



MB-050008

## 成都市医养结合资源配置现状 及公平性分析研究

龙治任<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 成都市第八人民医院

**【摘要】目的：**分析成都市 2020 年医养结合资源配置现状及其分布公平性，为进一步推动医养结合资源布局提供政策参考。

**方法：**采用描述性分析方法明确成都市医养结合资源配置现状，采用洛伦兹曲线、基尼系数及泰尔指数分析医养结合机构数、工作人员数等医养结合资源指标配置的公平性。

**结果：**截至 2020 年底，成都市医养结合机构 121 家，工作人员 14141 人，卫生专业技术人员 10168 人，护理员 3194 人，床位 30232 张。基于人口和面积分布的医养结合资源相关指标基尼系数为分别为 0.235-0.398 和 0.496-0.610。医养结合资源基于人口分布的总泰尔指数介于 0.0374-0.1675 之间，并且组内差异均大于组间差异。基于地理面积分布总泰尔指数介于 0.2498-0.5248 之间，并且组间差异均大于组内差异。

**结论：**成都市医养结合资源总量不足，分布不平衡，医养结合机构医疗服务能力不强，建议加强医养结合资源布局顶层设计，科学合理布局医养结合机构，大力培养医养结合人才，进一步提升医养结合服务能力。





MB-050009

## 激发中医医养结合优势效应,助力老年医学高质量发展 ——以 中国中医科学院西苑医院老年友善医院创建为案例

李婧<sup>1</sup>, 张颖<sup>1</sup>, 李静<sup>1</sup>, 柏燕军<sup>1</sup>, 徐凤芹<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 中国中医科学院西苑医院

**【摘要】**：党的十九大以来，我国老龄中医医养结合事业取得一定成果。根据党和国家及各级政府有关医养结合及发展中医药事业相关政策和文件精神，中国中医科学院西苑医院为传承创新发扬中医药优势，以老年患者为核心，从医院管理、医疗服务、学科发展、人才培育、科研技术、信息化建设等，集约国家中医医疗队力量，依托中国中医科学院老年医学研究所，创新中医医养结合服务模式，提升了医疗服务质量，传承传播中医药文化及精神文明建设，培育了中西医结合老年医学人才，强化了老年医学学科发展，探索中医特色科研技术，形成了“中心医院—辐射区域—乡村基地—信息触角”基层网底模式，建设了“1个研究所、2个专科、3个基地、6个养老联合体、10个中医特色优势病种、34家医联体成员单位、多学科中西医结合老年医学团队”，培育了百余名专家及专科人才，引领全国老年友善医院建设，成为行业内翘楚。本文通过实践运用、归纳分析，总结医院在中医医养结合以及创建全国老年友善医院的经验成效，展开详细论述。并就十三五期间，西苑医院在北京中医健康乡村项目建设中，如何提升基层中医慢病防治与管理，满足基层乡村群众的就医需求，助力基层中医卫生建设等方面举例，为今后中医医养结合和健康老龄化提供可复制、可推广、可借鉴的管理模式。





MB-050011

## 基于基尼系数和洛伦茨曲线的成都市医疗资源配置公平性变化分析

龙治任<sup>1</sup>

<sup>1</sup>成都市第八人民医院

**【摘要】目的：**了解成都市医疗资源配置情况，为进一步促进医疗资源配置公平性提供参考依据。

**方法：**从人口和地理两个维度运用基尼系数和洛伦茨曲线对成都市 2013-2019 年医疗资源分布及其公平性进行分析评价。结果 2019 年，成都市有 12121 家医疗机构，卫生专业技术人员 184880 人，床位数 148941 张，注册护士 87835 人。2019 年基于人口和地理面积分布的医疗机构数量、床位数、医师数、护士数的基尼系数分别为介于 0.07-0.26 和 0.41-0.56。

**结论：**成都市医疗资源配置水平总体较高，但是地区间差异较大，并且基于人口分布的医疗资源配置公平性优于按面积分布。应该进一步加大对医疗资源薄弱地区的投入，进一步提高医疗资源配置公平性的公平性，强化一体化和同质化管理的紧密型医联体建设，提升基层医疗机构的医疗服务能力。





MB-050012

## 2013—2019年成都市护理人力资源配置公平性比较研究

龙治任<sup>1</sup>

<sup>1</sup>成都市第八人民医院

**【摘要】目的：**比较分析成都市2013—2019年护理人力资源配置变化，为进一步优化护理人力资源配置提供决策依据。

**方法：**分析2013—2019年四川省成都市的护理人力资源数据，使用洛伦兹曲线、基尼系数以及泰尔指数分析成都市2013年和2019年的（以2013年2019年的数据为例）护理人力资源配置的公平性及其变化情况。结果2013—2019年成都市床护比和医护比逐年升高，2019年护士数量和每千人口护士数比2013年分别增长75.5%和51.4%。2013年和2019年护理人力资源基于人口分布的基尼系数分别为0.316和0.264，分布处于公平状态，并且呈现持续改善的趋势；而基于面积分布的基尼系数分别为0.576和0.564，均处于高度不公平的状态，且改善不明显；根据人口分布的泰尔指数分别为0.0891和0.0591；根据地理面积分布的泰尔指数分别为0.3986和0.3455。

**结论：**成都市护理人力资源配置水平为国内较高，但是低于发达国家和国内一线城市；基于人口分布的公平性优于基于面积分布的公平性。建议通过因地制宜制定标准，大力鼓励社会资本办医，强化紧密型医疗联合体建设，制定差异化人才引进政策和提高护士待遇等措施改善护理人力资源配置的公平性。





MB-050021

## 老年人慢病预防动机、积极学习与社会组织管理

郑晓边<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 华中师范大学老龄问题研究中心

**【摘要】目的：**探讨老年人慢病预防动机、积极学习途径以及老年社会组织管理机制，以期促进老年人慢病防治与健康促进之道。

**方法：**基于湖北省老年心理学专委会近几年开展老年心理生活网课的研究成果，论述了老年人慢病预防动机与积极学习途径，分析了老年社会组织管理存在的问题，提出针对性的改革建议。**结果：**网课内容聚焦老年自我心理健康教育的“知-情-意”三大目标：知识技能习得、生活态度改变、健康习惯形成，可以很好满足疫情期老年人的身心需求，陪伴他们抗过疫情压力，提升了家庭生活品质和幸福力。帮助老年人学会心理自助，积极学习，增加快乐，减少烦恼，保持合理认知。需要深刻反思老年社会组织管理机制中存在的系统性问题。

**结论：**积极情绪、投入、意义、人际关系和成就是老年人慢病预防动机激发的关键内容。获得持久幸福就要进行有效的积极心理学习实践。通过心理生活网课，可以为老年人提供心理援助，提升家庭幸福力和身心免疫力。老年人社会组织管理应该跳出传统医学模式的桎梏，为老年人的慢病预防和健康促进提供科学的外部管理保障机制。

**建议：**1、完善老年社会组织管理体系。2、重干预和社会服务，建立切实可行的老龄工作绩效考评机制。3、加大财政投入力度，保证项目顺利实施。4、加强对老年社会组织管理者的培训。5、加强老年社会心理服务体系建设。

**【关键词】** 老年人 慢病预防 动机 社会组织管理





MB-050030

## 盐城市城乡居民食物摄取及营养相关慢性病状况比较研究

韦朝华<sup>1</sup>, 莫宝庆<sup>1</sup>

<sup>1</sup>南京医科大学公共卫生学院

**目的:**比较盐城市城乡居民食物摄入及与慢性病状况的差异,为政府精准制定相应政策措施及开展营养宣教,保障健康中国的成功实现提供依据。

**方法:**采用随机抽样方法,抽取 951 名在该地区居住满五年及以上、年龄在 18 岁及以上的常住人口。入户调查其基本信息、并用定量食物频率表调查食物摄入情况,通过集中体检测量身高、体重和血压,同时采集静脉血,检测空腹血糖、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇水平。比较城乡居民上述情况的差异。

**结果:**城市居民猪肉、水果、蛋类摄入频率较高的比例明显高于农村居民,而牛羊肉、水产、蔬菜、豆制品、油炸食品摄入频率较高的比例明显低于农村居民。城市居民的米面杂粮等粮食类食品、薯类、猪肉、水产品、新鲜蔬菜、新鲜水果的平均每天摄入量低于农村居民;而鸡鸭等禽肉、油炸食品、油的平均每天摄入量高于农村居民。城市居民肥胖、血脂异常、糖尿病检出率高于农村居民,但城乡居民超重、高血压的检出率无明显差异。

**结论:**城市居民虽然部分食物摄入频率不高,但平均每日摄入量较高,尤其以油、油炸食品摄入量高,加之蔬菜、水产摄入少,导致了城市居民慢性病的高发,而农村居民如油、盐等的摄入量已超过推荐供给量,超重、高血压的检出率已与城市居民相当。





MB-050158

## 基于德尔菲法构建 PCI 术后复发心梗患者生活方式及服药风险评估表

江雪<sup>1,3</sup>, 柏晓玲<sup>2</sup>

<sup>1</sup>遵义医科大学 <sup>2</sup>贵州护理职业技术学院 <sup>3</sup>普定县人民医院

**【摘要】目的：**筛选 AMI 患者 PCI 术后复发心梗风险预测变量，确立变量条目，确立其生活方式及服药情况的风险评估表，为风险预测模型的构建提供预测因子。

**方法：**通过检索文献，初步筛选急性心肌梗死患者 PCI 术后再梗及复发的危险因素作为预测变量，课题组专家反复讨论后初步形成条目池。采用两轮德尔菲专家咨询法筛选变量条目，最终确立 PCI 术后复发心梗的生活方式及服药情况风险评估表。

**结果：**基于文献检索、证据总结、专家小组讨论及德尔菲专家咨询，构建了包含 AMI 患者 PCI 术后复发心梗的生活方式及服药情况风险评估表。两轮专家咨询问卷回收率分别为 100% 和 96.15%，专家权威系数为 0.900 和 0.898，两轮咨询的重要性赋值均数分别为  $3.99 \pm 0.33$  分， $3.99 \pm 0.35$  分。两轮咨询中各条目的变异系数分别为第一轮 0.13-0.18；第二轮为 0.14-0.19。两轮肯德尔和谐系数分别为 0.26, 0.30，显著性检验均为  $P < 0.001$ 。根据重要性得分及专家修改意见，最终形成的风险核查表包含一级条目 6 项，二级条目 31 项。

**结论：**通过文献分析法联合德尔菲专家咨询法确立了 PCI 术后复发心梗患者的生活方式及服药情况风险评估表，为临床进行风险评估提供了工具。





MB-050159

## 郑州市 40-75 岁 5000 人中检出肺结节 916 例的临床特征及影响因素分析

曹旻<sup>1</sup>, 王晓翠<sup>1</sup>, 王伟红<sup>1</sup>, 李培培<sup>1</sup>

<sup>1</sup>郑州市第三人民医院

**【摘要】：目的：**通过分析郑州市肺癌早期筛查复筛检出情况，探讨低剂量螺旋 CT 在肺癌早期筛查中肺结节阳性检出情况及影响因素。

**方法：**本研究基于 2020 年 7 月 1 日-2020 年 12 月 30 日期间参加郑州市肺癌早期筛查 40-75 岁 5000 例人群的一般资料（含受调查者年龄、性别、身体重量指数（BMI）、吸烟史、饮酒史、既往肿瘤史、癌症家族史等信息）及临床资料（含低剂量螺旋 CT 等信息）。普查人群的特征按分类资料描述，肺结节的阳性检出率表达、因素间检出率的差异采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法检验。采用病例-对照研究分析方法对与肺结节有关联的因素采用二分类 logistic 回归分析。

**结果：**5000 名进行低剂量螺旋 CT 肺癌筛查的肺癌高危人群中，非钙化肺结节  $\geq 5\text{mm}$  者检出共 916 名：其中男性肺结节阳性 676 人（73.80%），女性肺结节阳性 240 人（26.20%）。与肺结节有关联的单因素分析显示：年龄、BMI、婚姻状况、居住位置、取暖方式、使用燃料类别、体育锻炼、饮酒等因素均有显著性相关，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。多因素二分类 Logistic 回归结果显示：居住位置、近 3 年长期处于精神压抑状况、BMI、“每年都会出现持续三个月以上的咳嗽、咳痰、胸闷”，长期应用激素等指标与检出率之间存在显著正相关关系（ $P < 0.05$ ），是影响检出肺结节阳性的独立危险因素（ $OR > 1$ ）：居住位置为城市（ $OR = 2.271$ , 95%CI: 1.88-2.74）城郊（ $OR = 2.252$ , 95%CI: 1.76-2.88）更容易检出肺结节阳性，“每年都会出现持续三个月以上的咳嗽、咳痰、胸闷”（ $OR = 3.036$ , 95%CI: 2.61-3.54）、“近 3 年长期处于精神压抑状况”（ $OR = 1.711$ , 95%CI: 1.35-2.17）及长期应用激素（ $OR = 2.132$ , 95%CI: 1.47-3.08）人群更容易检出肺结节阳性。

**结论：**城市城郊、近 3 年精神压抑状况、BMI 超重肥胖、每年持续 3 月以上类慢阻肺症状、长期应用激素状况等指标是肺结节阳性检出的独立危险因素，应重点关注这些因素。







MB-050160

## 2016-2018 年郑州市结直肠癌高危人群中不同中医体质表达研究

曹昉<sup>1</sup>, 王晓翠<sup>1</sup>, 姜伟<sup>1</sup>, 李培培<sup>1</sup>

<sup>1</sup>郑州市第三人民医院

**【摘要】目的：**探讨结直肠癌高危人群中不同中医体质表达及临床意义。

**方法：**采用随机抽样的方法对 2016-2018 年郑州市 10 个辖区及 6 个县级市范围内 40-75 岁郑州户籍人口进行中西医结合结直肠癌筛高危因素进行筛查。对评估得出的结直肠癌高危人群数据采用  $\chi^2$  检验方法探讨不同人口学特征、不同饮食方式等因素中医体质的表达差异，运用多因素 Logistic 回归分析不同中医体质影响因素，检验水准  $\alpha = 0.05$ （双侧检验）。结果 不同体型（腰围）人中医体质表达不同， $\chi^2 = 1706.452$ ,  $P = 0.000$ ；不同体质指数（BMI）人群中体质表达不同， $\chi^2 = 2102.821$ ,  $P = 0.000$ ，且差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。多因素 Logistic 回归分析显示，男性评估为痰湿质体质是女性的 1.444 倍（OR=1.444, 95%CI:1.30~1.61）；偏瘦人群评估为气虚质体质人群是其他体型的 1.825 倍（OR=1.825, 95%CI:1.10~3.02）；粗粮  $\leq 1$  斤/周（OR=1.139, 95%CI:1.01~1.29）痰湿质体质较多；从不吃新鲜水果人群（OR=2.033, 95%CI:1.31~3.17）痰湿质，高糖饮食（OR=1.396, 95%CI:1.11~1.75）相对其他人群在湿热质体质较多。

**结论：**腹型肥胖、体质指数超重、肥胖人中痰湿质体质较多，对此人群应重点关注，适度干预。





MB-050172

## 2020 年郑州市肺癌风险评估及筛查结果分析

曹旻<sup>1</sup>, 王晓翠<sup>1</sup>, 李培培<sup>1</sup>

<sup>1</sup>郑州市第三人民医院

**【摘要】目的：** 分析 2020 年郑州市居民肺癌早期筛查结果，评价肺癌早期筛查对预防肺癌的意义，为郑州市肺癌防治提供基线数据。

**方法：** 采取随机抽样的方法，选取郑州市户籍 40-75 岁居民为筛查对象，通过自愿参加并填写《2020 年郑州市肺癌早期筛查项目评估问卷》，评估出肺癌高危人群，再对高危人群进行复筛三项（肿瘤标志物、低剂量螺旋 CT 及肺功能）检查，以最终确定是否为肺癌高危患者。对筛查的数据采用多因素 logistic 回归模型的方法进行统计分析。结果 2020 年郑州市肺癌早期筛查目标人群 50000，实际完成调查 50128 例，完成率为 100.26%，调查平均年龄(59.86±17.670)岁，男女比例为 0.81:1。初筛高危人群共计 15113 例，高危检出率为 30.15%。最终确诊肺癌患者 19 例，阳性检出率为 0.379%。多因素 Logistic 回归分析显示：男性、农民及家务劳动者、有烟草接触史、癌症家族史等人群更易患肺癌（均  $P < 0.05$ ）

**结论：** 1. 此次肺癌早期筛查研究发现肺癌的高危影响因素较多。2. 人口学特征中男性、城市城郊居民、农民和家务人群为患肺癌高风险人群；抽烟、既往接触烟草、家庭使用污染材质燃料、一级亲属患肺癌或癌症家族史是患肺癌风险的高危因素。





MB-050182

## 2016-2018 年郑州市城市人群结直肠癌筛查流行病学分析

曹旻<sup>1</sup>, 李安州<sup>1</sup>, 姜伟<sup>1</sup>, 许迎喜<sup>2</sup>, 师卫翔<sup>2</sup>, 王晓翠<sup>1</sup>

<sup>1</sup>郑州市第三人民医院 <sup>2</sup>郑州市卫生健康委

**【摘要】：目的：**评估 2016-2018 年河南省郑州市各县区高风险人群结直肠癌筛查情况，为更好地开展癌症早诊早治项目工作提供支撑材料，为郑州市癌症防治提供有效信息。

**方法：**2016-2018 年对郑州市 5 个辖区（金水区、二七区、中原区等）及 5 个县级市（荥阳、新郑、新密等）中 40 至 75 岁户籍人口进行结直肠癌风险问卷评估。对于评估得出的结直肠癌高危人群，再采用无痛结肠镜进行复筛检测，以最终探讨及确定结直肠癌筛查评价效果。  
**【结果】**2016-2018 年 3 年间共计筛查出结直肠癌高危人群 19115 人，高风险检出率为 19.33%，其中男性 7757 人，占比 40.6%，女性 11358 人，占比 59.4%，平均年龄为 (57.61±7.73) 岁；实际参与无痛结肠镜检查 4490 人，整体依从率为 23.49%。不同性别人群中，女性高危检出率高于男性，女性是男性的 1.47 倍，且差别有统计学意义 (P<0.05)；高危人群随年龄增长而增长，不同年龄组中检出情况差异具有统计学意义 (P<0.05)。不同文化程度的人群高危与非高危检出差异有统计学意义 (P<0.05)。不同职业中农民、工人检出高危人群较多，差异具有统计学意义 (P<0.05)。郑州市高危人群结直肠癌检查依从率为 23.49%，低于全国 9 省的依从率 33.25%。

**结论：**1. 年龄越大高危筛查率及检出率越高，高危人群检查随着年龄增长而上升；2. 性别、年龄等因素对高危人群筛查检出差异影响有统计学意义；3. 结直肠癌筛查项目具有较高的高危检出率，早筛查、早发现、早治疗可以取得较好的预后效果，我市应持续加强结直肠癌早诊早治和预防控制工作。





MB-050183

## 2016-2018 郑州市结直肠癌高危人群的无痛结肠镜筛查依从率及其相关因素分析

王晓翠<sup>1</sup>, 曹旻<sup>1</sup>, 郭磊<sup>1</sup>, 许迎喜<sup>2</sup>, 师卫翔<sup>2</sup>, 李培培<sup>1</sup>, 孟可<sup>2</sup>

<sup>1</sup>郑州市第三人民医院 <sup>2</sup>郑州市卫生健康委

**【摘要】目的：**评价郑州市结直肠癌高危人群的无痛结肠镜筛查依从率并探索其相关因素。

**方法：**以 2016-2018 年郑州市结直肠癌早期筛查项目中结直肠癌高危人群 19115 例为基础，进行数据分析。运用单因素方差分析、 $\chi^2$  检验的方法比较不同人口学特征人群无痛结肠镜筛查依从率差异，采用多因素 logistic 回归模型分析与无痛结肠镜筛查依从率相关的因素。依从率=实际参加人数/应参加人数\*100%。结果 19115 例结直肠癌高危人群中，实际参与无痛结肠镜检查 4490 人，整体依从率为 23.49%。多因素 logistic 回归分析结果显示：与女性相比，男性 (OR=1.351, 95%CI:1.07-1.70) 更易接受无痛结肠镜筛查；与 60-75 岁的人群相比，50-60 岁 (OR=1.744, 95%CI:1.39-2.18) 以及 40-50 岁 (OR=1.422, 95%CI:1.09-1.85) 人群更易接受无痛结肠镜；与“大学及以上学历”相比，未受教育 (OR=3.175, 95%CI:1.56-6.45)、小学 (OR=3.173, 95%CI:2.08-4.83)、初中 (OR=1.714, 95%CI:1.24-2.37) 更易接受无痛结肠镜检查；与“不饮酒”的人相比，经常饮酒的人群 (OR=0.526, 95%CI:0.33-0.83) 更易接受无痛结肠镜检查；与“较长时间处于精神压力”相比，没有此状态的人 (OR=1.194, 95%CI:1.11-1.29) 更易接受无痛结肠镜检查；与“无癌症家族史”的人群相比，有癌症家族史的人群 (OR=1.419, 95%CI:1.17-1.73) 更易进行无痛结肠镜检查。

**结论：** 1. 本研究中高危人群的无痛结肠镜筛查依从率较低。2. 性别、年龄、文化程度、癌症家族史、饮酒史为影响无痛结肠镜筛查依从率相关的重要因素。





MB-050212

## 多囊卵巢综合征患者自我管理研究进展

严欣<sup>1</sup>, 王连红<sup>1,2</sup>, 丁锐<sup>1</sup>, 刘颖<sup>1</sup>, 郭云梅<sup>1</sup>

<sup>1</sup>遵义医科大学护理学院 <sup>2</sup>遵义医科大学附属医院

**【摘要】**多囊卵巢综合征 (Polycystic ovary syndrome, PCOS) 是一种常见的慢性内分泌疾病, 其发病率呈逐年上升趋势, 贯穿女性的整个生育周期, 对患者的身心健康都造成严重威胁, 对其长期健康产生不利影响, 使其生活质量受损。但是该疾病目前暂无根治手段, 而生活方式干预是该疾病公认的一线治疗方法, 自我管理能够有效维护慢性病患者的健康行为, 对促进并维护 PCOS 患者的长期健康, 提高其生活质量具有重要意义。因此, 本文从 PCOS 患者自我管理的相关概念、现状及内容等角度展开论述 PCOS 患者自我管理的研究进展, 旨在为我国 PCOS 患者自我管理的研究提供理论基础。

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a common chronic endocrine disease with an increasing incidence throughout the whole reproductive cycle of women, posing a serious threat to patients' physical and mental health, adversely affecting their long-term health and damaging their quality of life. However, there is no radical cure for PCOS at present, and lifestyle intervention is recognized as the preferred treatment for PCOS. Self-management can effectively maintain the health behavior of patients with chronic diseases, which is of great significance to promote and maintain the long-term health of PCOS patients and improve their quality of life. Therefore, this paper discusses the research progress of PCOS patient self-management from the perspective of related concepts, status and content of PCOS patient self-management, aiming to provide a theoretical basis for the research of PCOS patient self-management in China.





