

小児の在宅生活支援のための
医療的ケア・マニュアル
(第3版)

「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル（第3版）」の発行に寄せて

大阪府医師会会長 中尾 正俊

医療技術の進歩に伴い、難病や障がいを持つ多くの子どもの命が救われている一方で、医療的ケアを必要とする子どもの数が年々増加しています。令和3年、医療的ケア児の健やかな成長を図るとともに、その家族の離職を防止し、安心して子どもを生子、育てることができる社会の実現に寄与することを目的に、「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」が施行され、「医療的ケア児」への支援が自治体の「責務」となりました。法律の中で支援措置とされている「医療的ケア児支援センター」については、大阪府でも令和5年4月に大阪母子医療センター内に開設され、現在では47都道府県すべてに設置されています。

これまで、基礎疾患を持つ子ども達の多くは、大病院や専門機関における治療が中心でしたが、昨今では在宅において療養生活をする子どもも多くなっています。さらに、地域の小・中学校に通学する医療的ケア児も年々増加していることから、受け入れる学校側の知識や技術の向上等も求められているところです。

この度、「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル（第3版）」を発行することとなりました（平成12年5月：初版・平成19年3月：第2版）。なお、第3版は、内容を更新・追加するとともに冊子としてではなく、大阪府医師会のホームページにデータを掲載しました。小児の在宅医療の現状をはじめ、日常的な医療的ケアや緊急時の対応など、小児の在宅医療に必要な事項を写真やイラストを挿入しながら解説しています。小児の在宅医療を担う医療機関は少ない現状にあります。医師・医療従事者をはじめ、学校関係者等の方々の一助となり、ご活用いただければ幸いです。

最後に、大阪府医師会では医療的ケア児への支援について、「小児の医療的ケア検討委員会」委員と共に全力で取り組んで参ります。今後ともご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル(第3版)」の発刊に寄せて

社会福祉法人愛徳福祉会・大阪発達総合療育センター 理事長・センター長
「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル(改訂第1版)」編集責任者 船戸 正久

1990年、Aちゃんというミトコンドリア筋症の女の子が、淀川キリスト教病院から初めて人工呼吸を付けてお家に退院しました。その当時、在宅人工呼吸器の医療保険制度もなく、地域で支える支援体制も皆無の状態でした。ご両親は「家に帰りたい」という児の願いのため家を引越・改装し、「コンパニオン2000」という米国製の搬送用人工呼吸器を2台自費で購入しました。さらに近くの保育園にお願いし、一人の児童として受入れてくれることを依頼しました。大阪でのAちゃんと家族の勇気あるこの一歩が小児在宅人工呼吸の曙になりました。

その後、1991年4月に在宅人工呼吸が保険収載され、本来の医療として認可されるようになりました。その当時Aちゃんが書いた絵日記には「おでかけかごふさんとわたし びょういんのなか びょういんでれないのいやだった おうちかえれないのいやだった おとうさんとおかあさんとあえないのいやだった おそとそらたいようみたかったそれだけ」という言葉が添えられています。

驚くことに全国に先駆けて大阪府医師会では、1992年勤務医部会の中に「小児の在宅医療システム検討委員会(1992-2003)」を設置し、調査活動など、地域でこうした医療的ケア児を支援するための活動を開始しました。その一環として愛の輪基金から助成を受けて「小児の在宅生活を支援するための医療的ケア・マニュアル」(編集責任者:千代豪昭・船戸正久)の第1版を2002年に作成しました。その2年後には大阪府医師会と大阪府教育委員会から助成をいただき、合同ビデオも作成しました。当時の植松治雄大阪府医師会長・竹内脩大阪府教育長が出演して下さり、激励をいただいたことは今も忘れることができません。その後2004年にはその働きが認められ、医師会長直属の「小児の医療的ケア検討委員会(2004-)」に格上げされ、今もその活動が継続されています。その委員会の下で2005年には医療的ケア人形「まーちゃん」が製作され市販されました。2007年には「医療的ケア・マニュアル改訂第2版」(編集責任者:永井利三郎・服部英司)が作成され、これらを基に大阪府医師会の医療的ケア技術研修会が新しい委員の協力で今も精力的に進められています。

現在、地域支援が何もなかった1990年代に比較すると医療的ケア児に対する法制度も整備され、多くの情報が発信され、それに伴い地域の支援制度も随分整いつつあります。こうした時期に新しく「医療的ケア・マニュアル第3版」が発刊されることを大変嬉しく思います。このマニュアルが広く利用され、地域で多くの困難を抱える方々の支援体制が益々充実し発展することを祈ります。

「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル(第3版)」の発行に寄せて

大阪母子医療センター 臨床検査科主任部長／大阪府医師会「小児の医療的ケア検討委員会」委員長

「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル(改訂第3版)」編集責任者 位田 忍

大阪府医師会「小児の医療的ケア検討委員会」が作成する「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル」がこの度、第3版として生まれ変わりました。医療者が医療的ケア児とご家族に適切な医療的ケアを届けるためには、勉強するツールが必要です。2002年に千代豪昭先生、船戸正久先生が編集責任者として第1版を作成しました。2004年から医師会長直属の「小児の医療的ケア検討委員会」の活動に引き継がれ、2007年に編集責任者を故永井利三郎先生、服部英司先生として改訂第2版が作成されました。

この20年で、ケアを追求する急性期医療とともに、ケアを追求する在宅医療の双方に大きな進歩があり、医療体系も大きく変化してきました。2021年に「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」が施行され、法に規定する医療的ケア児支援センターが大阪府においても設置されました。医療的ケア児とご家族が地域であたり前の生活を送ること、医療的ケア児が学校で学ぶことができるようになってきました。大阪府内における医療的ケア児は約1,800名で、全国の15%を占めます。学校を含めた地域生活は医療の安定があってこそ実現するわけで、そのためには在宅医療の充実が不可欠です。

第3版では、小児の在宅生活を支援するための医療的ケア・マニュアルとして、委員一同で執筆にあたり、2024年時点での医療・福祉・教育に関する情報を掲載しました。I部総論では、大阪府の医療・福祉・教育の政策として「医療的ケア児支援センター」「学校での医療的ケア」「在宅移行支援」「成人移行支援」大学教育としての「人材育成」について取り上げました。II部では「診療報酬体系」についても解説しました。III部には在宅医療の実際として、必要な準備と手技を解説し、一部セクションには動画を付けました。IV部として「吸引」や「座薬」、「薬剤の吸入」、「褥瘡のケア」も掲載しています。V部として「救急時の対応」「一次救命処置」も掲載しました。VI部には「家族へ精神的援助」についても言及しています。

情報量が多くなっておりませんが、この1冊があれば今日から在宅医療に取り組んでいただけること間違いなし!全体像を眺めていただき、必要な際に必要な部分を読み、実践していただければ幸いです。医療的ケア児とご家族が安定した地域生活を送るために、本マニュアルが少しでもお役に立てることを期待します。

最後に、このマニュアル第3版作成を全面的に支持していただいた中尾正俊会長、前川たかし担当理事、ならびに辛抱強く編集して下さった大阪府医師会地域医療2課事務局の方に感謝いたします。

目次

発行に寄せて
大阪府医師会 会長 中尾 正俊
大阪府医師会「小児の医療的ケア検討委員会」顧問 船戸 正久
大阪府医師会「小児の医療的ケア検討委員会」委員長 位田 忍

I. 小児の在宅医療の現状（総論）

- 1. 小児の在宅医療と医療的ケア児支援法 (位田 忍) 6
- 2. 医療的ケア児支援センター (望月成隆) 14
- 3. 学校における医療的ケア (森口久子) 21
- 4. 在宅移行支援 (望月成隆) 31
- 5. 移行期医療と成人移行支援 (位田 忍) 49
- 6. 人材育成 (冬木真規子) 68

II. 診療報酬制度および障害福祉サービス-大阪府の現状を踏まえて-

(竹村 彩) 76

III. 在宅医療の実際

- 0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒
★Q&A<感染症への対応> (望月成隆) 83
- 1. 在宅人工呼吸療法 (齊藤利雄) 93
★Q&A<呼吸障害>
- 2. 在宅気管切開 (竹本 潔) 100
- 3. 在宅酸素療法 (竹本 潔) 109
- 4. 在宅経腸栄養法 (位田 忍) 120
★Q&A<摂食と誤嚥>
★Q&A<嘔吐と胃食道逆流>
★Q&A<体位保持と変換>
- 5. 在宅中心静脈栄養法 (塩川智司) 145
- 6. 在宅自己腹膜透析 (山本勝輔) 157

- 7. 在宅自己導尿 (石井啓一) 167

★Q&A<尿閉、尿漏れ>

- 8. 在宅悪性腫瘍鎮痛および化学療法 (中西 忍) 182

IV. 日常的な医療的ケア

- 0. 「医療的ケア」の本来の意味と現在の制度について (荒木 敦) 187
- 1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引 (春本常雄) 192
- 2. 気管内吸引 (春本常雄) 199
- 3. 座薬の使用 (濱崎考史) 205
- 4. 薬剤吸入 (濱崎考史) 208
- 5. 褥創のケア (松本康代) 215

V. 緊急時の対応

- 1. 発熱 (濱崎考史) 225
★Q&A<体温調節>
- 2. けいれん (岡崎 伸) 234
- 3. 一次救命処置 (BLS) (冬木真規子) 243
- 4. 骨折・側弯症 (御勢真一) 258

VI. 家族への精神的援助

VII. 公的補助制度・相談等

(竹村 彩) 267

VIII. 資料

- 1. 小児の医療的ケア検討委員会の歩み
- 2. 学校での医療的ケアに関係した年表
- 3. 大阪府医師会「小児の医療的ケア検討委員会」

I. 小児の在宅医療の現状(総論)

1. 小児の在宅医療と医療的ケア児支援法

1-1. 小児の在宅医療

在宅医療

在宅医療では、地域医療の枠組みの中で、自宅で適切な医療提供を受けながら、可能な限り患者の精神的・肉体的な自立を支援し、患者とその家族の生活の質（Quality Of Life：QOL）の向上を図ることを目的としています。

「**医療的ケア**」：経管栄養、吸引、人工呼吸による呼吸管理などの日常生活に必要な医療的な生活援助行為を指し、治療行為としての医療行為とは区別しています。

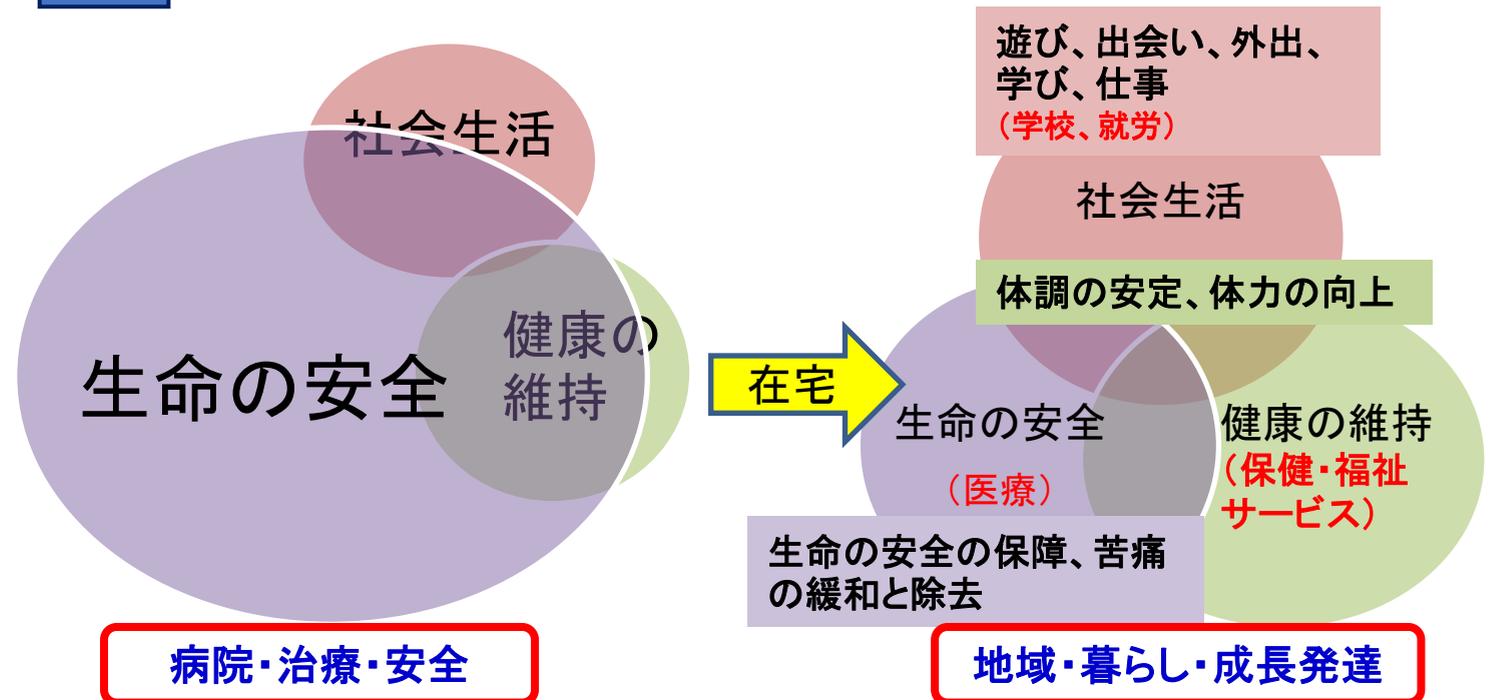
「**医療的ケア児**」：日常生活および社会生活を営むために恒常的に医療的ケアを受けることが不可欠である児童（18歳以上も含む）

（障害者総合支援法、児童福祉法改正2016）

医療的ケアが必要な子どもたちは在宅医療により、病院の世界からとびだし、地域での暮らしが始まります。学校に行き、遊び、出会い、外出、学びといった社会生活ができるようになり、保健福祉サービスにより健康の維持を行いながら、成長発達を促すことができます。

図1

医療的ケアが必要な子どもたちの在宅医療により広がる世界



1-1. 小児の在宅医療

医療的ケア児の退院後の満足度について

表1は、在宅医療が始まって半年目に養育者に対して行った大阪母子医療センターでの調査の結果です¹⁾。家で一緒に過ごせる、子どもが楽しそうにしている、子どもの成長がみられる、など満足度が高い結果となりました。

1) 位田忍ほか(2015)『大阪発～こないするねん！小児在宅医療移行支援』大阪府健康医療部保険医療室地域保健課、P.9-11参照

小児在宅医療の対象となる子どもの特徴

●医療依存度が高い

複数の医療デバイスを多くは使用している

呼吸管理は気道管理が重要（気管切開など）

●成長に従って、病態が変化していく

重症心身障がい児（以下、重症児）の二次障害など

●本人とのコミュニケーションが困難なことが多く、異常である判断が難しい

●24時間介助者が必要 独居では生存不可

●成長（体験を増やす、できることを増やす）のための支援が必要

表1

点数	1点	2点	3点	4点	5点	6点	7点	8点	9点	10点
人数	0	0	0	0	0	0	3	3	2	13
家で一緒に過ごせる										22
自分で子どもの世話ができる										15
家に帰れるような状態(安定したこと)になったこと										17
子ども(子どもの表情)が楽しそうにしている										18
子どもの変化・成長がみれる										18
きょうだいの交流が増えた										15
その他										1

図2



ある症例のX-P写真です。
気管切開があり気管カニューレがあり
胃瘻があり胃瘻ボタンが入っています。

(厚労省前田研究班より)

1-1. 小児の在宅医療

永田町子ども未来会議

野田聖子議員を中心に、超党派国会議員、関係省庁、在宅小児科医などによる、重症児等の受け入れ可能な「保育・学びの場」の新たな制度設計や既存制度の改正・拡充のための勉強会「永田町子ども未来会議」が2015年に発足しました。

永田町子ども未来会議事務局 2020/06/02

1. 超党派「永田町子ども未来会議」の趣旨と開催履歴

【勉強会発足までの経緯】

- ・2015年2月障害児保育園ヘレンを視察。「東京都で医療的ケアが必要な重症心身障害児の受け入れ可能な唯一の保育園である」という事実を認識する。多方面にわたる制度の障壁が存在する事実に、時代に応じた新たな制度設計や既存制度の改正、拡充の必要性を痛感。
- ・野田聖子議員（自民）と協議の上、超党派勉強会の発足を企図。
- ・厚労省 村木次官（当時）、文科省前川審議官（当時）に趣旨を説明し、各省より主要メンバーの推薦を受け、国会議員と3府省（内閣、厚労、文科）及び関連するNPO、在宅小児科医らで合同勉強会発足。

○主な構成メンバー（順不同、敬称略）

野田 聖子（自民党・衆） 故・宮川 典子（自民党・衆） 木村 弥生（自民党・衆）
今井絵理子（自民党・参） 高木 美智代（公明党・衆） 山本 博司（公明党・参）
荒井 聰（立憲民主党・衆） 細野 豪志（無所属・衆） 堀越啓仁（立憲民主党・衆）

前田 浩利 医療法人財団はるたか会 理事長
駒崎 弘樹 認定NPO 法人フローレンス 代表理事
戸枝 陽基 社会福祉法人むそう・NPO ふわり 理事長
矢部 弘司 NPO 法人ソーシャルデベロップメントジャパン 理事長
小林 正幸 全国医療的ケア児者支援協議会 親の部会 部会長
事務局 東海林和子（野田聖子事務所） 加藤千穂（荒井聡事務所）

1-2. 医療的ケア児支援法

医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律概要

(2021.9 施行)

この法律の施行により、国や地方公共団体にとって医療的ケア児とその家族の支援施策を実施することが「**責務**」となり「**医療的ケア児等支援センター**」を各都道府県に設置することが支援措置とされました。

障害者相談支援専門員（医療的ケア児等コーディネーター）が本人のライフステージを通して伴走し、福祉事業者のみならず、行政や保健師、救命した病院なども加わったチームを構築して、様々な支援を届けることとなりました。

今までの「家族介護任せ」の医療的ケア児者の生活環境が大きく変わろうとしています。

医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律案の全体像

◎医療的ケア児とは

日常生活及び社会生活を営むために恒常的に医療的ケア（人工呼吸器による呼吸管理、喀痰吸引その他の医療行為）を受けることが不可欠である児童（18歳以上の高校生等を含む。）

立法の目的

- 医療技術の進歩に伴い医療的ケア児が増加
- 医療的ケア児の心身の状況等に応じた適切な支援を受けられるようにすることが重要な課題となっている
- ⇒医療的ケア児の健やかな成長を図るとともに、その家族の離職の防止に資する
- ⇒安心して子どもを生み、育てることができる社会の実現に寄与する

基本理念

- 1 医療的ケア児の日常生活・社会生活を社会全体で支援
- 2 個々の医療的ケア児の状況に応じ、切れ目なく行われる支援
医療的ケア児が医療的ケア児でない児童等と共に教育を受けられるように最大限に配慮しつつ適切に行われる教育に係る支援等
- 3 医療的ケア児でなくなった後にも配慮した支援
- 4 医療的ケア児と保護者の意思を最大限に尊重した施策
- 5 居住地域にかかわらず等しく適切な支援を受けられる施策

国・地方公共団体の責務

保育所の設置者、学校の設置者等の責務

支援措置	国・地方公共団体による措置	保育所の設置者、学校の設置者等による措置
	<ul style="list-style-type: none"> ○医療的ケア児が在籍する保育所、学校等に対する支援 ○医療的ケア児及び家族の日常生活における支援 ○相談体制の整備 ○情報の共有の促進 ○広報啓発 ○支援を行う人材の確保 ○研究開発等の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ○保育所における医療的ケアその他の支援 →看護師等又は喀痰吸引等が可能な保育士の配置 ○学校における医療的ケアその他の支援 →看護師等の配置
	医療的ケア児支援センター （都道府県知事が社会福祉法人等を指定又は自ら行う） <ul style="list-style-type: none"> ○医療的ケア児及びその家族の相談に応じ、又は情報の提供若しくは助言その他の支援を行う ○医療、保健、福祉、教育、労働等に関する業務を行う関係機関等への情報の提供及び研修を行う 等 	

施行期日：公布日から起算して3月を経過した日

検討条項：法施行後3年を目途としてこの法律の実施状況等を勘案した検討

医療的ケア児の実態把握のための具体的な方策/災害時における医療的ケア児に対する支援の在り方についての検討

1-2. 医療的ケア児支援法

重症心身障害児とは

「重症心身障害児」：

重度の知的障害及び重度の肢体不自由が重複している児童（児童福祉法第7条の2、第43条の4）のことを言います。

[重症心身障害]：

重度の肢体不自由と重度の知的障害とが重複した状態を重症心身障害といい、その状態にある子どもを重症心身障害児といいます。

さらに成人した重症心身障害児を含めて重症心身障害児（者）と呼ぶことに定めています。

（全国重症心身障害児（者）を守る会HPより一部改編）

医療的ケア判定スコアの新案

医療的ケア判定スコア(新案)		基本スコア	見守りスコア		
			高	中	低
①	人工呼吸器（NPPV、ネイザルハイフロー、パワーアシストベンチレーター、排痰補助装置、高頻度胸壁振動装置を含む）	10	2	1	0
②	気管切開	8	2		0
③	鼻咽頭エアウェイ	5	1		0
④	酸素療法	8	1		0
⑤	吸引	8	1		0
⑥	利用時間中のネブライザー使用・薬液吸入	3		0	
⑦	経鼻腸管、経胃瘻腸管、腸瘻、食道瘻	8	2		0
	経鼻胃管、胃瘻	8	2		0
	持続経管注入ポンプ使用	3	1		0
⑧	中心静脈カテーテル	8	2		0
⑨	皮下注射（インスリン、麻薬など）	5	1		0
	持続皮下注射ポンプ使用	3	1		0
⑩	利用時間中の観血的血糖測定器	3		0	
	埋め込み式血糖測定器による血糖測定	3	1		0
⑪	継続する透析（血液透析、腹膜透析を含む）	8	2		0
⑫	利用時間中の間欠的導尿	5		0	
	持続的導尿（尿道留置カテーテル、膀胱瘻、腎瘻、尿路ストーマ）	3	1		0
⑬	消化管ストーマ	5	1		0
	利用時間中の排便、洗腸	5		0	
	利用時間中の洗腸	3		0	
⑭	痙攣時の管理	3	2		0

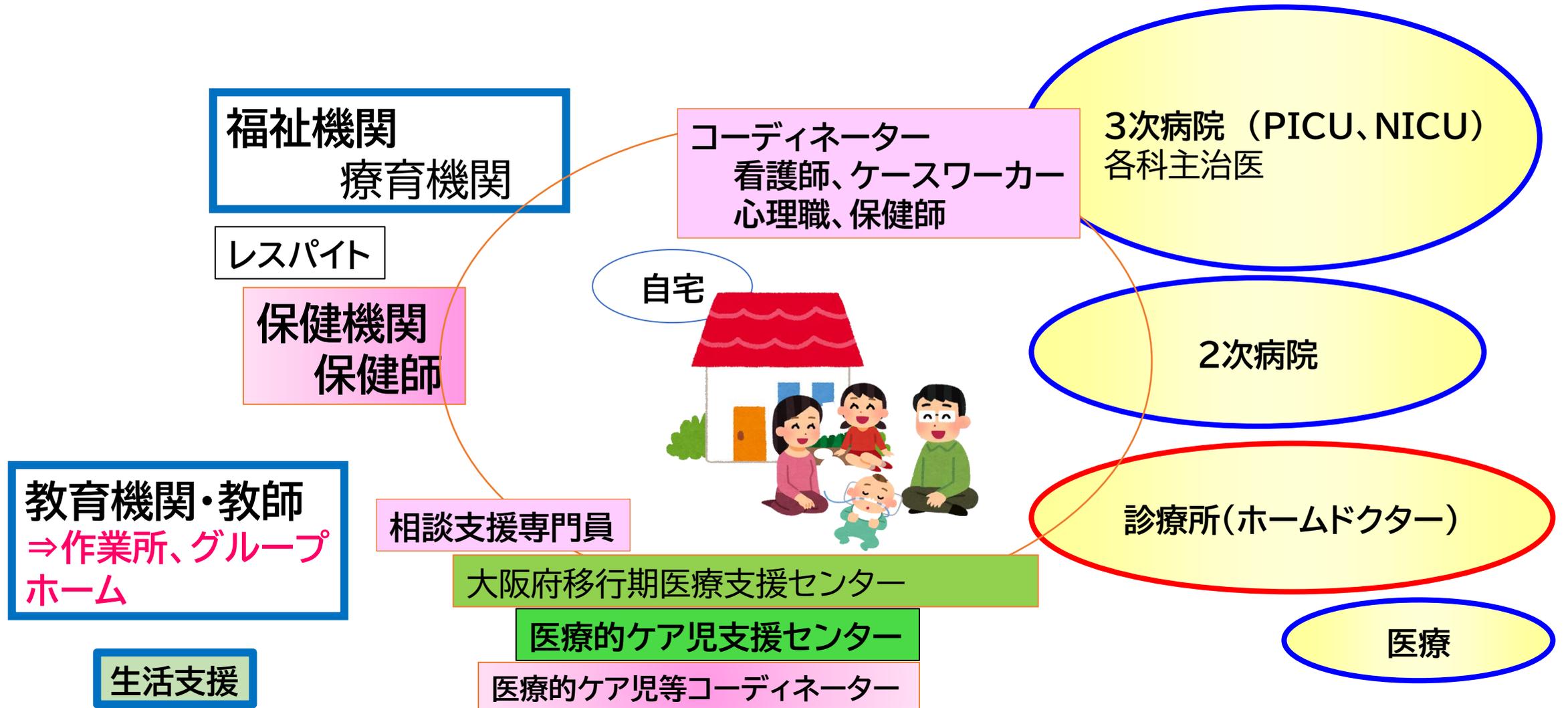
- 新たな判定スコアでは、基本スコアと見守りスコアを合計した点数で判定し、8点以上を看護職員加配加算の要件とする。
- 見守りスコアは、手が動く、移動できる（寝返り・這い移動・伝い歩き・歩行）といった運動機能を持ち、かつ指示を理解できない知的機能（おおむね6歳相当未満）や行動障害を持っていることにより、医療機器を不用意に抜去する可能性が高い場合に、算定する。
- 医療的ケアの基本スコアや見守りスコアは、主治医の意見書に基づいて判定することとする。

<注意事項>

- 1) 人工呼吸器の見守りスコアについては、人工呼吸器回路が外れた場合、自発呼吸がないために直ちに対応する必要がある場合は「高」2点、直ちにはないがおおむね15分以内に対応する必要がある場合は「中」1点、それ以外の場合は「低」0点と分類する。
- 2) 人工呼吸器と気管カニューレの両方を持つ場合は、気管カニューレの見守りスコアを加点しない。
- 3) ⑤吸引、⑩血糖測定、⑫排尿管理、⑬排便管理については、複数項目のいずれか一つを選択する。
- 4) インスリン持続皮下注射ポンプと埋め込み式血糖測定器とが連動している場合は、血糖測定の項目を加点しない。

1-2. 医療的ケア児支援法

この図は、小児在宅医療にかかわる医療と生活にかかわる様々な職種（応援団）を示しています。ピンク色で囲まれた職種がコーディネーター的な役割を果たす人として調整し医療的ケア児の地域での暮らしを支援します。



多くの応援団とともに患者と家族が当たり前のように暮らせるような地域作りを目指します

1-2. 医療的ケア児支援法

こども大綱

令和5年12月22日閣議決定されたこども大綱の中で、こども真ん中社会を実現するための重要事項の1つとして、医療的ケア児などへの支援が取り上げられています。

こども大綱
(令和5年12月22日閣議決定)

【説明資料】

こども真ん中
こども家庭庁

こども施策に関する重要事項

「こどもまんなか社会」を実現するための重要事項を、こども・若者の視点に立って分かりやすく示すため、ライフステージ別に提示。

1 ライフステージを通じた重要事項

- こども・若者が権利の主体であることの社会全体での共有等
(こども基本法の周知、こどもの教育、養育の場におけるこどもの権利に関する理解促進 等)
- 多様な遊びや体験、活躍できる機会づくり (遊びや体験活動の推進、生活習慣の形成・定着、こどもまんなかまちづくり 等)
- こどもや若者への切れ目のない保健・医療の提供 (成育医療等に関する研究や相談支援等、慢性疾病・難病を抱えるこども・若者への支援)
- こどもの貧困対策 (教育の支援、生活の安定に資するための支援、保護者の就労支援、経済的支援)
- 障害児支援・医療的ケア児等への支援 (地域における支援体制の強化、インクルージョンの推進、特別支援教育 等)
- 児童虐待防止対策と社会的養護の推進及びヤングケアラーへの支援 (児童虐待防止対策等の更なる強化、社会的養護を必要とするこども・若者に対する支援、ヤングケアラーへの支援)
- こども・若者の自殺対策、犯罪などからこども・若者を守る取組
(こども・若者の自殺対策、インターネット利用環境整備、性犯罪・性暴力対策 等)

I. 小児の在宅医療の現状(総論)

2. 医療的ケア児支援センター

2. 医療的ケア児支援センター

はじめに

厚生労働省研究班（田村班）の2018年（平成30年）の推計によると、医療的ケアを必要とする小児（以下、医療的ケア児）数は全国で約2万人であり、過去10年で総数は約2倍、在宅人工呼吸器を必要とする小児数は約10倍に増加したとされています（図1）。医療的ケア児

とそのご家族に対する支援のニーズが増すなか、2021年

（令和3年）6月11日に「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」（以下、医療的ケア児支援法）

が国会で可決されました。本法の成立により医療的ケア

児とご家族の支援を行うことが国・地方自治体の責務と

なり、各都道府県には総合的な支援を行う「医療的ケア

児支援センター」を設置することとなりました。

図1 全国の医療的ケア児数の推移



（厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業「医療的ケア児に対する実態調査と医療・福祉・保健・教育等の連携に関する研究(田村班)」の協力のもと障害児・発達障害者支援室で作成）

2. 医療的ケア児支援センター

医療的ケア児支援法の理念と医療的ケア児支援センター

医療的ケア児支援法の基本理念は、

- 1.医療的ケア児の日常生活・社会生活を社会全体で支援
- 2.個々の医療的ケア児の状況に応じ、切れ目なく行われる支援
(医療的ケア児が医療的ケア児でない児童等と共に教育をうけられるように最大限に配慮しつつ適切に行われる教育に係る支援等)
- 3.医療的ケア児でなくなった後にも配慮した支援
- 4.医療的ケア児と保護者の意志を最大限に尊重した施策
- 5.居住地に関わらず等しく適切な支援を受けられる施策

