

## 総説

小児がんの子どもへの最新医療および子どもと  
家族の QOL の現状と課題

大西文子

## I. はじめに

がんは、医療技術の進歩により、早期であれば完治率も高く、がんすなわち死という概念はなくなったといっても過言ではない。しかし、がんは昭和56年からわが国の死亡原因の第1位を占め、平成20年では国民3人にひとりががんで死亡している。小児においてもがんによる死亡順位は乳児を除いて、1~4歳では第3位、5~14歳では不慮の事故に次いで第2位であり、その死亡数は総数310名である<sup>1)</sup>。

このような疾病構造を背景にして、日本のがん対策は、「がん克服総合戦略」、「がん克服新10か年戦略」、「がん研究の推進」、「がん予防の推進及びがん医療向上とそれを支える社会環境の整備を柱とする第3次対がん10か年総合戦略」に基づき、取り組まれてきた。

しかし、最近10年間のがん死亡率および罹患率では、胃がん・子宮がん等は横ばいであるが、食生活の欧米化などにより肺がん・大腸がん・乳がん・前立腺がん等は増加傾向にあり<sup>2)</sup>、がんの種類によって発生率に変化が見られるようになった。また、「平成17年の患者調査」では、継続的に医療を受けているがん患者数は約140万人以上と推計される。さらに、厚生労働省研究班によれば、1年間に新たながん罹患患者は50万人以上と推計されている。一方、初期のがん治療が終了して、がん体験者が社会復帰して

いるという。

こうした背景の中、がん患者が受ける治療水準に地域間格差や施設格差があること、手術以外の放射線療法や化学療法の提供体制が不十分であること、全人的緩和ケア等の研修が十分にできないなどの医療従事者を取りまく問題などがある<sup>3)</sup>。

こうしたさらなる課題が浮上したため、構造改革を目的として、平成19年(2007年)4月1日に「がん対策基本法」が新たに施行された。その基本的対策は、①がんの予防及び早期発見の推進(がん予防の推進、がん検診の質の向上など)、②がん医療の均てん化の促進(専門的な知識および技能を有する医療従事者の育成、専門的医療機関の整備、がん診療連携拠点病院の連携、患児の療養生活の質の向上)、③研究の推進などの3本柱である<sup>4)</sup>。これらの方針によって、「がん対策推進基本計画」が平成19年6月に示された。今後5年間を対象に、全体目標として(1)75歳未満の年齢調整死亡率の20%減少、(2)すべてのがん患者およびその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の向上を挙げている。また、重点的に取り組む課題として、①放射線療法および化学療法の推進並びにこれらを専門的に行う医師等の養成、②治療の初期段階からの緩和ケアの実施、③がん登録の推進、が挙げられている。特に、これらの施策については、がん患者を含めた国民の立場にたって、

Current State and Problem of the Latest Medical Treatment to Child with Infant Cancer, the Child and Family's QOL

Fumiko ONISHI

藤田保健衛生大学医療科学部看護学科小児看護学

別刷請求先: 大西文子 藤田保健衛生大学医療科学部看護学科 〒470-1192 愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪1-98

Tel: 0562-93-2531 Fax: 0562-93-4595

表1 がん対策推進基本計画による分野別施策およびその成果や達成度を計るための個別目標

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. がん医療                | ①放射線療法および化学療法の推進並びに医療従事者の育成 |
|                        | ②緩和ケア                       |
|                        | ③在宅医療                       |
|                        | ④診療ガイドラインの作成                |
|                        | ⑤その他：                       |
| 2. 医療機関の整備             |                             |
| 3. がん医療に関する相談支援および情報提供 |                             |
| 4. がん登録                |                             |
| 5. がんの予防               |                             |
| 6. がんの早期発見             |                             |
| 7. がん研究                |                             |

国および地方公共団体が連携を図り積極的に推進することが重要とされている。詳細を表1に示した。

しかし、このがん対策推進基本計画はすべてのがん患者を対象としているが、小児がんについては、「小児がんについて、長期予後のフォローアップ体制を含め今後よりいっそうの研究を行っていく。」<sup>5)</sup>の言及に留まっており、今後の課題として残されているようにうかがえる。

