

JUL. 2007

目 次

巻頭言

はじめに

I 疫学

1 腎臓病患者数の推定 5

- 1 腎臓病患者数の推定にあたっての基本的な事項 5
- 2 腎臓病患者数の推定 6 3 日本人のCKD患者数を推定する方法 6
- 4 日本における腎臓病患者数 7 5 疫学データからわかること 9

2 日本の透析患者の統計 9

- はじめに 9 1 2005年末の慢性透析患者に関する基礎集計 9
- 2 新規調査項目の集計 12 おわりに 15

3 小児腎不全の疫学 15

- はじめに 15 1 調査対象・調査施設 15 2 結果 15
- おわりに 21

II 治療戦略

1 世界の腎臓病対策 23

- はじめに 23 1 透析療法における国際的調査研究とEBM 23
- 2 今何故慢性腎臓病対策なのか 24
- 3 慢性腎臓病の国際的対策とわが国の取り組み 25

2 K/DOQIおよびDOPPSについて 28

- はじめに 28 1 K/DOQI 29 2 DOPPS 30 おわりに 32

3 一次・二次・三次対策 32

- はじめに 32 1 一次対策 33 2 二次対策 34 3 三次対策 35
- おわりに 36

4 腎不全の長期治療計画 37

- はじめに 37 1 集学療法のアウトライン 38 2 長期治療 39
- 3 治療を妨げるもの 39 4 未知の進行因子 42
- 5 生涯治療の費用対効果 42 おわりに 43

5 | 透析導入基準 43

- はじめに 43 1 身体障害認定基準・厚生省導入基準案 43
2 欧米の透析導入基準 46 3 透析導入基準にかかわる問題点 47
おわりに 47

6 | 腎移植 47

- はじめに 47 1 腎移植の現況 47 2 最近の成績 48
3 移植腎機能廃絶の原因と死因 48 4 腎移植の適応 49
5 組織適合性検査 49 6 拒絶反応 49 7 免疫抑制療法と免疫抑制薬 49
8 腎移植術 50 9 腎移植における最近の動向 50
10 移植腎の長期予後を左右する因子 52 11 献腎提供に向けての試み 52
おわりに 53

III 腎機能障害の増悪・危険因子

- はじめに 57 1 慢性腎疾患という概念の登場 57
2 組織病変からみた腎障害の進展 57 3 高血圧 59 4 虚血 60
5 蛋白尿 60 6 高脂血症 61 7 間質線維化促進因子 61
8 酸化ストレス 61 おわりに 62

IV 検査・診断

1 | 学校検尿 65

- 1 わが国における検尿体制 65 2 わが国における学校検尿の実態 65
3 学校検尿のシステム 66 4 学校検尿の疫学 67
5 発見される疾患とその頻度 69
6 学校検尿が小児期末期腎不全に与えた影響 70 7 学校検尿の費用便益 71
8 蛋白尿と血尿を指標とした学校検尿の問題点 71

2 | 職場健診 72

- はじめに 72 1 血尿の頻度 72 2 尿潜血反応検査の意義 74
3 血尿と尿路性器腫瘍 74 4 血尿と尿路結石症 75
5 血尿と糸球体疾患 75 6 血尿の高次検診 75 おわりに 76

3 | 尿検査 76

- はじめに 76 1 尿検体の取扱い方 77
2 試験紙法による尿定性・半定量検査 77 3 尿沈渣検査 79 おわりに 82

4 | 管理目標データベース作成に向けて 82

- はじめに 82 1 保冷 24 時間蓄尿検査による指標と管理目標について 82
2 データベースの作成 84
3 生活習慣病腎症の 24 時間蓄尿検査指標に基づく治療 84 おわりに 85

5 | 尿蛋白 86

- 1 尿蛋白検査 86 2 尿蛋白の種類と病的意義 87

6 | 腎臓病の病期・重症度 88

- 1 腎臓病の病期・重症度分類の基本的事項 88
2 わが国で用いられている病期・重症度分類 89
3 国際的な流れとわが国の課題 90

7 | 腎機能指標 92

- はじめに 92
- 1 血清クレアチニン 92
- 2 クレアチニンクリアランス 93
- 3 血清シスタチンC 94
- 4 GFR 実測 94
- 5 推算式 95
- 6 体表面積補正 96

8 | 標準腎生検法 97

- はじめに 97
- 1 腎生検の適応と禁忌 97
- 2 生検前に必要な検査項目 98
- 3 経皮的腎生検の実際 98
- 4 合併症対策 100
- 5 腎生検組織の評価法 100
- おわりに 101

