

急性重篤患者の自発的活動のためのPT評価アルゴリズム チェックシート

*Y (はい) N (いいえ) US (不確か)

STEP 1 意識・鎮静・精神状態は良好か？

S1-1.意識レベル JCS () 清明、JCS 1桁もしくはII-10か？	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S1-2.鎮静状態 RASS () RASSが+1~+3か？	<input type="radio"/> 鎮静剤使用なし <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S1-2.精神状態 離床/活動が困難となるせん妄がない	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US

STEP 2 心臓血管系の予備能は十分か？

S2-1.安静時心拍数 () bpm <50%predHRmax = () bpm	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S2-2.血圧 (後-前) / (前) 最近の変動が<20% () %	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S2-3.心臓の状態 以下の状態を除外できるか？	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
①有意な心筋虚血	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
②2日以内の心筋梗塞	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
③急性心イベントを示す安静時ECG	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
④不安定狭心症	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑤コントロールされていない不整脈	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑥コントロールされていない心不全徴候	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑦大動脈閉塞の重篤な徴候	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑧急性の肺塞栓 or 肺梗塞	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑨急性の心筋炎 or 心膜炎	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑩解離性大動脈瘤 (S/Oも含む)	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑪急性感染	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US

STEP1. 意識レベル・精神状態は良好か？

◇情報を再収集して判断
◇はい ◇いいえ ◇判断がむずかしい

STEP2. 心臓血管系の予備能は十分か？

◇情報を再収集して判断
◇はい ◇いいえ ◇判断がむずかしい

STEP3. 呼吸系の予備能は十分か？

◇情報を再収集して判断
◇はい ◇いいえ ◇判断がむずかしい

STEP4. 呼吸循環以外の因子は良好か？

◇情報を再収集して判断
◇はい ◇いいえ ◇判断がむずかしい

STEP 3 呼吸系の予備能は十分か？

S3-1.酸素化は良好か？ 以下の状態を示す	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
①P/F比>300 ()	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
②SpO ₂ >90% ()	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
③最近のSpO ₂ 低下が4%未満 () → () %	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
S3-2.呼吸パターンは良好か？ 以下の状態がないか？	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
①呼吸数の増加がない ()	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
②胸腹部の非同期がない	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
③腹部と胸郭の奇異運動がない	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
④呼吸補助筋の活動がない	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
⑤明らかな喘鳴がない	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> US
S3-3.人工呼吸器 離床/活動中に継続管理可能か？	<input type="radio"/> 人工呼吸器設置なし <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US

STEP 4 呼吸循環以外の因子は良好か？

S4-1.ヘモグロビン () g/dl 安定して、>7 (g/dl) *13.6~17.0	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-2.血小板 () /μL 安定して、>2万 (/μL) *14~36万	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-3.白血球 () /μL 基準範囲内 4,500~9,000 (/μL)	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-4.体温 () °C <38 (°C)	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-5.血糖値 () mg/dl 低-高血糖値ではない	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-6.患者の様子 表情がよい、痛み・疲労感・息切れが良好？	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-7.神経系 神経学的禁忌がない	<input type="radio"/> 合併なし <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-8.整形外科 整形外科学禁忌がない	<input type="radio"/> 合併なし <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-9.皮膚 最近の体幹/下肢の皮膚移植/皮弁なし	<input type="radio"/> 合併なし <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-10.DVT・PE 存在するならば医学的に安定？	<input type="radio"/> 合併なし <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-11.過体重 過体重ならば安全に管理できるか？	<input type="radio"/> 該当せず <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US
S4-12.設置機器 離床/活動が禁忌となる機器が設置されていない？	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N <input type="radio"/> US

