# 後期臨床研修プログラム

## 【小児科】

小児科において、日常よく遭遇する小児科疾患に対する知識と技術そして小児患者へのアプローチの仕方を修得する。小児科の病室や外来において小児患者を診察することにより、小児科領域におけるプライマリ・ケアの診療技術および知識を修得する。

### ■プロフラムの管理・運営

足利赤十字病院臨床研修プログラムの管理・運営を担当する。

プログラムは病棟研修（一般病棟、新生児病棟）、外来研修、夜間救急診療研修、小児科クリニック研修、症例研修およびクルズスへの参加により構成される。

プログラム指導者（下記）は随時、研修内容の評価、再検討を行う。

### ■足利赤十字病院初期臨床研修プログラム（小児科）設定の背景

小児の疾病構造の変化に伴い、小児診療の重要性は感染症などの急性疾患に加えて、内分泌疾患、先天性心疾患、神経疾患などの慢性疾患においても高まってきた。さらに９０年代以降に少子化が社会問題となり、小児をとりまく社会、学校、家庭環境は激変し、子どもの心の病気も増加した。また、かつては救命し得なかった疾患が克服され、種々の疾患をもつ子どもたちが成長し、自らの子を持つ時代になった。このような時代背景のもと、小児の保健・医療に関わる問題が多様化し、小児医療の役割は子どもの疾患を「治す」ことだけではなく、子どもを健全に「育てる」ことにもあると認識されてきた。現代の小児医療には子どもの心と体を健康に育成し、次世代に伝達することを目的とする新しい医療体系、すなわち「成育医療」が求められている。このような社会の要請に充分応えるためには、小児科医のみならず、すべての臨床医が小児医療に参加しうる能力を獲得することが急務である。

### ■一般目標

すべての研修医が社会における小児医療および小児科医の役割を理解し、救急医療を含む小児のプライマリ・ケアを行うために必要な基礎知識・技能・態度を修得する。病棟における臨床研修に加えて、一般外来研修、救急医療研修、クリニック研修を重視する。

１）小児の特性を学ぶ
- 正常新生児の診察や乳幼児健診を経験することにより、正常小児の成長・発達を理解する。
- 一般診療においては、病児および養育者（とくに母親）の心理状態に配慮することの重要性を学ぶ。

２）小児の診療の特性を学ぶ
- 新生児期から思春期まで幅広い年齢に応じた診療の方法を学ぶ。
- 小児の診療では、養育者の協力が不可欠である。養育者との信頼関係を確立する方法を修得する。
- 乳幼児の診療では、研修を通じて病児の観察から病態を推察する『初期印象診断』の経験を蓄積する。
- 成長の段階により小児薬用量、補液量、栄養所要量は大きく変動する。小児薬用量の考え方、補液量の計算法、成長期にある小児における栄養の重要性について学ぶ。
- 乳幼児の検査には鎮静が不可欠であり、小児における安全な鎮静法を学ぶ。
- 採血や血管確保などを経験する。
- 小児における検査値の解釈の方法を学ぶ。
- 予防医学的研修として、予防接種、マススクリーニングについて経験する。

３）小児期の疾患の特性を学ぶ。
- 小児では、同じ症候でも鑑別すべき疾患が年齢により異なることを学ぶ。
- 小児では、小児特有の病態を理解し、病態に応じた治療計画を立てることを学ぶ。
- 成人にない小児特有の疾患について、診断法を学ぶ。具体的には特に以下の疾患について学ぶ。

◇新生児疾患
- 指導医とともに分娩に立ち会い、出生時に起こりうる異常に対する緊急対応法を学ぶ。
- 正常新生児・未熟児に生じる生理的変動を理解し、生理的変動領域を逸脱した異常状態の把握方法を学ぶ。

◇染色体異常

◇発達遅滞

◇先天性心疾患

◇小児期感染症
・小児期の感染症として頻度が高いウィルス感染症について、診断法、治療法を学ぶ。
・細菌感染症について、感染病巣（臓器）と病原体の関係に年齢的特徴があることを学ぶ。

## ■行動目標

1）病児・家族（母親）、医師関係
・病児を全人的に理解し、病児・家族（母親）と良好な人間関係を確立する。
・医師、病児・家族(母親)がともに納得して医療を行うために、相互了解を得るための話し合いができる。
・守秘義務を果たし、病児のプライバシーへの配慮ができる。
・成人とは異なる子どもの不安、不満について配慮できる。

