

重症心身障害児・者の介助

1. ポジショニング
2. 呼吸

独立行政法人国立病院機構富山病院
理学療法士 野口春光

改訂版 脳性麻痺の定義(2007年)

「脳性まひ」は

発達途上にある胎児または乳幼児の脳に起こった非進行性の障害に起因した**一群の診断名**であり、**生涯**にわたり残存する姿勢と運動の**発達障害**で、結果として**活動と参加の制約**が生じる。

しばしば**感覚、知覚、認知、コミュニケーション、行動**などの機能障害や、**痙攣**、そして**二次的な筋骨格系障害**といった数多くの**重複障害**を持つ。

筋緊張の異常の種類による分類

脳性まひには必ず筋緊張の異常を伴う。筋緊張の異常には以下の種類がある。

- ・**痙直型** 随意運動の障害と筋肉の緊張亢進を特徴とし、筋肉がかたく動きが少ない型。動作は緩慢で関節を曲げようとする抵抗がある。関節可動域は低下する。脳性まひの8~9割を占める。知覚異常やてんかん発作、知的障害、言語障害、嚥下障害を伴う事もある。
- ・**アトローゼ型** 顔面の筋肉、上下肢の筋が本人の意思とは無関係に一方的に動き、自分の意思で止めることができない(不随運動という)のが特徴。精神的緊張や音、驚き、運動の意図などにより症状は増悪する。嚥下障害、言語障害を伴うことが多く、頸部や身体のねじれなど左右非対称性の姿勢で反り返る姿勢をとることが多い。脳性まひの1割程度を占める。
- ・**低緊張型** 筋肉は柔らかく、運動量は少ない。関節可動域は正常より広くなる。
- ・**失調型** 運動時のバランス不良や手のふるえを認める型。低緊張を伴うことが多い。

これらは明確に区別できるわけではなく、年齢に伴う変化もよくみられる現象である。

姿勢保持

良好な姿勢の必要性

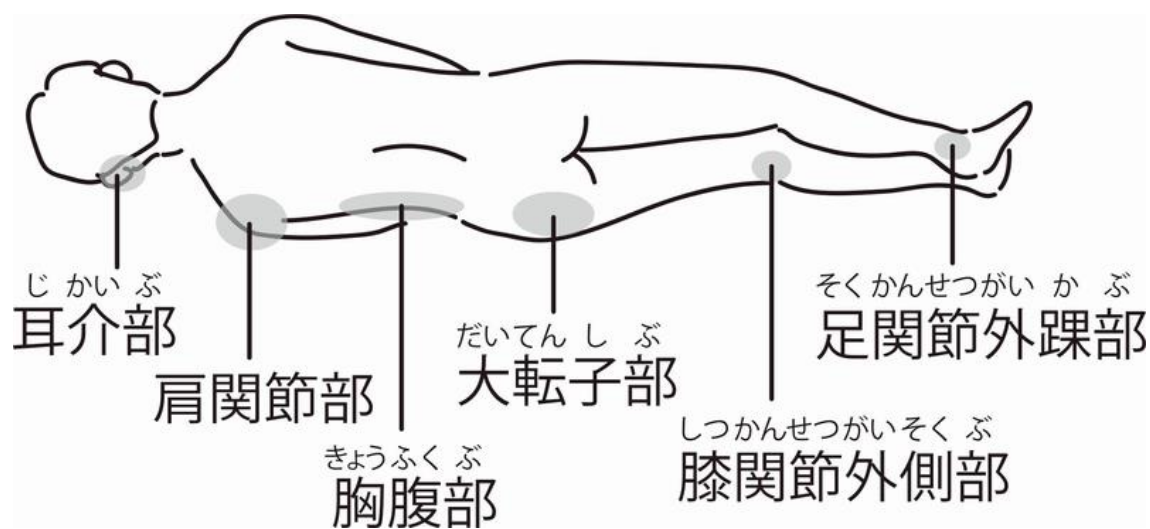
姿勢の重要性

- ・ 人が活動するときには行為にあった適切な姿勢を無意識のうちに整えるが 四肢体幹が不自由だと 行為にあった適切な姿勢を意識してつくる必要がある。
その姿勢は個々の実態に応じたものでなければならない。
- ・ **長時間同一姿勢を続けたり、無理な姿勢をとり続けることは
どんなに安楽な姿勢でも苦痛である**
- ・ **ひとつの姿勢の長くて1時間、限界は2時間としてなるべく
頻回な姿勢変換が必要である**
(リクライニング角度をこまめに調節するだけでも違う)

姿勢の種類

- 背臥位 もっとも安定した姿勢で 体を支える必要の少ない姿勢
臀部、背部に圧迫があり 循環障害をきたしやすい
- 側臥位 背部のマッサージや手当て 衣服の着脱が容易
不安定な部位に枕などを入れて支えると安定しやすい
- 腹臥位 うつ伏せ
- 座位 いろいろな種類の座位があり活動に応じて変化する
- 立位