MB-050223

## 维生素 D 联合替米沙坦疗法对我国糖尿病肾病患者的疗效及血清肌酐影响的 Meta 分析

达清琛<sup>1,2</sup>, 戎芬<sup>3</sup>, 李丽萍<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>汕头大学医学院伤害预防研究中心 <sup>2</sup>汕头大学公共卫生学院 <sup>3</sup>上海中医药大学公共健康学院

**【摘要】目的：**研究国内 2015-2020 五年内维生素 D 联合替米沙坦的联合疗法对糖尿病肾病的疗效及血清肌酐的影响，从而为维生素 D 联合替米沙坦治疗糖尿病肾病的疗法在临床上的使用提供依据，也为临床决策和疾病预防提供重要参考。

**方法：**以“维生素 D”或“1, 25-二羟维生素 D3”或“骨化三醇”与“糖尿病肾病”非“动物、鼠”为关键词，在中国知网（CNKI）、万方医学网（WANFANG）、维普中文科技期刊数据库（VIP）中检索 2015 年 1 月-2020 年 7 月国内中文杂志期刊上所发表的相关文献，并通过对已纳文献的参考文献利用手工追溯法查找遗漏的相关研究。采用 WPS 表格（版本号：v11.1.0.10314）提取文献数据并录入。使用 R 软件（版本号：4.0.3）进行 meta 分析。I<sup>2</sup> 和 P 值作为异质性的评价指标并根据指标大小选择效应模型，进行合并效应量的计算。选择 RR 和 MD 分别作为二分类变量和连续性变量的效应量，并辅以 95% CI 界定指标范围。双侧检验，检验水准  $\alpha = 0.05$ 。发表偏倚使用漏斗图衡量。结果 共检索 586 篇文献，剔除不相关文献 553 篇和重复文献 16 篇，最终纳入 17 篇文献。共收集到 1451 例糖尿病肾病患者（n=1451）的相关数据。使用随机效应模型，经统计分析，发现维生素 D 联合替米沙坦相较单独使用替米沙坦对糖尿病肾病有着更好的疗效（RR=1.23, 95%CI [1.17, 1.30], P<0.0001），且能显著降低血清肌酐水平（MD=-10.92, 95%CI [-16.67, -6.17], P=0.0002<0.05），差别有统计学意义。其中 14 例不良反应，涉及腹部不适、恶心、血管性水肿。

**结论：**维生素 D 联合替米沙坦治疗糖尿病肾病的联合疗法疗效优于单独使用替米沙坦，能降低血清肌酐水平，有较好的临床应用前景。关键词：Meta 分析，糖尿病肾病，维生素 D，联合疗法 1111MicrosoftInternetExplorer402DocumentNotSpecified7.8 磅 Normal0。





MB-050227

## 心力衰竭患者心衰易损期内非计划再入院风险因素的 Meta 分析

刘欣<sup>1</sup>, 郑贝贝<sup>1</sup>, 俞梦盈<sup>2</sup>, 巴燕群<sup>1</sup>, 宣秀琳<sup>1</sup>

<sup>1</sup>浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院心血管内科 <sup>2</sup> 浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院护理部

**【摘要】目的：**系统评价心力衰竭患者心衰易损期非计划再入院的风险因素，为及时识别心力衰竭心衰易损期内非计划再入院高危人群提供依据，以便采取有效预防措施。

**方法：**计算机检索中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库、Medline、EMBASE、Web of Science、CINAHL Complete 等中英文数据库，收集有关心衰患者心衰易损期非计划再入院风险因素的研究，检索时限为建库至 2021 年 11 月 1 日。由 2 名研究者根据纳入排除标准进行文献筛选，并采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心分析性研究质量评价工具进行文献质量评价，运用 RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。

**结果：**共纳入 13 篇文献，其中中文 1 篇，英文 12 篇。Meta 分析显示下列因素与心衰心衰易损期非计划再入院的发生相关：过去 6 个月急诊入院次数[MD=0.48, 95%CI(0.15, 0.81)]、糖尿病[OR=1.19, 95%CI(1.15, 1.20)]、肺部疾病[OR=1.23, 95%CI(1.17, 1.29)]、肾衰[OR=1.37, 95%CI(1.36, 1.38)]、贫血[OR=1.28, 95%CI(1.27, 1.28)]、神经系统疾病[OR=1.09, 95%CI(1.06, 1.11)]、水电解质紊乱[OR=1.26, 95%CI(1.16, 1.38)]、恶性肿瘤[OR=1.18, 95%CI(1.12, 1.25)]、心房颤动[OR=1.08, 95%CI(1.07, 1.09)]。

**结论：**过去 6 个月急诊入院次数多、合并糖尿病、肺部疾病、肾衰、贫血、神经系统疾病、水电解质紊乱、恶性肿瘤、心房颤动是慢性心衰患者心衰易损期非计划再入院的高危因素。





MB-050230

## 基于 CiteSpace 国内糖尿病视网膜病变护理研究可视化分析

魏振港<sup>1</sup>, 王晓华<sup>1</sup>

<sup>1</sup>遵义医科大学

**【摘要】目的：**对糖尿病视网膜病变（DR）相关护理研究领域进行文献计量分析，描述糖尿病视网膜病变护理研究的国内现状，了解该领域的研究热点，为国内该方向研究提供参考。

**方法：**以中国知网（CNKI）为基础数据库，检索 2000 年—2022 年收录在该数据库中 with 糖尿病视网膜病变护理相关的文献，以检索到的相关文献作为研究对象，利用可视化软件 CiteSpace 对糖尿病视网膜病变护理领域相关文献的年度发文量、期刊分布、作者、关键词进行分析。结果 最终共纳入 854 篇文献，年度发文量呈逐年递增趋势，发文量前 10 位的期刊中有 7 类期刊属于护理类刊物，发文作者分布较为分散，合作关系较少；生活质量、护理干预、依从性是国内近年糖尿病视网膜病变护理研究的热点。

**结论：**我国糖尿病视网膜病变相关护理领域研究日益受到研究者关注与重视，但研究问题趋于同质化，日后研究者应从多个角度深入相关问题的研究，加强团体之间的合作，共同促进 DR 患者生活质量的提高。







MB-050249

## 家庭韧性、个体韧性在儿童青少年 1 型糖尿病患者应对糖尿病痛苦、提高自我管理中的链式中介作用

张慧晶<sup>1</sup>, 王锐<sup>2</sup>, 王旭梅<sup>2</sup>, 李明子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北京大学护理学院 <sup>2</sup>首都医科大学附属北京儿童医院

**【摘要】目的：**调查我国儿童青少年 1 型糖尿病患者糖尿病痛苦的现状与来源。探究家庭韧性、个体韧性在儿童青少年 1 型糖尿病患者糖尿病痛苦及自我管理中的链式中介作用。**方法：**采用横断面的研究设计，通过便利抽样的方法于 2021 年 3 月至 2021 年 11 月在北京儿童医院糖尿病护理咨询门诊纳入 179 例 1 型糖尿病儿童青少年患者家庭，由 1 名照顾者完成一般资料调查表，儿童青少年患者完成糖尿病行为评定量表、糖尿病问题量表、糖尿病优势与韧性量表以及家庭韧性评定量表。采用 Epidata 3.1 软件建立数据库，采用 SPSS 23.0 软件进行资料描述与分析，数据描述使用均值  $\pm$  标准差、例数及构成比或中位数及第 25、75 百分位数，采用 Spearman 相关性分析变量间关系。使用 AMOS 16.0 软件绘制结构方程模型，采用最大似然比法验证假设模型是否拟合，中介效应检验采用偏相关 Bootstrap 分析验证路径系数的显著性。

**结果：**儿童青少年患者平均年龄  $12.1 \pm 2.8$  岁，46.4% 的儿童青少年患者糖化血红蛋白超过 7.5%。179 例照顾者中，21.8% 的照顾者因儿童青少年生病辞职，58.9% 的家庭每月自费部分的医疗支出为 1,000 - 2,000 元，15.6% 的家庭超过 2,000 元。21.2% 的儿童青少年患者有严重的糖尿病痛苦体验，其来源主要为疾病与疾病管理对身体、生活、心理的影响。自我管理、糖尿病痛苦、个体韧性与家庭韧性之间存在相关性 ( $P < 0.05$ )。糖尿病痛苦、家庭韧性、个体韧性可解释自我管理变异量的 57%，家庭韧性、个体韧性在糖尿病痛苦与自我管理中起链式中介作用（标准化间接效应系数 =  $-0.046$ ,  $P = 0.006$ ）。

**结论：**儿童青少年 1 型糖尿病患者糖尿病痛苦体验较为显著，复杂的疾病管理产生的影响是糖尿病痛苦主要来源。研究还发现家庭成员工作受直接影响，经济负担加重。家庭韧性可通过提升个体韧性缓解糖尿病痛苦进而改善自我管理水平。护理工作者可将以家庭韧性为导向的健康教育融入儿童糖尿病管理，以改善 1 型糖尿病儿童青少年患者的心理与行为健康。





MB-050253

## 间歇性禁食（IF）疗法对 2 型糖尿病疗效的 Meta 分析

肖雨欣<sup>1</sup>, 文晓宇<sup>1</sup>, 赖莉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>成都医学院

**【摘要】目的:**分析间歇性禁食（intermittent fasting IF）疗法在 2 型糖尿病患者中的应用效果和安全性，为临床选择间歇性禁食作为糖尿病患者的一种非药物治疗方案提供依据。

**方法:**计算机检索 PubMed、Embase、ScienceDirect、JBI、Web of science、The Cochrane Library、中国知网（CNKI）、维普、万方数据库，纳入 2 型糖尿病患者的治疗方案中采用间歇性禁食（IF）疗法进行干预的随机对照试验（RCT），检索时限为 1990 年至 2021 年 11 月。由 2 名研究者独立筛选文献，通过 Excel 提取文献资料，文献质量评价选用 Cochrane 手册 6.2.0 版，纳入研究的偏倚风险后，采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析。结果：共纳入 9 个随机对照试验，合计包括 704 例 2 型糖尿病的患者，其中试验组 363 例，对照组 341 例。主要终点指标为经间歇性禁食干预后，2 型糖尿病患者的糖化血红蛋白（HbA1c）、空腹血浆葡萄糖（FPG）、身体质量指数（BMI）的变化情况；次要终点指标为经间歇性禁食干预后，2 型糖尿病患者的低密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）、总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG）的变化情况。Meta 分析结果显示：相比于对照组，2 型糖尿病患者的糖化血红蛋白 [MD=-0.58, 95%CI (-0.82, -0.33), P<0.05]、空腹血糖 [SMD=-1.13, 95%CI (-1.99, -0.26), P<0.05]、身体质量指数（BMI） [MD=-1.87, 95%CI (-2.87, -0.88), P<0.05]、高密度脂蛋白胆固醇 [SMD=0.77, 95%CI (0.12, 1.42), P<0.05]、甘油三酯 [SMD=-1.06, 95%CI (-1.87, -0.25), P<0.05]，差异均有统计学意义。低密度脂蛋白胆固醇 [SMD=-0.18, 95%CI (-0.88, 0.52), P>0.05]、总胆固醇 [SMD=-0.60, 95%CI (-1.33, 0.13), P>0.05]，差异均无统计学意义。纳入的 9 项实验中均未报告不良反应，未显示出间歇性禁食在代谢健康等方面的副作用。

**结论:**间歇性禁食对改善 2 型糖尿病患者的糖化血红蛋白、空腹血糖、甘油三酯等指标具有积极作用。目前的证据表明，间歇性禁食对于 2 型糖尿病患者是一种有效的、非药物干预方案。患者应在开始间歇性禁食之前咨询医生和营养师，在禁食期间对患者的治疗方案和禁食时间窗口进行监督和调整。





MB-050261

## 从中医整体观浅谈老年人心脏康复

赵立沙<sup>1</sup>

<sup>1</sup>西安国际医学中心医院

**【摘要】**随着我国老龄化进展，心血管疾病已成为一项重大挑战。心脏康复对提高患者生存质量，延长生存时间有重大意义，我国心脏康复发展仍较缓慢，探究更加适合我国国情的中医心脏康复意义重大<sup>[1]</sup>。中医整体观是中医的基本特征，现代提出的整体整合医学<sup>[2]</sup>与之不谋而合，为心脏康复提供了新的思路。1. 中医整体观内涵中医整体观，是中医学基本特点之一，是中医学关于人体自身的完整性及人与自然、社会环境的统一性的认识<sup>[3]</sup>，是强调形神合一、天人相应的整体观。是站在全局的立场上，针对患者的疾病进行综合性的分析探讨，以中医“治未病”理念，来达到“既病防变”和“瘥后防复”的目的。2. 中医整体观在心脏康复临床实践中的应用心脏康复是通过医学评价、运动、危险因素控制、营养等干预，使心功能得到改善，减少心脏不良事件再发的风险，使患者生活质量得到改善<sup>[4]</sup>。心血管疾病属于中医学“胸痹”“心痛”“心悸”“水肿”等范畴，中医界一直在探索运用中医方法促进心血管患者的康复，内外兼施、身心同治，静以养神，动以养形，以达到形神并养。注重精神调摄在疾病恢复中的作用，常用的中医情志疗法有五志相胜疗法、言语开导疗法、清心静神疗法、文娱移情疗法等<sup>[5]</sup>。俗语言：“百病皆从口入”，良好的饮食习惯是慢性心力衰竭患者再入院的保护因素<sup>[6]</sup>。《吕氏春秋·季春纪》指出：“食能以时，身必无灾，凡食之道，无饥无饱，是之谓五脏之葆。”认为规律的饮食有益身体健康。具有中医内涵的传统运动，如太极拳、八段锦、五禽戏、易筋经等，动静结合、刚柔相济，具有疏通经络、调理气血、培育元气、平秘阴阳的功效，能起到良好的心脏康复效果。中医心脏康复强调整体观念，充分利用中医资源，在促进心血管疾病康复方面具有独特的优势。将各种现代心脏康复手段与中医康复措施相结合，从整体观出发，重视生物节律、自然环境、脏腑和谐及心理社会因素对疾病的影响，系统而科学地促进心血管患者心脏功能的恢复，形成更有中国特色的康复方案。





MB-050271

# 基于 R 语言与数据挖掘的国内老年护理研究主题演化及热点分析

史绪生<sup>1</sup>

<sup>1</sup>聊城市人民医院

**【摘要】目的：**探讨国内近 10 年老年护理领域的研究现状、热点及前沿，梳理该领域发展脉络并预测未来发展趋势，为我国学者开展老年护理研究提供参考。





MB-050298

## 抗纤抑癌方通过调控胆汁酸代谢与 Hippo 通路抑制大鼠肝癌前病变

曹旭<sup>1,2</sup>, 糟小宾<sup>1,3</sup>, 杜宏波<sup>1,2</sup>, 梁亦骏<sup>1</sup>, 李莹<sup>4</sup>, 杨先照<sup>1,2</sup>, 叶永安<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>北京中医药大学东直门医院

<sup>2</sup>北京中医药大学肝病研究所

<sup>3</sup>北京中医药大学东直门医院中医内科学教育部/北京市重点实验室

<sup>4</sup>北京中医药大学第三附属医院

**【摘要】目的：**抗纤抑癌方在临床上能够有效抑制肝癌前病变。研究发现肝细胞膜受体 ABCC4 介导胆汁酸的转运，并且胆汁酸异常代谢会激活 Hippo 通路的关键分子 YAP1，从而促进肝癌的发生。在此，我们探究了抗纤抑癌方是否通过调控胆汁酸代谢与 Hippo 通路，从而发挥抑制肝癌前病变的作用。

**方法：**使用雄性 Wistar 大鼠，模型组和抗纤抑癌治疗组给予 50 mg/kg 剂量二乙基亚硝胺腹腔注射，对照组给予等量生理盐水腹腔注射，每周 1 次，持续 14 周。第 9 周起，对照组和模型组大鼠同时给予蒸馏水灌胃，治疗组同时以人临床等效剂量抗纤抑癌方灌胃，给药体积均为 1ml/100g，每天 1 次，连续给药 6 周。观察大鼠的基础情况；检测血清生化指标；通过苏木精-伊红染色（HE）及胶原纤维染色（Masson）法检测肝组织病理及纤维化情况；通过免疫组化染色检测肝组织中肝癌前标志分子谷胱苷肽-S-转移酶  $\pi$  (GST-Pi) 的表达；以蛋白质免疫印迹 (WB) 和实时荧光定量聚合酶链反应 (PCR) 检测肝组织中 ABCC4 与 YAP 的表达情况。

**结果：**HE 及免疫组化染色结果表明，与正常组大鼠相比，模型组大鼠肝组织中出现异型增生结节，且 GST-Pi 阳性灶面积明显增加，提示大鼠肝癌前模型造模成功。与此同时，抗纤抑癌组的大鼠肝指数和脾指数均小于模型组。HE、Masson 及免疫组化染色显示相比于模型组，抗纤抑癌方可显著减少肝细胞的变性坏死和异型增生，改善大鼠肝脏纤维化程度，并减少肝组织 GST-Pi 阳性灶面积。血清生化检测结果显示抗纤抑癌方可显著降低肝癌前病变大鼠的总胆汁酸，碱性磷酸酶，总胆红素，直接胆红素和间接胆红素水平。WB 和 PCR 实验表明，抗纤抑癌方可以显著降低肝癌前病变大鼠肝组织中 ABCC4 和 YAP1 的 mRNA 及蛋白表达水平。





**结论：** 抗纤抑癌方能够有效抑制大鼠肝癌前病变的进展，且该作用可能是通过调节胆汁酸代谢与 Hippo 通路实现的。





MB-050307

## 口服抗凝药智能管理平台 Medi AF 在房颤患者中的探索及研究

连晓倩<sup>1</sup>, 李峰<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 吉林大学护理学院

**【摘要】背景：**口服抗凝药（包括华法林和新型口服抗凝药）是指南推荐的房颤卒中预防的首选治疗方式，然而，目前服药依从性整体较差，直接影响抗凝治疗效果和安全性，导致房颤患者卒中风险增加。最近有研究通过手机 APP 来提高房颤患者的服药依从性，但结果尚不确定。而微信小程序拥有与 APP 相媲美的功能，且具有无需下载、触手可及、受众人群广等优势，对于口服抗凝药管理，微信小程序已成为一种更加优越的方式。所以本研究旨在设计完成一个适用于房颤患者的口服抗凝药智能管理平台，即 Medi AF 微信小程序，并评价其在房颤初诊患者中的应用效能。

**方法：**本研究分为 3 个部分，包括口服抗凝药智能管理平台 Medi AF 的设计开发、可用性测试和应用研究。设计开发：Medi AF 的模块结构是基于信息-动机-行为技巧模型（IMB）来构建，包括健康资讯、服药提醒、智能评估和我的四个功能模块。各模块内容则是基于房颤患者需求，并在技术接受模型的基础上构建。可用性测试：招募 20 名首次接触 Medi AF 的房颤初诊患者进行可用性测试，测试工具包括自制任务列表和系统可用性量表。应用研究：研究对象为使用口服抗凝药的房颤初诊患者，干预组和对照组各 10 例，干预组使用 Medi AF，对照组给与门诊常规管理。主要结局指标是 2 个月后通过 MMAS-8 量表测量的口服抗凝药依从性。次要结局指标包括卒中、出血等不良事件发生率、房颤及抗凝药知识、房颤特异性生活质量、房颤患者自我管理能力和焦虑、抑郁和患者对 Medi AF 的依从性及满意度。

**讨论：**本研究以信息-动机-行为技巧模型、技术接受模型为理论指导，以房颤患者口服抗凝药需求为基础，基于 2020 年最新房颤指南，加入了新型口服抗凝药相关内容设计开发了房颤患者口服抗凝药智能管理平台 Medi AF，并在房颤患者中进行了一项初步应用研究，为提高房颤患者服药依从性、抗凝知识水平及生活质量提供循证依据，也为护理人员开展针对房颤患者的健康管理提供一种新途径。





MB-050316

## 医养结合背景下养老护理人才培养的现状及其对策研究

赵予<sup>1</sup>

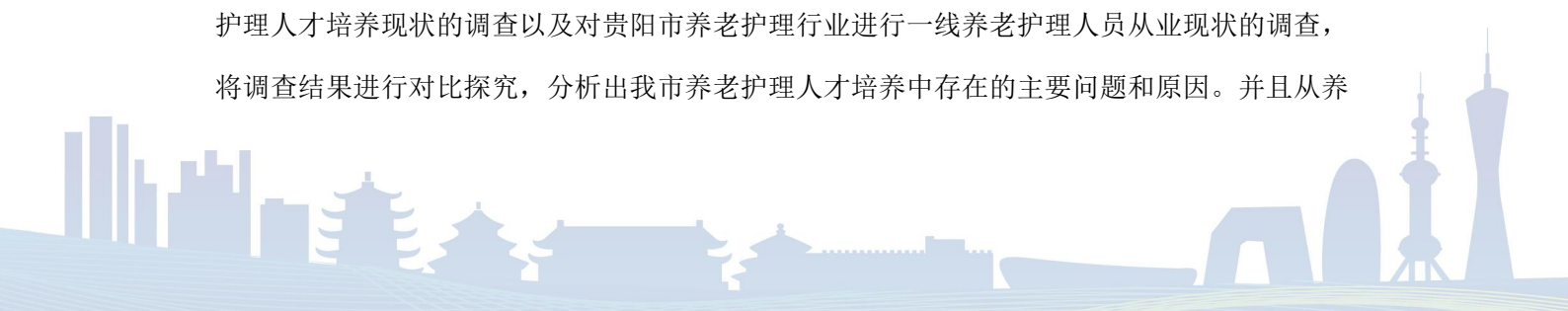
<sup>1</sup> 贵阳市第四人民医院 老年病科

**【摘要】目的：**2021年5月我国统计局公布了第七次人口普查数据，其中60岁以上老年人占总人口比为18.7%，65岁以上老年人占总人口数的13.5%。同期有数据显示我国已有149市进入深度老龄化，11城进入超老龄化社会。这提示我国老龄化程度的不断加剧。在我国人口加速老龄化发展趋势下，老年人的养老问题日渐引起各方的重视。养老不仅仅是个人的事，还是每个家庭，整个社会需要面对及解决的社会性问题。

目前我们国家提倡“9073”模式，也就是90%居家养老，7%社区养老，3%机构养老。第七次人口普查公布数据，贵阳市市区60岁以上老年人数为79.62万，占市区总人数比例13.3%。根据“9073”模式，贵阳市区需要机构养老的老年人数是2.4万。随着2022年我国第二次婴儿潮出生的人口将正式迈入老年期，这会给中国的人口老龄化带来第二次“冲击波”。

伴随着“银发时代”的到来，社会对养老服务需求日益增加，养老护理人才紧缺的问题日益引起社会关注。养老护理人员作为养老服务的直接提供者，他们的专业能力直接影响着养老行业的服务质量与可持续发展。因此养老护理人才如何引得来、留得住、用得好？这是现阶段亟待我们解决的重要课题。

近年来，国家制定了一系列养老服务社会政策。特别是今年3月召开的全国两会，多个代表都提出了完善养老服务人才培养机制的相关建议。如加强养老护理服务人员队伍建设，多渠道扩充养老护理服务人员数量；加强养老护理服务人员职业教育和专业能力建设，提升养老护理服务人员职业价值认同感等。有研究表明贵州2043年65岁以上老年人将超过>20%，进入超老龄化时代，如何妥善解决养老，变得迫在眉睫。本研究将基于社会工作角度的思考，以贵阳市多家高校养老护理专业的学生、多家养老机构的护理人员、管理人员为研究对象，采用问卷调查法和访谈法，通过对学校老师、学生、养老机构负责人及从业人员就养老护理专业能力的看法进行调查和分析。初步掌握我市养老护理人才的现状，并从中探寻解决对策，为相关部门政策制定提供科学依据。方法一、研究思路 通过对贵阳市多家职业学校、高校进行养老护理人才培养现状的调查以及对贵阳市养老护理行业进行一线养老护理人员从业现状的调查，将调查结果进行对比探究，分析出我市养老护理人才培养中存在的主要问题和原因。并且从养







老护理服务行业的职业角度出发,借鉴国外以及全国其他省份在养老护理教育方面的先进经验,对贵阳市养老护理人才培养存在的问题提出解决对策及改进建议从而促使我市职业学校及高校在养老护理教育方面有针对性地进行改革。

**研究方法** (一)文献研究法:通过各类数据库查阅大量关于老年护理专业建设及养老护理人才培养有关的文献资料及国内外一些学者的研究对策和文章,收集文献数据,了解老年护理教育现状及发展趋势,尤其留意不同地区、不同国家在老年护理专业建设及养老护理人才培养方面所具备的不同优点及特色。(二)调查研究法:到贵阳市民政部门、各级养老服务机构,通过问卷调查及当面访谈的方式,向有关管理人员、工作人员及被护理人员调查了解养老护理人员人才现状;同时到贵阳市多家职业学校、高校调查了解老年护理专业建设及养老护理人才培养现状。(三)比较研究法:查阅文献过程中将对不同地区、不同国家的具体做法进行对比研究,同时根据贵阳市的地区特点来分析贵阳市在老年护理专业建设及养老护理人才培养方面的优势和差距,以及是否有借鉴意义。在调查研究中将贵阳市养老机构护理人员现状与职业学校老年护理教育现状进行对比研究,发现职业学校在老年护理专业建设方面存在不足以及养老人才培养与实际岗位需求之间存在差距等问题,从而有针对性地指导职业院校在养老护理教育方面进行教学改革。

## 研究路线





MB-050318

## 小檗碱通过调节肠道微生物群减轻脑缺血再灌注损伤过程中的神经铁死亡

王新雨<sup>1</sup>, 张嘉珉<sup>1</sup>, 王思斯<sup>1</sup>, 林晓慧<sup>1</sup>, 王方岩<sup>1</sup>

<sup>1</sup>温州医科大学

**【摘要】目的:** 从肠道菌群的角度阐明小檗碱(Berberine, BBR)对脑缺血再灌注损伤(cerebral ischemic reperfusion injury, CIRI)诱导的铁死亡的保护作用及其机制。

**方法:** ICR 小鼠被随机分为对照组、模型组、BBR 治疗组、脏笼试验组。CIRI 组采用小鼠双侧颈总动脉栓塞再灌注的模型; BBR 组小鼠给予小檗碱口服一周治疗, 并进行脏笼实验。一周后造模, 取各组小鼠粪便进行 16S rRNA 测序检测微生物群的变化。通过行为学、存活率、病理评估、实时荧光定量-PCR、蛋白印迹、免疫荧光等方法检测神经元损伤、氧化应激和铁死亡的变化。结果: 实验表明, BBR 明显改善 CIRI 小鼠的焦虑、抑郁样行为、神经元损伤和存活率。BBR 抑制了氧化应激, 显著降低了丙二醛(malondialdehyde, MDA)、二氢乙二醛(Dihydroethidium, DHE)水平, 增加了谷胱甘肽(glutathione, GSH)的含量。此外, BBR 通过降低酰基辅酶 a 合成酶长链家族成员 4 (acyl-CoA synthetase long-chain family member 4, ACSL4)、转铁蛋白受体 1 (transferrin receptor 1, TFR1)和环氧化酶 2 (cyclooxygenase 2, COX2)的表达水平, 以及上调溶质载体家族 7 成员 11 (solute carrier family 7 member 11, SLC7A)和谷胱甘肽过氧化物酶 1 (glutathione peroxidase 1, GPX1)的表达, 减轻了 CIRI 小鼠神经元线粒体中铁死亡典型的形态学变化, 提示 BBR 对 CIRI 诱导的铁死亡有缓解作用。我们还发现 CIRI 诱导了小胶质细胞的广泛激活, 显著提高了小胶质细胞激活标志物离子钙结合适配器分子 1(ionized calcium binding adaptor molecule 1, IBA1)、巨噬细胞趋化蛋白 1(macrophage chemoattractant protein 1, MCP1)的表达, 而活化的小胶质细胞分泌的含血红素过氧化物酶(MPO)急剧增加; 口服 BBR 治疗后, 我们观察到小胶质细胞活化受到抑制, MPO 水平显著降低。因此, BBR 可能是通过抑制小胶质细胞激活从而对 CIRI 诱导的铁死亡发挥作用。16s rRNA 测序结果表明, BBR 显著改善了 CIRI 导致的肠道菌群失调, 而脏笼试验对 CIRI 小鼠有着与 BBR 相同的治疗效果。

**结论:** BBR 通过调节肠道菌群, 显著降低了 CIRI 过程中被激活的神经铁死亡。





MB-050320

## 社区医疗护理普及对老年人群听力功能与全因死亡关联的影响：前瞻性队列研究

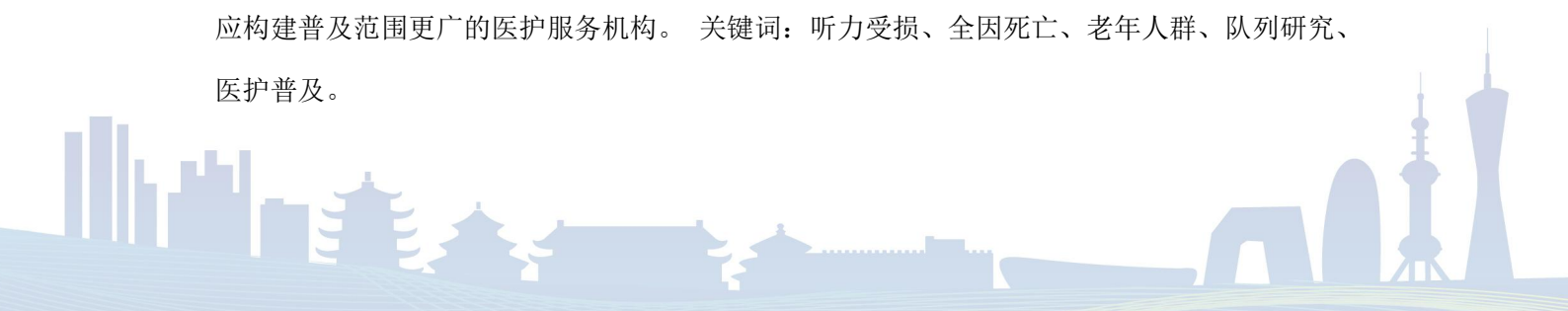
任雪玲<sup>1</sup>, 宁菲<sup>2</sup>

<sup>1</sup>解放军总医院第一医学中心耳鼻咽喉头颈外科 <sup>2</sup>解放军总医院第一医学中心护理部

**【摘要】目的：** 探讨社区医疗护理普及对老年人群听力功能与全因死亡关联的影响。

**方法：** 采用中国老年健康影响因素跟踪调查(Chinese Longitudinal and Health Longevity Study, CLHLS) 2011-2018 年调查资料, 是由北京大学健康老龄与发展研究中心/国家发展研究院组织的老年人追踪调查, 调查范围覆盖全国 23 个省市自治区, 调查对象为 60 岁及以上老年人, 是国内全国范围最早、坚持时间最长的社会科学调查。随访结局为 2018 年死亡的调查者, 听力功能通过调查问卷判定: 是否有听力受损、听力受损的方式和单/双侧听力受损; 通过询问老年受试者生活的社区或村是否有医疗护理健康服务, 来判定老年人群的社区医疗护理是否普及; 开展亚组分析和修饰效应检验, 采用 KM 生存曲线、多因素 Cox 比例风险模型比较不同社区医疗护理普及程度对老年人群听力功能与全因死亡关联的影响。结果 共纳入 9765 名  $\geq 60$  岁的老年人群, 其中男性 4398 名 (45.0%), 2011 年基线平均年龄为  $85.8 \pm 11.4$  岁, 2018 年随访死亡 4545 例, 死亡率为 (46.5%), 累计死亡密度为 6.6% 人年。KM 生存曲线结果发现, 听力受损的累计全因死亡率明显更高。多因 Cox 模型分析结果显示, 调整年龄、性别、BMI、受教育程度、民族、日常活动能力失能、认知受损、吸烟、饮酒和日常锻炼等因素后, 在拥有社区医疗护理普及服务的老年人群中, 听力受损与全因死亡未发现显著关联 (HR=1.023, 95%CI: 0.851-1.230), 在社区医疗护理服务不普及的老年人群中, 听力受损显著增加全因死亡风险 (HR=1.154, 95%CI: 1.016-1.311); 听力受损与认知功能受损存在显著交互作用; 与 60-79 岁年轻老年人群相比, 以上关联在  $\geq 80$  岁的高龄老人中更为显著。

