

导管室医护更易发生肌肉骨骼疼痛

▲ 本报记者 董杰

作为介入诊疗的重要场所，介入导管室在医院中发挥着重要的作用，而介入导管室的工作人员长期处于X射线的照射下，存在着潜在的职业压力和危害。

近期，《美国心脏病学会杂志》一项研究显示，介入导管室工作人员比其他医疗保健工作者更易发生肌肉骨骼疼痛。(JACC.2015;65:820)

研究发现，参与辐射手术的工作人员比对照组其他工作人员更易发生工作相关疼痛(54.7%与44.7%， $P<0.001$)。校正年龄、性别、体质指数、既往肌肉骨骼疾病史和工龄等因素后，该关系依然存在。

在介入导管室的工作人员中，技术人员疼痛发生率最高(62%)，其次是护士(60%)、手术医生(44%)、

实习生和住院医师(19%，图1)。研究者表示，技术人员和护士疼痛发生率高可能与他们暴露在辐射环境的时间更长有关。

此外，女性、每周辐射暴露时间长、穿铅衣时间长的受试者更易出现职业相关疼痛。研究并未发现介入导管室工作者肿瘤、白内障、甲状腺功能减退和肾结石发生率高于对照组。

其实，辐射暴露与恶性肿瘤和白内障的关系一直具有争议，Yoshinaga等进行的一项流行病学综述显示，在1950年以前，当辐射暴露强度较大时，医疗保健工作者死于白血病的比例增加，但同时表示，在当前的辐射剂量下，癌症发生风险未增加。另一项大规模研究显示，放射技术人员皮肤、乳腺和甲状腺癌发生率增加。

研究纳入梅奥诊所的2682名职工，1542名(57%)完成了调查(554名来自心内科，989名来自放射科)。调查对象平均年龄为(43±11.3)岁，男性占33%。

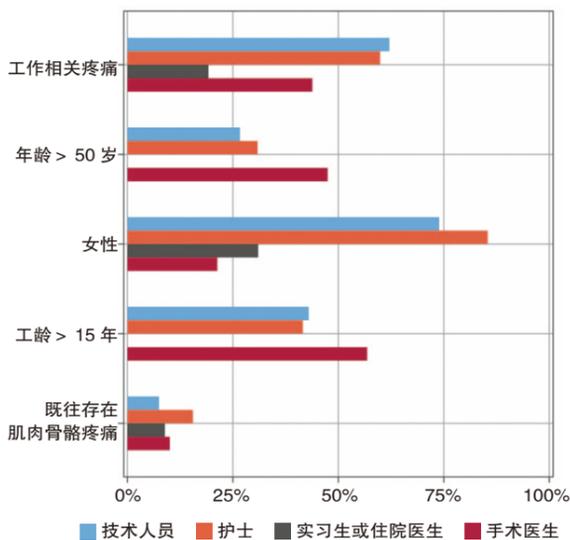


图1 导管室工作人员肌肉骨骼疼痛发生情况

国内专家观点

肌肉骨骼疼痛更可能由加班工作长时间站立引起



陶凌 教授

西京医院陶凌教授表示，射线对导管室工作人员造成伤害

的证据不足。现在的防护越来越好，目前导管室工作人员的保护做得还是比较好的。“与国外相比，我国导管室人员的防护工作很受重视，我曾在海外参观的时候发现，有些医生连手套都不戴。”陶教授对记者说，对导管室工作人员进行防护非常重要，有条件的导管室应配齐防护设施，做到有

备无患。“我国的医生加班熬夜工作，手术做到凌晨是常有之事，这些医生出现肌肉痛一点都不令人感到奇怪。”陶教授认为，肌肉骨骼疼痛很可能是穿铅衣长时间站立导致的，长期站立易导致脊柱损伤，进而使坐骨神经受到压迫、椎间盘突出。此外，还可能和年龄相关。

国外专家观点

在随刊评论中，美国密歇根博蒙特医院James A. Goldstein表示，该研究强调骨科损伤与穿着辐射防护服有关并因此而加重。

随着手术量和手术复杂性的增加，手术时间的增长，无需对随之发生的骨科损伤而感到惊讶。“我们应努力减少辐射对导管室工作

人员造成的伤害，减少职业暴露和潜在的骨科损伤风险。希望未来有更好的防护方法，使患者和医生都能受益。”Goldstein指出。

李光伟教授等开展的大庆糖尿病预防长期随访研究结果公布

生活方式干预减少糖尿病前期人群心脑血管事件和死亡率

阜外心血管病医院李光伟教授等开展的大庆糖尿病预防长期随访研究显示，糖耐量减低(IGT)者心血管事件和死亡风险均显著高于糖耐量正常(NGT)人群。数年生活方式干预可减少长期心脑血管事件发生率和心血管病死亡率。(中华内科杂志.2015;54:13)

