

## · 指南与共识 Guidelines and consensus ·

介入医务工作者应对新型冠状病毒感染防控  
专家共识

中国医师协会介入医师分会

【摘要】2019 年 12 月以来,我国爆发新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情。疫情期间大量患者需要介入手术治疗,存在院内感染隐患,也给疫情防控带来挑战。如何在开展介入手术的同时做好防控工作,对预防院内感染至关重要。为了进一步规范介入医务工作者的医疗行为,做好患者救治和疫情防控工作,中国医师协会介入医师分会组织人员起草了本专家共识。本共识在“疫情防控为重,严防院内感染”的前提下,结合属地突发公共卫生事件等级,对患者进行分类管理,指导介入医务工作者在 COVID-19 疫情期间安全地开展各类介入手术,同时针对 COVID-19 疫情期间手术室、门诊和会诊的防控管理,以及教学和科研等方面提出了建议。希望指导介入医务工作者在抗击 COVID-19 疫情的同时,做好自身的防护,更好地服务患者。

【关键词】新型冠状病毒肺炎;介入放射学;预防和控制;共识

中图分类号: R562 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2020)-04-0337-08

**Prevention and control of coronavirus disease (COVID-19): consensus for interventional radiologists** Chinese College of Interventionalists

Corresponding author: TENG Gaojun, E-mail: gjteng@vip.sina.com; WANG Zhongmin, E-mail: wzm11896@rjh.com.cn

【Abstract】Despite the fast spreading of novel coronavirus disease(COVID-19) started from December 2019, the number of patients requesting interventional radiology(IR) procedures remains large, which increases the risk of nosocomial infection and challenges the prevention and control of this disease. The consensus proposed by the Chinese College of Interventionalists(CCI) prioritizes disease prevention and nosocomial infection control while further standardizing the professional behaviors of interventional radiologists(IRs) in treating patients properly and safely. Within this framework, patients are recommended to be classified into different categories and managed with the corresponding workflow. In addition, this consensus provides general recommendations for maintaining and improving clinical practice, including IR procedures, outpatient clinic, inpatient care, education, and research, guiding IRs to better serve the patients with optimal self-protection. (J Intervent Radiol, 2020, 29: 337-344)

【Key words】novel coronavirus disease(COVID-19); interventional radiology; prevention and control; consensus

2019 年 12 月以来,我国湖北武汉陆续出现了多例新型冠状病毒肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)患者,随后国内各省市、自治区及世界多国相继报道了 COVID-19 病例<sup>[1-3]</sup>。2020 年 2 月 11 日,国际病毒分类委员会将 2019 新型冠状病毒

命名为严重急性呼吸综合征冠状病毒(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2, 下文简称新冠病毒);同日,WHO 将该病毒导致的肺炎命名为 COVID-19。该病以轻症多见,但高龄、体弱患者死亡率高<sup>[4]</sup>。确诊 COVID-19 主要依靠病毒

核酸检测<sup>[4]</sup>。COVID-19 传染性强,作为急性呼吸道传染病已纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,按甲类传染病管理<sup>[4]</sup>。2020 年 3 月 11 日,WHO 认定 COVID-19 已构成全球大流行。目前,我国 COVID-19 疫情趋于稳定,但考虑到无症状感染、治疗后复发、境外输入等状况,防控任务仍不容疏忽<sup>[5-6]</sup>。

介入医学涵盖多个学科,介入手术具有微创、疗效确切等特点,在临床上得到了广泛应用。在 COVID-19 疫情防控期间,大量患者须进行各类介入手术治疗。然而,COVID-19 可在院内流行,造成院内聚集性感染,甚至医护人员死亡<sup>[7]</sup>。因此,在 COVID-19 疫情流行期,制定介入手术的防控管理措施,对避免院内感染至关重要。为了规范介入医务工作者的医疗行为,做好 COVID-19 防控和患者救治工作,现根据《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国传染病防治法》《突发公共卫生事件应急条例》,国家卫生健康委员会发布的第 7 版《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行版)》、中国疾控中心发布的 COVID-19 系列指南、法律法规和相关技术规范,以及 WHO 颁布的 COVID-19 系列指导意见等资料<sup>[4,8-21]</sup>,结合国内一线介入医务工作者经验,起草了本专家共识。希望能够指导介入医务工作者在

