DM 合并超重/肥胖患者作为研究对象, 采用单因素和多因素分析方法评估影响用药依从性的因素; 按照随机数字表法分为对照组和试验组, 对照组采用传统的药学干预方法, 试验组采用基于 IMB 模型的药学干预措施, 干预时间为 12 个月。比较干预前后体重、腰围 (WC)、用药依从性、糖化血红蛋白 (HbA_{1c})、收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP)、总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、高密度脂蛋白 (HDL-ch) 以及低密度脂蛋白 (LDL-ch) 水平, 评估干预效果。**结果:** 共纳入 96 例 T2DM 合并超重/肥胖患者, 用药依从性较好的患者占比为 46.88%, 文化程度、家庭平均月收入以及复诊频次与患者的依从性成正比。基于 IMB 模型的药学干预 12 个月后, 试验组患者的体重、腰围、用药依从性量表评分、SBP、DBP、HbA_{1c} 及血脂控制情况较对照组显著性提高 ($P < 0.05$)。**结论:** 基于 IMB 模型的药学干预有助于改善 T2DM 合并超重/肥胖患者的体重、腰围、血糖、血压、血脂达标情况, 提高患者的用药依从性。

【关键词】 信息-动机-行为技巧模型; 药师干预; 2 型糖尿病; 肥胖; 依从性

16.某医院 2019-2022 年抗菌药物临床不合理应用改进评价

陈剑锋 (泉州市正骨医院药学部, 福建 泉州 362000)

【摘要】目的: 对抗菌药物临床不合理应用改进情况进行评价, 为下一步改进提供参考。**方法:** 从 2019-2022 年出院患者使用抗菌药物的病历中, 每月等比分层随机抽取 50 或 30 份病历进行点评, 分析不合理应用改进成效。**结果:** 共抽取 2180 份病历, 含抗菌药物医嘱 4955 条, 其中不合理病历 464 份, 合格率 78.72%。不合理应用类型排名前三的分别是用药时间过长、切皮前 $> 1h$ 给药和药物选择不适宜。围手术期给药时机不适宜、越级使用抗菌药物等情况明显改善, 用药时间过长、药物选择不适宜、无用药指征等情况仍应进一步改进。**结论:** 抗菌药物临床应用管理应定期分析、评估, 及时干预, 持续改进。

【关键词】 抗菌药物; 处方点评; 合理用药



17.一例 UGT1A1 纯合突变型直肠癌患者应用伊立替康化疗后发生重度骨髓抑制的药学监护

覃艳玲¹，罗红梅²，黄光明^{3*}（1. 扶绥县人民医院药学部 广西 崇左 532100；2. 广西藤县人民医院药学部 广西 梧州 543300；3. 广西医科大学第一附属医院药学部 广西 南宁 530021）

【摘要】目的：探讨肿瘤临床药师在肿瘤药物治疗过程中的药学监护。**方法：**临床药师通过参与 1 例 UGT1A1 纯合突变型直肠癌患者应用 FOLFIRI 方案治疗过程，以及开展的药学监护工作。**结果：**患者后续的抗肿瘤治疗顺利为出现严重的不良反应。**结论：**临床药师参与肿瘤药物治疗实践，可协助医师优化治疗方案，保障患者化疗方案及时有效。

【关键词】伊立替康，UGT1A1 纯合突变，直肠癌，药学监护

18.24 例亚甲蓝所致血清素综合征的案例分析

黄星尧¹，黄光明^{2*}（¹广西防城港市第一人民医院药学部 广西 防城港 538021；²广西医科大学第一附属医院药学部，广西 南宁 530021）

【摘要】目的：研究亚甲蓝致血清素综合征发生的规律和特点，为临床合理用药提供参考。**方法：**检索中国知网、万方医学数据库等中文数据库及 Pubmed、Embase 等英文数据库收录的亚甲蓝所致的血清素综合征个案报道文献。**结果：**共涉及 24 篇文献纳入 24 例患者，其中男性 12 例，女性 12 例，平均年龄为 55.3 岁（15-77 岁）。19 例（79.2%）患者出现了高热症状，20 例患者发生血清素综合征时伴有肢体障碍，具体表现为反射亢进、肌肉抽搐、全身震颤、四肢僵硬。联用阿片类止痛药芬太尼为 11 例（45.8%），19 例（79.2%）患者联用了血清素类抗抑郁药。15 例患者停用了血清素类药物，患者经降温、镇静、抗癫痫等对症治疗后，22 例（91.6%）症状好转，1 例（4.2%）未见报道，1 例（4.2%）死亡，平均好转时间为 5.1d（1.5h-14d）。**结论：**亚甲蓝引起的血清素综合征是一种严重不良反应，联用多种血清素药物时会加大不良反应发生的风险。

【关键词】亚甲蓝，血清素综合征，血清素毒性，文献分析

19.芳香化酶抑制剂与肌腱疾病事件的关联性分析-基于FDA不良事件报告系统数据的真实世界研究

黄光明¹, 沈小菊¹, 刘国萍¹, 赵敏^{1*} (1. 广西医科大学第一附属医院药学部, 广西 南宁 530021)

【摘要】目的: 挖掘和评价芳香化酶抑制剂 (aromatase inhibitors, AIs) 与肌腱疾病不良反应信号, 为临床安全用药提供参考。**方法:** 收集 FDA 不良事件报告系统数据库中 AIs 相关的肌腱疾病事件, 提取时间为药物上市至 2023 年 8 月 2 日, 分析和评价相关因素对 AIs 肌腱疾病事件的影响, 利用报告比值比法 (ROR) 和比例报告比值法 (PRR) 进行肌腱疾病事件信号检测。**结果:** 3 种 AIs 均能检测出肌腱疾病事件, 阿那曲唑、来曲唑和依西美坦发生肌腱疾病事件的总数分别为 197, 188, 81; 在年龄构成上, 3 种 AIs 发生肌腱疾病事件的年龄多分布于 40~64 岁之间, 肌腱炎和腱鞘炎在 3 种 AIs 中均可生成可疑信号, 肌腱断裂在 3 种 AIs 中未形成可疑信号, 肌腱疼痛在阿那曲唑中可生成一个可疑信号。**结论:** 基于真实世界的 3 种 AIs 在肌腱疾病不良反应的研究有助于药物安全性的评价, 为临床安全用药提供依据。

【关键词】 芳香化酶抑制剂; 肌腱疾病; 不良反应; 信号挖掘

20.基于倾向性评分匹配法分析日间手术对胆囊结石患者行腹腔镜胆囊切除术后的疗效及费用

黄光明¹, 陆杰久¹, 尚丽明², 刘国萍¹, 张宏亮^{1*} (1. 广西医科大学第一附属医院药学部, 广西 南宁 530021; 2. 广西医科大学第一附属医院医务部, 广西 南宁 530021)

【摘要】目的: 探讨日间手术对胆囊结石患者行腹腔镜胆囊切除术后的疗效及费用。**方法:** 回顾性收集 2020 年 1 月至 2020 年 12 月于广西某三甲医院接受腹腔镜胆囊切除术的 295 例胆囊结石患者。倾向性评分匹配法对日间手术和住院手术组的进行 1:1 匹配后, 比较两组的疗效及费用差异。**结果:** 匹配后日间手术组和住院手术共 182 例患者纳入分析。日间手术组手术时长、术中出血量、住院时长 [1.42 (1.30, 1.60) vs 2.06 (1.75, 2.26) h、20.1±4.5 vs 34.2±4.2 mL、1.1±0.3 vs 7.8±5.1 d] 均少于住院手术组 ($P<0.05$)。并发症、伤口愈合等级、复发率在两组间无统计学差异 ($P>0.05$)。日间手术组总费用、检验费用、检查费用、药品费用、材料费用、处置费用、其他费用 [9.2 (8.3, 9.7) vs 17.2 (13.3, 22.0) 千元、0.24 (0.15, 0.32) vs 1.6 (1.3, 2.3) 千元、0.27 (0.25, 0.29) vs 1.5 (1.0, 2.4) 千元、0.61 (0.47, 0.81) vs 2.0 (1.5, 3.6) 千元、4.0 (3.6, 4.5) vs 5.7 (4.8, 7.7) 千元、0.27



(0.20, 0.31) vs 1.1 (0.87, 1.8) 千元、3.7 (2.8, 4.0) vs 4.0 (3.4, 5.2) 千元]均低于住院手术组
结论:日间手术对胆囊结石患者行腹腔镜胆囊切除术是安全可行的。与住院手术患者相比,具有手术与住院时长短,费用低等优势,且日间手术患者术后伤口愈合及复发率与住院手术患者无统计学差异。

【关键词】日间手术, 胆囊结石, 腹腔镜胆囊切除术, 队列研究。

21.24 例甲氨蝶呤致进行性多灶性脑白质病案例分析

黄光明¹, 贺盛发¹, 刘国萍¹, 赵敏¹ (1 广西医科大学第一附属医院药学部, 广西 南宁 530021)

【摘要】目的:研究甲氨蝶呤致进行性多灶性脑白质病发生的规律和特点,为临床合理用药提供参考。**方法:**检索 Pubmed、Embase 数据库收录的甲氨蝶呤致进行性多灶性脑白质病个案报道,统计分析患者的一般情况、药物使用情况以及 PML 发生时间、临床表现、干预措施及转归等信息。**结果:**共纳入 17 篇文献,共 17 例患者,男性 5 例 (29.41%), 女性 12 例 (70.59%), 患者年龄分布岁 27~84 岁,中位年龄 68 岁;原发疾病为类风湿性关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 14 例 (82.35%);患者出现 PML 临床症状的时间在 4 月~11 年 (中位时间 4 年), 82.35% 患者发生 2 年之后。17 例 PML 患者的临床表现主要包括肢体活动障碍 (四肢无力、共济失调、麻痹偏瘫、跌倒)、视觉障碍、头疼头晕、意识混乱、认知障碍、语言障碍等症状。17 例患者中 6 例 (35.29%) 最终死亡。**结论:**甲氨蝶呤致进行性多灶性脑白质病是一种少见、致死率高的严重不良反应,临床医生及长期服用甲氨蝶呤治疗自身免疫性疾病的患者应密切监测,警惕该不良反应的发生。

【关键词】甲氨蝶呤, 进行性多灶性脑白质病, 不良反应, 文献分析

22.以绩效杠杆促进药师培养及医院药学发展的实践探索

27650318@qq.com

【摘要】目的:建立科学有效的绩效考核制度,促进医院药学工作转型及学科发展。**方法:**通过制定客观、可行的药剂科绩效考核制度,将药师的绩效与各部门岗位所应当具备的专业技能、工作强度、服务质量、学科成绩等要素相结合,评价考核制度实施效果。**结果:**实行绩效考核制度后,科室人力资源得到科学分配;药师工作积极性增强,营造了科室工作新气象;药学人才梯队与学科建设取得较大进步。**结论:**本文所建立的绩效考核制度,可以实现“优劳优绩取酬”,在一定程度上体现出

药师的专业技术劳务价值。应进一步以工作方向、预期目标为导向，不断调整、完善考核制度，促进药师培养和医院药学工作的持续发展。

【关键词】医院药学；药师培养；绩效考核；强度台阶

23.1 例胚胎移植双胎行剖宫产和相关妇科术后患者并发肺栓塞病例分析

戴婷婷¹，黄琪¹，王萍¹，肖笛^{1*}（1.中南大学湘雅医院药学部，湖南 长沙 410008）

【摘要】目的：通过分析 1 例胚胎移植双胎行剖宫产和相关妇科术后患者并发肺栓塞的病例，为妊娠期和产褥期肺栓塞诊治提供参考。方法：选取一例胚胎移植双胎行剖宫产和相关妇科术后患者并发肺栓塞病例作为研究对象，分析该患者在医院期间的各项干预措施和指标的变化（包括 D-Dimer 等指标）之间的关联性，从而获得了 VTE 防治的经验。结果：经过住院期间的抗凝治疗后，患者的 D-Dimer 指标恢复正常，好转出院。结论：应提高对处于妊娠期妇女患者并发 VTE 的预警能力，动态监测 D 二聚体，必要时行盆腔 CTA 检查；建立 VTE 防治系统，及时发现妊娠期妇女并发 VTE 的危险因素，对 VTE 进行规范、及时、合理的药物预防和机械预防。

24.1 例利伐沙班导致的药源性血小板减少症并文献综述

戴婷婷¹，肖笛¹，黄琪¹，王萍¹，徐倩²，郑岚²，谷文平^{2*}（1.中南大学湘雅医院药学部，湖南 长沙 410008；2.中南大学湘雅医院神经内科，湖南 长沙 410008）

【摘要】利伐沙班用于房颤的血栓预防。利伐沙班的一个常见副作用是出血。据我们所知，自利伐沙班于 2008 年 9 月 15 日获准在加拿大上市以来，过去 14 年中仅报告了 4 例利伐沙班诱发的血小板减少症（RIT）病例。一名 73 岁的女性因阵发性房颤接受利伐沙班治疗，但在利伐沙班治疗的第 10 天，患者开始出现牙龈出血并逐渐出现皮下出血，最低血小板（PLT）计数为 $0 \times 10^9/L$ 。停用利伐沙班，进行血小板输注和免疫治疗（静脉注射甲基强的松龙），11 天后血小板计数恢复正常。尽管 RIT 在使用利伐沙班的患者中非常罕见，但 RIT 可能导致严重的血小板减少和出血。因此，建议使用利伐沙班的患者在服药后第 1 周和第 2 周内检测 PLT，以避免 RIT。我们还建议使用利伐沙班的患者在出血时检查血小板。糖皮质激素或免疫球蛋白可用于治疗合并出血的 RIT 患者。



25.1 例肾病综合症患者并发双肺血栓栓塞症病例分析

戴婷婷¹, 王萍¹, 黄琪^{1*} (1.中南大学湘雅医院药学部, 湖南 长沙 410008)

【摘要】目的:通过分析 1 例肾病综合症患者并发双肺血栓的病例, 总结 VTE 的防治经验, 为肾病综合征合并肺栓塞患者诊治提供参考。**方法:**选取 1 例肾病综合症患者并发双肺血栓栓塞症的病例作为研究对象, 分析该患者在医院期间的各项干预措施和指标的变化之间的关联性, 从而获得了 VTE 防治的经验。**结果:**经过住院期间的抗凝治疗后, 患者的症状好转出院继续抗凝治疗, 一个月后入院复查。**结论:**应提高肾病综合症患者并发 VTE 的预警能力和处理能力, 加强畅通 VTE 绿色通道的建立, 对于疑似急性 PTE 症状的患者, 迅速监测 D 二聚体、血流动力学状态、心肌损伤标志物及右心室功能等实验室指标, 做到及时诊断 PTE, 规范处理 PTE, 同时还应积极寻找致病因素和血栓来源的部位, 尽量避免或减少复发。

26.1 例原发性肺癌根治术后房颤患者并发肺栓塞病例分析

戴婷婷¹, 黄琪¹, 王萍¹, 肖笛^{1*} (1.中南大学湘雅医院药学部, 湖南 长沙 410008)

【摘要】目的:通过分析 1 例原发性肺癌根治术后房颤患者并发肺栓塞病例, 总结 VTE 防治经验, 为临床诊治癌症患者术后新发肺栓塞提供参考。**方法:**选取一例 1 例原发性肺癌根治术后房颤患者并发肺栓塞病例作为研究对象, 分析该患者在医院期间的各项干预措施和指标的变化 (包括 D-Dimer 指标) 之间的关联性, 从而获得 VTE 防治的经验。**结果:**经过抗凝治疗后, 患者的 D-Dimer 指标恢复正常, 好转出院。**结论:**为提高对患者并发 VTE 的预警能力和处理能力, 医务人员应做到个体化、全面化分析患者的并发 VTE 的危险因素 (该患者包括肿瘤、手术、年龄、房颤等危险因素), 动态检测 D-二聚体等指标, 适时对 VTE 进行必要的机械预防。在 VTE 风险评估时, 应结合理论 (Virchow 提出的血栓形成三要素) 与实践及 VTE 风险评估量表综合评估胸部恶性肿瘤 (如肺癌) 患者术后 VTE 的风险, 还应结合有无合并症或并发症, 如房颤; 对于房颤要做到及时防治以降低 PTE 的发生率。

27.1 例高龄慢性肺炎合并多种慢病疾病患者并发深静脉血栓形成病例分析

戴婷婷¹, 王萍¹, 黄琪^{1*} (1. 中南大学湘雅医院药学部, 湖南 长沙 410008)

【摘要】目的:通过分析 1 例高龄慢性肺炎合并多种慢病疾病患者并发深静脉血栓形成并复发的病例, 总结深静脉血栓防治经验, 为临床提供参考。**方法:**选取一例高龄慢性肺炎合并多种慢病疾病患者并发深静脉血栓形成病例作为研究对象, 分析该患者在医院期间的各项干预措施和指标的变化 (包括 D-Dimer、FDP 值等指标) 之间的关联性, 分析了 DVT 首次治疗失败的原因。**结果:**患者第一次住院期间出现 DVT, 出院后复发加重, 第二次住院 DVT 好转出院。**结论:**应提高对高龄慢性肺炎合并多种慢病疾病患者并发 VTE 的预警能力 动态监测 D 二聚体、FDP 值, 定时进行肢体评估, 及时发现单侧下肢水肿, 进行临床可能性评估, 必要时血管彩超。对高龄慢性肺炎合并多种慢病疾病患者并发 VTE 行抗凝预防和治疗时应慎重。

28.老年患者出院带抗肿瘤药物情况的单中心回顾性研究

蔡明远¹, 王昊哲², 胡长平¹, 罗平^{2*} (¹中南大学湘雅药学院药理学系 湖南 长沙 410013; ²中南大学湘雅医院药学部 湖南 长沙 410008)

【摘要】背景:随着日益加剧的人口老龄化及平均寿命的延长, 恶性肿瘤的患病率及死亡率持续上升^[1-2]。多种新型抗肿瘤药的研制成功使肿瘤患者生存期得到有效延长, 癌症已经进入慢病化时代^[3], 出院带抗肿瘤药越来越普遍^[4]。然而, 目前尚未有研究报道老年患者出院带抗肿瘤药的实际情况, 潜在用药风险及注意事项更无从谈起。**目的:**本研究通过回顾性分析我院医嘱信息, 对老年患者出院带抗肿瘤药物的情况进行统计, 分析可能存在的危险因素, 进而提出应对措施及注意事项, 以期老年患者居家使用抗肿瘤药保驾护航。**方法:**使用院内 HIS 系统, 调取我院 2017 年 7 月 1 日至 2022 年 7 月 1 日的患者出院医嘱及出院当天门诊医嘱。仅纳入患者年龄 ≥ 65 岁且开具抗肿瘤药物的医嘱。从患者基本信息、诊疗信息、药物信息及支付信息 4 个维度进行分析评价。使用 Excel 2021 软件对纳入医嘱信息进行分析整理和图表绘制。本研究使用的所有统计方法均为描述性统计。**结果:**本研究共纳入 4 349 条医嘱。纳入医嘱中男性患者约为女性患者的 2 倍 (1.97: 1)。近半数患者 (2149/4349, 49.41%) 年龄集中在 65-70 岁。91.53% 的患者来自湖南省内。

【关键词】老年患者; 恶性肿瘤; 出院带药; 回顾性研究



29.基于药物治疗管理服务模式对帕金森病患者用药依从性及疗效的影响研究

杨瑞¹, 刘慧¹ (1.中南大学湘雅医院药学部, 湖南 长沙 410008)

【摘要】目的: 本研究通过对帕金森病患者进行药物治疗管理 (MTM) 服务, 评价对帕金森病患者用药依从性和疗效的影响。**方法:** 根据入排标准, 选取某三甲医院 2022 年 7 月-2023 年 1 月住院帕金森病患者, 随机分为干预组和对照组, 对照组仅接受常规治疗, 干预组除常规治疗外, 临床药师针对患者情况进行 MTM 服务。患者出院 4 周、12 周后对其终点指标进行随访, 比较两组之间帕金森病患者用药依从性和疗效是否有差异。**结果:** 1.在符合入排标准的 125 例患者中, 男性 56.80%, 女性 42.40%; 平均年龄 61 ± 11.33 岁; 发病年龄 55 ± 10.97 岁; 运动并发症发生率 55.20%; 在抗帕金森病药物使用频率中, 复方左旋多巴制剂最多 34.73%。2. 在出院后 4 周及 12 周对干预组 (N=48) 和对照组 (N=53) 患者终点指标进行随访, 失访 24 例。出院后 4 周及 12 周, 干预组依从性均高于对照组 ($p < 0.05$); 干预组用药偏差发生率均明显低于对照组 ($p < 0.05$); 干预组平均开药时间高于对照组 ($p < 0.05$); 干预组不良反应发生率明显低于对照组 ($p < 0.05$); 而干预组和对照组异动症发生率无差异 ($p > 0.05$)。**结论:** 对帕金森病患者进行 MTM 服务, 能提高患者的用药依从性和改善药物治疗效果。

【关键词】 帕金森病; 抗帕金森病药物; 药物治疗管理 (MTM); 依从性; 疗效

30.静配中心流程再造对其运行成本的影响¹

黄卫, 严冰, 黄肖悦, 刘婉珊, 覃春华, 蒙永 (梧州市红十字会医院 广西 梧州 543002)

【摘要】目的: 探讨静配中心流程再造对其运行成本的影响。**方法:** 通过查询相关文献资料, 对静配中心进行一系列流程再造, 运用作业成本法对流程再造前后各作业产品平均成本费用进行测算。**结果:** 流程再造后静配中心工作效率提高了 53.00%、差错率下降了 52.11%。各项作业产品平均成本 (单位: 元) 分别为: 普通药物 7.39、5.91, 抗菌药物 8.55、6.71, 细胞毒药物 11.68、10.17, 全肠外营养液 43.76、41.17, 打包药物 0.63、0.50。**结论:** 流程再造后工作效率的提升及差错率的降低对静配中心的运行、发展有着重要的意义。运用作业成本法对静配中心进行成本测算, 能更准确地反映产品作业的成本, 分析作业消耗资源原因, 解决管理和流程存在的问题。流程再造对作业产品单位成本普遍均有所下降, 其中普通药物、抗菌药物的配置费用下降明显, 表明流程再造对静配中心减少运行成本有一定的影响, 值得借鉴。但与现行收取的配置费标准存在较大的差距, 值得其管理者和决策者研究思考。

【关键词】 静配中心; 流程再造; 运行成本; 成本测算; 作业成本法

31.1 例左心室辅助装置 CH-VAD 植入术后患者抗栓管理

范苗（宁波大学附属第一医院，浙江 宁波 315010）

【摘要】 本案例临床药师通过结合临床状况，查阅国内外指南资料，为 1 例左心室辅助装置置入患者围手术期制定个体化抗栓策略，进行全程化抗栓药物治疗监测、剂量调整以及不良事件管理，在左心室辅助 CH-VAD 植入术后患者抗栓药物选择、指标监测以及出血与血栓相关因素管理中发挥的重要作用，保障了该类患者术后抗栓治疗的安全有效。

【关键词】 左心室辅助装置；华法林；抗栓治疗

32. Drug-Drug Interaction Between Tacrolimus and Caspofungin in Chinese Kidney Transplant Patients with Different CYP3A5 Genotypes¹

Yundi Zhang¹, Yue Li², Huiying Zong¹, Xiaoming Zhang³, Xiaohong Cao³, Fengxi Liu², Yan Li^{2*}

(¹Department of Clinical Pharmacy, Shandong Provincial Qianfoshan Hospital, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan, 250013, China; ²Department of Clinical Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Shandong First Medical University & Shandong Provincial Qianfoshan Hospital, Shandong Engineering and Technology Research Center for Pediatric Drug Development, Shandong Medicine and Health Key Laboratory of Clinical Pharmacy, Jinan, 250014, China; ³Urinary surgery, The First Affiliated Hospital of Shandong First Medical University & Shandong Provincial Qianfoshan Hospital, Jinan, 250014, China)

【Abstract】 Objective: The objective of this study was to investigate the effect of caspofungin on the blood concentration and dose of tacrolimus under different CYP3A5 genotypes. **Methods:** All kidney transplant patients were divided into a combination group and a non-combination group based on whether tacrolimus was combined with or without caspofungin. Each group was subdivided into CYP3A5 expresser (CYP3A5*1/*1 or CYP3A5*1/*3) and CYP3A5 nonexpresser (CYP3A5*3/*3). A retrospective analysis of 200 kidney transplant recipients was performed. The tacrolimus dose -corrected trough concentrations (C_0/D) and dose requirements (D) were compared between the caspofungin combination and non-combination groups under different CYP3A5 genotypes, respectively. **Results:** In this study,



the C_0/D values of tacrolimus were not significantly different between the combination and non-combination groups [109.71 (74.03, 134.00) ng/ml/(mg/kg/d) vs. 118.93 (85.65, 157.39) ng/ml/(mg/kg/d), $P=0.054$]. For CYP3A5 expressers, there were no significant difference in tacrolimus C_0/D or D values between the combination and non-combination groups [91.58 (67.29, 131.36) ng/ml/(mg/kg/d) vs. 100.80 (70.20, 138.45) ng/ml/(mg/kg/d), $P=0.359$; 0.110 (0.081, 0.123) ng/ml/(mg/kg/d) vs. 0.105 (0.071, 0.123) ng/ml/(mg/kg/d), $P=0.851$]. In CYP3A5 nonexpressers, the C_0/D values of tacrolimus were significantly lower in the combination than in the non-combination groups [116.21 (81.11, 134.00) ng/ml/(mg/kg/d) vs. 126.50 (101.34, 158.18) ng/ml/(mg/kg/d), $P=0.039$], and the required daily dose of tacrolimus was increased by 11.11% in the combination group. **Conclusions:** Co-administration of caspofungin reduced tacrolimus blood levels and elevated the required daily dose of tacrolimus. In CYP3A5 nonexpressers, co-administration of caspofungin had a significant effect on tacrolimus C_0/D values. An approximate 10% increase in the weight-adjusted daily dose of tacrolimus in CYP3A5 nonexpressers is recommended to ensure the safety of tacrolimus administration.

【Keywords】 tacrolimus, caspofungin, CYP3A5, C_0/D , kidney transplant.

