



## 【轉換期】



## 段階的離床



# 段階的離床の効果 (mobilization)

【呼吸器系】	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全肺気量 ↑</li> <li>• 1回換気量 ↑</li> <li>• 肺活量 ↑</li> <li>• 機能的残気量 ↑</li> <li>• 予備呼気量 ↑</li> <li>• 1秒量 ↑</li> <li>• PaO<sub>2</sub> ↑</li> <li>• 肺コンプライアンス ↑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 胸郭前後径 ↑</li> <li>• 横隔膜運動 ↑</li> <li>• 分泌物移動 ↑</li> <li>• 気道抵抗 ↓</li> <li>• 気道閉塞 ↓</li> <li>• 胸郭の左右径 ↓</li> <li>• 呼吸仕事量 ↓</li> </ul>
【心血管系】	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全血流量 ↑</li> <li>• 中心血流量 ↓</li> <li>• 中心静脈圧 ↓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 肺血管のうっ血 ↓</li> <li>• 心仕事量 ↓</li> </ul>

Dean E: Mobilization and exercise conditioning. In Zaidi CC(ed): Pulmonary management in physical therapy, pp157-190, Churchill Livingstone, New York, 1992

## 【中枢神経/精神系】

- 意識/覚醒水準改善
- 精神機能改善
- ストレス回避

## 【消化器系】

- 逆流性食道炎予防
- 腸管蠕動運動促進

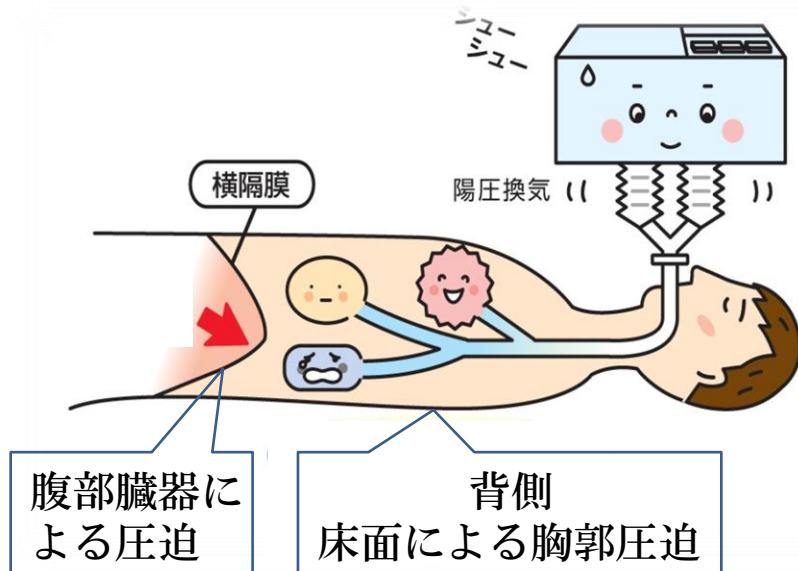
## 【運動器系】

- 筋力/筋持久力増強
- 起立耐性能/運動耐容能改善
- 骨リモデリング改善

# 段階的離床の効果 (mobilization)

【呼吸器系】

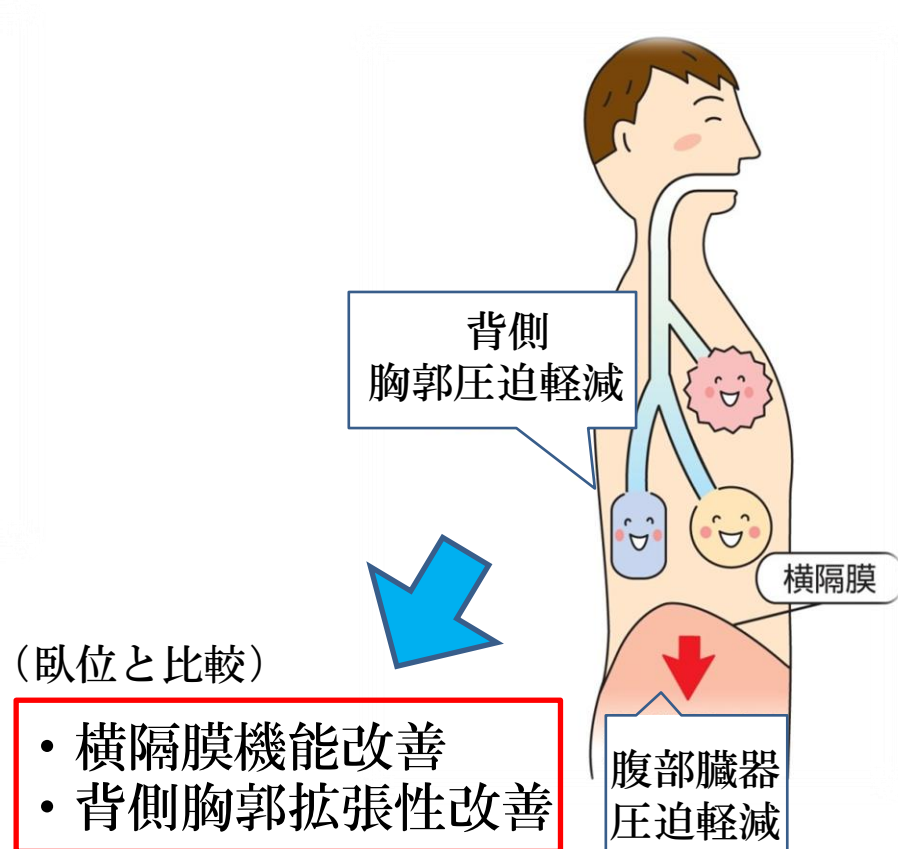
〈臥床時〉



- 横隔膜機能低下
- 背側胸郭拡張性低下

換気量低下

〈座位/head up位〉



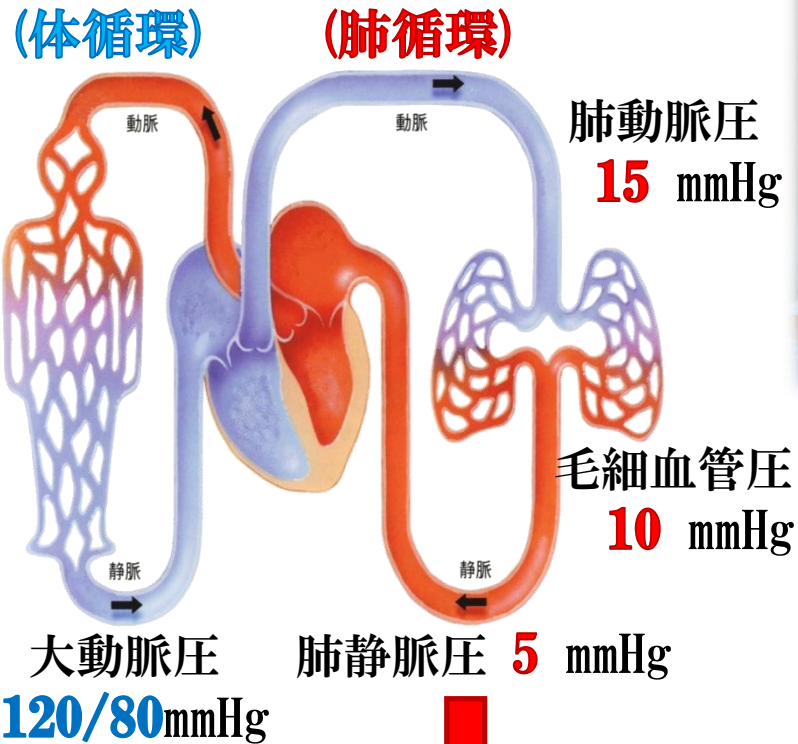
(臥位と比較)

