

小児科学15

まとめ

小児の特徴

- 常に成長、発達
- 生理機能が発達途上：薬の量は体重で決められない
- 小児独特の疾患
- キャリーオーバー：成人まで疾患を持ち越す
- 成人になって顕在化する生活習慣病などの萌芽
- 家族との関係

乳幼児の発達

年齢	体格	運動	言葉	情緒・社会
0ヶ月	新生児	モロー反射		
1ヶ月	乳児			相手の顔を見つめる 音に反応
2ヶ月			意味のない言葉(喃語)を言う	あやすと笑う
4ヶ月		首が完全にすわる		
5ヶ月		寝返り		
6ヶ月				人見知り
7ヶ月		お座りできる		手を伸ばして欲しい物をつかむ
8ヶ月		寝返りをする		
11ヶ月		つかまり立ち		
12ヶ月	幼児	ひとり歩き	1語を言う	命令実行
2歳		階段のぼり	2語文を話す	すべり台
3歳		三輪車	自分の名前を言う	

1日の平均的な水分必要量

<http://www.mmjp.or.jp/nishisonogi-med/sickness60.html>

- 新生児：400～500ml (125-150ml/kg)
- 3ヶ月児：750～850ml (140-160ml/kg)
- 6ヶ月児：950～1100ml (130-155ml/kg)
- 1歳児：1150～1300ml (120-135ml/kg)
- 2歳児：1350～1500ml (115-125ml/kg)
- 4歳児：1600～1800ml (100-110ml/kg)
- 6歳児：1800～2000ml (90-100ml/kg)

栄養

- エネルギー必要量
 - 0～5か月 : 91～98kcal/kg/day
 - 6～11か月 : 80kcal/kg/day
 - 1～2歳 : 86～88kcal/kg/day
 - 3～5歳 : 78～83kcal/kg/day
 - 6～7歳 : 67～72kcal/kg/day

フィジカルアセスメント(1)

- バイタルサイン
 - 体温：腋下検温、日内変動
 - 心拍数：橈骨動脈で測定
 - 呼吸数：
 - 新生児・乳児：腹式呼吸、
 - それ以後：胸式呼吸
 - 血圧：カフの幅は上腕周囲長の2/3以上

フィジカルアセスメント(2)

- 心拍数と呼吸数

- 新生児 呼吸30～60 心拍90～180

- 乳児 呼吸25～45 心拍80～140

- 幼児 呼吸20～30 心拍70～110

- 学童 呼吸14～20 心拍60～90

治療(1)

- 薬物動態(1)

- 吸収:

- 胃内pHの変化
 - 胃腸管の運動性

- 分布:

- 小児は水分量が多い
 - 血清タンパクが少ない

治療(2)

- 薬物代謝(2)

- 代謝:

- 新生児のP450 活性低い、
 - グルクロン酸抱合能低い

- 排泄(CL/kg):

- 出生時は成人に比べ低い
 - 小児期・学童期は成人値を超える。

小児薬用量

小児科では30Kg＝成人量としていることも

- Von Harnack表
 - 新生児 : 1/8
 - 3か月 : 1/6
 - 6か月 : 1/5
 - 1歳 : 1/4
 - 3歳 : 1/3
 - 7.5歳 : 1/2
 - 12歳 : 2/3

乳児の脱水症の程度と症状

体重減少	脱水 (ml/kg)	程度	臨床症状
5%	50	軽症	乾燥した粘膜、乏尿
10%	100	中等症	乏尿、皮膚の緊張低下 頻脈、大泉門の陥凹
15%	150	重症	低血圧、循環不全

輸液(1)

- 目的:水分と電解質を補う
- 方法:
 - 経口(経腸):
 - ソリタT3顆粒
 - ORS
 - ポカリスウェット等
 - 経静脈(点滴):
 - ソリタT3など

輸液(2)

- 必要水分量:
 - 尿量 + 不感蒸泄 – 代謝水 – 便中水分
- 維持水分量(ml/day):
 - 3~10kg: $100\text{ml} \times \text{体重}$
 - 10~20kg: $1,000\text{ml} + (\text{体重} - 10) \times 50$
 - 20kg以上: $1,500\text{ml} + (\text{体重} - 20) \times 20$

遺伝様式

- 常染色体優性遺伝
 - マルファン症候群、鎌形赤血球症
- 常染色体劣性遺伝
 - 先天代謝異常症
- X連鎖優性遺伝
 - ビタミンD抵抗性くる病
- X連鎖劣性遺伝
 - 血友病A、慢性肉芽腫症