COVID-19 疫情流行期,安全开展各类介入手术,在抗击 COVID-19 疫情的同时更好地服务患者。

## 1 总体原则

阻断传播途径,预防院内交叉感染,保护医患安全,减少医疗资源浪费,稳定医疗秩序,维持医教研工作的正常运转。应遵循以下六大原则。

### 1.1 全局统筹管理原则

在上级部门领导和指挥下,成立院级和科室 COVID-19 工作协调及监控小组,逐级指导、落实和监管介入诊疗、教学、科研及人员培训等工作。加强门诊、病区、手术室等区域的管理和防控。

### 1.2 早期筛查原则

加强普通人员筛查工作,严格执行相关筛查流程;对可疑人员及时筛查,减少漏诊及可能的传播。

### 1.3 分级安全防护原则

根据患者是否感染 COVID-19、接受介入手术和操作的的不同、所处环境的不同,按照三级防护标准(表 1),使用不同的防护用品,采取不同级别的安全防护措施。同时需加强人员培训,确保医务人员掌握防护知识,正确使用个人防护装置。一旦发现可疑职业暴露或感染,遵照“发生 COVID-19 相关职业暴露”处理流程紧急处理<sup>[22]</sup>,并及时上报。

表 1 介入诊疗三级防护用品及适用范围

等级	防护用品	适用范围
一级防护	工作服; 一次性隔离衣; 一次性工作帽; 一次性外科口罩; 一次性乳胶手套(必要时)	普通介入门诊; 普通病房非医学操作诊疗活动
二级防护	医用防护口罩(N95 及以上); 一次性工作帽; 护目镜或护面屏; 一次性乳胶手套; 一次性医用防护服/隔离衣; 鞋套	无感染患者介入手术和有创操作; 尚未排查感染患者介入手术和有创操作; 疑似/确诊患者不易发生呼吸道分泌物、体液喷射或飞溅的介入手术和有创操作; 疑似/确诊患者介入会诊、介入护理、非呼吸道标本检验、影像学检查、手术器械清洗等
三级防护	二级防护基础上,加戴全面型呼吸防护器或正压式头套	确诊/疑似患者可能发生呼吸道分泌物、体液喷射或飞溅的介入手术和操作

备注:所有确诊患者的医疗活动,均推荐按照三级防护进行。现实中,全面型呼吸防护器或正压式头套一般介入手术室很难配备,故推荐对不易发生呼吸道分泌物、体液喷射或飞溅的新冠病毒确诊/疑似患者,按照二级防护标准进行介入手术和有创操作,可戴双层手套

### 1.4 急危重症优先救治原则

优先及时救治各种急危重症患者,对尚未排除 COVID-19 感染的患者,按照三级防护标准完成医疗操作,并在术后尽快完善相关筛查工作。

### 1.5 多学科协作和远程会诊原则

充分利用院内/外医疗共享平台和互联网平台,通过视频和语音现场连线方式进行多学科远程

会诊,减少患者和医务人员的介入诊疗相关暴露及感染机会,发挥不同专业和科室优势,协同诊治,为患者制订科学、系统、个性化的诊疗方案。

### 1.6 分区管理原则

对介入病区和手术室进行分区管理。在病区内设置普通区和缓冲区。普通区收治排除 COVID-19 感染的患者,缓冲区收治尚未排除 COVID-19 感染

的患者。不同区域使用专用的转运和人员进出通道并配备相应防护设施,及时环境消毒。病房配备独立卫生间等生活设施,减少人员接触和流动。手术室区域进行功能分区,常规手术间(清洁区)适用于无感染患者的介入手术,污染区手术间适用于可疑、待排及确诊患者的介入手术。两者之间增设缓冲区。考虑到现实中仍有部分疑似/确诊患者可能需要进行急诊介入手术,以及未来仍有类似疫情再发的风险,必要时对介入手术室进行改造,以应对

现实情况,而在筹建中或将来的介入手术室,不但要进行功能分区设置,通风、供水、供氧、排污等设施也应满足应对类似疫情的要求,做到有备无患。不同区域使用独立的转运通道及电梯,医护人员通过独立通道进出。减少不同区域内人员和物资流动。