褥瘡に対する注意点



各部位への接触
圧力が40mmHg
以下となるように。



毛細血管の血圧
は32mmHg程度。
これより高い圧力
が加わると血流
が阻害される。

ポジショニング用具の選定



ナーセントパット

市販のポジショニング用具。
表面が滑りにくく、
姿勢を保持しやすい。

良好な姿勢保持・頭部の安定の方法

- 自力で身体を支えて座ることが困難であったり、長時間安定して座れない人の姿勢保持は、障害の特性や程度に応じた座位保持装置を使用したり、車椅子の工夫、クッションやマット等を当てて改善する良好な姿勢を保持するよう工夫している。
- 個々に違いがあるので本人あるいは家族に事前に情報を得ておくが良い
- 車椅子を起こす角度にも注意

姿勢保持の留意点

- 重度な運動障害があると身体をうまく動かせないだけでなく、自分で姿勢を保てなかったり、重力に負けてしまったりする。加えて、成長に伴い関節の動きが悪くなったり、固まったり、脱臼や変形が起きてくる。



結果、介助がしにくい、介助時不快になるなどの悪循環を繰り返す。



そこでいい姿勢が大切というより

多くの姿勢がとれることが大切となる

介助上の注意点

- ・ 個々の人により、望ましい介助の方法が異なるので、本人や家族に聞いておく必要がある

訴えることができる方であれば何を介助すればいいのかを聞く。
また本人のいつもの様子や好み、癖、移動・食事・排泄・コミュニケーション方法、てんかん発作の有無、緊急連絡先などの情報を聞いておく。

- ・ 介助する直前に声をかけて心身の準備状態をつくり、ゆっくりと介助する

黙って急激に動かされると驚いたり 不快に思ったりして 緊張し反り返りが出現してしまうことも多い。

介助上の注意点

- 無理な姿勢をとらせないように気を配る。

適切な姿勢は本人や家族に聞いておく。

また適切な姿勢であっても長時間同一姿勢をとることは苦痛となるので途中で姿勢を変える工夫が必要。

- 個人の関節の動く範囲と、どうすると痛むのかについて聞いておく。

本人も家族も介助者も安心することができる。

介助上の注意点・脱臼・亜脱臼

- ・**頸椎** 常に後方に強く反り返っていることが多いと頸椎症の危険性がある。特にアテトーゼ型は頸椎の環軸関節の亜脱臼の危険性があり転倒には要注意。また頭部がさらに反り返ったり、下垂したり、前後に強く揺れないよう頸部を保護して支え、声を掛けながらゆっくりと動かす。
- ・**肩関節・肘関節** 低緊張の場合は、肩、肘の周囲の筋の緊張も低下している為、腕だけ持って起こそうとしたり、腕をたれ下げたまま抱きかかえると脱臼を起こす危険性がある。体の前か横に置き体幹ごと動かし上肢だけ引っ張ることは避ける。緊張の高い場合も前上方向に脱臼していることもあるので無理に引っ張ることは避ける。
- ・**股関節** 脱臼の発生頻度が高く、可動域制限や拘縮、痛みがある場合もある。座位姿勢とも大きく関連する。

介助上の注意点・骨折

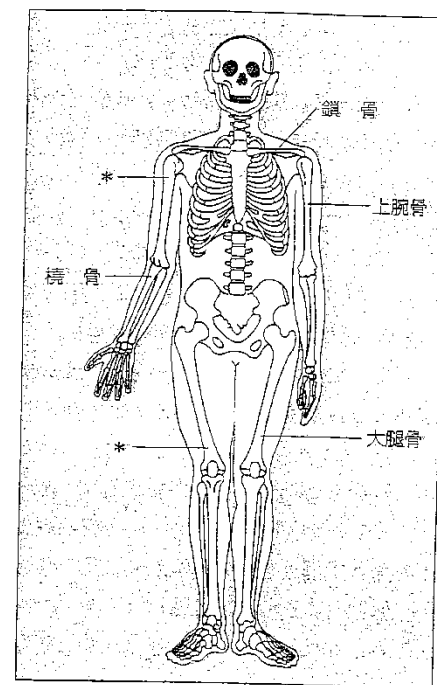
重度の脳性まひの場合、四這いや立位など運動がほとんどできないため、骨の成長に必要な刺激が少なく骨の組織は大変もろくなっておりちょっとしたことで骨折が起きる。

・注意点

- ・上下肢を強く引っ張るは避ける。
- ・移動の際、物にぶつける、ベット柵やシーツに引っ掛けることがあるので要注意。
- ・体位交換時に上肢を体の下に巻き込まないように要注意
- ・骨折が契機により機能障害が重くなることは避けたい。

好発部位 上腕骨、大腿骨

第2編 実践編 重症心身障害児への各分野からのアプローチ



介助上の注意点

● その他の障害

筋の緊張の異常は四肢、体幹のみでなく 言語や食べる機能、呼吸機能に関係する筋にも及ぶ。(共通した器官や筋を使い協調した動きを必要とする為)

・コミュニケーション障害

意思を伝えるのに時間がかかったり 構音障害があり 声が聞き取りにくいことも多い。せかせたり あまりに必死に聞くとかえって聞き取りにくく 冗談をまじえながら話すとうい。