であり、これらに資することを国・地方公共団体、保育者・学校の設置者の責務としています。また、都道府県知事に医療的ケア児支援センターを指定するように規定しています。

そして、総合的な支援のために、

- a.地方自治体における協議の場の設置
- b.医療的ケア児支援センターへのコーディネーターの配置
- c.学校や通所施設での看護職員確保のための体制構築
- d.併行通園（事業所からの付き添い等）の促進、
- e.家族支援（レスパイトや兄弟支援）の実施

を目指しています。医療的ケア児支援センターの役割としては、家族等の相談窓口の役割や管内各機関を結びつけていくことが求められています。

2. 医療的ケア児支援センター

大阪府医療的ケア児支援センターの設置

大阪府では2022年度（令和4年度）に「大阪府医療的ケア児支援センター設置検討ワーキンググループ」を発足し、設置に関する7つの提言をまとめました。また、府内3カ所程度のセンター設置が望ましいことが付言されました。（図2、3）

図2 大阪府医療的ケア児支援センター設置検討ワーキンググループ

大阪府医療的ケア児支援センター
設置検討ワーキンググループ

第1回	2022年5月13日
第2回	2022年7月14日
第3回	2022年8月24日
第4回	2022年9月14日



大阪府医療的ケア児支援センターの設置
に向けた提言

令和4年9月14日

医療的ケアを要する重症心身障がい児者等支援部会
医療的ケア児支援センター設置検討ワーキンググループ

図3 大阪府医療的ケア児支援センター設置検討ワーキンググループ

支援センターに求められる機能と課題
ー ワーキンググループからの7つの提言 ー

【医療的ケア児およびご家族への支援】

1. 相談窓口の整備
2. 社会資源情報の提供
3. 家族・きょうだい児支援、ピアカウンセリングなど

【地域で患者さんを支援している機関への支援】

4. 地域支援機関への助言
5. 関係機関（医療・保健・福祉・教育・労働等）の連携調整
6. 困難事例や好事例の情報発信

【人材育成】

7. 医療的ケアの技術研修、医療的ケア児等コーディネーター養成研修など

付言：大阪府内に支援センター3カ所設置が必要

2. 医療的ケア児支援センター

大阪府医療的ケア児支援センターの設置

これを受けて2023年（令和5年）4月26日、「大阪府医療的ケア児支援センター」が大阪母子医療センター内に初めて設置されました。まずは府内1カ所の開設、1名のケースワーカー任用による“small start”というのが大阪府の初年度の方針でした。そこで、既存支援機関を通じての患者支援から開始しました

（図4）。今後の支援の継続性を鑑み、各地域における支援機関を支援することで共に発展していくことが望ましいと考えたこともその理由の一つであります。

図4 大阪府医療的ケア児支援センターの概要

大阪府医療的ケア児支援センターについて

- ◆ 日常的に呼吸管理や経管栄養、喀痰吸引等が必要な「医療的ケア児」が心身の状況等に応じた適切な支援を受けられるようにすることが重要
- ◆ 府では医療・保健・福祉・教育・労働等、多方面にわたる相談の総合的な窓口として、「大阪府医療的ケア児支援センター」を4月26日に設置

設置場所

地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪母子医療センター

対象者

大阪府内に在住の医療的ケア児及びその家族、関係機関等

相談窓口

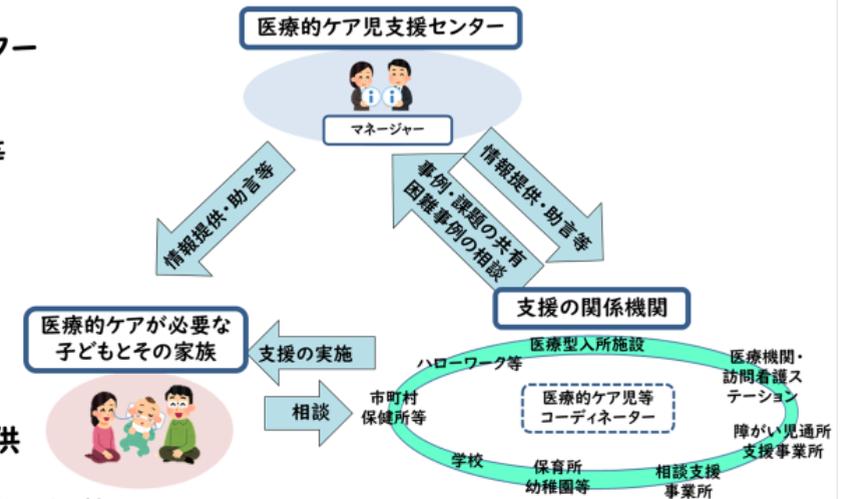
原則、地域の支援機関を通じてご相談ください。

電話番号 0725-55-2622

月曜日から金曜日の午前9時から午後5時（祝日、年末年始は除く）

センターの機能・役割

- 医療的ケア児及びそのご家族に対する、助言、情報の提供
- 医療的ケア児を支援する関係機関に対する相談対応
- 医療、保健、福祉等に関する業務を行う関係機関との連絡や調整
- 医療、保健、福祉、教育、労働等に関する業務を行う関係機関への医療的ケアに関する情報提供、連携構築



詳しくは、府HPをご覧ください

大阪府 医療的ケア児支援センター

2. 医療的ケア児支援センター

大阪府医療的ケア児支援センターの設置

開設当初に月120件前後であった大阪府医療的ケア児支援センターへの相談件数は、設置半年後には月280件以上にまで増加しました。大阪府内には約1,800名の医療的ケア児が生活しており（図5）、今後増加するニーズに継続的に対応していく必要があります。そこで、大阪府内を3圏域に分け、各圏域の多職種との連携会議を初年度より開始しました。また、各種住民サービス提供者である市町村での相談窓口の明確化と充実を、大阪府の協力を得て進めています。

図5 大阪府内の医療的ケア児数と各種管理料算定数

2. 在宅療養指導管理料算定件数（令和2年7月分）

URL : https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/6430/00148170/0317_ikeatyouusa.pdf

在宅療養指導管理料科目	点数	算定件数	割合
C102 在宅自己腹膜灌流指導管理料	4,000	7	0.4%
C102-2 在宅血液透析指導管理料	8,000	0	0.0%
C103 在宅酸素療法指導管理料	2,400	628	32.8%
C104 在宅中心静脈栄養法指導管理料	3,000	44	2.3%
C105 在宅成分栄養経管栄養法指導管理料	2,500	50	2.6%
C105-2 在宅小児経管栄養法指導管理料	1,050	354	18.5%
C105-3 在宅半固形栄養経管栄養法指導管理料	2,500	11	0.6%
C106 在宅自己導尿指導管理料	1,400	194	10.1%
C107 在宅人工呼吸指導管理料	2,800	289	15.1%
C107-2 在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料	2,250	70	3.7%
C108 在宅悪性腫瘍等患者指導管理料	1,500	2	0.1%
C109 在宅寝たきり患者処置指導管理料	1,050	113	5.9%
C110 在宅自己疼痛管理指導管理料	1,300	1	0.1%
C110-2 在宅振戦等刺激装置治療指導管理料	810	0	0.0%
C110-3 在宅迷走神経電気刺激治療指導管理料	810	10	0.5%
C110-4 在宅仙骨神経刺激療法指導管理料	810	1	0.1%
C111 在宅肺高血圧症患者指導管理料	1,500	2	0.1%
C112 在宅気管切開患者指導管理料	900	131	6.8%
C114 在宅難治性皮膚疾患処置指導管理料	1,000	7	0.4%
C116 在宅植込型補助人工心臓（非拍動流型）指導管理料	45,000	2	0.1%
C117 在宅経腸投薬指導管理料	1,500	0	0.0%
C118 在宅腫瘍治療電場療法指導管理料	2,800	0	0.0%
C119 在宅経肛門的自己洗腸指導管理料	800	0	0.0%
合計		1,916	100%

※算定件数には、他府県の医ケア児等が一部含まれています。

※在宅療養指導管理料は月に1回のみ算定ができます。

また、複数の指導管理を行っている場合には、主なもの1つに限って算定ができます。

在宅療養指導管理料算定件数より （令和2年7月：大阪府調べ）

大阪府の医療的ケア児数(実人数):

1757名(全国9.1%)

管理料算定数(抜粋)	件数
酸素療法	628
人工呼吸器	289
経管栄養関連	415



2. 医療的ケア児支援センター

大阪府医療的ケア児支援センターの設置

大阪府では、これまでも医療的ケア児支援に対する取り組みは、官民間問わず医療、福祉、教育等の分野においてさまざまに行われてきており、全国的に見ても先進的な地域だと言われています。これもひとえに、医療的ケア児を支える多職種の方々の長年にわたる尽力の賜物であります。一方、医療、福祉、教育、労働、危機管理（災害対策）などの各領域を越えた課題の解決には、依然として困難な点も残っています。さらにこれらに加え、成人移行、就労（医療的ケア児、介護者とも）など、今までまだ手をつけることのできていない課題への対応もますます重要になってくると思われます。こういった組織横断的な課題を、地域とともに一つずつクリアしていくことも、今後の医療的ケア児支援センターの重要な役割と考えています。

最後に

医療的ケア児の支援が進むにつれ、その支援のあり方は「支援が有る」「支援が無い」という問題から、徐々に質の問題や退院後のさらにその先の課題（通園通学、成人移行、就労、社会参加、自立支援など）へと進んでいこうとしています。医療的ケア児支援法の理念も、医療的ケア児とそのご家族がそれぞれの地域で「普通に」暮らしていけるような社会の実現です。大阪府では、保健・福祉・教育・行政など多くの分野で在宅支援事業が種々に行われていますが、法の理念を実現化するためにはこれら事業を有機的に整理し、熟化させていくことや移行期医療支援事業とも協働しながらlife cycleの軸に沿った連携をすすめていくこと、さらには就労など今まで連携してこられなかった分野との連携を広げていくことも必要となるでしょう。医療的ケア児支援センターには、これら事業間の連携や統合の中心的な役割が期待されています。多くの医療的ケア児の支援をおこなってきた大阪母子医療センターでは、これまで他施設と協調しながら在宅移行における地域での連携の“ハブ”としての機能向上をおしすすめてきました。医療的ケア児支援センター事業においては、大阪府全体の医療的ケア児支援の“ハブ”として役割を担っていく必要があると考えています。また他地域のセンターとも協働して、問題解決にあたっていきたいと考えています。

【参考資料】

- 1) 平成30年度厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業「医療的ケア児に対する実態調査と医療・福祉・保健・教育等の連携に関する研究(田村班)」報告。
- 2) 位田忍、望月成隆ほか. 大阪発～こないするねん！小児在宅医療移行支援：みんなで、はじめの一步を踏み出そう！. 大阪府高度専門5病院における小児在宅移行支援体制整備事業。
- 3) 望月成隆、位田忍. 医療的ケア児支援法の成立と大阪母子医療センターにおける在宅小児医療支援のこれまでとこれから. 大阪母子医療センター雑誌第、37巻、第2号、2022、11-23.20

I. 小児の在宅医療の現状

3. 学校における医療的ケア

3. 学校における医療的ケア

学校に在籍する医療的ケア児の現状

■特別支援学校

表1の通り、文部科学省の調査で、全国で特別支援学校に在籍する医療的ケア児は、2019年（令和元年）には8,392人でしたが、2022年（令和4年）には8,361人にやや減少しました。

また、看護師・認定特定行為業務従事者等の総数は2019年は7,075名でしたが、2022年には7,169名に増加し、うち看護職員が2,430人から2,913人に増加、認定特定行為業務従事者は減少しています。

特別支援学校で実施されている医療的ケアは、喀痰吸引（鼻腔内）、喀痰吸引（口腔内）、経管栄養（胃ろう）、喀痰吸引（気管カニューレ内部）——の順に多くなっています。

令和4年度学校における医療的ケアに関する実態調査結果(概要)より

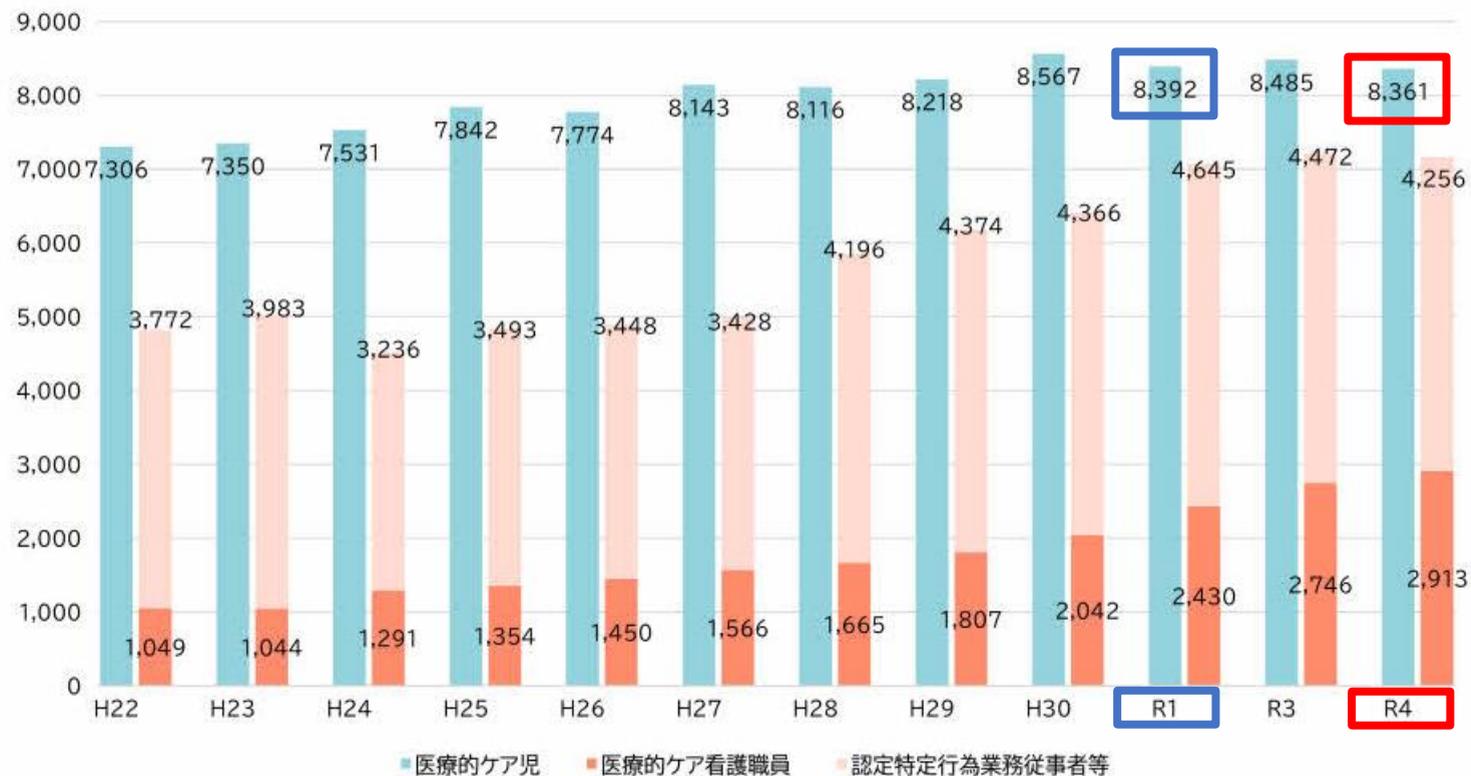
(令和5年3月 文部科学省初等中等教育局 特別支援教育課)

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/mext_00706.html

表1

(参考2-1)特別支援学校における医療的ケアに関する推移

(単位:人)



※ 調査対象
 ~H30 : 公立の特別支援学校(H23は岩手県、宮城県、福島県、仙台市は調査対象外)
 R1~ : 国公立の特別支援学校
 ※ 認定特定行為業務従事者等の数
 H22、23 : 医療的ケアに関わっている教員数
 H24~ : 認定特定行為業務従事者として医療的ケアを行っている教員等の数
 (調査期日 H24:10月1日H25~H27:9月1日、H28、H29:年度中に認定特定行為業務従事者として実際に医療的ケアを実施する者(予定を含む。))
 R4 : 認定特定行為業務従事者及び介護福祉士の数
 ※ R2は新型コロナウイルス感染症の感染状況を踏まえ、学校の負担軽減の観点から調査を実施していない。

3. 学校における医療的ケア

学校に在籍する医療的ケア児の現状

■幼稚園・小学校・中学校・高等学校

表2の通り、全国の幼稚園、小、中、高等学校に在籍する医療的ケア児も同様に、2019年には1,453人でしたが、2022年には2,130人に増加しています。

また、看護師・認定特定行為業務従事者の総数は2019年は1,283人でしたが、2022年は2,067人に大幅に増加し、増加数は看護職員で677人、認定特定行為業務従事者で107人と、ともに増加しています。

幼稚園、小、中、高等学校で実施されている医療的ケアは、血糖測定・インスリン注射、導尿、喀痰吸引（気管カニューレ内）、経管栄養（胃ろう）——の順に多くなっており、支援学校と比較すると医療的ケア実施内容の違いが見られます。

令和4年度学校における医療的ケアに関する実態調査結果(概要)より

(令和5年3月 文部科学省初等中等教育局 特別支援教育課)

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/mext_00706.html

表2

(参考2-2)幼稚園、小・中・高等学校における医療的ケアに関する推移

(単位:人)



※ 調査対象

H27 : 公立の小学校、中学校(中等教育学校の前期課程を含む)

H28、29 : 公立の小学校、中学校(義務教育学校、中等教育学校の前期課程を含む)

H30 : 公立の幼稚園(幼稚園型認定こども園を含む。)、幼保連携型認定こども園、小学校、中学校、高等学校(通信制を除く。)、義務教育学校、中等教育学校

R1、R3 : 国公立の幼稚園(幼稚園型認定こども園を含む。)、小学校、中学校、高等学校(専攻科を除く。)、義務教育学校、中等教育学校

※ 認定特定行為業務従事者等の数

R1~ : 認定特定行為業務従事者として医療的ケアを行っている教員等の数

R4 : 認定特定行為業務従事者及び介護福祉士の数

※ R2は新型コロナウイルス感染症の感染状況を踏まえ、学校の負担軽減の観点から調査を実施していない。



文部科学省

3. 学校における医療的ケア

医療的ケア児の通学方法と保護者等の付添いの状況

令和4年度学校における医療的ケアに関する実態調査結果(概要)より
(令和5年3月 文部科学省初等中等教育局 特別支援教育課)
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/mext_00706.html

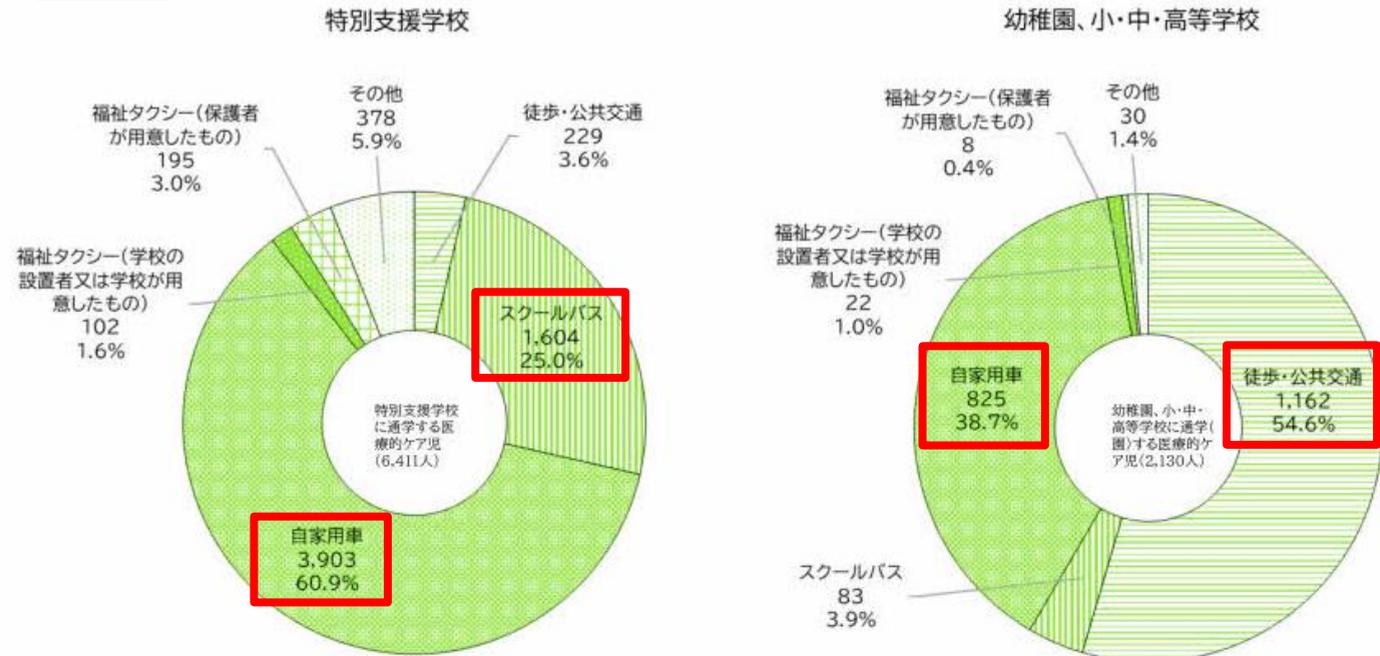
■通学方法について

〔特別支援学校〕への通学方法は、自家用車（60.9%）、スクールバス（25.0%）——の順で割合が高くなっています。〔幼稚園、小、中、高等学校〕への通学方法は、徒歩・公共交通機関（54.6%）、自家用車（38.7%）——の順で割合が高くなり、保護者協力を必要とする実態が伺えます。

通学方法に関しては〔特別支援学校〕に通学する医療的ケア児のうち、学校生活で保護者が医療的ケアを行うために付き添いを行っている医療的ケア児の数は351人（5.5%）、登下校のみ保護者が付き添いを行っている数は3,738人（58.3%）、付き添いを行っていない医療的ケア児は2,322人（36.2%）です。

理由としては「教育委員会、学校が希望するため」が56.1%で最多です。一方、〔幼稚園、小、中、高等学校〕に通学する医療的ケア児2,130人のうち、24.3%が学校生活で保護者が医療的ケアを行うために付き添っている、41.9%が登下校のみ保護者が付き添っている、33.8%が保護者が付き添っていないとなっています。理由の第一は「ケア実施看護職員が配置されていない」その他として、「保護者が自身で医ケアを行うことを希望しているため」となっています。特別支援学校以外では、保護者負担の大きさが浮き彫りになりました。

図1 医療的ケア児の通学方法



※本調査は、令和4年度始業から夏休みまでの間において最も頻度の高い交通手段を回答するものであり、普段、登校時と下校時とで通学(園)方法が異なる場合は、登校時の通学(園)方法を計上する。

3. 学校における医療的ケア

学校における医療的ケアの経緯と制度改正の概要

2004年「盲、聾、養護学校における痰の吸引等の取り扱いについて」厚生労働省・文部科学省は、医療的ケアの3行為（痰の吸引、経管栄養、導尿補助）が看護師配置の下に標準的手順を守れば、非医療関係者である教員が行うことを認めると通達を行いました。これには「違法性の阻却」の考え方が適応されています。

2012年4月「社会福祉士及び介護福祉士法」の一部が改正され、特別支援学校教員、小中学校の教員等も「認定特定行為業務従事者」として医療的ケアを行うことが可能となりました。都道府県等の教育委員会が主催する研修や看護師の指導を受けながら、対象を特定の児童生徒に限定するという一定の条件の下で、特別支援学校の教員等が医療的ケアの一部である特定行為を行えることになりました。

都道府県知事に登録された研修機関で研修修了後、認定された[認定特定行為従事者]は都道府県知事に登録し、医師、看護職員等の医療関係者と連携の上、特定行為の実施が可能になります。特別支援学校においても、「特定の児童生徒」の「特定の行為」に限り認められるもので、社会福祉士及び介護福祉士法施行規則付則第13条における第3号研修修了が前提となります。同年、文部科学省から「特別支援学校等における医療的ケアの今後の対応について」が通知され、その中には特別支援学校以外の学校においても同様の留意点が適応されることが記載されました。（「第3号研修」については、[【IV. 0. 「医療的ケア」の本来の意味と現在の制度について】](#)の項を参照）

医療技術の進歩に伴い医療的ケア児が増加し、医療的ケア児の健やかな成長を図り、家族の離職の防止、安心して子どもを産み育てることが出来る社会の実現に寄与するために、国、地方公共団体による措置として、都道府県に医療的ケア児支援センターを設置することが義務づけられ、2021年9月18日に施行されました。

3. 学校における医療的ケア

違法性の阻却

「違法性の阻却」とは「形式的には法律に抵触するが、実質的には違法性を問われない、処罰されない」ことを示します。医師法17条には「医師でなければ、医業を成してはならない」とあります。医師法17条に規定する「医業」とは、医師の医学的判断および技術をもってするのでなければ人体に危害を及ぼし、または危害を及ぼすかまたは恐れのある行為（医行為）を、反復継続する意思をもって行うことであるとされています。この医師法の解釈と在宅や支援学校等で行われている「医療的ケア」の整合性を検討するため、2004年5月、厚生労働省は「在宅及び養護学校における日常的な医療の医学的、法律学的整理に関する研究会」を設置しました。研究会では医師法17条、憲法第14条「法の下での平等」憲法第26条「教育を受ける権利」第31条「罪刑法定主義」（真に刑罰に値するものだけに適応）などを根拠に、一定条件下での「医療的ケア」の実施は目的の正当性、手段の相当性、法益衡量、法益侵害の相対的軽微性、必要性、緊急性を条件として実質的に「違法性が阻却される」とされました。

特定行為とは？

- ①喀痰吸引（口腔内・鼻腔内）
 - ②気管切開部の衛生管理
 - ③経管栄養（胃ろう、腸ろう、経鼻）
 - ④人工肛門（ストーマ管理）
 - ⑤インスリン注射
- 等の医療行為のことであり、病気やケガの治療のために医療機関で行われる医療行為は含みません。

2012年4月に「社会福祉士および介護福祉士法」の一部が改正され、特別支援学校教員、小中学校などの教員等も「認定特定行為業務従事者」として医療的ケアを行うことが可能になりました。

都道府県等の教育委員会が主催する研修や、看護師の指導を受けながら、対象を特定の児童生徒に限定するといった一定の条件付の下で、特別支援学校の教員等が医療的ケアの一部である特定行為を行える制度です。

3. 学校における医療的ケア

ガイドラインの策定

令和3年度学校における医療的ケアに関する実態調査結果(概要)より(令和4年7月 文部科学省初等中等教育局 特別支援教育課)
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/mext_00706.html

平成31年3月文科省通達「学校における医療的ケアの今後の対応」の中で、教育委員会管理体制の在り方として、ガイドライン策定、看護師の確保、教職員、看護師に対する研修（都道府県単位）が指導されました。令和3年度学校における医療的ケアに関する実態調査結果（概要）（令和4年7月 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課）では、ガイドラインを策定していない教育委員会は**86.2%**であり、策定していない理由としては、「各学校が個別にマニュアルを策定し対応している」「府県のマニュアルを参考にしている」「医療的ケア児が在籍していない」等でした。また、ガイドライン等を策定している教育委員会は**13.8%**にとどまっており、これは所管する学校に医療的ケア児が在籍している教育委員会の**40.3%**でした。

大阪府における取り組み

大阪府教育委員会は文科省指導に基づき、ガイドラインを作成し、医療的ケアの実施を行っています。学校において医療的ケアが行われるには医療的ケア児の「教育の場」として、教育的ニーズに応じた対応が安全に実施されることが重要です。教育機会の確保充実、教員、看護師双方がその専門性を発揮して児童生徒の成長・発達を最大限に促すことを目標にします。教育委員会においては、統括的管理体制の整備、ガイドラインの充実を進め、学校での実施に際し、組織的な体制整備、専門性に基づくチーム体制の構築、個別教育支援計画の作成を行います。

「府立学校における医療的ケアアドバイザーボード」を設置し、必要な助言を行っています。

【URL】 <https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/39905/00000000/R0503guideline.pdf>



大阪府立支援学校における
医療的ケアの実施についてのガイドライン

令和2年10月
(令和5年3月 第二次改訂)

大阪府教育委員会



©2014 大阪府もずやん

3. 学校における医療的ケア

医療的ケア安全委員会

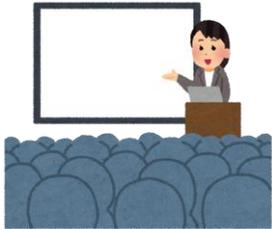
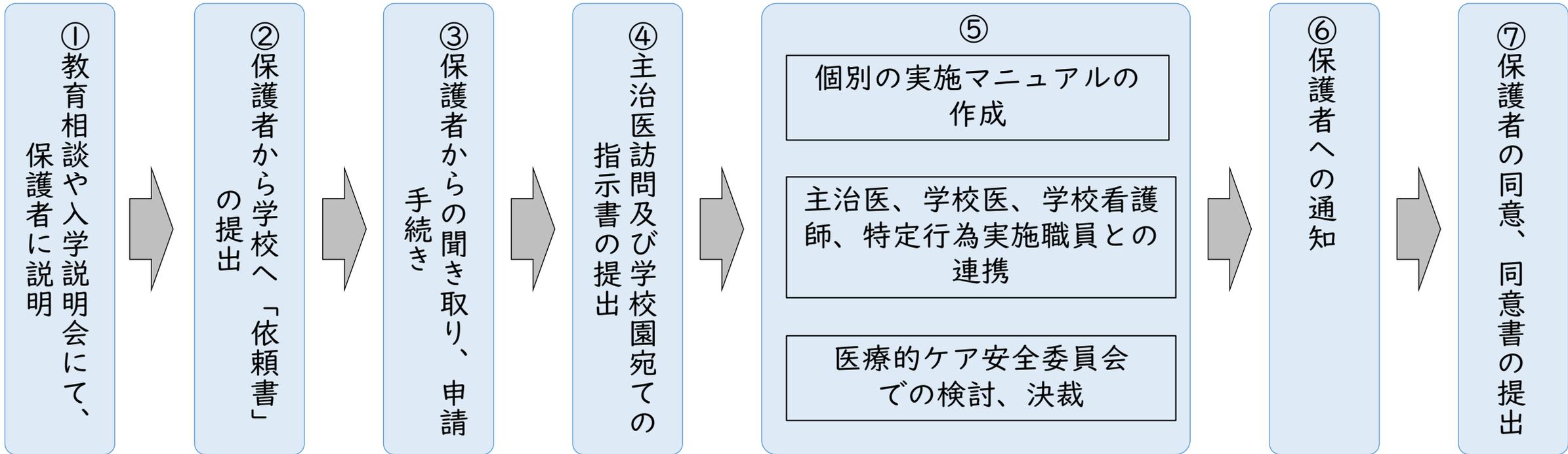
特別支援学校及び小、中、高等学校等においては、府、市町村教育委員会等が作成したガイドラインなどに基づき、校園内で組織的に医療的ケアを実施可能にするため、校長、担任、養護教諭、学校園医、医療的ケアに知見の有る医師、主治医、看護師等で構成される会議体（以下「医療的ケア安全委員会」）を設置するなどして、医療的ケアへの対応方法などを検討する必要があります。

