

東京都小児がん診療連携協議会編

小児がん診断 ハンドブック

改訂第二版

静岡県版

改訂

静岡県がん診療連携協議会

小児・AYA 世代がん部会

はじめに

静岡県がん診療連携協議会小児・AYA 世代がん部会 部会長
静岡県立こども病院血液腫瘍科 科長
渡邊 健一郎

このたび、静岡県におけるこどものがんの早期発見・早期診断の推進を目的として小児がん診断ハンドブック静岡県版を作成しました。

小児がんは稀であり、初発症状は発熱、疼痛、元気がないといった非特異的な症状であることが多いため、診断に至るまで時間がかかることがあります。初期に受診した医療機関で小児がんを疑い、専門施設に紹介され、正確な診断、リスク分類を行い、適切な治療計画を立てることが重要です。そのため、「東京都小児がん診療連携協議会」では、小児がんの子どもを診断するためのハンドブックが作成されました。このハンドブックは一般小児科を中心に、小児がんを発症した患者が訪れる可能性のある診療所や病院に広く配布されました。内容は白血病、脳腫瘍、悪性リンパ腫、胸部腫瘍、腹部腫瘍、悪性骨腫瘍、眼腫瘍、頭頸部腫瘍などの血液がん、固形腫瘍の初発症状を分かりやすく紹介し、症例提示でさらに具体的に示すようにされています。専門医でない先生方にも見やすく、理解しやすいように心がけて執筆されています。

静岡県版を作成するにあたり、東京都には、原版の内容は変更せず、関連施設、団体についての情報を静岡県のそれに変更することで、許可をいただきました。結果として、静岡県の小児がん診療施設、関連団体の情報を集約することができました。

静岡県では、小児・AYA 世代がん患者の診療・支援体制を整備するため、2018 年、静岡県がん診療連携協議会に小児・AYA 世代がん部会を設置しました。AYA とは adolescent and young adult、思春期・若年成人のことを指します。県東部、中部、西部に拠点をおき、ネットワークを構築することが第一の目的です。この静岡県版は、小児・AYA 世代がん部会参加施設の小児科医が中心となり、改訂しました。

このハンドブックは東京都に次いで、全国で二番目に作成されたものであり、皆様の診療に役立つものと自負しております。また、巻末には関連医療機関の情報を掲載いたしましたので、ご紹介いただく際の参考にしていただければ幸いです。

最後になりましたが、原版を作成され、内容の使用をご許可いただいた東京都の関係者の皆様、静岡版作成をご提案いただいたがんの子どもを守る会静岡支部を始めとする関係者の方々に心から感謝いたします。

東京都小児がん診療連携協議会

<小児がん拠点病院>

国立研究開発法人国立成育医療研究センター
東京都立小児総合医療センター

<東京都小児がん診療病院>

東京慈恵会医科大学附属病院
順天堂大学医学部附属順天堂医院
東京医科歯科大学医学部附属病院
東京大学医学部附属病院
日本医科大学付属病院
聖路加国際病院
国立研究開発法人国立がん研究センター中央病院
東邦大学医療センター大森病院
慶應義塾大学病院
日本大学医学部附属板橋病院
杏林大学医学部付属病院

<関係団体>

公益社団法人東京都医師会
公益財団法人がんの子どもを守る会

ハンドブック作成ワーキンググループ（所属は平成27年1月時点）

金子 隆	東京都立小児総合医療センター 血液・腫瘍科 ※診療連携部会長
藍原 康雄	東京女子医科大学 脳神経外科
秋山 政晴	東京慈恵会医科大学 小児科
市川 朝也	前・東京都立小児総合医療センター 耳鼻いんこう科
小嶋 靖子	東邦大学医療センター大森病院 小児科
越永 従道	日本大学医学部 小児外科
杉藤 公信	日本大学医学部 小児外科
滝田 順子	東京大学大学院医学系研究科 小児科
野中 雄一郎	東京慈恵会医科大学 脳神経外科
森岡 秀夫	慶應義塾大学医学部 整形外科
柳澤 隆昭	東京慈恵会医科大学 脳神経外科
湯坐 有希	東京都立小児総合医療センター 血液・腫瘍科
吉澤 穰治	東京慈恵会医科大学 小児外科
ハンドブック編集：東京都立小児総合医療センター 編集担当：湯坐 有希、事務局医事課	

静岡県版改訂	渡邊健一郎	静岡県立こども病院 血液腫瘍科
	坂口公祥	浜松医科大学 小児科

カラーアトラス

※本編中の写真はモノクロですが、★印で示した写真のみ、本項でカラー写真を掲載しております。

【疾患紹介】

Ⅲ-3 悪性リンパ腫の初発症状 (P.17~19) より

①

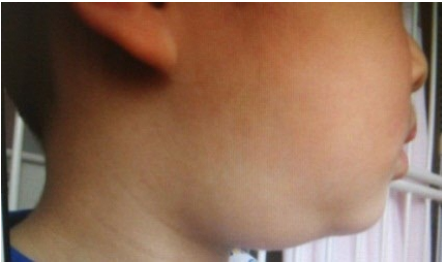


図 1 : 弾性軟の腫瘤

②



図 6 : 皮膚発赤

Ⅲ-5 腹部腫瘍の初発症状 (P.25) より

③



図 1 : 腹部腫瘍

Ⅲ-7 眼腫瘍の初発症状 (P.30~31)

④



図 1 : 白色瞳孔

⑤

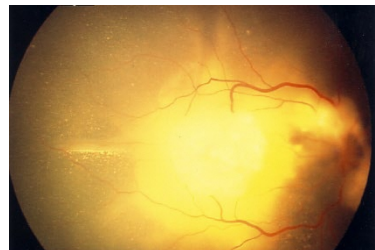


図 2 : 眼底検査

【症例提示】

IV-6 (P.45) より

⑥



図 1 : 局所の肉眼所見

IV-7 (P.47~48) より

⑦



図 1 : 両眼白色瞳孔

⑧

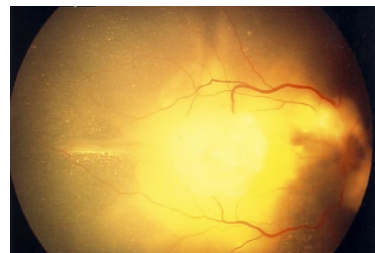


図 2 : 眼底検査

IV-8 頭頸部悪性腫瘍 (P.49) より

⑨

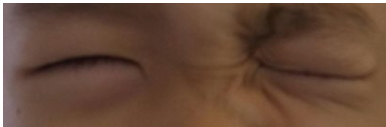


図 1 : 閉眼

⑩

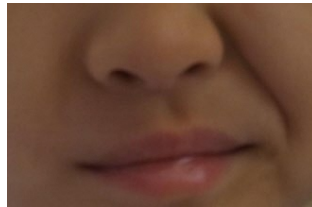


図 2 : 口を「イー」

⑪



図 3 : 口を「へ」の字

⑫

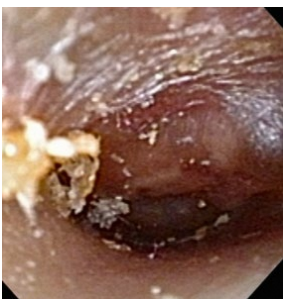


図 4 : 右鼓膜 (病側)

⑬



図 5 : 左鼓膜 (健側)

Column9 小児がんに認められる皮疹 (P.52) より

⑭



図 1 : LCH 皮膚病変



図 2 : 皮下腫瘍

目次

I	小児がんについて	2
II	小児がんを疑う患者を診たときの対応	4
III	疾患紹介	7
	1 白血病の初発症状	8
	2 脳腫瘍の初発症状	10
	3 悪性リンパ腫の初発症状	16
	4 胸部腫瘍の初発症状	20
	5 腹部腫瘍の初発症状	24
	6 悪性骨腫瘍の初発症状	26
	7 眼腫瘍の初発症状	30
	8 頭頸部悪性腫瘍の初発症状	32
IV	症例提示	34
	1 左下肢痛と発熱を主訴に来院した5歳男児	35
	2 視機能低下を指摘された3歳女児	37
	3 呼吸困難を主訴に来院した6歳男児	39
	4 右胸部痛、咳嗽、呼吸困難を主訴に来院した13歳男児	41
	5 腹部膨満を主訴に来院した1歳女児	43
	6 右大腿部痛を主訴に来院した7歳女児	45
	7 発達の遅れを主訴に療育施設を受診した10ヶ月男児	47
	8 顔面神経麻痺を主訴に来院した6歳男児	49
V	治療終了時逆紹介への対応の留意点	53
VI	静岡県小児がん診療連携ネットワークについて	54
VII	小児がん診療連携ネットワーク参加医療機関の情報	56
VIII	関係団体の紹介	61
IX	症状から探す目次	68

Column

1	腫瘍崩壊症候群(TLS)	3
2	ランゲルハンス細胞組織球症(LCH)	5
3	甲状腺がん	6
4	小児のリンパ節腫大	15
5	患肢温存手術	23
6	Leukemic Band	28
7	網膜芽細胞腫の遺伝	29
8	四肢にできる軟部腫瘍	51
9	小児がんにも認められる皮疹	52

I 小児がんについて

東京都立小児総合医療センター 血液・腫瘍科 湯坐 有希

ポイント

- ・国内の年間発生数は2,000～2,500人。東京都で推定200人前後。
- ・成人がんとはまったく異なる疾患構成で、しかも初発症状は多岐にわたる。
- ・化学療法、放射線療法の感受性が高く、治癒率は全体で70%程度。
- ・現在20歳代成人の約1,000人に1人は小児がん経験者といわれる。
- ・小児期のがん治療は成人とは異なる合併症（晩期合併症等）を引き起こす。

1. 小児がんとは

- ・小児がんとは15歳以下の小児に発生する悪性新生物を指す。
- ・国内年間発生数は2,000～2,500人といわれているが、**成人がんとはまったく異なる疾患構成で、しかも多岐にわたる。**（表1）
- ・東京都で200人前後と推定される。

疾患名	各疾患の割合
白血病	35.6%
脳（脊髄）腫瘍	20.7%
リンパ腫	6.9%
神経芽腫群腫瘍	6.1%
骨・軟骨腫瘍（骨肉腫、ユーイング肉腫など）	4.4%
軟部組織腫瘍（横紋筋肉腫など）	4.0%
胚細胞腫瘍	3.8%
網膜芽細胞腫	3.5%
腎腫瘍（ウィルムス腫瘍など）	2.1%
肝腫瘍（肝芽腫など）	1.7%
癌腫	1.7%
その他	9.5%

【表1：がん種別発生数】

（平成22年度「小児慢性特定疾患治療研究事業の全登録人数」より）

- ・成人がんで多い胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、前立腺がん（いわゆる五大がん）は非常に稀で、「肉腫（＝非上皮性悪性新生物）」がほとんどである。
- ・成人がんに比べ未分化な腫瘍や急速に進行する腫瘍が多く、また小児がんは非常に多岐にわたる症状を呈し、鑑別すべき疾患も多いため、小児がんを疑った場合には速やかな専門医療機関への紹介を要する。
- ・未分化な腫瘍であるため、**化学療法や放射線療法の感受性が一般的に高く、治癒率は平均して約70%、**一部の治りやすい腫瘍（例：標準リスクの急性リンパ性白血病など）ではその治癒率は90%近くに及ぶ。一説には**20歳代成人の1,000人に1人は小児がん経験者**といわれている。
- ・発達の途上にある小児期に化学療法、放射線療法を受けることは、成人で認められる合併症以外に、成長障害等多彩な合併症が発生する可能性がある。
- ・そして治癒した場合、その後の人生は成人がん患者に比べて長期間にわたり、**成人がん患者では経験しない晩期合併症（例：二次がん）が発生する。**
- ・そのため、小児がん患者においては長期フォローアップの重要性が成人がん患者に比較して非常に高い。

Column 1 腫瘍崩壊症候群（Tumor lysis syndrome：TLS）

腫瘍崩壊症候群（TLS）とは、腫瘍細胞が急速かつ大量に崩壊することにより発症する代謝性異常で、急速に尿酸、細胞内蛋白質、リン酸、カリウムが放出され、高尿酸血症、時に低カルシウム血症を併発した高リン血症、高カリウム血症をきたし、適切な治療を行わないと腎不全、不整脈、けいれんを起し、さらには致命的になる、**oncologic emergency**の一つである。TLSの症状は発症時、または治療開始12～72時間以内に発症し、適切かつ積極的な管理を必要とする。

小児がんの場合、腫瘍の細胞増殖能、また化学療法に対する感受性が高く、TLSを発症する危険性が高いがん種が多い。代表例としては急性骨髄性白血病（特にFAB分類のM4、M5）、パーキットリンパ腫が挙げられる。発症前に予防を行うことが重要で、そのためには適切なモニタリング、時に集中治療が必須であり、速やかに専門医療機関へ転送する必要がある。

TLS予防のための代表的な管理としては、頻回の体重、水分in/out、心電図、電解質など生化学的検査のモニタリング、カリウム、リン酸、カルシウムを含まない補液による補液と十分な利尿である。以前は高尿酸血症による腎障害を予防するために尿のアルカリ化が行われていたが、現在は必ずしも推奨されていない。詳しくは成書を参照してほしい。

参考文献

日本臨床腫瘍学会：腫瘍崩壊症候群（TLS）診療ガイドライン 第1版. 東京，金原出版，2013

Ⅱ 小児がんを疑う患者を診たときの対応

東京都立小児総合医療センター 血液・腫瘍科 湯坐 有希

ポイント

- ・小児がんは症状の進行が成人がんに比べて一般的に早い傾向がある。
- ・鑑別すべきがん種も多岐にわたり、専門医による検査、診断が重要。
- ・PAT の異常がある場合は、ただちに専門医療機関へ紹介した方が良い。
- ・PAT の異常がない場合でも、遅滞なく専門医療機関へ紹介した方が良い。
- ・紹介状には経過のみではなく、病状説明内容についても記載すると有用。

1. 小児がんを疑う患者を診たときの対応

- ・小児がんは未分化な腫瘍が多く、**成人がんと比較して急速に進行する疾患が多い。**
- ・**鑑別すべきがん種も多岐にわたり**、その診断は時に非常に困難である。病理学的検査のみならず、染色体・遺伝子検査、免疫学的検査など、特殊な検査を遅滞なく行うことが必要な場合が多い。
- ・さらに生検等は侵襲性が高く、患者の負担を考慮すると専門医によって適切に最小限の侵襲で行われる必要がある。
- ・Pediatric Assessment Triangle (PAT) は小児救急患者の重症度を速やかに判断するために用いられる指標で、小児救急の現場では今日、日常的に用いられている。Appearance (外観・見かけ)、work of Breathing (呼吸状態)、Circulation to skin (循環・皮膚色) のABCが評価項目で、「ぱっと」患児をみることで評価でき、**1 つでも異常がある場合には「PAT の異常」として対応する必要があり、速やかに専門医療機関に紹介する必要がある。**
(Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M: The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. *Pediatr Emerg Care* 26: 312-5, 2010)
- ・**PAT の異常がない場合には**、緊急で紹介する必要はないが、診断、治療を速やかに進めていくために**遅滞なく専門医療機関に紹介する必要がある。**
- ・紹介の際には、事前に専門医療機関と連絡を取っておくと、ベッドの確認等、受け入れ後の対応が速やかになる。
- ・また紹介後ただちに検査を行う場合等には、専門医療機関側から経口摂取の制限などを依

頼される場合もある。

- ・紹介状には、病歴、検査所見だけではなく、病状説明内容（具体的には、誰に、どういう内容（悪性の疑いを告げているか、否か））について記載すると専門医療機関での対応がスムーズになる。
- ・小児がん発症から診断までの時間には腫瘍因子（増殖速度、発生部位等）、患者—両親に関する因子（思春期では一般に発見が遅れる等）、医師に関する因子が関連している。しかし、早期診断は一部の脳腫瘍における神経学的予後、眼腫瘍（網膜芽腫）の予後を除いて、予後に影響を与える因子とならないことは既に報告され、むしろ診断までに時間がかかった腫瘍の方が予後良好という場合も報告されている。近年の後方視的メタ解析、ユーイング肉腫における前方視的報告においても同様の結果が確認されている。
- ・患者家族は小児がん診断時にほとんどの場合、自責の念を抱くため、早期診断が予後に影響を与えない、という事実を伝えることは非常に重要である。しかし医療者として一刻も早い診断を行うことは、一部神経学的な予後等QOL改善の期待、そして患者、患者家族の心情を考慮するという意味で重要な意味を持つ。

引用文献

- ・ Dang-Tan T, Franco EL: Diagnosis delays in childhood cancer: a review. Cancer 110:703-13, 2007
- ・ Brasme JF, Morfouace M, Grill J, et al: Delays in diagnosis of paediatric cancers: a systematic review and comparison with expert testimony in lawsuits. Lancet Oncol 13:e445-59, 2012
- ・ Brasme JF, Chalumeau M, Oberlin O, et al: Time to diagnosis of Ewing tumors in children and adolescents is not associated with metastasis or survival: a prospective multicenter study of 436 patients. J Clin Oncol 32:1935-40, 2014

Column2 ランゲルハンス細胞組織球症（Langerhans Cell Histiocytosis : LCH）

この疾患は、以前は Histiocytosis X といわれていた。

ランゲルハンス細胞は、表皮の樹状細胞であり、この細胞が単クローン性に増殖したものがランゲルハンス細胞組織球症である。

発生頻度は少なく小児人口 100,000 人あたり年間 1 人程度で、年間我が国で 60～70 例が登録されている。

病型は、単独臓器型、多臓器型に分けられる。中枢神経系浸潤が見られることもある。

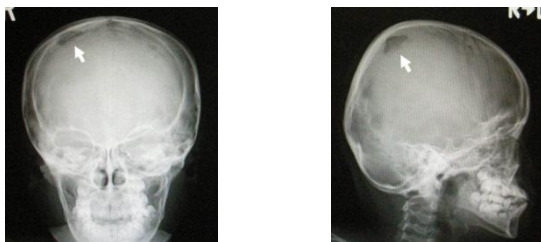
好発年齢は、単独臓器型では小児～成人までみられ、多臓器型は 1 歳未満に多く、ほとんどは 3 歳未満である。

初発症状は、単独臓器型の場合は発熱、頭痛や四肢の痛み、皮膚の結節である。難治性耳漏が見られることもある。主に骨病変が多いが、時に皮膚、リンパ節のこともある。多臓器型の場合は発熱、皮膚の発疹、リンパ節の腫脹、肝脾腫、四肢の痛みがみられる。時に尿崩症を併発して

いることもある。皮膚と骨が大半であるが、リスク臓器である肝、脾、肺、骨髄に浸潤のある場合は予後不良である。中枢神経系浸潤が見られ、尿崩症が見られることもある。また、骨髄や肝、脾への浸潤のある Letterer-Siwe 病といわれていた病型は予後不良である。

予後は、リスク臓器（肝、脾、肺、骨髄）への浸潤がなければ比較的良好である。

治療では抗腫瘍剤、ステロイドなどが使用される。



【頭蓋骨の融解像 正面と側面像】

Column3 甲状腺がん

15歳未満の小児における甲状腺がん発生率は低く、同年代発症がんの約1.5%を占める程度である。思春期（15～19歳）に入るとやや発生率が高くなり同年代のがんの約8%を占める。甲状腺がんのほとんどは女兒に発生する。