そこで、小児がんの特徴や最新医療の概要を捉えたうえで、がん対策推進基本計画の全体目標である、「すべての患者およびその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の向上」に関するQOLの現状と課題についてまとめることにした。

## II. 小児がんの最新医療

### 1. 小児がんの疫学<sup>6)</sup>

わが国の小児がんによる死亡は、15歳未満の

小児の全死亡の約30%を占める。従って、小児がんは、小児医療・看護にとって重要な領域である。

わが国では、1969年より小児がんの全国登録が開始されており、1969～2006年の38年間の小児がんの全登録数の42,142例の内訳は、白血病が38.3%、神経芽腫を含む交感神経系腫瘍14.7%、中枢神経系腫瘍8.3%、悪性リンパ腫7.9%（資料提供：日本小児がん全国登録委員会）となっている。急性白血病のうちリンパ性白血病は70～80%、骨髄性白血病20～30%であり、欧米とはほぼ同じ比率である。小児がん全体の好発年齢は幼児期が最も多く、学童期、思春期と次第に減少する。0～2歳の低年齢層に多いのは神経芽腫、網膜芽細胞腫、Wilms腫瘍、肝芽腫、睾丸（精巣）腫瘍と奇形腫である。幼児期（1～6歳）では、白血病、横紋筋肉腫を含む軟部腫瘍が多い。10歳以下では、骨肉腫、卵巣腫瘍などの発生頻度が上昇する。

小児がんの病理像としては、胎児性腫瘍や肉腫が多く、胎児期に発がんの要因が関与している可能性がある。具体的には、①胎児期の放射線曝露、②化学物質、③ウイルス、④染色体異常、がん遺伝子またはがん抑制遺伝子の関与、⑤免疫不全症、⑥先天性奇形疾患との関係などが考えられている。詳細を表2に示した。①の胎児期の放射線曝露の発がんへの影響は一般的にもよく知られているが、②の妊娠中の化学物質のジフェニルヒダントイン（市販名：アレビアチン、ヒダントール）の服用や飲酒と神経芽腫との因果関係は一般にあまり知られていないのが現状であり、妊娠可能な中学生以降に対して、学校で健康教育において、これらの因果関係に関する啓発活動などを行うと、神経芽腫な

表2 発がんに関与するリスク要因

|                           |                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 胎児期の放射線曝露              |                                                                                 |
| 2. 化学物質                   | 妊娠時母親のジエチルスチルベストロールの服用：女兒陰線がん<br>妊娠時母親のジフェニルヒダントインの服用と飲酒：神経芽腫                   |
| 3. ウイルス                   | EBウイルス流行地域のBurkittリンパ腫と鼻咽頭がん                                                    |
| 4. 染色体異常、がん遺伝子、がん抑制遺伝子の関与 | 神経芽腫、Wilms腫瘍、網膜芽腫、横紋筋肉腫、骨肉腫、Ewing肉腫、family腫瘍、淡明細胞肉腫、癒着性小円形細胞肉腫、脂肪肉腫、滑膜肉腫、軟骨肉腫 等 |
| 5. 原発性免疫不全症               | 悪性腫瘍、特にリンパ球系腫瘍の発生が正常人の頻度より100倍高い                                                |
| 6. 先天性奇形疾患                | ダウン症候群と白血病、腎異形成とWilms腫瘍、性腺形成異常と性腺がん、など                                          |

どの予防に貢献できると考える。

## 2. 小児がんの診断<sup>7,8)</sup>

- 1) 臨床症状：小児がんの早期診断は、困難な場合が多い。特に、胸腔内および腹腔内腫瘍は自覚と他覚症状に乏しい。腫瘍による圧迫症状、転移による全身症状が出現してはじめて発見される場合が少なくなく、不機嫌、体重減少、不明熱、貧血、四肢の痛み、などの臨床症状を認めるため、感染症や膠原病との鑑別診断が必要である。固形腫瘍の場合、一般には触診で表面は粗く硬い腫瘤として触れる。