**结论：** 老年人群听力受损可增加全因死亡风险, 这种关联在医疗护理服务的干预下, 即使老年人群出现听力受损, 其全因死亡风险会降低。因此, 需关注老年人听力受损的早诊早治, 应构建普及范围更广的医护服务机构。关键词: 听力受损、全因死亡、老年人群、队列研究、医护普及。





MB-050338

## 中医特色慢病管理的优势与机遇

黎胜<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广东省中医院肝病科

**【摘要】**慢性病已成为严重威胁民众健康和生命质量的重大公共卫生问题，中医特色慢病管理相较于普通慢病管理，其优势主要在于中医文化与中国文化相通，易于接受；中医群众基础深厚；中医学提倡的个体化、整体观、治未病有着先天理念优势；中医特色管理手段与措施已实践数千年，具有实践优势；中医药介入的慢病管理可深入“全生命周期”、“全疾病过程”，具有明显的全程管理优势。疾病谱的变化、国家政策、规划导向为富有中医特色的慢病管理更是带来了良好的发展机遇；公民中医药素养不断提升，中医药需求持续扩大，新时期新技术为慢病管理提升优化释放出巨大空间。





MB-050341

## 药物治疗与宏量营养素摄入在 2 型糖尿病患者治疗中的交互作用研究：基于 March 随机对照研究的分析

安宇<sup>1</sup>, 王广<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 首都医科大学附属北京朝阳医院

**【摘要】目的：**目前 2 型糖尿病（T2DM）患者血糖控制主要还是通过药物手段进行干预，但是营养治疗在其中也发挥重要作用。本研究借助国际知名的 March 随机对照研究，在 T2DM 接受二甲双胍或阿卡波糖药物干预治疗的基础上，分析讨论能量及三大宏量营养素摄入水平变化对治疗效果的影响，为 T2DM 的药物和营养综合治疗的进一步研究提供方向。

**方法：**MARCH 研究是国内第一项多中心参与的在新诊断 T2DM 患者中比较阿卡波糖与二甲双胍治疗效果的随机对照研究。本研究纳入 788 例患者随机分组接受二甲双胍或阿卡波糖治疗，为期 48 周。同时采用 24 小时膳食回忆调查表记录两组患者基线、24 周和 48 周的膳食摄入状况，并根据食物成分表计算能量和宏量营养素摄入量。研究的主要终点为第 24 周和 48 周的糖化血红蛋白变化，次要终点为空腹及餐后血糖、体重、胰岛素抵抗和胰岛细胞功能、肠促胰素等指标的变化，以及了解 T2DM 患者药物干预与饮食特点是否存在内在联系。基于上述数据，本研究采用线性混合效应模型分析药物治疗和能量及宏量营养素摄入对终点指标的独立和交互作用。

**结果：**本研究分析了来自 551 名参与者的数据。与阿卡波糖治疗组相比，二甲双胍治疗组表现出较高的甘油三酯（ $\beta=0.471$ ,  $P=0.003$ ）、餐后 2 小时血糖（ $\beta=0.381$ ,  $P=0.046$ ）以及较低的低密度脂蛋白胆固醇（ $\beta=-0.149$ ,  $P=0.013$ ）。较高的碳水化合物和较低的脂肪摄入量与较差的血糖控制、较少的体重减轻和较多的胰岛素分泌具有显著相关性。较高的总能量摄入也与较高的空腹（ $\beta=0.0002$ ,  $P=0.001$ ）和餐后血糖（ $\beta=0.0004$ ,  $P=0.001$ ）独立相关。交互作用和亚组分析表明，在阿卡波糖治疗组，胰高血糖素样肽-1 与总能量摄入存在显著正相关（ $\beta=0.268$ ,  $P=0.033$ ）；碳水化合物摄入量和胰岛素分泌（ $\beta=2045.2$ ,  $P=0.003$ ）存在显著正相关；而二甲双胍治疗组收缩压与蛋白质摄入量呈显著负相关（ $\beta=23.21$ ,  $P=0.014$ ）。





**结论:** 药物治疗和能量及宏量营养素的摄入对于 T2DM 患者血糖控制的独立作用和交互作用突出了综合治疗的复杂性, 可能根据患者接受不同的药物治疗来进行个性化和精准的营养指导和干预措施。





MB-050348

## 癌症患者重返工作适应性现状及影响因素分析

李佳镁<sup>1</sup>, 郭瑜洁<sup>1</sup>

<sup>1</sup>南通大学医学院(护理学院)

**【摘要】目的:** 探索癌症患者重返工作适应性现状及影响因素。

**方法:** 2021年3~10月,采用便利抽样法对南通市四所二级及以上医院肿瘤科及癌友协会的共283名康复期癌症患者进行问卷调查,内容包括一般社会人口学资料、疾病相关资料、癌症患者重返工作适应性量表、医学应对方式问卷(MCMQ)、社会支持评定量表(SSRS)、家庭亲密度和适应性量表(FACES II-CV)、一般自我效能量表(GSES)、社会影响量表(SIS)。采用纸质问卷进行面对面的资料收集,利用SPSS17.0统计分析数据。单因素分析采用Mann-Whitney U检验(统计量为Z)和Kruskal-Wallis H检验(统计量为2),相关性分析采用Spearman相关分析,多因素分析采用多元线性回归。以癌症重返工作适应性量表得分为因变量,以单因素分析及相关性分析中有统计学意义的变量为自变量,进行多元线性回归分析筛选影响因素。结果癌症患者重返工作适应性得分为91(76,99)分。单因素分析显示,癌症患者重返工作适应性在文化程度、当前工作状态、家庭人均月收入、自感家庭疾病负担、医疗保险种类、癌症分期等方面有统计学差异( $P<0.05$ )。相关性分析显示,癌症患者重返工作适应性与医学应对方式中的回避应对( $r=0.117, P<0.05$ )、家庭适应及亲密度( $r=0.351, P<0.05$ )、一般自我效能感( $r=0.433, P<0.05$ )呈正相关关系;与医学应对方式中的屈服应对( $r=-0.267, P<0.05$ )、病耻感呈负相关关系( $r=-0.496, P<0.05$ )。多元线性回归分析显示,当前处于全职工作状态( $B=11.175, 95\%CI: 5.674\sim 16.676, P<0.05$ )、非全职工作状态( $B=8.967, 95\%CI: 3.565\sim 14.368, P<0.05$ )、屈服应对( $B=-0.807, 95\%CI: -1.475\sim -0.138, P<0.05$ )、一般自我效能感( $B=0.783, 95\%CI: 0.433\sim 1.133, P<0.05$ )对癌症患者重返工作适应性有显著影响( $P<0.05$ )。

**结论:** 南通地区癌症患者重返工作适应性的总体水平总体较好。当前工作状态、屈服应对方式及一般自我效能感为癌症患者重返工作适应性的影响因素。目前已处于全职或非全职工作状态、屈服应对得分越低、一般自我效能感水平越高的患者重返工作适应性水平越好。





MB-050349

## 癌症患者重返工作的研究现状及启示

许嘉硕<sup>1</sup>, 郭瑜洁<sup>1</sup>

<sup>1</sup>南通大学医学院（护理学院）

**【摘要】目的：**综述国内外癌症患者重返工作相关横断面研究、干预研究和质性研究，分析概括癌症患者重返工作的影响因素，旨在为医护人员构建癌症患者职业康复方案，促进其社会角色重建提供参考。

**结果：**重返工作是指个体因某种原因离开工作岗位后，重新返回原有或类似工作。回顾现有的横断面调查发现当前我国癌症患者重返工作现状并不理想，未来国内学者仍需进一步开展多地区、多癌种的大样本调查研究来探究全国范围内的重返工作情况。回顾现有干预研究发现目前国外已有运动干预、心理干预、职业干预和多学科干预等多种癌症重返工作干预措施，而国内尚无癌症患者重返工作干预研究。回顾现有质性研究发现目前国内外癌症患者重返工作的质性研究以现象学研究为主，研究主题包括：重返工作的经历、体验；面对重返工作相关问题的感受；重返工作的阻碍和促进因素；重返工作过程中与不同利益相关者的经历等。回顾癌症患者重返工作影响因素发现个人因素（性别、年龄、婚姻、文化程度及经济水平）、疾病及治疗因素（疾病种类、疾病进展、治疗方式及副作用）、工作因素（工作种类、工作强度）、社会支持（家庭支持、专业支持、工作场所支持、同伴支持及政策支持）等会影响癌症患者重返工作。

**结论：**目前我国癌症患者重返工作的现状并不理想。影响癌症患者重返工作的因素众多，主要包括个人因素、疾病及治疗因素、工作因素、社会支持四大方面。国外相关干预研究已处于起步阶段，由于不同国家文化背景的差异，国外的研究成果不一定适合我国国情。因此我国学者应重视并积极开展相关调查研究，了解我国癌症患者重返工作的现状和影响因素，借鉴国外相关研究成果来开展促进我国癌症患者重返工作的干预研究，帮助癌症患者实现完整康复。







MB-050352

## 基于 COM-B 模型的老年慢性病患者用药适宜性影响因素研究

### 综述

董忆晗<sup>1</sup>, 谢菡<sup>2</sup>, 李伯阳<sup>3</sup>

<sup>1</sup>华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院 <sup>2</sup>南京大学医学院附属鼓楼医院药学部

<sup>3</sup>武汉大学政治与公共管理学院

**【摘要】**本研究基于 COM-B 模型系统梳理老年慢性病患者用药适宜性的影响因素。用药适宜性分为医生处方用药和患者自我用药两个层面，分别包含能力、机会和动机三类因素。供方层面，能力因素有专业技术水平、处方习惯等，机会因素有信息获取、学习机会、社会影响等，动机因素有角色认知、自我效能、目标等。患方层面，能力因素有功能状态、知识水平、习惯等，机会因素有信息获取、重要人物及经济支持等，动机因素有疾病感知、对药物的态度等。应针对不同主体从多个维度构建用药适宜性的提升策略。





MB-050359

## 老年社会工作服务中案主自决的实现过程研究

### The Realization Process of the Case's Self-determination in the Social Work Service for the Aged

王羽佳<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北京大学

**【摘要】**案主自决一直是社会工作特别是个案工作珍视的价值观，但是不论是在理论上还是在实务中关于案主自决的争论却从未停止。有人认可案主自决的行为本身，认为这是对人权的尊重，有人却以为不顾社会和他人利益的自决是违背社会工作追求社会公正初心的行为，所以社会工作者必须能够在必要时刻限制案主的自决权。学者们对于社会工作中案主自决的实现也饶有兴趣，这类研究中，有从哲学文化视角出发的、也有按照案主自决实现阶段划分研究该过程的，但基本都是从静态的视角看待的。本文利用布迪厄的场域理论，把案主自决看作一种实践，即案主自决这一行动有着自身的逻辑链、这种实践最终由案主实现，但是由社会工作场域下三对互动关系——社会工作者与案主的互动、案主与环境和社会工作者与环境的互动共同影响甚至决定的。社会工作场域不仅意味着社会工作者所在的社会工作者机构、社会工作者为案主提供服务的场所这类“物理场”，更包含着与社会工作、具体服务相关的各种要素及其互动的运作空间，即任何与该空间有关的对象经历的一切事情都必须参照场域中的关系来理解，以一种动态的、过程的、互动的视角来理解。案主自决作为社会工作服务的重要过程，是社会工作者和案主共同努力的过程，是充满着复杂性、模糊性与不确定性、紧迫性和利益相关性的过程，其也受到来自双方及其与环境互动结果的影响。社会工作者与环境的互动塑造着社会工作者的伦理意识、专业形象和权威以及反思性实践，案主与环境的互动塑造着案主的自决意愿和自决能力，两对互动的结果又影响着案主与社会工作者的互动即社会服务过程中案主自决的实现。本文关注的是老年社会工作中案主自决的实现，即关注社会工作者、老年案主、环境之间的互动对案主自决实现的影响以及三种自决类型，并对案主自决的实现提出相应的思考和促进建议。





MB-050377

## 2020AACE/ACE 绝经后骨质疏松症的诊断与治疗执行纲要荟萃

邵晋康<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山西省人民医院

**【摘要】**美国临床内分泌学家协会/美国内分泌学会（AACE/ACE）于2020年发布了绝经后骨质疏松症临床实践诊断和治疗指南更新，执行纲要荟萃如下。一、关于筛查诊断及骨健康基本问题（Q1-Q3）：推荐 $\geq 50$ 岁妇女进行骨质疏松风险评估（B级推荐，1类证据，缩略为B,1），强调详细的病史采集、体格检查，用FRAX风险工具进行初步评估（B,1），查标准位点腰椎、和髌部DXA骨密度（B,2）。发生脆性骨折骨质疏松症诊断应成立（B,4）。BMD的T积分确诊骨质疏松症，随后T积分达 $-2.5$ 以上也不能推翻骨质疏松症的诊断（B,4）。应排除继发性骨质疏松（B,1）及椎体压缩骨折（B,2），用骨转换指标评估与随访，基线越高骨流失越快（A,1）。骨质疏松症患者应测25（OH）D（B,2）且应 $\geq 30\text{ng/ml}$ ，最佳范围 $30-50\text{ng/ml}$ （A,1）， $\geq 50$ 岁的妇女推荐元素钙为 $1200\text{mg/日}$ （B,1）。二、用药指征、技巧及疗程（Q4-Q5, Q8-10）：药物治疗指征：低骨量但有脆性骨折及无脆性骨折但BMD确诊骨质疏松症（A,1）及低骨量但FRAX判断未来10年主要骨折风险 $\geq 20\%$ ，髌部骨折 $\geq 3\%$ （美国标准A,1）。极高骨折风险：一年内有脆性骨折、骨质疏松治疗期间2次以上/多处骨折、骨折时服用糖皮质激素、BMD的T积分 $< -3.0$ 及FRAX评分未来10年主要骨折风险 $> 30\%$ ，髌部骨折风险 $> 4.5\%$ （B,1），普通骨质疏松症被定义为高骨折风险。极高骨折风险者选特利帕肽、denosumab、romosozumab及唑来膦酸起始治疗（A,1），高骨折风险用阿仑膦酸钠、狄诺塞麦、利塞膦酸和唑来膦酸起始治疗（A,1）。不推荐联合用药（A,1）但可序贯，先用促骨形成药如阿巴洛肽、特利帕肽、Romosozumab，继以双膦酸盐或狄诺塞麦（A,1）。阿巴洛肽及特立帕肽 $\leq 2$ 年，romosozumab $\leq 1$ 年，继以双膦酸盐和狄诺塞麦（A,1）。药物假期指征包括口服双膦酸盐5年骨折风险变低（T积分 $> -2.5$ ）否则继续最长可再续5年（B,2），极高骨折风险6-10年（B,2）。唑来膦酸极高骨折风险者治疗6年（A,1）而高骨折风险3年。骨密度下降明显/骨转换指标升高时停止双膦酸盐药物假期（A,1），其他抗骨吸收药不推荐药物假期（A,1）。三、疗效判定和随访（Q6-7）：骨密度稳定或增加、没有新发骨折的证据（A,1），用抗吸收药骨转换指标 $\leq$ 绝经前女性的中位数，用促骨形成药骨形成指标显著增加（B,1）提示有效。否则再评估继发性骨质疏松症及治疗方案， $\geq 2$ 次脆性骨折被认为治疗失败（B,1）。先测基线BMD，1-2年复查。BMD应在同一台DXA完成（C,2）。



MB-050380

## 低碳生酮饮食与骨质疏松症

杨乃龙<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青岛大学附属医院平度院区

**【摘要】**所谓低碳生酮饮食是指将碳水化合物含量降到最低，通常在 5-7%，将脂肪占比提升至 75%，蛋白质占比 20%。这样的饮食结构会让机体从利用葡萄糖朝向利用脂肪利用酮体方向转变，最大限度减少胰岛素的刺激与应答，解决肥胖、糖尿病等代谢异常的问题。

其实目前仍有一些原始部落传承着 10 万年前的生活方式，采集和狩猎，高蛋白高脂肪饮食，这些原始部落极少出现肥胖、糖尿病和骨质疏松症。因此引发我们对饮食方式与骨质疏松症之间存在关系产生很大兴趣，曾有考古学发现大约 7 万年前的人类很少有龋齿，也极少骨质疏松，而且骨盆肌肉附着处粗厚丰满，意味着原始人类的奔跑能力很强。曾经一段时间普遍认为高蛋白、高糖、高盐饮食有助于骨质疏松症发生和发展。但目前有关高蛋白饮食的负面影响的观点受到质疑，相关研究样本量小，方法学不可靠。更多的研究表明补充较多的蛋白质更有益于脏器和系统的健康，所以经常运动的老年人蛋白质摄入 1.4-2.0g/d 是安全的。有研究显示每天摄入动物蛋白在 58.7g 的人群会有更高的血钙、血磷，血镁和血的维生素 D 水平。至于高糖高脂饮食摄入在动物实验可以看到对骨代谢的负面影响，原因就是糖刺激胰岛素的分泌会将葡萄糖转变为脂肪，同时胰岛素又会有效的抑制摄入脂肪的分解和利用，这是导致肥胖和代谢综合征的基础。问题是当葡萄糖摄入减少后，高脂肪摄入也就是低碳生酮饮食是否会给骨代谢带来益处呢？低碳生酮饮食能够有效缓解青少年的癫痫发作，有围绕着这群人的饮食与骨矿含量(BMC)的研究，但结果显示低碳生酮饮食确实减少了青少年的癫痫发作，但是全身和脊柱身高相关的 BMC 却呈下降的趋势，当然文章也承认这些青少年患者在 15 个月的观察中极少室外活动，并受到长期卧床和低体重的影响。也有研究显示在低碳饮食的早期，骨转换指标是下降的，但三个月时出现了上抬。当一种饮食方式转变为另一种饮食方式的时候，机体会出现不适应状态，尤其低碳生酮饮食初期，很多人会出现戒糖症状，如散懒、乏力、恶心、头晕或脱发，每个人适应的时间长短不一，2-4 周或更长时间多数会有所适应，此后体力精力和代谢指标逐渐趋于正常。目前有关膳食与某一疾病单元相关的研究，多采用问卷调查的方式，但存在的问题是少有低碳高脂饮食的人群，多数饮食摄入的人为分类出现混淆或矛盾，诸如：“牛奶摄入与尿 N TX





水平呈负相关；鱼类、深色蔬菜、柑橘和奶制品对骨代谢影响有限；高糖饮食会降低老年女性 BMD；水果，蔬菜和谷物提升 BMD，而较多果糖摄入降低 BMD……”。

虽然在饮食方面影响因素众多，很难得出清晰明确的结论，但就骨质疏松而言，除了饮食因素还有运动的因素，或许后者的作用会更加凸显。接下来不妨看看我们的观察研究。近年来我们在青岛西海岸新区为环卫工人进行免费查体，包含三大常规、生化全套、心电图、肺部 CT 和腹部 B 超，随机抽取 859 人进行骨密度和 25-OHD 的测定，女性 403 人，平均年龄 59.8 岁，男性 456 人，平均年龄 60.4 岁，从事环卫工作 3.5-4.2 年。强调的是她（他）们都是高糖高盐饮食，每天三袋方便面加三袋榨菜占到 51.3-60.4%，但她（他）们每天室外工作 8.1-8.3h，每天步行 8.4-8.9 km。尽管体重超标、“三高”以及肺部结节占比不少，但骨代谢状态却令人刮目相看。她（他）们的 25OHD 水平平均 29.4 ng/ml，而同时流调的社区人群仅有 16.85 ng/ 的，环卫工人的骨质疏松患病率仅 7.6%，社区人群则达 17.6%。环卫工人也有跌倒（10.7%），但脆性骨折仅 0.8%，而社区人群跌倒 14.6%，脆性骨折达 4.0%。这应该是室外活动很好弥补饮食缺憾的最好的例子。





MB-050381

## 定量 CT 测量骨密度技术应用于骨质疏松症的研究进展及临床意义

丁一<sup>1</sup>, 何成龙<sup>1</sup>, 赵伟峰<sup>1</sup>, 李波<sup>1</sup>

<sup>1</sup>贵州省人民医院

**【摘要】**本文对定量 CT(quantitative computed tomography, QCT)测量腰椎骨密度有关的文献进行分析,以展示 QCT 测量腰椎骨密度对骨质疏松症患者诊断及临床作用的研究进展和价值。

文章从以下几方面作了分析:

1. 我国人口老龄化分析 2. 骨质疏松症流行病学分析 3. 骨密度(bone mineral density, BMD) 4. 双能 X 线吸收检测法(dual energy X-ray absorptiometry, DXA) 5. 定量 CT 骨密度检测法 5.1. 定量 CT(QCT) 5.2. QCT 测量骨密度的临床运用及优势 5.3. QCT 测量骨密度对骨质疏松症患者的临床意义

综上所述, QCT 测量的骨密度可以用于对 OP 的临床诊疗、治疗效果以及术前评估等广阔领域。我相信随着 QCT 在临床工作的推广运用,对于需要采取腰椎椎弓根螺钉内固定手术治疗的骨质疏松症患者,能够获得更准确的术前评估信息。





MB-050382

## 骨钙素及其羧化研究进展

柳林<sup>1</sup>, 邵乙修<sup>1</sup>

<sup>1</sup>潍坊市人民医院

**【摘要】**维生素 K 依赖性骨蛋白 (Bone Vitamin K Dependent Protein) 即骨钙素, 简称 BGP (Bone Gla Protein) 或 OC (Osteocalcin). 1 骨钙素及生理特性 BGP 在骨组织中含量丰富, 占非胶原蛋白的 15%-20%, 占骨蛋白的 1%-2%。BGP 可迅速分解。目前可应用酶联免疫吸附法测定 N-MID 片段, 能够定量检测人血清中 BGP (1-43) 和 (1-49) 的含量, 特异地检测出血浆中稳定的 N-MID 片段和完整的 BGP。血清 BGP 水平存在年龄和性别差异, 女性明显高于男性, 通常血清 BGP 水平与年龄负相关。女性 40 岁以后, 尤其在绝经后十年, 由于雌激素水平急剧降低, 破骨细胞活性增强, 骨转换率再次升高, BGP 也显著升高。且此时期女性由于钙磷缺乏, 羟基磷灰石晶体生成减少, 也是 BGP 升高的原因之一。60 岁以后骨吸收平稳但骨形成速率下降, 此时 BGP 水平又处于逐渐下降趋势, 而男性一般于 65 岁后出现明显的骨量丢失。BGP 在冬春季较高, 夏秋季较低, 夜间高峰, 午后低谷, 具有明显的昼夜和季节变化规律。2. 骨钙素的羧化与骨骼的矿化 BGP 与羟基磷灰石的结合能力与其羧化程度有关, 无论 BGP 结构中含有几个未羧化的谷氨酸残基, 都将降低其与羟基磷灰石的结合能力, 是影响骨矿物动力学的重要因素。体内 BGP 有两种存在形式, 通常提到的 BGP 是指这两种形式的总和。目前对 BGP 羧化率的研究结论不一。国外研究显示, 老年妇女和老年椎骨和髌部骨折患者应用维生素 K 及维生素 D 治疗不影响骨钙素羧化程度。国内对绝经后女性骨钙素羧化程度的研究尚少。3 骨钙素羧化影响因素 BGP 合成受维生素 D 和维生素 K 的共同调节。维生素 D 直接在基因转录水平发挥作用, 骨钙素的合成与细胞中 1, 25(OH)2D3 的浓度有关。认为 1, 25(OH)2D3 促进 BGP 产生主要是通过促进维生素 K2 对 BGP 的羧化作用, 促进骨钙沉积。4. 羧化不全骨钙素与疾病 ucOC 与骨质疏松羧化不全骨钙素不具有生物活性, 目前被认为是一种具有特殊作用的骨基质标志物和内分泌激素。维生素 K 缺乏将使 ucOC 水平升高, 降低与羟基磷灰石的结合力低, 影响骨骼的矿化, 与骨量下降有关。而 ucOC 与骨质量的直接联系尚未得到证实。ucOC 与糖代谢近年来骨骼对糖代谢的调节作用成为研究热点。ucOC 作为一种能量代谢调节激素, 对糖、脂代谢起正性调控作用, 可能在 2 型糖尿病发病中起一定作用。糖尿病的发生过程中可能存在骨代偿机制, 即血糖在正常范围内升高时, 机体通过增强骨吸收作用, 促进 ucOC 形成, 以改善糖代谢; 当糖代谢紊乱进一步发展超过



骨代偿能力时，骨转换速率逐渐减慢，血糖逐渐升高，发展成为糖尿病。ucOC 与心血管疾病多项研究表明 ucOC 与血压有关；UCOC 水平与 2 型糖尿病患者 BMI、体脂率呈负相关，与舒张压呈正相关；舒张压升高、外周血管阻力增大可引起血管及内皮细胞神经炎性因子应答，从而调节胰岛素及其相关因子合成，进而影响 ucOC 水平。ucOC 与认知功能 新近研究显示，BGP 参与了生殖和认知功能调节，ucOC 能够刺激大脑神经递质生成，改善认知功能。







MB-050383

## 骨疏康胶囊治疗肾虚兼气血不足型骨质疏松症多中心随机阳性 对照开放临床疗效观察研究

翟武杰<sup>1</sup>, 吕发明<sup>2</sup>, 张寿<sup>3</sup>, 陈卫衡<sup>4</sup>, 陈捷<sup>5</sup>, 张金花<sup>1</sup>, 肖军<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 马伟凤<sup>1</sup>, 张彦辉<sup>1</sup>, 孙沛<sup>1</sup>, 张明<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心 <sup>2</sup>新疆维吾尔自治区中医医院 <sup>3</sup>海口市人民医院  
<sup>4</sup>中国中医科学院望京医院 <sup>5</sup>北京大学第一医院

