

# V. 間脳下垂体機能異常症の 診断と治療の手引き (平成18年度改訂)

1. 先端巨大症および下垂体性巨人症の診断と治療の手引き
2. 成長ホルモン分泌不全性低身長症の診断の手引き
3. クッシング病の診断と治療の手引き
4. バゾプレシン分泌過剰症 (SIADH) の治療の手引き

# 先端巨大症および下垂体性巨人症の診断と治療の手引き (平成18年度改訂)

## 先端巨大症の診断の手引き

### I 主症候 (注1)

- 1) 手足の容積の増大
- 2) 先端巨大症様顔貌 (眉弓部の膨隆, 鼻・口唇の肥大, 下顎の突出など)
- 3) 巨大舌

### II 検査所見

- 1 成長ホルモン (GH) 分泌の過剰
  - 1) 血中GH値がブドウ糖75g経口投与で正常域まで抑制されない (注2)
  - 2) 尿中GHの高値 (但し腎障害のない場合)
- 2 血中IGF-1 (ソマトメジンC)の高値 (注3)
- 3 CTまたはMRIで下垂体腺腫の所見を認める (注4)
- 4 頭蓋骨および手足の単純X線の異常 (注5)

### III 副症候

- 1) 発汗
- 2) 頭痛
- 3) 視野障害
- 4) 女性における月経異常
- 5) 睡眠時無呼吸症候群
- 6) 耐糖能異常
- 7) 高血圧
- 8) 咬合不全

(注1) 発病初期例や非典型例では症候が顕著でない場合がある。

(注2) 正常域とは、血中GH底値 $1\ \mu\text{g/L}$  (リコンビナントGHを標準品とするGH測定法) 未満である。  
糖尿病、肝疾患、腎疾患、青年では偽陰性を示すことがある。また、本症では血中GH値がTRHやLH-RH刺激で増加(奇異性上昇)することや、プロモクリプチンなどのドパミン作動薬で血中GH値が増加しないことがある。

(注3) 健常者の年齢・性別基準値を参照する。栄養障害、肝疾患、腎疾患、甲状腺機能低下症、コントロール不良の糖尿病などが合併すると偽陰性の場合がある。

(注4) 明らかな下垂体腺腫所見を認めない時や、ごく稀にGHRH産生腫瘍の場合がある。

(注5) 頭蓋骨単純X線でトルコ鞍の拡大および破壊、副鼻腔の拡大と突出、外後頭隆起の突出、下顎角の開大と下顎の突出など、手X線で手指末節骨の花キャベツ様肥大変形、足X線で

足底部軟部組織厚heel padの増大=22mm以上を認める。

[診断の基準]

確実例：Ⅰのいずれか、およびⅡをみたすもの

疑い例：Ⅰのいずれかをみたし、かつⅢのうち2項目以上をみたすもの

下垂体性巨人症の診断の手引き

Ⅰ 主症候

1) 著明な身長増加

発育期にあつては身長増加が著明で、最終身長は男子185cm以上、女子175cm以上であるか、  
そうなると予測されるもの（注）

2) 先端肥大

発育期には必ずしも顕著ではない。

Ⅱ 検査所見 先端巨大症に同じ

Ⅲ 副症候 先端巨大症に同じ

Ⅳ 除外規定

脳性巨人症ほか他の原因による高身長例を除く。

（注）2年以上にわたって年間成長速度が標準値の2.0SD以上。なお両親の身長、時代による平均値も参考とする。

[診断の基準]

確実例：ⅠおよびⅡをみたすもの

疑い例：Ⅰをみたし、かつⅢのうち2項目以上をみたすもの

但し、いずれの場合もⅣ（除外規定）をみたす必要がある

## 先端巨大症および下垂体性巨人症の治療の手引き

### I 治療の目的

原因が下垂体腫瘍による場合には、まず腫瘍自身の除去(或いは退縮)および腫瘍による周辺正常組織への圧迫を取り除くことによって、GH分泌過剰に起因する症候の是正と合併症の罹病率減少を図り死亡率を一般人口の平均まで引き下げるとともに腫瘍周辺正常組織の障害を軽減する。また、分泌障害に陥った下垂体ホルモンに対してホルモン補充療法を行う。