33.医疗失效模式和效应分析法在互联网+冷链药品配送管理的应用

胡晨吉（四川大学华西医院 四川 成都 610000）

【摘要】目的：探索医疗失效模式与效应分析（HFMEA）在互联网+冷链药品配送管理中的应用效果。**方法：**运用 HFMEA 方法评估医院互联网+冷链药品的配送管理流程，找出潜在失效模式，采用决策树模型对高风险失效因子进行危害分析，制定相应改善措施。**结果：**互联网+冷链药品配送管理在药品调剂、揽收、运输和签收环节，共存在 26 项潜在失效模式和 21 项高风险失效因子。应用 HFMEA 模式后，影响冷链药品配送管理的失效模式 RPN 值由 174 分降到 57 分，冷链药品断链风险点由 26 个降低到 3 个。改进后的 RPN 平均值较改进前显著降低，且各项差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。**结论：**HFMEA 方法可以有效降低互联网+冷链药品配送管理中药品断链的发生率，确保冷链药品配送过程中质量可控，最终保障患者用药安全。

【关键词】 医疗失效模式和效应分析，配送管理，互联网+，冷链药品，药事管理

34. 儿童特发性肺动脉高压患者靶向药物选择探讨

李玲玲¹, 胡扬^{2, 3*}, 刘莉³ (1.唐山市工人医院药学部, 河北 唐山 063000; 2.中国医学科学院北京协和医院药剂科, 北京 100730; 3.西藏自治区人民医院药剂科, 西藏 拉萨 850000)

【摘要】目的:探讨儿童特发性肺动脉高压患者靶向药物选择。**方法:**由报道1例儿童特发性肺动脉高压患者靶向药物治疗个案, 检索国内外说明书、治疗指南、文献, 汇总儿童特发性肺动脉高压治疗的靶向药物适应证、用法用量、药物不良反应和注意事项。**结果:**波生坦是国内外说明书、指南均推荐的儿童靶向药物; 安立生坦、西地那非、他达拉非、伐地那非、利奥西呱、曲前列尼尔为部分国内外说明书、指南推荐的儿童靶向药物; 马昔腾坦、司来帕格为国内外说明书、指南均暂未推荐的儿童靶向药物。尚需更多的临床研究评价利奥西呱、司来帕格等新靶向药物在儿童患者中的安全性和有效性。**结论:**临床实践中, 应根据患者的病情选择单药、双药或三药联合治疗儿童特发性肺动脉高压。

【关键词】儿童; 特发性肺动脉高压; 罕见病; 靶向药物

35.1 例感染性心内膜炎合并主动脉瓣重度反流患者药学监护

刘丛丛^a, 刘越群^b (北大医疗鲁中医院, a. 药剂科; b. 泌尿科, 山东 淄博 255400)

【摘要】目的:探讨药学监护在感染性心内膜炎并主动脉瓣重度反流患者治疗中的作用。**方法:**临床药师参与1例感染性心内膜炎并主动脉瓣重度反流患者的诊治过程, 对患者出现的白细胞减少、皮疹等不良反应, 临床药师及时查阅文献并协助医师调整治疗方案, 对患者实施药学监护。**结果:**针对患者合并多种疾病、用药复杂问题, 临床药师重点监护药物不良反应和疗效, 患者好转出院。**结论:**临床药师协助医师制订个体化治疗方案, 在药物治疗过程中发挥积极作用。

【关键词】感染性心内膜炎; 主动脉瓣重度反流; 临床药师; 药学监护; 药物不良反应

36. 免疫检查点抑制剂抗肿瘤治疗中肝损伤的研究进展

李幼红, 吴凡, 孙洲亮* (福建医科大学药学院, 福建 福州 350108)

【摘要】当前肿瘤治疗中颇受重视的免疫疗法逐渐体现独特的治疗优势, 随着研究的不断开展, 免



免疫检查点抑制剂所带来的不良反应引起了人们的重视，治疗过程中发现肝损伤的发生没有明显症状，难以发现，但严重时可危及生命。因此本研究将对免疫检查点抑制剂抗肿瘤治疗中出现的肝损伤的定义、发生机制、危险因素、出现肝损伤后的治疗方案等进行归纳总结，使免疫抑制剂的使用更加安全。

【关键词】肿瘤治疗，免疫检查点抑制剂，肝脏损伤，激素治疗

37. 药师干预对减少住院患者医保药品拒付的效果评价

陈妍妍^{1, 2} (1. 安徽医科大学第一附属医院药学部, 安徽 合肥 230012; 2. 安徽省公共卫生临床中心药学部, 安徽 合肥 230012)

【摘要】目的：通过药师干预减少住院患者医保药品拒付的比例，保障临床用药的合理性，确保医保基金的正确使用。方法：对比药师干预前（2021年12月至2022年2月）与干预后（2022年12月至2023年2月）的住院患者医保药品核减资料，分析人次比、金额比、药物品种分布、拒付原因等。结果：药师实行药学干预后，分管科室的住院患者医保药品拒付人次数和金额明显降低，降幅分别达70.73%和61.02%，拒付药物品种由9大类降至6大类，其中神经系统用药药物、专科用药物、抗肿瘤药物和中药饮片在干预后无拒付现象，违反限定适应症（条件）用药、国家谈判药品违规使用和中药饮片超量现象得到了纠正。结论：药师干预有助于减少住院患者医保药品拒付。

【关键词】药师干预；医保；拒付；合理用药

38. Smart Dose 给药辅助决策系统对万古霉素血药谷浓度预测能力评价

陈云¹，李君豪¹，郑丹玲¹，黄健翔¹，张述耀¹ (1. 暨南大学附属广州红十字会医院，药学部 广东 广州 510220)

【摘要】目的：本研究对基于万古霉素群体药动学模型的个体化给药辅助决策系统 Smart Dose 对万古霉素稳态血药浓度的预测能力进行验证，从而评估该个体化给药辅助决策系统用于辅助临床治疗的可行性。方法：入组 2022 年 1 月至 2022 年 12 月行万古霉素抗感染治疗并监测药物浓度的患者，探讨万古霉素服药剂量与稳态血药浓度 C_{ss} 的相关性，筛选影响万古霉素 C_{ss}/D 的显著影响因子，应

用 Pearson 相关分析统计万古霉素稳态谷浓度预测值和实测值的相关性,采用平均预测误差(MPE)和平均绝对误差(MAE)评估预测效能的准确度和精密度,并采用绝对权重偏差评估 Smart Dose 预测能力的准确性。**结果:**纳入分析的患者共有 56 例,万古霉素谷浓度实测值 81 个,实测 $C_{ss, \text{trough}}$ 为 $(18.82 \pm 11.15) \mu\text{g/mL}$,预测 $C_{ss, \text{trough}}$ 为 $(15.09 \pm 8.85) \mu\text{g/mL}$,实测值与预测值显著性相关($P < 0.01$),绝对权重偏差为 $37.59 \pm 39.20\%$ 。血肌酐指标以中位数 $87.7 \mu\text{g/mL}$ 分组($X^2=4.179, P=0.041$)、稳态血药谷浓度分组($X^2=7.448, P=0.024$)及万古霉素日剂量分组($X^2=7.373, P=0.007$)对绝对权重偏差有显著影响,不同年龄分组则对绝对权重偏差无显著影响。**结论:**个体化给药辅助决策系统 Smart Dose 对于重症感染患者使用万古霉素治疗后测得的稳态血药谷浓度具有良好的预测能力,可用于优化万古霉素个体化给药方案。

【关键词】万古霉素;个体化给药辅助决策系统;Smart Dose;预测能力评价;群体药动学

39.临床药师参与的慢病患者居家用药“实时监测-风险预警”模块的分析

张天明(赤峰市医院 内蒙 赤峰 024000)

【摘要】通过探索新媒体平台,在微信公众平台药物服务的基础上建立“实时监测-风险预警”模块,利用逻辑关系导入药品使用相关信息,通过数据库匹配并确定药品相关不良反应,对药品使用风险进行实时监测,对可能发生的药品使用不良风险进行预警。临床药师通过患者上报健康数据或症状,确定不安全用药情况的准确性,同时根据患者个体化需求,对患者药物治疗方案进行规划和重整,有效的提高药物了解程度,减少用药不良反应,降低不良心血管事件及再入院发生率,改善预后。

【关键词】临床药师;慢性疾病;新媒体平台;“实时监测-风险预警”模块

40.基于微信公众号的健康科普短视频传播效果评价研究★

崔苏云^{1*}, 段映辉[#], 杨倩, 李玲, 郝静茹, 杜眉(大理州人民医院, 云南 大理 671400)

【摘要】目的:基于微信公众号“大理州人民医院订阅号”中健康科普短视频的各项数据,分析健康科普类短视频在微信公众号中的传播现状,对其传播效果进行分析,探索提高其传播效果的方法。**方法:**以微信公众号“大理州人民医院订阅号”为研究对象,以 2022 年 1 月到 2023 年 4 月份,账号



推送的 56 条健康科普短视频为研究样本，采用指数分析法、统计描述法、回归分析法分析不同类型健康科普短视频传播效果。**结果：**基于微信公众号的健康科普短视频传播效果受传播内容、传播形式、传播热点三个方面有关。**结论：**健康科普短视频应结合当下话题热点，做到科普紧追时事；重表达，重互动，才能使科普深入人心，扩大科普短视频传播效果。

【关键词】微信公众号；健康科普；短视频；效果评价

41.我院药师在减少儿科门/急诊静脉输液不合理现象的管理实践

李旻（青岛大学附属妇女儿童医院 山东 青岛 266075）

根据国家卫生和计划生育委员会组织的一项针对全国 31 个省（区、市）的 395 家三级综合医院和 380 家二级综合医院的大型调查研究显示，静脉输液的选择和使用不规范现象广泛存在于医疗机构中，这表明我国存在较严重的医疗资源浪费和安全用药隐患^[1]。世卫组织提倡的用药原则：能口服不注射，能肌肉注射不静脉注射，为限制医疗机构过度输液，降低医疗风险，目前全国多个省份陆续取消了成人患者的门诊输液，但由于儿科患者自身的生理特点以及疾病特殊性，儿童医院的门诊输液仍旧保留。我国发布的《2022 年国家药品不良反应监测年度报告》^[2]显示：按药品类型统计，由化学药品引起的不良反应占 82.3%，其中占比最大的是抗菌药物；按给药途径统计，由注射给药引起的不良反应占 55.1%，其中静脉注射给药占 90.6%。

静脉输液患者抗菌药物使用率较高，抗菌药物包括时间依赖性抗菌药物与浓度依赖性抗菌药物，当时间依赖性抗菌药物采用每日多次给药时，可以使 $t > MIC$ 有效延长，而增加药物剂量则对 $t > MIC$ 影响很小^[3]。但因治疗条件受限，我院门急诊常用的时间依赖性抗菌药物多采取“高剂量、低频次”的每日一次的给药方式，不利于维持有效血药浓度，影响临床疗效。为减少门急诊不合理输液现象，规范医师合理用药行为，我院从多学科合理用药监督、信息系统优化、安全用药文化建设等多维度开展工作。

42.我院门诊药房麻精药品规范化管理与使用的药学服务体系构建

程彦文（哈尔滨医科大学附属第二医院药学部 黑龙江 哈尔滨 150086）

【摘要】目的：规范我院门诊药房麻醉和精神药品的管理与使用，保障患者合理用药，规避用药风险隐患。方法：依据国家麻精药品相关法规要求，结合我院实际情况，构建我院门诊药房麻精药品

管理和使用的药学服务体系，形成系统化管理机制，包括完善管理流程、制定我院麻精药品处方限量表、利用信息化技术开具电子处方、处方前置审核、药师与开具麻精药品处方医师建立微信群、设立专门的麻精药品发药窗口、专项点评及检查等。**结果：**我院门诊药房通过建立麻精药品规范化管理与使用的药学服务体系，使麻精药品的管理和使用逐渐规范，处方合格率接近 100%。**结论：**借助信息化手段进行药学服务体系建设和规范管理，可显著提高门诊药房麻精药品管理和使用水平，并减少安全风险隐患。

【关键词】麻醉药品；精神药品；使用与管理

43.Liraglutide acts through PLIN3 and ZBTB20 to regulate lipid metabolism in adipocytes

Zhi-Yan Yang^{1*}, Yue Li^{1*}, Yun-Di Zhang², Hui-Ying Zong², Yue Du¹, Rui-Qiu Zhang¹, Xin Huang¹ and Yan Li¹ (¹ Department of Clinical Pharmacy, the First Affiliated Hospital of Shandong First Medical University, Jinan, Shandong, China; ² Department of Pharmacy, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan, Shandong, China, *The two authors marked with an asterisk* are co-first authors)

【ABSTRACT】**Objective:** To elucidate the mechanism of liraglutide in regulating lipid metabolism. **Methods:** Here, we compared the transcriptome of 3T3-L1 and C3H10T1/2 adipocytes from mice treated with and without liraglutide. In addition to reducing the number of lipid droplets and triglyceride levels in cells, the drug altered the expression of genes involved in fatty acid metabolism, lipogenesis, fatty acid oxidation, and Browning of adipocytes. **Results:** Transcriptomic and Western blot analysis showed that liraglutide down-regulated PLIN3 and ZBTB20 in 3T3-L1 adipocytes. **Conclusions:** Our results identify several potential molecular pathways, including those mediated by PLIN3 and ZBTB20, through which liraglutide exerts its therapeutic effect. These findings may help guide the design of treatment regimens targeting obesity.

【Keywords】liraglutide, lipid metabolism, adipocytes, obesity, transcriptome.

44.PDCA 在 I 类切口围手术期预防使用抗菌药物管理中的应用

邓美云, 蔡孙淑芳, 黄雪娇 (漳州市人民医院药剂科 福建 漳州 363000)

【摘要】目的：探讨 PDCA 在 I 类切口围手术期预防使用抗菌药物管理中的应用，提高围手术期预



防使用抗菌药物合理率。**方法：**运用 PDCA 法制定目标，分析现状并列出现存在问题，制定措施并执行，对其进行检查和标准化。对存在问题的外科各科室实施 PDCA 管理前（2020 年 1 月-2021 年 12 月）及实施 PDCA 管理后（2022 年 1 月-2023 年 7 月）I 类切口手术病历，对围手术期抗菌药物使用情况进行对照分析。**结果：**应用 PDCA 管理后，I 类切口病例围手术期预防使用抗菌药物的合理率明显提高。抗菌药物预防使用率由 21.20% 下降至 20.1%，其中无高危因素预防使用率下降明显，由 45.6% 下降至 13.29%，选药品种合格率由 81.97% 上升至 98.58%，给药时机合格率由 87.12% 上升至 98.33%，预防用药疗程合格率由 63.95% 上升至 91.42%。**结论：**PDCA 循环在 I 类切口病例围手术期抗菌药物预防使用管理中成效明显，值得推广。

【关键词】PDCA；I 类切口；围手术期；预防使用；抗菌药物

45. 规范我院医共体药品安全管理

赵淑霞（浙江省兰溪市人民医院药剂科 浙江 金华 321102）

【摘要】**目的：**规范我院十家医共体院区药品安全管理。**方法：**通过总院医务、药剂、护理、信息等部门对十家医共体院区的联合检查，将检查出的问题进行总结与分析，提出整改措施。**结果：**规范了我院十家医共体院区的药品安全管理，提高了药学及相关医护人员对药品管理的安全意识，保障了患者用药安全。**结论：**根据对十家医共体院区的检查、总结、分析、反馈和整改，通过一系列药品管理制度化、规范化、信息化、统一化的措施，促使药品管理质量持续改进¹。

【关键词】医共体 药品 安全管理

46. 北京市医疗机构 β 内酰胺类抗菌药物皮肤试验现状的横断面调研

应颖秋^{1a, 4, 5}，丁一锋^{1a}，程吟楚^{1a, 4, 5}，路明^{1b, 1c}，郑佳佳^{1d}，林超²，沈宁^{1b, 1c}，李春燕³，杜鹃³，杨毅恒^{1a, 4, 5}，翟所迪^{1a, 4, 5}（1. 北京大学第三医院，a. 药剂科，b. 呼吸与危重症医学科，c. 感染疾病中心，d. 检验科，北京 100191；2. 泉州市正骨医院药学部，泉州 362000；3. 北京市护理质量控制与改进中心，北京 100074；4. 北京大学医学部药物评价中心，北京 100191；5. 北京市药学会质量控制和改进中心，北京 100191）

【摘要】**目的：**通过问卷调研的方式分析北京市 155 家医院 β 内酰胺类抗菌药物皮试的实际现状。**方法：**通过北京市药学会质量控制和改进中心联合护理质量控制与改进中心向北京市医疗机构发送调

研问卷。对 β 内酰胺类抗菌药物皮试现状进行统计描述，并通过费希尔精确检验、Pearson 卡方检验和多因素 Logistic 回归分析相关影响因素。**结果：**收到 155 家医疗机构反馈的信息问卷 3097 份，有效的调研问卷 3057 份（有效率 98.71%）。本次调研有 122 家医院在使用静脉青霉素类药物前选用青霉素皮试液或者青霉素钠，占 123 家有静脉青霉素类药物调研医院的 99.19%；有 70 家医院尚未取消头孢菌素皮肤试验，占有参与调研医院的 45.16%。静脉和口服青霉素类药物使用前是否进行皮试、头孢菌素使用前是否取消常规皮试的影响因素，费希尔精确检验、Pearson 卡方检验显示有抗感染药师具有积极作用（ $P < 0.05$ ）。在《 β 内酰胺类抗菌药物皮肤试验指导原则（2021 年版）》（以下简称《皮试指导原则》）颁布后，相较于二、三级医院更多一级医院据此制订或更新了院内皮试管理的制度或办法（ $P = 0.014$ ），有抗感染药师的医院也会在医院相关部门的配合下对本院的皮试管理的制度或办法进行制定或者更新（ $P = 0.001$ ）。多因素 Logistic 回归分析结果显示，抗感染药师对于医院进行皮试管理的制度或办法全院宣传更有推动作用（ $P < 0.001$ ）。**结论：**《皮试指导原则》颁布后，抗感染药师在推动《皮试指导原则》落实中发挥了积极作用；目前北京市仍有部分医院未取消头孢菌素皮试，三级医院取消头孢菌素皮试的实践优于一、二级医院。抗感染药师应继续致力于规范 β 内酰胺类皮试，促进抗菌药物合理使用。

【关键词】 β 内酰胺类抗菌药物；皮肤试验；横断面调研

47.以病区备用药品精细化管理为切入点提升临床安全用药水平的影响

何小霞（重庆三峡医药高等专科学校附属人民医院 重庆 404000）

【摘要】**目的：**分析精细化管理模式在病区备用药品管理中的应用影响。**方法：**自 2019 年 9 月起调整病区备和药品管理制度，按照精细化管理模式制定《病区药品质量督导检查表》，对病区备用药品管理现状进行调查，针对调查发现的问题制定管理对策，从完善夜间供药支持、规范审批流程、减少药品积存、规范交接流程、规范效期管理和规范流转使用等方面着手，全面提升病区备用药品管理质量，在制度调整前后各随机抽查 210 例次病区备用药品管理情况，以 2019 年 9 月为调整前；以 2019 年 9 月~2020 年 12 月后调整后。比较调整前后的差错率，并比较制度调整前后病区备用药品质量评分和合格率。**结果：**调整后病区备用药品管理中差错率显著低于调整前（ $P < 0.05$ ）；调整后病区药品在效期管理、存储条件、帐物相符、标识清晰、分类放置、规范流转上的管理高于调整前（ $P < 0.05$ ）。**结论：**按照精细化管理模式对病区备用药品进行管理，能够确保及时发现管理工程的问题，为管理调整提供依据，有效提升了病区备和药品管理质量，减少用药差错的发生。

【关键词】病区；备用药品；精细化管理；用药错误



48.重症患者多黏菌素 B 药物利用评价标准的建立与应用

徐骏军, 杨明东, 朱涛, 姜慧芳, 单海丽, 陈萌, 徐蒙泽, 戴海斌 (浙江大学医学院附属第二医院药学部, 浙江 杭州, 310009)

【摘要】目的: 建立多黏菌素 B 的药物利用评价 (DUE) 标准, 分析该药在浙江大学医学院附属第二医院重症医学科 (ICU) 的临床用药情况及其用药合理性。**方法:** 根据药品说明书和文献指南指定多黏菌素 B 药物利用评价标准。利用该标准对本院 ICU 近三年使用多黏菌素 B 的病例进行回顾性研究与合理性评价。**结果:** 共纳入应用多粘菌素 B 患者 53 例, 使用总计 110 次。临床治疗有效率为 88.68%, 给药剂量合理率 94.34%, 给药频次合理率 90.57%, 标本送检率为 66.04%且基本检出病原菌。给药方法和适应症 100%符合建立的多粘菌素 B 药物利用评价标准。**结论:** 多粘菌素 B 药物利用评价标准的建立, 可使本院今后使用多粘菌素 B 更加规范, 提高合理使用率。虽然本次研究发现本院使用多粘菌素 B 存在某些不足的地方, 但基本合理。

【关键词】 多黏菌素 B; 评价标准; 重症医学科; 合理用药

49.阿托伐他汀致中枢神经系统紊乱

刘明玉, 马秉霞, 毛丽超, 张四喜 (吉林大学第一医院临床药学部, 吉林 长春 130021)

【摘要】 1 例 51 岁女性椎基底动脉血栓形成性脑梗死、高血压合并高脂血症患者, 口服阿托伐他汀钙片 10mg/d, 并用药物有沙库巴曲缬沙坦钠片, 苯磺酸氨氯地平片, 阿司匹林肠溶片, 氢溴酸樟柳碱注射液。患者服用阿托伐他汀钙片第 7 天, 出现胡言乱语, 言语表达困难, 焦躁不安, 四肢乱动, 持续约 2h 左右, 未给予处置, 第 8 天再次出现上述症状。患者查头 MR 弥散未见新增病变, 考虑不排除阿托伐他汀钙片副作用所致, 此后停用阿托伐他汀钙片, 密切关注病情变化。患者停用 1d 后, 症状好转, 未再出现上述症状。

【关键词】 阿托伐他汀钙; 中枢神经系统; 不良反应

50.临床药师对西安市某三级医疗机构重点监控药品使用的干预效果研究

李海燕¹, 翟宇瑶¹, 薛小荣¹ (西安市人民医院 (西安市第四医院) 药剂科, 陕西 西安 710004)

【摘要】目的: 调查国家第一批重点监控药品目录及管控政策出台后, 临床药师的干预对西安市某三级医院重点监控药品使用的影响。**方法:** 采用回顾性调查, 分析2014年~2021年某三级医院重点监控药品使用率, 重点监控药品总体消耗DDDs及消耗金额, 重点监控药品占药品总金额比例, 门诊及住院患者重点监控药品使用强度, 门诊及住院患者重点监控药品人均消耗金额, 重点监控药品单品种消耗等指标变化情况。**结果:** 2014年至2019年间, 重点监控药品的消耗量及消耗金额, 门诊及住院患者重点监控药品使用强度呈上升趋势, 并于2019年达到最高值。在国家层面政策发布及临床药师干预后, 2021年重点监控药品消耗DDDs及消耗金额较2019年下降幅度分别为72.61%及65.48%; 门诊及住院患者重点监控药品使用率较2019年下降幅度分别为56.86%, 69.33%; 门诊及住院患者重点监控药品使用强度较2019年下降幅度分别为63.62%, 82.15%; 重点监控药品占药品总金额比例较2019年下降幅度为64.27%, 门诊及住院患者重点监控药品人均消耗金额较2019年下降幅度分别为56.77%, 75.83%。与2019相比, 2021年门诊及住院患者重点监控药品使用率, 重点监控药品的消耗量及消耗金额的下降均有统计学差异。**结论:** 国家第一批重点监控药品目录出台后, 临床药师的干预对降低重点监控药品的使用成效显著。

【关键词】 重点监控药品; 临床药师; 干预

51.住院患者万古霉素治疗住院患者相关性急性肾损伤的危险因素分析及预测模型构建: 一项单中心回顾性研究

张瑞秋, 李越, 黄欣, 李晓* (1. 山东第一医科大学第一附属医院 (山东省千佛山医院) 山东 济南 250014)

【摘要】目的: 筛选使用万古霉素的住院患者发生急性肾损伤 (acute kidney injury, AKI) 的相关危险因素并建立 AKI 预测模型。**方法:** 回顾性分析我院 2018 年至 2022 年使用万古霉素的住院患者电子病历信息, 判断药源性 AKI 的发生情况, 分析使用目标药物发生 AKI 的相关危险因素。**结果:** 研究纳入 1008 例使用万古霉素的住院患者, 其中有 93 例患者用药后出现急性肾损伤, 发生率为 9.23%, 在多因素分析中合并有慢性肾病、呼吸衰竭、胰腺炎、肺炎, 住院期间进行过机械通气治疗



是万古霉素相关急性肾损伤的独立危险因素。AKI 预测模型的 AUC 值为 0.83(95%CI, 0.77-0.88), 敏感性和特异性分别为 78.5%、83.2%。**结论:**使用万古霉素伴有 AKI 发生风险的住院患者,应当密切监护其肾功能,警惕药物伤害的发生。

【关键词】万古霉素; 急性肾损伤; 流行病学; 横断面研究; 危险因素

52.免疫检查点抑制剂不良反应分析及药学监护

李晓楠(梅河口市中心医院, 吉林 梅河口 135000)

【摘要】**目的:**了解免疫检查点抑制剂不良反应的发生规律及特点,为临床合理用药提供参考。**方法:**随着对肿瘤研究的不断深入,免疫检查点抑制剂在临床中得到了广泛应用,展现了良好的临床治疗价值,但其所诱发的免疫相关不良反应(ADR)、脏器损伤等也引发了越来越多的关注,本文通过查阅最新诊疗指南及相关文献对免疫检查点抑制剂所致的 ADR 及上市后新的/严重 ADR 进行总结,并阐述了药学监护要点与模式,为临床合理用药提供参考。**结果:**ICIs 治疗为各种恶性肿瘤带来临床获益的同时,越来越多的患者正在经历免疫治疗带来的不良反应。临床药师需配合临床医生处理免疫检查点抑制剂不良反应,早期识别高危人群,监测生物标志物、动态复查相关检查及并识别其前驱症状,对高危人群实施药学监护,根据相关指南和临床经验做出妥善处理,才能够更好地指导患者和医护人员进行免疫检查点抑制剂治疗。**结论:**免疫检查点抑制剂临床应用广泛,应重视其不良反应,保障患者安全有效使用。

【关键词】免疫检查点抑制剂; 药品不良反应; 药学监护

53.1 例孤立性肠穿孔早产儿动脉导管未闭治疗的病例分析

赵娜(青岛市妇女儿童医院, 山东 青岛 266075)

一、病例介绍

患儿,女,因“早产窒息复苏后 1 小时”入住 NICU,第 1 胎第 1 产,胎龄 28+1 周,于 2023 年 3 月 6 日 05 时 38 分本院顺产娩出,有宫内窘迫史,出生体重 900g,羊水清,脐带正常,胎盘正常,生后 Apgar 评分 1 分钟 1 分,5 分钟 4 分,10 分钟 5 分,经抢救在气管插管 T 组合下转入 NICU。产前已促胎肺成熟(地塞米松 6mg,2 次)。

体格检查：T36℃，P140 次/分，BP48/15mmHg，身高 34cm，体重 0.9kg。神志清，反应差，早产儿外观，前囟平软，气管插管 T 组合正压通气下呼吸困难，三凹征阳性，双肺呼吸音低，心音有力，律齐，胸骨左缘第二肋间闻及连续性杂音，腹部膨隆明显，肠鸣音弱，四肢肌张力低，肢端暖，原始反射减弱。