**【摘要】目的:** 评价骨疏康胶囊治疗肾虚兼气血不足型的骨质疏松症患者临床疗效和安全性。

**方法:** 纳入 4 家医院 355 例临床确诊的肾虚兼气血不足的骨质疏松症患者, 以 3:1 比例随机分配至治疗组和对照组, 其中治疗组 266 例, 口服骨疏康胶囊, 每次 4 粒, 每日 2 次。对照组 89 例, 口服仙灵骨葆胶囊, 一次 3 粒, 一日 2 次。两组疗程均为 24 周, 治疗 24 周后分别评价中医证候评分和腰椎 L2-L4、股骨颈、大粗隆骨密度 (BMD) 治疗前后改善情况。期间检测血常规、尿常规、肝肾功能等。结果: 治疗结束后 (24 周) 两组患者中医证候评分较治疗前均降低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗组 24 周后腰背部疼痛 ( $\chi^2 = 28.07, P = 0.00$ )、腰膝酸软 ( $\chi^2 = 8.20, P = 0.02$ )、下肢疼痛 ( $\chi^2 = 7.26, P = 0.03$ )、步履艰难 ( $\chi^2 = 8.85, P = 0.003$ )、神疲 ( $\chi^2 = 6.45, P = 0.01$ ) 症状改善优于对照组; 下肢痿软症状改善无显著性差异 ( $\chi^2 = 3.26, P = 0.20$ ); 治疗 24 周后治疗组在股骨颈与大粗隆部位较基线骨密度提高值高于对照组, 差异有统计学意义 ( $t = 2.34, P = 0.02$ ;  $t = 3.06, P = 0.002$ ); 两组腰椎 L2-L4 骨密度值差值比较无统计学意义 ( $t = 1.41, P = 0.16$ ;  $t = 0.26, P = 0.80$ ); 两组骨密度差值的组间比较无统计学意义 (腰椎 L2-L4 均值 BMD:  $t = 0.42, P = 0.67$ ; 股骨颈 BMD:  $t = 0.70, P = 0.49$ ; 大粗隆 BMD:  $t = 1.46, P = 0.15$ )。

**结论:** 在治疗肾虚兼气血不足型骨质疏松患者中, 骨疏康胶囊明显缓解背部疼痛、腰膝酸软、下肢疼痛、步履艰难和神疲症候改善明显, 提高骨密度, 安全性良好。





MB-050386

## 激素治疗在围绝经与绝经女性骨质疏松防治中的重要作用

阮祥燕<sup>1</sup>, 鞠蕊<sup>1</sup>, 孙艳格<sup>2</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院

<sup>2</sup>首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心

**【摘要】**绝经激素治疗(MHT)是为弥补卵巢功能衰竭而采取的治疗措施。经过多年的实践,科学应用MHT可有效缓解绝经相关症状,MHT在治疗绝经后骨质疏松症的潜在作用日益得到认可,应被视为维持妇女骨骼健康的一种选择,特别是作为改善围绝经期症状的一种额外获益。一旦开始治疗,只要适应证还在,MHT的治疗时间就没有固定的限制。本文就骨质疏松症与MHT的问题进行阐述。

### (一) 流行病学

骨质疏松性骨折(或称脆性骨折)指受到轻微创伤或日常活动中即发生的骨折,是骨质疏松症的严重后果,骨质疏松性骨折的常见部位是椎体、髌部、前臂远端、肱骨近端和骨盆等,髌部骨折是最严重的骨质疏松性骨折,随着世界人口老龄化急剧增加,脆性骨折的发生率非常高,在中国每年髌部骨折的发生率将从2015年的41.1万例上升到2050年的100万例。女性一生发生骨质疏松性骨折的危险性(40%)高于乳腺癌、子宫内膜癌和卵巢癌的总和。

### (二) 雌激素与骨质疏松症

绝经后中老年妇女,雌激素缺乏是骨质疏松症的主要原因。随着年龄增长,雌激素水平急剧下降,诱发骨重塑失衡、骨量减少、骨骼脆性增加的发生,进而发展为骨质疏松症,骨质疏松症初期通常没有明显的临床表现,因而被称为“寂静的疾病”或“静悄悄的杀手”,但随着病情进展,骨量不断丢失,骨微结构破坏,患者会出现骨痛,脊柱变形,甚至发生骨质疏松性骨折等后果。部分患者可没有临床症状,仅在发生骨质疏松性骨折等严重并发症后才被诊断为骨质疏松症。

### (三) MHT 治疗骨质疏松症

随着年龄的增长,女性中骨质疏松者比例要比男性高很多,而且研究者发现中国的女性骨质疏松者比欧美女性更高,这同日本、韩国的情况类似。





中华医学会妇产科学分会 2018 年发布的《绝经管理与绝经激素治疗临床应用指南》指出：MHT 通过抑制破骨细胞活动和降低骨转化以减缓绝经后女性骨量丢失，对于绝经前后启动绝经激素治疗的女性，可作为骨质疏松性骨折的一级预防。

## 1、MHT 的使用时机

雌激素对骨质疏松症的保护作用毋庸置疑，何时启动是我们关注的问题。尽管 MHT 可以预防绝经后任何年龄的骨折发生，但患者启动 MHT 的年龄至关重要。

## 2、MHT 的方案选择

激素治疗在骨质疏松症的预防及治疗中的疗效是肯定的，但雌孕激素对身体许多组织的影响造成了复杂的风险效益比，需根据患者的具体情况及意愿进行选择不同的 MHT 方案。

## 3、MHT 的持续时间

应用 MHT 的女性至少每年做 1 次全面益处与风险评估，若无明显风险出现，激素治疗的持续时间没有明确的时间限制。

## 4、MHT 的安全性

对 WHI 试验的重新分析，以及来自其他试验的证据表明，MHT 的益处-风险概况与绝经期和实际年龄有关，与使用时间和 MHT 方案（是否添加孕激素、雌激素和孕激素类型、雌激素剂量及给药途径）有关，围绝经期与绝经后妇女正确应用 MHT 总体是安全的





MB-050388

## 寒冷地区骨质疏松研究进展

张寒璐 1, 聂义诊 1, 张轶萌 1

1. 哈尔滨医科大学附属第二医院

**【摘要】**黑龙江省、内蒙及新疆地处中国东北部寒冷地区，北纬  $45^{\circ} 7' - 53^{\circ} 3'$ ，日照少，冬季漫长天冷路滑，由骨质疏松症所导致的骨折给患者、家庭及社会带来沉重的负担。本文就寒冷地区骨质疏松及骨折风险的临床及基础研究进展作一综述，探索寒冷刺激对骨代谢影响的可能机制。1、寒冷地区骨质疏松性骨折的流行病学特征 2、不同地域维生素 D 水平的差异 3、北方寒冷地区生活方式对骨骼的影响 (1)、高盐摄入增加钙流失 (2)、高盐摄入对骨组织形态学的影响 (3)、高盐直接介导破骨细胞分化 (4)、酸性饮食假说对骨骼的影响 (5)、北方冬季漫长，活动量少 4、寒冷刺激对骨骼的影响 5、冷刺激对骨代谢标志物的影响 6、冷刺激对脂肪-肌肉-骨骼能量调控网络交叉对话的影响 6.1、解偶联蛋白 UCP-16.2、鸢尾素 Irisin.6.3、血管生成素样蛋白 ANGPTL6.4、冷传感器-TRPM8.5、过氧化物酶增殖物激活受体 PGC-16.6、雷帕霉素 mTOR6.7、Nrf2-Keap1 信号通路 7、冷刺激对成骨分化的影响 8、冷刺激对 BMMSCs 增殖的影响总之，寒冷对骨代谢的影响是多方面且复杂的，除上述机制外还涉及内质网 (ER) 应激、线粒体相关蛋白包括 NRFs、ROS、Bcl-2/Bax 和脂蛋白脂肪酶 (LPL) 等信号通路等等，形成极其复杂的分子信号网络，以及寒冷刺激会介导肠道微生物群组成的改变继而影响骨骼的生长发育等等。考虑与种族、基线人群特点、生活方式不同、动物种属、冷刺激的方式 (急性、慢性、短期、长期、程度等等) 不一致，研究结果得出的结论也不完全一致，动物研究的结果不能完全类同于人类，因为在寒冷刺激下，人类会采取保暖措施，且有充分的食物保障以供应能量代谢，但在炎症风暴、免疫衰老等异常病理生理情况下，冷应激伤害引起的骨代谢失衡的机制可能涉及多方面因素，还需要进一步全面深入地研究。





MB-050390

## 基线 25-羟维生素 D 水平对于特立帕肽治疗女性绝经后骨质疏松症的疗效影响研究

郝文卿<sup>1</sup>, 王春芝<sup>2</sup>, 李华建<sup>3</sup>, 吕雪<sup>1</sup>, 韩玉鑫<sup>1</sup>, 吕若琳<sup>1</sup>, 杨乃龙<sup>1</sup>

<sup>1</sup>青岛大学附属医院内分泌科 <sup>2</sup>海阳市人民医院老年医学科 <sup>3</sup>海阳市人民医院神经外科

**【摘要】目的** 本研究旨在观察不同基线 25(OH)D 水平是否会对使用特立帕肽 (Teriparatide, TPTD) 治疗绝经后骨质疏松的患者 I 型前胶原氨基端前肽 (amino terminal procollagen extension propeptide, PINP)、I 型胶原 C 端肽  $\beta$  降解产物 ( $\beta$ -C-terminal telopeptide of type 1 collagen,  $\beta$ -CTX)、骨密度 (bone mineral density, BMD) 等疗效评价指标产生影响。

**方法** 收集 2017 年 1 月—2020 年 5 月于青岛大学附属医院就诊的 207 例使用特立帕肽治疗的绝经后重度骨质疏松症患者, 根据纳入标准选取 103 例患者, 从医院系统收集患者治疗前、治疗后 6 个月, 治疗后 12 个月的腰椎、股骨颈、全髌部骨密度的数值, 及治疗前、治疗后 3、6、12 个月后的 25(OH)D、PINP、CTX 的数值, 根据用药前的 25(OH)D 水平将患者分为  $<30\text{ng/ml}$  及  $\geq 30\text{ng/ml}$  两组, 分析不同基线维生素 D 水平对特立帕肽的疗效有无影响。结果特立帕肽在 12 个月内使所有亚组的腰椎、股骨颈、全髌骨密度及 PINP、CTX 骨转化标志物均有显著增加, 且 PINP 增加的幅度大于 CTX。基线维生素 D 水平充足的患者 PINP、CTX 上升的百分比要比不足的患者高, 但基线维生素 D 水平对 6、12 个月腰椎、股骨颈、全髌关节骨密度变化没有明显影响。

**结论** 对于需要使用特立帕肽治疗的绝经后重度骨质疏松的患者, 无论基线维生素 D 水平如何可立即开始特立帕肽治疗, 在治疗的同时口服补充维生素 D。

**【关键词】** 骨质疏松症; 维生素 D; 特立帕肽





MB-050391

## 绝经后 2 型糖尿病女性下肢动脉钙化与骨质疏松症相关

闫旭红<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山西省人民医院

**【摘要】**骨质疏松症是一种常见的骨骼疾病，影响着全球数百万名患者。关于其病因学，既往的研究主要集中在破骨细胞或成骨细胞功能上。近期发现，血管异常成为骨质疏松症一个新的研究领域。糖尿病亦是一种常见的代谢性疾病，我国以 2 型糖尿病为主，常伴有血管疾病。那 2 型糖尿病患者外周血管病变与骨质疏松症之间是否有关联呢？来自上海同济大学医学院第十人民医院内分泌代谢科的研究者们先后探究了 2 型糖尿病患者的微血管病变、颈动脉钙化与骨质疏松症之间关系：24 小时尿蛋白水平最高的患者，无论男女，其骨密度最低；糖尿病视网膜病变与女性骨密度呈负相关，而与男性无关；女性的颈动脉斑块评分与骨密度之间呈负相关；在对比不同亚组（男性与女性、肥胖与非肥胖个体、高血压与非高血压组、高脂血症与非高脂血症组、血管钙化与非钙化组）结果后，他们还发现只有性别和钙化与骨密度相关。此次进一步探究下肢动脉钙化与骨质疏松症之间关系，并于今年早前在《国际骨质疏松杂志》发表研究成果，绝经后 2 型糖尿病女性下肢动脉钙化与骨质疏松症呈正相关，而这种关系在男性患者中没有被确定。此项研究收集了 2018 年 7 月至 2020 年 2 月在其医院就诊的新诊断 2 型糖尿病或有糖尿病相关并发症患者，有完整的生化检验、骨代谢标志物、骨密度、下肢血管彩超（包括股总动脉、股浅动脉、腘动脉、足背动脉）资料，除外小于 50 岁男性、绝经前女性、有严重终末期肾病、心功能及肝功能不全、继发性骨质疏松症疾病、正在服用影响骨代谢药物的患者，933 例样本中，535 例  $\geq 50$  岁男性，398 例绝经后妇女。据血管钙化状态和性别分为四组：男性无血管钙化、男性有血管钙化、女性无血管钙化、女性有血管钙化。统计结果显示，在男性中，钙化组与无钙化组患者在骨密度、骨质疏松症方面没有显著差异。在女性中，钙化组患者骨质疏松症（40.8%）明显高于无钙化组（26.9%）；在骨密度的三个部位（腰椎、髌关节、股骨颈）中，钙化组髌关节和股骨颈的骨密度、T 评分均低于无钙化组；而骨及其代谢标志物（骨钙素、PINP、 $\beta$ -CTX、BAP、血清钙、磷、PTH、25(OH)Vit D）在两组间无显著差异。本项研究数据首次证明了下肢动脉钙化和骨质疏松症之间的关系。有下肢动脉钙化的 2 型糖尿病女性患骨质疏松的风险增加了近 2 倍。其机制被认为是慢性炎症和或钙代谢的氧化应激，导致钙从骨转移到血管壁。本研究中骨代谢标志物的差异并不显著，可能与糖尿病患者骨转换标志物减弱有关。



此外，本研究发现，下肢动脉钙化和骨质疏松症之间的相关性仅存在于绝经后妇女，可能是因为绝经后的女性患骨质疏松症的风险很高。该研究有着重要意义，展示了下肢动脉钙化与骨质疏松症在绝经女性的相关性，开拓了骨质疏松症病因学研究新思路。指导临床医生，对于下肢动脉钙化的患者应注意骨质疏松风险，骨质疏松症患者也应接受下肢动脉检查。





MB-050393

## “免疫疏松症”：固有免疫细胞在骨质疏松症发病中的作用

张学武<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北京大学人民医院

**【摘要】**近 20 年来诞生了一门新的学科—骨免疫学（osteimmunology）。近来，一个新的名词“免疫疏松症”（immunoporosis）的诞生进一步强调了免疫细胞在骨质疏松发病机制中的重要地位。

骨免疫学的概念是基于对免疫系统和骨骼在解剖、血管、细胞和分子水平上的关联性的日益深入的了解。骨免疫学的范围已经扩大到包括广泛的分子和细胞相互作用，阐明上述机制将为未来治疗疾病相关的免疫和骨骼系统异常提供科学的基础和依据。

“免疫疏松症”这一新领域的出现进一步强调了免疫系统在骨质疏松症病理生理学中的作用。一些固有免疫细胞已经成为免疫疏松症的关键调节因子。这些固有免疫细胞通过产生一些促炎介质和主要通过影响 RANK/RANKL/OPG 轴来调节骨质疏松症的重要相关细胞从而促进骨质疏松症发生发展。破骨细胞的骨破坏活性是表现骨骼状况的决定性因素，此外，破骨细胞和一些主要的固有免疫细胞有共同的起源，这使得它们具有一些重叠的特征，如产生各种促炎细胞因子及其受体，在骨骼和免疫系统之间建立一个有效的信息传递通路，这就是免疫系统感知身体生理状态并控制骨骼系统的方式。因此，未来这方面的更深入研究可望让我们找到更多的治疗骨质疏松症的分子靶点。







MB-050394

## 人膝关节炎胫骨平台软骨下骨微骨折引发软骨内成骨在软骨下板层骨重建中的意义

王小健<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山西省人民医院

**【摘要】目的:**观察人膝关节炎(Osteoarthritis, OA)胫骨平台软骨下骨微骨折引发软骨下板层骨增厚的病理过程及对膝OA进展的意义。

**方法:**获取人膝国际骨关节炎协会(Osteoarthritis Research Society International, OARSI)评分等级0~1级胫骨平台软骨组织定义为正常组、3~4级定义为OA组。比较两组软骨下板层骨相对厚度;观察软骨下骨微骨折引发软骨下骨成骨的方式;根据成骨的方式进行病理学分期并应用免疫组化检测不同分期组织内II型胶原与I型胶原的表达情况;取成骨不同病理分期的软骨下骨组织并应用western blot(WB)检测II型胶原与I型胶原表达、应用PCR检测II型胶原mRNA与I型胶原mRNA相对表达量;应用显微切割技术切取成骨不同病理分期靶标区域组织并应用微量mRNA试剂盒检测II型胶原mRNA与I型胶原mRNA的相对表达量。

结果显示,OA组软骨下板层骨较正常组增厚;OA组软骨下骨内存在较多的微骨折线并以软骨内成骨的方式进行成骨;成骨区域根据其病理进程可以分为软骨细胞期、钙质沉积期、完全骨化期,免疫组化结果示其组织中随着分期的演变II型胶原表达量递减而I型胶原表达量递增;软骨下骨组织WB结果显示随着分期的演变II型胶原表达量递减而I型胶原表达量递增、PCR结果也显示II型胶原mRNA表达量递减而I型胶原mRNA表达量递增;显微切割靶标组织微量mRNA PCR检测结果示随着分期的演变II型胶原mRNA表达量递减而I型胶原mRNA表达量递增。

**结论:**人膝关节炎胫骨平台软骨下骨微骨折会引发软骨下松质骨髓腔内启动软骨内成骨过程,最终松质骨变为板层骨,软骨下骨硬化、进一步促进OA的发展。





MB-050397

## 延续性健康教育对女性骨质疏松症患者 治疗效果的影响

潘代梅<sup>1</sup>

<sup>1</sup>南京医科大学附属南京医院

**【摘要】 目的：**观察健康生活习惯的养成、良好的遵医行为（依从性）可以积极预防女性 OP 患者的骨折并发症风险。延续性护理实现院内、院外的持续护理。方法研究对象均为女性 OP 患者，总计 110 例，时间选自 2018 年 10 月-2019 年 11 月，经双能 X 线吸收测定法检查确诊。对照组（n=55）：患者年龄 55-78 岁，平均（63.5±5.5）岁；体重 46-75kg，平均（60.1±6.5）kg。观察组（n=55）：患者年龄 57-76 岁，平均（62.5±5.8）岁；体重 48-78kg，平均（62.2±6.8）kg。女性 OP 患者组间基线资料对比，P>0.05。

**方法：**对照组：予以女性 OP 患者院内用药指导、疾病知识普及等常规护理。观察组：配合延续性健康教育。（1）组建延续护理小组。小组成员均为 OP 专科医生、护士，检索数据库文献资料，制定延续性健康教育方案。进行电话回访，3 个月内每周 1 次，3 个月后 2 周 1 次，6 个月后 1 个月 1 次。（2）延续性健康教育措施。心理干预，护理人员需以亲切的语言与患者沟通，帮助患者客观认识 OP 疾病，患者负性情绪情况下鼓励其主诉、耐心倾听，进行心理疏导。与家属沟通，做好患者心理支持、疏导；饮食干预，了解患者的饮食习惯，根据患者的个体情况进行均衡饮食指导，多食豆类、牛奶等富含钙质、蛋白质食物，低盐饮食；运动干预，了解患者喜好，鼓励患者参与慢跑、快走、太极拳、游泳等户外活动，助于改善、维持骨结构；生活行为干预，叮嘱患者每天>20 min 日照，以促进维生素 D 生成、钙质吸收。家中使用防滑地板、地面不能有水渍、穿防滑鞋，预防跌倒发生。统计患者 1 年后骨密度值、骨痛（以 NRS 疼痛量表评估）改善情况以及骨折、OP 知识知晓、遵医行为（依从性）等情况。结果 2 组女性 OP 患者的骨折发生率等情况。观察组优于对照组，P<0.05。2 组女性 OP 患者骨密度值、骨痛变化情况。观察组优于对照组，P<0.05。

**结论：**重视药物与生活干预促进 OP 患者康复。出院后延续性健康教育在综合女性 OP 患者的个体情况、需求制定和实施饮食、情绪、运动等方面干预，提高患者遵医行为（依从性）的基础上预防骨折发生风险，促进患者骨密度值、骨痛改善。本文研究结果显示，与对照组比较，观察组女性 OP 患者的计数、计量资料有明显优势。综上所述，延续性健康教育满足女性 OP 患者的康复需求，取得了满意的临床效果。



MB-050398

## 中药基于相关信号通路抗骨质疏松的研究进展

李波<sup>1</sup>, 陈龙<sup>1</sup>, 李博<sup>1</sup>, 唐魁韩<sup>1</sup>

<sup>1</sup>贵州省人民医院

**【摘要】**近年来越来越多的基础研究证实中药在治疗 OP 中效果明显。骨代谢局部调节因子、信号传导调控机制障碍成为 OP 发生的一个重要因素。随着对骨质疏松症病因病机认识的发展,人们发现 MAPK、Wnt/ $\beta$ -catenin、NF- $\kappa$ B 和 Hedgehog 等多种信号通路与骨质疏松的形成发展有关,且各条信号通路并不是独立存在,相互之间存在着交互作用。本文综述了中药活性成分及中药复方治疗骨质疏松的研究进展,骨质疏松发病机制,中药及其活性成分抗骨质疏松,中药复方治疗骨质疏松.为中医药调节骨平衡、治疗骨相关疾病提供参考。

骨质疏松,既往激素疗法、磷酸盐、降钙素等治疗骨丢失的方法引发许多不良反应,随着萃取技术的发展,越来越多的中药活性成分被提炼出来进行研究,中药具有多途径、多靶点、毒副作用小等优势,在调控骨代谢平衡方面具有良好的临床疗效。此次综述我们发现,部分中药有效成分及中药复方主要通过 MAPK、Wnt/ $\beta$ -catenin 等信号通路促进 BMSCs 成骨分化,通过 NF- $\kappa$ B 通路抑制破骨细胞分化,但各通路间作用互相影响,不同信号通路之间相互影响,仅针对单一靶点研究具有一定局限性更多的分子生物机制需要进一步探究。综上所述,骨质疏松发病机制复杂,多种相关信号通路之间存在交互和交叉的作用,具体机制还需进一步深入研究。中药及其制剂在防治骨质疏松症方面具有良好的临床疗效,但临床应用疗效确切的中药或方剂数量并不多,作用的具体机制也不十分明确,因此还需要进一步挖掘其他中药或方剂,为中药防治骨质疏松提供新的理论基础和新的治疗靶点方法。





MB-050399

## 重视银屑病关节炎患者的骨质疏松和骨折风险

王昱<sup>1</sup>, 张卓莉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北京大学第一医院

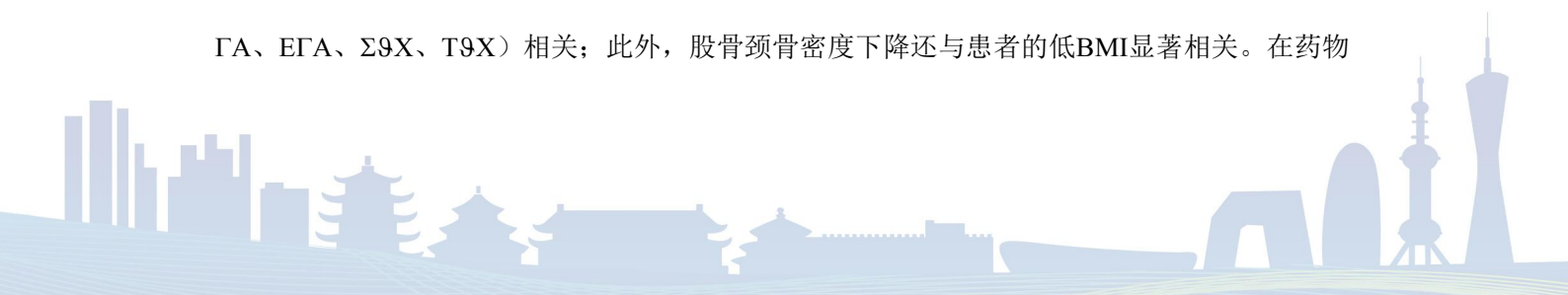
**【摘要】目的:**银屑病关节炎 (psoriatic arthritis, PsA) 患者中骨质疏松及骨折的研究及报道非常有限。PsA 患者, 尤其中国 PsA 患者中发生骨质疏松及骨折的情况、危险因素、PsA 疾病活动度与骨质疏松和骨折的关系等都需要进一步明确。

基于这一临床重要且亟需解决的问题, 北京大学第一医院风湿免疫科张卓莉教授团队对本中心 PsA 患者的骨量和骨折情况进行了研究, 同时结合患者的临床特点, 尤其是 PsA 疾病活动度评分等, 对出现骨密度下降以及随访过程中出现新发骨折的危险因素进行了分析。该研究发表在 2021 年的中华医学杂志英文版《Chinese Medical Journal》, 第一作者为王昱副主任医师。

**方法:**本研究纳入了在北京大学第一医院风湿免疫科规律随访的 100 例 PsA 患者, 他们的平均年龄为 45.9±16.9 岁, 52% 患者年龄超过 50 岁, 40% 患者为男性, 中位病程 96 个月。其中 51% 患者曾接受外用糖皮质激素, 30% 患者长期口服糖皮质激素治疗, 使用激素的时间为 46 个月。仅 5% 的患者在入组本研究时补充钙、维生素 D, 所有患者均未进行过骨密度测定以及抗骨质疏松药物治疗。所有患者在入组本研究时进行了椎体以及髌部、股骨颈的骨密度测定, 在基线以及各个随访点进行了疾病活动度评估, 对于病情活动的患者每 1-3 个月进行一次随访评估, 而对于病情稳定的患者随访问隔延长为 3~6 个月。

### 结果:

1. 100 例 PsA 患者中, 仅 28% 患者骨密度正常。与年龄性别匹配的健康对照组比较, PsA 患者全髌、股骨颈部位的骨密度值更低 ( $0.809 \pm 0.193$  vs  $0.901 \pm 0.152$   $\gamma/\chi\mu^2$ ,  $P = 0.041$ ;  $0.780 \pm 0.146$  vs  $0.865 \pm 0.166$   $\gamma/\chi\mu^2$ ,  $P = 0.037$ )。
2. 在 72 例骨密度异常的 PsA 患者中, 我们发现椎体骨密度下降以及股骨颈骨密度下降均与患者的年龄、病程、HAQ 评分、PsA 疾病活动性评分以及其中的各项指标均相关 ( $cAS$ 、 $\Pi$   $\Gamma A$ 、 $E\Gamma A$ 、 $\Sigma 9X$ 、 $T9X$ ) 相关; 此外, 股骨颈骨密度下降还与患者的低 BMI 显著相关。在药物