## 2 急诊介入手术患者的防控管理

急诊介入手术患者诊疗流程见图 1。

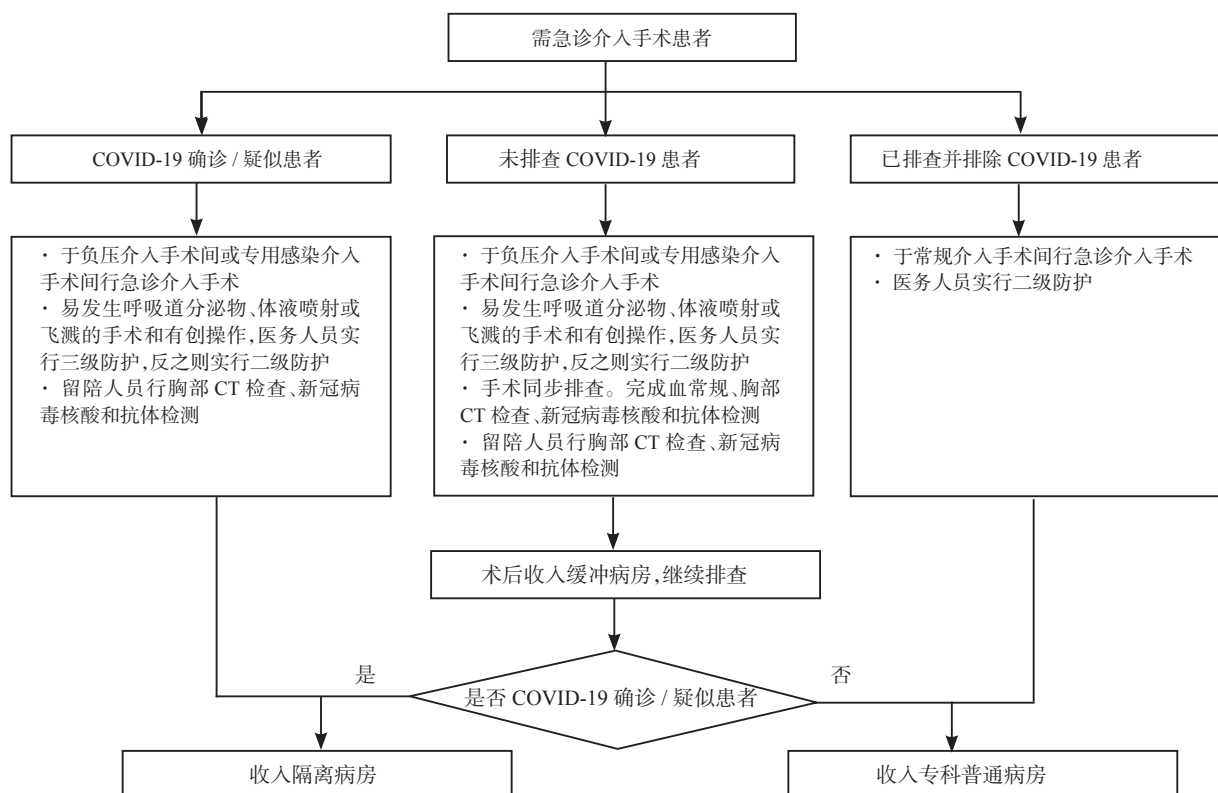


图 1 急诊介入手术患者诊疗流程图

### 2.1 接诊与 COVID-19 筛查

询问并记录患者和家属疫区居住、旅行及是否与感染者接触等流行病学史,测量体温,并询问呼吸道症状。要求患者和家属承诺遵守疫情的相关法律,并就上述情况签字存档。进行血常规、胸部 CT、新冠病毒核酸及抗体等检查。检查提前电子预约,走专用通道,并严格消毒,必要时医护人员穿戴三级防护装备。根据流行病学史和临床表现综合分析,对于可疑患者,应立即请 COVID-19 专家组会诊,会诊后仍考虑疑似者,应在 2 h 内进行网络直报。对于术前无法完成筛查工作的患者,手术按照三级防护标准进行,并在术后及时完善筛查。对于疑似/确诊患者,如本单位不具备接收条件,应

在尽可能保证患者安全的前提下,尽快转至定点医院。

### 2.2 治疗方案与防护等级

对于疑似/确诊患者,由 COVID-19 专家组和介入科专家综合评估后决定是否进行急诊介入手术,确实需要进行急诊介入手术者,需在三级防护措施下实施(表 1)。对于无 COVID-19 证据和临床表现患者,按照一般流程继续予以常规诊疗,确实需要进行急诊介入手术患者,需在二级防护措施下实施。对于病情危重无法行胸部 CT 检查的患者,急诊介入手术参照疑似病例对待,需在三级防护措施下实施。术后予单间观察,待病情稳定后进一步进行 COVID-19 筛查。



### 2.3 术前准备

2.3.1 术前谈话签字 除常规告知外,需特别交代疫情防控须知。对于疑似/确诊患者,手术知情同意书原则上应由与患者无密切接触史的家属签署;有密切接触史的家属可在隔离状态下电话沟通,并录音作为凭证;无在场家属者按常规流程上报医务处备案。