### II 治療の種類

#### 1 GH分泌過剰の改善：手術療法，薬物療法，放射線療法がある。

##### 1) 手術療法

治療の第一選択は、経蝶形骨洞的下垂体腫瘍摘出術(TSS)である。合併症などで手術の危険性が高い場合は、薬物療法、放射線療法を行う。術前のオクトレオチド投与により腫瘍縮小が期待されることがある。

##### 2) 薬物療法

手術後コントロール不良または手術により十分な腫瘍摘出が出来ない場合に行う。

###### a ドパミン作動薬 経口投与

メシル酸ブロモクリプチンを1日当たり2.5-15mg、2-3回に分けて食直後に経口投与する。高プロラクチン血症を伴う場合、カベルゴリンも有効である（高プロラクチン血症の治療では1回1mgを上限とし週に1回就寝前に経口投与するが、先端巨大症においては週に2回以上でさらに多い投与量が必要なことが多い）。

###### b ソマトスタチン誘導体 注射

酢酸オクトレオチド注射薬を、1日当たり150-300 $\mu$ g、2-3回に分けて皮下投与する。注入ポンプを用いた連続皮下投与も有効である。

酢酸オクトレオチド皮下注製剤を2週間投与して効果および安全性をチェックした後、酢酸オクトレオチド徐放性製剤(4週間に1回、10-40mgを臀部筋肉内注射)に切り替えることが出来る。

###### c GH受容体拮抗剤 注射

1日1回ベグビソマント 10-30mgを就寝前に皮下注射する。

##### 3) 放射線療法

手術が出来ない場合や手術後コントロール不良で薬物療法により効果がない場合、再発の場合に行う。従来の少量分割照射法はあまり使われず、定位的放射線治療（ラジオサージェリー：ガンマナイフなど）が用いられる。

#### 2 補充療法

尿崩症や下垂体前葉機能低下症を伴う場合には、それぞれに応じた薬剤による補充を行う(尿崩症および下垂体機能低下症の項：参照)。

#### 3 合併症に対する治療

以下のような合併症を伴うことが多いので対症的に治療する。

糖尿病、高血圧症、高脂血症、心疾患、変形性関節症、睡眠時無呼吸症候群、悪性腫瘍（特に大腸癌）

#### 4 治療効果の判定（治癒基準）

##### 1. コントロール良好（治癒または寛解）

ブドウ糖75g経口投与後抑制された血中GH底値が $1\mu\text{g/L}$ 未満(注1)、かつIGF-1値が年齢・性別基準範囲内である。臨床的活動性を示す症候（注2）が全くない。

##### 2. コントロール不十分

1および3のいずれにも該当しないもの

##### 3. コントロール不良

ブドウ糖75g経口投与後の血中GH底値が $2.5\mu\text{g/L}$ 以上(注1)、かつIGF-1値が年齢・性別基準範囲を超える（注3）。臨床的活動性を示す症候がある。

(注1) コントロール良好（治癒）およびコントロール不十分、不良のカットオフ値は便宜的に $1\mu\text{g/L}$ および $2.5\mu\text{g/L}$ (リコンビナントGHを標準品とするGH測定法)に設定する。無作為に採血した血中GH基礎値が十分に低値の場合（ $1\mu\text{g/L}$ 未満）、ブドウ糖75g経口投与は必ずしも必要でなく、血中GH基礎値を投与後の血中GH底値と読み替えることが出来る。薬物治療中の場合もブドウ糖経口投与は必ずしも必要でない。GH受容体拮抗剤で治療中の場合、血中GH値による判定は出来ないため、IGF-1値と臨床的活動性から判定する。

(注2) 頭痛（本症に起因すると思われる頭痛（発症時期、頑固さ、酢酸オクトレオチド著効などから判断する）を指す。典型的な血管性頭痛(偏頭痛)や筋緊張性頭痛は除く）、発汗過多、感覚異常（手根管症候群を含む）、関節痛のうち2つ以上の臨床症状がみられる場合に臨床的活動性ありと判断する。

