

増刊

# レジデントノート

Vol.17-No.5

# 救急エコー スキルアップ塾

正確にサツと描出し、患者状態をパツと診るワザを伝授！

序 ..... 鈴木昭広 3 (829)

執筆者一覧 ..... 10 (836)

## ●基礎編

### 第1章 これだけは押さえたい エコーの基礎知識

1. プローブの特徴と選択 ..... 鈴木昭広 12 (838)

1. プローブの形状と周波数に注目しよう！ 2. プローブが変われば見え方も変わる！ 3. 観察臓器に合わせてプローブを考えよう

#### 2. ノボロジーの基本

～初心者が使うボタンはたったこれだけ ..... 鈴木昭広 15 (841)  
必須のノボロジーは何か？

#### 3. 必ず実践！ 画像描出時の鉄則とプローブ操作 ..... 鈴木昭広 19 (845)

1. まずは基本ルールをおさえよう 2. ルールに沿わない例外（？）とは 3. 覚えておくべきプローブの基本操作 4. プローブのもち方は？

#### 4. カラードプラを正しく使おう ..... 西村歌織 23 (849)

1. カラードプラを使う 2. パワードプラを使う 3. パルスウェーブ（PW）ドプラと連続波（CW）ドプラ

## 第2章 頭・首を見る

1. 頭頸部の観察（一般編） ..... 丹保亜希仁 32 (858)  
1. 頸部の基本は短軸像から 2. 気道を見る 3. 頸部食道を見る 4. 頸部の血管を見る：内頸静脈  
から腕頭静脈まで、内頸静脈カテーテル留置時の必須画像 5. 腕神経叢を見る 6. 眼球を見る
2. 頭頸部の観察（頸動脈編） ..... 赤坂和美 40 (866)  
1. 頸動脈の描出はこう行う！ 2. 頸動脈で観察するところはここ！
3. 頭頸部の観察（耳鼻咽喉科編） ..... 片田彰博 47 (873)  
1. 頭頸部エコー検査の実際 2. 耳下腺の病変 3. 頸下腺の病変 4. 甲状腺の病変 5. 頸部囊胞性  
疾患 6. 頸部リンパ節腫脹 ● Advanced Lecture：リンパ節内に石灰化がみられたときは要注意！

## 第3章 胸部を見る

1. 肺と胸部の観察 ..... 二階哲朗、太田淳一、森 英明 55 (881)  
1. 肺・胸腔を観察するときのノボロジーを理解する 2. エコー検査にて観察できる正常解剖の理  
解 3. 病的状態における肺・胸腔の観察
2. 心臓を見る！ 心臓を診る！ ..... 吉田拓生 66 (892)  
1. 心臓を見る！ 2. 心臓を診る！ ● Advanced Lecture：深夜2時、心エコーレポートを見つ  
てしまったら

## 第4章 腹部を見る

1. 腹部の基本 ..... 西山謹吾、村上 翼、田口茂正 80 (906)  
1. FASTで用いる基本4描出（心窩部、右上腹、左上腹、下腹部） 2. その他の腹部の基本走査  
3. 心臓の観察（心窩部走査） 4. IVCの観察 5. 腹部大動脈と分枝（腹腔動脈、上腸間膜動脈）  
6. 胃の断面評価、腹部食道（心窩部走査）
2. 肝胆脾脾の観察 ..... 鈴木康秋 89 (915)  
1. 肝臓を見る 2. 胆嚢・総胆管を見る 3. 脾臓を見る 4. 脾臓を見る

### **3. 救急外来における泌尿器救急のエコー ..... 柏木友太 101 (927)**

1. 検査を行う前の準備 2. 各臓器を描出するポイント 3. 救急外来に訪れる代表的泌尿器疾患  
● Advanced Lecture : パルスドプラを用いた腎血流評価について

### **4. 婦人科系（子宮、卵巣、膣部）の観察**

..... 岸 真衣, 小野方正, 松本靖司 108 (934)

1. 描出のしかた 2. 子宮の描出 3. 卵巣の描出 4. 生理周期に応じた変化 ● Advanced Lecture : 1. 妊娠 2. 子宮筋腫 3. 卵巣腫瘍

### **5. 腸管の観察 ..... 鈴木康秋 116 (942)**

1. 観察をはじめる前に 2. 小腸を見る 3. 大腸を見る 4. 腸管エコーが診断に有用な疾患

## **第5章 上肢・鼠径部～下肢・関節を見る**

### **1. 関節の観察（肩関節） ..... 赤間保之 126 (952)**

1. 肩関節の基本構造 2. 肩関節のエコー走査 3. 肩関節疾患とエコーアイソフ

### **2. 上肢の観察 ..... 五十嵐浩太郎 136 (962)**

1. 上腕骨頭は骨髄針の穿刺部位 2. 腋窩腕神経叢の見かた 3. PICCを入れるような皮静脈を探す 4. 横骨動脈の見かた ● Advanced Lecture : 1. なぜPICC? 2. 交差法のすすめ 3. 交差法による血管穿刺 4. 針先点滅法 5. 留置針を血管にあてた → 血液逆流 → 次は? 6. 留置針、ちゃんと入ってる?