- 横隔膜機能改善
- 背側胸郭拡張性改善

換気量改善

# 段階的離床の効果 (mobilization)

【心血管系】



- 胸腔内血液量増
- 荷重側肺うっ血 ↑

肺水腫

荷重側肺障害

軽減・予防

重力の影響を受け易い

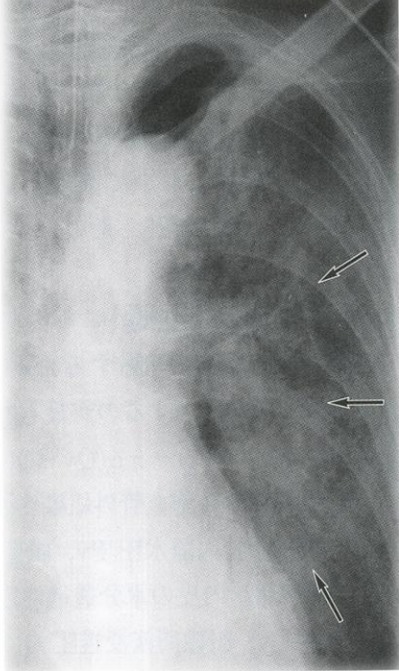


# 段階的離床の効果 (mobilization)

## SIRS(全身性炎症反応症候群)

- ・敗血症
- ・周術期
- ・出血性ショック
- ・膵炎
- ・外傷
- 等

↓  
ARDS  
肺水腫



## 肺水腫



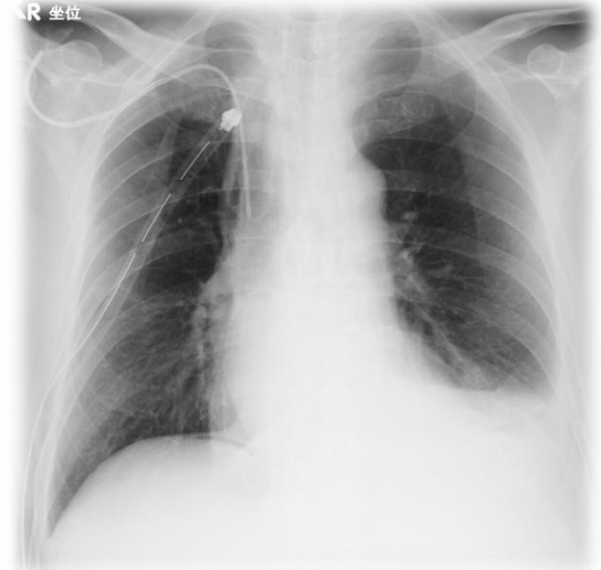
## 軽減・予防

・拡散障害  
低酸素血症

・肺コンプライアンス低下  
呼吸仕事量↑ 倦怠感  
換気量低下 咳嗽力低下

・気道内分泌物増加

↓  
無気肺発生



## ・離床適応基準

### 離床の開始基準 (離床を行わない方が良い場合)

- ・強い倦怠感を伴う**38度以上の発熱**
- ・安静時の心拍数が**50回/分以下**または**120回分以上**
- ・安静時の**SBP: 80mmHg以下**(心原性ショックの状態)
- ・安静時の**SBP: 200mmHg以上**または**DBP: 120mmHg以上**
- ・安静時より**危険な不整脈**が出現している  
(LOWN分類4B以上の心室性期外収縮, ショートラン, RonT, モービッツⅡ型ブロック, 完全室房ブロック)
- ・安静時より**異常呼吸**が認められる  
(異常呼吸パターンを伴う10回/分以下の徐呼吸  
CO2ナルコーシスを伴う40回/分以上の頻呼吸)
- ・P/F比が**200以下の重症呼吸不全**
- ・安静時の疼痛が**VAS7以上**
- ・麻痺等神経症状の**進行**が見られる
- ・意識障害の**進行**が見られる

## ・離床適応基準

### 離床の中止基準

(離床を中止し再評価したほうが良い場合)

- ・脈拍が140回/分を超えたとき(瞬間的に超えた場合は除く)
- ・SBPに $30 \pm 10$ mmHg以上の変動がみられたとき
- ・危険な不整脈が出現したとき  
(LOWN分類4B以上の心室性期外収縮, ショートラン, RonT,  
モービッツⅡ型ブロック, 完全室房ブロック)
- ・SpO<sub>2</sub>: 90%以下となったとき(瞬間的に低下した場合は除く)
- ・息切れ、倦怠感が修正ボルグスケールで7以上
- ・体動で疼痛がVAS: 7以上に増強したとき