なお、小学校等において新たに医療的ケア児を受け入れる場合は、就学先決定に携わった市町村教育委員会等の担当者が参加し、指導助言を行うことも有効です。医療的ケア安全委員会では、医師から看護師等への指示方法や、計画書の作成について、関係者の役割分担や連携方法の具体案、個別マニュアルの作成、緊急時の対応方法等を検討することが望ましく、ヒヤリ・ハット事例等の蓄積、分析も期待されます。



3. 学校における医療的ケア

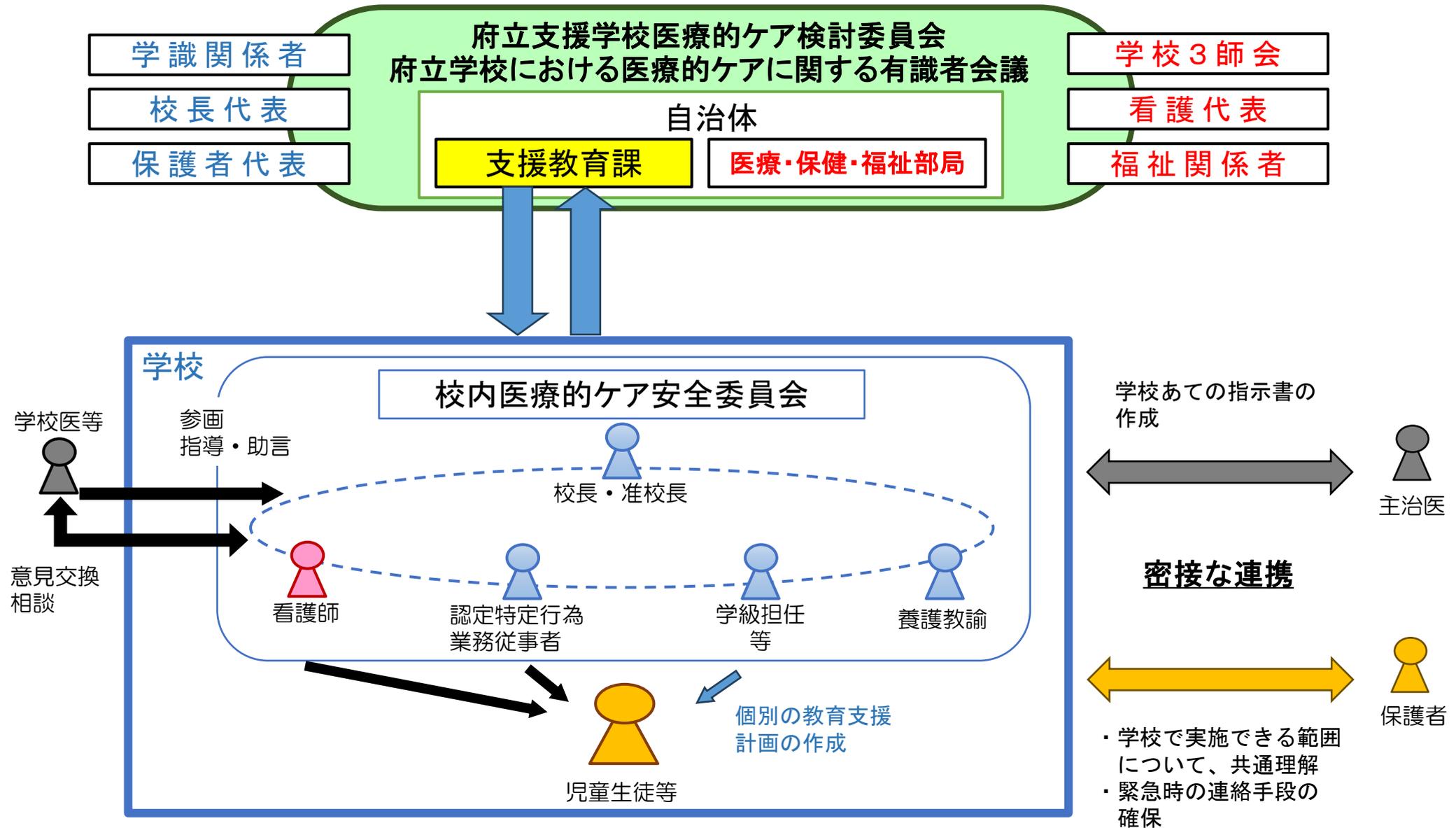
医療的ケア実施の流れ



学校内での連携を図り、保護者と問題点を共有し、医療的ケア安全委員会において主治医、学校医、看護師または特定行為従事者と意志疎通が重要です。学内研修、専門研修などが実施されることが望まれます。

3. 学校における医療的ケア

■府立支援学校における医療的ケア実施体制（概略図）



I. 小児の在宅医療の現状(総論)

4. 在宅移行支援

4. 在宅移行支援

はじめに

医療的ケア児が病院における入院治療を終了し、在宅生活に移行する場面においては、病状説明や医療的ケアの指導、退院調整など、病院スタッフによる関わりが重要ですが、同時に退院後の生活をサポートする多くの院外スタッフによる視点も必要不可欠となります。家族にとっては、病態や予後の理解の困難感、初めて医療的ケアを自宅で行うことや病状変化に対する不安、同胞を含め家族の生活環境が大きく変わることへの葛藤、経済的不安などの精神的負担が増すため、家族の理解や意思、感情の動きなどを考慮せずに拙速に話を進めることは慎みましょう。家族にとって無理の無い範囲とスピードで支援を行い、必要に応じて看護師や心理士、保健師などによる心理的サポートを行うことが重要です。さらに、在宅移行直後に医療的ケア児や家族が体調に変調をきたすことはよく経験します。退院後しばらくの間は緊急入院やレスパイトなどのしっかりとしたバックアップ体制を準備することが必要です。以下、在宅移行の実際について、いくつかの場面にわけて述べていきます。

在宅移行支援の実際

在宅医療移行支援における準備は多岐に渡っています。代表的なものとして右記（表1）のものが挙げられます。

表1

1. 急性期治療から慢性期治療への移行時	1-1. 病状の把握と家族への説明
2. 在宅移行準備期	2-1. 在宅移行への準備と医療的評価
	2-2. 地域医療資源の確認、小児慢性特定疾患、療育手帳の申請
	2-3. 地域医療スタッフ、福祉スタッフへの連絡
	2-4. 退院前カンファレンス
	2-5. 院内外泊、家庭訪問、自宅への外泊
3. 在宅移行後	3-1. 定期受診
	3-2. 地域カンファレンス
	3-3. 訪問医や訪問看護ステーションとの情報共有

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【1. 急性期治療から慢性期治療への移行時】

1-1. 病状の把握と家族への説明 –できるだけ早く！–

急性期治療を終え病態がある程度安定した時点で、速やかに家族へ在宅移行への見通しをお話しすることが重要です。状態が安定したまま長期になった後の説明になると、在宅移行が家族にとって唐突なもの（病院を追い出されるのではないかと感じられたり、在宅移行への受け入れに時間がかかってしまう場合があります。在宅移行のお話を始める時点では、必ずしも在宅移行の準備が終わっている必要はありません。今から少しずつ在宅へ向けて動いていく事をお話しし、そのために必要な今後の処置（気管切開、胃瘻など）についても分かる範囲で説明を行います。「小児在宅医療地域連携パス」（後述）などを利用することで、在宅移行の過程を家族に対して「見える化」することも有用です。

【2. 在宅移行準備期】

2-1. 在宅移行への準備と医療的評価

在宅移行に向け、必要な医療機器や在宅物品の選定を行います。人工呼吸器を必要とする場合は、なるべく早期に在宅用人工呼吸器への変更を行うことで家族のケア参加を可能にし、お散歩などを通して愛着形成にも役立てることが出来ます。在宅に向け、家族への医療的ケアの指導も必要となります。家族向けの「在宅物品使用マニュアル」等を作成すると指導に役立ちます。

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【2. 在宅移行準備期】

2-2. 地域医療資源の確認、小児慢性特定疾患、療育手帳の申請

在宅物品の購入、各種資源の利用などにおいて、少なからず家族の経済的な負担が発生します。また、これが原因で必要なサポートが受けられなくなる場合もあります。必要なサポートを受けるためにも、必要に応じて小児慢性特定疾患、身体障害者手帳、療育手帳等の申請を行うことが重要となります。いずれも認定がおきるまである程度時間がかかるため、できるだけ早期に申請をすることが必要です。これにより、家族の経済的負担を軽減することができます。また、医療ソーシャルワーカー（MSW）や地域保健師、相談支援事業所などと共に、地域で使える医療資源や福祉資源を確認をしておく必要があります。

【2. 在宅移行準備期】

2-3. 地域医療スタッフ、福祉スタッフへの連絡

地域各スタッフとその役割を（表2）に示します。

表2 小児在宅医療に関わる地域スタッフとその役割例

地域スタッフ	期待される役割
かかりつけ医（訪問医）	日常の健康管理、相談、予防接種、自宅での看取りなど
地域中核病院	入院治療、レスパイト、検査など
訪問看護師	在宅での看護・処置、リハビリなど
医療的ケア児等コーディネーター、保健師	情報提供、各職種との連携や連絡など
歯科医師	口腔ケアなど
薬局	訪問服薬指導、栄養剤の配送など
福祉施設	レスパイト、リハビリなど
相談支援事業所	福祉サービスの情報提供など
ヘルパー事業所	処置や入浴介助、通院などの移動介助など

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【2. 在宅移行準備期】

2-3. 地域医療スタッフ、福祉スタッフへの連絡（続き）

多職種連携を要するため、MSWや保健師、医療的ケア児等コーディネーターなどと協働する必要があります。地域スタッフへの連絡は、遅くとも外泊前までには済ませておくことが望ましいでしょう。病院スタッフと地域スタッフでお子さんと家族を中心とした支援チームを形成し、病態、家族背景、お子さんと家族にとっての在宅生活の意義などを共有すると共に、在宅移行支援の過程で生じる家族の葛藤などもその都度地域スタッフを含めた支援チームで共有することが望ましいでしょう。

※かかりつけ医（訪問医）の役割：

在宅でこどもをケアする家族にとって、「こんなことで病院に電話してもいいのだろうか？」「この程度の症状で病院に連絡すべきだろうか？」など、病院への連絡を躊躇する場面も少なくないようである。病院の医師側も、院内業務等で電話対応できなかったり、実際に受診してもらわないと状況がわからない場合も多い。日々の生活の中での些細な悩みから医療的な問題まで、気軽に相談できる地元のかかりつけ医（訪問医）の存在は非常に大きい。また、訪問看護師の立場からも、状態変化時にすぐに相談できる訪問医の存在は重要である。しかしながら、医療的ケアを必要とする小児を診てもらえる地域の医師を捜すことは容易ではない。訪問看護師、保健師がこれまでの経験から、在宅小児の訪問診療をおこなっている医師の情報を持っていることがあるため参考になる。また、地区医師会や小児科医会が各地域の訪問診療を行っている医師の情報を持っていることがある。

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【2. 在宅移行準備期】

2-4. 退院前カンファレンス

退院前カンファレンスの目的は、多職種連携と役割分担を明確にすることであり、地域における医療的ケア児のサポート体制を作る上で最も重要なカンファレンスの一つです。このカンファレンスでは、患児の病態、状態に関する情報や日常生活の注意点、家族背景などの情報を共有すると共に、在宅生活における各スタッフの役割分担を確認します（日常の健康管理、ワクチン、状態増悪時の連絡窓口と対応、レスパイト受け入れ、在宅療養指導管理料をどこがとるか、物品や衛生材料の支給、薬剤の宅配、訪問看護指示書の発行者、リハビリ担当者および普段の連携連絡方法など）（表3）。

表3

退院前カンファレンスチェックシート
（大阪小児科医会小児在宅医療委員会編を一部改変）

1. ケアプランについて
病院、在宅医、の役割分担 訪問看護ステーションの役割確認 24時間対応可能か？ First Callはどこが受けるか？ ヘルパーは必要か？ 支援学校、デイサービス、レスパイト、地域病院との関わりなどの確認
2. 平常時の連携方法の確認
訪問看護指示書は誰が発行するか？ 連絡方法確認（連絡ノート、メール、グループウェアなど）
3. 急性増悪時の対応の確認
First callは誰が受けるか？ 訪問医と病院の役割分担（どこまで在宅で診るか？） 病院側の連絡窓口の確認
4. 医療的ケアについて
医療機器および医療物品の確認 管理料は誰が算定するか？ 衛生材料は誰が支給するか？ 薬局との連携の確認など
5. その他
療育手帳、身体障害者手等、小児慢性特定疾患などの申請状況 在宅時医学総合管理料の届出 退院時共同指導料の算定

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【2. 在宅移行準備期】

2-4. 退院前カンファレンス (続き)

大阪小児科医会発行の「在宅小児医療診療報酬の手引き」(図1)は、在宅医療における診療報酬に関して具体例を示しながら分かり易く記載されており、役割分担の参考になります。

図1

在宅小児医療診療報酬の手引き(大阪小児科医会小児在宅医療委員会編)

URL: <https://www.osk-pa.or.jp/issue/201807032782.html>

小児在宅医療診療報酬の手引き 一事例を中心に、主として診療所を対象として一 第4版



一般社団法人大阪小児科医会
- 平成30年6月 -

3. 往診料と在宅訪問診療料の比較

往診とは患者からの求めがあってから患者に赴くことで、計画的な医学管理のもと定期的に患者に赴く訪問診療とは異なる。

	往診料	在宅患者訪問診療料
実施	患者の求めに応じて実施	計画的な医学管理のもと定期的に訪問
算定回数	そのつど(1日に2回以上算定可)	1日につき(悪化等)に患者、複数訪問の多いになる場合を除き原則として週3回が限度
算定の制限	特になし	初診料を算定する初診の日および往診料を算定した翌日までは算定不可(支援印は参照)
診療料等の同時算定	診察料(加診料、再診料)外来管理加算は別に算定可	再診料、外来管理加算、往診料は包括されているため算定不可
点数	720点	1. 同一建物居住者以外 830点 (6歳未満は+200点) 2. 同一建物居住者 200点 (6歳未満は+200点)
緊急加算等	緊急加算、夜間加算、深夜加算あり	なし
診療時間加算	あり	あり

同一日に往診と訪問診療を行ってもいずれか一方の点数しか算定できない。(病状変化による訪問診療等の後の往診を除く)

※支援診・遠隔医療機関、支援病院が24時間緊急対応を行っている場合には、往診の翌日の訪問診療についても訪問診療料の算定ができる。

1. 在宅移行準備期(図1)とは

1) 在宅時医学総合管理料(在医総管)とは

在宅時医学総合管理料とは在宅療養計画に基づき、月2回以上の訪問診療(往診を含む)を行った場合に月1回に限り算定する。

算定できる医療機関：診療所、在宅療養支援病院、許可病床数が200未満の病院。

在宅時医学総合管理料	在宅療養支援診療料		その他診療機関
	院内処方	院外処方	
	4,500点	4,200点	2,500点
			2,200点

加算点数 在宅移行準備加算100点(当該点数を算定した月から3月を限度として月1回加算)
重症者加算 1,000点(在宅療養療法、在宅中心療法実施、在宅人工呼吸管理等から2つ以上、あるいはひとつとドレーンチューブまたは留置カテーテルを使用している患者に月4回以上の訪問診療を行った場合に月1回算定)

算定不可項目 特定疾患療養管理料、小児科療養管理料、難病外来診療管理料、診療科特定疾患療養管理料、小児慢性難病診療管理料、在宅緩和ケア診療管理料、在宅患者診療管理料、在宅患者診療管理料、在宅患者診療管理料

2) 在宅時医学総合管理料の算定要件(対応体制等)

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【2. 在宅移行準備期】

2-5. 院内外泊、自宅への外泊、家庭訪問

在宅移行前に試験外泊を行い、在宅生活での問題点を洗い出すことは重要です。個室で家族だけで過ごしていただく機会を持ち、処置やケアの問題抽出を行うとよいでしょう。***¹**（病棟看護師は家族の求めがあるまでは顔を出さずに家族の主体性に任せるなどの工夫があるとよいでしょう）。必要に応じて、何度か院内外泊を試すことも考慮します。自宅への外泊前には家庭訪問を行い、自宅環境を確認しておく、その後の指導に役立ちます。大阪母子医療センターで使用している家庭訪問チェックシートを（[図2：次頁](#)）に示します。

他、退院までに必要に応じて蘇生処置指導や蘇生物品の準備を行います。蘇生指導は特に気管切開や在宅人工呼吸器を用いる医療的ケア児の家族には必須です。また、災害対策について地域と共に考える準備を整えておくことが望ましいです。***²**

*¹) 大阪母子医療センターでは、院内にファミリールームを設置し院内外泊を行っています。ファミリールームにはベッドの他、畳の部屋、キッチン、電子レンジ、トイレ、風呂を設置し、自宅の環境になるべく近い環境を整備しています。

*²) 災害対策を考える資料として、大阪母子医療センターが参考にしているものを一部以下に示します。

- ・「みんなでかんがえ、つくりあげる 人工呼吸器装着者の予備電源確保に向けた災害対策マニュアル」

（大阪府訪問看護ステーション協会編：<https://daihoukan.or.jp/wp-content/uploads/2020/05/6a0157155302e8e5eea69f00e66de24d.pdf>）

- ・「医療機器が必要な子どものための災害対策マニュアル～電源確保を中心に～」

（国立成育医療研究センター編：https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/cooperation/shinsai_manual.pdf）

*³) 日本小児科学会による提言「入院から在宅療養への移行に係る中間施設の在り方に関する提言(2018)」には、中間施設に限らず小児在宅移行における重要なエッセンスが書かれているため、ご一読されることをお勧めします。

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【2. 在宅移行準備期】

2-5. 院内外泊、自宅への外泊、家庭訪問 (続き) 図2 家庭訪問の際に確認しておくべきこと

家庭訪問報告書

患者	ID() 氏名()
訪問日時	20 年 月 日 時 分 ~ 時 分
訪問場所	<input type="checkbox"/> 自宅 (兵庫県尼崎市塚口本町9-9-9) <input type="checkbox"/> その他 ()
滞在時間	時間 分
移動時間・距離	往路 分 復路 分 距離 約 km
訪問者	<input type="checkbox"/> 医師 () <input type="checkbox"/> 病棟看護師 () <input type="checkbox"/> 在宅医療支援室 () <input type="checkbox"/> 保健師 () <input type="checkbox"/> 訪問看護師 () <input type="checkbox"/> 呼吸器業者 () <input type="checkbox"/> その他 ()
	確認項目 内容
車への移動	・バギーから車への移動 ・車中での児の位置と状況 ・呼吸器固定状況 ・SP02 モニターの位置
自宅への移動	・駐車場から自宅までの距離 ・段差の有無
居室について	・間取りの確認 ・コンセントの位置 ・プレーカーの位置 ・電話の位置 ・直射日光があたらないか ・エアコン、冷暖房器具についての確認 ・呼吸器・濃縮器・吸引機・家電製品の同時利用下での電力の確認、作動確認

1/3

日常生活について	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸器・回路・酸素濃縮器・吸引器・モニターの設置場所確認 ・加湿器の位置・高さ ・家族の就寝場所の確認 ・就寝場所周辺にケア物品があるか (吸引器、ミルク注入位置、ポンプ位置など) ・日中の過ごす場所の確認 ・就寝スタイルの確認 (ベッドか布団) ・入浴状態の確認
	残された問題点
作成日: 2024/01/07	作成者

* 緊急時・災害時の対応として、関西電力コールセンター・救急隊への連絡方法について説明を行う

2/3

家庭訪問チェックリスト

確認	要検討	訪問時のチェック項目	検討内容
		【車への移動】	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	バギーから車への移動	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	車中での児の位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	呼吸器固定状況	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SP02 モニターの位置	
		【自宅への移動】	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	駐車場から自宅までの距離	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	段差の有無	
		【居室について】	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	間取りの確認	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	コンセントの位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	プレーカーの位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電話の位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	エアコンの位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	冷暖房についての確認	
		【医療機器関連】	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	呼吸器の位置・高さ・後ろに隙間はあるか	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	加湿器の位置・高さ・後ろに隙間はあるか	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	回路の設置状況、水が逆流しないか	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	回路に直射日光があたらないか (西日)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	回路にエアコンの風があたらないか	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	酸素濃縮器の位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	吸引器の設置場所、位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	呼吸器と家電製品の同時運転	
		【日常生活について】	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	吸引が行いやすいか	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ミルク注入時の位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ミルク注入が行いやすいか	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	注入ポンプ使用時の位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S字フックの位置、高さに問題ないか	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	日中の居場所の位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	家族の就寝位置	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	児との位置関係	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	児の就寝スタイル (ベッドか布団)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	入浴の場所	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	入浴方法	

3/3

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【2. 在宅移行準備期】

2-5. 院内外泊、自宅への外泊、家庭訪問（続き）

急性期病棟での入院生活と自宅での在宅生活では、どうしてもそのギャップは大きくなります。両者の中間施設としての役割を、一般小児病棟や自宅近くの地域小児医療センターや福祉施設にお願いすることも積極的に検討するとよいでしょう。

（表4）¹⁾

表4 中間施設に求められる役割例

I. 中間施設として望ましい施設
退院後の自宅近隣の以下の施設 地域小児科センター 児が退院する周産期母子医療センター内の小児病棟など 在宅移行を専門的に支援している施設（療育施設などを含む）
II. 中間施設に期待される機能
1. 移行支援機能 移行支援プログラムの作成と利用（移行パス） 医療的ケアの簡素化 技術的指導と福祉制度の理解 退院前カンファレンス 家族への心理的支援と子どもの発達支援 在宅支援ネットワークにおけるコーディネート機能 小児看護専門看護師による支援 移行過程における家族の付き添い
2. 在宅生活支援機能 短期入所（レスパイト入院） 緊急時の医療対応 病院主治医の参画 施設内で兄弟・家族と一緒に過ごせる環境の整備 リハビリテーション機能 地域スタッフへの教育機能
単一施設で上記 1. ～2. のすべての機能を持つことができない面もあることから、地域の事情に応じた機能の選択、あるいは協力体制の構築による中間施設機能の確保もあり得る。

4. 在宅移行支援

在宅移行支援の実際

【3. 在宅移行後】

在宅移行後は定期受診による状態把握に努めるのはもちろんのこと、成長して行く医療的ケア児への医療的ケアの再考、家族背景の変化への対応が必要となります。地域カンファレンスへの参加等を行い、ご家庭での状態を良く知っている地域スタッフとの情報交換が有用です。また、病状やケアに変更があった場合や入院処置を行った場合など、訪問医や訪問看護ステーションと診療情報の共有を継続的に密に行う必要があります。最近ではWEBを用いた会議システム、電子メール、グループウェア、各種クラウドシステムなどのIT技術を簡単に利用できるようになったことから、これらを地域での連携に用いている事例も見られます。また、就学等の問題が出た場合には学校や教育委員会とのやり取りも必要となります。

大阪母子医療センターでの在宅移行支援²⁾

前述のごとく、医療的ケア児が病院における入院加療を終了し在宅生活に移行する場面においては、MSW、心理士などの病院スタッフはもちろんのこと、退院後の生活をサポートする多くの院外スタッフによる視点も必要不可欠となります。しかし、病院スタッフには退院後の生活支援の実際を知る機会是非常に少なく、在宅移行時において地域スタッフとの連携も不十分であることがよく経験されます。在宅移行に慣れてないスタッフでも、退院移行支援、家族支援、心理的サポートなどを漏れなくかつ早期に介入できる仕組みづくりというのが在宅移行において重要となります。この実現を目指して考案されたものの一つが「小児在宅医療移行パス」です（詳細は後述）。2010年（平成22年）より管轄保健所、地域医療機関と協力しながら、地域の視点を入れた在宅移行パスの作成に着手し、2010年12月より運用しています。³⁾

4. 在宅移行支援

在宅移行パスとパス使用症例の実際

本パスでは縦軸に在宅移行に関わるメンバーとして、患者・家族、医師（院内・地域基幹病院・診療所）、看護師（外来・病棟・訪問看護）、在宅医療支援室、MSW、臨床工学技士、心理士、保健師、訪問リハビリ、教育関係者を配置し、横軸には時間軸として、計5回のカンファレンス（第1回：在宅移行導入検討、第2回：情報共有・意思統一、第3回：外泊前カンファレンス、第4回：退院前カンファレンス、第5回：退院後検討会）を軸としたタイムスケジュールを組んでおり（図3、図4）、それぞれのタイミングで参加すべきメンバーと担うべき役割を配しています。これを活用することで、どの職種も先を見越した一貫した説明を家族にすることができ、早期介入も可能となります。また、在宅移行支援全体を「見える化」することで、それぞれのスタッフが今どのステップにいて、どこに向かうべきかの俯瞰図としても活用できます。

在宅移行パス使用症例の実際について、2017年（平成29年）に検討された結果を以下に示します。⁴⁾

2010年12月から2017年6月までの間に、65症例に在宅移行パスが適用され、うち54症例がパスを使用しての退院となりました。パス導入時の年齢中央値は4.4歳（0歳2ヶ月－32歳9ヶ月）であり、8名（15%）が0歳児、7例（13%）が18歳以上でした。このことは、昨今話題となっている、在宅移行する医療的ケア児の低年齢化を反映していると同時に、パスを使用することで早期介入が可能となった事例が出てきていることを示唆します。パス導入から退院までの期間の中央値は92.5日（9日-364日）であり、低年齢児ほど長期間となる傾向が見られました（図5）。パス導入の目的は「必要なサポートを入院早期よりしっかりつける」ということであることから、それなりの入院期間を要することは当然のことなのかもしれません。

4. 在宅移行支援

在宅移行パスとパス使用症例の実際

図4 家族説明用パス

	STEP1 在宅医療の検討・決定	STEP2 課題の抽出	STEP3 外泊準備期	STEP4 外泊期	STEP5 退院準備期	STEP6 退院期	STEP7 在宅生活
	<p>ご自宅での生活について考えてみましょう。</p> 	<p>お子様がご自宅で生活するには、何が必要ですか。スタッフと一緒に考えてみましょう。</p> 	<p>退院までで一番忙しい時期です。焦らず、一歩ずつ進んでいきましょう。</p> 	<p>外泊をして、退院後の生活について具体的に考えてみましょう</p> 	<p>課題があれば、出来る限り、退院までに解決しておきましょう。</p> 	<p>退院おめでとう!!</p> 	<p>ご自宅での生活が始まると、想像以上に困ったことや不安なことがあります。いつでも相談してください。</p> 
ご家族 退院に向けてご家族に実施・確認して頂く項目	<input type="checkbox"/> 退院の可能性について説明を聞く <input type="checkbox"/> 小児在宅医療移行地域連携パスの説明を聞く理解できれば、同意書にサイン <input type="checkbox"/> (各担当者と面談)	<input type="checkbox"/> お子様のケアに参加 <input type="checkbox"/> 各担当者と適宜面談 <input type="checkbox"/> 現段階で考えられる、退院後の生活の課題・問題点を明らかにする	<input type="checkbox"/> STEP2で明らかにした課題・問題点を解決していく <input type="checkbox"/> お子様の体調や、症状を把握できるようになる <input type="checkbox"/> ケアを習得する <input type="checkbox"/> 各種申請等をおこなう <input type="checkbox"/> 在宅サービスについて検討	<input type="checkbox"/> ファミリールーム、自宅での外泊を実施 <input type="checkbox"/> ケアの実施 <input type="checkbox"/> 必要時、関係機関へ連絡 <input type="checkbox"/> 自宅での外泊中、緊急時、不安点を病院へ連絡	<input type="checkbox"/> 外泊時の不安や、疑問の解決 <input type="checkbox"/> 緊急時の対応・連絡先を確認 <input type="checkbox"/> 在宅物品の入手方法の確認 <input type="checkbox"/> 機器のメンテナンスの確認	<input type="checkbox"/> お子様の状態や様子を把握 <input type="checkbox"/> 安全に退院 <input type="checkbox"/> 次回外来の確認	<input type="checkbox"/> 外来受診 <input type="checkbox"/> 退院後の生活での不安、疑問等を相談 <input type="checkbox"/> 緊急時の対応
院内スタッフ 退院に向けて、スタッフがご家族と一緒に確認・実施させて頂く項目	<input type="checkbox"/> 退院の可否について院内で検討 <input type="checkbox"/> 退院の可能性についてご家族に説明 <input type="checkbox"/> 小児在宅医療移行地域連携パスの説明 <input type="checkbox"/> 退院後のイメージ等を確認 <input type="checkbox"/> (ご家族と面談)	<input type="checkbox"/> ご家族に覚えていただくケアについて説明 <input type="checkbox"/> 適宜、退院に向けて、ご家族と面談、お子様と面会(各職種) <input type="checkbox"/> 福祉サービスの情報提供 <input type="checkbox"/> 院外の関係機関に連絡	<input type="checkbox"/> 引き続き、ケアについて説明 <input type="checkbox"/> 外泊時や緊急時の対応について説明 <input type="checkbox"/> 必要機器のレンタル、購入状況を確認 <input type="checkbox"/> 引き続き、院外関係機関と連絡調整 <input type="checkbox"/> <u>外泊前に家庭訪問を実施</u>	<input type="checkbox"/> 院外関係機関へ外泊の連絡 <input type="checkbox"/> ご家族からの電話に応需	<input type="checkbox"/> 院外関係機関への紹介状および、情報提供書の作成 <input type="checkbox"/> 外泊時の様子の聞き取り <input type="checkbox"/> ご家族の不安、疑問の解決	<input type="checkbox"/> 外来スタッフへの引き継ぎ <input type="checkbox"/> 院外関係機関に退院日の連絡 <input type="checkbox"/> 在宅物品を渡す	<input type="checkbox"/> 外来診察 <input type="checkbox"/> ご自宅での、お子様の様子やご家族の方の健康状態等伺う
保健所		<input type="checkbox"/> 院内保健師より、お子様に関する情報提供を受ける	<input type="checkbox"/> (お子様)ご家族と面談 <input type="checkbox"/> 社会資源の情報提供 <input type="checkbox"/> 院内スタッフと共に、家庭訪問	<input type="checkbox"/> 外泊時、ご自宅へ訪問 <input type="checkbox"/> 災害時基本情報シートの確認	<input type="checkbox"/> 外泊時の様子の聞き取り		<input type="checkbox"/> 退院後1ヶ月以内にご自宅へ訪問 <input type="checkbox"/> お子様の病状、発達・発育を確認
訪問看護			<input type="checkbox"/> 具体的な利用内容についてご家族と相談	<input type="checkbox"/> 外泊時、ご自宅へ訪問			<input type="checkbox"/> ご家族の希望に沿って訪問 <input type="checkbox"/> 定期的に主治医に訪問報告
在宅医 地域医療機関				<input type="checkbox"/> 主治医より、紹介を受ける		<input type="checkbox"/> 診療情報提供書を受け取る	<input type="checkbox"/> 診察、予防接種等