(注3) IGF-1値は、栄養障害、肝疾患、腎疾患、甲状腺機能低下症、コントロール不良の糖尿病などが合併している場合には低値を示すことがあるので、判定に注意を要する。

#### 5 治療指針

1 コントロール良好の場合、現在の治療法を続行、または経過を観察する。

2 コントロール不十分の場合、患者の合併症などを評価して、治療法の変更または追加を考慮する。

3 コントロール不良の場合、治療法を変更または追加する。

# 成長ホルモン分泌不全性低身長症の診断の手引き (平成18年度改訂)

## I 主症候

### 1 成長障害があること

通常は、身体のみりあいはとれていて、身長は標準身長（注1）の  $-2.0SD$  以下、あるいは身長が正常範囲であっても、成長速度が2年以上にわたって標準値（注2）の  $-1.5SD$ 以下であること

### 2 乳幼児で、低身長を認めない場合であっても、成長ホルモン分泌不全が原因と考えられる症候性低血糖がある場合

### 3 頭蓋内器質性疾患（注3）や他の下垂体ホルモン分泌不全があるとき

## II 検査所見

以下の分泌刺激試験（注4）で下記の値が認められること（注5）：

インスリン負荷、アルギニン負荷、L-DOPA負荷、クロニジン負荷、またはグルカゴン負荷試験において、原則として負荷前および負荷後120分間（グルカゴン負荷では180分間）にわたり、30分毎に測定した血清（漿）中成長ホルモン濃度の頂値が  $6\text{ng/ml}$ （リコンビナントGHを標準品とするGH測定法）以下であること。

## III 参考所見

### 1 あきらかな周産期障害がある。

### 2 24時間あるいは夜間入眠後3～4時間にわたって20分毎に測定した血清（血漿）成長ホルモン濃度の平均値が正常値に比べ低値である。または、腎機能が正常の場合で、2～3日間測定した24時間尿または夜間入眠から翌朝起床までの尿中成長ホルモン濃度が正常値に比べ低値である。

### 3 血清（漿）IGF-I値や血清IGFBP-3値が正常値に比べ低値である。

### 4 骨年齢（注6）が暦年齢の80%以下である。

### [判定基準]

#### 成長ホルモン分泌不全性低身長症

1. 主症候がIの1を満たし、かつIIの2種類以上の分泌刺激試験において、検査所見を満たすもの。
2. 主症候がIの2あるいは、Iの1と3を満たし、IIの1種類の分泌刺激試験において検査所見を満たすもの。

#### 成長ホルモン分泌不全性低身長症の疑い

1. 主症候がIの1または2を満たし、かつIIIの参考所見の4項目のうち3項目以上を満たすもの。

2. 主症候がⅠの1を満たし、Ⅱの1種類の分泌刺激試験において検査所見を満たし、かつⅢの参考所見のうち2項目を満たすもの。
3. 主症候がⅠの1と3を満たし、かつⅢの参考所見のうち2項目以上を満たすもの。

#### [病型分類]

成長ホルモン分泌不全性低身長症は、分泌不全の程度により次のように分類する。

##### 重症成長ホルモン分泌不全性低身長症

- 1 主症候がⅠの1を満たし、かつⅡの2種以上の分泌刺激試験におけるGH頂値がすべて3 ng/ml (リコンビナントGHを標準品とするGH測定法) 以下のもの。
- 2 主症候がⅠの2または、Ⅰの1と3を満たし、かつⅡの1種類の分泌刺激試験におけるGH頂値が3ng/ml (リコンビナントGHを標準品とするGH測定法) 以下のもの。

##### 中等症成長ホルモン分泌不全性低身長症

「重症成長ホルモン分泌不全性低身長症」を除く成長ホルモン分泌不全性低身長症のうち、全てのGH頂値が6 ng/ml以下 (リコンビナントGHを標準品とするGH測定法) のもの。

