

指南规范

# 合并心血管疾病的前列腺穿刺活检患者抗血栓药物管理中国专家共识

安恒庆<sup>1</sup> 陈国伟<sup>2</sup> 戴志红<sup>3</sup> 董永良<sup>4</sup> 多尔坤<sup>5</sup> 付云锐<sup>6</sup> 龚侃<sup>7</sup> 辜振刚<sup>8</sup> 郭巍巍<sup>9</sup> 韩雪冰<sup>10</sup>  
洪保安<sup>11</sup> 李全<sup>11</sup> 李鑫<sup>12</sup> 林天歆<sup>13</sup> 刘志宇<sup>3</sup> 刘畅<sup>14</sup> 刘皓<sup>13</sup> 刘明<sup>15</sup> 刘冉录<sup>16</sup> 刘铁<sup>17</sup> 刘毅<sup>7</sup>  
龙德勇<sup>11</sup> 梅傲冰<sup>18</sup> 牛亦农<sup>19</sup> 牛少曦<sup>20</sup> 钱鑫<sup>21</sup> 宋刚<sup>22</sup> 田涛<sup>23</sup> 王春晖<sup>24</sup> 王维<sup>11</sup> 魏峰<sup>25</sup>  
熊有志<sup>26</sup> 徐万海<sup>27</sup> 许宁<sup>28</sup> 严维刚<sup>29</sup> 杨立军<sup>30</sup> 杨立新<sup>31</sup> 杨璐<sup>32</sup> 易发现<sup>33</sup> 俞国杰<sup>34</sup> 张爱莉<sup>35</sup>  
张磊<sup>27</sup> 张宁<sup>11</sup> 张勇<sup>22</sup> 张旭<sup>20</sup> 郑三国<sup>36</sup>

<sup>1</sup>新疆医科大学第一附属医院,乌鲁木齐 830054  
<sup>2</sup>新疆生产建设兵团第二师库尔勒医院,库尔勒 841000  
<sup>3</sup>大连医科大学附属第二医院,大连 116027  
<sup>4</sup>沧州市中心医院,沧州 061001  
<sup>5</sup>哈密地区中心医院,哈密 839000  
<sup>6</sup>重庆市南川区人民医院,重庆 408400  
<sup>7</sup>北京大学第一医院,北京 100034  
<sup>8</sup>齐齐哈尔医学院附属第三医院,齐齐哈尔 161000  
<sup>9</sup>长治市人民医院,长治 046000  
<sup>10</sup>山西省肿瘤医院,太原 030013  
<sup>11</sup>首都医科大学附属北京安贞医院,北京 100013  
<sup>12</sup>包头市肿瘤医院,包头 014030  
<sup>13</sup>中山大学孙逸仙纪念医院,广州 510120  
<sup>14</sup>阿克苏地区第二人民医院,阿克苏 843000  
<sup>15</sup>卫生部北京医院,北京 100730  
<sup>16</sup>天津医科大学第二医院,天津 300211  
<sup>17</sup>大庆油田总医院,大庆 163001  
<sup>18</sup>贵阳市第二人民医院,贵阳 550002  
<sup>19</sup>首都医科大学附属北京友谊医院,北京 100050  
<sup>20</sup>中国人民解放军总医院,北京 100853  
<sup>21</sup>三河市中医院,三河 065200  
<sup>22</sup>中国医学科学院肿瘤医院,北京 100021  
<sup>23</sup>枣庄市立医院,枣庄 277100  
<sup>24</sup>昆明市延安医院,昆明 650051  
<sup>25</sup>河北省沧州市中西医结合医院,沧州 061013  
<sup>26</sup>重庆秀山县人民医院,重庆 409900  
<sup>27</sup>哈尔滨医科大学附属肿瘤医院,哈尔滨 150081  
<sup>28</sup>福建医科大学附属第一医院,福州 350005  
<sup>29</sup>中国医学科学院北京协和医院,北京 100730  
<sup>30</sup>北京平谷区医院,北京 101200  
<sup>31</sup>南阳市中心医院,南阳 473009  
<sup>32</sup>四川大学华西医院,成都 610041  
<sup>33</sup>重庆市人民医院,重庆 400014  
<sup>34</sup>乌鲁木齐市友谊医院,乌鲁木齐 830049  
<sup>35</sup>河北医科大学第四医院,石家庄 050011  
<sup>36</sup>大连市河市中心医院,庄河 116400

**[摘要]** 前列腺穿刺活检术是鉴别前列腺肿瘤良恶性的关键方法。随着人口老龄化及心血管疾病发生率的逐渐升高,拟行前列腺穿刺的患者常因合并心血管疾病而接受抗血栓治疗。围术期如果继续服用抗血栓药物会增加出血风险,停用则可能导致血栓形成从而诱发心血管疾病,对于此类患者如何进行抗血栓药物的规范化管理是亟待解决的问题。本共识结合目前国内最新的文献和指南证据,组织相关专家进行多学科讨论,旨在明确前列腺穿刺活检的时机选择、平衡围术期出血风险和血栓形成风险,制定抗血栓药物规范化管理策略及术后出血的临床管理方案,以期为临床诊疗提供依据和指导。

**[关键词]** 前列腺穿刺活检术;心血管疾病;抗血栓药物;共识

**[中图分类号]** R697+.3;R973+.2; **[文献标识码]** C

**[DOI]** 10.19558/j.cnki.10-1020/r.2024.05.001

通信作者:张宁,niru7429@126.com

收稿日期:2024-10-05

## Chinese Expert Consensus on Antithrombotic Drug Management for Patients with Cardiovascular Diseases Undergoing Prostate Biopsy