頸部放射線照射の既往は甲状腺腫および甲状腺がんのリスク因子である。またチェルノブイリ原子力発電所事故発生後10年間では、甲状腺がん発生率がそれまでの10倍に上った。

組織学的には乳頭がんが60～75%と最も多く、ついで濾胞がん（10～20%）、髄様がん（5～10%、通常家族性）と続く。

症状は甲状腺腫瘍であり、小児甲状腺結節の20%が甲状腺がんである。甲状腺腫瘍を認める場合には、甲状腺超音波検査、甲状腺刺激ホルモン（TSH）、サイログロブリンの測定を行う。

成人に比べ発症時に転移を認める場合が多く、リンパ節転移は40～90%、肺転移は20～30%に認められるが、生存率は進行例でも90%と、予後は決して不良ではない。治療は甲状腺全摘術＋放射線ヨード（I-131）治療＋甲状腺ホルモン補充が標準である。

多発性内分泌腫瘍症候群（MEN1）患者の症状として発生する場合もあるが、その場合には他の悪性腫瘍のフォローも必要になってくる。

引用資料

「がん情報サイト PDQ 日本語版」

(http://cancerinfo.tri-kobe.org/pdq/summary/japanese-s.jsp?Pdq_ID=CDR0000062872)

Ⅲ 疾患紹介

8 ページから 33 ページまでは、それぞれの疾患ごとの初発症状についての紹介です。

疾患についてのポイントや概要、留意点についても図表や写真を用いて解説しています。また、★の図は、カラーアトラスのページも御参照下さい。

検査に関しては、一般的な診療所にて行うことが可能な血液検査、X線検査、超音波検査を中心に掲載しております。

<掲載内容>

- ・ポイント
- ・疾患の概要
- ・初発症状
- ・その他留意点など
- ・参考文献

Ⅲ-1 白血病の初発症状

東京大学大学院医学系研究科 小児科 滝田 順子

ポイント

- ・ 臨床症状は、正常造血の障害と白血病の臓器浸潤により生じる症状からなる。
- ・ 白血球の造血が障害されることによる感染症状、赤血球の造血が障害されることによる貧血症状、血小板の産生障害による出血傾向が代表的である。
- ・ 肝脾腫、骨浸潤、中枢神経浸潤による腹部膨満、骨痛、頭痛などを呈することも多い。
- ・ 特異的な初発症状はなく、他の疾患との鑑別が重要である。

1. 小児白血病とは

- ・ 小児がんの中で最も頻度が高い。
- ・ 小児白血病の中では急性リンパ性白血病（ALL）が約 70%と最も頻度が高く、次いで急性骨髄性白血病（AML）が約 20%、慢性骨髄性白血病（CML）が約 5%を占める。
- ・ ALL の好発年齢は 2～6 歳であり、CML の多くは 6 歳以上に発症するが、AML に関しては、年齢の偏りはみられない。
- ・ **小児白血病の治療成績はこの 30 年で飛躍的に上昇し、70～80%の治療率となっている。**
- ・ **特異的な初発症状はなく、小児の一般的な疾患との鑑別を要する。**
- ・ 治療は予後因子（発症年齢、初診時白血球数、治療の初期反応性、染色体・遺伝子異常）を用いたリスク層別化のもと、多剤併用化学療法が行われる（ハイリスク群の一部では造血幹細胞移植も行われる）。
- ・ ダウン症候群の新生児では、約 10%に白血病類似の状態である一過性異常骨髄増殖症（TAM）を発症する。TAM の寛解症例の 20～30%は 3 年以内に急性巨核芽球性白血病（AMKL）を発症する。
- ・ ダウン症候群は、非ダウン症候群と比べて、白血病の発症リスクが 10～20 倍と言われており、急性巨核芽球性白血病（AMKL）に限ると、そのリスクは約 500 倍となる。
- ・ 若年性骨髄単球性白血病（JMML）は、小児期のみみられる稀な骨髄異形成症候群（MDS）の一種である。乳児期に多く、肝脾腫が特徴的である。ヌーナン症候群など遺伝性疾患に合併することが知られている。

2. 初発症状

① 正常な白血球が減少することにより生じる感染症状

発熱、咳嗽、鼻汁

② 赤血球が減少することにより生じる貧血症状

動悸、息切れ、めまい、倦怠感、顔色不良

③ 血小板が減少することにより生じる出血傾向

皮下出血斑、鼻出血、歯肉出血

④ 臓器浸潤による症状

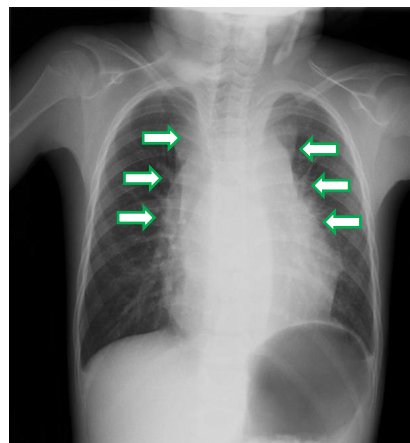
リンパ節腫脹、肝脾腫、骨痛、歯肉腫脹、睾丸腫大、
皮疹、皮下腫瘤、頭痛、意識障害

⑤ その他

不機嫌、食欲不振、腹部膨満などで気づかれることも
ある。

⑥ 特殊な症状

胸腺浸潤による巨大縦隔腫瘤や著しい頸部リンパ節腫脹による気道圧迫症状（呼吸困難、喘鳴）や、白血病細胞の腫瘤形成による眼球突出、脊髄圧迫症状がみられることがある。縦隔腫瘤はT細胞性ALLに多く、腫瘤形成はAMLやCMLなど骨髄性白血病に多い。



【T細胞性ALLで初診時にみられた縦隔腫瘍（胸腺腫大）】

3. その他留意点など

- ・白血病の初発症状はいずれも特異的なものではないので、他の疾患との鑑別が重要である。
- ・疑わしい症状が持続する場合には、速やかに血液検査を行い、白血病の鑑別を行うことが肝要である。
- ・骨髄検査を行う場合は、治療が可能な専門医療機関に紹介する。

4. 参考文献

- ・細谷要介, 森鉄也: 【小児白血病・リンパ腫診療のアップデート】 症候と診断 小児白血病・リンパ腫を疑う症候. 小児科診療 73:1283-9, 2010
- ・長谷川大輔, 真部淳: 【造血器腫瘍学-基礎と臨床の最新研究動向-】 小児造血器腫瘍の臨床 小児白血病の診断と治療 骨髄異形成症候群/若年性骨髄単球性白血病. 日本臨床 70:681-6, 2012

Ⅲ-2 脳腫瘍の初発症状

東京女子医科大学 脳神経外科 藍原 康雄
東京慈恵会医科大学 脳神経外科 野中 雄一郎 柳澤 隆昭

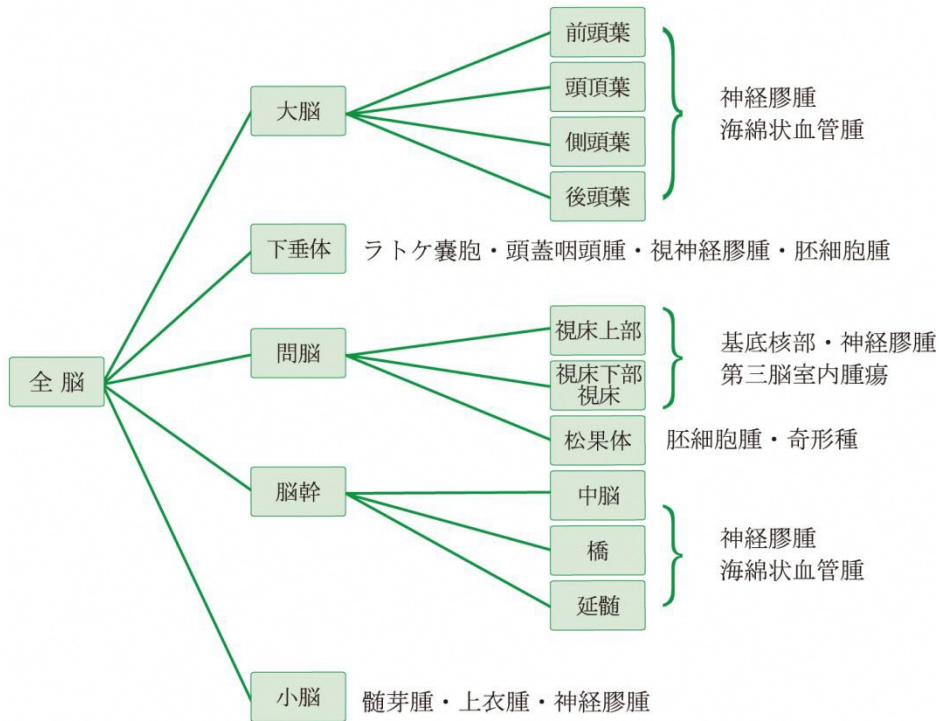
ポイント

- ・小児がんの約20%を占め、白血病に次いで多い。脳のあらゆる部位に発生する。
- ・初発症状は、頭痛、喉の渇き、低身長、目が見づらい、ふらつき、心療内科的症状などが代表的であるが、発症時は他の疾患との鑑別が困難なことが多い。
- ・疑い症例には、頭部CT及び頭部MRIを施行する。
- ・視床・視床下部腫瘍、基底核腫瘍からの2次的精神症状は特に見逃されやすい。

1. 小児脳腫瘍とは

小児脳腫瘍は、脳のあらゆる部位に発症する可能性がある。それぞれの発生部位に特徴的な臨床症状を伴うため、問診の後、**疑わしき症例には頭部CT及び頭部MRI（造影）を施行する。**

- ・小児がんの約20%を占め、白血病に次いで多い。
- ・小児がんによる死因の首位を占め、合併症と後遺症も多い。
- ・小児脳腫瘍は、100種類以上の腫瘍があり、それぞれの発生部位に特徴的な臨床症状を伴う。
- ・初発症状は、一般的な疾患と区別がつかないことが多く、**鑑別診断として脳腫瘍をあげ、その可能性が否定されるまで経過を追うことが重要である。**
- ・悪性度の低い腫瘍ほど、症状が緩徐に進行し、発症から診断まで時間がかかることが多い。このような腫瘍でも、診断の時期は内分泌機能や視機能などの機能予後を左右する可能性があり、**早期診断が望ましい。**
- ・悪性度の高い腫瘍は、発症から診断までの時間が短い傾向がある。しかし、受診後にも急速に悪化して重篤な状態となることがあるため、**疑い症例には頭部CT及び頭部MRI（造影）を施行し、診断と治療を迅速にすすめる必要がある。**低年齢の場合、MRI検査は鎮静を要することが多い。
- ・診断を急ぐ場合には、疑いの段階から専門医療機関に依頼するのが望ましい。



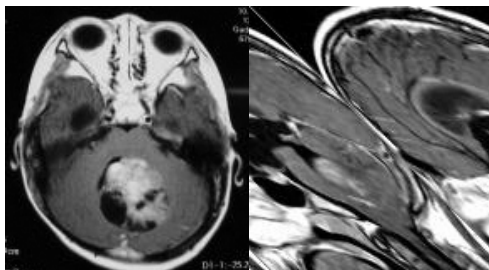
2. 初発症状 (一般臨床症状と鑑別診断)

主訴・初発症状	一般・臨床症状	脳腫瘍に合併する病態
頭が痛い	寝起きの頭痛 日常・継続的	水頭症 髄膜炎
喉が渇く 元気がない	多飲・多尿	尿崩症 下垂体ホルモン分泌不全
目が見づらい	視力低下・視野狭窄 複視	視交叉圧迫 外眼筋麻痺
ふらつく	体幹失調・歩行障害 眼振	脳幹部障害 小脳性運動失調
ぴくぴく・ボーとする 学校に馴染めない	部分発作・欠神発作 心療内科的的症状	大脳皮質性てんかん 視床・視床下部障害

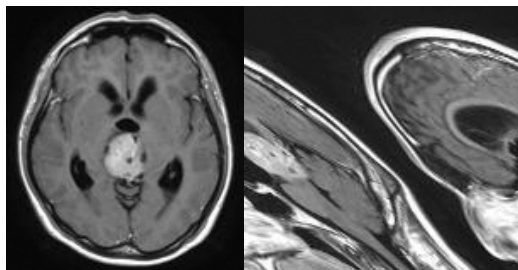
・ 症状別脳腫瘍鑑別診断及び留意点

①水頭症にて発症しやすい腫瘍

- ・ 鞍上部（下垂体）、松果体、第三脳室、視床、小脳部腫瘍が合併しやすい。
- ・ 頭部 X 線で**異常石灰化（腫瘍部）、縫合線解離・指圧痕**を認める。



【8 歳男児：頭痛発症 診断：髄芽腫】



【10 歳男児 診断：松果体部胚細胞腫】

②炎症性頭痛にて発症しやすい腫瘍

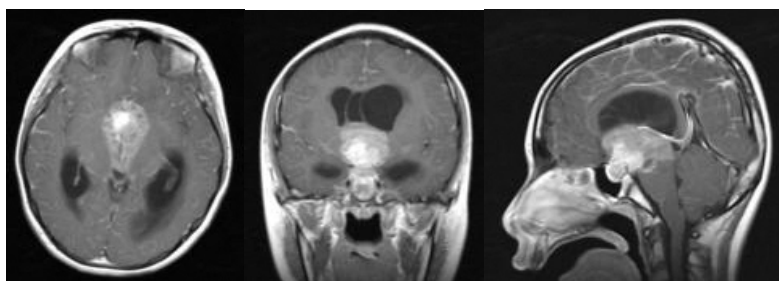
- ・ **髄膜炎**様の難治性頭痛の原因として頭蓋咽頭腫、ラトケ（Rathke）嚢胞がある。
- ・ 眼窩痛や、三叉神経痛様の症状としては、脊索腫、上皮腫・類上皮腫が多い。



【2 歳女児：髄膜炎にて発症 診断：頭蓋咽頭腫】

③尿崩症にて発症しやすい腫瘍

- ・ 問診にて一日尿量より一日**飲水量**を確認する。（夜尿症との鑑別が重要である。）
たいてい患児は飲水を得意とし、7～8L/日飲水をして電解質を保っている。
- ・ 易疲労感など汎下垂体機能低下症を伴うことが多い。



【10 歳女児：水頭症、尿崩症、易疲労にて発症 診断：鞍上部胚細胞腫】

④視力・視野障害にて発症しやすい腫瘍

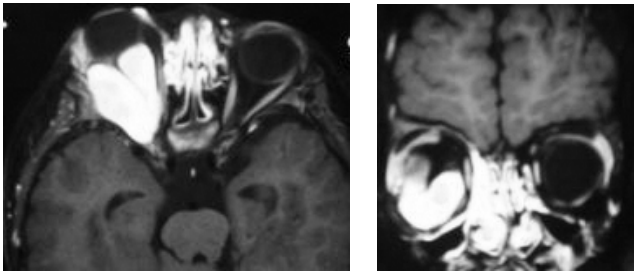
- ・小児は視機能評価が困難なことが多いが、**視力低下・視野狭窄**での発症が多い。
- ・鞍上部胚細胞腫（早期治療にて視力改善の可能性が高い）



【5歳女児：視力障害にて発症 診断：頭蓋咽頭腫】

⑤外眼筋麻痺にて発症しやすい腫瘍

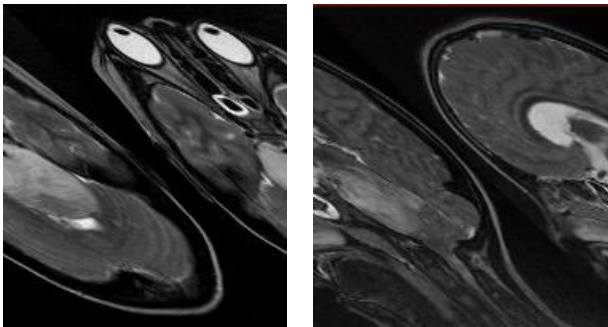
- ・海綿静脈洞内腫瘍は、複視や眼瞼下垂の主訴が多い。
- ・眼窩内腫瘍であると、眼球突出（閉眼不全からの結膜炎等）で発症することがある。



【6歳女児：複視、進行性の右眼球突出にて発症 診断：眼窩内横紋筋肉腫】

⑥ふらつきにて発症しやすい腫瘍

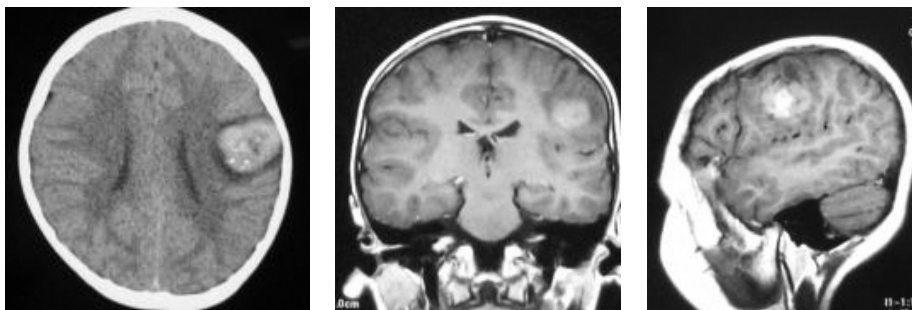
- ・**明らかな神経脱落症状のない「ふらつき感」の発症が多い。**
- ・進行すると、水頭症による頭痛や複視様症状を合併することも多い。



【4歳女児：進行性のふらつき症状にて発症 診断：脳幹部神経膠腫】

⑦てんかん症状にて発症しやすい腫瘍

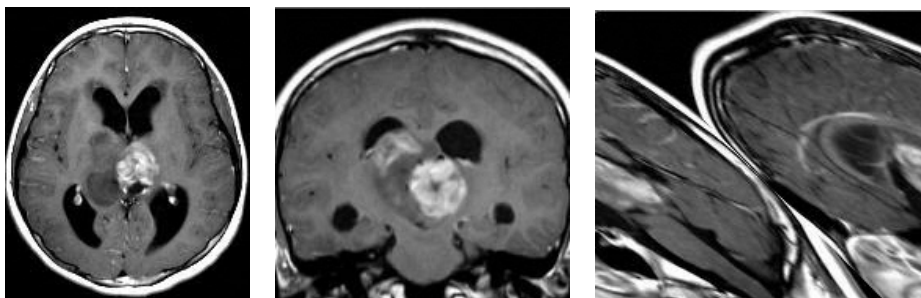
- ・大脳皮質全般どの部位でも発症しうる。**発熱を伴わない痙攣発作**の場合には疑う。