・摂食障害

箸やスプーンが持てないだけでなく、唇で取り込みにくい、十分に咀嚼できない、うまく舌が使えない、むせる等が見られ食事の姿勢や食物形態に配慮が必要。

・呼吸障害

呼吸が速く浅くなったり、鼻呼吸がみられる場合もあるので 顔色・唇の色にも注意する必要がある。姿勢や本人の訴えとも関連することがあるので家族から情報をもらっておく事が大切。

呼吸器系の解剖

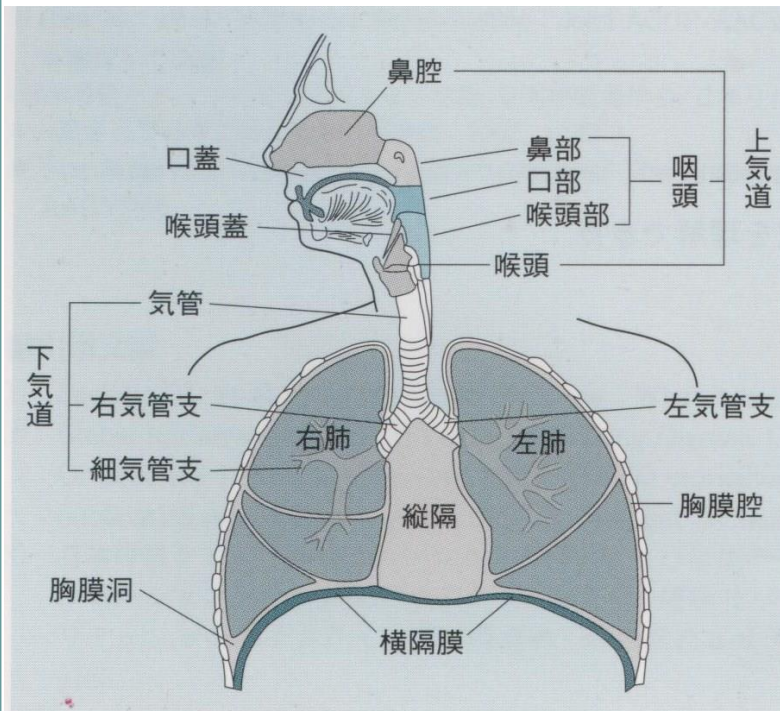


図1 呼吸器系の模式図

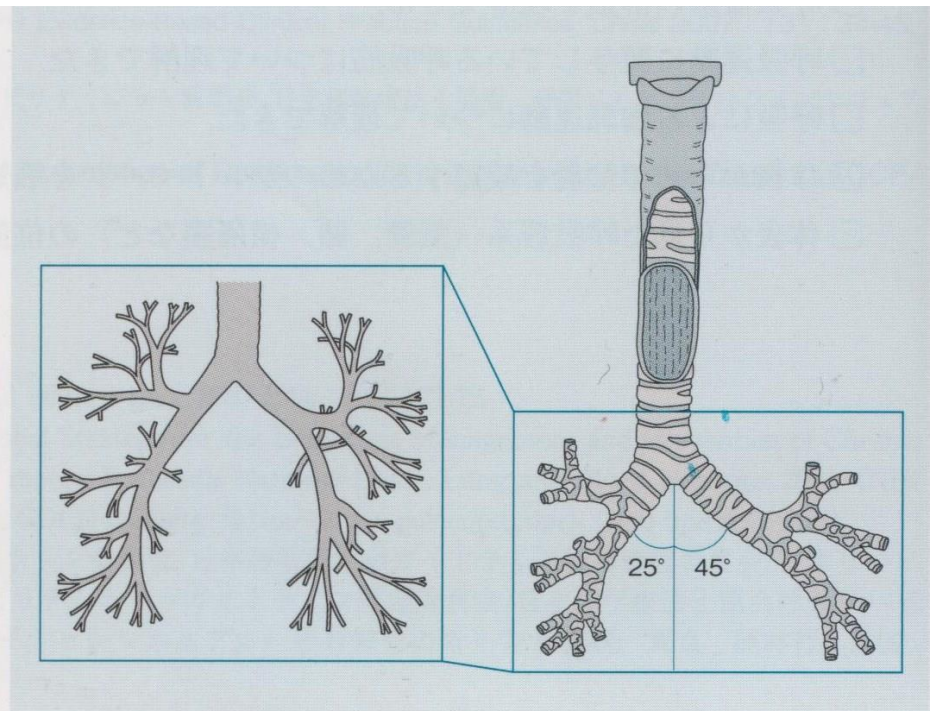
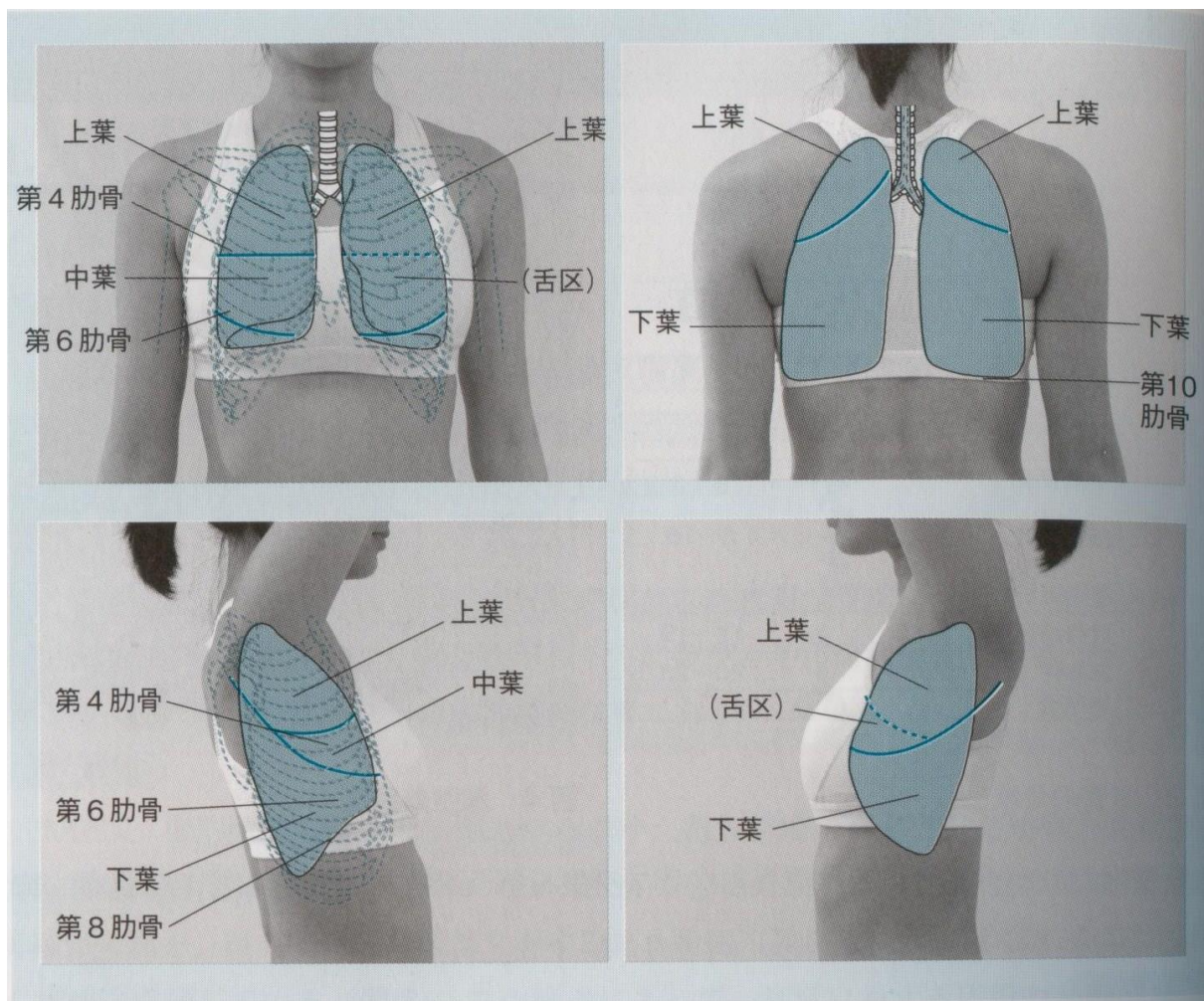
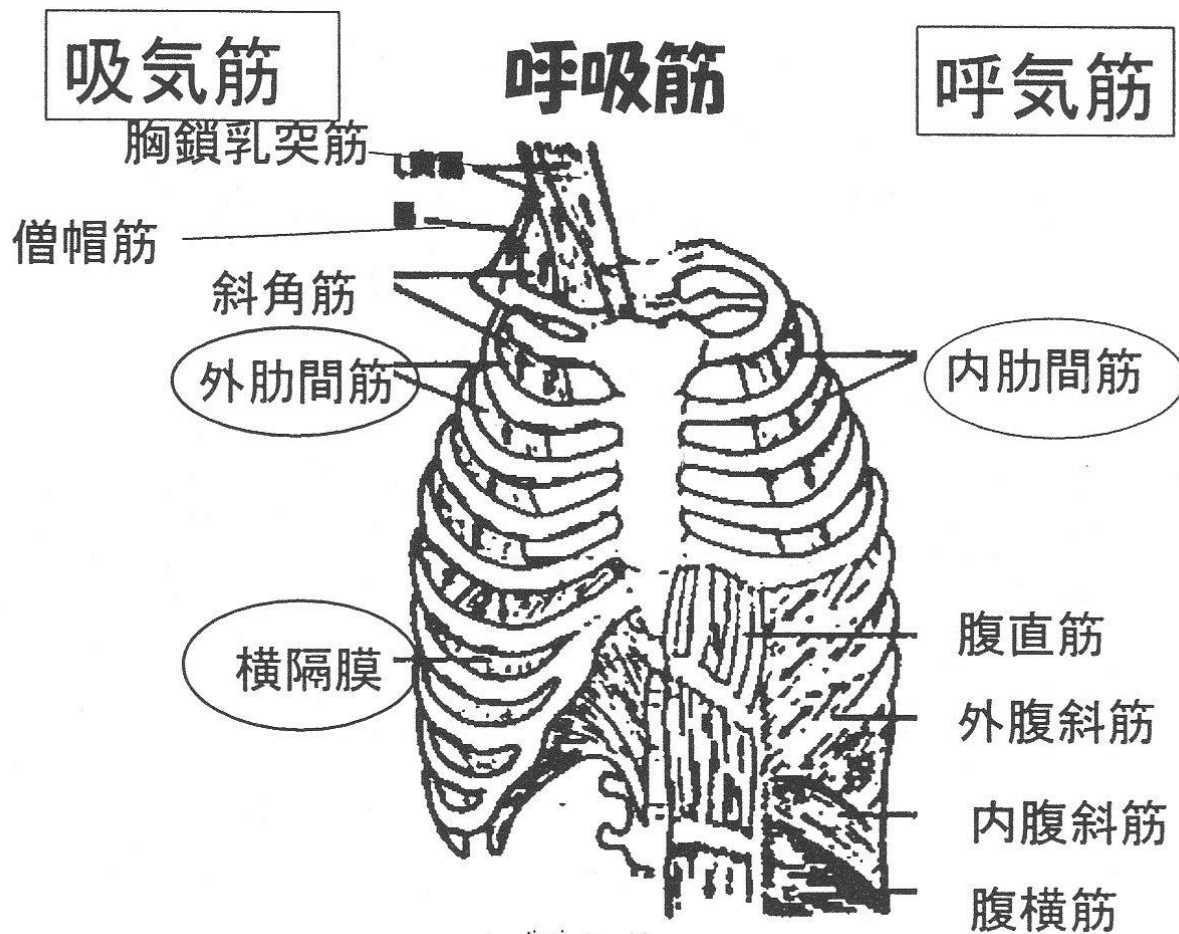


