

最新テクノロジーで事故回避

# これが 医療革命 最前線だ

フォト  
ルポルタージュ

手術や投薬のミス、患者の取り違えなど、報道されない日はないほどに続発する医療過誤。21世紀に向け抜本的な改革が急務とされている。テクノロジーを駆使した最先端の手術・治療、そして情報と患者の意識改革。この両面から問題の改善に取り組む医療現場を徹底ルポ！

## 脳手術の安全性を飛躍的に向上させたハイテク機器

微細な血管や神経が張り巡らされた脳の手術では、脳機能を保存しながら、腫瘍をできる限り摘出しなければならない。今年6月から本格稼働した東京女子医科大学脳神経センター（東京・新宿区）の「インテリジェントオペ室」は、MRI（検査装置）が備えられているのが特徴で、「術中にMRIが撮れるから病巣の位置をリアルタイムで確認できる。運動野、言語野などの脳機能を守り、かつ悪性腫瘍の切除率を90%から95%にアップできた」（同大脳神経外科の伊関洋医師）

写真・構成・伊藤隼也



## 21世紀、日本の医療の理想像

ここ数年、医療事故が頻発し、社会問題となつてきている。しかし、それらは氷山の一角にすぎず、患者の家族が泣き寝入りしている事故は山ほどある。にもかかわらず日本は全国的な医療事故調査を一度も行っていない。実態が掴めないわけだが、アメリカの科学アカデミー医学研究所が発表した数字から人口比率で類推すると、年間2万人から5万人が医療事故で命を落としている。

この計算になる。こうした事態を憂い、IT技術や最先端のロボットを駆使して、治療や手術の安全性を高めようという病院も出てきている。島根県立中央病院は、電子カルテを採用し、患者のデータを医師以外の医療スタッフでも院内各所の端末で取り出せるようにした。これにより、担当医が不在の時や緊急時にも瞬時に対応できるようになった。また、

慶應義塾大学病院は手術を支援するロボットの導入。人間の手では難しい細かい病巣の摘出や縫合をロボットのアームが驚くべきスピードで正確に行っている。しかし、いくらハードが優れていても、それを使いこなせなければ、事故は必ず起きる。最後は医療の質がものをいうのだ。大阪・八尾総合病院では、医療従事者と患者が互いに書き込む自己管理カルテを共有したり、事故報告を義務づけることにより、医療従事者の危機管理意識を高めている。

「自己管理カルテは、治療に受け身だった患者の意識を変える狙いもある。患者や家族の協力があれば、防げる事故も少なくない」と指摘するのは同病院の森功院長。神奈川・大和成和病院の南淵明宏医師も、「治療は医師や看護師、患者、家族の協同作業だ」という意識が芽生えれば、日本の医療はもっとよくなる」と語る。最新のテクノロジーに、医療従事者、患者の意識改革。それらが融合してはじめて、安全で先進的な医療の時代が訪れるだろう。

### デジタルネットワークで治療の効率化に成功

昨年8月、島根県立中央病院(出雲市)は、移転に伴い、IT技術を駆使した最先端の病院に生まれ変わった。写真のNICU(新生児集中治療室)などの集中治療室にはベッドごとに専用の端末が置かれ、病状の経過、医師の指示、看護記録などが逐一チェックできる。一方、診察室では手書きのカルテにかわって、電子カルテが活躍。「医師はパソコンのキーを叩いてカルテをつくります。端末は院内の各部署と繋がっているの、薬の処方も検査の予約もその場でオーダーできる。看護婦を介して行っていた仕事が直接指示できるので、クセ字の読み違いや転記ミスの心配がない。看護婦も、患者の対応に専念できる」(中川正久院長)

