

# 目次

## 第1部 腎臓内科、まずはここからはじめよう

### ■ 1章 急性腎障害 [acute kidney injury ; AKI] ----- 2

- 極論1 「AKIは予防につきる」と云うかそれしかない 2
- 極論2 腎臓の敵は腎臓にあり；AKIハイリスクはCKD 7
- 極論3 数値，特に $FE_{Na}$ に振り回されない 11
- 極論4 利尿薬は諦めが肝腎 18

- コラム1 AKIとinnocent bystander 7
- コラム2 You know it when you see it 7
- コラム3 RAS阻害薬のシックデイルールとは 9
- コラム4 早く開始しても意味がない透析 14
- コラム5 うっ血性“腎”不全 18
- コラム6 利尿薬よりも輸液をしよう 20

### ■ 2章 尿所見の見方 [interpretation of urine tests] ----- 23

- 極論1 尿検査は最も「優しい」検査である 23
- 極論2 血尿＝腎臓内科の病気ではない 27
- 極論3 軽度の蛋白尿も無視してはならない 30
- 極論4 多尿は稀である 36
- 極論5 尿沈渣を忘れるな 41

- コラム1 尿検査は最古の医療？ 24
- コラム2 虹色の尿？ 24
- コラム3 蛋白尿の評価 26
- コラム4 変形赤血球と凝血塊 28
- コラム5 尿比重から尿蛋白の偽陽性を見抜こう 34
- コラム6 アルブミン尿がなくても安心できない 34
- コラム7 末期腎不全患者も尿量は維持されている 39
- コラム8 円柱のできかた 43

## 第2部 腎臓は体内の水分のバランスを司る

### ■ 3章 脱水と浮腫 [dehydration and edema] ----- 46

- 極論1 ナトリウムが大事 46
- 極論2 脱水の評価は定点でなく経時的に 50
- 極論3 脱水はすばやく，浮腫はゆっくり治療する 54
- 極論4 心不全と腎不全で利尿薬の使い方は違う！ 59

- コラム1 2種類の体液調節系：浸透圧調節系と容量調節系の役割 48
- コラム2 ネフローゼ症候群におけるunderfill説とoverflow説 57
- コラム3 年齢＋BUN＝ラシックス用量 62
- コラム4 ループ利尿薬の用量と利尿効果 63
- コラム5 引いてだめなら足してみる？ 65
- コラム6 バソプレシンと水の再吸収 68

### ■ 4章 輸液 [fluids] ----- 70

- 極論1 不必要な輸液は有害です 71
- 極論2 基本的には5%ブドウ糖液と生理食塩水で対応する 71
- 極論3 輸液成分の体内での分布を予測する 73
- 極論4 いわゆる「維持液」はじつは維持輸液として不適切 85

- コラム 1 生理食塩水 vs. 緩衝化晶質液 77
- コラム 2 生理食塩水 vs. 膠質液 (アルブミン, HES) 79
- コラム 3 輸液製剤がありすぎる日本 82
- コラム 4 細胞外液量減少時の経口補液 84

### 第3部 酸に傾こうとする血液をアルカリに

#### ■ 5章 酸塩基平衡の基礎 [overview of acid-base balance] ----- 90

- 極論 1 マイナスイオン? いいえ, 体は酸性へと向かっています 90
- 極論 2 その酸をまず緩衝してくれるのは炭酸と重炭酸 92
- 極論 3 最終的な酸の腎排泄はアンモニウムイオンとともに 96

- コラム 1 pH と  $H^+$  濃度の関係と細胞内外の pH について 93
- コラム 2 酸排泄の調節 103

#### ■ 6章 血液ガスの読み方 [interpretation of arterial blood gas] ----- 106

- 極論 1 血液ガスは5つのステップで読む 107
- 極論 2 数値だけでなく, 必ず総合判断 107
- 極論 3 呼吸性アシドーシスと呼吸性アルカローシス「だけ」は混在しない 108
- 極論 4 pH が極端に動いていたら混合性の異常 119
- 極論 5 食わずぎらいをなくして, スチュワート法も使ってみよう 124
- 極論 6 低アルブミン血症のときもスチュワート法で安心 128

- コラム 1 クロールの増減に注目する 113
- コラム 2 簡易スチュワート法の世界 126

#### ■ 7章 代謝性アルカローシス [metabolic alkalosis] ----- 132

- 極論 1 じつは頻度が高くて怖い 132
- 極論 2 代謝性アルカローシスは「発生」して「維持」される 133
- 極論 3 何となく調子が悪い? それはアルカローシスではないですか? 137
- 極論 4 尿中クロール濃度を測定して考えよう 140

