

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

小児がん拠点病院・連携病院の QI（Quality Indicators）を評価指標としてがん対策  
推進基本計画の進捗管理を行う小児がん医療体制整備のための研究  
分担研究報告書

## 「小児がん拠点病院および小児がん連携病院の治療の質的評価の研究」

研究分担者 米田光宏・国立成育医療研究センター 小児がんセンター 副センター長

### 研究要旨

「小児がん拠点病院を軸とした小児がん医療提供体制のあり方に関する研究」（平成 26～28 年度）および「小児がん拠点病院等の連携による移行期を含めた小児がん医療提供体制整備に関する研究」（平成 29～令和元年度）以来継続している小児がん拠点・連携病院における QI 算定を行い、拠点病院については 2022 年指標データ、連携病院については 2021 年指標データの中で、外科系の指標および療養支援を担当する専門職を中心に検討を行った。また、各施設の外科 activity を示す指標として、DPC システムより小児がんに関する手術を抽出する方法の開発を行った。

### A. 研究目的

小児がん拠点病院・連携病院による小児がん医療提供体制のあり方の検討のために、研究班で作成した小児がん診療に関連する Quality Indicator (QI) を用いた施設の活動評価について考察することを目的とする。

### B. 研究方法

本研究班では、まず構造指標、過程指標、結果指標によって構成される小児がん拠点病院の QI 指標を作成、適宜改訂しつつ適用してきた。一方、2018 年に小児がん診療・支援のさらなるネットワーク化を目指して、小児がん連携病院が指定され、類型 1（地域の小児がん診療を行う連携病院）、類型 2（特定のがん種等についての

診療を行う連携病院）、類型 3（小児がん患者等の長期の診療体制の強化のための連携病院）に分けて小児がん拠点病院によって指定された。

研究班ではこのうち拠点病院については 2022 年指標データを収集した。また、全国の類型 1 の小児がん連携病院を対象とした小児がん連携病院 QI（2021）を作成し、2023 年 12 月に 101 施設中 QI 研究参加を表明した 97 施設から結果を収集した。今回は構造指標データを解析し、さらに連携 1-A と 1-B に分けて分析した。

本研究ではこのうち手術に関係する指標と療養支援を担当する専門職についての指標を用いて検討した。また小児がん手術数を客観的にカウントする方法について、DPC コードを用いたシステム開発を

試みた。

(倫理面への配慮)

QI の算定に必要な情報には、個人の特定につながる情報は一切含まれない。また、QI 収集作業について施設倫理委員会の承認を受けている。

## C. 研究結果

### 1. 2022 年拠点病院指標

#### ・小児がん認定外科医数

拠点病院の小児がん認定外科医数は、中央値 2 (最小値 1~最大値 5) で、ほとんどが常勤医であったが、非常勤として報告されたのは 3 名が 1 施設、1 名が 3 施設であった。常勤医数で確認すると、15 施設中 5 施設において 1 名、常勤医不在の施設が 1 施設あった。

#### ・脳神経外科手術部位の感染

拠点病院から収集した開頭術後の感染発生数は全施設でゼロであった。分母にあたる開頭術手術数は中央値 13 (最小値 5~最大値 36) であった。さらに脳室シャント術に限定すると、1 施設で 1 例発生があり感染率は 50% であった。それ以外の施設はすべてゼロであった(データなし 2 施設)。開頭術、シャント手術以外の術後感染については、中央値 0 (最小値 0~最大値 1) で、5 施設で 1、それ以外は 0 であった。

#### ・小児がん手術数および術後治療開始日数

脳神経外科手術以外の手術件数は中央値 9 (最小値 2~最大値 42) であった。術後治療開始日数の中央値では、中央値 13.5 (最小値 4.5~最大値 31.5) であった。

脳神経外科手術の手術件数は中央値 8 (最小値 12~最大値 37.5) であった。術後治療開始日数中央値は中央値 12 (最小値 2~最大値 24) であった。

#### ・脳外科手術

脳腫瘍摘出後 1 か月までに予定しない再手術を行った件数は中央値 0 (最小値 0~最大値 1) であった。再手術率は中央値 0% (最小値 0~最大値 14.3) であった。

シャント手術の術後 1 か月までに予定しない再建術を行った件数は中央値 0 (最小値 0~最大値 2)、シャント手術数は中央値 2 (最小値 0~最大値 10) で、再建率は中央値 0% (最小値 0~最大値 20) であった。

