

中国 21 世纪重要医学成就与中国 2022 年度重要医学进展

中国 21 世纪重要医学成就

成就 1

发明血浆 DNA 无创性产前诊断技术

首次证明母亲血浆内有胎儿游离 DNA 存在, 成功从母体血浆 DNA 分析中解码整个胎儿基因组, 发明了基于游离 DNA 的非侵入性产前检测。开创了利用第二代基因测序检测胎儿三大染色体疾病新途径, 为实现许多单基因疾病的无创产前诊断铺平了道路, 为产前筛查领域带来巨大变革。

主要完成单位: 香港中文大学。

主要完成人: 卢煜明等。

成就 2

创立序贯通气新疗法及急性肺损伤干预新策略

首次提出慢性阻塞性肺疾病机械通气中“肺部感染控制窗”概念, 创立以之为切换点的有创-无创序贯通气疗法并获普遍应用, 显著提升撤机成功率, 被誉为“代表全新撤机路径”; 提出无创机械通气干预急性肺损伤新策略, 入选 F1000“优异级”论文, 被国内外指南采纳, 成为临床广泛应用的技术方法。

主要完成单位: 首都医科大学附属北京朝阳医院、首都医科大学附属北京安贞医院。

主要完成人: 王辰、詹庆元、商鸣宇等。

成就 3

创建第三代全磁悬浮式人工心脏

自主研发全球最小第三代全磁悬浮式人工心脏, 填补国内人工心脏产品领域空白, 攻克高端医疗器械技术行业“卡脖子”难题。引领人工心脏手术技术、行业标准和临床应用指南制定; 建立技术团队规范化培训、临床质量控制、术后患者管理和随访体系, 被国内外誉为“全球最佳临床实绩”。

主要完成单位: 中国医学科学院阜外医院、苏州同心医疗器械有限公司、深圳核心医疗科技有限公司。

主要完成人: 胡盛寿、陈琛、余顺周等。

临床医学领域(7项)

进展 1

晚期食管鳞状细胞癌患者接受特瑞普利单抗联合紫杉醇+铂剂治疗可显著延长生存期

主要完成单位: 中山大学肿瘤防治中心等。

主要完成人: 王峰、徐瑞华、王梓贤、崔成旭、姚俊、张艳桥等。

进展 2

证实机械取栓术后标准降压治疗优于强化降压治疗

主要完成单位: 海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)等。

主要完成人: 刘建民、杨鹏飞、宋莉莉、张永巍等。

进展 3

口服甲基泼尼松龙可改善高进展风险 IgA 肾病患者预后

主要完成单位: 北京大学第一医院等。

主要完成人: 张宏、吕继成等。

进展 4

证实信迪利单抗联合一线治疗可改善食管鳞状细胞癌患者预后

主要完成单位: 北京大学肿瘤医院等。

主要完成人: 沈琳、鲁智豪、王军业、束永前等。

进展 5

证实体外循环心血管手术围术期氨甲环酸高剂量给药优于低剂量

主要完成单位: 中国医学科学院阜外医院等。

主要完成人: 郑哲、石佳、周程辉等。

进展 6

证实症状性重度颅内动脉粥样硬化性狭窄使用支架联合药物治疗不优于单纯药物治疗

主要完成单位: 首都医科大学宣武医院等。

主要完成人: 焦力群、高鹏、王韬、王大明等。

进展 7

证实比伐芦定在 ST 段抬高型心肌梗死患者介入治疗中优于肝素

主要完成单位: 中国人民解放军北部战区总医院等。

主要完成人: 韩雅玲、李毅、梁振洋等。

口腔医学领域(4项)

进展 8

揭示通过氧离子注入增加纤维蛋白结构域吸引力提高钛表面的细胞黏附力机制

主要完成单位: 北京大学口腔医学(学)院、武汉大学口腔医学(学)院、华中科技大学同济医学院附属协和医院等。

主要完成人: 邓旭亮、张玉峰、陈莉莉、时缪斯、莫文婷等。

进展 9

通过制备新型纳米颗粒预防种植体周围炎

主要完成单位: 空军军医大学(第四军医大学)等。

主要完成人: 刘建民、杨鹏飞、宋莉莉、张永巍等。

中国 2022 年度重要医学进展

进展 10

构建头颈部鳞状细胞癌药物基因组图谱

主要完成单位: 上海交通大学医学院附属第九人民医院等。

主要完成人: 孙树洋、张志愿、杨桂柱、顾子悦、姚艳丽、朱国培等。

进展 11

揭示 pH 敏感纳米粒子对抑制口腔生物膜的影响

主要完成单位: 四川大学华西口腔医院等。

主要完成人: 程磊、彭显、彭鑫钰等。

基础医学与生物学领域(8项)