2.3.2 患者的转运 由通过防护培训的医护人员将患者转运至介入手术室,途中准备抢救用品,转运过程须严格遵守相关防护规定,严防院内感染。转运前操作人员应当严格执行《医院隔离技术规范》《医务人员穿脱防护用品流程》,做好手卫生,并于指定地点按照标准流程穿脱防护用品,同时感控人员需督导医务人员穿脱防护用品,防止污染。无特殊禁忌的情况下患者需佩戴医用外科口罩,经专用电梯、专用路线转运,除转运人员外尽可能减少其他人员同行。患者转运应保证距离最短、时间最快,途中不得停留。

2.3.3 场地准备 介入手术间应实行疑似/确诊患者和无 COVID-19 证据患者双配置。应首选在负压手术间进行,手术间呈现负压值  $-5\text{ Pa}$  以下状态方可实施手术。如无负压手术间,应指定专用污染区手术间接诊患者。接诊前应关闭层流、新风系统、空调系统,可使用人机共处消毒柜进行空气净化。

介入手术间外应设置清洁区、缓冲区和污染区,工作人员术前在指定清洁区更换隔离防护装备。尽量清除与手术无关的物品。疑似/确诊患者进入手术间后,在手术间门外悬挂“感染手术,无关人员不得进出”字样警示牌,并对周边人员进行保护性隔离。

2.3.4 器械准备 除常规物品外,需特别注意尽量备齐术中所需物品,减少人员进出手术间;另外,物品只能由外向手术间内传递。污物桶套双层医用污物袋,以防破口造成污染。C 形臂和平板探测器套入定制的一次性塑料薄膜套,手术床单、器械台面单、转运床单等均改为双层,其他物品如高压注射器、输液泵等也需使用一次性塑料薄膜套罩,用后消毒。

2.3.5 人员准备 精简手术相关人员,有发热及呼吸道症状、皮肤有破损者不得参加手术。室外人员在指定清洁区更换好防护装备后方可进入手术间,严禁相关人员随意进出手术间。

对于疑似/确诊患者可能发生呼吸道分泌物、体液喷射或飞溅的介入手术,手术人员正确穿戴三

级防护装备和铅衣。穿戴顺序:缓冲区手消毒后,穿戴一次性医用防护口罩(做密合性检测)、一次性手术帽、护目镜、内层一次性乳胶手套、一次性医用防护服、全面型呼吸防护器或正压头套、内层一次性靴套、铅衣、外层一次性鞋套,经相互检查确认后,方可进入手术间;在手术间手消毒后,穿戴防渗无菌手术衣、一次性无菌乳胶手套。需要指出的是,佩戴全面型呼吸防护器或正压头套时,可不戴防护眼镜和医用防护口罩。

对于无 COVID-19 证据和临床表现患者的介入手术,在清洁区手术室进行;对于尚未排查/疑似/确诊患者,若不易发生呼吸道分泌物、体液喷射或飞溅,在污染区手术室进行介入手术。手术人员应正确穿戴二级防护装备和铅衣。穿戴顺序:在缓冲区手消毒后,穿戴一次性医用防护口罩(做密合性检测)、一次性手术帽、护目镜、一次性医用防护服、铅衣、一次性鞋套、一次性防护面屏,经相互检查确认后,方可进入手术间;在手术间手消毒后,穿戴防渗无菌手术衣、一次性无菌乳胶手套。需要指出的是,对于这部分确诊/疑似患者,建议穿防护服前手消毒,并戴内层一次性乳胶手套。

### 2.4 术中防护措施

选择简单、有效的介入术式,以减轻手术创伤和缩短手术时间。术者及助手操作应轻柔,防止患者体液飞溅,防止锐利器械刺破防护服和手套,造成污染。

术中如需特殊物品,应由手术室外机动人员取送,减少护士离开手术间次数。技术人员在操作区域工作,无特殊情况避免术中进入手术室。医护人员尽量避免进入操作区域,减少不必要的人员流动和接触,降低手术间外环境污染的风险。术中污染废物由器械护士集中收在一次性无菌垃圾袋中,不可随意向台下丢弃,以防污染地面。如果术中发生体液污染物品或地面,应使用一次性吸水材料完全覆盖后,用  $5\,000\sim 10\,000\text{ mg/L}$  浓度的足量含氯消毒液泼洒浸泡吸水材料,作用  $30\text{ min}$  以上(或能达到高水平消毒的消毒干巾),小心清除干净。清除过程中避免接触污染物,清理的污染物按医疗废物集中处置。