## 2) 診断

- (1) 画像診断：エコー、CT、MRI などによって、腫瘍の原発部位、進行度、転移の有無が診断できる。また、骨、メタヨードベンジルグアニジン (meta-iodobenzylguanidine (MIBG))、タリウム、などの各種のシンチグラフィーがあり、他の画像診断と比較すると解像力は劣るが、腫瘍の診断、進行度、遠隔転移の診断に役立つ。
- (2) 確定診断：手術または生検材料による組織診断で行われる。同じ腫瘍でも病理像や組織型により治療法や予後が異なるため、治療前に採取した生検材料を用いて正確な組織診断を行う必要があり必須である。正確な腫瘍の診断と予後は、モノクローナル抗体（各種の細胞表面膜抗原と細胞骨格蛋白）による免疫組織染色、腫瘍細胞の染色体分析や分子生物学的診断技術の進歩によって、より正確な診断と予後の推定が可能となっている。従って、腫瘍材料を病理組織標本用にホルマリンで固定するだけでなく、染色体分析や DNA、RNA 等の分子生物学的解析用に適切に採取し、また一部を保存しておく。

## 3) 治療

### (1) 治療の原則と戦略

小児がんの治療の原則は、①化学療法、②外科的手術、③放射線療法である。しかし、腫瘍の種類や発生部位、進行度などによって、手術が困難な場合や、化学療法および放射線療法に感受性が異なる場合とがある。

白血病・悪性リンパ腫や限局性の悪性固形腫瘍の予後は治療法の進歩により著しく改善した

が、脳幹部腫瘍・遠隔転移のある悪性固形腫瘍の予後は現在も不良である。

進行した悪性腫瘍の患児では、入院時に腫瘍の摘出が困難な場合があり、このような場合、診断に必要な腫瘍細胞の生検を行い、次いで化学療法を繰り返し、腫瘍が縮小した段階で腫瘍を摘出する手術（二期的根治手術 (delayed primary operation)）が行われ、その後さらに化学療法が行われることが一般的である。治療終了後5年以上寛解を持続すると再発することは少なく、治癒の目安とされている。

このような専門的治療として、各々の腫瘍に対する全国規模の臨床治療が行われており、その治療の変遷と今後の展望について、日本や外国の関連学会に論文が発表されている<sup>9-15)</sup>ので割愛する。

最近では、化学療法、外科的手術、放射線療法の集学的療法 (Multidisciplinary therapy) が試みられ、長期生存が可能となっている。特に、小児は成長発達途上にあるため、成人の悪性腫瘍の治療法と根本的に異なり、食欲低下による体重増加不良、難聴、不妊症リスク、低身長などの副作用や晩期障害を十分に考慮した治療が必要である。

①化学療法：小児の悪性腫瘍は化学療法に対する感受性が比較的高く、予後の改善は化学療法の進歩にあるといわれている。実際には、相乗効果、薬剤耐性の予防、副作用の分散効果のある抗がん剤の多剤併用療法が行われている。初期治療の段階では、腫瘍細胞の破壊による急性腎不全などの腫瘍溶解症候群 (tumor lysis syndrome) に注意が必要である。

なお、小児の抗がん剤の投与では、小児の長期にわたる治療を安全に行うために中心静脈カテーテルが用いられることが多いが、やむを得ない事情で末梢静脈投与の場合もある。その際の抗がん剤の投与時の血管外への薬剤漏出事故の発生率は1～7%の頻度があると報告されている。小児では、血管が細く、また体動も多く、協力が得られにくいと、血管外漏出の頻度や危険性は成人よりは高いと推測される。末梢静脈からの抗がん剤の漏出による皮膚障害の根本的な治療法はないため、細心の注意が必要である。そのために、

がん化学療法看護認定看護師等による抗がん剤の安全な取り扱いと適切な投与管理や副作用症状のマネジメントなど専門的知識と技術が求められる。

②外科的治療：小児悪性腫瘍が外科的に切除可能かどうかは予後に影響するが、初診時に腫瘍の摘出が可能な症例は少ない。手術では、原発部位、局所の湿潤度、血管・神経との位置関係を評価することが重要である。初診時に腫瘍が全摘できない場合には、生検、亜全摘（mass reduction operation）をまず行い、その後化学療法により腫瘍を縮小させた後のdelayed primary operationが行われる。