* 院内スタッフ、院外関係機関は、お子様とご家族の方とともに、さまざまな状況確認や検討を行っていきます。
 * ご不安なことや、心配なこと疑問点等があれば、いつでもご相談ください。

* 各ステップごとに、院内外の関係者で集まり、関係職種間で情報収集・提供、意思統一を行います。
 * 退院前にはご家族の方に参加していただく可能性もあります。

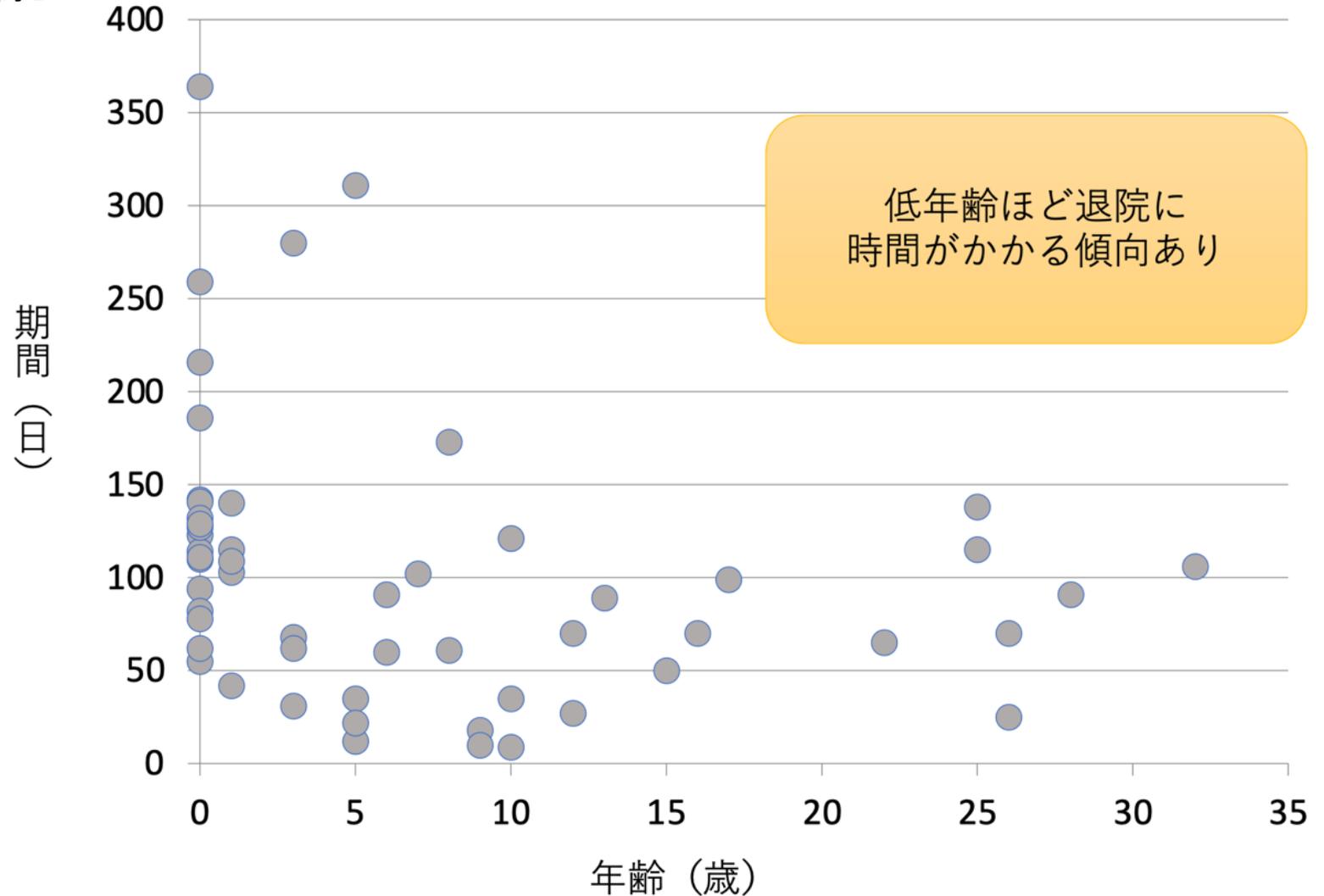
* お子様とご家族の状況によって、このパスシートの内容は変わります。現在の進行状況を知る、ロードマップとして、ご家族で項目を追加したり、削除したりしながら、活用してください。

4. 在宅移行支援

在宅移行パスとパス使用症例の実際

図5

パス導入から在宅移行までに要した期間と
パス導入時年齢



4. 在宅移行支援

在宅移行パスとパス使用症例の実際

次に在宅移行時の支援体制に関して述べます。退院時点での連携の割合はパス導入前後で、訪問看護：67%から89%、保健師（未就学児）：89%から100%、MSW：89%から100%、地域医療機関：55%から85%（うち訪問医：33%から74%）へと変化しました（図6）。二次病院、地域薬局、歯科医師などとの連携はほとんどありませんでした。

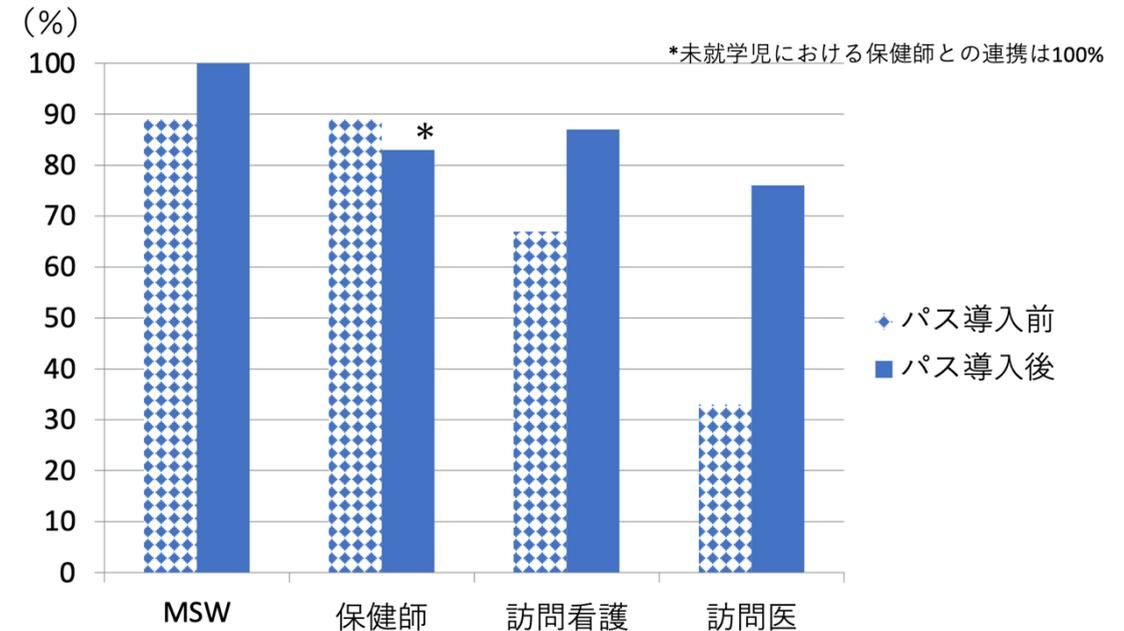
訪問看護ステーション、保健所、MSW、訪問診療医との退院時の連携において、パス導入症例では著明に改善しました。

現在も引き続き同パスの運用は続いており、2020年（令和2年）末までで、計100例に対してパスが適用され、ほぼ全例で訪問看護ステーション、訪問医、保健師と連携が取れるようになっていました。パスを運営する上で培われてきた地域との連携は、在宅人工呼吸器患者のみならず、他の療法を必要とする在宅医療的ケア児の地域連携システムにおいても生かされています。

パスの導入を開始した2010年以後は、学会、医師会、医会、看護協会などでも医療的ケア児の支援に関する事業や取り組みがさまざまに行われており、地域側の受け入れ体制も年々改善してきているため、上記連携の効果がパス単独によるものではないでしょう。しかし、退院時の支援が病

院から地域への声かけから始まることを鑑みると、本パスが院内スタッフの地域連携への意識変容のきっかけとなることで、早期介入による地域連携向上の一端を担っている可能性はあると思われます。また、パス症例では全例に対して心理士による支援ができていたことは非常に有意義でした。一方、二次病院や地域薬局、歯科医師との連携は今後の課題となっています。

図6 パス導入による地域連携の変化



望月成隆. 地域連携機関と共に作成した小児在宅医療地域連携パスの運用開始後7年の効果と課題. 第121回日本小児科学会学術集会(2018).

4. 在宅移行支援

在宅医療移行支援病床

当センターでは、医療的ケア児の在宅移行支援については各病棟が同じ体制で行えるよう、「在宅ケアマニュアル」の整備や「在宅移行パス」を利用するなどして対応してきました。これらのツールの利用により、院内での在宅移行支援の標準化は進みましたが、それぞれの病棟が在宅移行支援を行うため、課題が集約されにくいという新たな課題も浮かんできました。そこで、2018年（平成30年）より一般病棟に在宅移行支援病床8床が設置されました。その目的の一つは、在宅移行支援に関する種々の課題を集約し、より支援を充実させることです。開設から2021年（令和3年）12月までの同病床を利用して退院した医療的ケア児数は82名であり、各症例を通して定期的に振り返りを行っています。さらに、退院後も同病棟でレスパイト入院を行うことで、退院後の評価を行っています。これらを生かし、2021年には在宅移行パスの改訂および人工呼吸器以外の医療的ケアに関するパスの追加作成に至りました。また、在宅移行直後の不安定な時期（おおむね3ヶ月程度）は繰り返し本病棟に評価入院を行っています。また、支援したお子さんや家族が不慣れな在宅生活で体調不良をきたした際には、当該病棟にお子さんの入院を受けて、在宅生活が落ち着くまでのフォローを行なっています（状態が安定後は他の病棟を用いることもあります）。

最後に

以上、在宅移行支援について述べました。非常に多岐に渡り、多くの地域スタッフとの連携、連絡を要します。これらをもれなく、適時に導入することを目的として我々は「小児在宅移行地域連携パス」を作成しました。これは在宅移行に不慣れな病院スタッフでも、支援の組み立てを可能にすることを目的に作られています。ただし、在宅移行を前に精神的な負担が増える家族のために、その都度、移行のスピードや必要な支援体制等はオーダーメイドにする必要があります。それを可能にするために、心理士やエンパワメント支援員といった、家族に寄り添う立場のスタッフの存在は不可欠です。

多職種の地域スタッフと有機的に連携するためにも、平素から地域のカンファレンスや連携協議会等への参加をし、顔の見える連携を作り上げておく事が望ましいでしょう。

4. 在宅移行支援

【参考資料、参考文献】

- 1) 舟本仁一ほか.入院から在宅療養への移行に係る中間施設の在り方に関する提言.日本小児科学会雑誌、第122巻、第5号、2018、980-982.
- 2) 望月成隆、位田忍. 医療的ケア児支援法の成立と大阪母子医療センターにおける在宅小児医療支援のこれまでとこれから. 大阪母子医療センター雑誌、第37巻、第2号、2022、11-23.
- 3) 丸山朋子. 小児在宅医療における地域連携：小児在宅移行地域連携パスの作成. 小児保健研究. 72 (1) 、88-96.
- 4) 望月成隆ほか. 地域医療機関と共に作成した小児在宅医療地域連携パスの運用開始後7年の効果と課題. 日本小児科学会雑誌. 2018、122巻2号、309.
- 5) みんなでかんがえ、つくりあげる 人工呼吸器装着者の予備電源確保に向けた災害対策マニュアル. 大阪府訪問看護ステーション協会編.
<https://daihoukan.or.jp/wp-content/uploads/2020/05/6a0157155302e8e5eea69f00e66de24d.pdf>、(参照2024-1-5)
- 6) 医療機器が必要な子どものための災害対策マニュアル～電源確保を中心に～. 国立成育医療研究センター編.
https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/cooperation/shinsai_manual.pdf、(参照2024-1-5)

I. 小児の在宅医療の現状(総論)

5. 移行期医療と成人移行支援

5. 移行期医療と成人移行支援

はじめに

なぜ、今、移行期医療、トランジションが注目されているのでしょうか？

腸管不全に対する外科・内科的管理の進歩により小児期発症の腸管不全児の長期生存率は70～90%程度と改善し（J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2015）、成人した先天性心疾患患者は全国で50万人います（成人先天性心疾患診療ガイドライン(2017年改正版、2018)）。また、ダウン症は平均余命は60歳でダウン症患者は全国で約8万人で、ライフステージごとに様々な医学的管理が必要です（竹内千仙、2018年）。このように、多くの小児期発症慢性疾患は小児期だけでは完結せず、成人以降も継続した経過観察、検査、治療が必要になります。したがって、病気を持ってその人らしく生きることへの支援（成人移行支援）が必要だからです。（「小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言」日見誌 118(1): 98-106、2014）

言葉の定義

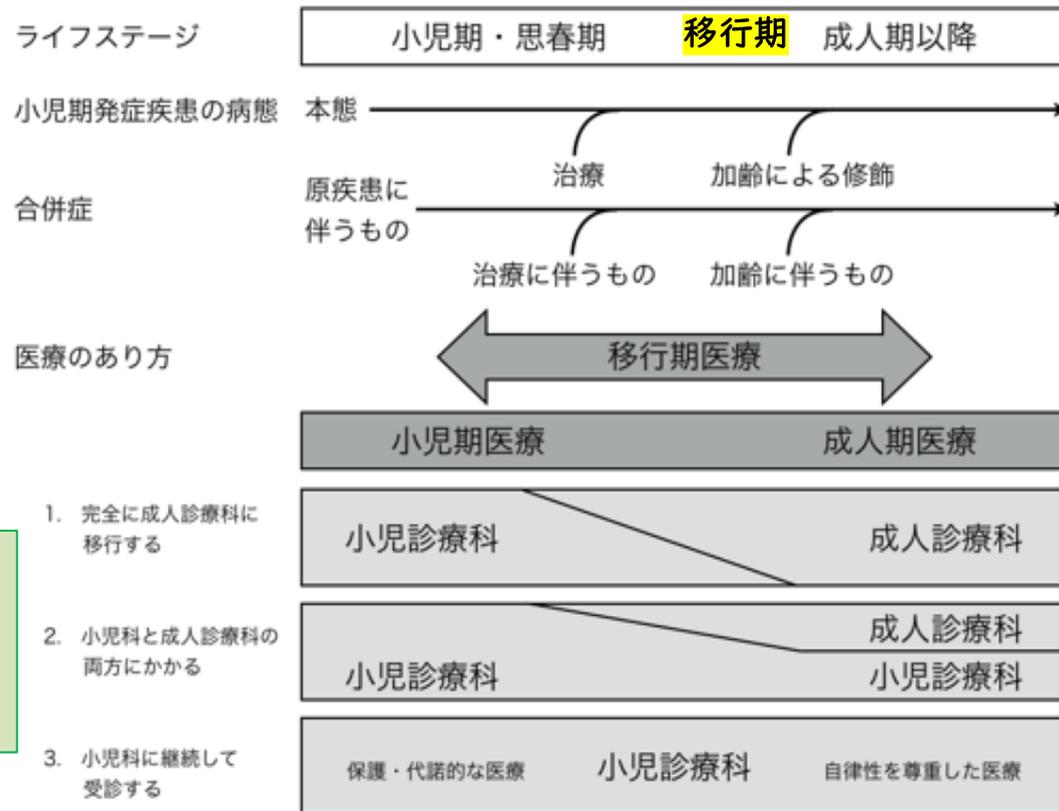
- 移行期医療/移行医療**：小児期発症の慢性疾患を持つ患者が、小児期医療から個々の患者に相応しい成人期医療への移り変わりに対して提供されるべき適切で良質な医療のことを言います。「期」がない移行医療ともいう。小児科学会では「期」を入れて使われています。
- トランジション（移行）**：小児を対象としたヘルスケアから、成人を対象とするヘルスケアへ切れ目なく移る計画的、継続的、包括的な患者中心のプロセスのことを指します。ヘルスケアトランジションとも言います。
- 成人移行支援**：小児期発症の慢性疾患を持つ患者が成人期を迎えるにあたり、本来の持てる能力や機能を最大限に発揮でき、その人らしい生活を送れることを目的とした支援のことを指します。患者が社会においてその人なりに自律・自立した成人になることを目的とするもので、「医療」だけでなく、「健康・福祉」という広い視点から提供されます。
- トランスファー（transfer）**：転科・転院のことを言います。

5. 移行期医療と成人移行支援

移行期医療と成人移行支援

「移行期」は、小児期から成人期まで続く慢性疾患の一時期のことを指します。

図1 移行期医療の概念図



転科
併診
継続

2014年の「小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言」の中で示された移行期医療の考え方。

- 1、患者の権利 : 患者の自己決定権を基本とする
- 2、身体の変化への対応 : 年齢とともに変化する病態や合併症に対応できる医療の開発と「小児医療」から「成人医療」へのシームレスな診療を行う。
- 3、人格の成熟への対応 : 人格の成熟に対応した年齢相応のしくみが必要。
- 4、医療体制 : 疾患・病態により異なる多様な対応が必要で、成人診療科の専門性により転科、併診、継続があり、各領域の特性に相応しいトランジションを選択、決定権はあくまで患者・家族にある。

5. 移行期医療と成人移行支援

成人移行支援

2014年（平成26年）の提言では主として医療の仕組みについての提言で、移行期医療における支援の位置づけが明確に示されていませんでした。海外でいうトランジションは移行のプロセス及びその支援とされており、移行期医療がトランジションと同義とする概念かどうか不明確であり、2023年（令和5年）の新しい提言の作成となりました。

トランジション（移行）は白い横矢印で示した3つの柱があります。

①患者自身の自律・自立：

自律・自立支援には自己管理・自己決定・ヘルスリテラシー獲得のための支援や、就学・就労支援が含まれる。

②診療スタイルの移行：

家族中心から患者中心への変容

③診療体制の移行：

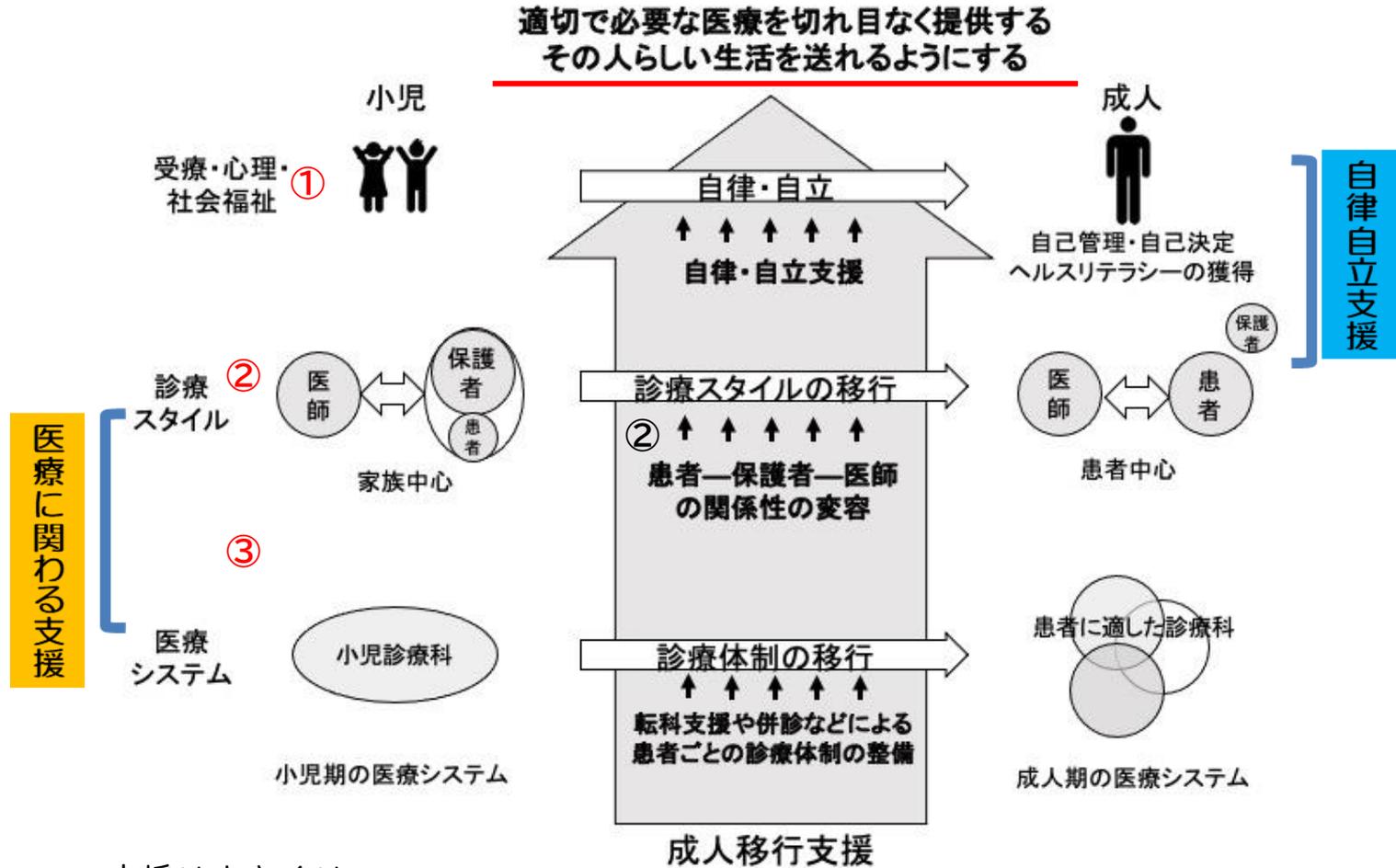
転科支援や併診などによる診療体制の整備が含まれる。

成人移行支援は、トランジションのための支援で、適切に必要な医療を切れ目なく提供することやその人らしい生活を送れることを目的としています。

図2 成人移行支援の概念図(新提言)

(小児期発症慢性疾患を有する患者の成人移行支援を推進するための提言)

日本小児科学会雑誌27(1):2023:61-78)



支援は大きくは自律自立支援①（青）と医療に関わる支援③（オレンジ）に分れますが、疾患理解のための教育的支援②は両者がオーバーラップします

5. 移行期医療と成人移行支援

移行期医療支援センター

移行（トランジション）を推進するために、国が全国都道府県に対して、コーディネーターを置いて連携・調整・支援・相談を行う移行期医療支援センターを設置するように通達を出しました。

図3 2017年(平成29年)各都道府県への国通知に定められた機能
主として小児慢性疾患、難病対象に移行期医療支援体制整備事業(厚労省難病対策課)

都道府県の移行期医療支援体制のイメージ (参考)



大阪府では、2018年（平成30年）「移行期医療支援体制整備検討部会」を経て2019年（令和元年）4月より移行期医療支援センターを大阪母子医療センター内に設置しました。

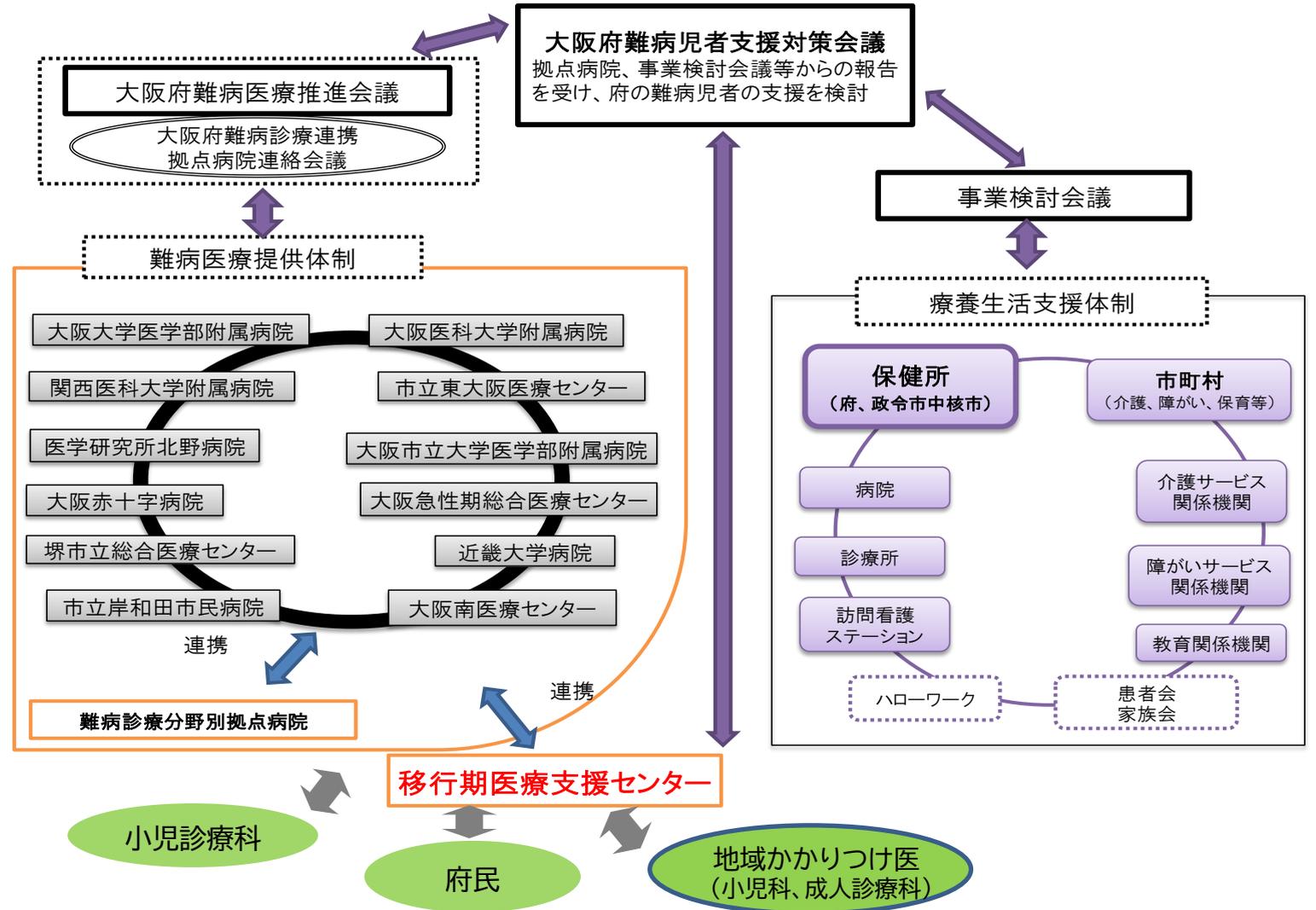
2023年12月時点で、9都道府県（大阪、東京、千葉、埼玉、神奈川、長野、静岡、兵庫、北海道）に設置されており、大阪は最初に設置されました。

5. 移行期医療と成人移行支援

大阪府の難病対策

大阪府の難病対策についてお示しします(図4)。左に難病医療提供体制、右に療養生活支援体制があり、大阪難病児者支援対策会議で統合されていますが、移行期医療支援センターはすべてに関わり、難病対策の重要な政策の一つです。

図4 大阪府の難病対策の図<2020年(令和2年)8月29日現在>



①大阪難病医療ネットワーク(<https://osakananbyo-net.jp/index.php>)

②大阪府医療機関情報システム(<http://www.mfis.pref.osaka.jp/apqg/qg/men/pwtomenu101.aspx>)

5. 移行期医療と成人移行支援

大阪府移行期医療支援センター

大阪府移行期医療支援センターは、移行期医療・成人移行支援を推進、普及するために次の4項目の活動をしています。

1. 啓発活動：HPの作成、実態調査
2. 小児-成人診療科の連携体制を作る：大阪移行期医療研修会（疾患別）の参加者から連携リストの作成
3. 大阪版移行期医療・自律自立マニュアルの作成
4. 移行困難例に対する移行期外来のサポート、2022年（令和4年）7月相談窓口を開設

1. 啓発活動：大阪府移行期医療支援センターのホームページ <https://ikoukishien.com/>



- ・移行期医療について
- ・大阪での現状調査
- ・自律自立支援マニュアル&症例集
- ・医療機関での移行支援、母子センターの移行支援など
- ・疾患別各学会の提言をリンク
- ・大阪難病相談支援センター
- ・研修会のお知らせ

などの情報を掲載

5. 移行期医療と成人移行支援

大阪府移行期医療支援センターの活動

<実態調査>

2019年に実態調査を行いました。その結果、大阪府下人口882万人(2019年時点)で、小児診療科が診療している20歳以上の患者は2400-7000人でした。

疾患別では重症児が一番多く、てんかん、ダウン症、先天性心疾患と続きます。

表1

2017年(平成29年)各都道府県への国通知に定められた機能
主として小児慢性疾患、難病対象に移行期医療支援体制整備事業(厚労省難病対策課)

