

# ソリューションカンファランス

## - ワークフローコントロール -

社会医療法人将道会 総合南東北病院 太田 運良  
医療法人社団共生会 中条中央病院 関川 高志

現在の医療経済の中では、特殊な環境下でない限り減価償却期間と同じ期間で機器更新ができる施設は少なく、可能な限り長く使って収益を安定させる方法をとっているのが一般的である。

目まぐるしく性能向上しているCTやMRIなど的高額医療機器は、どのタイミングで買っていいのかかわりにくく、必要でもないのにとりあえず最高スペックの機器を選択しようという潤沢な資金を持ち、相当緩い経営感覚を持った経営者はほぼ皆無である、我々は自身の施設の現在と将来を考えながら、身の丈に合った機器選定を行わなくてはならない、それを怠り無駄に高スペックなものを購入した果てには、施設の経営を圧迫し自身の生活を脅かすことになるだろう。

機器選定は我々の業務にとって非常に大きなイベントであり、お金を出したがらない施設の事務方とより高額な機器を販売したいメーカーに挟まれ、どのタイミングでどの機種を選ぶか？という購入に関して采配を握る立場にある方々の手腕が試される時でもある。

さらに購入にあたって、最も重要な事項はどれだけインシヤル(導入)コストとランニングコスト(メンテ費、光熱費)を低くできるか、さらに導入後に恒常的な安定稼働(稼働率の維持)ができるかどうかであり、放射線部門トップの胃が痛む時でもある。

つまり、医療機器選定は、病院(施設)経営の未来を決める上で非常に重要なのである。

我々は重要な立場にあることを忘れてはならない。

## 講演 ① 医療機器選定

一般財団法人 脳神経疾患研究所附属 総合南東北病院 鍵谷 勝

今回は、「医療機器の選定」というテーマであり、我々診療放射線技師にとっては、程度の差こそあれ少なからず関わる業務の一つであると思う。

使う装置の性能や機能を理解したうえで購入し、使用することが重要である。

我々の施設は、本拠地を福島県郡山市に置き、北は青森県、南は大阪府まで病院・診療所・福祉法人などを展開するグループ法人である、特に郡山の施設においては、隣接地に病院2施設、PETや多数の医療機器を所有するクリニック、眼科クリニック、陽子線施設やBNCT研究センターの6施設が配置されておりスタッフの行き来も盛んに行われている、その中で放射線機器に関わらず多くの医療機器を所有しており、機器の更新・新規購入が常に行われている。

選定決定方法は、1,000万円未満と1,000万円以上の場合で違っており、1,000万円未満の機器に関しては購入希望部署の責任者発起の稟議により承認を得ることになっている。また1,000万円以上に関しては「医療機器選定委員会」(以下、「委員会」)が開催されることになっている。

委員会には、起案部署責任者が作成する「起案書」、

医師5名からの機器に対する「意見書」、その他機器カタログや性能比較表、見積書などを提出し、審議され決定される、参加メンバーは理事長や院長、事務長などの病院幹部約20名で構成されている。

我々が関わる放射線機器の起案においては、放射線科医や診療放射線技師(技師長や機器担当技師)が中心となって行う、求める性能や機能を決定し、機器展示会や導入施設への訪問などをしたうえで最終機器を絞り込む、性能なども大切な要素ではあるが、購入価格や保守費なども今後の運用に重要な要素であることを十分に考慮する必要がある、収支のバランスは直接病院運営に関わってくるので委員会での決定の最重要項目となっている。

我々が装置の購入を希望する理由として、新規購入の場合は新たに必要となる検査が発生した場合であり、更新の場合は装置の劣化や陳腐化、部品供給停止などで、現状で維持していくことが困難となった場合である、これらの理由と購入における収支バランスが、非常に重要で難しい問題になる。

新規購入の場合は、検査件数の予想が立てやすくある程度の収支を計算出来るので購入の可否が明白にな

る、しかし、更新に関しては、現状以上の収益を見込むことは難しい場合が多く、収入は変わらずに支出のみが増加する場合が多い。

いずれにおいても購入を進めていくためには、新規や更新の機器購入が必要であること、結果的に施設や患者さんに利益を与えることが出来ることを説明することが大事である。

最近の我々施設の傾向として、一度に多くの機器を購入しボリュームディスカウントを狙った購入法を行なっている、実感としては、数台の購入では購入費のディスカウントに関してあまり効果が無いように思える。しかし、保守費用に関してはディスカウントに大きな効果を発揮しており、さらにサービスマンの訪問回数が増えて安心感が得られるという効果がある。

購入費は一時的だが、保守費は装置を使用し続ける

限り必要になる、これは施設とメーカー、双方にそれぞれのメリットが見いだせている。

また、インターネット回線を使用して機器を監視し予兆修理などを行い、安定稼働させることでダウンタイムを少なくするなど試みられており、これも双方にとってメリットの一つとなりつつある。