辅助检查：2023.3.6 07:28 腹片：大量气腹；2023.3.6 心脏超声：降主动脉经未闭的动脉导管（肺动脉端内径约 2.5mm）与主肺动脉分叉处相通，见连续低速分流；2023.3.14 心脏超声：降主动脉经未闭的动脉导管（肺动脉端内径约 3.3mm）与主肺动脉分叉处相通，见连续低速分流；2023.3.18 心脏超声：降主动脉经未闭的动脉导管（肺动脉端内径约 1.3mm）与主肺动脉分叉处相通，见连续低速分流；2023.3.26 心脏超声：主动脉及主肺动脉未见异常，右室流出道未见梗阻；2023.3.6 肝肾功：总胆红素 91.58umol/L，直接胆红素 11.10umol/L，间接胆红素 80.48umol/L，丙氨酸氨基转移酶 9.48U/L，天门冬氨酸氨基转移酶 100.46U/L，尿素 9.04mmol/L，肌酐 83.12umol/L。

诊断：超低出生体重儿，早产儿，新生儿呼吸窘迫综合征，新生儿窒息（重度），孤立性肠穿孔。患儿现生后 1 周，3.14 复查心脏超声提示动脉导管未闭（PDA）3.3mm，目前仍考虑存在消化道穿孔，医生药师共同探讨该病例关闭 PDA 的药物选择。

二、重点问题

问题 1：患儿使用药物关闭 PDA 的必要性分析。

问题 2：患儿关闭 PDA 的药物选择及药学监护。

三、治疗经过及重点问题分析

1. 患儿使用药物关闭 PDA 的必要性分析。

动脉导管（DA）是胎儿肺动脉干和主动脉之间的血管连接，导致血液从肺血管床转移出来。孩子出生后，动脉导管会主动收缩并最终闭塞。若出生后动脉导管不能完全关闭，则可发生动脉导管未闭。有血流动力学影响的动脉导管未闭（hsPDA）因大量左向右分流引起肺水肿、通气血流比失调，导致氧需求和呼吸机参数上调，延长机械通气时间，从而促进支气管肺发育不良的发展。因此早产儿若存在 hsPDA，尤其持续超过 1 周者，支气管肺发育不良风险显著增加，建议适时干预。hsPDA 的诊断主要通过临床症状、体征和心脏超声。常见的 hsPDA 临床表现包括呼吸暂停、对氧或呼吸机参数的要求增加、代谢性酸中毒、心动过速、心前区搏动增强、低血压（尤其低舒张压）、脉压差增大（>25 mmHg）、胸骨左缘第二肋间闻及收缩期或连续性杂音等。常用 hsPDA 的心脏超声指标有动脉导管直径>1.5 mm、存在左向右分流、左房与主动脉根部比值>1.4^[1]。

持续性 PDA 患儿的死亡率增加，特别是 GA≤28 周的超早产儿。一项回顾性研究对比了 252 例胎龄不超过 28 周婴儿的生存结局，这些患儿被分为 3 组：不存在 HsPDA 的婴儿、存在 HsPDA 但经药物治疗后成功关闭的婴儿及存在 HsPDA 且经药物治疗未能成功关闭的婴儿，持续存在 HsPDA 患儿的死亡风险是不存在 HsPDA 婴儿的 4 倍，经药物治疗后 PDA 成功关闭的婴儿组与不存在 HsPDA 的婴儿组的死亡率无差异^[2]。

患儿目前生后 1 周，持续气管插管、有创呼吸机辅助通气，心脏超声提示存在肺动脉高压，清理呼吸道见少量白色粘痰，血气分析提示代谢性酸中毒。液体入量过多（每日>170mL/kg）与 PDA



发病率增加有关，因此，建议将 hsPDA 患儿的每日液体摄入量限制在 120-130mL/kg。该患儿 3.6 出生时查心脏超声提示存在 PDA（2.5mm），经限液治疗后（120ml/kg/d），3.14 复查心脏超声提示 PDA 增至 3.3mm，因此建议予药物关闭 PDA。

2. 患儿关闭 PDA 的药物选择及药学监护。

药物治疗 PDA 的目的是抑制前列腺素合成，非选择性 COX 抑制剂（布洛芬、吲哚美辛）抑制 COX 活性。布洛芬用于关闭 PDA 口服及静脉剂量一致，有系统评价表明两种给药方式同样有效。标准剂量为初始 10mg/kg，然后每 24 小时追加 5mg/kg，共 2 次。大剂量方案为初始剂量 15-20mg/kg，之后隔 12-24 小时追加 7.5-10mg/kg，共 2 次，关闭率更高。吲哚美辛通常静脉给药，在既往发表的研究报告中，吲哚美辛最常使用的给药方案为每 12 小时给药 1 次，每剂 0.2mg/kg，共 3 次^[3]。

布洛芬闭合 PDA 的效果与吲哚美辛相当，而发生 NEC 和暂时性肾功能不全的风险较低。布洛芬和吲哚美辛两者在死亡、III度脑室内出血及脑室周围出血、肺出血、肠道出血、脓毒症和早产儿视网膜病变等方面的风险相同。另外，吲哚美辛和布洛芬均会干扰胆红素与白蛋白结合，因而增加核黄疸风险^[3]。

COX 抑制剂禁忌症包括：未经治疗的确诊或疑似感染；活动性出血，特别是活动性颅内出血或胃肠道出血；血小板减少和/或凝血障碍；NEC 或疑似 NEC；肾功能显著受损，即尿量 < 1mL / (kg·h) 或血清酐 > 1mg/dL (88.4μmol/L)；动脉导管依赖性（导管开放才能保证充分的肺循环或体循环血流量）先天性心脏病，如肺动脉闭锁、重症法洛四联症或主动脉缩窄^[3]。

对乙酰氨基酚抑制过氧化物酶活性，进而抑制前列腺素合成。有限的资料表明口服和静脉使用对乙酰氨基酚均能成功地关闭 PDA，推荐的静脉剂量为首剂 20mg/kg，之后每 6 小时 7.5mg/kg，总疗程 4 天，推荐的口服剂量为每 6 小时 15mg/kg，持续 3-7 日^[4]。此剂量大大高于用于新生儿止痛和退热的推荐剂量，可能会引起肝毒性并对神经发育产生长期影响。有资料表明对乙酰氨基酚关闭 PDA 的效果不如吲哚美辛或布洛芬，对非选择性 COX 抑制剂有禁忌证的患儿可以使用对乙酰氨基酚^[5, 6, 7]。

患儿生后即出现大量气腹，临床考虑孤立性肠穿孔，3.6 行回肠双腔造瘘术+腹腔置管引流术，目前腹腔引流管仍可见少量气体，仍考虑存在消化道穿孔，口服药物关闭 PDA 存在用药禁忌。患儿 3.6 肝功能间接胆红素、天门冬氨酸氨基转移酶均明显升高，虽然不排除重度窒息导致的可能性，但是鉴于对乙酰氨基酚用于关闭 PDA 的剂量高于常规剂量，容易导致肝毒性，另外对乙酰氨基酚和吲哚美辛的静脉制剂较难获得，与临床医生讨论后，考虑该患儿的特殊情况，目前推荐给予布洛芬大剂量静脉给药方案即初始剂量 20mg/kg，之后隔 24 小时追加 10mg/kg，共 2 次。随后联系医院药品采购部门临时采购了该药品。患儿 3.6 肾功能提示肌酐明显升高，因此用药过程中要密切监测布洛芬导致肾功能不全的不良反应，并注意患儿黄疸的情况。使用一个疗程后，3.18 复查心脏超声 PDA 缩小为 1.3mm，3.26 再次复查心脏超声提示 PDA 已关闭，期间未发现肾功能损伤等不良反应的发生。

四、治疗体会

本文是 1 例孤立性肠穿孔早产儿动脉导管未闭治疗的病例分析，药师就该患儿药物关闭 PDA 的

必要性、关闭 PDA 的药物选择及药学监护进行了分析，总结了该患儿治疗方案的制定过程中需要重点考虑的因素，包括患儿的特殊病情（孤立性肠穿孔）、患儿的特殊生理状态（肝肾功能异常）以及药品的可及性，结合查阅相关文献的给药方案推荐，与临床医生共同讨论制定了给药方案，最终取得了较好的治疗效果，从而体现了药师在治疗团队中的价值。

参考文献

- [1]中华医学会儿科学分会新生儿学组，中华儿科杂志编辑委员会. 早产儿支气管肺发育不良临床管理专家共识[J]. 中华儿科杂志，2020.
- [2]Brooks, J. M, Travadi, et al. Is surgical ligation of patent ductus arteriosus necessary? The Western Australian experience of conservative management.[J]. Archives of Disease in Childhood -- Fetal & Neonatal Edition, 2005.
- [3]https://www.uptodate.cn/contents/zh-Hans/patent-ductus-arteriosus-in-preterm-infants-management?search=%E5%8A%A8%E8%84%89%E5%AF%BC%E7%AE%A1%E6%9C%AA%E9%97%AD&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2.
- [4]Young T. Neofax: a Manual of Drugs Used in Neonatal Care. 2007.
- [5]Hamrick SEG, Sallmon H, Rose AT, et al. Patent Ductus Arteriosus of the Preterm Infant. Pediatrics 2020; 146.
- [6]Liebowitz M, Kaempf J, Erdevi O, et al. Comparative effectiveness of drugs used to constrict the patent ductus arteriosus: a secondary analysis of the PDA-TOLERATE trial (NCT01958320). J Perinatol 2019; 39: 599.
- [7]Davidson JM, Ferguson J, Ivey E, et al. A randomized trial of intravenous acetaminophen versus indomethacin for treatment of hemodynamically significant PDAs in VLBW infants. J Perinatol 2021; 41: 93.

54.PDCA 降低儿科门急诊静脉输液率的管理实践

刘书亚¹, 刘畅¹, 刘璐¹, 孙兆国², 闫美兴^{1*} (1 青岛市妇女儿童医院药学部, 山东 青岛 266011; 2 青岛市妇女儿童医院信息科, 山东 青岛 266011)

【摘要】目的：探究 PDCA 循环管理对儿科门急诊静脉输液率的干预效果。**方法：**采用 PDCA 循环管理工具干预医院儿科门急诊静脉输液率，通过回顾性分析，对比 PDCA 循环管理后干预前（2018 年 1—12 月）、第 1 轮干预后（2019 年 1—12 月）及第 2 轮干预后（2020 年 1—12 月）的儿科门急诊静脉输液使用情况。**结果：**实施 2 轮 PDCA 循环管理后，静脉输液率、抗菌药物输液率、中药注射剂输液率、质子泵抑制剂输液率分别由干预前 16.33%、14.30%、4.68%、0.66%持续下降至 10.94%、6.07%、1.73%、0.14%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），抗菌药物无指征率、中药注射剂超年龄用药率、中药注射剂选药不适宜率及质子泵抑制剂无指征率等输液指标由干预前 4.33%、5.01%、8.11%、36.71%下降至 2.32%、0%、4.82%、13.79%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；抗病毒药物输液率和



抗病毒药物选药不适宜输液率第2轮较第1轮出现反弹，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。**结论：**经过2轮PDCA循环管理后，除抗病毒药物输液率等相关指标出现反弹，其他指标均出现不同程度下降，可能与2020年爆发新冠疫情有关。PDCA循环管理显著提高儿科门急诊静脉输液的合理使用水平，降低医疗成本，保障儿童的安全用药。

【关键词】PDCA；儿科；门急诊；静脉输液率；合理用药

55.我院信迪利单抗临床使用安全性分析

罗晶晶¹，戎成婷¹，吴新安^{*}，张旺²，张红³（1. 合肥京东方医院药学科，安徽 合肥 230011；2. 合肥市第三人民医院药剂科，安徽 合肥 230011；3. 阜阳市人民医院药剂科，安徽 阜阳 230000）

【摘要】**目的：**对我院患者信迪利单抗临床使用进行回顾性分析，分析其临床使用情况和不良反应发生情况，为临床安全用药提供参考。**方法：**收集我院2021年1月1日至2022年12月31日使用信迪利单抗的肿瘤患者住院病历，统计分析患者的基本信息、用药信息及不良反应发生情况等，探讨irAEs与性别、年龄、基础疾病及肿瘤类型等因素之间的关系，评价其临床用药安全性。**结果：**共纳入100例使用信迪利单抗的肿瘤患者，共计337次化疗。54例患者发生不良反应，其中5例同时出现累及3个及以上系统的不良反应；1-2级毒性46例，3级毒性7例，4级毒性1例，主要包括内分泌毒性、消化系统毒性、皮肤及黏膜毒性等。不良反应在不同类型肿瘤中发生率不同，在食管癌中发生率最高，且差异具有统计学意义。**结论：**信迪利单抗临床使用中不良反应发生率较高，但程度较轻，且在不同肿瘤中发生率不同，及时发现、早期干预非常重要。

【关键词】肿瘤；信迪利单抗；药品不良反应；安全性；危险因素分析

56.老年患者药物重整的疗效与评价研究

杜洁^{*}，王玲（中南大学湘雅医院药学部，湖南 长沙 410008）

【摘要】**目的：**老年患者常多病共存且病程长，导致需要长期多重用药，药物相关不良事件风险也相应增加，是药物重整的重点服务对象。因此，本文拟探讨老年患者中药物重整药学服务的标准路径及临床疗效，提出此项工作的必要性及可行性。**方法：**本研究共纳入湘雅医院2022年6-10月收治的71例老年患者，随机分为对照组和干预组。对照组实施标准药学监护，干预组实施标准药学监

护和药物重整药学服务。比较两组患者用药安全性、药学服务满意度等指标差异，并均在出院 3 个月和 6 个月时进行随访评估患者用药依从性。**结果：**35 例患者为对照组，36 例患者为干预组。与对照组相比，干预组患者药品不良反应/事件发生率（15.24% vs 8.07%， $p < 0.05$ ）降低。同时，药物重整提高了患者的用药依从性（7.2656 vs 6.8226， $p < 0.05$ ；7.0000 vs 6.3654， $p < 0.05$ ）和药学服务满意度。**结论：**基于药物重整的药学服务提高了老年患者的用药安全性、依从性和药学服务满意度，具有进一步推广的必要性和可行性。

【关键词】药物重整；用药教育；安全性；用药依从性；药学服务

57. 基于 Citespace 的帕瑞昔布治疗疼痛研究热点与趋势分析

葛卓琦^{1, 2}，孙玉凤³，李明念²，张本琦²，袁若璐²，张瑞¹，陈琦^{1, 2*}（1. 贵州省人民医院药剂科，贵州 贵阳 550002；2. 贵州医科大学，贵州 贵阳 550025；3. 贵州中医药大学，贵州 贵阳 550025）

【摘要】**目的：**分析帕瑞昔布在疼痛治疗中的相关研究热点及前沿趋势。**方法：**计算机检索中国知网、Web of Science 数据库建库至 2023 年 5 月关于帕瑞昔布治疗疼痛相关研究文献，基于文献计量学原理利用 CiteSpace 6.2.R2 软件对年发文量、作者、机构、关键词、研究热点及发展趋势进行可视化分析。**结果与结论：**共纳入国内外文献 1417 篇，年发文量总体呈上升趋势；共计 57 个国家/地区开展了相关研究，其中中国的发文量位居首位，美国发文量位居第二且与英国、澳大利亚等国家形成密切联系；发文量最大的机构为辉瑞公司，发文量最多的作者是来自辉瑞公司的 Hubbard, RC 教授；目前该领域的研究热点主要包括帕瑞昔布治疗疼痛的给药时间、多模式镇痛组成部分的临床应用、帕瑞昔布应用于髋/膝关节置换的术后疼痛管理等。

【关键词】帕瑞昔布；疼痛；文献计量学；可视化分析；citespace

58. 多元化合理用药科普的探索与实践

黄春，张宏亮（广西医科大学第一附属医院药学部 广西 南宁 530021）

【摘要】《“健康中国 2030”规划纲要》中强调：把健康要融入所有政策，全方位、全周期维护和保障人民健康。然而全球约有 50% 的药物在被不合理使用，从而导致耐药性、不良反应、甚至更严重



的药源性疾病的发生。我院药师从传统的药房日常工作中，依托广西卫生健康委合理用药科普基地，运用“线下”+“线上”等多元化的方式把合理用药科普对大众进行合理用药科普知识的普及。我院药学部在助力药学服务、提升科普实效、促进全民健康等方面切实发挥了三甲医院资源优势及其公益作用，开创了药学健康科普工作的新格局。

【关键词】多元化 合理用药 药学科普

59.卷积神经网络与 logistic 回归模型预测抗结核药物性肝损伤的建立与比较

徐璐（镇江市第三人民医院/江苏大学附属镇江三院药剂科，江苏 镇江 212000）

【摘要】目的：基于卷积神经网络(CNN)和多重 logistic 回归建立抗结核药物性肝损伤(ATB-DILI)的预测模型，评价和比较 2 个模型的性能。方法：收集镇江市第三人民医院 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 31 日发生和未发生 ATB-DILI 的结核病住院患者临床及实验室数据。采用随机数字表法将病例按 7:3 的比例分为训练集和测试集。训练集用于建立预测模型，测试集用于检测模型的性能。分别采用多重 logistic 回归和 CNN 建立 ATB-DILI 预测模型，并对 2 个模型预测 ATB-DILI 的准确度进行验证。绘制受试者工作特征曲线(ROC)，比较 2 种模型的灵敏度、特异度、约登指数和曲线下面积(AUC)。结果：共有 3012 例患者纳入研究，其中 294 例(9.76%)被诊断为 ATB-DILI；训练集 2108 例，测试集 904 例。多重 logistic 回归分析的结果显示，年龄、肝病史、低白蛋白血症和未预防性使用护肝药是 ATB-DILI 发生的独立风险因素，并以独立风险因素构建多重 logistic 回归模型方程。采用 CNN 对训练集患者数据的学习和分析结果显示，对 ATB-DILI 发生影响最大的前 5 位风险因素分别为肝病史、年龄、未预防使用护肝药、低白蛋白血症及饮酒，以前 5 位风险因素构建 CNN 模型。采用多重 logistic 回归模型预测的训练集与测试集患者 ATB-DILI 发生的总准确率分别为 87.62%和 88.27%；采用 CNN 模型预测训练集与测试集患者 ATB-DILI 发生的总准确率分别为 92.36%和 91.70%。CNN 模型的灵敏度、特异度和 AUC 均高于多重 logistic 回归模型，差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。结论：多重 logistic 回归模型和 CNN 模型对 ATB-DILI 发生的预测性能均较好。但相较于多重 logistic 回归模型，CNN 模型对结核病住院患者 ATB-DILI 发生的预测性能更佳。

【关键词】抗结核药；化学和药物性肝损伤；神经网络（计算机）；Logistic 模型；风险因素；预测模型

60.CYP3A5 基因多态性对异基因造血干细胞移植患者他克莫司血药浓度和不良事件的影响

汪盛, 李越然, 杨魁, 刘俊, 栾家杰 (皖南医学院弋矶山医院, 安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的: 本研究的目标是探讨CYP3A5基因多态性对异基因造血干细胞移植 (allo-HSCT) 患者的他克莫司血药浓度和急性移植物抗宿主病 (GVHD) 的影响。**方法:** 本研究纳入了在皖南医学院第一附属医院 (皖南医学院弋矶山医院) 接受异基因造血干细胞移植的成年患者。术后患者接受他克莫司为主的免疫抑制治疗方案进行急性GVHD预防。在他克莫司给药后第5天监测初始血药浓度, 随后每周监测1~2次。**结果:** 携带CYP3A5*1/*1、*1/*3和*3/*3基因的allo-HSCT患者的初始他克莫司血药浓度分别为7.75 ng/ml、8.61 ng/ml 和10.19 ng/ml; 其初始血药浓度/剂量 (C/D) 比值分别为4.08 ng/(ml·mg)、4.42 ng/(ml·mg) 和5.66 ng/(ml·mg)。携带CYP3A5*1/*1、*1/*3和*3/*3基因的allo-HSCT患者术后第二和第三周C/D比值分别为4.35 ng/(ml·mg)、4.71 ng/(ml·mg) 和5.58 ng/(ml·mg), 4.19 ng/(ml·mg)、4.56 ng/(ml·mg) 和5.71 ng/(ml·mg)。这些结果表明CYP3A5*3/*3患者的他克莫司血药浓度和C/D比值均显著高于CYP3A5*1/*3或CYP3A5*1/*1患者。CYP3A5*1/*1患者allo-HSCT术后急性GVHD的发生率明显高于CYP3A5*1/*3或 CYP3A5*3/*3患者。**结论:** CYP3A5基因多态性影响allo-HSCT术后他克莫司血药浓度和急性GVHD的发生。因此, allo-HSCT术前的CYP3A5多态性分析可能有助于确定该人群他克莫司的最佳剂量并减少急性GVHD的发生, 进一步增加移植效果。此外, 还需要纳入更多患者在内的进一步前瞻性研究, 以更好地评估给药算法, 以帮助确定该人群的他克莫司剂量。

61.信息化营养风险筛查工具在结直肠肿瘤患者围术期中的应用效果

曾玉兰, 曹畅, 叶岩荣, 沈赞* (复旦大学附属中山医院厦门医院药剂科, 福建 厦门 361015)

【摘要】目的: 评估信息化营养不良风险筛查工具临床有效性, 为临床进行营养评估和合理营养支持提供依据。**方法:** 观察对比信息化营养风险筛查开展前后结直肠癌患的入院 24h 内营养风险筛查率, 围术期营养风险筛查复筛率、营养支持适宜率, 围术期感染率、住院时间、术后住院时间、白蛋白、体重等的变化。**结果:** 营养风险筛查信息化后患者的入院 24h 内营养风险筛查率, 围术期营养风险筛查复筛率、营养支持适宜率均明显升高 ($P<0.05$); 围术期感染率降低 ($P<0.05$), 术后住院时间缩短 ($P<0.05$)。**结论:** 基于信息化的营养风险筛查工具, 结直肠肿瘤患者围术期可提高筛查



率，提高营养支持使用适宜率、促进规范化营养管理工作的开展，减少感染并发症发生，加速康复，有效改善临床结局。

【关键词】营养风险筛查；信息化；结直肠癌；围术期；筛查率

62.HLA-B*1502 等位基因检测指导芳香族抗癫痫药物个体化应用的研究进展

杨明东，徐骏军，陈萌，朱涛，胡阳敏，戴海斌*（浙江大学医学院附属第二医院药学部，浙江 杭州 310009）

【摘要】目的：综述HLA-B*1502等位基因检测指导芳香族抗癫痫药物（AAEDs）个体化应用的研究进展以期AAEDs类药物安全合理的个体化应用提供参考。方法：查阅整理近年来国内外相关研究文献，从HLA-B*1502等位基因与AAEDs类药物致史蒂芬斯-强森症候群/中毒性表皮坏死松解症（SJS/TEN）的相关性、HLA-B*1502等位基因检测指导AAEDs类药物个体化应用的相关建议及其安全性、有效性和经济学评价等内容进行综述。结果与结论：对于HLA-B*1502等位基因分布较多的中国汉族人、马来西亚人、泰国人、印度人等亚洲人群，在接受卡马西平（CBZ）、奥卡西平（OXC）及苯妥英钠（PHT）等AAEDs类药物治疗前，通过前瞻性检测HLA-B*1502基因多态性指导AAEDs类药物的个体化应用，可有效减少AAEDs类药物致SJS/TEN的发生率，且具有较高的成本-效益，可产生更多的生命质量年（QALY）。

【关键词】HLA-B*1502 等位基因；芳香族抗癫痫药物；史蒂芬斯-强森症候群；中毒性表皮坏死松解症

63.二甲双胍致药物性肝病 1 例

王刚（梅河口市中心医院临床药学科，吉林 梅河口 135000）

【关键词】二甲双胍、药物性肝病、药品不良反应

1、病例介绍

患者，女，50岁，体重：62kg，身高：160cm，因乏力、恶心1个月到医院就诊。

（1）现病史：该患于1个月前开始无明显诱因出现乏力、恶心，无呕吐，无反酸、嗝气，无厌

油腻食物，无腹胀、腹痛、腹泻，未经诊治，6月6日为系统诊治来我院就诊，复查肝功转氨酶升高，门诊以“肝损害（病毒性肝炎？）”收入院。病程中无鼻衄及齿龈出血，无皮肤瘙痒，无灰白便，饮食及睡眠欠佳，大小便正常。

（2）既往病史：“甲状腺瘤”切除术后3年。3个半月前诊断为“2型糖尿病”，在我院内分泌科住院给予“甘舒霖 R、甘舒霖 N”治疗18天（具体用药剂量不详），病情好转出院（2022年3月2日）。出院后口服“二甲双胍片”0.5克 日2次 口服，以降糖治疗，血糖维持在6.5mmol/L左右。无输血史。无“高血压、心脏病”病史。无传染病病史，无外伤史，无输血史，无药物及食物过敏史。

2、临床检查和诊断

（1）入院查体：体温：36.4℃，心率：78次/分，呼吸：18次/分，血压：120/60mmHg。全身皮肤及巩膜无黄染，腹平软，无明显压痛，肝脾肋下未触及，移动性浊音阴性，肝区叩击痛阳性，肠鸣音4-6次/分。

辅助检查：2022年6月5日：肝功 ALT104U/L，AST64U/L，GGT162U/L，ALP108U/L。空腹血糖：6.55mmol/L。2022年6月6日：空腹血糖：6.58mmol/L；餐后2h血糖：9.68 mmol/L；肾功和免疫五项正常；糖化血红蛋白：6.4%；丙肝抗体：阴性；乙肝两对半：乙肝表面抗体677.25 阳性；甲肝戊肝抗体阴性；抗核抗体谱和肝抗原谱正常。

3、治疗经过

患者于6月6日入院后提取相关检查，同时给予复合辅酶和门冬氨酸鸟氨酸保肝治疗，二甲双胍缓释片降糖治疗。6月8日腹部彩超回报：肝脏大小形态正常，肝内管道显示欠清晰，肝内胆管未见扩张；胆囊大小形态正常，壁连续，光滑，囊内未见异常回声，胆总管未见扩张。6月12日肝功：ALT：486、AST：359、ALP：158、GGT：309、空腹血糖：6.96mmol/L；餐后2h血糖：13.35 mmol/L。6月14日停用复合辅酶，同时使用甘草酸单铵 S 治疗，其他方案不变。6月18日肝功：ALT：475、AST：205、ALP：192、GGT：529。空腹血糖：9.32mmol/L；餐后2h血糖：17.52 mmol/L；患者于6月20日出院，出院后停用二甲双胍，改用胰岛素降糖治疗，同时给予甘草酸二铵保肝对症治疗。定期到门诊复查肝功、血糖。患者于7月21日肝功：ALT、AST、ALP 正常、GGT：131。空腹血糖：6.78mmol/L。

4、分析和讨论

（1）药物性肝病：肝脏是人体药物代谢和转化的重要器官，由于许多药物有潜在的肝毒性，所以肝脏也是较易受损害的脏器之一^[1]。在全世界药物不良反应中，药物性肝病的总发生率是3%~9%，在暴发性肝功能衰竭中，药物所致者达25%，其病死率达50%以上^[2]。因此，临床医务工作者应该重视药物所引起的肝损伤。

