

脳震盪（のうしんとう）の危険性を理解する ～選手を守るためには～

沖縄県バスケットボール協会
医科学委員会 副委員長
新垣 貴大

Functional Move Studio South Wind代表
理学療法士

日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー
日本パラスポーツ協会公認パラスポーツトレーナー

脳震盪についてどのようなイメージを持っていますか？

- 頭を打ってフラフラする
- めまいや頭痛が出る
- 痛みがなければいい？
- どれぐらい休めばいい？
- 病院はどこに行けばいいの？

JBAにおける頭部外傷に関する注意喚起・対処について

頭部外傷への対処

- 1) 頭部外傷が起き、脳震盪を疑うような症状を選手が示した場合は、**可能な限り試合を中断**し選手をコート外へ移動させてください
- 2) 各チームのメディカルスタッフ（ドクター、トレーナー）は**脳震盪認識ツール**を用い、選手の評価を行ってください
- 3) 脳震盪の疑いがある場合、直ちに選手を交代させ、**同日のゲーム復帰は避けてください**
- 4) ドクター等と必ず協議し、**必要に応じて医療機関を受診**してください
- 5) 選手に脳震盪の症状がある場合、選手を一人にせず**24時間は選手に付き添う**ようにしてください
- 6) 脳震盪と診断された場合、**段階的に競技復帰**することが望ましく、その都度脳震盪認識ツール等でチェックするようにしてください

頭部外傷とは？

直接的な頭部への接触や衝突、床に頭を打ち付ける場合、および直接的な打撃がない場合や体が床にたたきつけられて脳が揺さぶられる等による間接的な衝撃で起こる外傷を総称して「**頭部外傷**」という

疾患名：脳挫傷

急性硬膜下血腫

慢性硬膜下血腫

脳震盪など

脳震盪とは？

脳震盪の定義

単に一過性の意識障害やその前後の健忘のみを指すのではなく（**ほとんどの脳震盪の場合、意識消失を伴わない**）神経心理学的異常、平衡感覚障害および、頭痛、めまい、視覚異常等の体性感覚異常や睡眠異常なども広く含まれる「**脳の機能障害**」

※レントゲンや**MRI、CT**等では異常が見られないという特徴があります

脳震盪の症状

脳振盪になるとこんな症状が見られます

身体の変化だけでなく、睡眠や気持ち、記憶力にも変化が見られます。普段の状態と比較して観察しましょう。

身体の変化

- 頭が痛い
- 頭がしめつけられる
- 首が痛い
- 吐き気がある / 吐いた
- めまいがする
- ぼやけて見える
- ふらつく
- 光に敏感
- 音に敏感
- 疲れる / やる気が出ない



睡眠の変化

- 眠気が強い
- 眠れない / 寝付けない



気持ちの変化

- いつもより感情的
- いつもよりイライラする
- 理由なく悲しい
気分が落ち込む
- 心配 / 不安



記憶力の変化

- 動きや考えが遅くなった
- 霧の中にいる感じ (ぼーっとする)
- 「何かおかしい」と感じる
- 集中できない
- 覚えられない
- 混乱している



脳震盪の症状

コーチや保護者でもわかる！ 10の徴候

- ① 意識消失（一瞬でも）
- ② 倒れて動かない／立ち上がるのが遅い
- ③ ぼーっとしている、うつろな表情
- ④ フラフラしている
- ⑤ 動きが遅い／ぎこちない
- ⑥ 受け答えが適切でない／遅い
- ⑦ 人格の変化
- ⑧ 混乱している
- ⑨ 対戦相手がわからない
- ⑩ 衝撃を受けた前／後のことが思い出せない

