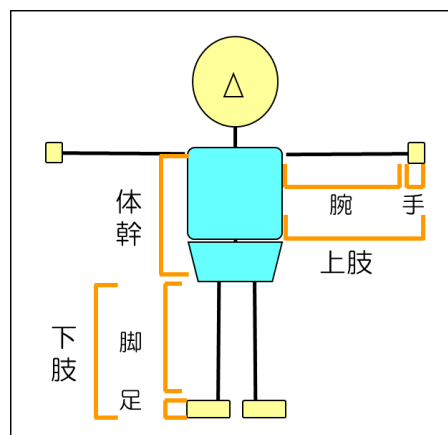


Ⅲ 呼吸・姿勢・身体の動き

1 身体の特徴

肢体不自由とは、身体の動きに関する器官が、病気やけがで損なわれ、歩行や筆記などの日常生活動作が困難な状態のことです。医学的には、発生原因のいかんを問わず、四肢体幹に永続的な障害があるものを、肢体不自由と言います。(平成25年文部科学省 教育支援資料)

肢体とは、四肢（上肢と下肢）と体幹のことです。体幹は、胴体のことですが内臓は含みません。歩く、立つ、座るなどの動作をするときに、全身のバランスをとり姿勢を保つはたらきをします。



(1) 脳性まひの特性

現在、肢体不自由の起因疾患で最も多くの割合を占めているのは脳性まひを主とする脳原性疾患です。脳性まひは、脳の運動神経の損傷などなんらかの理由で、四肢や体幹が思い通りに動かせない状態を言います。その定義は、「受胎から新生児期(4週間以内)までに非進行性の病変が脳に発生し、その結果、永続的な、しかし変化しうる運動及び姿勢の異常である。ただ、その症状は2歳までに発現する。進行性疾患や一過性運動障害又は将来正常化するであろう運動発達遅延は除外する(昭和43年厚生省脳性まひ班会議)」が一般的です。

「まひ」とは、筋肉に力が入らなかつたり力の調整ができなかつたりするため、身体を思い通りに動かせない状態を言います。

上肢のまひ・・・手や腕を動かすことの影響や困難さにつながります。

(書く、描く、握る、持つ、放すなど)

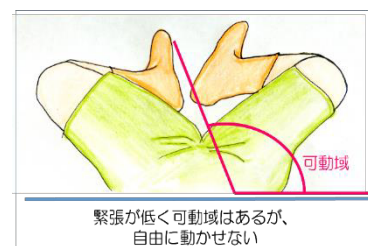
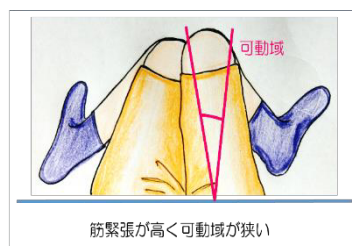
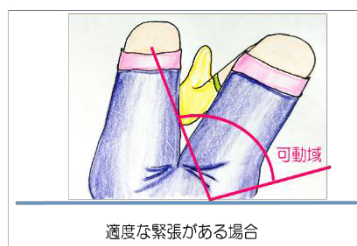
下肢のまひ・・・脚や足を動かすことの影響や困難さにつながります。(立つ、歩くなど)

体幹のまひ・・・動作をするときに全身のバランスをとり姿勢を保つことの困難さにつながります。

(移動、姿勢変換、座位保持などの姿勢保持、目と手の協応動作、日常生活動作など)

脳性まひの主な症状として、筋緊張の異常、特に筋緊張の亢進(こうしん：進むこと)あるいは低下とその変動をともなう不随意運動がみられます。

筋緊張が高い(高い状態が続く)と、関節の可動域(関節が動く範囲)が狭くなり、身体は硬く動きにくくなります。また、筋緊張が低い(低い状態が続く)と、関節の可動域が広くなりすぎて身体が自分でうまく動かしにくくなります。身体を自由に動かすためには、ほどよい緊張が必要です。(下図：股関節の例)

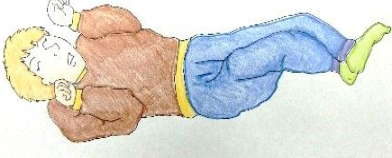




「不随意運動」とは、筋肉に力が入ったり抜けたりすることが、自分の意思とは関係なく起こることを言います。

また、動きのスピードや距離の調節ができないため、姿勢や動きのバランスがとれない状態を「失調」と言います。

(2) 脳性まひの分類例

脳性まひはいくつかの型に分類されます。一般的には、痙直（けいちよく）型、アテトーゼ型、失調型、固縮型、低緊張型などがあり、痙直型とアテトーゼ型など、両方の症状を伴っている混合型があります。ただし、同じ型でも人によってまひの強さや症状の現れ方は違います。

痙直型	<p>筋緊張が非常に高く、過緊張の状態が続き、関節を伸ばしたり曲げたりすることができず、自分の思うように身体が動かさない。</p> <p>筋緊張が強い状態が続くことで関節の変形が起こることもある。</p>	<p>上下肢ともに屈曲位をとることが多く、円滑な運動が難しい</p> 
アテトーゼ型	<p>過緊張から低緊張まで幅がある。ねじれが強く、体幹は反り返る。</p> <p>姿勢を保ったり動こうとしたときに、本人の意思に反して頸部や上肢、下肢が動いてしまう（不随意運動）。このため自分の思うように身体が動かさない。</p> <p>また、不随意運動はみられないが、心身の変化等により筋緊張が突然高くなったり低くなったりする筋緊張変動を主な特徴とするタイプがある。</p>	<p>左右非対称が強い</p> 
低緊張型	<p>体幹、上下肢ともに緊張が低く、胸郭（きょうかく）は扁平（へんぺい）で、上肢はWポジション、下肢は両脚が開いている状態になりやすい。</p> <p>また、成長するにつれて、上下肢の末梢に緊張が出て可動域が狭くなり拘縮してくる。</p>	<p>上下肢を空間に持ち上げることが難しい</p> 
固縮型	<p>関節が硬く可動域が狭い場合が多くみられる。上肢や下肢に他動的に力を加えていくと、曲げる場合にも抵抗が続き、鉛管を曲げているような感じを受けるのが特徴である。</p>	
失調型	<p>バランスをとるための平衡機能の障害と運動の微細なコントロールのための調節機能の障害を特徴とする。筋緊張の低下や失調（運動がうまく協調されていない状態で、ぎくしゃくした動き）の症状が出てくる。歩行ができて、バランスを保ちにくい。</p>	