##### 軽症成長ホルモン分泌不全性低身長症 (注7)

成長ホルモン分泌不全性低身長症のうち、「重症成長ホルモン分泌不全性低身長症」と「中等症成長ホルモン分泌不全性低身長症」を除いたもの。

#### 注意事項

- (注1) 横断的資料に基づく日本人小児の性別・年齢別平均身長と標準偏差値を用いること。
- (注2) 縦断的資料に基づく日本人小児の性別・年齢別標準成長率と標準偏差値を用いること。  
ただし、男児11歳以上、女児9歳以上では暦年齢を骨年齢に置き換えて判読すること。
- (注3) 頭蓋部の照射治療歴、頭蓋内の器質的障害、あるいは画像検査の異常所見 (下垂体低形成、細いか見えない下垂体柄、偽後葉) が認められ、それらにより視床下部下垂体機能障害の合併が強く示唆された場合。
- (注4) 正常者でも偽性低反応を示すことがあるので、確診のためには通常2種以上の分泌刺激試験を必要とする。但し、乳幼児で頻回の症候性低血糖発作のため、早急に成長ホルモン治療が必要と判断される場合等では、この限りでない。
- (注5) 次のような状態においては、成長ホルモン分泌が低反応を示すことがあるので、注意すること。
  - ☆ 甲状腺機能低下症：甲状腺ホルモンによる適切な補充療法中に検査する。
  - ☆ 中枢性尿崩症：DDAVPによる治療中に検査する。
  - ☆ 成長ホルモン分泌に影響を与える薬物 (副腎皮質ホルモンなど) 投与中：可能な限り投薬を中止して検査する。
  - ☆ 慢性的精神抑圧状態 (愛情遮断症候群など)：精神環境改善などの原因除去後に検査する。

査する。

☆肥満：体重コントロール後に検査する。

- (注6) Tanner-Whitehouse-2(TW2)に基づいた日本人標準骨年齢を用いることが望ましいが、Greulich & Pyle法、TW2原法またはCASMAS (Computer Aided Skeletal Maturity Assessment System) 法でもよい。
- (注7) 諸外国では、非GH分泌不全性低身長症として扱う場合もある。
- (附1) 診断名は、1993年改訂前は下垂体性小人症。ICD-10では、下垂体性低身長または成長ホルモン欠損症となっている。
- (附2) 遺伝性成長ホルモン分泌不全症 (type IA, IB, type IIなど) は、家族歴有り、早期からの著明な低身長 (-3SD以下)、GHRH負荷試験を含むGH分泌刺激試験で、GH値の著明な低反応、血中IGF-I、IGFBP-3値の著明な低値などを示す。遺伝子診断により確定診断される。
- (附3) 新生児・乳児早期には、分泌刺激試験の頂値が6ng/ml (リコンビナントGHを標準品とするGH測定法) 以下を越えていても、成長ホルモン分泌不全を否定できない。



# クッシング病の診断と治療の手引き（平成18年度改訂）

## クッシング病の診断の手引き

### I 主症候

#### 1) 特異的症候

満月様顔貌

中心性肥満または水牛様脂肪沈着

皮膚の伸展性赤紫色皮膚線条（幅1cm以上）

皮膚のひ薄化および皮下溢血

近位筋萎縮による筋力低下

小児における肥満をともなった成長遅延

#### 2) 非特異的症候

高血圧、月経異常、座蒼（にきび）、多毛、浮腫、

耐糖能異常、骨粗鬆症、色素沈着、精神異常

上記の1)特異的症候および2)非特異的症候の中から、それぞれ一つ以上を認める。

### II 検査所見

1) 血中 ACTH とコルチゾール（同時測定）が高値～正常を示す（注1）。

2) 尿中遊離コルチゾールまたは17-OHCS 値が高値～正常を示す（注2）。

上記のうち1)は必須である。

上記のIとIIを満たす場合、ACTHの自律性分泌を証明する目的で、IIIのスクリーニング検査を行う。

### III スクリーニング検査

1) 一晚少量デキサメサゾン抑制試験：前日深夜に少量(0.5mg)のデキサメサゾンの内服した翌朝(8-10時)の血中コルチゾール値が $5\mu\text{g/dl}$ 以上を示す（注3）。