【離床研究会編】

## 段階的離床



離床だけでは無気肺は  
予防できる？



# 【段階的離床】

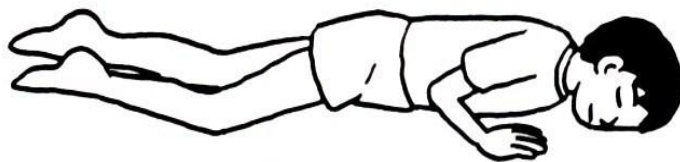


## 【体位ドレナージ】

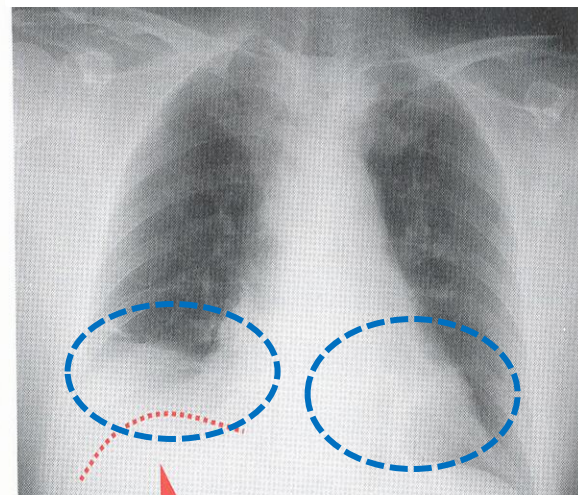
〈側臥位〉



〈前傾側臥位〉



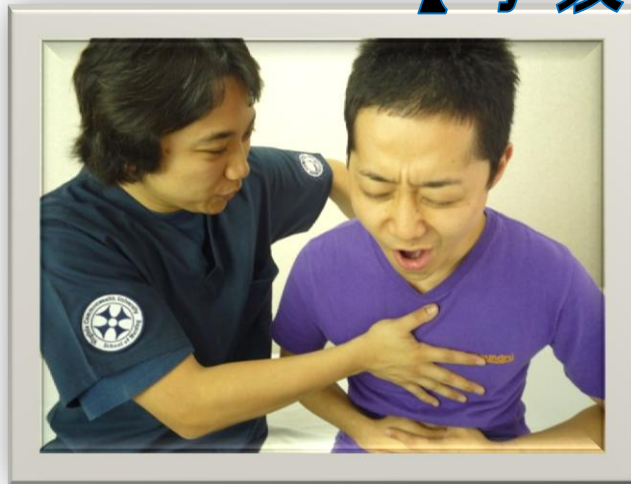
最低20分間



# 【段階的離床】



# 【呼吸介助手技】



## 【適 応】

- 深呼吸を促通したい場合
- 中枢気道付近に存在する喀痰をより中枢側へ移動させたい場合
- 呼吸困難感を改善したい場合

(日本離床研究会編)

※ 呼吸介助中のみ換気量up

# 【段階的離床】



+



## 【排痰援助】

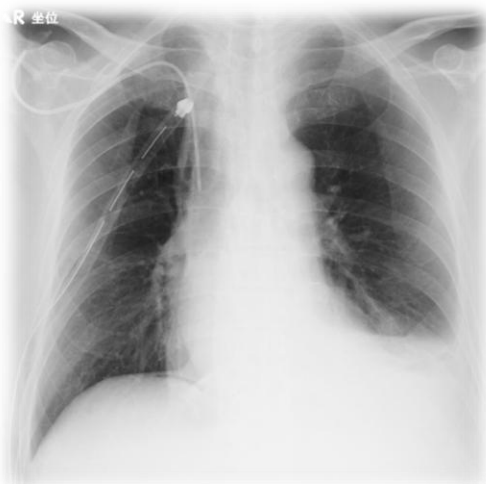
分泌物喀出援助

- 疼痛コントロール
- 見極め

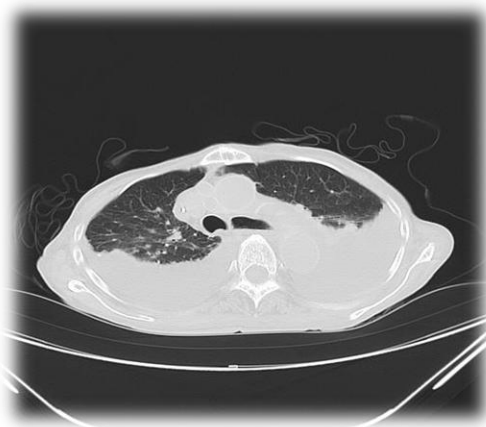
- 咳嗽法
- *huffing*
- *ACBT*

# 【轉換期】

閉塞性無気肺



荷重側肺障害



予防

## 『段階的離床』

- 適応基準/中止基準

- 効果

【呼吸器系】      【心血管系】

【消化器系】      【運動器系】

【中枢神経/精神系】

+

## 『体位ドレナージ』

## 『呼吸介助手技』

## 『排痰援助』