急诊介入术中送检的标本应进行常规核对、收集和登记,疑似/确诊患者的标本袋建议双层密封、转运箱密闭转运。护士在《手术标本信息登记本》、标本袋及转运箱外标记“新冠病毒”警示标识,并交由穿戴医用防护服的送检人员送检。

## 2.5 术后手术室处理

**2.5.1 患者离室前监护和转运** 手术结束后,需密切观察患者生命体征,提前与病区人员联系沟通。待情况稳定后,迅速将患者身上所有的监护仪器线路取下并消毒处理,并由通过防护培训的医护人员将患者快速转运至相应病房。确诊患者转运至指定的隔离病房继续治疗 COVID-19,疑似患者转运至指定的缓冲病房进一步排查,非 COVID-19 患者转运至普通病房进行后续治疗。对于疑似/确诊患者,转运人员实施三级防护,在病情允许的条件下,协助患者佩戴一次性医用外科口罩,携带转运监护设备,使用专用转运床,经专用电梯和专用路线将患者送至隔离病房;交接完毕后,将转运床及监护设备等接触物品置于隔离病房处置间,按转运设备消毒流程进行处理;操作结束后按国家卫生健康委员会《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南》要求依次脱去医用防护用品,置于贴有“新冠病毒”标识的医疗废物容器内,再次进行手消毒。手术医师需要及时和病房医师保持联系,以便于指导后续治疗。

**2.5.2 医疗废物处理** 对于疑似/确诊患者的三级防护的介入手术,参加手术人员在污染区:手消毒、脱外层鞋套、手消毒、摘掉全面型呼吸防护器或正压头套、手消毒、脱外层一次性手术衣、脱外层手套、手消毒、脱一次性防护面屏;然后至缓冲区,按照正确顺序脱卸其余三级防护装备(手消毒、铅衣、手消毒、内层鞋套、手消毒、一次性防护服、内层手套、手消毒、一次性防护镜、手消毒、一次性手术帽、手卫生、一次性医用防护口罩),脱下的铅衣用 75%乙醇或专用消毒液直接擦拭消毒,以备下次使用。

对于疑似/确诊患者的二级防护的介入手术,参加手术人员在污染区:手消毒、脱鞋套、手消毒、脱外层一次性手术衣、脱外层手套、手消毒、脱一次性防护面屏;然后至缓冲区,按照正确顺序脱卸其余二级防护装备(手消毒、铅衣、手消毒、一次性防护服、内层手套、手消毒、一次性防护镜、手消毒、一次性手术帽、手卫生、一次性医用防护口罩),铅衣进行消毒,以备下次使用。

脱卸防护装备时皮肤避免接触污染面。脱下的防护眼罩、长筒胶鞋等非一次性使用物品,应直接放入盛有消毒液的容器内。一次性使用物品,应放入双层医疗废物包装袋集中处置。脱卸防护装备的每一步结束均应进行手消毒,所有防护装备全部脱完后再次手消毒。

做好医疗废物分类、规范处理。医疗废物弃置于双层医疗废物包装袋内,严禁挤压,采用鹅颈结式封口,分层封扎,外部贴“新冠病毒”标识。医疗废物应单独存放,离开手术间前使用 1 000 mg/L 含氯消毒液对医疗废物包装袋表面进行均匀喷洒,或在外面加套一层医疗废物包装袋。

**2.5.3 场地消毒** 术后手术间处理是避免交叉感染的一项重要工作,应严格消毒。地面用 1 000 mg/L 有效含氯消毒溶液,泼洒浸泡 30 min 再清水拖地;器械台、操作台等表面用 1 000 mg/L 有效含氯消毒溶液擦拭;有患者血迹、体液等污染的物体表面,直接用 5 000 mg/L 有效含氯消毒溶液处理。关闭手术间层流和送风,使用过氧化氢喷雾消毒后密闭 2 h;至少关闭 2 h 以上,再开启层流与通风。负压/污染区域手术间消毒处理完毕,均须与医院感染科联系行物体表面和空气采样,消毒合格后方可再次使用。

使用过的工具,须在污洗室用 2 000 mg/L 有效含氯消毒溶液浸泡 30 min 后清洗、挤干,单独挂起晾干。隔离手术间所使用的清洁工具独立配备,不得混用、混放。

## 3 限期/择期介入手术患者的防控管理

### 3.1 接诊与 COVID-19 筛查

根据各地卫生健康委员会及医院的要求对患者进行严格筛查。筛查项目、筛查程序及相关防控管理要求应符合各地卫生健康委员会和医院的要求,可参考“急诊患者的筛查”部分。做到“先筛查,后手术”,即首先完成 COVID-19 相关检查,明确是否有 COVID-19,然后再根据有无 COVID-19 安排介入手术。