機器選定は、施設としての必要性を十分に吟味し、複数の人員により決定されるべきであり、保守費用は購入時に交渉し決定していくことが必要である。

最後に、機器購入は施設にとって支出増加の一つとされているが、我々技師にとってモチベーションを上げる手段の一つと考えられる、これはオーダーを出す診療科医師も同様であり、結果的には施設の収益に結び付いていくと信じている。

## 講演 ② 医療機器選定

社会医療法人秀公会 あづま脳神経外科病院 羽田 隆博

当グループで保有している医療機器はCT4台、MRI3台、血管撮影装置、SPECT装置、一般撮影装置3台と規模の割には意外に多く医療機器は計画的に更新している。

どの医療機関においても、医療機器は必要不可欠なものであり、どのように整備し如何にして稼働させるかが重要な課題ではないだろうか、医療機器はより良いものを安価で購入・維持し、できるだけ長期間使用するのが理想である。

近年、様々な外部環境の変化に伴い、「スペックはなるべく高いもの」、「医師が欲しいと言うから」、という安直な理由での購入は出来なくなった。

現在、医療機器選定の際には機器の基本性能・装備などは確認するが、基本的に薬事商品なので極端にこだわることはない、当院にとって重要な事は法人の経営計画をベースに医療機器が選定されているかどうかである。

当法人の経営計画は診療・介護報酬改定や地域医療計画などを鑑みてたてられており、その中でも「高度急性期医療機関との更なる連携」、「二次救急医療機関としての役割」、「開業医との連携確立、検査の高度化スピードアップ」を重要視しており、これらを満たす医療機器を計画的に選定・提案して購入している。

当院には医療機器に関わる委員会として「医療機器購入選定委員会」、「医療機器・医療ガス安全管理委員

会」がある、前者は医療機器の購入事案が出た際に、院長をはじめとした関係職種を招集し、医療機器を適正に購入するために随時開催される審議の場であり、選定後は理事長の決済を経て購入に至る。後者は施設基準(医療機器安全管理料<sup>1</sup>)に基づき、院長をはじめとした関係職種にて毎月開催され、院内の医療機器の保守状況や稼働状況などの報告が行われる。そのなかで当院が求めているのは、前述した経営計画をベースとし、かつ身の丈に合った機器である。必要以上に高機能な機種を選択すると、本体購入価格の上昇、保守費用の上昇を招き、法人・病院経営に悪影響を及ぼす恐れがある。

医療機器の機能・性能を画一的に評価することは非常に難しい、その理由としては同じような技術でもメーカー毎に名称が異なったり、名称が同じでも仕様が異なったりすることがあげられる。また、これらの相談を受けてくれるところもなく、自分たちでなるべく公平な性能比較をするために調査・精査しなければいけないのが現状である。当院では公正な比較を行うための比較表を作成しており、作成に際して我々診療放射線技師が積極的に関わっている。

高額医療機器の購入の際に必要な不可欠となるものは保守契約である。購入時には機器本体の値引き交渉だけではなく、保守費用などのランニングコストも同時に交渉している、交渉のポイントとしては①長年使用する機器は複数年契約でディスカウント、②同一メーカーの機

器は契約書をまとめてディスカウント、③機器更新であれば今までの故障内容・頻度やダウンタイムからディスカウント、の3点であり、納得のいく金額＝買って維持できる金額になるまで交渉する、メーカーから提案された保守内容は適正金額なのかどうか、購入時には判断が難しいが、このあたりは経験則に基づいて判断せざるを得ないことも交渉が難しい一因かもしれない。

医療機器は、必要性、性能、保守費用、購入費用等々を吟味した後に購入することになるわけだが、医療機器選定はここで終わりではなく、ある意味ここからが始まりである、導入後はメンテナンスレポートと保守費用の比較を行い、この両者が乖離していないかどうか、保守料金は適正なのかどうか毎年検証作業を行う。理想は保守金額 $\leq$ 実修理費用である、もし、保守費用 $>$ 実修理費用のような状態が続いた場合は、保守費用が高いか、故障頻度が低く安定稼働している証拠とも考えることが出来る、それを根拠として、フルメンテナンス点検をスポット点検に変更するなど保守内容の検討をおこなう、将来的には臨床工学技士を中心とした予防メンテナンスを導入し、比較的故障が少ない造影剤自動注入器などについては院内で対応出来る体制も検討したい。

導入した医療機器は稼働させなければならない、顧客は誰か？を常に意識しなければならない、院内では医師や患者を、院外では病診連携先、企業な

どを顧客とし、それぞれの顧客にアプローチしつつ、診療放射線技師による医療機器の共同利用や企業健診などの訪問営業も併せて行い、機器稼働の向上に努めて実績を伸ばしている。

場合によっては医療機器を減らすことも考える、稼働期間に医療情勢の変化に伴い、月に数件しか稼働しなくなったり、検査方法が衰退してしまったり更新や保守に掛かる費用が割高になった場合や、他の機器での代替え検査も無いなどの場合は他の医療機関との共同利用を検討する必要がある、医療機器は老朽化したからといって簡単に購入・更新できるものではなく、医療圏全体の環境にも目を向けて買うのか借りるのか検討が必要である、医療機器を必要以上にフル装備にし、使用する時代は終わったのではないだろうか。