疾患別移行に関する現状調査

選択した最大3疾患に対し、A群・B群それぞれ一番多い移行の方法を選択
(86施設159人中52施設113人の担当医が回答 回答率:71%) ※赤字は最多

疾患名	回答数	A群:知的障がいあり (日常生活に援助を要し1人で受診不可)				B群:知的障がいなし (日常生活が自立し、1人で受診可能)			
		転科	併診	継続	患者なし	転科	併診	継続	患者なし
重症心身障がい	27	3	4	19	1	4	2	7	14
てんかん	17	2	2	10	3	7	4	5	1
ダウン症	15	1	4	9	1	1	1	1	12
先天性心疾患	10	1	2	6	1	3	4	3	0
小児がん(CCS)	9	0	1	1	7	0	2	7	0
胆道閉鎖症(非移植例)	8	0	0	3	5	1	1	6	0
ネフローゼ症候群	7	0	0	3	4	1	1	5	0
1型糖尿尿	7	0	0	2	5	2	0	5	0
染色体異常	6	0	2	4	0	3	0	0	3
自閉症スペクトラム	5	2	0	3	0	2	1	0	2
神経筋疾患	4	0	1	3	0	2	1	1	0

5. 移行期医療と成人移行支援

大阪府移行期医療支援センターの活動

転科を困難にしている要因として、左に小児診療、右に成人診療の先生方に聞いた結果が（表2）です。

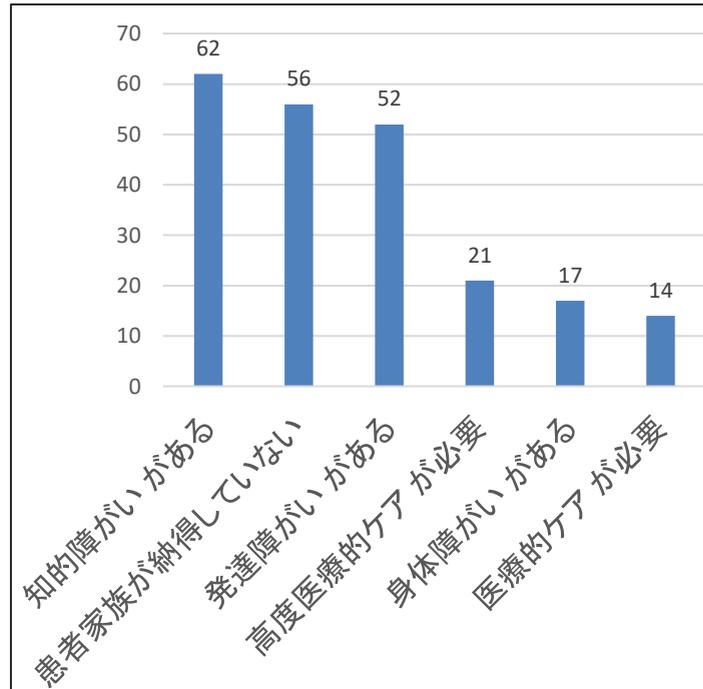
「患者家族が納得していない」が双方の上位の理由でした。小児科では「知的障害がある」が最多理由でしたが、成人科では8番目、「発達障害がある」は小児科では3番目でしたが成人科では6番目と異なっていました。

成人診療科は「経験のない疾患」、「高度医療的ケア」は困難であり、また「紹介されていない」も上位の理由でした。

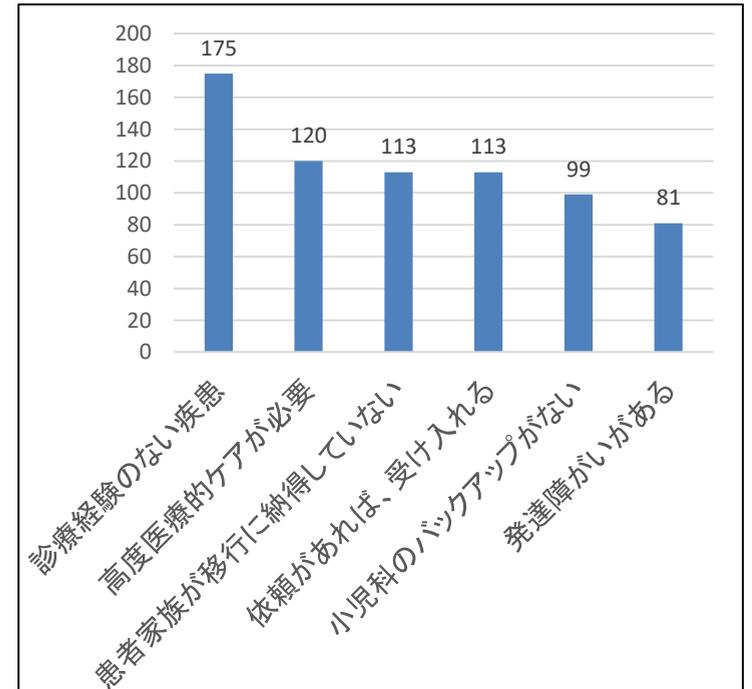
この結果から、小児-成人診療科の連携が大事であることが分かりました。

表2 転科を困難にしていると思われる要因

小児科医向け移行期医療に関する現状調査の結果（2019年実施）



成人科医向け移行期医療に関する現状調査の結果（2020年実施）



5. 移行期医療と成人移行支援

大阪府移行期医療支援センターの活動

2. 小児-成人診療科の連携体制を作るために研修会を開催

<疾患別の研修会の開催>

大阪府移行期医療支援センターでは、図7のように令和3年度から、様々なテーマで研修会を開催しています。研修会の目的は、「**研修会を通じた小児科-成人診療科、多職種との仲間作りと自律・自立支援を知る機会とすること**」です。

子どもから大人へと変化していく中で必要な医療支援、自律自立支援も変わる患者に対して、生涯に亘り適切な医療を受けることができるように、また、疾患を持って社会の中で、その人らしく生きることができるようにするには何が必要かを考えます。大人になり「生活」を考えて、大阪の医療体制をどう構築できるかを考えていきます。

<プログラムの構成>

- ・ **イントロダクション**：移行期医療と成人移行支援の解説、移行期医療支援センターの活動の紹介
- ・ **講演**：小児診療科の立場から、成人診療科の立場から、コメディカルからの自立支援
- ・ **後援**：大阪府医師会、大阪府看護協会、大阪内科医会、大阪小児科医会、関係学会などで、普及の促進を図っています。

表3 これまでの研修会について

開催日時	テーマ
2021年3月12日	大阪における先天性心疾患の移行期医療を考える第1弾
2021年5月15日	大阪における成人ダウン症患者の移行期医療を考える
2021年9月4日	大阪における先天性心疾患の移行期医療を考える第2弾
2021年11月20日	大阪における小児がん経験者の移行期医療を考える
2022年1月29日	大阪におけるてんかん・神経筋疾患の移行期医療を考える
2023年1月28日	大阪における小児外科疾患患者の移行期医療を考える第1弾
2023年9月2日	大阪における小児期発症慢性疾患を持つ発達障がい児者の移行期医療を考える

5. 移行期医療と成人移行支援

大阪府移行期医療支援センターの活動

2. 小児-成人診療科の連携体制を作るために懇話会を開催

<懇話会の開催>

実際に支援している関係者（小児診療科・成人診療科・病院・診療所・医師会・保健所・看護・心理・ケースワーカーなど）が一堂に会しての協議の場として、顔の見える状況で相手を知り、意見交換し、大阪における疾患別の移行期医療・成人移行支援について一定のコンセンサスを作ることを目的に開催しています。

表4 これまでの懇話会について

開催日時	テーマ
2023年2月23日	ACHDの移行期医療・成人移行支援
2023年12月16日	重症心身障害の患者の移行期医療・成人移行支援

重症児者の年齢的な課題には、下記のようなものが挙げられます。

- ①小児診療科が診ている成人患者の中で、一番多い病態が重症心身障害である（実態調査より）
- ②移行期医療・成人移行支援の目的は小児期から成人期への移り変わり（移行）において、切れ目ない医療を提供し、その人らしく地元で生活できるように支援すること
- ③大阪府の行った医療的ケア児の家族への現状調査において、感染症などでの増悪時の入院先、家族の緊急時あるいは定期的なレスパイトの受け入れ先が心配事であった
- ④在宅医療、医療的ケア児支援、移行期医療等の切り口から、大阪府医師会でも議論されてきているが現状では具体的な対策は得られていない
- ⑤人生会議、意思決定支援

5. 移行期医療と成人移行支援

成人移行支援

自律・自立支援は...

⇒自己管理・自己決定・ヘルスリテラシー獲得のための支援で、疾患を持ちながらもその人らしく暮らせるように支援することで、経済的な自立、妊娠出産や性のことを相談できる

⇒病名や病態を知り、薬剤の管理ができ、体調不良を伝えることができる など

⇒就学・就労支援が含まれる

⇒診断がついた時から始めて、移行期外来などで、発達段階を考慮し、十分時間をかけて、5歳、10歳、15-18歳などのKey ageに繰り返し行う

医療にかかわる支援は...

⇒シームレスな疾患の生涯管理ができるように支援することで

小児診療科と成人診療科の連携

診療スタイルを家族中心から患者中心へと変容する支援

トランスファー（転科）・併診の支援

などがあり、10歳ごろから準備を開始し、15-18歳には見通しを話し 多くは20歳代で転科

図5

B: 自律・自立支援
発達段階を考慮した

自律・自立支援

自己管理・自己決定・ヘルスリテラシー獲得のための支援

患者・養育者の疾患 理解のための教育的支援
就学・就労支援

A: 医療に関わる支援
シームレスな生涯管理に向けた医療の支援

小児科—成人診療科との連携

トランスファー（転科）併診の支援



成人移行支援は大きくは自律自立支援（青）と医療に関わる支援（オレンジ）に分けることができます。疾患理解のための教育的支援は両者がオーバーラップします。

5. 移行期医療と成人移行支援

自律自立支援

成人移行支援、特に自律自立支援を行うにあたっては、様々な職種が関わります。

- 患者、家族（養育者）
- 医療関係者：医師、看護師、歯科医、薬剤師、心理士、CLS、栄養士、理学療法士（病院と地域）
- 福祉：ケースワーカー、放課後デイサービス、相談支援専門員
- 教育：学校の教師
- 保健：保健所、保健センターの保健師
- 移行期医療支援コーディネーター

大阪母子医療センターでは、「子どもの療養行動における自立のためのめやす」を作成し、関係する多職種のロードマップ（江口奈美ほか、小児期発症慢性疾患の子どもの自立に向けた多職種による支援～移行支援シート「子どもの療養行動における自立のためのめやす」を作成して～、大阪母子医療センター雑誌、第33巻、第1号、2017.）として活用しています。子どもの支援の対象年齢に応じて到達目標や発達の特徴・支援項目について検討します。

<支援の対象年齢>

- 乳児期：0歳～1歳
- 幼児期：1歳～3歳・3歳～6歳
- 学童期(小学生)：7歳～9歳・10歳～12歳
- 思春期(中学生)：13歳～15歳
- 青年期：16歳～19歳
- 成人期：20歳～

<到達目標/発達の特徴や支援項目>

■子ども

- ・療養行動における到達目標
- ・発達の特徴と課題
- ・病気/治療に関すること
- ・病気の捉え方
- ・受療行動
- ・セルフケア行動
- ・学校/生活など

■両親（養育者）

- ・子どもとの向き合い方
- ・病気/治療に関すること
- ・セルフケア行動の促進
- ・就学/就職

■医療者

5. 移行期医療と成人移行支援

自律自立支援

<両親（養育者）の子どもとの向き合い方>

「子どもの療養行動における自立のためのめやす」から引用

- ・子どもの疑問や問いかけを受け止め、発達段階に即して、必要な事柄を伝えていく。
- ・子どもが触れてはならないと感じる領域を作らない
- ・子どもの疑問や不安について、聞く姿勢を持ち、丁寧に答えることができる
- ・子どもとなんでも話し合える関係をつくることができる
- ・病気に向き合う家族の姿勢が、子どもの病気への向き合い方となる。家族が受け入れられない病気を子どもが受け入れることはできない。
- ・病気以外の子どもの世界を広げる（好きな事、嫌いな事、友達関係、将来の夢等・・・）

<医療者の子どもとの向き合い方>

「子どもの療養行動における自立のためのめやす」から引用

- ・子どもの疑問や問いかけを受け止め、発達段階に即して、必要な事柄を伝えていく。子どもが触れてはならないと感じる領域を作らない。
- ・子どもを主体とした言葉のやりとりを重視する
- ・子どもの疑問や不安について、聞く姿勢をもち、丁寧に答えることができる
- ・子どもと何でも話し合える関係を作ることができる
- ・病気に向き合う家族の姿勢が、子どもの病気への向き合い方となるため、家族の思いに寄り添い受け入れることができるように支援する（家族が受け入れられない病気を、子どもが受け入れることはできない）
- ・病気以外の子どもの世界を広げる（好きな事、嫌いな事、友達関係、将来の夢など）ことができるよう、家族へ伝える
- ・子どもの病気の個別性や病態の個々の違いに留意することが必要である

5. 移行期医療と成人移行支援

自律自立支援

<成人移行支援における学校（教員）の役割> 大阪版移行期医療・自律自立支援マニュアル（HP）より抜粋

丹羽登先生（関西学院大学教育学部教授）が、成人移行支援における教師の役割を以下のように述べています。

学校教育で求められているのは、予想できない社会を学校卒業後も生き抜くための「生きる力」の育成である。「生きる力」とは、①基礎的な知識・技能を習得し、それらを活用して自ら考え、判断し、表現することにより様々な問題に積極的に対応し、解決していく力（知）②自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性（徳）③たくましく生きるための健康や体力（体）、のことである。

学校ではたんに各教科等の知識・技能を高めるだけでなく、それらを学校卒業後も活用していくことが出来るような指導が求められるようになってきた。小児慢性疾患を持つ子どもの将来を考える時、30歳代40歳代になった卒業生の病気や障がいの状態や生活上で困難に感じていること等を把握する必要がある、在学中から、移行期や30歳代40歳代の生活について、子どもたちと一緒に考えていきたい。それにより、以下の事例を減らすことができるのではないか。

- ・てんかん発作のある人の事故事例と適切な服薬管理
- ・20歳になった時に、どの病院に行けば良いか分からなくてそのまま病院に行かなくなった人もいる

5. 移行期医療と成人移行支援

疾患理解のための自律自立支援＋医療的教育的支援

右表のようなチェック項目をチェックして病気の理解度と自立状況外来などをチェックします。

できていないところを中心に教育して、半年程度の間隔を開けて再度質問し、理解度を確認します。これを繰り返すことにより、理解度が増していきます。

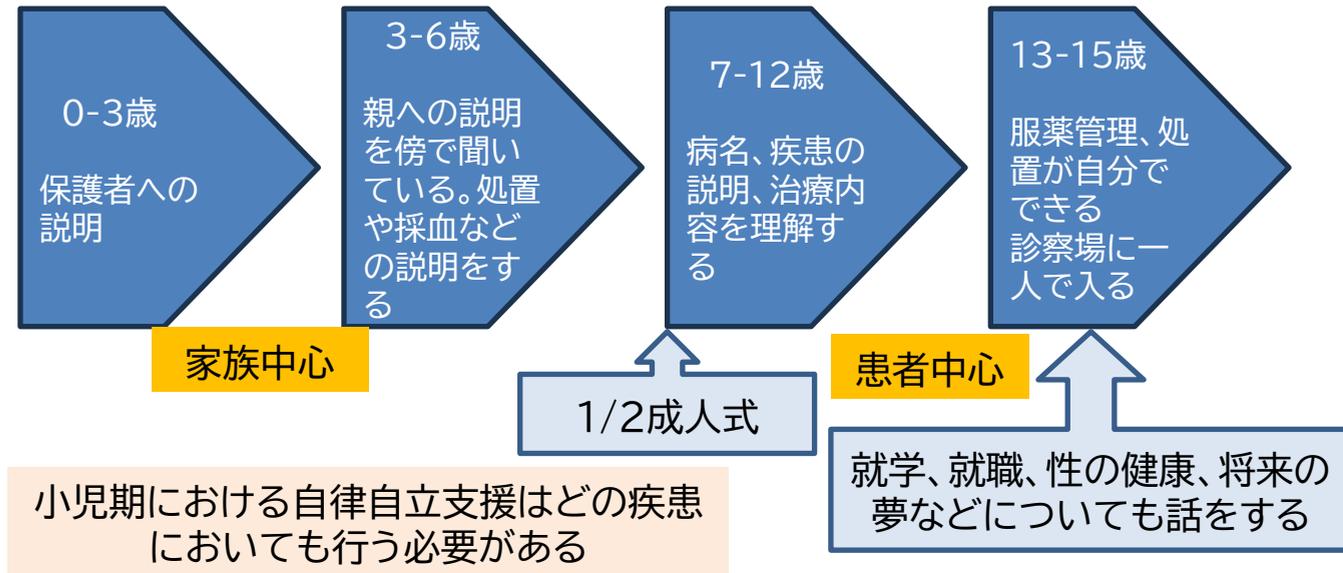
自律・自立支援のための患者への発達段階を考慮し、計画的で、繰り返しの説明が必要になります。

さらに、小児科診療において、**医療的ケア児の成長に合わせて自分が治療の主体であることを教え、意思決定に参加**できるように支援することが必要です。また、自分の病気、病状、必要な治療を理解し、服薬管理、医療的ケアなどが自分でできるように支援し、同時に、就学、就職、性の健康、将来の夢などについても話をするとよいでしょう。

表5 成人診療科との連携および転科のReadinessの評価ツール(小児内分泌学会ホームページより)

	チェック項目	はい	ある程度	いいえ	該当なし
病気、治療	1 病名／体質を知っていますか				
	2 受けている治療、薬の効果／副作用を知っていますか				
	3 気をつける症状／応急処置を知っていますか				
健康管理	4 医療記録、検査記録を管理していますか				
	5 生活での注意事項を相談したことがありますか				
	6 結婚／妊娠・出産について相談したことがありますか				
自立、受け止め	7 自分自身で生活の管理ができますか				
	8 病気のことを周囲の人に話せますか				
その他 (疾患特異的事項)	9				
	10 (自由記入)				
コメント	1 (自由記入)				

図6



5. 移行期医療と成人移行支援



医療に関わる支援：転科・併診の支援

<移行支援相談窓口の設置について>

大阪母子医療センター患者支援センターでは、総合相談窓口として移行支援相談窓口を2022年（令和4年）7月より設置しました。

移行支援の対象となった患者1人1人に対し、最適な移行支援を提供するための移行方法（転科・併診）を検討し、支援することを目的とし、移行期医療支援コーディネーターや医療ソーシャルワーカー（Medical Social Worker：MSW）、医師が支援の担当を担っています。具体的な支援内容は、下記の通りです。

- <支援内容>
- （1）移行期医療についての説明・情報提供
 - （2）複数診療科受診の患者への疾患別の移行方法（転院、併診）の助言
 - （3）転院先（成人医療機関）の紹介
 - （4）必要に応じて、福祉サービスや就労等の社会資源に繋げる
 - （5）転院後の患者への相談対応

<移行プログラムを用いた支援と支援ツール>

“思春期の患者が小児診療科から成人診療科に移る時に必要な医学的・心理／社会的・教育的・職業的必要性について配慮した多面的な行動計画”のことでです。

表6のように1～6段階あります。

- 【1】移行に向けた支援を開始することの意向確認からスタートし、
- 【2】[図7（次頁）](#)の情報や病歴を収集します。
- 【3】[表5（前頁）](#)のような質問から疾患理解および移行準備を行い、
- 【4】移行前カンファレンスを開催します。

表6 移行プログラム（成人移行支援において用いられる支援プログラムのこと）

移行期医療に関する主要6要素 ()内はめやすの年齢	移行支援相談窓口での支援内容
1. 移行ポリシー（12-14歳）	移行に向けた支援の意向確認
2. 移行のフォローとモニタリング（14-18歳）	データベースを作成し、情報を集約
3. 移行の準備（14-18歳）	患者(家族)の移行に必要な準備を行う
4. 移行の計画（14-18歳）	成人診療科へ移行するまでの計画を立案する
5. 成人診療科への転科（18-21歳）	必要に応じ、カンファや初診同行を行う
6. 転科の完了（18-26歳）	6か月から1年間はオーバーラップ期間を設ける

5. 移行期医療と成人移行支援

医療に関わる支援：転科・併診の支援

<移行前カンファレンス>

移行前カンファレンスとは、診療体制を移行する時に行うもので、転科支援や併診などによる診療体制の整備及び支援として行います。

●院内の意見調整：

複数診療科の意向と情報を共有し、患者に合った成人移行を主治医間で調整→患者・家族と患者に合った成人移行の方法を検討します。

●移行先候補医療機関との顔の見える連携：

診療情報提供書だけでは伝えきれない情報を、Webを用いて顔を見ながら直接伝え、意見交換を行います。

(双方の) 医師、看護師、MSW、心理士などが集まり、患者・家族の特性や母子センターで行っていた配慮や支援などを共有し、スムーズな成人移行に繋がります。

左にあるシート (図7) は医療だけでなく福祉情報共有に有用です

図7 移行支援検討シート(大阪母子医療センター)

移行支援検討シート (大阪母子医療センター)				検討日	2022年7月14日
				担当	
患者氏名 (カルテ番号)		性別	女性	年齢 (生年月日)	20 歳
基礎疾患	総排溜腔外反症	知的レベル	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> ボーダー域 <input type="checkbox"/> 軽度 <input checked="" type="checkbox"/> 中等度 <input type="checkbox"/> 重度 <input type="checkbox"/> 最重度		
居住地域	市 () 区 ()	移動	<input type="checkbox"/> 自立 <input checked="" type="checkbox"/> 一部支援 <input type="checkbox"/> 車椅子		
生活(学校・職場) 地域	市 () 区 ()	書類	<input checked="" type="checkbox"/> 障がい者年金 () 級 <input checked="" type="checkbox"/> 身障手帳 () 級 <input checked="" type="checkbox"/> 療育手帳 (判定) <input type="checkbox"/> 精神手帳 () 級 <input checked="" type="checkbox"/> 難病受給者証 <input type="checkbox"/> 自立支援 (精神通院) 医療 <input type="checkbox"/> 障害支援区分 その他 ()		
配慮すべき事項	<input type="checkbox"/> 診察・検査への協力が出来ない <input type="checkbox"/> 静かに待てない <input checked="" type="checkbox"/> その他 ()				

福祉

成人診療科への転科

- ◎ 移行先医療機関に初診受診を行う
- ◎ 初診受診時の様子を聴取する

転科の完了

- ◎ 移行先受診後、当センターの受診を行い、オーバーラップ期間 (半年～1年) を経て終診
- ◎ 移行半年～1年後に電話連絡し、移行後の様子などを聞き取り、支援終了
- * 何か心配事が生じれば、相談に乗れることを伝えておく

医療

疾患名	診療科	主な診療内容	直近1年間の受診回数	必要性 (○必要、△可能性あり)					当センターの診療継続	成人医療機関への紹介		移行支援相談窓口の支援	
				医療的ケア	投薬/処置	書類	緊急対応	晚期合併症		紹介	施設		
小児期発症慢性疾患	総排溜腔外反症	小児外科	症状フォロー	2						<input type="checkbox"/> 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要	<input checked="" type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input checked="" type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> 開業医	<input checked="" type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要
	胆石症									<input type="checkbox"/> 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要	<input checked="" type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input checked="" type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> 開業医	<input checked="" type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要
	精神遅滞	こころ科	精神療法	1			○			<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> 開業医	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要
	慢性腎不全	腎・代謝科	透析	1	○	○				<input type="checkbox"/> 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 病院 <input checked="" type="checkbox"/> 開業医	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要
	左脳腎症			1	○	○				<input type="checkbox"/> 要 <input checked="" type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> 開業医	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要
									<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	<input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> 開業医	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要	

5. 移行期医療と成人移行支援

おわりに

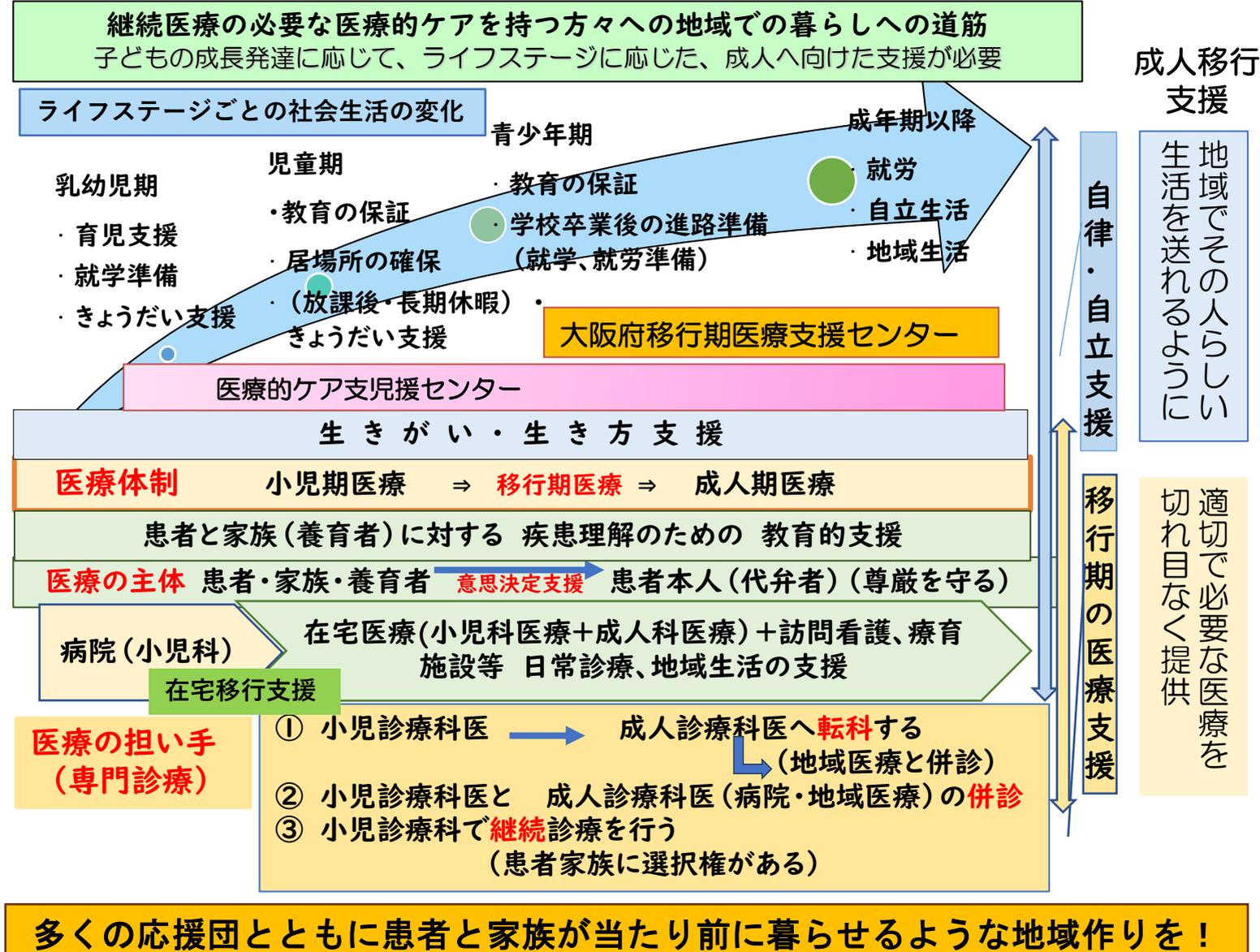
小児期は家族養育者が医療の意思決定の主体（**家族中心**）で、子どもの社会生活である学校生活などを支えます。さまざまな生き方支援の中で医療的ケア児の成長、発達段階に応じた課題をとらえライフサイクルに合わせた、見通しをもった生活ができるように計画的に情報提供・疾患理解のための教育的支援を医療者から行います。

成人期を迎えるにあたり医療の主体を患者の個性、主体性、尊厳を配慮した形で患者自身に移し（**患者中心**）ます。

また、医療の担い手は小児科から成人診療科へ移しますが、地域生活の支援を行っている在宅医や訪問看護、療育施設などが日常医療を担い生涯管理の主体となり、専門診療については転科・併診・継続の選択肢があり、希少疾患では完全医成人診療科に移行することが得策でない場合もあり、併診が進められる場合があります。どの選択肢は患者家族が納得する形で進めます。

患者とその家族が当たり前前に安心して暮らせる地域作りが大切です。

図8 希少疾患ライフスタイルに応じた小児期発症慢性疾患患者の成人移行支援のイメージ図



I. 小児の在宅医療の現状(総論)

6. 人材育成

6. 人材育成

目的

医療的ケアを要する児（以下、医療的ケア児）の増加により、医療的ケア児を支援する人が求められています。専門性のみならず広い視野を持った多職種連携が可能な人材育成が必要です。医療的ケア児支援職人材育成の現状を共有します。

背景

医療的ケア児はこの20年間で急激に増加しており、医療的ケア児とその家族を支援する職種の育成が急がれています。医療的ケア児を支援するには、医療的ケアのに対する医療的な技術はもちろん、福祉や行政、そして教育分野など様々な分野との理解・連携が不可欠です。そのような性質から行われる研修会も職種ごとから多職種連携に主眼を置いた研修会もあります。開催地レベルも全国レベルから都道府県、市町村レベルまでさまざまです。

「新たな人材」として、コーディネートに主眼を置いた「医療的ケア児等コーディネーター」の育成が全国で進められています。大阪府での状況を併せて報告します。また大阪府には全国でも数少ない医療的ケア児についての「研究者」を育成する取り組みもあります。

この章では全国レベルの取り組みと、大阪府での人材育成についての活動を概説します。

6. 人材育成

全国レベルの研修会：小児在宅医療に関する人材養成講習会

厚生労働省【在宅医療関連講師人材養成事業-小児を対象とした在宅医療分野-】の事業として後援日本医師会、主催国立研究開発法人国立成育医療研究センターにより毎年度開催されている講習会です。各都道府県から行政関係者と各団体から推薦を受けた医師が参加しています。

研修会の受講者がそれぞれの地域で小児在宅医療の中心となって活動することが期待されており、厚生労働省ホームページ上で確認できる令和3年度研修では講義とグループワーク、アドバンス研修が行われています。講義内容も右記の通り総論・支援・技術・研修会企画運営・都道府県での体制づくりとバランスの取れた内容で構成されています。

目次

I. オンデマンド配信による講義	7
II. 日本医師会館のテレビ会議システムを使用したグループワーク	8
III. アドバンス研修	8
日本医師会の取り組み	
松本 吉郎	10
総論 1	
総論 1-1 小児在宅医療基盤整備に向けた課題 田村 正徳	27
総論 1-2 小児在宅医療に関わる機関・職種 岩本 彰太郎	55
総論 1-3 医療機関の役割 中村 知夫 (小児科診療所・在宅診療・後方支援病院・重心施設)	69
総論 1-4 行政の役割 奈倉 道明	101
総論 2	
通所・訪問サービスの役割 小沢 浩 梶原 厚子 (相談支援専門員、児童発達支援、放課後デイ、特別支援学校、訪問看護、訪問リハ)	129
総論 3	
成人を診る在宅医との連携 和田 忠志	147
支援	
支援 1 在宅での生活支援 前田 浩利	161
支援 2 患者中心の多職種連携 宮田 章子	167
支援 3 病院での退院支援 中村 知夫	181
支援 4 在宅での生活支援 竹本 潔 ～療育施設の役割～	195