### 3.2 COVID-19 患者

对于确诊为 COVID-19 的患者,原则上不进行介入手术,如合并介入科相关的危重症,应组织院内专家组和介入科专家共同制定诊疗方案,诊疗流程和防护措施按照国家卫生健康委员会制定的方案和指南执行<sup>[4,9]</sup>。如确实需要介入手术治疗的,应参照“急诊 COVID-19 患者”防控管理要求实施介入手术(图 2)。

### 3.3 非 COVID-19 患者

对于排除 COVID-19 的患者,如果合并介入科相关危重症,并且确实需要介入手术治疗,应参照“急诊非 COVID-19 患者”防控管理要求实施介入手术;如果不合并介入科相关危重症,应根据疫情及

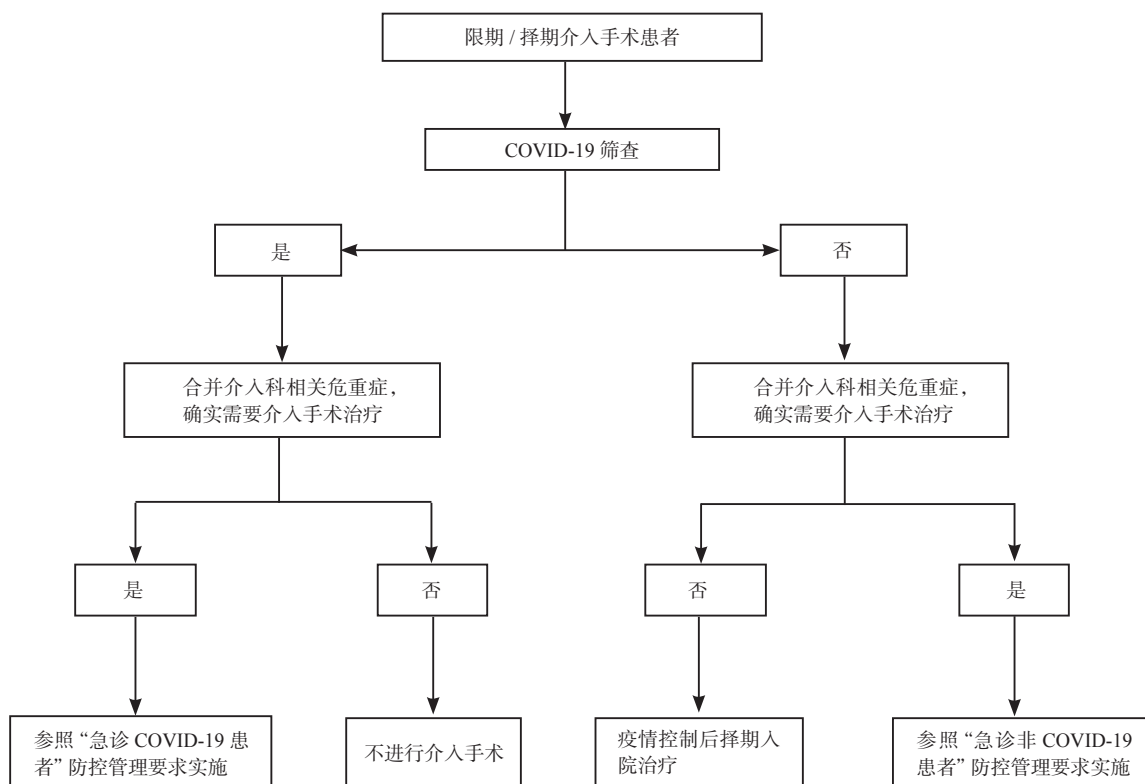


图2 限期/择期介入手术患者诊疗流程图

所在医院防护级别和设施等, 决定是否需要延缓治疗(图 2)。

#### 4 术后管理

##### 4.1 住院管理

对于疑似 / 确诊患者按照 COVID-19 防控要求进行管理; 疑似患者继续进行 COVID-19 排查。对于非 COVID-19 患者, 每位患者最多允许一人陪同 (需要排查 COVID-19), 尽量减少陪护人员的更换。病房 24 h 门禁管理。患者及陪护住院期间原则上不得离开病房。另外, 在患者术后一系列诊疗程序 (如病例讨论、查房、会诊等) 中, 必须增加甄别 COVID-19 相关内容。减少值班人员, 其他医务人员通过网络保持沟通, 降低医护人员劳动负荷, 减少其反复进出病房的次数, 降低院内感染风险。