2）チーム医療
・医師、看護師、保母、薬剤師、検査技師、医療相談士など、医療の遂行に関わる医療チームの構成員としての役割を理解し、医療・福祉・保健などに配慮した全人的な医療を実施することができる。
・指導医や専門医・他科医に適切なコンサルテーションができる。
・同僚意志、後輩医師への教育的配慮ができる。

3）問題対応能力
・病態生理の側面、発達・発育の側面、疫学・社会的側面などから病児の疾患に関わる問題点を抽出する。その問題点を解決するための情報収集の方法を学び、当該病児への適応を判断できる。
・病態を当該患児の全体像として把握し、医療・保健・福祉・教育への配慮を行いながら、一貫した診療計画の策定ができる。
・指導医や専門医・他科医に病児の疾患の病態、問題点およびその解決法を提示でき、かつ議論を通じて適切な問題対応ができる。
・病児・家族の経済的・社会的問題に配慮し、医師相談士、保健所、学校など関係機関の担当者と共に適切な対応策を構築できる。
・当該病児の臨床経過およびその対応について要約し、症例提示・討論ができる。

4）安全管理
・医療事故対策、院内感染対策に積極的に取り組み、医療現場における安全の考え方、安全管理の方策を身に付ける。
・医療事故防止および事故発生後の対処について、マニュアルに沿って適切な行動ができる。
・小児科病棟は小児疾患の特性から常に院内感染の危険に曝されている。とくに小児病棟に特有の感染症について院内感染対策を理解し、実行できる。

5）予防医学
・母親の育児不安・育児不満への対応を通じて、「育児支援」の方法を学ぶ。
・こどもの心身症のプライマリ・ケア（予防と早期発見）の技術の習得。母子相互作用の観察による愛着障害、成長曲線を用いた社会心理的ストレスの早期発見の方法を学ぶ。
・予防接種について、種類、接種時期、接種方法、接種後の観察方法、副反応、禁忌事項などを学ぶ。

6）救急医療
・小児の common disease への救急対処を身につける。重症疾患を見逃さず、病児を重症度に基づいてトリアージする方法を学ぶ。
・足利赤十字病院の小児救急医療に参加し、成人と異なる小児救急医療の実際を経験する。
・小児の救命・蘇生法について学ぶ。

## ■経験目標

1）医療面接・指導
・小児ことに乳幼児に不安を与えないように接することができる。
・小児ことに乳幼児とコミュニケーションが取れるようになる。
・病児に痛み、不快の部位を示してもらうことができる。
・患者本人および養育者（母親）から診療に必要な情報を的確に聴取できる。
・指導医とともに、患者本人および養育者（母親）に適切に病状を説明し、療養の指導ができる。

2）診察・診断
・小児の身体計測（身長・体重・頭囲)、検温、心拍数、呼吸数、血圧測定ができる。
・小児の発達、発育、性成熟を評価し、記載できる。
　小児の身体計測値から、身体発育が年齢相応であるかどうかを判断できる。
　小児の精神運動発達レベルが年齢相応であるかどうかを判断できる。
　生活状況が年齢相応であるかどうかを判断できる。

・小児の全身を観察し、その動作・行動、顔色、元気さ、食欲などから、正常所見と異常所見を見極め、緊急に対応が必要か否かを把握・提示できるようになる。
・顔貌異常、栄養不良、発疹、呼吸困難、チアノーゼの有無を評価、記載できる。
・理学的診察：以下の所見を的確に記載できる。
頭頚部所見（結膜、外耳道・鼓膜、鼻腔口腔、咽頭・口腔粘膜、とくに乳幼児の咽頭の視診、学童以上の小児の眼底所見）
胸部所見（呼気・吸気の雑音、心音・心雑音とリズムの聴診）
腹部所見（実質臓器および管腔臓器の聴診と触診）
四肢（筋、関節）
・日常しばしば遭遇する重症所見について的確な診察ができ、直ちに行うべき検査および治療について計画を立てることができる。
◇発疹性疾患（麻疹、風疹、突発性発疹、溶連菌感染症など）の鑑別ができる。
◇嘔吐、下痢などの消化器症状を有する患児において、便の性状（粘液便、水様便、血便、膿性便など）、腹部所見、ツルゴール、capillary refill などから病態（特に脱水症の有無）を評価できる。
◇呼吸器症状を有する患児において、咳の特徴・頻度、呼吸困難の有無などから病態と重症度を評価できる。
◇けいれん、意識障害を有する患児において、意識レベルを評価し、神経学的所見（瞳孔径の左右差など）の有無を的確に判断できる。大泉門の緊満、髄膜刺激症状など重要徴候の有無を的確に判断できる。