【7歳女児：顔面痙攣にて発症 診断：左大脳皮質・神経膠腫】

⑧心療内科疾患との鑑別が困難な腫瘍

- ・鞍上部腫瘍からの下垂体ホルモン分泌不全にて学童生活についていけない。
- ・視床・視床下部腫瘍、基底核からの二次的精神症状は特に見逃されやすい。



【11歳女児：学童生活に馴染めず、心療内科長期通院の既往。 診断：視床神経膠腫】

3. 参考文献

- ・ The Brain Pathway Guideline: A guide to assist healthcare professionals in the assessment of children who may have a brain tumour. (英国の脳腫瘍早期診断のための家族および医療関係者プログラム Headsmart 作成による医療者向けガイドライン <http://headsmart.org.uk/Additional-information-for-healthcare-professionals/guideline-and-implementation/>よりダウンロード可能)
- ・ The Diagnosis of Brain Tumours in Children (上記プログラムによる Quick reference 診断のための簡易版、上記サイトよりダウンロード可能)

Column4 小児のリンパ節腫大

Scammon の発育・発達曲線において、リンパ組織は生後から増大し 12～13 歳ごろがピークになる。正常小児で触知される表在リンパ節は、なめらかで大きさは 1cm 未満である。正常のリンパ節は指先から逃げるように動き、自発痛、圧痛、発赤、熱感がない。1cm を超える大きさのリンパ節は病的であるが、反応性の腫大か悪性かの区別に苦慮することがある。悪性リンパ腫と鑑別すべき疾患には、①感染症（ウイルス性、細菌性、結核性、梅毒、トキソプラズマなど）、②感染症以外で全身疾患の反応性（若年性関節リウマチ、全身性エリテマトーデス、亜急性壊死性リンパ節炎、川崎病など）があがる。

後頭部のリンパ節腫大を特徴とする感染症には風疹がある。

伝染性単核症では 3～4cm を超える頸部リンパ節、全身性の表在リンパ節を触知することがある。2 週程度で縮小傾向になり、たいがい 4 週以内に退縮することが多い。Epstein-Barr ウイルス、サイトメガロウイルス感染で生じ、血清抗体価の確認は診断の一助になる。

亜急性壊死性リンパ節炎では、片側性の頸部リンパ節腫大と持続する発熱を認め、LDH 高値を伴い、時に反復することがある。

BCG 接種 4 週以後の乳児では、接種側の腋窩や鎖骨上リンパ節が反応性に腫大することがあり注意を要する。

アトピー性皮膚炎では炎症部位周囲の付属リンパ節が腫大する。

扁桃周囲膿瘍では深頸部リンパ節が腫大し炎症が高度になると斜頸を呈することがある。

若年性関節リウマチ、全身性エリテマトーデスでリンパ節が腫大する。

川崎病では片側性で多房性の後頸部リンパ節腫大を伴い、時に斜頸を呈する。腫大が強く、ムンプスと診断されることがある。

悪性リンパ腫の初発症状は P.16 を参照

Ⅲ-3 悪性リンパ腫の初発症状

東邦大学医療センター大森病院 小児科 小嶋 靖子

ポイント

- ・あらゆるリンパ節、節外から発生し、症状は多彩である。
- ・腫瘍の多くは無痛で硬く可動性に乏しいが、時に典型から逸脱する。
- ・2週以上持続し2cm以上で縮小傾向が乏しい腫瘍は注意する。
- ・原因不明の発熱、体重減少、長引く気道、腹部症状、体の痛みなどに注意する。
- ・リンパ節や扁桃の生検は行わず専門医療機関へ紹介する。

1. 悪性リンパ腫とは

- ・小児がんの約10%を占め白血病、脳腫瘍に次ぐ3番目に多い疾患で、発生率は人口100,000人あたり0.6人である。
- ・病型はホジキンリンパ腫と非ホジキンリンパ腫に分かれ、日本ではホジキンリンパ腫は約10%と少ない。
- ・男子が女子の2倍多く、3~11歳に多い。
- ・原発部位の約70%がリンパ節で、頸部、縦隔、腋窩、腹部などに生じる。
- ・節外病変は、眼窩、鼻咽頭・扁桃、胸膜、肝、腎、骨、卵巣、精巣などである。
- ・非ホジキンリンパ腫は臓器移植後の免疫不全状態で Epstein-Barr ウイルス感染、HIV 感染に関連して生じることもある。
- ・**小児悪性リンパ腫はいずれの病型でも化学療法で70~90%の無イベント生存率、80~90%の長期生存率が得られている。** 下記に病理分類を示す。

【表：病理分類】

悪性リンパ腫分類と頻度	病理分類と頻度	臨床症状
ホジキンリンパ腫 (10%)	古典的ホジキンリンパ腫 結節性リンパ球優位ホジキンリンパ腫	ホジキン細胞、Reed-Sternberg細胞が増殖 80%が表在リンパ性腫脹、頸部に連続性に生じ、無痛性で弾力がある。20%が巨大腫瘍、 25%で発熱、体重減少を認める。

非ホジキンリンパ腫 (90%)	バーキットリンパ腫 (40-50%)	進行性で白血化、腸重積発症。腹腔内、消化管が多い。
	びまん性大細胞型B細胞リンパ腫 (10~20%)	浸潤度は低い。
	リンパ芽球性リンパ腫 (30%)	白血化が多い。縦隔腫瘍、CNS、骨、精巣、皮膚に多い。
	未分化大細胞リンパ腫 (10~30%)	節外病変が多い。皮膚、骨、軟部組織に多い。

2. 初発症状

①表在リンパ節腫大 (腫瘍)

大きさ：

- ・正常のリンパ節の大きさは1cm。1cmを超えるものは病的と判断する。小児はしばしば生理的にリンパ節を触知し、ウイルス感染で反応性に腫大する。
- ・血液検査で血算、電解質、LDH、尿酸が正常でも初期のリンパ腫は否定できない。
- ・**悪性の場合、大きさは2~3cmを超えることが多い。**

性状：

- ・教科書的には、**無痛・弾性硬・可動制限ありと記載されるが、典型例は多くはない。**
- ・ホジキンリンパ腫では、ゴムまり様の弾力がある。
- ・弾性軟でも悪性の場合がある (図1参照)。可動性を有する場合もある。悪性であっても急速にリンパ節が腫大する時は、有痛性のこともある。稀に皮膚発赤を呈す (図6参照)。



【図1：右頤部3×4 cm大の弾性軟の腫瘍 びまん性大細胞型B細胞リンパ腫3歳男児】★①

部位：

- ・首や腋窩、鼠径部、全身のあらゆる部位から発症する。
- ・頸部正中では甲状腺、正中頸嚢胞、耳介前部や下顎部では唾液腺由来のリンパ節腫大があり鑑別に超音波が有用である (図2~4)。鎖骨上のリンパ節腫大は病的であることが多い。



【図2：びまん性大細胞型B細胞リンパ腫】

一番左は明らかに低エコー。中央と右は内部やや不均一。一部低エコーで炎症性変化、壊死が疑われたが病理結果から悪性と診断。

(小児のリンパ節腫大についてはP.15 Column 4参照)



【図3：びまん性大細胞型B細胞リンパ腫】
下顎部の3.4×1.7cm大。
内部は低エコーで一部線状エコーを認めた。
右の画像と比して性質が異なる像が得られ
生検で悪性と診断された。



【図4：びまん性大細胞型B細胞リンパ腫】
右頸部1cm～1.3cm大のリンパ節

②腹部症状

- ・頻回の腹痛や嘔吐、腹部膨満、食欲低下などを呈するが、胃腸炎、便秘とされることが多く**診断が困難なことが多い**。診断時に腫瘍が巨大化した進行例も稀ではない。
- ・稀に急性腹症で発症することがある。
- ・胃原発では食事摂取量の低下、少量ですぐに満腹になるなどの変化がある。
- ・バーキットリンパ腫は回腸末端のパイエル板から発生することが多く、狭窄による通過障害により腸重積が生じる。右下腹痛で虫垂炎の診断例、血便や下血を伴い、細菌性腸炎と診断される例がある。肝門部から発生したリンパ腫で黄疸を呈した例もある。年長児や短期間にくり返す腸重積では、特にバーキットリンパ腫を念頭に置く。
- ・腹部X線や超音波が診断の一助になる。

③気道症状

- ・縦隔、胸膜、胸腺に生じる。乾性から湿性咳嗽、喘鳴、呼吸困難等を呈する。初期は呼吸困難が乏しく、発見時は進行例が多い。**気道症状が2週以上持続し、鎮咳去痰剤や気管支拡張剤の投与で治療反応性が乏しい、または増悪した場合には胸部X線は極めて有用である。**
- ・上縦隔症候群（気管を圧迫して生じ、努力呼吸、胸痛、喘鳴、咳などを認める。）
- ・また、顔の浮腫、体位による咳や喘鳴の変化、睡眠時の姿勢の変化がないかといった問診、呼吸音の左右差の有無、時に聴打診所見は診断の手がかりとなる。来院時起坐呼吸の患者に対し、臥位で採血を試み、心停止を来し死亡したという報告もある。

④中枢神経症状

- ・中枢神経浸潤例では頭痛や吐き気、嘔吐、脳神経症状等の脳圧亢進症状がある。

⑤痛み

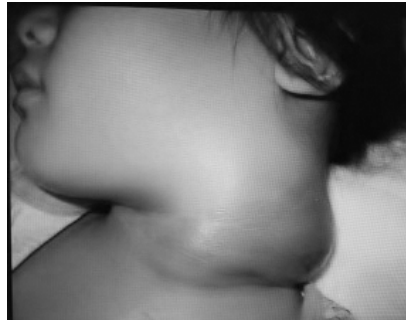
- ・頭痛、胸痛、腹痛、様々な部位の痛みがある。骨原発では（非ホジキンリンパ腫の約2%程度）、浸潤による痛み、発赤、圧痛を伴うことがある。頭蓋、頸椎、脊椎、腰椎、長管骨発生がある。圧痛部位のX線は有用である（図5参照）。

⑥稀な症状

- ・皮膚発赤を伴う腫瘤（化膿性リンパ節炎との鑑別が問題となる）（図6）
- ・上大静脈症候群
縦隔腫瘍が上大静脈を圧迫し、顔、頸部、上肢の浮腫などが生じる。
- ・腫瘍崩壊症候群（詳細は、P.3 Column 1 参照）
- ・脊髄圧迫症状
腫瘍が傍脊椎部、椎体を浸潤し生じる。圧痛を伴い、神経症状から高位診断が予想できる。
緊急度が非常に高い。



【図5：Bリンパ芽球性リンパ腫 12歳女児】
左上腕骨の痛みと腫脹があった。



【図6：未分化大細胞性リンパ腫 6歳女児】
皮膚発赤と痛みが強く、穿刺排膿なし。

★②

3. その他留意点など

- ・腫瘍が2~3 cm以上で2週間以上持続し縮小傾向に乏しい場合、4週以上持続する腫瘍、もしくは短期間でも急速に増大する場合には専門医療機関での生検が望ましい。
- ・適切な生検手技、検体採取、病理診断、染色体やキメラ遺伝子などの特殊検査の準備が必要であり、専門医療機関で行うべきである。
- ・日常的によく遭遇する症状であっても経過が長期化する場合では、血液検査、X線、超音波は診断の手がかりとして有用な場合がある。B症状（発熱、盗汗、体重減少）、上大静脈症候群、上縦隔症候群、神経症状を呈する時は緊急に紹介する。

4. 参考文献

- ・佐々木邦明, 大持寛, 川井進, 等: 小児悪性リンパ腫 568 例の病態と予後. 日本小児科学会雑誌 91:690-700, 1987
- ・Reiter A: Diagnosis and Treatment of Childhood Non-Hodgkin Lymphoma. American Society of Hematology, the Education Program 2007:285-96, 2007
- ・Meier JD, Grimmer JF: Evaluation and Management of Neck Masses in Children. American Family Physician 89:353-8, 2014

Ⅲ-4 胸部腫瘍の初発症状

日本大学医学部 小児外科 越永 従道、杉藤 公信

ポイント

- ・胸部腫瘍の発生母地は、皮膚、皮下組織、乳腺、胸壁、胸膜、肺、縦隔、リンパ節、リンパ管、血管などがあり、その症状は発生部位、年齢により様々である。
- ・乳児や年少児では、呼吸器症状を呈することが多い。
- ・年長児では、症状が軽く、偶然発見されるものが多い。
- ・小児期に発生する胸部腫瘍は、多種多様のがん種がある。
- ・胸部悪性腫瘍には、原発性と転移性腫瘍がある。

1. 小児胸部腫瘍とは

- ・小児期に発生する胸部腫瘍は、皮膚、皮下組織、乳腺、胸壁、胸膜、肺、縦隔に発生する腫瘍など多種多様である。
- ・発生母地別には以下のとおり分類される。
 - ① 皮膚・皮下組織
表皮嚢腫、リンパ管腫、脂肪腫、血管腫、脂肪芽腫、血管芽腫、乳児神経芽腫の皮膚・皮下転移 (P.52 Column 9 参照)、横紋筋肉腫など
 - ②乳腺
線維腫、葉状腫瘍など
 - ③胸壁
骨肉腫、ユーイング肉腫、神経鞘腫、神経線維腫、悪性線維性組織球腫、転移性胸壁腫瘍など
 - ④胸膜
胸膜肺芽腫など
 - ⑤肺
転移性肺悪性腫瘍、肺芽腫、気管支腺腫、過誤腫など
 - ⑥縦隔腫瘍
悪性リンパ腫、転移性悪性腫瘍、胸腺腫大、リンパ管腫、脂肪腫、神経芽腫、神経節腫、胚細胞性腫瘍、甲状腺腫、気管支嚢胞など

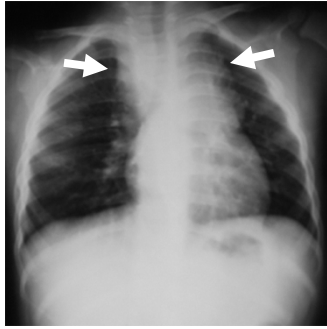
・肺腫瘍、縦隔腫瘍の鑑別点を整理すると以下のとおりである。

	肺腫瘍	上縦隔腫瘍	前縦隔腫瘍	中縦隔腫瘍	後縦隔腫瘍
特徴	多くは転移性で悪性腫瘍の頻度が高い。 腎芽腫、骨肉腫、肝芽腫などの転移	リンパ管腫、神経原性腫瘍（神経芽腫）、甲状腺腫、リンパ節転移	悪性リンパ腫、胚細胞性腫瘍（奇形腫）、胸腺腫大、リンパ節転移	悪性リンパ腫、気管支嚢胞、脂肪腫、リンパ節転移	神経原性腫瘍（神経芽腫）、リンパ節転移
症状	咳嗽、喀痰、咯血、血痰、呼吸困難、肺炎	乳幼児や年少児は、胸郭が小さく気管・気管支が脆弱なため、腫瘍が周りに拡がると呼吸器症状（呼吸困難、胸痛、咳嗽、喘鳴など）や上大静脈の圧迫による上大静脈症候群（顔面・頸部の浮腫、静脈怒張）を呈することがある。年長児は、無症状か症状が軽く偶然発見されることも多い。 神経原性腫瘍では、脊髄圧迫症状やホルネル症候群（瞳孔縮小・眼瞼下垂・眼裂狭小・眼球陥没）などで発症することがある。			
診断	胸部単純 X 線検査、胸部 CT 検査、気管支鏡検査	胸部単純 X 線検査、胸部 CT 検査、胸部 MRI 検査により腫瘍の局在部位ならびに腫瘍の性状により診断が可能である。 神経原性腫瘍（33%）、胚細胞性腫瘍（12%）、悪性リンパ腫（10%）、胸腺疾患（8%）、気管支嚢胞および食道重複症（15%）。			
腫瘍マーカー	肝芽腫（血清 AFP）	神経芽腫（尿中 VMA、尿中 HVA、血清 NSE）、悪性胚細胞性腫瘍（血清 AFP、血清 HCG-β）、悪性リンパ腫（可溶性インターロイキン 2 受容体（sIL2-R））			

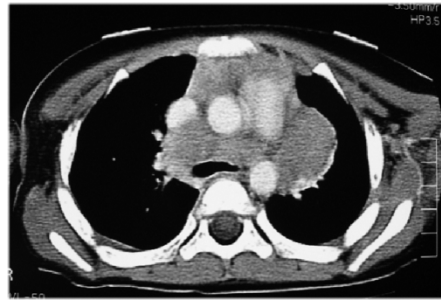
2. 初発症状

- ・発生部位と年齢によって様々である。乳児期や年少児では、呼吸器症状を呈することが多く、年長児では、症状が軽く偶然に発見されるものが多い。
- ・部位別の症状、身体所見は以下のとおり。

部位	症状・身体所見
皮膚・皮下組織・乳腺	皮膚・皮下結節触知
胸壁	皮膚・皮下結節触知、疼痛、知覚異常
胸膜・肺	咳嗽、胸痛、呼吸困難、発熱、喀痰、咯血、血痰
縦隔	神経症状：神経芽腫で脊椎管内に進展する場合は脊髄圧迫症状や上縦隔原発神経芽腫では交感神経圧迫によるホルネル症候群を呈する
	呼吸器症状（図 1）：上・前・中縦隔腫瘍では腫瘍の増大に伴う気管・気管支の圧迫による呼吸困難、胸痛、咳嗽、喘鳴など
	循環器症状：上・前・中縦隔腫瘍では上大静脈の圧迫による上大静脈症候群（顔面・頸部の浮腫、静脈怒張）



【図 1-A：胸部 X 線写真】



【図 1-B：胸部造影 CT 写真】

図 1：喘鳴と発熱を主訴に来院した 2 歳の男児。左副腎原発神経芽腫、縦隔リンパ節転移症例。
（図 1-A）上縦隔の陰影が拡大している。
（図 1-B）上縦隔から中縦隔にかけて腫瘤を認めた。気管分岐部を腫瘤が圧迫し喘鳴を呈していた。

3. その他留意点など

- ・胸部腫瘍には転移性腫瘍が多く、胸部だけでなく原発巣を含めた全身検索が重要である。
- ・症状：経過が緩徐な場合や急激に悪化する場合がある。
- ・診察：胸部腫瘍を疑った場合、胸部の診察だけでなく頭部・頸部・腹部・四肢など全身の診察が重要である。

4. 参考文献

- ・伊藤泰雄：標準小児外科学 第 6 版。東京，医学書院，2012
- ・Simpson I, Campbell PE: Mediastinal masses in childhood: a review from a paediatric pathologist's point of view. ProgPediatrSurg 27:92-126, 1991

Column 5 患肢温存手術～小児の四肢に発生した原発性悪性骨腫瘍に対する患肢温存手術について～

以前は、小児の四肢に発生した原発性悪性骨腫瘍の外科的治療は、主に切断術であった。現在では術前化学療法や画像診断に基づく手術法の進歩により、患肢を切断せずに腫瘍を取り除き四肢を温存する手術（患肢温存手術）が行われるようになった。腫瘍切除により生じた骨欠損部は、腫瘍用人工関節の挿入または骨移植による再建を行い患肢機能の回復をはかる。しかし、小児期における患肢温存手術は、患児の高い活動性や成長に伴う脚長差の問題など、成人と異なる対応が必要となる。現在まで、悪性骨腫瘍切除後の四肢再建は、以下の様な方法が考案されている。求められる要素として、長期にわたり感染に強く生体親和性がある材質、機能的に優れていて耐久性もある構造、患児の成長に伴い脚長差を補正できることがあげられる。

