

## 頭蓋骨(と脳)

- ・骨芽細胞は重力負荷で活性化し骨形成が促される。
- ・内容が流体に近い4kgの頭蓋骨が頸椎に乗って生理的に潤滑している。
- ・重力負荷(座位・立位)による圧力と哺乳・咀嚼時の部分的応力が頭蓋骨に伝わり、骨成長を促している。

頭蓋骨と脳。脳の成長とともに頭蓋骨も厚くなりながら大きくなります。頭蓋骨の骨芽細胞は重力の負荷で活性化し、右回りに2層の竹かごを作る様に発達していきます。哺乳や咀嚼時の応力が頭蓋骨の発育を促しているのです。飲む練習が頭蓋骨を成長させています。立位が重力で脳を刺激し、脳の発達を促しています。猿回しの猿は立位が出来ると利口になるのです。

## 視覚情報

二次元的には目線の二乗倍  
三次元的にはそのまた二乗倍

立つということは視覚情報が増えることです、立位になり情報が増えるので後頭葉が発達していきます。口腔円錐が下向きになります。

## 循環と呼吸 (循環と脈関係)

### 循環

循環器といえば狭義には心臓・動静脈であるが、広義には栄養・呼吸・排泄という3つの機能を効率良く結び付けるものとして循環器系がある。本来人間には3つ心臓があると考えられる。①心臓②横隔膜③筋肉である。

### 循環

肝臓は関所の入口、腎臓は関所の出口であり我々の身体を守っている。(肝腎要)または(肝心要) 静脈は拍動しないので圧がかからない。必然的にうっ血する。この2つの門静脈に圧を掛けるために横隔膜と腹筋を使う。

### 循環

肺から酸素を、消化器(肝臓)から栄養を、筋肉から窒素代謝産物と二酸化炭素を、心臓を経由して全身に送っている。横隔膜と腹筋は腹腔全体を1つの巨大な心臓としてスポンジのようにギュッと絞り出す拍動運動に例えられる。

### 呼吸のリズム

古生代の脊椎動物の上陸の物語。波打ち際は波が押し寄せ波を被り、引いていく。海水と空気の状態がリズムカルに交代するが、我々は波が引いた時息を吸い、被った時ぶくぶくと息を吐く。波の寄せては返すリズムと呼吸のリズムは関係があるだろう。波のリズムは北洋も南洋も変わらず、10億年前と今も変わらない。波のリズムは、等しく太陽系のリズムでもある。血潮:胎児が聞く母の血流音と波打ち際の音は殆ど一緒。

循環とは栄養と呼吸と排泄を結びつけることです。植物機能が脈管系です。人間には三つの心臓があると言われていて、心臓と筋肉、横隔膜のことです。肝臓は関所の入口で腎臓が出口になります。静脈は拍動せず、腹部静脈は弁もありません。複雑な構造の内臓の中を通過して門脈に帰ってこないといけません。しかし、普通は戻ってきづらいのでうっ血してしまうのです。そこで戻ってくるためには横隔膜と腹筋を使います。昔はお魚で腹が大きいのです。人間は立位を取ってからくびれてきました。横隔膜、腹筋、骨盤底筋群は腹腔を一つの心臓として、スポンジのようにしてギュッとしぼって循環しています。だから呼吸運動は循環だと言えるのです。呼吸と循環は双子の様なもの。重心の子にとって呼気の時に腹横筋を働かせることが必要になります。

## 心臓

### 循環

- ・心臓: 左に寄っているのではなく左に傾いている。重心は正中線上にある。
- ・血管の総長は10万km。心臓の拍動だけでは循環出来ない。
- ・ハート型: 「形状特性ポンプ」上広下狭。血液を送り出しやすい形状。
- ・筋肉: 皆同じ方向を向いた形状特性ポンプ。上方が広い。2,3,4頭筋。

### 循環(大筋は・・・)

- ・血管への液体の出入りは物理的には「動き」で起こる。筋が収縮した時貯留し、伸長された時放出する。
- ・手足のむくみ: 寝て安静をとると還流しづらい。動く、歩く方が心臓に負担がかからない。(アキレス腱ポンプ)
- ・腹部静脈: 弁が無い。横隔膜のしっかりした上下運動でポンプ作用が働く。

心臓は立った時に循環が一番良くなります。血管は10万kmあります。心臓の拍動だけでは循環できません。心臓の形はハート型をしています。これは形状特性ポンプとされています。上が広くて下が狭くて、血液を送り出すのに適した形になっているのです。形状特性ポンプは入れたのと同じ圧以上で出てくる物理的な仕組みです。実は筋肉も同じ形と仕組みをしています。心室が下にあるのは入ってくる圧を利用して外に出しやすくしているのです。それは重力を利用すると出来るのです。臥位では効率が悪くなります。循環は筋肉の収縮で貯留して、弛緩で解放します。むくんでる方にマッサージでなくポンプの様に心拍のリズムで行うと効果がでやすくなります。立ってるだけでは下肢に血液が溜まるので、歩いた時に効果があります。つまり動的状態で生理的になるということです。立ち続けるのは良くなく、動くことが大事です。

## 脳循環

脳循環は血流の20%を使っています。脳に動脈の拍動はありません。硬い頭蓋骨の中で流れる血液が拍動すると、脳はその少しの圧力変化で機能不全に陥ってしまうからです。この密閉容器の中に流れを作るには、無波動循環つまりサイフォンしかありません。頭痛で頭がずきんずきんとするのは、無波動循環が乱れている

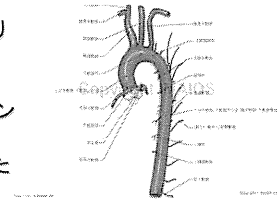
### 脳循環(無波動循環)

- 脳は通常でも血流量の20%を使う。考え事、悩み事で50%になる。
- 脳には動脈の拍動が無い？
- 固く閉ざされた頭蓋骨の中を血液が流れ、この時拍動が起こると弱い組織である脳は潰れてしまう。
- 脳は少しの圧力変化でも機能不全に陥る。開頭手術をすると拍動が見られる。

