（様式１）

診療科研修コース申請書

研修コース名【　小児科専門医、内分泌代謝同時研修コース　】

・　募集されるコース毎に記入して下さい。

・　貴施設の診療科全体のスケジュールを表示する表や模式図を添付して下さい。

１．診療科（専門領域）

小児科学
内分泌代謝学
（糖尿病学）

２．コースの概要

臨床研修後、小児科、内分泌代謝さらに希望者には糖尿病専門医の同時取得を目標とするコースである。

３．取得資格

日本小児科学会専門医
日本内分泌学会専門医（小児科）
日本糖尿病学会専門医

４．長期目標

当小児科では症例を病気としてみるのではなく、家庭、社会全体をふまえてみる指導を行っている。この指導のもと、小児を全体としてとらえ、内分泌代謝の研修も同時に行う。

５．取得手技

研修プログラム参照

６．研修期間

臨床研修後４年間

７．募集人数

２名

８．診療科の実績と目標症例数

症例数と手術件数の調査年度

主要疾患	診療患者数（年間）	目標症例数（４年間）
肺炎等の気道感染	２５０	４００
気管支喘息、アレルギー	２００	３００
けいれん等	５０	１００
循環器	５０	１００
内分泌疾患	５０	１００
消化器	１００	２００
代謝	５０	１００

手術（手技）	件数（年間）	目標件数（　　年間）

９．診療科の指導体制

診療科医師数　常勤　　３　名、非常勤　　名

診療科研修の指導にあたる医師　　２　名

主として研修指導にあたる医師の氏名　　安　田　敏　行　　島　田　典　生

〃　　診療科経験数　　２８　年　　２３　年

（糖尿病）

１０．コンセプト

・臓器別の疾患として症例をみるのではなく全体としてとらえる。

１１．一般目標

・研修プログラム参照

１２．関連領域の研修に関して

施設内での研修　可能　不可

施設外での研修　可能　不可

研修領域の決定

１３．共通領域研修について

日本内分泌学会内分泌代謝科専門医研修カリキュラム（千葉医療ｾﾝﾀｰ）
小児科専門医コースと併設（2004年12月RV１）

国立病院機構・千葉医療ｾﾝﾀｰ・日本内分泌学会・内分泌代謝科専門医のｶﾘｷｭﾗﾑは、日本小児科学会小児科専門医研修（当科の研修目標を別記する）研修のｶﾘｷｭﾗﾑの基本を終えていることが前提である。当院は日本糖尿病学会の教育施設（島田典生医長）であるので、同時に日本糖尿病学会の認定医の研修を併行して行うことが可能である。

内容

Ⅰ.全体目標
Ⅱ.内分泌研修で学ぶべき目標
A.　症候
B.　内分泌学的診察
C.　内分泌検査診断
D. 他科との連携
E. 治療
Ⅲ.症例のリスト
Ⅳ.週間予定

達成目標は次表のように、A、B、Cの3段階に分ける。
A：病態生理にそった知識・理解・臨床経験があり担当医として1人で対応が可能である。
研修医に対する指導も可能。
B：病態生理にそった知識・理解・臨床経験があるが、指導医の助言のもとで診療する。
C：知識が見学あるいは総論的な状況にあるもの。

3年間の研修でCのものは記す。
それ以外は全て3年間で学ぶべきAである。1‐2年間で全てAまたはBの段階に達することが目標である。
6月毎に達成状況の確認をする。

Ⅰ.全体目標

・症候を生理学的・生化学的病態のみならす、分子内分泌学的機序でとらえ理解し、治療にいかす。
・症例を、出生から、乳児・幼児・小児・思春期･成人・老年・死まで生涯を通じ考え治療にいかす。
・このため、症例の症候診断、病態・病因、それを踏まえた診断・治療を日々継続論議する。
・ｶｳﾝｾﾘﾝｸﾞを導入し長期（人生のライフスパン）を見越した医療を目指す研修をする。