1. スペーサーを用いた再建

広範切除において関節面を含む骨端部の切除が必要であり、延長型腫瘍用人工関節が罹患骨の骨髓横径などの点から作製困難で対象にならない年齢、主として10歳未満の症例を適応としている。セラミック製のスペーサー（図1）をカスタムメイドで作製し、一時的なスペーサーとして腫瘍切除後の骨欠損部に挿入し、成長を待ってから二期的に人工関節置換術を行う。

2. 処理骨移植を用いた再建

腫瘍切除に際して関節面が温存でき、切除部位に強い溶骨性変化がない症例に対して、熱処理骨や液体窒素処理骨移植を用いて、骨欠損部の再建を行っている。関節面と一定の距離があり、骨幹部に進展している腫瘍に対する切除後の再建には、本法が良い適応と考えている。処理骨はロッキングプレートなどで残存骨と強固に固定する必要がある。

3. 延長型腫瘍用人工関節を用いた再建

罹患骨の骨髓横径が、人工関節システムに適合する年齢から骨格の成熟が終了するまでの症例が適応になる。通常8歳～15歳が、この期間に該当するが、患児の体格により異なる。現在、数種類のカスタムメイド延長型腫瘍用人工関節があるが、わが国で使用できるのは、Stryker社のGrowing Kotzシステムのみである（図2）。

4. 脚延長術

腫瘍切除後、脚延長や骨移動術で患肢を生体材料のみで再建する場合と、腫瘍用人工関節やスペーサーで再建した患肢に生じた脚長差を補正する目的で脚延長を行う場合がある。



【図1：セラミックスペーサー
（京セラメディカル社製）】



【図2：延長型腫瘍用人工関節
（Stryker社製 Growing Kotz）】

悪性骨腫瘍の初発症状は P.26 参照

III-5 腹部腫瘍の初発症状

東京慈恵会医科大学 小児外科 吉澤 穰治

ポイント

- ・小児腹部腫瘍は急速に増大するので、迅速な診断・加療が重要である。
- ・初期症状は、腹部腫瘤・膨隆・膨満などが重要で頻度が高い。
- ・腹部腫瘤を疑った時には、衣服を脱がし、ベッドに寝かせて診察する。
- ・超音波検査は侵襲が無く、鑑別にも有効である。

1. 小児腹部腫瘍とは

- ・小児の腹部腫瘍として発生頻度の高いのは、神経芽腫・腎芽腫・肝芽腫・胚細胞腫瘍（卵巣・精巣腫瘍）などで、好発年齢は0～1歳である。**部位や表面の性状で鑑別診断することは難しいことが多い。**
- ・代謝性疾患による肝腫大、血液疾患による脾腫大、巨大結腸症などの腸管拡張などが腹部の膨隆をきたし、腹部腫瘍との鑑別診断が必要となる。

【発生頻度の高い腹部腫瘍の鑑別】

	神経芽腫	腎芽腫	肝芽腫	胚細胞腫瘍
部位	正中線を越える	正中線を越えない	右季肋部	正中部
腫瘍表面	凹凸不正	平滑	凹凸不正	平滑

2. 初発症状

- ①**腹部腫瘤・膨隆・膨満**：
最も重要で頻度が高い。親が入浴時に気づくことが多い。
- ②**微熱・顔色不良・易疲労感・昼寝時間の延長・食欲低下・体重減少**
- ③**便秘・頻尿・嘔吐**：腫瘍による圧迫症状
- ④**腹痛**

3. その他留意点など

- ・乳幼児のボンボン

新生児から乳児期の腹部は腹直筋が発達しておらず、家族が腹部膨満を、「赤ちゃんならこんなもの」と思っていることも少なくない。

- ・腹部腫瘍を疑った時には、必ず患児をベッドに寝かせて診察する。

・硬い腫瘍を触知した際、表面の性状や大きさなどを詳細に触診しようと、腹部を強く圧迫すると腫瘍の破裂をきたすことがあるので注意する。衣服を脱がし、胸部・腹部そして鼠径部までよく観察できる状態にして、ベッドに寝かせて診察することが重要である。

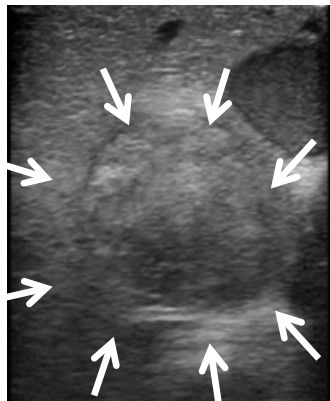
- ・超音波検査は侵襲が無く、充実性の腫瘍か鼓腸や嚢胞性疾患かの診断は容易で、破裂の危険性も少ないので活用する。

・小児腹部腫瘍は急速に増大するので、診断から加療まで迅速におこなうことが重要である。結果に時間を要する血液・生化学検査などは紹介時には必要はなく、できるだけ早く（その日のうちにでも）、小児がん専門医のいる病院へ紹介する。

・集学的療法により治療成績は向上しているので、悲観的な情報提供は慎重にする。



【図1：腹部腫瘍】★③



【図2：腹部超音波写真 肝芽腫】

4. 参考文献

- ・日本小児がん学会：小児がん診療ガイドライン 2011年版 第1版. 東京, 金原出版, 2011
- ・Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB: ネルソン小児科学 原著 第17版 (衛藤義勝編). 東京, エルゼビア・ジャパン, 2005

Ⅲ-6 悪性骨腫瘍の初発症状

慶應義塾大学医学部 整形外科 森岡 秀夫

ポイント

- ・小児期に発生する原発性悪性骨腫瘍は、骨肉腫とユーイング肉腫が代表的である。
- ・原発性悪性骨腫瘍は、病巣が急速に広がり比較的早期に肺転移を生じることが多い。
- ・初診医は、骨肉腫の場合、整形外科医であることが多いが、発熱などの全身症状を伴うユーイング肉腫は小児科医を受診することもある。

1. 悪性骨腫瘍とは

小児期に発生する悪性骨腫瘍は、骨肉腫やユーイング肉腫に代表される原発性悪性骨腫瘍と神経芽細胞腫の骨転移などがあるが、本項では原発性悪性骨腫瘍を中心に述べる。

①骨肉腫

- ・原発性悪性骨腫瘍の中で最も多く発生する。
- ・10歳代を中心にやや男性に多く発生する。
- ・好発部位は大腿骨遠位、脛骨近位、上腕骨近位の骨幹端部である。
- ・局所症状は病巣部の運動時痛と腫脹、熱感である。
- ・進行例では安静時痛や病的骨折で来院することもあるが、全身状態は比較的保たれていることが多い。
- ・診断には単純 X 線が有用で、腫瘍内部の不規則な骨形成や骨破壊、Codman 三角や spicula という骨膜反応が特徴的である (図 1)。
- ・血液生化学検査では約 60%の症例で ALP の上昇が見られる。ただ、年齢により正常値が異なり、特に成長期、思春期においてはより高値を示すためその評価には注意を要する。
- ・1970 年以前は、骨肉腫の 5 年生存率は 10~15%であったが、系統的化学療法の導入により、現在では約 70%まで向上している。



【図 1：骨肉腫の単純 X 線像】
左大腿骨遠位骨幹端部内側に著明な骨膜反応を伴う腫瘍を認める。

②ユーイング肉腫

- ・ユーイング肉腫は原始神経外胚葉性腫瘍（PNET）と同一の遺伝子異常を有することから、これらは同一の疾患群としてとらえられている。
- ・通常、骨肉腫よりやや若い5歳から10歳代に多く発生する。
- ・好発部位は四肢の長管骨骨幹部であるが、脊椎や骨盤などの体幹にも発生する。
- ・症状は、病巣部の腫脹および疼痛と熱感で、発熱などの全身症状を伴うこともあり、他の炎症性疾患との鑑別が必要である。
- ・腫瘍は急速に進行し、発生した骨全体に広がることもある（図2）。
- ・単純X線では、境界不明瞭で広範な溶骨性変化と onion peel appearance といわれる骨膜反応を伴う（図3）。
- ・治療成績は、5年生存率で60%近くまで改善されたが、初診時から肺転移がある、腫瘍が大きい、脊椎や骨盤などの体幹発生などの例では、依然として予後不良である。



【図2：ユーイング肉腫/原始神経外胚葉性腫瘍の単純X線像】
左腸骨全体に腫瘍が広がって病的骨折を生じている。



【図3：単純X線】

【表：骨肉腫とユーイング肉腫の比較】

	骨肉腫	ユーイング肉腫
好発年齢	10～20歳	5～15歳
発生部位	四肢長管骨骨幹部	四肢長管骨骨幹部、脊椎、骨盤
症状	腫脹、疼痛、熱感	腫脹、疼痛、熱感、全身の発熱
単純X線	骨形成と骨破壊	骨破壊
血液生化学	ALP↑	WBC、CRP、LDH、NSE↑
病理所見	紡錘形・多形性細胞、類骨形成	円形細胞
融合遺伝子	(-)	(+)：EWS-FLI1、EWSR1-ERG等

2. 初発症状

- ・局所症状は疼痛と腫脹、熱感だが、**骨肉腫の場合は運動時痛から始まり、徐々に安静時痛に進行し、ユーイング肉腫の場合は進行が速く初診時に安静時痛を生じていることが多い。**
- ・**骨肉腫は進行例でも全身症状を伴うことは少ない。ユーイング肉腫は発熱などの全身症状を伴うことが多く、骨髄炎と間違われることもある。**
- ・ユーイング肉腫は、脊椎・骨盤発生もあり、脊髄麻痺などの神経症状で発症することもある。

3. その他留意点など

- ・下肢に発生した場合、荷重により病的骨折を生じることがあるので、疑わしい場合は松葉杖や車いすの使用など、患肢への負荷軽減に努めるべきである。
- ・**治療の専門性が高く、画像や生検など検査の段階から専門医が行うことが望ましい。**

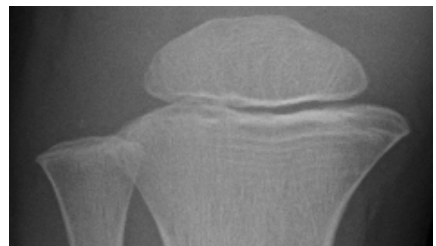
4. 参考文献

- ・日本整形外科学会 骨・軟部腫瘍委員会: 整形外科・病理 悪性骨腫瘍取扱い規約 第3版. 東京, 金原出版, 2000
- ・Fletcher CDM, Bridge JA, Hogendoorn P, et al: WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone Fourth Edition. Lyon, International Agency for Research on Cancer, 2013
- ・岩本幸英: 全身性疾患 第3章 骨・軟部腫瘍, (岩本幸英編): 神中整形外科学 上巻 第23版. 東京, 南山堂, 2013, pp 571-693
- ・吉川秀樹: 最新整形外科学大系 第20巻: 骨・軟部腫瘍および関連疾患. 東京, 中山書店, 2007
- ・森岡秀夫: 整形外科専門医になるための診療スタンダードシリーズ 4 骨・軟部腫瘍および骨系統・代謝性疾患. 東京, 羊土社, 2009

Column6 Leukemic Band

重症疾患による長管骨の成長障害、白血病細胞の異常増殖による骨髄病変を反映した、長管骨骨端部を横断する透亮線あるいは硬化線を Leukemic Band と呼ぶ。

白血病における、骨病変の頻度は約 25%といわれているが、そのうちの約 45%では骨関節症状が認められない。骨 X 線所見として最も多いのが Leukemic Band で、他に骨膜反応、骨融解像・脱灰、骨辺縁のびらん等も認められる。



引用文献

- ・小原明: 【各論】I. 血液・造血器・リンパ網内系疾患 1. 白血病, (甲田英一, 伊川廣道, 山下直哉編): 臨床研修医のための画像医学教室 小児科領域. 東京, 医療科学社, 2009, pp 6-11

Column7 網膜芽細胞腫の遺伝

網膜芽細胞腫の発症には *Rb1* 遺伝子の異常が関係していることがわかっており、遺伝性および非遺伝性に発症する場合がある。正常な網膜細胞は父と母由来の合計 2 つの *Rb1* 遺伝子を持っている。網膜細胞の *Rb1* 遺伝子に偶然、傷がついて腫瘍が発生する場合には必ず片眼性であり、遺伝はしない。この場合は非遺伝性かつ片側性で、その割合は 60%。残りの 40% が遺伝性（片側性 15%、両側性 25%）で、メンデルの法則に従い常染色体優性遺伝で発症する。

片眼性で家族歴がない場合、85%が非遺伝性で 15%が遺伝性である。家族歴のない片眼性網膜芽細胞腫の親から子どもに遺伝する確率は 5~6%程度である。一方、家族歴のない網膜芽細胞腫（両側性、片側性に関わらず）の子どもの兄弟姉妹に、網膜芽細胞腫が発症する確率は 2~3%である。

遺伝性の場合（両眼性の全てと片眼性の 15%）、生まれつき体のすべての細胞は 2 つの *Rb1* 遺伝子のうち 1 つが変異を起こしている。網膜の細胞で、残る 1 つの *Rb1* 遺伝子に変異が起こることで腫瘍が発生する。この場合は両眼性あるいは片眼性でも複数の腫瘍が発生することが多く、発症時期も非遺伝性より早い。生殖細胞（精子や卵子）を介して子どもに 50%の確率で遺伝し、そのほとんどが発症する。

家族歴のない場合、発端者に変異が生じた可能性以外に次の 2 つの可能性が考えられる。1 つは網膜芽細胞腫の子をもつ両親のどちらかが変異した *Rb1* 遺伝子をもっているが、発症していない場合である（未発症保因者）。親が未発症保因者の場合でも、子どもに遺伝する確率は 50%である。もう 1 つは、両親どちらかの個体発生の初期段階で、受精卵の細胞分裂の過程にある 1 つの細胞に *Rb1* 遺伝子変異が入ることにより、変異をもつ細胞と持たない細胞が混在する（モザイク）。その親の網膜には *Rb1* 遺伝子変異をもつ細胞がないか、あるいは少ないことが推測される。生殖細胞のうち *Rb1* 遺伝子変異をもつものが受精すると、その子どもに遺伝する。子どもに遺伝する確率は、その親の生殖細胞のモザイクの程度による（生殖細胞モザイク）。

遺伝子検査は遺伝専門医の十分なカウンセリングのもとで行うのが大切である。両眼性の場合と家族歴のある片眼性の場合の遺伝子検査の目的は、すでに発症している児のためでなく、未発症の血縁者の保因者の診断を確定するためである。一方、片眼性で家族歴がない場合は、児の網膜芽細胞腫が遺伝性か非遺伝性なのかを確定するためである。これらの目的を両親によく説明・納得した上で遺伝子検査を受けることをお薦めしている。

参考文献

- ・吉田輝彦, 牛尼美年子, 菅野康吉: 【小児脳腫瘍・網膜芽細胞腫の診断と治療 Update 小児科医へのメッセージ】網膜芽細胞腫 網膜芽細胞腫の遺伝および遺伝相談外来. 小児科臨床 62:225-232, 2009

眼腫瘍の初発症状は P.30 を参照

Ⅲ-7 眼腫瘍の初発症状

東京慈恵会医科大学 小児科 秋山 政晴
国立がん研究センター中央病院 眼腫瘍科 鈴木 茂伸

ポイント

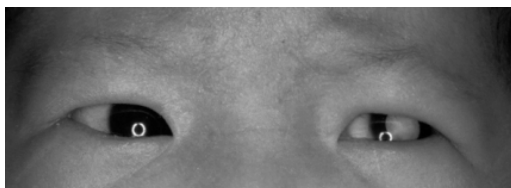
- ・小児の眼腫瘍は網膜芽細胞腫がほとんどであり、乳幼児に多い。
- ・乳幼児は視力が未熟であり、十分な訴えもできないため、網膜の腫瘍が見落とされやすい。
- ・乳幼児の定期健診の際には、眼の所見にも注意を払う。
- ・保護者から斜視、眼が白く見えるなどの訴えがあれば、速やかに眼科専門医に紹介する。
- ・網膜芽細胞腫の診断には眼底検査が必要であるため、眼科専門医に眼底検査を依頼する。
- ・家族歴がある場合には遺伝の可能性を考えて、児の出生後早期から3歳まで3~4ヶ月毎の眼底検査を勧める。

1. 網膜芽細胞腫とは

- ・小児の眼腫瘍は網膜芽細胞腫がほとんどである。
- ・網膜芽細胞腫は、眼の奥にある網膜という薄い膜組織に発生する悪性腫瘍である。
- ・発症率は出生児 15,000~20,000 人に1人の割合である。
- ・**乳幼児に多く、診断時年齢は生後1ヶ月から3歳までがほとんどである。**
- ・両眼性と片眼性の割合は1:2.6であるが、稀に松果体や鞍上部に腫瘍が発生する三側性が遺伝性の3%に発生するとされている。
- ・この病気には *Rb1* 遺伝子の異常が関係していることが分かっており、**遺伝性および非遺伝性に発症する場合があります。**（詳細は P.29 Column 7）

2. 初発症状

- ・白色瞳孔（図1）が最も多く、斜視、眼球充血、眼位異常、追視ができない、視線が合わ



【図1：白色瞳孔】★④

ない、眼瞼腫脹、眼脂などの症状が見られる。

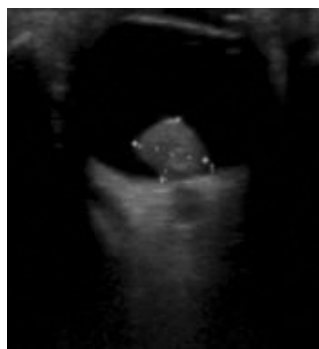
- ・新生児の視力は 0.01~0.02 程度で、生後 2 ヶ月頃から視力・視機能が発達して、2 歳頃には 0.3 程度になる。このため、**網膜に腫瘍ができて、物が見えないということが分からないし、伝えられないために、発見されたときには進行している場合が少なくない。**これらの症状を認めた患者の 80%が眼科に、20%が小児科に相談している。この相談から眼科腫瘍専門医での診断までの期間は 1 ヶ月以内であり、まずは本疾患を疑うことが大切である。

3. その他留意点など

- ・小児科医が偶然、眼症状に気づききっかけとして、定期健診やワクチン接種が挙げられる。**一般診察や健診の際に眼も注意することが大切である。**特に、家族から眼に関する訴えがあった場合、正面からペンライトなどで光を当てて瞳孔が光るか確認することを心掛ける。
- ・診断が遅れた事例として、母親が健診で相談したが経過観察となったケースや、斜視で眼科を受診したが眼底検査をなされずに診断が遅れたケースがある。また、親が本疾患であることを知らされていないために、児に対する定期的な眼底検査が行われていなかったケースも多々あるので、家族歴聴取には注意が必要である。**家族歴がある場合、兄弟姉妹の眼底検査は 3 歳まで 3~4 ヶ月毎に行うことが、早期発見に繋がる。**
- ・白色瞳孔 (cat's eye) を来す疾患としては網膜芽細胞腫が最多だが、第一次硝子体遺残、コーツ病などでも認められる。いずれにせよ、**重篤な眼疾患を示唆するため、すぐに眼科専門医への紹介が必要である。**鑑別のための検査は、眼底検査、MRI などの画像検査である。