支援 5 在宅医の緊急時対応 土島 智幸	209
支援 6 在宅での終末期対応 前田 浩利	219
技術 1	
技術 1-1 呼吸に関する医療ケア 竹本 潔	227
技術 1-2 栄養に関する医療ケア 梶原 厚子	247
技術 2	
技術 2-1 小児在宅医療における診療報酬 大山 昇一	267
技術 2-2 制度 奈倉 道明	285
研修会の企画・運営	
研修会の企画・運営 1 研修会の企画立案 土島 智幸	315
研修会の企画・運営 2 研修会のコンテンツ及び講師の選定 奈倉 道明	325
研修会の企画・運営 3 研修会当日の運営及び事後フォローアップ 奈倉 道明	339
都道府県での体制づくり	
都道府県での体制づくり 1 医療・福祉等の地域資源の把握 奈倉 道明	347
都道府県での体制づくり 2 医療連携体制の構築 土島 智幸	355

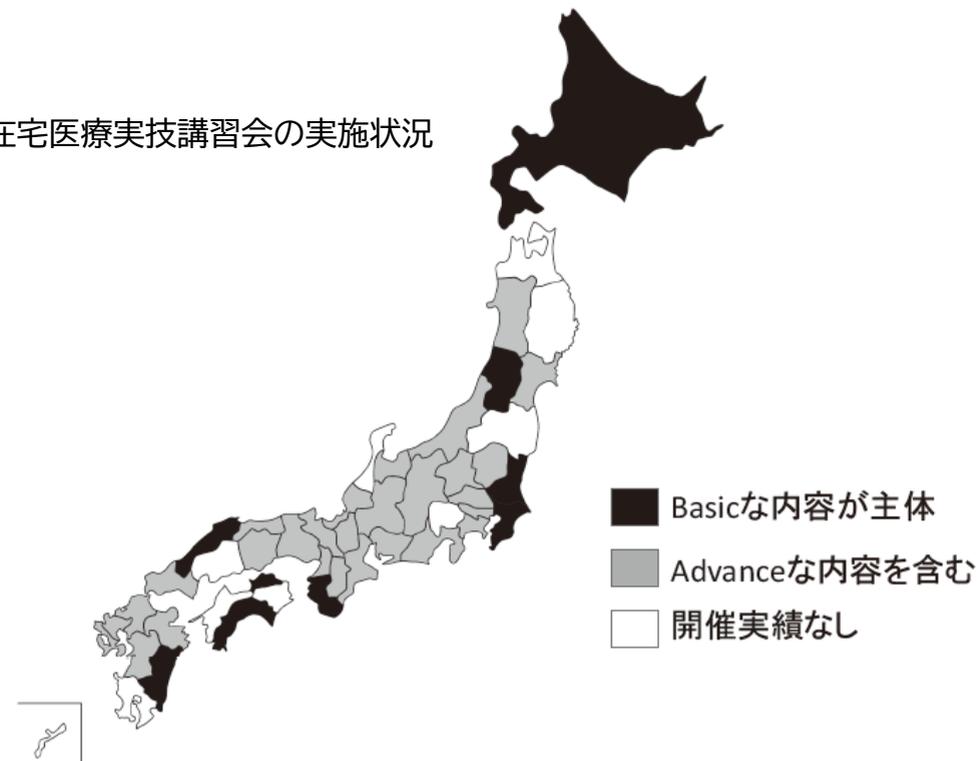
6. 人材育成

都道府県レベルでの実技研修会の実施状況

2023年（令和5年）の日本小児医療保健協議会重症心身障害児（者）・在宅医療委員会日本小児科学会小児医療委員会合同委員会の報告によると、全国規模の小児在宅医療実技講習会の実施は16回に上ります。また都道府県または政令市規模での小児在宅医療実技講習会は37都道府県で開催実績がある。その中で大阪はAdvanceな内容（リハビリテーション、在宅移行支援、多職種連携など）を含むと報告されています（[図1](#)参照）。

大阪府では大阪府医師会が大阪府より委託を受けて【小児在宅医療研修会】を実施しています。平成27年度から実施されており、コロナ禍の影響もあり令和2年度からオンラインでの講義が導入、現在はオンライン講義とオンサイトでの実技講習が組み合わされた内容となっています。令和5年度の内容を示します（[図2](#)）。令和6年度も実施が決定しています。以降の開催状況は大阪府医師会のホームページよりご確認ください。

図1 過去の小児在宅医療実技講習会の実施状況



竹本ら、「全国の小児在宅医療実技講習会実施状況についての報告」、日本小児科学会雑誌、127巻9号1265～1269(2023年)

図2 令和5年度の大阪府小児在宅医療研究会の実施日程と内容

令和5年度の研修内容(小児在宅医療研修会)

- Web研修2回 ①11月15日 ②12月13日(アーカイブ配信あり)
⇒重心児の基礎疾患、呼吸障害、消化器、嚥下、成人移行支援、医療的ケア児支援センター開設、ライフステージ別の支援など
- 実技研修会 1月28日(日)or2月18日(日)

6. 人材育成

大阪府の行政外の取り組み

大阪府においても、様々な研修の機会がありますが、ここでは多職種対象のものを二つ紹介します。

【大阪小児在宅医療を考える会】主催：大阪小児在宅医療連携協議会

2024年で第14回になる、10年以上大阪の小児在宅医療について必要なテーマについて講義とシンポジウムを行っている研修会です。対象が医療・福祉・教育関係者と幅広く、近年の話題も『障害児の通学支援』『重症心身障がい児の栄養管理』『医療的ケア児支援センター』などアップデートされた【今の問題】が学べる研修会でもあります。

【インテンシブコース】主催：大阪公立大学

オンライン講義とグループワークで構成された研修会です。小児在宅医療の支援にかかわっている職種を対象にしており、毎年、医療・福祉・行政・教育の関係者からの参加があります。医療的ケア児を受け入れる際、乳幼児が退院するタイミングから青年期にかけての対応方法等を、時間軸に沿ってかつKeyになるタイミングについて、多職種でのグループワークを行います。グループワークは、医療・福祉・教育関係者がバランスよく配置されるように考慮されており、実践的な話し合いのトレーニングの場なっています。

6. 人材育成

人材育成：医療的ケア児等コーディネーターとは

医療的ケア児等コーディネーターの役割：

『医療的ケア児等の支援を総合調整すること』

小児在宅医療は医療的ケア度も高く医療、福祉、教育など多領域にわたり、社会制度も複雑であるため、多職種連携が非常に重要になります。このようにマネジメントが重要であるにもかかわらず、成人領域のケアマネージャーが存在せず、小児のマネジメントが出来る相談支援専門員も不足しているという現状から家族に負担がかかっているという現状を改善するために、新たに創設されたのが医療的ケア児等コーディネーターです。

★医療的ケア児等コーディネーターになるためには★

地方自治体の実施する『医療的ケア児等コーディネーター養成研修』を修了する必要があります（表1）。研修対象者は受講する上で、職業や年齢などの明確な定めはありませんが、自治体の推薦が必要となるケースもあります。大阪府内でも自治体ごとに募集方法が異なっています。また、医療的ケア児等コーディネーターとなった後もフォローアップ研修が実施されている自治体もあります。

医療的ケア児等コーディネーターを配置した事業所は「要医療児者支援体制加算」の対象となり、障害福祉サービス等報酬を加算されます。

表1 医療的ケア児等コーディネーター養成研修の内容

科目名	時間数	内容
1 総論	1時間	①医療的ケア児等の地域生活を支えるために ②医療的ケア児等コーディネーターに求められる資質と役割
2 医療	3時間	①障害のある子どもの成長と発達の特徴 ②疾患の特徴 ③生理 ④日常生活における支援 ⑤救急時の対応 ⑥訪問看護の仕組み
3 本人・家族の思いの理解	2時間	①本人・家族の思い ②意志決定支援 ③ニーズアセスメント ④ニーズ把握事例
4 福祉	3時間	①支援の基本的枠組み ②福祉の制度 ③遊び・保育 ④家族支援 ⑤虐待
5 ライフステージにおける支援	2時間	①各ライフステージにおける相談支援に必要な視点 ②NICUからの在宅移行支援 ③児童期における支援 ④学齢期における支援 ⑤成人期における支援 ⑥医療的ケアの必要性が高い子どもへの支援
6 支援体制整備	1時間	①支援チーム作りと支援体制整備/支援チームを育てる ②支援体制整備事例 ③医療、福祉、教育の連携 ④地域の資源開拓・創出方法
7 計画作成のポイント	2時間	演習に向けた計画作成のポイント
8 演習（計画作成）	7時間	事例をもとにした計画作成の演習
9 演習（事例検討）	7時間	事例をもとに、意見交換（グループディスカッション）・スーパーバイザーによる計画作成の指導

6. 人材育成

人材育成：大阪府の医療的ケア児等コーディネーター

大阪府では、政令都市である大阪市・堺市と、それ以外の地域を合わせた市町村を大阪府が担当し、それぞれ医療的ケア児等コーディネーターを育成しています。令和5年時点で、大阪府内を合計すると300人以上の医療的ケア児等コーディネーターが誕生しています。

大阪府では各圏域に医療的ケア児等コーディネーターを設置することを目的に、推薦制をとっています。大阪市・堺市は、市内で医療的ケア児とかかわる施設に勤務する方が対象になっています。

令和6年3月時点で公開されている医療的ケア児等コーディネーター配置状況としては、大阪市内で82施設（事業所）、堺市内で62施設（事業所）、その他の地域では令和4年度時点で31市町村に配置されています。

〈参考ホームページ〉

- ・大阪市『医療的ケア児等コーディネーターについて』

<https://www.city.osaka.lg.jp/fukushi/page/0000617775.html>

- ・堺市『堺市医療的ケア児等コーディネーター所属施設一覧』

https://www.city.sakai.lg.jp/kosodate/hughug/shogai/care_shien/72352020231019155018822.html

- ・大阪府『資料2 令和4年度医療的ケア児等コーディネーター配置・活動調査について』

https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/6430/00449793/04_siryoushi.pdf

今後、医療的ケア児等コーディネーターの認知度の上昇や、有効なフォローアップの体制を整えていくことが重要となってきます。

6. 人材育成

新たなる人材育成：研究者を育てる

【重症児の在宅生活を担う医師等養成コース】博士課程：大阪公立大学

小児在宅医療はもちろん実地で臨床を担う人材が重要なことは言うまでもありません。一方で、新しい分野であるがゆえに評価を行う者、問題点を解析により指摘できる人材も、未来に向けて必要となってきます。

大阪公立大学では、全国でも数少ない小児在宅医療に特化した博士課程のコースがあり、本人の希望に合う形で臨床と研究を行うことが可能です。大学院では疫学的研究をベースに、量的・質的両方の研究を行っていくことができます。

筆者はこの大学院生の第一期生であり、卒業生ですが、研究的素地ももちろんですが、大学院時代に様々な縁を結べたことが大きな財産になりました。卒業後も研究者として、また小児在宅にかかわる一支援者として活動できるように学ぶことが可能です。

最後に

小児在宅医療は比較的新しい分野であり、人材育成も『どのような人材』が必要かが流動的な部分があります。医療的ケア児等コーディネーターのように、人材が補充されることで新たな役割が必要になることもあります。流動的という部分では子どもの成長によって必要な支援が変化していくこともあるでしょう。

今後も求められる人材は増えていくこともあると思いますが、新たな人材を『知る』こと、そして新たな人材になった人は『知ってもらう』という、双方向のかかわりをもつことが、有効な人材活用に必要と考えます。

Ⅱ. 診療報酬制度および障害福祉サービス

-大阪府の現状を踏まえて-

在宅療養指導管理料の費用は、第1款及び第2款の各区分の所定点数を合算した費用により算定する。

- 1 本款各区分に掲げる在宅療養指導管理料は、特に規定する場合を除き、月1回に限り算定し、同一の患者に対して1月以内に指導管理を2回以上行った場合においては、第1回の指導管理を行ったときに算定する。
- 2 同一の患者に対して、本款各区分に掲げる在宅療養指導管理料に規定する在宅療養指導管理のうち2以上の指導管理を行っている場合は、主たる指導管理の所定点数のみにより算定する。
- 3 在宅療養支援診療所又は在宅療養支援病院から患者の紹介を受けた保険医療機関が、在宅療養支援診療所又は在宅療養支援病院が行う在宅療養指導管理と異なる在宅療養指導管理を行った場合（紹介が行われた月に限る。）及び在宅療養後方支援病院が、別に厚生労働大臣の定める患者に対して当該保険医療機関と連携する他の保険医療機関と異なる在宅療養指導管理を行った場合
 ([C102に規定する指導管理とC102-2に規定する指導管理] [C103に規定する指導管理とC107に規定する指導管理]
 [C107-2に規定する指導管理又はC107-3に規定する指導管理] [C104に規定する指導管理とC105に規定する指導管理]
 [C104に規定する指導管理とC105-2に規定する指導管理] [C105に規定する指導管理とC105-2に規定する指導管理]
 [C105-2に規定する指導管理とC109に規定する指導管理] [C105-2に規定する指導管理とC105-3に規定する指導管理]
 [C105-3に規定する指導管理とC109に規定する指導管理]
 [C107に規定する指導管理とC107-2に規定する指導管理又はC107-3に規定する指導管理]
 [C107-2に規定する指導管理とC107-3に規定する指導管理] [C108(3を除く。)に規定する指導管理とC110に規定する指導管理]
 [C108-4に規定する指導管理とC110に規定する指導管理及びC109に規定する指導管理とC114に規定する指導管理]
 の組合せを除く。) には、それぞれの保険医療機関において、本款各区分に掲げる在宅療養指導管理料を算定できるものとする。
- 4 入院中の患者に対して退院時に本款各区分に掲げる在宅療養指導管理料を算定すべき指導管理を行った場合においては、各区分の規定にかかわらず、当該退院の日に所定点数を算定できる。この場合において、当該退院した患者に対して行った指導管理（当該退院した日の属する月に行ったものに限る。）の費用は算定しない。

在宅療養指導管理料科目		点数
C100	退院前在宅療養指導管理料	120点
C101	在宅自己注射指導管理料	1,230点 / 650点 / 750点
C101-2	在宅小児低血糖症患者指導管理料	820点
C101-3	在宅妊娠糖尿病患者指導管理料	150点
C102	在宅自己腹膜灌流指導管理料	4,000点
C102-2	在宅血液透析指導管理料	10,000点
C103	在宅酸素療法指導管理料	520点 / 2,400点
C104	在宅中心静脈栄養法指導管理料	3,000点
C105	在宅成分栄養経管栄養法指導管理料	2,500点
C105-2	在宅小児経管栄養法指導管理料	1,050点
C105-3	在宅半固形栄養経管栄養法指導管理料	2,500点
C106	在宅自己導尿指導管理料	1,400点
C107	在宅人工呼吸指導管理料	2,800点
C107-2	在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料	2,250点 / 250点
C107-3	在宅ハイフローセラピー指導管理料	2,400点
C108	在宅麻薬等注射指導管理料	1,500点
C108-2	在宅腫瘍化学療法注射指導管理料	1,500点

在宅療養指導管理料科目		点数
C108-3	在宅強心剤持続投与指導管理料	1,500点
C108-4	在宅悪性腫瘍患者共同指導管理料	1,500点
C109	在宅寝たきり患者処置指導管理料	1,050点
C110	在宅自己疼痛管理指導管理料	1,300点
C110-2	在宅振戦等刺激装置治療指導管理料	810点
C110-3	在宅迷走神経電気刺激治療指導管理料	810点
C110-4	在宅仙骨神経刺激療法指導管理料	810点
C110-5	在宅舌下神経電気刺激療法指導管理料	810点
C111	在宅肺高血圧症患者指導管理料	1,500点
C112	在宅気管切開患者指導管理料	900点
C112-2	在宅喉頭摘出患者指導管理料	900点
C114	在宅難治性皮膚疾患処置指導管理料	1,000点
C116	在宅植込型補助人工心臓（非拍動流型）指導管理料	45,000点
C117	在宅経腸投薬指導管理料	1,500点
C118	在宅腫瘍治療電場療法指導管理料	2,800点
C119	在宅経肛門の自己洗腸指導管理料	800点
C120	在宅中耳加圧療法指導管理料	1,800点
C121	在宅抗菌薬吸入療法指導管理料	800点

医療的ケア及び医療的ケアスコアについて

医療的ケア(診療の補助行為)	基本スコア		基本スコア	見守りスコア			見守りスコアの基準(目安)		
	日中	夜間		高	中	低	見守り高の場合	見守り中の場合	見守り低の場合 (0点)
1 人工呼吸器(鼻マスク式補助換気法、ハイフローセラピー、間歇的陽圧吸入法、排痰補助装置、高頻度胸壁振動装置を含む)の管理 注)人工呼吸器及び括弧内の装置等のうち、いずれか一つに該当する場合にカウントする。	□		10点	□	□	□	自発呼吸がない等のために人工呼吸器抜去等の人工呼吸器トラブルに対して直ちに対応する必要がある場合(2点)	直ちにはないがおおむね15分以内に対応する必要がある場合(1点)	それ以外の場合
2 気管切開の管理 注)人工呼吸器と気管切開の両方を持つ場合は、気管切開の見守りスコアを加点しない。(人工呼吸器10点+人工呼吸器見守り0点+気管切開8点)	□		8点	□	□	□	自発呼吸がほとんどない等ために気管切開カニューレ抜去に対して直ちに対応する必要がある場合(2点)		それ以外の場合
3 鼻咽頭エアウェイの管理	□		5点	□	□	□	上気道狭窄が著明なためにエアウェイ抜去に対して直ちに対応する必要がある場合(1点)		それ以外の場合
4 酸素療法	□	□	8点	□	□	□	酸素投与中止にて短時間のうちに健康及び患者の生命に対して悪影響がもたらされる場合(1点)		それ以外の場合
5 吸引(口鼻腔・気管内吸引)	□		8点	□	□	□	自発運動等により吸引の実施が困難な場合(1点)		それ以外の場合
6 ネブライザーの管理	□	□	3点	□	□	□			
7 経管栄養	(1) 経鼻胃管、胃瘻、経鼻腸管、経胃瘻腸管、腸瘻、食道瘻		8点	□	□	□	自発運動等により栄養管を抜去する/損傷させる可能性がある場合(2点)		それ以外の場合
	(2) 持続経管注入ポンプ使用		3点	□	□	□	自発運動等により注入ポンプを倒す可能性がある場合(1点)		それ以外の場合
8 中心静脈カテーテルの管理(中心静脈栄養、肺高血圧症治療薬、麻薬など)	□		8点	□	□	□	自発運動等により中心静脈カテーテルを抜去する可能性がある場合(2点)		それ以外の場合
9 皮下注射 注)いずれか一つを選択	(1) 皮下注射(インスリン、麻薬など)		5点	□	□	□	自発運動等により皮下注射を安全に実施できない場合(1点)		それ以外の場合
	(2) 持続皮下注射ポンプ使用		3点	□	□	□	自発運動等により持続皮下注射ポンプを抜去する可能性がある場合(1点)		それ以外の場合
10 血糖測定(持続血糖測定器による血糖測定を含む) 注)インスリン持続皮下注射ポンプと持続血糖測定器とが連動している場合は、血糖測定の項目を加点しない。	□	□	3点	□	□	□	血糖測定とその後の対応が頻回に必要な可能性がある場合(1点)		それ以外の場合
11 継続的な透析(血液透析、腹膜透析を含む)	□		8点	□	□	□	自発運動等により透析カテーテルを抜去する可能性がある場合(2点)		それ以外の場合
12 導尿 注)いずれか一つを選択	(1) 利用時間中の間欠的導尿		5点	□	□	□			
	(2) 持続的導尿(尿道留置カテーテル、膀胱瘻、腎瘻、尿路ストーマ)		3点	□	□	□	自発運動等により持続的導尿カテーテルを抜去する可能性がある場合(1点)		それ以外の場合
13 排便管理 注)いずれか一つを選択	(1) 消化管ストーマ		5点	□	□	□	自発運動等により消化管ストーマを抜去する可能性がある場合(1点)		それ以外の場合
	(2) 摘便、洗腸		5点	□	□	□			
	(3) 浣腸		3点	□	□	□			
14 痙攣時の座薬挿入、吸引、酸素投与、迷走神経刺激装置の作動等の処置 注)医師から発作時の対応として上記処置の指示があり、過去概ね1年以内に発作の既往がある場合	□		3点	□	□	□	痙攣が10分以上重積する可能性や短時間のうちに何度も繰り返す可能性が高い場合(2点)		それ以外の場合

14項目の基本スコアと見守りスコアの合計が医療的ケアスコアとなる。

◆大阪府医療的ケア児数実態調査（令和2年度実施）

大阪府では、府内における医療的ケアを必要とする小児（以下、医療的ケア児）の実態が十分には把握されていないことから、その現状を調査し、医療的ケア児等への支援について検討する際の基礎資料とするため、令和2年度に実態調査を実施。

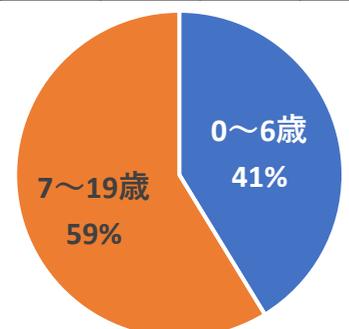
調査概要および調査結果については下記の通り。

《調査概要》

- ・ 調査先：在宅療養支援病院・診療所 1、915箇所
（診療所：1、788箇所、病院：130箇所）
小児科のある病院 135箇所
- ・ 調査対象：令和2年7月現在の診療報酬上の在宅加算算定児
国の調査をもとにした、「在宅療養指導管理料」
C100～C119の全28項目のうち、ダブルカウントを含む「C100～C101-3、C108-2」の5項目を除いた診療報酬項目に該当する児
- ・ 調査方法：別紙調査票を病院・診療所へ送付する
- ・ 調査期間：令和2年12月1日～12月18日まで
- ・ 調査項目：①診療報酬項目（医療的ケア児数）
②居住市町村 ③年齢
- ・ 回答数・回答率：1、444件（70.43%）

市町村名	圏域名	実態調査結果（R2.7） 市町村別				市町村名	圏域名	実態調査結果（R2.7） 市町村別			
		0～6歳	7～19歳	合計	府内の割合			0～6歳	7～19歳	合計	府内の割合
大阪市	大阪市	203	371	574	32.7%	松原市	南河内	6	15	21	1.2%
堺市	堺市	86	89	175	10.0%	羽曳野市		7	10	17	1.0%
池田市	豊能	7	12	19	1.1%	藤井寺市		4	7	11	0.6%
箕面市		15	12	27	1.5%	富田林市		18	26	44	2.5%
豊中市		38	52	90	5.1%	河内長野市		7	11	18	1.0%
吹田市		40	51	91	5.2%	大阪狭山市		5	10	15	0.9%
豊能町		1	1	2	0.1%	太子町		2	2	4	0.2%
能勢町		0	0	0	0.0%	河南町		0	1	1	0.1%
摂津市	三島	5	2	7	0.4%	千早赤阪村		0	0	0	0.0%
茨木市		22	33	55	3.1%	和泉市		22	13	35	2.0%
高槻市		24	41	65	3.7%	泉大津市	8	5	13	0.7%	
島本町		1	2	3	0.2%	高石市	2	7	9	0.5%	
枚方市	北河内	36	48	84	4.8%	岸和田市	泉州	16	27	43	2.4%
寝屋川市		11	32	43	2.4%	貝塚市		8	7	15	0.9%
守口市		10	16	26	1.5%	泉佐野市		10	7	17	1.0%
門真市		7	10	17	1.0%	泉南市		4	2	6	0.3%
大東市		5	11	16	0.9%	阪南市		1	5	6	0.3%
四條畷市		5	1	6	0.3%	忠岡町		0	3	3	0.2%
交野市		7	3	10	0.6%	熊取町		2	0	2	0.1%
東大阪市	中河内	49	55	104	5.9%	田尻町		1	0	1	0.1%
八尾市		26	25	51	2.9%	岬町		1	0	1	0.1%
柏原市		3	7	10	0.6%	合計		725	1、032	1、757	100%

※小児科のある病院135病院及び普段よく医療的ケア児を受入れておられる主だった診療所から全て回答があったため、概ね正確な数と考える



全国の合計：19、238件
大阪府の合計：1、757件
 （全国の9.1%）

<参考>令和2年度人口
 全国：125.708千人
 大阪府：864.9万人（全国の6.9%）

◆大阪府医療的ケア児数実態調査（令和2年度実施）

在宅療養指導管理料科目		点数	算定件数
C102	在宅自己腹膜灌流指導管理料	4,000点	7
C102-2	在宅血液透析指導管理料	8,000点	0
C103	在宅酸素療法指導管理料（その他の場合）	2,400点	628
C104	在宅中心静脈栄養法指導管理料	3,000点	44
C105	在宅成分栄養経管栄養法指導管理料	2,500点	50
C105-2	在宅小児経管栄養法指導管理料	1,050点	354
C105-3	在宅半固形栄養経管栄養法指導管理料	2,500点	11
C106	在宅自己導尿指導管理料	1,400点	194
C107	在宅人工呼吸指導管理料	2,800点	289
C107-2	在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料	2,250点	70
C108	在宅悪性腫瘍等患者指導管理料	1,500点	2
C109	在宅寝たきり患者処置指導管理料	1,050点	113
C110	在宅自己疼痛管理指導管理料	1,300点	1
C110-2	在宅振戦等刺激装置治療指導管理料	810点	0
C110-3	在宅迷走神経電気刺激治療指導管理料	810点	10
C110-4	在宅仙骨神経刺激療法指導管理料	810点	1
C111	在宅肺高血圧症患者指導管理料	1,500点	2
C112	在宅気管切開患者指導管理料	900点	131
C114	在宅難治性皮膚疾患処置指導管理料	1,000点	7
C116	在宅植込型補助人工心臓（非拍動流型）指導管理料	45,000点	2
C117	在宅経腸投薬指導管理料	1,500点	0
C118	在宅腫瘍治療電場療法指導管理料	2,800点	0
C119	在宅経肛門的自己洗腸指導管理料	800点	0

1,916

在宅療養指導管理料算定件数

（令和2年7月分）

※調査概要にもあった通り、国の調査をもとにした、「在宅療養指導管理料」C100～C119の全28項目のうち、ダブルカウントを含む「C100～C101-3、C108-2」の5項目を除いた診療報酬項目。

※算定件数には、他府県の医ケア児等が一部含まれている。

※在宅療養指導管理料は月に1回のみ算定ができる。複数の指導管理を行っている場合には、主なもの1つに限って算定ができることとなっている。

《調査結果》

- 最 多) 在宅酸素療法指導管理料 628件
- 次いで) 在宅小児経管栄養法指導管理料 354件
- 次いで) 在宅人工呼吸指導管理料 289件

※【1,757件と同数にならないことについて】
他府県から通っている医療的ケア児を受入れている病院によっては、分離することが難しく、他府県の数が若干数含まれているため、多くなっている

◆大阪府での医療的ケアを要する重症心身障がい児者等への支援

【重症心身障がい児者について】

【大阪府における重症心身障がい児者の定義】

重症心身障がい児者：身体障がい者手帳（1級・2級）及び療育手帳（A）を交付された障がい児者

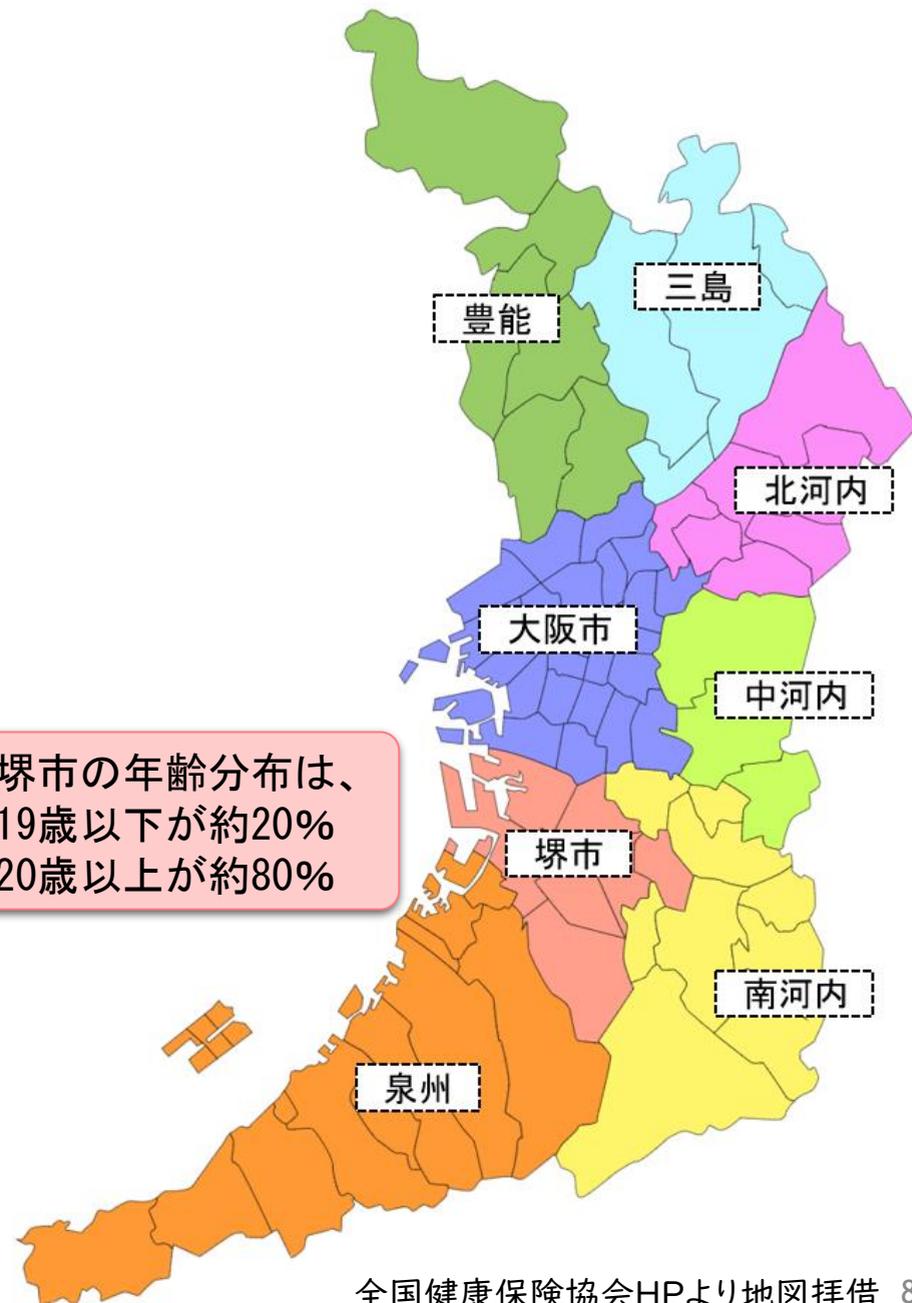
【大阪府内の重症心身障がい児者数（令和4年7月1日時点）】

圏域	重症心身障がい児者数
豊能	1,082名
三島	755名
北河内	1,181名
中河内	885名
南河内	561名
泉州	854名
政令市（大阪市・堺市）	3,752名
大阪府内合計	9,070名