図2 気管支の分岐

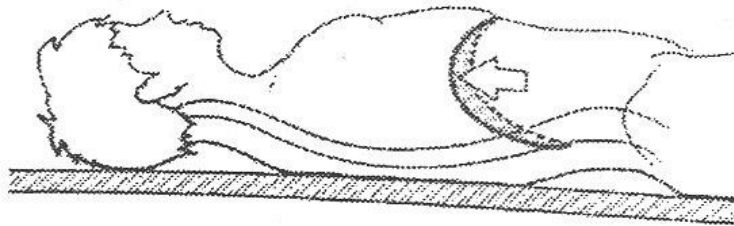
体表から見た肺野位置



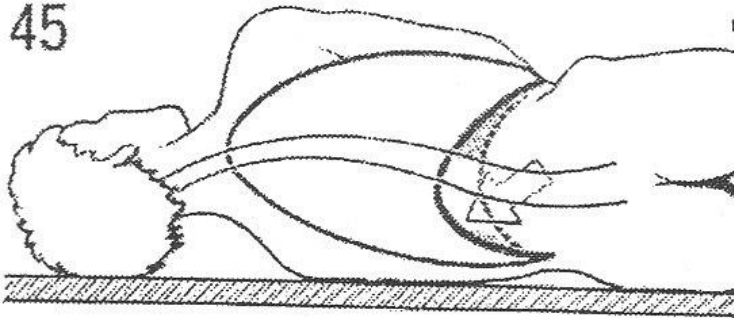
呼吸筋



横隔膜の動きと姿勢



45

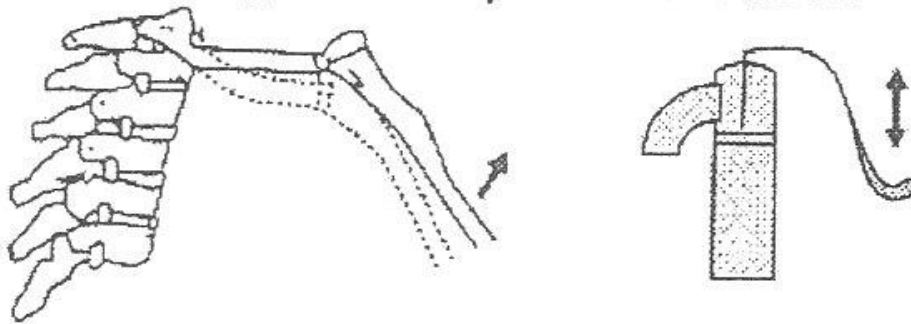


46

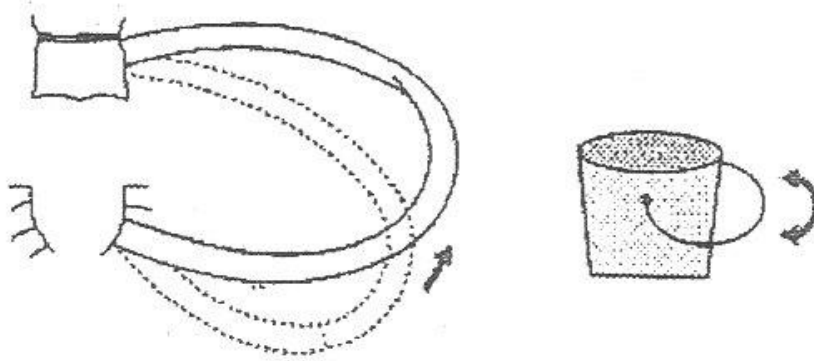
- 背臥位 (図45)
内臓は横隔膜を上方に押し上げる。吸気を困難にする
- 側臥位 (図46)