【図 2：眼底検査】★⑤



【図 3：眼部超音波検査】

4. 参考文献

- ・鈴木茂伸: 【小児脳腫瘍・網膜芽細胞腫の診断と治療 Update 小児科医へのメッセージ】網膜芽細胞腫 網膜芽細胞腫の診断と治療 Update. 小児科臨床 62:217-23, 2009
- ・仁科幸子: 【乳幼児健診とその周辺】乳幼児健診の周辺の問題 眼科の問題 重症眼疾患を早期に発見するために. 小児科臨床 62:2748-54, 2009
- ・日本小児がん学会: 小児がん診療ガイドライン 2011 年版 第 1 版. 東京, 金原出版, 2011

Ⅲ-8 頭頸部悪性腫瘍の初発症状

前・東京都立小児総合医療センター 耳鼻いんこう科 市川 朝也

ポイント

- ・顔面や頸部の無痛性腫瘍が出現し、腫脹や左右差で気付くことが多い。
- ・片側性に眼瞼下垂、顔面麻痺、耳閉感、眼球突出などを呈する。
- ・「いびき」、「就寝時呼吸障害」が鼻閉や上気道閉塞の段階的進行で出現する。
- ・病理組織診は肉腫（横紋筋肉腫、リンパ腫など）が多い。上皮性腫瘍は少ない。

1. 小児の頭頸部悪性腫瘍とは

- ・小児がんのうち、眼窩を含めた頭頸部に発生する割合は5～12%である。
- ・組織型では、造血系腫瘍の「悪性リンパ腫」と間葉系由来の軟部組織肉腫である「横紋筋肉腫」が双璧である。（リンパ腫については、P.16「悪性リンパ腫の初発症状」を参照。）
- ・軟部組織肉腫では半数以上で横紋筋肉腫が占める。
- ・横紋筋肉腫は女性より男性に多い。好発年齢層に4～8歳と12～15歳で、2つのピークがある。若年グループは、思春期のグループに比べて、より予後良好である。
- ・横紋筋肉腫は、通常単独発生であるが、神経線維腫症、Beckwith-Wiedemann 症候群、Li-Fraumeni 症候群と関連することもある。

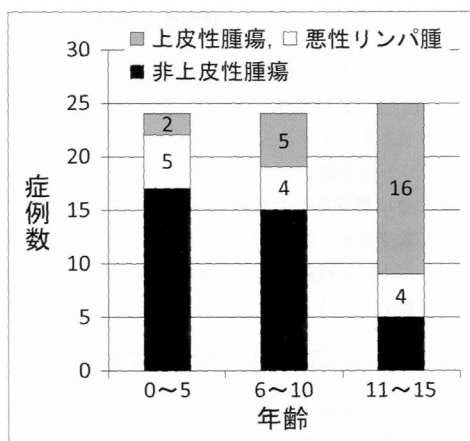
【図1：軟部組織肉腫の種類】

横紋筋肉腫
滑膜肉腫
線維肉腫
ユーイング肉腫
未分化神経外胚葉性腫瘍

【図2：頭頸部横紋筋肉腫の概要】

	組織型	予後
若年齢層グループ（4～8歳）	胎児型	良好
思春期グループ（12～15歳）	胞巣型	不良

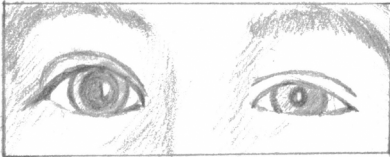
【図3：年齢別腫瘍発生頻度 参考文献より】



- ・年齢が上がるにつれて上皮性腫瘍の割合が高くなる。悪性リンパ腫はどの年齢層でも一定の割合で認められる。(図3：年齢別腫瘍発生頻度)

2. 初発症状

- ・頭頸部軟部組織肉腫の初発症状は、非特徴的な無痛性腫瘍の出現である。**顔面・頸部に腫脹**が出現して、**左右差に気づくことや、眼球突出もその一つの徴候である。**
- ・**鼻咽腔と副鼻腔の病変は鼻閉と上気道閉塞症状が段階的に進行することで、特に就寝時、「いびき」、「睡眠時上気道閉塞症状」を呈する。**
- ・**頭蓋底部に沿った病変は、顔面神経麻痺などの脳神経症状を呈する。**ホルネル症候群などのように微妙な兆候であることもある。**片側性の滲出性中耳炎が出現し耳閉感を呈する。**
- ・側頭骨内の病変は、「耳痛」「血性耳漏」の症状となる。急性中耳炎に比べて難治性で、耳鏡検査で外耳道にポリープ様病変を認める。顔面神経麻痺などの脳神経症状も高率に出現する。



【図5：ホルネル症候群のうち2つの徴候】

- | |
|-------|
| ・眼瞼下垂 |
| ・縮瞳 |

【図4：左のホルネル症候群、軽度の顔面神経麻痺と見誤ることもある。】

3. 小児がんの臨床評価

- ・小児がんでは細胞診のみによる診断が困難なことが多いため、**病理組織診断が必要となる。**
- ・HE染色のみで診断できることは少なく、鑑別診断には免疫組織化学染色、電子顕微鏡所見に加えて腫瘍特有のキメラ遺伝子や染色体転座の検索が有用であるとされる。
- ・このため**検体は充分量が必要で、少量では診断がつかないことがある。**原発巣からできるだけ大きく、可能であれば1cm程度の大きさの検体が必要とされる。
- ・病的診断的評価に、標本が適切であるかどうか凍結切片を得て決定している。

4. 参考文献

- ・得丸貴夫, 岸本誠司: 【耳鼻咽喉科における乳幼児診療 Q&A】乳幼児の頭頸部悪性腫瘍にはどう対応したら良いですか? ENTONI:102-8, 2013
- ・Watters KF, McGill TJ: Soft Tissue Sarcomas in Children, in Wetmore RF, Muntz HR, McGill TJ (eds): Periatric Otolaryngology. Principles and Practice Pathways Second Edition. New York, Thieme Publishers, 2012, pp 91-100

IV 症例提示

本章は、代表的な小児がん症例についての解説です。

最初のページで、実際の事例に近い症例での経緯を紹介し、ページをめくった次のページ（裏面）には、小児がん医療機関紹介後の鑑別・治療・予後やその症例でのポイントがあり、表裏での問答形式としています。

★の図についてはカラーアトラスも御参照下さい。

IV-1 左下肢痛と発熱を主訴に来院した5歳男児

1. 症例

- ①主訴：左下肢痛と発熱
- ②現病歴：20XX年2月X日、左下肢痛と38°C台の発熱が出現したため、近隣の整形外科診療所を受診した。
- ③既往歴：2歳時、気管支肺炎
- ④家族歴：特記すべきことなし
- ⑤初診時現症：
身長111.0cm、体重17.7kg。体温37.7°C、意識清明。顔色不良で眼瞼結膜に貧血が認められた。胸部では第三肋間胸骨左縁に最強点をもつLevine I度の収縮期雑音が聴取され、顔面と前胸部に点状出血斑が認められた。腹部では右肋骨弓下より肝臓を4cm触知され、左肋骨弓下より脾臓が4cm触知された。左鼠径部に径1.5~2cm大のリンパ節が2~3個触知された。両下肢は可動性良好で発赤や腫脹は認められなかった。
- ⑥初診時検査所見：
血液一般検査；白血球13,000/ μ l（芽球95%、桿状好中球0%、分葉好中球2%、好酸球0%、好塩基球0%、単球1%、リンパ球2%）、赤血球216x10⁴/ μ l、ヘモグロビン5.4g/dl、血小板2.2x10⁴/ μ l。生化学検査；LDH851IU/l、尿酸6.7mg/dl、CRP1.2mg/dlと上昇を認める他、特記すべき異常はなかった。

2. 紹介元での診断・診療

整形外科診療所の対応

- ・X線検査を施行したが、特に異常は認められず、貼布剤と解熱鎮痛剤を処方され帰宅させた。翌日には解熱し、左下肢痛も軽減した。
- ・しかし、4日後に再度38°Cの発熱と両下肢痛が出現したため、再度、診療所を受診したところ、発熱による疼痛と判断し、解熱鎮痛剤を処方した。
- ・その後1週間ほど経過しても症状が改善せず、顔面、体幹に点状出血斑も出現したため総合病院を受診した。

総合病院の対応

- ・持続する発熱、遷延する下肢痛、点状出血斑の臨床症状に対して血液検査を施行したところ異常が指摘され、精査、加療目的で、直ちに専門医療機関へ紹介した。

3. 転院後の経過

鑑別

- ・前医で指摘された白血球増多、貧血、血小板減少から白血病が疑われ、骨髄検査を施行された。
- ・骨髄検査の結果、リンパ芽球が98.5%認められ、表面抗原マーカーの検査結果よりB細胞前駆型急性リンパ性白血病と診断された。
- ・鑑別疾患として、悪性リンパ腫、骨髄異形成症候群などの造血器腫瘍、骨腫瘍、固形腫瘍の骨、骨髄転移などが挙げられる。
- ・非悪性腫瘍の鑑別疾患としては、再生不良性貧血、血球貪食症候群、特発性血小板減少性紫斑症、自己免疫性溶血性貧血などが考えられる。
- ・鑑別疾患に必要な検査としては、最も重要なものは骨髄検査である。その他、胸腹部のCT検査、MRI検査なども必要に応じて行う。

治療

- ・急性リンパ性白血病の治療は、年齢や初診時の白血球数、治療の初期反応性などの予後予測因子によるリスク分類に基づいた多剤併用化学療法が主体である。本邦では、多施設共同臨床研究により定められた治療が一般的に行われている。一部の予後不良群では、造血幹細胞移植も行われる。

予後

- ・小児の急性リンパ性白血病の予後は劇的に改善され、全体としての5年生存率は75～80%となっている。最もリスクが低い標準リスク群では、90%の治癒率が得られている。

この症例のポイント

- ・骨痛は、小児白血病ではしばしばみられる初発症状であるが、本症例のように小児科以外の科を受診することもある。
- ・下肢痛は骨髄中で白血病細胞が急速に増殖し、内圧が高くなって生じたものと推測される。
- ・貼布剤と解熱鎮痛剤では、下肢痛も発熱も遷延した。
- ・点状出血斑といった新たな症状も加わって、はじめて総合病院を受診した。
- ・血液疾患が疑われた時点で、速やかに専門医療機関に紹介された。

IV-2 視機能低下を指摘された3歳女児

1. 症例

①主訴：偶然指摘された視機能低下

②現病歴：

- ・1歳6ヶ月時に家族が斜視に気づき、近隣の眼科診療所を受診し、「様子を見るように」と言われた。
- ・その後症状は続き、専門医療機関を受診する機会があったが、特に異常を指摘されなかった。
- ・2歳時、川崎病のため病院小児科で入院加療された。
- ・しばらくして、テレビをみる際に、右眼が見えにくそうなことに家族が気づいていたが、受診しなかった。
- ・3歳6ヶ月時に、川崎病のフォローアップのために病院小児科を受診し、その際に右眼の追視がないことを指摘された。

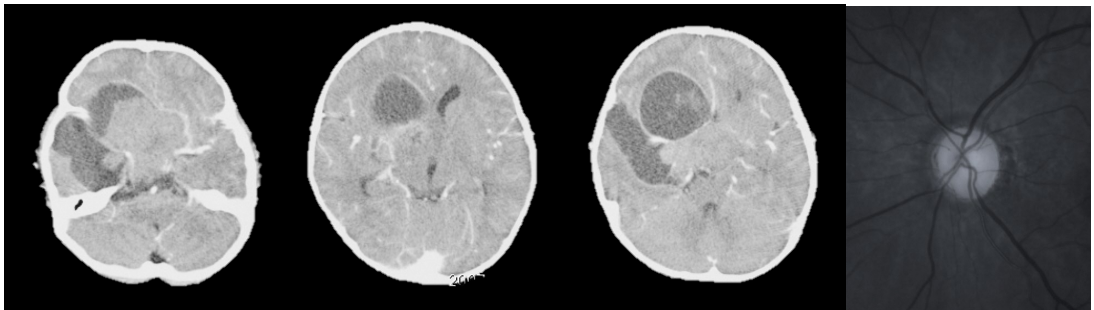
③既往歴：特記すべきことなし。

④家族歴：特記すべきことなし。

⑤初診時現症：活動性良好、理学的に全身に異常所見を認めない。右眼は追視が認められない。

2. 紹介元での診断・診療

- ・右眼の著しい視機能低下を認めた。
- ・眼科所見では右光覚弁、左指数弁であり、左眼を手でおおうと、右眼の眼振を認めた。眼底検査では左右の視神経乳頭が蒼白であった。
- ・原因精査のために、頭部CT検査を施行した。
- ・大きな嚢胞を伴う巨大腫瘍描出のため脳腫瘍を疑い、専門医療機関に紹介した。



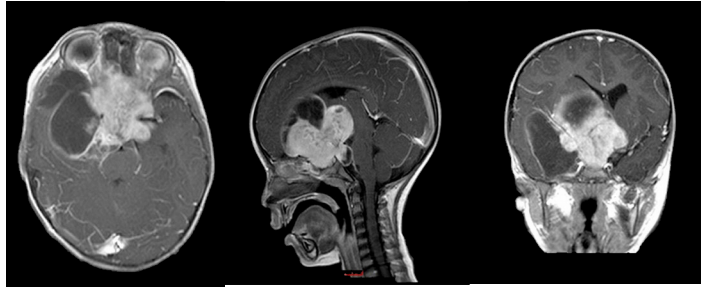
【図1-A、B、C：頭部CT検査】
大きな嚢胞をともなう巨大腫瘍が描出されている。

【図2：右眼底写真】
視神経乳頭が蒼白になっており、萎縮を示唆する。

3. 転院後の経過

鑑別

- ・入院時現症：身長 98.5cm、体重 14.2kg。体表に皮疹などを認めず、眼科学的所見以外に他の神経学的異常所見を認めない。活動性良好。眼科検査では右失明、左光覚弁まで視機能低下が進行していた。
- ・血液検査所見：異常を認めない。
- ・造影 MRI：巨大な嚢胞をともなう視路視床下部腫瘍が描出され、腫瘍はガドリニウムの造影効果が高かった。水頭症を起こすには至っていない。
- ・診断：視神経膠腫（視路視床下部腫瘍）、(病理組織診断：毛様性星細胞腫)



【図 2-A、B、C：頭部 MRI 造影 T1 強調画像（軸状断、矢状断、冠状断）写真】

治療・予後

- ・視神経膠腫は、5 歳未満に多い。神経線維腫症 1 型に合併することが多いが、合併なく発症することもある。
- ・視機能は治療により保持あるいは改善することがある。
- ・5 年生存率は 80% を超える。腫瘍および放射線治療に伴う合併症による死亡が多い。

この症例のポイント

- ・1 歳時からの斜視について、医療機関を受診していたが眼底検査を始めとする検索が十分行われないうまま 2 年間経過していた。
- ・乳幼児の場合、家族が症状に気づく頃には著しい視機能低下をきたしていることが多い。
- ・斜視には、網膜芽細胞腫や脳腫瘍など、腫瘍による片側の視機能低下によるものがある。
- ・眼科学的症状を初発症状として脳腫瘍が発症することがある。
- ・脳腫瘍を否定できない場合、専門医療機関に診察を依頼し、神経眼科学的評価を行う。

IV-3 呼吸困難を主訴に来院した6歳男児

1. 症例

①主訴：呼吸困難

②現病歴：

- ・20XX年5月X日、3日ほど続く発熱と喘鳴があり小児科診療所を受診。喘息の診断。
- ・喘息治療を受けるも改善せず、20日後に咳増悪、肩呼吸、その6日後から背部痛が生じた。
- ・さらに2日後に呼吸困難があり、再度同診療所を受診した。
- ・2か月で2.7kgの体重減少あり。

③既往歴：10ヶ月時気管支喘息、1歳3ヶ月時に気管支炎の診断で入院歴あり。

④家族歴：特記すべきことなし

⑤初診時現症

体温 37.2°C、心拍数 140回/分、呼吸数 34回/分、血圧 114/48mmHg、SpO₂ 94-95%（座位で室内気）、全身状態良好、意識清明、会話・歩行・巧緻運動正常、顔面の軽度の浮腫、咽頭発赤なし、リンパ節触知せず、胸部心音純、収縮期雑音 Grade II、呼吸音右減弱、左下肺で呼気時の低調性ラ音、腹部平坦で軟、圧痛なし、腸雑音正常、肝脾触知せず、末梢冷汗なし

⑥初診時検査所見

血液一般検査；白血球 8,200/ μ l（芽球 0.0%、桿状好中球 54.0%、単球 10.0%、リンパ球 35.0%）、ヘモグロビン 12.8g/dl、網状赤血球 1.0%、血小板 44.2 \times 10⁴/ μ l、生化学検査；総蛋白 7.2g/dl、アルブミン 4.1g/dl、AST 24 IU/L、ALT 9 IU/L、LDH 824 IU/L、尿素窒素 7 mg/dl、クレアチニン 0.27 mg/dl、尿酸 6.9 mg/dl、Na 141 mM、K 3.5 mM、Cl 108mM、Ca 9.4 mg/dl、IP 4.9 mg/dl、CRP 0.2 mg/dl、動脈血液ガス；pH 7.401、PCO₂ 36.3mmHg、PO₂ 69.0 mmHg、BE -1.8mmol/L、HCO₃⁻ 22.0mmol/L、Lac 2.3mmol/L



【図1：診療所でのX線写真】

2. 紹介元での診断・診療

- ・発熱と喘鳴に対し、気管支拡張剤の吸入と内服、鎮咳去痰剤を中心とした喘息治療を行うが改善せず、背部痛や呼吸困難が生じて専門医療機関に紹介した。
- ・診療所の初診から約1ヶ経ってから、初めて胸部X線（図1）を撮影した。

3. 転院後の経過

鑑別

- ・努力呼吸、呼吸困難が明らかで背部痛も強く麻薬を開始、左片肺の人工呼吸管理開始。
- ・腫瘍生検は施行せず、胸腔穿刺を施行し、胸水から T リンパ芽球性リンパ腫と診断。骨髄・髄液浸潤はなく、腎臓へ転移。Stage III。11 日後に抜管。
- ・鑑別疾患は胚細胞性腫瘍、神経芽腫、胸膜肺芽腫である。腫瘍マーカーとして、AFP、HCG、LDH、尿中 VMA、HVA、NSE、SIL-2R などを確認した。

治療

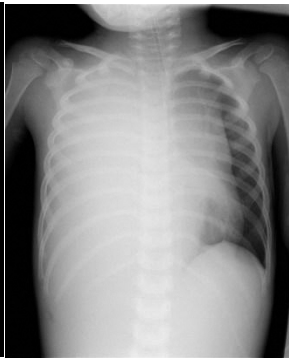
- ・治療は JPLSG（日本小児白血病リンパ腫研究グループ）のリンパ芽球性リンパ腫のプロトコールである ALB-NHL03 治療開始。Stage III、IV と進行性に対する治療である。