３）臨床検査

小児への身体的、精神的負担、侵襲に配慮しつつ、必要な臨床検査を計画することを学ぶ。基本的な臨床検査については、自分で実施することができる。内科研修で修得した検査結果の解釈法をふまえた上で、下記の検査に関して小児特有の病態を考慮した解釈ができるようになる。

・一般尿検査（尿沈渣顕鏡を含む）
・便検査（ヘモグロビン、虫卵検査）
・血液型判定・交差適合試験
・血算・白血球分画（計算板の使用、白血球の形態的特徴）
・染色体検査
・血液性化学検査（肝機能、腎機能、電解質、代謝を含む）
・髄液検査
・血清免疫学的検査（炎症マーカー、ウイルス、細菌の血清学的診断）
・血液ガス分析
・細菌培養・感受性試験（臨床所見から細菌を推定し、培養結果と比較検討する）
・心電図・心臓超音波検査
・単純 X 線写真（頭部、胸部、腹部、骨）
・腹部超音波検査
・体部 CT スキャン
・脳波、頭部 CT スキャン、頭部 MRI

４）基本的手技

小児ことに乳幼児の検査および治療の基本的な知識と手技を身につける。

A：必ず経験すべき項目
・単独または指導者のもとで乳幼児を含む小児の採血、皮下注射ができる。
・指導者のもとで新生児、乳幼児を含む小児の静脈注射・点滴静注ができる。
・指導者のもとで輸液、輸血およびその管理ができる。
・心電図モニター、パルスオキシメーターを装着できる。
・単独で坐薬の投与ができる。
・新生児黄疸において、光線療法の適応を判断でき、その指示ができる。

B：経験することが望ましい項目
・指導者のもとで導尿、胃洗浄、腰椎穿刺、新生児の臍肉芽の処置ができる。
・浣腸ができる。

５）薬物療法

小児に用いる薬剤に関する知識と使用法を身につける。

・病児の体重・体表面積に基づいた薬用量の計算法を理解し、それに基づいて一般薬剤（抗生物質を含む）の処方箋・指導書の作成ができる。
・異なる剤型（シロップ、散剤、錠剤、坐薬など）の中から適当なものを選択し、処方箋・指示書の作成ができる。
・乳幼児における薬剤の服用法（剤型ごとの作用法など）について、看護師に指示し、保護者（母親）に説明できる。
・病児の年齢、病態などに応じ輸液療法の適応を判断でき、輸液の種類、必要量を決めることができる。

６）成長・発育と小児保健に関する知識の修得

・母乳、調整乳、離乳食に関する知識を習得し、保護者に指導できる。
・乳幼児の体重・身長の増加について正常・異常を判断できる。

・予防接種の種類、実施方法および副反応に関する知識を習得し、副反応に対応することができる。
・発育に伴う体液のバランスの生理的変化と電解質、酸塩基平衡異常に関する知識を修得する。
・精神運動発達を評価し、異常を的確に判断できる。
・育児に関わる相談の受け手としての知識を修得する。
・思春期の成長、性成熟を評価できる。

7）経験すべき症候・病態・疾患

1．一般症候

（1）体重増加不良、哺乳力低下　（2）発達の遅れ　（3）発熱
（4）脱水、浮腫　（5）皮診　（6）黄疸
（7）チアノーゼ　（8）貧血　（9）紫斑、出血傾向
(10) けいれん、意識障害　(11) 頭痛　(12) 耳痛
(13) 咽頭痛、口腔内の痛み　(14) 咳・喘鳴、呼吸困難　(15) 頚部腫瘤、リンパ節腫脹
(16) 鼻出血　(17) 便秘、下痢、血便　(18) 腹痛、嘔吐
(19) 四肢の疼痛　(20) 夜尿、頻尿　(21) 肥満、やせ
(22) 蛋白尿、血尿　(23) 月経の異常

