

# 日本医疗介绍

“以癌症和循环系统疾病治疗为中心”

# 目录

---

1. 总论	“日本医疗的综合优势”	P. 3
2. 分论	“日本‘癌症治疗’、‘循环系统疾病治疗’的概要”	P. 9
3. 分论	“可在日本诊断、治疗的诊疗方法指南”	P. 15
4.	认证赴日就医支援公司及医疗居留签证签发机构的介绍	P. 44
5.	致谢词	P. 45

# 1. 日本医疗的综合优势



## 1. 日本医疗的综合优势

在日本，患者可以接受准确诊断与妥当治疗，赴日就医“安心”又“安全”。

1

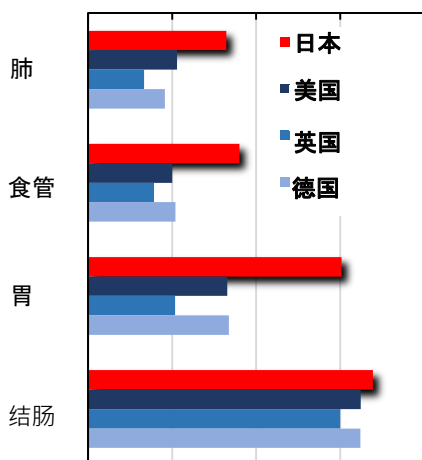
在日本，患者可以在准确诊断与妥当治疗的基础上，享受“安全”医疗

日本的医疗机构能够提供准确诊断与妥当治疗，患者可享受有效且安全性高的“安全医疗”。此外，在诊断及治疗结束后，还可接受以改善预后为目的的康复训练等治疗，以及医务人员提供的贴心周到的护理服务。

### 1. 日本的治疗有效性和安全性属世界一流

- 总体而言，治疗有效性和安全性为世界一流水平。
- 日本的癌症和循环系统疾病的治疗成绩极为优秀。  
(此类疾病是中国致死原因靠前的代表性疾病)
  - 从癌症治疗有效性指标“5年生存率<sup>※1</sup>”来看，日本在多种癌症上均拥有世界一流的治疗成绩。尤其在肺癌和食管癌方面，5年生存率位居世界第一。<sup>※2</sup>
  - 缺血性脑卒中患者的住院30天死亡率指标在世界范围内也极为优秀<sup>※3</sup>。
- 在日本，患者可在任何医疗机构接受高品质的医疗服务。
  - 以包括教授或部长等担任指导者的医生在内的团队医疗体制为患者提供治疗。

日本的癌症治疗5年生存率居世界前列  
(%) 0 20 40 60 80



### 2. 在日本能够享受世界最先进的医疗技术

- 日本拥有世界领先的卓越医疗技术，从而使患者受益。
  - 癌症治疗方法之一的“重离子治疗”，其装置由日本研发，作为日本卓越的治疗方法已推广到全世界。
  - 通过使组织和脏器再生使患者的人体功能恢复的“再生医疗”，通过彻底检查全身从而实现疾病早期发现的“全身综合体检”等，均发祥于日本并在日本得到发展的医疗技术多不胜数。



- 日本拥有卓越的新药研发能力，此外还有致力于迅速向患者提供疗效显著的新药的健全制度。
  - 2016年全球主要新药清单※5 中，日本拥有全球第3位的药品研发数量。这是亚洲范围内最优异的成绩。
  - 日本的制度致力于快速审批划时代的新药，并将其快速用于患者的治疗。



### 3. 由于诊断精确度高，可早期发现疾病，因此可尽早接受有效治疗

- 在日本，可对疾病进行准确地早期诊断。其高精度建立在以下3个要素的基础上。
- 第一，拥有并普及了先进的检查设备。
  - 例如，作为代表性先进设备的CT、MRI，在日本“每百万人均保有量”均为全球第一※6。
- 第二，实施诊断的医疗人员具备高超的诊断能力。
  - 即使拥有最新的检查设备，如果医疗人员诊断能力欠缺，其价值也会大打折扣。
  - 日本从医人员具备优秀的个人能力。医生通过医师资格国家考试后，积累临床现场经验，潜心钻研专业技术，磨炼与患者沟通交流的技巧。
  - 不仅医生，护士及临床检查技师等，与实施检查相关的从医人员也持有国家资格，确保了高医疗水平。
- 第三，拥有完善的检查仪器维护检修制度。
  - 即使是最新设备，如果疏于定期维护检修和校准，也无法维持准确的诊断能力。进而导致误诊，并可能造成错误治疗。
  - 日本通过法律制定了保障医疗设备品质的规则※7。



(未显示机构名称的医院风景及检查治疗现场由Japan International Hospitals竭诚提供。)

※1 患者自确诊癌症起，5年后的存活率  
 ※2 *Lancet*, 2018, 391:1023-75  
 ※3 堵塞脑血管的高致死率疾病  
 ※4 OECD Health Statistics 2015

※5 2016年销售额位居前100的药品  
 ※6 OECD Health Statistics 2017  
 ※7 医疗法实施规则

## 4. 贯彻实施诊疗后的随访、贴心周到的护理以及康复训练

- 日本的治疗后随访制度也非常完善。
  - 例如，在癌症治疗方面，根据每位患者的病情，全面实施降低治疗后病情复发风险的措施。乳腺癌外科手术中，在切除病变后，会对病变周围进行放射治疗。这是针对万一遗留下了肉眼不可见细微癌组织的风险处理。
  - 在日本，不仅治疗，同时也很重视可减轻治疗期间和治疗后疼痛的配套措施。
- 赴日就医患者对日本康复训练的满意度极高<sup>※8</sup>。
  - 在老龄化日益严重的日本，罹患身体障碍的高龄人士亦不断增加，在为他们的健康及自立生活提供支持方面，康复训练发挥着巨大的作用。
  - 日本康复训练的先进模式在国际上备受瞩目，将康复训练分为急性期、恢复期和生活期3个阶段，根据每位患者的状态实施最合理的训练，该模式是日本在全球引以为傲的体系。
- 日本医护人员细心全面的照顾，令很多外国患者深受感动。
  - 医护人员不拘泥于自身业务范围，主动考虑有利于患者的最佳方案并落实到行动中。这种“患者至上”的理念已成为日本医护人员根深蒂固的信念。
  - 实际上有很多外国患者被日本医护人员的悉心照护所感动。“每一位医务工作者都很在意我。他们不只关注我的‘疾病’，还时时关注我个人的一切。”来自患者的赞誉，深刻体现了日本医疗体系根深蒂固的价值观。

※希望在回国后实施随访（中国的主治医生与日本主治医生之间的信息共享等）的患者，请向赴日医疗支援企业/接受诊疗的机构咨询。

## 2 在日本，患者可以享受基于“安全医疗”的“安心”医疗

日本以“安全医疗”为基础提供“安心医疗”。即，患者可享受到，在基于防止院内感染的整洁环境下，由医生提供值得信赖的细致说明，由赴日支援公司提供的赴日就医咨询，而且还可享受极为透明的就医费用结算等服务。

## 5. 医院贯彻实施卫生管理，保持环境干净整洁，确保患者安心接受治疗

- 医疗机构贯彻实施卫生管理。
  - 除了认真实施清扫、病床和床单消毒、更换用品外，为了防止院内交叉感染，还进行合理的杀菌和消毒管理。
  - 医院贯彻执行防止院内感染的法律<sup>※10</sup>，并设置有防止院内感染的指南和委员会，进行对策手册的完善等工作。



- 日本不仅医疗机构，大多数设施和街道的环境都干净整洁。

- 根据世界机场排行榜※9的排名，日本机场被评选为世界上最干净的机场。
- 日本的街道上和设施内，几乎没有乱丢的垃圾，其清洁程度令很多外国游客深受感动。



## 6. 医生耐心讲解诊断治疗方案和结果， 确保患者安心接受治疗

- 日本的医生会向患者耐心说明诊断治疗方案和结果，在获得患者同意后提供治疗。
  - 即使患者对部分内容无法理解，医生也会花时间耐心说明，直到患者完全接受。
- 医生能够耐心讲解的一个理由，是他们对自己的决定拥有自信，这份自信来自科学依据。
  - 日本医疗检查精度高，因此医生能够正确诊断病名，不会错过任何轻微疾病。
  - 医生考虑治疗方案时，还可参照汇集日本医疗知识的“医疗指南”来决定。
- 此外，医生能够耐心讲解的理由还在于“知情同意”的观念已在日本深入人心。
  - 医生采取医疗行为时，必须对患者充分说明，让患者完全理解并征得其对医疗行为的同意。
  - 由于这种患者至上的观念已根深蒂固，因此医生能够不惜时间耐心向患者进行说明。



※请事先向赴日支援企业等咨询赴日就医医疗机构的交流语言。

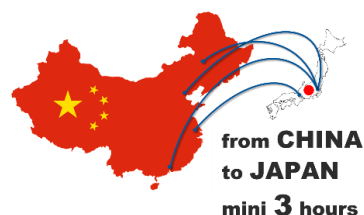
(未显示机构名称的医院风景及检查治疗现场由Japan International Hospitals竭诚提供。)

※8 由于能够接待日本境外患者的康复设施数量有限，有时需要协调时间  
※9 在“国际机场奖”的清扫类奖项中，日本的多处机场始终位居世界前列  
※10 医疗法实施规则第一条之十一



## 7. 中国与日本距离近，可安心赴日就医

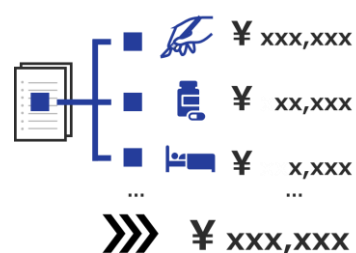
- 中国与日本的主要城市之间每天都有直达航班，而且距离近，最短仅需3小时左右。此外，由于几乎没有时差，患者方便向医院和赴日支援企业进行线上咨询也是优势之一。
- 每年都有大量中国游客赴日旅游，而且居住在日本的中国人也非常多。
  - 2019年，赴日的游客多达近1,000万人。
  - 常住日本的外国人中，中国籍的外国人最多。
- 您如果有赴日相关问题和顾虑，可随时向赴日支援中介公司进行咨询。他们将耐心提供支持，确保您能够安全安心地赴日就医，欢迎随时垂询。



(照片提供：I-Cell Networks株式会社)

## 8. 由于可以明确说明医疗价格依据，因此治疗后的支付透明度高

- 患者在就医时，可事先确认接受治疗所需的金额及其依据，价格公开透明。
  - 患者接受的每项检查和治疗，均有规定的标准费用，患者可进行确认相关检查和治疗项目的标准费用。
  - 在日本，患者在医疗机构付费时将收到费用清单<sup>※11</sup>。费用清单记载了患者接受的医疗行为的详细内容及其价格。



## 致对赴日就医感兴趣的患者 ~事先准备事项~

浏览了本指南后，对赴日就医感兴趣的患者，

- ① 请事先与主治医生协商。
- ② 请向协调赴日就医的“境外医疗支援企业”咨询，协商您感兴趣的治疗方法。

※11 目前大部分医院都提供费用清单。但由于语言及保险的影响，境外患者的清单出具可能需要一些时间。如果您需要费用清单，建议事先向医疗机构和赴日支援中介公司咨询。



## 2. 日本“癌症治疗”、 “循环系统疾病治疗”概要



## 癌症的标准检查和治疗方法

### 1 疾病概要

- 癌症是指原本正常的细胞基因发生变异后，细胞拥有了无休止增殖的特性，并从原发脏器转移到其他脏器继续无休止增殖的疾病。
- 癌症发展后，将对身体造成各种不良影响。例如，癌细胞掠夺本来要输送给正常细胞的营养而造成患者营养不良，或随着癌细胞增大脏器功能衰退，都是癌细胞的主要不良影响。
- 遗憾的是，随着病情恶化将危及患者的生命。但是，如果能从发病初期尽早开始治疗，则会呈现容易获得较高治疗效果的趋势。因此，疑似患者接受正确诊断、确诊患者早期接受治疗极为关键。

### 2 日本的标准治疗方法

治疗癌症的标准治疗方法分为三大类。

为达到更好的治疗效果，也会提供组合此三类治疗方法的治疗方案（多学科综合治疗）。

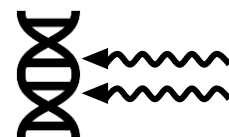
#### 1. 手术（外科治疗）

该治疗方法是物理切除癌变。根据癌症种类及病情，患者可接受使用内镜减少身体负担的外科手术。



#### 2. 放射治疗

从身体外部对癌细胞照射放射线，通过破坏癌细胞内的遗传因子，杀死或抑制癌细胞增殖的治疗方法。



#### 3. 药物治疗

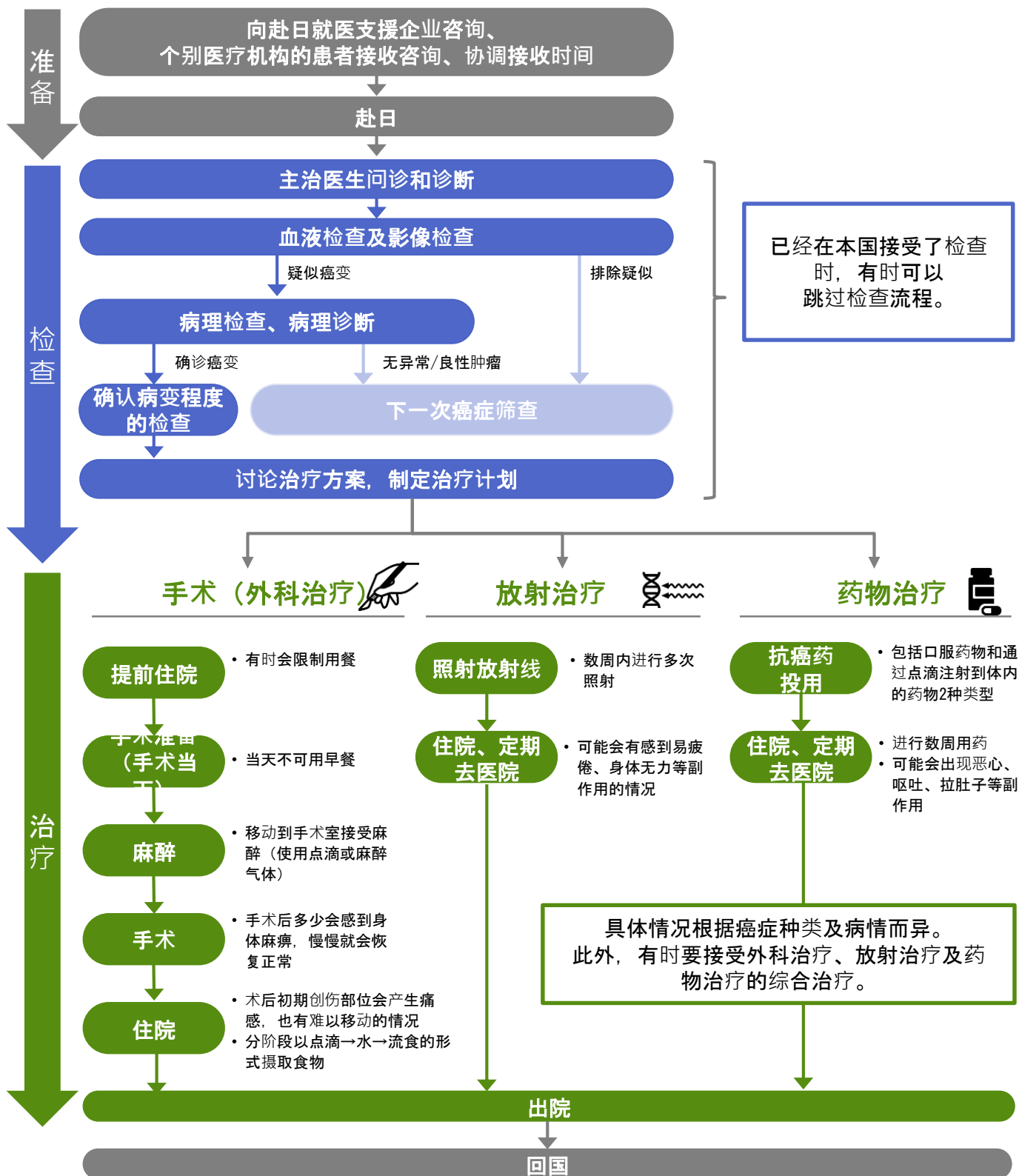
使用药物杀死或抑制癌细胞增殖，防止癌细胞转移的治疗方法。上述2种对局部范围的治疗效果显著，而此治疗方法对有癌细胞转移时等广范围治疗的效果明显。



