

歯科診療で

知っておきたい

全身疾患の

知識と対応



高杉嘉弘

偶発症を引き起こさない, 安全な歯科治療のために

- ・ 疾患別, 歯科治療を行うための手順
- ・ 歯科治療の前に押さえておきたい疾病の基礎知識
- ・ 歯科治療を行ってよい時期と全身状態
- ・ 歯科治療に影響を及ぼす服用中の薬剤

学建書院

1 モニタリングの基本

■モニタリングの基本 2

基礎知識

- 1 正常な心電図 14
- 2 チアノーゼ 15
- 3 チアノーゼと酸素飽和度 15
- 4 パルスオキシメーター 16
- 5 カフの選択 17
- 6 診察室での血圧測定法 18
- 7 不整脈と血圧測定 19
- 8 コンティンユア規格 19

2 循環器疾患

■高血圧患者への対応 22

高血圧 29

- 1 高血圧緊急症と切迫症 30
- 2 高血圧性脳症 31
- 3 脳卒中 31
- 4 二次性高血圧 32

基礎知識

- 1 高血圧治療に用いられる降圧薬 35
- 2 白衣高血圧と仮面高血圧 36
- 3 ニフェジピン（アダラート®）の舌下投与は行わない 37
- 4 高血圧患者に使用できる局所麻酔薬量 37
- 5 高血圧の新しい治療法
一腎交感神経アブレーションと
ワクチン 38

■虚血性心疾患患者への対応 42

虚血性心疾患 47

- 1 狭心症 47
- 2 心筋梗塞 48
- 3 狭心症と急性心筋梗塞の症状 49
- 4 安定狭心症と急性冠症候群 50

基礎知識

- 1 虚血性心疾患の検査 52
- 2 胸痛を訴える疾患 54
- 3 胸痛を訴えない急性心筋梗塞 55
- 4 冠動脈インターベンションと冠動脈バイパス 56
- 5 アスピリンガイドライン 58
- 6 ワルファリン療法の至適治療域 59
- 7 口腔内の観血的処置を行うとき、抗凝固・抗血栓療法は中断すべきか 60

■不整脈をもつ患者への対応 66

不整脈 71

- 1 不整脈の診断と検査 72
- 2 不整脈の種類 73

基礎知識

- 1 QT延長症候群 85
- 2 ブルガダ症候群 85
- 3 トルサード・ド・ポアント
(多形性心室頻拍) 86
- 4 アダムス・ストークス症候群 87
- 5 呼吸性不整脈 87
- 6 治療しなくてもよい不整脈 87
- 7 スポーツ心臓 88
- 8 カテーテル・アブレーション
(心筋焼灼術) 89
- 9 ペースメーカー 89
- 10 植込型除細動器 (ICD) 治療 91
- 11 抗不整脈薬の分類 91
- 12 自動体外式除細動器 (AED) 92

■心臓弁膜症患者への対応 94

心臓弁膜症 98

- 1 僧帽弁閉鎖不全症 99
- 2 僧帽弁狭窄症 99
- 3 大動脈弁閉鎖不全症 101
- 4 大動脈弁狭窄症 101
- 5 三尖弁閉鎖不全症 102
- 6 三尖弁狭窄症 103
- 7 肺動脈弁閉鎖不全症 103
- 8 肺動脈弁狭窄症 103
- 9 心臓弁膜症の検査 104

基礎知識

- 1 感染性心内膜炎 105
- 2 心不全 107
- 3 チェーンストークス呼吸 108
- 4 メイズ手術 109
- 5 人工弁 109
- 6 心臓超音波 (心エコー) 検査 110