（2）基本诊断

拟诊条件：①有药物接触史及与之相一致的潜伏期，潜伏期因药物肝毒性种类而各异，免疫特异质者多为1~5周，代谢特异质者短则数周、数月，长则1年以上；②能排除其他原因或疾病所致的肝功能损害或肝功能异常；③拟诊为药物性肝病者，停止肝损药物后，血清ALT应于8天后开始逐步下降，并于30天内不再上升，其他血清肝功能指标也有所改善^[2]。



该患者 2 月 25 日第二次住院出院时肝功：ALT、AST、ALP 均正常。出院后一直服用二甲双胍缓释片降糖治疗，该患者服药前肝功能正常，并且有明确的服用二甲双胍药物史，服药时间长达 3 个月。符合第一个基本诊断条件。该患者入院后检查丙肝抗体：阴性；乙肝两对半：乙肝表面抗体 677.25 阳性；甲肝戊肝抗体阴性；抗核抗体谱和肝抗原谱正常。6 月 8 日腹部彩超回报：肝脏大小形态正常，肝内管道显示欠清晰，肝内胆管未见扩张；胆囊大小形态正常，壁连续，光滑，囊内未见异常回声，胆总管未见扩张。能够排除其他原因和疾病所致的肝功能损害或肝功能异常。患者于 6 月 20 日出院，出院后停用二甲双胍，改用胰岛素降糖治疗，同时给予甘草酸二铵保肝对症治疗。定期到门诊复查肝功、血糖。患者于 7 月 21 日肝功：ALT、AST、ALP 正常、GGT：131。空腹血糖：6.78mmol/L。由此可见该患者在停用二甲双胍后一个月内肝功能显著改善。综上所述符合药物性肝病的诊断标准，可以诊断为药物性肝病。

王悦之等在老年药物性肝损伤临床特点分析中报道过一例由二甲双胍引起的药物性肝损伤^[3]。梁雁等在 325 例药物性肝损伤分析中报道过二例由二甲双胍引起的药物性肝损伤^[4]。第九版希夫肝脏病学药物性肝病中也有提到过二甲双胍可以引起胆汁淤积性肝病和胆汁淤积症状^[5]。

参考文献

- [1]Liver Doctor Editorial Department.The mortality of drug induced liver disease ranked at the fifth in the world[J].Liver Doctor, 2016, (5) : 68-69
- [2]陈方平, 孙维佳, 肖健云. 消化病学住院医师手册[M].北京: 科学技术文献出版社, 2019: 217-218
- [3]王悦之, 张玉.老年药物性肝损伤临床特点分析[J].药物与临床, 2022, 5 (9) : 80-82.
- [4]梁雁, 刘晓, 张海燕等. 325 例药物性肝损伤分析[J].中国现代应用药学, 2020, 12 (27) : 1144-1147.
- [5]黄志强.希夫肝脏病学[M].北京: 化学工业出版社, 2006: 967

64.临床药师参与的一例回肠双腔造瘘闭合术术后抗感染治疗分析

苏思曼^{1, 2}, 张述耀^{2, 1*} (1. 汕头大学医学院, 广东 汕头 515041; 2. 广州市红十字会医院, 广东 广州 510220)

【摘要】目的：分析外科临床药师参与的一例行回肠双腔造瘘闭合术患者术后抗感染治疗，为外科临床医生的抗感染治疗工作提供进一步的参考。**方法：**对我院临床药师参与的胃肠外科一例行回肠双腔造瘘闭合术患者的术后抗感染治疗过程进行分析，包括会诊次数、会诊目的、会诊建议、随访、感染细菌以及抗菌药物的应用情况等。**结果：**临床药师参与了两次会诊，协助指导抗生素用药和协助指导是否更换及停用第一次会诊所建议使用的抗生素；患者伤口重缝后周围出现红肿热痛症状，

临床药师建议使用尤卓尔丁酸氢化可的松软膏涂抹过敏处。**结论：**临床药师在进行参与临床治疗过程中必须不断加强疾病诊疗以及相关的临床知识，增加临床经验与判断能力。

【关键词】临床药师；抗感染；会诊

65.基于血药浓度监测的丙戊酸钠个体化用药及影响因素分析

张伦，胡阳生，周慧，王建青[△]（1.安徽医科大学第一附属医院药学部，安徽 合肥 230012；2. 安徽省公共卫生临床中心，安徽 合肥 230012）

【摘要】**目的：**对某三级医院 71 例癫痫患者进行丙戊酸钠（sodium valproate, VPA）血药浓度监测，筛选血药浓度的影响因素，分析血药浓度与临床疗效和不良反应之间的关系，为临床个体化用药和药学监护提供参考。**方法：**采用酶放大免疫测定法（enzyme-multiplied immunoassay technique, EMIT）对门诊及住院的服用 VPA 的癫痫患者进行血药浓度监测；利用医院电子病历系统和瑞美实验室信息管理系统收集患者的基本信息、血药浓度、VPA 用法用量及合并用药等情况；运用二元 Logistic 回归筛选血药浓度影响因素，运用 χ^2 检验分析血药浓度与疗效和不良反应之间的关系。**结果：**进行血药浓度监测的 71 例患者中，有 25 例（35.21%）血药浓度 $< 50 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ ，35 例（49.30%）血药浓度位于 $50 \sim 100 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ 范围内，11 例（15.49%）血药浓度 $> 100 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ 。二元 Logistic 回归分析表明性别、年龄、剂型、合并用药对血药浓度均无显著影响（ $P>0.05$ ）。血药浓度位于治疗窗（ $50 \sim 100 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ ）组和血药浓度高于治疗窗（ $> 100 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ ）组患者的临床疗效明显高于血药浓度低于治疗窗（ $< 50 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ ）组的患者（ $P<0.05$ ）。血药浓度高于治疗窗（ $> 100 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ ）组患者的不良反应发生率明显高于血药浓度位于治疗窗（ $50 \sim 100 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ ）组的患者（ $P<0.05$ ）。**结论：**VPA 血药浓度的个体差异性明显，血药浓度受多种因素影响，临床用药时需要进行血药浓度监测，进而合理调整给药方案。

【关键词】丙戊酸钠；血药浓度；酶放大免疫测定法；临床疗效；不良反应

66.我国家庭药师的实践进展

李萍（青岛市妇女儿童医院临床药学科 山东 青岛 266034）

随着人口老龄化的加剧，慢性病发病人数快速上升，慢性病导致的死亡人数已占到我国总死亡



人数的 85%，其疾病负担已占到我国总疾病负担的 70%^[1]。另一方面，长期以来我国对慢病患者的居家药物治疗缺乏管理，居民对药物治疗自我管理知识掌握严重不足，因此，建立科学有效的居家药学服务模式，是对慢性病患者全程药学监护的合理补充。

家庭药师（Family Pharmacist）是指向患者提供药物治疗管理（Medication Therapy Management, MTM）为主的居家药学服务的临床药师^[2]。20 世纪 60 年代，美国出现家庭化医疗，1997 年倡导协同药物治疗管理。2006 年世界卫生组织/国际药学联合会进一步强调药师对病人的直接照顾，居家 MTM 随之开展，主要针对慢性疾病或慢性病亚健康状态的患者提供服务，世界各地工作模式各异，开展得比较好的有澳大利亚、荷兰、英国和加拿大，我国家庭药师工作起步比较晚：

2014 年上海老百姓大药房首次提出了家庭药师的概念，但没有提出和建立家庭药师制度，且无固定的工作模式。

2017 年 5 月 19 日，广东省佛山市南海区卫计局、南海区医管局发布《关于建立佛山市南海区家庭药师服务制度的通知》，是由南海区医管局牵头，正式在佛山市南海区启动家庭药师服务制度的实施方案，通过建立家庭药师制度，采取医联体下以慢病用药管理为主线一体化管理的药学服务模式，使家庭药师能真正参与社区慢病患者药物治疗管理为主的居家药学服务。这是我国第一个由政府主推设计的家庭药师制度，也是我国第一个以 MTM 为核心工作的家庭药师制度。

根据 2017 年南海区医管局初步调研结果：接受居家药学服务的患者，正确服药率由 77.71% 提高到 98.57%，血压达标率由 76.29% 提高到 94.86%，血糖达标率由 54.57% 提高到 70.57%，发现 7 例潜在的不良反应，药物治疗效果得到明显改善。家庭药师在帮助患者正确服药、为患者解答用药疑问、发现药物不良反应、追踪药物治疗效果等方面的努力取得阶段性成果^[3]。

2018 年 8 月中国健康促进基金会发布关于推广落实《家庭药师服务标准与路径专家共识》^[4]，是中国首个家庭药师服务的工作规范，界定了家庭药师的内涵、服务内容以及服务标准，同时对家庭药师的服务能力模型和人才培养也达成了共识，为家庭药师的人才培养明确了方向和方法。

2019 年，中国医院协会药事专业委员会组织 5 家医院协同完成了中国医院协会团体标准《医疗机构药事管理与药学服务》第 2-8 部分“临床药学服务居家药学服务”编制并正式发布。该标准详细介绍了居家药学服务标准以及工作模式^[5]。

2020 年 8 月，由中国药师协会居家药学服务药师分会等联合主办的“2020 年全国家庭药师发展高峰论坛”在江苏扬州成功举办，大会围绕家庭药师居家药学服务实践探索、家庭药师胜任力培养以及家庭药师商业模式建立等话题进行了深入探讨。高度赞扬了扬州积极推动家庭药师工作，构建医疗机构与社会药店并行的家庭药师服务模式。

从国家政策发展来看，“家庭药师”得到了全面的支持和完善。并已经在某些地区取得了一定的成果，如，广州市某社区通过家庭药师参与家庭医生团队中对社区老年性高血压患者 MTM 的干预，有效提高药物治疗效果、用药依从性及血压达标率，提高患者的生活质量，同时也提高了慢性病患者对家庭医生团队的满意度，对促进社区慢性病管理有积极作用^[6]。重庆市某医院通过家庭药师服务模式有效提高经皮冠脉介入术后冠状动脉粥样硬化性心脏病患者的用药依从性及生活质量，降低药品不良反应及主要心血管事件的发生率^[7]。

但遗憾的是家庭药师制度依然难于普及，传统上重医轻药的情节依然存在，患者对药师的作用和功能非常陌生，加上药师自身也存在知识结构的缺陷以及缺乏临床实践技能，也造成家庭药师难产的困境。除此之外，目前社区患者难于达到医疗、用药和护理的一体化管理，家庭药师属于新生事物，难于获得患者的电子病历，只能自己重建药历档案，而这些信息也还是独立于医疗，无法共享出去。在这样的信息不对称情况下，家庭药师要想发挥合理用药的作用将会是难上加难。

目前只有个别地方开展家庭药师的制度，也只是出于探索阶段，且大部分服务需耗费大量的人力、物力，目前多数服务为免费服务，有的靠政府支持，有的有课题支撑，如何制定一个合理的收费标准，使其可持续性发展需要依靠自身的宣传以及国家和政府的投入。家庭药师的建设依然任重而道远！

参考文献

- [1] 陈雁. 老年慢性病患者药学服务向家庭延伸的探讨 [J]. 名医, 2019, 4 (1) : 77.
- [2] 吴晓玲, 谢奕丹, 邱宇翔等. 家庭药师制度的构建与实践探索 [J]. 今日药学, 2018, 28 (5) : 340-348.
- [3] 王宝龙. 老百姓大药房在沪首推“家庭药师” [N]. 中国医药报, 2014-09-17 (007) .
- [4] 吴晓玲, 赵志刚, 于国超等. 家庭药师服务标准与路径专家共识 [J]. 药品评价, 2018, 15 (16) : 4-16.
- [5] 丁楠, 曹爱霖, 高申等. 居家药学服务标准研制与解析 [J]. 医药导报, 2022, 41 (11) : 1638-1641.
- [6] 吕小辉, 何文婷, 柯冰玫等. 家庭药师参与家庭医生团队对社区老年性高血压患者药物治疗管理的干预 [J]. 临床合理用药, 2022, 16 (16) : 122-125.
- [7] 松, 刘海林, 周春巧等. 家庭药师服务模式对 PCI 术后冠状动脉粥样硬化性心脏病患者用药依从性及有效性的影响 [J]. 中国药业, 2023, 32 (15) : 25-28.

67.一例扩张型心肌病患者的药学监护

马东锦（梅河口市中心医院 吉林 梅河口 135022）

【摘要】分析1例扩张型心肌病患者临床用药特点及临床效果。方法：通过协助医师为1例扩张型心肌病患者制定有效的治疗方案，关注患者用药期间可能出现的不良反应，针对该患者使用药物进行用药分析。结果：临床药师对患者进行药学监护，提高药物治疗效果，对疾病的治疗发挥了重要作用。结论：临床药师参与临床药物治疗时，可以提供合理、有效的用药建议。

【关键词】临床药师；扩张型心肌病；心功能不全；用药分析



68.替格瑞洛单药和双联抗血小板治疗血运重建患者有效性和安全性的 meta 分析

李宇, 张京莉 (安徽省太和县人民医院/皖南医学院附属太和医院药剂科, 安徽 阜阳 236699)

【摘要】目的: 系统评价替格瑞洛单药和双联抗血小板治疗 (dual antiplatelet therapy, DAPT) 血运重建患者有效性和安全性。**方法:** 检索 PubMed、Embase、the Cochrane Library、中国知网、万方数据库等数据库, 检索时限均为从建库至 2023 年 5 月。按照纳入标准与排出标准及 Cochrane 协作网推荐的方法, 由 2 名评价者独立筛选文献, 进行资料提取并评价纳入文献质量, 采用 RevMan 5.4.1 软件进行 Meta 分析。**结果:** 共纳入 5 篇研究, 34 062 例患者。Meta 分析结果显示: 与 DAPT 相比, 替格瑞洛单药治疗降低血运重建患者全因死亡、心肌梗死、卒中复合事件 ($RR=0.87$, $95\%CI$: $0.79\sim0.95$, $I^2=0\%$, $P=0.003$)、全因死亡 ($RR=0.84$, $95\%CI$: $0.74\sim0.96$, $I^2=0\%$, $P=0.01$) 和 TIMI 主要出血或小出血 ($RR=0.70$, $95\%CI$: $0.51\sim0.95$, $I^2=66\%$, $P=0.02$) 的发生; 心肌梗死、卒中和 BARC 3 或 5 型出血发生率差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论:** 与 DAPT 相比, 替格瑞洛单药治疗降低血运重建患者全因死亡和心肌梗死以及卒中复合事件、全因死亡和 TIMI 主要出血或小出血发生率。

【关键词】 替格瑞洛; 双联抗血小板; 血运重建; 有效性; 安全性; Meta 分析

【中图分类号】 R969.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】**

69.Niaoduqing in the treatment of chronic renal failure: an overview of systematic reviews

Huolian Qian, Congjin Zhang, Rufu Xu, Min Wang, Chunmei Luo, Qiang Wang (The Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing, China 400000)

【Abstract】Objective: To evaluate the methodological quality, and outcome indicators of systematic reviews or Meta-analysisMeta-analysis of Niaoduqing treating chronic renal failure, and to provide evidence for Niaoduqing treating chronic renal failure. **Methods:** CNKI, Wanfang, VIP and PubMed databases were searched to collect published systematic reviews or meta-analyses of Niaoduqing treating chronic renal failure. The searching time was from the database establishment to April 30, 2023. Two researchers evaluated the evidence quality of the included studies using the AMSTAR2 scale, and GRADE grading. The original RCT literature data of partial outcome indicatorswere collected and analyzed by

Revman. **Results:** Eight systematic reviews/meta-analyses were included, including eight outcome indicators. AMSTAR2 scale showed that the quality grades of three articles were very low, three articles were low, one literature was medium, and one literature was high. Overall, the quality of outcome indicators was low, and the total effective rate showed that Niaoduqing improved clinical indicators, including Scr, BUN, Ccr and Hb. The incidence of adverse reactions was not statistically different from that of the control group. **Conclusion:** Compared with conventional treatment, conventional treatment with Niaoduqing had a positive therapeutic effect on patients with CRF. However, the quality of relevant research evidence was unsatisfactory, so the clinical application should be carefully assessed.

【Key words】Niaoduqing, chronic renal failure, overview, systematic reviews

70.一例莫西沙星致耳鸣、视力模糊的病例分析

祁恒飞（吉林省梅河口市中心医院 吉林 梅河口 135022）

莫西沙星为 8-甲氧基氟喹诺酮类抗生素，对革兰阴性菌、革兰阳性菌、厌氧菌和分枝杆菌都有很强的抗菌活性^[1]。就杀菌作用机制而言，盐酸莫西沙星主要是通过控制病原微生物的 DNA 复制及 DNA 拓扑，达到消灭、控制病菌的治疗目的^[2-3]。莫西沙星适用于上下呼吸道感染的 18 岁及以上的成人如急性鼻窦炎、慢性支气管炎急性发作、社区获得性肺炎以及皮肤和软组织感染，还可用于复杂性腹腔感染包括混合细菌感染如脓肿。莫西沙星具有抗菌谱广、抗菌效力强、无须皮试等特点，在临床上使用广泛，其引起的相关不良反应也逐渐引起大家的关注。本文报道了一例使用莫西沙星导致耳鸣、听力下降及视物模糊的病例。

71.儿童安全用药科普教育体系构建与实践

任春玲，闫美兴*（青岛市妇女儿童医院药学部，山东 青岛 266011）

【摘要】目的：构建儿童安全用药科普教育体系，为科学传播安全用药知识，探索传播方法及路径提供科学指导。方法：定量研究与定性研究相结合，调查与实践相互补充。采用定性研究法，构建儿童安全用药科普教育体系。在实践中，运用调查问卷法定量评价科普教育效果。结果：注重文化制度建设，改建基础设施，打造专业团队，提升讲师能力，开发优质资源，构建起完整的儿童安全用药科普教育体系。形成儿童安全用药科普教育标准化流程、路径及效果评价。获批山东省儿童安



全用药科普教育基地，创建青岛市春苗成长“药”呵护科普园地6所，服务园地学生5767人。**结论：**儿童安全用药科普教育体系适宜复制、推广，是构建社会安全用药文化的可行性探索。

【关键词】儿童安全用药教育；体系构建；科普基地；科普园地

72.我国用药教育研究领域文献计量和可视化分析

任春玲（青岛市妇女儿童医院，山东 青岛 266034）

【摘要】目的：本研究对近20年国内用药教育领域研究文献进行知识图谱分析，以探索本领域发展的进程、研究热点和前沿趋势，为进一步开展用药教育研究提供参考。**方法：**通过对2000年1月—2023年2月发表在中国知网（CNKI）、维普和万方数据库用药教育相关文献进行检索并筛选，利用CiteSpace6.1.R6 软件和Excel 2019软件对纳入的文献进行可视化分析。**结果：**共纳入2475篇文献，发文量大体呈现增长趋势，该领域研究目前已基本处于平稳推进状态；发文量最多的机构是首都医科大学宣武医院药剂科；发文量最多的作者是甄健存；高频关键词包括“临床药师”“药学监护”“药学服务”等；聚类分析主要生成了10个关键词聚类标签；关键词突现分析得到前17位突现关键词，提示近年来用药教育侧重于药物重整，通过开设药师门诊，加强药师干预达到药学监护的目的。**结论：**用药教育已逐渐成为药学服务的重要内容，用药教育研究在一些方法学问题上仍有不足，寻求适宜的测量工具、探索代表性样本研究，完善研究相关要素，丰富用药教育种类及内容，对于保障用药安全意义重大。

【关键词】用药教育；CiteSpace6.1.R6 软件；知识图谱；可视化分析

73.基于 FAERS 的抗结核药物肝胆系统毒性真实世界研究

王钰^{1,2}，李佳^{1*}，何秋毅¹，闫佳佳¹，陈杰¹（¹中山大学附属第一医院药学部，广东 广州 510080；²中山大学药学院，广东 广州 510006）

【摘要】目的：基于美国 FDA 不良事件报告系统数据库，分析抗结核药物的肝胆系统相关药品不良事件（ADE）风险信号，为抗结核药物临床安全使用提供参考。**方法：**提取 FAERS 数据库中 2004 年第一季度至 2023 年第一季度以抗结核药物为首要怀疑药物的 ADE 报告，利用报告比值比法和比例报告比值比法进行抗结核药物 ADE 进行数据挖掘。**结果：**抗结核药物的 ADE 报告涉及 26 个器官

系统分类,共检出40个与肝胆系统相关的ADE信号并累及11个高位术语。利福平(1507例报告,35个信号)、异烟肼(932例报告,31个信号)和吡嗪酰胺(331例报告,17个信号)的肝脏系统相关ADE报告数较多,导致急性肝衰竭的ROR分别为:50.5(95%CI 42.4-60.2)、64.0(95%CI 51.9-79.0)、166.0(119.3-230.9);乙胺丁醇、利福布汀和利福喷丁的肝胆系统ADE报告数较少、风险较低。**结论:**抗结核药物的肝毒性风险较高,临床在多种抗结核药物联合应用时应特别重视利福平、异烟肼和吡嗪酰胺对肝脏功能的不良影响。

【关键词】抗结核药物;美国FDA不良事件报告系统;药品不良事件;信号挖掘

74.临床药师参与骨科围术期抗菌药物管理的实践与成效分析

宋岐,李志平,张四喜*(吉林大学第一医院临床药学部,吉林 长春 130061)

【摘要】目的:临床药师参与骨科围术期抗菌药物方案制定,促进临床合理用药。**方法:**根据骨科患者的感染特点,临床药师深入临床开展药学问诊、药学查房、药学会诊等药学监护工作,参与抗感染药物治疗方案的制定,同时通过分析典型案例,分享参与制定骨科患者个体化抗感染治疗方案。**结果:**经过临床药师对患者的个体化抗感染药物使用评估,促进了临床的抗菌药物合理应用,较为显著的降低了抗菌药物消耗量,且降低了药品费用。**结论:**临床药师参与骨科围术期抗菌药物管理,不仅能促进抗菌药物的合理使用,提高临床治疗效果,保障患者用药安全,同时也能更好体现药师自身价值。

【关键词】临床药师;合理用药;抗感染药物;骨科

75.新型抗癫痫药物相关横纹肌溶解:基于真实世界数据的回顾性分析与药物警戒研究

邓珍珍,吴翠芳,王胜峰(中南大学湘雅三医院药学部,湖南 长沙 410013)

【摘要】目的:横纹肌溶解是一种潜在的致命不良反应,主要由某些药物引起。目前只有少量真实世界研究阐述了新型抗癫痫药物(ASMs)和横纹肌溶解之间的联系。我们试图评估新型ASMs相关的横纹肌溶解的临床特征及管理,并量化其发生风险。**方法:**从美国FDA不良事件报告系统数据库



(FAERS) 中检索2018-2022年间新型ASMs的数据, 确定横纹肌溶解事件, 并通过估计报告优势比(RORs)和相应的95%置信区间(CIs)进行不成比例分析。此外, 我们检索了2012-2022年新型ASMs诱导横纹肌溶解的病例报告, 并进行回顾性分析来阐述其临床特征。**结果:** FAERS数据库共纳入1130例横纹肌溶解的报告, 其中左乙拉西坦引起横纹肌溶解比例最大, 阳性信号值最高。新型ASMs所致横纹肌溶解的RORs (95% CI) 依次为左乙拉西坦8.01 (7.26~8.84)、拉莫三嗪3.78 (3.25~4.40)、奥卡西平3.47 (2.53~4.75)、普瑞巴林2.75 (2.43~3.12)、拉考沙胺1.85 (1.29~2.65)、托吡酯1.64 (1.25~2.15)、加巴喷丁1.32 (1.13~1.55)。共纳入26份新型ASMs相关横纹肌溶解的病例, 其中左乙拉西坦(65.4%)是发生率最高的药物。患者的中位年龄为32岁, 典型的初始症状包括肌肉无力(34.8%)、肌痛(34.8%)、背痛(17.4%)、疲劳(13.0%)和腿痛(8.7%)。横纹肌溶解的中位发病时间为2天。所有病例均出现肌酸磷酸激酶(CPK)升高, 部分病例伴有肌酐升高(57.1%)和肌红蛋白尿(53.8%)。停用ASMs后症状可以达到完全临床缓解; CPK降至正常的中位时间为8天。**结论:** 本研究确定了7种新型ASMs与横纹肌溶解相关。临床实践中, 医师和药师应关注新型抗癫痫药物的这种风险, 并教育患者尽早识别横纹肌溶解的体征/症状。

【关键词】 新一代抗癫痫药物; 横纹肌溶解; FAERS 数据库; 药物不良反应; 药品安全。

76.我院处方前置审核创新工作实践与实施效果

郑秋艳, 李男男, 周雪 (哈尔滨医科大学附属第二医院药学部 黑龙江 哈尔滨 150086)

【摘要】目的: 处方前置审核系统作为专业的药师审方工作平台, 都是以高品质医药知识库为基石, 以强大的审核规则库为审核动力, 助力药师对不合理用药问题进行有效干预。但通用的系统不完全适用于我院实际情况, 通过有效的规则维护, 提高审方药师工作效率, 提高医师依从率, 提高处方合格率, 促进合理用药。**方法:** 在处方前置审核系统调取自定义规则统计表, 对32906条药师进行的规则维护进行分析, 在具体系统实施过程中找出创新点, 优化系统使用。**结果与结论:** 药师以问题为导向, 在审核规则中通过规则自定义, 提高工作效率, 在保证正常医疗程序下, 我院处方前置审核系统一年内实现门诊处方全覆盖, 全院102个病区全覆盖, 系统运行平稳, 门诊全处方合格率系统预审由50.6%提升至86.7%, 住院全医嘱合格率系统预审由30.6%提升至82.30%, 为临床合理用药提供保障。

【关键词】 前置审核 规则维护

77.基层医疗机构处方前置审核实施与成效

李婷，邓红月（北京市东城区社区卫生服务中心，北京 100010）

【摘要】目的：探索处方前置审核在社区医疗机构上线后的效果，探讨社区医疗机构处方前置的可行性和优越性。**方法：**通过对门诊所有医嘱实时审核，提升处方审核的效率和精准度。同时改变传统的处方发药流程，减少药师人工审核时间，充分发挥药师的专业优势；解决处方合理率低、事后审核干预效果不佳的问题；保证患者用药安全、从而提升医疗服务质量。**结果：**自 2021 年 11 月部署运行以来，处方前置审核系统实现门诊处方 100%审核，累计审核处方频次 68 万余次，处方合理率从运行初期的 96.49%增长到 98.07%。**结论：**通过处方前置审核系统在北京市东城区社区卫生中心的应用实践，证实该系统在优化工作流程、促进合理用药、提升患者就医体验等方面发挥较好作用，为推进处方前置审核软件系统在基层医疗机构中的推广应用提供了样例。