※从医疗安全等观点出发，医疗机构可能要求提供本人身份证明资料。请在接受诊疗时携带护照。

### 3 日本的标准检查和治疗方法流程（一例）

以下为疑似癌症患者接受检查，并完成治疗的主要流程。



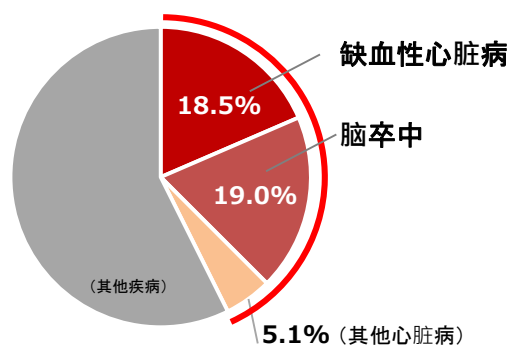
# 循环系统疾病（心脏病、脑血管疾病）的基础知识

## 循环系统疾病的标准检查和治疗方式

### 1 疾病概要

- 循环系统疾病是指心脏及血管等功能发生障碍，血液难以正常循环到全身组织的疾病类别。
- 代表性疾病包括缺血性心脏病和脑卒中。这是心脏（前者）和脑（后者）血管堵塞或破裂出血的疾病，存在致死危险性。
- 此类心脏病和脑血管疾病在自觉症状不明显的状态下加重病情，因此早期且准确地发现疾病，早期接受妥善治疗极为关键。

中国的各类疾病死亡率（2016年）



心脏病和脑血管疾病约占死亡率的4成

出处：WHO, THE GLOBAL HEALTH OBSERVATORY

### 2 日本的标准治疗方法

心脏病和脑血管疾病的代表性治疗方法（一例）如下。  
粗体字的治疗方法详见后页。

缺血性心脏病	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>经皮冠状动脉介入治疗 (PCI)</b></li><li>• 冠状动脉旁路移植术 (CABG)</li><li>• 药物疗法</li></ul>
瓣膜病	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>经导管主动脉瓣置入术 (TAVI)</b></li><li>• 微创心脏外科手术 (MICS)</li><li>• 药物疗法</li></ul>
主动脉瘤	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>支架植入术</b></li><li>• 人造血管置换术</li></ul>
心律不齐	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>心导管射频消融</b></li><li>• 心脏起搏器</li><li>• 植入型除颤器</li><li>• 药物疗法</li></ul>
脑动脉瘤	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>线圈栓塞术</b></li><li>• 夹闭术</li><li>• 颈动脉支架植入术</li></ul>

### 参考文献

国立循环系统疾病研究中心 循环系统疾病信息服务 主页  
<http://www.ncvc.go.jp/cvdfinfo/pamphlet/heart/pamph44.html>

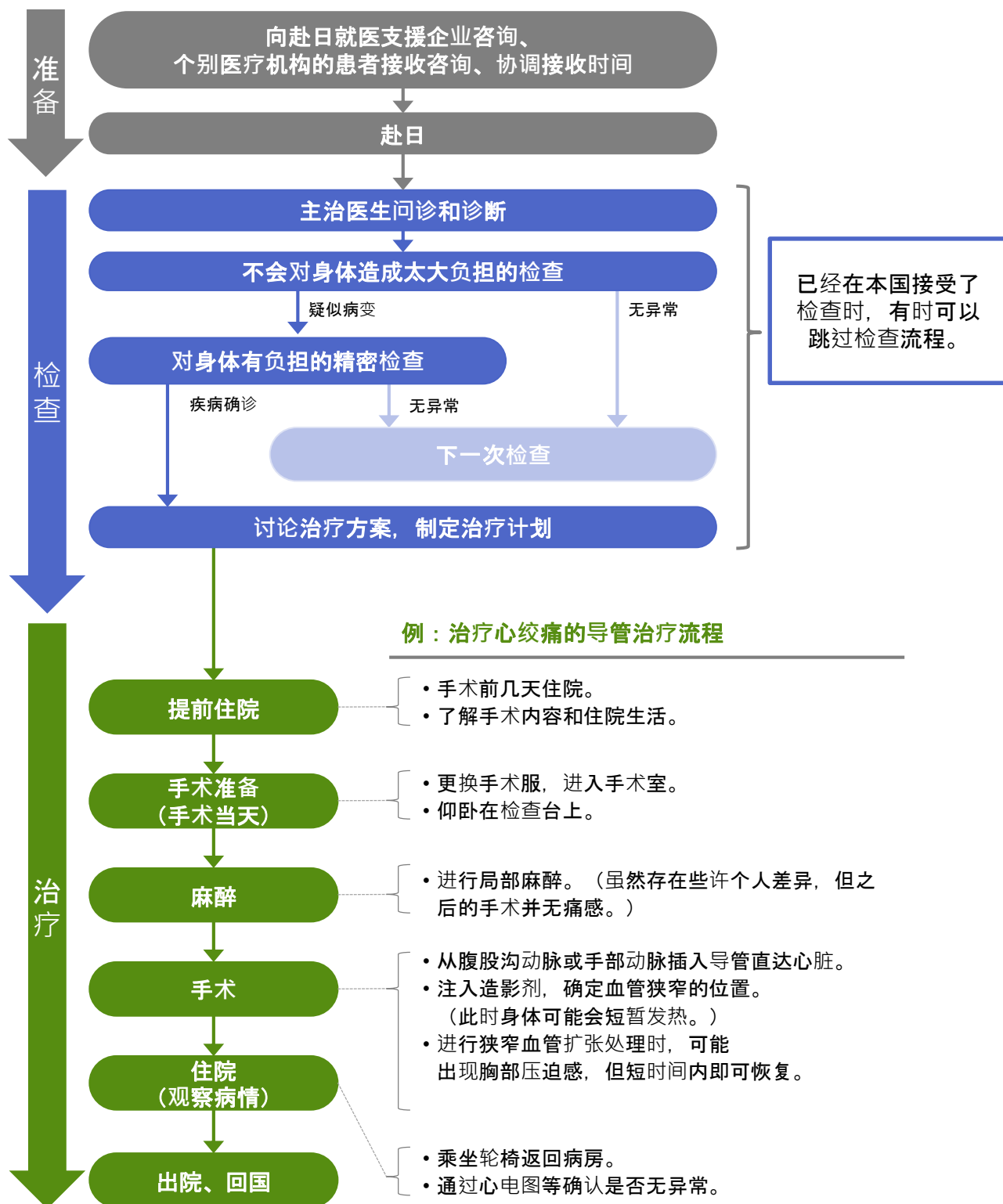
阿古润哉、寺岛正浩、藤田英雄《心脏病的最尖端医疗》

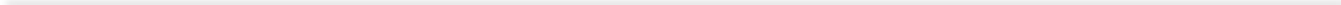
※从医疗安全等观点出发，医疗机构可能要求提供本人身份证明资料。请在接受诊疗时携带护照。

### 3 日本的标准检查和治疗方法流程（一例）

以下为疑似患者接受检查，并完成治疗的代表性流程。

（本页内容着眼于心脏疾病的检查和治疗）





### 3. 可在日本诊断、治疗的诊疗方法指南

编号	诊疗方法分类	小分类	页
1.1	癌症的诊断和治疗方法	癌症诊断 ~CT/MRI/PET~ (对所有癌症进行检查)	16, 17
1.2		癌症腹腔/胸腔镜手术、机器人辅助手术 ~消化系统和呼吸系统的微创治疗~	18, 19
1.3		内窥镜检查与治疗 ~ESD/EMR/息肉切除术~	20, 21
1.4		肝癌治疗 ~RFA/TACE~	22, 23
1.5		乳腺癌手术 ~乳房切除术、保乳术及乳房重建术~	24, 25
1.6		强度调控放射治疗 ~IMRT~	26, 27
1.7		粒子线治疗 ~重离子/质子治疗~	28, 29
1.8		癌症治疗的三大疗法与姑息治疗	30, 31
2.1	循环系统（心脏、脑） 的 诊断治疗和 微创治疗	心脏病检查	32, 33
2.2		心脏导管治疗	34, 35
2.3		心导管射频消融	36, 37
2.4		心瓣膜成形术 ~MICS/TAVI~	38, 39
2.5		主动脉支架植入术	40, 41
3		脑动脉瘤线圈栓塞术	42, 43

#### 致对赴日就医感兴趣的患者 ~事先准备事项~

浏览了本指南后，对赴日就医感兴趣的患者，

- ① 请事先与主治医生协商。
- ② 请向协调赴日就医的“境外医疗支援企业”咨询，协商您感兴趣的诊疗方法。



### 3.1.1. 癌症检查

## 通过各种检查的相互结合与精密细致的手术技巧

### “早期、精准发现病情”

### 癌症诊断 ~CT/MRI/PET~

#### 特征

1. 可快速、细致、准确地诊断。
2. 由于日本拥有的MRI、CT的数量位居世界第一，因此有望减少检查所需的等待时间
3. 通过结合各种仪器的检查结果，可以准确地早期发现、早期诊断癌症。

#### 概要 ※1, 4, 6

癌症是位居致死原因前列的代表性疾病，但是通过早期开始适当治疗，也有使病情好转的可能。为了能够实现早期治疗，必须早期接受癌症检查，准确诊断癌症，由以医生为中心的治疗团队进一步制定切实可行的治疗计划。

CT、MRI及PET检查是准确发现有无癌症及其位置的有效手段。日本的此类仪器保有量居世界前列，并且这些检查作为常规检查方式已在日本国内各医疗机构广泛使用。此外，除了上述检查仪器，我们还可通过结合多项检查，实施更加精确的诊断。具体而言，是通过结合X射线检查、超声检查、肿瘤标志物检查和便潜血检查等多种检查手段来进行综合性的癌症诊断。

- CT检查 用X射线拍摄身体截面，能够从头到脚检查全身的组织、器官的病变。
- MRI检查 利用磁场，能够将身体截面的状态投影成图像显示出来。
- PET检查 将容易被癌细胞摄取的特殊放射性物质输入体内，之后通过检测和拍摄此物质的位置，能够掌握癌变的位置和大小。



#### 代表性癌症检查摘录 ※1, 4, 7

癌症种类	代表性检查 (主要为影像学诊断)
乳腺	MRI, PET-CT※b, 超声
肺	CT ※ a, PET-CT※b, X射线
胃	※ a, ※ a, PET-CT难以检测, 内窥镜
结肠直肠	※ a, ※ a, PET-CT※b, 内窥镜, 便潜血
肝脏	PET-CT难以检测, 超声
肾脏	CT, MRI, PET-CT难以检测, 超声
前列腺	PET-CT难以检测, 超声

※ i 为查明有无转移，实施CT或MRI。  
 ※ ii 视需要作为精密检查实施 PET-CT。

#### 日本CT/MRI/PET保有量 ※2

### 日本保有数量居世界前列

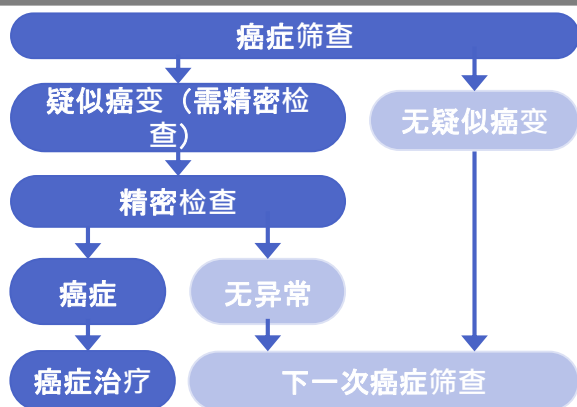
- ◆ 每百万人的CT数量 111.5台 (世界第一)
- ◆ 每百万人的MRI数量 55.2台 (世界第一)
- ◆ 每百万人的PET数量 4.6台 (世界第三)

成果 ※3, 8

在日本建议高频次进行癌症筛查的背景下，每年实施的检查数量高达100万例。

种类	年度检查成果（日本）		检查的就诊间隔和对象年龄指南（全球）				
	就诊人数	发现率	日本	英国	韩国	美国	加拿大
肺癌	328万人	0.05%	1年 (40岁以后)	-	-	-	-
胃癌	210万人	0.12%	2年 (50岁以后)	-	2年 (40岁以后)	-	-
结直肠癌	253万人	0.17%	1年 (40岁以后)	2年 (60~74岁)	1年 (50岁以后)	1年 (50~75岁)	1~2年 (50岁以后)
宫颈癌	128万人	0.12%	2年 (20岁以后)	3年 (25~49岁) 5年 (50~64岁)	2年 (30岁以后)	根据参保 类型而异	3年 (25~69岁)
乳腺癌	126万人	0.24%	2年 (40岁以后)	3年 (47~73岁)	2年 (40岁以后)	根据参保 类型而异	2年 (50~69岁)