An Hengqing<sup>1</sup> Chen Guowei<sup>2</sup> Dai Zhihong<sup>3</sup> Dong Yongliang<sup>4</sup> Duo Erkun<sup>5</sup> Fu Yunrui<sup>6</sup>  
Gong Kan<sup>7</sup> Gu Zhengang<sup>8</sup> Guo Weirwei<sup>9</sup> Han Xuebing<sup>10</sup> Hong Baoan<sup>11</sup> Li Quan<sup>11</sup>  
Li Xin<sup>12</sup> Lin Tianxin<sup>13</sup> Liu Zhiyu<sup>3</sup> Liu Chang<sup>14</sup> Liu Hao<sup>13</sup> Liu Ming<sup>15</sup> Liu Ranlu<sup>16</sup>  
Liu Tie<sup>17</sup> Liu Yi<sup>7</sup> Long Deyong<sup>11</sup> Mei Aobing<sup>18</sup> Niu Yinong<sup>19</sup> Niu Shaoxi<sup>20</sup> Qian Xin<sup>21</sup>  
Song Gang<sup>22</sup> Tian Tao<sup>23</sup> Wang Chunhui<sup>24</sup> Wang Wei<sup>11</sup> Wei Feng<sup>25</sup> Xiong Youzhi<sup>26</sup>  
Xu Wanhai<sup>27</sup> Xu Ning<sup>28</sup> Yan Weigang<sup>29</sup> Yang Lijun<sup>30</sup> Yang Lixin<sup>31</sup> Yang Lu<sup>32</sup>  
Yi Faxian<sup>33</sup> Yu Guojie<sup>34</sup> Zhang Aili<sup>35</sup> Zhang Lei<sup>27</sup> Zhang Ning<sup>11</sup> Zhang Yong<sup>22</sup>  
Zhang Xu<sup>20</sup> Zheng Sanguo<sup>36</sup>

(<sup>1</sup> The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang, 830054; <sup>2</sup> Korla Hospital of the Second Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Korla, 841000; <sup>3</sup> The Second Affiliated Hospital of

Dalian Medical University, Dalian, 116027; <sup>4</sup> Cangzhou Central Hospital, Cangzhou, 061001; <sup>5</sup> Hami Central Hospital, Hami, 839000; <sup>6</sup> The People's Hospital of Nanchuan, Chongqing, 408400; <sup>7</sup> Peking University First Hospital, Beijing, 100034; <sup>8</sup> The Third Affiliated Hospital of Qiqihar Medical University, Qiqihar, 161000; <sup>9</sup> Changzhi People's Hospital, Changzhi, Shanxi, 046000; <sup>10</sup> Shanxi Cancer Hospital, Taiyuan, 030013; <sup>11</sup> Beijing Anzhen Hospital of Capital Medical University, Beijing, 100013; <sup>12</sup> Baotou Cancer Hospital, Baotou, 014030; <sup>13</sup> Sun Yat - sen Memorial Hospital of Sun Yat - sen University, Guangzhou, 510120; <sup>14</sup> The Second People's Hospital of Aksu Area, Aksu, 843000; <sup>15</sup> Beijing Hospital, Ministry of Health, Beijing, 100730; <sup>16</sup> The Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin, 300211; <sup>17</sup> Daqing Oilfield General Hospital, Daqing, 163001; <sup>18</sup> The Second People's Hospital of Guiyang, Guiyang, 550002; <sup>19</sup> Beijing Friendship Hospital of Capital Medical University, Beijing, 100050; <sup>20</sup> Chinese PLA General Hospital, Beijing, 100853; <sup>21</sup> Sanhe Traditional Chinese Medicine Hospital, Sanhe, 065200; <sup>22</sup> Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, 100021; <sup>23</sup> Zaozhuang Municipal Hospital, Zaozhuang, 277100; <sup>24</sup> Yan'an Hospital Affiliated to Kunming Medical University, Kunming, 650051; <sup>25</sup> Hebei Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Cangzhou, 061013; <sup>26</sup> People's Hospital of Xiushan County, Chongqing, 409900; <sup>27</sup> Harbin Medical University Cancer Hospital, Harbin, 150081; <sup>28</sup> The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Fuzhou, 350005; <sup>29</sup> Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, 100730; <sup>30</sup> Beijing Pinggu Hospital, Beijing, 101200; <sup>31</sup> Nanyang Central Hospital, Nanyang, 473009; <sup>32</sup> West China Hospital of Sichuan University, Chengdu, 610041; <sup>33</sup> Chongqing People's Hospital, Chongqing, 400014; <sup>34</sup> Urumqi Friendship Hospital, Urumqi, 830049; <sup>35</sup> The Fourth Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang, 050011; <sup>36</sup> Zhuanghe Central Hospital, Dalian, 116400

Corresponding author: Zhang Yu, niru7429@126.com

**Abstract** Prostate biopsy is a critical method for distinguishing between benign and malignant prostate tumors. As the population ages and the incidence of cardiovascular diseases gradually increases, patients scheduled for prostate biopsy often receive antithrombotic treatment due to concurrent cardiovascular conditions. During the perioperative period, the continuation of antithrombotic medications raises the risk of bleeding, whereas their discontinuation may lead to thrombosis and potentially exacerbate cardiovascular diseases. The establishment of standardized management protocols for antithrombotic drugs in these patients is an urgent issue that requires resolution. The consensus is reached through multidisciplinary discussions among relevant experts, combined with the latest domestic and international literature and guideline evidence. The objective is to clarify the timing of prostate biopsy, balance the risks of perioperative bleeding and thrombosis, formulate standardized management strategies for antithrombotic medications, and develop clinical management plans for postoperative bleeding, thereby providing a foundation and guidance for clinical diagnosis and treatment.

**Key words** Prostate Biopsy; Cardiovascular Disease; Antithrombotic drug; Consensus

前列腺癌(Prostate Cancer, PCa)是常见的泌尿系统恶性肿瘤,根据最新预测结果显示,其发病率和死亡率分列全球男性恶性肿瘤的第1位和第2位,在中国男性恶性肿瘤中分列第6位和第7位,且近年来逐渐呈现上升趋势<sup>[1]</sup>。而近四分之一的PCa患者合并心血管疾病(Cardiovascular Disease, CVD),且该类患者的死亡率显著升高<sup>[2,3]</sup>。因此,前列腺癌合并CVD的临床管理是目前亟待解决的临床问题。前列腺穿刺活检术(Prostate Biopsy, PB)是诊断PCa最重要的方法之一,但由于PB存在出血、感染等并发症,对于合并CVD的PCa患者可能增加操作风险。因而,针对此部分患者,拟行PB的术前评估与术后处理应进行规范化管理。

抗血栓药物是预防血栓形成及治疗已形成血栓的重要手段,主要包括抗血小板药物、抗凝

药物及纤溶药物,常用于CVD的治疗<sup>[4]</sup>。抗血栓治疗会增加患者出血的倾向,可能加剧PB围手术期出血的风险。然而,目前临床中针对合并CVD的PCa患者在前列腺穿刺术围术期抗血栓药物的管理方面,大多仍基于临床诊疗经验,尚缺乏系统规范的循证医学证据进行指导。