③放射線療法：小児では、放射線療法に感受性が高い腫瘍が多い。そのため、①腫瘍容積の可及的縮小の必要性、②残存腫瘍の根絶、③中枢神経湿潤への治療強化、④腫瘍浸潤による疼痛緩和療法（palliative therapy）、等の場合に行われる。放射線療法は晩期障害を起ししやすい。前述したが、小児における晩期障害は、小児悪性腫瘍の患児の治癒または長期生存の可能性の増加に伴い、治療の二次的障害として、小児が成長発達し学校や就職および結婚などの際に支障が生じることが多い。詳細は、表3に示した。

④造血幹細胞移植：悪性腫瘍の治癒は、悪性腫瘍の根絶にある。しかし、根絶を目的とするために、抗がん剤を大量に投与することは抗がん剤の使用制限毒性（dose-limiting toxicity）のため、骨髓機能が廃絶する。この治療は、骨髓抑制以外の毒性が許される範囲で大

量化学療法による前処置を行った後、造血幹細胞を輸注し、骨髓機能を改善する治療法である。造血幹細胞の提供者（donor）には、自家（本人）、同種（他人）がある。幹細胞の供給源の種類によって、骨髓移植、末梢血幹細胞移植、臍帯血幹細胞移植に分類される。また、採取した細胞の処理によって純化幹細胞移植、腫瘍細胞除去幹細胞移植、T細胞除去幹細胞移植などに分類される。最近では、末梢血幹細胞移植、臍帯血幹細胞移植の件数が増加している。

⑤支持療法：近年、次のような支持療法が可能となり、患児の予後は改善されている。

イ、経静脈栄養、がん専門栄養士による食事支援：治療中には強力な化学療法の副作用である嘔気・嘔吐による食事摂取量の減少が認められたり、免疫力の低下による生食禁止などの食事制限が必要となる。成人と比較して、骨髓細胞と消化管粘膜細胞の回復は早いといわれている。しかし、小児にとって食べることは、単に発育に必要な栄養を摂るだけでなく、授乳から離乳を経て食生活の基礎が育まれるばかりでなく、相乗的な成長発達へと影響し、さらに、食育の観点からも重要である。特に化学療法は、長期的に継続して行うため、小児の成長発達に対する配慮は欠かせない。文部科学省の「がんプロフェッショナル養成プラン」に基づいた「がん専門栄養士コース」<sup>16)</sup>を修了したがん専門栄養士などの支援に期待されるところである。しかし、外科手術後

表 3 小児悪性腫瘍における治療の晩期障害

| 分 類 |         | 原 因                               | 二 次 的 障 害 内 容                                                                                         |
|-----|---------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 中枢神経障害  | メトトレキセート髄注<br>頭蓋放射線照射             | 白質脳症、精神・知的障害                                                                                          |
| 2   | 成長障害    | 副腎皮質ホルモン<br>抗がん剤<br>骨への放射線照射      | 身長抑制                                                                                                  |
| 3   | 心機能障害   | アントラサイクリン系薬剤                      | 心筋障害、心不全                                                                                              |
| 4   | 生殖障害    | 精巣または卵巣への放射線照射<br>アルキル化剤などによる抗がん剤 | 不妊                                                                                                    |
| 5   | 二次性悪性腫瘍 | 放射線照射<br>アルキル化剤<br>エトピシドなどの抗がん剤   | ※発生頻度は一般の10倍に増加し、初診後20年以内に発生する。<br>・骨肉腫、軟部肉腫、白血病、<br>・悪性リンパ腫、脳腫瘍が多い。<br>・エトピシドと11q23染色体異常のある骨髄性白血病の発症 |

において、経口的に食事が摂れない場合には経静脈栄養が行われる。

輸血, 血液製剤: 化学療法や放射線療法による貧血・血小板減少・凝固因子欠乏・血漿蛋白欠乏を補う。

□. G-CSF: 顆粒球コロニー刺激因子 Granulocyte colony stimulating factor (G-CSF) は遺伝子組み換え法の改善によって、顆粒球減少症の改善に広く用いられ、G-CSFの使用により、化学療法が強力かつ安全に行えるようになった。また、G-CSFは末梢血幹細胞採取時の循環血液中への末梢血幹細胞の動員にも用いられる。