#### ・療養を支援する専門職

ホスピタルプレイスペシャリスト (HPS) 総数は中央値 0 (最小値 0~最大値 1) で 0 名の施設が 9 施設認められた。

チャイルドライフスペシャリスト (CLS) 総数は中央値 1 (最小値 0~最大値 4) で 0 名の施設が 6 施設認められた。

子ども療養支援士総数は中央値 0 (最小値 0~最大値 1) で 0 名の施設が 13 施設認められた。

拠点病院において上記専門職を雇用していない施設は認められなかったものの、1 名のみの施設が 5 施設あった。

今年度から HPS の中の HPS-Japan についてデータを収集した。HPS-Japan 総数は中央値 0 (最小値 0~最大値 3) であった。

上記の中で比較的取得が容易で看護師や保育士と兼任で雇用されていることが多い HPS-J のみを雇用している施設が 4 施設あった。

## 2. 2021年連携病院構造指標

### ・小児がん認定外科医

小児がん認定外科医が勤務していない連携病院は97施設中50施設（51.5%）存在した。

連携病院1-Aのうち小児がん認定外科医が勤務しない施設は22施設（44.9%）であったが、連携病院1-Bでは28施設（58.3%）であった。

### ・療養支援する専門職

ホスピタルプレイスペシャリスト・チャイルドライフスペシャリスト・子ども療養支援士の総数は中央値0（最小値0～最大値3）で0名の施設が97施設中59施設（60.8%）認められた。連携1-A、1-Bではそれぞれ23施設（47.9%）、36施設が0名（73.5%）であった。ただし3人以上を雇用している1-B施設が3施設（6.1%）あった。

### ・小児がん手術数カウントシステム構築

DPCコードをもとに小児がん手術をカウントするシステムが構築できないかを検討した。国立成育医療研究センターのデータにおいて、以下の手順に従ってカ検討した。

1. DPCシステムより特定手術（悪性腫瘍に関する手術）を抽出
  2. 入院科を「外科」または「血液腫瘍科」に限定
  3. 当科の手術台帳（年次報告に使用している）と比較
- 結果を表に示す。

	2020	2021	2022
外科手術台帳	25	25	27

今回のQI 抽出 (DPC)	20	22	27
差	-5	-3	0

## D. 考察

### 1) 小児がん認定外科医数

拠点病院中央値2（最小値1～最大5）という結果であった。拠点病院については2018年から小児がん認定外科医不在施設はなくなったが、2022年度1施設において常勤0という結果であった。また、未だに1名の施設が5施設となっており、人事異動等により容易に不在となる可能性があり、不安定要素が残っている。

連携病院では拠点病院に匹敵する3名以上の施設が2施設あった。しかしながら、50施設（51.5%）の連携施設において小児がん認定外科医が不在となっていた。これは2020年の61施設（58.7%）より改善傾向があるものの、拠点病院と同等の小児固形腫瘍を診療する類型1の施設において、半数以上の施設で認定外科医不在となっている現状は見過ごせない。また症例数が多い連携1-A施設においても22施設（44.9%）において認定外科医不在であることも問題であると思われた。

これらのデータを用いて小児がん認定外科医1人あたりの固形腫瘍診療患者数を算出したところ、連携1-A、1-Bそれぞれ3.88、1.23で両者に統計学的有意差があった。なお、拠点病院の小児がん認定外科医1人あたりの固形腫瘍診療患者数は12.34で連携1-Aおよび1-Bに比し有意に多かった。

2024年4月時点で日本小児血液・がん学会が認定する小児がん認定外科医の総数は129名である(学会HPより)。このうち35名が拠点病院に勤務していることから94名がすべて連携施設に均等に勤務したとしても相当数の不在施設が生じることになる。小児固形腫瘍の手術数は限られており、認定外科医数を大幅に増やすことは「質の低下」に繋がるリスクがある。認定外科医のみならず施設としての小児固形腫瘍に対する経験値を担保するためには、連携施設における集約化が必要になるのかもしれない。