本共识,通过检索相关文献、指南和共识并经过泌尿外科心血管联盟全国多学科专家讨论(详见表1),对患有CVD拟行PB的患者的术前评估、围术期抗血栓药物管理应用及术后出血处理方式形成专共识,旨在明确PB的时机和减少PB术后出血风险及相关并发症,从而保障患者围术期的安全,为泌尿外科等相关领域的诊疗提供临床参考。

## 1 前列腺穿刺活检前评估

### 1.1 合并心血管疾病患者拟行前列腺穿刺活检

表 1 前列腺穿刺活检患者合并心血管疾病的抗血栓药物管理中国专家共识问卷

讨论问题	同意(占比%)	不同意(占比%)
1.接受经会阴前列腺穿刺活检术患者在严密监测和良好的围术期管理下,不需要停用抗血小板药物和抗凝药物	77.50	22.50
2.PCI术后患者拟行PB,如患者属于血栓栓塞高风险类型,并且根据患者病情,PB为择期手术,建议将PB推迟至DAPT治疗结束后	87.50	12.50
3.PCI术后患者拟行PB,如患者属于血栓栓塞高风险类型,并且根据患者病情,PB为限期手术,建议桥接抗血小板药物(如糖蛋白IIb/IIIa抑制剂或坎格雷洛)或低分子肝素,再行PB	95.00	5.00
4.PCI术后患者拟行PB,如患者为血栓栓塞中、低风险,建议继续服用阿司匹林,停用P2Y12受体拮抗剂(氯吡格雷术前5天停用)	95.00	5.00
5.拟行PB患者合并非瓣膜性房颤或者合并深静脉血栓形成,平素口服华法林,如患者属于血栓栓塞高风险类型,建议使用肝素或低分子肝素进行桥接直至患者INR $\leq$ 1.5后再行PB	97.50	2.50
6.拟行PB患者合并非瓣膜性房颤或者合并深静脉血栓形成,平素口服华法林,如患者属于血栓栓塞低风险,建议无需桥接直至患者INR $\leq$ 1.5后再行PB	80.00	20.00
7.拟行PB患者合并非瓣膜性房颤或者合并深静脉血栓形成,平素口服NOACs,如患者属于血栓栓塞高风险类型,建议使用肝素或低分子肝素桥接后再行PB	97.50	2.50
8.拟行PB患者合并非瓣膜性房颤或者合并深静脉血栓形成,平素口服NOACs,如患者属于血栓栓塞中、低风险,是否建议无需桥接后直接行PB	85.00	15.00
9.拟行PB患者合并人工心脏机械瓣膜置换术后,平素口服华法林,如患者属于血栓栓塞高、中风险类型,建议使用肝素或低分子肝素进行桥接直至患者INR $\leq$ 1.5后再行PB	97.50	2.50
10.拟行PB患者合并人工心脏机械瓣膜置换术后,平素口服华法林,如患者属于血栓栓塞低风险,建议无需桥接直至患者INR $\leq$ 1.5后再行PB	82.50	17.50
11.拟行PB患者合并人工心脏生物瓣膜置换术后,PB为择期手术,建议将PB推迟至生物瓣膜置换术后3~6个月	92.50	7.50
12.拟行PB患者合并人工心脏生物瓣膜置换术后,PB为限期手术,建议暂停抗凝治疗且无需桥接后方可行PB	62.50	37.50
13.冠状动脉旁路移植术后拟行PB患者,建议优先将PB推迟至DAPT结束后	92.50	7.50
14.冠状动脉旁路移植术后拟行PB患者,但PB需要在DAPT期间进行,建议于CABG后至少3个月,在心外科医师评估后,根据患者的具体情况,再决定使用桥接抗血小板药物或低分子肝素后行PB	97.50	2.50
15.关于患者阿司匹林的PB围手术期管理,建议患者在严密监测和良好的围术期管理下,可维持阿司匹林的应用	92.50	7.50

### 的术前检查评估

根据《2022年欧洲心脏病学会(European Society of Cardiology, ESC)对接受非心脏手术(Non-Cardiac Surgery, NCS)患者的心血管评估和管理指南》进行的分级<sup>[5]</sup>,前列腺穿刺活检属于围手术期间发生心血管不良事件的低风险非急诊手术。在行PB前,应明确PB的穿刺指征及禁忌证(表2)<sup>[6]</sup>,并根据ESC指南建议,术前应详细了解患者的病史并行体格检查,以明确患者是否确诊CVD及罹患其相关风险因素。其中,年龄( $\geq$ 65岁)、血压、血糖、血脂及CVD发生相关的体征需要被重点关注。此外,必要的专业评分及检查均可应用于术前评估。基于以上信息,建议对于合并慢性冠脉综合征或慢性心衰患者,需详

细进行病史询问及体格检查,但无需再行其它检查。而对于合并房颤患者,在进行病史询问和体格检查后,还需要术前行12导联心电图检查。

推荐意见:在明确PB的穿刺指征及禁忌证后,应详细掌握患者CVD相关病史并进行体格检查,依据CVD病情选择合适的辅助检查进行综合评估。

### 1.2 推迟前列腺穿刺活检的指征

当患者合并以下心血管疾病情况时,建议推迟PB,优先处理心血管疾病,以确保患者安全,防止发生心血管事件。具体症状如下:

(1)冠状动脉粥样硬化性心脏病:①存在加拿大心血管学会(Canadian Cardiovascular Society, CCS)III-IV级的症状,即一般体力活动明显