【关键词】处方前置审核；基层医疗机构；审方药师；合理用药；调查分析

【中图分类号】R969.3

78.药物相关痴呆：美国 FDA 不良事件报告数据库的药物警戒研究

王钰，孔佳禾，李佳（中山大学附属第一医院，广东 广州 510080）

【摘要】目的：痴呆在世界范围内普遍存在，对公众健康构成重大挑战，认识药物相关痴呆的风险可以为临床药物安全使用提供参考，最大限度地减少药物对患者认知的影响。本研究基于美国 FDA 不良事件报告系统数据库，挖掘与痴呆风险相关的不良事件信号。**方法：**使用 OpenVigil 2.1 查询 FAERS 数据库，检索 2004 年第一季度至 2023 年第一季度药物相关痴呆事件的报告。采用报告比值比（ROR）和比例报告比（PRR）方法检出阳性信号。**结果：**共纳入 14056 份报告。在纳入的痴呆病例中，痴呆事件发生在老年人（ ≥ 65 岁）中的比例最高，女性（52.2%）多于男性（39.7%）。共有 125 种药物与痴呆具有相关性，其中阳性信号最多的是影响神经系统的药物（47 种，29.4%），主要是抗精神病药物、抗帕金森药物和催眠药。其他药物主要包括心血管系统药物（25 种，15.6%）和胃肠道和代谢系统药物（18，11.3%）。**结论：**在本研究中，我们发现在所有类型的药物中，神经系统药物相关痴呆的风险最高，尤其是喹硫平、左旋多巴和卡比多巴。此外，临床也需关注心血管和胃肠道药物的使用。

【关键词】痴呆；不良事件；美国 FDA 不良事件报告系统；不相称性分析；数据挖掘



79.大剂量甲氨蝶呤治疗血液系统恶性肿瘤排泄延迟危险因素分析

黄琪¹, 张洛瑜², 戴婷婷¹, 蒋跃平¹ (1. 中南大学湘雅医院药学部, 湖南 长沙 410008; 2. 大理大学药学院, 云南 大理 671000)

【摘要】目的: 本研究旨在探究急性淋巴细胞白血病 (Acute Lymphoblastic Leukemia, ALL) 和非霍奇金淋巴瘤 (Non-Hodgkin Lymphoma, NHL) 患者在接受大剂量甲氨蝶呤 (High-Dose Methotrexate, HD-MTX) 化疗后可能出现的排泄延迟情况, 以及可能影响这一情况的因素, 为个体化给药提供临床参考依据。**方法:** 收集 2023 年 2 月至 2023 年 7 月在中南大学湘雅医院就诊的急性淋巴细胞白血病和非霍奇金淋巴瘤患者接受完整化疗的数据。采用 SPSS 25.0 软件对接受 HD-MTX 化疗的患者在治疗期间排泄延迟情况以及各方面的影响因素进行了分析。**结果:** 所有纳入研究的患者中, 化疗期间排泄延迟的总发生率为 31.9%。ALL 小儿组的发生率为 31.65%, ALL 成人组的发生率为 54.2%, 淋巴瘤组的发生率为 24.6%。研究发现: 与排泄正常组的患者比较, 在发生排泄延迟的患者中, ALL 小儿组与 NHL 组中是否发生不良反应均存在显著差异 ($P < 0.01$); ALL 成人组与 NHL 组中, 化疗前肌酐 (Cr) 水平均存在显著差异 ($P < 0.05$); ALL 小儿组、NHL 组中分别有两类药物具有显著性差异: 胃粘膜保护类药物 ($P = 0.035$)、心脏保护类药物 ($P = 0.013$)。Logistic 回归分析结果表明, 不良反应是 ALL 小儿组和 NHL 组发生排泄延迟的独立危险因素 (ALL 小儿组: $OR = 6.454$, $P = 0.007$; NHL 组: $OR = 9.751$, $P = 0.001$); 在小儿组中, T 型疾病分型是发生排泄延迟的独立危险因素 ($OR = 3.989$, $P = 0.039$)。**结论:** 化疗前肌酐 (Cr) 水平可能与排泄延迟相关, 不良反应的发生情况和 T 细胞型 ALL 患儿也是发生排泄延迟的危险因素。

【关键词】 大剂量甲氨蝶呤; 排泄延迟; 急性淋巴细胞白血病; 非霍奇金淋巴瘤

80.高效液相色谱法测定人血清及脑脊液中头孢他啶、头孢曲松和头孢噻肟药物浓度

黄琪¹, 贺巧巧², 戴婷婷¹, 蒋跃平¹ (1. 中南大学湘雅医院药学部, 湖南 长沙 410008; 2. 大理大学药学院, 云南 大理 671000)

【摘要】目的: 建立简便、准确、快速的高效液相色谱 (high performance liquid chromatography, HPLC) 检测方法, 测定第三代头孢菌素头孢他啶、头孢曲松、头孢噻肟的血清/脑脊液 (cerebrospinal fluid, CSF) 浓度, 并应用于治疗药物监测。**方法:** 采用色谱柱 Diamonsil C18 (250mm×4.6mm, 5.0μm)

进行色谱分离，以甲醇-0.01 mol/L 磷酸二氢钾溶液为流动相梯度洗脱，检测波长为 254 nm，流速为 1 ml/min，柱温 25 °C，以头孢曲松为头孢他啶和头孢噻肟内标、头孢噻肟为头孢曲松内标的互为内标法，建立 3 种第三代头孢抗生素血药浓度的 HPLC 检测方法，考察专属性、线性、精密度、稳定性、提取回收率等试验。**结果：**头孢他啶的血清/CSF 样品线性范围为 2.3781-304.4 μg/ml，线性良好（血清 $R^2=0.99959$ ，CSF $R^2=0.99966$ ）；头孢噻肟的血清/CSF 样品线性范围为 2.3906-306.0 μg/ml，线性良好（血清 $R^2=0.99998$ ，CSF $R^2=0.99906$ ）；头孢曲松的血清/CSF 样品线性范围为 2.3539-301.3 μg/ml，线性良好（血清 $R^2=0.99977$ ，CSF $R^2=0.99974$ ）。三者血清/CSF 的日内、日间精密度良好（RSD<3%），提取回收率在 90~110%之内；在室温 24 h、冷藏 48 h、反复冻融 3 次、样品处理后 6 h、-20 °C 冷冻 50 天等情况下均稳定（RSD<15%）。**结论：**建立在血清/CSF 样中检测头孢他啶、头孢曲松、头孢噻肟通用的 HPLC 法检测，该方法操作简便、准确、快速、专属性强，可在特殊患者中进行药物浓度测定。

【关键词】 抗生素；头孢菌素；头孢他啶；头孢曲松；头孢噻肟；HPLC 法；血清；脑脊液；抗菌药物相关性脑病

81.1032 例日间手术相关药学咨询统计与分析

和心依，王少科，薛小荣*（西安市人民医院（西安市第四医院）药剂科，陕西 西安 710004）

【摘要】目的：了解我院日间手术药学咨询特点，为提高临床药师在日间手术中的药学服务质量提供数据支持。**方法：**汇总分析 2019 年 1 月至 2021 年 12 月 1032 例药学咨询记录，对咨询内容及咨询药物类型进行分类统计分析。**结果：**1032 例咨询中，患者及家属咨询 675 例（65.41%），医护人员咨询 357 例（34.59%）。眼科日间手术相关问题 902 例（87.40%），妇科日间手术相关问题 130 例（12.60%）。咨询内容方面，药品用法用量、用药疗程、联合用药及药物相互作用、不良反应和适应症为主要因素（累计构成比在 0~80%区间）；咨询药物类型方面，眼用抗菌药物、眼用抗炎药物、抗干眼药物/人工泪液、中成药、电解质类药物为主要因素。**结论：**我院日间手术用药咨询包括眼科日间手术及妇科日间手术两个专业方向。内容以用法用量为主，咨询药物类型以眼用抗菌药物为主，临床药师应把握专科用药特点，提高服务能力，为日间手术患者合理用药保驾护航。

【关键词】 日间手术；药学咨询



82.利用帕累托图分析某院互联网+用药咨询用于药学科普制作的实践

孙敏, 齐晓艳, 刘建芳*, 徐丽, 辛本茹 (山东省日照市人民医院药学部, 山东 日照 276800)

【摘要】目的: 互联网+用药咨询和药学科普是药师的提供互联网+药学服务的重要方式。本研究坚持以问题为导向, 利用互联网+用药咨询, 提高某院的药学科普质量, 为广大药师今后做好药学科普提供新思路。**方法:** 将某院互联网+用药咨询问题作为样本, 绘制帕累托图进行统计分析, 从中总结公众对药学知识的需求, 并作为药学科普实践的主要主题; 比较以问题为导向前后药学科普制作效率和质量。**结果:** 某院药学科普制作周期从之前平均每篇 40 余天减至目前平均每篇 19 余天, 使用目标主题制作的药学科普比未使用目标主题制作的药学科普平均阅读人次多 250 余人次。**结论:** 帕累托图可以帮助药师寻找公众需要的药学科普, 提高药学科普制作的速率和质量。

【关键词】 帕累托图; 互联网+用药咨询; 药学科普; 以问题为导向

83.口服抗肿瘤药物处方模式和使用情况的回顾性研究

吕小群, 任伟芳, 冉姗, 赵宇晗, 张继红, 陈君, 张宁 (复旦大学附属金山医院 上海 201508)

【摘要】目的: 了解本院口服抗肿瘤药物的用药趋势和用药模式。**方法:** 回顾性分析 2017 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日门诊口服抗肿瘤药物处方, 根据药物类别分析每年处方数量和费用的变化趋势, 并统计分析靶向口服抗肿瘤药物的用药频度和限定日费用。**结果:** 口服抗肿瘤药物的处方数量和费用均逐年增加, 尤其是老年、男性、妇科/泌尿生殖和呼吸系统肿瘤的处方数量及占比在统计学上呈显著上升趋势。按药物类别统计, 内分泌治疗药物占比最高, 年占比达 39.48%至 58.49%。2017 年来曲唑是最常用的口服抗肿瘤药物, 但其处方占比和费用逐年显著下降。靶向口服抗肿瘤药物的用药频度呈逐年上升趋势, 其中表皮生长因子受体 (EGFR) 酪氨酸激酶抑制剂 (TKIs) 和 BCR-ABL TKIs 尤为突出。**结论:** 口服抗肿瘤药物的处方数和费用、靶向治疗药物的用药频度均呈逐年显著递增趋势, 口服抗肿瘤药物处方模式对患者健康结局的作用和相关影响因素有待进一步研究。

84.苯巴比妥可显著降低丙戊酸血清浓度：一项回顾性分析

韦孝晨¹, 吴新安² (合肥京东方医院药学院, 安徽 合肥 230000)

【摘要】目的：癫痫是一种复杂神经系统疾病，而丙戊酸是一线治疗药物之一，其浓度受多种因素影响，为了探究是否所有 CYP 酶诱导剂/抑制剂都能影响丙戊酸浓度，为丙戊酸合理使用提供参考。**方法：**我们回顾性分析了合肥京东方医院的 89 份病例资料，统计分析 CYP 酶诱导剂/抑制剂对 VPA 血清浓度影响。**结果：**CYP 酶诱导剂、CYP 酶抑制剂和无 CYP 酶组 C₀/D 比值分别为：5.15±2.17、5.68±2.51 和 6.37±3.71。任意两组之间皆无显著性差异，而 CYP 酶组中苯巴比妥可显著降低 VPA 血清浓度 (P<0.05)。**结论：**苯巴比妥可显著降低 VPA 血清浓度，而 CYP 酶抑制剂对 VPA 血清浓度无明显影响。

【关键词】丙戊酸；血药浓度；相互作用；CYP450 酶

85.互联网医院全程化药学服务体系的构建

毛丽超, 张四喜* (吉林大学第一医院, 吉林 长春 150000)

【摘要】近年来，药学服务模式的转变，即从“以药品为中心”转变为“以病人为中心”，从“以保障药品供应为中心”转变为“在保障药品供应的基础上，以重点加强药学专业技术服务、参与临床用药为中心”。通过转变模式，进一步履行药师职责，提升服务能力，促进药学服务贴近患者、贴近临床、贴近社会。同时也提出探索提供互联网和远程药学服务，有资质的互联网医院可探索开设专科化的在线药学咨询门诊，指导患者科学合理用药，提供用药知识宣教，解决患者药物使用中遇到的问题。鼓励借助人工智能等技术手段，面向基层提供远程药学服务，保障公众用药更加安全、有效、经济、合理、及时、方便。

【关键词】互联网；药学服务；体系

86.规范化肠外营养诊疗的药学实践

刘海燕 (吉林大学第一医院临床药学部, 吉林 长春 130021)

【摘要】营养支持治疗在近 30 年内得到快速发展，但因不少医护人员对肠外营养制剂的使用原则



及其方法认识不足，导致肠外营养制剂的安全、合理用药问题日益凸显。我们基于营养制剂使用调查结果，成立营养专业组，从营养制剂入院筛选、评价，营养制剂使用会诊、用药提示和处方审核，营养制剂使用动态管理等 4 个方面开展营养支持治疗的药学服务，弱化营养支持治疗分类，强化营养制剂使用合理性的管理，不仅促进了临床营养药学学科的发展，而且保证了肠外营养诊疗的规范性并提升了营养支持治疗效果。

【关键词】营养药物 临床药学 肠外营养

87.2 例儿童重症感染持续输注万古霉素的病例分析及文献复习

黄莉娟¹，陈依雨²（¹崇左市妇幼保健院药剂科，广西 崇左 532200；²广西医科大学第一附属医院药学部，广西 南宁 530022）

【摘要】目的：探讨儿童持续输注万古霉素有效性及安全性。方法：回顾性分析 2 例儿童重症感染根据万古霉素治疗药物监测（TDM），优化万古霉素给药方案，给予持续输注万古霉素的诊疗过程。结果：优化万古霉素给药方案后，患儿可快速达到目标浓度，其中例 2 患儿目标浓度持续平稳，2 例患儿感染均较前明显控制，且未见肾毒性等不良反应，很快转至普通病房继续治疗，最终顺利出院。结论：初步观察持续输注万古霉素可以快速达到稳态血药浓度，有助于控制严重感染。

【关键词】儿童重症感染；万古霉素；持续输注；血药浓度

88.治疗药物监测在儿科中的应用与新进展

和心依，寿晓媛，薛小荣*（西安市人民医院（西安市第四医院）药剂科，陕西 西安 710004）

【摘要】同样的药物治疗方案对于不同患者的疗效可能差异甚大。治疗药物监测（Therapeutic Drug Monitoring, TDM）依据患者血药浓度监测结果，调整给药方案，目的是提高治疗效果。TDM 是实现个体化用药与治疗的重要参考，也是临床药学研究的重要内容。儿科患者作为 TDM 的重点关注人群，对于其进行药物治疗及血药浓度监测的复杂程度远高于成人。本文对治疗药物监测在儿科中的应用与进展进行综述，介绍了 TDM 的原则，儿童特殊的生理状态对于药代动力学的影响，儿科 TDM 主要涉及的药物，适用于儿科 TDM 的分析技术与新理念等内容。

【关键词】治疗药物监测；儿科；TDM 新理念

89.基于 CPOE 的静配中心肠外营养液的全面质量控制管理探讨

高婕, 王岩岩[▲], 刘葵, 郝军华 (山东省淄博市中心医院静配中心, 山东 淄博 255000)

【摘要】目的: 评估静脉用药调配中心肠外营养液的全面质量控制管理效果, 为 PIVAS 制定规范化、标准化的质量控制管理提供参考。**方法:** 选取我院东院静配中心全面质量控制管理实施前 (2021 年 2 月至 2022 年 1 月) 肠外营养液 7977 袋、全面质量控制管理实施后 (2022 年 2 月至 2023 年 1 月) 肠外营养液 8087 袋作为研究对象, 比较全面质量控制管理实施前后肠外营养液质量不合格率变化情况。**结果:** 全面质量控制管理实施前后肠外营养液质量不合格率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论:** 肠外营养液实施的全过程质量控制管理效果显著。

【关键词】 肠外营养液; 静配中心; 质量控制; 效果

90.1 例心肌梗死合并痛风患者的抗血小板治疗分析

王鑫璐¹, 郭宪一², 张四喜^{1*} (1.吉林大学第一医院临床药学部, 吉林 长春 130021; 2.通化市东昌区人民医院药剂科, 吉林 通化 134000)

心肌梗死不仅影响生活质量, 引起其他并发症, 严重者可导致死亡, 然而目前因各种原因致心肌梗死的患者日益增多, 年龄也有逐渐下降的趋势, 此类患者在治疗过程中常规使用抗血小板药物进行治疗, 常用阿司匹林和替格瑞洛双联抗血小板治疗方案, 但低剂量的阿司匹林可减少尿酸的排泄, 对易感者可引起痛风发作, 替格瑞洛的不良反应中也提到会引起高尿酸血症 (HUA), 尤其对于本例患者自身尿酸高, 不仅影响治疗过程中的效果, 甚至会引发其他疾病。本文介绍 1 例心肌梗死合并痛风患者使用阿司匹林肠溶片和替格瑞洛片双联抗血小板药, 对其合理性进行分析与讨论, 供临床药师参考。



91. 芸香中苯丙素类化合物 rutabenzofuranA 和 rutabenzofuranB 对非酒精性脂肪性肝炎保护的活性研究

贺佳^{1,2}, 刘艳阳^{1,2}, 蒋跃平^{1,2*}, 刘韶^{1,2*} (1. 中南大学湘雅医院药学部, 长沙 湖南 410008; 2. 中南大学湘雅医院, 国家老年医学临床研究中心, 长沙 湖南 410008)

【摘要】目的: 本文旨在探讨在芸香中分离的新的苯丙素类化合物的抗肝炎活性及其机制进行初步的探索。**方法:** 利用 LPS 诱导 HepG2 细胞, 构建肝炎损伤模型。应用靶点筛选与分子对接技术, 预测与肝保护相关的靶点; 使用 CCK8 法检测细胞毒性; 利用 Elisa 检测肝炎指标 AST、ALT; Real-Time PCR 检测促炎相关基因 TNF- α 、IL-4 和 IL-10 的表达; 通过 Western Blotting 检测 S100A8 和 NF- κ B 蛋白的表达。**结果:** 化合物 rutabenzofuran A 通过靶点筛选与分子对接, 筛选得到 16 个与肝保护有关的靶点 (GOT2、GADD45G、S100A8、MUS81、ARHGEF7、APEX1、GPR55、TRIM24、TOP2A、HDAC2、ALOX12、ERAP1、FPR1、CDK5、HIF1A 和 PTPN11)。化合物 (+)-5'-R-rutabenzofuran A、(-)-5'-S-rutabenzofuran A、(+)-5'-R-rutabenzofuran B 和 (-)-5'-S-rutabenzofuran B 在非毒性浓度 (10 μ M、20 μ M 和 40 μ M) 处理细胞后, 相比模型组能抑制 AST、ALT 和 TNF- α 的表达, 提高抗炎因子 IL-4 和 IL-10 的水平, 从而产生抗肝炎活性, 且随剂量的增加, 抗肝炎效果越好。**结论:** 在 HepG2 细胞中, 芸香中的 rutabenzofuranA 和 rutabenzofuranB 可能通过调控 TNF- α 、IL-4 和 IL-10 等炎症指标从而产生良好的抗肝炎活性, 该研究为肝炎等疾病的发病机制和药物治疗提供依据。

92.R 语言编程 Apriori 规则算法挖掘脑梗死病历中药物联合应用规则

吕燕妮, 胡锦芳, 付龙生, 林晶, 陈昊, 陈瑾, 胥甜甜, 熊绍凤 (南昌大学第一附属医院, 江西 南昌 330006)

【摘要】研究目的: 基于医院医药信息管理系统 (HIS) 电子医疗数据, 分析真实世界中脑梗死的中西药联合使用特征, 探求医师用药习惯方案, 为临床实践提供优化治疗方案。**方法:** 提取单中心患者 28, 887 份包含脑梗死的电子病历, 在自主构建 R 语言环境下的 Apriori 关联规则算法分析下, 对脑梗死中使用药物进行培训, 并且对中西药联用的关联规则计算置信度和支持度, 分析脑梗死病历中的中西药联合使用特征。**结果:** 按照 support=0.1 参数绘制使用药物频率最高的前 20 名药物。其中既有中药, 也有西药, 药品类别上包括有抗血小板药物、预防应激性溃疡药物、降脂药、

抗菌药、营养类药物、维生素类药物、神经功能改善类药物、利尿药、降压药、降血糖药物等。运行 Apriori 函数,以支持度和置信度产生关联规则时,共有 33 种药物存在密切关联,总共有 463 种关联规则,这表明脑梗死药物之间的用药常以组合高频率出现,排名前 6 的关联药物是生脉注射液,甘露醇,90 次,硝苯地平,氨氯地平,45 次,谷红注射液,维生素 B12,38 次,脑昔肌肽,31 次,丹红注射液,29 次,甘露醇、依达拉奉,26 次,其中 10 种药物:哌拉西林他唑巴坦、阿托伐他汀钙片、氯吡格雷、脑心通颗粒、艾地苯醌、兰索拉唑、曲克芦丁注射液、丹红注射液、阿司匹林、头孢哌酮钠舒巴坦钠、奥拉西坦之间的关联规则最为紧密。**结论:**脑梗死疾病有多种联合用药习惯,Apriori 关联规则算法可挖掘药物之间的联合规则,为进一步优化脑梗死核心用药群提供依据。

【关键词】脑梗死; Apriori 关联规则; 真实世界研究; 中西药用药; 联合用药

93.卡瑞利珠单抗联合阿帕替尼一线治疗晚期不可切除的肝细胞癌的成本效果分析

蒋媛¹, 朱盈盈², 张惠娟^{1#} (1. 天津市人民医院药学部, 天津 300121; 2. 天津医科大学 临床医学院, 天津 300270)

【摘要】目的: 对卡瑞利珠单抗联合阿帕替尼组(A+C 组)与索拉非尼组(S 组)这两种方案一线治疗晚期不可切除的肝细胞癌(unresectable hepatocellular carcinoma, uHCC)进行成本效果分析, 期为临床选择治疗方案提供参考。方法: 基于 RESCUE 临床研究数据, 构建分区生存模型, 从我国医疗体系角度出发, 计算两组的总成本、质量调整生命年(quality adjusted life years, QALY)和增量成本-效果比(incremental cost-effectiveness ratio, ICER), 年贴现率为 5%, 参数结果的稳定性通过单因素敏感性分析和概率敏感性分析来评估。结果: A+C 组所产生的总成本为 342 870 元, 可获得 1.016 QALYs; S 组则产生 281 806 元的总成本, 可获得 0.689 QALYs, 得出 A+C 组对比 S 组的 ICER 为 187 019 元·QALY⁻¹, 低于我国的意愿支付阈值(242 928 元·QALY⁻¹)。结论: 从中国医疗体系角度出发, 卡瑞利珠单抗联合阿帕替尼对比索拉非尼一线治疗 uHCC 具有成本-效果性。

【关键词】成本效果分析; 药物经济学; 卡瑞利珠单抗; 阿帕替尼; 肝细胞癌

【中图分类号】R956 ; R979.1 【文献标志码】



94.The effectiveness and safety of the combination of Simvastatin and Irbesartan: a meta-analysis.

Kaiqi Shang^{1,2}, Yuxin Wang^{1,2}, Jing Peng^{1,2}, Shao Liu^{1,2*}, Yueping Jiang^{1,2,3*} (¹Department of Pharmacy, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, China; ²Institute for Rational and Safe Medication Practices, National Clinical Research Center for Geriatric Disorders, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, China; ³College of Pharmacy, Changsha Medical University, Changsha 410219, Hunan, China)

【Abstract】 Objective: Using a meta-analysis system, the effectiveness and safety of the combination of Simvastatin and Irbesartan were evaluated to provide evidence for the potential drug-drug interactions (DDI) and clinical rational application of the combination therapy. **Design and setting:** A computer search was conducted in 7 databases, including China National Knowledge Infrastructure (CNKI), China Science and Technology Journal Database (VIP), Chinese Biomedical Literature Database (CBM), PubMed, Web of Science, and The Cochrane Library, from the inception of each database to June 2023, with Simvastatin and Irbesartan combination as the experimental group and Simvastatin or Irbesartan monotherapy as the control group in randomized controlled trials (RCTs). The quality of included studies was assessed, and Review Manager 5.4 (RevMan 5.4) software was used for data analysis. Clinical indicators and overall effective rate were used as indicators of effectiveness, while the incidence of adverse events was used as an indicator of safety. **Findings:** A total of 27 RCTs involving 2,921 patients were included. The meta-analysis results showed that the combination of Simvastatin and Irbesartan was significantly better than monotherapy in reducing blood pressure, lipid levels, and fasting blood glucose ($P < 0.05$), and the overall effective rate was also superior [$RR=1.26$, 95% CI (1.18, 1.34), $P < 0.00001$]. There was no significant difference in the incidence of adverse events [$RR=1.26$; 95% CI (0.85, 1.86); $P=0.26$]. **Conclusions:** The combination of Simvastatin and Irbesartan had better efficacy compared to monotherapy and exhibited a synergistic effect. It had a similar safety profile to monotherapy and can be considered as a preferred treatment option in clinical practice, taking into account individual patient characteristics.