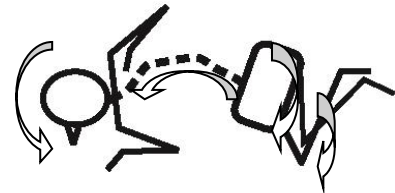
(3) 変形と拘縮

変形とは、重力や筋の収縮する力によって骨が形を変えることです。同じ姿勢や運動が続くことで起こります。拘縮とは、関節周辺の筋肉などの軟部組織の短縮によって、関節の運動域が小さくなることです。変形は姿勢の安定性を低下させ、拘縮はリラクゼーションの持続を難しくします。

変形や拘縮は、常に同じ側に崩れた非対称な姿勢を長い時間とることが原因で起こります。長い時間の非対称な姿勢は、股関節脱臼、骨盤のゆがみやねじれ、側わんにつながり、呼吸器への負担になることがあります。

*風に吹かれた股関節 (Wind brow hip)

頭部が片側に転がり、体幹、骨盤、下肢が同じ側に倒れた状態が長い時間続くと、転がった側の筋が徐々に短縮し、転がり倒れた側の姿勢に脊柱が順応するように変形していく。

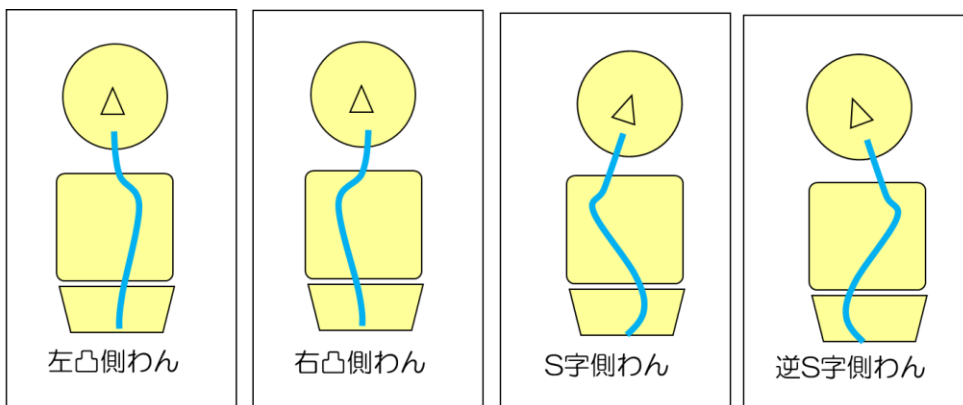
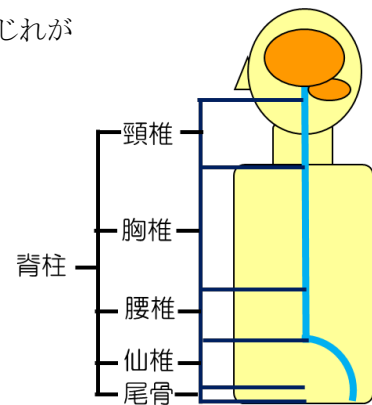


① 側わん

側わんは、脊柱の変形です。脊柱が側方に曲がり、さらにねじれが加わる場合があります。

<脊柱の構造と役割>

- 頸椎：頭部の自由な動きを助ける
- 胸椎：上肢の動き、肋骨の動きを助ける
- 腰椎：立位や座位での頭部や胸部の重みを受け止めバランスをとる

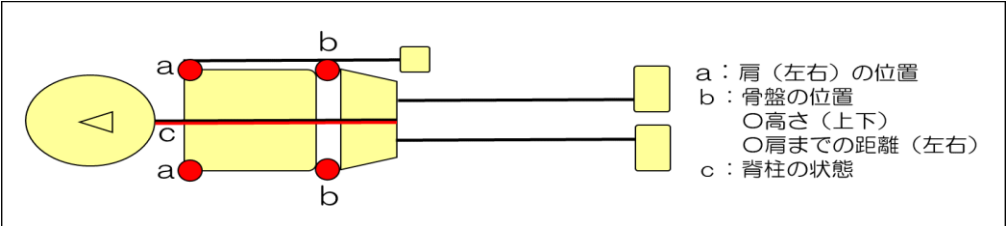


側わんは、全身状態に影響がある変形です。脊柱の変形とともに、股関節の動きの制限を生じさせることから以下のような二次的な症状が起こることがあります。

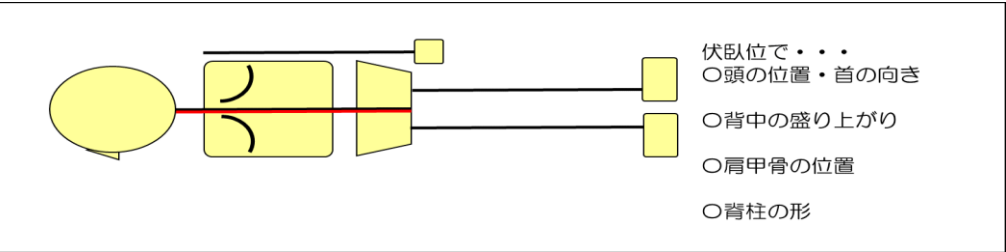
- 股関節の動きの制限 →立位、座位姿勢が難しくなる。
- 頸椎の変形 →気管の変形を生じさせ、呼吸に影響する。
- 胸椎の変形 →胸郭の扁平、非対称性を生じさせ、呼吸の効率低下や肺機能の左右差を生じさせ、凸側の換気が減少する。
- 腰椎の変形 →消化管が変形し、食物の消化が悪くなる