以上、小児がんの特徴と治療の概要を述べた。

小児がんの早期発見・早期治療は、成人のような定期的健康診査・精密検査等マニュアル化されたものではなく、施策としてシステム化もされていない。その理由として、小児では初発症状が出現してから精密検査をして確定診断することが広く一般的に行われている。また、小児に対する医療の原則は痛みや不安を伴う処置は最小限にするという大前提があることが挙げられる。しかし、胎児期や出生時に発がんリスクをもつような児に対しては、必要以上に母親やその保護者が不安を持たないように配慮したうえで、早期発見・早期治療のための専門的画像診断を実施し、横断的経過観察を行う必要があると考える。具体的には、妊娠中の経過観察において、妊娠3か月迄の発がんリスク因子との確認を行い、発がんリスク因子との関係があった妊婦の子どもに対して身体的侵襲の少ない画像診断等を行う等フォローアップ体制の整備によって、小児がんの早期発見・早期治療が可能になる可能性がある。

### Ⅲ. 小児がん患者およびその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の向上

治療を目的とした入院や外来通院する患児と家族が療養生活する中で生じてくる身体的苦痛や疲労、精神的・心理的悩みや苦悩、在宅療養などをサポートするために、専門的な知識および技能を有する医師その他の医療従事者の育成、医療機関の整備を含めたがん患者の療養生活の質の向上が求められている。

#### 1. 専門的な知識および技能を有する医師その他の医療従事者の育成

小児の高度化したがん治療を支えるチーム医療には、医師、看護師、薬剤師、栄養士、理学療法士、作業療法士、臨床心理士、ソーシャルワーカーのほかに、子どもらしい療養生活を支援する役割の職種、すなわち、保育士（チャイルドライフスペシャリスト、ホスピタルプレイスペシャリスト、ホスピタルクラウン: ボランティア道化師）が欠かせない。

特に、がん治療を決定するのは主に保護者であるが、痛みを伴い苦しい治療を受けるためには子ども自身に治療の受容と闘病生活に立ち向かえる勇気が必要であり、これらをサポートすることが重要である。その中心的役割を果たすのは小児看護専門看護師(以降CNSと記す)であろう。しかし、全国のCNS登録数は111名<sup>17)</sup> 不足であり、その任務を十分に果たすことは容易ではない。そこでCNSは、入院中では病棟看護師、外来ではがん化学療法看護認定看護師との連携を図り、子どもへのプレパレーションを推進していくことが重要である。さらに、家族に安心感を与え、安全に化学療法を継続していくために、CNSは「がん看護専門看護師(登録者数193名)」<sup>18)</sup>、「がん化学療法看護認定看護師(登録者数623名)、がん性疼痛認定看護師(登録者数460名)、がん放射線看護認定看護師(登録者数30名)」<sup>19)</sup>、などと各々の役割を担うための有機的な協働を図る必要がある。また、CNSは、多職種による小児緩和ケアチームのコーディネーター役としても適任者であり、自ら率先した啓発活動を図ることを期待したい。そのためには、CNSの職場配属の位置づけ等看護管理者の配慮が望まれる。

#### 2. 治療の初期段階からの緩和ケアの実施

##### 1) 小児緩和ケアの概念とわが国の現状

1998年のWHO「小児緩和ケア」の概念は、「子どもたちの身体、精神、spirit に対するトータルケアであり、家族への支援も含まれている。病気の診断から始まり、子どもたちが病気に対する直接の治療を受けているか否かにかかわらず継続される。効果的な緩和ケアのためには、多くの専門分野にわたったアプローチを必要とする。そこには家族も含まれ、適切な地域資源

を利用して行われるが、たとえそうした資源が限られていても緩和ケアを首尾よく行うことはできる。」<sup>20)</sup>とされている。

小児緩和ケアの歴史は、イギリスのロンドンの子ども病院 (Great Ormond Street Hospital; GOSH)<sup>21)</sup>に発し、1980年代には、小児がん専門訪問ナース (Pediatric Oncology Out-reaching Nurse Specialist; POONS) による訪問ケアが提供されるようになり、その結果として在宅での死亡率が上昇したという<sup>22)</sup>。