密閉容器に物を流す重要な方法に無波動循環があり、これはサイフォンを使った方法しかない。無波動なので拍動もなく、圧変化も起こらない。頭痛の時頭がズッキンズッキンするのは無波動循環が乱れている時。進入路は内頸動脈・椎骨動脈、流出路は上矢状静脈洞・S状静脈洞。サイフォンは力学的に滑車であり、直立した時に最もサイフォンを上手く使える。寝ている時は圧変化を使えないので波動循環が優位になる。

## 大動脈弓

これもサイフォンであり1回の収縮で送り出された血液は大動脈を通ると同時にサイフォンが機能する仕組みになっている。空になった左心室に自動的に血液が入り、繰り返される。(自動傍振)



証拠です。その進入路である内頸動脈、椎骨動脈は、直立したときにサイフォンをうまく使える仕組みになっている。灯油をくみ取るときの道具と同じで、サイフォンは上から下への圧が必要なのです。

## 消化、吸収

### 消化・吸収

- ・下顎骨と舌骨は同じ形状で動きを投影している。
- ・舌骨と第3頸椎も相似形をなし、同一水平面上にある。
- ・顎関節はハサミのように頭蓋骨と下顎骨が同時に動く協調関節で、頸椎カーブの頂点に第3頸椎がある。
- ・頸椎の変形が下顎骨の偏位や運動障害の原因となり、全体に波及する。

舌と口腔の感覚は非常に鋭敏で脳と直結しています。舌は消化管の入口で直腸まで直結しています。味覚を大切にして口腔内を清潔にし、準備をしましょう。重心のお子さんは口をとじることが大切です。口を閉じられなかったら衛生が保てないですよ。唾液の管理をしましょう。口腔内の清潔を保ちましょう。それは脳への刺激そのものであり、誤えんや流入の予防にもなります。

下顎骨と舌骨、第三頸椎をトップストーンといいます。第三頸椎の高さは舌骨と同じで、下顎骨と舌骨は同じ様な形をしています。第三頸椎と下顎骨は協調して運動しているのです。同じ形状で協調しています。第三頸椎の動きと下顎骨の動きは協調して動く協調関節ということです。はさみと同じです。だから頸椎の変形が下顎骨の偏位や動きの制限等の原因になります。あお向けで寝て、頸部過伸展して反っている方は、第三頸椎が前に出て、上咽頭が狭くなって、嚥下も呼吸もしづらくなっています。上気道閉塞が起こるのです。さらに、下顎の運動障害、偏位も起きていて、悪い方向に向かって行っているのです。

## 免疫

人体には60兆の細胞が存在しますが、腸内には120兆の腸内細菌がいます。この細菌が外敵から私たちを守ってくれているのです。抗生物質は感染源の細菌だけでなく、これらの細菌

### 消化・吸収と免疫

- ・大腸は体内最大の免疫機構であり、人体で60兆の細胞が存在するが大腸には120兆の腸内細菌が生息する。
- ・舌、口腔の管理により脳への適切な刺激を与え、顎関節の正常な形態と運動の維持を図る事で消化管の機能が改善し、免疫機能も向上する。

を殺します。

舌と口腔の適切な管理をし、顎関節の正常な形態と運動の維持を図ることで消化管機能が改善し免疫も向上します。

### 腹臥位の発達

**腹臥位の発達**  
↓  
抗重力伸展活動

- 直立位を目指す  
重心を狭く、高く
- 移動機能に結びつく  
ずり這い、四つ這い、  
伝い歩き、歩行、

**健康維持のための  
腹臥位の重要性**

- 股関節の形成 ・下肢と骨盤との連結
- 脊柱側弯の予防
- 気道狭窄予防と呼吸運動維持
- 頸椎過伸展と咬合不全の予防
- 誤嚥、流入予防 ・口腔内衛生
- 消化管機能維持と免疫機能維持

腹臥位の発達が重要です。今までは抗重力伸展と思っていたが、腹臥位から直立位を目指し、移動機能に結びつけていきます。さらに股関節の形成や下肢と骨盤の連結、脊柱側弯の予防、という効果があります。