■大動脈解離・大動脈瘤患者への対応 112

大動脈解離・大動脈瘤 114

- 1 大動脈解離 114
- 2 大動脈瘤 116

基礎知識

- 1 大動脈の解剖 120
- 2 マルファン症候群 120

■心筋症患者への対応 122

心筋症 124

- 1 特発性心筋症 124
- 2 特定心筋症 128

基礎知識

- 1 たこつぼ心筋症 129

■成人先天性心疾患患者への対応 132

成人先天性心疾患 137

- 1 非チアノーゼ性心疾患 137
- 2 チアノーゼ性心疾患 141

基礎知識

- 1 アイゼンメンガー症候群 148
- 2 歯科処置のための抗菌薬の
予防的投与に関する AHA 勧告の
改訂 148

3 代謝・内分泌疾患

■糖尿病患者への対応 152

糖尿病 156

- 1 糖尿病の種類 156
- 2 糖尿病の診断 157
- 3 低血糖 157
- 4 高血糖性昏睡 160
- 5 糖尿病の慢性合併症 161

基礎知識

- 1 メタボリックシンドローム 162
- 2 強化インスリン療法 163
- 3 改訂糖尿病診断基準と国際標準化
HbA1c 163
- 4 血糖値と HbA1c 164

■甲状腺疾患患者への対応 166

甲状腺疾患 168

- 1 甲状腺機能亢進症 168
- 2 甲状腺機能低下症 169

基礎知識

- 1 甲状腺機能亢進症と
甲状腺中毒症 172
- 2 甲状腺ホルモンとヨウ素 172

4 血液疾患・凝固異常

■血栓性疾患患者への対応 176

血栓性疾患 179

- 1 動脈血栓症 179
- 2 静脈血栓症 181

基礎知識

- 1 エコノミークラス症候群 185
- 2 抗リン脂質抗体症候群 185
- 3 閉塞性動脈硬化症 186
- 4 内頸動脈狭窄症 188

■貧血患者への対応 190

貧血 193

- 1 鉄欠乏性貧血 194
- 2 巨赤芽球性貧血 196
- 3 再生不良性貧血 197
- 4 骨髓異形成症候群 198
- 5 続発性貧血 200
- 6 溶血性貧血 201

基礎知識

- 1 スポーツ貧血 204
- 2 妊娠貧血 204
- 3 白血病 205
- 4 正常値と基準値 205
- 5 多血症 206

血小板減少症 210

- 1 止血のメカニズム 210
- 2 血小板の形成 211
- 3 血小板の異常 212

基礎知識

- 1 特発性血小板減少性紫斑病 (ITP) 216
- 2 血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) 217
- 3 血小板輸血 218
- 4 ヘパリン起因性血小板減少症 (HIT) 218
- 5 フォン・ヴィレブランド病 219
- 6 播種性血管内凝固症候群 (DIC) 220

5 精神疾患

精神疾患 227

- 1 うつ病 227
- 2 統合失調症 230
- 3 不安障害 232
- 4 パニック障害 235
- 5 強迫性障害 (強迫神経症) 236
- 6 外傷後ストレス障害 (PTSD), 急性ストレス障害 237
- 7 認知症 238
- 8 適応障害 242

基礎知識

- 1 軽症うつ病と仮面うつ病 244
- 2 アルツハイマー病を疑う 10 の症状 244
- 3 メンタルヘルス科 245
- 4 電気痙攣療法 246

てんかん 251

- 1 全般てんかん 251
- 2 局在関連性てんかん 254
- 3 てんかんの診断 256
- 4 てんかんの治療 257

基礎知識

- 1 てんかん発作時の対応 259
- 2 てんかんの語源 260
- 3 てんかん気質 260

6 呼吸器疾患

■慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者への対応 264

慢性閉塞性肺疾患（COPD） 267

基礎知識

- 1 慢性肺気腫 267
- 2 慢性気管支炎 268
- 3 COPD の検査, 診断, 治療 269
- 1 肺性心 272
- 2 スパイロメトリー
(肺機能検査) 272
- 3 拘束性換気障害と
閉塞性換気障害 273
- 4 呼吸不全 274
- 5 在宅酸素療法 (HOT) 274
- 6 酸素吸入器具と吸入酸素濃度 275
- 7 気管支拡張症 276