急性重篤患者の自発的活動のためのPT評価アルゴリズム

-とらえ方-

STEP 1 意識・鎮静・精神状態 STEP3 呼吸系の予備能
STEP2 心臓血管系の予備能 STEP4 呼吸循環以外の因子

STEP 2 心臓血管系の予備能は十分か？

S 2-1. 安静時心拍数 50%predHRmax未満	→	PredHRmax 220-年齢
S 2-2. 血圧 最近の変動が20%未満 ↓ 情報収集時のMBP値 (A) と患者モニタリングMBP値 (B)		$[(B-A) / A] \times 100$
S 2-3. 心臓の状態 以下の状態を除外できるか？ ①有意な心筋虚血 ②2日以内の心筋梗塞 ③急性心イベントを示す安静時ECG ④不安定狭心症 ⑤コントロールされていない不整脈 ⑥コントロールされていない心不全徴候 ⑦大動脈閉塞の重篤な徴候 ⑧急性の肺塞栓 or 肺梗塞 ⑨急性の心筋炎 or 心膜炎 ⑩解離性大動脈瘤 (S/Oも含む) ⑪急性感染	→	その他の特記すべき心疾患の合併や心臓の状態があれば、「不確か」として再度情報収集する。

STEP 4 呼吸循環以外の因子は良好か？

S 4-1. ヘモグロビン *13.6~17.0 安定して、>7 (g/dl)	基本的には、医学情報の収集データから判断する。データがない、診療記録に記載が場合は、先輩PT、医療スタッフに相談する。検査データがない場合は、「N.A.」
S 4-2. 血小板 *14万~36万 安定して、>20,000 (/μL)	
S 4-3. 白血球 基準範囲内 4,500~9,000 (/μL)	
S 4-4. 体温 <38 (°C)	
S 4-5. 血糖値 基準範囲内3.5~20 (mmol/L)	
S 4-6. 患者の様子 表情がよい、痛み、疲労感、息切れ、が良好？	
S 4-7. 神経系 神経学的禁忌がない	
S 4-8. 整形外科 整形外科学禁忌がない	
S 4-9. 皮膚 最近の体幹/下肢の皮膚移植/皮弁なし	
S 4-10. DVT・PE 存在するならば医学的に安定？	
S 4-11. 過体重 過体重ならば安全に管理できるか？	
S 4-12. 設置機器 離床/活動が禁忌となる機器が設置されていない	

STEP 3 呼吸系の予備能は十分か？

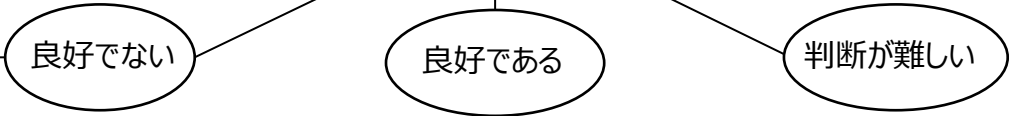
S 3-1. 酸素化は良好か？ 以下の状態を示す ①P/F比>300 ②SpO ₂ >90% ③最近のSpO ₂ 低下が4%未満	→	情報収集時 (計算のためのデータがない場合は、N.A.)
	→	患者モニタリング時
	→	情報収集時-患者モニタリング値
S 3-2. 呼吸パターンは良好か？ 以下の状態がないか？ ①呼吸数の増加 ②胸腹部の非同期 ③腹部と胸郭の奇異運動 ④呼吸補助筋の活動 ⑤明らかな喘鳴	→	呼吸パターン悪化の所見が「ない」ことを意味
S 3-3. 人工呼吸器 離床/活動中に継続管理可能か？		人工呼吸器を設置していない場合は該当せず

STEP 1 意識・鎮静・精神状態は良好か？

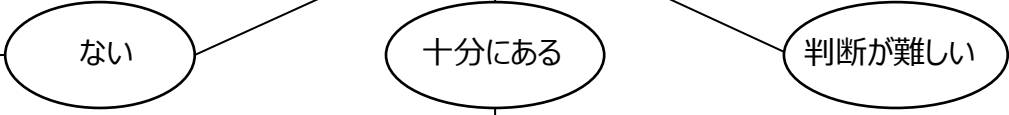
S 1-1. 意識レベル 清明、JCS 1桁もしくはⅡ-10か？	自発的活動に耐えるレベルか？
S 1-2. 鎮静状態 RASSが+1~-3か？	自発的活動に耐えるレベルか？
S 1-2. 精神状態 離床/活動が困難となるせん妄がない	せん妄の有無を確認