側わんのチェック～左右の違いをみてみましょう。～

【仰臥位でのチェック】

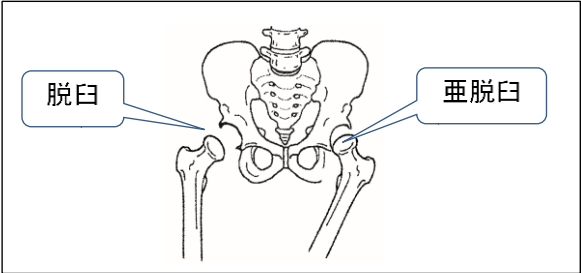


【伏臥位でのチェック】



② 股関節脱臼

股関節は脚のつけ根にあり、球形の大腿骨頭（関節頭）とそれをうける臼蓋（きゅうがい）（関節窩）から成り立つ関節です。通常は大腿骨頭が臼蓋におさまった状態ですが、それがはずれてしまっている状態を股関節脱臼と言います。部分的に両面の一部が接しているときは亜脱臼と言われます。

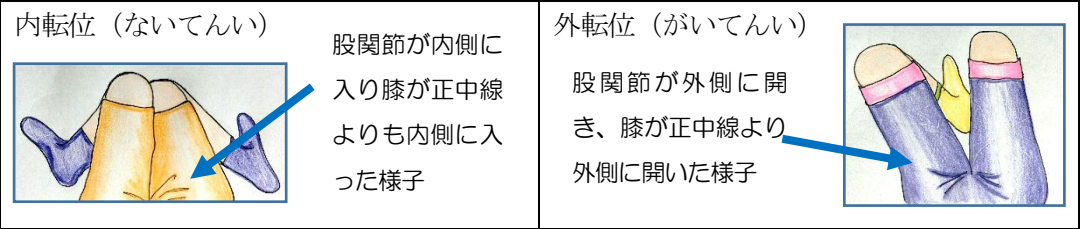


股関節脱臼は、股関節の動きの制限を生じさせることから以下のような二次的な症状が起こることがあります。

- 股関節の動きの制限 →歩行や立位姿勢をとることを難しくする。
→骨盤のねじれの原因になり、側わんに影響することがある。
- 痛みが出ることもある。 →痛みによる緊張のため側わんが進むことがある。

<股関節脱臼を予防するには！>

同じ姿勢をとり続けないように注意し、いろいろな姿勢をとりましょう。仰臥位姿勢や座位姿勢のとき、下肢が内転位にならないように注意し、外転位に保つようにしましょう。必要に応じてクッションや装具などを使うようにしてください。また、立位姿勢がとれる場合は、継続してSRCウォーカーやプロンボード等を利用して立位姿勢をとり股関節に体重をかけることが脱臼の予防につながります。



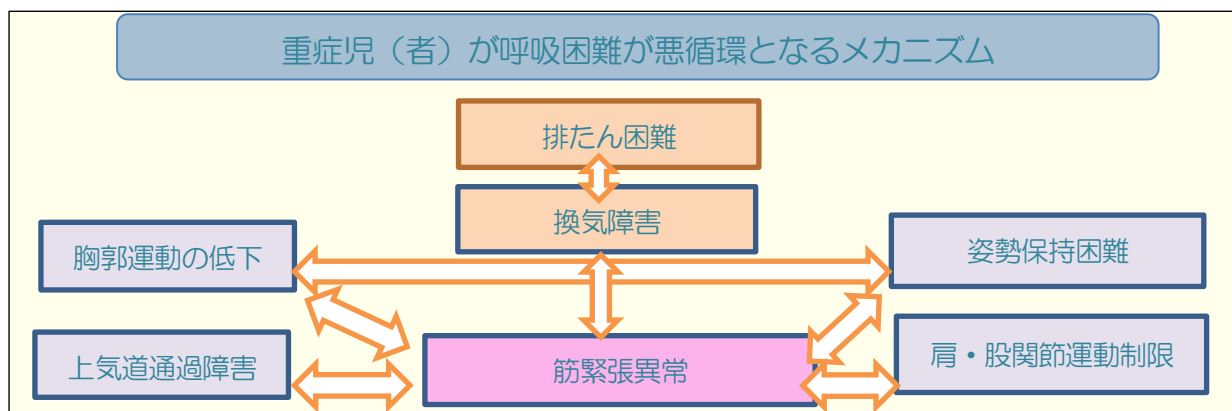
2 呼吸のしくみ

私たちは日ごろ、意識しなくても息を吸ったり吐いたりして呼吸を繰り返しています。呼吸の目的は、身体の細胞が活動していくために必要な酸素を、肺を経由して血液に取り込み、体内でできた二酸化炭素を血液に排出し再び肺を経由して体外に出すことです。脳から指令を受け胸郭が呼吸運動を行うことにより、鼻や口から吸いこまれた空気は、鼻腔→咽頭→気管→気管支を通して肺に達します。効率の良い呼吸を維持するためには、空気を通りやすくする胸郭の動きやすさが大切です。

重度重複障害がある児童生徒にとって、呼吸の安定は大きな目標です。安定した呼吸は、全身状態を良好にし、肺や心臓の働きを助け、健康を維持することにつながり、日中の安定した活動ができるようになります。このように呼吸の安定は、生活リズムを整えることや発達を支えるという点からも重要となります。

(1) 呼吸障害が悪循環となるメカニズム

何か悪い症状が現れると次々と悪い症状がみられるといった悪循環を起こすおそれがあります。しかし、反対に何か改善されれば、全体が改善される可能性もあります。



《写真でわかる重症心身障害児(者)のケアより》

不安定な呼吸が、重度重複障害がある児童生徒に与える影響

- ① たんや分泌物の^{かくしゅつ}喀出(たんや唾液を吐き出すこと)が不十分
➡ 気管支炎、肺炎と症状が進み、悪化長期化しやすい
- ② 不規則な速い呼吸となり、呼吸に多くのエネルギーを使う
➡ わずかな外的変化で体調を崩すなど、適応力の低下につながる
- ③ 睡眠が浅くなり、日中も眠くなることが多い
➡ 活動を楽しめなくなる

