

第31回 山形県作業療法学会 × 日本離床学会  
**離床エキスパート スキル習得講座**  
 ～急性期のキケン回避する究極の評価とテクニック～

**フィジカルアセスメント編**

1

P 13

2

離床が合併症対策に有用な理由

P 22

3

**こんな症例には気をつけよう**

- 背中が膨らまない **視** **触**
- 背中の音が聴こえない **聴**
- 前後の膨らみに時間差がある **視** **触**

4

わかりやすい  
**肺の位置の覚え方**

P 13

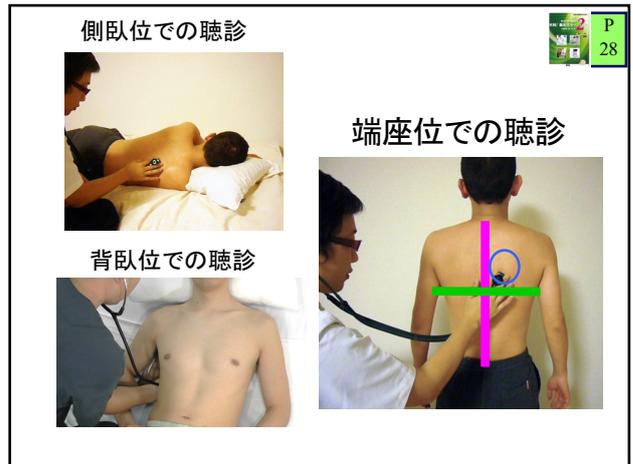
5

P 28

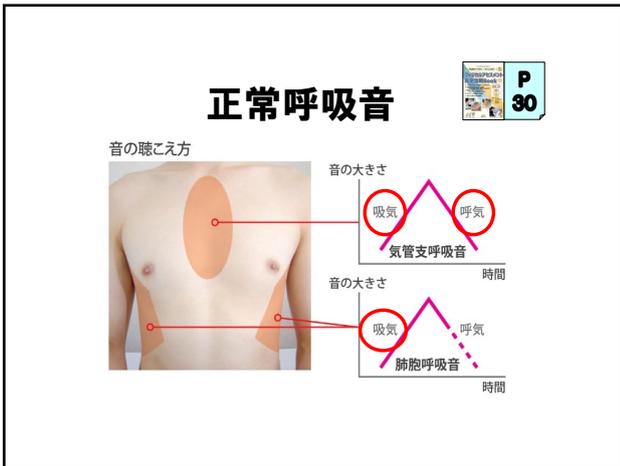
6



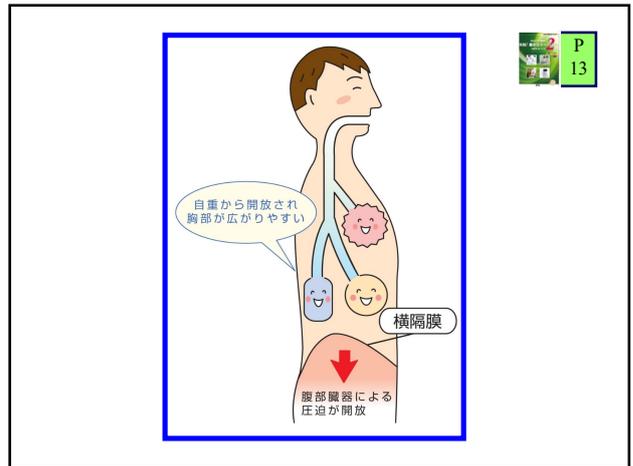
7



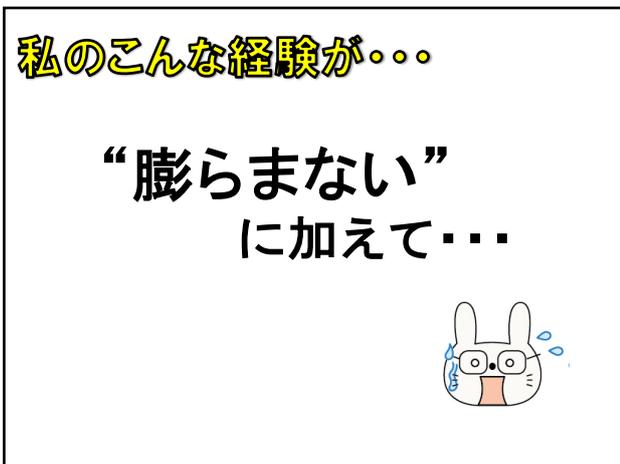
8



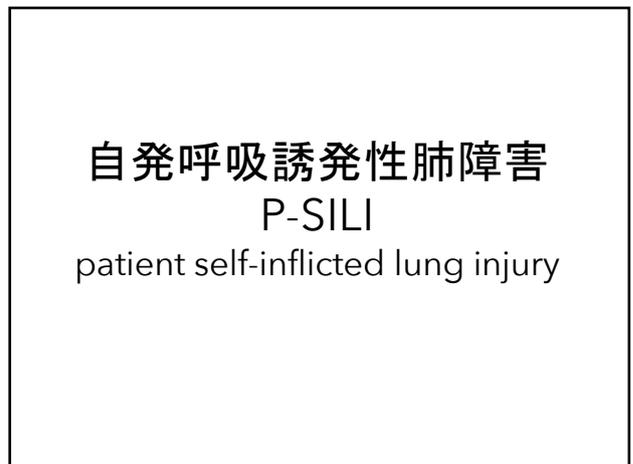
9



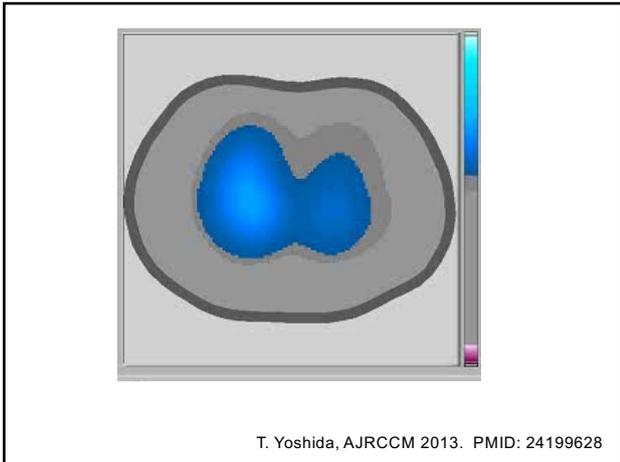
10



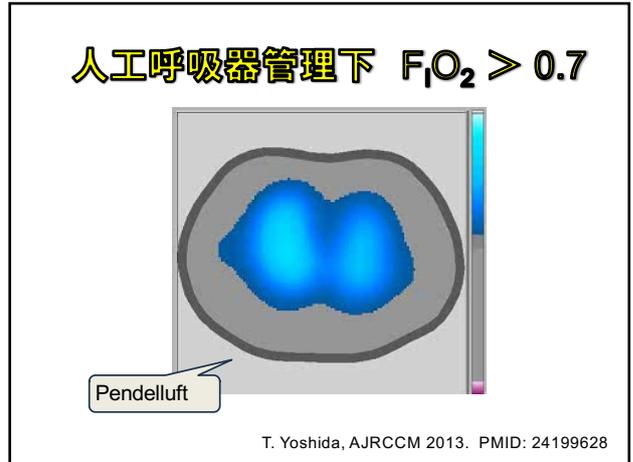
11



12



13



14

○ 私のおすすめ

• 手足の触診

15

○ Expert perspective

16

○ Expert perspective

A	B	L	C
HR : 1.0	HR : 1.83	HR : 1.94	HR : 2.48

A Nohria, et al. J Am Coll Cardiol. 2003. PMID: 12767667

17

○ 冷たい = 末梢循環障害? **おすすめ**

A Brunauer, et al. J Crit Care. 2016. PMID: 27481743

18

### 頸静脈怒張（拍動）

19

### 手背

20

### IVCと右房圧の関係

**Expert perspective**

・最大径 \_\_\_\_mm以上

・呼吸性変動 低下・消失

画像：A Prakash, et al. Cureus, 2023. PMID: 37332418より引用

21