すぐに病院へ搬送すべきレッドフラッグ

✓首の痛み、首を押すと痛い

✓二重に見える

✓手足の脱力、しびれ、チクチク痛い

✓強い頭痛がひどくなる

✓発作やけいれん

✓意識消失

✓意識障害

✓嘔吐

✓落ち着きがなくなる、かんしゃく/興奮状態

これらが一つでも見られる場合は脳震盪より重い脳損傷の可能性があるので、すぐに救急車で搬送してください

脳しんとうチェックリスト

選手の安全が第一です。選手の安全は大人が守りましょう

脳震盪の症状

はい

いいえ

はい

いいえ

頭が痛い			眠れない、寝付けない		
頭が締め付けられる			いつもより感情的		
首が痛い			いつもよりイライラする		
吐	1つでも当てはまれば試合や練習から外し 病院を受診してください				
め					
ぼ					
ふ					
光					
音に敏感			集中できない		
疲れる、やる気が出ない			覚えられない		
眠気が強い			混乱している		

すぐに病院に行くべき症状

はい

いいえ

首の痛み、首を押すと痛い		
物が二重に見える		
手足の脱力、しびれなど		
発	すぐに救急車にて病院搬送	
意		
意識障害		
頭痛が強く、どんどん悪化している		
興奮状態・かんしゃく、落ち着きがない		

質問

名前は何ですか

どこの小学校ですか

今日はどこで試合をしていますか

今何Qですか

参考資料はこちらから→
JBA頭部外傷に関する注意喚起・対処について



おかしいな？と思ったら

1. 試合や練習から該当選手を外す

- ・ 緊急な状態か様子を見る状態かを判断するため
- ・ その日の試合や練習には戻さない

2. 症状をチェックする

- ・ 指導者や保護者のみの場合は**ハンドブックの症状チェック**を
- ・ トレーナーがいる場合はより詳細な脳震盪認識ツールにて症状をチェック

3. 症状が一つでも当てはまれば脳神経外科を受診して より重篤な外傷をチェック（脳震盪だけの確認ではない）

その他留意しておくべきこと

✓**症状や受傷状況を必ず確認する、メモをしておく**

✓**選手を一人にしない（最低24時間）**

- ・遅れて症状が発現する可能性あり
- ・症状急変の可能性

✓**選手、保護者への説明**

- ・脳を刺激しない
- ・48時間の安静
(運動の中止 スマホを見ない 勉強や読書 入浴)

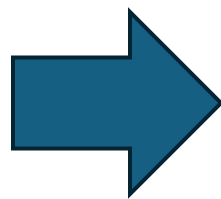
日常生活～学校生活復帰までの流れ

- ・ 4 8 時間安静にしたら症状に応じて、日常生活とスポーツへ段階的復帰のステップを開始する

- ・ **平均的な回復期間**

成人：7日～10日

小児：2週間～4週間



これ以上、症状が続くようであれば脳震盪の知識がある専門医のもとで再度精密検査

- ・ **日常生活に問題なく、登校できた場合の学業への配慮**

教員、養護教諭、保護者が協力し体調の変化を察知する協力体制をつくることが大切。なるべく脳に負担をかけない

ステップ	許可される運動	例	条件
受傷日			
1	一般的な日常生活動作	通常の日常生活動作による症状の有無を確認（例：ウォーキングなど）	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※
2a	軽度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など（最大心拍数55%未満）	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※
2b	中等度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など（最大心拍数70%未満）	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※
3	バスケットボールに関連した個人で出来る運動	個人練習：フルスピードランニング / ドリブル / パス / シューティングなど	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※
ステップ4に入る前に医師によるメディカルチェックを推奨			
4	接触プレーのない練習	ユニット練習：パス / ジャンプシュート / レイアップ / リバウンドなど	最低24時間以上無症状
5	接触プレーを含む練習	接触プレー：ライブドリル / スクリメージなど （☆ 複数回目の脳振盪では、早期の参加は回避することを検討）	最低24時間以上無症状
6	競技復帰	試合復帰	-

Return
to
Sport
(スポーツへの
復帰)

※ ステップ1～3の間に「軽度の症状増悪」(0～10スケールで2ポイント)を超過する症状が生じた場合、競技者は運動を中止し、翌日に運動を試みることを推奨

7 推奨される段階的復帰プログラム_高校生以下(18歳以下)