进展 12

通过化学小分子诱导实现人成体细胞转变为多潜能干细胞

主要完成单位: 北京大学、中国人民解放军总医院等。

主要完成人: 邓宏魁、卢实春、王金琳、关景洋、王冠、张正元、傅瑶、成林、孟高帆、吕钰麟等。

进展 13

揭示抑郁症“单胺假说”新药物靶点机制

主要完成单位: 南京医科大学等。

主要完成人: 周其冈、朱东亚、厉廷有、孙楠、秦亚娟、徐楚、夏天等。

进展 14

揭示去唾液酸糖蛋白受体 1(ASGR1)高效外排胆固醇的机制

主要完成单位: 武汉大学等。

主要完成人: 宋保亮、王菊琼等。

进展 15

揭示并解析了机械力感知过程及生物电信号转化机制

主要完成单位: 清华大学等。

主要完成人: 肖百龙、李雪明、杨旭中、林超、陈旭东、李首卿等。

进展 16

研发全新一代 CAR-T 技术提升复发难治性非霍奇金淋巴瘤的治疗缓解率

主要完成单位: 华东师范大学、浙江大学医学院附属第一医院等。

主要完成人: 张祺钦、李大力、杜冰、刘明耀、黄河、胡永仙、杨佳璇等。

进展 17

构建首个人类早期胚胎发育时空翻译图谱, 揭示合子基因组激活新机制

主要完成单位: 山东大学、清华大学等。

主要完成人: 陈子江、颀伟、赵涵、邹卓宁、张传鑫、王秋艳、侯真真等。

进展 18

揭示奥密克戎突变株对 9 种中和抗体药物的影响

主要完成单位: 北京大学、中国科学院生物物理研究所、中国食品药品检定研究院等。

主要完成人: 曹云龙、王祥喜、肖俊宇、王佑春、谢晓亮、王菁、简繁冲、肖天贺、宋玮良、阿依江·伊斯马衣、黄维金等。

进展 19

揭示皮肤共生菌代谢产生的苯乙酮在促进蚊媒病毒感染宿主中的关键作用

主要完成单位: 清华大学等。

主要完成人: 程功、张虹、朱毅斌等。

药学领域(2项)

进展 20

我国自主研发的重组人源抗狂犬病毒单抗注射液获批上市

上市许可持有人: 华北制药集团新药研究开发有限责任公司。

生产单位: 华北制药金坦生物技术股份有限公司。

进展 21

原创天然药物淫羊藿素软胶囊获批上市

上市许可持有人: 北京坤诺基医药科技有限公司。

生产单位: 北京康而福药业有限责任公司。

卫生健康与环境领域(5项)

进展 22

基于随访数据揭示新冠病毒住院患者远期免疫特征及临床结局

主要完成单位: 中国医学科学院病原生物学研究所、中日友好医院等。

主要完成人: 王健伟、曹彬、郭丽、王赓、王业明、张乔、任丽丽、谷晓颖、黄立学、李霞、张慧、刘敏、王一民等。

进展 23

更新中国急性缺血性脑卒中静脉溶栓和血管内治疗率数据

主要完成单位: 中国医学科学院北京协和医院、国家卫生健康委、南京大学医学院附属鼓楼医院等。

主要完成人: 朱以诚、王陇德、叶青等。

进展 24

证实吸烟和使用固体燃料烹饪是肝癌独立危险因素

主要完成单位: 北京大学医学部等。

主要完成人: 余灿清、温俏睿等。

进展 25

大规模队列研究证实坚持健康生活方式可降低肝癌风险

主要完成单位: 南京医科大学、北京大学医学部等。

主要完成人: 胡志斌、李立明、宋词、吕筠、余成啸等。

进展 26

大规模队列研究揭示一次性低剂量 CT 肺癌筛查的有效性

主要完成单位: 国家癌症中心、中国医学科学院肿瘤医院等。

主要完成人: 赫捷、李霓、谭锋维、陈万青、代敏等。

生物医学工程与信息领域(5项)

进展 27

超导磁体 5.0T 磁共振成像系统获批

注册人名称: 上海联影医疗科技股份有限公司。

进展 28

首台国产质子治疗系统获批

注册人名称: 上海艾普强粒子设备有限公司。

进展 29

双通道可充电植入式脑深部电刺激脉冲发生器套件获批

注册人名称: 北京品驰医疗设备有限公司。

进展 30

血管内成像设备获批

注册人名称: 全景恒升(北京)科学技术有限公司。

进展 31

利用 AI 提升时间分辨冷冻电镜分析精度

主要完成单位: 北京大学等。

主要完成人: 毛有东、张书文、邹士涛等。