

1. ER診療の基本

■ 原則

- 生命や機能に危険が迫っている患者を選別（トリアージ）し、早急かつ適切に対応することが、最も重要な責務である。
- 診断と治療は同時平行で行う。重症の場合、解剖学的な診断よりも生理学的異常を重視し、ABCアプローチ（p.6）による気道、呼吸、循環の評価と安定化を優先する。
- 鑑別診断においては、worst 1st を大原則とする。

■ 鑑別診断

- 鑑別診断は、下記の3種類に分けて進める。特に緊急性と頻度の2つの軸が大切である。

緊急性の高い病態	Critical
治療出来る病態	Treatable
頻度の高い病態	Common

- 適切な問題設定に基づいて鑑別する¹。例えば、「発熱」では鑑別が多すぎるが、「アフリカからの帰国者の発熱」とすると、鑑別が絞られてくる。
- 鑑別診断は羅列的なものではなく、worst 1stを意識した系統的なものでなければならず、診療手順（単純なアルゴリズム）と共に想起出来なければ役には立たない。
- 場合によっては、パターン認識による診断や、スナップ診断も有用だが、安易にこれらに走ってはならない。例えば中年男性が激しい腰背部痛と血尿で来院すれば、尿路結石症の可能性が高いが、腎盂の拡張や結石の存在が確認出来なければ大動脈解離の鑑別が必要である。
- 本マニュアルでは、出来る限り救急の場面に有用な鑑別リストを、手順と共に提示することに意を用いた。

■ 時間経過²

- 発症は突然か、急性か、亜急性か、慢性か？ 初発か、再発性か？
- 何時何分、に突然発症し、数分のうちにピークになる疾患は限られており「つまる」「破れる」「ぬじれる」のいずれか。例えば「突然発症の頭痛」であれば、SAHが代表的である。片頭痛も突然発症することがあるが、初発の片頭痛に出会うことは少なく、多くは再発性である。所見・検査の確からしさ。
- 鑑別すべき疾患と手順が挙がったら、確認すべき病歴や所見、行うべき検査を判断する。疾患を否定するためには感度の高い検査、診断するためには特異度の高い検査が有用である。
- 例えば、肺塞栓症において、D-dimerの感度は高く、特異度は低い。検査前確率が高くない場合に、D-dimerが陰性であれば否定出来る。逆に陽性であれば、あまり意味を持たないのである。

1. 野口善令, 福原俊一. 誰も教えてくれなかった診断学. 医学書院; 2008.

2. 黒田康夫. 神経内科ケース・スタディー病変部位決定の仕方. 新興医学出版社; 2000.

■ 感度・特異度・尤度比

	疾患あり	疾患なし
検査陽性	a : 真陽性	b : 偽陽性
検査陰性	c : 偽陰性	d : 真陰性

- 感度 = $a / (a + c)$: 疾患を有する者の中で、検査が陽性に出る確率
- 特異度 = $d / (b + d)$: 疾患を有しない者の中で、検査が陰性に出る確率
- 陽性尤度比 (LR+) : 疾患を持つ人が、持たない人に比べて検査結果が何倍くらい陽性になりやすいかをオッズで示す。通常1以上。 $LR+ = \text{感度} / \text{偽陽性率} = \text{感度} / (1 - \text{特異度})$
- 陰性尤度比 (LR-) : 疾患を持たない人は、持つ人に比べて検査結果が何倍くらい陰性になりやすいかをオッズで示す。通常1以下。 $LR- = \text{偽陰性率} / \text{特異度} = (1 - \text{感度}) / \text{特異度}$
- 多くの診断的検査の陽性尤度比は2-5、陰性尤度比は0.5-0.2であり、検査前確率が中程度の場合のみ有用

■ VINDICATE+P

- 鑑別が挙がらないとき、この順で鑑別を考えると漏れが少ない。心血管系から鑑別する手順は救急に適しているが、あとになる中毒や外傷は早めに鑑別しなければならない。

V	Vascular	血管性
I	Infection/Inflammatory	感染/炎症
N	Neoplasm	新生物
D	Degenerative	変性
I	Intoxication	中毒
C	Congenital	先天性
A	Allergy/Autoimmune	アレルギー/自己免疫
T	Trauma	外傷
E	Endocrine / Metabolic	内分泌, 代謝
G	Gastrointestinal / uroGenital	胃腸, 泌尿生殖器
P	Psychiatric/Psychogenic	精神/心因性

2. プレゼンテーションのしかた

■ 原則

- プレゼンテーションはいつも決まった順序で行う。
- 長いプレゼンテーションと短いプレゼンテーションを使い分ける。
- コンサルテーションの際は、相談なのか？ 診察や処置依頼か？ 入院依頼なのか？ などはじめにポイントを話す。

■ 順序

Identifying documentation	プロフィール/主訴
History of present illness	現病歴
Past medical history	既往歴
Medication / Allergy	投与薬剤/アレルギー
Social history	社会（生活）歴， Family history 家族歴
Physical examination	身体所見
Lab data	検査所見，画像所見
Summary	要約（短いプレゼンテーションでは省略）
Assessment / Plan	現状評価・鑑別診断・治療計画など

■ プロフィール/主訴

- 例：呼吸困難を訴えて救急車で来院した34歳の男性です。

■ 現病歴

- 主訴に関連性のある事項（pertinent positive → 関連のある陽性所見，pertinent negative → 関連のある陰性所見）をプレゼンテーションする。
- 労作時呼吸困難が主訴であれば，咳や痰，起坐呼吸，胸膜性の胸痛（pleuritic chest pain）などの有無を述べることによって，鑑別診断は絞られてくる。

■ 既往歴

- 患者の現在の問題と関連しているものから優先的に述べる。「患者の現在の問題を考える上で重要なこと」は，時系列の上では昔のことでも現病歴に入れるべきだし，そうでないことは最近のことであっても既往歴に含める。短いプレゼンテーションのときには重要なもの以外は省略。

■ 内服薬 / アレルギー/生活歴・家族歴

- 短いプレゼンテーションの際には，重要なもの以外は省略する。

■ 身体所見

- Be colorful! 聴く人が患者さんの状態をイメージしやすいように述べる。
- バイタルサインはいつでも大事：Vital signs are always VITAL!