こんな呼吸をしていませんか？

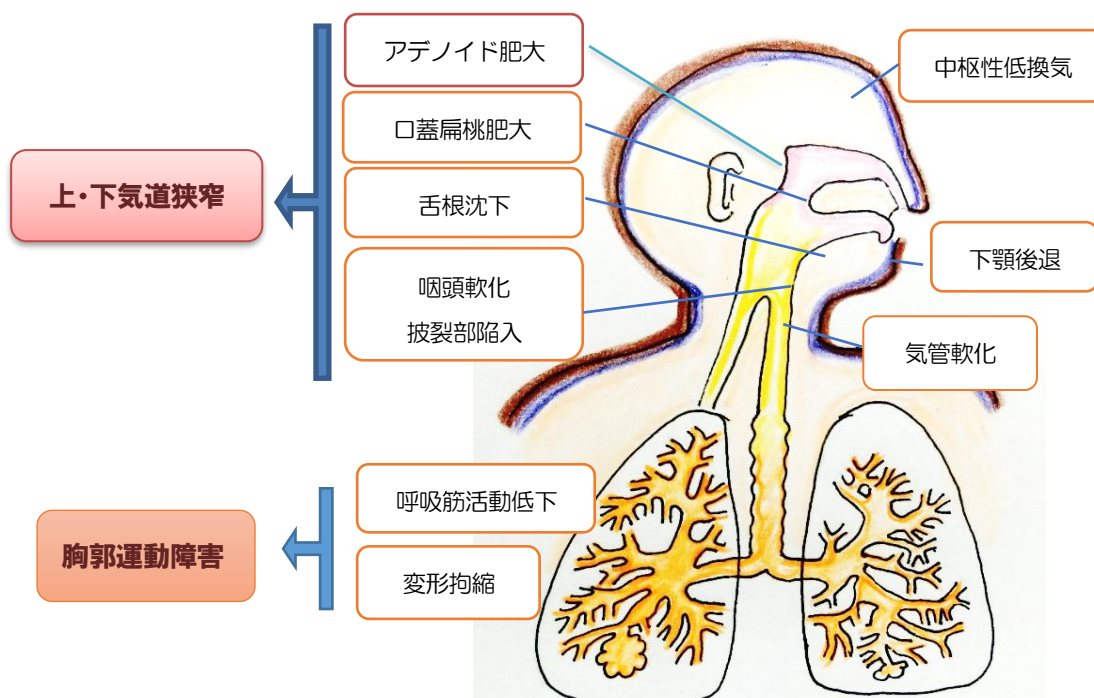
呼吸をみる時のチェックポイント

- 喘鳴(ぜいめい)がある
(ゼロゼロ(貯留性)、ガーガー(狭窄性)などが聞こえる)
- 息をすると鼻の穴がひくつく(鼻翼呼吸)
- 呼吸が極端に多い・少ないなど普段と違う状態
- 呼吸が浅くなる
- 陥没呼吸・努力呼吸
肋骨上部や肋骨下が陥没、下顎呼吸、鼻翼呼吸などがある
- 唇やつめのチアノーゼがある(唇やつめの色が変わる)
- 意識混濁がある(意識、反応がいつもより少ないなど)



(2) 呼吸障害の原因

呼吸障害の原因は混在していることも多いため、どのような原因があるか知っておくことが重要です。原因は、閉塞性呼吸障害、拘束性呼吸障害、中枢性換気障害に大きく分類できます。



○閉塞性呼吸障害(上・下気道狭窄)・・・気道に空気が通りにくいことによる呼吸障害のこと。

- ① 舌根沈下 (ぜっこんちんか)
舌の根元が喉の奥に落ち込んで気道をふさぎ、換気が障害される。もともと筋緊張が低いことや薬の影響、下顎にある骨の発育不良によって生じる。特に仰臥位で眠っているときにその症状が強くなる。
- ② 下顎後退
筋緊張が強く、下顎が後ろに引かれることで、舌の根元が後退し、咽頭が狭くなる。筋緊張で舌が硬くなって後ろに丸まり咽頭を閉塞する場合もある。低緊張の場合は、重力により下顎が落ち込み咽頭が狭くなることもある。
- ③ 後頭部の反りによる狭窄
首が強く伸展すると、頸椎が咽頭の後壁を圧迫し、咽頭が狭くなる。
- ④ 分泌物の貯留
口腔内の唾液などが飲み込めないこと(嚥下障害)や、換気低下によって気道内分泌物が出せないことで、分泌物が溜まってしまう。

○拘束性呼吸障害(胸郭運動障害)・・・肺の膨らみ自体が制限されることによる呼吸障害のこと。

- ① 呼吸筋活動の異常
筋緊張が強くなり呼吸運動が制限されるか、逆に低緊張で筋肉が動かない状態である。
- ② 脊柱や胸郭の変形
側わん、胸郭の扁平化などがあり、脊柱や肋骨の動きが制限されている状態である。
- ③ 肺の柔軟性の低下
繰り返す肺炎のため、肺が線維化している状態である。

○閉塞性呼吸障害と拘束性呼吸障害はともに関連し、一方の悪化が他方の悪化につながる。



○中枢性換気障害・・・脳からの命令が少ない、伝わりにくい呼吸障害のこと。

① 脳幹・延髄にある呼吸運動の中枢がダメージを受けて、正常に作動しない状態呼吸状態である。
 ※呼吸が弱くなったり、一時的に停止したり、睡眠中の無呼吸や起きているときに短い呼吸停止を繰り返す場合があります、学校では対応ができない。医療機関との連携が大切になる！

(3) 姿勢と呼吸の関係

姿勢と呼吸は密接に関係しており、姿勢によって呼吸が楽になったり難しくなったりします。楽に効率よく呼吸するためには、安定した姿勢と気道の確保が大切です。それぞれの姿勢には特徴があり、どの姿勢がよいということではなく、同じ姿勢ばかりをとることは変形拘縮が進む原因になりやすく、他の姿勢がとりにくくなることにつながります。

また、将来的なことを考えると、安定した呼吸を維持することは大きな目標です。そのためには、胸郭や頸部の柔軟性を保持するために、日々の姿勢ケアが大切となります。休息や学習活動など目的に応じたさまざまな姿勢をとることで、より楽な呼吸や学習への意欲につながると同時に、身体を守り将来の健康につながっていくと考えます。