年齢分布は、19歳以下が約30%
20歳以上が約70%

※堺市を除く圏域は、概ね
大阪府全体と同様の割合

※堺市の年齢分布は、
19歳以下が約20%
20歳以上が約80%



Ⅲ. 在宅医療の実際

0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

はじめに

在宅におけるケアでは病院で行われているような厳密な感染対策を施行するのが難しい場面があります。携帯できる感染対策物品や装備に限界がある、過剰な感染防護装備が患者と家族に不安を与える、在宅での家庭的な環境にそぐわない——などがその背景にあります。一方、2020年に始まった新型コロナウイルス感染症の蔓延により、一般家庭にも感染対策の意識が広まっており、適切な感染対策が行われないことが却って患者と家族に不安を抱かせる場合もあります。

本稿では感染対策のうち、基本的な原則と在宅医療でも応用可能と考えられるものについて述べます。

標準予防策と経路別予防策

標準予防策は感染対策の基本であり、すべての患者に適応されるものです。汗を除く体液や分泌物、血液、排泄物、健常でない皮膚、粘膜は感染性のあるものとして対応します。これに加え、病原体の感染経路（接触感染、飛沫感染、空気感染）に合わせて感染防護をすることを経路別予防策といいます（図1）。

図1 標準予防策と経路別予防策

標準予防策と経路別予防策



0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

標準予防策と経路別予防策

I. 標準予防策

標準予防策は感染症状の有無に関わらず全ての患者に対して行います。適切なタイミングで手指衛生を行い、血液や体液による汚染が予測されるときは防護具を装着します。標準予防策の概要のうち、在宅医療に関連の深いものを示します（表1）。

1. 手指衛生

手指衛生は感染対策の基本かつ最も重要な手技です。体液等による汚染がある場合は流水と石鹼による手洗いをを行い、そうでない場合は基本的に擦式アルコールによる手指消毒で良いでしょう（真菌はアルコールに耐性をもつため、流水手洗い）。

WHOが推奨する手洗いが必要な5つのタイミングを示します（図2）。この中で、「1. 患者に触れる前」と「5. 患者周辺の物品に接した後」は抜けがちなので要注意です。1. は携帯型の擦式アルコールを携帯して手指衛生を習慣にしていると良いでしょう。5. は訪問が終了して患家を離れた後に行い、病原体を持ち出さないよう留意する習慣をつけましょう。

手袋をした場合、手袋を外せば手の汚染がないように誤解することがありますが、手袋を外す際に手指が汚染されうることや手袋には微小な穴（micropore）が開いている可能性があることから、手袋を外した直後も手指衛生は必要です。また、手袋をしたままの手洗いやアルコール使用は消毒が不確実になること、手袋へのダメージから却って感染防護が不完全になることから勧められません。

表1 標準予防策の概要

標準予防策の概要(抜粋)

手指衛生
個人防護具の適正な使用
呼吸器衛生・咳エチケット
器材・器具・機器の適正な取り扱い
周辺環境整備およびリネンの適正な取り扱い
安全な注射手技
血液媒介病原体曝露防止

図2 WHOによる手指衛生の5つのタイミング



0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

標準予防策と経路別予防策

2. 個人防護具の適正な使用

防護具はケアや処置によって医療者が汚染される範囲に応じて装着します。代表的な個人防護具として、手袋、ガウンやエプロン、マスク、フェイスシールドなどがあります。それぞれの使用場面を示します（表2）。

表2

在宅医療において個人防護具をつけるタイミングの例

処置	医療者の汚染が想定される部分	装着する個人防護具
バイタルサイン測定	なし	不要
一般診察(皮膚汚染部以外)	なし	不要
口腔内診察	手指、目、(衣服)	手袋、ゴーグル、(エプロン)
採血、点滴確保	手指	手袋
胃瘻ケア、おむつ交換、ストマケア、導尿、 気管切開部以外のガーゼ交換	手指、衣服	手袋、エプロン
口鼻腔吸引、気管吸引、気管切開部のガーゼ交換	手指、衣服、目	手袋、ゴーグル、エプロン
創部処置	手指、(衣服)	手袋、(エプロン)

0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

標準予防策と経路別予防策

サラヤ株式会社「PPEのススメ」より引用

<https://med.saraya.com/kansen/pppe/chakudatsu/multiple.html>



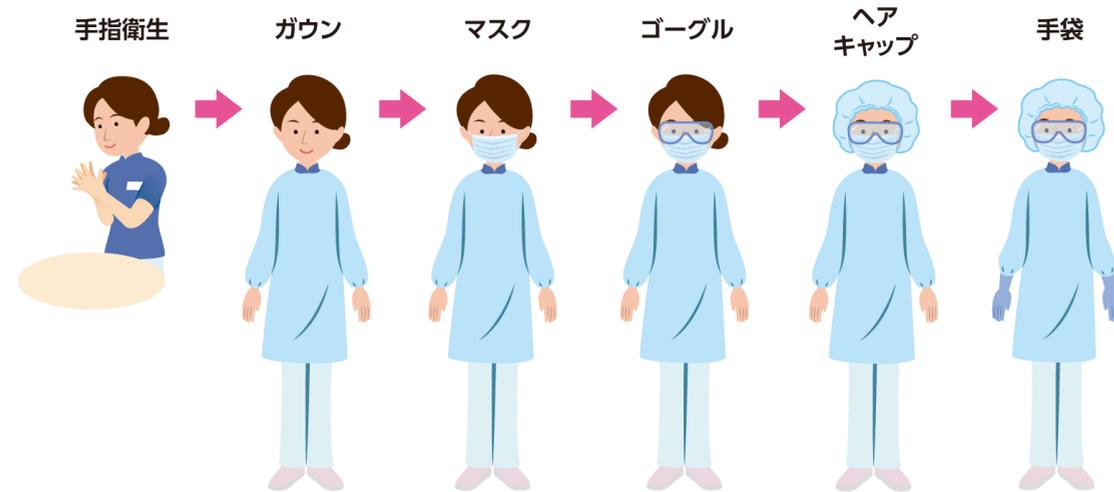
2. 個人防護具の適正な使用

なお、防護具の装着と脱衣では順番が異なるため注意が必要です。

【防護具の装着手順】：

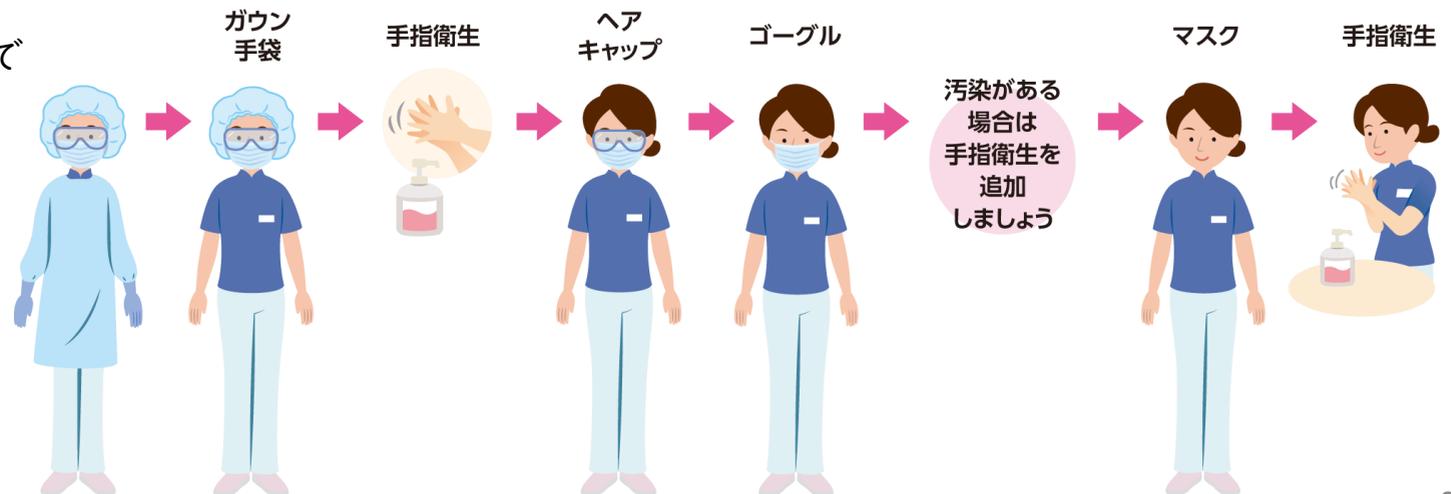
- ① 手指衛生
- ② 手袋以外のものを装着
- ③ 最後に手袋を装着

*患者に触れる手袋表面を清潔に保つことができます。



【防護具の脱衣手順】：

- ① 手袋、ガウン・エプロンを外す
- ② 手指消毒
(汚染された手袋・ガウン・エプロンを触れた後であり、次に自分の顔付近を触るため)
- ③ ヘアキャップ、ゴーグルを外す
- ④ 手指衛生
(汚染された防護具に触れた後であり、次に自分の顔付近を触るため)
- ⑤ マスクを外す
- ⑥ 手指衛生



0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

標準予防策と経路別予防策

3. 呼吸器衛生、咳エチケット

咳嗽などの呼吸器症状がある場合は、可能であればマスク着用、咳エチケットを患者にしてもらいます。医療者および介護者はサージカルマスク着用が望ましく、呼吸器分泌物に触れた後は手指衛生を行います。

4. 器材、器具の適正な取り扱い

患者に使用した器具、器材に関しては、適切な消毒を行います（後述）。

5. 血液媒介病原体暴露防止

血液に触れる可能性のある場合は手袋を着用し、注射針や鋭利器材は可能な限り耐貫通性の容器に廃棄し、リキャップは極力避けま
す。訪問先でやむを得ずリキャップする場合は、片手法*¹)などで行うことをお勧めします。

*¹) キャップを平らで安全な場に置き、針先でキャップをすくいあげてからキャップを閉める方法

0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

標準予防策と経路別予防策

II. 経路別予防策

標準予防策に加え、病原体がわかっている場合（または特定の病原体が疑われる場合）は、その感染経路に合わせた感染防護を行います（表3）。

*本稿執筆時点において在宅環境でのCOVID-19対策に関して通常処置はサージカルマスク、エアロゾル発生時はN95マスクが勧められている⁴⁾

感染様式	代表的な疾患	標準予防策に追加する防護具
接触感染	白癬	手袋
	角化疥癬	手袋、長袖ガウン
	ノロウイルス腸炎	手袋、サージカルマスク、長袖ガウン(体液に触れない・軽微な接触の場合はエプロンでも可)
	ロタウイルス腸炎	
	アデノウイルス胃腸炎	
	流行性角結膜炎	
	クロストリジウム感染症	手袋、長袖ガウン、マスク
多剤耐性菌		
飛沫感染	風疹	サージカルマスク
	百日咳	
	流行性耳下腺炎	
	インフルエンザ	
	ヒトメタニューモウイルス	
	アデノウイルス咽頭炎	
	ヘルパンギーナ	
	伝染性紅斑(りんご病)	
	溶連菌咽頭炎	
	マイコプラズマ肺炎	
接触・飛沫感染	手足口病	手袋、エプロン、サージカルマスク
	インフルエンザ	
	RSウイルス感染症	
	COVID-19(通常の処置)*	
空気感染 エアロゾル感染	結核	N95マスク
	麻疹*	
	水痘*	
	COVID-19(吸引などエアロゾルが発生する処置)*	

0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

在宅物品の日常消毒について

在宅物品の日常消毒方法は指導を受けた医療機関や年代によりばらつきがあり、またエビデンスが確立していないものも少なくありません。病院とは異なり、在宅物品は生活用具の一部という面もあるため、家族と話し合いながら可能な範囲で簡素化することが望まれます。一方、小児在宅医療においては、指導を受けた病院への家族の信頼が強いことが少なくないため、病院で指導された消毒方法を強引に変更することはトラブルの元となることがあるため注意が必要です。大阪母子医療センターで現在行っている在宅物品の消毒方法の一部を紹介します（表4）。指導にあたっては、これらが唯一の方法でないことを念頭に置く必要があります。

表4 在宅物品消毒方法の例

	気管吸引カテーテル	<ul style="list-style-type: none"> ① カテーテルの外側に付着している分泌物をティッシュなどで十分拭き取る ② カテーテルで水道水を十分に吸引し、内部を洗浄する ③ 空気を1分ほど吸って、カテーテル内部を乾燥させる ④ アルコール綿でカテーテルの外側を拭く ⑤ 清潔な乾燥した容器に入れて蓋をして保管する ⑥ カテーテル洗浄用の水道水は1回ごと破棄し、使用した容器は食器用洗剤で洗浄して乾燥させる
	栄養カテーテル	<ul style="list-style-type: none"> ① 注入終了後、白湯を3-5ml注入し、空気を少量送り栄養カテーテル内に栄養剤が残らないようにする ② 使用した注射器や栄養ボトル、栄養管セットは食器用洗剤で洗浄し、80倍次亜塩素酸ナトリウム液に1時間浸けて消毒する * *実際の家庭での使用では、通常食器の洗浄に準じて次亜塩素酸ナトリウムは省かれることも多い ③ 乾燥させて保存する
自己導尿	ネラトンカテーテル スピーディカテーテル	単回使用で使い捨て
	セフティカテーテル	<ul style="list-style-type: none"> ① 初回は容器に消毒液*を満たし、カテーテルを30分以上つけてから使用する ② 使用後は流水で洗浄し、消毒液を満たした容器に保存する ③ 消毒液*は2日ごとに交換する *消毒液は0.025%ベンザルコニウム塩化物添加グリセリンを使用

0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

感染対策の教育資料やQ & A

厚生労働省、学会、医師会、看護協会などがわかりやすい教育資料やFAQ（Q and A）を公開しているため、これらを利用すると良いでしょう。最後にいくつか紹介します。

1. 日本環境感染学会教育ツールver. 3.0（日本環境感染学会）：感染対策を主なテーマとした学会による教育プログラム。内容は多岐にわたり定期的にアップデートされています。在宅医療についても資料があります。

http://www.kankyokansen.org/modules/education/index.php?content_id=5



2. わかりやすい感染症 Q and A（厚生労働省資料）：病原体ごとの感染対策が示されています。

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou16/01.html>



3. 在宅医療における新型コロナウイルス感染症対策 Q and A（日本在宅医療連合学会編、改訂第4版）：新型コロナウイルスを中心に在宅での感染対策について述べられています。

https://www.jahcm.org/assets/images/pdf/covid19_v4.pdf



4. 訪問看護ステーションのための感染予防対策マニュアル（徳島県看護協会、徳島県訪問看護支援センター編）：感染対策の基礎から患者訪問時の感染対策の実践的内容が述べられています。

<https://tokushima-kangokyokai.or.jp/safety/infection/>



0. 在宅ケアにおける感染対策・手指衛生・物品消毒

【参考資料】

1. WHO guidelines on hand hygiene in health care.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906> (2024-1-5参照)

2. 日本環境感染学会教育ツールVer.3.

http://www.kankyokansen.org/modules/education/index.php?content_id=5 (2024-1-5参照)

3. わかりやすい感染症Q and A (厚生労働省資料)

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou16/01.html> (2024-1-5参照)

4. 在宅医療における新型コロナウイルス感染症対策Q and A (日本在宅医療連合学会編 改訂第4版)

https://www.jahcm.org/assets/images/pdf/covid19_v4.pdf (2024-1-5参照)

5. 介護現場における感染対策の手引き (厚生労働省資料)

<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000814179.pdf> (2024-1-5参照)

6. 訪問看護ステーションのための感染予防対策マニュアル (徳島県看護協会、徳島県訪問看護支援センター編) .

<https://tokushima-kangokyokai.or.jp/safety/infection/> (2024-1-5参照)

Ⅲ. 在宅医療の実際

1. 在宅人工呼吸療法

1. 在宅人工呼吸療法

目的

ポータブル式人工呼吸器は、技術の進歩、呼吸管理方法の進歩により、身近な医療機器として定着しました。在宅人工呼吸療法（HMV：Home Mechanical Ventilation）とは、人工呼吸器を必要とする、病状の安定した医療的ケア児者が、在宅生活において人工呼吸療法を継続的に受ける治療法のことです。最大限の自己実現を図りながら療養と生活の場を自宅などに準備すること、医療的ケア児者が適切な療養環境を得て、よりよい社会生活を営めるということが、HMVの最も大事な点です。これを、医療的ケア児にあてはめると、家庭や学校といった子どもたち本来の場所に生活を移し、地域で生活していくということになると思います。

対象

在宅人工呼吸療法が適応となる疾患は、主として慢性呼吸障害を呈す疾患であり、小児では、その原因疾患として以下のようなものがあげられます。

神経筋疾患	筋ジストロフィー、脊髄性筋萎縮症、ミトコンドリア病、先天性ミオパチー、新生児低酸素性虚血性脳症、新生児仮死、脊髄損傷など
呼吸調節異常	原発性中枢性低換気、続発性中枢性低換気（腫瘍・外傷・術後合併症など）
呼吸器疾患	慢性肺疾患、肺線維症、慢性気管支炎など
先天性疾患	先天性横隔膜ヘルニア、気管支・肺異型成など

1. 在宅人工呼吸療法

方 法

1. HMV導入の条件

HMV導入の条件として、以下のようなことがあげられます。

- 1) HMVが可能である程度に、病状が安定していること。
- 2) (医療的ケア児者及び) 家族が、人工呼吸器や関連する医療機器の使用上の知識・技術が習得出来ていること。
- 3) 医療機関の支援体制が確立され、緊急事態の対応、連絡体制が整っていること。

2. 人工呼吸療法の種類と人工呼吸器の設定

人工呼吸療法の種類は大きく2種類に分類され、NPPV (noninvasive positive pressure ventilation) とTPPV (tracheostomy positive pressure ventilation) があります。NPPVは、鼻マスク (図1) や口鼻マスク (図2) などを用いて換気する方法、TPPVは気管切開を行い換気する方法です。

使用されるポータブル式人工呼吸器には、軽量小型化された多くの機種があります。技術の進歩に伴い、ポータブル式人工呼吸器は、医療的ケア児者の状態に合わせた種々の設定が可能になりましたが、基本的な人工呼吸器の設定は、従圧式換気と従量式換気です。従圧式換気は規定された気道内圧に達するまで送気を行う換気方法、従量式換気は規定された換気量まで送気を行う換気方法です。NPPV・TPPVとも、いずれの換気設定が可能ですが、医療的ケア児者の呼吸状態に合わせて適切な換気方法を選択することが必要です。人工呼吸器の設定指示は医師が行います。

図1

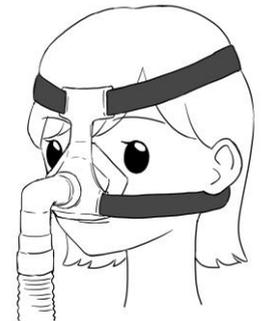
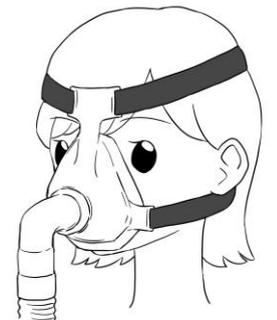


図2



1. 在宅人工呼吸療法

方法

3. HMVに必要な物品

ポータブル式人工呼吸器、加温・加湿器、呼吸器回路、鼻マスクや口鼻マスク(NPPV)、気管カニューレ(TPPV)のほか、吸引カテーテルなどの消耗品が必要です。HMVに係る消耗品の供給は「在宅人工呼吸指導管理料」に依っています。

また、蘇生バッグ、聴診器、ポータブル式吸引機、パルスオキシメーターに加え、災害による停電など不測の事態に備えて外部バッテリーなどの非常用電源も準備します。ポータブル式吸引器などは、障害者総合支援法の地域生活支援事業による日常生活用具給付等事業を利用して給付を受けることが出来ます。パルスオキシメーターの費用は、自己負担、自治体負担のほか、小児慢性特定疾病医療受給者には助成があります。HMVを行っている神経筋疾患等の医療的ケア児者には、排痰補助装置が使用可能ですので、病状に応じて導入を検討しましょう。

4. HMV移行への流れ

家族など介護者を中心にHMVに係る知識や手技の習得が必要です。習得内容は人工呼吸器の電源管理、人工呼吸器モニタの理解、鼻・口鼻マスクの装着方法(NPPV)、気管カニューレの管理(TPPV)、アラーム発生時の対処法、呼吸器回路やフィルターの交換、など多岐に渡ります。また、脈拍、血圧などのバイタルサインの取り方、胸部の聴診方法、蘇生バッグやポータブル吸引機の使用法、緊急時の対処方法などの習得も必要です。

知識・手技の習得確認のため、病院の一室を自宅とみなしたトレーニングや試験外泊も行います。

また、退院前には、人工呼吸器設置台の設置場所、人工呼吸器落下防止策、ベッドとの位置確認、電源確保の状態、部屋の埃の程度など確認しておく必要があります。退院時、人工呼吸器路取扱業者は、自宅に人工呼吸器設置を行います。

医療機関によって、知識や手技の獲得方法、トレーニングの仕方などに多少の違いはありますが、前述の内容すべてがクリアされて、初めて安心してHMVを開始することが出来ます。

1. 在宅人工呼吸療法

HMVのネットワーク

小児のHMV継続にあたっては、両親、特に母親に負担がかかっていることが多いです。地域の介護・福祉・医療資源による支援体制を最大限に活用し、医師、看護師、療法士、臨床工学技師、保健師などさまざまな専門職種が協力して、医療的ケア児者及び家族を中心とした介護者を支援する体制を作る必要があります。訪問診療や訪問看護、ヘルパーの確保などが必要です。緊急時のために地域の保健所に事前に連絡しておくこともあります。また、HMV契約をしている医療機関から遠方に医療的ケア児者が住んでいる場合には、地域の病院との連携も重要です。

1. 在宅人工呼吸療法

Q & A <呼吸障害>

Q. いつもゼロゼロと痰がからんで苦しそうなのですが、どうしたら良いのでしょうか？

A. 呼吸をするたびにゼロゼロするというのは気道（気管、喉頭、咽頭、鼻腔）に分泌物がたまるためです。その原因は各部での分泌が多いためか、嚥下が上手くいかないためと考えられます。こういう場合は、口腔内の分泌物を吸引するとともに、体位変換（体位ドレナージ）をして痰を排出させる必要があります。また痰を出しやすくするためには、十分な水分補給、部屋の加湿、吸入療法などの対応も大切です。

Q. 呼吸をするたびに、ヒューヒューとかゼコゼコ、ガーガー、ゴーゴーといった音が聞こえて苦しそうなのですが、この場合はどうしたら良いのでしょうか？

A. これは、「喘鳴」といいます。呼吸では、空気が気道を通りますが、気道が狭くなるとこのような音がします。喘鳴には上気道喘鳴（ストライダー）と下気道喘鳴（フィーズ）があります。前者は舌根沈下や喉頭狭窄、気管内異物などの時に生じ、主に吸気時に喘鳴が聴かれます。後者は気管支喘息や気管支炎の時などにみられ、主に呼気時に聴かれます。病状の判断は慎重にする必要があります、チアノーゼを伴う時は医療機関の受診が必要です。

Q. 呼吸をするたびに、喉の下のくぼみや胸の中央がへこみますが、どうすれば良いのでしょうか？

A. この現象を「陥没呼吸」といいます。

気管支喘息や気管支炎などでも陥没呼吸はみられますが、重症児では喉頭などの上気道が狭くなった場合にこのような陥没呼吸が生じることが多いです。体位を変換したり、下顎を前方に突き出すような姿勢にすると気道が広がり、呼吸が楽になることがあります。

この狭窄がさらに強くなると、胸は動いていても空気が肺に入らない状態になります。この状態を「閉塞性無呼吸」といいます。この状態が続くとチアノーゼが生じ、命の危険を生じます。

1. 在宅人工呼吸療法

Q & A <呼吸障害>

Q. 口唇や爪が紫色になることが多いのですが、どうしたら良いのでしょうか？

A. これは「チアノーゼ」という状態です。

血液中の酸素飽和度が低下すると生じる現象です。酸素は血液中のヘモグロビンと結びついて運ばれます。毛細血管を通るとき、酸素のついてないヘモグロビンの量が多くなるとチアノーゼが出ます。呼吸障害が強いときに生じる場合を「全身性チアノーゼ」といいます。また、末梢の血液循環が悪くなるときにも、チアノーゼがみられることがあり、これを「末梢性チアノーゼ」といいます。手足が冷えたときや急な発熱の際によくみられます。酸素飽和度はパルスオキシメーターという機械を指先につけると測定できます。血中の酸素飽和度が低下しているときは酸素の投与が必要です。主治医の指示に従って対応する必要があります。

Q. 呼吸障害の影響にはどのようなものがありますか？

A. 障害の重い子どもでは、呼吸障害の影響として次のようなことがあります。

- 1) 身体機能の低下：呼吸障害が重度の場合には、酸素不足や炭酸ガス過剰をきたし、精神活動の低下を招きます。
- 2) 筋緊張が強くなる：呼吸がスムーズにできないため、一生懸命空気を吸おうとして、全身の筋の緊張が強くなります。
- 3) 気管支炎や肺炎になりやすい：痰や分泌物をうまく出せないため、ウイルスや細菌に感染しやすくなります。
- 4) 体重が増加しない：呼吸にエネルギーを使うため、体重が増えなくなります。
- 5) 睡眠障害の原因になる：陥没呼吸や閉塞性無呼吸があると夜に熟睡できないため、日中の活動性低下や生活リズムの障害などを招きます。
- 6) 貧血・栄養状態の悪化などを引き起こす：胃食道の逆流を起こし、嘔吐や食道の出血や痛みをもたらすことがあります。これにより、貧血、栄養状態の悪化、睡眠障害、筋緊張亢進などが起こり、さらに呼吸状態を悪化させます。
- 7) 呼吸障害への具体的な対処は、呼吸障害の原因によって大きく異なるため、主治医とよく相談して下さい。

Ⅲ. 在宅医療の実際

2. 在宅気管切開

2. 在宅気管切開

目的

気管切開をする理由には①上気道狭窄、②気管吸引が必須（嚥下障害、咳嗽力低下）、③長期人工呼吸管理が必要、の3つがあります。

対象

抜管困難、上気道狭窄をきたす奇形症候群、喉頭軟化症、気管・気管支軟化症、神経筋疾患、重症児者など

方法

1. 気管カニューレ

気管カニューレの材質は、塩化ビニールまたはシリコンなどの合成樹脂製が用いられることがほとんどです。

先端部にカフ（空気を入れる風船）があるタイプとカフが無いタイプがあります（[図1](#)）。また、カフ上部に吸引用のチューブがついているもの（[図2](#)）もあります。筒管は、単管式のもの、二重構造になった複管式のものがあります。小児はほとんどが単管式です。複管にする目的は、内筒を抜去して付着した痰を洗浄するためや、外筒に側孔があるタイプではスピーチカニューレとして発声目的で使用されます。欠点としては、構造上内腔が狭くなる点があります（[図3](#)）。

図1



図2



図3



2. 在宅気管切開

方法

カニューレは医療的ケア児者の気管の解剖学的形状に一致して、気管の形状に適合したものを選択することが肉芽の予防になります。特に脊柱側弯のある医療的ケア児者では気管の変形が強いことがあります。また、喉頭気管分離術後の医療的ケア児者ではカニューレの角度が鈍なタイプの気管カニューレが適していることが多いです（図4）。

図4 角度が鈍



2. 気管カニューレの管理

気管カニューレは、医療的ケア児者に適した長さ・太さのものを頸部の気管切開孔から挿入し、首のまわりに紐や固定用ベルトなどで固定します。通常は、カニューレと皮膚の間に切り込みガーゼを挟みます。気管カニューレの交換は在宅管理では1~2回/月の頻度が一般的です。体動などでカニューレが予期せず抜けることがあります。カニューレを抜けたままにしていると、気管切開孔が狭小化あるいは閉塞し、呼吸困難に陥ることがあるので、速やかに再挿入する必要があります。

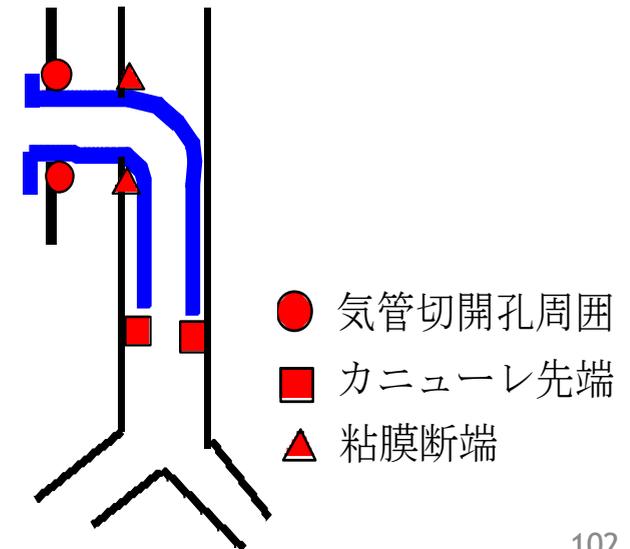
合併症

1. 肉芽

肉芽形成は多くの気管切開医療的ケア児者で見られます。（図5）のように気管切開孔周辺やカニューレ先端付近が肉芽形成の好発部位です。首振りや体動が全くない方でも、呼吸運動で気管は上下に動くので肉芽はできます。肉芽は出血や気道狭窄の原因になります。