2．頻度の高い、あるいは重要な疾患（A：必ず経験すべき疾患、B：経験することが望ましい疾患）

a．新生児疾患　A：低出生体重児、新生児黄疸　B：呼吸窮迫症候群
b．乳児疾患　A：おむつかぶれ、乳児湿疹、染色体異常症（Down 症候群など）
c．感染症　A：（1）発疹性ウイルス感染症（いずれかを経験する）
麻疹、風疹、水痘、突発性発疹、伝染性紅斑、手足口病
（2）その他のウイルス性疾患（いずれかを経験する）
流行性耳下腺炎、ヘルパンギーナ、インフルエンザ、RS ウイルス
（3）急性扁桃炎、気管支炎、細気管支炎、肺炎、中耳炎
B：伝染性膿痂疹（とびひ）、細菌性胃腸炎
d．呼吸器疾患　A：小児気管支喘息　B：クループ症候群
e．消化器疾患　A：乳児下痢症（ウイルス性胃腸炎）　B：腸重積症、虫垂炎、鼠径ヘルニア
f．アレルギー性疾患　A：アトピー性皮膚炎、蕁麻疹　B：食物アレルギー
g．神経疾患・発達障害　A：てんかん、熱性けいれん
B：髄膜炎、脳炎・脳症、精神運動発達遅滞、言葉の遅れ、学習障害
・注意欠陥/多動障害
h．腎疾患　A：尿路感染症　B：ネフローゼ症候群、急性腎炎、慢性腎炎、夜尿
i．循環器疾患　A：先天性心疾患　B：心不全、不整脈
j．リウマチ性疾患　B：川崎病、若年性関節リウマチ、全身性エリテマトーデス
k．血液・悪性腫瘍　A：貧血、小児ガン（白血病など）　B：血小板減少症、紫斑病
l．内分泌・代謝疾患　A：低身長、肥満
B：糖尿病、甲状腺機能低下症(ｸﾚﾁﾝ病)、性腺機能不全、無月経、停留精巣
m．精神保健　A：神経性食欲不振症、不登校　B：被虐待児症候群、育児不安

8）小児の救急医療：　小児に多い救急疾患の基本的知識と手技を身につける。
（A：必ず経験すべき疾患、B：経験することが望ましい疾患、C：機会があれば経験する疾患）

A：・脱水症の程度を判断でき、応急処置ができる。
・喘息発作の重症度を判断でき、中等症以下の病児の応急処置ができる。
・けいれんの鑑別診断ができ、けいれんを止めるための応急処置ができる。
・低酸素血症に対して酸素投与が適切にできる。

B：・腸重積症を正しく診断して適切な対応がとれる。
・虫垂炎の診断と外科へのコンサルテーションができる。
・気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫式心マッサージ、静脈確保、骨髄針留置、動脈ラインの確保などの蘇生術が行える。

その他の救急疾患

A：事故（溺水、転落、中毒、熱傷など）
B：心不全、アナフィラキシー・ショック、異物誤飲・誤嚥、脳炎・脳症、髄膜炎、急性咽頭蓋炎、クループ症候群、ネグレクト・被虐待児
C：急性腎不全、来院時心肺停止症例（CPA）、乳幼児突然死症候群（SIDS）

## ■カンファレンス

| | |
|---|---|
| 病棟回診及び病棟カンファレンス | 週２回 |
| 小児疾患全般抄読会 | 週１回 |
| 心疾患（外来・病棟患児の症例検討） | 週１回 |
| 内分泌・代謝疾患（外来・病棟患児の症例検討） | 月２回 |
| 腎疾患（外来・病棟患児の症例検討） | 月１回 |
| 呼吸器疾患（外来・病棟患児の症例検討） | 月１回 |
| 神経疾患（外来・病棟患児の症例検討） | 月２回 |
| 血液・腫瘍疾患（外来・病棟患児の症例検討） | 月１回 |

## ■学会活動

日本小児科学会栃木地方会（年３回）を中心に学会発表を行う。
その他、症例、研究に応じた学会発表、学術雑誌への投稿を適時行う。