方面，口服糖皮质激素的患者出现骨密度下降的比例高于未使用糖皮质激素者（41.0% vs. 31.0%， $\chi^2=7.33$ ， $P<0.05$ ）。这些结果提示，除传统因素外，病程更长、疾病活动度更高的ΠσA患者以及接受糖皮质激素治疗的患者更容易罹患骨质疏松。

3. 在近一年的随访过程中，共29例ΠσA患者出现骨折。与未出现骨折的患者相比，发生骨折的患者基线时更多为绝经后女性、低BMI、ΠσA病程更长，ΠσA疾病活动度评分更高，同时cAS、PGA、EGA、Σ9X、T9X、HAΘ评分也更高。从治疗药物的角度分析，同样看到骨折患者中糖皮质激素的使用比例高于未出现骨折患者（65.5% vs. 22.5%， $\chi^2=16.7$ ， $P<0.001$ ）。

4. ΠσA患者中发生骨质疏松及骨折有哪些危险因素呢？多元λογιστιχ回归分析显示：高龄（OR 40.282，95%CI: 1.058 - 33.350， $P<0.05$ ）、长病程（OR 1.061，95%CI: 1.002~1.125， $P<0.05$ ）分别为骨密度下降的危险因素；高龄（OR 1.323，95%CI: 1.026~1.248， $P<0.05$ ），高HAΘ评分（OR 1.493，95%CI: 1.214~1.836， $P<0.01$ ）、髋关节受累（OR 6.401，95%CI: 4.012~44.180， $P<0.05$ ）、高疾病活动度ΔΑΠΣΑ评分（OR 1.033，95%CI: 1.002~1.679， $P<0.05$ ）均为骨折的危险因素。

**结论:**本研究首次对ΠσA患者椎体、全髋、股骨颈、大转子等部位的骨密度进行研究，并通过将ΠσA疾病活动度、糖皮质激素等多种因素与骨量减少以及骨折进行相关性分析，探索性地研究了导致ΠσA患者出现骨量下降以及骨折的危险因素。我们的研究提示：除了高龄、低BMI等传统因素之外，对于高疾病活动度评分、髋关节受累、长期使用糖皮质激素的ΠσA患者在骨质疏松及骨折方面需要得到更多重视，尤其值得重视的是髋关节受累，是引起骨折的独立危险因素。临床中需要关注并重视ΠσA患者合并骨量减少的情况，并且积极治疗骨质疏松、预防骨折的发生。本研究为单中心小样本探索性研究，未来还需要更大样本量、更长随访时间的研究来进一步验证我们目前研究的结论。





MB-050405

## 骨质疏松合并痛风性关节炎患者骨转换标志物水平的研究

马伟凤<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 肖军<sup>1</sup>, 张金花<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 翟俊杰<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】：目的：**探讨骨质疏松合并痛风性关节炎患者骨转换标志物的水平。

**方法：**选择2014年1月至2016年12月在我科住院的59例患者，包括原发性骨质疏松患者30例，年龄(69.00±11.58)岁。骨质疏松合并痛风性关节炎患者29例，年龄(72.03±13.66)岁，采用Hologic Discovery双光能X线骨密度检测仪对所有患者进行腰椎L1-4和左侧股骨近端骨密度测量，并测定身高、体重、血谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、血沉(ESR)、C反应蛋白(CRP)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)、血钙(CA)、血磷(P)等骨代谢相关数据。采用酶联免疫吸附法测定两组患者血清骨钙素(OC)、骨特异性碱性磷酸酶(BAP)、I型胶原交联C-末端肽(S-CTX)，比较两组血清OC、BAP、S-CTX水平。结果：原发性骨质疏松患者骨形成指标血清OC(11.06±1.53)ng/ml低于骨质疏松合并痛风性关节炎(14.02±3.03)ng/ml，差异具有统计学意义(P<0.05)；原发性骨质疏松患者骨形成指标BAP(20.63±13.50)ug/l相比骨质疏松合并痛风性关节炎(19.09±8.78)ug/l无差异，无统计学意义(P>0.05)；原发性骨质疏松患者骨吸收指标S-CTX(0.63±0.63)ng/ml低于骨质疏松合并痛风性关节炎患者(0.87±0.12)ng/ml，差异具有统计学意义(P<0.05)；原发性骨质疏松患者ESR(11.9±8.49)mm/h，TG(1.203±0.59mmol/l)低于骨质疏松合并痛风性关节炎组ESR(24.62±23.88)mm/h，TG(2.28±1.59)mmol/l，差异具有统计学意义(P<0.05)；原发性骨质疏松组与骨质疏松合并痛风性关节炎组患者身高、体重、ALT、AST、ESR、CRP、TC、HDL、LDL、CA、P与相比，差异无统计学意义(P>0.05)；原发性骨质疏松组骨密度与骨质疏松合并痛风性关节炎组差异没有统计学意义(P>0.05)。

**结论：**原发性骨质疏松组血沉合甘油三酯水平低于骨质疏松合并痛风性关节炎组；骨质疏松合并痛风性关节炎组骨转换较单纯骨质疏松组患者较原发性骨质疏松组骨转换活跃。关键词：骨质疏松、痛风、骨标





MB-050407

## 青年男性强直性脊柱炎患者骨密度、骨代谢指标及 FRAX 模型 评估十年骨折发生风险的研究

王天天<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 肖军<sup>1</sup>, 张金花<sup>1</sup>, 翟武杰<sup>1</sup>, 孙杨<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】 目的:** 强直性脊柱炎 (Ankylosing spondylitis, AS) 是一种慢性、进行性炎性疾病, 主要侵犯中轴骨骼。本研究观察青年男性强直性脊柱炎患者骨密度 (BMD), 骨代谢指标并采用 FRAX 模型评估未来十年骨折发生风险。

**方法:** 本研究分为强直性脊柱炎组及正常对照组。强直性脊柱炎组: 选取 2014 年 10 月-2016 年 9 月在我院就诊或复查的 50 名青年男性强直性脊柱炎患者, 平均年龄  $28.3 \pm 8.75$  岁; 正常对照组: 2014 年 06 月-2016 年 05 月于我院体检的 50 名男性健康体检者, 平均年龄  $27.3 \pm 8.20$  岁, 分别对两组采用 Hologic Discovery 双光能 X 线骨密度检测仪检测其左侧股骨颈及腰椎 1-4 的 BMD, 根据世界卫生组织骨质疏松诊断标准: 正常:  $T$  值  $> -1.0$ ; 骨量减少:  $-2.5 < T \leq -1.0$ ; 骨质疏松:  $T \leq -2.5$ 。采用电化学荧光法检测强直性脊柱炎组及正常对照组血清中 I 型胶原氨基端延长肽 (PINP), I 型胶原羧基端交联肽 (CTX) 及骨碱性磷酸酶 (Bone ALP) 含量。采用 FRAX 模型测定 AS 组患者及正常对照组未来 10 年主要骨质疏松骨折及髌部骨质疏松性骨折发生风险, 10 年内主要部位脆性骨折概率  $>20\%$  为高风险,  $\leq 20\%$  为低风险, 10 年内髌部骨折概率  $>3\%$  为高风险,  $\leq 3\%$  为低风险。结果: 1、AS 组患者左侧股骨颈 BMD ( $0.840 \pm 0.120$ )  $g/cm^2$  低于正常对照组 ( $1.097 \pm 0.193$ )  $g/cm^2$ ; 腰椎 BMD ( $0.959 \pm 0.136$ )  $g/cm^2$  低于正常对照组 ( $1.278 \pm 0.285$ )  $g/cm^2$ ; 2、AS 组患者 PINP 含量 ( $22.19 \pm 5.18$ )  $ng/ml$  低于正常对照组 ( $31.94 \pm 3.70$ )  $ng/ml$  ( $P < 0.05$ ), CTX 含量 ( $0.80 \pm 0.12$ )  $ng/ml$  高于对照组 ( $0.40 \pm 0.06$ )  $ng/ml$  ( $P < 0.05$ ), BALP 两组无明显统计学差异; 3、采用 FRAX 系统评估 AS 组患者 10 年髌部及腰部骨折发生率明显高于正常对照组。

**结论:** 强直性脊柱炎患者患骨质疏松或骨量减少的风险更高, BMD 较前正常男性偏低, 存在的骨流失的情况, 同时成骨标志物 PINP 减少, 破骨标志物 CTX 增高, 进一步加重骨流失, FRAX 评估提示强直性脊柱炎患者未来 10 年骨折发生风险明显增加, 需引起临床的重视。关键词: 强直性脊柱炎, 骨质疏松症, 男性, 骨代谢指标, FRAX 骨折发生风险





MB-050410

## 2 型糖尿病大鼠模型建立及骨密度特点研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 曾晓<sup>1</sup>, 杨帆<sup>1</sup>, 邢清<sup>1</sup>, 吕波<sup>1</sup>, 柳璐<sup>1</sup>, 李平生<sup>1</sup>, 廖京辉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】：目的：**探讨 2 型糖尿病与骨质疏松的关系，为糖尿病并发骨质疏松的发病机理研究提供基础资料。

**方法：**采用高糖高脂饲料结合低剂量链脲佐菌素(STZ)成功制备 2 型糖尿病大鼠模型，同时设立正常对照组，对两组大鼠行血糖、血清胰岛素、血脂等检测，同时采用双光能 x 线骨密度仪(美国 NORLAND)测定大鼠骨密度，原子吸收法测定骨钙含量等。结果与对照组相比，2 型糖尿病大鼠模型组血糖明显升高，糖尿病组空腹血糖(16.81 4-5.39)mmol / L，正常组(4.33 4-0.17)mmol / L，糖尿病组对胰岛素的敏感性下降，具有显著统计学意义，糖尿病组骨密度为 1.12±0.10，正常组 1.71 4-0.10，采用两组间 t 检验，糖尿病组骨密度较正常对照明显下降，具有显著统计学意义(P<0.05)；骨钙、骨密度、骨重明显低于对照组，差别具有统计学意义，而且其下降程度与血糖的升高程度呈高度相关性。

**结论：**高血糖导致骨代谢异常，2 型糖尿病的发生过程中也存在着骨代谢和骨转化的异常，因此，早期预防高血糖对于防治骨质疏松具有重要意义。

**【关键词】：**2 型糖尿病；大鼠模型；骨密度







MB-050411

## 180 例移植肾受者骨质疏松与微循环临床调查与研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 张妍<sup>1</sup>, 马伟凤<sup>1</sup>, 陈立英<sup>1</sup>, 宋晓艳<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 翟武杰<sup>1</sup>, 王春<sup>1</sup>, 李丹<sup>1</sup>,  
苏天娇<sup>1</sup>, 孙杨<sup>1</sup>, 汤玉萌<sup>1</sup>, 纪冉冉<sup>1</sup>, 柏宏伟<sup>1</sup>, 王强<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】目的:** 肾移植受者的骨代谢受多种因素影响, 本研究从多方面讨论与分析肾移植受者的骨质疏松和微循环情况。

**方法:** 选择 2014 年 3 月至 2015 年 9 月在本院就诊或复查的移植肾受者共 180 例。采用 Hologic Discovery 双光能 X 线骨密度检测仪对所有入选者进行腰椎和左侧股骨近端骨密度测量, 并监测肾移植受者血生化、甲状旁腺激素、维生素 D、血药浓度及甲襞微循环等指标。

**结果:** 1、共有 180 例肾移植受者入选, 其中男性 98 例, 平均年龄 66.39





MB-050413

## 骨质疏松性骨折患者心理评估及干预的临床研究

邢清<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 李大伟<sup>1</sup>, 冯孟明<sup>1</sup>, 白颖<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】目的：**观察骨质疏松性骨折住院患者的心理状况，以及心理十项对缓解疼痛、提高生活质量的 影响。

**方法：**收集我院 71 例住院患者资料，其中椎体骨折 55 例，髌部骨折 16 例，以综合医院焦虑、抑郁 (HcD) 情绪测定表进行心理评估，并予心理疏导。结果 71 例骨质疏松性骨折患者中，椎体骨 折患者焦虑占 56. 36%，抑郁占 29. 09%；髌部骨折患者的焦虑和抑郁分别占 68. 75%、43. 75%，并且 女性髌部骨折患者发生焦虑、抑郁的比例明显高于男性。通过心理干预，椎体骨折患者焦虑及抑郁比 例分别下降为 16. 36%及 10. 91%。髌部骨折患者焦虑和抑郁比例分 别降为 25%和 12. 50%。患者生 活质量得到明显提高。

**结论：**积极的心理干预是缓解骨质疏松性骨折患者的焦虑和抑郁的有效途 径。

**【关键词】**骨质疏松性骨折；焦虑；抑郁；心理干预





MB-050415

## 绝经后女性 2 型糖尿病骨密度研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 曾晓<sup>1</sup>, 邢清<sup>1</sup>, 张丽侠<sup>1</sup>, 李大伟<sup>1</sup>, 杨帆<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心老年医学科

**【摘要】目的:** 探讨女性绝经合并 2 型糖尿病患者骨密度的变化。

**方法:** 采用美国 Norland 双光能 x 线骨密度检测仪于 2009 年 8 月至 2010 年 4 月往我科住院的 58 例患者进行腰椎 L<sub>1-2</sub> 和左侧股骨近端(包括 Neck、Troch、Ward 三角区)骨密度测量, 其中非糖尿病绝经后妇女 31 例, 绝经合并 2 型糖尿病患者 27 例, 并测定空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA<sub>1c</sub>)、甘油三酯(TG)、胆固醇(TC)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C), 结合年龄、病程、绝经年限等因素进行研究。结果绝经合并 2 型糖尿病组患者空腹血糖  $9.71 \pm 3.36$  mmol/L、糖化血红蛋白  $8.19 \pm 1.38$ 、甘油三酯  $2.25 \pm 1.37$  mmol/L、低密度脂蛋白  $2.82 \pm 0.86$  mmol/L 较对照组非糖尿病绝经组空腹血糖  $5.60 \pm 1.03$  mmol/L、糖化血红蛋白  $4.55 \pm 0.64$ 、甘油三酯  $1.31 \pm 0.94$  mmol/L、低密度脂蛋白  $2.26 \pm 1.10$  mmol/L 显著增高( $p < 0.05$ )。

**结论:** 女性绝经合并 2 型糖尿病患者更易发生骨质疏松, 骨折的危险性也高于未合并糖尿病人群。早期筛查血糖及骨密度具有重要意义。

**【关键词】** 关键词: 绝经后; 妇女; 2 型糖尿病; 骨密度





MB-050416

## 绝经后骨质疏松合并 2 型糖尿病血清 25 羟维生素 D 水平研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 李平生<sup>1</sup>, 陈琼<sup>1</sup>, 马伟凤<sup>1</sup>, 金毅<sup>1</sup>, 何岩<sup>1</sup>, 杨帆<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心老年医学科

**【摘要】目的：**探讨绝经后骨质疏松合并 2 型糖尿病血清 25 羟维生素 D 的水平。

**方法：**选择 2010 年 1 月至 2011 年 1 月我科住院的 51 例患者，包括绝经后骨质疏松合并 2 型糖尿病患者 25 例，年龄  $72.38 \pm 9.11$  岁，非糖尿病绝经后骨质疏松妇女 26 例，年龄  $68.04 \pm 8.28$  岁。采用美国 Norland 双光能 X 线骨密度检测仪对所有患者进行腰椎 L2-L4 和左侧股骨近端（包括 Neck、Troch、Ward 三角区）骨密度测量，并测定身高、体重，病程 空腹血糖（FBG）、糖化血红蛋白（HbA1c）、甘油三脂（TG）、胆固醇（TC）、高密度脂蛋白（HDL-C）、低密度脂蛋白（LDL-C），采用酶联免疫吸附法测定两组患者血清 25 羟维生素 D，比较两组 25 羟维生素 D 水平。结果 绝经后骨质疏松合并 2 型糖尿病组患者血清 25 羟维生素 D  $23.31 \pm 12.01 \text{ng/ml}$ ，较非糖尿病骨质疏松患者  $36.43 \pm 25.91 \text{ng/ml}$  低，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；绝经后骨质疏松合并 2 型糖尿病组患者空腹血糖  $7.51 \pm 1.83 \text{mmol/L}$ 、糖化血红蛋白  $6.70 \pm 1.26$ 、甘油三脂  $1.80 \pm 0.74 \text{mmol/L}$  较骨质疏松组空腹血糖  $5.55 \pm 1.22 \text{mmol/L}$ 、糖化血红蛋白  $5.86 \pm 1.05$ 、甘油三脂  $1.16 \pm 0.41 \text{mmol/L}$  增高（ $P < 0.05$ ）；2 型糖尿病合并绝经后骨质疏松患者 L2-4、Neck、ward's 三角区、Troch 的骨密度分别为  $0.75 \pm 0.11 \text{g/cm}^2$ 、 $0.64 \pm 0.11 \text{g/cm}^2$ 、 $0.54 \pm 0.13 \text{g/cm}^2$ 、 $0.44 \pm 0.12 \text{g/cm}^2$  与对照组  $0.76 \pm 0.16 \text{g/cm}^2$ 、 $0.69 \pm 0.18 \text{g/cm}^2$ 、 $0.54 \pm 0.11 \text{g/cm}^2$ 、 $0.47 \pm 0.12 \text{g/cm}^2$  相比较，差异没有统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

**结论：**绝经后骨质疏松合并 2 型糖尿病患者较未合并 2 型糖尿病骨质疏松维生素 D 缺乏更严重。

**【关键词】：**绝经后；妇女；2 型糖尿病；骨密度；维生素 D





MB-050417

## 男性 2 型糖尿病患者骨密度研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 曾晓<sup>1</sup>, 杨帆<sup>1</sup>, 邢清<sup>1</sup>, 吕波<sup>1</sup>, 张丽侠<sup>1</sup>, 柳璐<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心老年医学科

**【摘要】目的:** 探讨男性 2 型糖尿病与骨质疏松的关系。

**方法:** 采用美国 Nodand 双能 x 线骨密度检测仪对 22 例男性 2 型糖尿病 (T2DM) 患者及 25 例健康体检者进行腰椎 L<sub>1-4</sub> 和左侧股骨近端 (包括 Neck、Troth、Ward 三角区) 骨密度测定, 并测定空腹血糖 (FBG)、糖化血红蛋白 (HbA<sub>1c</sub>)、甘油三脂 (TG)、胆固醇 (Tc)、高密度脂蛋白 (HDL-C)、低密度脂蛋白 (LDL-C), 结合年龄、病程、体重指数 (Bin) 等因素进行研究。结果糖尿病组患者空腹血糖 9.89<sub>4-3.27</sub> mmol/L、糖化血红蛋白 8.24<sub>4-1.43</sub>、甘油三脂 2.27<sub>4-1.41</sub> mmol/L、低密度脂蛋白 2.88<sub>4-0.91</sub> mmol/L 较正常对照组空腹血糖 5.60<sub>4-1.00</sub> mmol/L、糖化血红蛋白 4.62<sub>4-0.68</sub>、甘油三脂 1.32<sub>4-0.86</sub> mmol/L、低密度脂蛋白 2.28<sub>4-1.06</sub> mmol/L 显著增高 (P<0.05)。

**结论:** 男性 2 型糖尿病患者更易发生骨质疏松, 骨折的危险性也高于正常人, 早期筛查血糖及骨密度具有重要意义。

**【关键词】:** 2 型糖尿病; 骨密度; 男性





MB-050418

## 男性糖尿病足患者骨密度临床研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 杨帆<sup>1</sup>, 曾晓<sup>1</sup>, 邢清<sup>1</sup>, 吕波<sup>1</sup>, 张丽侠<sup>1</sup>, 柳璐<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心老年医学科

**【摘要】目的：**探讨男性糖尿病足患者骨密度的变化及影响因素。

**方法：**比较 23 例男性糖尿病足组、25 例正常对照组一般情况及生化指标，包括病程、体重指数(BMI)、糖化血红蛋白(HbA1c)、空腹血糖(FBG)、甘油三脂(TG)、胆固醇(TC)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL·C)，并采用美国 Norland 双光能 x 线骨密度仪测定两组的 L2-L4 和 Neck、Ward 三角区、Troth 的骨密度，对两组结果进行比较。结果糖尿病足组患者空腹血糖  $9.06 \pm 3.44$  mmol/L、糖化血红蛋白  $9.05 \pm 1.18$ 、甘油三脂  $2.49 \pm 0.48$  mmol/L、低密度脂蛋白  $3.29 \pm 0.83$  mmol/L 较正常对照组空腹血糖  $5.60 \pm 1.00$  mmol/L、糖化血红蛋白  $4.62 \pm 0.68$ ，甘油三脂  $1.32 \pm 0.86$  mmol/L、低密度脂蛋白  $2.28 \pm 1.06$  mmol/L 显著增高( $P < 0.05$ )；糖尿病足患者 L2-L4 和 Neck、Ward 三角区、Troth 的骨密度分别为  $1.01 \pm 0.23$  g/cm<sup>2</sup>、 $0.85 \pm 0.21$  g/cm<sup>2</sup>、 $0.61 \pm 0.16$  g/cm<sup>2</sup>、 $0.72 \pm 0.17$  g/cm<sup>2</sup>，均低于正常对照组的  $1.17 \pm 0.14$  g/cm<sup>2</sup>、 $1.02 \pm 0.06$  g/cm<sup>2</sup>、 $0.76 \pm 0.14$  g/cm<sup>2</sup>、 $0.83 \pm 0.09$  g/cm<sup>2</sup>( $P < 0.05$ )。

**结论：**糖尿病足病患者更易发生骨质疏松，骨折的危险性远高于正常人群，应将骨密度测量作为糖尿病足病常规检查。

**【关键词】：**2 型糖尿病；糖尿病足；骨密度





MB-050419

## 98 例男性移植肾受者的骨代谢临床研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 张妍<sup>1</sup>, 马伟凤<sup>1</sup>, 陈立英<sup>1</sup>, 宋晓艳<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 翟武杰<sup>1</sup>, 王春<sup>1</sup>, 李丹<sup>1</sup>,  
苏天娇<sup>1</sup>, 孙杨<sup>1</sup>, 汤玉萌<sup>1</sup>, 柏宏伟<sup>1</sup>, 王强<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】目的：**肾移植受者的骨代谢受多种因素影响，本研究从男性肾移植受者的骨密度角度进行分析，为肾移植受者的骨质疏松症的临床诊疗提供更多参考。

**方法：**选择在本院就诊或复查的移植肾受者男性 98 例，采用 Hologic Discovery 双光能 X 线骨密度检测仪对所有入选者进行腰椎 L1-L4 和左侧股骨近端（股骨颈、大转子）骨密度测量。并监测肾移植受者肝肾功能、血生化、甲状旁腺激素、维生素 D 及血药浓度等指标。**结果：**1、男性 98 例，平均年龄  $66.39 \pm 12.27$  岁，移植龄  $47.06 \pm 46.411$  月，BMI 为  $24.043 \pm 2.640$  (kg/m<sup>2</sup>)。2、男性肾移植受者中诊断为骨量减少占 46%，诊断为骨质疏松症的占 20%。3、将所有男性肾移植受者按移植龄分五组，方差分析显示：不同移植龄的肾移植受者在各部位的骨密度有差异  $P < 0.05$ 。4、将所有男性肾移植受者按年龄分五组，方差分析显示：不同年龄段的肾移植受者在各部位的骨密度有差异  $P < 0.05$ 。5、年龄、移植龄、身高、肾小球滤过率与部分部位骨密度成负相关 ( $P < 0.05$ )。磷与部分部位骨密度成正相关 ( $P < 0.05$ )。6、所有男性肾移植受者骨密度与年龄、身高、体重、移植龄、维生素 D 及血生化之间的 Pearson 相关分析显示：年龄、谷丙转氨酶、尿酸、总蛋白与部分部位骨密度成正相关 ( $P < 0.05$ )。

**结论：**男性肾移植受者的骨密度随年龄与术龄的增长有下降趋势，且男性肾移植受者的骨量发生改变须引起重视。 **关键词** 骨质疏松症；女性肾移植受者；骨密度；糖皮质激素性骨质疏松症





MB-050420

## 82 例女性移植肾受者的骨代谢情况临床研究

王亮<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>, 张妍<sup>1</sup>, 马伟凤<sup>1</sup>, 陈立英<sup>1</sup>, 宋晓艳<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 翟武杰<sup>1</sup>, 王春<sup>1</sup>, 李丹<sup>1</sup>,  
苏天娇<sup>1</sup>, 孙杨<sup>1</sup>, 汤玉萌<sup>1</sup>, 柏宏伟<sup>1</sup>, 王强<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】目的：**肾移植受者的骨代谢受多种因素影响，本研究从女性肾移植受者的骨密度角度进行分析，为肾移植受者的骨质疏松症的临床诊疗提供更多参考。

**方法：**选择在本院就诊或复查的移植肾受者女性 82 例，采用 Hologic Discovery 双光能 X 线骨密度检测仪对所有入选者进行腰椎 L1-L4 和左侧股骨近端（股骨颈、大转子）骨密度测量。并监测肾移植受者肝肾功能、血生化、甲状旁腺激素、维生素 D 及血药浓度等指标。结果：1、女性 82 例，平均年龄  $64.23 \pm 9.20$ ，移植龄  $60.21 \pm 55.989$  月，BMI 为  $23.417 \pm 2.615$  (kg/m<sup>2</sup>)。2、将所有女性肾移植受者按移植龄分五组，不同移植龄的肾移植受者在各部位的骨密度有差异  $P < 0.05$ 。3、将所有女性肾移植受者按年龄分五组，不同年龄段的肾移植受者在各部位的骨密度有差异  $P < 0.05$ 。4、年龄、移植龄、身高、肾小球滤过率与部分部位骨密度成负相关 ( $P < 0.05$ )。磷与部分部位骨密度成正相关 ( $P < 0.05$ )。5、将女性肾移植受者按绝经与否分组，进行骨密度比较，发现绝经女性肾移植受者腰椎 L1、L2、L3 骨密度、股骨颈骨密度 (Neck BMD) 均低于未绝经肾移植受者女性 ( $P < 0.05$ )。

**结论：**女性肾移植受者的骨密度情况不容乐观，与年龄，术龄及绝经与否均有关联。

**【关键词】** 骨质疏松症；女性肾移植受者；骨密度；







MB-050421

## 降脂与 SOD 的相关性及肠道症状的改善

李春晖<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 张金花<sup>1</sup>, 苏轮<sup>1</sup>, 肖军<sup>1</sup>, 马伟凤<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 翟武杰<sup>1</sup>, 常苗苗<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】目的：**通过健脾祛痰中药复方降脂治疗的临床研究，阐明血脂与抗氧化损伤及肠道微环境的关系，从临床角度出发，为血脂异常疾病的综合评估，提供一些可行、高效的评价**方法。**内容 临床疗效评价：血脂及载脂蛋白，中医证候，抗氧化指标：超氧化物歧化酶、丙二醛，肠道菌群：菌群总数、物种丰度分析。由临床肠道症状改善，对血脂相关机制行探索性研究，即进一步分析肠道微环境整体水平和单个抗氧化菌群的变化，通过理论探讨，讨论了乳杆菌发挥抗氧化作用对血脂的影响。

