

RFID 活用で整形インプラント製品管理の業務負荷を軽減

— 国立国際医療研究センター病院において効果検証 —

国立国際医療研究センター病院 (NCGM: National Center for Global Health and Medicine) は、ナショナルセンターの中で唯一の総合病院として、幅広い症状に対応した高度医療を展開することで知られている。同院では、これまでさまざまな場面でGS1標準のバーコードを活用した院内物流管理の効率化に取り組んできているが、2021年度、さらなる取り組みとして、整形インプラント製品の管理業務におけるRFIDの活用を試験的に導入し、効果検証を行っている。

取り組みの背景

人工関節置換術等で使用される整形インプラント製品は、サイズや形状などの細かな違いにより、同じシリーズでも品目数が多数に及ぶことが一般的である。また、手術前ではなく手術中に、患者に最も適した製品を選択、使用するため、症例ごとに実際の使用数よりも多くの物品が手術室へ持ち込まれ、使用されなかったものは術後に返却される、という運用が取られている。同院では従来、こうした整形インプラント製品の入荷・返却における検品作業を、納品業者とSPD業者^(注)による目視で行ってきたが、1症例で数十・数百もの製品が、一度に何症例分も入荷・返却される中で、検品の正確性を担保するためには、熟練したスタッフが確認作業を行う必要があり、大きな負荷となっていた。

(注) 院内物流管理業務を行う業者。同院では当業務を外部業者に委託している。

一方、整形インプラント製品においては一部のメーカーで、GS1標準の方式でGTIN等のデータが書

き込まれたRFIDタグを個々の製品に貼付し、自社の物流管理業務の効率化のために活用する動きが出てきている。そこで、メーカーが貼付したRFIDタグをそのまま活用する効率的な検品業務フローの構築が目指された。

RFIDを活用した業務フロー

試験導入に当たっては、手術室前の準備エリアにトンネル型のRFID



リーダを設置し(写真1)、対象製品の入荷から返却を以下の手順で行っている(図)。

- 1) 手術に必要なインプラント製品は、対象手術ごとにメーカーに依頼されるが、その際、メーカーから出荷データを事前に受領し、管理システムにインポートする(出荷データには各製品のGTIN、シリアル番号、ロット番号、有効期限等が記載されている)。
- 2) 対象製品の入荷時、手術に必要な整形インプラント製品は折り畳みコンテナ(以下、オリコン)にセットされており、これをそのまま準備エリアのRFIDリーダに通し、製品のRFIDタグにエンコードされたGTINとシリアル番号を読み取る。読み取った情報を基に自動的に1)で受領した出荷データと突合され、製品ごとの納品有無がシステム上で判別できるようになる。全物品の納品が確認できれば検品作業終了となる。
- 3) 手術後、オリコン内の未使用製品数をカウントした上で、再度オリコンごとにRFIDリーダへくぐらせて入荷時のデータと突

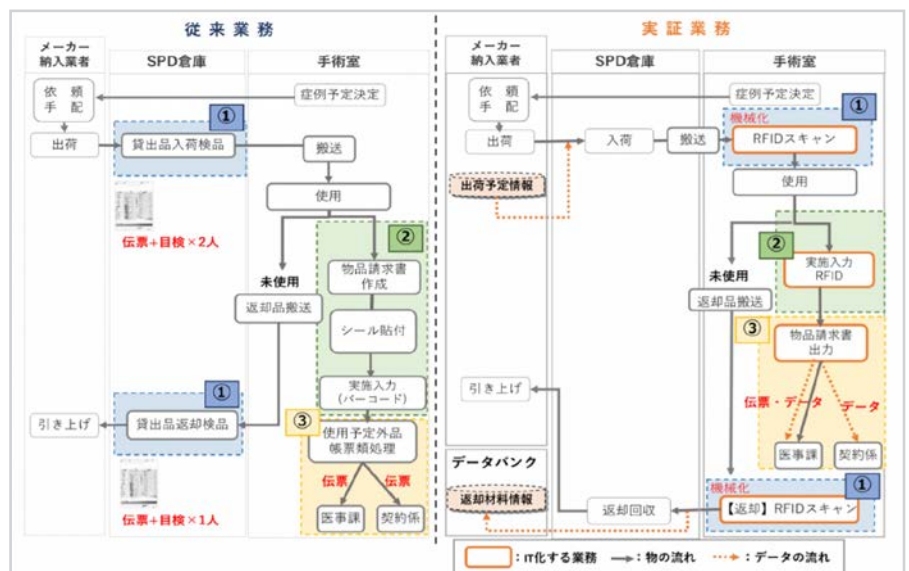


図 同院における整形インプラント製品管理の実証内容 (医療材料統合流通研究会ウェブサイトより引用)