表2 PB的穿刺指征及禁忌证

初次穿刺指征	重复穿刺指征	禁忌证
1. 前列腺特异性抗原(PSA) $>10$ ng/ml	1. 首次穿刺活检病理未见恶性证据,但发现不典型小腺泡增生,或3针以上高级别上皮瘤变,周围可见不典型腺体存在	1. 处于急性感染期或发热期
2. 直肠指检发现前列腺可疑结节,任何PSA值	2. 复查血清PSA持续升高或影像学随访异常	2. 处于心功能不全失代偿期
3. 经直肠超声(TRUS)、MRI或PSMA PET/CT发现可疑病灶,任何PSA值	3. 复查血清PSA $4\sim 10$ ng/ml,结合f/t PSA、PSAD、PSAV、PHI、直肠指检或其他影像学检查结果异常	3. 严重的免疫抑制状态
4. PSA $4\sim 10$ ng/ml时,f/t PSA $<0.16$ ,和/或PSA密度(PSAD) $>0.15$ ng/ml <sup>2</sup> ,和/或PSA每年升高速率(PSAV) $>0.75$ $\mu$ g/L		4. 高血压、糖尿病等合并症控制不良或不稳定期
5. 其他前列腺相关检测结果异常,如前列腺健康指数(PHI)异常升高,尿液前列腺癌抗原3(PCa3)阳性		5. 有高血压危象
6. 转移性病灶病理诊断提示前列腺癌		6. 有严重出血倾向的疾病
		7. 存在严重的心理相关性疾病或穿刺不配合者
		8. 合并严重的内、外痔,肛周或直肠病变

受限,一般情况下平地步行200 m内、登楼一层、轻微活动或休息时即可发生心绞痛;②急性冠状动脉综合征(Acute Coronary Syndrome, ACS)伴有心前区频繁不适,疼痛可能放射至肩膀、背部、颈部、下颌或手臂,且症状可能在休息时发生或较以往更易发生;③心电图显示心肌缺血或血管计算机断层成像(Computed Tomography Angiography, CTA)显示冠状动脉梗阻且需要进行心内科干预治疗。

(2) 心律失常:①频发室性早搏且伴有低血压等休克症状;②严重的预激综合征或房颤在旁路上快速传导;③双支传导阻滞和心动过缓(心率 $<40$ 次/分)导致低血压休克表现。

(3) 心力衰竭:①当患者的射血分数明显降低,需要心内科干预治疗;②存在严重的心力衰竭症状,如纽约心脏病学会(New York Heart Association, NYHA)分级为4级,即患者不能从事任何体力活动,休息状态下也存在心衰症状,且体力活动后加重。

推荐意见:当患者存在上述心血管疾病时,心血管相关不良事件的发生率明显增加,建议请心内科专家协同评估,优先处理心血管疾病,择期行PB。

## 2 拟行PB患者的抗血栓药物管理决策

合并心血管疾病患者拟行PB需要权衡出血风险及血栓栓塞风险,从而做出合适的抗血栓管理决策。出血风险评估应同时考虑患者自身出血风险及手术类型,患者自身出血风险主要与其出血史、血小板减少症和恶性肿瘤活动期相关<sup>[7]</sup>,

也可根据HAS-BLED评分(表3)评价患者的出血风险。根据ESC指南,PB是高出血风险操作,患者血栓栓塞风险主要根据其合并的心血管疾病进行评估,故本共识将针对常见的合并CVD情况分别提出推荐意见。

表3 HAS-BLED评分表

疾病种类	评分
高血压(H)	1
肝、肾功能不全(A)	各1分
脑卒中(S)	1
出血(B)	1
异常INR值(L)	1
年龄 $>65$ 岁(E)	1
药物或饮酒(D)	各1分

INR为国际标准比值

### 2.1 经皮冠状动脉介入治疗术后

在实施经皮冠状动脉介入治疗(Percutaneous Coronary Intervention, PCI)(包括普通球囊血管成形术、药物洗脱支架植入、生物可吸收支架植入)后,患者普遍需接受双重抗血小板治疗(Dual Antiplatelet Therapy, DAPT),以预防血栓形成<sup>[8]</sup>。根据多项临床观察研究显示,PCI术后1个月、6个月和1年的NCS累积发生率分别达到1%、5%和9%<sup>[9]</sup>。值得注意的是,在接受PCI治疗的患者中,如果随后进行NCS,心源性死亡、心肌梗死和支架内血栓形成的发生率在2%~8%

之间<sup>[10~12]</sup>,相较于未植入支架的患者,风险增加了两倍以上<sup>[13,14]</sup>。因此,在行PB前应积极管理抗血栓药物。针对PCI术后拟行PB的患者,PCI术式及支架类型、PCI术后至PB的时间以及DAPT的停药时间可能是预测此类患者血栓栓塞的独立危险因素<sup>[15]</sup>。根据患者病情的严重程度,可以将PB分为限期PB和择期PB。结合PB相距PCI的时间和患者是否伴有缺血风险因素(表4),依据《PCI术后患者行外科手术围手术期抗血栓药物多学科管理意见》中对PCI术后围手术期血栓栓塞风险(表5)进行分级<sup>[16]</sup>,参照《2023AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA慢性冠状动脉疾病患者管理指南》对PCI术后DAPT治疗周期的意见<sup>[17]</sup>,可对PCI术后拟行PB的患者进行分层抗血栓管理。如患者属于血栓栓塞高风险类型,因PCI术后患者过早中断DAPT是支架血栓形成的最强危险因素,且支架血栓形成的预后比再次冠状动脉闭塞更差<sup>[15]</sup>,所以建议将PB推迟至DAPT治疗结束后。如果患者因病情严重,PB需在DAPT治疗疗程中进行,应桥接抗血小板药物(如糖蛋白IIb/IIIa抑制剂或坎格雷洛)或低分子肝素。如患者为血栓栓塞中、低风险类型,则继续服用阿司匹林,停用P2Y12受体拮抗剂(氯吡格雷术前5天停用)。由于PCI术后治疗情况复杂多变,泌尿外科医师应当邀请心血管内

科专家进行跨学科会诊,以确保患者围手术期安全。

推荐意见:拟行PB的患者当合并PCI术后时,应由泌尿外科医师根据患者病情严重程度,充分考虑PB能够推迟的时间,从而确定PB距离PCI时间以帮助其进行血栓栓塞风险分层。同时,依据PB是否在DAPT疗程范围内,采取相应的抗血栓药物管理策略。