检查后的流程 ※4



【专栏】医疗知识！※5, 6, 7

- CT、MRI、PET检查所需时间是？
  - CT：10~20分钟
  - MRI：20分钟~1小时
  - PET-CT：2小时
- CT、MRI、PET检查是否有副作用？
  - 基本不会出现副作用。为防止放射线辐射的影响，考虑了放射剂量。
  - 使用造影剂时，偶尔会有过敏现象。

热点话题

以团队形式研讨针对患者的最佳治疗方法  
~癌症治疗中的团队医疗~ ※4

近年，我们积极推进以下体系：并非由一位医生制定治疗计划，而是由外科、内科、放射诊断、放射治疗、肿瘤内科、康复、麻醉科、病理科等各医疗科室的专业医疗人才组成团队，综合判断检查结果，研讨针对患者的最佳治疗方法。患者则耐心听取医生讲解治疗计划的优缺点，在充分理解后开始治疗。日本的癌症治疗优势不仅限于“可以正确诊断”、“疗效好且安全”，应该说是“组建医疗团队提供以患者为中心的最佳医疗”。

参考文献

- ※1 癌症检查指南 <http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/matome.html>
- ※2 “OECD2017数据”
- ※3 日本癌症研究协会 <http://www.jcancer.jp/>
- ※4 国立癌症研究中心 <https://www.ncc.go.jp/jp/>
- ※5 国立癌症研究中心东医院 <https://www.ncc.go.jp/jp/nccce/>
- ※6 OECD “NONCOMMUNICABLE DISEASES COUNTRY PROFILES 2018”
- ※7 癌症.com 主页 <https://www.ganchiryo.com/>
- ※8 厚生劳动省“癌症检查现状”

## 3.1.2. 癌症的诊断与治疗 ～癌症手术和微创医疗～

### 可实现尽早回归社会的癌症微创切除手术 癌症腹腔/胸腔镜手术、机器人辅助手术

#### 特征

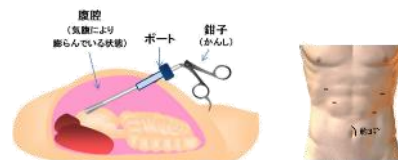
1. **微创**对患者身体造成的负担极小，有助于尽早回归正常生活。
2. 该治疗方法可发挥**接受过高水平教育和培训的日本医生**的优势。
3. **可完成更精密复杂技巧的机器人手术**也很普遍。

#### 概要 ※1

针对胃癌、结直肠癌及肺癌等疾病的传统肿瘤摘除手术，需要在患者身体上切开10cm以上切口进行手术。而腹腔/胸腔镜下手术，为了将切口创伤降低到最小，是在患者身体上进行5~12mm穿孔，将腹腔/胸腔镜等长手柄手术器械伸入此孔，一边观察内部一边切除肿瘤。由此，可减少患者的身体负担，具有减轻疼痛、提早恢复、尽早下床并回归正常生活、术后伤痕不明显等优点。此外，近年来逐渐普及的机器人辅助手术，使此前不可能的可动范围和视野成为可能，有望进一步提升患者生活质量。

日本在这一领域领先世界，在1991年便开始针对胃癌的腹腔镜下手术，积累了丰富的成果。

掌握腹腔/胸腔镜下手术技能需要时间和经验，因此该治疗方法存在医生及医疗机构之间技术差异较大的问题，但也可发挥接受过长期先进教育和培训的日本医生的优势。



(学会负责运营医生技术认证制度，担保医生的技术品质。)

#### 适应症

【腹腔】食管癌、结直肠癌、胃癌、肝癌等  
【胸腔】肺癌等

※普遍以较早期癌症为对象。

#### 成果 ※2

◆ 实施 病例数	胃 恶性肿瘤手术	约15,000台
	肺 恶性肿瘤手术	约39,000台

#### 成果 ※3, 7

◆ 治疗 效果 (5年生存率)	日本的早期胃癌治疗成果卓越			
	胃 恶性肿瘤手术	<b>97.7%</b> 阶段：1期（早期癌症）※3	<b>68%</b> 阶段：Local※7 (癌细胞未从脏器转移的状态)	(74.9% 所有阶段) (31% 所有阶段)
日本的早期肺癌治疗成果卓越				
肺 恶性肿瘤手术	<b>84.6%</b> 阶段：1期（早期癌症）※3	<b>56%</b> 阶段：Local※7 (癌细胞未从脏器转移的状态)	(46.5% 所有阶段) (19% 所有阶段)	

(未显示机构名称的医院风景及检查治疗现场由Japan International Hospitals竭诚提供。)

适应  
症：

肺  
癌

胃  
癌

食管  
癌

肝  
癌

肾  
癌

等

### 【专栏】医疗知识！※1

#### ● 具体要接受哪些治疗？

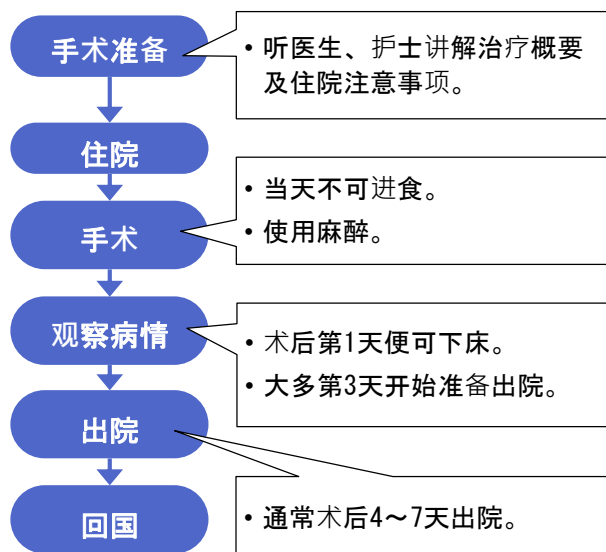
- 首先在腹部或胸部进行多个5~12mm的穿孔，注射二氧化碳气体，搭建可通过器械观察操作的空间。
- 由该孔插入内窥镜，一边观察一边操作器械进行手术。
- 虽然也有最后仍需要开腹或开胸的情况，但与普通开腹/开胸手术比较，大多创伤较少。

#### ● 是否有风险？

- 较之普通开腹/开胸手术，要求具备更高的技术，因此手术时间可能更长。
- 由于腹腔内注入了二氧化碳气体，偶尔会发生高碳酸血症及心律不齐等情况。

(※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)

### 治疗流程和日程 ※6



热点话题

## 手术辅助机器人“达芬奇” ※2, 4, 5

保有数量为亚洲No. 1, 拥有显著的治疗成果

近年，我们积极推广手术辅助机器人，以支持更加精密的腹腔镜/胸腔镜下手术。

日本在亚洲各国中最先导入了手术辅助机器人并积极予以推进，拥有显著的治疗成果。

- “达芬奇机器人手术系统 (Da Vinci Surgical System)” 是最为普及的手术辅助机器人，亚洲已投入使用约750台，其中半数以上在日本，保有量居世界第2。
- 近年来日本研发成功了国产手术辅助机器人，并获准生产销售。
- 在日本，每年实施的治疗约24,000例（其中前列腺癌占70%左右、肾癌占15%左右），现已积累了丰富的治疗经验。



### 参考文献

- ※1 国立研究开发法人 国立癌症研究中心 东医院  
[https://www.ncc.go.jp/ip/ncce/clinic/gastric\\_surgery/050/040/index.html](https://www.ncc.go.jp/ip/ncce/clinic/gastric_surgery/050/040/index.html)
- ※2 2019年 社会医疗诊断行为统计  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/kouhyou/e-stat/syakai.xml>
- ※3 全部癌症协会加盟设施的生存率共同调查  
(2010-2012诊断患者的5年生存率, 31家医疗机构设施的统计)  
<http://www.zengankyo.ncc.go.jp/etc/seizonritsu/seizonritsu2012.html>
- ※4 Intuitive公司 “2019 Intuitive Sustainability Report”  
<http://investor.intuitivesurgical.com/>
- ※5 日本机器人外科学会  
<https://i-robo.or.jp/da-vinci/>
- ※6 杉原健一、石黒Megumi 《结肠癌生存指南》
- ※7 American Cancer Society “Cancer Facts & Figures 2019”  
(2008-2014年的5年生存率, 美国国立癌症研究所监视, 使用覆盖美国人口30%的数据库统计)

### 3.1.3. 癌症的诊断与治疗 ~癌症手术和微创治疗~

## 将身体负担降至最小的微创检查与治疗 内窥镜检查与治疗 ~ESD/EMR/息肉切除术~

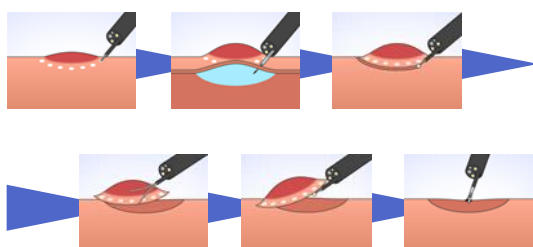
#### 特征

1. 微创治疗“ESD”诞生于日本。
2. 可获得时间短、成功率高的治疗。
3. 大肠内窥镜检查是早期发现结直肠癌有效且最常用的方法。

#### 概要 ※1, 2

内镜粘膜下剥离术（ESD）、内镜粘膜切除术（EMR）、息肉切除术是指使用内窥镜切除癌肿瘤的微创外科手术。现有的ESD模型是由日本医生开发的，日本在此方面领先世界，不断累积了技术经验。

- 将透明质酸注入到癌病变粘膜下层使病变隆起后，使用高频电刀切除的治疗方法称为ESD，用金属圈烧切肿瘤的方法称为EMR。
- 息肉切除术是使用上述操作，对像蘑菇那样根部有茎且变细的病变处进行治疗的方法。



(照片提供：奥林巴斯株式会社)

#### 适应症 ※1

主要适用于胃癌和结直肠癌。适应情况根据病变形状而异。

- ESD 病变为平面，相对较大。  
(直径2cm以上也适用。)
- EMR 病变为平面，相对较小。  
(一般为直径2cm以下。)
- 息肉切除术 病变像蘑菇那样  
根部有茎且变细。

#### 成果 ※3

ESD : 47,045 例 (胃癌)  
6,000 例以上 (结直肠癌)  
◆ 病例数  
EMR (包括息肉切除术) :  
3,824 例 (胃癌)

#### 成果 (胃癌ESD) ※4, 5

#### ESD) ※6

#### ◆治疗的有效性

一次性切除率 (一次性切除病变的病例)	切除治愈率 (一次性全部切除病变, 且与适应症扩大条件一致的病例)	5年生存率
99%	85.4%	91.5%

#### ◆安全性

并发症 术后出血 2.8% 穿孔 0.8%	残留及复发率 0.4%
-----------------------------	----------------

#### 成果 (结直肠癌)

一次性切除率  
(一次性切除病变的病例)  
94.9%

并发症  
术后出血 2.8%  
穿孔 3.0%

#### 5年生存率 (早期胃癌) ※9, 10

※9, 10

#### ◆治疗的有效性

	97.7% 阶段: 1期 (早期癌症)
	68% 阶段: Local (癌细胞未从脏器转移的状态)

#### 5年生存率 (早期结直肠癌)

	99.1% 阶段: 1期 (早期癌症)
	65% 阶段: Local (癌细胞未从脏器转移的状态)



【专栏】医疗知识！※3

- ESD手术前日程安排如何？
  - 通常日程安排为治疗前一天住院，次日治疗，1周后出院。
  - 住院当天接受各种检查（胸部和腹部的X射线检查、心电图、尿检）。睡前服用泻药，进行术前处置。
  - 治疗当天早上经口服用肠道清洗液2~3小时。排泄10次左右，排空肠道内部。  
※根据医疗机构存在少许差异。
- ESD手术需要多长时间？
  - 平均1~2小时。
- 需要多长时间可以出院？
  - 治疗后1周左右出院。治疗后2个月进行内镜检查，此后每年观察病情变化，若5年内未复发，则可视为根治。

(※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)

- 是否有副作用或并发症？
  - 极少见，但存在导致出血及穿孔等并发症的危险，因此必须在正规医疗机构由日本经验丰富的医生实施手术。



(照片提供：奥林巴斯株式会社)

热点话题

大肠内窥镜检查/便潜血检查 ※7, 8, 11  
早期发现、早期治疗结肠癌的重要且精准的检查

可根据情况检查结直肠癌

	优点	缺点
便潜血检查	<ul style="list-style-type: none"> <li>■操作简单，只需采便即可。</li> <li>■不会对身体造成负担。</li> <li>■费用较低。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■可能会有即使为结直肠癌也不显示阳性的情况。</li> </ul>
大肠内窥镜检查	<ul style="list-style-type: none"> <li>■可仔细观察异常部位。</li> <li>■也可切除息肉等病变并采样组织。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■大肠形状可能会影响插入时的疼痛程度及检查精度。</li> </ul>

日本全国医疗机构实施的大肠内窥镜检查结果

检查成果斐然，且副作用小

- <检查数量> 136,818例 (2017年)
- <并发症> 0.67% (2012年)
- <死亡率> 0.001% (2012年)



(照片提供：奥林巴斯株式会社)

参考文献

- ※1 成美堂出版《最新治疗法》
- ※2 《名医宣讲的最新和最佳治疗 结肠癌 2012年6月26日发行初版》  
[https://cancer.qlife.jp/colon/colon\\_feature/article479.html](https://cancer.qlife.jp/colon/colon_feature/article479.html)
- ※3 小野裕之《胃肠癌ESD的历史、现状和展望》
- ※4 医疗设施调查
- ※5 小野裕之《Endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer in cases preoperatively contraindicated for endoscopic treatment》
- ※6 冈史郎《结肠ESD的适应症与实际-现状与今后展望-》
- ※7 日本Medtronic株式会社主页  
<https://nomu-capsule.jp/daicho/inspection.html>
- ※8 吉田隆久《有关消化道内镜偶发症的第6次日本全国调查报告 2008年~2012年的5年》
- ※9 全部癌症协会加盟设施的生存率共同调查 (2010~2012诊断患者的5年生存率, 31家医疗机构设施的统计)
- ※10 American Cancer Society “Cancer Facts & Figures 2019” (2008~2014年的5年生存率, 美国国立癌症研究所监视, 使用覆盖美国人口30%的数据库统计)
- ※11 厚生省“医疗设施调查 (2017)”