わが国の小児緩和ケアは、小児がんをもつ子どもが中心であり、生命を脅かされる状況の子どもたちにも緩和ケアが必要であるというはっきりした認識はない。一方、患児とその家族や主治医および看護者間において、子どもらしく療養生活を送ることができるように、家族にいつでも会えるための自由な面会、訪問学級あるいは院内学級への通学、可能な限りの外泊、キャンプへの参加、きょうだいの問題等の配慮が行われてきている<sup>21)</sup>。しかし、これらの子どもたちやその家族が実際どのようなケアを受け、どのような生活を送っているか、子ども自身が病気をどのように受容し対処しているか、などに関する研究報告は少ない。具体的な支援を実践していくためには、これらの問題に対する調査や研究が重要である。

### 3. わが国の小児緩和ケアへの課題

わが国の小児緩和ケアへの課題については、①小児緩和ケアにおける非がん疾患、たとえば生命を脅かす難病なども対象として重要であるという認識の必要性、②小児緩和ケアにおける地域連携と在宅支援の整備、③成人とは異なる小児緩和ケアの特性の理解の浸透が挙げられている<sup>24)</sup>。特に、緩和ケアの対象となる重症児は医療 needs が高く、訪問看護師の果たす役割はとても大きい、小児の訪問看護を担う訪問看護ステーションの数は少ないのが現状である<sup>25, 26)</sup>。

小児の在宅医療には、訪問看護師の存在が不可欠である。その訪問看護師の役割について、①医療ケアの指導と実施、②患児の状態変化の際の評価と臨時の対応、③患児の成長発達の評価と促進、④ケアコーディネーターとしての機能、⑤家族ケアが挙げられている<sup>27)</sup>。

一方、がんの子どもに対する専門的治療方針や療養生活の過ごし方および最後 (臨終) の迎え方などの決定は、子どもは認知・言語的発達途上であり、状況の理解・判断や気持・意思の表現の未熟性及び法律上親権行使の年齢のため、患児自身ではなく、母親・父親などの保護者に委ねられている。しかし、1994年「子どもの権利条約」が批准されて以来、小児自身ががんへ立ち向かう姿勢やセルフケア向上に対する認識および思春期の子どもでは親への感謝をもつことができるなどの研究がされており<sup>28, 29)</sup>、小児への病名の「告知」と「説明」の必要性が高まっている。

一方、幼い子どもであっても受けている治療や検査などから自分の病気がただならぬ重い病気であることに気づいていくという「病気の子どもへの死の捉え方」<sup>30)</sup>について、母親や父親をはじめとする家族や医療従事者は理解しなければならない。親がわが子の死への告知方法について迷っているときに、子どもは自身に迫っていると感じる自分の死について単純に聞くことがある。子どもは死の問題を自分の心の中で整理するほど成長してはいない。子どもの突然の死という言葉に親は戸惑い、子どもとの関係をぎこちなくさせ、時には入院する子どもへの面会すら来られなくなってしまう場合すらある。このような「子どもの死の捉え方と死の受容後の療養生活のあり方」について、患児とわが子を失いつつある親の気持ちに寄り添い、意思決定できるように支援することが重要である<sup>31)</sup>。患児や家族がどのような療養生活を送りたいか、限られた最後のときをどのように迎えるか、等を家族が考えられるようにサポートする必要がある。また、ターミナルステージにある子どものためにできるだけことはしてあげたいという両親が、看病できること (ペアレント・ケア) から満足感を得られるように働きかけることも重要<sup>32)</sup>であり、これが残された夫婦へのグリーフケアにつながると思われる。

以上、このように小児がん患者およびその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の向上を目指し、患児と家族を支援していくためには、地域における医療や教育および福祉関係諸機関の体制の整備と連携・協働を図るとともに、小児



