Health Link
Healthy living after treatment of childhood, adolescent, and young adult cancer

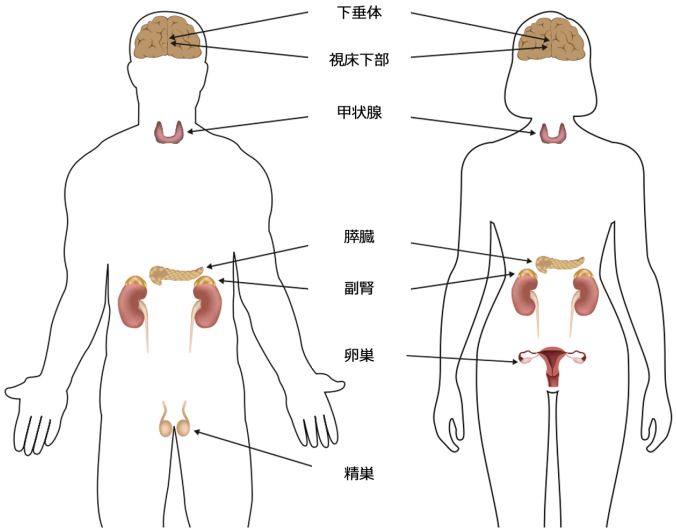
CHILDREN'S ONCOLOGY GROUP

がん治療後の思春期早発症

小児期にがん治療を受けた方の中には、内分泌系と呼ばれる、ホルモンをつくったりその働きを調節したりする複数の腺からなる仕組みの働きが変化することで、内分泌（ホルモン）の問題が起こることがあります。

内分泌系とは？

内分泌系とは、成長、思春期発来、活力、尿の産生、ストレスへの反応など、多くの身体機能を調節する腺の集まりです。内分泌系には、下垂体、視床下部、甲状腺、膵臓、副腎、卵巣、精巣などが含まれます。視床下部と下垂体は、内分泌系の他の多くの腺を制御しているため、「腺の司令塔」と呼ばれることがあります。残念ながら、小児がんに対して行われる治療の一部は内分泌系を障害し、様々な問題を引き起こすことがあります。



ホルモンとは？

ホルモンは、内分泌腺から血流を介して身体の細胞へ情報を伝える化学的なメッセンジャーです。内分泌系では、成長ホルモン、性ホルモン、副腎ホルモン、甲状腺ホルモンなど多くのホルモンが作られ、これらが協調して特定の身体機能を維持しています。

思春期は何歳頃に始まるものですか？

思春期は通常、卵巣をもって生まれた子どもでは 8～13 歳、精巣をもって生まれた子どもでは 9～14 歳の間に始まります。思春期が始まる時期には遺伝的背景が影響しており、思春期が早い年齢で始まる傾向は家族内で受け継がれることがあります。卵巣をもって生まれた子どもの多くでは、10～11 歳頃に乳房の発育が始まり、その後、陰毛が生え始めます。月経は通常 12～13 歳頃に始まりますが、それより早くても遅くても正常範囲の場合があります。精巣をもって生まれた子どもでは、通常 11～12 歳頃に精巣が大きくなり始め、その後、陰毛が生え始めます。

思春期早発症とは？

思春期早発症とは、陰毛が生える、乳房が発育するなどの思春期の徴候（二次性徴）が、通常予想される年齢より早く現れることをいいます。多くの医療従事者は、卵巣をもって生まれた子どもでは 8 歳未満、精巣をもって生まれた子どもでは 9 歳未満に二次性徴が現れた場合に、思春期早発症とみなします。

思春期早発症を引き起こすホルモンが早期に分泌されると、骨が急速に成長して身長が急に伸びる「成長スパート」も起こります。骨の成熟が早く進むと成長できる期間が短くなるため、思春期早発症を発症した子どもの最終的な成人身長は、本来予想される身長よりもかなり低くなることがあります。

Copyright 2023 © Children's Oncology Group. All rights reserve worldwide.

思春期早発症のリスク因子は？

- 頭部や脳への放射線治療、特に 18 Gy（1800 cGy/rads）以上
- 卵巣をもって生まれた子ども
- がん治療時の年齢が低いこと
- 過体重または肥満

なぜ思春期早発症が起こるのですか？

脳にある視床下部と下垂体は、放射線治療によって障害を受けることがあります。この障害により、視床下部や下垂体から卵巣や精巣に、通常より早い時期に性ホルモンをつくるよう指令が出されることがあります。一方、卵巣、精巣、副腎の異常が原因で、思春期の徴候が早期に現れる場合もあります。思春期早発症の原因が脳にあるのか、それとも体の他の部位にあるのかを調べるために検査が行われます。

どのようなスクリーニングが推奨されますか？

すべての小児がん経験者は、身長・体重の測定、思春期の進み具合の評価を含む総合的な健康診断を年 1 回受けることが推奨されます。成長が通常より早かったり、思春期早発症の徴候がみられる場合には、脳から分泌される性腺刺激ホルモン（FSH：卵胞刺激ホルモン、LH：黄体形成ホルモン）、精巣から分泌されるテストステロン、または卵巣から分泌されるエストラジオールを調べるための血液検査を行うことがあります。また、骨の発達や成熟度（骨年齢）を評価するために X 線検査を行う場合もあります。さらに詳しい評価や治療が必要な場合には、内分泌専門医（ホルモンの専門医）への紹介が推奨されます。