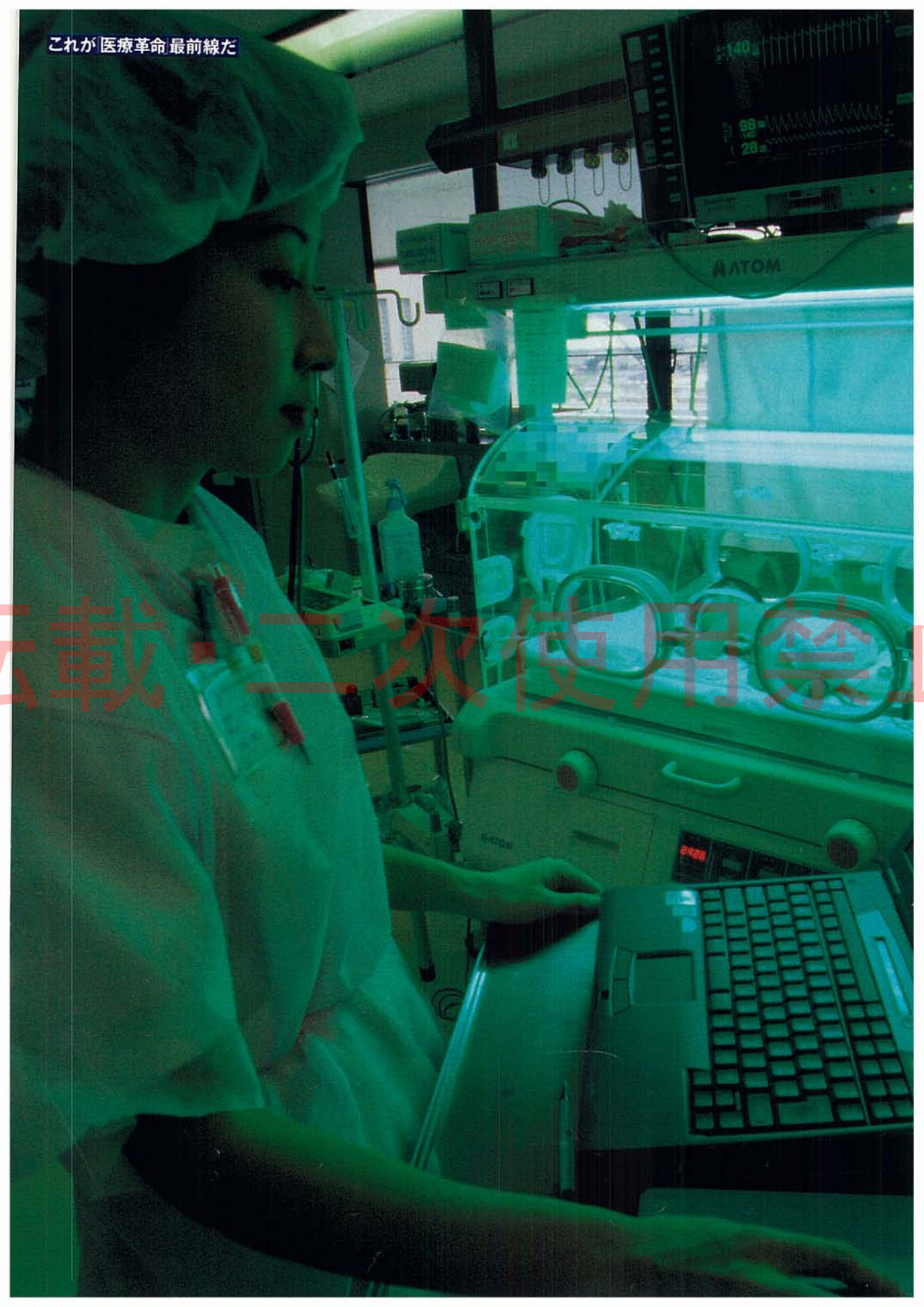


レントゲン、MRIなど画像データによる診断を行うワークステーション。こうした画像情報も電子カルテの中に取り込むことができる



これが医療革命最前線だ

云載 一次使用禁







(上) 執刀医はコンソール(操作台)で、小型カメラからの体内映像を見ながらロボットを操作する。指先の動きがロボットのアームと運動する仕組みだ  
(下) 消化器疾患の内視鏡手術。ロボットのアームや小型カメラなどを体内に入れる穴が6カ所開けられた