### 3. 1. 4. 癌症的诊断与治疗 ~肝癌的微创治疗~

## 在全球拥有众多临床成果的微创肝癌治疗

### 肝癌治疗 ~RFA/TACE~

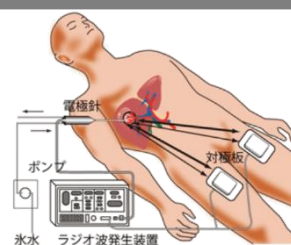
#### 特征

1. 微创治疗肝癌。
2. 日本的RFA实施病例数居世界第一。
3. 患者可从手术、RFA、TACE等多种治疗方法中进行选择。

#### 概要 ※1

射频消融术（RFA）是指从皮肤表面将针状细长器械插入病变部位，通过针尖发热使局部癌细胞坏死的治疗方法。由于不实施开腹手术，所以具有对身体负担较小的优点。

目前，日本实施的RFA治疗数量居全球第一，是第二名美国的2倍。此外，日本RFA的5年生存率与手术治疗（肝切除）的数据大致相同，展示了良好的成果。



#### 适应症 ※1

RFA一般适用于病变大小3cm以下，数量3个以内。

#### 成果 ※1

◆ 每年治疗病例数 (RFA)

**30,000** 例/年 以上  
日本治疗病例居**世界第一**，  
是第二名美国的2倍以上。

#### 成果 ※2, 3, 4

#### RFA的治疗成果与肝切除大致相同

◆ 1年生存率 (RFA)

**95.3%**

	1年	2年	3年	4年	5年	病例数
局部疗法 (大多为RFA)	95.3%	87.9%	79.9%	70.1%	60.6%	24,858例
肝切除	91.5%	84.9%	79.0%	72.8%	66.7%	33,652例

#### 预计日本的肝癌治疗，在全世界也拥有不俗的成果

◆ 肝癌5年生存率

**30%** (推测)


#### 肝癌5年生存率 (2010~2014年)

日本	意大利	加拿大	法国	美国	德国	英国	中国	俄罗斯
约30%*	约20%	约19%	约18%	约17%	约13%	约13%	约14%	约6%

※因存在无法准确跟踪全部对象人员5年等问题，故此为推测值。

#### 日本的RFA治疗成果卓越

◆ 治疗成果与美国比较 (RFA治疗后5年生存率)

 5年: **60.6%**

2002~2013新增病例患者及跟踪病例患者的5年生存率 (40家医疗机构设施统计)

 **38.5%**

1999~2010接受RFA治疗的患者5年生存率 (University of Pittsburgh Medical Center)



【专栏】医疗知识！

- 是否有副作用和并发症？
  - 可能会有发热、腹痛、出血、肠道损伤、肝功能受损、针刺部位疼痛和灼伤等问题。治疗后需静养数小时。
  - 根据报告，日本RFA并发症的发病率为7.9%、死亡率为0.3%。
  - 日本境外的并发症发病率为8.9%、死亡率为0.5%，日本与全球的治疗效果无太大差异。
- 治疗需要多长时间？
  - 一般1~2小时，但根据肿瘤大小和个数而异。
  - 具体请咨询主治医生。
- 是否有痛感？
  - 灼烧时会有些许痛感。若痛感强烈，可加麻醉。
- 是否不适用于体积较大的癌组织？
  - 通常适用于大小3cm以下、个数3个以内的癌组织。
  - 但根据情况，有时即使超过3cm，医生也可能判断为可治疗。

(※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)



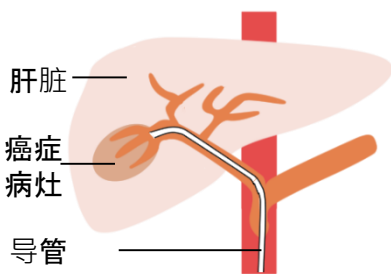
热点话题

经导管肝动脉化疗栓塞术 (TACE) ※1  
实施频率同手术和RFA的代表性肝癌治疗方法之一

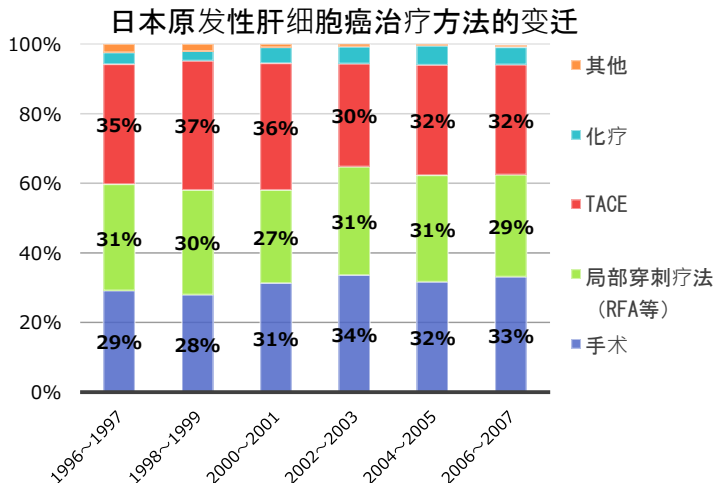
TACE是指通过人工阻塞向癌细胞输送营养的血管，对癌细胞实施“断粮攻击”的治疗方法。将导管从腹股沟贯穿到癌变位置，注入抗癌剂和栓塞物质。通过阻塞肝动脉，减少流向癌细胞的血流量，并通过抗癌药物，抑制癌细胞繁殖。由于无需实施开腹手术，所以具有对身体负担较小的优点。

这是日本1977年研发的治疗方法，之后与手术疗法、RFA等局部穿刺疗法并列成为最常被选择的治疗方法之一。TACE适用范围广，无法接受手术及局部穿刺疗法的患者也可接受治疗。根据报告，首次治疗病例的5年生存率为25.6%，如果在TACE之后再实施RFA，则相比单独治疗可有效抑制局部病变复发。

概要



从腹股沟的血管将导管插入肝动脉



参考文献

※1 日本肝脏学会《肝癌治疗手册 第3版》  
 ※2 第19次全国原发性肝癌跟踪调查  
 ※3 Lancet 2018;391:1023-75  
 ※4 HPB (Oxford). 2016 Sep; 18(9): 756-763.

### 3.1.5. 癌症的诊断与治疗 ~乳腺癌手术~

## 考虑到术后生活质量的呵护女性、切实有效的乳腺癌手术 乳腺癌手术 ~乳房切除术、保乳术及乳房重建术~

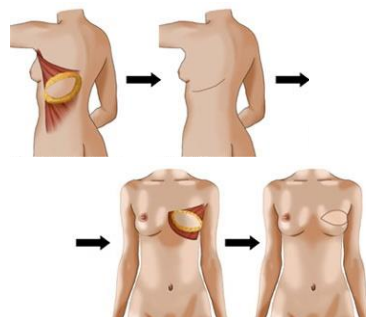
#### 特征

1. 早期乳腺癌的5年生存率为90%以上。
2. 术前和术后的**辅助疗法**记载于指南中，乳腺外科医生也可实施包括内科治疗在内的治疗
3. 近年来，可**维持治疗后生活质量**的乳房重建术实施数量在增加。

#### 概要

手术疗法是治疗乳腺癌的基本疗法。手术疗法包括摘除全部乳房的“切除术”和摘除部分乳房的“保乳术”。一直以来，稍占主流的是术后整形较好的保乳术，近年则对切除术有了新的认识。其背景之一，是人造乳房重建技术的发展。

由于切除术和保乳术的适应性根据每位患者的病情而异，因此很难随意选择，但不论何种治疗方法，同时实现根治效果和维持术后生活质量的手术方法均不断发展。



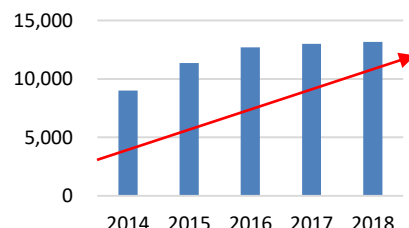
#### 适应症 ※1

- 乳房切除术：肿块3cm左右以上/术前药物治疗未能减小癌组织/非浸润性癌也变得更大……等
- 保乳术：0~Ⅱ期、肿块小于3cm左右等情况
- 乳房重建术：Ⅱ期之前的早期乳腺癌患者等情况

#### 成果 ※2

◆ 重建术的年度实施数量

2018年实施数量为12,000例以上。且有逐年递增的趋势。



#### 成果 ※3, 4

◆ 乳腺癌5年生存率  
**89.4%**

#### 日本拥有与欧美同等的成果

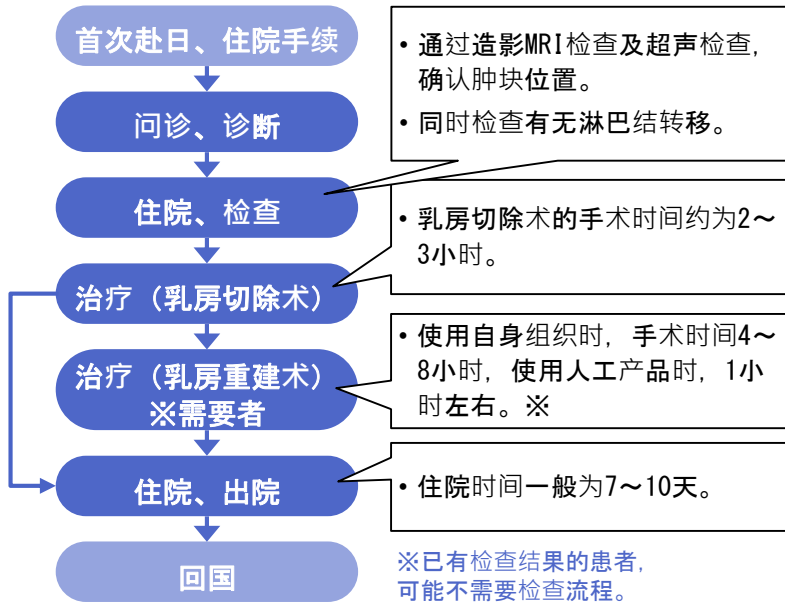
2010~2014年，日本乳腺癌的5年生存率为89.4%。美国90.2%，德国86.0%，日本的治疗成果与欧美持平。

◆ I期乳腺癌（外科手术）  
的5年生存率  
**98.2%**

#### 对早期乳腺癌的治疗成果极佳

乳腺癌外科手术的5年生存率，I期为98.2% (n=2,686)、II期为93.9% (n=2,430)、III期为80.2% (n=498)、IV期为51.2% (n=43)，早期乳腺癌的5年生存率极佳。

诊断、治疗流程和日程 ※ 1, 5



已接受治疗的患者感言

我一开始犹豫是要全部切除还是部分切除，最终选择了全切+乳房重建的治疗方案。虽然每个患者的最佳治疗方案各异，但考虑到重建后的完整胸部以及可抑制复发的安心感，从我的价值观出发重建手术是最好的选择。

当我看到自然隆起的胸型后，感到重建手术是明智的选择。这虽然是我的个人经验感受，但我认为选择值得信赖的医生和能够接受的治疗方案，有助于提高术后满意度。

【专栏】医疗知识！※ 5

● 术前术后的辅助疗法是什么？

- 所谓术前辅助疗法，是指手术前通过接受药物疗法、激素疗法及放射治疗等治疗缩小肿瘤，或以预防转移为目的之内科疗法。
- 术后辅助疗法是指为了杀死手术未能切除干净的极小癌细胞，接受药物疗法及放射治疗的内科疗法。
- 在指南中记载了术前术后的辅助疗法。为此，乳腺外科医生也可按照指南实施包括内科治疗的治疗。
- 可根据患者的要求，提供术前术后的辅助疗法。（建议事先与主治医生协商）

● 外科手术和重建术是否有副作用等？

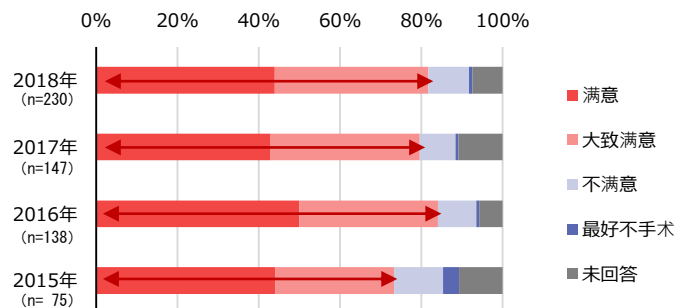
- 乳房切除术后，接受治疗一侧的手臂可能会感到疼痛、麻木、沉重等。

● 重建手术是否会对将来的怀孕和生育产生影响？

- 不会对怀孕和生育造成影响。但建议事先与乳腺外科医生协商后，考虑今后的治疗计划和人生规划。

● 接受重建术的患者对结果是否满意？

- 在针对接受乳房重建术的患者的满意度调查中，约8成回答者对结果“满意”或“大致满意”。（仅限个人感受。）



（※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。）

参考文献

- ※1 日本乳腺癌学会 患者乳腺癌诊疗指南 <http://jbcsg.jp/guideline/p2016/guideline/g4/g19/>
- ※2 日本乳腺癌学会《乳腺癌诊疗指南 2018年度版》及HP
- ※3 全部癌症协会加盟设施的生存率共同调查 <https://kapweb.chiba-cancer-registry.org/usage>
- ※4 Lancet 2018;391:1023-75
- ※5 NPO法人 E-BeC 《2018年度‘乳房重建相关问卷调查’结果报告》 [https://www.e-bec.com/wp-content/uploads/2019/05/reconstruction\\_report\\_190506.pdf](https://www.e-bec.com/wp-content/uploads/2019/05/reconstruction_report_190506.pdf)

## 3.1.6. 癌症的诊断与治疗 ～癌症的放射治疗～

### 可减少因集中照射而损伤正常细胞的先进放射治疗

#### 适型调强放疗 (IMRT)

#### 特征

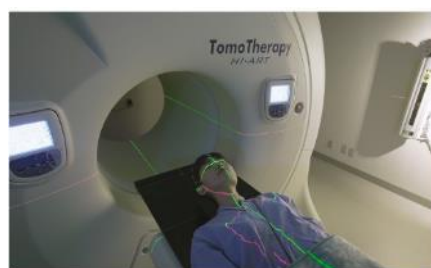
1. 制定不会损害正常组织的**精密治疗计划**。
2. **由计算机控制的放射治疗**，可按照治疗计划进行照射。
3. **提高肿瘤控制率，降低并发症**。

#### 概要 ※1

放射治疗是通过对癌细胞照射放射线，破坏癌细胞的DNA，使病灶缩小或消除的治疗方法。一般而言，增加放射线的照射量，会在某个时段内提高治疗效果，但同时存在损害正常组织从而增加并发症的问题。

IMRT治疗方法则从各个角度调控放射线强度，从而抑制对正常组织的伤害，集中向癌细胞照射放射线。事先通过计算机对目标病灶及周围正常组织设定照射量，并基于最佳放射线量制定治疗计划。按照该计划，用计算机控制设备进行照射，可提高肿瘤抑制率并降低并发症。