**方法：**差异性分析采用 spss22.0 软件，计数资料运用  $\chi^2$  检验、配对样本 t 检验（组间差异）；还运用非参数秩和检验（多组不符合正态分布的数据）、单因素方差分析（符合正态分布）、非参数多元方差分析（群落组成结构差异）等统计方法。

**结论：**血脂异常患者和非血脂异常患者肠道菌群的差异性物种为厚壁菌门、拟杆菌门等（ $P < 0.05$ ）；血脂异常易引发患者肠道菌群物种丰度及物种总量降低（Chao1 多样性；Simpson 指数），服用降脂药物后较前均有改善。健脾祛痰中药复方对血脂异常疾病的治疗效果优势显著，治疗出组时乳杆菌属（Lactobacillus）丰度升高明显，且对血清胆固醇、高密度脂蛋白（HDL）、血清超氧化物歧化酶水平（SOD）、粪便标本肠道菌群等改善显著。降脂后 HDL 提高与 SOD 变化，两者具有相关性；乳杆菌属与机体抗氧化密切相关，其丰度改善不仅促进肠道蠕动，改善血脂异常患者腹胀、便秘等临床症状，或与其抗氧化能力的提高也具有一定联系，因此将肠道相关症状、SOD 纳入血脂治疗的综合评价，具有一定的探究意义和可实践性。

**【关键词】：**血脂异常，肠道症状，肠道菌群，超氧化物歧化酶





MB-050423

## 2389 例绝经后妇女骨量丢失不同阶段的中医证候特征研究

李健阳<sup>1</sup>, 葛继荣<sup>2</sup>, 陈娟<sup>2</sup>, 叶云金<sup>2</sup>, 许鹏超<sup>1</sup>, 李莉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福建中医药大学 <sup>2</sup>福建省中医药科学院

**【摘要】目的:** 探索绝经后妇女在骨量丢失不同阶段的中医证候特征, 为中医药临床防治骨质疏松症提供依据。

**方法:** 将来源于 2004 年 10 月至 2019 年 5 月福建省中医药科学院综合门诊部且常住福州地区的 2389 例绝经后妇女, 根据纳排标准分为骨量减少、骨质疏松、严重骨质疏松三阶段, 并采用骨质疏松症研究调查问卷收集四诊信息, 进行中医辨证分型, 分析常见症状和中医证候特征。  
**结果:** 本研究总样本量 3121 例, 剔除 201 例, 骨量正常 531 例, 骨量减少 1474 例, 骨质疏松 725 例, 严重骨质疏松 190 例, 骨量丢失阶段共 2389 例; 有五脏气血亏虚证型者 1094 例, 占骨量丢失者的 75.22%; 有肾虚证型者 1565 例, 占骨量丢失者的 65.51%。在骨量丢失的不同阶段, 不同部位的骨密度有显著性差异 ( $P < 0.01$ ), 且绝大多数已有中医虚证表现, 症状、证型的排序总体一致; 症状以健忘、腰脊痛、腰膝酸软、下肢抽筋、发脱齿摇为主, 五脏气血证型以肾虚、肝虚、心虚为主, 肾虚兼证以合并肝虚、心虚、脾虚为主, 临床常见证型以肾虚血瘀、肝肾阴虚、脾肾阳虚、脾胃虚弱为主。

**结论:** 绝大多数骨量丢失人群已有中医虚证表现, 症状、证型排序基本一致, 各个阶段均以肾虚、肝虚为主, 比例随骨量丢失严重程度增加而增多。

**【关键词】** 绝经后妇女; 骨量丢失; 中医证候; 治未病; 骨质疏松症; 症状; 证型





MB-050424

## 高血压与骨质疏松症相关：中国绝经后妇女的病例对照研究

柴昊<sup>1</sup>, 葛继荣<sup>2</sup>, 李莉<sup>1</sup>, 李健阳<sup>1</sup>, 叶云金<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福建中医药大学 <sup>2</sup>福建省中医药科学院

**【摘要】目的：**骨质疏松和心血管疾病 (cardiovascular disease, CVD) 均是与年龄相关的疾病。据报道，CVD 患者骨丢失风险较高。尽管流行病学证据表明两者之间存在联系，但中国东南地区的临床数据却缺乏。本此研究旨在揭示中国福州地区绝经后妇女骨质疏松症与 CVD 的关联。

**方法：**回顾性分析 2007 年 1 月至 2019 年 10 月在福建省中医药科学院综合门诊部完成基线调查的 2873 例妇女。所有受试者均来自福州地区。采用双能 X 线骨密度仪 (DXA) 检测骨密度 (BMD)，根据 BMD 将 2039 例受试者分为骨质疏松组和非骨质疏松组。采用骨质疏松症研究调查问卷收集一般资料、个人史及病史。通过询问受试者，并查阅相关病历记录，如果他们患有高血压、冠心病或脑梗死则被定义为 CVD。

**结果：**在排除了 834 名不符合标准的受试者后，2039 名受试者被纳入该研究。在这 834 人中，64 人未绝经，393 人是人工绝经，其余患有其他影响骨代谢的疾病。骨质疏松组 678 例，非骨质疏松组 1361 例。骨质疏松组高血压、冠心病患病率明显更高 ( $P < 0.05$ )。进一步的 Logistic 回归分析表明，高血压是骨质疏松症的危险因素 ( $P < 0.05$ )。此外，年龄增加、更早的月经初潮年龄与骨质疏松症风险增加有关。

**结论：**中国福州地区绝经后妇女患有高血压与骨质疏松症之间存在显著关联，这提示在治疗骨质疏松症时应积极预防 CVD 的发生。





MB-050425

## 绝经后女性外周血单个核细胞内 CLCF1 水平与骨质疏松症发生及骨密度的相关性研究

陈玄<sup>1</sup>, 李健阳<sup>2</sup>, 叶云金<sup>1</sup>, 黄景文<sup>1</sup>, 谢丽华<sup>1</sup>, 陈娟<sup>1</sup>, 李生强<sup>1</sup>, 陈赛楠<sup>1</sup>, 葛继荣<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福建省中医药科学院 <sup>2</sup>福建中医药大学

**【摘要】：目的：**我们前期研究首次发现，绝经后骨质疏松症女性外周血单个核细胞（the peripheral blood mononuclear cells，PBMCs）中心脏营养因子样细胞因子1（cardiotrophin-like cytokine factor 1，CLCF1）的表达水平明显下调。近年来的研究也表明，CLCF1可能是骨稳态调控的重要因子。本研究旨在评估PBMCs中的CLCF1表达水平是否能够反映绝经后女性骨量丢失的严重程度和相关的骨折风险。

**方法：**研究共招募了360例年龄为50-80岁的绝经后女性。对受试者进行健康状况问卷调查，并检测其骨密度（bone mineral density, BMD）、血常规及PBMCs中CLCF1的mRNA和蛋白表达水平。**结果：**根据受试者的骨健康状况，分别有27（7.5%）例、165（45.83%）例和168（46.67%）受试者被纳入正常组、骨量减少组和骨质疏松组。采用Kruskal-Wallis H检验比较CLCF1 mRNA水平，各组间无明显差异；单因素方差分析结合LSD post-hoc检验比较组间log转换后的CLCF1蛋白水平，正常组（ $-0.284 \pm 0.151$ ）和骨量减少组（ $-0.310 \pm 0.163$ ）都明显高于骨质疏松组（ $-0.362 \pm 0.155$ ）。采用Spearman秩相关分析发现，CLCF1 mRNA水平与股骨整体BMD（ $r = 0.169$ ,  $p = 0.011$ ）和腰椎BMD（ $r = 0.176$ ,  $p = 0.001$ ）正相关；采用Pearson相关分析发现，log转换后的CLCF1蛋白水平与腰椎BMD（ $r = 0.261$ ,  $p < 0.001$ ）、股骨颈BMD（ $r = 0.236$ ,  $p = 0.001$ ）、股骨大转子BMD（ $r = 0.228$ ,  $p = 0.001$ ）和Ward三角区（ $r = 0.149$ ,  $p = 0.036$ ）正相关。分别为骨量正常、骨质减少和骨质疏松组赋值0、1、2，采用Pearson相关性分析发现，CLCF1 mRNA和蛋白水平皆与骨质疏松症的发生呈负相关（分别为 $r = -0.085$ ,  $p = 0.011$ 和 $r = -0.173$ ,  $p = 0.014$ ），即CLCF1 mRNA和蛋白水平水平越低，发生骨质疏松症的可能性越高。比较骨质疏松组中5年内有骨折史与无骨折史受试者的CLCF1表达水平，发现无骨折史者CLCF1蛋白表达水平高于有骨折史者。然而，采用多元Logistics回归分析，排除BMD的影响后，发现骨折风险和CLCF1的蛋白水平没有明显相关性。



**结论：** 研究首次阐释了绝经后女性 PBMCs 中 CLCF1 表达水平与 BMD 的正相关性，及与骨质疏松症发生的负相关性，特别是 CLCF1 蛋白水平在容易发生骨质疏松和骨折部位（腰椎、股骨颈、大转子和 Ward 三角）的 BMD 中的指示作用。 **关键词：** CLCF1，骨密度，骨质疏松症，骨折，绝经后





MB-050426

## 续苓健骨颗粒治疗肾虚血瘀型绝经后骨质疏松症的疗效及转录

谢丽华<sup>1</sup>, 柴昊<sup>2</sup>, 叶云金<sup>1</sup>, 李生强<sup>1</sup>, 黄景文<sup>1</sup>, 陈娟<sup>1</sup>, 陈玄<sup>1</sup>, 陈赛楠<sup>1</sup>, 葛继荣<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福建省中医药科学院 <sup>2</sup>福建中医药大学

**【摘要】目的** 探讨续苓健骨颗粒治疗肾虚血瘀型绝经后骨质疏松症的临床疗效及转录组机制。

**方法** 选取肾虚血瘀型绝经后骨质疏松症患者，随机分为：续苓健骨颗粒试验组，骨化三醇对照组。观察两组中医证候积分、骨密度及安全性指标。取试验组6例患者治疗前、后外周血进行转录组测序，6例健康组对照，筛选差异表达基因并行KEGG分析。

**结果** 完成病例：试验组27例，对照组27例。试验组中医证候疗效总有效率96.30%，显著优于对照组77.78% ( $P < 0.05$ )。治疗后两组中医证候积分、腰脊刺痛、下肢痿软等临床症状评分较治疗前均下降 ( $P < 0.05$ )，但组间比较无差异 ( $P > 0.05$ )。两组治疗前后骨密度比较无差异 ( $P > 0.05$ )，但均保持稳定或呈现上升趋势。两组均未出现严重不良反应。转录组测序：试验组治疗前、后有319个差异基因；试验组治疗前与健康组有598个差异基因，其中19个差异基因（包括FOSB、H4C2、RAMP3等）治疗后表达显著改变。KEGG分析FOSB参与破骨细胞分化、IL-17信号通路。

**结论** 续苓健骨颗粒治疗绝经后骨质疏松症，能够显著改善临床症状，中医证候疗效优于骨化三醇，其作用机制可能与FOSB、RAMP3、H4C2基因及FOSB参与的破骨细胞分化、IL-17信号通路相关。





MB-050427

## GH/IGF-1 轴与绝经后女性骨密度、骨代谢的相关性研究

陈艳婷<sup>1</sup>, 孙伟珊<sup>1</sup>, 崔侨娜<sup>1</sup>, 喻佩<sup>1</sup>, 罗玉婷<sup>1</sup>, 罗洁<sup>1</sup>, 刘宗辉<sup>1</sup>, 王晓东<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学附属第一医院

**【摘要】 目的：**分析绝经后女性血清 GH、IGF-1 水平与骨密度、骨代谢的相关性。

**方法：**将符合研究标准的绝经后女性按骨密度检查参数分为骨质疏松组、骨量低下组及骨量正常组，对比三组间以下指标的差异： $= 1 \setminus * GB3$ ①临床一般资料； $= 2 \setminus * GB3$ ②骨密度（BMD）； $= 3 \setminus * GB3$ ③骨质疏松生化指标：甲状旁腺激素（PTH）、总 I 型胶原氨基端前肽（PINP）、 $\beta$ -胶原降解产物（ $\beta$ -CTX）、N 端骨钙素（OC）、1-25 羟基维生素 D3（1-25-OH-D3）； $= 4 \setminus * GB3$ ④生长激素（GH）、胰岛素样生长因子-1（IGF-1）。并对 GH 及 IGF-1 与各部位 BMD 及骨质疏松生化指标的相关性进行分析。结果 GH 与 PTH 呈负相关，IGF-1 与 PTH、 $\beta$ -CTX 均呈负相关，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

**结论：**GH、IGF-1 与绝经后女性 BMD 呈正相关，与绝经后女性高骨转换率状态呈负相关，GH 及 IGF-1 水平对维持机体骨密度有重要的作用，对调节绝经后女性高骨转换率状态具有重要意义。

**【关键词】：**绝经后骨质疏松症；GH/IGF-1 轴；骨密度；骨代谢；相关性





MB-050428

## 补肾壮骨颗粒对去势大鼠骨密度和 SRC-3 及 PGC-1 $\alpha$ 表达的影响

陈艳婷<sup>1</sup>, 孙伟珊<sup>1</sup>, 崔侨娜<sup>1</sup>, 喻佩<sup>1</sup>, 罗玉婷<sup>1</sup>, 罗洁<sup>1</sup>, 刘宗辉<sup>1</sup>, 王晓东<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学附属第一医院

**【摘要】目的:** 研究补肾壮骨颗粒对去势大鼠骨密度和血清、骨髓组织中类固醇受体辅助激活因子 3 (SRC-3) 及过氧化物酶体增殖物活化受体  $\gamma$  协同刺激因子-1  $\alpha$  (PGC-1  $\alpha$ ) 表达的影响。

**方法:** 将 40 只大鼠随机分为假手术组、模型组、中药组、阿仑膦酸钠组, 每组 10 只。模型组、中药组、阿仑膦酸钠组均建立去卵巢骨质疏松模型, 造模 4d 后, 中药组给予补肾壮骨颗粒 2.5 mg/kg 灌胃, 阿仑膦酸钠组给予阿仑膦酸钠 7 mg 生药/kg 灌胃, 假手术组和模型组给予 10mL/kg 生理盐水灌胃。连续干预 12 周后取血, 采用酶联免疫吸附法 (ELISA) 检测 4 组大鼠血清 SRC-3 及 PGC-1  $\alpha$  水平; 处死大鼠, 运用小动物双能 X 射线骨密度仪测量 4 组大鼠股骨离体骨密度 (BMD), 实时荧光定量 PCR 法检测 4 组大鼠骨髓组织中 SRC-3 mRNA 及 PGC-1  $\alpha$  mRNA 表达量。结果: 模型组、中药组、阿仑膦酸钠组血清 SRC-3、PGC-1  $\alpha$  水平及 SRC-3 mRNA、PGC-1  $\alpha$  mRNA 表达量均明显低于假手术组 ( $p$  均  $< 0.05$ ), 中药组均明显高于模型组和阿仑膦酸钠组 ( $p$  均  $< 0.05$ ); 阿仑膦酸钠组 SRC-3 mRNA 表达量明显高于模型组 ( $p < 0.05$ ), 而血清 SRC-3、PGC-1  $\alpha$  水平和 PGC-1  $\alpha$  mRNA 表达量与模型组比较差异均无统计学意义 ( $p$  均  $> 0.05$ )。中药组和模型组大鼠骨密度均明显低于假手术组 ( $p$  均  $< 0.05$ ), 中药组和阿仑膦酸钠组骨密度均明显高于模型组 ( $p$  均  $< 0.05$ ), 中药组与阿仑膦酸钠组比较差异无统计学意义 ( $p > 0.05$ )。

**结论:** 补肾壮骨颗粒可能通过提高去势大鼠血清及骨髓组织中 SRC-3 和 PGC-1  $\alpha$  分子及基因表达水平而促进骨形成, 从而提高骨密度。关键词: 补肾壮骨颗粒; 去势大鼠; 骨密度; 类固醇受体辅助激活因子 3; 过氧化物酶体增殖物活化受体  $\gamma$  协同刺激因子-1  $\alpha$







MB-050429

## 单纯针刺治疗对比西药治疗绝经后骨质疏松症的临床疗效

陈艳婷<sup>1</sup>, 孙伟珊<sup>1</sup>, 崔侨娜<sup>1</sup>, 喻佩<sup>1</sup>, 罗玉婷<sup>1</sup>, 罗洁<sup>1</sup>, 刘宗辉<sup>1</sup>, 王晓东<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学附属第一医院

**【摘要】目的：**系统评价单纯针刺治疗与西药治疗绝经后骨质疏松症（PMOP）的临床疗效。

**方法：**检索中英文数据库，筛选试验组为单纯针刺治疗、对照组为西药治疗 PMOP 的随机对照研究，检索时限为建库至 2019 年 11 月。采用 Revman5.3 软件对各指标进行 Meta 分析，同时进行敏感性分析，以失安全系数 (Nfs0.05) 评价发表偏倚。结果：共纳入 10 项研究，756 例患者。Meta 分析结果提示：= 1 \\* GB3①单纯针刺治疗在提高临床有效率及改善中医症状体征积分方面疗效优于西药治疗，差异有统计学意义 (P<0.05)；= 2 \\* GB3②针刺治疗在改善 PMOP 患者骨密度方面优于西药治疗 (P<0.05)；= 3 \\* GB3③单纯针刺治疗与西药治疗在改善 PMOP 患者疼痛积分、血清雌二醇方面可能疗效相当，差异无统计学意义 (P>0.05)；= 4 \\* GB3④敏感性分析结果仍提示单纯针刺组在临床有效率方面优于西药治疗，差异有统计学意义 (P<0.05)；= 5 \\* GB3⑤以临床有效率为效应量的失安全系数 (Nfs0.05) 检验值为 36.8631。

**结论：**与西药治疗相比，单纯针刺治疗在提高 PMOP 患者临床有效率、骨密度及改善中医症状体征积分方面疗效更优，但文献质量有待提高。PROSPERO 注册号：CRD42019130274。

**【关键词】：**针刺；西药；绝经后骨质疏松症；系统评价；Meta 分析





MB-050430

## 岭南陈氏针法治疗绝经后骨质疏松症及对 GH/IGF-1 轴的影响

陈艳婷<sup>1</sup>, 孙伟珊<sup>1</sup>, 崔侨娜<sup>1</sup>, 喻佩<sup>1</sup>, 罗玉婷<sup>1</sup>, 罗洁<sup>1</sup>, 刘宗辉<sup>1</sup>, 王晓东<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学附属第一医院

**【摘要】目的：**比较岭南陈氏针法与骨化三醇胶丸治疗绝经后骨质疏松症（PMOP）的临床疗效，从 GH/IGF-1 轴角度对其作用机理进行初步探讨。

**方法：**将 70 例 PMOP 患者随机分为观察组（35 例，脱落 4 例）与对照组（35 例，脱落 3 例）。所有患者均给予碳酸钙 D3 元素片口服，观察组给予岭南陈氏针法治疗，穴取肾俞、脾俞、关元、足三里、悬钟、三阴交，每周 3 次；对照组口服骨化三醇胶丸，每次 0.25 μg，每天 2 次，均治疗 12 周。观察两组患者治疗后的临床有效率及安全性；观察治疗前后骨密度（BMD）、血清生长激素（GH）、胰岛素样生长因子-1（IGF-1）的变化；观察治疗前、治疗 4 周、8 周、12 周中医证候评分和生活质量（SF-36）评分。结果：①治疗后，观察组有效率为 83.87%，显著高于对照组 59.38%（ $P < 0.05$ ）；②治疗后，两组患者各部位 BMD 均较治疗前提高，观察组高于对照组，但差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；③治疗后，观察组血清 GH、IGF-1 水平较治疗前提高（ $P < 0.05$ ），且高于对照组（ $P < 0.05$ ）；④两组在治疗 4 周、8 周、12 周时中医证候评分较治疗前均下降（ $P < 0.05$ ），观察组在各时点均低于对照组（ $P < 0.05$ ）；⑤治疗 4 周后，观察组在 SF-36 评分 8 个方面均提高，对照组在 PF、RP、BP、VT、SF、RE、MH 评分 7 个方面均提高，观察组在 BP、RE 方面高于对照组（ $P < 0.05$ ）；治疗 8 周、12 周后，两组 SF-36 评分 8 个方面均有提高（ $P < 0.05$ ），观察组在治疗 8 周后 RP、BP、VT、RE、MH 评分 5 个方面高于对照组，12 周后 PF、RP、BP、VT、RE、MH 评分 6 个方面高于对照组（ $P < 0.05$ ）。⑥不良反应：观察组 1 例患者出现穴位局部水肿，对照组未见明显不良反应事件发生。

**结论：**岭南陈氏针法治疗 PMOP 安全有效，可改善 PMOP 患者的中医证候、生活质量、血清 IGF-1、GH 代谢水平，考虑其治疗作用与针刺对女性 GH/IGF-1 轴的调节相关。





【关键词】绝经后骨质疏松症；岭南陈氏针法；临床疗效；生长激素/胰岛素样生长因-1轴；随机对照试验

MB-050431

## 围绝经期与绝经后女性性功能障碍的调查研究与绝经相关症状对性功能障碍的影响

鞠蕊<sup>1</sup>, 阮祥燕<sup>1</sup>, 许新<sup>1</sup>, 杨瑜<sup>1</sup>, 秦爽<sup>1</sup>, 王宾红<sup>1</sup>, 豆竹丽<sup>1</sup>, 张露平<sup>1</sup>, Alfred O. Mueck<sup>2</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院内分泌科

<sup>2</sup>德国图宾根大学妇产医院妇女健康部与妇女健康研究中心

【摘要】目的：调查 40 岁以上不同生殖衰老分期女性性功能障碍的患病率，以及更年期症状对女性性功能障碍（female sexual dysfunction, FSD）的影响。

方法：应用横断面研究，对 2019 年 6 月至 2019 年 10 月在首都医科大学附属北京妇产医院内分泌科就诊的 40 岁以上女性进行问卷调查，根据“STRAW+10”标准将研究对象分为 4 组：绝经过渡早期（A 组）、绝经过渡晚期（B 组）、绝经后期早期（C 组）、绝经后期晚期（D 组）。应用改良 Kupperman 评分表(modified Kupperman index, KMI)评价女性更年期症状；女性性功能指数（Female Sexual Function Index, FSFI）量表评价女性性功能障碍。结果 ①纳入研究的女性共 180 例。随着生殖衰老分期的提高，4 组患者的年龄中位数逐渐增大，从 45.5 岁提高到 57.0 岁；与伴侣共同生活时间的年限中位数从 20 年增加到 23.5 年，性生活的间隔时间中位数从 7 天增加到 15 天；KMI 中位数从 9.5 分提高到 15 分（ $P<0.05$ ）。②随着生殖衰老分期的升高，FSD 和性欲障碍、性唤起障碍、阴道湿润障碍、性高潮障碍、性满意度障碍和性交痛的患病率均明显升高（ $P<0.05$ ）。③FSD 和性欲障碍、性唤起障碍、阴道湿润障碍、性高潮障碍、性满意度障碍和性交痛的患病率随更年期症状的严重程度提高而升高（ $P<0.05$ ）。④logistic 多因素分析发现，更年期症状的严重程度是 FSD 的重要影响因素。轻度、中度和重度更年期症状的女性中患 FSD 是无更年期症状女性的 3.818 倍、13.824 倍和 9.563 倍。





**结论：**随着女性生殖衰老分期的提高，FSD 的患病率明显升高。是否出现更年期症状以及其严重程度是 40 岁以上女性发生 FSD 的重要影响因素，应积极治疗更年期症状以提高女性的生活质量。

**【关键词】**更年期症状，女性性功能障碍，绝经，女性健康

MB-050432

## 围绝经期及绝经后女性基于腰椎定量电子计算机断层扫描测定的内脏脂肪与糖脂代谢的相关性

张露平<sup>1</sup>，阮祥燕<sup>1</sup>，鞠蕊<sup>1</sup>，秦爽<sup>1</sup>，王宾红<sup>1</sup>，许新<sup>1</sup>，杨瑜<sup>1</sup>，Alfred O. Mueck<sup>2</sup>

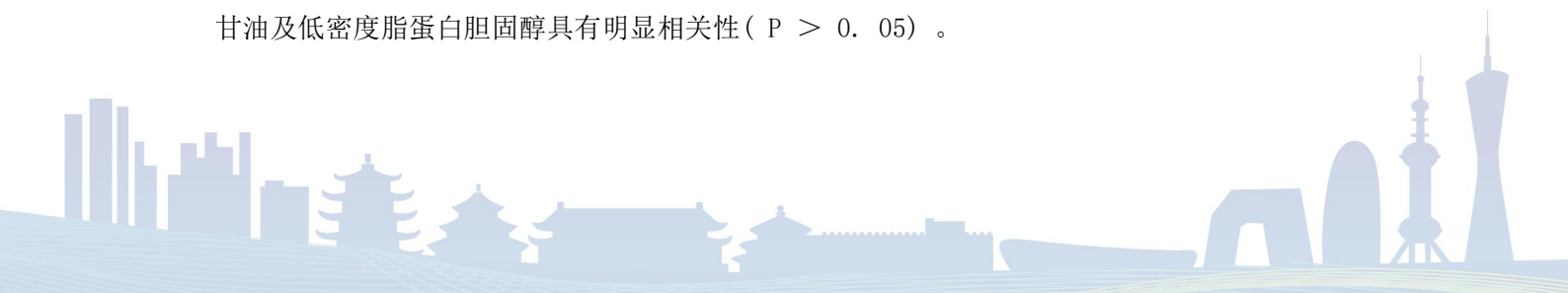
<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院内分泌科

<sup>2</sup>德国图宾根大学妇产医院妇女健康部与妇女健康研究中心

**【摘要】目的：**研究围绝经期及绝经后女性内脏脂肪与糖脂代谢的相关性。

**方法：**回顾性分析 2018 年 9 月至 2020 年 2 月期间在首都医科大学附属北京妇产医院内分泌科就诊并接受腰椎定量电子计算机断层扫描(quantitative computed tomography, QCT) 检查的患者 185 例，依据内脏脂肪面积分为内脏型肥胖组 [内脏脂肪组织(visceral adipose tissue, VAT)  $\geq 100$  cm<sup>2</sup>] 和正常组，记录患者一般信息，对人体测量学指标及糖脂代谢指标进行测定。