	ステップ	許可される運動	例	条件
Return to Learn (学業復帰)	受傷日			
	1	症状悪化をもたらさない 日常の活動	テレビや携帯電話等は最小限の閲覧とし、読書等の典型的な日常活動 1回5~15分から始め、徐々に増やす	認知活動やテレビ・携帯画面の閲覧中に症状悪化がある場合や、学習面での支障がある場合に、スポーツへの復帰の前に、学業復帰のステップ1-4を導入する
	2	学業活動	教室以外での宿題や読書、その他の認知活動	
	3	一部の時間の学校復帰	学校での勉強を徐々に取り入れる 部分的な登校を始めるか、日中の休憩時間をより多く確保する	
4	完全な学校復帰	症状悪化をもたらさない範囲内で、終日の活動が可能になるまで、 学校での学業活動を進める		
Return to Sport (スポーツへの復帰)	1	一般的な日常生活動作	通常の日常生活動作による症状の有無を確認(例:ウォーキングなど)	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	2a	軽度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など(最大心拍数55%未満)	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	2b	中等度の有酸素運動	ウォーキング・バイク・トレッドミル・水泳など(最大心拍数70%未満)	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	3	バスケットボールに関連した 個人で出来る運動	個人練習:フルスピードランニング / ドリブル / パス / シューティングなど	最低24時間以上、軽度の症状増悪以内 ※1,2
	ステップ4に入る前に医師によるメディカルチェックを推奨			
	4	接触プレーのない練習	ユニット練習:パス / ジャンプシュート / レイアップ / リバウンドなど	最低24時間以上無症状 ※1
5	接触プレーを含む練習	接触プレー:ライブドリル / スクリメージなど (☆ 複数回目の脳振盪では、早期の参加は回避することを検討)	最低24時間以上無症状 ※1	
6	競技復帰	試合復帰	-	

※1 各ステップ間では、最低24時間以上の間隔を設け、慎重な復帰プログラムの進行を推奨する

※2 ステップ1~3の間に「軽度の症状増悪」(0~10スケールで2ポイント)を超過する症状が生じた場合、競技者は運動を中止し、翌日に運動を試みることを推奨

競技復帰プログラムの条件

✓次のSTEPに進むための条件

- ・各STEPのトレーニング中に症状が現れない
- ・各STEPのトレーニング後、24時間症状が現れない

✓症状が現れた場合

- ・症状が現れた時点で中止し、翌日まで安静
- ・翌日以降症状がないことを再確認し1つ前のSTEPから再開

✓STEP 5：接触を伴う競技動作は医師の許可を受けてから

なぜ復帰を急いではいけないのか？

「セカンドインパクトシンドローム」の危険性を理解する

脳振盪になった後、回復しないうちに再度、脳振盪になるような強い衝撃が脳に伝わると、脳が腫れやすく血管が破綻しやすい状態になります。

その状態で脳の血管が破綻し出血を起こすと脳を包んでいる硬膜の下に血がたまる**硬膜下血腫**が起こります。

セカンドインパクトシンドロームを発症すると
50%の確率で死亡するというデータもあります

いつ復帰できるのか？

バスケットボールの場合

Bリーグの選手や社会人の選手、大学生は最短 **8 日後**

高校生や中学生の場合は最短 **10日～12日後**

ラグビー選手における高校生の最短復帰時期：**3週間後（21日後）**

ラグビー選手における中学生の最短復帰時期：**23日後**

いつ復帰できるのか？

脳が発達していない、頭の骨も柔らかく揺れやすい子供の脳の回復を考えると **2～3週間**の復帰が望ましいと考える

大丈夫と思わず必ず医療機関を受診して必ず復帰の許可をもらう
チームにトレーナーがいる場合は必ず脳しんとうのチェックを随時行い
復帰プログラムに基づいた復帰をお願い致します