思春期早発症はどのように治療しますか？

内分泌専門医は、思春期の進行を一時的に抑え、骨の成熟を遅らせるために薬剤療法を行うことがあります。また、思春期が早く始まることによる心理的な影響を評価し、適切に対応することも重要です。思春期早発症の子どもは、身体的には年齢より成熟して見えることがありますが、考え方や感情、行動は、必ずしも見た目に追いついていないかもしれません。

作成者：Debra A. Kent, RN, MSN, CPNP, Cincinnati Children’s Hospital Medical Center, Cincinnati, OH.
レビュアー：Lillian R. Meacham, MD ; Daniel Smith, DNP, FNP; Christine Yun, MSN, PNP, CPON®; Kayla L. Foster, MD, MPH.
翻訳者：Miho Kato, MD, DrPH; Tomoko Yoshida, MD, PhD; Kimikazu Matsumoto, MD, PhD. 本業務を行うにあたり、厚生労働科学研究費補助金 26EA0301、MEXT 科研費 JP25K19250 の支援を受けました。

小児がん経験者のためのその他の健康に関する情報は、下記からご覧いただけます
www.survivorshipguidelines.org

注：このヘルスリンクシリーズを通して、「小児がん」という用語は小児期、思春期、若年期に発生する可能性のある小児がんを指しています。ヘルスリンクは、小児がんが小児期、思春期、若年期のいずれの時期に発生したかに関わらず、小児がん経験者に健康に関する情報を提供することを目的としています。

免責事項および所有権に関する通知

晩期合併症のガイドラインとヘルスリンクの紹介：小児がん、思春期がん、および若年成人がんの経験者のための長期フォローアップガイドラインおよび、それに付随するヘルスリンクは、米国Children's Oncology Groupの晩期合併症委員会と看護部門により共同で作成され、Children's Oncology Groupの長期フォローアップガイドラインコア委員会とその関連タスクフォースによって質の担保および更新が行われています。

がん患者さん（小児の場合は代諾者の方）へ：病状に関するご質問は、医師またはその他の医療従事者の助言を求め、本情報コンテンツに依存しないでください。Children's Oncology Groupは研究機関であり、個別の医療や治療を提供するものではありません。

Copyright 2023 © Children’s Oncology Group. All rights reserve worldwide.

医師およびその他医療従事者の方へ：この情報コンテンツは、あなた個人の臨床判断や医学的助言に取って代わるものではなく、またこれにより小児がん治療の特定の合併症に対するスクリーニング、健康相談、介入における既存の基準に優先するものではありません。また同様に本情報コンテンツは、他の合理的なフォローアップ方法の代替案に優先するものでもありません。本コンテンツは、小児がん経験者の医学的評価における唯一の指針として提供されるものではありません。Children's Oncology Groupは、患者のケアにおける特異的な判断は、患者、家族、および医療従事者が行うものと考えています。

なお、本情報コンテンツ、Children's Oncology Group、並びにChildren's Oncology Groupの関係者や会員は、特定の検査、製品、または処置を推奨していません。

内容の正確性や完全性について：Children's Oncology Groupは、情報コンテンツが公開日現在において正確かつ完全であることを保証するためにあらゆる努力を払っていますが、かかる情報コンテンツの正確性、信頼性、完全性、関連性、または適時性については、明示または黙示を問わず、いかなる保証または表明も行いません。

Children's Oncology Groupおよび関係者の免責/Children's Oncology Groupおよび関係者に対する補償および免責の同意：Children's Oncology Group、またはその関係者や会員は、情報コンテンツの使用、レビュー、またはアクセスに起因する損害について、いかなる責任も負いません。利用者は、以下の補償条件に同意するものとします：(i)「免責される当事者」には、情報コンテンツの著者および作成協力者、Children's Oncology Groupおよび関連組織のすべての役員、取締役、代表者、従業員、代理人、および会員が含まれます；(ii)利用者は、情報コンテンツを使用、確認、またはアクセスすることにより、情報コンテンツの使用、確認、またはアクセスに関連または起因するあらゆる請求、訴訟原因、訴訟、手続き、または要求から生じるあらゆる損失、責任、または損害（弁護士報酬および費用を含む）について、利用者の費用負担で免責当事者を補償、防御、および免責することに同意するものとします。

所有権：本情報コンテンツは、米国および世界各国の著作権法およびその他の知的所有権法に基づく保護の対象となります。Children's Oncology Groupは、情報コンテンツに対する著作権およびその他の権利、権原、および利権を保持し、法律の下で利用可能なすべての知的財産権を主張します。利用者は、後日、同意書や法的文書に署名し、情報コンテンツの普及や複製を制限するなどの追加的な行動を取ることで、Children's Oncology Groupの利益のために、Children's Oncology Groupがすべての著作権および知的財産権を確保できるよう支援することに同意するものとします。

Copyright 2023 © Children's Oncology Group. All rights reserve worldwide.