**结果：**在围绝经期及绝经后患者中，内脏型肥胖组的空腹血糖，空腹胰岛素及稳态胰岛素指数均高于正常组，VAT 与三者呈明显正相关。围绝经期三酰甘油浓度高于正常组，高密度脂蛋白胆固醇低于正常组( $P < 0.05$ )；总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、载脂蛋白 A 和 B 的浓度差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。VAT 与三酰甘油及载脂蛋白 B 呈正相关( $P < 0.05$ )，与高密度脂蛋白胆固醇及载脂蛋白 A 呈负相关( $P < 0.05$ )，尚未发现 VAT 与总胆固醇及低密度脂蛋白胆固醇具有明显相关性( $P > 0.05$ )。绝经后低密度脂蛋白胆固醇、载脂蛋白 B 浓度明显高于正常组，高密度脂蛋白胆固醇及载脂蛋白 A 浓度明显低于正常组( $P < 0.05$ )；总胆固醇及三酰甘油浓度差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。VAT 与载脂蛋白 B 呈正相关，与高密度脂蛋白胆固醇及载脂蛋白 A 呈负相关，尚未发现 VAT 与总胆固醇、三酰甘油及低密度脂蛋白胆固醇具有明显相关性( $P > 0.05$ )。





**结论：**围绝经期及绝经后女性内脏脂肪与糖脂代谢密切相关，应该关注局部脂肪分布与健康的关系。

**【关键词】** 内脏脂肪；糖脂代谢；定量电子计算机断层扫描；内脏型肥胖

MB-050433

## 绝经后子宫内膜增厚的阴道超声诊断进展

鞠蕊<sup>1</sup>, 阮祥燕<sup>1</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院

**【摘要】**随着我国女性健康意识的提高，绝经后子宫内膜增厚越来越受到重视。子宫内膜癌是女性生殖器官常见恶性肿瘤之一，在绝经后妇女中常表现为子宫内膜增厚和绝经后阴道出血。经阴道超声测量绝经后妇女的子宫内膜厚度是常用的子宫内膜癌早期筛查手段。众多研究表明，对于绝经后有阴道出血的女性，经阴道超声测量绝经后妇女的子宫内膜厚度 $\geq 4\text{mm}$ 与子宫内膜癌的发生风险显著相关；对于绝经后无阴道出血症状的女性，子宫内膜厚度与子宫内膜癌发生风险的相关性目前尚不明确，经阴道超声检查的子宫内膜厚度尚无一个公认的临界值能够用于预测这部分女性发生子宫内膜癌的风险。无症状绝经期子宫内膜增厚的患者要根据是否存在高危因素个体化评估患子宫内膜癌的风险。适当的诊断不仅对子宫内膜病变的早发现早治疗有重要意义，也可避免造成绝经女性的过度恐慌和减少不必要的有创诊疗，在临床中有现实意义。本文对绝经后子宫内膜增厚疾病的特点以及经阴道超声检查的评估进行系统综述。

**【关键词】** 绝经后期；子宫内膜；超声检查；宫腔镜检查；子宫出血；病理学





MB-050434

## 绝经期女性子宫内膜病变的临床特点评价

赵桂君<sup>1</sup>, 鞠蕊<sup>1</sup>, 汪红英<sup>1</sup>, 焦阳<sup>1</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院

**【摘要】目的:** 分析绝经期女性子宫内膜疾病的临床特点, 为此时期女性子宫内膜疾病的诊断和治疗提供依据。

**方法:** 纳入我院 2013 年 1 月至 2019 年 6 月期间经阴道超声检查有子宫内膜异常并行宫腔镜检查的绝经期女性 451 例, 以病理诊断为金标准, 分析绝经期女性子宫内膜疾病的特点。结果: 绝经期患者中子宫内膜息肉 (endometrial polyps, EP) 占 53.7%。EP 在子宫内膜厚度 (endometrial thickness, ET) <4mm 且有绝经后出血 (postmenopausal bleeding, PMB) 患者中占 44.0%、ET ≥4mm 且有 PMB 患者中占 42.9%、无 PMB 患者中占 61.2%, 高于前两组, 比较差异有统计学意义 (P<0.05)。子宫内膜癌在 451 例患者中占 8.6%, 在 ET<4mm 且有 PMB 女性中占 4.8%、ET ≥4mm 且有 PMB 患者中占 17.1%、无 PMB 者中占 3.1%, 比较差异有统计学意义 (P<0.05)。宫腔镜 (HS) 诊断绝经期子宫内膜疾病与病理诊断的符合率为 96.7%。

**结论:** EP 是绝经期女性最常见的子宫内膜病变, 宫腔镜以及病理诊断是绝经期子宫内膜疾病的有效诊治手段, 子宫内膜厚度 ≥4mm 且伴有阴道出血的绝经期女性恶性疾病的比例更高, 应引起临床医生的重视。

**【关键词】** 子宫内膜息肉; 绝经期; 宫腔镜检查; 病理诊断; 子宫内膜厚度





MB-050435

## 不同生殖衰老分期及激素替代治疗的绝经期女性性功能障碍 状况分析

鞠蕊<sup>1</sup>, 阮祥燕<sup>1</sup>, 白勇涛<sup>2</sup>, 许新<sup>1</sup>, 杨瑜<sup>1</sup>, 李瑞玲<sup>3</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院内分泌科

<sup>2</sup>北京市朝阳区太阳宫社区卫生服务中心妇科 <sup>3</sup>北京市朝阳区妇幼保健院妇科

**【摘要】 目的:** 调查不同生殖衰老分期女性性功能障碍 (female sexual dysfunction, FSD) 以及应用激素替代治疗 (hormone replace therapy, HRT) 的绝经后女性 FSD 的现状。

**方法:** 本研究为多中心临床研究, 纳入 2019 年 6 月至 2020 年 8 月在首都医科大学附属北京妇产医院及两家医联体医疗机构就诊且符合纳入和排除标准的女性 902 例。根据生殖衰老分期 (Stages of Reproductive Aging Workshop, STRAW+10) 及绝经后女性是否应用激素替代治疗 (hormone replace therapy, HRT), 将研究对象分为 7 组: R 组 146 例、ET 组 199 例, LT 组 87 例, EP 组 183 例, LP 组 41 例; EP-HRT 组 207 例 (应用雌二醇片 2mg/雌二醇地屈孕酮片 (2mg: 10mg)), LP-HRT 组 39 例 (应用雌二醇屈螺酮片 (1mg: 2mg))。女性性功能指数 (Female Sexual Function Index, FSFI) 量表评估 FSD。

**结果:** 1) EP 组和 LP 组的 FSD、性欲障碍、阴道润滑障碍、性满意度障碍以及性交痛的比例均明显高于 R 组、ET 组和 LT 组; LP 组性唤起障碍和性高潮障碍的比例、EP 组性唤起障碍的比例高于 R 组、ET 组; LT 组性欲障碍和性唤起障碍的比例、EP 组性高潮障碍的比例高于 R 组; LP 组的阴道润滑障碍和性交痛的比例均高于 EP 组 ( $p < 0.05$ )。

2) EP-HRT 组的 FSD、性欲障碍和性满意度障碍的比例明显低于 EP 组 ( $p < 0.05$ )。LP-HRT 组的阴道润滑障碍、性满意度障碍以及性交痛的比例明显低于 LP 组 ( $p < 0.05$ )。





**结论：**女性 FSD 的比例随生殖衰老分期的提高而显著升高，应用 HRT 可降低绝经后女性 FSD 的比例。本研究显示出卵巢功能下降对 FSD 的影响。

**【关键词】** 女性性功能障碍；女性性功能指数；生殖衰老分期；绝经；激素替代治疗；生活质量

MB-050436

## 中国女性轻度认知障碍与年龄相关绝经症状的关系分析

许新<sup>1</sup>, 阮祥燕<sup>1</sup>, 鞠蕊<sup>1</sup>, 杨瑜<sup>1</sup>, 程姣姣<sup>1</sup>, 王志坤<sup>1</sup>, Alfred O. Mueck<sup>2</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院内分泌科

<sup>2</sup>德国图宾根大学妇产医院妇女健康部与妇女健康研究中心

**【摘要】目的：**调查两个不同年龄组的轻度认知障碍（Mild Cognitive Impairment, MCI）和各种典型的绝经症状以及性激素之间的关系。

**方法：**将 150 名志愿者分为两组：A 组  $\leq 55$  岁（ $n = 111$ ），B 组  $> 55$  岁（ $n = 39$ ）。蒙特利尔认知评估量表（Montreal Cognitive Assessment, MoCA）用于认知功能评估。收集临床、社会人口学和人体测量学数据，用改良 Kupperman 评分表（Modified Kupperman Index, KMI）评估绝经症状。Spearman 相关性来确定认知功能和其他因素之间的显著关系。采用二元 Logistic 回归模型预测轻度认知功能障碍危险因素。结果 A 组 MCI 发生率为 36.9%，B 组为 40.6%。在所有受试者中，语言功能与肌肉关节痛（ $P = 0.002$ ），心悸（ $P = 0.029$ ），皮肤蚁走感（ $P < 0.001$ ）呈明显负相关；注意力与心悸呈明显正相关（ $P = 0.029$ ），延迟记忆与心悸（ $P = 0.033$ ）和皮肤蚁走感（ $P = 0.02$ ）呈明显正相关。对于年龄不超过 55 岁的患者，失眠（ $P = 0.032$ ）、头痛（ $P = 0.021$ ）是 MCI 的独立危险因素，高教育水平（ $P = 0.004$ ）是 MCI 的独立保护性因素。

**结论：**我们报告了各种更年期症状与 MCI 之间的明确关联。这可能为预防痴呆症提供了新的选择。

**【关键词】** 轻度认知功能障碍；绝经；改良 Kupperman 指数；蒙特利尔认知评估量表；绝经症状







MB-050437

## 理性分析激素治疗与乳腺癌风险

阮祥燕<sup>1</sup>, 王月姣<sup>1</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院

**【摘要】**根据 2020 年第七次人口普查结果显示：中国女性的平均预期寿命为 80.88 岁，北京女性平均预期寿命 84.63 岁，上海女性平均预期寿命为 86.2 岁。而女性自然绝经年龄约为 49 岁，因此大多数女性一生中超过 30 年的时光在绝经后度过。绝经是一种自然生理过程，但会导致许多病理性结果，影响女性中晚年的生活质量。绝经激素治疗 (MHT) 被认为是治疗绝经期血管舒缩症状等绝经相关症状，以及性功能障碍最为有效的方法，还可预防骨质疏松，预防和缓解绝经相关慢性疾病的发生，提高绝经女性的生活质量。是治疗绝经相关症状最有效的方法。但 MHT 与乳腺癌的发病风险一直是 MHT 治疗中最重要的安全问题，亦是本领域最具争议的热点问题。妇女健康倡议 (WHI) 是目前国际唯一一项大型随机、双盲安慰剂对照研究表明：治疗 5 年后，结合雌激素 (CEE) 连续联合醋酸甲羟孕酮 (MPA) 组乳腺癌的相对风险增加；治疗 7 年后，单用 CEE 组的乳腺癌风险降低；随访 20 年后，乳腺癌风险依然明显降低。因此乳腺癌的发病风险增加主要与孕激素相关，但具体机制尚不清楚。我们团队研究发现孕激素导致乳腺癌的增殖可能与细胞膜上特殊的孕激素结合位点——孕激素受体膜组分 1 (PGRMC1) 相关。进行了体外实验、动物实验、临床研究结果表明：PGRMC1 可以促进乳腺癌细胞在某些合成孕激素刺激下明显增殖。另外乳腺癌相关危险因素较多，如年龄、饮食、生活方式、家族史、遗传史等。总之，如果没有激素依赖性癌如乳腺癌、子宫内膜癌等存在，激素不是致癌物质，不会产生癌，如有癌存在，在较高浓度的雌激素作用下会促进癌的快速增殖与转移，雌激素加上某些合成孕激素如炔诺酮、安宫黄体酮等，可促进癌更快速的生长与转移。但添加黄体酮或地屈孕酮不额外促进乳腺癌增殖。故绝经女性一定在专业医师指导下进行 MHT，充分发挥 MHT



益处，降低其可能的乳腺癌等风险。根据 WHI 的研究，激素治疗即使有风险，此风险也非常低，所以要科学应用，理性看待 MHT 与乳腺癌发病风险。

**【关键词】** 绝经激素治疗；乳腺癌风险；雌激素；孕激素；理性看待

MB-050438

## 绝经后女性失眠相关因素前瞻性队列基线调查研究

张凌燕<sup>1</sup>，阮祥燕<sup>1</sup>，崔亚美<sup>1</sup>，谷牧青<sup>1</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院内分泌科

**【摘要】目的：**研究影响绝经后女性失眠的相关因素。

**方法：**选取 2018 年 1 月至 2020 年 5 月首都医科大学附属北京妇产医院 2188 例 40~83 岁的绝经后女性为研究对象，其中 787 例应用绝经激素治疗(menopausal hormone therapy, MHT)，972 例未应用 MHT，429 例受试者未回答是否应用 MHT。应用改良 Kupperman 评分对失眠情况进行调查，应用简单和非条件 logistic 回归方法分析失眠的影响因素。

**结果：**绝经后女性失眠的患病率为 66.72%，其中轻度 35.38%，中度 21.83%，重度 9.51%。失眠发生率随着受教育程度降低而升高 (OR=1.502~1.618, P<0.05)；失眠发生率随着食用豆制品次数增多而降低，但仅当次数≥7 次/周时，差异有显著性 (OR=0.366, 95%CI 0.221~0.607, P<0.05)；失眠发生率随着每日运动强度降低而增加 (OR=1.775~2.141, P<0.05)。与规律应用 MHT 相比，不用 MHT 会增加失眠发生率 (OR=1.602, 95%CI 1.105~2.321, P<0.05)，而每日运动量、抽烟、饮酒、月经初潮年龄、孕次、产次及分娩方式与失眠均无关。

**结论：**规律应用 MHT 有助于改善失眠，部分社会环境因素与绝经后女性失眠相关，应给予足够重视。

**【关键词】** 绝经；失眠；激素替代治疗；社会环境因素；





MB-050439

## 更年期症状全面评估量表的信度与效度评价

张凌燕<sup>1</sup>, 阮祥燕<sup>1</sup>, 李星明<sup>2</sup>, 崔亚美<sup>1</sup>, 谷牧青<sup>1</sup>, 刘玉兰<sup>1</sup>, 甄洁<sup>1</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院内分泌科

<sup>2</sup>首都医科大学公共卫生学院卫生管理与政策学系

**【摘要】目的：**本研究旨在探讨中国女性更年期症状全面评估量表的信度与效度。

**方法：**于 2018 年至 2020 年期间收集了 2 487 名年龄在 40 ~ 83 岁之间的中国女性的数据。采用临界比值法、Cronbach's  $\alpha$  系数法、因子分析法对更年期症状量表的条目进行筛选。

**结果：**确定量表的概念框架：更年期症状量表包括负面情绪和认知症状、肢体活动障碍、性相关症状、生殖系统症状、自主神经紊乱症状、关节肿痛、肢体感觉异常、精力减退症状、泌尿系统症状、血管舒缩症状及睡眠障碍等 11 个维度。构建条目池：形成的条目池包括 54 个条目。通过探索性因子分析提取出 10 个因子，其累计方差贡献率为 61. 28%。更年期量表总的 Spearman-Brown 相关系数为 0. 866，Guttman Split-half 为 0. 852，相关系数为 0. 763，Cronbach's alpha 系数范围为 0. 778 ~ 0. 914。

**结论：**初步证明为中国女性开发的更年期症状全面评估量表是一种有效可靠的工具，其结构模型合理，条目具有较好的内部一致性和历时稳定性，可以更全面地测量我国更年期女性相关心理症状，具有潜在的推广应用前景。临床工作者可以利用此量表测量更年期患者的症状，进而对其进行相应的干预并评价干预效果。测量更年期患者的症状，进而对其进行相应的干预并评价干预效果。

**【关键词】** 更年期症状；量表；信度；效度；





MB-050440

## 甲硝唑凝胶联合普罗雌烯乳膏治疗绝经后萎缩性阴道炎临床疗效分析\*

赵桂君<sup>1</sup>, 鞠蕊<sup>2</sup>, 汪红英<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北京市垂杨柳医院妇产科

<sup>2</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院 GCP 研究型病房

**【摘要】目的：**探讨甲硝唑凝胶联合普罗雌烯乳膏治疗萎缩性阴道炎的临床疗效。

**方法：**分析 2017 年 9 月~2019 年 11 月我院妇科门诊治疗的 166 例绝经后萎缩性阴道炎的患者，随机分为观察组和对照组；观察组 84 例应用甲硝唑凝胶联合普罗雌烯乳膏，每日晨起普罗雌烯乳膏涂抹阴道及外阴一次，睡前阴道放置甲硝唑凝胶一支，对照组 84 例应用甲硝唑凝胶，每晚睡前放置甲硝唑凝胶一支。14d 为一个疗程。14d, 30d 分别复查。观察两组患者临床症状（阴道瘙痒、白带增多、白带异味、阴道烧灼痛）；阴道清洁；临床症状好转时间；血清雌二醇水平；子宫内膜厚度；30d 后复查情况。结果 经治疗，观察组临床治疗总有效率为 98.8%(82/83)，对照组治疗总有效率为 84.3%(70/83)，两组比较有统计意义 ( $P < 0.05$ )。实验室清洁度检查指标，观察组治疗有效率为 95.2%(79/83)，对照组治疗有效率为 77.1%(64/83)，观察组治疗总有效率较对照组高，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组临床症状好转时间明显短于对照组，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗前后观察组及对照组血清雌二醇的浓度和子宫内膜厚度无统计学意义。30d 复查，观察组复发率明显低于对照组，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。





**结论：**甲硝唑凝胶联合普罗雌烯乳膏治疗萎缩性阴道炎疗效明显，几乎不吸收入血，安全性高，不易复发。 【关键词】 甲硝唑凝胶；普罗雌烯软膏；绝经；萎缩性阴道炎；

MB-050441

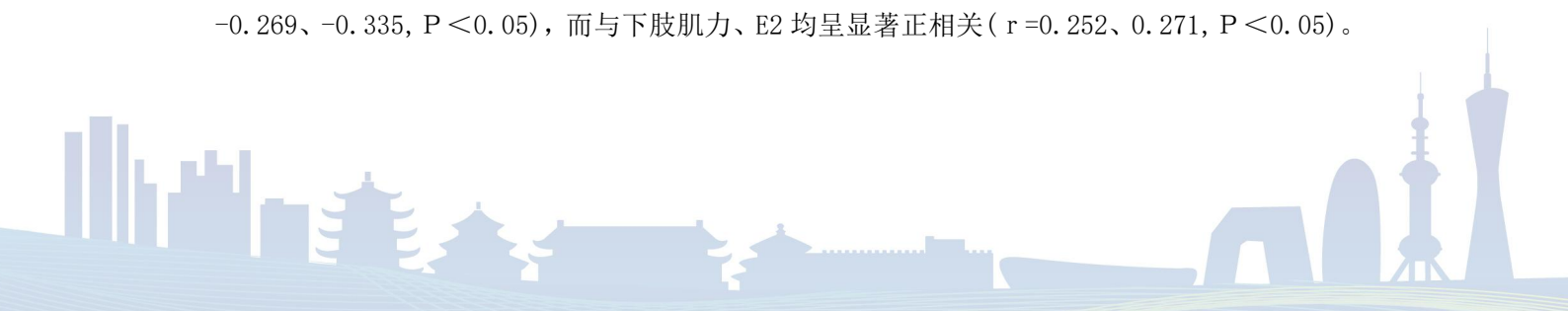
## 围绝经期及绝经后女性骨密度的相关因素分析

刘莉莉<sup>1</sup>, 阮祥燕<sup>1</sup>, 鞠蕊<sup>1</sup>

<sup>1</sup>首都医科大学附属北京妇产医院/北京妇幼保健院内分泌科

**【摘要】目的：**探讨围绝经期及绝经后女性骨密度的相关因素，分析骨质疏松的影响因素。

**方法：**选择2018年9月至2022年3月于北京妇产医院就诊的围绝经期及绝经后女性122例为研究对象。采用定量CT(Quantitative Computed Tomography, QCT)测量骨密度,根据测量结果分为骨量正常组(n=68)和骨量减少组(n=54),采用人体成分分析仪测定下肢肌力。探讨骨密度(Bone Mineral Density, BMD)与血激素水平(FSH、E2)、骨代谢指标ALP以及下肢肌力之间的关系,进一步分析骨质疏松的影响因素。结果:122例研究对象中,绝经43例(35%),平均年龄53.93岁;未绝经79例(65%),平均年龄50.18岁。绝经患者的骨密度显著低于未绝经患者(125.73±29.57 vs. 142.34±40.00, p.001)。122例研究对象中,骨量减少组54例(44%),骨量正常组68例(56%)。骨量减少组患者年龄、产次显著高于骨量正常组(53.11±5.34 vs. 50.22±4.86, p.002; 1.26±0.61 vs. 0.95±0.52, p.006)。两组患者血清FSH、E2水平比较差异均有统计学意义,骨量减少组患者血清FSH水平显著高于骨量正常组(66.13 vs. 43.94, p.007),骨量减少组患者血清E2水平显著低于骨量正常组(20.37 vs. 36.68, p.045)。骨量减少组患者血清ALP水平显著高于骨量正常组(70.65 vs. 62.2, p.013)。骨量减少组患者下肢肌力显著低于骨量正常组(0.97±0.18 vs. 1.05±0.21, p.036)。Pearson相关性分析结果表明围绝经期和绝经后女性BMD与年龄、产次、FSH、ALP均呈显著负相关(r=-0.455、-0.236、-0.269、-0.335, P<0.05),而与下肢肌力、E2均呈显著正相关(r=0.252、0.271, P<0.05)。





二元 Logistic 回归分析结果显示年龄、产次是骨质疏松的危险因素 (OR=1.176、3.501,  $P < 0.05$ )。

**结论:** 绝经后女性的骨密度较绝经前显著下降, 围绝经期及绝经后女性的骨密度与 FSH、E2、ALP、下肢肌力存在明显相关性, 年龄、产次是骨质疏松的危险因素。此人群易患骨质疏松症, 因此围绝经期及绝经后女性如无绝经激素治疗禁忌证, 应适时进行激素补充治疗。

**【关键词】** 骨密度; 围绝经期及绝经后; 下肢肌力; 性激素; 碱性磷酸酶

MB-050443

## 基于 Scopus 数据库对骨质疏松性骨折近十年文献计量分析

孙晶<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 何林<sup>2</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心 <sup>2</sup>四川大学华西医院图书馆

**【摘要】背景:** 骨质疏松性骨折是影响生活质量和给患者和社会带来高经济负担的全球性问题, 致残致死率高, 再骨折发生率高。

**目的:** 初步分析骨质疏松性骨折的研究现状及最新进展, 为该领域预防、临床和科学研究提供一定参考。

**方法:** 运用 Scopus 数据库为研究对象, 根据引文分析法统计 2011 年至 2020 年近十年间以骨质疏松性骨折为主题相关文献, 分析 Scopus 数据库收录骨质疏松性骨折领域研究的文献状况, 包括文献发表出版年、归属学术机构、来源出版物、国家地区、研究方向及作者、基金资助、专利数等分布情况进行分析梳理。 **结果:** 近十年我国骨质疏松性骨折在该数据库的发文量快速迅猛增长, 文献发表位居全球第二位, 对骨质疏松性骨折领域关注与研究力度方面积极重视, 进步非常快, 成为快速发展和研发活跃国家, 但高产作者或国内期刊基本未进入全球前十位排名, 说明中国在此研究领域还有较大距离和努力空间, 同时中国专利发明数在此领域数量也较少, 因此值得在此方面加大创新研究力度以期有更多专利发明与运用。

**结论:** 通过初步探讨骨质疏松性骨折领域的近十年研究现状及最新进展, 积极做好预防减少骨质疏松性骨折疾病发生与学术研究工作。





MB-050444

## 基于 Scopus 数据库对股骨头坏死近十年文献计量分析

孙晶<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 翟武杰<sup>1</sup>

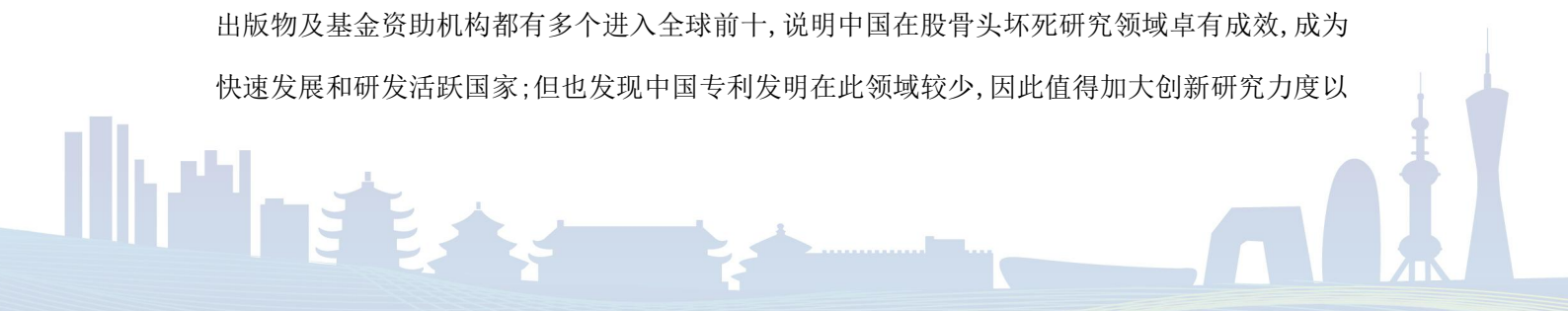
<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】：背景：**股骨头坏死是一种可致残的难治性常见病，目前对其病因、病理和发病机制及疗效仍不明确。

**目的：**初步分析股骨头坏死的研究现状及最新进展，为该领域预防、临床和科学研究提供一定参考。

**方法：**采用 Scopus 数据库为研究对象，根据引文分析法统计 2011 年至 2020 年近十年间以股骨头坏死为主题相关文献，分析 Scopus 数据库收录股骨头坏死领域研究文献状况，包括文献发表出版年、归属学术机构、来源出版物、国家地区、研究方向、作者、基金资助、专利等分布情况。结果：通过 Scopus 数据库观察到股骨头坏死研究领域近十年间在该数据库共收录国内外文献 4220 篇，相关文献发表在 60 个国家的 648 种来源出版物中。高产作者为日本九州大学医学整形外科 Motomura Goro 与日本福冈大学医学整形外科 Yamamoto Takuaki。二人发文量并列全球第一。科研机构多为各大医院或大学机构。连续出版物中《中国组织工程研究》、《国际骨科杂志》、《中国修复重建外科杂志》排名前三。研究方向中与医学最为相关。基金机构主要是国家和地方研究基金机构。

**结论：**近十年我国股骨头坏死在该数据库发文量快速增长，位居全球第一，在高产作者、连续出版物及基金资助机构都有多个进入全球前十，说明中国在股骨头坏死研究领域卓有成效，成为快速发展和研发活跃国家；但也发现中国发明专利在此领域较少，因此值得加大创新研究力度以