下側横隔膜が上方に押し上げられる。下側の肺の呼吸機能の効率悪くなる

胸郭の動き

上位肋骨 → Pump handle motion

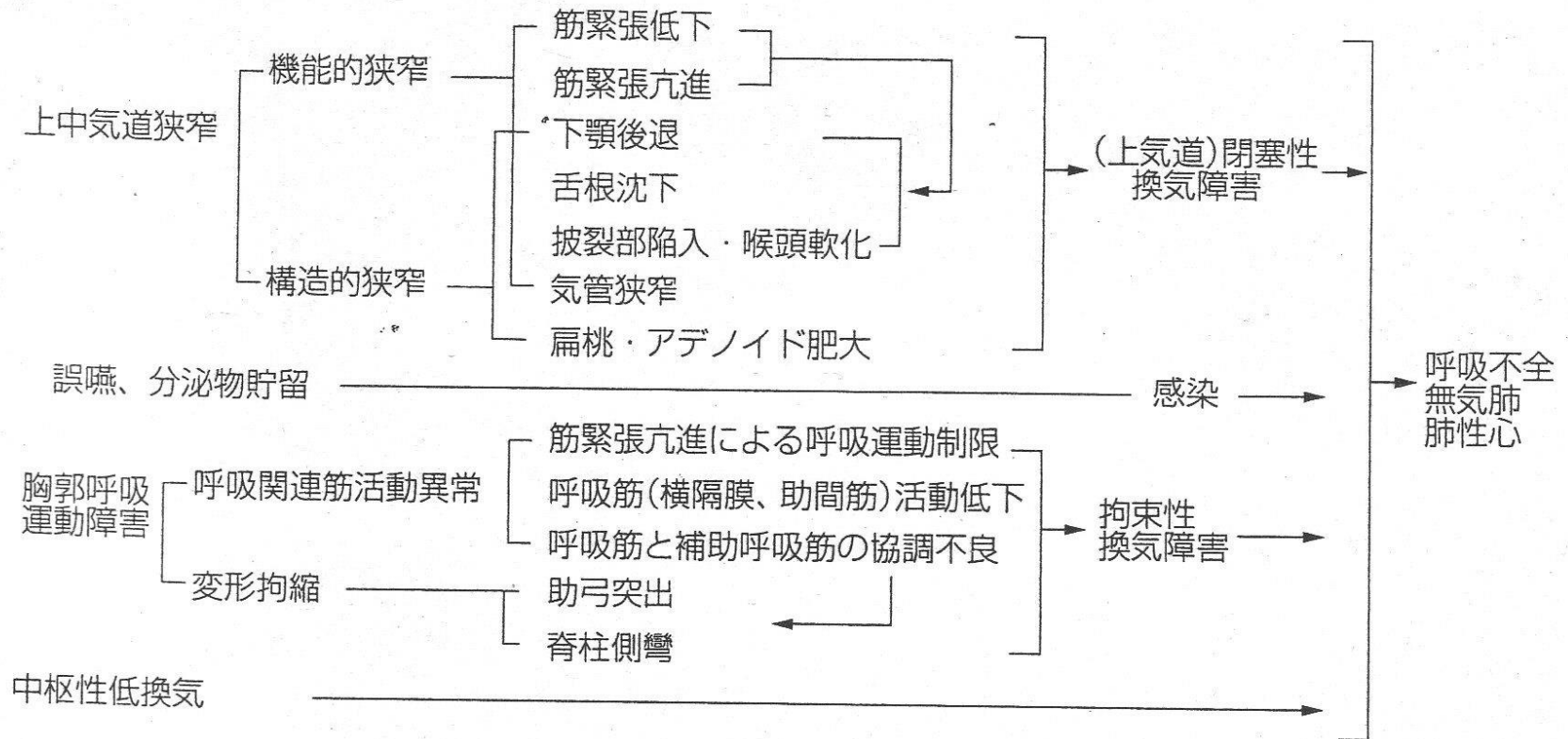


下位肋骨 → Bucket-handle motion



- 上部：上方
- 中部：側方
- 下部：前後

呼吸障害の諸要因



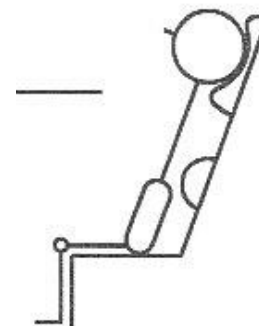
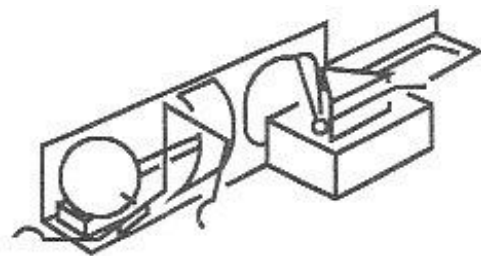
様々な呼吸援助