医学的背景の吟味
・既往症または最近の心血管系/呼吸系の機能不全
・体動に対する身体反応に影響するような薬剤の使用
・悪化前の運動耐容能や活動性のレベル

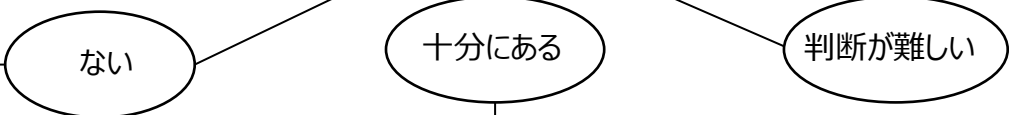
意識レベル・鎮静状態・精神状態は良好か



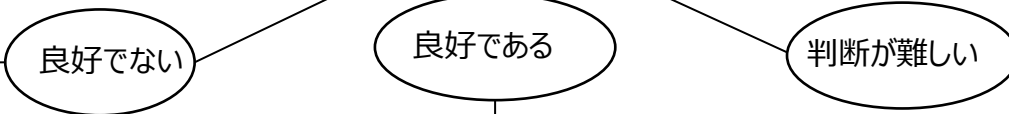
心血管系の予備力は十分にあるか?



呼吸予備能は十分にあるか?



呼吸循環指標以外の他の要因も良好か?



運動療法を延期を考慮する・他のスタッフに報告

他のPTまたはスタッフに相談し、再度判断

適切な介入方法や運動強度、モニタリングに必要な機器を選択し、運動療法を進める

引用・参考

1.Safety aspects of mobilising acutely ill inpatients
Kathy Stiller and Anna Phillips , Physiotherapy Theory and Practice, 19: 239257, 2003)
2.Acute Care Handbook for Physical Therapists 4e;Jaime C. Paz , Michele P. West ,SAUNDERS

Progressing basic active functional mobility

理学療法士の考慮事項

①介入中、バイタルサインの反応を常にモニタする

②進行の決定は、患者の外観、バイタルサインの反応（呼吸・循環）による

③「介助」の行為は、機能的な活動上必要なときに提供する。
* 介助による活動により安定した反応を示したり、自立するが、不安定な反応を示すかもしれない。

④適応に応じて気道クリアランス、呼吸練習を実施する。

⑤決定実施事項とそれに対する患者の反応を診療記録に記載する。

ベッド上運動（介助）（例.寝返り、ブリッジ、上部、横移動、臥位から坐位へ）
Assisted basic bed mobility(eg roll, bridge, move up/across bed, lie⇌sit)

患者が回復して介助量が低下
Decrease assistance as patient improves

端座位（介助）（最初は最低2名のアシスタントのもとで）
Assisted sitting on edge of bed with at least 2 assistants initially

患者が回復して介助量が低下、時間が延長
Increase time and decrease assistance as patient improves

起居（介助による）
（最初は最低2名のアシスタントのもとで、上半身の介助、介助ベルト、膝・足部のブロック、フレーム、すべりどめマット）
Assisted sit to stand with at least 2 assistants initially(+/- upper body support, handling belt, knees and feet blocked, static frame, stockings rolled up/removed, non-slip mat)

患者が回復して介助量低下
Decrease assistance as patient improves

立位（介助による） Assisted standing

患者が回復して介助量が低下、時間が延長
Increase time and decrease assistance as patient improves

その場で足踏み（walking on the spot）、2～3歩のステップ(taking a few steps)

椅子への移乗（介助による） Assisted standing transfer to chair

患者が回復して介助量が低下
Decrease assistance as patient improves

歩行（介助による） Assisted walking

患者が回復して時間の延長、介助量の低下（すなわち徒手介助、移動補助具）
Increase time and decrease assistance(ie manual assistance, mobility aids) as patient improves

頻度と時間の増加、加えて階段/他のADL動作
Increase frequency and duration, add steps/stairs/other ADLs