【Keywords】 Simvastatin; Irbesartan; Effectiveness; Safety; Meta-analysis;

95. 中药十八反药动学机制的研究进展

尚恺琪¹, 蒋跃平¹, 刘 韶^{i*}, 王柠柠^{1*} (1. 中南大学湘雅医院, 湖南 长沙 410005)

【摘要】 中药十八反从古至今一直被认为是配伍禁忌, 但临床上屡有运用反药配伍且取得良好疗效的记载。现代医药研究认为药物“相反”归咎于药物间不良的相互作用, 根据其机制不同主要可分为药物代谢动力学(药动学)和药物效应动力学(药效学)相互作用。而目前针对中药十八反的研究中, 有关前者的内容更加全面且具有可比性。因此, 为了探讨中药十八反是否确实为临床配伍禁忌, 本文选择从药动学的角度综述各组反药对的配伍机制以及临床运用条件, 用以指导临床安全、合理用药, 为中药的精准、科学用药提供基础。

【关键词】 十八反; 药物代谢动力学; 配伍禁忌; 药物相互作用; 临床应用;

96. 品管圈在提升我院 PIVAS 危害药品规范管理中的实践

张维, 姜玲海 (复旦大学附属金山医院药剂科, 上海市 金山 201508)

【摘要】目的: 提升静脉用药调配中心(PIVAS)危害药品规范管理水平, 减少医务人员职业暴露、避免环境传播和污染。**方法:** 运用品管圈方法对我院 PIVAS 危害药品进行规范管理, 以“提高危害药品规范管理执行率”为主题, 对标指南, 查检危害药品管理过程中执行的现状, 确定改善重点; 分别查找真因并制订改进方案, 通过 PDCA (Plan, Do, Check, Action) 循环管理确定真正有效对策; 比较品管圈活动前(2023 年 2 月)及活动后(2023 年 8 月)的有形成果(执行率等)及无形成果, 评价活动效果。**结果:** 经过添置封口机、制作危害药品包装袋、完善调配前后及运送流程等对策实施。危害药品规范管理执行率由活动前的 81.51% 提升至 92.44%、目标达成率为 103.80%、进步率为 13.41%; 不仅优化了 PIVAS 危害药品从审方、调配到运送工作流程, 规范了对危害药品的管理, 保护了人员和环境安全, 也增进了圈员的自信心、责任心和团队的合作意识、凝聚力等。**结论:** 品管圈活动可有效提升 PIVAS 危害药品规范管理的执行率, 提高危害药品调配操作安全性, 提升输液调配质量。

【关键词】 品管圈; 规范管理; 静脉用药调配中心; 危害药品



97.县域内精准科普中药配方颗粒认知的实践与探索

王颖怡, 郑姣妮* (重庆市璧山区人民医院药学部 重庆 402760)

【摘要】为推广县域内中药配方颗粒的使用,提高人们对它的正确认知度和接受度,开展中药配方颗粒的科普工作。针对县域内大众认知度和接受度低,科普渠道、科普内容及科普形式单一等问题,将科普人群分为医务工作者和老年患者,分别制定不同的科普策略,满足个性化科普需求。

【关键词】精准科普; 中药配方颗粒; 科普需求

98.中药注射剂不良反应原因分析及对策

屠雄彪 (苏州市第九人民医院, 江苏 苏州 215200)

【摘要】目的:分析中药注射剂的安全性问题. **方法:**通过对我院一例使用了血栓通注射液后发生心慌不适不良反应的病例观察,结合近几年国家不良反应监测中心的数据库及我院发布的中药注射剂不良反应统计数据,对中药注射剂的安全性进行分析讨论,并对中成药及中药注射剂的合理使用进行进一步探讨. **结论:**中药注射剂及中成药是我国医药科学中的特色和传统瑰宝,值得我们去传承和发扬光大。但同时也存在一部分不合理使用的现象,所以我们在临床使用中要尤其关注其安全性、有效性,扬长避短,最大程度的发挥出中药注射剂的作用。

【关键词】中药注射剂, 血栓通注射液, 不良反应, 合理使用

99.医防融合背景下医保创新机制

郝文婧¹, 陈奕含², 周彭求¹ (1. 复旦大学药学院临床药学与药事管理系, 上海 徐汇 200032; 2. 复旦大学药学院药理系, 上海 徐汇 200032)

【摘要】党的二十大报告中提出,创新医防协同、医防融合机制成为了我国接下来五年的健康中国建设工作重点之一。目前,地方政府结合各地特征开展的医防融合工作正有条不紊地推进,并取得了一系列阶段性成果。然而,目前的医防融合工作进展并不如意。若要破解医防两头“貌合神离”的困境,通过医保改革方面的创新促进医防融合是一个可以参考的角度。本文将从医保资金的筹资机制、节流模式、再分配管理和以健康效果为导向的医保支付方式四个方面阐述医保改革已经对我国

的医防融合工作带来的影响，以及将来可能发力的方向，以图创新以健康效果为导向的医保支付方式，为健康中国蓝图中覆盖全生命周期的健康医疗体系提供合理的资金导向模式。

【关键词】医防融合；医防协同；医保改革；医疗服务；健康中国

100.2017-2019 年某三甲医院门诊口服降糖药使用情况分析

刘澍楠^{1*}，蔡沓粟²（1. 联勤保障部队第九〇〇医院 药剂科，福建 福州 350025；2. 福州市皮肤病防治院，福建 福州 350025）

【摘要】目的：分析 2017-2019 年某三甲医院门诊口服降糖药的使用情况，对糖尿病患者的合理用药安全给予更多的关注。方法：对门诊口服降糖药的销售金额等情况进行统计分析，并通过限定日剂量（DDD）进行用药频度（DDDs）、日均费用（DDC）以及序号比（B/A）的分析。结果：2017-2019 年口服降糖药的销售金额呈总体上升趋势。 α -葡萄糖苷酶抑制剂、DPP-4 抑制剂和双胍类的销售金额始终排序前 3 位，醛糖还原酶非竞争性抑制剂始终排序最后 1 位。阿卡波糖片（100mg）和盐酸二甲双胍片的销售金额始终排序第 1、2 位。口服降糖药的 DDDs 排序前 5 名基本不变，分别是盐酸二甲双胍片、阿卡波糖片（100mg）、瑞格列奈片（2mg）、磷酸西格列汀片和伏格列波糖片。盐酸二甲双胍片的 B/A 始终为 2.00，其他口服降糖药的 B/A 均接近 1.00，显示较好的同步性。结论：某三甲医院口服降糖药品种能够满足临床用药需求，使用情况相对合理。

【关键词】口服降糖药；用药频度；日均费用；序号比

101.The Potential Mechanism of Bupleurum against Anxiety was Predicted by Network Pharmacology Study and Molecular Docking

Han-Biao Wu¹，Yu-Gang Xiao¹，Ji-Sheng Chen¹，Zhi-Kun Qiu^{1,*}（¹ Key Specialty of Clinical Pharmacy，The First Affiliated Hospital of Guangdong Pharmaceutical University）

【Abstract】Background: Bupleurum chinense DC. (Chaihu) is a traditional Chinese medicine (TCM) used in the treatment of anxiety. But the anxiolytic mechanisms of bupleurum are still unclear. Therefore,



this unknown is predicted by network pharmacology study with molecular docking in the present study.

Methods: The components of bupleurum were obtained from the databases. Genes associated with components and disease were also provided by databases. Overlapping genes between components and disease were analyzed. The network of medicine-components-targets-disease was constructed, visualized, and analyzed. Protein-protein interaction (PPI), gene ontology (GO), pathway enrichment (KEGG) and molecular docking were conducted to predict the potential mechanisms of bupleurum on anxiety. **Results:** A total of 9 bioactive components derived from bupleurum with 80 target genes were involved in anxiety. Neurotransmitter receptor activity, G protein-coupled amine receptor activity, regulation of blood circulation, neuroactive ligand-receptor interaction, calcium signaling pathway and salivary secretion may play significant roles in the anxiolytic of bupleurum. Molecular docking implicated that ACHE and MAOA showed high affinity for stigmasterol. **Conclusion:** Based on network pharmacology study with molecular docking, multi-component-multi-target-multi-pathway action mode of bupleurum on anxiety was elaborated. Stigmasterol might be the core bioactive component, while ACHE and MAOA might be the core target genes in the pharmacological profile of bupleurum on anxiety.

【Keywords】 network pharmacology study; molecular docking; bupleurum; anxiety; signaling pathway

102.临床药师参与 1 例羟基脲治疗 ET 引发皮肤溃疡的实践体会

戴文真（重庆医科大学附属璧山医院 重庆 璧山 402760）

【摘要】 1 例老年患者因 ET 长期口服羟基脲，反复发口腔溃疡，因下肢溃疡伴感染入院治疗，临床药师查阅文献，考虑其为羟基脲不良反应，建议主治医师减量或换药，换药后患者症状改善后出院，临床药师需要更为主动参与疾病诊疗，提高对药物不良反应的敏锐性，早识别、早干预，尽可能降低不良预后。

【关键词】 临床药学；羟基脲；皮肤黏膜；溃疡

103.替考拉宁与利奈唑胺治疗肾功能不全患者革兰阳性菌感染的临床疗效及安全性评价

王丽，陈瑞，许彬，陆件，唐莲（南京医科大学附属苏州医院，江苏 苏州 215002）

【摘要】目的：探讨替考拉宁与利奈唑胺治疗肾功能不全患者革兰阳性菌感染的临床疗效、血药谷浓度监测及安全性。**方法：**收集重症医学科 2018 年 6 月-2023 年 3 月收治的革兰阳性菌感染的肾功能不全患者 116 例，分为替考拉宁组 61 例和利奈唑胺组 55 例。比较两组临床有效率、革兰阳性菌清除率、不良反应发生率及血药谷浓度监测情况。**结果：**替考拉宁组和利奈唑胺组临床有效率分别为 62.3%和 67.3%，差异无统计学意义（ $P=0.715$ ），但是革兰阳性菌清除率和 28 天死亡率的差异具有统计学意义（60.7% vs. 87.2%， $P=0.001$ ；37.7% vs.14.5%， $P=0.009$ ）。替考拉宁组和利奈唑胺组的药物不良反应发生率为 14.8%和 52.7%，差异有统计学意义（ $P=0.000$ ）。利奈唑胺组的主要不良反应为血小板减少（30.9%）。替考拉宁组血药浓度未达标率、达标率和未超标率分别为：23%，68.9%和 6.6%，利奈唑胺组分别为 3.6%，18.1%和 78.1%，差异具有统计学意义（ $P=0.000$ ）。**结论：**在革兰阳性菌感染的肾功能不全患者中，替考拉宁的用药安全性更高。利奈唑胺抗感染疗效更好，但血药浓度超标率及药物不良反应发生率高。

【关键词】革兰阳性菌；肾功能不全；替考拉宁；利奈唑胺；临床疗效；安全性

104.抗心律失常药物引起的室性心律失常和心脏骤停：美国食品药品监督管理局不良事件报告系统（FAERS）的分析

王菲菲，王倩，韦孝晨，罗晶晶，吴新安*（合肥京东方医院药学科，安徽 合肥 230011）

【摘要】目的：本研究旨在确定抗心律失常药物（AADs）与室性心律失常和心脏骤停之间的不同关联，并确定与单独使用 AADs 相比，涉及 AADs 的药代动力学药物相互作用是否会增加与 AAD 相关的室性心律整和心脏骤停的风险。**材料和方法：**检索 2016 年 1 月至 2022 年 6 月的 FAERS 数据，进行不平衡性分析。对于 AAD 相关的室性心律失常和心脏骤停检测，通过报告比值比（ROR）和信息成分（IC）来检测信号，使用二乘二列联表计算。比较了致命组和非致命组报告的 AAD 相关室性心律失常和心脏骤停患者的临床特征，并进一步研究了不同 AAD 方案后的发病时间（TTO）。**结果：**共发现 3474 例 AAD 相关的室性心律失常和心脏骤停报告，这更可能发生在老年人（52.17%）。在室性心律失常和心跳骤停与除决奈达隆外的所有 AAD 单一疗法之间检测到显著信号，ROR 从



决奈达龙的 1.25 到伊布利特的 11.47。与胺碘酮单药治疗相比，索非布韦联合胺碘酮治疗室性心律失常和心脏骤停的 ROR 增加最为显著。AADs 诱发心律失常的谱因治疗方案而异。**结论：**研究表明，AAD 相关室性心律失常和心脏骤停的频谱和风险在不同的 AAD 治疗中有所不同。值得注意的是，不同的心律失常风险非常重要，应在临床实践中密切监测。

【关键词】 抗心律失常药物、室性心律失常和心脏骤停、不良事件报告系统

105.左旋多巴与阿托品治疗儿童弱视的临床效果研究进展

王佳（青岛市妇女儿童医院药学部，山东 青岛 2660111）

【摘要】 儿童弱视是视觉发育期由于形觉剥夺和（或）双眼异常的相互作用所致，根据病因分为斜视性、屈光不正性、屈光参差性和形觉剥夺性弱视。弱视需要正确诊断、尽早干预。目前，视力遮盖法是公认治疗儿童弱视最好、最有效的治疗方法。但近年来临床上对于联合药物辅助治疗的研究也备受关注，本文旨在通过对其中涉及的两类主要药物左旋多巴及阿托品治疗进行分析，探索其在未来临床实际应用的可能性。

【关键词】 儿童弱视；药物治疗；左旋多巴；阿托品；

106.1 例急性脑梗后继发格林-巴利综合征的病例分析

王佳惠（北大医疗鲁中医院药剂科，山东 淄博 255400）

【摘要】 患者男，64 岁，突发急性脑梗溶栓后静脉注射单唾液酸四己糖神经节苷脂钠 10 日后继发格林-巴利综合征。考虑为药物不良反应，经人免疫球蛋白及糖皮质激素治疗后患者氧合逐渐改善，但肌力依旧 0 级，转院治疗。

【关键词】 急性脑梗；注射用单唾液酸四己糖神经节苷脂钠；格林-巴利综合征；

107.一例宫颈环扎术后多重耐药菌感染万古霉素发生输注反应的病例分析及药学监护

姜华凤¹, 洪青霞², 尚文清³, 汪凤梅^{4*} (1. 杭州市康复医院(杭州市第一人民医院下沙院区) 浙江 杭州 310018; 2. 苍南县人民医院 浙江 温州 325899; 3. 平湖市妇幼保健院 浙江 嘉兴 314299; 4. 浙江大学医学院附属妇产科医院 浙江 杭州 310003)

【摘要】目的：分析一例基于病史指征的宫颈环扎术后多重耐药的粪肠球菌（万古霉素敏感而利奈唑胺耐药）感染患者治疗方案的制定，探讨万古霉素出现不良反应后的监护及治疗策略。**方法：**临床药师经过查阅相关资料，及时准确的判断患者用药过程中出现的不良反应类型，建议万古霉素减慢滴注继续用药；在临床医生担心用药风险时（怕再次输注产生严重过敏），能及时提供有效的理论依据，及时进行药学监护，减少临床医生用药顾虑，为用药安全保驾护航。**结果：**患者后续用药顺利，炎症指标下降，情况好转，并于孕37周⁺³分娩一健康胎儿。**结论：**临床药师协助医师制定个体化抗感染治疗方案并开展相应的药学监护，结合自身专业知识，分析鉴别患者发生的不良反应为万古霉素输注反应，从而给出减慢万古霉素滴注速度的有效方案，协助临床完成治疗，保障患者临床用药的有效性及安全性。

【关键词】 宫颈环扎术；粪肠球菌；万古霉素；输注反应；利奈唑胺

108.临床药师参与幕上开颅术后抗癫痫药物合理使用的治疗实践

李志平（吉林大学附属白求恩第一医院临床药学部 吉林 长春 130021）

【摘要】癫痫是幕上颅脑肿瘤开颅术后的常见并发症，发病率高达3%~37%，严重影响患者预后。因此围术期抗癫痫药物的使用，在临床上十分常见。对于术后患者，医生通常医嘱出院口服抗癫痫药物3个月后复查，与此同时，很多患者三个月后失访，有很大一部分则默认服药时间为三个月，到时间自行停药，导致癫痫的发生。根据最新《幕上颅脑手术围术期应用抗癫痫药物使用的中国指南（2022）》，并非所有幕上开颅的肿瘤患者服药时长均相同。因此，结合指南，临床药师设计了可以辅助医生判断患者术后使用抗癫痫药物时间的问卷，使更多的患者个体化地应用抗癫痫药，减少了长时间服药带来的药物不良反应，也降低了服药时间过短导致的癫痫发生风险，有着重要的临床应用价值。

【关键词】 合理用药 临床药师 幕上肿瘤 开颅术 抗癫痫药



109.405572 例成年住院患者药源性癫痫发作风险因素及合并用药风险分析

卢京川^{1,2}, 郭代红¹, 伏安¹, 李超¹ (1.解放军总医院医疗保障中心药剂科, 北京 100853; 2.乐山市人民医院药学部, 四川 乐山 614000)

【摘要】目的: 探索真实世界中药源性癫痫发作的发生率、危险因素及合并用药风险等情况, 为高风险人群提供有效干预, 降低住院患者继发癫痫发作的风险。**方法:** 利用 ADE-ASAS-II 自动监测 2019—2021 年的 405572 住院患者, 通过病例对照研究, 探索药源性癫痫发作的发生率和危险因素, 首次利用 Apriori 算法及比值比法进行阳性病例合并用药风险评估。**结果:** 在 2019-2021 年间 405572 例住院患者中, 共有 1469 例癫痫发作病例, 其中药源性癫痫发作 121 例, 发生率为 0.03%, 涉及药物以抗感染药物碳青霉烯类药物、喹诺酮类药物为主; 危险因素研究中, CKD (OR: 3.216; 95%CI: 1.513-6.836)、严重电解质紊乱 (OR: 6.531; 95%CI: 2.293-18.545)、肺部感染 (OR: 23.029; 95%CI: 8.458-66.015) 为住院患者药源性癫痫发作的独立危险因素。合并用药分析表明, 阳性病例中最常见的两药药物组合为糖皮质激素-亚胺培南西司他丁; 最常见的三药组合为美罗培南-左氧氟沙星-糖皮质激素, 在多阶药物相互作用分析中, 美罗培南联用左氧氟沙星与基线相比风险最高 (OR: 53.17; 95%CI: 8.191-571.5)。**结论:** 本研究通过监测 40 余万住院患者癫痫发作情况, 确定药源性癫痫发作发生率为 0.03%, 属于罕见范围。静脉使用糖皮质激素联合喹诺酮类药物与碳青霉烯类药物会增加癫痫发作的风险, 尤其对肺部感染重症患者, 应严格遵守适应证, 避免超量超疗程用药导致的不良反应发生。

【关键词】 药源性癫痫发作, 真实世界研究, 数据挖掘, 危险因素

110.服药指南, “药”知道

王正洋 (辽宁省肿瘤医院 辽宁 沈阳 110801)

【摘要】 药品是生活中不可或缺的特殊的商品, 用于预防诊断治疗人类疾病提高患者生活质量, 然而, 一些人在服用药物过程中, 并未按照正确的方式方法服用, 可能导致无法达到理想的治疗效果, 因此, 本文主要针对生活中部分常用的药物, 提供了一定的用药参考, 为人们更加安全、合理、有效的用药提供帮助。**结论:** 不同剂型的药物都有其对应的使用方法, 安全且正确的用药方式才能使药物发挥其最大的效能, 才能使我们从药物中获得最大益处, 并最大限度的降低副作用和不良反应的风险。因此, 在日常用药中, 一定要以适当的方法、适当的剂量、适当的时间准确用药, 并且注意

药物的禁忌、不良反应、相互作用等，做到安全、合理、有效、经济地用药。

【关键词】服药指南；剂型；注意事项

111.肺部感染患者住院期间继发癫痫发作预测模型的建立与内部验证研究

卢京川^{1,2}, 郭代红¹, 伏安¹, 李超¹ (1. 解放军总医院医疗保障中心药剂科, 北京 100853; 2. 乐山市人民医院药学部, 四川 乐山 614000)

【摘要】目的：开发并验证肺部感染继发癫痫发作风险评估列线图模型，旨在为高风险人群提供有效干预，降低住院患者癫痫发作的风险。方法：对因肺部感染入院的住院患者，利用临床不良事件智能评估与警示系统（ADE-ASAS-II）中的癫痫发作自动监测模块展开癫痫发作自动监测，评估报警病例，确定癫痫发作阳性病例，利用 Logistic 回归建立重点人群癫痫发作风险评估模型，使用 Bootstrap 重抽样法（500 次）内部验证，使用列线图对模型进行可视化。结果：利用 Logistics 回归和 Lasso 回归建立肺部感染患者在院期间继发癫痫发作风险评估模型，纳入 101 例阳性病例，248 例对照组病例，以 Bootstrap 重抽样法（100 次）内部验证，最终纳入 CKD、入院酸中毒等 6 个预测因子，模型 AUC 为 0.844（95%CI，），特异度 0.807，敏感度 0.772，准确度 0.797。结论：本研究建立了全药条件下因肺部感染入院的住院患者癫痫发作的列线图风险评估模型，模型预测效能较好，适用性广，有助于识别潜在风险患者，进而早期干预，减少癫痫发作并发症发生。药师利用信息化、专项化软件开展真实世界研究，助力“以患者为中心”的高质量药学服务，助力药师积极走向临床，体现药师专业价值。

【关键词】癫痫发作，真实世界研究，数据挖掘，危险因素，风险评估模型

112.大剂量甲氨蝶呤治疗淋巴瘤的血药浓度和不良反应影响因素分析[△]

叶嘉俊^{*}, 黎泽钰, 吴汉彪, 王佳, 葛燕辉, 仇志坤[#] (广东药科大学附属第一医院临床药学重点专科, 广东 广州 510080)

【摘要】目的：探讨应用大剂量甲氨蝶呤（HD-MTX）治疗淋巴瘤时，影响 HD-MTX 血药浓度和不

不良反应的因素。方法：采用回顾性分析的方法，收集 2020 年 7 月至 2021 年 11 月广东药科大学附属第一医院所有进行了 HD-MTX 血药浓度监测的患者信息，收集患者的病历号、年龄、性别、身高、体质量、化疗方案、给药剂量，以及给药前后丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、总胆红素、肌酐清除率（CrCl）、白蛋白（ALB）等检验指标，记录不同时间 HD-MTX 的血药浓度（ C_{6h} 、 C_{24h} 、 C_{48h} ）检测值，提取合并使用质子泵抑制剂（PPIs）类药物信息，并评估用药后 48 h 内发生的所有不良反应。采用单因素方差分析、多元线性回归、 χ^2 检验进行影响因素分析。结果：本文共纳入 133 例患者，HD-MTX 治疗淋巴瘤时血药浓度单因素分析结果显示，年龄、CrCl 对 C_{6h} 有影响（ $P<0.05$ ），年龄、CrCl、ALB 对 C_{24h} 有影响（ $P<0.05$ ），年龄、体质量指数（BMI）、CrCl、合并使用 PPIs、ALB 对 C_{48h} 有影响（ $P<0.05$ ）。多元线性回归分析结果显示，年龄、CrCl 对 C_{6h} 无影响（ $P>0.05$ ），年龄是 C_{24h} 的主要影响因素（ $P<0.05$ ），CrCl、合并使用 PPIs 是 C_{48h} 的主要影响因素（ $P<0.05$ ），方差膨胀系数均在 1~3.5 之间，表明分析结果均可接受。不良反应发生率结果显示，年龄、BMI、肝功能、CrCl 对不良反应发生率有影响（ $P<0.05$ ）。结论：在 HD-MTX 治疗淋巴瘤的过程中，需考虑患者年龄、CrCl 及合并使用 PPIs 情况，做好患者血药浓度监测；同时，患者年龄、BMI、肝功能和 CrCl 对不良反应发生率有影响。

【关键词】大剂量甲氨蝶呤；血药浓度；淋巴瘤；影响因素；不良反应

113. 基于网络药理学研究和分子对接研究甘草抗创伤后应激障碍的可能性

吴汉彪（广东药科大学附属第一医院临床药学重点专科，广东 广州 510699）

【摘要】背景和目的：创伤后应激障碍（PTSD）被广泛认为是一种与应激有关的创伤障碍，导致生活质量下降和社会护理成本增加。甘草可产生神经保护和抗抑郁样作用，但其抗创伤后应激障碍样作用却鲜为人知。本研究旨在通过网络药理学和分子对接探讨甘草抗创伤后应激障碍的可能性。研究方法：从数据库检索获取甘草的生物活性成分，并通过吸收、分布、代谢和排泄参数进行筛选。通过公共数据库检索与成分或疾病相关的基因，并通过维恩图得到生物活性成分与创伤后应激障碍之间的重叠基因。随后，利用 cytoscape 软件构建和可视化药物-成分-靶点-疾病网络。随后，进行了蛋白-蛋白相互作用、基因本体、通路富集和分子对接，以评估甘草抗创伤后应激障碍的可能性。结果：经过筛选，69 个化合物被认为是潜在的生物活性成分。数据库共筛选出 81 个与活性成分相关的基因和 566 个与创伤后应激障碍相关的基因，它们之间有 27 个重叠基因。结果表明，甘草中的生物活性成分（如 medicarpin, 7-Methoxy-2-methyl isoflavone, shinpterocarpin, formononetin, licochalcone a）与靶蛋白基因（如 ESR1、PTSG2、NOS2 和 ADRB2）的网络关联度较高，这些靶蛋白与突触后膜/突触膜的 G 蛋白偶联受体信号通路有关。此外，甘草可能在治疗创伤后应激障碍

中发挥作用，主要与心肌细胞中神经活性配体-受体相互作用、钙信号通路、胆碱能突触、5-羟色胺能突触和肾上腺素能信号传导有关。**结论：**本研究通过网络药理学和分子对接探究甘草的有效成分及其抗创伤后应激障碍的可能性。该研究为支持甘草抗创伤后应激障碍的作用提供了科学证据和研究基础。

【关键词】网络药理学；分子对接；甘草；创伤后应激障碍

114.Exploring the Potential Antidepressant Mechanisms of Pinellia by Using the Network Pharmacology and Molecular Docking

Yu-Gang Xiao¹, Han-Biao Wu¹, Ji-Sheng Chen¹, Xiong Li¹ *Zhi-Kun Qiu¹ * (¹Department of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Guangdong Pharmaceutical University; ² School of Clinical Pharmacy, Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510080, People's Republic of China)

【Abstract】Background and Objectives: About 350 million people worldwide suffered from depression, but less than half of the patients received effective and regular treatments. Traditional Chinese Medicine (TCM) such as pinellia has been proven effective for antidepressant treatment with fewer side effects. However, the exact mechanisms remain unclear. Herein, we use the methods of network pharmacology and molecular docking to analyze the effective monomer components of pinellia and reveal the involved signaling pathways to produce antidepressant effects. **Methods:** TCMSP, BATMAN-TCM, and TCMID databases were utilized to analyze the bioactive ingredients and target genes derived from pinellia via the screening the molecular weight (MW), oral bioavailability (OB), blood-brain barrier (BBB) and drug similarity (DL). OMIM, TTD, DisGeNET, GeneCards and DrugBank databases were used to obtain key genes of depression. Then, the networks of protein-protein interaction (PPI) and "medicine-ingredients-targets-pathways" were built. The target signaling pathways were enriched by GO and KEGG by using R language. Furthermore, bioactive ingredients binding of the targets were verified by molecular docking. **Results:** Nine active monomer ingredients and 96 pivotal gene targets were selected from pinellia. 10124 disease genes and 87 drug-disease intersecting genes were verified. GO analysis proposed that the receptor activity of neurotransmitter, postsynaptic neurotransmitter, G protein-coupled neurotransmitter, and acetylcholine through the postsynaptic membrane could be modulated by pinellia. KEGG pathway analysis revealed that pinellia influenced depression-related neural tissue interaction, cholinergic synapse, serotonin activated synapse and calcium signaling pathway. Besides, the reliability and accuracy of results obtained from the indirect network pharmacology were validated by molecular docking. **Conclusion :** The bioactive



components of pinellia made significant antidepressant effects by regulating the key target genes/proteins in the pathophysiology of depression.