### **3. 鼠径～下肢の観察 ..... 矢鳴智明 149 (975)**

1. 鼠径を見る 2. 大腿動脈と大腿神経 3. 膝窩動脈と坐骨神経 4. 脛骨 5. 下腿の靜脈

## ●応用編

### 第6章 症候別：こんなとき、エコーはどう使う？

#### もっと活かす！救急エコー診断・評価パーフェクト

～応用編について ..... 松坂 俊 160 (986)

##### 1. volume status の判断

～IVC評価の真実を理解する ..... 松坂 俊 162 (988)

1. まずは病歴、経過で患者が脱水傾向か、溢水傾向かの予測をする！ 2. バイタルも身体所見も血管内volumeを把握するにはあてにならない！？ 3. 採血でのvolumeの状態の判定は前回に比べて改善しているかどうかがポイント！ 4. エコーでのIVC径、IVC indexの評価には注意が必要だが、CVPとの相関がある 5. CVPは血管内volume評価に役に立たない！？ 6. volume絞り気味？ 溢水気味？どちらが患者によい？ 7. JVPとCVPの関係、エコーでの身体所見の取り方の練習を！

##### 2. 咽頭、頸部痛に出会ったときに

～一般的なアプローチとエコーを用いた評価について …井上顕治、芹沢良幹 170 (996)

1. 咽頭痛、頸部痛のred flagを覚えよう 2. 痛い部位は甲状腺！？ 甲状腺疾患はエコー評価が重要！ 3. 中心静脈カテーテル感染を疑ったら血栓、周囲膿瘍を確認しよう！

##### 3. 胸痛患者に出会ったときに ..... 佐藤宏行、村上弘則 179 (1005)

1. 心エコーは難しい？ まず心エコーの基本を守ることが重要！ 2. 4 killer chest painをエコーで見つけるポイントとは？ ● Advanced Lecture : 知っておくと役立つ胸痛の心エコー

##### 4. 呼吸苦（呼吸困難）を訴える患者に出会ったときに ..... 松坂 俊 185 (1011)

1. 呼吸苦と呼吸不全は違う！ まず呼吸苦をきたす病態を理解しよう 2. 酸素化が悪かったらすぐに初期対応をしてから聴診と胸部X線写真が基本だが、エコーも考慮しよう 3. 酸素化が悪くない場合はまずは気管の評価を、その後圧迫による呼吸苦も考慮する 4. 何もなければ呼吸困難感=精神的要因？ 5. これからは肺うっ血、ARDSもエコーで？ 最近のエコー肺診断の紹介

##### 5. これって胃腸炎？と思ったときに

～嘔気、嘔吐を主訴とする疾患とエコー検査での評価について

..... 井上顕治、芹沢良幹 191 (1017)

1. 嘔気・嘔吐を主訴とする疾患の一般論 2. 小腸型、大腸型の腸炎の原因／診断／治療について、エコーで確認できる腸炎もある 3. 小腸拡張は腹部エコーで確認できる！

##### 6. 腹痛患者に出会ったときの注意点（上腹部痛編）

～胆囊炎を中心に ..... 松坂 俊、遊佐 亨 197 (1023)

1. 突然発症は、詰まった！ 破れた！ はまつ（石）！ をまず考える 2. どこが痛いのかエコーで見てみよう！ 3. 胆囊炎を疑ったらまずエコーがbest、胆管も見れればbetter！

## 7. 腹痛患者に出会ったときの注意点（下腹部痛編）

.....松坂 俊, 遊佐 亨 205 (1031)

1. 腹膜刺激徵候には程度がある。板状硬なら手術適応？感度の高い身体所見で画像適応を考える  
2. 救急外来では限局的な持続性の痛みを認めたらエコーを痛いところにあててみよう  
3. 虫垂炎の描出は腕次第！あきらめずに頑張ろう！

## 8. 尿量低下を指摘されたときに .....松坂 俊 212 (1038)

1. 尿が出ないときはまず腎後性の有無の確認から  
2. ついでに腎臓の皮質、髓質（腎実質）を見てみよう。  
慢性腎不全の可能性は？  
3. 次に血管内volumeを把握して、IVCと心臓を見てみよう。  
検査ではFENaとFEBUNを見る！  
4. 残ったのは腎性腎不全、薬剤性を確認。腎性ができるのはまず腎臓に悪いことをしないこと！

## 9. エコーで治療方針が変わるかもしれない感染症！

～CTよりまずエコーをあててみよう .....松坂 俊 217 (1043)

1. その胸水、何か変じゃないですか？胸水ドレナージの適応は？  
2. 尿路感染の合併症は？尿路感染症で注意すべき点とは？  
3. その皮膚の下、何か溜まっていないですか？

## ● 索引 ..... 223

(1049)

## Column

Hbが上昇しているときの補液量の計算方法 .....	168	ATNは腎臓に悪いこと、特に腎前性因子をなくして待つ だけでよくなる！無尿状態をIVC indexを用いて治療 した例 .....	216
頸部リンパ節腫大の確認とその評価はエコーで簡易にし よう！ .....	176		
打診の精度をエコーで高めよう！ .....	190		

### ■ プローブマークの表示について

本増刊では原則、非心臓ではプローブマークをモニターの左、心臓では右に表示しました。そのため長軸像の場合、画面左側が患者の頭側、短軸像では画面左側が患者の右側になります（詳細は第1章3.図2 参照）。なお、一部施設内で決められたルールのため原則と異なる写真がありますのでご留意ください。