実例：腹臥位挙上車椅子を作成、使用

効果：柔軟性が出てきた

重力を味方につける方法で側弯が伸びた

分時換気量も増えた

膝屈曲拘縮 120度 股関節が開いてきた 手でやらなくてもできる

立位 膀胱の砂の排出

腹臥位から起きてきた前傾座位へ進んで行くという考え方もあります。

# 第5章

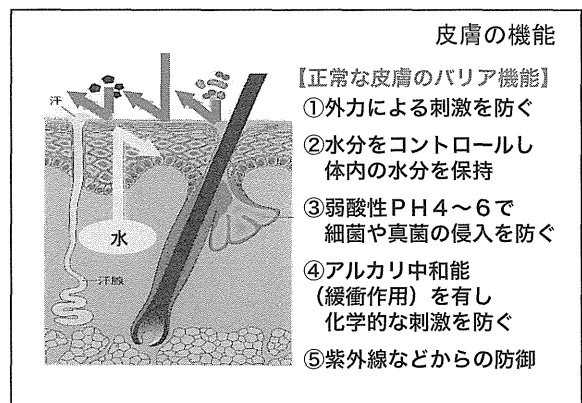
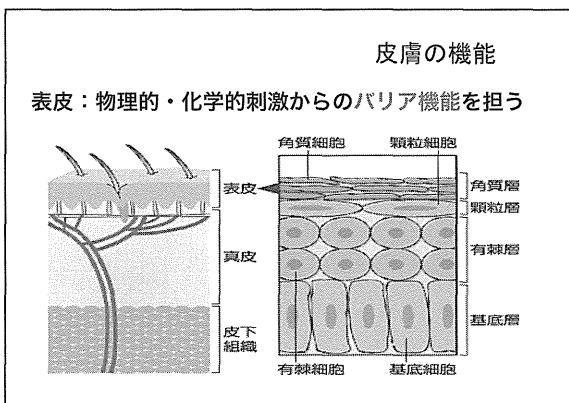
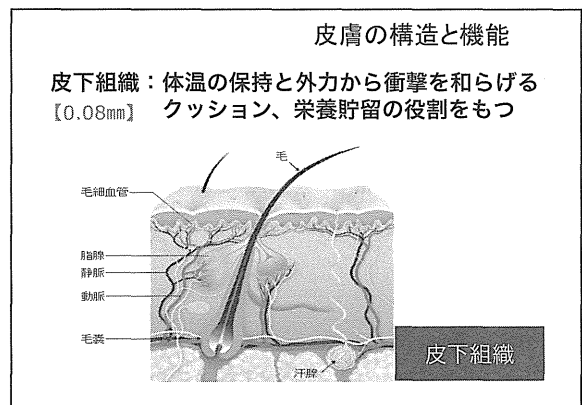
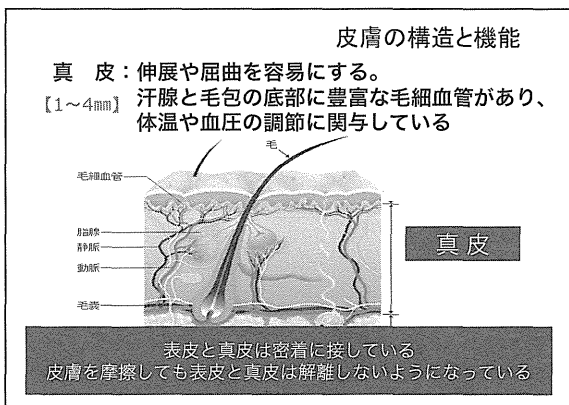
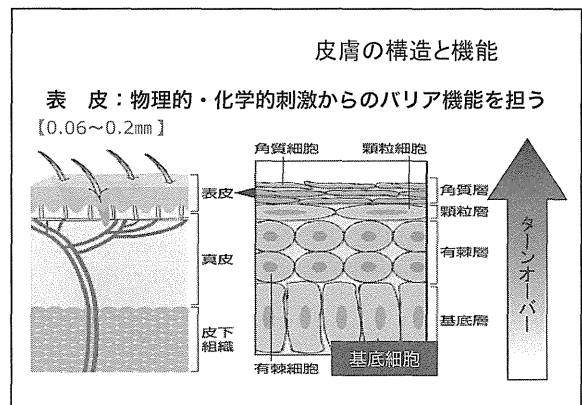
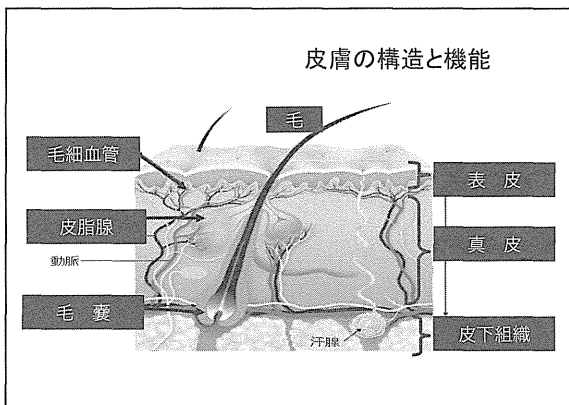
# 小児看護

# 1. こどものスキントラブルとスキンケア

## ●正常な皮膚の構造と機能

皮膚は人の身体全体を包む、人体最大の臓器です。人の身体を覆って、内部の器官や臓器を守り、身体の水分、体液などが奪われないようにし、身体を正常な状態に保ちます。

皮膚の機能には①物理的外力や紫外線などの外部からの刺激から諸器官を守る「バリア機能」②皮脂や汗を分泌して老廃物を排出する「分泌、排泄機能」③表皮、毛穴をとおして吸収する「経皮吸収機能」④温度変化から身を守り、体温を一定に保つ「体温調節機能」⑤触、圧、痛、温、冷などの刺激を脳に伝える「感覚機能」⑥弱酸性PH4～6で異物や細菌を排除する「免疫機能」などがあります。



●皮膚の構造

皮膚は外側から順に表皮、真皮、皮下組織の層になっており、それらのなかに血管、リンパ管、神経、汗腺、皮脂腺などから構成されています。

表皮は厚さ0.06～0.2mmの薄い膜で、バリア機能を担っています。表皮はさらに角質層、顆粒層、有棘層、基底層の4層に分かれ約1か月周期でターンオーバーを繰り返し再生します。


真皮は表皮の内側に密着しており約2mmの厚さがあり、コラーゲンやエラスチン、ヒアルロン酸などのタンパク質、繊維組織、水分で構成されており弾力があり、進展や屈曲を容易にします。汗腺と毛包の底部に豊富な毛細血管があり、体温や血圧調整に関与しています。

皮下組織は真皮と表皮を支え、皮下脂肪でできていて厚さは部位によって10mm以上になることもあります。

そこに静脈や動脈が交通し組織に栄養を届け、老廃物を排出し、体温の調節と外力からの衝撃吸収、栄養貯蔵の役割も果たしています。

**子どもの皮膚の特徴**

- ❖体表面積が大きく、不感蒸泄が多い  
→蒸れやすい
- ❖表皮は成人と同じ層でできている  
→一つの層が薄い  
→化学的・機械的刺激に弱い
- ❖皮脂の分泌が少ない  
(生後2～3カ月以降は大人の3分の1)  
→細菌や真菌感染を起しやすい



●こどもの皮膚の特徴

大人も子ども、基本的な皮膚の構造は同じです。ケアの方法も基本は同じですが、子どもには子どもの皮膚の特徴があります。①体表面積が大きく、不感蒸泄が多く蒸れやすい。②表皮は成人と同じ構造でできているが、層が薄く化学的、機械的刺激に弱い。③皮脂の分泌が少ないため、細菌や真菌感染を起こしやすい。

●子どもの皮膚の特徴をとらえたスキンケアの基本

- 3原則は
- ①汚れを正しく取り除く「洗浄」
  - ②正常な生理機能を賦活維持する「保湿」
  - ③種々の刺激から皮膚を守る「保護」

**スキンケアの定義**



**予防的スキンケアの3原則**

- ❖汚れを正しく取り除く **洗浄**
- ❖正常な生理機能を賦活維持する **保湿**
- ❖種々の刺激から皮膚を守る **保護**

●皮膚の優しい洗浄方法

- ①洗浄剤はよく泡立ててキメの細かいふわふわの泡を作る。  
一例として、ビニール袋に少量の洗浄剤と水を入れて膨らませ、よく振るとビニール袋の

中で泡を簡単に作ることができます。

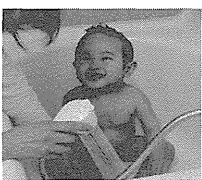
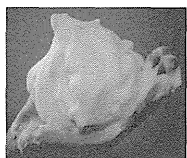
- ②泡をなでつけるように洗う。ごしごしこすらない。
- ③石鹸成分が皮膚に残るとかぶれるため、洗ったらよく流す。
- ④皮脂を取り除きすぎると1日に何度も洗わない。