①ポジショニング

(安楽な姿勢保持・体位ドレナージ)

②関節可動域訓練・ストレッチ

③その他(吸入の使用、口腔内ケア)



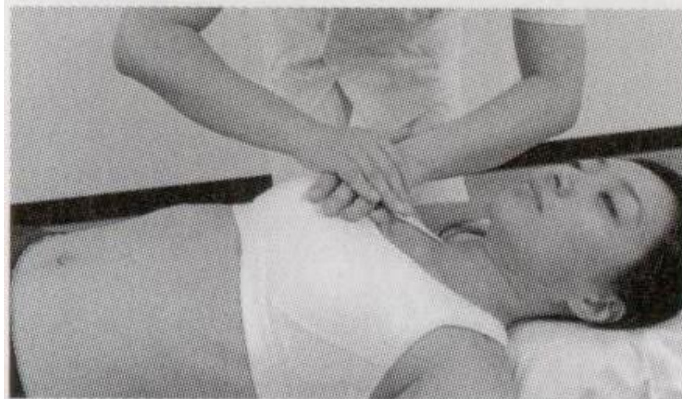
呼吸介助のポイント

- ▶ 痰のある場所の特定
- ▶ 胸郭の運動方向の確認
- ▶ 対象者の姿勢を安定させる
- ▶ 介助を行いやすい位置取りをする(対象者から離れすぎない、安定した姿勢をとる)
- ▶ 指に力を入れない→トータルコンタクトで行う
- ▶ 対象者に自分の体重をかけない
- ▶ 対象者の呼吸を妨げないように(不快感がないように)