■気管支喘息患者への対応 278

気管支喘息 282

基礎知識

- 1 気管支喘息の原因 282
- 2 気管支喘息の症状 284
- 3 気管支喘息の治療 285
- 1 喘息は, 死ぬ危険性のある
病気である 288
- 2 ピークフロー (PEF) 値 288
- 3 心臓喘息 289
- 4 咳喘息 290

7 骨格・結合組織疾患

■膠原病患者への対応 292

膠原病 294

基礎知識

- 1 関節リウマチ (RA) 296
- 2 全身性エリテマトーデス
(SLE) 299
- 3 ベーチェット病 301
- 4 シェーグレン症候群 303
- 1 リウマチ性疾患 306
- 2 ステロイド薬の副作用 306
- 3 悪性関節リウマチ 308
- 4 リウマチ熱 309
- 5 ビスホスホネート系薬物関連
顎骨壊死 (BRONJ) 310

8 腎疾患

■腎不全患者への対応 ————— 318

腎不全 323

- 1 腎機能 324
- 2 腎不全の症状 325
- 3 腎不全の治療 327
- 4 腎移植 330

基礎知識

- 1 慢性腎臓病 333
- 2 尿毒素 335
- 3 腹膜透析ファースト 336
- 4 糖尿病性腎症 336
- 5 慢性糸球体腎炎 337
- 6 腎硬化症 338
- 7 ネフローゼ症候群 338
- 8 レニン・アンギオテンシン系 339
- 9 腎機能を評価するための重要な指標：クレアチニン値 340
- 10 抗菌薬・鎮痛薬と腎毒性 341

9 脳血管障害・神経疾患

■脳卒中患者への対応 ————— 344

脳卒中 349

- 1 脳梗塞 349
- 2 脳出血 352
- 3 クモ膜下出血 354

基礎知識

- 1 脳卒中の前ぶれ 358
- 2 一過性脳虚血発作 358
- 3 無症候性脳梗塞 359
- 4 高血圧と脳卒中 360
- 5 心房細動と脳梗塞 360
- 6 慢性硬膜下血腫 361
- 7 もやもや病
(ウィリス動脈輪閉塞症) 362

■神経・筋疾患患者への対応 ————— 364

神経・筋疾患 367

- 1 神経変性疾患 367
- 2 免疫性神経疾患 378
- 3 その他の神経・筋疾患 383

基礎知識

- 1 筋原性疾患と神経原性疾患 393

10 近位伝達麻酔法

■偶発症を起こさない近位伝達麻酔法による下歯槽神経伝達麻酔のすすめ — 396

対診書の書き方 ————— 405

索引 ————— 415

薬物索引 ————— 423

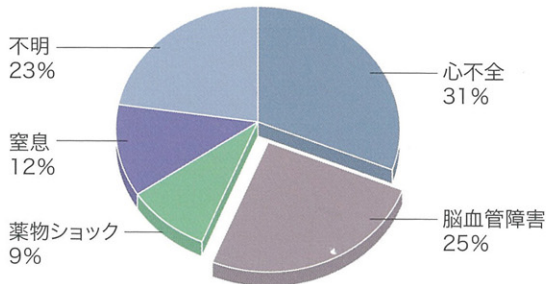
高血圧患者への対応

- 1 初診時，診療前に血圧を測定する。
- 2 高血圧の既往，治療の有無を確認する。
- 3 歯科治療中の血圧が，160/100 mmHg 未満であることを確認する。
- 4 局所麻酔は，血管収縮薬の使用限界量以下で行う。
- 5 急激または著しい血圧上昇(180/120 mmHg 以上)をみたときの対応

急激または著しい血圧上昇は，脳，心臓，腎臓，大血管などに急性の障害を引き起こす可能性があり，迅速な診断と対応が求められる。高血圧性脳症は最も重篤な高血圧緊急症で，適切に治療されないと，脳出血，意識障害，昏睡，死に至る。日本歯科麻酔学会の調査によると，一般歯科診療所で起きた死亡例の23%が脳血管障害であり，そのほとんどが脳出血であったと報告されている。心不全を含めると，歯科における医療事故の58%が循環に起因する¹⁾。