9 | 組織の見方・組織障害度 101

- はじめに 101
- 1 腎臓の基本的構造 102
- 2 診断への道筋 102
- 3 光学顕微鏡所見観察のポイント 102
- 4 電子顕微鏡写真観察のポイント 105
- 5 蛍光免疫染色所見観察のポイント 106
- おわりに 106

V 腎臓病の対策

1 | 急性腎不全 111

- はじめに 111
- 1 急性腎不全の診断 111
- 2 急性腎不全の原因の鑑別 112
- 3 急性腎不全の予防・治療 113
- 4 「多臓器不全のなかの急性腎不全」の特殊性 114

2 | IgA 腎症 115

- はじめに 115
- 1 IgA 腎症の診断基準 115
- 2 IgA 腎症の予後判定基準 116
- 3 IgA 腎症の治療指針 117
- おわりに 120

3 | 膜性腎症 120

- 1 膜性腎症の病因 120
- 2 膜性腎症の病理所見と臨床病態 121
- 3 膜性腎症の予後因子と治療 123
- 4 膜性腎症の治療戦略とトピックス 124

4 | 巣状糸球体硬化症 125

- はじめに 125
- 1 診断 125
- 2 症状および検査成績 126
- 3 病因・病態生理 126
- 4 鑑別診断・亜型 126
- 5 治療 127
- 6 予後 128

5 | 感染後腎炎 128

- はじめに 128
- 1 細菌感染にともなう腎障害 128
- 2 ウイルス感染に伴う腎障害 130
- 3 原虫や寄生虫感染に伴う腎障害 131

6 | 急速進行性糸球体腎炎 131

- はじめに 131
- 1 診断 132
- 2 重症度分類 132
- 3 治療 133
- おわりに 138

7 | ANCA 関連腎炎 138

- 1 ANCA 関連腎炎の概念・頻度 138
- 2 ANCA のサブセットと ANCA 関連腎炎 139
- 3 ANCA 検査結果の臨床的解釈 140

- 4 ANCA 関連腎炎の発症・進展機序 140
- 5 ANCA 関連腎炎の病態評価と治療 140

8 | 尿細管間質性腎炎 143

- 1 定義 143
- 2 尿細管間質障害の機序 143
- 3 病理学的所見 143
- 4 臨床像と経過 145
- 5 原因別尿細管間質障害の概略 145

9 | 膠原病 153

- 1 全身性エリテマトーデス 153
- 2 全身性硬化症 155
- 3 Sjögren 症候群 156

10 | 糖尿病性腎症 156

- はじめに 156
- 1 糖尿病性腎症の診断と病期分類 156
 - 2 糖尿病性腎症の治療 158
- おわりに 161

11 | 常染色体優性多発性嚢胞腎 161

- 1 疾患の特徴と診断 161
- 2 検査の進め方 162
- 3 治療 162
- 4 専門医へのコンサルテーションのタイミング 163
- 5 分子生物学的背景 163

12 | ネフローゼ症候群：成人 164

- はじめに 164
- 1 症状 165
 - 2 診断 165
 - 3 治療 166

13 | ネフローゼ症候群：小児 169

- 1 定義・概念 169
- 2 病態生理 169
- 3 臨床症状 170
- 4 診断 170
- 5 治療方針 170

14 | 薬剤性腎障害 182

- 1 薬剤性腎障害の概略 182
- 2 病型別の腎障害 182
- 3 薬剤性腎障害予防のポイント 184

VI 病態に応じた治療

1 | 腎臓病の集学的治療 191

- はじめに 191
- 1 集学的治療とは 191
 - 2 腎臓病と集学的治療 191
 - 3 腎不全対策と集学的治療 192
 - 4 全身性アミロイドーシスと腎・透析診療 192
- おわりに 196

2 | 食事療法 196

- 1 保存期腎不全の食事療法 196
- 2 維持透析患者の食事療法 198

3 | 腎臓病の生活・運動 200

- はじめに 200
- 1 運動 200
 - 2 禁煙 202
 - 3 飲酒 202

4 | 腎臓病と妊娠・分娩 203

- はじめに 203
- 1 妊娠を希望してきた場合の対応 203
 - 2 すでに妊娠している場合 205
 - 3 妊娠中・産褥期の注意すべき合併症 206
 - 4 妊娠の termination 209
- おわりに 209

5 | 生活習慣病・メタボリック症候群と腎臓病 210

はじめに 210 1 生活習慣病とメタボリック症候群 210
2 メタボリック症候群と腎臓病 211 3 アディポサイトカインとその意義 212
おわりに 214

6 | 尿酸と腎臓病 214

はじめに 214 1 高尿酸血症と腎臓病の関連 214
2 低尿酸血症と腎臓病の関連 220

7 | 小児腎不全 220

はじめに 220 1 小児腎機能障害症例の診断 220
2 小児慢性腎不全患者に対する診療の要点 221
3 成長障害と保存期腎不全治療 221
4 小児慢性腎不全患者の合併症と生命予後 224
5 保存期慢性腎不全と preemptive 腎移植 226 おわりに 226