##### 4.2 出院标准

对于确诊 COVID-19 患者, 由指定医院或隔离病房内医师按照 COVID-19 相关出院标准严格执行。对于非 COVID-19 患者, 除满足各地卫生健康委员会及医院要求外, 患者体温正常至少 3 d, 伤口愈合好, 常规复查结果满意, 可予出院。无法完全排除 COVID-19 可能的患者, 转至指定医院或医院内留观病房继续检测和观察, 满足相关出院标准后再出院。

#### 5 门诊

##### 5.1 传统门诊

传统门诊的防控管理应根据各地卫生健康委员会及医院的要求, 做好患者、医务人员及门诊室的防控工作。

**5.1.1 患者的防控管理** 门诊患者均应提前预约, 分时段错峰就诊。患者及陪同人员进入医疗区域应全程佩戴口罩。患者及陪同人员应在门诊急诊预检分诊处测体温, 接受 COVID-19 筛查 (流行病学及症状体征调查) 并签署承诺书。可疑患者应引导至发热门诊就诊, 其他人员按照要求进入候诊区域。患者在进入诊室前再次测体温, 体温正常方可进入诊室, 接诊医护人员应再次询问接触史、地区史、不适症状等, 如发现可疑患者应指派专人陪同至发热门诊就诊。对欲收入院患者, 应严格按照所在地卫生健康委员会及医院制定的标准, 按照收治流程收入院。

**5.1.2 医务人员的个人防护** 医务人员进入门诊区域前测体温, 如有体温升高应暂停医疗活动, 进一步排查原因。医务人员应关注自己的呼吸道症状, 如有相关症状需主动报告。接诊医务人员应严格按照一级防护标准进行, 做好手卫生。COVID-19 高发地区可实施二级防护标准, 戴护目镜、穿一次性隔离衣。应严格按照“一室一医一患”的就诊原



则,最大限度地减少诊室内人员数量,就诊时医患之间要保持 1 m 以上距离,尽可能避免近距离接触。发现疑似患者后,应立即退出诊室,提升防护至隔离病区防护级别,患者就地隔离,并立即报告相关部门。

**5.1.3 门诊室防控管理** 门诊室采取排风措施(包括自然通风和机械排风),保持室内空气流通,每日通风 2~3 次,每次 $\geq 30$  min;无人条件下还可用紫外线进行消毒,用紫外线消毒时,可适当延长照射时间 $\geq 1$  h。物表、地面应定时清洁和消毒(2 次/d),如采用 500 mg/L 含氯消毒液擦拭;遇污染时,随时进行消毒处理。如接诊疑似或确诊患者,消毒方案参照隔离病区的消毒方案<sup>[12]</sup>。

## 5.2 网络门诊

网络门诊是依托互联网医院存在的一种新型门诊形式,可为轻症或复诊患者提供简便、快捷的咨询指导服务,减少传统门诊就诊人数,降低 COVID-19 交叉感染风险,成为传统门诊强有力的补充。推荐通过网络门诊或其他通讯工具进行远程介入医疗服务,但需要做好诊疗过程的记录备份,保证诊疗质量,并完善患者取药和费用支付等流程。

## 6 其他

### 6.1 教学与科研

推荐采用网络会议的形式进行网络教学,减少不必要的人员流动和暴露风险,节约防护物资。对在实际进行中有可能增加 COVID-19 感染风险的基础和临床科研,均应慎重。推荐通过医院内/外的数据库、网络平台、通讯设备对患者进行随访,开展资料收集、整理、分析等。减少不必要的人员流动和接触,减少甚至暂停涉及人体的有创操作。特殊情况下,应按照要求采取不同级别的防护,并及时消毒。对于临床试验中可能出现的随访时间点、随访项目、治疗方案的调整,及时联系项目负责人,根据要求和当地实际情况机动调整,做好记录并上报。

### 6.2 生理心理疏导与干预

介入科室医务人员应该在加强沟通,做好个人防护的同时,减轻自己、患者及陪护人员的负面焦虑情绪。科室应该评估科内医务人员的工作强度和危险性,以及来自患者、工作及家庭方面的压力和焦虑情况,根据评估结果调整其工作强度和频率,缓解生理和心理疲乏程度,提高个人抵抗力。医务人员应注意观测 COVID-19 对不同患者心理应激、情绪、睡眠、压力等精神状态的影响程度,并与原有或新发的

