

## I. 総論

### 1. 目的

「遠隔手術ガイドライン（以下、本ガイドライン）」は、指導的立場の医師が情報通信技術を用いて異なる医療機関で行われる手術に対して支援や指導を行う際の提供体制や実施体制について適切な基準を示すことを目的とする。

### 2. 遠隔手術の種類と本ガイドラインの適応範囲

#### (1) 遠隔手術の種類

本ガイドラインでは、遠隔手術を以下の3種類に分類する。

##### ① 遠隔手術指導 (Telementoring)

遠隔地の医療機関において指導医が患者の存在する現地の手術にリアルタイムで参加しつつ、タブレット等の情報通信機器を用いて画像や音声で具体的に現地術者の手術内容を指導する形態である。遠隔地の指導医と現地の術者の関係は「オンライン診療の適切な実施に関する指針（以下、オンライン診療指針）」におけるD to Dとなる。遠隔操作により現地のモニターに線や矢印を投影するシステムを用いることや、現地の手術室全体を見渡せるシステムで手術全体を統括することも含まれる。

##### ② 遠隔手術支援 (Telesurgical support)

遠隔地において指導医が手術支援ロボットを用いて現地の手術に助手あるいは部分的に術者として手術を支援し、現地術者と共同で手術を行う形態である。遠隔地の指導医と現地の術者および患者の関係は「オンライン診療指針」におけるD to P with Dとなる。通信環境不良などの不測の事態が生じた際にも現地医療機関で手術が完遂できる能力が必要である。

##### ③ 完全遠隔手術 (Full telesurgery)

現地医療機関に手術を実施する外科医が不在の環境下で、遠隔地の医師が手術支援ロボットを用いて手術操作を行うものである。遠隔地術者と患者の関係は「オンライン診療指針」におけるD to Pとなり、一般オンライン診療としては実施可能であるが、遠隔手術としての実施は認められていない。

## 遠隔手術の種類とそれぞれの比較

手術の概要	① 遠隔手術指導 (Telementoring)			② 完全遠隔手術 (Full telesurgery)
	②遠隔手術支援 (Telesurgical support)			③
遠隔手術	内容	遠隔地の指導医がタブレット等の情報通信機器を用いて遠隔から口頭や図示で行うこと	遠隔地の指導医が現地医師チームの手術を遠隔操作で直接支援すること	現地に手術を行う外科医不在の環境下で遠隔地の医師が遠隔操作で手術を行うこと
	操作者	現地医師(100%)	現地医師と遠隔医師 (操作権限の交代による共同手術)	遠隔医師(100%)
	手術責任者	現地医師	現地医師	遠隔医師
	責任按分の事前協議と記録	必要	必要	—
	緊急対応	現地医師チーム	現地医師チーム	現地の医師・スタッフ等
	指針上の診療形態	D to D	D to P with D	D to P
オンライン診療指針*	指針の適用範囲	適用外	適用	適用
	実施の可否	可能	可能	不可能
本ガイドライン	適用	適用	適用	適用

D: Doctor, P: Patient

\*：オンライン診療の適切な実施に関する指針

### (2) 本ガイドラインの適用範囲

本ガイドラインは、「オンライン診療指針」により学会などに対しガイドラインなどの作成が求められている②遠隔手術支援 (Telesurgical support) を対象とするとともに、「オンライン診療指針」には含まれないが、今後、普及が進むと予想され、実施にあたり一定の基準が求められる①遠隔手術指導 (Telementoring) についても対象に含める。

なお、③完全遠隔手術（Full telesurgery）も本ガイドラインに含めるが、手術実施および患者管理における安全性確保の観点から、あるいは法的な観点からも現時点では実施が困難である。

### 3. 用語の定義

本ガイドラインにおける用語は以下のように定義する。

- 1) **手術支援ロボット（surgical robot）**：国内で「手術用ロボット手術ユニット」として認可を受けている手術支援システム。診療報酬上は「内視鏡手術用支援機器」と表記される。
- 2) **ロボット支援下（内視鏡）手術（robot-assisted [endoscopic] surgery）**：手術支援ロボットを使用して行う内鏡視手術。診療報酬上は「内視鏡手術用支援機器を用いる手術」と表記される。
- 3) **遠隔手術（Telesurgery/ Telesurgical support/ Telementoring）**：異なる医療提供施設（以下、施設）間において、指導医が情報通信技術を用いて手術の支援や指導を行うこと。
- 4) **現地施設（local hospital [institution]）**：遠隔手術が実施される患者が存在する施設。
- 5) **現地術者（local surgeon）**：遠隔手術が実施される患者が存在する施設において手術操作を実施する医師。
- 6) **現地手術スタッフ（local operative staff）**：遠隔手術を実施される患者が存在する施設において、遠隔手術に関わる術者以外の人員（医師、麻酔科医、臨床工学技士、看護師、医療情報管理者など）。
- 7) **遠隔施設（remote hospital [institution]）**：指導的立場の医師が在籍し、遠隔手術を実施される患者に対し情報通信技術を用いて手術の支援や画像・音声などによる指導を行う施設。
- 8) **遠隔術者（remote surgeon）**：遠隔施設において指導的立場で手術支援ロボットを操作することで現地施設における術者を技術的に支援する医師。
- 9) **遠隔指導者（remote mentor）**：遠隔施設において画像や音声を用いた指導のみを行い、手術操作は行わない医師。
- 10) **遠隔手術スタッフ（remote operative staff）**：遠隔術者や遠隔指導者が存在する施設において遠隔手術にかかわる術者以外の人員（医師、臨床工学技士、看護師、医療情報管理者など）。
- 11) **施設管理者（administrator/ director of hospital [institute]）**：遠隔手術を実施する現地施設および遠隔施設において遠隔手術を含む診療全般に対して管理義務を有する施設（病院）長など。

#### 4. 本ガイドラインの使用方法

本ガイドラインは臨床現場において遠隔手術を実践する際のガイドとして利用することができる。本ガイドラインは各専門領域診療科および臓器横断的な内容を示すものであり、各種疾患に対する遠隔手術の適応や術式などの具体的方法については、該当疾患を専門とする関係学会の定めるガイドラインを遵守することを求める。