・千葉大学小児科内分泌外来での50年にわたる症例の経過を症例検討に取り入れる。

Ⅱ.内分泌研修で学ぶべき目標

A.症候　B.内分泌学的診察　C.内分泌検査診断　D.他科との連携　E.治療の順に記す。

A.症候

以下の各症候を、疾患の鑑別診断のみならず、分子生物学的基盤にたった病態生理に及ぶ理解をすることを目標とする。今後の臨床医としての活動、研究活動の基盤をつくる。主要症候の診察による把握・記載

身長発育に伴う症候

成長率の異常、低身長、高身長、体（四肢）ﾌﾟﾛﾎﾟｰｼｮﾝの異常、骨折、骨圧痛

2次成長の発来（性発育）に関する症候

乳房発育、Tanner分類、遅発症、早発症、無月経、男性化、女性化

体重に関する症候

肥満、痩せ、過食、拒食（神経、皮膚等の症候に及ぶ）

奇形・顔貌に関する症候

Knuckle dimple sign、指趾の短縮、外反肘、掌紋、異所性石灰化、鼻・耳の形態異常、蒙古症様顔貌、粘液水腫様顔貌、満月様顔貌、先端巨人症様顔貌

皮膚に関する症候

多汗、四肢冷感、Café-au-lait spots、皮膚線条、黒色皮膚症、白斑、各種脱毛、浮腫、粘液水腫、黄色腫

血圧・循環器に関する症候

高血圧、低血圧、頻脈、徐脈

神経的な症候

痙攣、テタニー、振戦、動悸、頭痛、視力障害、筋力低下、意識障害

食事水分摂取に伴う症候

過食、拒食、多飲、多尿、乏尿

内分泌腺に関する症候

甲状腺腫

その他

老化に伴う徴候、インポテンス

B.内分泌学的診察

身長、体重（乳幼児期を含める）、指端長、下肢長、O脚、X脚、外反肘

甲状腺の触診

思春期の評価

小児科の現症参考目標の内内分泌代謝領域に関係のあるもの

身体計測：身長（臥位 2 歳誕生日前日まで：歩行開始 12 月/走る 18 月）

体重・頭囲・胸囲の測定ならびに評価。

大泉門（前頭骨・頭頂骨で囲まれる：触診の際の体位・状態ならびに計測法：3月-18 月に閉じる）
小泉門（どこか・臨床的意義）
眼球：眼突の計測（Hertel）
口腔内（扁桃・発赤・歯及び caries）乳歯の萌出(時期)・永久歯
リンパ節（頚部・鼠頚部/肘部・後頸部・頭部：年齢差）
甲状腺（頚部伸展・峡部を目安(甲状軟骨と輪状軟骨の位置・飲み込み)
皮膚（大理石紋様・turgor（高・低張状態）・浮腫・乾燥（アトピー）・湿潤）
発達の評価．小児特有の反射．
乳児･幼児の血圧測定
<u>奇形</u>
頭髪の生え際・耳介位置・翼状頚・目・鼻・
口腔（Cleft palate/高口蓋）
猿線・中手骨短縮（Knuckle dimple sign 第 4・5 指）・第 5 指短縮
翼状頚・外反肘・停留睾丸・0 脚・X 脚・Cafe-au-lait spots の鑑別、黒子
<u>思春期の評価</u>
睾丸容積（11 歳 6 月）・乳房発育（10 歳・Tanner 分類）
Prader orchidometer
原始反射等