予後

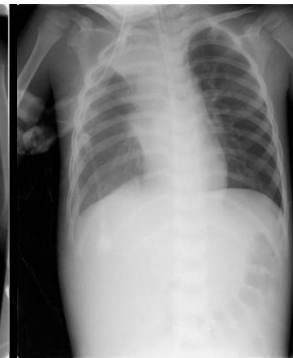
- ・予後は 70～80% を期待できると予想されている。初期治療反応性は良好であった。



【図 2：胸水、縦隔腫瘤、心臓の左方変位】



【図 3：挿管時】



【図 4：治療 6 日目
腫瘤縮小、胸水の消失】

この症例のポイント

- ・喘鳴や咳を喘息発作と判断したが、突発的な肩呼吸に加え背部痛が生じ典型と異なる経過である。
- ・経過が長く治療反応性に乏しい気道症状では、積極的に X 線検査を行う。
- ・気道症状に伴う背部痛、胸痛は注意する。
- ・体重減少にも注意が必要である。

IV-4 右胸部痛、咳嗽、呼吸困難を主訴に来院した

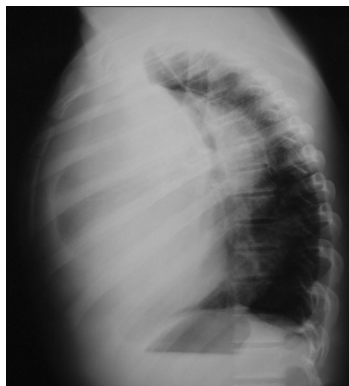
13歳男児

1. 症例

- ①主訴：右胸痛、咳嗽、呼吸困難
- ②現病歴：
 - ・20XX年1月から右胸部痛を認めていた。
 - ・同年6月から咳嗽を認め、小児科診療所を受診した。
- ③既往歴：特記すべきことなし
- ④家族歴：特記すべきことなし
- ⑤初診時現症：身長 156 cm、体重 46 kg、体温 37.4 °C、心拍数 126 回/分、呼吸数 32 回/分、血圧 110/64 mmHg、SpO₂ 100% (O₂ 2L/分投与下)、右胸部痛あり、努力様呼吸あり、胸郭変形なし、体表リンパ節触知なし。

2. 紹介元での診断・診療

- ・小児科診療所において気管支喘息の診断にて内服加療（去痰剤、気管支拡張薬、抗ロイコトリエン薬）を開始した。
- ・1ヶ月間の内服治療にも関わらず、症状の改善は認められなかった。
- ・来院当日に呼吸困難が出現してきたため胸部単純X線撮影を行ったところ、右肺野の3/4を占める腫瘤状陰影を認め、側面像で気管は腫瘍に圧排され後方に偏位していた。そのため、専門医療機関へ紹介した。

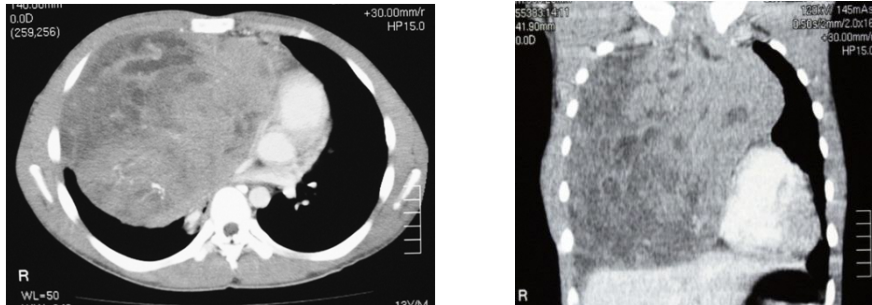


【図 1-A、B：紹介元での胸部単純X線写真】

3. 転院後の経過

鑑別

- ・直ちに胸部造影 CT 検査を行った。



【図 2-A、B：胸部造影 CT 検査】

- ・血液検査所見；白血球 14,900 / μ l、CRP 12.06 mg/dl、血清 AFP 1,571.2 ng/ml（基準：20 以下）、血清 HCG 13,000 mIU/mL（基準：0.7 以下）、血清 HCG-B 92 ng/ml（基準：0.1 以下）
- ・鑑別疾患：転移性肺悪性腫瘍、肺芽腫、過誤腫、その他の縦隔腫瘍
- ・診断：縦隔原発胚細胞性腫瘍
- ・小児における縦隔原発胚細胞性腫瘍：小児期の全縦隔腫瘍の約 12%を占め、胎生期に縦隔に迷入した胚細胞から発生する。小児期に発生する縦隔原発胚細胞性腫瘍は、成人例に比べて少なく、学童期以降が好発年齢である。

治療・予後

- ・治療に関して統一したプロトコールは現時点では存在していないが、白金製剤を含んだ化学療法が用いられている。悪性胚細胞腫瘍の 5 年生存率は全体で約 85%、遠隔転移を有する場合の 5 年生存率は約 60%である。
- ・リンパ系腫瘍の場合には、ステロイド吸入や静注などの治療で縦隔腫瘍が一時的に改善する可能性があり、そのために診断が遅れる場合がある。

この症例のポイント

- ・受診 6 ヶ月前から右胸痛を認め、1 か月前から咳嗽が生じていた。
- ・呼吸器症状は増悪し、呼吸困難を認めた。
- ・気管支喘息の診断にて内服加療を開始するも症状は改善しなかった。
- ・胸部単純 X 線写真にて右胸部腫瘤状陰影を認め、専門医療機関に紹介した。

IV-5 腹部膨満を主訴に来院した1歳女児

1. 症例

①主訴：腹部腫瘍

②現症：

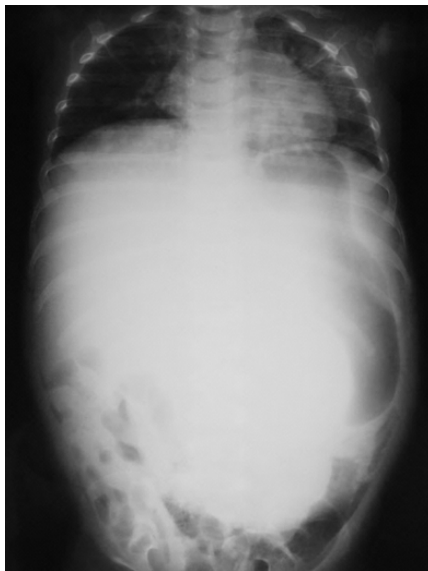
- ・0歳時点から、兄と比較して腹部が少し膨らんでいる感じはしていたが、女の子はそんなものかと両親は思っていた。
- ・1歳を過ぎ、久しぶりに会った祖母がお風呂に入れていて、「おなかが膨れているんじゃない？」と言われて、念のため小児科診療所を受診した。

③既往歴：在胎39週 3,080gで自然分娩出生。胎児期には異常を認めなかった。

④家族歴：両親、兄（3歳）は健康である。

2. 紹介元での診断・診療

- ・すべての衣服を脱がせてベッドへ寝かせ、腹部診察を行った。圧痛の有無を確認するために少し強く押して触診したが、圧痛はなかった。
- ・腹部触診にて腹部全体に硬い腫瘍を触知したので、超音波検査をしたところ充実性の腫瘍であった。
- ・血液検査と腹部単純X線写真撮影を行い、結果を説明のために一週間後再診とした。
- ・翌日、嘔吐があると再来したため、その時点で専門医療機関へ紹介した。

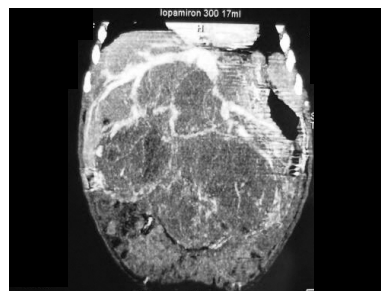


【図1：腹部単純X線】

3. 転院後の経過

鑑別

- 入院時検査所見：身長 70.9cm、体重 8.4kg、
（図 2）に入院時の腹部 CT 写真を示す。
白血球 5,700/ μ l、赤血球 335x10⁴/ μ l、ヘモグロビン 8.7g/dl、ヘマトクリット 32%、血小板 15.0x10⁴/ μ l、AFP (α フェトプロテイン) 3,650,000ng/ml [<10 ng/ml]
- 診断は肝芽腫である。
- 腫瘍は大きく、外科的切除は不可能と判断した。
- 神経芽腫・腎芽腫・代謝性疾患に伴う肝腫大・肝炎などが鑑別すべき疾患である。
- 肝芽腫の腫瘍マーカーとしては AFP 値が有用であり、AFP が高値であれば確定診断となる。



【図 2：腹部造影 CT】

治療・予後

- 生検・プロビアックカテーテル（化学療法のための中心静脈路）を留置した後、化学療法を施行した。
- AFP 値の減少・腫瘍が縮小した後、肝左葉切除術をおこなった。
- その後も AFP の上昇はなかった。
- 治療は化学療法と外科的切除が主である。進行すると肺転移するが、肺転移をしていても、化学療法や手術により完治する症例があり、粘り強い治療が必要である。5 年生存率は 70% である。

この症例のポイント

- 腹部超音波検査は非侵襲的であり、腫瘍と他疾患との鑑別がその場で分かるので、積極的に実施する。
- 腹部腫瘍は急患として対処する必要がある。結果まで時間を要する検査は行わず、迅速に専門医療機関に紹介することが望ましい。
- すべての衣服を脱がせて、ベッドに寝かせた診察方法はよいが、腹部を強く押すと腫瘍の破裂をきたすので禁忌である。

IV-6 右大腿部痛を主訴に来院した7歳女児

1. 症例

- ①主訴：右大腿部痛
- ②現病歴：
 - ・20XX年5月頃より運動後に上記自覚。
 - ・その後、安静時にも痛みを感じるようになり近隣の整形外科診療所を受診。
- ③既往歴：特記すべきことなし
- ④家族歴：特記すべきことなし
- ⑤初診時現症：右膝関節から大腿部にかけて熱感と腫脹（図1）、運動後に増強する疼痛を認め、右膝関節の可動域制限が軽度存在していた。発熱などの全身症状は認めなかった。
- ⑥初診時検査所見：単純X線検査で右大腿骨遠位内側に、骨膜反応を伴う骨破壊と骨形成の像を認めた（図2）。血液生化学検査ではALPの上昇（1,424U/L）以外に明らかな異常所見を指摘できなかった。



【図1：局所所見】★⑥

大腿部遠位内側を中心に膨脹を認める。



【図2：単純X線】

右大腿骨遠位内側骨幹端に骨端線に接して骨形成と骨破壊があり、内側の骨皮質に骨膜反応を認める。

2. 紹介元での診断・治療

- ・単純X線検査および血液検査から、右大腿骨に発生した悪性骨腫瘍が疑われたため、病的骨折予防の処置として直ちに患肢免荷とした。
- ・骨・軟部腫瘍専門医ならびに悪性腫瘍を専門とする小児科医がいる専門医療機関に紹介した。

3. 転院後の経過

鑑別

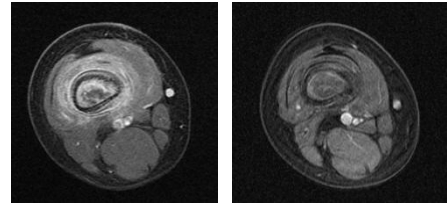
- ・20XX年6月局所のMRI、全身CT、骨シンチなどの各種画像検査の後、診断を確定するため生検術を施行。病理診断は骨肉腫であった。
- ・各種画像検査により、肺転移などの遠隔転移は認めなかった。

治療

- ・術前化学療法、患肢温存手術、術後化学療法の治療計画を立て、メソトレキセート、シスプラチン、ドキシソルビシンによる多剤併用化学療法を開始した。
- ・術前化学療法が奏効を示し（図3）、20XX年10月、腫瘍広範切除、延長型腫瘍用人工関節を用いた患肢温存手術を行った（図4）。
- ・手術後約2週から術後化学療法を開始した。現在、全治療を終了し、局所再発および遠隔転移は認めず、経過観察中である。
- ・本疾患の鑑別診断は、同じ骨原発性悪性腫瘍であるユーイング肉腫、神経芽細胞腫の骨転移、白血病の骨病変などが考えられるが、年齢や部位、血液生化学所見、単純X線像からこれらの可能性は低いと考えられる。

予後

- ・近年、化学療法や、MRIなどの画像検査に基づく広範切除の概念が確立され、骨肉腫の治療成績は5年生存率で約70%まで改善した。
- ・また、多くの症例で切断ではなく、患肢温存手術が行われるようになった。（患肢温存手術については、P.23 Column 5 参照）



（化学療法前） （化学療法後）
【図3：MRI（T1強調Gd造影画像）】
骨髓内から骨外に浸潤し造影されていた腫瘍が著明に縮小し、造影効果も減弱している。



【図4：術後単純X線】
右大腿骨遠位が延長型腫瘍用人工関節で置換されている。

この症例のポイント

- ・当初運動後にのみ認めていた痛みを、次第に安静時にも自覚するようになった。
- ・単純X線検査で骨形成と骨破壊を認め、骨膜反応を伴っていた。
- ・血液生化学検査でALPの上昇を認めた。
- ・下肢骨の悪性骨腫瘍に対して、病的骨折予防のため患肢免荷とした。
- ・骨・軟部腫瘍専門医ならびに悪性腫瘍を専門とする小児科医がいる専門医療機関へ直ちに紹介した。

IV-7 発達遅れを主訴に療育施設を受診した

10ヶ月男児

1. 症例

①主訴：発達遅れ、視線が合わない

②現病歴：

- ・生後5ヶ月頃から、両眼が光ることに両親が気づいていた。
- ・9～10ヶ月健診で発達遅れを指摘された。児の視線が合わないことが気になり、かかりつけの小児科診療所を受診した。

③既往歴：特記すべきことなし。

- ・発達歴は、あやすと笑う（2ヶ月）、定頸（5ヶ月）、寝返り（7ヶ月）、座位（8ヶ月）、ハイハイ（未）、つかまり立ち（未）

④家族歴：特記すべきことなし

⑤初診時現症：両眼白色瞳孔、左眼内斜視を認めた（図1）



【図1：両眼所見】★⑦

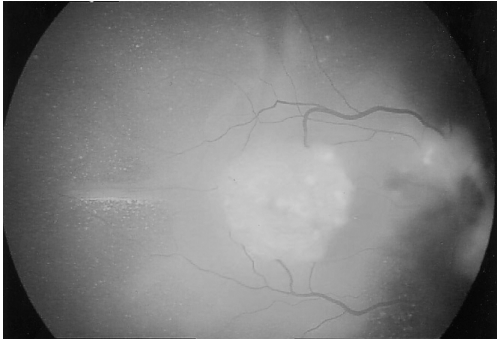
2. 紹介元での診断・診療

- ・かかりつけの小児科医は児が発達遅れを認めていたことから、療育施設に紹介した。
- ・療育施設で眼科診察を受けたところ両眼に腫瘍を認め、網膜芽細胞腫を疑い、専門医療機関に紹介した。

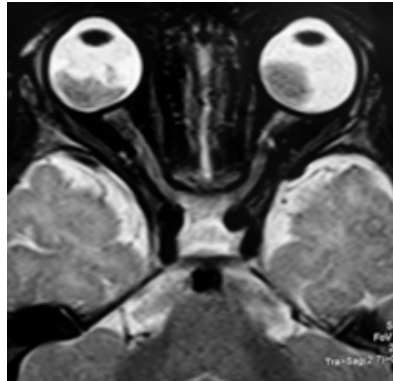
3. 転院後の経過

検査

- ・眼底検査（図2）と頭部MRI検査（図3）で網膜剥離を伴う大きな腫瘍を認めた。



【図2：眼底検査】★⑧



【図3：MRI画像】

治療

- ・光に対する反応があり、視機能回復の可能性があることから、眼球温存治療（全身化学療法と局所治療）を行った。

予後

- ・腫瘍が眼球内にとどまる場合の生命予後は良好であるが、眼球温存率は進行型の場合厳しい。

この症例のポイント

- ・定期健診では、眼の異常には気づかれなかった。
- ・療育センターで眼科診察を受けて、網膜芽細胞腫を疑われた。
- ・療育センターの担当医はすぐに専門医療機関に相談した。
- ・小児がん専門医は眼科腫瘍専門医に相談し、診断確定と治療のための準備を進めた。

IV-8 顔面神経麻痺を主訴に来院した6歳男児

1. 症例

①主訴：顔面表情の左右差（右口角下垂）

②現病歴：

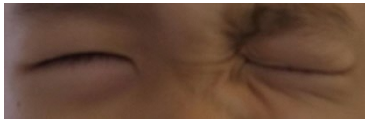
- ・20XX年6月から右耳痛あり。近医耳鼻科診療所では異常無しとの診断。
- ・同年8月から右口角下垂に気づき、その1ヶ月後に小児科診療所を受診した。

③既往歴：同年3月、扁桃摘出・アデノイド切除術。

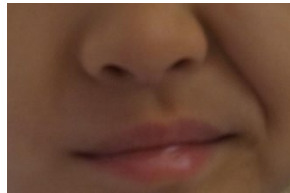
④家族歴：特記すべきことなし

⑤初診時現症：右眼閉眼不全と右口角下垂（図1～3）

⑥初診時検査所見：特記すべきことなし



【図1：閉眼】★⑨



【図2：口を「イー】★⑩



【図3：口を「へ」の字】★⑪

2. 紹介元での診断・診療

- ・発症経過から、いわゆるベル麻痺ではないと推測した。
- ・中耳炎など側頭骨病変の合併有無等の鑑別が必要と判断した。

- ・顔面神経麻痺の原因検索を行ったところ、耳内所見で右鼓膜は全体に充血と肥厚、後上部も腫脹が認められた。これに対し左鼓膜はほぼ正常所見であった。



【図4：右鼓膜（病側）】★⑫



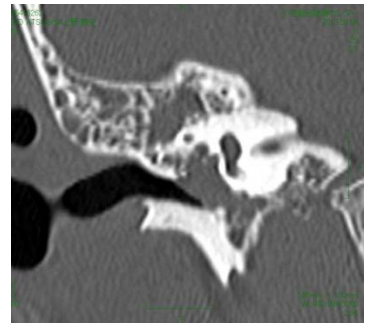
【図5：左鼓膜（健側）】★⑬

- ・右側頭骨病変の存在を疑い、耳鼻咽喉科のある専門医療機関に紹介した。

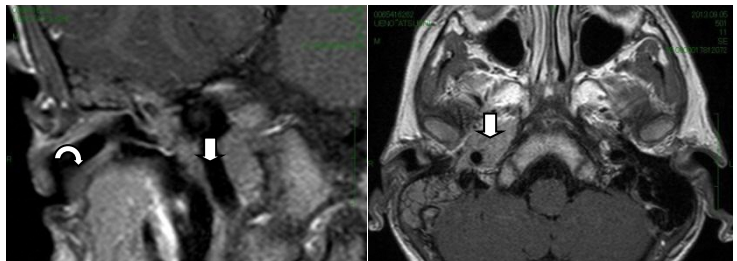
3. 転院後の経過

鑑別

- ・側頭骨 CT 画像において右鼓室・乳突蜂巣が軟部組織陰影で占められ、含気無しであった。これに対し左鼓室・乳突蜂巣は含気しており、ほぼ正常所見であった。
- ・乳突蜂巣の構造は骨吸収像もなく保たれていたため鼓室型真珠腫や中耳炎が CT 所見から最初に疑われた。
- ・鼓室内容の細菌検査の必要性から右鼓室試験穿刺を行ったところ、穿刺液内容は膿性ではなく血性であった。
- ・炎症以外の病変も鑑別の必要ありと判断した。精査目的で入院とした。
- ・入院翌日、施行した造影 MRI により、側頭骨に内頸動脈を取り囲む腫瘍性病変が明らかとなった。(図 7、図 8)
- ・以上の結果、横紋筋肉腫が疑われた。
- ・入院 3 日目、全麻下で鼓室開放術により生検を施行した。確定診断は胎児型・横紋筋肉腫であった。