2) 血中コルチゾール日内変動：深夜睡眠時の血中コルチゾール値が $5\mu\text{g/dl}$ 以上を示す。

3) DDAVP試験：DDAVP( $4\mu\text{g}$ )静注後の血中ACTH値が前値の1.5倍以上を示す（注4）。

1) および2)、3)のいずれかを満たす場合、異所性ACTH症候群との鑑別を目的に確定診断検査を行う。

### IV 確定診断検査

1) CRH試験：ヒトCRH( $100\mu\text{g}$ )静注後の血中ACTH頂値が前値の1.5倍以上に増加する。

2) 一晚大量デキサメサゾン抑制試験：前日深夜に大量(8mg)のデキサメサゾンの内服した翌朝(8-10時)の血中コルチゾール値が前値の半分以下に抑制される（注5）。

- 3) 画像検査：MRI検査により下垂体腫瘍の存在を証明する（注6）。
- 4) 選択的静脈洞血サンプリング（海綿静脈洞または下錐体静脈洞）：本検査において血中 ACTH 値の中枢・末梢比 (C/P 比) が2以上（CRH 刺激後は3以上）ならクッシング病、2未満（CRH 刺激後は3未満）なら異所性 ACTH 産生症候群の可能性が高い。

#### 【診断基準】

確実例：Ⅰ、Ⅱ、ⅢおよびⅣの1)、2)、3)、4)を満たす

ほぼ確実例：Ⅰ、Ⅱ、ⅢおよびⅣの1)、2)、3)を満たす

疑い例：Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを満たす

- (注1) 採血は早朝（8～10時）に、約30分間の安静の後に行う。ACTH が抑制されていないことが、副腎性クッシング症候群との鑑別において重要である。
- (注2) 原則として24時間蓄尿した尿検体で測定する。ただし随時尿で行う場合は、早朝尿ないし朝のスポット尿で測定し、クレアチニン補正を行う。
- (注3) 一晩少量デキサメサゾン抑制試験では従来 1～2mg のデキサメサゾンが用いられていたが、一部のクッシング病患者においてコルチゾールの抑制を認めることから、スクリーニング検査としての感度を上げる目的で、0.5mg の少量が採用されている。
- (注4) DDAVP（デスマプレシン）は、検査薬としては保険適応が未承認である。
- (注5) 標準デキサメサゾン抑制試験（8mg/日、分4、経口、2日間）では、2日目の尿中 17-OHCS または遊離コルチゾールが前値の半分以下に抑制される。
- (注6) 下垂体MRI検査での下垂体腫瘍陽性率は 40-60% 程度である。

## クッシング病の治療の手引き

- I 手術療法：治療の第一選択は、経蝶形骨洞下垂体腺腫摘出術である。
- II 放射線療法：Iで効果を認めないか不十分な場合、あるいは手術が不可能な場合は、下垂体照射( $^{60}\text{Co}$ 、 $\gamma$ ナイフ、回転照射など)を行う。放射線治療の効果が出るまでは時間がかかるので、速やかな高コルチゾール血症の是正が必要な場合には、下記の薬物療法を併用して行う。
- III 薬物療法：副腎皮質ステロイド合成阻害薬（現在本邦で使用可能なもの）としてメチラポン（注1）、ミトタン、トリロスタンがある（注2）。また下垂体腫瘍に直接作用してACTH分泌を抑制する可能性があるものとしてドーパミン作動薬（カベルゴリン、プロモクリプチン）がある（注3）。
- IV 上記I、II、IIIの方法がいずれも効果不十分で、かつ血中コルチゾール値を低下させる必要のある場合には、副腎摘出術を行う。

（注1）本邦では検査薬として認可されている。

（注2）海外ではケトコナゾール、アミノグルテチミド、ミフェプリストン（RU486）などが使用されているが、本邦では未承認である。

（注3）本邦ではドーパミン作動薬のクッシング病に対する保険適応は未承認である。セロトニン拮抗剤、GABA作動薬、ソマトスタチン誘導体なども少数の使用報告例があるが、その有効性は症例により異なる。