▶ 業界慣習で下記の順

- ①意識レベル（JCSで良いが、脳血管障害や外傷を疑うときはGCS）、②呼吸数（呼吸状態は酸素飽和度だけでは評価出来ない）③脈拍、④血圧、⑤酸素飽和度、体温。
- 例：意識はクリアですが、呼吸は浅くて早く30回、脈拍は82、血圧は130の72、鼻カニューラ2Lの酸素を吸入してSpO₂は90、体温は38.3°Cです。左下肺野にfine cracklesを聴取します。心音の聴診ではII音の亢進を認めますが、心雑音は聴取しません。頸静脈の怒張なく、ばち指・下肢の浮腫・下腿の圧痛はいずれも認められません。

■ 検査所見・画像所見

- 患者さんの現在の問題に関係のある検査値をまとめてプレゼンテーションする。必要な項目にしばって具体的に述べる。
- 正常であることが鑑別診断や治療計画に影響を及ぼすような検査についても述べる。やはり pertinent positive, pertinent negativeの考え方が重要である。
- 「炎症反応はあがっていません」などと言ってはいけない。白血球数は白血球数、CRPはCRP、プロカルシトニンプロカルシトニンと述べる。
- 例：白血球数14000と上昇を認めます。Hb12g、血小板10万とほぼ正常、Na 132と軽度の低ナトリウム血症があります。CRPは16に上昇しています。その他の電解質や酵素には異常を認めません。胸部単純写真では、左下肺に浸潤影を認めます。

■ 現状評価・鑑別診断・治療計画

- 評価、鑑別、計画などを簡潔に述べる。

■ 補：接遇

- プロ意識を忘れずに、ある程度の「演技」も必要。
- 患者と共に電子カルテを見ながら、共に問題を探するという姿勢が好ましい。

問診の愛のソナタ（林 寛之）	
ソ	「そうなんですか！」
ナ	「なるほど！」
タ	「たしかに！」

3. ABCアプローチ

■ ABCアプローチ¹⁾

- 重症救急患者には一定の手順で対応する。これをABCアプローチと呼んでいる。
- A (気道), B (呼吸), C (循環) の順で「見て、聞いて、感じて」評価し、メンバーに知らせ、原則としてこの順に対処するのである。
- 例: 「気道は開通」「呼吸数36回、促迫」「胸郭挙上は良好」「呼吸音良好で左右差なし」
- ABC評価の後、D (中枢神経障害) として、瞳孔やGCSを評価する。

■ A: 気道

- 普通に話が出来れば、とりあえず気道は開通していると考えて良い。ただし嘔声や、激しい咽頭痛の場合には、後に閉塞する可能性を考えなくてはならない。
- 気道閉塞が疑われたら、上気道閉塞の3徴候 (①吸気時の胸骨上窩や鎖骨上窩の陥凹, ②吸気時の連続性ラ音, ③シーソー呼吸) をみる。
- 呼吸していなければ、用手気道確保、バッグ換気。換気出来れば、気道は開通している。
- (状況に応じて) エアウェイ挿入、気管挿管、あるいは外科的に気道を確保しておく。
- 挿管確認の聴診は、1カ所ずつ声を出して、3点で行う。特にCPR時には、中断時間を短くすること。①「心窩部、胃泡音なし」、②「右肺聞こえます」、③「左肺聞こえます」。

■ B: 呼吸

- 呼吸数10未満または30以上、胸郭動揺、呼吸補助筋の使用、胸部視診、聴診上の左右差、酸素飽和度の低下などの場合にはBに異常があると判断して、処置を行う。
- 緊張性気胸による、呼吸や循環の異常に対しては、一刻も早く胸腔チューブを挿入するが、多少でも余裕があればX線を確認してから行うのが安全である。

■ C: 循環

- 皮膚(蒼白、冷汗)、脈拍(速、浅)、収縮期血圧が脈拍を下回る場合はショックと考える。
- 胸部聴診、頸静脈やIVC等の所見から、肺水腫を伴う心原性ショックか否かを判断する。そうでなければ、1-2Lの急速な輸液を開始する。
- 胸部X線、エコー、CT等にて原因を検索しつつ、輸液に対する反応を繰り返し評価する。
- 血液分布異常によるショックが疑われたら、カテコラミンを投与する。アナフィラキシーではアドレナリンの筋注、敗血症ではノルアドレナリンが第一選択である。
- 原則として尿道カテーテルを挿入し、時間尿量をモニターする (0.5mL/kg/時目標)。
- 血液ガスも繰り返す。回復傾向であれば、BEは増加し、乳酸値は低下傾向を示す。

■ D: 切迫する中枢神経系障害

- GCS8点以下、あるいは時間2点以上の急激低下は「切迫するD」と評価する。瞳孔不同やクッシング現象に注意。ショック、低酸素、低血糖による意識障害でなければ早めにCTをとる。

1. 木村昭夫、アプローチの一般化に基づく救急科診療とはじめ、ヘルス出版; 2009.