【図 6：右側頭骨冠状断 CT. 乳突洞断面】



【図 7：冠状断造影 MRI、T1 強調、内頸動脈断面】
⇓ 内頸動脈 ⇨ 外耳道

【図 8：軸位造影 MRI、T1 強調、鼓室断面】
⇓ 傍咽頭間隙に進展

治療

- ・化学療法と放射線療法が行われた。

予後

- ・化学療法、放射線療法、手術療法の組み合わせにより最近 20 年間に予後は改善しているが、適切な治療方針の決定のためにも、すみやかな病理診断、病期分類が必須である。

この症例のポイント

- ・顔面神経麻痺は急速にはではなく、徐々に発症した。
- ・片側（右）のみ中耳異常鼓膜所見が認められた。
- ・「耳閉塞」の自覚症状は、乳幼児では顕在化しにくい。
- ・腫瘍性病変の鑑別には、CT や造影 MRI が有効である。腫瘍の疑いがあれば専門医療機関に紹介する。

Column8 四肢にできる軟部腫瘍 ～横紋筋肉腫について～

(概略)

乳幼児の軟部肉腫の中で最も多い腫瘍である。組織学的には横紋筋芽細胞への分化を示し、胎児型 (embryonal)、胞巣型 (alveolar)、多形型 (pleomorphic) の3つの亜型があることが知られている。この中で、胎児型が最も多く、次いで胞巣型、多形型の順となり、小児期に発生するのは胎児型と胞巣型になる。病期分類は IRS (Intergroup Rhabdomyosarcoma Study) の初回手術前の Staging 分類と、初回手術後の Group 分類が一般的である。

1) 胎児型

① 好発年齢・部位

15歳以下の幼児や中学生に多く、5歳以下が半数を占める。約半数が眼窩や眼瞼、咽頭、鼻腔などの頭頸部に生じ、次いで約30%が膀胱、前立腺、傍精巣などの泌尿生殖器に発生する。

② 臨床症状

急速に増大する腫瘍が特徴で、発生部位によりその症状は様々。頭頸部に発生した場合、眼球突出、副鼻腔炎様症状、難聴などを呈する。

2) 胞巣型

① 好発年齢・部位

10～20歳代の若年者に多い。四肢に多く、次いで傍脊椎、外陰部の順となる。

② 臨床症状

比較的急速に増大する四肢の軟部腫瘍が主症状で、鼻腔周辺では脳神経症状、傍脊椎では四肢麻痺を生じることもある。キメラ遺伝子 *PAX3-FKHR*、*PAX7-FKHR* の存在が知られている。

3) 多形型

① 好発年齢・部位

成人、特に50歳代男性に多いことが知られている。下肢筋肉内発生が多い。

② 有痛性四肢筋肉内腫瘍を主訴とすることが多い。

(治療と予後)

四肢発生の横紋筋肉腫の治療は、可能なら広範切除と放射線療法、長期にわたる多剤併用化学療法が中心となる。早期発見例を除くと予後は不良であり、亜型の中では多形型の予後が悪く、胞巣型の中では *PAX7-FKHR* 陽性の腫瘍の予後が不良といわれている。

悪性骨腫瘍の初発症状は P.26 参照

Column9 小児がんに認められる皮疹

小児がんにおいては決して多くはないが、皮疹、皮下腫瘍を初期から認める場合がある。代表例としては白血病疹、神経芽腫の皮下腫瘍、ランゲルハンス細胞組織球症（LCH）の皮膚病変などが挙げられる。

図1はLCH症例に認められた皮膚病変である。直径数mmの膿隆疹で中央部に結痂を伴い、耳後部などに認められる。

図2は乳児神経芽腫に認められた皮下腫瘍で、直径1cm程度の腫瘍を皮下に触れ、紫斑を伴うことが多い。

いずれの症例もこの部位の生検にて確定診断を得ることができた。



【図1：LCH 皮膚病変】



【図2：皮下腫瘍】★⑭

V 治療終了時逆紹介への対応の留意点

東京都立小児総合医療センター 血液・腫瘍科 湯坐 有希

ポイント

- ・「長期フォローアップ手帳」又は「診療情報提供書」を必ず参照する。
- ・予防接種、生活の留意点が患者ごとに違う場合があるので確認する。
- ・判断に迷う場合には、ためらわずに専門医療機関に問い合わせる。

1. 治療終了時逆紹介への対応の留意点

- ・患者自身が体調を自己管理するために、治療経過、合併症のフォロー経過、フォローアップ計画などについて記載された「長期フォローアップ手帳」を、専門医療機関は今後発行することになる見込みである。平成28（2016）年2月現在はその試作段階
- ・「長期フォローアップ手帳」、もしくはそれが無い場合には、「診療情報提供書」を必ず確認し、服用している薬剤、問題となっている点などについて十分に把握して診療に当たることが重要である。
- ・予防接種、生活上の留意点は治療強度等により、対応が変化するため、注意を要する。
- ・判断に迷う点については、ためらわずに専門医療機関に問い合わせる。

2. 参考文献

- ・JPLSG 長期フォローアップ委員会長期フォローアップガイドライン作成ワーキンググループ：小児がん治療後の長期フォローアップガイドライン. 大阪, 医薬ジャーナル社, 2013
- ・湯坐有希：小児がんサバイバーに対する長期フォローアップ—晩期合併症対策, 移行医療の側面から—。癌と化学療法 41:15-9, 2014

【参考資料】

長期フォローアップ手帳

(JPLSG 長期フォローアップ委員会作成)



定期受診の記録	チェックの欄	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日
チェック項目	受診医療機関名						
姓名							
年齢							
BMI (体重kg) / (身長cm) ²	検診ごと						
血圧測定							
身体所見	検診ごと						
検査所見							
血液検査	検診ごと						
一般生化学							
尿尿・尿沉							
内分泌・血糖	6か月～1年毎						
検尿	必要に応じて						
尿							
画像 (CT/MRI/超音波など)	必要に応じて						
心電図・心エコー	(必要時・心臓内科を参照)						
その他 ()							
検査結果 (検査結果を参照)							
乳癌 (女性)	6か月～1年毎						
膵臓腫瘍 (男性)	必要に応じて						
外傷							
その他 (家族の本人が記入)							
学校・社会生活							
家族の病気など							
月経 (女性)	検診ごと						
妊娠・産後							
検査・治療							

VI 静岡県における小児がん診療連携ネットワークについて

静岡県立こども病院 血液腫瘍科 渡邊 健一郎

1. 小児がん拠点病院について

- ・平成 24 (2012) 年 6 月に閣議決定された改訂「がん対策推進基本計画」において、初めて小児がんが重要課題の一つとして掲げられ、拠点病院を整備するとともに、全国の中核的な機関の整備を開始することが目標」と定められた。
- ・その結果、全国に 15 の小児がん拠点病院 (平成 25 (2013) 年 2 月指定)、2 施設の中央機関 (平成 26 (2014) 年 2 月指定) が指定された。
- ・小児がん拠点病院の指定について見直しが行われ、平成 31 年(2019)年 2 月、静岡県立こども病院が新たに選定された。

2. 静岡県の小児がん診療連携ネットワークについて

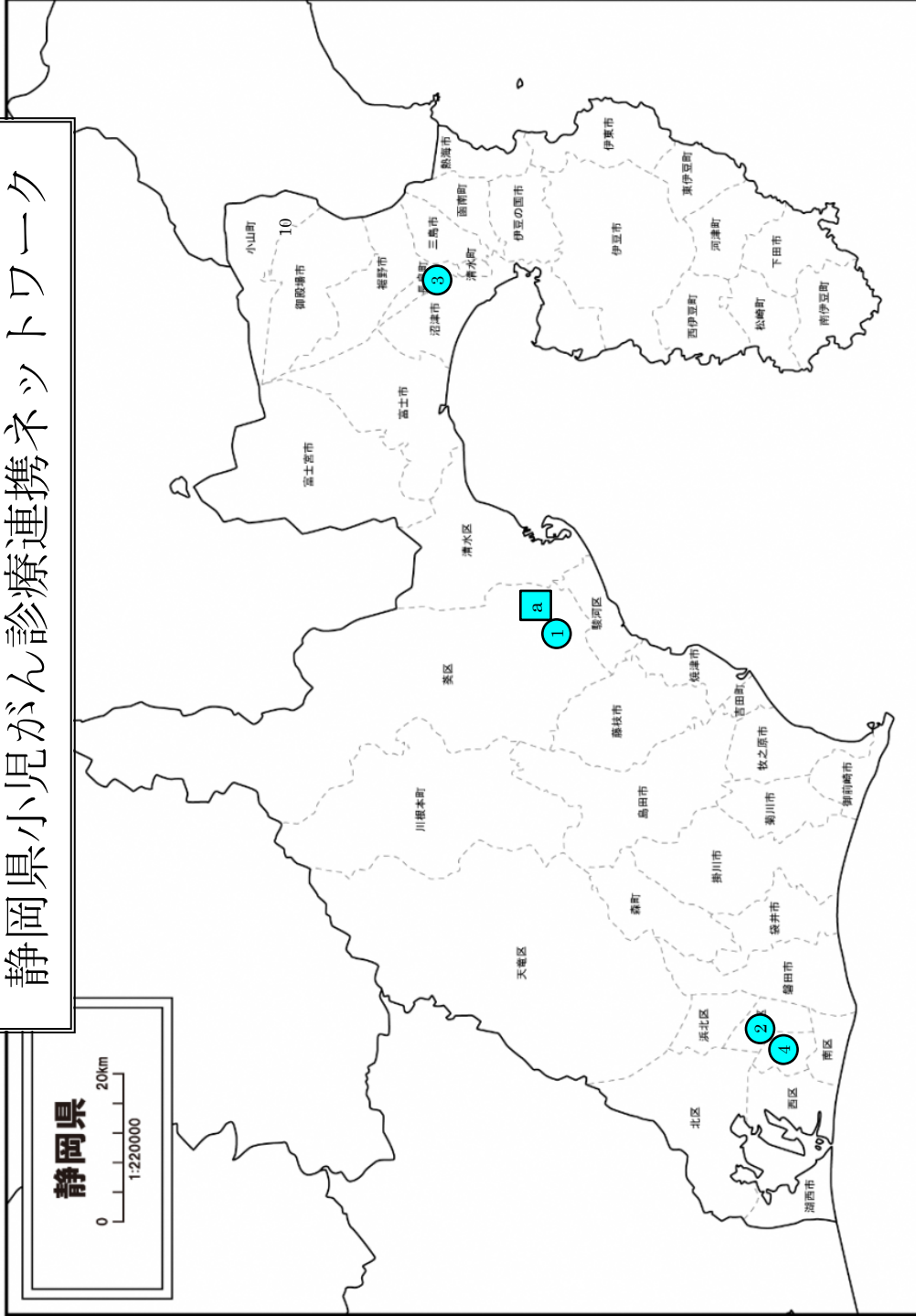
- ・静岡県では、浜松医科大学、静岡県立こども病院、静岡県立静岡がんセンターが主な専門施設として連携し、それぞれの特徴を生かして、小児がん診療を行っている。小児がん患者に対し速やかに適切な医療を提供し、小児がん経験者の長期フォローアップ、AYA 世代がん患者の診療・支援をより適切に行う体制を整備するため、平成 30(2018)年に静岡県がん診療連携協議会に小児・AYA 世代がん部会が設置された。県東部、中部、西部に小児・AYA 世代がん診療・支援拠点を設置し、それを核として、AYA 世代がん診療、相談・支援、小児がん長期フォローアップを行うネットワークを構築している。

(55 ページ図参照)

- ・56～61 ページに、静岡県の小児がん診療関連施設の紹介を掲載する。
- ・患者紹介、相談があれば、躊躇なくご相談ください。

静岡県小児がん診療連携ネットワーク

静岡県



小児がん拠点病院

a 静岡県立こども病院

静岡県がん診療連携拠点病院および地域がん診療連携拠点病院

- 1 静岡県立総合病院
- 2 浜松医科大学医学部附属病院
- 3 静岡県立静岡がんセンター
- 4 聖隷浜松病院

VII 小児・AYA 世代がん診療・支援ネットワーク医療機関の情報

小児がん拠点病院

静岡県立こども病院

所在地	静岡市葵区漆山 860	最寄駅 最寄バス停	JR 静岡駅 こども病院
相談窓口	小児がん相談室 http://www.shizuoka-pho.jp/kodomo/cooperate/cancer-consultation/		
電話	054-247-6251	FAX	054-247-5688
対応可能時間	月～金 10時30分～16時00分		

施設の特徴

当院は、小児専門病院の特徴を生かした小児がん診療を行っており、全国でも有数の豊富な経験をもっています。血液腫瘍科と共に、小児に特化した小児外科、脳神経外科を始めとする外科系診療科、集中治療室(PICU)を備え、多様な小児がんに対応しており、骨髄移植、臍帯血移植といった造血細胞移植も行っています。また、看護師、薬剤師、臨床心理士、保育士、チャイルドライフスペシャリスト、栄養士、理学療法士など、こども達やご家族を、発達、心理を含めた様々な面からサポートするスタッフもそろっており、緩和ケアチーム、小児がん相談室、長期フォローアップ外来も備えています。訪問学級があり、入院しながら学業の継続が可能で、高校生に対する学習支援も開始しました。日本小児がん研究グループ(JCCG)の多施設共同研究にも積極的に参加しています。私達は、小児がん拠点病院として、静岡県立静岡がんセンター、浜松医科大学をはじめとする県内施設と連携しながら小児がん診療にあたっています。

主な診療科及び連携担当医（連絡先）

血液腫瘍科：渡邊健一郎、小児外科：漆原直人、脳神経外科：田代弦

地域がん診療連携拠点病院

静岡県立総合病院

所在地	静岡市葵区北安東 4-27-1	最寄駅	JR 静岡駅
		最寄バス停	県立総合病院 県立総合病院入口
相談窓口	がん相談支援センター		
電話	054-247-6111	FAX	054-247-6140
対応可能時間	月～金 8時30分～17時15分		

施設の特徴

静岡県立総合病院は静岡県保健医療計画にもあるとおり、県内医療機関の中核病院として高度・専門医療や救急・急性期医療を提供する病院として位置づけられています。なかでも、「がん医療」「循環器医療」及び「救急医療」を病院の三本柱と位置付けており、開院当初からがん医療に重点的に取り組んでいます。また、当院におけるがん医療の中心であるがん診療センターでは、「地域がん診療連携拠点病院」として最新、最良のがん治療を行うため、専門医、チーム医療、病診連携を重視し取り組んでいます。多くの部門が協力し合って、がん患者の方々の診療をサポートしています。がん相談支援センターでは、がんの診断・治療に関する対面・電話相談を受けています。相談内容によっては、専門の看護師・ソーシャルワーカー・医療スタッフを紹介するなどし、問題解決に繋がるよう一緒に考えさせていただきます。

主な診療科及び連携担当医（連絡先）

消化器外科：高木正和、放射線科：中島信明、血液内科：野吾和宏、腫瘍内科：多久佳成、緩和医療科：矢崎敏之

地域がん診療連携拠点病院

浜松医科大学医学部附属病院

所在地	浜松市東区半田山一丁目 20 番 1 号	最寄駅	遠州鉄道積志駅
		最寄バス停	医科大学
相談窓口	がん相談支援センター		
電話	053-435-2146(直通)	FAX	053-435-2480
対応可能時間	月～金 9 時 00 分～17 時 00 分		

施設の特徴

院内と各診療科と小児科が協力をして治療を行っております。日本小児がん研究グループ(JCCG)の臨床試験に多く参加しております。治療に当たっては、多施設共同臨床試験をお勧めすることもあります。また、国内外の報告に基づいた標準療法を心がけております。小児がんやその治療に伴う苦痛に対しては緩和ケアチームと連携して対応にあたっております。必要な患者さんに対しては造血幹細胞移植も実施可能で、県内では静岡県立こども病院とともに小児の非血縁者間移植造血幹細胞移植認定施設となっております。また、大学病院という特色を生かし、遺伝性腫瘍・家族性腫瘍に研究的な介入を行うことができます。小児がん治療後の晩期合併症に対しても、小児科内の各診療グループや院内の成人診療科と連携して対応を行っております。

療養環境としては病棟保育士が在籍し、プレイルームがあります。また、小学校・中学校の院内学級があり、入院治療中も学業の継続が可能です。治療終了後に学校に復学する際には学校の先生も交えて復学の支援を行っております。

主な診療科及び連携担当医（連絡先）

小児科：坂口公祥、小児外科：奈良啓悟、整形外科：紫藤洋二、眼科：佐藤美保、脳神経外科：小泉慎一郎、放射線治療科：中村和正、耳鼻咽喉科・頭頸部外科：峯田周幸、腫瘍センター：平出貴乗、柄山正人

静岡県がん診療連携拠点病院

静岡県立静岡がんセンター

所在地	静岡県駿東郡長泉町下長窪 1007	最寄駅	東海道線 三島駅 御殿場線 長泉なめり駅
相談窓口	がんよろず相談		
電話	055(989)5710(よろず相談直通)	FAX	055-989-5532
対応可能時間	8時30分～17時00分 月曜日～金曜日(土・日、祝日、年末年始を除く)		
最寄バス停	がんセンター		

施設の特徴

成人のがん専門病院の中に小児科を併設している数少ない施設として、多職種連携の中、最善のがん診療を目指してチーム医療を行っています。静岡県がん拠点病院として、県内の様々な施設と連携しがん診療を行っています。成人のがん診療のために整備されたさまざまな先端医療機器を生かして、小児陽子線治療などの先端的医療の提供、HOPE 研究というがんゲノム医療の時代に即した遺伝子検査などを行っています。患者さんの視点を重視して、患者さんと家族を徹底支援するという理念で、診療に励んでおります。成人がん施設として、小児から成人のあいだにいる、若いがんの患者さん(AYA 世代)の診療へ力を入れており、AYA 世代専門病棟を初めとして、この世代の患者さんへの幅広い支援、この世代独特のニーズに応えるように努力しております。

主な診療科及び連携担当医(連絡先)

小児科：石田裕二、整形外科：片桐浩久、脳神経外科：林周央、放射線陽子線治療センター：放射線治療担当 原田英幸、陽子線治療担当 村山重行、血液幹細胞移植科：池田宇次、頭頸部外科：鬼塚哲郎、婦人科：平嶋泰之、乳腺外科：高橋かおる、原発不明科(希少がんなど)：小野澤祐輔、緩和医療科：佐藤哲観、泌尿器科：庭川要