洗浄剤に含まれる界面活性剤は疎水基と親水基の2つの性質をもつマッチ棒のような構造でできており、泡立てることで疎水基が汚れ（油分）を吸着しそれを親水基が包みこむミセルを作ります。汚れを包みこんだミセルを水で洗い流すと、泡と一緒に汚れが皮膚からはがれる仕組みで表皮は綺麗になります。

洗浄剤にも様々な種類、製品がありそれぞれにメリット、デメリットがあるので洗浄剤の成分や水で洗い流しにくい部位には拭き取りタイプの洗浄剤を選択するなど、目的と皮膚の特性にあった洗浄剤を選ぶことが大切です。

### 皮膚に優しい洗浄方法

- ❖よく泡立てる
- ❖泡をなでつけるように洗う
- ❖洗ったらよく流す
- ❖1日に何回も洗わない

### 泡立て洗う理由

POINT!!

十分泡立てる

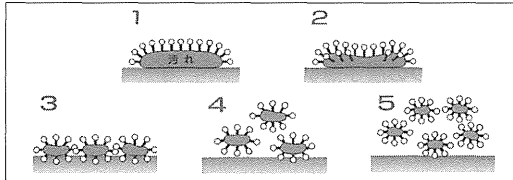
<洗浄剤の中身>

界面活性剤

疎水基 親水基

2つの性質を持つ

ミセル

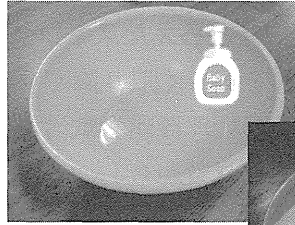
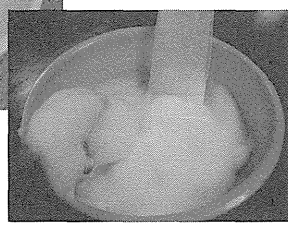


### 洗浄剤の成分についての違い


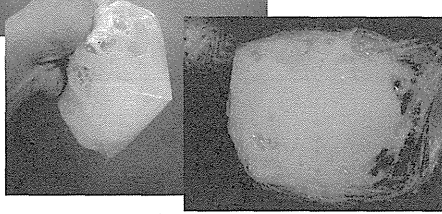
	アルカリ性洗浄剤	弱酸性洗浄剤
メリット	泡立ちがよい 洗浄力がある 感染予防になる	皮膚にやさしい 皮脂を取り過ぎない アトピーや乾燥肌の人に 適している
デメリット	乾燥肌の方は保湿が 必要	泡立ちが少ない 洗浄力は弱い

泡で出る洗浄剤は  
添加物入りの事がある

### 泡立てのコツ

### ベッドサイドでも泡立て







### 拭き取りタイプの洗浄剤

セキユーラCL (スミスアンドネフュー)  
洗浄部位にスプレーし軽くなじませ、拭き取りまたは洗い流す。  
泡は立たない。弱酸性。

リモイスクレンズ (アルケア株式会社)  
洗浄部位になじませると、天然オイルが汚れを浮かび上がらせる。拭き取りまたは洗い流す。保湿効果高い。

サニーナ (ドラッグストアで買える)  
予めペーパーなどに吹き付けて使用する  
か、使用部位にスプレーしてなじませ拭き取る。消炎効果あり。ドラッグストアで購入可能。



●正常な生理機能を高め維持する保湿

保湿には皮脂を補い、適度な水分蒸散を抑え、角質層に潤いを与えることで皮膚のバリア機能を高める目的があります。保湿は脆弱な皮膚を守るための大切なスキンケア。保湿剤は摩擦を避け、ごしごし擦り込まないように塗布します。パッティングよりもパックの方が浸透がよいと言われています。塗布は1日1回ではなく必要な頻度で行います。保湿剤の種類も様々であり、メリット、デメリットを知り使い分けができるとうよいでしょう。

**保湿の目的**

☆皮脂を補い、過度な水分蒸散を避ける  
☆角質層に潤いを、皮膚のバリア機能を高める

保湿は  
脆弱な皮膚を守るための  
大切な予防的なスキンケア！！

**保湿剤の種類**

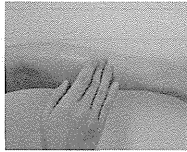

一般名	商品名	作用	長所・短所
油脂性軟膏	白色ワセリン オリーブ油 亜鉛華軟膏	油性成分が角質を被膜	・安い ・低刺激 ・べたつく ・ワセリンは汗腺を塞ぐリスクがある ・オリーブ油はワセリンより保護作用は弱い
へパリン類似物質	ヒルドイド	吸湿し、角質に水分を与える	・保湿効果が高い ・べたつかない
尿素クリーム	ウレパール セラチナミン *フェルゼア(市販のみ)	吸湿し、角質に水分を与える	・保湿効果が高い ・べたつかない ・刺激感あり

**保湿剤の種類**

一般名	商品名	作用	長所・短所
セラミド機能成分配合	キュレル ベアテルなど (市販のみ)	セラミドが角質間細胞の隙間を潤いで満たす	・保湿効果が高い ・のびがよい ・保湿の持続時間が長い

**保湿剤の塗り方**

❖ゴシゴシ擦り込まない！摩擦厳禁！！  
❖パッティングよりもパック！！  
❖塗布は一日一回ではない！！

●種々の刺激から皮膚を守る保護

度重なる失禁や刺激がありトラブルを繰り返すときには、撥水剤の使用がおすすめです。皮膚をコーティングし、浸軟や排泄物の刺激を和らげる。サニーナ、セキュラPO、リモイソバリアなど様々な商品があります。

**撥水剤で皮膚を保護しよう！**

度重なる失禁がありスキントラブルを繰り返す方には、  
撥水剤の使用がおすすめ  
皮膚をコーティングし、浸軟や排泄物の刺激を和らげる



サニーナ



リモイソバリア  
(アルケア株式会社)



セキュラPO  
(スミス&ネフュー)