《各姿勢と呼吸、上部消化器との関係》

	呼吸・嚥下	上部消化器
仰臥位	<ul style="list-style-type: none"> ●舌根沈下、下顎後退が起こりやすい ●たんや唾液などがのどや肺に溜まりやすい ●背中側の胸郭の動きが制限される ●呼気(吐く息)が十分にしにくい 	<ul style="list-style-type: none"> ●胃食道逆流がおきやすい
側臥位	<ul style="list-style-type: none"> ○舌根沈下を防ぎやすい ○たんや唾液を出しやすい ○胸郭の前後の動きが出やすい ●胸郭の横の動きは制限される ●上下の腕の位置に注意が必要(上:重み 下:敷き込み) 	<ul style="list-style-type: none"> ●右側臥位(右側が下)は胃食道逆流を誘発する場合がある
伏臥位	<ul style="list-style-type: none"> ○舌根沈下、下顎後退を防ぎやすい ○肺の背中側のたんや唾液などが出やすい ○背中側の胸郭の動きが出やすい ●気管切開部に注意が必要 ●定頸していない場合、頸部の屈曲により気道が圧迫されることがある 	<ul style="list-style-type: none"> ○胃食道逆流が起こりにくい
座位・立位	<ul style="list-style-type: none"> ○舌根沈下、下顎後退を防ぎやすい ○たんや唾液を出しやすい ○重力により胸郭が下に広がり、呼吸が深くなる 	<ul style="list-style-type: none"> ○食べ物の消化や排泄つ機能の向上につながることもある

※○はメリット、●はデメリット

①休息姿勢とは

休息するためには、リラクゼーションが必要です。リラクゼーションとは、その姿勢を保持するのに最も低い筋の緊張状態を言い、重心が低く支持面が広いことで安定し、リラックスしやすくなります。支持面を広くとるとは、身体と床面等に触れる面を広くとることをいい、こ

のことで身体が安定します。

また、関節の可動域（かどういき：関節の動く範囲）の真ん中の位置になるように頭や腕、脚などの位置を整えることで関節、関節の周りの筋肉がゆるみリラクゼーションにつながります。特に頭部の位置は、呼吸が楽にできることと大きく関わります。適切な位置で気道を確保し、楽な呼吸ができるようにします。

休息姿勢をみるときのチェックポイント

- 呼吸が楽であること
 - ＝頭部の位置が気道確保に適切である。
- 姿勢が安定する
 - ＝頭部や腕、脚などの身体部分を支える支持面確保が適切である。
- 関節、関節周りの筋肉がゆるむ
 - ＝関節可動域の中間の位置になっている。



②活動をするときの姿勢とは

活動するためには、重心が高く支持面が狭い方が動きやすく安定性も必要です。安定性とは、繰り返し動いて姿勢が崩れない、崩れても自分でもとに戻ることができることも含みます。

安定性のためには、頭部の位置が気道確保に適切であり呼吸が楽であること、姿勢が安定するように頭部や腕、脚などの身体部分を支える支持面確保が適切であること、体幹が伸展していることが安定性につながります。また、身体の動きが出しやすいうするためには、関節可動域の中間位であること、頭部の動きを含めた追視がしやすい位置が確保されていること、上肢の活動がしやすいように体幹が伸展しており安定性があることが必要です。

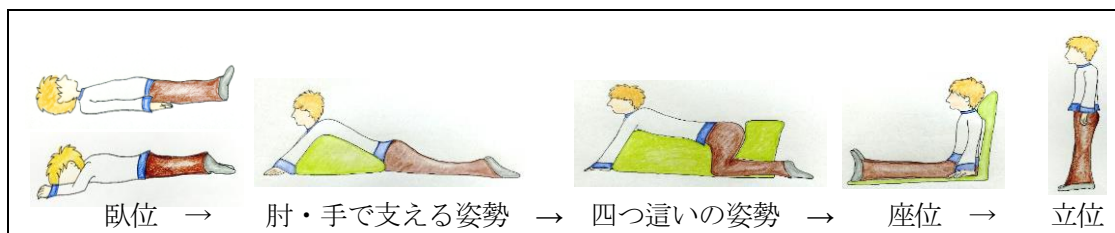
活動をするときの姿勢チェックポイント

- 頭部の動きを含めた追視、保持がしやすいこと
 - ＝見ること、聞くことなどに必要な頭の保持を子どもが努力をしなくてもできるようにポジショニングする。
- 上肢の活動がしやすいこと
 - ＝体幹の安定をはかり、腕や手をより使いやすくする。
体幹が伸展していることが条件（全身の緊張状態によって、上体が反り返ると、頭が後ろに行き手元を見ることが難しくなる。丸まると、手を体から離して前に出しにくい。力がなく保てないと、手を上げることが難しい。）
- 足底をしっかり広い面をつけることで身体全体を支えやすくすること
- 動いたとき、もとに戻ってこられるような安定性があること
- 腕や手を安定させて動かしやすいように、腕を机やクッションなどで支えること
- 胸郭や頸部がリラックスしていること
 - ＝柔軟性を保つように触ったり動かしたりして緊張をとっていく。

3 姿勢について

(1) 姿勢の発達

姿勢は、臥位姿勢(仰臥位・側臥位・伏臥位の寝た姿勢)→肘で支えた姿勢→手で支えた姿勢→四つ這いの姿勢→座位(座った姿勢)→立位(立った姿勢)の順に発達していきます。



【図1】

(2) いろいろな姿勢をとる必要性

【図1】のように順を追って姿勢を保持していく力が向上することで、上肢の動きや移動などの活動の幅が広がります。しかし、重度重複障害がある児童生徒は、姿勢を保持したりコントロールしたりしていくことが難しい場合があります。そこで、日常生活や学校生活の中で、安定して楽な姿勢を保持できるように支援することが大切です。

具体的には、三角マットやクッション、装具、用具などを使って、姿勢保持がしやすいように支援し、楽な姿勢をとることで呼吸を整えたり、活動に応じた姿勢をとったりしましょう。

安定した楽な姿勢をとることで、次のようなことが期待できます。

☆安心感がある	変形の防止や痛みを和らげる、呼吸の安定を図ることで安全で安心感のある生活環境で生活ができる。
☆疲れにくくなる	姿勢が安定して楽に姿勢がとれるようになることで、常に姿勢を保持することに意識を集中しなくてもよくなる。
☆動きやすくなる	支持面の確保や頭部や四肢の動きやすい位置を保証することで自発的な運動を引き出すことができる。
☆感覚を活用する	視覚、聴覚、前庭覚、固有覚等の感覚機能を生かしやすくなる。