選手の命や安全が第一です
選手を守る文化を構築し
選手の安全を大人が守っていきましょう

令和7年9月23日（火）

那覇地区指導者 & 保護者講習会

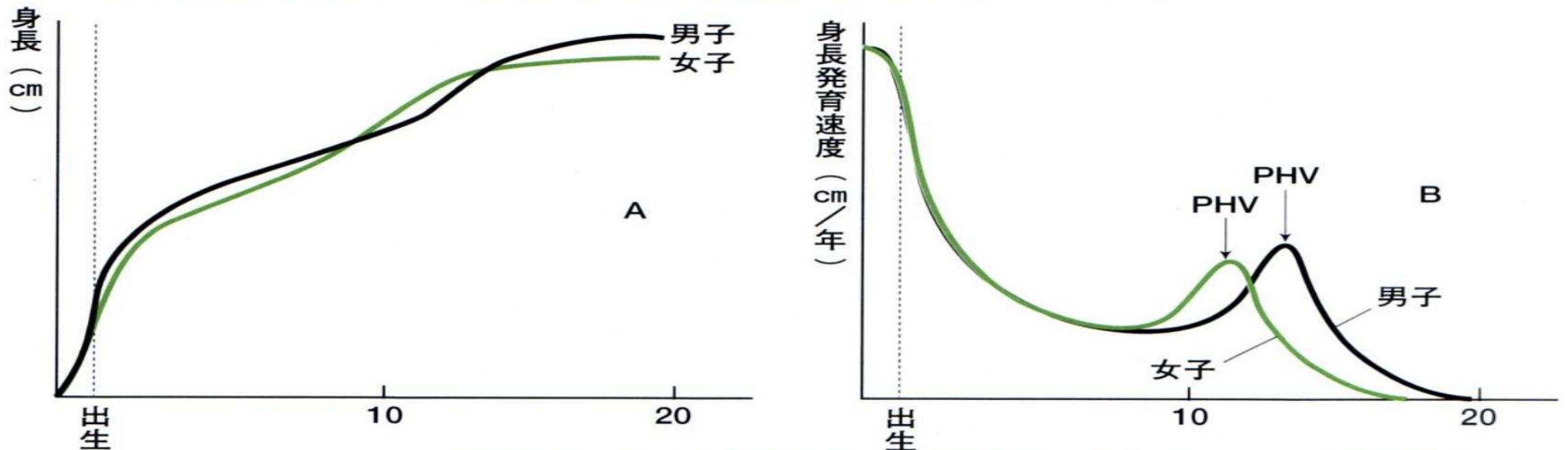
怪我をしない身体を作る
～ストレッチや身体作りの重要性～



身長の發育

1. 身長の發育 (誕生～乳幼児：第一發育急進期 小学高学年～中学期：第二發育急進期)
2. 思春期年間發育量 男子7.5cm 女子6.5cm
3. 身長發育速度ピーク年齢 (PHV年齢)
この時期に大きい子は最終身長も大きい
4. PHV年齢は女子は小学5年生と言われ男子は中学1年生頃と言われている
平均的には女子10.6歳 男子12.8歳付近である