## バゾプレシン分泌過剰症（SIADH）の治療の手引き （平成18年度改訂）

次のいずれか(組み合わせも含む)の治療法を選択する。

1. 原疾患の治療を行う。
2. 食塩を経口的または非経口的に1日200mEq以上投与する。
3. 1日の総水分摂取量を体重1Kg当たり15～20mに制限する。
4. フロセミドを随時10～20mg静脈内に投与し、尿中ナトリウム排泄量に相当する2.5%食塩水を投与する。その際、橋中心髄鞘崩壊を防止するために1日の血清ナトリウム濃度上昇は10mEq/L以下とする。
5. 異所性バゾプレシン産生腫瘍に原因し、既存の治療で効果不十分な場合に限り、成人にはモザバプタン塩酸塩錠（30mg）を1日1回1錠食後に経口投与する。  
投与開始3日間で有効性が認められた場合に限り、引き続き7日間まで継続投与することができる。
6. デメクロサイクリンを1日600～1,200mg経口投与する。
7. 特に高齢者で血清ナトリウム濃度が上昇しがたい症例では血圧に注意しながらフロリネフを1日0.1mg経口投与する。

## VI. 会 議 記 録

厚生労働省難治性疾患克服研究事業

間脳下垂体機能障害調査研究班

平成 18 年度班会議

プログラム・抄録

日 時：平成 19 年 1 月 12 日（金）10：00～16：00

場 所：全共連ビル 1 階 No. 101 会議室

〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-9

Tel：03-5215-9501 Fax：03-3237-1370

交 通：地下鉄 有楽町線・半蔵門線・南北線 永田町駅下車 徒歩 2 分

銀座線・丸の内線 赤坂見附駅下車 徒歩 7 分

講演時間は各演題 11 分（うち口演 7 分、質疑 4 分）です。

厚生労働省難治性疾患克服研究事業間脳下垂体機能障害調査研究班

班長 千原 和夫

開会の辞 (10:00-10:05)

千原和夫

厚生労働省健康局疾病対策課

挨拶 (10:05-10:10)

バゾプレシン分泌異常症 (10:10-10:32)

座長 大磯ユタカ

1. 中枢神経系脱髄発症を回避する SIADH 治療の確立

名古屋第一赤十字病院内分泌内科

村瀬孝司

名古屋大学糖尿病・内分泌内科学

大磯ユタカ

2. AVP escape 現象の機序解明-アクアポリン-2 (AQP2) 転写調節からの検討-

自治医科大学附属大宮医療センター 総合医学第1

齊藤智之、斎藤孝子、加園恵三、石川三衛

ACTH 分泌異常症 (10:35-10:57)

座長 須田俊宏

3. 東北大学医学部附属病院第二内科を受診したクッシング病・クッシング症候群の解析 (第二報)

東北大学病院総合診療部

菅原 明

東北大学大学院腎・高血圧・内分泌学

伊藤貞嘉

4. ヒト ACTH 産生下垂体腫瘍における ACTH 発現調節異常の解析

東京医科歯科大学大学院分子内分泌内科学 (内分泌・代謝内科)

館野透、平田結喜緒

下垂体腫瘍 (11:00-11:44)

座長 寺本 明

5. Pituitary incidentaloma における増殖因子の発現

日本医科大学脳神経外科

鈴木雅規、田原重志、石井雄道、竹井麻生、寺本 明

東海大学病理診断学

長村義之

6. TSH 産生腺腫のソマトスタチン受容体、TRH 受容体及び甲状腺ホルモン受容体  $\beta$  mRNA の発現:

各種下垂体腺腫との比較

群馬大学病態制御内科学

山田正信、森 昌朋

7. 下垂体腺腫細胞からの顆粒分泌の可視化と治療薬の作用の解明

東京大学医学部 腎臓・内分泌内科

高野幸路、高野順子

8. 下垂体腫瘍形質転換遺伝子 (PTTG) による腫瘍形成機構の解明

東海大学医学部 基盤診療学系病理診断学

長村義之、竹腰進 江頭登、

梶谷華子、宮腰隆史、竹井麻生

農業生物資源研究所 遺伝子組換え家畜研究センター

峰松健夫

日本医科大学 脳神経外科

竹井麻生

**先端巨大症 (11:50-12:12)**

**座長 肥塚直美**

9. 術後治癒基準を満たした GH 産生下垂体腺腫 (GHoma) における GH 分泌能

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科脳神経病態制御外科学 (脳神経外科)