期有更多专利运用。通过文献计量分析,初步探讨股骨头坏死领域的研究现状及最新进展,以期减少与预防股骨头坏死疾病的发生。

MB-050445

## 基于 Web of Science 数据库对骨质疏松近十年文献计量分析

孙晶<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 王天天<sup>1</sup>, 徐静<sup>1</sup>, 马远征<sup>1</sup>

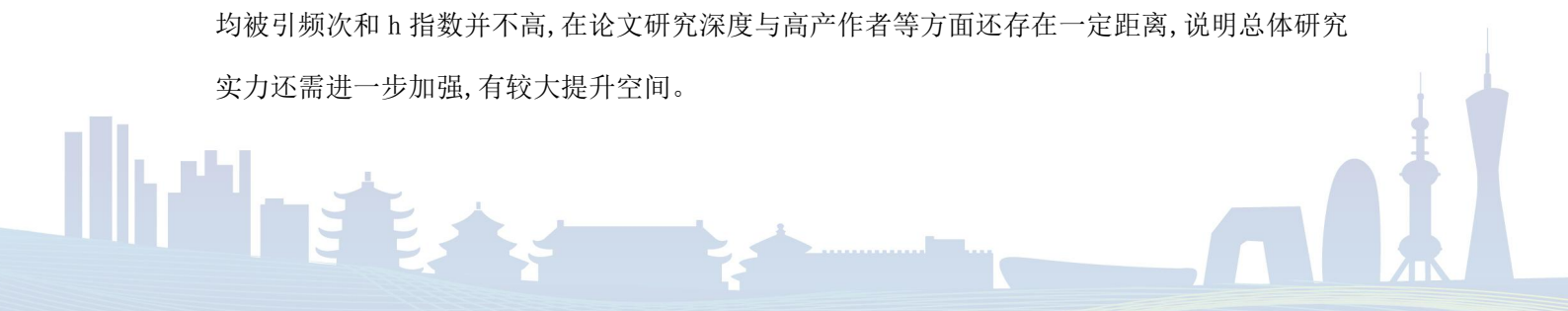
<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心

**【摘要】：背景:**在全球迈向老年化社会的今天,骨质疏松已成为威胁人类健康、严重影响老年人生活质量的主要疾病之一,骨质疏松症也是医学研究热点之一。

**目的:**初步分析骨质疏松症的研究现状及最新进展,为该领域预防、临床和科学研究提供一定参考。

**方法:**采用 Web of Science 数据库(简称 WoS 数据库)核心合集中子库 SCI-EXPANDED(SCIE)为研究对象,根据引文分析法统计 2009 年至 2018 年近十年间以骨质疏松为主题相关文献,分析 WoS 数据库核心合集收录骨质疏松领域研究文献状况,包括文献发表出版年、机构、来源出版物、国家地区、研究方向、作者、基金资助等分布情况。结果:通过 WoS 数据库观察到骨质疏松领域近十年间国内外发表论文共 40436 篇,相关文献发表在 117 个国家的 2946 种期刊中,高产作者中英国的 Cooper C 发文量最多,与英国的 Kanis JA 及比利时的 Boonen S 为重要核心领军人物;科研机构均是大学研究机构,《国际骨质疏松杂志》、《骨与矿物研究杂志》、《骨骼》等业内期刊收录文献最多;研究方向中内分泌代谢与骨质疏松有相当密切关系;基金资助机构主要在国家基金机构或世界百强生物药企;高被引论文多发表在知名度很高的主流及顶尖期刊。

**结论:**近十年我国骨质疏松类论文在该数据库发文量迅猛增长,位居第二位,但被引频次、篇均被引频次和 h 指数并不高,在论文研究深度与高产作者等方面还存在一定距离,说明总体研究实力还需进一步加强,有较大提升空间。







MB-050446

## 基于 Web of Science 数据库对痛风近 10 年文献计量分析

孙晶<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 王蕾<sup>2</sup>, 马远征<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军总医院第八医学中心 <sup>2</sup>山西大医院心内科

**【摘要】：目的：**对 Web of Science 数据库(WoS 数据库)核心合集中以痛风为主题进行文献计量分析,探索近 10 年该领域的研究现状及热点。

**方法：**运用 WoS 数据库核心合集中子库 SCI-EXPANDED(SCIE)为研究对象,根据引文分析法统计 2010—2019 年间以痛风为主题相关文献,分析 WoS 数据库核心合集收录痛风领域研究文献状况,包括文献发表出版年、机构、来源出版物、国家地区、研究方向及作者、基金资助等分布。结果 通过 WoS 数据库观察到痛风领域近 10 年间国内外发表论文共 6969 篇,相关文献发表在 104 个国家(地区)1387 种期刊上,共 21521 位作者。发表文献作者多为大学科研机构研究人员,风湿病学科文献数占 41.9%居首位,全球文献主要由国家级基金或世界百强生物药企提供基金资助。近 10 年我国痛风领域发文量快速迅猛增长,位居世界第二位,但是被引频次、篇被引频次和 h 指数并不高。

**结论：**痛风已成为多学科关注及研究重要领域,特别是风湿病学科,中国作者在痛风领域发文量快速迅猛增长,但在研究深度和引用频次方面存在一定距离,尚有较大提高空间。





MB-050448

## 骨科老年患者不同季节血清维生素D状态与骨代谢水平的研究

张啟维<sup>1</sup>, 石磊<sup>1</sup>, 薛庆云<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北京医院骨科/国家老年医学中心/中国医学科学院老年医学研究院

**【摘要】目的:** 探究骨科老年患者血清维生素D水平与季节变化的关系及其引起的骨代谢变化特点。

**方法:** 调取2014年11月至2020年1月北京医院骨科1831例老年患者血清25羟基维生素D(25-OH-D)、人血清和血浆中总I型前胶原氨基端延长肽(tP1NP)、N端中段骨钙素(OCN)以及I型胶原羧基端肽β特殊序列(βCTX)检验结果,采用Mann-whitney U检验分析不同季节患者血清25-OH-D及骨代谢指标水平特点,以及不同性别、不同就诊类型患者之间指标的差异。结果:血清25-OH-D水平无论季节变化,均处于维生素D缺乏状态,夏、秋两季血清25-OH-D水平明显高于冬、春两季( $P < 0.05$ ),且夏、秋两季男性水平明显高于女性( $P < 0.05$ );门诊患者一年四季血清25-OH-D水平均高于住院患者( $P < 0.001$ ),tP1NP及βCTX水平均低于住院患者 $P < 0.05$ 。

**结论:** 骨科老年患者维生素D水平夏秋季节最高;性别及就诊类型对维生素D和骨代谢指标的影响存在相关季节特点。

**【关键词】** 维生素D; 季节; 骨生成; 性别因素; 老年人





MB-050452

## 护骨胶囊对大鼠骨质疏松性骨折愈合的药效作用

罗晓玲<sup>1</sup>, 肖惠纯<sup>1</sup>, 陈星羽<sup>1</sup>, 林渲洋<sup>1</sup>, 卢珊珊<sup>1</sup>, 曹祺<sup>2</sup>, 李青南<sup>2</sup>, 卢丽<sup>1</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学生命科学与生物制药学院 <sup>2</sup>广东安诺药业股份有限公司

**【摘要】 目的:** 研究护骨胶囊对大鼠骨质疏松性骨折愈合的影响, 为护骨胶囊临床使用提供参考。

**方法:** 20 只 SPF 级 sD 雌性大鼠, 采用数字表法随机分组, 4 只进行假手术(假 am 组), 其余 16 只去卵巢建立骨质疏松模型, 4 周后随机取 4 只作为模型组(OVX 组)处死, 另外 12 只大鼠制成右侧股骨骨折模型, 之后随机分为对照组(模型组)及护骨胶囊给药组(给药组), 每组 6 只。模型组灌胃给予 0.9%(质量分数)氯化钠注射液, 给药组灌胃护骨胶囊溶液, 均为每天给药 1 次, 持续 11 周。给药结束后取心脏、肝脏、肾脏及子宫并计算脏器系数, X 线检查骨折愈合情况, 骨形态计量学分析骨痂部位骨形成情况, 甲苯胺蓝染色观察骨折部位骨细微结构变化, 并进一步观察大鼠胫骨上段骨细微结构变化及骨形态计量学分析。结果 与假 am 组比较, 去卵巢后 OVX 组大鼠体质量显著上升, 骨量下降, 子宫明显萎缩; X 线检查发现, 给药组骨折基本愈合, 可见骨性骨痂连接骨折端, 影像学评分提高; 骨形态计量学分析发现给药组骨痂部位双荧光增多, 骨形成明显加快; 甲苯胺蓝染色发现给药组骨小梁增多且排列规律, 骨痂结构更趋合理; 三色法染色及静态测量发现给药组胫骨上段骨质增多。

**结论:** 护骨胶囊对大鼠骨质疏松性骨折具有明显的促进骨折愈合作用。





MB-050453

## 护骨胶囊对骨质疏松大鼠五脏和胸腺的影响

钟佳贤<sup>1</sup>, 林泽苗<sup>1</sup>, 贾欢欢<sup>2</sup>, 吴玉娥<sup>2</sup>, 曾业文<sup>2</sup>, 李青南<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学生命科学与生物制药学院

<sup>2</sup>广东省实验动物重点实验室/广东省实验动物监测所

**【摘要】目的：**建立去势雌性大鼠骨质疏松模型，探讨护骨胶囊对骨质疏松大鼠主要脏器的影响。

**方法：**将 50 只雌性大鼠随机分为 5 组：假手术组（Sham 组）、卵巢切除组（OVX 组）和护骨胶囊低剂量组（HG - L 组）、护骨胶囊中剂量组（HG - M 组）、护骨胶囊高剂量组（HG - H 组）。卵巢切除手术后 2 天开始给药，每天 1 次，共计 3 个月，取大鼠主要脏器称重及组织学观察分析。结果：与 Sham 组相比，OVX 组大鼠脾脏重量明显增加，胸腺重量明显下降；与 OVX 组相比，HG - M 组脾脏和 HG - L 组胸腺重量明显增加；与 Sham 组相比，OVX 组心、肝、脾、肾脏和胸腺的组织形态无明显变化，而肺脏有轻度变化；与 OVX 组相比，各药物组脾、肝、肺、肾脏和胸腺未见明显病理改变，心脏有轻微改变。

**结论：**护骨胶囊治疗 3 个月后，卵巢切除大鼠主要脏器的组织形态未发生明显病理改变，提示护骨胶囊的临床用药安全性。





MB-050454

## 护骨胶囊对激素性股骨头坏死大鼠炎症因子的影响

杨国柱<sup>1</sup>, 周方策<sup>1</sup>, 卢丽<sup>1</sup>, 陈珺<sup>1</sup>, 陆幸妍<sup>1</sup>, 潘翠萍<sup>2</sup>, 钟佳贤<sup>2</sup>, 曹祺<sup>2</sup>, 李青南<sup>2</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学生命科学与生物制药学院

<sup>2</sup>广东安诺药业股份有限公司

**【摘要】目的:** 观察护骨胶囊对激素性股骨头坏死大鼠炎症因子的影响, 探讨护骨胶囊作用激素性股骨头坏死的可能机理。

**方法:** 56 只体重 (200 ± 20) g 左右, 不分雌雄的 SD 大鼠随机分成 4 只空白对照组 (CON 组) 和 52 只模型组 (MET 组)。除 CON 组外, 模型组大鼠进行脂多糖和甲强龙的注射造模。造模完成后, 取 4 只模型组大鼠 (MET-0d 组) 与 CON 组同时处死取材; 余下模型组大鼠分成生理盐水对照组 (MET 组), 基础剂量护骨胶囊组 (HG1 组) 和双倍剂量护骨胶囊组 (HG2 组), 分别进行 42 天和 60 天的灌胃处理后, 取大鼠胸腺和脾脏计算免疫器官指数, ELISA 测定大鼠股骨头关节囊内关节液的 TNF- $\alpha$ 、IL-6、IL-1 $\beta$ 、IL-33 的含量。结果与 CON 组相比, MET-0d 组大鼠胸腺指数明显增加, 脾指数下降 (all  $P < 0.05$ ); 给药后与 MET-0d 组相比, MET-42d 组和 MET-60d 组的胸腺指数没有变化, 脾指数明显增加 ( $P < 0.01$ ); 给药后, 与同时间 MET 组相比, 仅 HG1-42d 组胸腺指数增加 ( $P < 0.01$ ), HG1-60d 组胸腺指数降低 ( $P < 0.05$ ), 而 HG2 组胸腺指数无差异; 三组大鼠的脾指数比较无差异。ELISA 检测股骨头关节液发现, 与 CON 组相比, MET-0d 组关节液的 TNF- $\alpha$ 、IL-6、IL-1 $\beta$  和 IL-33 均明显增加 ( $P < 0.01$ )。给药后发现, MET-42d 和 MET-60d 组关节液的 TNF- $\alpha$ 、IL-6 较 MET-0d 组升高 ( $P < 0.01$ ), IL-33 有所下降 ( $P < 0.01$ ), IL-1 $\beta$  无变化; 与 MET 组相比, HG1 组和 HG2 组两个时间点关节液 TNF- $\alpha$ 、IL-6、IL-1 $\beta$  和 IL-33 均



明显降低 (all  $P < 0.01$ )，但不同剂量组同一时间点相比较，以及同剂量给药不同时间点的两组比较均无差异。

**结论：**护骨胶囊通过调节细胞免疫，减少炎症因子的分泌，减少股骨头的炎性损害，有效地防止激素性股骨头坏死的进一步发展。

MB-050455

## 护骨胶囊对去卵巢大鼠钙相关激素和性腺激素影响的研究

林泽苗<sup>1</sup>, 钟佳贤<sup>1</sup>, 贾欢欢<sup>2</sup>, 吴玉娥<sup>2</sup>, 陈珺<sup>1</sup>, 曹祺<sup>1</sup>, 曹克广<sup>1</sup>, 李青南<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学生命科学与生物制药学院

<sup>2</sup>广东省实验动物重点实验室/广东省实验动物监测所

**【摘要】：****目的：**观察护骨胶囊(Hugu capsules, HG)对去卵巢大鼠血清中与钙代谢直接相关的激素和性激素及子宫的影响。

**方法：**将60只SD雌性大鼠随机分为假手术组(Sham)、去卵巢组(OvX)、仙灵骨葆胶囊组(Pos)和护骨胶囊低、中、高剂量组(HG-L、HG-M和HG-H)大鼠卵巢切除后,隔天开始,连续灌胃3个月。处死大鼠,取大鼠子宫与血清,观察HG对子宫重量,血清1,25-双羟维生素D<sub>3</sub>(1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>)、甲状旁腺激素(PTH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、孕酮(P)、睾酮(T)变化及子宫内膜组织的影响。结果与Sham组比:OVX组的PTH( $P < 0.01$ )和T( $P < 0.05$ )升高,E<sub>2</sub>( $P < 0.01$ )和P( $P < 0.05$ )降低;子宫重量显著减少,子宫内膜萎缩。与OVX组比:PTH在HG各个剂量组都降低,在Pos组无变化;E<sub>2</sub>在HG-L和HG-M组显著增加,在Pos组无变化;P在HG-L组降低,在Pos组显著升高;T在HG-L和HG-H组无变化,HG-M组降低,而Pos组显著升高;HG各个剂量组和Pos组的子宫重量和子宫内膜较OVX组均无明显差异。

**结论：**护骨胶囊对OVX大鼠的作用是调节PTH和E<sub>2</sub>水平,此调节作用与仙灵骨葆胶囊的作用机制不一样。护骨胶囊在补充雌激素的同时对子宫的影响不大,为推广护骨胶囊临床防治绝经后骨质疏松提供了实验依据。





MB-050456

## 护骨胶囊对去卵巢大鼠血清骨代谢指标的影响

钟佳贤<sup>1</sup>, 林泽苗<sup>1</sup>, 贾欢欢<sup>2</sup>, 吴玉娥<sup>2</sup>, 陈珺<sup>3</sup>, 曹祺<sup>1</sup>, 曹克广<sup>1</sup>, 李青南<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>广东安诺药业股份有限公司 <sup>2</sup>广东省实验动物重点实验室/广东省实验动物监测所

<sup>3</sup>广东药科大学生命科学与生物制药学院

**【摘要】：目的：**观察去卵巢大鼠血清骨代谢指标的改变及护骨胶囊(HG)的调节作用。

**方法：**采用去卵巢(OVX)模型,分假手术(Sham),去卵巢(OVX),仙灵骨葆(Pos)和护骨胶囊低、中、高剂量组(HG-L、HG-M和HG-H)。术后2d连续灌胃给药3个月,取血清检测骨代谢指标。结果①与Sham组比较,OVX组骨形成指标ALP、BALP、UcOC、PINP和骨吸收指标CTX均显著升高,但TRAP5a,TRAPb水平降低;OPG和OPG/RANKL比值显著降低。②与OVX组比较,HG-L、H组进一步升高ALP,HGH组也升高BALP,HG-L、HG-M组降低BALP;Pos组降低ALP和BALP水平。HG和阳性药物给药组降低了UcOC和PINP水平,同时也降低CTX水平。HG-L组的TRAP5a升高;HG-L、HG-M和Pos组使TRAP5b升高。OPG在HG-H和Pos组增加;OPG/RANKL比值HG和阳性药物给药组均升高。

**结论：**OVX使部分骨形成和骨吸收指标增加,表现为骨高转换,HG和仙灵骨葆都能降低这些指标。由于HG能在OVX基础上进一步升高ALP,HG-H也升高BALP,而仙灵骨葆没有进一步提高ALP和BALP水平,提示护骨胶囊刺激成骨的作用较强。





MB-050457

## 护骨胶囊对去卵巢大鼠腰椎松质骨的影响

钟佳贤<sup>1</sup>, 林泽苗<sup>1</sup>, 贾欢欢<sup>2</sup>, 吴玉娥<sup>2</sup>, 陈珺<sup>1</sup>, 李青南<sup>1,2</sup>

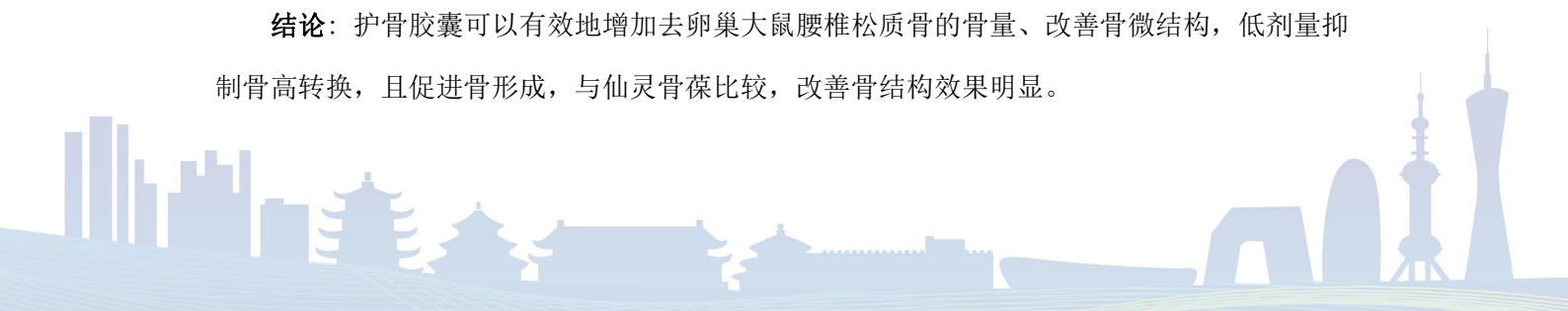
<sup>1</sup>广东药科大学生命科学与生物制药学院

<sup>2</sup>广东省实验动物重点实验室/广东省实验动物监测所

**【摘要】目的:** 观察护骨胶囊对去卵巢大鼠腰椎松质骨组织形态计量学的影响。

**方法:** 3月龄雌性SD大鼠60只,随机分为假手术(Sham)、去卵巢(OVX)、仙灵骨葆胶囊阳性对照(Pos)和护骨胶囊低(HG-L)、中(HG-M)、高(HG-H)剂量组,每组10只。Sham组仅去除卵巢周围部分脂肪,其他组均去除卵巢。术后2d开始给药,持续3个月后,采用骨组织形态计量学检测腰椎骨的动静态参数。结果:与Sham组比较,OVX组骨小梁面积百分数(%Tb.Ar)、骨小梁数量(Tb.N)降低、骨小梁分离度(Tb.Sp)增加( $P < 0.01$ ),单位骨小梁周长成骨细胞(Ob.N)、成骨细胞周长百分数(%Ob.Pm)和单位骨小梁周长破骨细胞数(Oc.N)、破骨细胞周长百分数(%Oc.Pm)增加( $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$ )。与OVX组比较,HG-L、HG-M、Pos组%Tb.Ar均升高( $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$ ),HG-L组Tb.N升高( $P < 0.01$ ),而HG-L、HG-M和Pos组Tb.Sp均降低( $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$ ),HG-L组荧光周长百分数(%L.Pm)、骨形成率BFR/BV和BFR/BS均降低( $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$ ),HG各剂量组和Pos组%Ob.Pm均增加( $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$ ),Pos组Oc.N降低( $P < 0.05$ )。

**结论:** 护骨胶囊可以有效地增加去卵巢大鼠腰椎松质骨的骨量、改善骨微结构,低剂量抑制骨高转换,且促进骨形成,与仙灵骨葆比较,改善骨结构效果明显。







MB-050458

## 中药复方护骨胶囊对去卵巢大鼠骨骼结构和骨重建状态的影响

林泽苗<sup>1</sup>, 钟佳贤<sup>1</sup>, 贾欢欢<sup>2</sup>, 吴玉娥<sup>2</sup>, 陈珺<sup>2</sup>, 李青南<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>广东药科大学生命科学与生物制药学院

<sup>2</sup>广东省实验动物重点实验室/广东省实验动物监测所

**【摘要】：**目的：观察护骨胶囊（Hugu capsules, HG）对去卵巢大鼠骨结构和骨重建状态的影响。

**方法：**3月龄 SPF 级雌性 SD 大鼠 60 只采用数字表法随机分为假手术组，去卵巢组，仙灵骨葆胶囊组和护骨胶囊低、中、高剂量组（Sham、OVX、Pos、HG-L、HG-M 和 HG-H）。大鼠切除卵巢后，隔天开始给药，连续灌胃 3 个月，处死前进行两次荧光标记。取大鼠胫骨上段（proximal tibia, PTM）与中段（tibia shaft, TX）进行骨形态计量学分析。结果与 Sham 组比较：OVX 组松质骨的骨小梁面积百分率（percent trabecular bone area, Tb.Ar）和骨小梁数量（trabecular number, Tb.N）分别降低 66.68% 和 65.01%，骨小梁分离度（trabecular separation, Tb.Sp）增加 276.97%。单位骨小梁周长成骨细胞数（osteoblast number / unit trabecular perimeter, Ob.N）和成骨细胞周长百分率（percent osteoblast perimeter, Ob.Pm）分别增加 357.53% 和 468.27%，单位骨小梁周长破骨细胞数（osteoclast number / unit trabecular perimeter, Oc.N）和破骨细胞周长百分率（percent osteoclast perimeter, Oc.Pm）分别增加 213.95% 和 216.67%，骨形成率-体积（bone formation rate / volume, BFR / BV）增加 39.12%，骨形成率-组织（bone formation rate / tissue, BFR / TV）降低 55.56%，提示松质骨骨质疏松造模成功。皮质骨没有变化；与 OVX 组比：HG 组大



鼠松质骨的 Tb.Ar、Tb.N 和骨小梁宽度 (trabecular width, Tb.Wi) 增加, Tb.Sp、Oc.N、Oc.Pm 降低, 荧光周长百分率 (percent fluorescence perimeter, L.Pm)、骨形成率-周长 (bone formation rate/bone surface, BFR/BS)、BFR/BV 和骨形成率-组织 (bone formation rate/tissue, BFR/TV) 增加。HG 组大鼠皮质骨的 T.Ar、Ct.Ar、骨外膜荧光标记周长百分率 (percent periosteal fluorescence perimeter, P-L.Pm) 和骨外膜骨形成率 (periosteal bone formation rate/bone surface, P-BFR/BS) 均增加。说明 HG 能增加松质骨骨量, 改善骨结构, 促进骨形成, 抑制骨吸收, 且增加皮质骨骨量, 促进皮质骨骨外膜骨形成; 与 Pos 组相比: HG-H 组的松质骨 Tb.N 增加 23.80%, Tb.Sp 降低 22.71%, HG-L 和 HG-M 组的 L.Pm、BFR/BS、BFR/BV 和 BFR/TV 显著升高。在皮质骨方面, HG-L 和 HG-M 组的 P-L.Pm 分别升高 234.99% 和 182.58%, HG-L 组的 P-BFR/BS 增加 229.13%。

**结论:** HG 增加去卵巢大鼠的骨量, 改善骨组织结构。HG 具有促进 6 月龄 OVX 骨高转换大鼠骨形成的作用, 在此年龄段促进骨形成方面效果可能优于 Pos。为临床应用 HG 提供了良好的实验依据。





MB-050484

## 我国慢性病医保待遇政策演变历程研究

钱晶<sup>1,2</sup>, 董文兰<sup>1</sup>, 叶鹏鹏<sup>1</sup>, 徐婷玲<sup>1</sup>, 吴静<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

<sup>2</sup>中国医科大学健康管理学院社会医学教研室

**【摘要】目的：**了解我国医保待遇政策在新中国成立后的发展历程，聚焦于疾病负担沉重的慢性病，探讨医保为慢性病患者提供了哪些保障以及保障内容有何变化，以期对相关决策提供参考依据。

**方法：**采用文献研究法在国家政府官方网站、北大法宝数据库、中国知网（CNKI）、万方数据库等查阅有关慢性病医疗保障相关内容。结果：以慢性病防控为视角，国家在不同历史时期对医疗保障事业发展方向的指引为依据，以标志性历史事件和重要时间节点为基础，我国慢性病医疗保障待遇政策的发展历程可以划分为5个阶段，分别是：传统医疗保障萌芽时期（1949—1978年）、职工医疗保险探索时期（1978—1998年）、基本医疗保险制度创立时期（1998—2009年）、全民医疗保障制度的发展与完善时期（2009年—2018年）和推进医疗保障高质量发展时期（2018—至今）。随着慢性病医疗费用负担日益加重，针对慢性病医疗保障待遇的政策也经历了从无到有、从有到多、从多到细的发展阶段。

**结论：**医疗保障关乎减轻群众就医负担、增进人民健康福祉和维护社会和谐稳定，医疗保障待遇作为医疗保障的核心，更是老百姓尤为关心、国家高度重视的制度安排。结合我国慢性病医疗保障待遇政策的发展历程和特点，我国慢性病医疗保障待遇政策将进一步从保障范围、保障水平、保障方式等方面细化以满足慢性病患者及其家庭日益增长的需求。

