信州大、IoT活用の手術室導入 安全性向上・迅速化へ進行状況、画面上で共有

日本経済新聞 地域経済

2018年3月14日 2:19 [有料会員限定]

信州大学は2018年度から手術の安全性向上や迅速化に向けて「スマート手術室」の運用を始める。手術用器材をネットワークでつなぎ、患者の状態や手術の進行状況を画面上で共有。外部にいるベテラン医師から施術のアドバイスを受けることもできる。産業分野を中心に始まったあらゆるモノがネットにつながる「IoT」技術が信州では医療に広がってきた。

13日、信州大学医学部付属病院(松本市)の包括先進医療棟の開院式典が開かれ、スマート手術室も公開した。7月に機器とシステムを整えて、臨床研究に備える。

同室では磁気共鳴画像装置(MRI)、手術台や顕微鏡など約15の手術機器をネットで結ぶ。集約したデータは 室内の大型液晶モニターで表示する。執刀医に付けた小型カメラからの映像や、患者の心拍数、腫瘍の取り 残しがないか確認するMRIの情報を画面で一括して表示し、手術スタッフ間で状況を確認する。

従来の手術では、執刀医が口頭で機器の専門スタッフに状況を確認し情報を共有していた。スマート手術室では画面を確認して映像で情報を共有するため手術時間の短縮が見込める。患者の体にかかる負担が軽くなることも想定される。

主に脳腫瘍の一種の神経膠腫(こうしゅ)の切除手術での使用を想定する。神経膠腫は正常な脳との境界が不鮮明で、切除する位置の判断で高度な技術が求められる。そこで、手術中に切除した腫瘍の悪性度を約8分で診断する「フローサイトメトリー」を導入してネットワークにつなぎ、無駄な切除や取り残しを防ぐ。

執刀する医師が手術室の外にいるベテランの医師にアドバイスを求めることも可能。映像などを見てもらい、手順などで指示を受ける。

手術関連のデータは蓄積するため、手術の経緯などを検証でき治療の透明性を高めることができる。信州大の後藤哲哉講師は「データを蓄積して機械に学習させ、将来は腫瘍を切除した時のリスクなどを機器が判断できるようにしたい」と話す。

手術室にIoTを用いるスマート手術室は14年に政府が開発プロジェクトを開始し、16年に東京女子医科大病院 と広島大学病院で導入された。信州大も18年度に採用し、日立製作所や日本光電などとも連携する。

スマート手術室が入る包括先進医療棟は4月に稼働を開始する。現在の信州大病院の南東に隣接し地下1階、 地上7階建てで総事業費は110億円。スマート手術室は3階にある。同医療棟にがんセンターや集中治療室、分 娩のための産科などを集約する。



ッフ間で状況を確認す 括して表示し、手術スタMRIの情報を画面で一 り残しがないか確認する

院の包括先進医療棟(松本市)

や顕微鏡など約15の手術 装置(MRI)、手術台 臨床研究に備える。 器とシステムを整えて 室も公開した。7月に機 が開かれ、スマート手術 括先進医療棟の開院式典 付属病院(松本市) 同室では磁気共鳴画像 13日、信州大学医学部 の包

安全性向上・迅速化へ

進行状況、画面上で共有

かかる負担が軽くなるこ



る。 認して映像で情報を共有 報を共有していた。スマ タッフに状況を確認し情 医が口頭で機器の専門ス が見込める。患者の体に するため手術時間の短縮 ート手術室では画面を確 従来の手術では、 執刀

> の外にいるベテランの医 駄な切除や取り残しを防 ットワークにつなぎ、 診断する「フローサイト メトリー」を導入してネ 執刀する医師が手術室

> > るようにしたい」と話す。 クなどを機器が判断でき 腫瘍を切除した時のリス

腫瘍の悪性度を約8分で

機械に学習させ、将来は

こで、手術中に切除した

ことも可能。映像などを一学病院で導入された。信 師にアドバイスを求める
女子医科大病院と広島大 に政府が開発プロジェク トを開始し、16年に東京 るスマート手術室は14年 手術室にIoTを用い るモノがネットにつながる「IoT」技術が信州では医療に広がってきた。 いるペテラン医師から施術のアドバイスを受けることもできる。産業分野を中心に始まったあらゆ める。手術用器材をネットワークでつなぎ、患者の状態や手術の進行状況を画面上で共有。外部に 信州大学は2018年度から手術の安全性向上や迅速化に向けて「スマート手術室」の運用を始

る。神経膠腫は正常な脳除手術での使用を想定す 経膠腫(こうしゅ)の切 との境界が不鮮明で、 な技術が求められる。そ 除する位置の判断で高度 主に脳腫瘍の一種の神 る。信州大の後藤哲哉講 明性を高めることができ 積するため、手術の経緯 などを検証でき治療の透 指示を受ける。 手術関連のデータは蓄

師は「データを蓄積して 稼働を開始する。現在の 信州大病院の南東に隣接一どを集約する。 包括先進医療棟は4月に

|見てもらい、手順などで|州大も18年度に採用し、

スマート手術室が入る 3階にある。同医療棟に日立製作所や日本光電な | てで総事業費は110億日立製作所や日本光電な | てで総事業費は110億円立製作所や日本光電な | てで総事業費は110億円、地上7階建 室、分娩のための産科な がんセンターや集中治療

関連キーワード: インターネット・オブ・シングス スマート手術室 信州大学 手術 MRI