の訪問看護師の育成等在宅療養（看護）の体制の整備が急務である。

最後に、「Ⅱ. 小児がんの最新医療」では東京大学医学部小児科学准教授井田孔明先生にご指導賜り、ここに感謝申し上げます。

## 文 献

- 財団法人構成統計協会. 厚生指標増刊国民衛生の動向. 財団法人厚生統計協会 2010; 57 (9): 413.
- 前掲1) 51.
- www.mhlw.go.jp/shingi/2007/06/dl/s0615-1b.pdf
- http://law.e-gov.go.jp/announce/H18HO098.html
- 前掲3) 22.
- 森川昭廣, 内山 聖, 原 寿郎, 編. 標準小児科学第6版. 医学書院 2006: 558.
- 五十嵐隆, 編. 小児科診療ガイドライン—最新の診療指針—. 総合医学社 2007: 234-247.
- 前掲6) 559-579.
- 花田良二. 特集小児血液疾患における治療法の進歩①急性リンパ白血球病. 小児科 2007; 48 (7): 979-985.
- 多和昭雄. 特集小児血液疾患における治療法の進歩②急性骨髄性白血病. 小児科 2007; 48 (7): 987-995.
- 合井久美子, 杉田完爾. 特集小児血液疾患における治療法の進歩③乳児白血病. 小児科 2007; 48 (7): 997-1007.
- 小林良二, 小島勢二. 特集小児血液疾患における治療法の進歩④再生不良性貧血. 小児科 2007; 48 (7): 1009-1017.
- 田尻達郎, 田口智章. 総説 神経芽腫の治療の変遷と今後の展望. 日本小児科学会雑誌 2007; 111 (12): 1515-1523.
- 高橋賢一, 小田義直, 田口智章. 総説 小児軟部腫瘍の病理診断と遺伝子異常. 日本小児科学会雑誌 2009; 113 (11): 1626-1635.
- 大植孝治, 上原秀一郎, 福澤正洋. 総説 日本における小児腎腫瘍治療の現況と展望. 日本小児科学会雑誌 2009; 113 (11): 1619-1625.
- 鈴木伸明, 正木晴美, 吉野茂文, 岡 正朗. 「がんプロフェッショナル養成プラン がん医療で期待される看護師の役割」小児看護. へるす出版 2008; 31 (11): 1462.
- http://www.nurse.or.jp/nursing/qualification/senmon/ichiran.html
- http://www.nurse.or.jp/nursing/qualification/senmon/ichiran.html
- http://www.nurse.or.jp/nursing/qualification/nintei/index.html
- WHO. WHO Definition of Palliative Care. <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>
- Abu-Saad H. Evidence-Based palliative care Models of Palliative Care for Children Blackwell Baltimore 2001.
- 多田羅竜平. イギリスの小児訪問看護の歴史と現状. 小児在宅緩和ケア訪問看護と介護 2008; 3 (7): 602-603.
- 内田雅代. 小児がんの子どもと家族に関する倫理的問題と看護. 小児看護. へるす出版 2006; 29 (12): 1462.
- 前田浩利. 特集 日々の実践につなげる小児緩和ケア. 子どもと家族の安楽を支えるために知っておきたい知識 わが国の小児緩和ケアの課題 2010; 33 (11): 1474.
- 前掲24): 1475.
- 浜田米紀. Research & Practice 小児医療における終末期患児の家族への看護. 家族看護 2003; 1 (2): 50.
- 前掲24): 1475.
- 森 浩美, 嶋田あすみ, 岡田洋子. 思春期に発症したがん患者の病気体験とその思い—半構造化面接を用いて—. 日本小児看護学雑誌 2008; 17 (1): 9-15.
- 神道那美, 浅野みどり. 小児血液疾患患児の療養行動における自主性の現状—病名説明と親の関わりが及ぼす影響に焦点をあてて—. 日本小児看護学雑誌 2007; 16 (2): 9-16.
- Bluebond-Langer M. 死にゆく子どもの世界 死と子どもたち研究会訳. 日本看護協会出版会 1992; 1-9: 99-1222.
- 古谷佳由里. 特集: 終末期患者の家族への看護 Point of View ①: 患者との関係性を軸にして親が未成年の子をなくすということ. 家族看護 2003; 1 (2): 24-29.
- Kubler-Ross. 川口正吉, 訳. 死ぬ瞬間の子供たち. 読売新聞社 1985: 90-111.