## 2.2 合并非瓣膜性房颤

非瓣膜性房颤(Non-Valvular Atrial Fibrillation, NVAF)患者由于存在不同程度的血栓栓塞风险,因此,长期服用抗凝药物是其综合管理策略中的关键组成部分<sup>[18]</sup>。针对NVAF血栓形成的风险评估在拟行PB的抗凝药物管理过程中至关重要,目前,CHA2DS2-VASc评分(表6)是使用最广泛的NVAF患者血栓风险分层评估工具<sup>[19]</sup>。1~3分为低风险(年血栓栓塞率<5%),4~5分为中风险(年血栓栓塞率5%~10%),>5分为高风险(年血栓栓塞率>10%)。如NVAF患者拟行PB前服用华法林,均应术前5天停药。然而,如果患者属于血栓栓塞高风险类型,则需使用肝素或低分子肝素进行桥接,血栓栓塞中风险患者可考虑使用肝素或低分子肝素桥接。由于考虑到在围手术期,需中断华法林治疗的房颤患者中,不使用桥接抗凝在预防动脉血栓栓塞方

表4 缺血风险因素

临床证据	造影证据
因急性冠脉综合征行PCI术	长支架或多个支架(至少植入3枚支架或治疗3处以上病变或支架总长度>60mm)
既往多次急性心肌梗死病史	重叠支架植入
既往规范抗血小板治疗过程中发生支架内血栓	支架直径小(<2.5mm)
左室射血分数<35%	分叉处病变(植入2枚支架)
慢性肾脏疾病	广泛的冠状动脉疾病
糖尿病	血运重建不完全或慢性完全闭塞的治疗

表5 PCI术后围手术期血栓栓塞风险

PB距离 PCI时间	PCI患者伴有缺血风险升高特征				PCI患者未伴有缺血风险升高特征			
	POBA	第一代DES	第二代/第三代DES	BVS	POBA	第一代DES	第二代/第三代DES	BVS
<1个月	高危	高危	高危	高危	高危(<2周) 中危	高危	高危	高危
1~3个月	中危	高危	高危	高危	低危	高危	中危	高危
4~6个月	中危	高危	中危/高危	高危	低危	中危	低危/中危	高危
7~12个月	中危	中危	中危	高危	低危	中危	低危	高危
>12个月	低危	低危	低危	不明	低危	低危	低危	不明

PB为前列腺穿刺活检术;PCI为经皮冠状动脉介入治疗;POBA为普通球囊血管成形术;DES为药物洗脱支架;BVS为生物可吸收支架。

面的效果不亚于使用桥接抗凝<sup>[20]</sup>,且桥接发生大出血的风险几乎是不桥接相关风险的三倍<sup>[15]</sup>,因此建议血栓栓塞低风险患者无需桥接。此外,停用华法林后均应控制患者国际标准化比值(International Normalized Ratio, INR),直至 INR $\leq$ 1.5 后方可行 PB。关于术后恢复用药的原则是待术后 1~2 天评估充分止血后,使用肝素或低分子肝素进行桥接,再恢复服用华法林。如 NVAF 患者拟行 PB 前正在应用新型口服抗凝药物(Non-vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants, NOACs),应提前于 NOAC 半衰期(达比加群酯为 12~24 小时;阿哌沙班约为 12 小时;艾多沙班为 10~14 小时;利伐沙班为 5~9 小时)4 倍的时间停药。血栓栓塞高风险患者使用肝素或低分子肝素桥接,中、低风险患者无需桥接,待术后 1~2 天评估无活动性出血,则在术后 3 天恢复服用 NOACs。其中,值得注意的是,如术后 1~2 天评估存在出血倾向,需动态评估直至充分止血后方可恢复抗血栓药物的使用。

推荐意见:拟行 PB 合并 NVAF 患者可以选用 CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 评分对房颤患者血栓栓塞风险进行分层,再依据目前服用抗凝药物种类采取相应策略,术后评估无活动性出血再恢复用药。

表 6 CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 评分表

危险因素	评分
充血性心力衰竭/左心功能不全(C)	1
高血压(H)	1
年龄>75岁(A)	2
糖尿病(D)	1
卒中/TIA/血栓形成(S)	2
血管性疾病(V)	1
年龄 65~74 岁(A)	1
女性(Sc)	1
总分	9

TIA 为短暂性脑缺血发作

### 2.3 合并人工心脏瓣膜置换术后

人工心脏瓣膜置换术被广泛应用于心脏瓣膜疾病的治疗,通常使用材料为机械瓣膜及生物瓣膜。虽然机械瓣膜比生物瓣膜更耐用,但形成血栓的风险更高。国人人工心脏机械瓣膜置换术后血栓发生率达 0.3%~1.48%,需终身服用华法林抗凝治疗,其血栓栓塞风险详见表 7<sup>[21]</sup>。如果人工心脏机械瓣膜置换术后患者拟行 PB,应术前 5 天停

药,但对于血栓栓塞高、中风险患者建议使用肝素或低分子肝素桥接,低风险患者无需桥接,监测 INR $\leq$ 1.5 后进行 PB。PB 术后 1-2 天评估无活动性出血后,使用肝素或低分子肝素进行桥接,再恢复服用华法林。一项有关生物瓣膜的观察性研究表明,生物瓣膜每年有 1%~5% 的血栓栓塞并发症风险,但数据规模过小,循证依据不足<sup>[22, 23]</sup>。另一项小型研究指出,无论主动脉瓣、二尖瓣置换术,术后 3 个月内血栓栓塞风险均很高,部分指南建议在生物瓣膜置换术后应使用 3~6 个月短期抗凝治疗,以降低血栓的发生<sup>[24]</sup>。因此,此类患者如择期拟行 PB,建议将 PB 推迟至生物瓣膜置换术后 3~6 个月;如限期拟行 PB,则可以暂停抗凝治疗且无需桥接,待术后进行出血风险评估后恢复抗凝治疗。

推荐意见:拟行 PB 合并心脏机械瓣膜置换术后服用华法林抗凝治疗患者,根据风险分层,制定合适的抗血栓管理策略。经严格的术后出血风险评估后,通过桥接再恢复服用华法林。而拟行 PB 合并心脏生物瓣膜置换术后患者,应根据泌尿外科医师判断拟行 PB 的急迫程度,制定对应的诊疗策略,对于限期 PB 可请心外科、心内科、麻醉科等进行多学科会诊。

表 7 心脏机械瓣膜置换术后血栓栓塞风险

风险分级	危险因素
高危	二尖瓣置换 球笼瓣或斜碟形主动脉瓣置换术 6 个月内卒中或 TIA 发作
中危	双叶状主动脉瓣置换和下列因素中的 1 个或多个 心房颤动 既往卒中或 TIA 发作 高血压病 糖尿病 充血性心力衰竭 年龄>75 岁
低危	双叶状主动脉瓣置换,且无心房颤动和其他卒中危险因素