虽然优点很多，但制定合理的治疗计划需要丰富的知识和经验，必须放射线肿瘤医生、诊疗放射线技师及医学物理技术人员※共同合作，反复讨论。为此，日本制定了实施IMRT时的人员及设备方面体制的推荐标准，并建议由接受过一定年限以上训练的医生和技师参与IMRT治疗。



※负责制定放射治疗计划方案和品质管理的人员，需通过专门的认证考试。

#### 适应症

实体瘤全体  
(前列腺癌、头颈部癌、肺癌、肝癌等)

#### 成果 ※2

◆ 治疗病例数 约**25,000例**/年 (2017年)

◆ 可实施治疗的设施数量 **多数设施均可实施**  
约**200家**设施 (2017年)

#### 成果 ※3, 4, 5

#### 针对前列腺癌的高效治疗效果

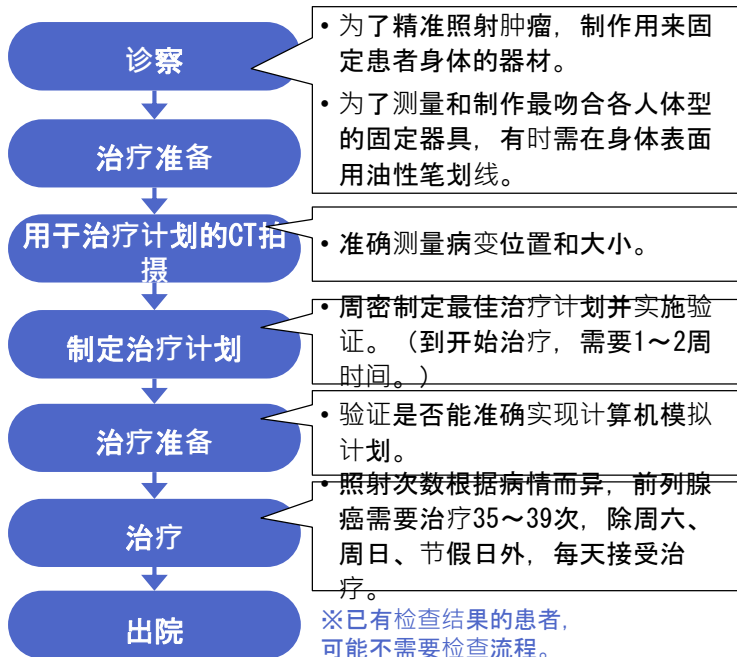
◆ 治疗的有效性	前列腺癌 生化非复发率 bNED	日本 (东北大学)		5年时间点		高度风险	100%	中度风险	82.2%
		-----		美国 (Mayo Clinic)		9年时间点		高度风险	69.6%

适应症：



(未显示机构名称的医院风景及检查治疗现场由Japan International Hospitals竭诚提供。)

### 诊断、治疗流程和日程 ※6, 7, 8



### 已接受治疗的患者感言

我接受了前列腺癌的IMRT治疗。接受治疗前，要进行准确定位照射位置的准备工作，因此需要脱掉裤子，在腰部缠绕毛巾躺在检查台上……由于事先不知情，我感到有点紧张。

手术是我最担心的，如果可能的话不想做手术。我将我的顾虑告知医生后，得知我的状态可接受IMRT和激素的并用疗法，这让我觉得幸好向医生进行了咨询。（※根据病情有时无法接受IMRT治疗）

### 【专栏】医疗知识！※1

- IMRT的优点是什么？
  - 只要是实体癌，不论部位和种类，均可接受IMRT治疗。
  - 可抑制对正常组织的伤害，因此可增加总照射量，提高治疗效果。
- IMRT是否有缺点？
  - 制定治疗计划、实施照射必须有高端专业医生和人才，需要时间。因此治疗时间也经常会长。

热点话题

## 从体内对前列腺癌、宫颈癌照射放射线 ~近距离放疗~

近距离放疗是将含有放射性同位元素的胶囊放入组织内（前列腺癌等）或体腔内（宫颈癌等），持续对癌细胞照射放射线。该方法可抑制对正常组织的照射，并降低并发症的发生。手术时间2小时左右。

### 参考文献

※1 庆应义塾大学医学部  
<http://rad.med.keio.ac.jp/rx/medical/cont04/>

※2 放射线肿瘤学数据中心 2017年 简易结构调查结果  
[https://www.iastro.or.jp/medicalpersonnel/data\\_center/cat6/cat1/post-6.html](https://www.iastro.or.jp/medicalpersonnel/data_center/cat6/cat1/post-6.html)

※3 Japanese Journal of Endourology (2015)28:215-219 放射治疗“IMRT”  
[https://www.istage.ist.go.jp/article/iseije/28/2/28\\_215/pdf/-char/ia](https://www.istage.ist.go.jp/article/iseije/28/2/28_215/pdf/-char/ia)

※4 Radiat Oncol. 2012 Jul 6;7:105. <https://ro-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-717X-7-105>

※5 Outcome and toxicity for patients treated with intensity modulated radiation therapy for localized prostate cancer.  
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.02.012>

※6 京大医学部主页  
<http://radiotherapy.kuhp.kyoto-u.ac.jp/introduction/强度调控反射治疗imrt.html>

※7 大阪大学医学部主页  
<http://www2.med.osaka-u.ac.jp/radonc/general/IMRT.html>

※8 “前列腺癌研讨会 患者和家属集会 2015年东京”  
<http://www.cancerchannel.jp/post/27817>



### 3.1.7. 癌症的诊断与治疗 ~癌症的放射治疗~

## 设施数量和病例数量世界第一的放射线治疗 粒子束治疗 ~重离子治疗/质子治疗~

#### 特征

1. 日本的重离子治疗的设施数量和病例数量居世界第一，可以接纳大量的患者
2. 只对癌细胞进行精准照射，不易发生副作用和并发症
3. 对身体造成的负担小，因此老年人也可以接受治疗

#### 概要 ※1

粒子束治疗是从身体外部向癌细胞照射放射线的一种“粒子束”（一般是指重离子或质子），杀死或抑制癌细胞繁殖的治疗方法。

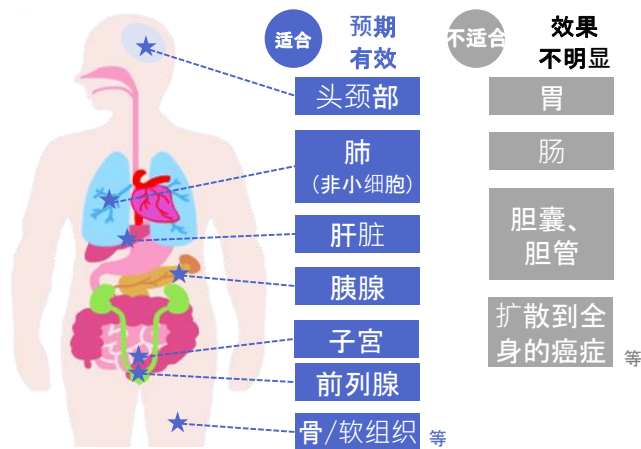
微创是粒子线治疗的最大优点之一。粒子束与一般的放射线大不相同，具有可集中针对存在于体内深部的癌细胞进行照射的性质。鉴于此，即使增加照射剂量，对正常细胞的损伤也很小，因此可以抑制副作用/并发症，让患者能够尽早出院。

重离子的能量具有高于普通放射线的性质，因此对具有放射线抵抗性的癌症，也能带来令人期待的治疗效果。另一方面，虽然质子的能量与普通放射线相同，但是比重离子治疗的设施数量多，因此可以说治疗环境更为完善。

1993年，日本最先研发出了生成重离子的装置。此外，现在日本拥有全球最多的6家重离子设施，治疗病例数占全球的85%以上，在质和量方面均拥有世界首位的成果。



#### 适应症 ※1

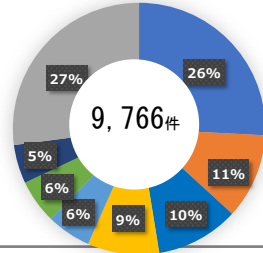


#### 成果 ※1

◆ 每年治疗病例数 (重离子)

**15,000 件 以上**  
(截至2016年5月的实际成果)  
**全世界的85%以上**

◆ 按癌症种类划分的  
治疗病例数



※放射线医学研究所（日本规模最大的重离子治疗设施）的患者登记数（1994~2016年）

#### 成果 针对前列腺癌的“重离子治疗”的治疗效果) ※2, 5

前列腺癌的高风险患者亦拥有良好的治疗效果

◆5年生存率  
**95% 以上**

① 5年生存率、②3年局部控制率  
低度风险：① 97%、 98%  
中度风险：① 98%、100%  
高度风险：① 94%、100%

◆5年无复发生存率

		低度风险	中度风险	高度风险
日本	重离子线	91%	91%	88%
美国	X射线 (三维适形放射治疗)	67~84%	69~74%	54~68%

(未显示机构名称的医院风景及检查治疗现场由Japan International Hospitals竭诚提供。)

适应  
症：

前列腺  
癌

宫颈  
癌

头颈  
癌

肺  
癌

肝  
癌

胰腺  
癌

等

### 诊断/治疗流程和日程 ※1, 3



※已有检查结果的患者，有时不需要检查流程。

### 已接受治疗的患者感言



由于治疗室光线有点昏暗，在房间门关闭的一刻我感到情绪紧张。但是，立刻从另一间屋子传来医生的广播指令，让我可以放心的集中精力治疗。

我的情况是在制作固定具时花费了很长时间……  
长时间躺着等待期间，医生说“等的时间长很辛苦吧”，医生能够体谅我的感受令我很欣慰。



照射放射线本身不会感到疼痛，我的情况是由于要微调照射位置，需要躺着等待30分钟左右，这个让我感到有点疲惫。

### 【专栏】医疗知识！ ※1, 3, 4

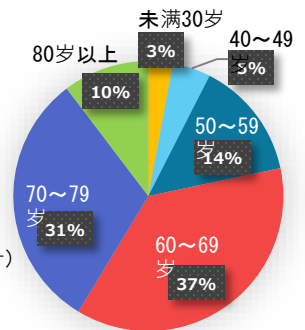
- 是否有无法接受治疗的情况？
  - 扩散到全身的癌症、胃癌及大肠癌等可能有无法治疗的情况。
  - 希望治疗的病灶和以前接受放射治疗的病灶相同时，并发症的风险高，可能无法治疗。
- 是否有副作用和并发症？
  - 粒子束治疗原本不会轻易出现副作用及并发症，但根据病情，直肠、食道和消化器官等壁面较薄的器官，可能发生溃疡及穿孔。

(※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)

### ● 高龄人群可否接受治疗？

- 接受重离子治疗的患者半数以上超过了60岁。

(2002~2014年  
日本国内部分设施的统计)



热点  
话题

## 硼中子俘获疗法 (BNCT) ※6 期待对难治性癌症产生疗效的新型放射治疗

BNCT是一种使用硼和中子束可以选择性杀死癌细胞的新一代放射治疗方法。具体治疗方法是先让患者服用含有硼的特殊药物，由于癌细胞具有积极吸收硼的性质，硼就会集中到癌细胞上，最后，从体外照射中子束，硼与中子发生特殊反应，将只杀死吸收了硼的细胞（主要是癌细胞）。适用的癌症为头颈部癌、恶性黑色素瘤及肺癌等，也期待其将来对难治性癌症也能产生疗效。

### 参考文献

※1 辻井博彦、镰田正《当今的重离子线癌症治疗》

※2 重离子线治疗指南

<https://www.particle.or.jp/hirtjapan/medical/current/>

※3 辻比吕志、樱井英幸《重离子线治疗/质子治疗完整指南》

※4 日本粒子线治疗临床研究《日本国内量视射线治疗设施的治疗数据统计》

※5 辻比吕志《前列腺癌的重离子线治疗》

<http://ryushisen.com/pdf/msr5-tsuji.pdf>

※6 大阪医科大学 关西BNCT共同医疗中心 HP



## 3.1.8. 癌症的诊断与治疗 ~各种癌症治疗~

### 选择患者可接受的缓解治疗痛苦的治疗 癌症治疗的三大疗法与姑息治疗

#### 特征

1. 选择**可接受**的治疗方法
2. **减轻**癌症疗养中的**疼痛和不适**的姑息治疗
3. 由多领域医务人员密切合作的“**团队医疗**”提供护理

#### 概要 ※1, 2

#### 癌症治疗的三大疗法

- 被告知患上癌症的患者，可选择的治疗方法原则上“手术”、“药物治疗（化疗）”、“放射治疗”3种。根据CT及MRI检查的影像等，诊断癌症种类及进展程度（分期）后，确定治疗方法。
- 癌症的特征之一，可谓是个体差异。癌症存在早期癌及晚期癌的差异，以及有无浸润或转移等各种情况。此外，罹患癌症的患者包括青年、老年、需要抚养幼童和照顾老人的人员以及从事工作的人员等，其背景各不相同。关于以何种治疗为主进行治疗，除考虑癌症种类、发展程度、癌细胞的大小/深浅等特征外，还要考虑患者的年龄、性别、有无并发症、环境及本人的希望等进行综合判断，在与医生协商沟通的同时，决定能够接受的最佳治疗方案和治疗日程。

#### 手术

- 通过外科手术及内镜手术切除癌及其周围的组织。早期癌症以及发展到一定程度的癌症，如果为可切除的状态，应积极通过手术治疗，也有只通过手术就彻底治愈的情况。
- 伤口愈合及全身恢复需要一定时间，根据切除部位也有失去脏器及部分身体功能的情况，但是微创治疗及机器人治疗等对身体负担小的手术亦正在逐步普及。



#### 药物疗法（化疗）

- 通过打点滴、注射及内服药物杀死癌细胞，是即使有可能转移的情况下也可采用的治疗方法。
- 由于会出现脱发、恶心、倦怠、麻木等药物副作用症状，或者伤害肝脏、肾脏、造血器官的功能等，治疗容易令患者感到痛苦，但是现在正积极开发可将副作用控制到不会影响日常生活的程度、或者减轻症状的药物。



#### 放射治疗

- 对癌细胞照射放射线，破坏癌细胞阻止其繁殖的治疗方法。
- 放射线的影响除了照射部分的皮肤和粘膜等炎症外，也会出现晕眩等全身症状，但随着检查技术及照射方法的进步，准确集中照射病灶部，将放射性物质密封在胶囊内插入病灶部的近距离放疗等，是可以减少照射量、降低对身体影响的放射治疗。