其他器质性和心理性改变进行鉴别,根据不同情况采取心理疏导或药物干预。对轻症患者,采用非药物心理干预;对中-重症患者,采用药物联合心理干预治疗模式。对老年及患有恶性肿瘤、高血压、糖尿病等疾病的人群,注意调整药物剂量。

## 7 结语

本专家共识根据国家卫生健康委员会发布的技术指南及相关资料,结合属地突发公共卫生事件等级,提出对患者进行分类管理。希望在 COVID-19 疫情期间,能够指导介入医务工作者在做好 COVID-19 防控工作的同时,安全开展介入门诊、病房、手术等相关工作,更好地服务患者。

[审定专家(按姓氏汉语拼音排序):范卫君(中山大学肿瘤防治中心微创介入科)、顾建平(南京医科大学南京市第一医院介入科)、陆骊工(珠海市人民医院、珠海市介入诊疗中心)、滕皋军(东南大学附属中大医院介入与血管外科)、王忠敏(上海交通大学医学院附属瑞金医院放射介入科)、邹英华(北京大学第一医院介入血管外科);共同执笔:朱海东(东南大学附属中大医院介入与血管外科)、熊斌(华中科技大学同济医学院附属协和医院放射科)、贾中芝(南京医科大学附属常州第二人民医院介入血管科)、陆建(东南大学附属中大医院介入与血管外科)]

## [参考文献]

- [1] Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A Novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019[J]. N Engl J Med, 2020, 382:727-733.
- [2] Phan LT, Nguyen TV, Luong QC, et al. Importation and human-to-human transmission of a novel coronavirus in Vietnam[J]. N Engl J Med, 2020, 382:872-874.
- [3] Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany[J]. N Engl J Med, 2020, 382:970-971.
- [4] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局办公室. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第七版)[Z]. 2020.
- [5] Qiu J. Covert coronavirus infections could be seeding new outbreaks[J]. Nature, 2020, [Epub ahead of print].
- [6] Lan L, Xu D, Ye G, et al. Positive RT-PCR test results in patients recovered from COVID-19[J]. JAMA, 2020, [Epub ahead of print].
- [7] Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China[J]. JAMA, 2020, [Epub ahead of print].

- [8] 中国疾病预防控制中心关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案相关技术文件的通知[EB/OL]. [http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zl/szkb\\_11803/jszl\\_11815/202003/t20200309\\_214241.html](http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zl/szkb_11803/jszl_11815/202003/t20200309_214241.html), 2020-03-09.
- [9] 中华人民共和国国家卫生健康委办公厅. 医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南(第一版)[Z]. 2020.
- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委办公厅. 新型冠状病毒感染的肺炎病例转运工作方案(试行)[Z]. 2020.
- [11] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. WS/T 313-2019 医务人员手卫生规范[S]. 2019.
- [12] 中华人民共和国卫生部. WS/T 311-2009 医院隔离技术规范[S]. 2009.
- [13] 国家卫生健康委办公厅. 新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(试行)[Z]. 2020.
- [14] 中华人民共和国卫生部. WS/T 367-2012 医疗机构消毒技术规范[S]. 2012.
- [15] 中华人民共和国卫生部. WS/T 368-2012 医院空气净化管理规范[S]. 2012.
- [16] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS/T 512-2016 医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范[S]. 2016.
- [17] National Health Commission of the PRC, National Administration of Traditional Chinese Medicine of the PRC. Guidance for Corona Virus Disease 2019: Prevention, Control, Diagnosis and Management[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2020.
- [18] Coronavirus disease (COVID-19) pandemic[EB/OL]. <https://www.who.int/>.
- [19] 梁斌, 郑传胜, 肖书萍, 等. 介入科防控新型冠状病毒感染的策略与建议[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29: 119-124.
- [20] 宋莉, 邹英华, 金龙. 新型冠状病毒肺炎防疫期间肿瘤患者介入诊治流程专家共识[J]. 中国介入影像与治疗学, 2020, 17: 129-132.
- [21] 上海市介入治疗质量控制中心. 新型冠状病毒肺炎防控期间上海市介入治疗质量控制工作的指导性意见(第一版)[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29: 125-128.
- [22] 新冠肺炎防治手册[EB/OL]. <https://covid-19.alibabacloud.com>.  
(收稿日期: 2019-03-25)  
(本文编辑: 边 洁)

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告

《Journal of Interventional Medicine》

网址: [www.keaipublishing.com/JIM](http://www.keaipublishing.com/JIM)

邮箱: [j\\_intervent\\_med.@163.com](mailto:j_intervent_med.@163.com)