VKA 为维生素 K 拮抗剂;TIA 为短暂性脑缺血发作

### 2.4 合并深静脉血栓形成

深静脉血栓形成(Deep Venous Thrombosis, DVT)是静脉血栓栓塞症关键类型之一,抗凝是其治疗的基础,用药策略包括皮下注射低分子肝素或静脉持续给药以及口服维生素 K 拮抗剂(Vi-

tamin K Antagonist, VKA) 或 NOACs<sup>[25]</sup>。一项研究表明, DVT 发生后 1 个月内停用抗血栓药物, 月复发率可高达 40%, 而完成 3 个月抗凝治疗后, 年复发率可低至 15%。因而, DVT 患者应至少接受 3 个月的抗凝治疗<sup>[26]</sup>。如患者术前采取皮下注射低分子肝素或静脉持续给药的抗凝策略, 可无需停药行 PB。如患者术前口服华法林或 NOACs, 围手术期用药可在确定 DVT 血栓栓塞风险分层(表 8)后, 与非瓣膜性房颤围手术期华法林和 NOACs 的管理策略一致。

推荐意见: 拟行 PB 合并深静脉血栓形成接受抗凝治疗的患者, 根据抗凝药物种类及风险分层, 选择恰当的抗血栓管理策略。

表 8 DVT 血栓栓塞风险

风险分级	危险因素
高危	VTE 后 3 个月内 蛋白 C、蛋白 S 或抗凝血酶缺乏 抗磷脂抗体综合征 复合易栓缺陷
中危	VTE 后 3~12 个月 FV Leiden 杂合突变 凝血酶原 20210 突变 复发 VTE 活动期肿瘤
低危	VTE 后 12 个月以上, 且无其他危险因素

VTE 为静脉血栓栓塞症

## 2.5 其他

心力衰竭是血栓形成的危险因素之一, 单独由心力衰竭引起的血栓形成并需要抗血栓治疗的情况较为少见, 多因合并房颤而口服抗凝药物<sup>[27]</sup>。充血性心力衰竭是 CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 评分表中包含的危险因素之一, 此类患者可参考非瓣膜性房颤围手术期抗血栓管理策略。冠状动脉旁路移植术 (Coronary Artery Bypass Grafting, CABG) 是缺血性心脏病治疗方法之一, 其中抗血小板治疗作为二级治疗在维持原生血管和移植血管通畅以及预防不良心血管结局方面发挥着关键作用。美国心脏协会有关冠状动脉搭桥手术后二级预防的科学声明中提出: CABG 后应联合阿司匹林和氯吡格雷双重抗血小板治疗 1 年, 以减少移植物闭塞 (IA 类证据)。此外, 若二级预防未达到 1 年, 无论危险因素情况如何, 术后心血管不良事件均显著增加<sup>[28]</sup>。参照 PCI 术后拟行

PB 的抗血栓管理策略, 建议优先将 PB 推迟至 DAPT 结束后, 若 PB 需在 DAPT 疗程中进行, 建议于 CABG 后至少 3 个月, 由心血管外科医师会诊评估患者的病情, 在评估后, 根据患者的具体情况, 决定是否使用抗血小板药物或低分子肝素作为桥接。

## 3 PB 术后出血管理

PB 术后出血是最常见的并发症, 主要取决于术前是否应用抗血栓药物、操作途径、患者相关因素等。临床表现为血尿、血便、血精及局部血肿。据报道, 术后血尿发生率为 2%~84%, 严重血尿的住院率 < 1%<sup>[29]</sup>, 血尿通常在数日内自行缓解。当出现严重血尿时, 可采取使用止血药物、留置三腔导尿管牵引压迫、膀胱镜下冲洗和/或电凝止血等方式止血。血便通常在经直肠穿刺术后发生, 根据报道发生率为 1.3%~45%<sup>[30]</sup>。直肠大出血较为罕见, 治疗方法包括直肠球囊填塞、内窥镜肾上腺素注射或硬化疗法、内窥镜血管夹夹闭或结扎等。血尿和血便一般存在自限性, 常规穿刺后填塞纱布并加压止血, 可明显降低血尿和血便的发生。值得注意的是, 血精的发生率从 1.1% 到 92.6% 不等<sup>[29]</sup>, 虽大多数症状轻微, 多次射精后自行消失, 但相对于血尿与血便, 更易引起患者有关性功能的焦虑<sup>[31]</sup>。对于存在血精的患者, 应积极对其进行心理疏导, 缓解患者有关性活动的焦虑情绪。会阴皮下血肿是经会阴穿刺术后出血的常见并发症之一, 主要通过纱布加压包扎并减少活动来控制血肿的发展, 病情严重者可手术清除血肿, 建议血肿经过加压包扎无进展 1-2 天后, 逐渐恢复抗血栓药物。

## 4 小结

合并心血管疾病患者的前列腺穿刺活检术应首先进行术前评估, 完善病史及体格检查, 确定是否拟行 PB。针对拟行 PB 合并心血管疾病的患者, 应根据心血管疾病血栓风险等级以及抗血栓药物类型进行抗血栓药物的围手术期管理 (图 1)。本共识罗列了临床常见的心血管疾病场景 (合并经皮冠状动脉介入治疗术后、非瓣膜性房颤、心脏机械瓣膜置换术后、深静脉血栓、心力衰竭和冠状动脉搭桥术后等) 的抗血栓药物管理以供参考。阿司匹林是合并心血管疾病常用的抗血小板药物, 有增加患者出血的潜在风险。但一项荟萃分析显示<sup>[32]</sup>, PB 期间维持服用阿司匹林与未服用阿司匹林患者相比较, 术后整体出血及中重度血尿发生率无显著性差异, 其中血尿出血比例分别为 24.26%~72.09% 和 22.04%~