まずは、目的を明確にし、その目的に応じた姿勢をとるようにしましょう。



(3) 各姿勢の特徴

	筋緊張	安定度	上肢の動き	変形・拘縮予防	その他
仰臥位	<ul style="list-style-type: none"> ●顎や肩を後ろに引くような緊張が出やすい ●全身を伸展するような緊張が入りやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ○支持面が大きく、重心が低く安定する ●側わんなどがある場合、支持面が広がらず緊張が落ちない 	<ul style="list-style-type: none"> ●上肢を上げにくい 	<ul style="list-style-type: none"> ●左右非対称な姿勢になりやすい ●胸郭にかかる重力により胸郭が扁平する 	<ul style="list-style-type: none"> ●視野が限られる
側臥位	<ul style="list-style-type: none"> ○股関節、膝関節の屈曲位の場合、腹筋がゆるみリラックスしやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ●支持面が小さい 	<ul style="list-style-type: none"> ○上の上肢が動きやすい ●下の上肢が動きにくい 	<ul style="list-style-type: none"> ●姿勢が不安定で緊張が高まると、身体がねじれやすくなる 	<ul style="list-style-type: none"> ○視野が平行になる(奥行きがでる)
伏臥位	<ul style="list-style-type: none"> ○股関節、膝関節の屈曲位を保ちリラックスしやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ○支持面が大きく安定しやすい ●ずり落ちる危険がある ●顔が見えにくく急な状態の変化が分かりにくい 	<ul style="list-style-type: none"> ○上肢の動きがしやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ○左右対称な姿勢がとりやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ○視野が平行、左右、下に広がる

座位	○股関節、膝関節の屈曲位になり、腹筋がゆるみリラックスしやすい ○伸展パターンを抑制しやすい	●重心が高く、支持面が少ないため姿勢が崩れやすい	○安定した座位により、体幹が安定し、上肢が動きやすい	○伸展パターンを抑制しやすいことで、変形・拘縮を予防しやすい ●長い時間の座位は側わんを悪化させる原因のひとつになる。	○頭の位置が臥位に比べて上がることから視界が広がるとともに、本人を基準にした空間が上下左右、前後に広がり、興味関心をもつことにつながるしやすくなる。
立位	○抗重力姿勢がとれ、下肢や股関節に体重をのせやすい	●支持面が小さい	○安定した立位により、体幹が安定し、上肢が動きやすい	○足底や股関節に体重をのせることで適切な負荷がかかり、骨や筋の成長を促すとともに、関節の変形を予防する ●体重がかかる部位が小さいため、不適切な負荷がかかる場合がある	

※○はメリット、●はデメリット

【座位の種類】

長座位 	・上半身を90度起こし、足を伸ばして座った姿勢	長座位は支持基底面の後方に重心が落ちやすいため安定性は低い。基底面の中に重心を入れて安定させようとするとなりがちで、足の後ろの筋肉が硬くて膝が伸びにくいと余計に後方へ傾いてしまい、疲れやすくなる。
割座(わりざ) 	とんび座りとも言うM字のような形で座る姿勢	臀部および下肢が広い面で座面に接しており、支持面が大きく安定性がある座り方。股関節が硬い場合には、この姿勢をとることは難しい。股関節の内転、内旋位になるため、脱臼、亜脱臼がある場合には注意が必要である。また、膝に負担がかかるので無理をしないようにする。
あぐら座位 	股関節を屈曲・外転・外旋、膝関節を屈曲して、足を前方で組み合わせた姿勢	臀部および下肢が広い面で座面に接しており、支持面が大きく座位の中では安定性がある座り方。ただし、肢体不自由児の場合、骨盤が後傾しやすいため、腰が後ろに倒れ背中を丸めて座ってしまうことが多い。股関節が屈曲・外転・外旋になるので股関節脱臼の予防にはよい姿勢である。
起座位(きざい) 	座位より少し前傾でクッションなどを積み重ねたものにつ伏せぎみになった姿勢	クッションにもたれかかりリラックスした姿勢がとれる。前傾姿勢になるため排たんを促したり、呼吸が楽にできたりする。
端座位(たんざい) 	腰かけた姿勢で足底が床についた姿勢	膝関節が屈曲位になっているため、伸展位になりにくく胸や肩、肩甲骨を動かす運動がやりやすい。この姿勢は日常生活動作の基本となる姿勢になる。

(4) それぞれの姿勢のメリットを生かすポジショニングの方法

適切な姿勢とは、リラックスできる、呼吸が楽にできる、また、胃食道逆流などの合併症も予防できるような姿勢です。生活の中でいくつかの姿勢を上手に組み合わせていくことが大事です。

運動障害のない人たちは、自分の状態にあったポジション(姿勢)を作ることができますが、重度の運動障害のある場合は、ポジショニング(目的にあった姿勢をとること)を援助する必要があります。ポジショニングをするときには、その姿勢の目的が休息のためか、活動するためかを考慮し、頭部、上肢、下肢などの位置を調整していきます。本校で使用しているポジショニングを支援するものとしては、「プレーリーくん」、「プロンキーパー(とりちゃん)」「ラッサルクッション」などがあります。

「支えるべき場所」で重さを受けるように姿勢をつくるのが大切!

「支えるべき場所」で身体の重さを支えることによって、「動きを出す場所(=関節)」を動かすことができます。「支えるべき場所」はできるだけ広い面で体圧を分散し、支持面を広く確保することで姿勢が安定して、動きを引き出しやすくなります。また、「動きを出す場所(=関節)」には重さがかからないことで動きが引き出せます。

このことから、「支えるべき場所」で身体を支えているか、「動きを出す場所(=関節)」が動けるようになっているかを確認してから、クッション類などで「支えるべき場所」をサポートしていきます。

《ポジショニングの基本》

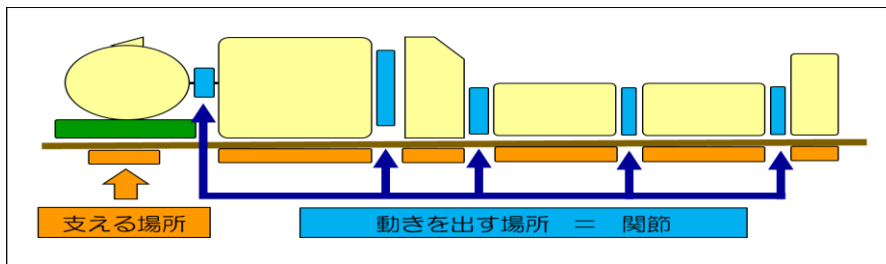
- **支える場所**にきちんと体重をかけます。
- **動きを出す場所=関節**には重さがかからないことが大切で、重さがかからないことで関節は動きを出せます。