図1 ●身長發育曲線(A) 身長發育速度曲線(B) およびPHV年齢

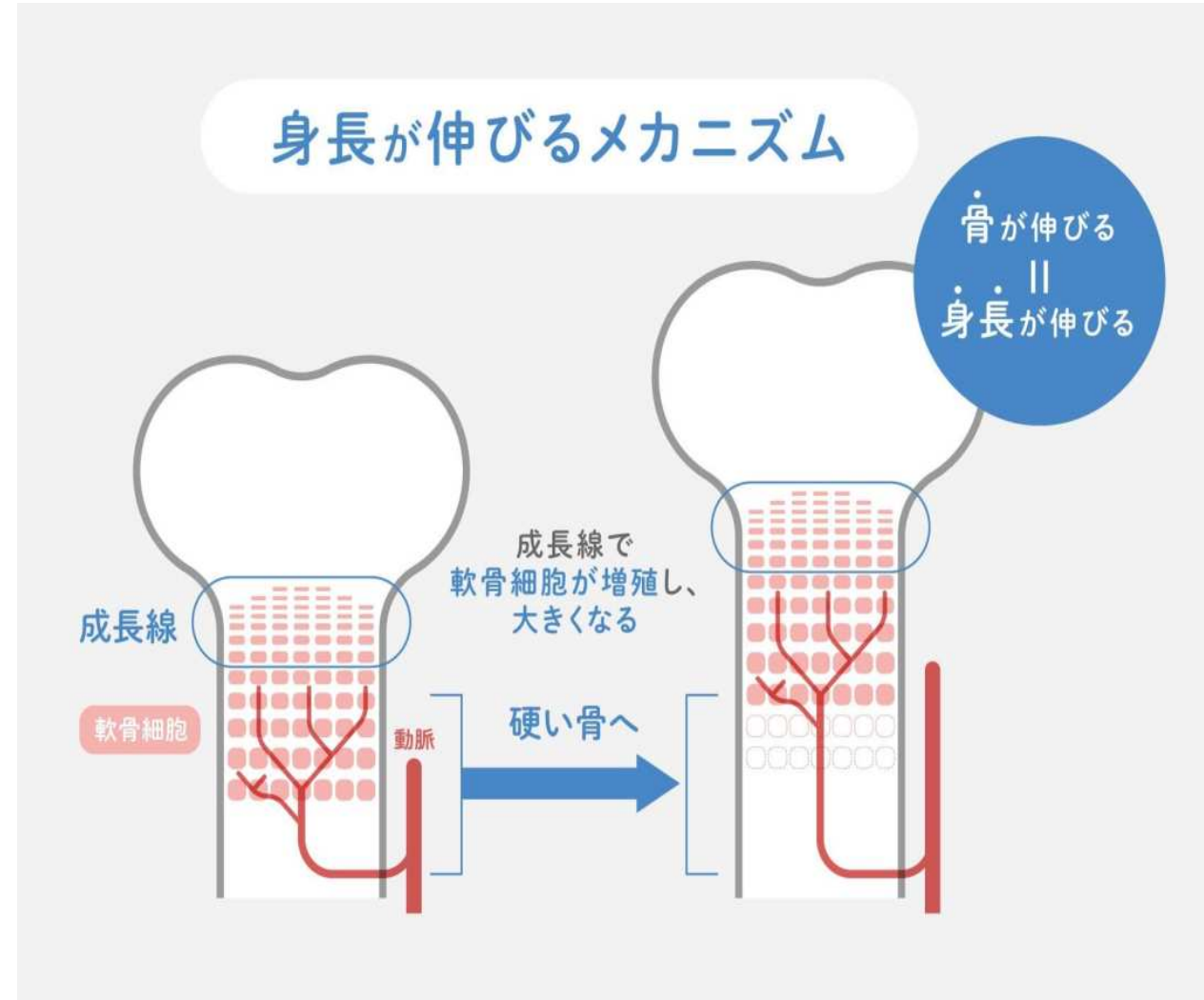


(高石昌弘 他:からだの発達—身体発達学へのアプローチ—大修館書店1981)

身長はどうやって伸びる？

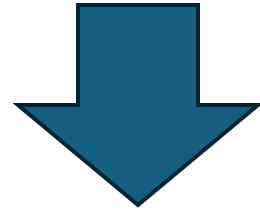
- **骨の成長**
身長が伸びるのは骨が伸びるから！
- **運動が必要**
長軸方向への骨の圧縮刺激に対して強いその刺激（メカニカルストレス）に対して最も反応して成長が促される
- **運動をしすぎたり間違っただ動作をすると無理な運動は発達途中の柔らかい骨に負担をかける危険性がある**