有田和徳、平野宏文

広島大学大学院医歯薬学総合研究科先進医療開発科学講座脳神経外科学

栗栖 薫、富永 篤

10. GH 産生腫瘍に対するオクトレオチド除放剤の慢性効果とその分子機序

高知大学医学部内分泌代謝・腎臓内科学 同地域看護学

岩崎泰正、西山充、田口崇文、

次田誠、谷口義典、品原正幸、

丸山博、何静、高尾俊弘、橋本浩三

**昼休み・事務連絡会議 (12:15-13:00)**

**GH 分泌異常症 (13:00-13:33)**

**座長 島津 章**

11. 成人成長ホルモン分泌不全症 (GHD) における非アルコール性脂肪肝障害 (NAFLD) に関する検討

東京女子医科大学 内分泌センター内科

栗本真紀子、肥塚直美、福田いずみ、

盛田順子、山門佑有、高野加寿恵

12. 下垂体疾患、特に GH 分泌異常症におけるメタボリックシンドロームの頻度

九州大学大学院医学研究院病態制御内科学、九州医療センター

渡辺哲博、柳瀬敏彦、高柳涼一

13. 小児における GHRP2 負荷試験

国立成育医療センター・内分泌代謝科

堀川玲子、内木康博、磯島毅、

藤本陽子、曾根田瞬、綾部匡之、阿部清美

国立成育医療センター・臨床検査部

田中敏章

**下垂体機能低下症 (13:36-13:58)**

**座長 橋本浩三**

14. 北海道における過去 10 年間の間脳下垂体疾患の臨床的解析—下垂体ホルモン分泌低下症を中心に—

北海道大学病院検査部講師

清水 力

15. 家族性の先天性下垂体ホルモン複合欠損症での全ゲノム SNP 解析

大阪大学 大学院医学系研究科 臨床検査診断学

巽 圭太

東京慈恵会医科大学 小児科

宮田 市郎



16. 日本人下垂体機能低下症患者の QOL 評価質問紙 JAHQ の開発と臨床知見

天理よろづ相談所病院	石井 均、山城小百合
国立病院機構京都医療センター	島津 章
神戸大学大学院医学研究科	千原和夫
国立成育センター	田中敏章
東京女子医大	肥塚直美
兵庫県立看護大	加治秀介
羽二生クリニック	羽二生邦彦
浜松医大	沖 隆

17. 間脳下垂体疾患データベース構築進捗状況

神戸大学医学部保健学科	置村康彦
国立保健医療科学院技術評価部	横山徹爾
国立病院機構 京都医療センター 臨床研究センター	島津 章
日本医科大学脳神経外科	寺本 明
神戸大学大学院 医学系研究科 内分泌代謝・神経・血液腫瘍内科	千原和夫

18. 「間脳下垂体患者データベース」に関する進捗報告と入力の実際

イーピーエス	清水 辰巳
--------	-------

19. 間脳下垂体患者における転帰予後に関する統計解析について

国立保健医療科学院技術評価部	横山徹爾
----------------	------

20. PCOS 診断基準の問題点

徳島大学大学院女性医学	岩佐 武、松崎利也、苛原 稔
-------------	----------------

21. Sub (Pre)-clinical Cushing 病の診断基準に関する検討

弘前大学医学部内分泌代謝感染症内科	須田俊宏、崎原 哲、陰山和則、二川原健
-------------------	---------------------

22. 日本人成人の血中インスリン様成長因子-1 (IGF-1) 濃度の基準値設定について

国立病院機構 京都医療センター 臨床研究センター	島津 章
神戸大学大学院 医学系研究科 内分泌代謝・神経・血液腫瘍内科	千原 和夫
(財)成長科学協会 GH・関連因子検討専門委員会	

23. 「成長ホルモン分泌不全性低身長症 診断の手引き」の改訂

国立成育医療センター・臨床検査部	田中敏章
------------------	------

閉会の辞 (16:00-16:05)

