

成長ホルモン分泌不全症

Growth Hormone Deficiency : GHD 視床下部下垂体系内分泌障害

- 造血細胞移植後には、視床下部下垂体系の障害により成長ホルモン（GH）分泌不全を来すことがあります
- 小児期では低身長として現れ、必要に応じてGHが補充されます
- 成人期では分泌不全により内臓脂肪の蓄積、筋肉量、骨密度の低下などのためQOLが低下し、寿命も短縮する場合があります。
- GH補充療法は代謝、QOLの改善効果を認めるため成人でも大変重要な治療です
- GH分泌不全は回復することがあり、成人診療科への移行期や移行後に再評価することが推奨されます

成人GHDのリスク分類

高リスク

小児期に既にGHDが証明されており、以下のいずれか1つ以上を有する

- ①遺伝子異常（まれ）
- ②視床下部、下垂体の器質的障害（下垂体腫瘍、頭部外傷、放射線治療など）
- ③下垂体ホルモン（性腺系、甲状腺系、副腎系）不全

低リスク

上記以外

造血細胞移植後はTBIが主な原因（②）で、特に非分割10Gy以上、分割12Gy以上の照射では注意が必要です

◆ どんな症状がでるのか？

- GH分泌不全による特徴的な変化は内臓脂肪が蓄積することで、メタボリックシンドロームを呈します
- また患者さんの症状としては易疲労感がみられます。
- その他、筋力低下、骨粗しょう症による身体能力の低下、ロコモティブ症候群*などのリスクとなることが知られています
- 脳作用として、集中力、やる気、食欲の低下もあり、総合的にQOLが低下しているのが特徴です

※ロコモティブ症候群：加齢に伴う筋力の低下や関節や脊椎の病気、骨粗しょう症などにより運動器の機能が衰えて、要介護や寝たきりになってしまったり、そのリスクの高い状態を表す。

◆ どのような検査・治療・フォローアップを行うのか？

小児期にGHDと診断されている場合

①GH補充療法が行われている場合

引き続き内分泌内科と併診が望ましいと思われま

②GH補充療法が行われていない場合

定期的に視床下部下垂体関連ホルモンの検査（下記）を行い、GH分泌不全が疑われる場合（例：メタボリックシンドロームが進行する、易疲労感が強い、IGF-1が低いなどの場合）には、内分泌内科にコンサルトすることが望ましいと思われま

小児期にGHDと診断されていない場合

- オモテ面に示すような症状や糖脂質代謝異常、骨代謝異常があれば、他のホルモン異常（例えば性腺機能低下症）などを参考に、可能なら早朝空腹時にホルモン検査（下記）を行い、内分泌内科にコンサルトすることが望ましいと思われま
- 特にTBIなど、視床下部・下垂体を含む放射線治療後は、治療後数年経過してから新たにGHDが発症することがあり、注意が必要で

視床下部下垂体系：具体的な検査

検査項目	検査内容
血液検査（可能なら早朝空腹時）	
成長ホルモン関連	IGF-1（必要時、GH） ※IGF-1は基準値を下回っていてもGHDの可能性は否定できません ※絶対値（-2SD未満）のほか経時的な低下に注意
甲状腺ホルモン関連	TSH, FT4（必要時、FT3）
副腎皮質ホルモン関連	ACTH, コルチゾール
性腺刺激ホルモン関連	FSH, LH, 男性 テストステロン 女性 エストラジオール（E2）
画像検査	下垂体MRI

GHDの確定診断には GH分泌刺激試験が必要であり、
内分泌内科との連携が重要で