最後に当院のような規模の病院にとって高額医療機器の購入や更新は一大イベントである。医療機器選定に入る前に、今所有している機器を有効活用しているか、機器性能の限界まで使用しているか現状を冷静に見つめることも大切である、そのうえで医療機器選定に移り、求めているものが法人の経営計画に沿っているかどうかしっかりと検討しなければならない。

医療機器の選定とは、購入して終わりではなく、購入してからが始まりである。

## Supplement 公的医療機関における医療機器選定について

つがる西北五広域連合 つがる総合病院 船水 憲一

公的医療機関において、機器更新、購入の提案をする場合には明確な理由が必要となる、修理回数が多く日常検査に支障をきたす場合や、OSサポートが終了した場合等が主な理由になるが、外因的に、議会で検査予約に関して市民からクレームが来ているとの議案提出や、新しい検査を行いたい医師からの提案などが理由となる場合もある。

提案理由が明確になると仕様書の作成となる、要求する装置の条件、スペック、付属品は当然であるが、運用条件、導入条件、保守点検もしっかりと盛り込む必要がある。

装置本体以外の条件としては、サービスマンの対応や営業所の存在が重要である、サービスマンは少なくとも1時間以内に駆けつけることができる等、緊急性に関わる装置に関しては特に重要な条件であり、僻地に存在

する我々の施設では県内に営業所があることを重要視している。

そうした事項を盛り込んだ仕様書を作成し、機器選定委員会に提案する装置の購入を認めてもらう

機器選定委員会は、病院長をはじめ事務部門、医師、担当で構成するため、細すぎるスペックの説明をしても賛同が得られない、むしろ各委員に導入に関してどのようなメリットがあるか説明をすべきであり、導入による予約期間の短縮、静音化、新製品による宣伝効果、新しい検査導入の具体例、ランニングコストの低下、保守費用等も含めた説明と、自施設に必要な装置である事を明確にすることが重要である。

高額医療機器の購入は、経営の側面から非常に慎重になるため、カタログデータや各社提出データだけに限らず販売シェアを参考データにする手段もある。

例えば、既に1.5TMRIがあり増設で3.0Tを購入する場合、既設1.5Tの国内シェアが50%だとする、同じメーカーだと機器の操作がしやすい、保守点検費のボリュームディスカウントができるかもしれない、さらに1.5Tの販売シェアも高いので安心できるという説明ができる、しかしながら3.0Tの国内販売シェアは、既設1.5Tとは異なるメーカーに高いシェアがあった場合、これらのデータを違う意味で利用する、1.5Tと同メーカーが欲しい場合、メーカーの方が操作しやすい、保守点検金額を抑制できる、3.0Tのシェアが低いことによる価格の引き下げの期待を挙げると、1.5Tと同メーカーの購入に賛同してもらえる確率が高い、ただし、3.0Tのシェアの低さの原因と装置そのものの性能を把握し、病院にとって不利益がないことを証明する必要がある、シェアの低さはモデル末期等による性能の古さ等が原因であるとは限らない、逆に導入された1.5Tとは異なるメーカーの製品を希望する場合には、3.0Tの国内シェアの結果を利用し、多くの施設が使用している装置であるため購入に失敗はない、さらに、多く販売している分、価格にも期待できるという説明ができる。いずれにせよ、データを利用し、どのようにアピールするかが重要である。

また装置を新しくするという意味では、VersionUPという手段もある。例えばMRIの場合マグネット本体だけを残して他はすべて新品にして使用するというものである。コイルや、ハードウェア、ソフトウェアすべてが最新式になる、メリットは機器のスペックが向上し、外観もリフォームされる。コストが削減され、工期、メーカーが変わらない為オペレータートレーニング期間も短縮される。院内全体で高い評価が得られる選択肢の一つと考えられる。新しい装置では、検査時間が短縮され患者様のストレスも低減でき、検査数も伸びるといふアピールも大切であるが、高齢化社会で人口が減っている事を考慮しなければならない。

青森県では平成22年(2010)に平成52年(2040)までの県内における外来患者数の推計をホームページで公開した、私の勤務する病院の医療圏の外来患者数は、平成22年を100%とすると、平成52年には70%まで低下する予測である、従って新規購入が検査数の増加に繋がるといふ言葉は安易に口に出せない。自施設の圏域を考慮した根拠のある提案をすべきである。

このような機器選定委員会を得て入札となる、当方では2つの入札方法がある、一つは一般競争入札、もう一つは条件付き一般競争入札である、一般競争入札は仕様書にあう装置を各メーカーが提案し、提示価格で購入装置を決めるというもの、それに対して条件付き一般競争入札は、予め購入機器を指定して入札を行うものである、前者は主に販売メーカー、代理店が参加し、後者は卸売業社が参加する。後者の場合は機器選定委員会で購入機器が決定するため、どのようなアピールにするかが大変重要になる。

最後に、医療機器選定は一部門の購入ではなく、病院の設備、さらには住民の設備としての購入であることを自覚することを忘れてはならない。