### 表2 Japan Coma Scale (3-3-9度方式)

**I. 覚醒している (1桁で表現)**

1: 大体意識清明だが、今ひとつはっきりしない  
 2: 見当識障害がある  
 3: 自分の名前、生年月日が言えない

**II. 刺激すると覚醒する・刺激をやめると眠り込む (2桁で表現)**

10: 普通の呼びかけで容易に開眼する (合目的な運動(離脱手など)や発話が可能だが間違が多い)  
 20: 大きな声、または、体を揺ると開眼する (簡単な命令に応ずる)  
 30: 痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する

**III. 刺激しても覚醒しない (3桁で表現)**

100: 痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする  
 200: 痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめる  
 300: 痛み刺激に反応しない

R: 不穏, I: 失禁, A: 自発性喪失, (30-I-2-Aなどと記録する)

### 表3 Glasgow Coma Scale

<b>1. 開眼 (eye opening, E)</b>	E4
・自発的に開眼	3
・呼びかけで開眼	2
・痛み刺激で開眼	1
<b>2. 発語 (verbal response, V)</b>	V5
・正常に会話	4
・つじつまが合わない・混乱した会話	3
・でたらめで会話にならない	2
・うめき声などで言葉にならない	1
・声をささない	1
<b>3. 手足の動き (motor response, M)</b>	V6
・いわれた通り動かす	5
・痛み刺激に手足を引っ込める	4
・痛み刺激に対して肘を曲げるだけ	3
・痛み刺激に対して顔を伸ばすだけ	2
・動かさない	1
<b>得点</b>	15 (満点) 意識清明
	7以下 昏睡
	3 重篤
	(E2V3M5=10などと記録する)

図表 P 57

22

### あじみ体操 Moterの評価

**Expert perspective**

M1 まったく動かす  
 M2 異常伸展 (除脳硬直)  
 M3 異常屈曲 (除皮質硬直)  
 M4 逃避屈曲  
 M5 疼痛部位確認  
 M6 指示に従う