高血圧性脳症
→p.31

脳出血
→p.352



● 歯科診療における死因分類 ●

日本歯科麻酔学会調査 45 例と，新聞報道などによる計 57 例の分類
(金子 譲：歯科医療の安全確保のために一救急救命処置・AED と医科研修一，日本歯科医師会雑誌 57：1069-83，2005 より)

1 初診時，診療前に血圧を測定する

頭痛，肩こり，めまいなどの自覚症状がなくても，40 歳以上の男性患者，50 歳以上の女性患者の場合，高血圧の有無を確認する。

高血圧患者は全国で約 4,000 万人，正常高値血圧者を合わせると約 5,500 万人と推定される。高血圧の有病率は，加齢とともに増加する。男

高 血 圧

血圧が140/90 mmHgを超えると、脳卒中のリスクが増加するという疫学調査の結果から、高血圧は、血圧が持続的に140/90 mmHg以上に上昇した状態と規定されている。また、しばしば家庭で測定する血圧（家庭血圧）は、診察室での血圧（診察室血圧、随意血圧）より低いため、家庭血圧は135/85 mmHg以上を高血圧とする²¹⁾。

高血圧の90%以上は、明らかな異常がみられないのに血圧が高い「一次性高血圧（本態性高血圧）」であり、生活習慣や遺伝的な体質が関係している。残りの10%は、腎臓病やホルモン異常など、明らかな原因疾患があって生じる「二次性高血圧（症候性高血圧）」で、40歳以下の若い人に発症する。

長期にわたり高血圧が持続すると、動脈硬化、さらに虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）や脳卒中などの発作を起こすが、多くの高血圧患者にはほとんど自覚症状がないことから「サイレント・キラー」とよばれる。

脳出血
→p.352

高血圧と脳卒中
→p.360

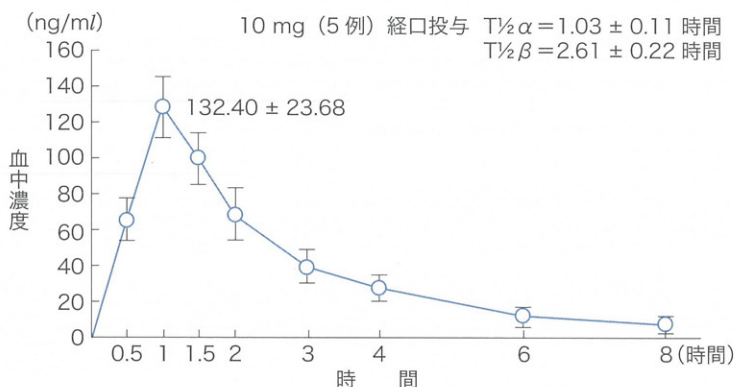
血圧分類 リスク層 (血圧以外のリスク要因)	正常高値血圧 130~139/85~89 mmHg	I度高血圧 140~159/90~99 mmHg	II度高血圧 160~179/100~109 mmHg	III度高血圧 ≥180/≥110 mmHg
リスク第一層 (危険因子がない)	付加リスクなし	低リスク	中等リスク	高リスク
リスク第二層 (糖尿病以外の1~2個の危険因子、 メタボリックシンドローム*がある)	中等リスク	中等リスク	高リスク	高リスク
リスク第三層 (糖尿病、慢性腎臓病、臓器障害/心血管病、 3個以上の危険因子のいずれかがある)	高リスク	高リスク	高リスク	高リスク

●（診察室）血圧に基づいた脳心血管リスク層別化 ●

*リスク第二層のメタボリックシンドロームは、予防的な観点から次のように定義する。正常高値以上の血圧レベルと腹部肥満（男性85 cm以上、女性90 cm以上）に加え、血糖値異常（空腹時血糖110~125 mg/dl、かつ/または糖尿病に至らない耐糖能異常）、あるいは脂質代謝異常のどちらかを有するもの。両者を有する場合は、リスク第三層とする。ほかの危険因子がなく、腹部肥満と脂質代謝異常があれば血圧レベル以外の危険因子は2個であり、メタボリックシンドロームと合わせて危険因子3個とは数えない。
(日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン2009より)