優性遺伝と劣性遺伝

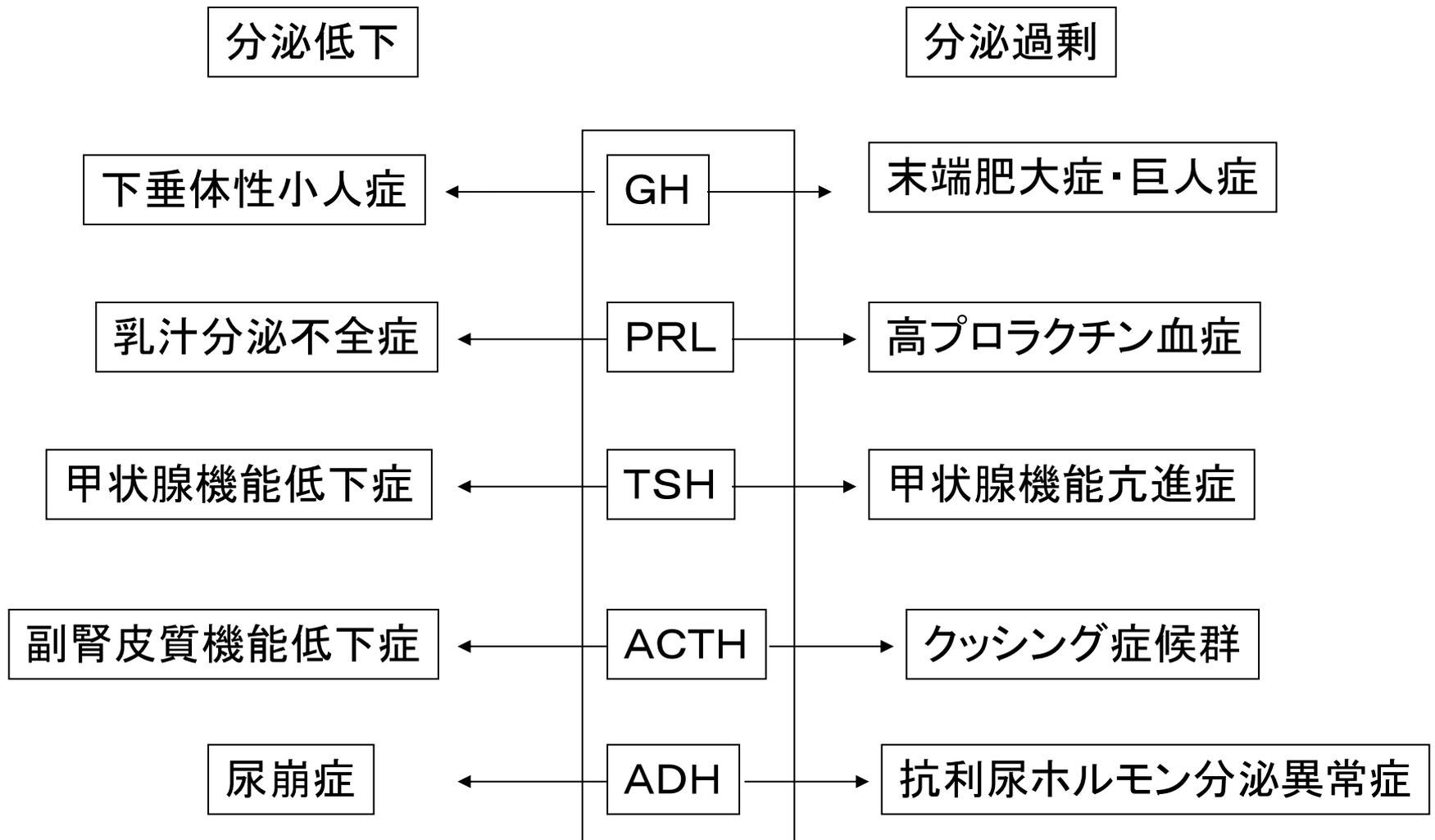
優性	■	□
■	■ ■ 病	■ □ 病
□	■ □ 病	□ □ 健

優性	■	□
□	■ □ 病	□ □ 健
□	■ □ 病	□ □ 健

劣性	■	□
■	■ ■ 病	■ □ 健
□	■ □ 健	□ □ 健

劣性	■	□
□	■ □ 健	□ □ 健
□	■ □ 健	□ □ 健

下垂体機能異常による主な病気



自己と非自己

- 生体は, 「自己」は有益であり「非自己」は有害である, とみなしている

結合組織病と感染症の原因

- 炎症
 - 生物学的因子: 細菌、ウイルス等
 - 物理的因子: 温熱、電気、放射線
 - 化学的因子: 酸、アルカリ、有毒ガス
- 免疫、アレルギー
 - アレルギー
 - 自己免疫疾患
 - AIDS

炎症の5大徴候

- 熱感：熱く感じる
- 発赤：局所の充血
- 腫脹：組織の炎症性浮腫
- 疼痛：滲出液による圧迫、
発痛物質産生
- 機能障害

主な先天性心疾患

- 心室中隔欠損 (VSD)
- 心房中隔欠損 (ASD)
- 心内膜床欠損 (ESD)
- 動脈管開存 (PDA)
- エプスタイン奇形
- ファロー四徴症 (ToF)
- 大血管転位 (TGA)
- 大動脈縮窄 (CoA)

けいれん性疾患

- 熱性けいれん
 - 単純型: 5分以内、発熱期に1回
 - 複雑型: 15分以上、24時間で2回以上
 - 予防: Diazepam
- てんかん
 - 特発性局在関連性てんかん
 - 症候性局在関連性てんかん
 - 特発性全般てんかん
 - 症候性全般てんかん

胎児と新生児の循環

- 胎児循環
 - 臍静脈から動脈血
 - 臍動脈から静脈血
 - 肺は機能せず
- 新生児の循環
 - 肺静脈から動脈血
 - 肺動脈へ静脈血
 - 肺が機能