背臥位での排痰介助

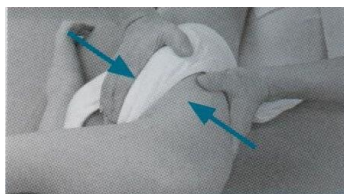


a. 呼気

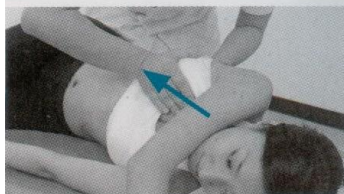


b. 吸気

側臥位での排痰介助



a. 呼気



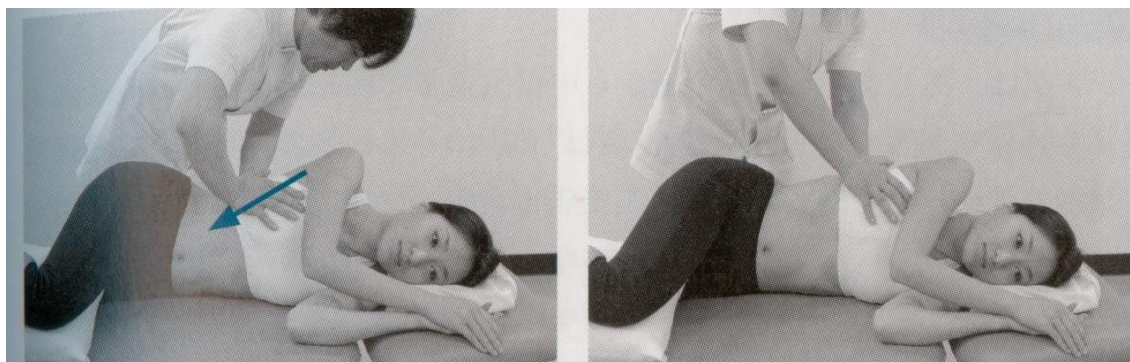
b. 呼気



c. 吸気



d. 吸気

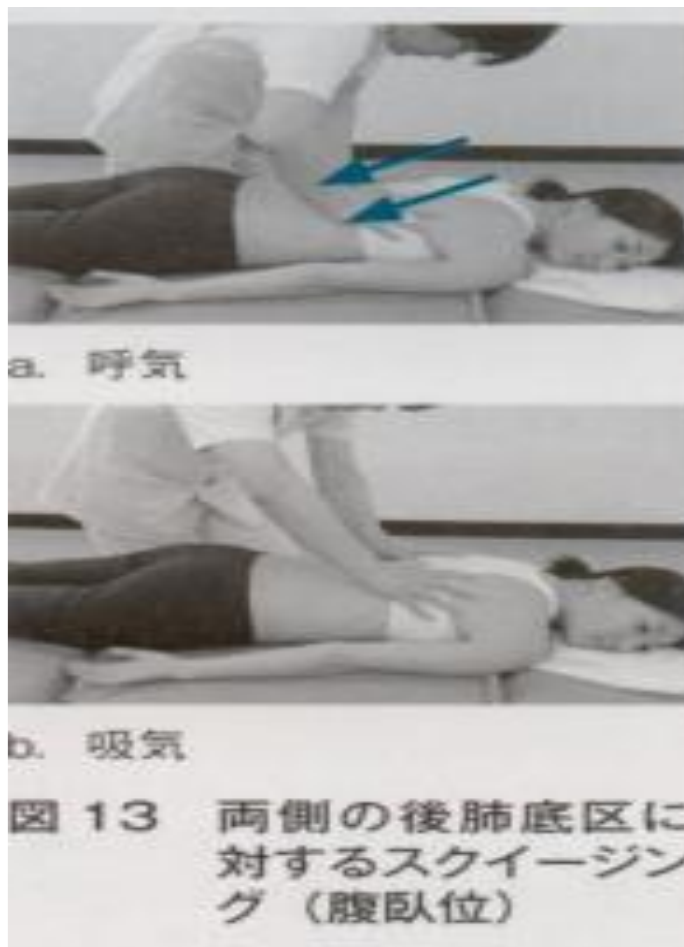


a. 呼気

b. 吸気

図 11 下葉に対するスクイーピング（側臥位）

腹臥位での排痰介助



ポジショニングと呼吸の関係

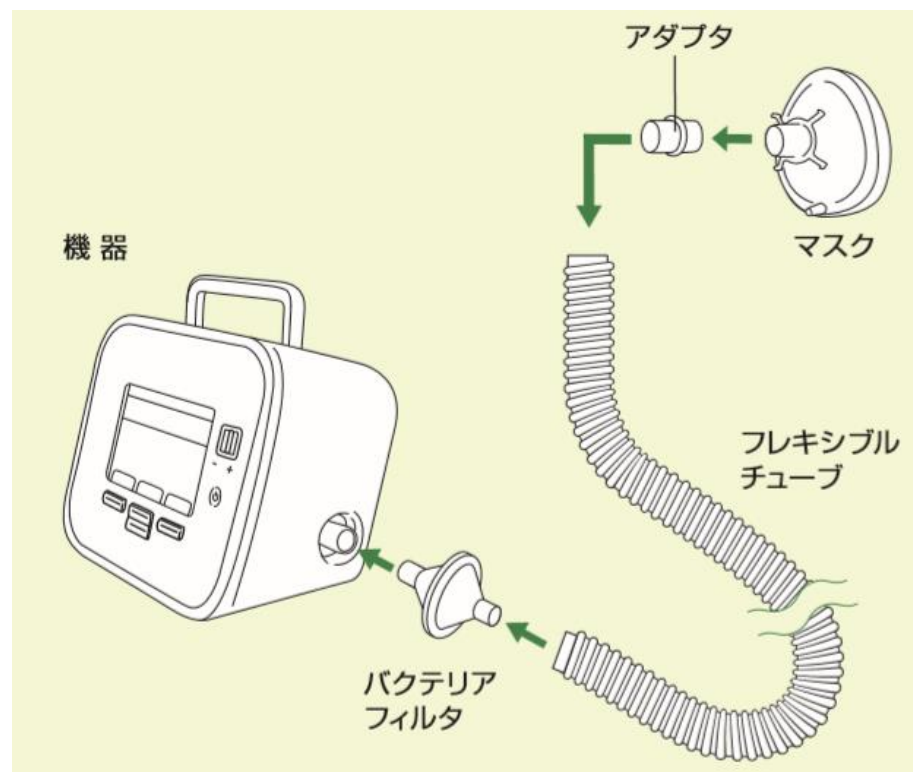
	異常な筋緊張	変形拘縮	分泌物貯留	気道の圧迫
背臥位	×	△ ①	×	×
側臥位	△ ②	△ ②	○	○
腹臥位	○	○	○	○
座位	△ ③	△ ③	△	△ ④

- 図の解説
- ○:改善・予防が期待できる
- △:場合により改善・予防ができる
- ×:改善・予防は期待できない
- ①:対照的に良肢位保持できれば有効
- ②対照的な姿勢は取りやすいが姿勢が不安定になりやすく進展位の緊張がでる
- ③上体を起こしすぎると筋緊張が出やすい
- ④上体を起こしすぎると側彎が強くなりやすく凹側で気道圧迫する

腹臥位のポジショニング例



排痰補助機器 カフアシスト



気管支に溜まっている分泌物を、非侵襲的に引き剥がし清浄化する。

咳ができない全ての患者や、効果的に分泌物を除去したい成人や小児に使用する。

排痰補助機器 コンフォートカフ



- 体外から振動を加える機能がある

まとめ

- 呼吸機能を維持するには、日々の姿勢管理が重要
- 予後予測が肝心
- 呼吸状態が悪化すると変形も増強してしまう
→ 日々の姿勢が限られてくる
- 呼吸状態の悪化は、変形のみではなく摂食機能にも影響してくる