【Keywords】 Depression, Pinellia, Network Pharmacology, molecular docking, TCM

115.102430 例次住院患者药物相关肌肉不良反应的自动监测研究

赵安琪^{1,2}, 郭代红², 朱曼², 高奥², 李鹏^{1,2}, 伏安^{1,2} (1. 解放军医学院, 北京 100853; 2. 解放军总医院医疗保障中心药剂科, 北京 100853)

【摘要】目的: 分析真实世界住院患者药物相关肌肉不良反应(DAMAR)的临床特征、发生率和药物分布, 为临床用药提供参考。方法: 使用临床 ADE 主动监测与智能评估警示系统-II (ADE-ASAS-II) 中肌肉不良反应模块, 对 2022 年 5 月 1 日-2023 年 4 月 30 日某三甲医院的全部住院患者开展回顾性自动监测, 获取患者药品不良反应(ADR)相关信息, 进行数据分析。结果: 102430 例次住院患者中出现 DAMAR 1106 例次, 发生率 1.08%, 血清肌酸激酶(CK)超过 1000IU/L 的横纹肌溶解 125 例次, 发生率 0.12%。75% 的患者在用药 5d 内发生 DAMAR, 中位 CK 升高为 420.4IU/L。手术持续时间与 CK 升高无明显相关, 手术方式则对其有一定影响。年龄升高、男性、肥胖, 以及高血压、肝肾功能不全、贫血等基础疾病均为危险因素。本研究涉及 114 种药物主要为神经系统用药、抗感染用药和心血管系统用药, 其中左氧氟沙星、普瑞巴林、帕瑞昔布是发生 ADR 例次最多的药物。结论: DAMAR 属于少见 ADR, 横纹肌溶解属于偶见 ADR。临床使用肌毒性药物时, 应关注存在前述危险因素的患者, 注意监测 CK 及相关指标, 避免发生严重不良反应, 影响患者的生活质量。

【关键词】 药物相关肌肉不良反应; 真实世界研究; 自动监测; 危险因素

116.SGLT2 抑制剂治疗心力衰竭的临床综合评价体系构建与实践

肖洁¹, 马诗瑜², 张厚静¹, 方洁², 陈聪琴^{1*} (1. 厦门大学附属心血管病医院药学部, 福建 厦门 361000; 2. 上海交通大学附属瑞金医院药剂科, 上海 200000)

【摘要】目的: 构建口服降糖药钠-葡萄糖协同转运蛋白 2 (SGLT2) 抑制剂治疗心力衰竭的临床综

合评价体系，并进行实证评价，以期为其在心衰治疗的临床价值提供参考。**方法：**通过文献分析、专家访谈、安全信号挖掘等手段，结合德尔菲法，应用相关文件及指南，围绕药学特性、有效性、安全性、经济性、其他属性和可及性形成对 SGLT2 抑制剂治疗心衰的综合评价体系。并就多个维度对 SGLT2 抑制剂开展定性定量相结合的数据整合分析与综合研判。**结果：**构建了一套科学、客观、量化的 SGLT2 抑制剂治疗心力衰竭的临床综合评价体系。对各维度评价结果加权综合分析后，分值由高到低排序依次为达格列净、恩格列净、艾托格列净、卡格列净。**结论：**基于目前的证据，达格列净、恩格列净在心衰治疗中有优势。该评价体系应随着未来循证医学证据、医保政策、药品价格等属性变动不断更新，动态调整。

【关键词】 SGLT2 抑制剂；心力衰竭；临床综合评价；临床实践价值

117.别嘌呤醇在慢性肾病患者中的应用

张四喜，于亮平（吉林大学第一医院临床药学部，吉林 长春 130061）

Allopurinol has been widely used to manage gout as first-line treatment for over 40 years. Despite the popularity, its use in patients with comorbidity such as chronic kidney disease (CKD) has been controversial. While many primary literatures reported that the use of allopurinol could prevent the progression of CKD,^{1, 2, 3} it can also lead to allopurinol hypersensitivity syndrome (AHS). Unfortunately, CKD is one of the major risk factors that could lead to AHS: with low creatinine clearance (CrCL), one of the major metabolites oxypurinol cannot be eliminated properly through renal clearance. Its accumulation within the kidney for weeks has been indicated as a key factor which leads to AHS. Although the incidence rate of AHS is rare (around 0.1% of the patient population), the mortality rate was reported to be as high as 27%.⁴

118.PK 指导下的血友病精准治疗

魏子鹏^{1, 2}，周建星^{1, 2}，黄薇^{1, 2}，林碧娟²，刘青霞^{1, 2}，郑游^{1, 2}，刘茂柏^{1, 2*}，吴雪梅^{1, 2*}（1. 福建医科大学药学院，福建 福州 350122；2. 福建医科大学附属协和医院药学部，福建 福州 350001）

【摘要】目的：实现药物代谢动力学（Pharmacokinetics，PK）指导下的血友病精准给药。**方法：**建立血友病个体化治疗服务模式，并基于 PK 原理设计出个体化用药决策工具。**结果：**使用 PK 指导下的个体化给药方案，患者凝血因子用量均比说明书推荐剂量更少，降幅在 27.88%-83.33% 之间，可



降低治疗费用,减少资源浪费。**结论:**临床药师可以利用 PK 原理协助临床医生更好地制定个体化治疗方案,实现 PK 的精准化个体治疗,改善血友病患者的治疗效果和生活质量。

【关键词】血友病;凝血因子;药物代谢动力学;精准治疗;用药决策工具

119.1 例临床药师参与儿童卵巢未成熟畸胎瘤多日高致吐化疗预防严重恶心呕吐的病例分析

涂丽丹^{1,2}, 姜华凤³, 王淑萍⁴, 吴巧爱² (1. 南昌大学第一附属医院, 江西 南昌 330000; 2. 浙江大学医学院附属妇产科医院, 浙江 杭州 310003 ; 3. 杭州康复医院, 浙江 杭州 311399; 4. 深圳市南山区妇幼保健院, 广东 深圳 518067)

【摘要】**目的:**基于儿童多日化疗的止吐方案国内外目前没有特定的推荐,临床药师通过参与制定一例儿童化疗所致恶心呕吐的预防方案,为临床提供经验。**方法:**分析病史、临床表现及预防效果,并查阅相关指南和文献。**结果:**接受多日化疗的患儿,存在急性和延迟性恶心呕吐的叠加风险,致吐风险因个体所使用的化疗药物类别、剂型和顺序不同而异。因顺铂为高度致吐风险化疗药物,使用 5-HT₃ 受体拮抗剂帕洛诺司琼预防 CINV 效果不佳时,联合 NK-1 受体拮抗剂阿瑞匹坦可提高预防 CINV 的效果。**结论:**接受多日含高致吐风险化疗药物的患儿,使用 5-HT₃ 受体拮抗剂帕洛诺司琼联合 NK-1 受体拮抗剂阿瑞匹坦预防恶心呕吐的效果更好,大大降低了发生严重恶心呕吐的风险,保障化疗的顺利进行,提高患儿的临床疗效和依从性。

【关键词】儿童卵巢未成熟畸胎瘤;顺铂;化疗;严重恶心呕吐;帕洛诺司琼;阿瑞匹坦

120.1 例桥本甲状腺炎合并可疑青少年隐匿性自身免疫糖尿病患儿的药学监护

涂丽萍^{1*}, 陈全华¹, 罗艳萍¹, 林建漳¹, 王竹英² (1. 龙岩人民医院药剂科, 福建 龙岩 364000; 2. 龙岩人民医院内分泌科, 福建 龙岩 364000)

【摘要】临床药师全程参与桥本甲状腺炎合并可疑青少年隐匿性自身免疫糖尿病患儿的治疗,通过查阅指南共识及文献,分析药物特点并进行风险评估,协助医师优化治疗方案,临床药师密切监测疗效及用药安全性,并实施用药教育、用药提醒等药学监护。患儿血糖达标,治疗期间未发生严重不良反应,保证了治疗的顺利实施,促进合理用药。临床药师通过开展药学监护,有助于促进个体

化给药，提高治疗的有效性和安全性。

【关键词】桥本甲状腺炎；青少年隐匿性自身免疫糖尿病；抗甲状腺药物；药学监护

121.司美格鲁肽致不良反应文献分析

张秀宝¹，孙万晶，胡国冰，孟翠玉，沈慧杰（山东大学齐鲁医院德州医院 山东 德州 253000）

【摘要】目的：探讨司美格鲁肽不良反应发生特点与治疗转归，为临床安全用药提供参考。方法：通过检索中国知网、万方、维普网、PubMed、Web of Science 数据库（自建库—2023 年 8 月），收集司美格鲁肽导致 ADR 个案报道的文献，提取文献资料，对其进行回顾性统计分析。结果：共收集到 11 篇文献，共 13 例患者，男性 8 例，女性 5 例，年龄 29~83 岁。新的 ADR 共 7 例（53.8%），重度及严重共 9 例（69.2%）；主要累及皮肤及附件（30.77%）、泌尿和消化系统等，多数经积极停药治疗后好转。结论：司美格鲁肽可引发一些新的及严重的 ADR，致多器官系统损害，且严重 ADR 的发生与用药时间长短无明显关系，应持续进行用药监护和随访，及时诊治，切实保障患者用药安全。

【关键词】司美格鲁肽；不良反应；文献分析

122.鞘内注射培美曲塞对非小细胞肺腺癌脑转移患者安全性和有效性分析

罗竣豪，沈悦，于珍，曹磊，李斌，李湘平（中南大学湘雅医院 湖南 长沙 410008）

【摘要】目的：鞘内注射培美曲塞作为治疗非小细胞肺腺癌脑转移的一种新方案，已经有基础实验研究和临床病例报道。然而，并没有来自真实世界的患者的疗效的研究。本研究旨在探究来自真实世界中使用鞘内注射培美曲塞患者的有效性和安全性，并探索与骨髓抑制和生存相关的因素并建立预测模型。方法：回顾性分析来自中南大学湘雅医院与湖南省肿瘤医院接受培美曲塞不同治疗方案的非小细胞肺腺癌患者 174 例。Logistic 回归模型确定影响安全性结局的独立因素和 Cox 风险比例模型确定影响有效性结局的独立因素。根据独立因素建立列线图，用一致性指数（c-index）、曲线下面积（AUC）、校正曲线、DCA 曲线和内部验证生存曲线评价所建立的列线图。基于独立的影响因素，我们建立了 2 个列线图，用于预测骨髓抑制的发生和 3、6、12、18 个月的 PFS，并进行了内部验证。结果：174 例患者使用 4 种不同的治疗方案，培美曲塞普通化疗（n=23），鞘内注射培美曲



塞 (n=38), 合用免疫 (n=65) 和合用靶向 (n=48)。4 种不同治疗方案的中位无进展生存期 (mPFS) 分别为 4.1 个月, 8.0 个月, 8.0 个月和 5.6 个月。骨转移 ($P=0.004$), 治疗前白细胞水平降低 ($P<0.001$) 和 PLR ($P=0.016$) 与骨髓抑制的发生有关; BMI ($P=0.008$)、吸烟指数 >400 ($P<0.001$)、ECOG ≥ 2 ($P=0.001$)、治疗方案 ($P=0.001$) 和 SII ($P<0.001$) 与较短的无进展生存期 (PFS) 有关。2 个列线图的一致性指数分别为 0.845 (95%CI 0.789~0.901) 和 0.811 (95%CI 0.768-0.854)。AUC 显示具有较好的区分能力。校准曲线显示实际结果与预测之间具有很强的 consistency。DCA 曲线显示患者能从模型中得到获益。**结论:** 鞘内注射培美曲塞治疗非小细胞肺腺癌脑转移患者来说, 是一种新型的, 具有良好临床获益的治疗方案。并且基于临床上易获得的因素建立了列线图, 帮助临床医师评估接受培美曲塞的非小细胞肺癌脑转移患者的有效性和安全性

【关键词】 非小细胞肺腺癌脑转移, 培美曲塞鞘内注射, 安全性, 有效性

123.应用机器学习构建急性冠状动脉综合征患者氯吡格雷出血风险监控预测模型

庞子程^{1#}, 李峰鑫^{1, 2#}, 屈强^{1*}, 饶梦凡¹, 罗健¹, 马虹英¹, 阎敏¹, 屈健⁴ (1. 中南大学湘雅医院药学部, 湖南 长沙, 410008; 2. 湖南农业大学植物保护学院生物信息系, 湖南 长沙 410128; 3. 湖南农业大学生物科学技术学院, 湖南 长沙, 410128; 4. 中南大学湘雅二医院药学部, 中南大学临床药学研究所, 湖南 长沙, 410011)

【摘要】研究目的: 应用一种基于对称决策树 (Oblivious Trees) 的 Catboost 算法来进行临床机器学习预测模型的构建。提取长期使用双抗治疗的急性冠脉综合征 (Acute Coronary Syndrome, ACS) 患者, 分析各种临床特征值和氯吡格雷药物基因间的相关性, 综合讨论多个特征值与发生出血等药物不良反应事件的关联性。**方法:** 对数据预处理后进行互信息筛选以及 F 检验特征筛选, 剔除概率 $p>0.15$ 的特征值。应用 Catboost 算法对筛选后的 12 个特征, 建立氯吡格雷出血风险预测模型。进行贝叶斯参数调优、交叉验证以及模型评估, 并且采用 AUC 曲线、混淆矩阵来对模型打分。对最终筛选的模型进行列线图可视化。**结果:** 互信息筛选以及 F 检验特征筛选获得出血事件发生相关的因素 ($P\leq 0.15$), 既 CYP2C19_2group ($p=0.04525$), lymphocyte (0.0497) 等 12 个特征值。应用 Catboost 算法对这些特征建立氯吡格雷出血风险预测模型。预测效应评价发现 ROC 曲线下面积 AUC 为 0.738, 表明氯吡格雷出血预测模型的区分能力尚可。这些特征中, 贡献度最大的自变量为血小板淋巴细胞比值、血肌酐、中性粒细胞、嗜碱性粒细胞、淋巴细胞、CYP2C19 基因型等。进一步应用列线图, 纳入这些因素构建的模型, 训练集的 AUC 达到 0.774, 验证集 AUC 也达到 0.713。**结论:** 成功构建应用 Catboost 算法的临床机器学习的氯吡格雷出血风险预测模型。

【关键词】 机器学习、氯吡格雷、出血风险模型、急性冠脉综合征

124.某院肠外营养多腔袋临床应用现状调查

屈伟 (1. 江阴市人民医院药学部, 江苏 江阴 214400)

【摘要】目的: 单中心评价脂肪乳氨基酸(17)葡萄糖(11%)注射液(以下简称肠外营养多腔袋)临床应用合理性, 为其合理使用提供参考。**方法:** 回顾性通过医院HIS系统, 抽取2022年10月-2022年12月所有使用肠外营养多腔袋的患者病历信息, 评价营养风险筛查 2002 (NRS 2002) 和使用疗程是否合理; 禁忌症: 包括重度高脂血症、严重肝功能不全; 微量营养素缺失; 代谢性并发症: 包括甘油三酯 (TG) 值 $\geq 3\text{mmol/L}$ 、肝功能指标异常、血糖升高。**结果:** 共纳入265例患者, 排名前三的科室分别是普外科占63.40%, 肿瘤内科占12.45%, 妇科占11.32%; NRS 2002评分 < 3 分占16.80%, ≥ 3 分占83.20%; 患者平均使用疗程 (7.01 ± 6.42) d, 其中NRS 2002评分 < 3 分的患者中, ≥ 7 d的占1.56%, NRS 2002评分 ≥ 3 分的患者中, ≥ 7 d占32.03%; 存在重度高脂血症1例(0.38%), 严重肝功能不全患者12例(4.53%); 多种微量元素和多种维生素均添加占18.87%, 均未添加占63.77%; 营养支持后, TG $\geq 3\text{mmol/L}$ 患者3例(10.00%), 肝功能指标异常患者15例(7.35%), 血糖升高7例(4.93%)。**结论:** 肠外营养多腔袋临床应用仍存在无适应症、疗程较长、禁忌症患者使用及部分微量营养素缺失等问题, 同时代谢性并发症也时常发生, 临床药师需加强医嘱审核和用药监测, 提高其使用合理性。

【关键词】 脂肪乳氨基酸(17)葡萄糖(11%)注射液; 合理性; 禁忌症; 代谢性并发症

【中图分类号】 R969.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】**

125.真实世界免疫检查点抑制剂相关重症心肌炎流行病学特点

王春晖, 林瑾仪, 王妍, 吴薇, 李静, 程蕾蕾, 李晓宇, 吕迁洲 (复旦大学附属中山医院, 上海 200032)

【摘要】背景: 随着免疫检查点抑制剂 (ICIs) 成为多种肿瘤的一线治疗手段和广泛使用, 免疫相关性毒性日益得到重视, 但鉴于免疫相关心肌炎发生率低而死亡率高, 目前可及数据有限。**方法:** 我们回顾性研究 2020 年 4 月至 2022 年 4 月在我院肿瘤心脏病多学科门诊就诊和随访的免疫相关心肌炎患者, 将患者分为轻症组和重症组。**结果:** 轻症型和重症型心肌炎分别为 37 例和 13 例, 两组中位免疫治疗时间分别为 81 天和 24 天 ($P < 0.05$), 提示免疫治疗后早期出现心肌炎通常更严重。重症组 cTnT ($P < 0.001$)、NT-proBNP ($P = 0.004$)、CK-MB ($P = 0.002$)、CK-MM ($P = 0.045$) 水平显著升高, 心电图传导阻滞 ($P = 0.013$)、LVEF ($P = 0.024$)、心超室壁运动异常 ($P = 0.033$)、伴随免疫相关性肺炎 ($P = 0.037$)、免疫相关性肝炎 ($P = 0.033$) 和免疫相关性神经毒性 ($P = 0.013$) 与重症心



肌炎相关。重症组中接受免疫联合治疗 ($P<0.001$) 和死亡率更高 ($P=0.003$)。结论: 免疫相关相关心肌炎发生率虽不高, 但重症率、死亡率高, 应结合心肌标志物、心电图、心超等手段进行鉴别诊断, 早诊早治, 改善患者预后。

126. 银杏达莫联合尼莫地平治疗脑梗死患者疗效及机制的研究

李明¹, 姚文平^{2▲} (南京中医药大学附属医院 江苏 南京 210004; 连云港市中医院¹ 药学部,² 针灸科; 江苏 连云港 222000)

【摘要】目的: 观察银杏达莫联合尼莫地平治疗早期脑梗死的疗效和涉及到的 C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6) 和同型半胱氨酸 (Hcy) 等炎症因子的影响。**方法:** 将我院 2015 年 1 月-2021 年 12 月收治的 90 例急性脑梗死患者随机分为联合治疗组和对照组, 均为 45 例: 联用组用银杏达莫联合尼莫地平治疗, 对照组单用尼莫地平治疗, 疗程均为 14 天。两组治疗前后均进行神经功能缺损评分、脑血流速度比较及血清 hs-CRP、IL-6 和 Hcy 水平测定。**结果:** 联合治疗组总有效率 (95.55%) 明显高于对照组 (82.22%) ($P<0.05$); 治疗后, 观察组 ACA、MVA、PCA 水平升高 ($P<0.001$); 血清 hs-CRP、IL-6 和 Hcy 水平较对照组均有显著降低 ($P<0.001$)。**结论:** 银杏达莫联合尼莫地平治疗早期脑梗死的临床疗效确切, 其机制可能与改善脑血流速度, 降低脑梗患者血清 hs-CRP、IL-6 和 Hcy 的表达有着极大的相关性。

【关键词】 银杏达莫; 尼莫地平; 脑梗死; 脑血流速度; 超敏 C-反应蛋白; 白细胞介素-6; 同型半胱氨酸

127. 临床药师参与 1 例口服降糖药物致间质性肺疾病患者的病例分析

郑姣妮 (璧山区人民医院药学部, 重庆 400014)

间质性肺病 (Interstitial lung Disease, 简称 ILD) 是由一组异质性疾病组成的弥漫性、主要侵犯肺泡单位和肺泡周围组织、累及肺间质为主的一组疾病群。病因主要有: 职业环境、药物、肺部感染、其他疾病 (慢性心脏疾病、慢性肾功能不全等) 等, 部分 ILD 是病因不明。其中药源性 ILD

报道较少。本案例临床药师参与药源性ILD患者的诊治过程，通过对患者用药情况进行整理分析，明确致病药物，协同医生制定优化治疗方案和药学监护计划，患者转归良好。

128. 西藏阿里基层医院药品目录规范管理调研报告及解决对策

郭振军¹，张鹏¹，朱骞²（¹陕西省人民医院 西安 710000²；阿里地区人民医院 西藏 阿里 859000）

【摘要】目的：调查西藏阿里基层医院药品目录的制定、遴选、更新情况，促进基层医院科学遴选药品和合理制定药品目录。**方法：**问卷调查7家基层医院药品目录施行的实际情况，及施行过程中出现的问题。针对基层医院药品目录实际制定解决方案。**结果：**现行西藏阿里基层医院药品目录遴选不科学，不适应目前实际诊疗需要。**结论：**科学制定西藏阿里基层医院药品目录，对提升医药药事管理、药学服务水平有重要意义。

【关键词】基层医院 药品目录 遴选 动态调整

129. 西妥昔单抗致过敏性休克

徐鲁杰，刘畅，莫晓媚（青岛大学附属妇女儿童医院药学部，山东 青岛 266034）

【摘要】1例68岁男性患者因直肠癌复发转移采用西妥昔单抗联合XELOX方案治疗，输注西妥昔单抗7min后患者出现胸闷憋气，眼前发黑，查看患者时呼之不应，心电监护示P：121次/分，R：14次/分，BP：114/98mmHg，立即停止西妥昔液体静滴，予以地塞米松磷酸钠注射液5mg静推，盐酸异丙嗪注射液25mg肌注，抗过敏治疗后心率骤降至30次/分，心电监护见室性早搏，血压：70/44mmHg，呼吸停止，意识丧失，全身紫绀，瞳孔直径约3mm，对光放射消失，考虑为过敏性休克。立即调高氧流量予以呼吸气囊辅助呼吸、抗休克、多巴胺+间羟胺升压、纠正心律失常、尼可刹米+洛贝林兴奋呼吸治疗，快速补液，12：20复查心率：139次/分，血压：84/64mmHg，氧合：77%，根据血压调整升压药物滴速，患者意识逐渐恢复，应答可，诉憋气减轻，12：30复测心率：135次/分，血压：122/87mmHg，氧合：82%，呼吸：23次/分。继续监测患者生命体征，13：00心电监护示心率：117次/分，血压：120/87mmHg，氧合：97%，呼吸：22次/分，经及时抢救好转出院。

【关键词】西妥昔单抗；过敏性休克



130.住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率调查分析 ——基于 MIMIC-IV 2.2 数据库

颜亮¹, 方怡¹, 郑意梅¹, 叶锦泉¹, 易碧卿¹ (广州市胸科医院 广东 广州 510009)

【摘要】目的:通过 MIMIC-IV 2.2 数据库进行分析得到国外相关数据,以期能为我国住院患者抗菌药物治疗前病原学送检提供数据参考。**方法:**通过 Navicat Premium 15.0 提取 MIMIC-IV 2.2 数据库 2008-2019 年相关数据进行分析,按照不同年份分层探讨抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率。**结果:**分析结果显示,住院患者抗菌药物使用率为 43.46%,呈现按年份升高趋势,2008-2010 年、2011-2013 年、2014-2016 年、2017-2019 年分别为 42.82%、42.86%、44.74%、45.16% ($\chi^2=162.14$, $P<0.001$);按照抗菌药物分级管理分级目录以及 WHO 抗菌药物 AWaRe 分级目录分别统计抗菌药物治疗前病原学送检率,非限制使用级、限制使用级、特殊使用级在抗菌药物治疗前病原学送检率送检率分别为 27.56%、22.15%、37.61% ($\chi^2=1912.80$, $P<0.001$);可用级、慎用级、备用级抗菌药物治疗前病原学送检率分别为 24.37%、33.51%、31.67% ($\chi^2=1900.84$, $P<0.001$)。联合使用重点药物前病原学送检率各年份段分别为 88.59%、89.66%、91.80%、90.42% ($\chi^2=8.635$, $P=0.034$)。**结论:**虽然 MIMIC-IV 数据患者在抗菌药物治疗前病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率均未达到我国相应要求,但整体水平较我国同时期高。此文的研究结果为我国参考国外数据提供了依据,也为后续标准及政策制定提供了借鉴内容。

【关键词】住院患者; 抗菌药物; MIMIC-IV; 病原学检测; 送检率

131.多糖铁治疗妊娠期贫血临床综合评价指标体的构建

魏晨, 刘璐, 闫美兴, 刘畅* (青岛妇女儿童医院药学部, 山东 青岛 266034)

【摘要】目的:构建科学、规范且符合妊娠期贫血患者需求的铁剂质量评价体系,为药品临床综合评价提供科学依据。**方法:**采用德尔菲法和层次分析法相结合的方法进行两轮专家咨询,邀请 15 位临床及药学专家对临床综合评价指标体系的核心内容进行评价和筛选,利用 Likert5 级评分法为指标的重要性进行赋值确定权重,最终建立多糖铁复合物临床评价指标体系。**结果:**构建的多糖铁复合物治疗妊娠期贫血临床综合评价体系包括一级条目 6 项,二级条目 13 项,三级条目 29 项,专家积极系数、权威程度和意见协调程度均较好。**结论:**本研究构建了多糖铁复合物综合评价体系,显示具有较好科学性和可行性,为后续药品临床综合评价体系构建提供参考。

【关键词】临床综合评价; 多糖铁; 妊娠期贫血

132.一例豚鼠耳炎诺卡菌及鸟分枝杆菌肺部感染患者的用药不良反应分析

曾玉兰¹, 叶岩荣¹, 沈赞^{1*} (1 复旦大学附属中山医院厦门医院药剂科, 福建 厦门 361015)

【摘要】1例豚鼠耳炎诺卡菌及鸟分枝杆菌肺部感染患者在治疗过程中出现精神异常、肝酶异常及反复高钾血症等不良反应, 及时调整和处理可能引起不良发应的药物(如左氧氟沙星、复方磺胺甲噁唑)并积极对症支持治疗。患者的肺部感染得到控制, 且未再出现相关不良事件。

【关键词】左氧氟沙星; 复方磺胺甲噁唑; 精神异常; 高钾血症; 不良反应

133.药学门诊在慢病管理中的应用及成效

曹畅^{1,2}, 叶晓芬², 金知萍², 李晓烨², 沈赞^{1,2}, 叶岩荣^{1,2*} (1.药剂科, 2.药剂科, 复旦大学附属中山医院, 上海, 200000; 3.呼吸科, 复旦大学附属中山医院(厦门) 福建 厦门, 361015)

【摘要】目的:回顾性分析吸入药指导门诊药学服务记录, 探究吸入药治疗过程中出现的问题及其原因, 为增强呼吸慢病管理提供依据。**方法:**收集2019年3月—2019年8月就诊吸入药指导门诊的患者情况, 采用Excel软件统计并绘制帕累托图, 对吸入药治疗中出现的问题进行统计, 区分影响吸入药物治疗的主要因素、次要因素及一般因素。**结果:**分析结果显示, 吸入装置使用不规范(81例, 38.2%)、心理负担重(62例, 29.3%)、对疾病认知不足(38例, 17.9)为主要因素; 担心药物副作用(23例, 10.8%)为次要因素; 经济条件不好耽误治疗(8例, 3.8%)为一般因素。**结论:**采用帕累托图进行统计和分析, 可迅速直观地了解吸入药治疗中出现的问题, 为呼吸慢病管理切入点的选择提供数据参考。

【关键词】药学门诊, 用药指导, 慢病管理

134.医联体工作模式探索及效果评价

曹畅¹, 姜维文^{1,2}, 沈赞^{1,2}, 叶岩荣^{1,2*} (1. 复旦大学附属中山医院(厦门), 福建厦门, 361015; 2. 复旦大学附属中山医院药剂科, 上海, 200032)

【摘要】目的:分析在医联体模式下我院工作的成效, 探索医联体服务模式工作开展方法。**方法:**按照医联体总部的统一部署和规划, 从管理机制、教学培训、工作方式、信息建设等多维度加强抗