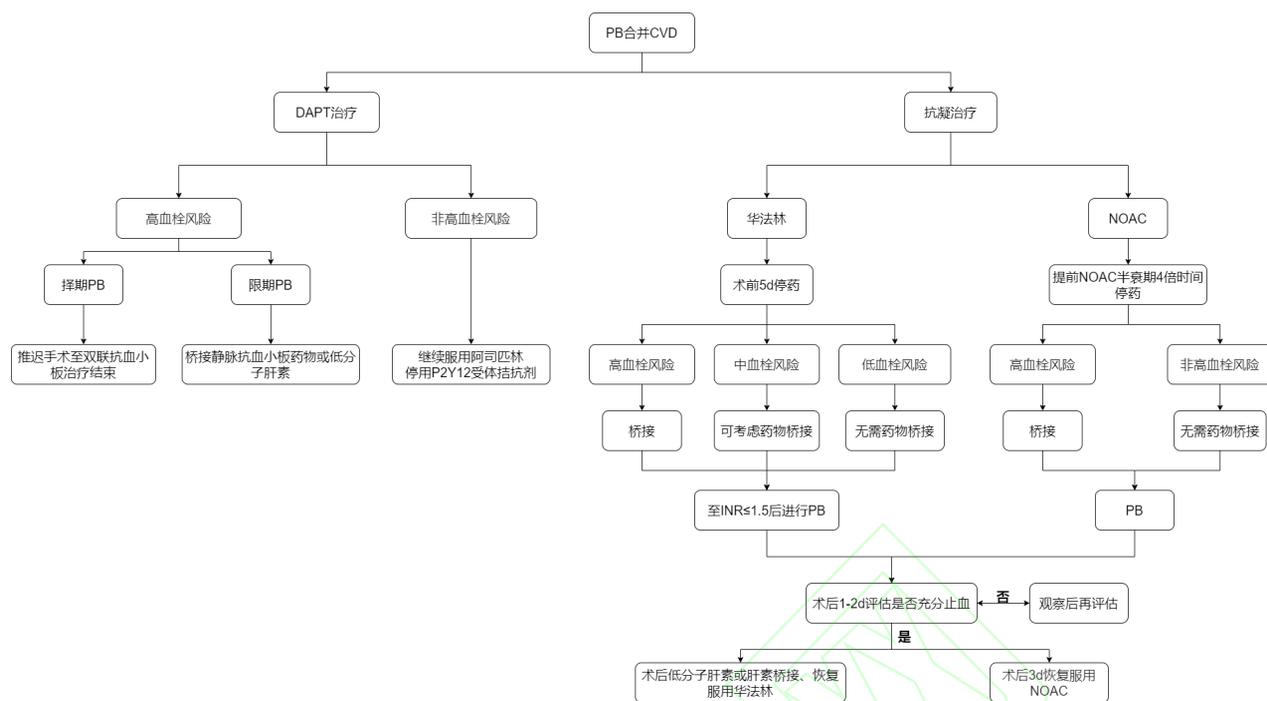


图1 拟行PB的DAPT与抗凝治疗围手术期管理

60.74%，直肠出血比例分别为0~33.55%和11.50%~27.69%，血精比例分别为39.29%~90.10%和42.59%~86.89%。虽然，继续服用阿司匹林的患者血尿和直肠出血的中位持续时间会长于停用阿司匹林的患者，但综合评估认为，服用阿司匹林的患者在预防血栓栓塞风险方面，相对于可能发生出血并发症的风险方面会更获益。因此，本共识建议拟行PB的患者在严密监测和良好的围术期管理下，可维持阿司匹林的应用。综上，合并心血管疾病患者的前列腺穿刺活检术抗血栓药物管理需结合前列腺相关病情的严重程度、心血管疾病的血栓形成风险，以及抗血栓药物的应用情况进行综合评估并制定个体化的处置策略。

#### [参考文献]

- [1] Siegel R L, Giaquinto A N, Jemal A. Cancer statistics, 2024[J]. CA Cancer J Clin, 2024, 74(1):12-49.
- [2] Klimis H, Pinthus J H, Aghel N, et al. The burden of uncontrolled cardiovascular risk factors in men with prostate cancer: a RADICAL-PC analysis[J]. JACC Cardio Oncol, 2023, 5(1):70-81.
- [3] Sturgeon K M, Deng L, Bluethmann S M, et al. A population-based study of cardiovascular disease mortality risk in US cancer patients [J]. Eur Heart J, 2019, 40(48):3889-3897.
- [4] 刘晓辉, 宋景春, 张进华, et al. 中国抗血栓药物相关出血诊疗规范专家共识[J]. 解放军医学杂志, 2022, 47(12):1169-1179.

- [5] Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery: Developed by the task force for cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC) [J]. Eur Heart J, 2022, 43(39):3826-3924.
- [6] 中华医学会泌尿外科学分会, 中国前列腺癌研究协作组, 叶定伟, 史本康, 林国文, 陈守臻. 前列腺穿刺中国专家共识(2022年版)[J]. 中华泌尿外科杂志, 2022, 43(11):801-806.
- [7] Tafur A, Mcbane Ii R, Wysokinski W, et al. Predictors of major bleeding in peri-procedural anticoagulation management[J]. J Thromb Haemost, 2012, 10(2):261-267.
- [8] 沈迎, 王伟民, 张奇, 等. 经皮冠状动脉介入治疗2022年度临床研究进展[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2023, 31(1):25-32.
- [9] Saia F, Belotti L M B, Guastaroba P, et al. Risk of adverse cardiac and bleeding events following cardiac and noncardiac surgery in patients with coronary stent: how important is the interplay between stent type and time from stenting to surgery?[J]. Circ Cardiovasc Qual Outcomes, 2016, 9(1):39-47.
- [10] Berger PB, Kleiman NS, Pencina MJ, et al. Frequency of major noncardiac surgery and subsequent adverse events in the year after drug-eluting stent placement: results from the EVENT (Evaluation of