図表 P 107

23

### 痛み刺激のポイント

**1 胸骨刺激**  
 握り拳を作り中指の近位指節関節部で、胸骨の前面を強く圧迫する。

**2 眼窩上孔刺激**  
 母指先で両側の眼窩上切痕(眼窩上孔)部を強く圧迫する。

**3 爪床刺激**  
 ペンやハンマーの柄などを用いて、左右の手指または足趾の爪床を純的に強く圧迫する。

図表 P 65

24

	Eye response	Motor response	Brainstem reflex	Respiration pattern
4	開眼あり 追視、まばたきあり	グー、チョキ、パーができる	瞳孔、 角膜反射あり	挿管なし 通常の呼吸
3	開眼あり 追視、まばたきあり	痛みを手で払う	片側の 瞳孔散大	挿管なし Cheyne-Stokes 呼吸
2	大声で呼ぶと開眼	痛み屈曲反射	瞳孔、 角膜反射 いずれか消失	挿管なし 不規則呼吸
1	痛み刺激で開眼	痛み伸屈反射	瞳孔、 角膜反射 いずれも消失	人工呼吸による 補助呼吸
0	痛み刺激でも開眼	痛み反応なし 全散性ミオクローヌス	瞳孔、 角膜反射 いずれも消失	自発呼吸なし すべて強制呼吸

25

## Four Score の使い道

点

EFM Wijidicks, et al. Ann Neurol. 2005. PMID: 16178024

26

## 重症脳卒中患者の瞳孔

**Table 3** Independent predictors for structural causes of coma; results are % (95% confidence interval)

	Sensitivity	Specificity	Positive predictive value	Negative predictive value	Likelihood ratio
Absence of the light reflex	83 (76 to 90)	77 (69 to 85)	70 (62 to 79)	87 (81 to 93)	3.56
Anisocoria	39 (30 to 48)	96 (92 to 99)	86 (79 to 92)	70 (62 to 79)	9



Y Tokuda, et al. Postgrad Med J. 2003. PMID: 12566553

27

## 脳梗塞の離床開始基準

脳梗塞の離床開始基準

→ 脳卒中完全ガイド P159

**血圧管理**

血圧 220/120mmHg 未満にコントロールされている

降圧目標 前値の85~90%

※出血性梗塞の場合は収縮期血圧140mmHg以下にコントロール

**離床のタイミング**

ラクナ梗塞 特に制限なし。BADの場合は個別に検討

心原性脳塞栓症 心エコーの評価後、残留心内血栓と心不全徴候がなければ離床開始

アテローム血栓性 原則診断日翌日より離床開始を検討。画像上梗塞の拡大を認める場合、脳梗塞 神経症状の進行を認める場合は個別に検討

28

## 脳出血の離床開始基準

脳出血の離床開始基準

→ 脳卒中完全ガイド P170

**血圧管理**

収縮期血圧が160 mmHg以下にコントロールされている(140mmHg以下の場合もあり)

**離床のタイミング**

発症翌日にフォロー画像にて血腫増大と急性水頭症が否定されれば離床を開始する

**チェックポイント**

抗血栓薬を内服していた場合は、血腫の増大に注意する

血圧上昇を防ぐために動作時は力まないように誘導・助する

29

## くも膜下出血の離床開始基準

くも膜下出血の離床開始基準

※付き項目は検査・評価が可能な場合は参照 日本脳学会 脳血管疾患部会作成

項目・指標	基準・状態
破裂動脈瘤の治療	クリッピング術、コイル塞栓術など根治治療が完了している
意識	声かけに対して開眼が可能、指示理解が可能
神経症状	神経学的に安定している (運動麻痺、失語症、てんかん発作などの神経症状増悪がない)
脳血管検査所見 (血管造影、CTA、MRAなど)	新規の脳血管学検査所見がない もしくは、積極的治療介入が必要な脳血管学検査所見が無い
TCDによる脳血流評価 <sup>※</sup>	TCDによる脳血流評価 <sup>※</sup> MCA / ICA MFV ratio $\leq 3.0$ もしくは MCA MFV $\leq 120$ cm/s
頭蓋内圧	$\leq 15$ mmHg
体温	38度
平均血圧	$\geq 80$ かつ $\leq 110$ mmHg
心拍数	$\geq 40$ bpm かつ $\leq 130$ bpm
呼吸数	$> 5$ 回/分、 $\leq 40$ 回/分
SpO <sub>2</sub>	$\geq 90\%$

CTA: CT angiography MRA: Magnetic resonance angiography  
TCD: Transcranial doppler MFV: Mean flow velocity

30

これぞエキスパートのスキル！

フィジカルで

を  
評価する



31

○ これぞエキスパートのスキル！

循環血液量を  
察知するためには

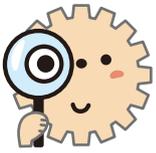
を準備



32

○ これぞエキスパートのスキル！

必ず  
を見よ



33