## 2) 脳神経外科手術部位の感染

拠点病院のみのQI指標である。開頭術後の感染は0、シャント術後の感染は1例のみであった。概ね感染については安全な外科治療が行われていると考えられる。

## 3) 小児がん手術数

拠点病院においては、脳神経外科手術以外の手術件数は拠点病院が中央値9(最小値2~最大値42)、開頭術の手術件数は中央値13(最小値5~最大値36)であった。両者を合計してみると最小13~最大値53)で20件未満の施設が7施設あった。脳神経外科以外の手術件数と開頭術件数を合計した小児がん手術数が拠点病院の約半数で年間20件未満であることは拠点病院といえども外科治療について十分な集約化ができていない現状が浮き彫りとなった。

QI指標としての問題点は、小児がん手術数を正確に集計するシステムがなく、施設からの自己申告に頼っていることである。担当者の負担を減らし、正確な集計が行えるように、小児がん手術件数の集

計方法を開発することが求められている。

## 4) 術後治療開始日数

拠点病院のみの指標である。脳神経外科手術以外の手術における術後治療開始日数の中央値では、中央値12.25(最小値5~最大値25)、脳神経外科手術の術後治療開始日数中央値は中央値12(最小値2~最大値21)であった。脳神経外科手術およびそれ以外の手術いずれにおいても、概ね2週間弱、長くても4週間以内に治療開始できていた。拠点病院においては大きな合併症を生じることなく次の治療が行えていると考えられた。

## 5) 脳外科手術

脳腫瘍摘出後1か月までに予定しない再手術を行った件数は中央値0(最小値0~最大値2)で、シャント手術の術後1か月までに予定しない再建術を行った件数は中央値0(最小値0~最大値1)であった。シャント再建率は中央値0%(最小値0~最大値8.3)であった。拠点病院における脳外科手術は概ね問題なく行われていると考えられた。

## 6) 療養を支援する専門職

すべての拠点病院で療養を支援する専門職が雇用されていた。複数名勤務している施設も多く見られ、この職種の必要性が認知されていると考えられる。しかしながら1名のみ雇用している施設が15施設中5施設存在しており、拠点病院といえどもこれら職種の雇用は多くの施設で限定的であった。また、今回職種の内容についても精査を行った。看護師や保育士の兼任で雇用されている可能性があるHPS-Jのみを雇用している施設が4施設あった。

連携病院においては、いずれの専門職をも雇用していない施設が 60.8%に認められた。

子どもたちの味方になって検査・治療の必要性を患児の理解力に合わせて説明し、検査・手術の際に子どものところに配慮してサポートしてくれる職種が存在は必要不可欠で、拠点病院、連携病院両方でさらなる改善が望まれる。

問題の一因は、この職種を雇用しても診療報酬上のメリットがないことである。CLS は米国、HPS は英国で研修を受けないと取得できない資格であること、子ども療養支援士は認定開始から 10 年が経過しているがまだ認定を受けた支援士は 40 名程度である。今回 HPS-Japan についても検討を行ったが、HPS-J のみを雇用している施設が 4 施設存在した。HPS-J が看護師や心理士の業務も兼任している可能性があり、今後これらの専門職が専任として業務を行えるような環境作りが必要と思われた。こうした観点から、療養を担当する専門職の資格をどのように国家資格として認められるように、保健診療上のメリットが得られるようにしていくかが今後の課題と考えられる。

#### 7) 小児がん手術数カウントシステム構築

DPC コードを用いたカウントシステムにより試算してみたが、3 年間のうち 2 年間で実数との差が認められた。候補となる DPC コードを再度検討してより正確なカウントシステムを構築し、これを小児外科領域以外の手術にも拡げていく予定である。

## E. 結論

拠点・連携病院の QI 指標を用いて、外科系の指標および療養支援を担当する専門職を中心に検討を行った。また、各施設の外科 activity を示す指標として、DPC システムより小児がんに関する手術を抽出する方法の開発を行った。

拠点・連携病院いずれも、各施設の手術数や小児がん認定外科医数は限定的でさらなる集約化が望まれる。

療養支援担当者が不在の連携病院が多く存在し、拠点病院においても充分数の専門家が雇用されていない施設もあり、この職種の専門家をどのようにして増やすか、保険診療上の優遇措置をつけるかが課題である。

また、正確な QI 評価のために、客観的な小児がん手術数のカウント方法を開発していく必要がある。

## F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

### 2. 学会発表

## H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

### 1. 特許取得

### 2. 実用新案登録

### 3. その他