## 正確かつスピーディー! ロボットで遠隔オペ

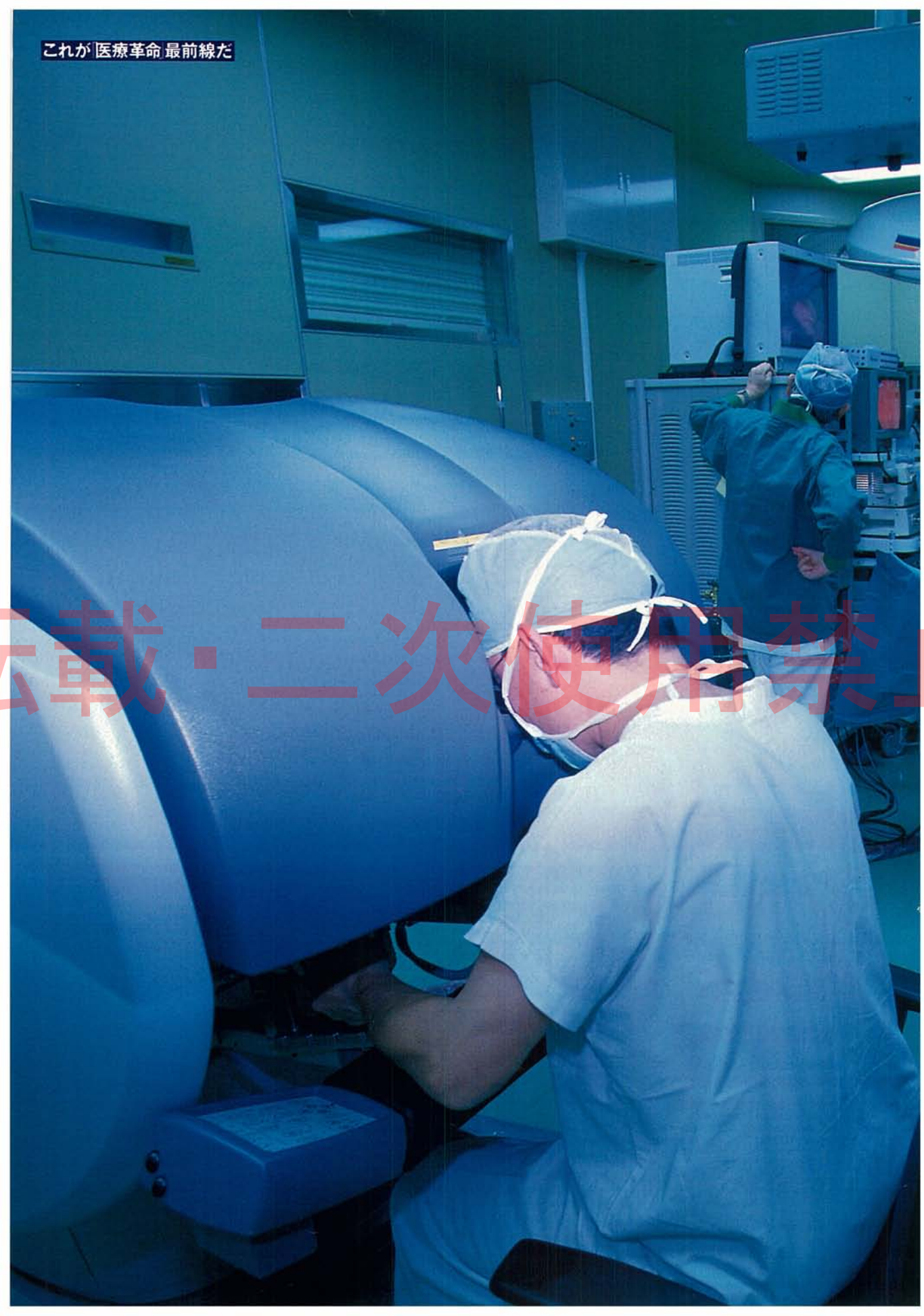
内視鏡手術は、体に10mm程度の穴を数カ所開けて、手術器具や小型カメラを入れて執刀する。開腹手術に比べて、傷口が小さくて済むため患者の負担が少なく、回復が早いのが利点だ。写真の「ダビンチ」は、内視鏡手術の精度を高めるためにアメリカで開発された手術支援ロボットのシステム。慶應義塾大学病院(東京・新宿区)は今年3月に、国内で初めて「ダビンチ」を導入。主に消化器系手術で成果を上げている。北島政樹院長は、そのメリットをこう解説する。「ロボットの腕先は、人間の関節のように自在に動く上、執刀医の手の震えが伝わらないから、細かな病巣の摘出や縫合が短時間で、なおかつ正確にできる」。ロボットは、患者から離れた操作台で動かすが、将来的には、執刀医のいない過疎地域や離島などの病院でも遠隔操作で手術することが可能だ