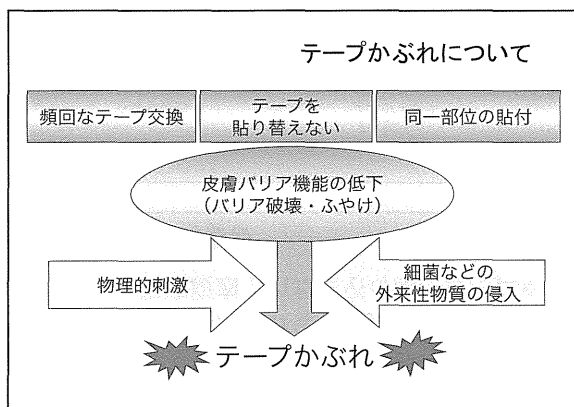
撥水中

オリーブ油やベビーオイルで代用する事もあるが撥水力や持続力は弱い

## ●子どもに多い皮膚障害

①テープかぶれ。頻回なテープ交換、同一部位への貼付、テープを張り替えない事による汗や皮脂、接着剤からの刺激により皮膚のバリア機能が低下し起こります。対策として、テープの種類を検討、交換時の清潔保持とスキンケア、貼付部位の選択、皮膚の保護、皮膚保護材の使用などがあります。家庭では病院と比べて、様々なテープを試すことが難しく、入手も困難であることが多いので、関わる看護師が適切な情報提供をできるとよいでしょう。

②おむつかぶれ。頻回な洗浄や拭き取り、汗やオムツ内の高温多湿な環境、排泄物による皮膚への刺激が皮膚保護機能を低下させおむつかぶれが起こります。洗いすぎやこすりすぎもかぶれの原因になります。対策として、皮膚保護軟膏（亜鉛華軟膏）を厚く塗付して皮膚を保護する。軟膏は1日1回きれいにとる程度とし、排泄の度に擦りとらないようにします。皮膚保護パウダーを使用する場合にも、剥がす時にはオイルなどでふやかしてから取るとよいでしょう。



**テープかぶれについて**

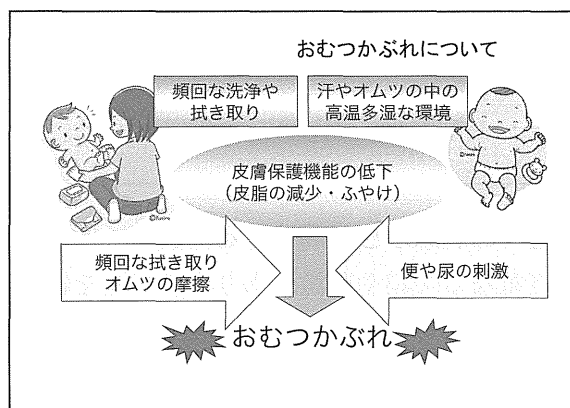
- ❖適切な医療用テープ交換
- ❖医療用テープの検討
- ❖交換時の清潔保持
- ❖テープ貼付部をかえる
- ❖皮膚の保護  
→皮膚皮膜剤（キャピロン）や皮膚保護材（ビジダーム・パリアケアウエハー）の使用

Ωどめ

**医療用テープの種類**

優肌絆（日東メディカル）    ソフポア（ニチバン）

マルチポア（3M）    ドライザン カルテープ（3M）



**おむつかぶれについて**

**洗いすぎると、かぶれの原因に！！**

➡ 洗浄は1日1～2回程度

**こすりすぎも、かぶれの原因に！！**

➡ よく泡立てて、泡でマッサージするようにやさしく洗う

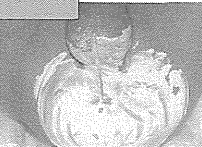
**おむつかぶれについて**

**亜鉛華軟膏による保護**

便から皮膚を保護するため厚塗りをする

排便毎に汚染された部分をつまんでとる  
1日1回石鹸洗浄し軟膏をおとしてきれいにする

軟膏使用上の注意点 おむつかぶれについて




皮脂腺や汗腺を塞ぎ炎症を起こすことある時に真菌感染も

皮膚がふやけて摩擦などの刺激でかぶれることがある

軟膏は1日1回きれいにとる合わない時はやめる

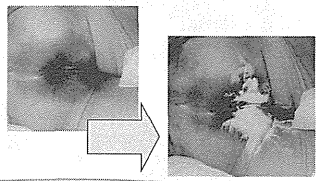
おむつかぶれについて

皮膚保護パウダーによる保護



フロケアパウダー (アルケア株式会社)

バリエアパウダー (コンパテック)

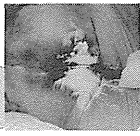


じくじくしたところ、しめったところにくっついて保護する

おむつかぶれについて

皮膚保護パウダー使用上の注意点

くっついているパウダーを無理に剥がすと治りかけている皮膚を剥がすことになってしまう



剥がすときはオリーブオイルやベビーオイルでふやかしてからこすらず洗浄

処方ではなく自費購入であるため本人、家族の了承が得られてから使用する

●ストーマケア (人工肛門、胃瘻、気管切開口) のケアの実際

ストーマとは

ストーマ (stoma)

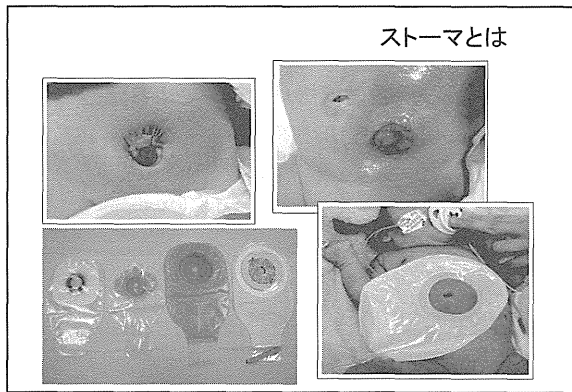
ギリシャ語で「くち」

ストーマとは

- ❖ 消化管や尿管を人為的に体外に誘導して造設した開放孔 (日本ストーマ・排泄リハビリテーション学会の定義)
- ❖ 人為的に作られた体外臓器と体表の交通をさす総称として用いられ、気管切開口も広い意味でのストーマに含める