- コラム 1 postprandial alkaline tide 135
- コラム 2 ミルクアルカリ症候群は古い? 137
- コラム 3 尿中クロール濃度の更なる意義 142
- コラム 4 contraction alkalosis と chloride depletion alkalosis 144

#### ■ 8章 代謝性アシドーシス [metabolic acidosis] ----- 147

- 極論 1 代謝性アシドーシスの危機は常に存在する 147
- 極論 2 薬物中毒を疑ったら浸透圧ギャップ 154
- 極論 3 酸排泄はアンモニウムイオンで 157
- 極論 4 腎臓は重炭酸イオンを拾って, 不揮発性酸を捨てる臓器 163

- コラム 1 D-乳酸アシドーシス 152
- コラム 2 DKA 回復期の NAGMA 154
- コラム 3 AGMA の覚え方 156
- コラム 4 NAGMA の覚え方 159

### 第4部 身近な検査項目を深く捉える

#### ■ 9章 低ナトリウム血症と高ナトリウム血症 [hypo and hypernatremia] ----- 170

- 極論 1 軽度の低 Na 血症も無視できない (真の無症候性の低 Na 血症は少ない) 171
- 極論 2 低 Na 血症を見たら ADH を意識する 174
- 極論 3 慢性無症候性の低 Na 血症は ODS の予防に細心の注意を払う 182
- 極論 4 高 Na 血症はふつうじゃない! 186

コラム1 高血糖の際の「真」の血清 Na 値と実測の血清 Na 値の  
使い分け 180

コラム2 浸透圧ではなく張度の比較が大事 184

## ■ 10章 カリウム [potassium] ----- 192

極論1 カリウムの調節は集合管の「排泄」 193

極論2 低カリウム値は病歴抜きには語れない 198

極論3 尿中のカリウム濃度を追え 202

極論4 心電図変化よりも「値」を信じよう 205

コラム1 シーソー：集合管へのナトリウムの到達と  
アルドステロン活性 197

コラム2 低カリウム性周期性四肢麻痺 200

コラム3 嘔吐するとカリウムはどこから出ていっているか 200

コラム4 Liddle 症候群と Bartter 症候群 201

コラム5 心不全と医原性の高カリウム血症 206

## 第5部 最後に慢性期の腎臓管理を押さえる

## ■ 11章 慢性腎臓病 [chronic kidney disease ; CKD] --- 216

極論1 CKD では腎機能だけではなく蛋白尿に注目 216

極論2 本当は怖い CKD 221

極論3 血清クレアチニン値が高くても RAS 阻害薬にチャレンジしよう 226

コラム1 FIDELIO-DKD 試験と新たな治療ターゲット：3本目の矢 219

コラム2 CKD における RAS 阻害薬の適応 228

コラム3 ゲームチェンジャー SGLT2 阻害薬の登場 232

コラム4 高尿酸血症：CKD の新しい危険因子 236

## ■ 12章 高血圧 [hypertension] ----- 239

極論1 どんどん下がる降圧目標（これからは130/80！） 239

極論2 高血圧かどうかは家庭血圧で決める 241

極論3 非薬物療法は治療にも予防にもなる 243

極論4 二次性高血圧を疑う 247

極論5 高血圧も低血圧も腎臓にはよくない 252

コラム1 Non-dipper と夜間頻尿 242

コラム2 真の治療抵抗性高血圧は少ない？ 247

コラム3 降圧薬の内的な影響：CKD と RAS 阻害薬 252

コラム4 発症時の血圧に差はない高血圧緊急症と高血圧切迫症 254

## ■ 13章 尿路結石症 [urolithiasis] ----- 256

極論1 再発予防こそ腎臓内科医の役割 256

極論2 何度でもしよう「結石分析」 258

極論3 必ずしたい24時間蓄尿検査 260

極論4 飲水は「処方薬」 263

極論5 尿酸結石ならラッキーである  
（あるいは、尿酸結石は尿 pH の病気） 268

コラム1 尿路結石症は生活習慣病の1つ 257

コラム2 結晶と結石 260

コラム3 大量摂取してよいのは水だけ？ 264

コラム4 酸性尿とアルカリ性尿 268