C.内分泌疾患に関連した検査

１．内分泌代謝疾患における一般生化学検査
小児から成人･老年に至る正常値の変動とその病態生理学的意義(特に赤)。
疾患における変動と意義。

1）電解質（血中・尿中）：・
Na，K，Cl，Ca，P, BMg，動脈血ガス分析、血紫浸透圧
2）血糖（早朝・空腹時・1日血糖）、HbAIc、尿糖、ケトン体（血中・尿中）
3）血清蛋白質（総蛋白、分画）
4）酵素とアイソザイム：アルカリホスフアターゼ、アミラーゼ、AST、AI∫∫、LDH
5）脂質：総コレステロール、HDL・コレステロール、トリグリセリド、アポ蛋白
6）腎機能：尿素窒素、クレアチニン、尿酸、クレアチニンクリアランス、尿蛋白、尿量、尿浸透圧、尿中アルアミン

2．内分泌代謝機能検査法
1）視床下部・下垂体前葉機能
a．血中下垂体ホルモン（基礎値・日内変動）
b．成長ﾎﾙﾓﾝ分泌試験（インスリン負荷試験、ｱﾙｷﾞﾆﾝ負荷試験、L-DOPA）
成長ﾎﾙﾓﾝ分泌抑制試験（プロモクリプチン、サンドスタチン）
c.CRH負荷。TRH負荷。LHRH負荷。
d.ﾎﾟﾝﾌﾟを使用したﾎﾙﾓﾝ検査

ヒポクﾗｲﾝ（視床下部性性腺機能低下症）、ｻﾝﾄﾞスタﾁﾝ（成長ﾎﾙﾓﾝ産生腫瘍）

2）下垂体後葉機能
高張食塩水負荷試験、AVP負荷試験、水制限試験、水負荷試験、
3)甲状腺機能検査
a.血中甲状腺ホルモン
b. 甲状腺自己抗体
c. 123Ｉ甲状腺摂取率・T3抑制試験
4）副甲状腺機能検査
a. 血中副甲状腺ホルモン
b. 骨密度測定
c. Ellsworth・Howard試験
d. 燐クリアランス
e. 腎性cAMP
5）膵内分泌機能
a. 血中インスリン、CPR（血中・尿中）
b. ブドウ糖負荷試験
c. 抗GAD抗体、抗IA－2
抗体（ICSA）
6）副腎機能
a. 副腎皮質ホルモン（血中・尿中）
b. 副腎髄質ホルモン（血中・尿中）
ｃ. 血中レニン活性、血中アルドステロン
d. 立位フロセミド試験、ACTH負荷試験、デキサメタゾン抑制試験
7）性腺機能
卵巣ホルモン、精巣ホルモン
2. 内分泌器官の画像診断
１）G-P法による骨年齢の評価
２）超音波検査（甲状腺、副甲状腺、膵、副腎）
３）シンチグラム（甲状腺、副甲状腺、副腎皮質、副腎髄質）
４）MRI・CT（下垂体、甲状腺、　膵、副腎皮質・副腎髄質）
５）内分泌代謝疾患の成因診断
染色体の記載法について
DNA・RNAの抽出、PCR、ｻｻﾞﾝ解析、細胞培養

D.他科との連携

内分泌疾患の症例のうち、最新医学の恩恵を受けているのは1/3といわれる。このうちの半数以上は、不適切な管理･診断によるものである。多くは管理する医師の資質によるかもしれないが、内分泌科医の他科との連携の不充分さによっている側面もある。
以下が具体的な目標である。各医師と必要に応じ連携がとれる状態にすることが必要である。

１．　内分泌外科医との連携（甲状腺、副甲状腺、副腎で特に重要である）
２．　小児外科医との連携（副腎、腎臓、半陰陽、外性器奇形等の多発奇形症候群で重要である）
３．　産婦人科医との連携（甲状腺・副腎・糖尿病等の妊娠母体、妊娠母体の危険性のみならず、生まれる子のアウトカムを見据えた対応が必要である）
４．　泌尿器科医（副腎、奇形症候群）
５．　内科医（消化器・循環器科医・呼吸器科医・内分泌代謝科医との連携が成育医療と関係ない側面からも必要な局面がある）
６．脳外科医（内分泌代謝に強い）