缓解被告知癌症后积极接受治疗的患者身心痛苦的“姑息治疗” ※1, 2

姑息治疗是三大治疗的补充疗法，可以抑制并减轻患者在疗养中的痛苦。最近提出了在治疗初期就应实施姑息治疗的观点，认为在患者被告知患癌后，就应积极将其纳入治疗方案。

癌症治疗期间患者所承受的痛苦，并非仅限于伴随治疗的身体痛苦，在治疗各个方面，患者和家属皆要承受各种不稳定因素和压力。

姑息治疗并不仅限于抑制癌症疗养中的疼痛和不适以减少身体痛苦，还积极实施心理护理，缓解患者在被告知患癌后，因情绪不稳定造成的与疾病斗争的痛苦、失眠、情绪低落等精神痛苦。

日本的癌症治疗涵盖了内科医生、外科医生、放射科医生、肿瘤内科医生、精神科医生、病理医生、护士、临床检查技师、药剂师、营养师、以理疗师为首的治疗师、医疗社会工作者、心理学家等多种职业，由“医疗团队”从各方面研讨治疗和护理方案推进治疗。

【医疗团队】



热点  
话题

癌症基因医疗 ※1, 2

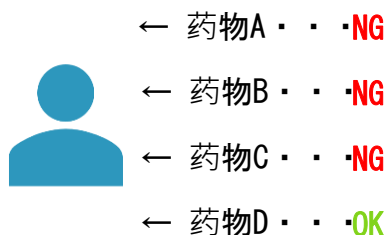
由国家推进定制的探索最佳治疗的癌症个体化医疗

在日本，由国家推进癌症基因医疗※3，现在很多医疗机构都可进行“癌症基因检测”。（作为可实施基于专业性强的基因分析诊疗设施，国家进行了“癌症基因医疗核心据点医院、据点医院、合作医院”的认证。）

通过癌症基因医疗，可将之前使用相同药物却因个体产生药效差异，患者认为“无效”的药物疗法，转变为针对个体患者进行有效切实的高质量治疗的疗法。



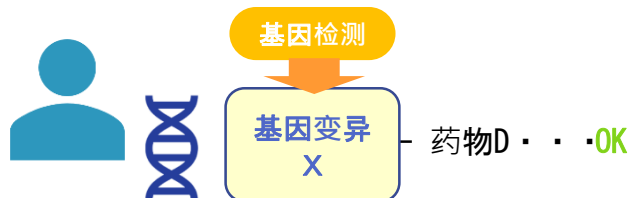
【传统的癌症治疗】



从药物“无效”起直至发现有效药物前，伴随着前景渺茫的精神不安和痛苦

【癌症基因医疗】

（个体化医疗）



通过基因分析发现发生变异的基因，针对此基因变异使用有效药物

## 3.2.1. 心脏的诊断、治疗和微创治疗

### 确认血管内的状态，有助于制定治疗计划的先进影像检查 心脏病检查

#### 特征

1. 是接受心脏病恰当治疗不可或缺的环节
2. 检查手法及评估检查结果的水平很高
3. 由心脏治疗团队综合评估检查结果，制定个体化治疗方案。

#### 概要 ※1, 2

为了接受适当的心脏病治疗、正确诊断疾病，由医生综合判断诊断结果、为患者制定最佳治疗方案最为重要。

根据治疗目的进行各种心脏病的检查。例如，基本检查的心电图及心脏超声检查，可简单判断心脏有无异常。CT/MR等影像学诊断检查及心脏导管检查，是检查血管的血流和狭窄、血管内的斑块位置及大小等血管内构造时的有效检查。此外，冠状动脉血流储备分数 (FFR) 测量是调查妨碍实际血流程度时的有效检查。

检查后，由循环系统内科及心脏外科等各领域的医疗人才组成的“心脏治疗团队”综合分析检查结果，制定针对个人的最佳治疗方案。并且仔细向患者讲解治疗方案的优缺点，在患者充分理解后开始治疗。

- 心脏CT检查是使用X射线进行高速心脏断层拍摄的检查。
- 心脏MRI检查是使用磁场进行心脏结构成像的检查。
- 血管内超声检查 (IVUS) 是使用超声调查血管内部断层图像的检查。将直径小于1mm的微细导管插入血管内拍摄内部图像。
- 光学频域成像 (OFDI)，是通过向冠状动脉内放射近红外线，测量其反射，以高分辨率拍摄血管内截面图的仪器。
- FFR测量是调查血管狭窄妨碍血流程度的检查。将被称为有创血压传感器的装置插入冠状动脉，测量狭窄前后的血压，通过分析其差异调查妨碍程度。

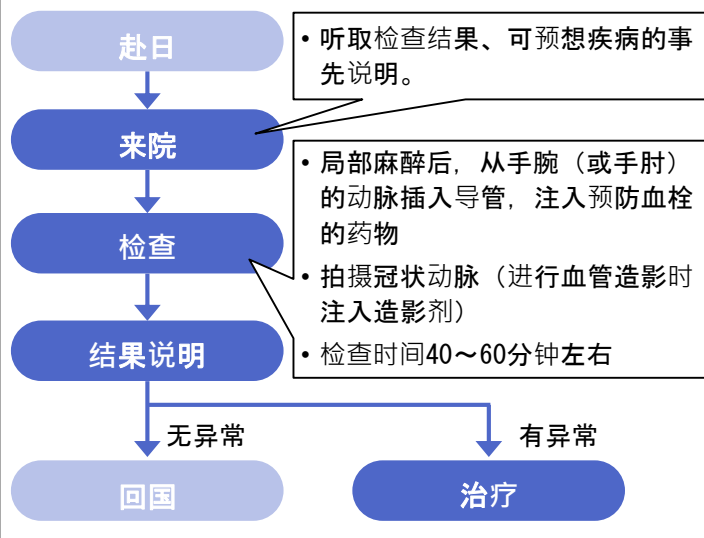


#### 成果 ※3

##### ◆ 检查数量

心脏CT检查：约 **48万例/年以上** (2018年度)  
心脏MRI检查：约 **4.2万例/年以上** (2018年度)  
IVUS检查：约 **21万例/年以上** (2015年度)  
FFR测量：约 **5.3万例/年以上** (2018年度)

检查流程和日程 ※2, 7



已接受检查的患者感言

我接受了心脏导管检查。我的情况是将导管插入血管内后，虽然会有来回拉插导管的声响并感到振动，但并未感到疼痛。医生告诉我“拍摄心脏内部”时，我才注意到导管已经到达心脏。

我接受了心脏导管检查。由于要拍摄更加详细的图像，因此使用了“造影剂”。注入此药品时感觉有股热流涌上喉部。

【专栏】医疗知识！※1, 4, 5

- 是否疼痛？检查是否痛苦？
    - 由于要将粗针扎入动脉和静脉，会对扎针部位进行皮下麻醉。实施此麻醉时可能会感到疼痛。
    - 注入造影剂拍摄血管，此时胸部会感到灼热，但只持续短暂数秒，请放心。
  - 是否有并发症？
    - 可能会有导管插入部位的出血、导管前端穿透心脏的情况。虽然比较少见，但可能会有心律不齐、脑卒中、心肌梗死、休克等症状。
  - 是否有无法接受治疗的情况？
    - 严重心律不齐和心力衰竭的人员可能无法接受检查。
- (※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)

热点话题

以团队形式研讨针对患者的最佳治疗方法  
~心脏治疗团队~ ※6

心脏治疗团队是指由循环系统内科、心脏外科、放射线技师、临床工学技师等各领域的医疗人才组成团队，共同实施最佳治疗的体系。充分发挥相互的专业知识及擅长领域，针对患者进行综合讨论并提供最佳治疗，是该体系的最大优点。并非由一位医生决定治疗方案，而是由多位医生从各个角度决定，可提供更加安全有效的治疗。

每位患者的最佳治疗方法各异。针对“您的有效治疗方法是什么”、“您的安全治疗方法是什么”、“什么时候进行治疗”、“具体如何推进治疗流程”等问题，由心脏治疗团队制定个体治疗计划，向患者充分说明并征得同意后向患者提供。

参考文献

- ※1 庆应义塾大学医学部  
<http://www.keio-cardiology-cathlab.com/disease-treatment/treatment-ivus-oct>
- ※2 心脏病禅原医院  
<https://www.sakakibara-hp.com/treatment/approach/checkup/catheter/>
- ※3 日本循环系统学会《循环系统疾病诊疗成果报告》
- ※4 日本循环系统学会《慢性冠状动脉疾病诊断指南（2018年修订版）》
- ※5 日本心脏财团  
<https://www.jhf.or.jp/check/opinion/4-2/1212j.html>
- ※6 国立循环系统疾病研究中心 循环系统疾病信息服务  
<http://www.ncvc.go.jp/cvdinfo/pamphlet/heart/pamph139.html>
- ※7 心绞痛斗病记《心绞痛之馆》  
<http://angina30.blog.fc2.com/blog-entry-1.html>

## 3.2.2. 心脏的诊断、治疗和微创治疗

### 可根据缺血性心脏病的多种病例选择适当的手术 心脏导管治疗（经皮冠状动脉介入治疗，PCI）

#### 特征

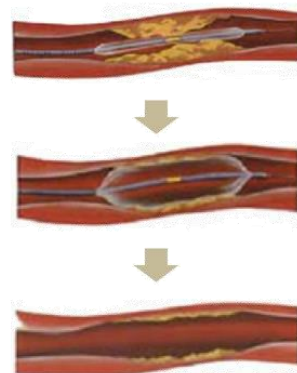
1. 可根据患者的情况选择**最佳治疗方法**
2. 日本拥有丰富的治疗成果，通过实施适当治疗实现**高成功率**
3. 日本接受心绞痛治疗的入境人数位居第一（JIH2018年下半年成果）

#### 概要 ※1

经皮冠状动脉介入治疗（PCI）是心绞痛的代表性治疗方法。这是从腹股沟、手臂及手腕等的血管插入纤细柔软的导管，治疗冠状动脉狭窄部分的方法。治疗方法包括多种，诸如从血管内侧使气囊膨胀扩张血管的方法、用支架器具进行物理加固狭窄部分的方法、以及用电动转盘或激光等磨削坚硬的狭窄部分等方法。

由于不会对身体造成太大伤害，可以通过局部麻醉让患者在清醒状态下实施，因此与打开胸腔的其他手术相比，患者身体无需承担过多负担。因此，可对症状较轻及包含高龄人群在内的诸多患者实施。

心绞痛患者先接收狭窄程度、部位和形态检查（心脏CT检查及IVUS等）及缺血程度检查（冠状动脉血流储备分数（FFR）测量），医生根据检查结果制定治疗计划，并制定最佳治疗方案。



#### 适应症 ※2

缺血性心脏病（心肌梗死、心绞痛）

※根据病情程度、手术的紧急程度、手术目的等，医生可选择进行PCI和心脏搭桥手术（CABG）。

CABG是打开胸腔，在堵塞的冠状动脉前端搭建迂回通路的手术。此方法可改善造成心绞痛及心肌梗死的导致的心肌供血不足。

#### 成果 ※3, 4

◆ 治疗病例数（2017年）

等待实施PCI总例数 201,478 例/年

紧急PCI总例数 76,807 例/年

球囊扩张术 41,904 患者/年

支架植入术  
(药物洗脱支架) 231,842 患者/年

支架植入术  
(金属裸支架) 7,769 患者/年

旋磨术 9,809 患者/年

#### 成果 ※ 5, 11, 12

◆ 院内死亡率



等待实施PCI  
0.05~0.2%※5

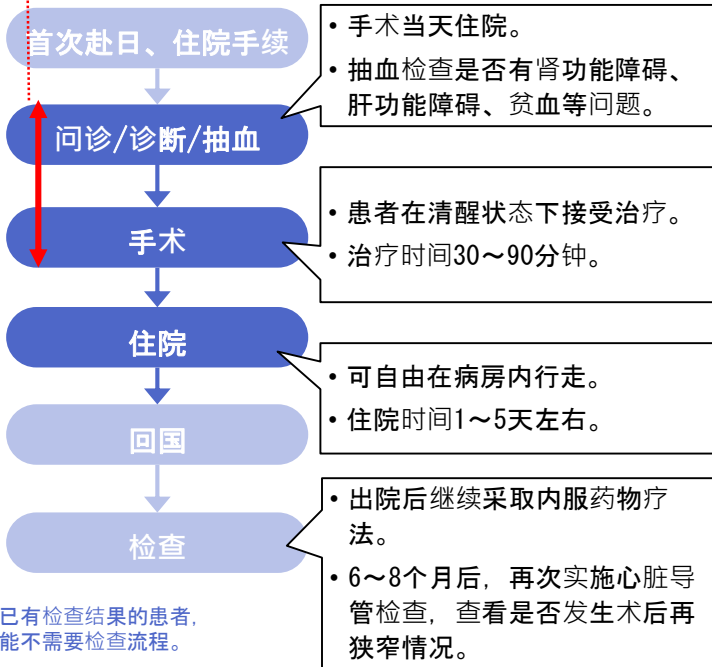


PCI  
1.5%※11/1.2%※12



诊断、治疗日程 ※6, 7, 10

“心脏治疗团队”专门为您制定并提供定制的医疗方案



已接受治疗的患者感言

我的情况是用球囊扩张狭窄血管，接受植入支架类的手术。在接受心脏导管检查后直接进行治疗，因此比较顺利。我在检查、治疗过程中未感到疼痛。如果非要说的话，那就是检查时注入造影剂时，心脏会有暖烘烘的感觉。在检查和治疗过程中，医生不断问我“感觉如何？还好吧？”，令我非常安心。



我接受了从右手腕的血管插入导管的支架植入手术。事先听说手术时间需要2小时，但也存在个人差异。我的情况是由于手术顺利进行，因此1小时30分钟就结束了手术。



【专栏】医疗知识 ※ 5, 6, 8, 9

- 是否有副作用和并发症？
  - 偶尔会发生心力衰竭、出血性脑梗死等脑并发症及心律不齐等症状，但有健全的体制应对万一发生的情况。
  - (※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)
- 高龄人群也可接受治疗吗？
  - 90岁以上的高龄人群与不满90岁高龄人群拥有相同程度的治疗成果数据。
- 是否有血管再狭窄的情况？
  - PCI手术后可能有血管再狭窄的情况，但可通过使用“药物洗脱支架（DES）”这种特殊支架降低血管再狭窄几率。
  - DES种类繁多，而且再狭窄的情况根据病情而异，报告的DES再狭窄率通常低于10%。
  - (日本循环系统学会/日本心脏血管外科学会联合指南慢性冠状动脉疾病血流重建指南（2018年修订版）)

参考文献

※1 医疗法人社团公仁会 大和成和医院  
<https://www.fureai-g.or.jp/seiwa/patients/heart-disease/treatment/percutaneous-coronary-intervention/>