千原和夫

## VII. 研究成果の刊行に関する一覧表

## VII. 研究成果の刊行に関する一覧表

### 雑 誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Shiro Yoshioka, Yutaka Takahashi, Yasuhiko Okimura, Kentaro Takahashi, Genzo Iguchi, Keiji Iida, Hidesuke Kaji, Kazuo Chihara	Gene expression profile in the heart of spontaneous dwarf rat: In vivo effects of growth hormone	Biochemical and Biophysical Research Communications	341	88-93	2006
Hiroshi Kaji, Mika Yamauchi, Kazuo Chihara and Toshitsugu Sugimoto	The Threshold of Bone Mineral Density for Vertebral Fracture in Female Patients with Glucocorticoid-induced Osteoporosis.	Endocrine Journal	53(1)	27-34	2006
H.Kaji, T.Tobimatsu, J.Naito, M.-F.Iu, M.Yamauchi, T.Sugimoto, K.Chihara	Body composition and vertebral fracture risk in female patients treated with glucocorticoid.	Osteoporos Int	17	627-633	2006
Kentaro Takahashi, Keiji Iida, Yasuhiko Okimura, Yutaka Takahashi, Junko Naito, Shin-ichiro Nishikawa, Seizo Kadowaki, Genzo Iguchi, Hidesuke Kaji and Kazuo Chihara	A Novel Mutation in the von Hippel-Lindau Tumor Suppressor Gene Identified in a Japanese Family with Pheochromocytoma and Hepatic Hemangioma	Internal Medicine	45	265-269	2006
K.Chihara, Y.Kato, H.Kohno, K.Takano, T.Tanaka, A.Teramoto, A.Shimatsu	Efficacy and safety of growth hormone (GH) in the treatment of adult Japanese patients with GH deficiency : A randomised,placebo-controlled study	Growth Hormone & IGF Research	16(2)	132-142	2006
Hiroshi Kaji, Mei-Fway lu, Junko Naito, Toshitsugu Sugimoto, kazuo Chihara	A case of primary hyperparathyroidism with marked changes in bone mineral density and geometry after parathyroidectomy	J Bone Miner Metab	24	349-352	2006

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Takako Tobimatsu, Hiroshi Kaji, Hideaki Sowa, Junko Naito, Lucie Canaff, Geoffrey N.Hendy, Toshitsugu Sugimoto, and Kazuo Chihara	Parathyroid Hormone Increases $\beta$ -Catenin Levels through Smad3 in Mouse Osteoblastic Cells	Endocrinology	147(5)	2583-2590	2006
H.Kaji, R.Nomura, M.Yamauchi, K.Chihara, T.Sugimoto	The Usefulness of Bone Metabolic Indices for the Prediction of Changes in Bone Mineral Density after Parathyroidectomy in Patients with Primary Hyperparathyroidism	Hormone and Metabolic Research	38	411-416	2006
Kazuo Chihara, Yuzuru Kato, Kazue Takano, Akira Shimatsu, Hitoshi Kohno, Toshiaki Tanaka and Minoru Irie	Effect of growth hormone treatment on trunk fat accumulation in adult GH-deficient Japanese patients: a randomised, placebo-controlled trial	CURRENT MEDICAL RESEARCH AND OPINION	22(10)	1973-1979	2006
Yoshimi Suzukamo, Hiroyuki Noguchi, Natsuko Takahashi, Akira Shimatsu, Kazuo Chihara, Joseph Green, Shunichi Fukuhara	Validation of the Japanese version of the Quality of Life-Assessment of Growth Hormone Deficiency in Adults(QoL-AGHDA)	Growth Hormone&IGF Research	16	340-347	2006
H.Kaji, J.Naito, H.Sowa, T.Sugimoto, K.Chihara	Smad3 Differently Affects Osteoblast Differentiation Depending upon its Differentiation Stage	Hormone and Metabolic Research	38	740-745	2006
Akimitsu Miyauchi, Masayuki Gotoh, Hiroshi kamioka, Kohei Notoya, Hideki Sekiya, Yasuyuki Takagi, Yoshio Yoshimoto, Hitoshi Ishikawa, Kazuo Chihara, Teruko Takano-Yamamoto, Takuo Fujita, Yuko Mikuni-Takagaki	$\alpha v \beta 3$ Integrin ligands enhance volume-sensitive calcium influx in mechanically stretched osteocytes.	J Bone Miner Metab	24	498-504	2006