（東山 暦：機能解剖学基礎 NESTA JAPAN）



怪我につながりやすい成長期の身体

- ・ **横方向**や捻じれ、**過度な長軸方向への力**が加わると骨に負担がかかり**成長障害**が起こる可能性がある



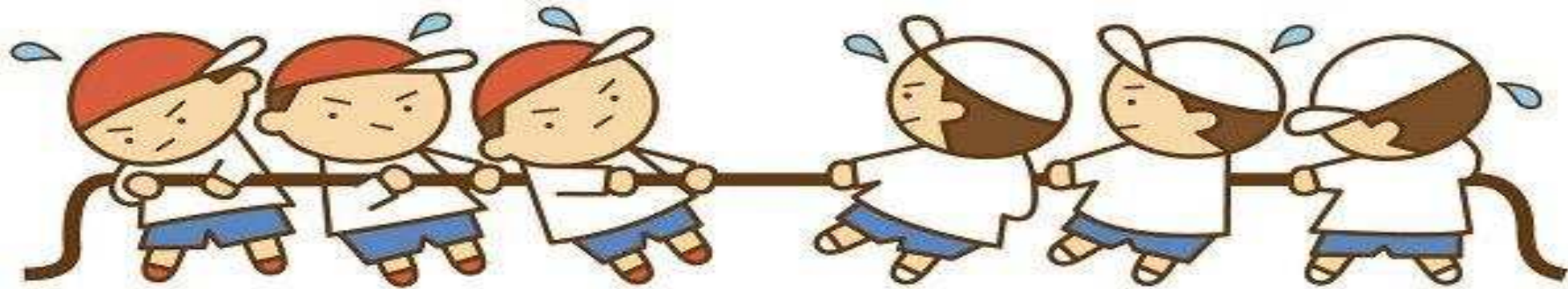
特に**成長軟骨部分**は弱い部分であり障害が生じやすい

微細な損傷を何度も受ける → **骨端症**

1回の大きな外力を受ける → **剥離骨折**

タイトネス（筋の硬さ・柔軟性の低下）

骨の成長に伴い身長が伸びる事により筋肉が骨の伸びに追いつかずに筋肉が伸ばされる追いつかなくなると柔軟性が低下して筋肉が硬くなる



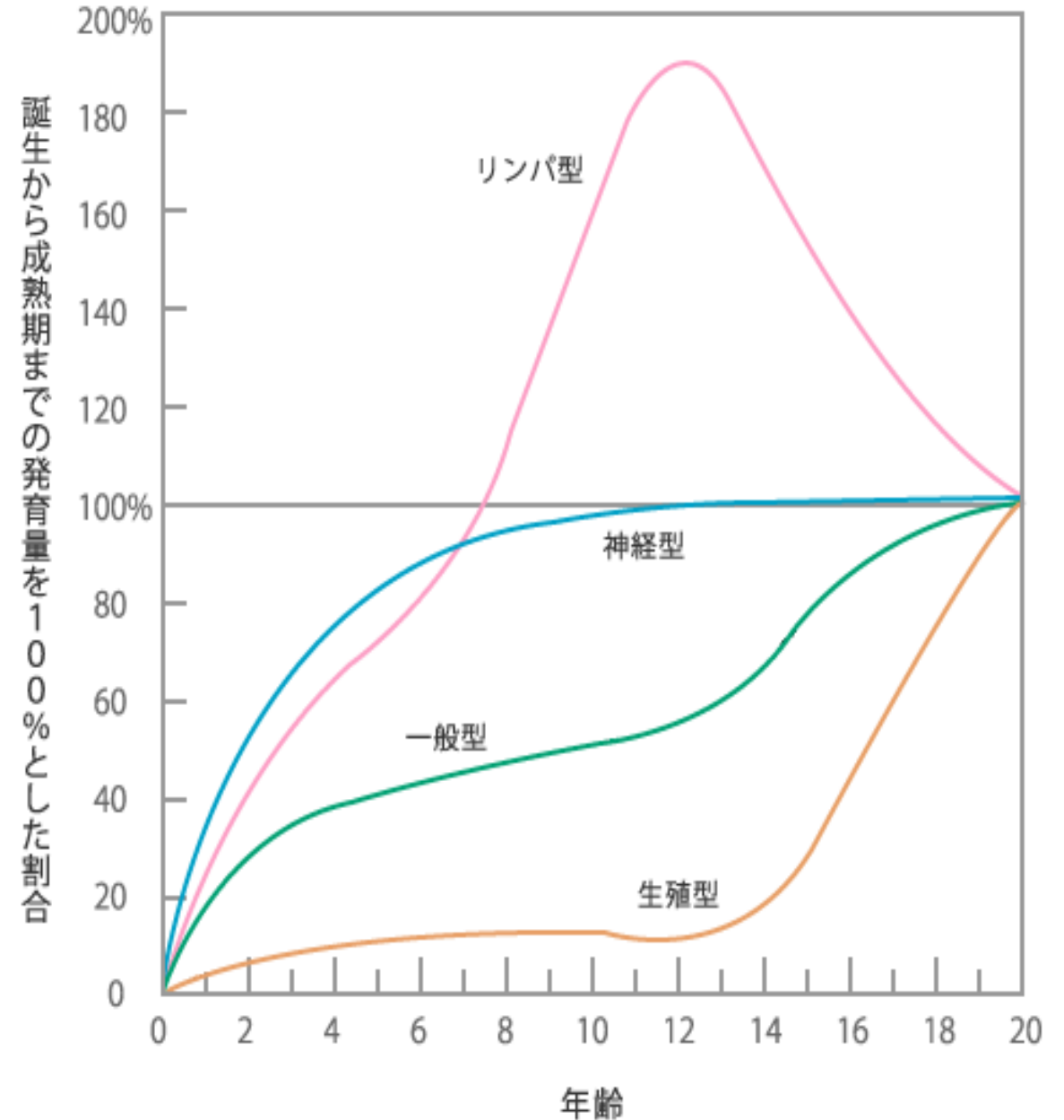
病院や治療院などで
身体が硬いから**ストレッチ**しなさいと言われたことはありませんか？