子どもたちの成長発達に伴いストーマを再建設したり、装具やケア用品のサイズが今の身体にあったものかどうかを検討し続ける必要があります。生活や活動状況、場面に最適なケア方法であることかどうか重要です。

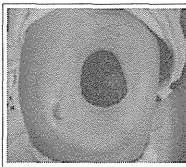
- ①人工肛門のケア。装具の選択、交換頻度は適切かどうかを検討します。交換時には剥離刺激を予防する為、リムーバーやオイルなどで剥がします。入浴でふやかした後に交換することも多いので、剥がした後の皮膚は泡洗浄で優しく、よく洗います。
- ②胃瘻のケア。泡洗浄でよく洗う。消化液の緩衝と撥水のためのスキンケアを行います。皮膚保護材の活用や浸出液が多い場合は、ティッシュペーパーでこよりを作り汚染時にはコマメに交換します。摩擦は肉芽の原因となりやすいので、ろう孔からの胃液、栄養剤の漏れが多いときには胃瘻チューブのサイズ



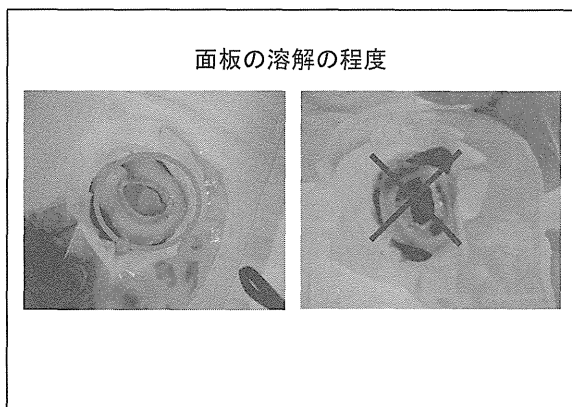
### ストーマケアの基本

- ❖漏れない
- ❖かぶれない
- ❖臭わない
- ❖シンプルケア

### ストーマケア




- ①交換時には剥離刺激が少ないよう、リムーバーやオリーブオイル、ベビーオイルなどを使用し剥がす。糊残りがないように注意。お風呂でふやかしてから剥がすとのはがれやすい
- ②ストーマ周囲は良く泡立てて洗う
- ③水気はよくとってから装具を装着
- ④2人以上でケアするとやりやすいが、一人の場合はあやしなから行う。お風呂の後、力が抜けてリラックスしている間にすばやく行う




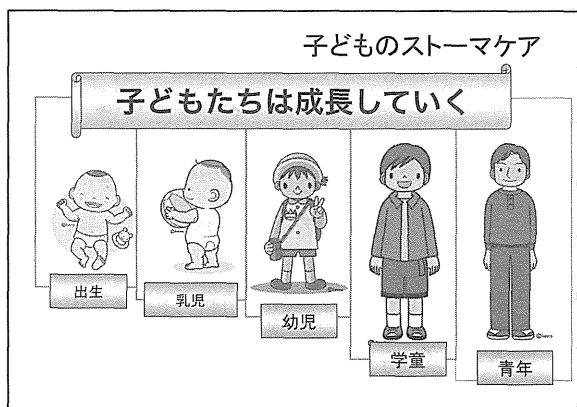
が不適切であることもあるため、チューブを再検討する必要もあるでしょう。胃液はPH 1.0～3.5と酸性、蛋白質分解酵素を含むため皮膚への接触で皮膚炎の原因となりやすいものです。

③気管切開口のケア。発汗、分泌物の汚染、固定ホルダーの物理的的刺激で皮膚炎をおこしやすいので、入浴や清拭で首回りを清潔に保つことが大切です。気管切開口に長時間分泌物が付着しているとそこから細菌が繁殖する培地になるので通気をよくし、コマメに拭き取り清潔を保ちます。固定ホルダーには様々な種類がありますが、締めつけすぎずサイズがフィットしているかを確認してください。

### ストーマ周囲皮膚炎



- ❖排泄物の暴露が原因
- ①装具はストーマサイズに合っているか
- ②交換頻度は適切か  
皮膚保護材は溶解1cm程度で交換が好ましい
- ❖ケア方法
- ①粉状皮膚保護材を散布
- ②場合によっては補強
- ③ストーマ装具の見直し

### 子どものストーマケア

生活

運動 遊び お風呂 旅行

### 子どものストーマケア

成長や生活に合わせた装具選択

是非ご相談ください

### その他のストーマ

【胃瘻】 【気管切開】

### 胃瘻の管理

### 胃瘻の予防的スキンケア

❖ 予防的スキンケア

- ①あわ立てた石鹸で十分洗淨する。
- ②消化液の緩衝と撥水を目的としたスキンケア
- ③皮膚保護クリーム、皮膚保護オイル
- ④浸出液がある場合は、ガーゼやティッシュでのこよりなどをかませて汚染時には必ず交換  
汚染されたY字ガーゼを長時間接触させておくと真菌感染の原因となる  
摩擦等により肉芽の原因になることもある
- ⑤周囲に胃液、浸出液、栄養剤等の漏れがある場合は、胃瘻チューブを再検討する  
サイズが合わなければ、肉芽の原因となる事もある

### 胃瘻周囲皮膚炎

### 胃瘻孔周囲皮膚炎

❖ 胃液（pH1.0～3.5と酸性・たんぱく質分解酵素も含まれている）、浸出液の接触、栄養剤の漏れによる汚染で起こる。

❖ 皮膚炎のケア

- 1) ストーマ用皮膚保護パウダーを散布もしくは潰瘍の場合はハイドロコロイドドレッシングを円盤上にカットし、潰瘍部分を含めて周囲貼付する
- 2) 胃瘻周囲からの漏れが多い場合は、Yガーゼを使用し適宜交換し汚染を予防する

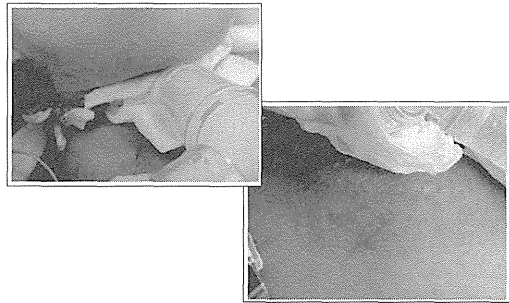
### 気管切開口の管理

## 気管切開口の予防的スキンケア

### ❖ 気管切開口周囲皮膚のケア

- 1) 気管切開口周囲皮膚の清潔  
→ 洗浄が困難な場合には  
拭き取り用の洗浄剤を使用する事もある
- 2) 皮膚保護・撥水クリーム・皮膚皮膜剤  
→ オリーブ油やベビーオイルで  
対応することもある