※2 宫崎俊一《PCI和CABG的选择与适应症》

※3 日本循环系统学会《循环系统疾病诊疗成果报告》

※4 日本心律不齐心电图学会《J-AB Registry》

※5 日本循环系统学会《慢性冠状动脉疾病等待实施PCI的指南》（2011年修订版）

※6 金泽循环系统医院  
[http://www.kanazawa-heart.or.jp/services/cat\\_cardiology/disease\\_pci.html](http://www.kanazawa-heart.or.jp/services/cat_cardiology/disease_pci.html)

※7 相泽医院  
[http://www.ai-hosp.or.jp/use\\_admission/usage\\_guide/disease\\_guide/disease\\_guide42.html#section05](http://www.ai-hosp.or.jp/use_admission/usage_guide/disease_guide/disease_guide42.html#section05)

※8 密冈干夫《90岁以上急性心肌梗塞患者的临床病症与经皮腔内冠状动脉成形术的效果》

※9 日本循环系统学会《慢性冠状动脉疾病血流重建指南》

※10 心绞痛治疗斗士  
<https://plaza.rakuten.co.jp/2dlifeandlove/diary/?PageId=1&ctgy=1>  
<https://ameblo.jp/kanbe49/entry-10108513588.html>

※11 Cardiovascular Quality and Outcomes. 2019;12 (2005~2016年接受PCI的11万名患者的统计)  
<https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005355>

※12 J Invasive Cardiol. 2010 Feb;22(2):58-60. (1988~2004年全国住院患者采样 (NIS) 数据库的统计)  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20124588/>

### 3.2.3. 心脏的诊断、治疗和微创治疗

## 可“根治”心律不齐的微创治疗 心导管射频消融

#### 特征

1. 由于是可减轻身体负担的**微创治疗**，高龄人群也可放心接受治疗
2. 日本拥有**世界最大规模的病例数据库**，有望为您提供安全的治疗

#### 概要 ※1

心导管消融是心律不齐的代表性治疗方法，从大腿部的血管将直径2mm左右的软导管插入心脏内，以高频电流灼烧引起心律不齐的异常部位的治疗方法。与以往广泛实施的开胸手术相比，对身体造成的负担小是最大的优点。

相对以控制症状为目的的药物疗法，心导管消融是旨在根治的治疗方法。由于会从根本上消除引起心律不齐的病因，原则上可实现与健康正常时相同的生活。

在日本，以明确心导管射频消融的有效性、安全性及风险为目的，实施了收集和积累该治疗数据（手术人数、疾病分类、并发症比例等）的项目。截止2018年12月，约积累了5万例数据，这是世界最大规模的数据库。



#### 适应症 ※3

##### 心律不齐

- 快速型心律失常  
(心房颤动、心房扑动、阵发性室上性心动过速、室性心动过速等)
- 症状严重时的期外收缩性心律失常等

#### 成果 ※2



◆ 设施数量	<b>400</b> 家设施以上
◆ 治疗病例数	<b>10万</b> 例/年度

#### 成果 ※2, 4, 5

##### ◆ 急性期成功率

心律不齐的种类	急性期成功率	例数
心房扑动	<b>97.9 %</b>	1,996例
阵发性室上性心动过速	—	
• 房室结节 房室折返性心动过速	<b>98.4 %</b>	1,412例
• 预激综合征 (有症状)	<b>94.6 %</b>	614例
• 房性心动过速	<b>77.3 %</b>	538例

##### ◆ 并发症例数

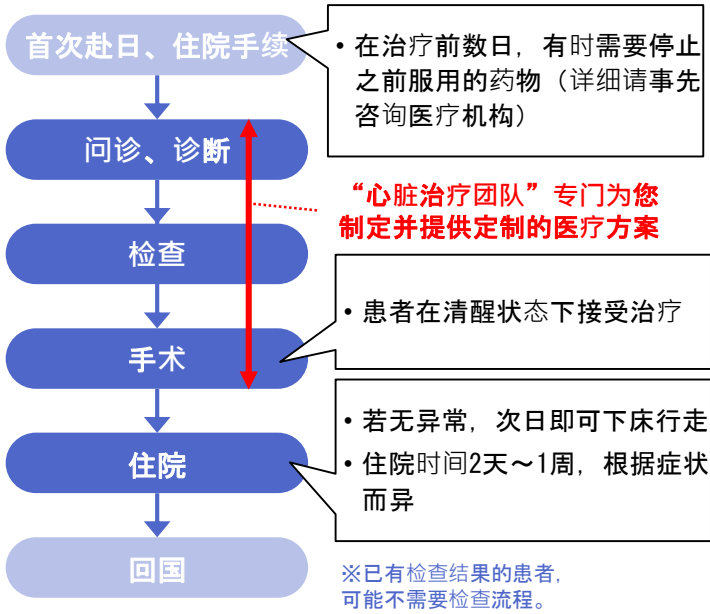
	全部心律不齐※5	<b>1.7 %</b>
	心房扑动※5	<b>1.3 %</b>
	心房扑动※4	<b>3.2 %</b>



# 适应 症：

心律不  
齐

## 诊断、治疗流程和日程



## 【专栏】医疗知识！※1, 3

- 手术过程中是否有痛感？
  - 接受导管消融治疗时胸部会有灼热感，但导管前端配备了温度传感器，在温度过高前即可切断电流，因此不会灼烧不必要的部分。
  - 实施局部麻醉进行手术。
- 是否有副作用和并发症？
  - 导管通过血管内的过程中可能会划伤周围的组织。
  - 制定了健全的体制应对意外发生时的情况。

（※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。）

### ● 此外还要接受哪些治疗？

➢ 根据心律不齐的类型，选择以下所示的代表性治疗方法。（一般情况下。）

	快速型心律失常 (1分钟的脉搏数超过 100次)	慢型心律失常 (1分钟的脉搏数低 于50次)	期外收缩 (节奏紊乱的 提前心脏搏动)
<b>药物疗法</b> (以控制症状为目的的疗法。 但是不能根治)	实施	-	症状严重 时实施
<b>心脏起搏器</b> (通过设定的电流刺激心肌，将控制心脏收 缩的医疗仪器植入胸腔内 的治疗方法)	-	实施	-
<b>植入型除颤器</b> (为防止昏迷引起的突然死亡，在体内植入 发生异常时通过电击，改善心律的医疗器械 的治疗方法)	实施	-	-
<b>外科手术</b> (打开胸腔临时切除心肌 缝合的手术)	实施	-	-
<b>心导管射频消融</b>	实施	-	症状严重 时实施

## 参考文献

※1 国立循环系统疾病研究中心医院  
[http://www.ncvc.go.jp/pr/release/190319\\_press.html](http://www.ncvc.go.jp/pr/release/190319_press.html)  
 ※2 日本心律不齐心电学会《J-AB Registry》  
 ※3 心律不齐.com  
<https://fusei39.com/patient/fusei39chiryo2.shtml>

※4 *Heart Rhythm*. 2016 Jun;13(6):1317-25.  
 接受心房颤动的心导管射频消融的89,638名患者的统计  
 ※5 日本循环系统学会/日本心律不齐心电学会合同指南  
 心律不齐非药物治疗指南（2018年）

### 3.2.4. 心脏的诊断、治疗和微创治疗

## 通过普及多种微创治疗，支援高龄人群的治疗

### 心脏瓣膜病手术 ~ 常规开胸手术和微创治疗TAVI/MICS~

#### 特征

1. 可根据心脏瓣膜病的患者背景、风险，选择**多种微创治疗方法**
2. 由“心脏治疗团队”提供**最佳治疗方法**

#### 概要 ※1, 4

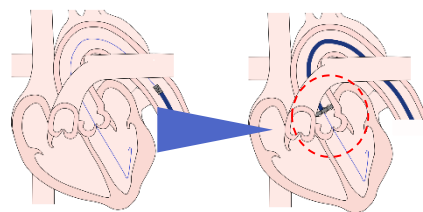
心脏瓣膜病大致分为心脏瓣膜闭合不良的狭窄症和心脏瓣膜难以关闭的闭合不全症（返流症）2种。发病原因包括先天性心脏病、感染及外伤引起的心脏病，近年来伴随老龄化程度的加深，因年龄增长引起的血管变性和硬化导致的心脏病有所增加。

外科的标准治疗方法包括修复心脏瓣膜的心瓣膜成形术以及更换人工瓣膜的瓣膜置换术。以往需要进行打开胸腔20~30cm左右的开胸手术，现在可进行将肋骨之间切开5~10cm左右的肋骨小切口微创心脏手术

（MICS）及使用手术辅助机器人“达芬奇”的微创治疗。

此外，对于**高龄人群**以及因既往病史导致开胸手术存在高风险的患者，也可实施无需开胸，无需停止心脏，通过导管植入人工瓣膜的“经导管主动脉瓣置入术（TAVI）”。在日本，您可选择诸如此类的多种微创治疗方法。

此外，由心血管内科医生、心脏外科医生、血管外科医生、麻醉科医生、心脏超声指导医/检查技师、放射线技师、临床工学技师、护士、理疗师等多种职业的专业人才跨越科室共同实施治疗的“心脏治疗团队”，根据患者的症状、既往病史及风险，为患者选择最佳治疗方法提供全面支援。



#### 适应症

心脏瓣膜病

#### 成果 ※2

◆ 治疗病例数  
(主动脉瓣狭窄)

开胸手术  
(包括切开胸骨正中、MICS)

**10,500例/年**  
(2017年)

TAVI

**6,850例/年**  
(2018年)

#### 成果 ※2, 3

◆ 治疗的  
有效性

开胸手术  
(包括切开胸骨正中、MICS)

院内死亡率  
**1.9%**

未实施日本全国规模的研究  
日本微创心脏手术学会“J-MICS-DB”正在实施多家  
设施共同研究

TAVI

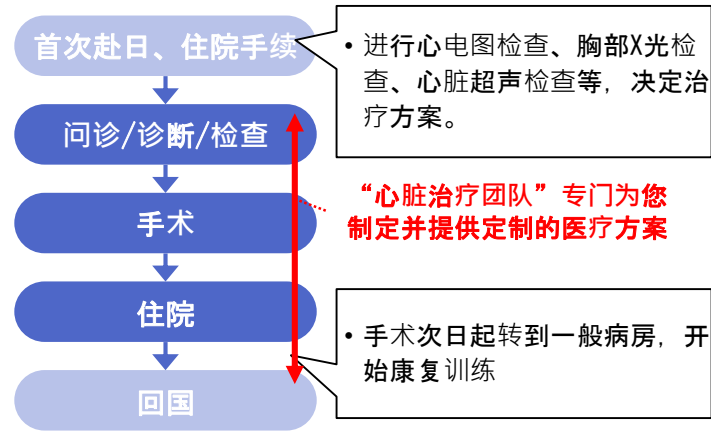
院内死亡率  
**1.3%**

多家设施共同研究  
OCEAN-TAVI registry (n=749)

# 适应症：

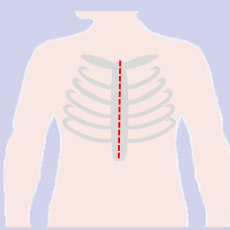
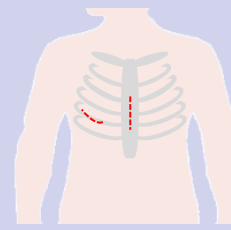
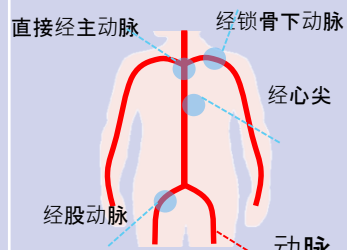
## 心脏瓣膜病

### 诊断、治疗流程和日程



### 【专栏】医疗知识！※ 1, 3, 4, 5

- 如何决定“开胸手术”、“MICS”、“TAVI”等治疗方案？
  - 由心脏治疗团队综合研讨患者的诊察结果和检查结果等决定针对患者的最佳治疗方案。
  - 在决定治疗方案时，向患者及其家属详细说明治疗的必要性、与其他治疗方法比较认为最佳的治疗方法、优点/缺点等。
- 如何比较“开胸手术”、“MICS”、“TAVI”等治疗方案？

	开胸手术（置换术）	MICS（置换术）	TAVI
体外循环	需要		不要
麻醉	全身麻醉	局部麻醉	局部麻醉
手术方式	开胸  胸骨正中切开	肋间  MICS切开病例	肋间、股动脉  直接经主动脉、经锁骨下动脉、经心尖、经股动脉、动脉
平均治疗时间	约5~6小时	约2~4小时	约3~4小时（经心尖） 约1~2小时（经股动脉）
人工心脏瓣膜的耐久性	生物瓣膜：10~20年 机械瓣膜：20~30年（半永久）		生物瓣膜：8年
抗凝剂疗法	生物瓣膜：3个月左右 机械瓣膜：需要半永久		无
抗血小板治疗	无		按照医生的指示服用

### 参考文献

- ※1 国立循环系统疾病研究中心《瓣膜病外科治疗最前线》  
<http://www.ncvc.go.jp/cvdinfo/pamphlet/heart/pamph113.html>
- ※2 日本心律不齐心电学会《J-AB Registry》
- ※3 周刊日本医事新报 4850号 P.39 《(3) 我国的TAVI成果与今后的展望 [特集：TAVI的有效性课题]》  
<https://www.jmedj.co.jp/journal/paper/detail.php?id=6515>
- ※4 日本微创心脏手术学会  
<https://i-mics.jp/>
- ※5 医疗法人德洲会 名古屋德洲会医院  
[http://www.nagoya.tokushukai.or.jp/wp/heart\\_peration/1716.html](http://www.nagoya.tokushukai.or.jp/wp/heart_peration/1716.html)

## 3.2.5. 主动脉手术和微创医疗

### 体力下降的高龄患者也可放心接受的先进治疗 主动脉支架植入术

#### 特征

1. 可减轻身体负担的微创治疗，75岁以上的高龄人群也可放心接受治疗
2. 制定了审查实施设施和实施医生的安全性和有效性的制度

#### 概要 ※1

主动脉瘤的治疗方法包括人工血管置换术和支架植入术。

支架是指具备金属结构的特殊人造血管。支架植入术是在动脉瘤内侧植入此支架加固血管，防止动脉瘤破裂的治疗方法。植入流程是将容纳了支架的导管插入大腿部的血管，贯通到动脉瘤的位置后，使支架扩张。若动脉瘤被完全密闭，血液将无法流入瘤内，因此可缩小动脉瘤以防止破裂。

以往普遍实施的人造血管置换术需要在胸部和腹部切开较大的切口，或者根据情况使用人工心肺器接受手术。此手术虽然为有效的治疗方法，但对患者身体造成的负担大，有时不适合对体力弱的高龄人群实施。