柔軟性の問題？可動性の問題？

筋肉の問題？関節の問題？

スキヤモンの発育曲線

- 出生時から20歳までの全増加量に対する100分率
- **一般型**（身長などの**全身的形態**、**呼吸器**、**消化器**、**腎臓**、**血液系**、**骨格系**、**血液量**）
- **リンパ型**（胸腺、リンパ節、扁桃、腸管リンパ組織）リンパ組織は11歳頃に成人の2倍近くになり感染に対する免疫力↑
- **神経型**（脳、脊髄、眼球、上部顔面、頭蓋）7歳までに成人の95%の大きさに達する
- **生殖型**（睾丸、精嚢、前立腺、陰茎、卵巢、卵管、子宮、膣）
一次成長：上記器官や組織の発達
二次成長：陰毛、乳房発達、ひげ、変声



プレゴールデンエイジ

ゴールデンエイジ前の5歳から8歳の子どもたちを指し、特に神経系の発達が著しい時期です。この時期にいろいろな体の動かし方を覚え、運動能力の基礎を作ることが大切。運動遊びを中心に、たくさんの運動体験の機会を与えることが大切

ゴールデンエイジ

9歳から12歳頃のゴールデンエイジは、神経系の発達が完成に向かう段階で、体の動かし方や技術を習得するのにベストなステージです。

この時期の子どもたちは一度の体験で技術を習得し（即座の習得）、学んだ動作や技術は一生身につくスキルになります。たとえば、自転車に乗れるようになったりすると、おとなになってからもできるように「体が覚えている」状態になります。運動能力を開花させるチャンス。

ただし筋力についてはまだ未発達のため、「スピード」「強さ」よりも、基本となる技術の習得が推奨されています。

ポストゴールデンエイジ

ポストゴールデンエイジは13歳から15歳、いわゆる思春期にあたります。

骨格の発達が著しく、これまでに得た運動能力や技術を磨きあげる、質の高いトレーニングが重要と言われています。心肺機能の発達から高まるため持久力をつけていく時期でもあります。一方で神経系の形成は完成に近づき、新たなテクニックの習得は難しくなってきます。

体格や身長はもちろんのこと、精神面も含めて成長の個人差が大きい時期でもあり、一人ひとりに合った適切な指導が必要です。

ご清聴ありがとうございました

Functional Move Studio South Wind
怪我予防と身体作りの専門施設

沖縄県南風原町字与那覇180番地

TEL:070-3803-2872

Email : southwind2019@yahoo.co.jp

Instagram

southwind_functionalmovestudio

Facebook

South Wind Functional Move Studio