E. 治療

短期・長期の治療による症例の劇的な改善を多数経験させる。
長期の確実に一貫した治療のみならず、時代による治療の進歩をふまえ管理できる事を目標とする。

1. 血清電解質異常の治療
　塩喪失症候群、体重増加不良、脱水症
2.成長障害の適切な治療
　ﾎﾙﾓﾝ補充、ﾎﾙﾓﾝ作用低下
3. 所謂ホルモン補充療法
１．ホルモン過剰症の薬物療法
性腺抑制療法（成長障害と共通）、GH産生腫瘍（ﾎﾟﾝﾌﾟ療法に習熟する）
2）ホルモン分泌促進薬
　ホルモン作用改善薬
3. 高脂血痕・高尿酸血症の薬物療法
４．内分泌疾患の緊急治療
　バセドウ病クリーゼ、粘液水腫昏睡、糖尿病ケトｱｼﾄﾞｰｼｽ、
　低血糖性昏睡、副腎クリーゼ、SIADH、高カルシウム血症
6. 糖尿病細小血管・大血管合併症の治療　（C）
7. 糖尿病患者の食事・運動療法指導

Ⅲ．症例

主要徴候の把握と診察を主眼にした分類を呈示する。
それぞれ、成長の異常、電解質の異常、肉眼でわかる症候である。

成長（加齢も含む）の異常

１．　低身長症
　下垂体ﾎﾙﾓﾝ作動異常症
　甲状腺疾患
　副腎疾患
　副甲状腺疾患
　骨系統疾患（軟骨無形性症、骨形成不全症、低ﾌｫｽﾌｧﾀｰｾﾞ血症は必須）
　２次性（腎、血液、気道感染、免疫）
２．　高身長症
　下垂体ﾎﾙﾓﾝ過剰
　思春期の異常によるもの
　その他
３．　思春期の発来の異常
　思春期の早発症（特発性、症候性、早発乳房、早発恥毛）
　思春期の遅れまたは来ない病態
４．　性発育の異常
　副腎
　性腺疾患
　外因性
５．　その他
　骨密度の低下
　老化

電解質・代謝に関する症候によるもの

１．　痙攣・ﾃﾀﾆｰ
　副甲状腺機能異常症、くる病
　ｲﾝｽﾘﾝ異常症
　Na異常症（副腎、ADH作用異常）
２．　多飲・多尿
　副甲状腺機能異常症
　糖尿病
　甲状腺機能異常症
　Na異常症（副腎、ADH作用異常）

３．体重増加不良症
塩喪失を呈する疾患（副腎、副甲状腺機能異常症）
中枢性食欲不振症等
糖尿病

肉眼でわかる症候
１．　甲状腺機能異常症（甲状腺腫、突眼）
２．　色素班
３．　翼状頚、外反肘、指の短縮

Ⅳ.千葉医療ｾﾝﾀｰ・内分泌代謝科（小児科）週間スケジュール

	７　８　９　１０　１１		１２　１３　１４　１５　１６　１７	
月曜日	合同病棟回診(7:30) 糖尿病外来		病棟診療、外来（時間外）	抄詳読会
火曜日	病棟回診		乳児健診	ＣＰＣ又はＣＣ （第４曜日）
水曜日	一般外来		病棟診療、外来（時間外）	合同症例検討会
木曜日	（７：００）内分泌代謝外来		内分泌・代謝外来（第３週はｶｳﾝｾﾘﾝｸﾞ）	
金曜日	一般外来		新生児回診・病棟症例検討	病棟回診
土曜日	（各種研究会参加等）			

3 年の内分泌代謝研修の内 1 - 2 年を当院で行い、他の 1 - 2 年は他院で研修を行う事を原則とする。
希望者は千葉医療ｾﾝﾀｰ、糖尿病グループ（責任者：島田典生医長）と連携し糖尿病研修を行う。