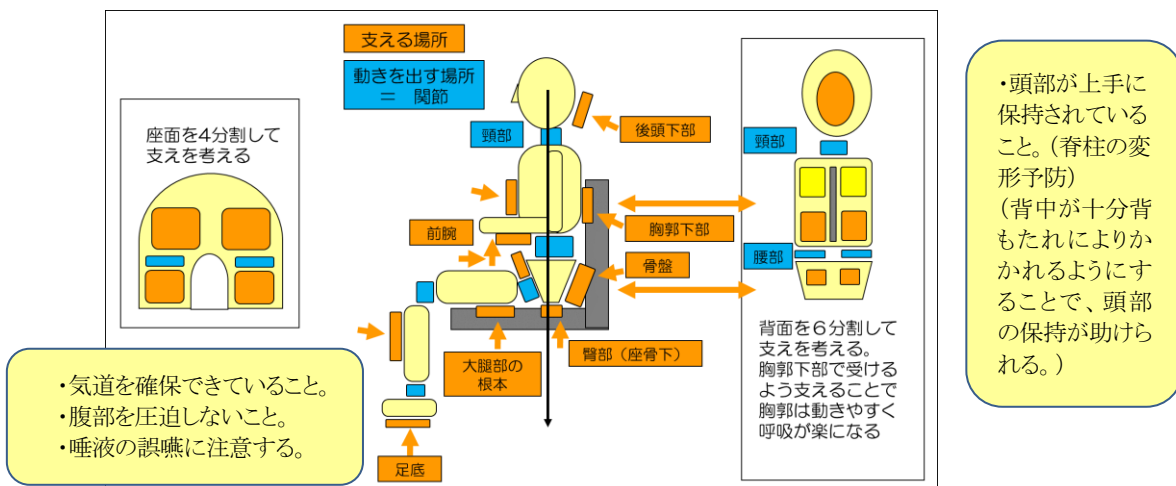
CHECK①

・各部位が動きやすいような支持面が確保されていますか?

○仰臥位姿勢(側方から見て)



○座位姿勢(いす座位)

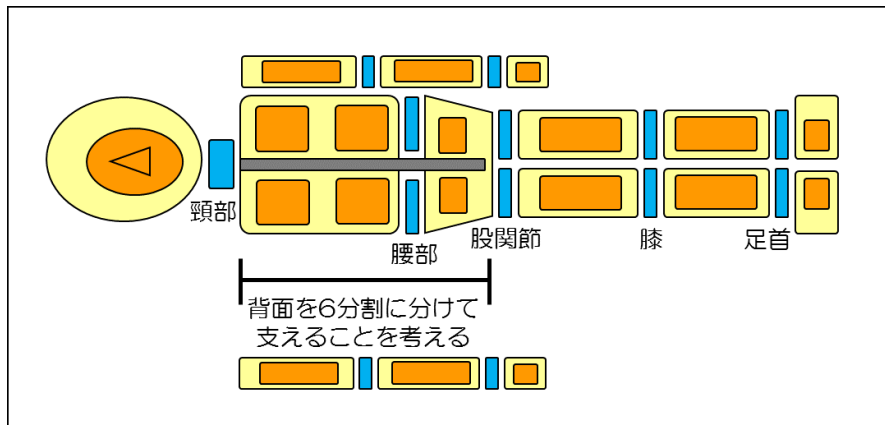




CHECK②

・できるだけ広い面に体重がかかっていますか？

○仰臥位姿勢（上から見て）



CHECK③

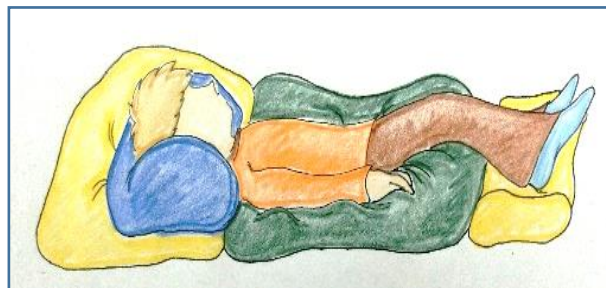
・頭部、頸部の位置は適当ですか？

枕の高さ	仰臥位	側臥位
低い	<p>頸が不安定で緊張が出やすい</p>	<p>下側の肺が圧迫され空気が入りづらい</p>
適当	<p>頭部、頸部が安定している</p>	<p>脊柱の延長線上に頭がある。左右対称位で下側にも空気が入る</p>
高い	<p>頸が過剰に引けて狭窄が起こり、空気が入りづらい</p>	<p>頸に無理な力が加わり、空気が入らない</p>

（5） 学校で取り入れたい姿勢

○仰臥位姿勢

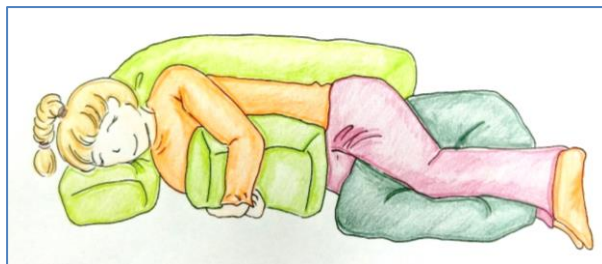
仰向けに寝た姿勢のことで、支持面が大きく安定した姿勢をとりやすいとされています。しかし、側わん等で背中凹凸があったり、股関節、膝関節に伸展制限があったりする場合には、支持面が広がらず安定しないため、逆に緊張が強まる場合があります。仰臥位姿勢をとる場合には、絵のように頭部や膝などの下にクッションを挟むことで、反りの緊張がでないような姿勢を保持するようにしましょう。



また、仰臥位姿勢は、舌根沈下を起こしやすく、分泌物がのどにたまりやすいので、呼吸の様子を観察し、長時間同じ姿勢にならないようにしましょう。楽な呼吸をするためには側臥位姿勢や伏臥位姿勢が望ましいです。