3 ニフェジピン（アダラート®）の舌下投与は行わない

これまでのニフェジピンカプセルの添付文書には、「速効性を期待する場合には、カプセルを噛み砕いたのち、口中に含むか、または飲み込ませることもできる」と記載され、薬物動態の項には「噛み砕いて服用した場合、12分後には有効血中濃度に達する」と記載されていた。しかし高血圧治療ガイドライン 2000 年版²⁰⁾において、「高血圧緊急症および切迫症に対するニフェジピンの舌下投与は、過度の降圧や反射性頻脈をきたすことがあり、原則として用いない」旨が記載され、2002 年 10 月に添付文書の「使用上の注意」の項に「速効性を期待した本剤の舌下投与は、過度の降圧や反射性頻脈をきたすことがあるので、用いないこと」と記載された。現在、ニフェジピンは経口的にのみ投与すべきであり、経口的にニフェジピンを服用させた場合、30 分～1 時間で血漿濃度が最大値に達する。半減期は 3～4 時間である。



● ニフェジピンの血中濃度 ●

(菊池健次郎 ほか：臨床薬理, 13 (4) : 623-637, 1982 より)

4 高血圧患者に使用できる局所麻酔薬量

不安や恐怖心、痛みなどにより産生される内因性カテコラミンの昇圧効果は、歯科用局所麻酔薬とともに注射される血管収縮薬であるエピネフリンの数倍であるとされる。歯科用局所麻酔薬の使用によって血圧は上昇するが、局所麻酔薬を使用しないことで生じる痛みは、はるかに危険な血圧上昇をもたらす。

安全に使用できる血管収縮薬量、すなわち局所麻酔薬量を知り、この範囲で歯科治療を行うことが、高血圧患者への歯科治療では重要となる。

心筋症患者への対応

- 1 心筋症の種類、症状、発症時期、治療について確認する。
- 2 心不全の程度、原因疾患の有無、治療内容について、主治医から情報を得る。
- 3 不整脈や動悸、易疲労感などの症状のある心筋症患者の歯科治療は、心電図モニター下に行う。
- 4 特定心筋症（二次性心筋症）では、原因疾患に応じた対応を行う。

心筋の肥大・変性などが原因で心臓のポンプ機能が障害される心筋症患者の症状は、種類、時期によってさまざまであり、その治療も病態、症状によって異なる。日常生活に支障のない心筋症患者では、通常の歯科治療は可能である。しかし心不全症状を呈したり、何らかの疾患に伴う二次的な心筋症患者に対して歯科治療を行うときは、事前の十分な患者評価が必要である。

1 心筋症の種類、症状、発症時期、治療について確認する

心不全症状がない、あるいは軽度の心筋症患者に対する一般的な歯科治療は、ほとんど問題なく行うことができるが、歯科治療を開始する前に、どのような種類の心筋症か、症状はあるのか、どのような治療が行われているのかを知る必要がある。

心筋症患者は、初期には症状がなく、ふつうに日常生活をおくっており、心電図異常やレントゲン、心エコー検査ではじめて見つかることがある。心筋症の治療は、一般的にはまず薬物治療が選択され、症状に応じてペースメーカー、カテーテル治療、手術療法が行われ、心臓移植が適応となることもある。また特定心筋症（二次性心筋症）では、原因疾患に応じた治療が行われる。

心筋症の症状は、重症度によってさまざまであり、治療内容も症状、原因疾患によってさまざまである。

2 心不全の程度、原因疾患の有無、治療内容について、主治医から情報を得る

心筋症に対する治療は、心電図、レントゲン、心エコー、心臓MRI、運動負荷試験などによる評価をもとに行われる。症状のある心筋症患者

心筋症

心臓は、筋肉でできた4つの部屋で構成され、心筋の拡張、収縮を繰り返すことで、全身から静脈血を受け入れ、肺で酸素化したあと、再び全身に動脈血を送り出すポンプの働きをしている。