8 | 動脈硬化 227

はじめに 227 1 動脈硬化の概念・定義・分類 227
2 CKD 患者における動脈壁変化 227 3 CKD における動脈硬化対策 229
おわりに 231

9 | 高脂血症 232

はじめに 232 1 腎不全の脂質代謝異常 232
2 糖尿病性腎不全の脂質代謝異常 234 3 腎不全患者の脂質管理目標値 234
4 脂質低下療法 235

10 | レニン・アンジオテンシン系の抑制 237

はじめに 237 1 腎疾患の発症から末期腎不全まで 237
2 血圧と腎不全発症・進展の関係 237
3 輸入細動脈障害と糸球体内圧の上昇 239
4 間質尿細管障害とレニン・アンジオテンシン系抑制 239
5 使用する降圧薬の種類と腎疾患進行抑制効果 240
6 アルドステロンの抑制と腎疾患 241 7 腎疾患の進行と心血管系疾患 241
8 腎疾患を有する高血圧患者の治療指針 242 おわりに 243

11 | 感染症 243

はじめに 243 1 感染症防御機構の低下と易感染性の背景 244
2 問題となる感染症 244 3 抗菌・抗微生物薬化学療法 248
4 感染予防対策 250 おわりに 250

12 | 高血圧 250

1 透析患者の高血圧の定義 250 2 高血圧は何に影響するのか 252
3 血圧上昇に関する因子 252 4 降圧目標と降圧薬 253
5 血圧以外の血行動態 254

13 | 電解質異常：カリウム異常 255

はじめに 255 1 カリウムの生体内特性 255 2 カリウムの測定方法 256
3 低カリウム血症 256 4 高カリウム血症 256
5 腎不全でのカリウム動態と対策 257

14 | 電解質異常：酸塩基平衡異常 258

はじめに 258 1 緩衝系 259 2 アニオンギャップ 259

- 3 酸塩基平衡異常の分析と治療の原則 260 4 様々な病態の合併 261
5 腎における酸排泄機構 261 6 腎不全における酸塩基平衡異常 263

15 電解質異常：リン代謝異常 263

- 1 慢性腎臓病におけるリン代謝異常 263
2 CKD stage 3~4における高リン血症の治療 264
3 CKD stage 5D(透析期)における高リン血症の治療 264
4 新しいリン吸着剤, 塩酸セベラマー 265
5 塩酸セベラマーの投与方法と副作用 265
6 新しいリン吸着剤 265 7 難治性高リン血症の治療法 266

16 電解質異常：カルシウム代謝異常 266

- はじめに 266 1 Ca濃度の評価法と診断 266 2 低Ca血症 267
3 高Ca血症 270 おわりに 274

17 電解質異常：水・ナトリウム代謝異常 274

- はじめに 274 1 尿細管の形態学的変化 274 2 尿細管水再吸収 274
3 尿細管塩分代謝異常 275 4 塩分負荷・制限に対する適応 275
5 利尿薬使用 276 6 水・Na異常の病態と治療 277 おわりに 278

18 血液凝固亢進・虚血 279

- はじめに 279 1 腎臓における血液凝固亢進・虚血を対象とした腎保護薬 279
2 各腎疾患における血液凝固亢進・虚血 282 おわりに 284

19 貧血 284

- はじめに 284 1 腎性貧血の定義 284 2 Hb値の正常値 285
3 HD患者の目標Hb値 286 4 保存期慢性腎不全患者 288 おわりに 290

20 吸着療法 291

- はじめに 291 1 慢性腎臓病治療目標 291
2 経口吸着薬使用のための推奨ガイド 292 おわりに 292

21 心血管系合併症の対策 292

- はじめに 292 1 慢性腎臓病と循環器病 293 2 透析患者と心疾患 293
3 治療マニュアル(1) 296 4 治療マニュアル(2) 297

VII 腎臓病と薬

- はじめに 315 1 慢性腎臓病での薬物動態 315 2 投与経路と吸収 315
3 慢性腎臓病での薬剤分布 316 4 慢性腎臓病での薬物代謝 316
5 慢性腎臓病での腎排泄 317

VIII 腎機能障害者の社会復帰

- はじめに 319 1 日本透析医学会統計調査 319
2 わが国の透析患者の現況 319 3 社会復帰状況に関する調査 319
4 性別と社会復帰 320 5 年齢と社会復帰 320
6 身体活動度と社会復帰 321 7 社会復帰状況の推移 321
8 糖尿病と社会復帰 324 9 治療方法と社会復帰 324 おわりに 325

索引

執筆者一覧