支架植入术虽然具备微创的优点，但由于为较新的治疗方法，与人造血管置换手术相比，治疗病例数较少。为此，日本采用了要求实施设施及实施医生满足一定基准的审查制度。



#### 适应症 ※1

有主动脉瘤的患者，实施传统手术的人造血管置换术时发生并发症的风险高的病例

#### 成果 ※2, 3

◆ 认证设施数量 (2020年)	胸部：200 家设施以上 腹部：330 家设施 以上
◆ 治疗病例数	胸部：7,105 例 (2018年度) 腹部：12,672 例 (2018年度)

#### 成果 ※2

◆ 治疗患者的平均年龄

75.7±7.7 岁

#### 高龄人群可接受的治疗

2006.7~2008.12接受治疗的3,124例治疗中，患者的平均年龄为75.7±7.7岁，治疗患者大多为高龄人群。

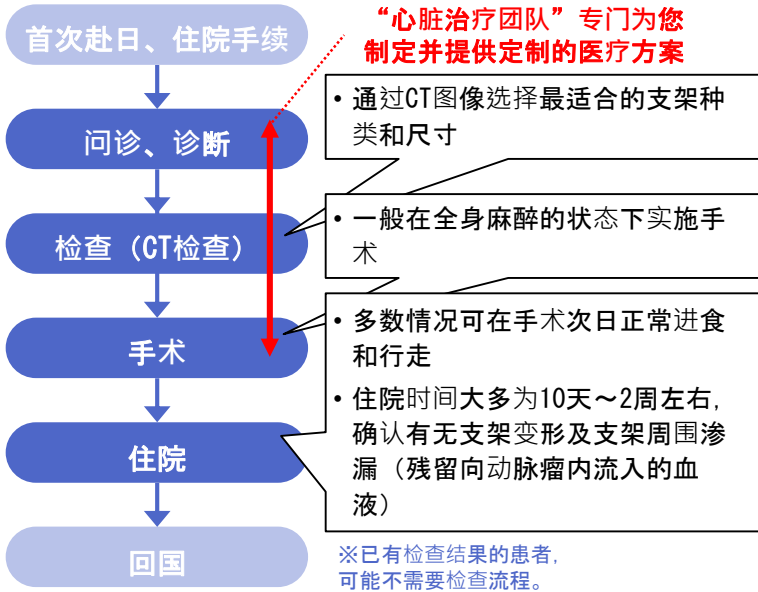
◆ 有害现象的发生比例

【胸部、弓部领域】30天死亡率：3.0% (支架植入病例2,207例的数据) (2017年度)

【胸部、下行领域】30天死亡率：1.4% (支架植入病例1,970例的数据) (2017年度)

【腹部】30天死亡率：0.9% (支架植入病例9,410例的数据) (2014年度)

### 诊断、治疗流程和日程 ※1, 4



### 已接受治疗的患者感言

我接受了从腹股沟插入导管的手术。由于只对腹股沟进行麻醉，因此手术中一直意识清醒。手术过程中医生会不断询问“没关系吧？”、“不难受吧？”，这让我十分感激。

医生告知我罹患了“极有可能破裂的大动脉瘤”。我被告知可以选择开腹或者不开腹的手术，我个人希望进行无需开腹的治疗方法。虽然适应性存在个体差异，幸而我可以接受这种治疗方法，这令我十分安心。

### 【专栏】医疗知识！※2

#### ● 是否有副作用和并发症？

- 在动脉瘤濒临破裂等情况时，根据病情可能会有在手术中破裂的情况发生。  
(腹部手术之后的瘤破裂率为0.3%)  
动脉瘤在治疗过程中破裂时，血压可能下降到非常低的状态，因此需要集中治疗。
- 未能妥当安装支架时，动脉瘤内可能会有血液流入（支架周围渗漏）。此时可能会有动脉瘤扩大和破裂的情况，需要再次实施治疗。
- 虽然有发生并发症的危险，但有相应的完善对应体制。

(※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)

#### ● 治疗后是否需要限制饮食？

- 无需限制饮食，也无需特别服用药物。

#### ● 治疗后可以运动吗？

- 若按照计划实施支架植入治疗，且完全阻断了流向动脉瘤内的血液，不需要进行运动限制。

#### ● 人造血管置换术是什么样的治疗方法？

- 在胸部上下切开15cm左右的切口，暂时阻断动脉瘤前后的血管，直接置换为人造血管的外科手术。
- 对于接受手术并完全康复的患者，可以说是可长期放心的高效治疗方法。为此，对于适合手术的患者而言是首选。
- 由于创伤较大，因此高龄人群和重症病人可能无法进行。

### 参考文献

※1 日本心脏血管外科学会  
[https://plaza.umin.ac.jp/~jscvs/surgery/1\\_2\\_svuiutu\\_kekkan\\_tentogurahuto/](https://plaza.umin.ac.jp/~jscvs/surgery/1_2_svuiutu_kekkan_tentogurahuto/)  
※2 日本支架植入实施基准管理委员会  
<http://stentgraft.jp/>

※3 日本循环系统学会《循环系统疾病实态调查》  
※4 支架植入手术患者体验谈（一般社団法人 美国医疗器械/IVD工业会）  
[https://www.amdd.jp/p\\_voice/essay003.html](https://www.amdd.jp/p_voice/essay003.html)

### 3.3. 脑治疗

## 对未破裂动脉瘤提供应对风险的治疗

### 脑动脉瘤夹闭术/线圈栓塞术

#### 特征

1. 可选择应对未破裂脑动脉瘤风险的妥当治疗
2. 对身体负担小的微创治疗

#### 概要 ※1

脑动脉瘤是在脑血管分支的分支处形成的血管瘤。多数情况下可在无症状的状态下度过一生，但当脑动脉瘤增大、血管变薄部分破裂后就会引起蛛网膜下出血，造成危及生命的重大影响。为此，通过脑部检查及图像诊断，早期发现未破裂脑动脉瘤，接受应对风险的妥当治疗非常重要。

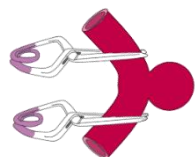
外科治疗采用“夹闭术”、“线圈栓塞术”及“孤立术”等治疗方法。此类治疗方法均存在优点和缺点。可根据患者年龄、健康状态、脑动脉瘤的大小、部位及形状等患者的背景以及各种治疗方法的优缺点综合考虑，选择针对患者的最佳治疗方法是日本医疗的优势所在。

- 夹闭术：
- 通过开颅直接用夹子夹在脑动脉瘤的根部，阻断血流流入脑动脉瘤的治疗方法。
  - 对于无法通过夹闭术治疗的大体积动脉瘤等，也可采用夹住该脑动脉瘤前后血管的“孤立术”。
- 线圈栓塞术
- 近年来，作为微创治疗方法，在血管内治疗的线圈栓塞术逐渐普及。这种方法是使用导管将铂线圈植入脑动脉瘤内，从而凝固血液阻断血流。

#### 夹闭术



#### (孤立术)



#### 线圈栓塞术



#### 适应症

未破裂脑动脉瘤

#### 成果 ※2

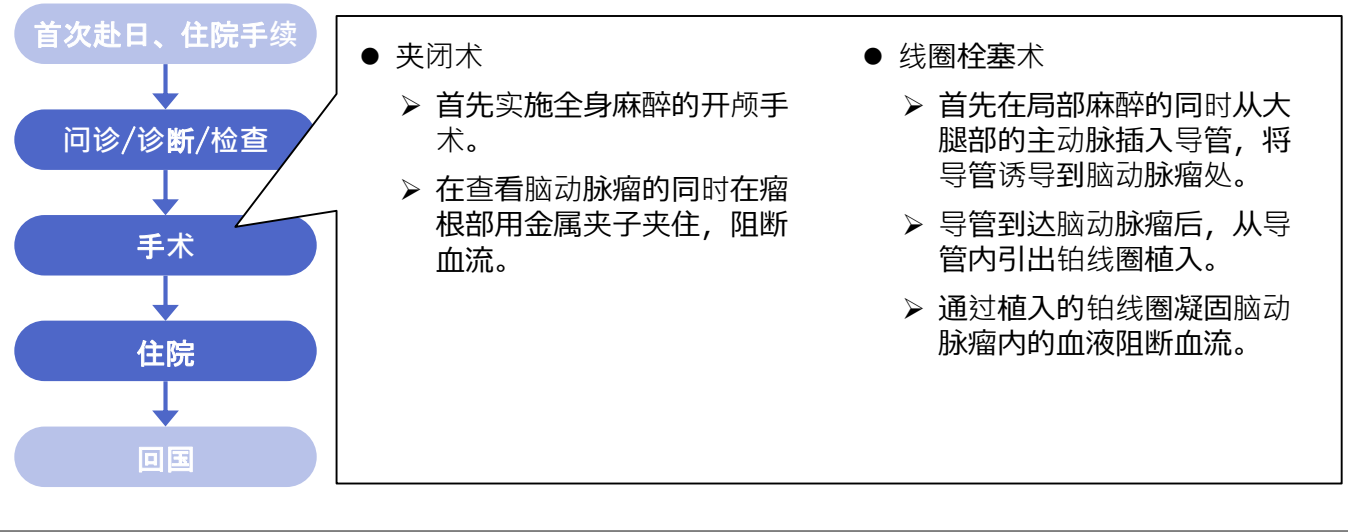
◆ 实施 病例数	夹闭术 (脑动脉瘤颈部夹闭)	约15,000例/年
	线圈栓塞术 (脑血管内手术)	约13,000例/年

#### 成果 ※3

	治疗方法	并发症发生率 (脑出血)	并发症发生率 (肺炎)	死亡率	日本 院内患者全国 数据库 “Diagnosis Procedure Combination database”
◆ 治疗的 有效性	夹闭术 (n=9,922)	0.3%	1.7%	0.2%	
	线圈栓塞术 (n=5,749)	0.3%	1.8%	0.5%	



诊断、治疗流程和日程



【专栏】医疗知识！※1

● 比较“夹闭术”和“线圈栓塞术”有哪些优缺点？

	夹闭术	线圈栓塞术
创伤程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 需要进行全身麻醉的开颅手术</li> <li>✓ 由于会接触脑表面血管，可能会造成后遗症。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 可通过局部麻醉只在大腿部穿刺，无需开颅</li> <li>✓ 可完全不接触脑部进行治疗</li> </ul>
手术方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 若在脑深部，由于视野受限而难以进行手术操作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 脑深部亦无太大的技术难度</li> </ul>
脑梗死风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 由于血管内形成血栓及线圈问题等阻塞正常的血管，可能引起脑梗死</li> </ul>	
出血处置	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 治疗中有出血时也可进行处置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 治疗中出血时难以处置</li> </ul>

(※发生并发症时，会提供与日本人同等规格的护理。)

参考文献

※1 脑卒中治疗指南2015 [增补2019]  
 ※2 2018年 社会医疗诊断行为统计  
[https://www.mhlw.go.jp/toukei/kouhyou/e-stat\\_syakai.xml](https://www.mhlw.go.jp/toukei/kouhyou/e-stat_syakai.xml)  
 ※3 Fusao Ikawa, et al. World Neurosurgery online 11 January 2020  
 Propensity Score Matching Analysis for the Patients of Unruptured Cerebral Aneurysm from a Post Hoc Analysis of a Nationwide Database in Japan.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878875020300127?via%3Dihub>

## 4. 认证赴日就医支援公司及医疗居留签证签发机构的介绍

### 认证赴日就医支援企业 (AMTAC) 一览表 (英文网页)

- 赴日就医支援企业是指面向在日本接受医疗服务的赴日患者，提供有关接收患者的一系列支援服务的企业。
- 认证赴日就医支援企业 (AMTAC) 是指全部满足作为提供高品质服务企业的标准，获得了MEJ认证的企业。
- 请参看下述网站查看AMTAC一览表。

<https://medicalexcellencejapan.org/en/business/certification/amtac/>

### 有关医疗居留签证申请的说明及签发机构一览 (英文网页)

- 医疗居留签证是向以在日本接受“治疗等”为目的的赴日外国患者及陪同人员签发的签证。
- 此处的“治疗等”不仅限于医疗机构的治疗行为，还包括全身综合体检、健康诊断乃至温泉治疗等疗养在内的广义医疗领域。
- 希望接受日本医疗机构治疗等的外国患者等，请联系“身份保证机构（医疗协调机构、旅游公司等）”相关机构，委托其协调接受诊疗等事宜。
- 请参看下述网站，了解医疗居留签证的申请手续及身份保证机构一览表。

[https://www.mofa.go.jp/j\\_info/visit/visa/medical\\_stay1.html](https://www.mofa.go.jp/j_info/visit/visa/medical_stay1.html)

#### 注意事项

在选择企业时，请对感兴趣的企业进行综合判断，了解其是否事先提供明码标价的支付明细，以及选择的医疗机构的妥当性、高水平医疗翻译的配备、服务内容及业绩等相关条件。

## 5. 致谢词

在制作本指南时，承蒙各方的大力协助和建言，谨向“日本医疗优势”调查内容评价委员会委员各位、相关医疗团体各位及协助调查的各位，致以衷心的感谢。

### “日本医疗优势”调查内容评价委员会委员

一般社团法人 日本医院协会	会长	相泽 孝夫 先生
公益社团法人 日本医生协会	副会长	今村 聪 先生
学校法人 庆应义塾 庆应义塾大学医院	院长	北川 雄光 先生
国立研究开发法人 国立国际医疗研究中心	理事长	国土 典宏 先生
国立大学法人 东京大学 东京大学医学部附属医院	院长	濑户 泰之 先生
独立行政法人 医药品医疗器械综合机构	理事长	藤原 康弘 先生
学校法人 藤田学园	理事长	星长 清隆 先生
日本医学会	会长	门田 守人 先生
国立大学院 院长会议	会长	横手 幸太郎 先生

### 观察员

内阁官房	健康/医疗战略室次长	森田 弘一 先生
------	------------	----------

### 协助制作

一般社团法人 Medical Excellence JAPAN	理事	秋山 稔 先生
前顺天堂大学顺天堂医院	国际诊疗部	尾崎 功治 先生
学校法人 早稻田大学	特聘教授	笠贯 宏 先生
龟田医疗中心	中国事业总括室	吴 海松 先生
Medipolis国际质子线治疗中心	国际医疗合作部	田中 耕太郎 先生
圣路加国际医院	医院事务部	原茂 顺一 先生

株式会社JTB、株式会社 I-Cell Networks、株式会社Saint Lucia Healthcare Japan、日本Emergency Assistance株式会社、PJL株式会社

本报告是作为日本经济产业省2020财年委托项目的组成部分而编撰的，本报告的版权归Medical Excellence JAPAN所有。