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

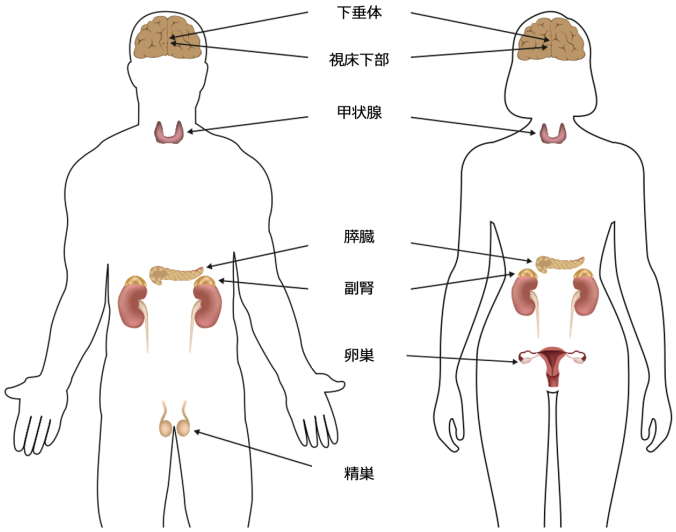
CHILDREN'S ONCOLOGY GROUP

がん治療後の成長ホルモン分泌不全症

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。

成長ホルモン分泌不全症とは？

成長ホルモン（GH）は下垂体で作られます。子どもが本来の成長能力に応じた身長まで伸びためには、十分な量の GH が必要です。GH は、甲状腺ホルモン、運動、バランスのよい食事、十分な休息とともに、子どもや思春期における体の成長を支えています。また GH は、正常な血糖値の維持や歯の正常な発達にも必要です。

GH は骨の成長を助けるだけでなく、心臓や血管の機能、脂肪の利用、筋肉の形成、骨の強化にも影響し、生涯を通じて全身の健康に幅広く関与します。健康な人では、GH の産生は成人後も続きます。成人でも、脂肪、筋肉、骨を適切な状態に保つためには少量の GH が必要です。また GH は、気分や感情の調節にも関与している可能性があります。

頭部・脳への放射線治療や手術などのがん治療によって、成長を制御するための腺の働きに異常が生じることがあります。その結果、下垂体が十分な GH を作れなくなり、GH 分泌不全症を生じることがあります。なお、GH 分泌不全症は、がん治療を受けたことがない人にも起こることがあります。

成長ホルモン分泌不全症の徴候・症状は？

子どもでは、身長の伸びが遅くなることが GH 分泌不全症の最も顕著な徴候の一つです。GH 分泌不全症の子どもでは通常、1 年間に伸びる身長が約 5cm 未満です（訳者注：年齢によります）。同年齢の子どもより小柄で幼く見える傾向がありますが、通常、身体のバランス（体の各部位の比率）は正常です。

成人の GH 分泌不全症では、骨が薄くなる、筋力が低下する、体脂肪が増える、血中コレステロール値が高くなるなど、様々な身体症状がみられることがあります。また、疲労感、不安、いら立ち、気分の落ち込み、意欲低下、性欲低下などの症状がみられることもあります。

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

成長ホルモン分泌不全症のリスク因子は？

小児期のがん治療に関連するリスク因子には、以下が挙げられます。

- 成人身長に達する前にがん治療を受けたこと（特に治療時年齢が非常に低い場合）
- 放射線治療
  - 頭部・脳
  - 全身照射（TBI）
- 脳の手術、特に下垂体が位置する脳中央部（鞍上部）の手術

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、思春期発来状態の評価、栄養状態、全般的な健康状態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。上記のリスク因子がある場合には、成長が完了するまで 6 か月毎にこのスクリーニングを行う必要があります。また成長不良の徴候がある場合には、手関節の X 線検査（骨年齢 X 線検査）を行います。甲状腺機能低下など、成長に影響する他の原因がないかについても調べる必要があります。

GH 分泌不全症が疑われる場合には、詳しい評価と治療のため、担当医から内分泌専門医（ホルモンの専門医）への紹介が推奨されます。

成長ホルモン分泌不全症はどのように治療しますか？

内分泌専門医は、下垂体が十分に作れていないGHを補充するため、合成GHを注射で投与する治療を提案することがあります。GHは通常、成人として十分な身長、または到達可能な最大の身長に達するまで、数年間投与されます。GH 治療によってどの程度の成長が期待できるかについては、内分泌専門医から説明を受けてください。

成人期以降も持続する GH 分泌不全症の治療については、個々の状況に応じて内分泌専門医とご相談ください。

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 ; Angela Yarbrough, DNP, APRN, FNP-BC, CPON ; 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。

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。

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

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.