## 気管切開口周囲皮膚炎



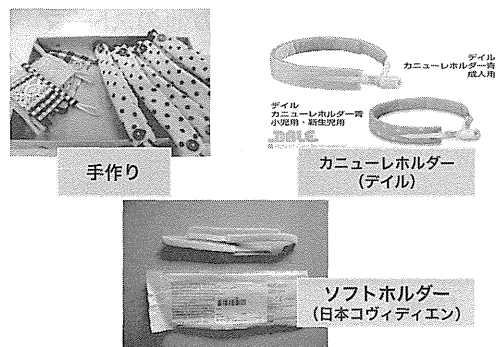
## 気管切開口周囲皮膚炎

- ❖ 発汗、分泌物の汚染で起こる。  
固定ホルダー部位の皮膚炎が生じる  
原因は発汗や分泌物の汚染に加えて、  
固定ホルダー摩擦による機械的刺激による

### ❖ 皮膚炎のケア

- 1) ストーマ用皮膚保護パウダーを散布もしくは潰瘍の  
場合はハイドロコロイドドレッシングをカットし、  
潰瘍部分を含めて周囲貼付する
- 2) 児の頸部の太さにあった固定ホルダーの選択
- 3) 真菌感染症と判別が必要

## 固定ホルダーのいろいろ



## ● 皮膚・排泄ケア認定看護師との連携

皮膚の構造やスキンケアの基本はここに述べたとおりですが、スキンケアやケア用品の最新情報は地域の病院に勤務する皮膚・排泄ケア認定看護師を活用、連携して、個別のケースの問題解決に役立てて欲しいと思っています。

どうやってケアしたらよいか・・・

ケアしてもよくなるらない・・・

そんな時は是非ご相談ください

千葉県こども病院

043-292-2111

皮膚・排泄ケア認定看護師 作田 香織まで



## 2. 子どものフィジカルアセスメント・救命処置

### 小児のフィジカルアセスメント



### フィジカルアセスメント

・フィジカル = 身体的な

・アセスメント = 情報を意図的に  
収集して判断する



フィジカルアセスメントとは、問診、視診、触診、聴診、打診の技術を用いて客観的データを収集し、患者の考えられる症状を分析するための手段技法であり、全身状態を査定する事です。

## 小児の特性

### 小児は成長・発達の途上にある

#### 解剖学的・生理学的に

機能の未熟性から予備力が乏しく、変化の速度が大きい



まず、小児患者の特性についてですが、小児は、解剖学的及び生理学的に機能の未熟性から予備力が乏しく、変化が速く重篤化しやすい

例えば、

- 呼吸予備量が少ない（呼吸に余力がない・呼吸困難に陥りやすい）
  - 気道が狭い（気道抵抗が高い・窒息）
  - 痰・分泌物の喀出力が弱い（気道狭窄を起こしやすい）
  - 口呼吸が困難（鼻閉でも呼吸困難になる）
- ことが考えられます。