心筋症とは、心筋細胞が変性して心臓の壁が厚くなる、あるいは薄くなることで、心臓の働きが障害され、心不全や心臓突然死を起こす病気である。心筋症には、原因や全身疾患との関連がはっきりしている特定心筋症（続発性心筋症、二次性心筋症）と、原因不明な特発性心筋症とがある。一般的に心筋症とは、特発性心筋症をさす。

心筋症の多くは無症状で、通常の日常生活での問題はほとんどないが、進行すると不整脈や動悸、易疲労感などが現れ、心不全に至ることがある。内科的治療の発展によって心筋症患者の生存率は延びているが、薬物治療の効果が得られないときは、心臓移植の適応となる。

1 特発性心筋症

約半世紀前まで、心臓病として、先天性心臓病、心臓弁膜症、虚血性心臓病、高血圧性心臓病などが知られていた。1950年代になって心電図や心臓カテーテル検査、心血管造影法など、診断法の進歩や、開心術が行われるようになり、心電図などに異常がみられないにもかかわらず、心肥大や心拡張をきたす症例が存在することが明らかになった。

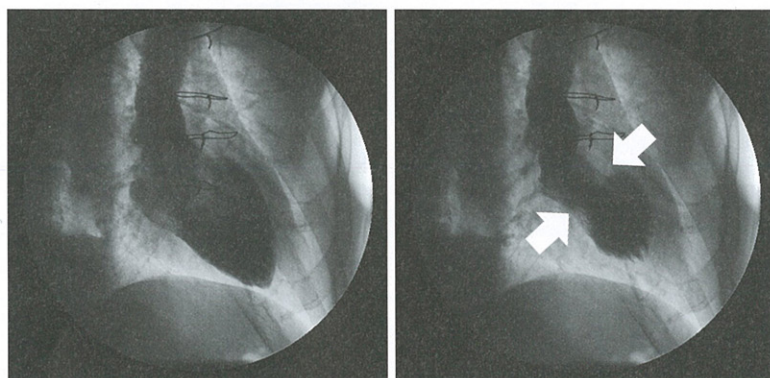
心筋症の分類	
特発性心筋症	特定心筋症
拡張型心筋症	虚血性心筋症
肥大型心筋症	弁膜症性心筋症
拘束型心筋症	高血圧性心筋症
不整脈源性右室心筋症	代謝性心筋症
分類不能型心筋症	全身疾患に伴う心筋症
	筋萎縮性心筋症
	アルコール性心筋症
	薬物や放射線障害に伴う心筋症
	産褥性心筋症
	ミトコンドリア心筋症

1 たこつぼ心筋症

強い精神的ストレス、手術などの身体的なストレスがきっかけで発症する、可逆性の重症左室機能不全をきたすストレス心筋症を、たこつぼ心筋症という。たこつぼ心筋症とは、1991年、広島市民病院の佐藤らによって提唱された⁷⁾もので、心電図上、心筋梗塞に似た波形を示すが、冠動脈に狭窄や閉塞は認めず、左心室下部の収縮が弱くなり、上部だけが収縮するため、超音波などの画像診断で、たこつぼのような形に見えることによる。

たこつぼ心筋症は、50代以降の女性に多く発症し、全体の80%を閉経後の高齢女性が占めることから、女性ホルモンの分泌低下が原因の1つである可能性が報告されている。2004年の新潟中越地震や、2011年の東日本大震災でも発症例が報告されている。たこつぼ心筋症の発症は、災害時ばかりでなく、別離、家庭内暴力、愛する人の死、激しい運動、病気の検査や手術など、精神的・肉体的ストレスが引き金となりやすい⁸⁾。

胸の痛み、胸の強い圧迫感、呼吸困難の症状を示し、発症時は重症でも、転帰は一般に良好で、1か月程度で心臓の収縮異常が改善することが多い。



拡張期

収縮期

- たこつぼ心筋症での左室造影所見 ●
- 左室心尖部のバルーン状拡張と左室心基部の過収縮を認める。