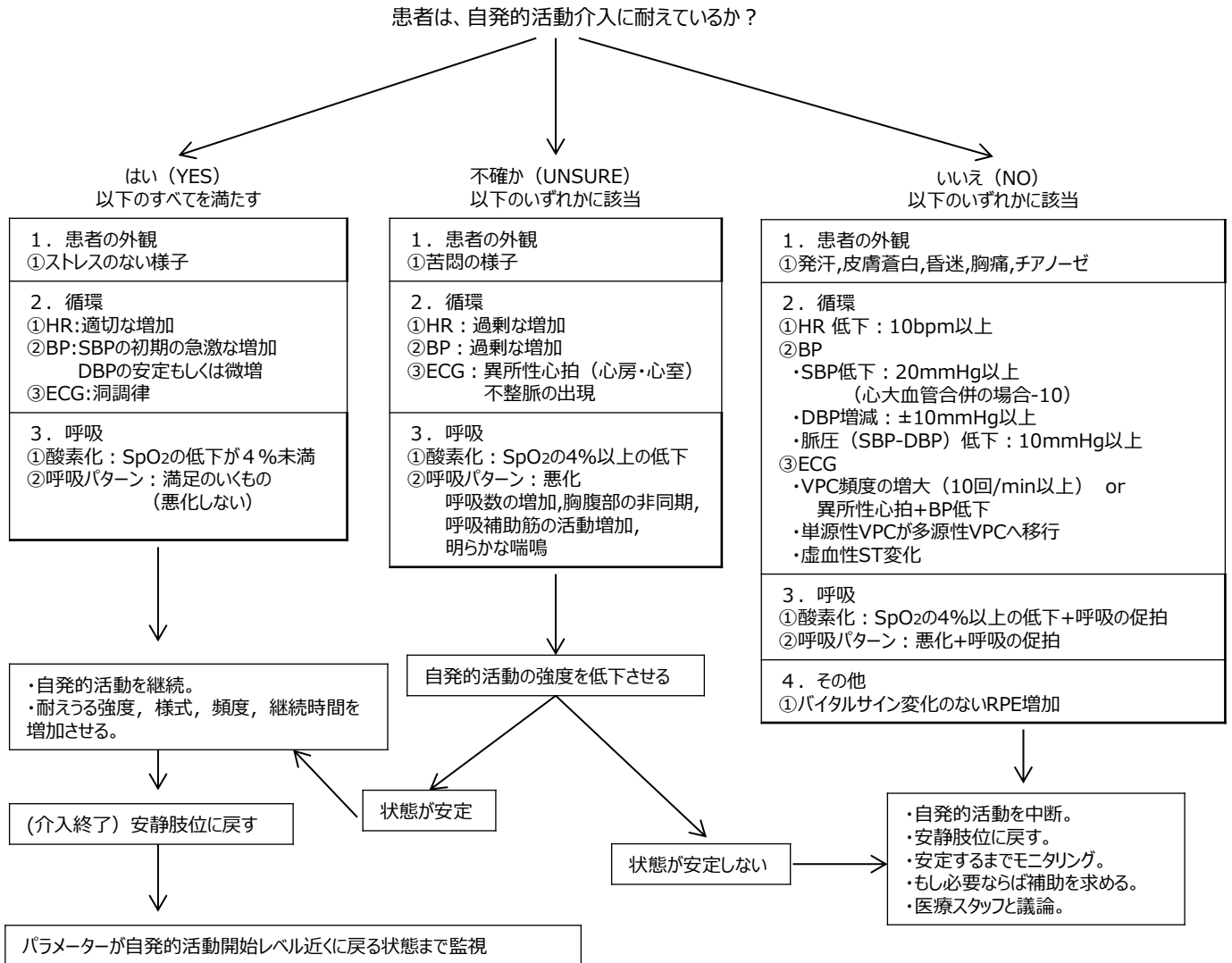
引用・参考

1.Safety aspects of mobilising acutely ill inpatients

Kathy Stiller and Anna Phillips , Physiotherapy Theory and Practice, 19: 239257, 2003

2.Acute Care Handbook for Physical Therapists 4e ;Jaime C. Paz , Michele P. West ,SAUNDERS

急性重篤患者の 自発的活動に着目したPT介入時の対処方法 Troubleshooting while mobilising acutely ill patients



引用・参考

1.Safety aspects of mobilising acutely ill inpatients

Kathy Stiller and Anna Phillips , Physiotherapy Theory and Practice, 19: 239257, 2003

2.Acute Care Handbook for Physical Therapists 4e ;Jaime C. Paz , Michele P. West ,SAUNDERS