地域がん診療連携拠点病院

聖隷浜松病院

所在地	浜松市中区住吉 2-12-12	最寄駅	JR 浜松駅
		最寄バス停	せいれい病院
相談窓口	がん相談支援センター		
電話	053-474-2222(代表) 053-474-2666(直通)	FAX	053-474-8802
対応可能時間	月～金曜日:8:30～17:00、土曜日:8:30～12:15		

施設の特徴

小児がんは、小児関連科と緊密に連携し、日本小児がん研究グループ（JCCG）の多施設共同臨床試験に積極的に参加しています。患児さまの病状に応じて、最先端の診療が受けられる施設への紹介も並行して行っています。小児病棟では看護師、薬剤師、理学療法士、ホスピタル・プレイ・スペシャリスト、メディカルソーシャルワーカーとともに、患児の発達・発育支援、家族支援に力を入れています。成人期に移行したときは成人科に依頼または連携しフォローしていきます。AYA世代のがんは、特に骨軟部腫瘍、乳癌、婦人科癌治療に実績があります。また、治療に伴う生殖機能への影響や就職、家族との関係などさまざまな課題に対して、妊孕性温存、妊娠に向けての生殖サポート、就労支援、そしてがん患者さんの子どもへのケアをサポートするために医師、看護師、臨床心理士や相談員などがチームを組んで、患者ニーズに応じた体制を整えています。

主な診療科及び連携担当医（連絡先）

小児科：松林正、小児外科：高橋俊明、上部消化管外科：鈴木一史、肝・胆・膵外科：山本博崇、大腸肛門科：小林靖幸、乳腺科：吉田雅行、呼吸器外科：中村徹、腫瘍放射線科：野末政志、脳神経外科：中戸川裕一、耳鼻咽喉科：岡村純、婦人科：中山理、骨軟部腫瘍外科：井上善也、泌尿器科：米田達明、消化器内科・肝臓内科：細田佳佐、呼吸器内科：三木良浩、血液内科：中田匡信

VIII 関係団体の紹介

一般社団法人 静岡県医師会

所在地	静岡市駿河区南町 11-1 静銀・中京銀静岡駅南ビル 4階 (2020年3月まで)
連絡先	電話番号：054-204-3310 (2020年3月まで) メールアドレス： ishikai@jim.shizuoka.med.or.jp ホームページ： http://www.shizuoka.med.or.jp/

静岡県医師会は地域医療を支える約 4200 人の会員から構成されており、県民に寄り添い、住み慣れた地域での安心安全な医療提供体制と地域包括ケアの構築を目指しています。小児がんは成人のがんと異なる性質を持ち、治療法もそれぞれ異なります。小児がんのほとんどは希少がんであり、中でも難治性がんは新規治療やゲノム医療の応用等が切望されています。静岡県では小児がん拠点病院を中心に、小児がん患者治療の連携体制や長期フォローアップ体制の更なる強化を進めており、本会としても静岡県行政や静岡がんセンターの各種協議会に参画することで、県内の医療提供体制の構築に努めています。また、本会では静岡県との共催で研修会を開催しており、がん検診に従事する医師の資質向上を図り、がん検診の一層の精度向上と効率的ながん対策の確立を目指しています。

※2020年4月からは、下記に移転予定です。

所在地: 静岡市葵区鷹匠 3 丁目 6-3

電話: 054-246-6151

静岡がんと生殖医療ネットワーク(SOFNET)

所在地	(事務局) 浜松医科大学 産婦人科 〒431-3192 浜松市東区半田山1-20-1 電話番号：053-435-2309
連絡先	http://www.sofnet.info/index.html

近年、がん治療の進歩により、がんを乗り越えた若年がん患者さんが増加しています。その反面で、手術、化学療法、放射線治療などにより生殖内分泌機能が低下し、将来的に子供を望めなくなる問題が浮かび上がっています。ソフネットは、2015年1月に発足し、現在、県内の各地域の生殖医療施設と様々ながん診療科の専門医師及びスタッフで構成され、県内におけるがん治療と生殖医療の従事者が、互いに連携してがん患者さんやサバイバーに対し、妊孕性温存や妊娠・出産に関する正しい情報提供をするためのネットワークを構築し、知識・情報の交換および医療の進歩に寄与することを目的として活動しています。

公益財団法人がんの子どもを守る会静岡支部

所在地	駿東郡長泉町中土狩564-5-109
連絡先	080-3076-5369(谷井) E-mail : ksst1230@outlook.jp FB https://www.facebook.com/shizuoka.nozomi/

1968年わが子を小児がんで亡くした二人の父親が、この悲しみ苦しみを少しでも和らげたいと家族会を立ち上げました。「がんの子どもを守る会」の始まりです。当時は不治の病と言われ、半数の子供が命を失いました。今では8割近くまで治療できることになりましたが、年間2千から2千5百人が発症し、子どもの死亡原因の上位を占めています。若い両親にとって突然の宣告は精神的にショックを受け、時間的にも経済的にも大きな負担となります。当会の先輩たちの獅子奮迅の努力の結果、治療費の国庫負担ほか多くのサポートが実現し、現在700を超える子どもの難病「小児慢性疾患」を抱える家族の助けとなっています。静岡支部においても講演会や交流会の開催ほか随時ご家族からの相談に応じております。

代表幹事 谷井晃子 副代表幹事 中村彰男

NPO 法人 がんの子どもへのトータルケア研究会静岡

所在地	静岡県浜松市東区半田山 2-14-14
連絡先	NPO 法人がんの子どもへのトータルケア研究会静岡事務局 本郷輝明 053-433-7633 E-mail: connect@total-care-shizuoka.net http://total-care-shizuoka.net

この研究会は平成5年3月に任意団体「がんの子どもへのターミナルケア・トータルケア研究会」で始まり、平成20年7月19日静岡がんセンターで67名の参加者を得て NPO 設立集会と第1回研究会を行い、その後 NPO として 10 年続いています。研究会は年2回冬と夏に研究発表と講演会を静岡市、浜松市、三島市で開催しています。参加者は医療者だけでなく、患者家族の方や遺族・支援者も参加しています。がんの子どもを取り囲む環境や闘病する子どものこころの支援を、多職種の人々と丁寧になればと願っています。チャイルドライフ・スペシャリスト、保育士、臨床心理士、理学・作業療法士、アニマルセラピスト、栄養士、歯科衛生士、教師、医学司書、看護師、ドクター、学生などの活動が上手にフィットして入院中も退院後も支援し、そして治療終了後も子ども達のからだと精神の成長の支えになっていければと願って開催しています。

静岡県立こども病院 血液腫瘍科親の会 ほほえみの会

所在地	静岡市葵区漆山 860 静岡県立こども病院 054-247-6251
連絡先	代表 池田恵一 054-247-9560 HP http://www.geocities.jp/hohoeminokai/ FaceBook:静岡県立こども病院血液腫瘍科親の会 ほほえみの会

「ほほえみの会」は 1995 年 7 月に発足して以来 24 年、毎月第 2 日曜日、病院に集まって親同士で悩みを語り合い、病院や医療の情報交換をしています。会員数は 250 名程ですが毎月の例会に参加するのは 1 名から 10 名程度で様々です。特に入院直後の親はショックも大きく、相談できる人もいない中で、同じ経験をした人たちがお話を聞いてあげることで少しでも苦しみや悲しみを軽くできるなら、お役にたてることがあるならばありがたい。小児がんが治る時代になったとはいえ、難病故の厳しい治療に変わりはなく、会の存在そのものに意義があると思いを継続しています。

静岡県立こども病院血液腫瘍科 小児がん患者と家族の会 Ohana

所在地	静岡県榛原郡吉田町 5436-113
連絡先	電話番号:070-6412-4262(飯田)、090-7861-3903(西大路) メールアドレス ohana.sch@gmail.com

Ohana は、静岡県立こども病院 血液腫瘍科 小児がんにかかった経験を持つ患者さんとそのご家族、またお亡くなりになった患者さんのご家族が、交流を深める為に結成されました。

Ohana とはハワイ語で家族という意味です。

この会に参加するすべての仲間が病気を通じて家族のように温かい絆でつながるように、という願いが込められています。

現在の活動は、サマーキャンプ、患者のきょうだいの集いを開催しています。

青空の会

所在地	静岡県浜松市東区半田山3丁目44-7
連絡先	代表世話人 加藤真弓 電話 090-3458-5002 PCアドレス smileheartaozora@kna.biglobe.ne.jp

平成11年より小児がんでお子様を亡くされた家族会として数人の有志と発足、小児がんでお子様を亡くされた家族の悲しみに寄り添い同じ経験をした人でなければ解らない痛みを分かち合う場として年2回の会場を借りての開催でした。しかし近年SNS等の情報機器の普及により、形を変え、希望される個人と数年に渡り必要な時にお話を聞くという活動に変化しています。

またご家族とのお話の中で医療関係者にお伝えし環境改善等につながるような内容は個人情報や守秘義務を守った上で「NPO法人がんの子どものトータルケア研究会静岡」などの場で発表も行っています。

すまいるハートの会

所在地	静岡県浜松市東区半田山3丁目44-7
連絡先	代表世話人 加藤真弓 電話 090-3458-5002 PCアドレス smileheartaozora@kna.biglobe.ne.jp

平成21年より小児がんで治療中の家族会として浜松医科大学附属病院の小児科医療者より依頼を受け発足、小児がんの病名告知を受け、治療中また治療後の不安や家族の心構えなどを同じ経験をした家族と共感したり共有する場。

毎年1月6月11月を除く、第一日曜日(変更する場合があります)午前10時～12時、院内学級たんぼぼ学級にて行っています。

またご家族とのお話の中で環境改善、治療捕捉説明などの必要な内容は定期的に医療者にお伝えし治療中また治療後(退院後)のケアを行っています。

また個人情報や守秘義務を守った上で「NPO法人がんの子どものトータルケア研究会静岡」などの場で発表も行っています。

静岡県がん患者会 一步一步の会

所在地	〒410-1118 静岡県裾野市佐野932-1
連絡先	電話 055-992-0841 (Fax055-992-0843) Mail : ippoippo2003jp@yahoo.co.jp ホームページ : http://www.ippoipponokai.com

2003年5月にがん患者のサポートボランティア団体として発足し

何でも話せる交流サロンを2008年5月から毎月定期開催しています。がんの種類や性別・年齢にこだわらず、静岡県東部のがん患者を中心に、そのご家族やボランティアも一緒に活動する地域密着型の患者会です。笑顔を大切に、富士登山やRFL(命のリレー)への参加など「生きがい」に繋がる活動や、啓発活動としてがん検診の呼びかけや子ども達を対象とした「がん教育」への協力を行っています。

認定 NPO 法人オレンジティ

所在地	熱海郵便局私書箱 34 号
連絡先	携帯 090-7434-2002 9時～19時 Eメール ot@o-tea.org HP : http://o-tea.org ツイッター : '@Orange_AYAcafe ブログ : orange-blossomecafe

オレンジティは女性のがん経験者がその人らしく生きるための支援をするため 2002 年に設立されたセルフヘルプグループです。主に若年でがんを経験した女性が中心となって活動しており、2017 年からは AYA 世代のグループ『オレンジブロッサム Cafe』を新たに開設しました。静岡市等で毎月 1 回交流をしています。また、里親・養子縁組制度の情報提供を行い、経験者による電話相談などの支援をしています。

IX 症状から探す目次

※以下の主訴、症状は各疾患の主なものですが、本文中に記載のないものもあります。

部位	主訴	症状	白血病 p.8	脳腫瘍 p.10	リンパ腫 p.16	胸部腫瘍 p.20	腹部腫瘍 p.24	悪性骨腫瘍 p.26	眼腫瘍 p.30	頭頸部腫瘍 p.32
全般										
	だるい	倦怠感・易疲労感	●	●				●		
	熱が出た	発熱	●			●	●	●		
	機嫌が悪い	不機嫌	●							
	寝汗が増えた	盗汗			●					
	やせた	体重減少			●		●			
	軽くなった	体重減少			●		●			
	昼寝が長くなった	倦怠感・易疲労感	●	●						
	元気がない	倦怠感・易疲労感	●	●			●			
	食べなくなった	食事摂取量低下			●		●			
	食事量が減った	食事摂取量低下			●		●			
神経										
	びくびくした	けいれん(特に無熱性)		●						
	ぼーっとする時がある	けいれん(特に無熱性)		●						
	反応が悪い	意識障害	●	●						
	ずーっとぼーっとしている	意識障害	●	●						
	朝、頭痛でおきる	寝起きの頭痛		●						
	いつも頭が痛い	日常・継続的な頭痛	●	●						
	めまい	眼振		●					●	●
	ふらふらする	体幹失調・歩行障害		●	●					
	急に歩けなくなった	歩行障害・麻痺		●	●	●	●	●		
眼										
	視線が合わない	斜視・眼位異常・眼球運動障害		●					●	
	目の動きがおかしい	斜視・眼位異常・眼球運動障害		●					●	
	追視できない	斜視・眼位異常・眼球運動障害		●					●	
	目が赤い	眼充血							●	
	目が出てきた	眼球突出							●	
	目やにがひどい	眼脂							●	
	目が腫れた	眼瞼腫脹・眼瞼下垂		●					●	●
	目が光る	白色瞳孔							●	
	写真を撮ったら目が光った	白色瞳孔							●	
	目が見づらい	視力低下・視野狭窄・複視		●					●	
	ふらふらする	眼振		●	●				●	●
	目が痛い	眼痛		●					●	
顔 (眼以外)										
	顔が左右で違う	顔面麻痺・眼瞼下垂		●						●
	顔の動きがおかしい	顔面麻痺・眼瞼下垂		●						●
	鼻水が出る	鼻汁	●							
	鼻が詰まっている	鼻閉								●
	いびきをかくようになった	上気道閉塞・就寝時呼吸障害	●							●
	鼻血が出る・止まりにくい	鼻出血	●							●
	耳の聞こえが悪い	聴力障害								●
	耳が痛い	耳痛								●
	耳から血が出た	血性耳漏								●
	歯ぐきから血が出る	歯肉出血	●							
	歯ぐきが腫れている	歯肉腫脹	●							

部位	主訴	症状	白血病	脳腫瘍	リンパ腫	胸部腫瘍	腹部腫瘍	悪性骨腫瘍	眼腫瘍	頭頸部腫瘍
			p.8	p.10	p.16	p.20	p.24	p.26	p.30	p.32
顔（眼以外）										
	顔色が悪い	顔色不良	●					●		
	顔にしこりがある	顔面腫瘍								●
	顔が腫れた・むくんでいる	顔面浮腫			●	●				
	顔が痛い	三叉神経痛		●						●
首										
	首が腫れた・むくんでいる	頸部腫脹			●	●				
	首の血管が腫れている	頸静脈怒張			●	●				
	首にしこりを触れる	リンパ節腫脹・頸部腫瘍	●		●					
四肢										
	腕が腫れている	上肢浮腫			●	●				
	腕の太さに左右差がある	上肢浮腫			●	●				
	動かすと痛い	運動時局所疼痛						●		
	じっとしていても痛い	安静時局所疼痛・骨痛						●		
	腫れていて熱を持っている	局所の腫脹・熱感・発赤・圧痛	●		●			●		
	ぶつけてもいないのに折れた	病的骨折						●		
	骨折した時が思い当たらない	病的骨折						●		
	手指が動かない・こわばる	テタニー	●		●					
胸（呼吸器・循環器）										
	咳が出る	咳嗽	●		●	●				
	呼吸が苦しい	喘鳴・努力呼吸・呼吸困難・起坐呼吸	●		●	●				
	ぜいぜい・ヒューヒューしている	喘鳴・努力呼吸・呼吸困難・起坐呼吸	●		●	●				
	息切れする	息切れ	●							
	胸がどきどきする	動悸	●							
	胸を痛がる	胸痛				●				
	空咳をする	乾性咳嗽			●	●				
	急に倒れた	心停止・不整脈	●		●					
	痰が出る	喀痰				●				
	痰に血が混じる	喀血・血痰				●				
	痰と一緒に血を吐く	喀血・血痰				●				
	胸のあたりの感覚がおかしい	胸部の知覚異常				●				
腹（消化器・泌尿器）										
	おなかが大きくなった・腫れている	腹部膨満・膨瘤・腹部腫瘍・肝脾腫	●		●		●			
	おなかを痛がる	腹痛・腹部圧迫症状			●		●			
	便に血が混じる	血便・下血			●					
	吐く・吐き気がある	嘔気・嘔吐	●		●		●			
	食べたがらない	食欲不振	●		●		●			
	便が出しづらい・排便がない	便秘			●		●			
	顔が黄色い	黄疸			●					
	トイレに頻回に行く	頻尿・多尿		●			●			
	おちんちんが腫れた	精巣腫大	●				●			
	のどが渇く	口渇・多飲		●						
皮膚										
	皮膚にあざが増えた	皮下出血斑	●							
	皮膚にぼつぼつができた	皮疹	●		●	●	●			
	皮膚にしこりを触れる	皮下腫瘍								
精神症状（心療内科的症状）										
	学校に馴染めない			●						
	最近性格が変わった	傍腫瘍症候群		●		●	●			

	白血病	脳腫瘍	リンパ腫	胸部腫瘍	腹部腫瘍	悪性骨腫瘍	眼腫瘍	頭頸部腫瘍
	p.8	p.10	p.16	p.20	p.24	p.26	p.30	p.32

症候群索引								
ダウン症候群	●							
ヌーナン症候群	●							
神経線維腫症		●						●
Beckwith-Wiedemann症候群					●			●
Li-Fraumeni症候群	●				●			●

症候別索引								
下垂体ホルモン分泌不全		●						
副腎不全		●						
部分発作		●						
欠伸発作		●						
水頭症		●						
髄膜炎	●	●	●					
脊髄圧迫症状		●	●	●	●	●		
感染	●							
片側性滲出性中耳炎		●						●
上大静脈症候群	●		●	●				
病的骨折	●					●		
腫瘍崩壊症候群	●		●					
上縦隔症候群			●	●				
貧血	●	●						
出血傾向	●							
急性腹症			●		●			
腸重積			●					
尿崩症		●						
正常造血障害（骨髄抑制）	●							
臓器浸潤	●							
ホルネル症候群				●				●
二次的精神症状		●			●			

小児がん診断ハンドブック 静岡県版

静岡県版初版 令和元(2019)年 5 月

編 集 東京都小児がん診療連携協議会
東京都福祉保健局医療政策部医療政策課
〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
電話 03(5320)4389 ダイヤルイン

静岡県版改訂 静岡県がん診療連携協議会小児・AYA 世代がん部会
発 行 静岡県健康福祉部医療健康局疾病対策課
事 務 局 静岡県立こども病院 医事係
〒420-8660 静岡県静岡市葵区漆山 860
電話 054(247)6251 (代表)

※ このハンドブックは、東京都の許諾を得て「東京都小児がん診療連携協議会編小児がんハンドブック」の一部を改変し、静岡県がん診療連携協議会 小児・AYA 世代がん部会が作成し、静岡県が発行しています。(承認番号: 31 福保医政第 96 号)



静岡県