研究于1986年入选大庆市519例NGT者和577例IGT者。IGT者被随机分到对照组和饮食、运动或饮食加运动干预组进行6年生活方式干预。跟踪调查随后23年间首次心血管事件(心肌梗死、卒中)和死亡状况。

结果显示，IGT未干预组心血管事件发生率和死亡率最高(44.44%及20.00%)，NGT组最低(29.59%及7.52%)，IGT干预组居二者之间(图2、图3)。多因素分

析调整基线年龄、性别、体质指数、血压、吸烟和既往心血管事件的影响后，IGT未干预组的心血管病死亡率和心血管事件发生率为NGT组的1.89和1.38倍。而IGT干预组的心血管病死亡率和心血管事件发生率与正常对照组相比差异均无统计学意义。

李光伟教授指出，糖尿病前期人群是糖尿病的高危人群。经过6年强化生活方式干预后，23年间的心血管事件和死亡率最高为IGT未干预组，最低为NGT组。提示对于糖尿病前期人群强化生活方式干预在长期随访中不仅减少糖尿病发病风险和延缓发病时间，还能够减少心血管事件发生率和心血管病死亡率。而既往多项研究均未报告直接减少心血管病死亡率。

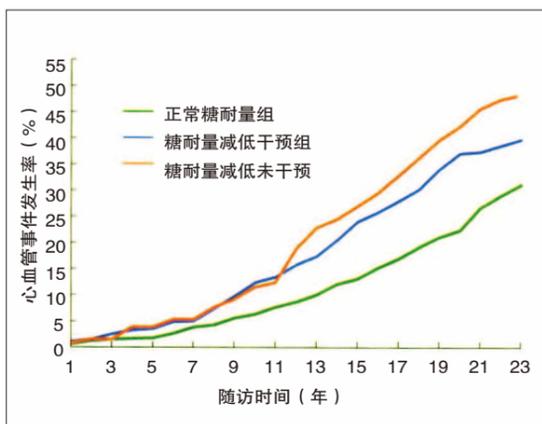


图2 研究随访23年间心血管事件累积发生率

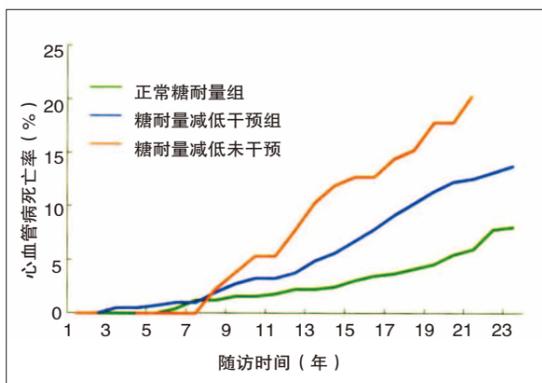


图3 研究随访23年间心血管病累积死亡率

我国主动脉瓣狭窄二叶瓣比例不高于西方人群

经导管主动脉瓣置换术是近年发展的治疗主动脉瓣狭窄新技术，二叶式主动脉瓣(BAV)既往是经导管主动脉瓣置换术的禁忌证，虽然有些小型研究显示，BAV患者行经导管主动脉瓣置换术可行，但BAV的解剖特点仍可能影响介入治疗的效果。

复旦大学附属中山医院周达新教授等使用简便方法，即通过分析经胸二维超声心动图数据库获得相关信息。(中华心血管病杂志.2015;43:244)

为验证该方法的准确性，研究者入选300例行单纯性主动脉瓣置换术患者作为验证组。结果显示，经胸超声心动图可以辨认75.7%重度主动脉瓣狭窄患者的主动脉瓣叶，经胸超声心动图辨认主动脉瓣叶的准确度达89.4%。

此外，研究者回顾分析1371例重度主动脉瓣狭窄患者的超声心动图资料发现，重度主动脉瓣狭窄患者BAV常见，但重度BAV检出率有随着年龄的增大而降低的趋势。BAV在<60岁患者中很常见(占57.9%)，在60~79岁患者中也常见(占42.9%)，而在≥80岁患者中相对少见(占21.0%)。

退行性钙化病变患者的BAV比例比风湿性心脏病患者高(44.3%与4.0%)，而无钙化性病变的先天性畸形患者的BAV比例最高(95.8%)。

研究者结合国外数据指出，我国重度主动脉瓣狭窄患者的BAV比例并不高于西方人群。我国经导管主动脉瓣置换术病例中BAV所占比例较高可能与入选病例年龄较轻(<80岁)有关。