○側臥位姿勢

側臥位は緊張の緩和、上肢を動かしやすい、良好な呼吸・排たんで誤嚥のリスクが少なく、リラクゼーションに有効な姿勢とされています。しかし、接地面が減少するため支持面を作りにくく、姿勢保持が難しい姿勢でもあります。絵のように、姿勢を保持するためには、頭部や膝、股などの下にクッションを挟むことや、呼吸を楽にするために、胸を開くようにクッションを抱えさせるように工夫をすると、楽な側臥位姿勢がとれるようになります。



側臥位姿勢は、左右どちらの姿勢もとれるようになることや、角度などに変化をつけ姿勢のバリエーションを増やすことができます。とれる姿勢が増えることで、変形拘縮の予防や換気の改善、排たんを促すことができます。この姿勢は、首が据わっていない状態でも比較的楽にとれる姿勢です。他の姿勢と比べて、手で上肢を支えなくてもよいので、自由になった手を使った遊びが可能になります。さらに、視線も安定し、注視しやすくなります。おもちゃを持って遊んだり、映像を見たり、絵をかいたりする活動がやりやすくなります。

側わんがきつく、変形している場合には、カーブを軽減するために、凸を下にして側臥位をとる方法と、凸を上にして側臥位をとる方法があります。子どもの身体状況によって肋骨の動きを制限し、呼吸が困難になることもあるので、呼吸の状態や SpO₂ の数値を確認しながら側臥位の方法を選ぶようにします。子どもの表情や呼吸状況を観察し、無理のないように少しずつ慣らしていくようにしましょう。

○伏臥位姿勢

伏臥位姿勢は、下顎の後退・舌根沈下を避け、上気道閉塞を予防できます。呼吸運動のとき、下部体幹の安定性が保証されやすく、仰臥位の姿勢のときより深い呼吸ができるようになり SpO₂ の数値も上昇します。しかし、口や鼻がふさがれて窒息の危険性があることや、表情の観察をしにくいことから、複数で見ることのできる環境の中で行ったり、パルスオキシメーター（動脈血酸素飽和度:SpO₂と脈拍数を測定する装置）などを用いたりして変化に気付きやすくするような工夫が必要となります。また、変形が強く、気管切開・胃ろうをしている者は、本人に合わせた補助具を利用することが望ましいです。また、長時間の活動は、身体に負担がかかるのでよく観察しながら活動を行いましょう。



身体への負担が少なく伸展の力が入りづらい安定した姿勢をとるための留意点としては、頭部の動きやすさに注意してください。また、下肢を軽く屈曲させ、身体の前面と腕、膝で体幹を支える四つ這いに近い姿勢をとることが望ましいです。簡単に安楽な姿勢がとりやすい補助具として、プロンキーパー（とりちゃん）やニーリングアクション、ラッサルクッション等があります。

○その他の姿勢補助具を利用した姿勢

三角マット

三角マットは姿勢保持に最もよく活用されています。仰臥位で体幹をおこした姿勢をとることができます。伏臥位で胸の下に三角マットを入れ、体幹を斜めに起こし肘位で肩を支えることで、手が動かしやすく頭も動かしやすくなります。教材を提示する場合、目や手に近い距離で提示できるため興味をもちやすく、目と手の協応が引き出しやすくなります。



姿勢保持機器「らくちゃん」を使っての前傾姿勢

身体の前面で支えることができるので前傾姿勢が保持でき、自発的な抗重力伸展活動(地球の重力に逆らって全身を伸ばす活動のこと)を引き出すことができます。また、視野の拡大、自立の促進、上肢機能、目と手の協応性の向上に役立ちます。対象は、少しの支えで座位が可能な者、座位保持に不安定感がある者となります。基本は胸部で身体を支え、腋窩部を圧迫しないように気をつけて下さい。※床面からパッドまでの適切な高さは使用する姿勢(割座:とんび座り、長座、等)、場所(床、ふとん、等)により異なります。三角マットを敷くなどの方法で調節できます。



姿勢保持クッション(ラッサルクッション)を使っての快適な休息姿勢

特殊なビーズにより、ポジショニングがしやすく、快適な姿勢を保つことができます。局所に圧が集中せず体圧分散して、痛みや苦痛がなく、呼吸も楽になることが望めリラックスした姿勢がとりやすくなります。

様々な姿勢のベースとなる臥位姿勢(仰臥位、伏臥位、側臥位)をいろいろなクッションを組み合わせ作り、身体に負担をかけないようにしましょう。

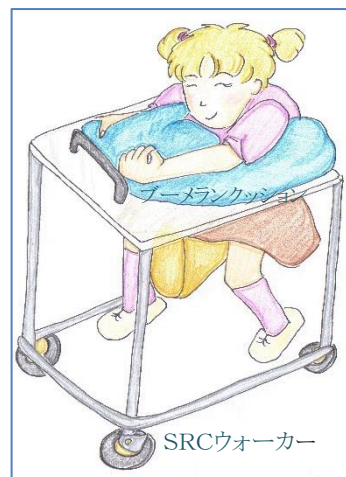


SRCウォーカーを使用する立位、歩行

下肢で十分に体重を支えることが難しい場合でも立位姿勢が可能になる移動補助具です。安定した体幹直立前傾姿勢を維持することが可能になり、抗重力姿勢をとることができます。また、立位の刺激により覚醒レベルが向上し周囲への興味が広がってきます。

移動の手段として活用することもでき、両下肢で蹴りだし移動する楽しさを体験することで、生活や学習に対して意欲が高まり自発的な活動が増え、身体的、精神的によい効果があります。

注意する点は、地面を蹴ることにより下肢の筋緊張が高くなり、過伸展の状態になりやすく、股関節や足首の変形や痛みの原因になることも考えられるので専門家と相談しながら活用しましょう。



pronboard立位

適切な体幹のサポートにより、立位姿勢を保持することができます。体幹である程度体重を支えることで各部位の筋力アップやストレッチ効果、心機能の向上、抗重力姿勢による姿勢反射や身体感覚の習得、頭部のコントロール力の向上、脊柱の伸展など、いろいろな効果をねらうことができます。