合し、使用された製品を確認する。なお術後には手術部の看護師が、使用した製品の包装上のRFIDタグを読み取ることで、電子カルテへの実施入力を行っており、この実施入力された記録とも突合することで、返却漏れが無いかどうかのダブルチェックもできるようになる。

RFID 導入による効果

同院では効果検証のため、対象製品についてRFIDを活用した業務フローと従来のフローとの並行運用を行い、症例ごとに検品作業にかかる時間や正確性などの比較を行っている。結果として作業時間については、大多数の症例で削減がみられ、検品を担当する実務者自身も、業務負荷が大幅に軽減したと感じている。また、人手で行う作業が簡素化されることで、熟練者・非熟練者間で大きな差が無く業務を遂行できることが見込まれる。

正確性についても、RFIDの読み

取り精度は十分に高く、従来の目視確認によるフローよりもはるかにミスは起こりにくいと考えられている。無論、RFIDも読み漏れ等のリスクが全く無いわけではないが、事前出荷データの利用、リーダに通す前の製品数カウントや、バーコードによる実施記録との突合などを行うことで、最終的なミスの発生率を限りなく抑制することができている。また、リーダに通す際はオリコンの向きを変えて複数回行う、タグが読みにくくならないように製品の収納方法を工夫する(写真2)等のノウハウも蓄積しつつあり、これらを作業手順に落とし込むことで読み取り精度自体のますますの向上も図られている。

今後の展開

RFIDを用いた効果が十分に見込まれることが明らかになってきたため、同院では、現在の対象製品について、このまま実導入へ移行することを検討している。また同時に、現



写真2 RFIDタグが貼付された対象製品。読み漏れを防ぐため、タグ部分が重ならないように少しずつずらして輪ゴム留めされている。

在は1メーカーに限られている対象製品を、他社製品にも拡大できるように、タグの貼付状況の調査や出荷データフォーマットの調整を進め、運用手順を構築していきたいとのことである。

なお、本実証も含めた同院のGS1標準活用事例については、2022年3月10日に開催予定のGS1ヘルスケアジャパン協議会オープンセミナーでも講演いただく予定である。同院の今後の展開に目が離せない。

(ヘルスケア業界グループ)

2021年度もGS1ヘルスケアジャパン協議会主催のオープンセミナーを開催します

使おう GS1 バーコード、語ろう医療の未来

データに裏付けされた合理的で現場のスタッフにも優しい医療の提供を目指して

日時	2022年3月10日(木) 13:00 ~ 17:00	
開催	会場	THE GRAND HALL ※ 東京都港区「品川駅」港南口徒歩5分
場所	オンライン	Zoom Webinarによる同時配信 ※ 3月31日までオンデマンド配信予定
参加費	無料	

【基調講演】

PMDA が描く「標準利用、デジタル変革がもたらす医療の未来」(仮)

独立行政法人医薬品医療機器総合機構 (PMDA) ----- 理事長 藤原 康弘

【添付文書電子化とバーコード表示の義務化がめざすもの】

厚生労働省 医薬安全対策課 安全使用推進室 ----- 松浦 秀幸

【医療機器流通におけるGS1バーコードの活用について】

一般社団法人日本医療機器販売業協会 ----- 富木 隆夫

【医療現場でのGS1バーコードの利用】

京都第二赤十字病院 ----- 田中 聖人 川崎市立川崎病院 ----- 楳林 敦
 東北大学大学院 薬学研究科 --- 鈴木 高弘 国立国際医療研究センター --- 美代 賢吾

【パネルディスカッション】GS1標準導入の実際(次のステップに進めるために必要なこと)

※ プログラムは変更となる可能性がございます。

【詳細・お申込はこちら】

会場参加

gs1hcos2022hall.p
eatix.com/

※募集定員：230名



オンライン参加

gs1hcos2022online
.peatix.com/