- Drug-Eluting Stents and Ischemic Events) Registry [J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2010, 3(9): 920-927.
- [11] Huber KC, Evans MA, Bresnahan JF, et al. Outcome of noncardiac operations in patients with severe coronary artery disease successfully treated preoperatively with coronary angioplasty; proceedings of the Mayo Clinic Proceedings, F, 1992 [C]. Elsevier.
- [12] Egholm G, Kristensen SD, Thim T, et al. Risk associated with surgery within 12 months after coronary drug-eluting stent implantation [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2016, 68(24): 2622-2632.
- [13] Holcomb CN, Graham LA, Richman JS, et al. The incremental risk of coronary stents on postoperative adverse events: a matched cohort study [J]. *Ann Surg*, 2016, 263(5): 924-930.
- [14] Mahmoud KD, Sanon S, Habermann EB, et al. Perioperative cardiovascular risk of prior coronary stent implantation among patients undergoing noncardiac surgery [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2016, 67(9): 1038-1049.
- [15] Rossini R, Tarantini G, Musumeci G, et al. A multidisciplinary approach on the perioperative antithrombotic management of patients with coronary stents undergoing surgery: surgery after stenting 2 [J]. *Cardiovasc Interv*, 2018, 11(5): 417-434.
- [16] 王东信, 赵丽云, 霍勇, 等. 抗血栓药物围手术期管理多学科专家共识 [J]. *中华医学杂志*, 2020, 100(39): 3058-3074.
- [17] Members WC, Virani SS, Newby LK, et al. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for the management of patients with chronic coronary disease: a report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2023, 82(9): 833-955.
- [18] Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC [J]. *Eur Heart J*, 2021, 42(5): 373-498.
- [19] Spyropoulos AC, Al-Badri A, Sherwood M, et al. Periprocedural management of patients receiving a vitamin K antagonist or a direct oral anticoagulant requiring an elective procedure or surgery [J]. *J Thromb Haemost*, 2016, 14(5): 875-885.
- [20] Douketis JD, Spyropoulos AC, Kaatz S, et al. Perioperative bridging anticoagulation in patients with atrial fibrillation [J]. *N Engl J Med*, 2015, 373(9): 823-833.
- [21] Hornor MA, Duane TM, Ehlers AP, et al. American College of Surgeons' guidelines for the perioperative management of antithrombotic medication [J]. *J Am Coll Surg*, 2018, 227(5): 521-36e1.
- [22] Aramendi J, Agredo J, Llorente A, et al. Prevention of thromboembolism with ticlopidine shortly after valve repair or replacement with a bioprosthesis [J]. *J Heart Valve Dis*, 1998, 7(6): 610-614.
- [23] David TE, Ho WI, Christakis GT. Thromboembolism in patients with aortic porcine bioprostheses [J]. *The Annals of thoracic surgery*, 1985, 40(3): 229-233.
- [24] Whitlock RP, Eikelboom JW. Prevention of thromboembolic events after bioprosthetic aortic valve replacement: what is the optimal antithrombotic strategy [Z]? *J Am Coll Cardiol*, 2012, 60(11): 978-80.
- [25] 中国微循环学会周围血管疾病专业委员会下肢静脉腔内治疗专业委员会. 急性下肢深静脉血栓形成腔内治疗专家共识 [J]. *血管与腔内血管外科杂志*, 2023, 9(5): 513-519.
- [26] Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, et al. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines [J]. *Chest*, 2012, 141(2): 7-47.
- [27] Pozzoli M, Gonzalez-Costello J, Bayes-Genis A, et al. Prevalence of risk of thrombosis and of bleeding and antithrombotic treatment in patients with heart failure [J]. *Eur J Heart Fail*, 2020, 22(5): 906-910.
- [28] Kulik A, Ruel M, Jneid H, et al. Secondary prevention after coronary artery bypass graft surgery: a scientific statement from the American Heart Association [J]. *Circulation*, 2015, 131(10): 927-964.
- [29] Borghesi M, Ahmed H, Nam R, et al. Complications after systematic, random, and image-guided prostate biopsy [J]. *European urology*, 2017, 71(3): 353-365.
- [30] Loeb S, Vellekoop A, Ahmed HU, et al. Systematic review of complications of prostate biopsy [J]. *Eur Urol*, 2013, 64(6): 876-892.
- [31] Rosario DJ, Lane JA, Metcalfe C, et al. Short term outcomes of prostate biopsy in men tested for cancer by prostate specific antigen: prospective evaluation within ProtecT study [J]. *Bmj*, 2012, 344.
- [32] Carmignani L, Picozzi S, Bozzini G, et al. Transrectal ultrasound-guided prostate biopsies in patients taking aspirin for cardiovascular disease: A meta-analysis [J]. *Transfus Apher Sci*, 2011, 45(3): 275-280.

国家心血管疾病临床研究中心—泌尿外科心血管共病联盟专家共识编写组组长

参与共识专家

执笔

洪保安 首都医科大学附属北京安贞医院

王 维 首都医科大学附属北京安贞医院

张宁 首都医科大学附属北京安贞医院

主审专家

张 旭 中国人民解放军总医院

讨论和审定专家(按姓氏汉语拼音排序)

安恒庆 新疆医科大学第一附属医院

陈国伟 新疆生产建设兵团第二师库尔勒医院

戴志红 大连医科大学附属第二医院

董永良 沧州市中心医院

多尔坤 哈密地区中心医院

付云锐 重庆市南川区人民医院

龚 侃 北京大学第一医院

辜振刚 齐齐哈尔医学院附属第三医院

郭巍巍 长治市人民医院

韩雪冰 山西省肿瘤医院

李 全 首都医科大学附属北京安贞医院

李 鑫 包头市肿瘤医院

林天歆 中山大学孙逸仙纪念医院

刘志宇 大连医科大学附属第二医院

刘 畅 阿克苏地区第二人民医院

刘 皓 中山大学孙逸仙纪念医院

刘 明 卫生部北京医院

刘冉录 天津医科大学第二医院

刘铁柱 大庆油田总医院

刘 毅 北京大学第一医院

龙德勇 首都医科大学附属北京安贞医院

梅傲冰 贵阳市第二人民医院

牛亦农 首都医科大学附属北京友谊医院

牛少曦 中国人民解放军总医院

钱 鑫 三河市中医医院

宋 刚 中国医学科学院肿瘤医院

田 涛 枣庄市立医院

王春晖 昆明市延安医院

魏 峰 河北省沧州市中西医结合医院

熊有志 重庆秀山县人民医院

徐万海 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院

许 宁 福建医科大学附属第一医院

严维刚 中国医学科学院北京协和医院

杨立军 北京平谷区医院

杨立新 南阳市中心医院

杨 璐 四川大学华西医院

易发现 重庆市人民医院

俞国杰 乌鲁木齐市友谊医院

张爱莉 河北医科大学第四医院

张 勇 中国医学科学院肿瘤医院

张 磊 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院

郑三国 大连庄河市中心医院