菌药物管理。收集 2018 年-2020 年我院抗菌药物各项管理指标数据、药剂科抗菌药物点评相关数据，以 2018 年医联体模式探索阶段为对照组，2019 年、2020 年医联体模式成熟阶段为实验组，用 Excel 软件分析实验组与对照组抗菌药物使用百分率、抗菌药物使用强度、抗菌药物处方合理率等指标。结果：2018 年-2020 年，我院门诊抗菌药物使用百分率分别为：8.17%、7.26%、5.57%，住院患者抗菌药物使用百分率分别为：39.75%、35.75%、31.26%；抗菌药物使用强度分别为：44.19、38.84、36.97；抗菌药物处方合理率分别为：91.72%、91.92%、98.86%。结论：医联体模式下多维度加强抗菌药物管理，有助于抗菌药物的合理使用。

【关键词】医联体；一体化；药学服务

135.临床药师“互联网+智慧药学”服务模式的构建——1 例 5-羟色胺综合征伴感染患者的临床药学管理

钟凯龙¹，曹畅¹，姜维文^{1,2}，叶岩荣^{1,2}，沈赟^{1,2*}（1.复旦大学附属中山医院厦门医院，福建 厦门 361015，2.复旦大学附属中山医院 上海 200000）

【摘要】5-羟色胺（serotonin，5-HT）综合征又称为血清素综合征、5-HT 中毒，其通常被描述为一种包括精神状态改变、自主神经功能亢进和神经肌肉异常的临床三联征，但并非所有该病患者都同时存在这三种表现，其临床表现形式多种多样，隐匿性高的特点，为该病的诊疗带来了困难和挑战，深刻认识 5-羟色胺综合征，提高对该病各种特征和蛛丝马迹的敏锐觉察，对于该综合征在第一时间及时、正确诊疗，改善患者生存质量具有重大意义。受限于对药源性疾病的不敏感、对药物不良反应的不重视，以及对相关药物的认识不全面，临床医师在面对此类患者和相关疑难药物问题时常常考虑不全面，而此时，临床药师应该充分利用自身专业知识和技能为医师的诊疗和临床决策提供帮助，这就要求临床药师不仅要有扎实和丰富的知识储备和而且要有过硬的专业技能。在科技和互联网高度发达，知识更新日新月异的时代，生物医药与信息科学不断融合快速发展，各种讯息、数据和知识呈爆炸式的增长，“互联网+药学服务”和“智慧药学”的模式和定义有了新的融合与拓展：临床药师可以充分利用互联网平台获取更新，更有效，更全面的专业知识以辅助临床决策；利用高度信息化、智能化的院内系统平台实行更为便捷的患者用药监管，为患者的安全合理用药保驾护航。“互联网+智慧药学”已成为提升临床药师能力的有力工具、成为促进药学全面发展的全新切入点，为开辟新时代的药学服务模式打开了新思路。现通过分析 1 例 5-羟色胺综合征伴感染患者的入院后全程药物治疗，来体现新的“大数据”时代背景下，临床药师应用“互联网+智慧药学”发挥的重要作用。

【关键词】5-羟色胺综合征；临床药师；互联网+；药学服务；智慧药学

136.临床药师对一例豚鼠耳炎诺卡菌及鸟分枝杆菌肺部感染患者的用药监护

曾玉兰¹，叶岩荣¹，沈赞^{1*}（复旦大学附属中山医院厦门医院药剂科，福建 厦门 361015）

【摘要】目的：为豚鼠耳炎诺卡菌合并鸟分枝杆菌引起肺部感染的治疗方案中的不良反应防治提供参考。**方法：**60岁老年女性肺部混合感染患者1例，住院期间随着病情及病原学检测结果变化，先后给予左氧氟沙星联合哌拉西林他唑巴坦，美罗培南、SMX-TMP联合多西环素，阿米卡星、利奈唑胺联合阿奇霉素抗感染治疗。治疗期间左氧氟沙星引起精神异常，SMX-TMP引起反复高钾血症的不良反应，调整给药方案后继续治疗。**结果：**入院8天后，患者经过联合治疗后体温降至正常，咳嗽好转，入院21天后患者胸部CT有较入院有明显的改善。**结论：**对于罕见病原体引起的肺部混合感染，常需多种药物联合用药，应警惕药物的不良反应，及时调整用药，以达到最佳治疗效果。

【关键词】豚鼠耳炎诺卡菌；鸟分枝杆菌；混合感染；左氧氟沙星；SMX-TMP；不良反应

137.信息化营养风险筛查工具在结直肠肿瘤患者围术期中的应用效果

曾玉兰，曹畅，叶岩荣，沈赞*（复旦大学附属中山医院厦门医院药剂科，福建 厦门 361015）

【摘要】目的：评估信息化营养不良风险筛查工具临床有效性，为临床进行营养评估和合理营养支持提供依据。**方法：**观察对比信息化营养风险筛查开展前后结直肠癌患的入院24h内营养风险筛查率，围术期营养风险筛查复筛率、营养支持适宜率，围术期感染率、住院时间、术后住院时间、白蛋白、体重等的变化。**结果：**营养风险筛查信息化后患者的入院24h内营养风险筛查率，围术期营养风险筛查复筛率、营养支持适宜率均明显升高（ $P<0.05$ ）；围术期感染率降低（ $P<0.05$ ），术后住院时间缩短（ $P<0.05$ ）。**结论：**基于信息化的营养风险筛查工具，结直肠肿瘤患者围术期可提高筛查率，提高营养支持使用适宜率、促进规范化营养管理工作的开展，减少感染并发症发生，加速康复，有效改善临床结局。

【关键词】营养风险筛查；信息化；结直肠癌；围术期；筛查率



138.一例肝肿瘤伴丹毒症患者的药学服务案例分析

王永胜, 沈赞, 姜维文, 钟凯龙, 刘坤 (复旦大学附属中山医院厦门医院, 福建 厦门 361015)

【摘要】目的: 探讨临床药师在肝肿瘤并发处理治疗过程中药学服务的实践模式。**方法:** 临床药师参与一例肝肿瘤伴丹毒症患者治疗过程, 针对患者的丹毒中西医结合治疗、血糖管理、腹胀腹水用药监护等方面予以关注, 结合国内外相关治疗指南对丹毒治疗、血糖管理、利尿过程进行分析评价, 并和医生进行沟通及适当干预。**结果:** 在临床药师与临床医生的相互合作下, 患者丹毒状况得到改善。**结论:** 临床药师参与肿瘤患者的药学服务过程, 提高了临床治疗的安全、合理、有效。

【关键词】 临床药师; 药学服务; 肿瘤患者; 丹毒

139.Is there association of olanzapine and pulmonary embolism: a case report

王路敏 (复旦大学附属中山医院 (厦门) 福建 厦门 361015)

【Abstract】 Olanzapine is a second-generation antipsychotic drug that is often used to treat schizophrenia and manic attacks. An increasing number of cases in recent years have shown that olanzapine is associated with vascular thromboembolic disease (VTD). Here, we reported a case of patient with history of taking aripiprazole, benzhexol, olanzapine, and sertraline for 5 years. He was admitted because of aggravated chest tightness, chest pain, and shortness of breath sustaining for 3 days. Laboratory examination and computed tomography angiography of the chest revealed new pulmonary embolus which involved the main trunk of the pulmonary artery and bilateral pulmonary arteries, with pneumonic infiltration in the left upper lobe. After thrombolytic therapy, the patient was out of danger.

【Keywords】 VTD, olanzapine, antipsychotics, case report

140.一例 RET 融合非小细胞肺癌患者使用普拉替尼致重度贫血、骨髓抑制、药物性肝损伤 ADR 病例分析

王路敏 (复旦大学附属中山医院 (厦门) 福建 厦门 361015)

【摘要】通过对 1 例 RET 融合非小细胞肺癌患者使用普拉替尼的过程中出现的重度贫血、骨髓抑制、

肝损伤等症状的叙述，从疾病介绍、实验室检查、临床表现、治疗方案、不良反应、预后等方面综合分析，探索普拉替尼的药物性不良反应的发生及处理方式。提醒药师对新上市的药物进行全疗程的监控，对 ADR 反应的敏锐洞察与及时处理，避免严重不良反应的发生。

【关键词】普拉替尼，贫血，骨髓抑制，药物性肝损伤

141. 基于老年慢病多学科诊疗的药物治疗管理实践

卢艳钦（复旦大学附属中山医院（厦门）福建 厦门 361015）

【摘要】目的：介绍基于老年慢病多学科门诊的药物治疗的药学服务。方法：对 1 例老年慢病患者进行药物治疗管理，包括对患者进行药物治疗评估，找出药物治疗问题，提出药物治疗建议，重整药物治疗清单，随访与记录。结果：患者接受药师的药物建议调整多奈哌齐早晨服用后夜间睡眠明显改善；减少辅助用药，降低药物不良反应风险、减轻用药负担。药师对高血压、糖尿病、帕金森等慢病进行生活教育，随访期间患者血压、血糖较为平稳，基本达标，未出现肝肾功能异常及其他新发不适症状。结论：药物治疗管理的理念是门诊药学的一种新型服务模式，可很好地解决老年慢病患者的药物治疗管理问题，保障患者用药的安全与疗效。

【关键词】药物治疗管理；老年慢病；多学科诊疗

142. 左心耳封堵术后器械相关血栓的抗凝药物重整

卢艳钦（复旦大学附属中山医院（厦门）福建 厦门 361015）

【摘要】目的：通过分析左心耳封堵术后器械相关血栓的形成原因，为左心耳封堵术后抗凝治疗策略的选择提供依据。方法：药师参与 1 例 78 岁女性患者因反复胸闷心悸 1 年，加重 3 天入院。CHA₂DS₂-VASc 评分 4 分、HAS-BLED 评分 3 分，于我院行左心耳封堵术，术后予达比加群酯 110 mg，每日 2 次。术后 8 周发现封堵器表面形成血栓（2.59 cm*1.67 cm）。在排除手术以及药物相互作用因素后，药师考虑为达比加群酯抗凝抵抗导致血栓。结合基因检测，达比加群代谢位点羧酸酯酶 1 基因突变（SNP rs2244613）。药师分析该血栓主要由于突变位点导致血药浓度降低所形成。调整抗栓治疗药物为华法林（INR：2.0~3.0）。结果：调整抗凝治疗 6 周后随访封堵器表面血栓明显减小（1.27 cm*0.605 cm），后续继续治疗封堵器表面血栓消失，期间无出血不良反应。结论：尽管



大部分临床应用显示新型口服抗凝药物的疗效较好且安全性较高，但仍然不可忽视药物代谢相关的基因多态性对新型口服抗凝药的影响。建议对于出血高风险或者栓塞高风险的患者在制定抗凝治疗方案时，选择达比加群酯抗凝治疗前可完善相关基因检测，降低栓塞事件发生率。

【关键词】左心耳封堵；器械相关血栓；基因多态性；达比加群酯

143.非瓣膜性心房颤动患者左心耳封堵术后新型口服抗凝药抗凝治疗的疗效与安全性

卢艳钦（复旦大学附属中山医院（厦门）福建 厦门 361015）

【摘要】目的：分析左心耳封堵术（LAAC）后应用新型口服抗凝药（NOAC）抗凝治疗的疗效和安全性。方法：本研究为单中心、前瞻性队列研究，纳入成功植入左心耳封堵器的非瓣膜性心房颤动（NVAF）患者，并于 LAAC 术后接受 NOAC（达比加群酯 110 mg bid 或利伐沙班 15 mg qd）或华法林（INR：2~3）抗凝治疗 3 个月，随后阿司匹林联合氯吡格雷双抗治疗至 6 个月，出院后长期服用阿司匹林。术后第 3 个月、第 6 个月经食道超声心动图（TEE）评估器械相关血栓（DRT）的情况。结果：最终纳入 255 例患者，在 6 个月随访期间，NOAC 组 DRT 发生率低于华法林组（2.0% vs. 7.8%， $P=0.025$ ），NOAC 组累积 DRT 比率低于华法林组（ $P=0.039$ ，OR=0.247，95% CI：0.065~0.929）。TEE 显示 NOAC 组 DRT 长度和宽度均小于华法林组[（6.6±1.3）mm vs. （14.0±3.2）mm， $P=0.0033$ ；（3.0±1.0）mm vs. （7.5±1.7）mm， $P=0.0025$]。NOAC 组血栓事件发生率低于华法林组（2.6% vs. 8.7%， $P=0.03$ ），2 组出血事件发生率无显著差异（1.3% vs. 1.9%， $P=0.693$ ）。NOAC 组再住院率低于华法林组（2.6% vs. 12.6%， $P=0.002$ ）。结论：与华法林相比，NVAF 患者 LAAC 术后选择 NOAC 抗凝治疗可能更有利于减少血栓事件，且不增加出血风险。

【关键词】非瓣膜性心房颤动；左心耳封堵术；新型口服抗凝药物；器械相关血栓

144.替格瑞洛致呼吸困难不良反应的研究进展

夏霄彤¹，曹畅¹，陈沐¹，叶岩荣²，沈赞^{2▲}（¹复旦大学附属中山医院（厦门）药学部，福建 厦门 361000；²复旦大学附属中山医院药学部，上海 200000）

【摘要】替格瑞洛是一种可逆性结合血小板 P2Y₁₂ 受体的新型口服抗血小板聚集药。目前已经广泛

应用于急性冠状动脉综合征患者的抗栓治疗，通过抑制二磷酸腺苷介导的血小板聚集发挥抗血小板作用。常见的不良反应为呼吸困难、挫伤等，目前呼吸困难已经与出血并列成为口服替格瑞洛停药的主要原因。呼吸困难以剂量依赖性方式发展，在服药早期出现，其可能的机制包括腺苷堆积学说、神经元细胞受体抑制学说、类输血相关急性肺损伤、药物本身的作用机制。在各类研究中指出第三代口服 P2Y₁₂ 抑制剂与氯吡格雷相比，呼吸困难的风险增加，其中替格瑞洛与氯吡格雷相比具有更高的呼吸困难风险。茶碱可有效缓解替格瑞洛导致的呼吸困难。因此，茶碱和替格瑞洛的固定组合可能是避免频繁停止替格瑞洛治疗的重要一步。

【关键词】替格瑞洛；呼吸困难；不良反应；茶碱

145.基于网络药理学与分子对接技术分析清咽滴丸治疗新型冠状病毒肺炎的作用机制

陈振辉¹，周妍¹，严大鹏¹，叶岩荣²，沈赟^{2*}（1. 复旦大学附属中山医院厦门医院药剂科，福建 厦门 361015；2. 复旦大学附属中山医院药剂科 上海 200032）

【摘要】目的：应用网络药理学与分子对接技术分析清咽滴丸治疗新型冠状病毒肺炎（COVID-19）的作用机制；方法：使用 BATMAN-TCM 和 ETCM 数据库中筛选清咽滴丸配方单药的有效成分及作用靶点，通过 GeneCards 和 Drugbank 数据库获取 COVID-19 的疾病靶点，选择 Cytoscape 和 STRING 软件将对应的活性成分与交集靶点进行网络分析并构建蛋白质相互作用网络；使用 David 和 KEGG 数据库对交集靶点进行 GO 功能富集和 KEGG 通路分析；通过 AutoDock vina 及 PyMOL 软件对核心靶点的受体编码蛋白进行分子对接并验证与关键有效成分的结合稳定性。结果：清咽滴丸与 COVID-19 的交集靶点一共有 35 个，有效成分含量最多的中药是甘草与诃子，节点度最高的靶点是 CAT、F2、CNR1。GO 富集分析显示，核心靶点主要参与了动作电位的负性调节、雌二醇的反应、对异种刺激的反应的生物过程。KEGG 富集分析显示，交集靶点富集的通路中最显著的是神经活性配体-受体相互作用信号通路。分子对接分析结果显示，核心靶点的受体编码蛋白与关键有效成分的对接结合力较强，结构稳定。结论：清咽滴丸治疗 COVID-19 具有多成分、多靶点的特点，可能通过神经活性配体-受体相互作用信号通路发挥治疗效应。

【关键词】网络药理学；清咽滴丸；COVID-19；神经活性配体-受体相互作用；分子对接

【中图分类号】R285 【文献标识码】A



146.GLP-1 受体激动剂与自杀倾向的关联：基于 FDA 不良事件报告系统的真实世界药物警戒研究

陈振辉¹，周妍¹，袁潇云³，沈赞²，袁齐宁²，严大鹏¹，叶岩荣²（1. 复旦大学附属中山医院厦门医院药剂科，福建 厦门 361015；2. 复旦大学附属中山医院药剂科 上海 200032；3. 北京中医药大学东直门医院厦门医院药剂科，福建 厦门 361015）

【摘要】目的：基于美国 FDA 不良事件报告系统（FAERS）数据库挖掘胰高血糖素样肽 1（GLP-1）受体激动剂与自杀倾向的关联。**方法：**收集 2010 年第 1 季度至 2023 年第 1 季度的不良事件（AEs）报告，采用报告比值比法（ROR）进行不相称性分析。使用 IFERROR 函数和 VLOOKUP 函数挖掘诊断的适应症与伴随症状，并进行联用药物和单药分析。**结果：**筛选出 324064 份使用 GLP-1 受体激动剂的患者 AEs 报告，其中女性发生 AEs 的比例（57.83%）高于男性（37.72%），发生频次最高的严重治疗结局是住院（10901 例）和其他严重 AEs（16234 例）。挖掘到 27 类 SOC 和 4659 种 PT 信号，不相称性分析发现精神病类 SOC（ROR（95% CI）=0.3（0.29-0.31））并不显著，但是神经紧张不安（ROR（95% CI）=1.5（1.36-1.65））、应激（ROR（95% CI）=1.02（0.92-1.12））、进食障碍（ROR（95% CI）=2.04（1.80-2.33））、挫折承受力降低（ROR（95% CI）=1.55（1.28-1.88））与自杀倾向相关，具有较高风险信号。筛选出 187 个发生“各种自杀及自我伤害行为”的严重 AEs 患者的 PRIMARY ID，发现频率最高的诊断症状及伴随并发症是糖尿病、体重控制、产品的未知适应症、抑郁症、高血压。排除抑郁症及使用精神类药品的影响，我们发现双胍类、胰岛素类、血管紧张素 II 受体拮抗剂（ARB）、他汀类、血管紧张素转换酶抑制剂（ACEI）联合使用 GLP-1 受体激动剂造成的自杀倾向相关的 AEs 例数最多。单药分析显示，利拉鲁肽和司美格鲁肽单独使用时提示更高的自杀倾向风险信号。**结论：**GLP-1 受体激动剂提示的潜在自杀倾向风险信号应引起我们的警惕与重视。

【关键词】药物警戒；胰高血糖素样肽 1；自杀倾向；不良事件

【中图分类号】 R977.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】**

147.加速康复外科不影响手术部位感染但可增加抗菌药物使用强度：一项 1276 例回顾性研究

王成杰，原永芳（上海交通大学医学院附属第九人民医院 药剂科 上海 200011）

【摘要】目的：本研究旨在评估加速康复外科（ERAS）对手术部位感染（SSI）的发生率以及术后抗菌药物使用的影响。**方法：**这项回顾性观察性研究纳入在 2017-2021 年期间在普通外科接受手术的患者共 1276 名（ERAS 组 565 名，非 ERAS 组 711 名），对所有已发表的 ERAS 对 SSI 影响的相关研究进行荟萃分析，通过回归分析确定危险因素，使用倾向评分匹配来匹配不同的风险因素。**结果：**总共有 40 名患者被诊断为 SSI，SSI 的发生率为 3.13%。ERAS 组和非 ERAS 组总共分别有 14 名（2.48%）和 26 名（3.66%）患者被诊断患有 SSI（ $P=0.230$ ）。在采用 ERAS 方案的患者中，胃肠道手术、术后住院时间更长、非 I 型切口、血清血红蛋白水平较低，较低的血清总蛋白水平、较低的白蛋白水平和抗生素预防被确定为 SSI 的独立危险因素。在倾向评分匹配后，在没有 SSI 的患者中，ERAS 组的住院天数显著低于非 ERAS 组（ $2[2, 5]$ 对 $3[2, 7]$ ， $P=0.005$ ），而在 SSI 患者中，ERAS 组和非 ERAS 各组的住院天数相似，但 ERAS 组抗菌药物使用强度增高 5%。**结论：**ERAS 对 SSI 的发生率没有影响，但可以显著缩短未感染患者的住院天数，可使抗菌药物使用强度增高。在 ERAS 时代，SSI 的发生率受手术类型；术后住院天数；切口类型；血清血红蛋白、总蛋白和白蛋白水平；以及预防使用抗菌药物的影响。

【关键词】加速康复外科； 手术部位感染； 使用强度； 危险因素； 荟萃分析； 倾向评分匹配

148.手术部位感染评价标准研究

王成杰，原永芳（上海交通大学医学院附属第九人民医院药剂科 上海 200011）

【摘要】目的：手术部位感染（SSI）是院内感染的主要原因，占用全球大量卫生资源，但 SSI 评价标准需进一步优化和统一。**方法：**比较美国疾病预防控制中心（CDC）标准，无菌评分（AS），南安普顿评分（SSS），伤口愈合问卷（WHQ）等量表对手术部位感染判断的一致性。**结果：**AS、SSS、WHO 包括术后抗菌药物的使用。CDC 标准将医生诊断作为 SSI 判断的决定性依据。WHQ 通过回访患者获得 SSI 相关内容。CDC 标准、AS 和 SSS 都对 SSI 进行分类。其中，CDC 标准根据感染部位的深度进行划分，而 AS 和 SSS 是以感染的严重程度进行划分。CDC 标准和 WHQ 可应用于全身各个部位的 SSI 判断。**结论：**优化整合各量表，开发个性化的评价标准，将提高 SSI 判断的准确性和一致性。

【关键词】手术部位感染，无菌评分，南安普顿评分，伤口愈合问卷



149.基于 AI 视觉识别下自动化药房的设计与研究

刘岳金¹, 沈赞^{1,2}, 姜维文^{1,2}, 洪婉凤¹, 陈少壮¹, 叶岩荣^{1,2*} (1. 复旦大学附属中山医院厦门医院, 福建 厦门 361015, 2. 复旦大学附属中山医院, 上海, 200032)

【摘要】目的: 随着人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 技术的普及, 借助智能识别技术设计全自动化药房, 促进智慧赋能药学。**方法:** 采用 AI 人工智能技术算法, 在发热门诊搭建具有视觉识别系统的智慧药房信息系统, 实现 24 小时自动化药房发药。**结果:** 建立了 41 个药品基础数据库, 搭建 AI 算法, 对每盒药品进行图像识别, 2022 年 08 月-至 2023 年 01 月共计发放处方数 3892 张, 发药准确率 99.94%, 发药核对准确药品发放给患者, 核对错误药品自动回收, 重新补发, 核对时间不超过 2 秒, 采用高精度运载机械手吸附式取药, 同时发药机具有进销存系统, 红外激光盘点系统, 温湿度监控系统, 视频监控系统, 远程对话系统, 药品缺货预警系统, 药品效期批号数量记录系统, 达到智能化, 无人化, 精准发药。**结论:** 基于 AI 算法下的识别技术可以精准的识别药品, 使用智慧信息自动化设备, 达到零接触药学服务, 在构建“自动化智慧化药房”下需要进一步提高识别数量技术, 避免因药品粘连问题, 出现药品多发问题, 合理使用 AI 视觉识别下自动化系统, 能够提升药学服务质量, 有效减少手工差错, 降低员工劳动强度, 改善人力成本, 提高医院智慧医疗服务形象, 改善就医环境, 提高患者就诊满意度, 值得推广。

【关键词】 AI 技术; 视觉识别; 自动化药房; 零接触药学服务;

150.替雷利珠单抗致恶性肿瘤患者免疫相关不良事件的影响因素与预测生物标志物的研究

诸慧, 原永芳, 徐影 (上海交通大学医学院附属第九人民医院药剂科, 上海 200011)

【摘要】目的: 探讨恶性肿瘤患者应用替雷利珠单抗治疗后免疫相关不良事件(irAE)的发生情况、影响因素及其预测生物标志物。**方法:** 收集上海交通大学医学院附属第九人民医院2020年6月至2023年6月应用替雷利珠单抗治疗至少1个周期的恶性肿瘤成人患者电子病历, 对irAE发生的发生情况和临床特征进行回顾性分析。按照患者是否发生irAE, 将患者分为irAE组和非irA组。比较2组患者的临床特征和生物标志物。采用多因素logistic回归方法分析患者发生irAE的危险因素。对有预测意义的生物标志物采用受试者工作特征(ROC)曲线分析预测irAE发生风险的折点。**结果:** 共纳入107例患者, 男性81例(75.7%), 女性26例(24.3%), 年龄(61.09±14.94)岁, 其中25例(23.4%)判定为替雷利珠单抗相关irAE, 6例(5.6%)严重程度≥3级。25例患者共发生28例次irAE, 包括甲状腺功能

异常9例次、免疫相关性肠炎4例次、皮疹4例次、免疫相关性肺炎3例次、肾损伤3例次、肝损伤3例次、免疫相关性肌炎1例次、高血压1例次。替雷利珠单抗开始治疗至irAE发生的中位治疗周期为3(1, 5)个。25例患者经停药和/或糖皮质激素及对症治疗后均获好转, 无因irAEs死亡病例发生。单因素分析结果显示, irAE组非小细胞肺癌占比明显高于非irAE组, irAE组替雷利珠单抗单药治疗占比明显低于而联合化疗药物占比明显高于非irAE组, irAE组基线中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)明显低于非irAE组, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。多因素logistics回归分析结果显示基线高NLR是保护因素($OR=0.453$, 95% CI : 0.279~0.735, $P=0.001$), 而基线高血小板与淋巴细胞比值(PLR)是危险因素($OR=1.006$, 95% CI : 1.002~1.011, $P=0.008$)。ROC曲线分析结果显示, 基线NLR和PLR预测发生irAE风险的折点分别为1.58(敏感度为0.988, 特异度为0.644)和159.40(敏感度为0.800, 特异度为0.524), 基线NLR>1.58和/或基线PLR>159.40可预测irAEs发生的风险。结论: 替雷利珠单抗治疗成人恶性肿瘤的irAE发生率为23.4%, 以甲状腺功能异常最为常见, 免疫相关性肠炎、皮疹、免疫相关性肺炎、肾损伤和肝损伤也值得关注。基线NLR和PLR可能作为预测irAE的生物标志物。

【关键词】免疫检查点抑制剂; 药物相关副作用和不良反应; 危险因素; 预测; 替雷利珠单抗

151.一例脑梗死患者抗凝治疗的药学监护

陈迎香(华中科技大学同济医学院附属协和医院药学部 湖北 武汉 430000)

【摘要】通过一例腔隙性脑梗死患者使用抗血小板药物致消化道出血的病历介绍, 探讨临床药师通过包括药物基因检测、诺氏评估量表评估等多种方法提供更优抗血小板药物选择, 保障患者用药安全的临床药学监护过程。临床药师结合患者个体特征和药物基因检测结果, 协助医生调整用药方案, 体现药师临床诊疗中的价值。

【关键词】抗血小板药物; 出血; 药物基因检测; 诺氏评估量表法



主办单位

中国药学会医院药学专业委员会

承办单位

福建省药学会 厦门市药学会《中国药学杂志》社有限公司