これが医療革命最前線だ

掲載・二次使用禁止





これが医療革命最前線だ



## デジタル管理で容体の変化に迅速対応

富山医科薬科大学附属病院（富山市）では、麻酔事故を減らすために、昨年3月から新しいシステムを採用した。「麻酔薬の濃度、心拍数、血圧など術中に刻一刻と変化する患者のデータをコンピュー

タが自動的に記録するシステムです。患者の微妙な容体の変化を1つのモニターでチェックできるので、異変が起きても対処がしやすく、安全性が高まった」と同大麻酔科学講座の山崎光章教授。記録されたデータは、事故を未然に防ぐばかりか、再手術や同じような症例の患者の手術にも役立っている



## 打ち間違いを一目で防ぐカラフル注射器

医療機器メーカーのテルモ（東京・渋谷区）は、注射や点滴の安全性を高める医療器具の開発を進めている。「栄養を供給する管の誤接続を防止するため、薬剤を注入する容器や器具を一目で判別できるように赤、緑、黄色の3色に色分けしました。最初から薬剤が入っている注射器は、薬剤名が明記されており、打ち間違いをなくすことができます」（同社広報室・桑田恵美子さん）



## バーコードを投薬チェックに画期的に応用

バーコードを利用した識別法で、投薬ミスを防止しようという試みが、今年8月から横浜総合病院（神奈川・横浜市）で実施されている。入院患者のリストバンド、ベッドネーム、看護婦の名札、薬にそれぞれバーコードをつけて、それを端末で読み取る。4つが一致しないとブザーが鳴り、薬を投与できない仕組み。「安心して治療が受けられる」と患者にも好評だ



これが医療革命 最前線だ

## 手術経過を ビデオで患者に情報公開

心臓手術の症例が年間約200を超える大和成和病院（神奈川・大和市）では、希望する患者に心臓手術の様態を撮影したビデオを手渡す。「カルテや手術所見などあらゆる情報を開示するのが当院の方針。隠さないほうが、患者や家族の不安が解消でき、より深い信頼関係が築ける」と同病院心臓病センター

長の南淵明宏医師（左）。ビデオは手術の内容説明を受けながら渡されるので、医療に対する患者の知識の向上にもひと役買っている

▶自己管理カルテには、患者や家族が治療に対する要望や感想を記入する欄がある。医師、看護婦と意思の疎通をはかる手助けになっている

### 自己管理カルテ

項目	内容
氏名	南淵 明宏
性別	男
年齢	68
病歴	高血圧、糖尿病、心臓病
手術歴	心臓手術
検査結果	心臓造影検査
治療内容	心臓手術
経過観察	術後経過観察
医師	南淵 明宏
看護婦	山本 花子
薬剤師	佐藤 健一
検査技師	田中 誠二
理学療法士	鈴木 一郎
作業療法士	高橋 三郎
言語聴覚士	渡辺 四郎
栄養士	森下 五郎
社会福祉士	山崎 六郎
介護士	佐々木 七郎
その他	

## 自己管理カルテで 患者側からもリスク回避

八尾総合病院（大阪・八尾市）は、4年前から血圧、脈拍、点滴内容などを記載した「自己管理カルテ」を各患者のベッドサイドに置き、患者が自由に読めるようにしている。「患者が治療内容や体調を

把握していれば、防げる事故もある。たとえば、いつもの点滴と違うことに気づくとか。病院側だけの事故防止策より患者と一体になったほうが安全性は高いはず」（森功院長）