また、体温調節機能が未熟で、環境要因によっても容易に影響され、免疫能の獲得過程にあり感染症にかかりやすく、重症化しやすいなどがあります。

個人の年齢・発達・成長によりバイタルサインの正常値は異なります。

## なぜ生理的評価が必要な？

小児は予備力が乏しく、言語能力が未発達

重症化のサインを見逃し  
病態の悪化や急変の危険性 ⚠

適切な治療介入のタイミングを逃し対応が遅れる  
救命や予後に影響を及ぼす危険性 ⚠

では、なぜ生理学的評価が必要なのでしょうか？

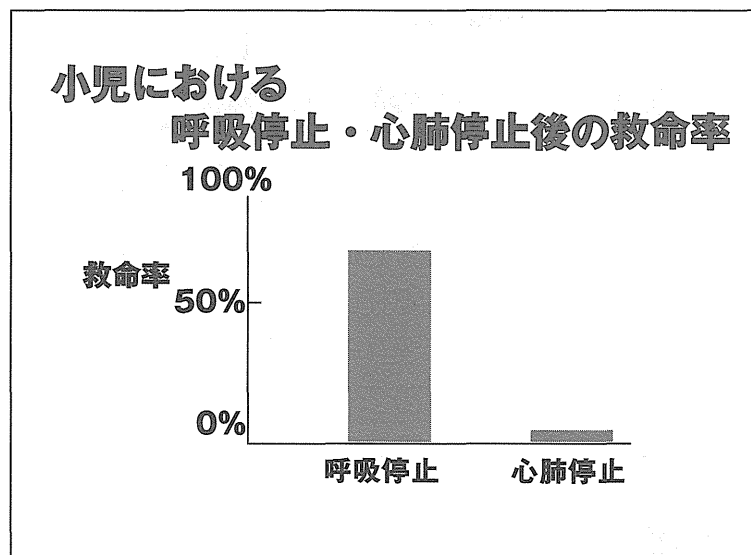


小児は予備力が乏しく変化が速く重篤化しやすいこと、また言語が未発達であるために、重症化のサインを見逃し病態の悪化や急変の危険性があります。

それにより適切な治療介入のタイミングを逃しやすく、対応が遅れ救命や患児の予後に重大な影響を及ぼす危険性があります。

故に、迅速な生理的評価が必要になってきます。

この時、小児の発達レベルや行動に合わせたアプローチをすることで詳細な評価が可能になります。



小児における救命率はどちらが高いでしょうか？

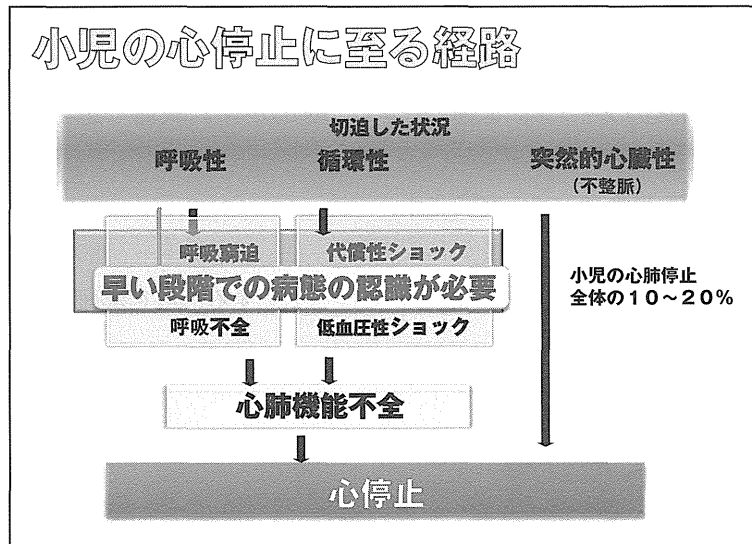
グラフから、呼吸停止の場合の救命率に対し心肺停止の救命率が圧倒的に低いのがわかります。

成人では、突然の非外傷性の心停止の圧倒的多数は心疾患(心筋梗塞や不整脈)によるものですが、小児における非外傷性の心停止では、喘息発作・先天性心疾患・不整脈・気管異物誤嚥・痙攣・溺水・SIDS と多様である上に呼吸原性の心停止が多いことが特徴です。

乳児や小児では、心停止は進行性の呼吸不全またはショック、あるいはその両方の結果により起こることがほとんどです。

ということは、呼吸停止が早く認識されて、適切に扱われるなら、心臓停止を防ぐことができ、回復の見込みが増加するということになります。

## 小児の心停止に至る経路



小児の心肺停止の特徴は進行性のショックもしくは呼吸不全の終末相にみられることが多いです。治療が行なわれないままだと、ショックは急速に心肺機能不全へと進行し心停止となります。乳児や小児の呼吸不全は、急速に呼吸停止に進行し、心停止に至る可能性があります。呼吸不全の前段階である呼吸窮迫の状態、ショックの前段階である代償性ショックの早い段階で病態の早期認識が重要となります。

## 年齢ごとのバイタルサインの正常値



PALS プロバイダーマニュアル日本語版より引用

では、どの様に早期認識したらいいのでしょうか？  
病態の変化は生命徴候であるバイタルサイン（生理学的指標）に反映されます。だから生命徴候であるバイタルサインの評価が重要となるのです。その際、意識レベルや呼吸数・呼吸努力、心拍数や末梢循環などの生理学的指標は必ず評価されなければなりません。

バイタルサインはただ測定すればいいだけではありません。  
年齢・発達に応じた正常値からの逸脱はないか評価することが重要です。  
頻呼吸や頻脈は、ショックの早期徴候となりうることから、バイタルサインが表す変化への認識が必要になってきます。

### 年齢別による正常呼吸数

年齢	呼吸数 (回 / 分)
乳児 (1歳未満)	30~60
幼児 (1~3歳)	24~60
就学前小児 (4~5歳)	22~34
学童 (6~12歳)	18~30
思春期 (13~18歳)	12~16

PALS プロバイダーマニュアル日本語版より引用

乳児、幼児は、基礎代謝が活発なため十分な酸素を必要としますが、臓器が未熟であるため1回換気量が少ないので回数でカバーしています。

### 年齢別の正常心拍数



年齢	回/分
乳児 (1~12か月)	100-160
幼児 (1~3歳)	90-150
就学前 (4~5歳)	80-140
学童 (6~12歳)	70-120
思春期 (13~18 years)	60-100

就寝中の小児はここに示した値より10%低い可能性あり

PALS スタディガイドより引用

循環に関しては、年齢が低いほど組織の酸素需要が多いにもかかわらず、1回拍出量が少ないため回数が多くなっています。

## 収縮期血圧と年齢による 低血圧の定義

年齢	収縮期血圧
満期産の新生児 (0 ~ 28 日)	>60 mm Hg
乳児(1 ~ 12 か月)	>70 mm Hg
小児 (1 ~ 10 歳)	>70 + (年齢×2)
小児 ≥ 10 歳	>90 mm Hg

PALS スタディガイドより引用

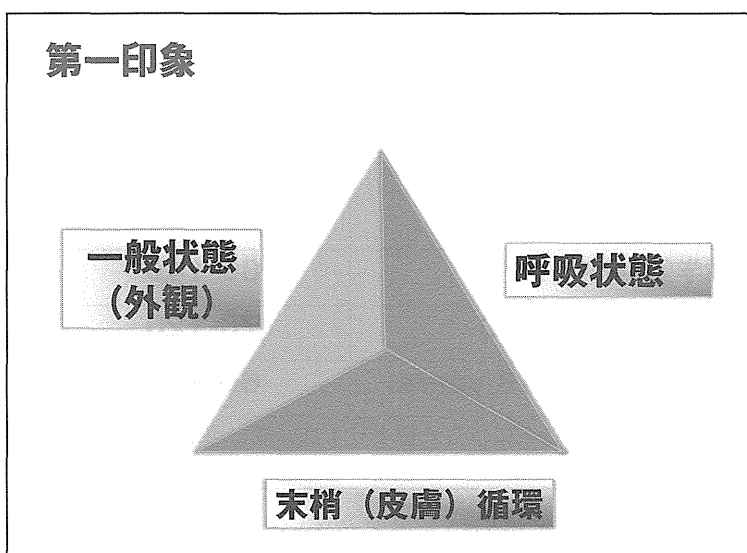
血圧に関しては、心臓の拍動力が弱く、血管の弾性が大きいいため、年齢が低いほど血圧は低くなっています。

血圧は、適切なカフサイズを選択し測定します。

年齢による低血圧の定義は、表のとおりです。

たとえば乳児は<70、小児が<70+(年齢×2) となるので  
5歳児だと 70+5×2で 80となります。

### 第一印象



第一印象とは、小児の様子をざっと観察して、得られる所見です。

PAT は小児患者のために特に適用される初期評価の方法です。

最初の2~3秒で小児の意識、呼吸、皮膚色を目視と聴音によって観察します。

重篤な生理学的問題を識別し、重症度や救命処置に対する緊急性を決定する際に役立ちます。

3要素は小児全体の生理学的状態、酸素化、換気、血液灌流、脳機能などの全身状態を反映しています。