肉芽の対応は、①気管カニューレの長さや角度の調整、②局所へステロイド外用、などがあります。

図5



2. 在宅気管切開

合併症

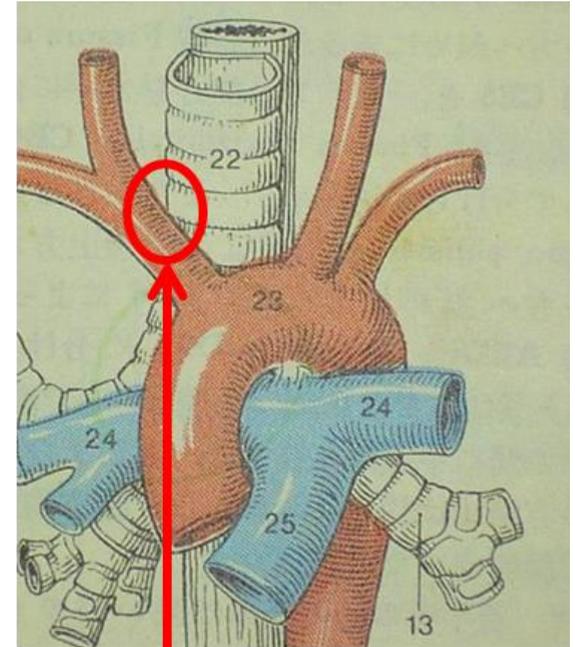
2. 気管腕頭動脈瘻

気管切開を行う頸部には大小様々な血管が走行しています。気管切開の合併症で最も気をつけなくてはならないのは気管腕頭動脈瘻です。腕頭動脈は解剖学的に気管の右前面を走行します。寝たきりの神経筋疾患や脳性麻痺の医療的ケア児者では、胸郭の変形や脊柱側弯により腕頭動脈と気管が通常よりも接近している場合があり、気管カニューレと腕頭動脈に挟まれた気管粘膜が穿孔を来し、腕頭動脈との間に瘻孔を形成するものです（図6）。発症すれば大出血をきたして致命的となることが多く、早期に発見して気管カニューレの変更・調整等により未然に防ぐことがとても重要です。気管ファイバーで観察した際に、気管前壁に拍動する肉芽があれば要注意です。

図6



出典:人体解剖図説Ⅱ文光堂



この部分です！

2. 在宅気管切開

気管カニューレの入れ替え

注意事項

気管カニューレはその方に適した長さ、太さ、角度のものを選択します。先端に近いところにカフ（空気を入れる袋）があるタイプとカフが無いタイプがあります。通常、カニューレと頸部皮膚の間に切り込みガーゼを挟んで、カニューレは紐やマジックテープベルトで緩みなく固定します。カニューレは定期的に交換します。在宅管理では1回/月の頻度が一般的ですが、痰で閉塞する危険がある例では交換の間隔を短くします。

カニューレは体動や自身の手で引っ張られて抜けることがあります（事故抜去）。体の反り返りなどで抜けやすい場合は脇の下にも紐を通す方法（たすき掛け固定）が有用です。専用の固定板も市販されています（図7）。

実際の交換は、気管切開孔をよく確認し、気管の走行に沿ってやさしく挿入します。時に挿入困難な例があり、子どもの気管カニューレ交換の難易度を事前に保護者や主治医から聞いておくことが大切です。通常はカニューレに付属しているスタイレット（中芯）を用いますが、容易に挿入できる方では必須ではありません。

少しでも困難が予想される例では、普段より細めのカニューレと救急蘇生バッグを用意し、事前に十分酸素化しておく、など入念な準備をしておきます。一般的に幼児の単純気管切開でのカフ付き気管カニューレ挿入は抵抗がある場合がよくあります。喉頭気管分離術後は気切孔が十分開孔しており通常は挿入が容易です。

図7

たすき掛け固定

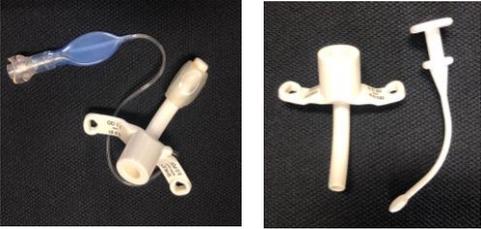


ささえ フランジ固定板®
（泉工医化の商品）

2. 在宅気管切開

気管カニューレの入れ替え

必要物品

写 真	名 称	解 説
	新しい カニューレ	カフありと無しがあります。スタイレット（中芯）があった方が挿入しやすいですが、挿入が容易な例では必須ではありません。
	切り込みガーゼ （Yガーゼ）	切り込みの向きは上下どちらでも構いません。カニューレの長さ調整のため2～3枚重ねることもあります。ガーゼは滅菌である必要はありません。
	潤滑ゼリー	カフ付きカニューレでは潤滑ゼリーは必須です。最近は麻酔薬が入っていない製品が主流です
	固定ベルト 固定紐	マジックテープ式固定ベルトや紐で固定します。

2. 在宅気管切開

気管カニューレの交換

手順

★できれば2名で実施すること

- 1) 始める前に手指衛生を実施します。
- 2) 必要物品を準備しておきます。用意した新しいカニューレの挿入部分に潤滑ゼリーを塗っておきます。カニューレの翼より先は清潔にして、直接手で触れないようにします。

*タオルなどを肩まくらにして頸部を伸展位にして、以下の操作を行います。

- 3) 必要なら実施前に口鼻腔吸引と気管内吸引を行います。
- 4) カニューレをカーブに沿ってやさしく抜去します。
- 5) 気管切開孔周辺の消毒は不要です。必要であれば清拭します。
余裕があれば気切孔周辺の皮膚の状態を観察します。
- 6) 新しいカニューレの翼の部分を持ち、気管の走行に沿って弧を描くイメージでやさしく挿入します。スタイレットを用いた場合は速やかに抜き取ります。
- 7) 挿入したら、咳き込みや体動で抜けないようにカニューレの翼から手を離さずに、カニューレと皮膚の間に切れ込みガーゼを挿入し、紐または固定バンドで緩みなく固定します。
- 8) 最後にもう一度確実に挿入できているか確認し、医療的ケア児者の呼吸状態やバイタルサインの安定を確認します。



① 必要物品の準備、手指衛生後に、気管カニューレをカーブに沿ってやさしく抜去します。



② 両手でカニューレをもち、気管の走行に沿ってカニューレをやさしく挿入します。スタイレットを使用する場合はスタイレットを親指で押さえて挿入します。



③ 挿入後はカニューレが抜けないようにしっかりと手で押さえます。スタイレットを用いた場合は速やかに抜き取ります。



④ 切り込みガーゼを皮膚とカニューレの間に挿入し(向きは上下どちらでもよい)、カニューレを紐または固定ベルトで緩みなく固定します。

2. 在宅気管切開

注意点

緊急時のカニューレ交換

定期的なカニューレの交換のほか、以下の理由で発生した呼吸困難により緊急に交換しなければならない場合があります。

- 1) 事故抜去したとき：呼吸器の回路が引っ張られたり、更衣や固定ベルト・切り込みガーゼの交換処置中、また筋緊張が亢進して反り返ったときや、本人の手が当たって抜けることがあります。
- 2) カニューレが閉塞した場合：痰や肉芽が原因となります。吸引カテーテルが挿入困難となり、救急蘇生バッグによるバギングでも換気不能となります。

注意点

気管切開管理の方は、緊急の気管カニューレ交換が必要な場合があることを想定し、常に（外出時も）交換用の新しいカニューレを準備しておく必要があります。通常使用しているサイズのカニューレが挿入困難な場合もありえるため、通常より細いサイズのカニューレも用意しておくと安心です。

事故抜去の場合

明らかな汚染がなければ抜けたカニューレをそのまま挿入して問題ありません。緊急時に医師の指示を待たずに看護師がカニューレを再挿入することは問題ないと認められています。緊急事態で冷静に対応できない可能性や、気管切開孔は時間の経過とともに縮小するので、通常より細いサイズや、カフの無いカニューレが予備であると安心です。挿入が成功すれば、バイタルサインの安定を確認したのち（必要であれば救急蘇生バッグでバギングを実施）、すみやかに医師に報告しその後の指示を受けてください。

2. 在宅気管切開

注意点

カニューレ閉塞による場合

カニューレの抜去ではない突然の呼吸困難は、痰によるカニューレの閉塞の可能性を考える必要があります。

閉塞の診断には、見た目の胸郭の上がり方や聴診器による呼吸音のチェック、吸引カテーテルの挿入困難などが参考になります。また救急蘇生バッグによるバギングでも換気不能な状態に陥ります。ただし、小児用の救急蘇生バッグは一定の圧力（40cmH₂Oが多い）を超えると圧を外へ逃がす（図8）のような過圧制限弁がついており、カニューレが完全に閉塞していてもバッグが押せてしまう点に注意が必要です。

カニューレが閉塞した場合は、緊急にカニューレ交換が必要です。交換後は呼吸音やバイタルサインの改善を確認します。抜去したカニューレが痰で閉塞していれば、再発防止のための改善策を検討します。抜去したカニューレが閉塞しておらず、カニューレ交換で呼吸困難が改善しない場合は、他の原因（肉芽や気胸など）が考えられます。速やかに救急搬送を依頼してください。

図8 小児用の救急蘇生バッグ

過圧制限弁



Ⅲ. 在宅医療の実際

3. 在宅酸素療法

3. 在宅酸素療法

目的

在宅酸素療法の目的は、

- (1) 身体に必要十分な酸素環境を与えて医療的ケア児の成長・発達の促進をはかること
- (2) 医療的ケア児と家族との分離期間を短縮し、親と子の絆の形成を容易にし、そして家庭での養育でさらなる発育促進がはかれること
- (3) 適切な酸素投与による将来の肺高血圧症の予防 のためなどです。

基礎知識と対象

1. 在宅酸素療法 (HOT : Home Oxygen Therapy)

わが国で在宅酸素療法 (HOT) が保険適応になったのは1985年であり、40年近く経過した現在、成人のHOT患者は17万人を越えています。うち、小児は5000人程度と考えられています。小児領域では新生児慢性肺疾患の子どもたちを主に対象にして普及してきています。なぜ酸素療法が必要なのかは、個々の子どもにとって異なります。疾患別では、1996年の全国調査 (119例) によると、呼吸器疾患60例 (50.4%)、循環器疾患30例 (25.2%)、奇形を含む神経筋疾患29例 (24.4%) という割合です。呼吸器疾患は早産児の慢性肺疾患が主で、その他間質性肺炎、気管支拡張症、肺気腫などがあります。循環器疾患では先天性心疾患が主で、その他原発性高血圧症などがあります。低出生体重児の慢性肺疾患では成長とともにHOTから離脱できるケースが多く、循環器疾患と神経筋疾患の場合は、乳児から年長児まで幅広い年齢で実施されて期間も長くなります。

2. HOTの意義

慢性低酸素状態にあると、(1) 肺血管を収縮させて肺高血圧症をおこす、(2) 発育が抑制される、(3) 運動能力が低下する、(4) 呼吸器感染に対する余力がないために、再入院が増加するなどの問題が生じてきます。これらを予防し家庭における保育を進めるためには、HOTが必須となります。

3. 在宅酸素療法

基礎知識と対象

3. 小児におけるHOTの適応

成人と異なって、小児においては、HOTの適応基準は定めにくいのが現状です。施設によっても若干異なりますが基本的には以下のようなものです。

- 1) 呼吸障害以外についての一般的な退院基準を満たしている。
- 2) 呼吸循環状態が安定し、低流量（1L/分以下が望ましい）の酸素投与で十分な酸素化が得られる。
- 3) 栄養状態が良好である。
- 4) 家族の協力が得られる。
- 5) 緊急時の受け入れ体制が確立している。

厚生省班研究の小児在宅酸素療法の適応基準（宮坂ら）を示します。

- 1) 安定した呼吸状態が維持できる環境酸素濃度（FiO₂）：40%以下
 - a) 毎分5L以下の酸素投与（ヘッドボックス、鼻カニューレを問わず）で動脈血酸素飽和度（SpO₂）90%以上が維持できる。
 - b) 安静空気呼吸下でもSpO₂が85%以下にならないことが望ましい。
 - c) 酸素投与下で、臨床的にも安定した状態が1ヶ月以上持続している。
 - d) 人工呼吸中の患者の場合；FiO₂ 40%、換気圧 25/5、換気回数 20回以下で安定している。
- 2) 安定した栄養状態で、体重3kg以上。
- 3) 家族、両親の自発的な協力が得られる。
- 4) 緊急体制が確立できる。

（注）成人症例と異なり小児在宅酸素療法では、パルスオキシメーターによる患者モニターが不可欠である。

3. 在宅酸素療法

方法

1. 酸素供給機器

1) 酸素濃縮装置

ほとんどの患者が使用していて、安全で取り扱いが簡単、酸素充填の必要がないなどの利点があります。現在主流の吸着型酸素濃縮器は、窒素の吸着剤を使用して加圧・減圧を繰り返し、約90%の高濃度酸素を供給します。電気代の負担がかかる、運転音がするなどの問題点がありますが、最近では改良が進んでいます。酸素供給能力は機種により異なり、2～13 L/分の供給が可能です。酸素濃度約40%の低濃度酸素を供給する機種（マイルドサンソ）もあり、CO₂ナルコーシスのリスクがある方はこちらを選択する場合があります。また、携帯できる小型酸素濃縮装置もありますが呼吸同調方式が主で、連続流は0.5L/分までの機種が多い。

2) 液化酸素

家庭用に液化した酸素を設置型容器（親容器）に貯蔵し、そこから気化した酸素を吸入、外出時には親容器から携帯型容器（子容器）に酸素を充填して用います。子容器の携帯性が良く長時間使える、電気代が不要、災害などの停電時にも使えるという利点がありますが、定期的に親容器を液化酸素が充填されたものに交換する必要がある、親容器の設置場所や使用に制限があるなどの問題があります。

3) 酸素ボンベ

ボンベの中に酸素が圧縮されて入っています。無くなれば、業者にボンベを取り替えてもらいます。主に、外出時の携帯用、停電時などの予備用に用いられます。携帯用ボンベは、従来重くて使用時間も短いので不便でしたが、軽量ボンベが開発されたこと、また呼吸同調式デマンドバルブ（吸気時の初期にのみ酸素が供給される）を使用することにより長時間の酸素吸入が可能になりました。

3. 在宅酸素療法

方法

2. 酸素投与方法

鼻カニューラが最も一般的で、使いやすいですが、小児では不快感があるため嫌がる、哺乳の妨げになる、鼻閉時には不適當、テープで固定すると皮膚がかぶれるなどの問題が起こる場合があります。一方、口呼吸が主の場合はフェイスマスクがよい場合があります。気管切開口から酸素を投与する場合は、人工鼻に接続する方法が一般的です。

3. パルスオキシメーター

血液中では、酸素の多くはヘモグロビンによって運搬されています。酸素が結合したヘモグロビンの占める割合（%）を動脈血酸素飽和度（ SaO_2 ）といいます。パルスオキシメーターは、動脈血を採血するかわりに簡単に皮膚を通して飽和度を測定する装置です。経皮的酸素飽和度（ SpO_2 ）として表します。測定プローブは一般的には手指または足指に装着します。プローブと装置にはさまざまな種類がありますので、年齢や体格、目的に応じて選択することになります。

4. 酸素処方の内容

目標とする SpO_2 を維持できる吸入酸素濃度、吸入流量、吸入時間を決定し、条件に合った酸素供給機器を選択することを酸素処方といいます。

<経皮的酸素飽和度（ SpO_2 ）のめやす>

- ・ 安静覚醒時に SpO_2 が95～98%となります（機種により異なりやや低めに表示される機器では93～96%とします）。
- ・ 目標の一般的な目安は覚醒、睡眠、授乳時のいずれにおいても SpO_2 が92%以上を維持できることですが、症例によっては担当医の判断で異なる場合があります。
- ・ SpO_2 値が常時100%になることは避けましょう。

流量：一般的な鼻カニューレを使用した場合、乳児では1L/分以下、小児では2L/分以下が实际的です。
投与時間：終日、睡眠時、労作時などの処方をします。また、体調不良時に必要な量が増加することもあります。学校やデイサービスなどで使用する場合は指示書に記載します。

3. 在宅酸素療法

酸素投与

目的

酸素投与の目的は、「在宅酸素療法」の項で述べた通りです。

在宅酸素療法などを必要とする子どもたちに、適切に必要な酸素を投与する方法を概説します。酸素投与の対象児として、一般によく使用されている鼻腔カニューラと気管切開の行われている気管カニューラの場合について酸素投与の実際を示します。

基礎知識

1. 酸素について

無色、無臭で空気より重い気体です。火が燃えるのを助けるので火気に近づけると危険です。平地での空気中には約21%含まれています。

2. 酸素器材（酸素供給源）について

1) 酸素濃縮器の使用方法

電源を入れ、音や手のひらの感触で酸素が出ていることを確認し、医師の処方指示流量に設定します。次に酸素チューブやコネクターをしっかりと接続し、チューブの先端まで酸素が流れているかを再度確認して、医療的ケア児に酸素チューブを装着します。

2) 酸素ポンベの使用方法

1. 減圧弁を酸素ポンベにスパナでしっかりとつけます。ゆっくりと元栓を十分に開きます。漏れがあれば、減圧弁を再度閉め直します（減圧弁のパッキンが痛んでおれば、新しいのと交換します）。減圧弁の圧力ゲージで残量を確認します（フル充填された状態で14.7MPa）。

3. 在宅酸素療法

酸素投与

基礎知識

2. 酸素器材（酸素供給源）について（続き）

2. 酸素ボンベ内の酸素残量の確認：以下の計算式を用いて、圧量計残量から使用可能時間を確認します。

【酸素ボンベ使用可能時間計算式】

使用可能時間(分) = 酸素残量 (L) ÷ 酸素流量 (L/min.)

= ボンベ充填量 (L) × ゲージ圧力計指示値 (MPa) ÷ 14.7 ÷ 酸素流量 (L/min.)

ゲージ圧力計：満タンは14.7(MPa)です。

在宅でよく使用されるのは充填量300Lのボンベです。1L/minで使用した場合約300分=5時間使えます。

3. 酸素流量の設定

ダイヤルで流量設定の目盛を合わせ、指示量の酸素を流し、実際に酸素が出ているか確認してからカニューラを接続します。ボンベを閉めるときは、先に元栓を閉めた後にダイヤルで流量設定を0にします。

4. 酸素ボンベ使用上の注意

酸素ボンベの持ち運びは転がしたりぶついたりしないように慎重にしてください。減圧弁を取り付けた際などに酸素が漏れているようであれば、そのままでは使用せずにパッキンを交換してみるか酸素取り扱い業者に連絡してください。酸素そのものは爆発したりするものではありませんが、物を燃やすのを助けるものであり、火気からは2メートル以上離すように法律で定められています。

3. 在宅酸素療法

酸素投与

酸素投与の実際

1. カニューレの使用法について

HOT児の多くは図1のような鼻腔カニューレを使用します。

- 1) カニューレから酸素が出ていることは、水を満たしたコップに入れて泡の出ることで確認できます。
- 2) またカニューレ内に水滴がたまって流量が低下したり、鼻腔にあふれないように注意しましょう。
- 3) 鼻汁が多い場合には、固まって孔が閉塞することがあるので注意しましょう。
- 4) カニューレの位置がずれることによって、投与酸素量が不確定になることがあります。しかしはずれていなければ、元に戻すぐらいの気持ちであまり神経質にならないで良いと思います。
- 5) 年長乳児（6カ月から2歳ぐらいまで）は、自分ではずそうとしますが、それは自分がしんどくないからです。1歳半から2歳をすぎる頃には、必要になると自分で酸素を要求してきます。

図1



〈鼻腔カニューレの装着法〉

鼻腔カニューレをテープで固定する場合。テープにかぶれることも多いので、子どもに適したテープの種類を搜しましょう（病院で相談すると良いでしょう）。

〈気管カニューレによる酸素投与方法〉

一般的には右図のような酸素ポート付き人工鼻を用いて酸素を投与します。

図2



3. 在宅酸素療法

酸素投与

酸素投与の実際

2. 加湿について

HOTにおいて基本的には酸素への加湿はしないことが一般的です。ただし、酸素流量が多い場合には、加湿不足で鼻腔粘膜が乾燥したり、気道分泌物が粘調になることがあります。その場合は、ネブライザーで気道を加湿するなどの対応が必要です。

3. パルスオキシメーターについて

成人と異なり、小児のHOTにおいては本人の症状を自分で訴えられないとか、正確に伝えられないために、日常の細かな観察やモニターが不可欠です。また風邪などの上気道の炎症をおこしやすく、この場合には、急激な酸素の増量（例えば普段は0.1L/分の投与量が1～2L/分まで上昇）の対処が必要になることもあります。特にダウン症などの明らかな肺高血圧症を伴っているような場合には、生死にかかわることも稀にはあります。このため普段から医療的ケア児のモニターをパルスオキシメーターで行っておくよいでしょう。非観血的なモニターで、医療的ケア児の手指や足指の先にプローブを巻きつけるだけで、医療的ケア児も観察者も共に楽に測定できます（[図3](#)）。モニターの値は、医療的ケア児が動いたり、極端に手足が冷たいと正確に測定できない場合があるので、注意が必要です。

図3



3. 在宅酸素療法

酸素投与

注意点

1. 酸素投与中の問題点

- ・固定用のテープがかぶれをおこすことがあります。病院で相談してテープの種類を変えてみましょう。
- ・カニューレの位置がずれることによって、投与酸素量が不確実になることがあります。この場合には元に戻すくらいであまり神経質になることはありません。
- ・成長して10ヵ月～2歳ぐらいになると、自分でよくはずします。そういう場合は、子どもの状態を把握して、主治医と相談してください。状態が改善してくると、酸素から離脱に向かう段階となり、昼間だけはずして夜間のみにすることができます。

2. 子どもの変化に注意すること

注意すべきポイントを以下に述べます。

<緊急事態：すぐに病院へ連絡し治療を要します。>

- ・呻吟（うめきやあえぐような呼吸）、陥没呼吸などの努力呼吸、鼻翼呼吸などを認める時
- ・普段は見られないチアノーゼを認めた時（唇や爪の色が青紫になった）
⇒このような時には、酸素流量を通常の倍以上（投与していなければ、酸素ボンベで1L/分）で投与開始してすぐに受診を促して下さい。また大きく口を開けて呼吸しているようなら、酸素マスクを軽くあてて、酸素を流してあげましょう。

<あわてることはありませんが、必ず当日中に病院を受診しましょう>

- ・安静時の呼吸数と心拍数が普段より増加している、風邪ぎみであるあるいは咳や鼻水が多くなってきている、発熱・機嫌が悪い、食欲がない、体重増加不良、寝汗が多い時。

3. 在宅酸素療法

酸素投与

注意点

3. 養護者自身（親や施設の職員）で注意すべきこと

酸素投与が必要な子どもは、呼吸や循環系に問題を持っていますので、それを悪化させるような環境をつくらないことが肝心です。家庭においては両親や兄弟が注意しているようなことは、学校においても行わねばなりません。

<子どもの呼吸器系を刺激しない環境をつくること>

- ・禁煙の環境づくり……タバコの煙は気道の刺激として強いので、咳を誘発します。
- ・寒い時期の体操などでは、急に寒気に触れないようにします（気道の刺激が強いため）。
- ・部屋のほこりや換気にも注意して下さい。
- ・冬場の室内の加湿を考慮しましょう。
- ・インフルエンザや他の定期接種ワクチンを接種しておきましょう。

4. 医師の診察を必要とする場合

HOT実施児に以下のような状態がみられれば、早急に家族に連絡し、主治医の診察を受けて下さい。

<子どもの状態の悪化を示す兆候>

呼吸数と心拍数が普段の安静時の20%以上増加するとき

食欲の減退が見られる（発汗・悪心・嘔吐を伴うことも多い）とき

咳の増加、陥没呼吸や喘鳴あるいは喘息様の発作をみるとき

風邪や発熱時

SpO₂の値が90%未満またはチアノーゼを認めるとき

体重増加不良、あるいは逆に浮腫をきたす体重増加を認めるとき

Ⅲ. 在宅医療の実際

4. 在宅経腸栄養法

4. 在宅経腸栄養法

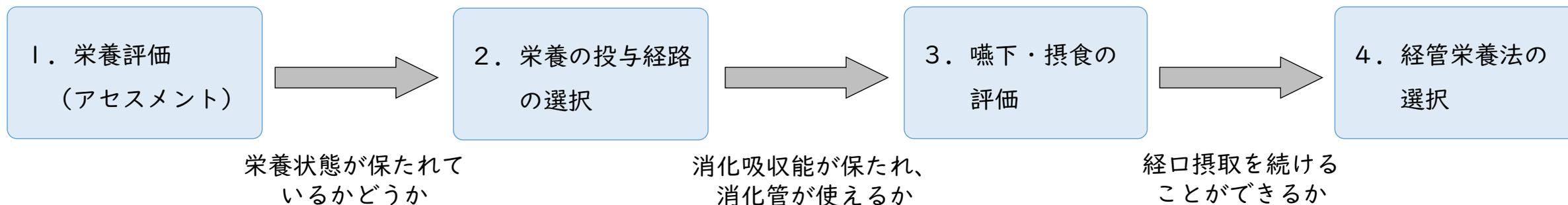
目的

経腸栄養法は経口栄養のみでは栄養状態が維持できない場合に、必要な栄養をチューブにより胃や腸に直接注入する方法で、家庭で行うことを在宅経腸栄養療法（Home Enteral Nutrition：HEN）といいます。

対象

- ①嚥下・摂食障害、繰り返す誤嚥性肺炎
- ②長期経腸栄養（成分栄養）を必要とするクローン病や慢性膵炎
- ③減圧治療 幽門狭窄、上部小腸閉塞等
- ④慢性下痢症
- ⑤摂食障害などで栄養状態が低下し栄養補給が必要な状態の患者

方法①



4. 在宅経腸栄養法

方法②

1. 栄養評価（栄養アセスメント）

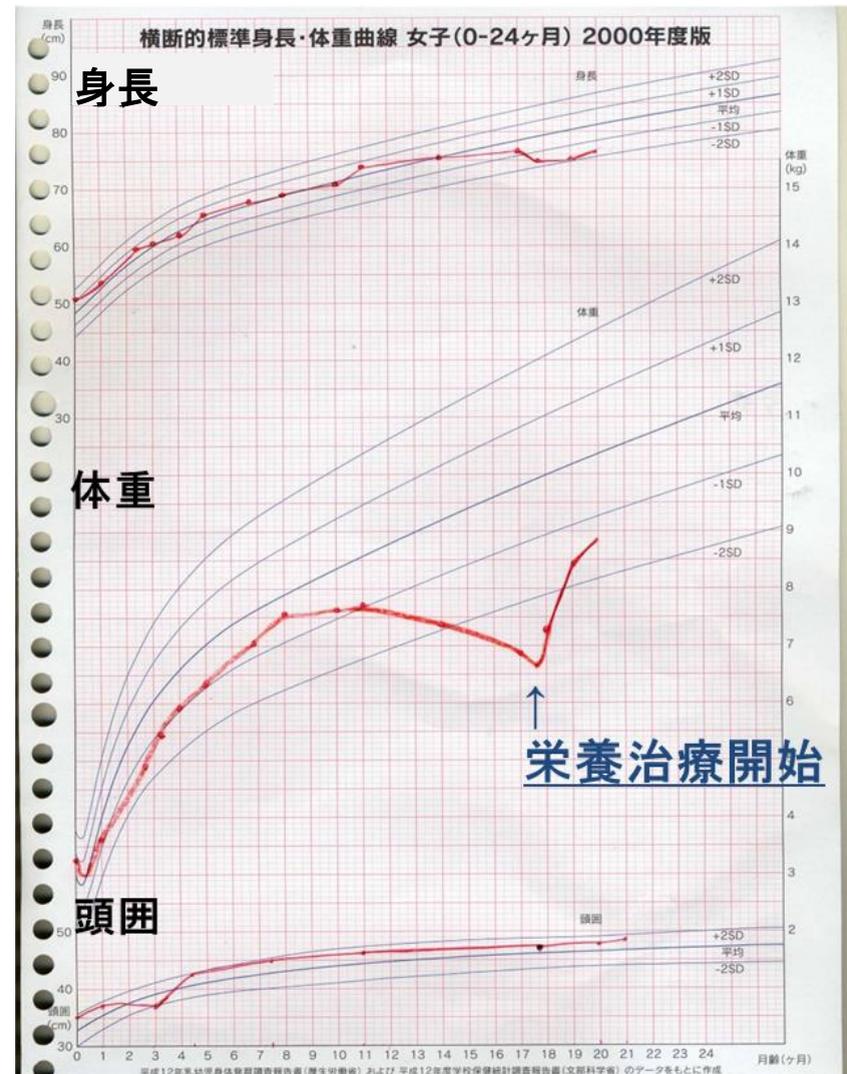
栄養状態や栄養摂取が適切かどうかを評価することを栄養アセスメントと呼びます。子どもではその基本となるのは体重や身長推移です。身体障害を持っている子どもでも健常児の成長曲線を参考にし、成長曲線を書いてみると、成長の停滞や変化を見ることが出来ます（図1）。医療機関では身体所見や血液検査を参考にしして評価します。子どもや家族にとって口から食べることは大切なことですが、低栄養状態が子どもの全身状態の悪化をきたしている場合には、補助的な経管栄養法を行うことを検討する必要があります。

3. 摂食・嚥下機能の評価

食事の時によくむせたり、ぜいぜいする、水分を飲み込みにくい、食事に時間がかかるようになった、食事中に苦しい表情をする、よく肺炎、気管支炎を起こす、というようなことが増えてきたら嚥下障害を疑います。嚥下障害は誤嚥の原因となりますので、ビデオを用いた咽頭の嚥下造影検査（VF：Video Fluoroscopy）や嚥下内視鏡（VE：Videoendoscopic Evaluation of swallowing）による嚥下機能の評価が有用で、これには、専門医を受診する必要があります。

誤嚥があれば誤嚥させないような経口摂取＋経管栄養の適応となります。

図1 ある知的障害の症例の成長曲線



4. 在宅経腸栄養法

基礎知識

栄養カテーテルの位置、経路により、経鼻胃管（NGカテーテル）、経鼻十二指腸カテーテル（NDカテーテル）、胃瘻、経胃瘻空腸カテーテル、空腸瘻などがあり、口から小腸までの消化管の機能がどこまで使えるかによって選択します（図2、図3）。

図2 経腸栄養法(Enteral Nutrition:EN)

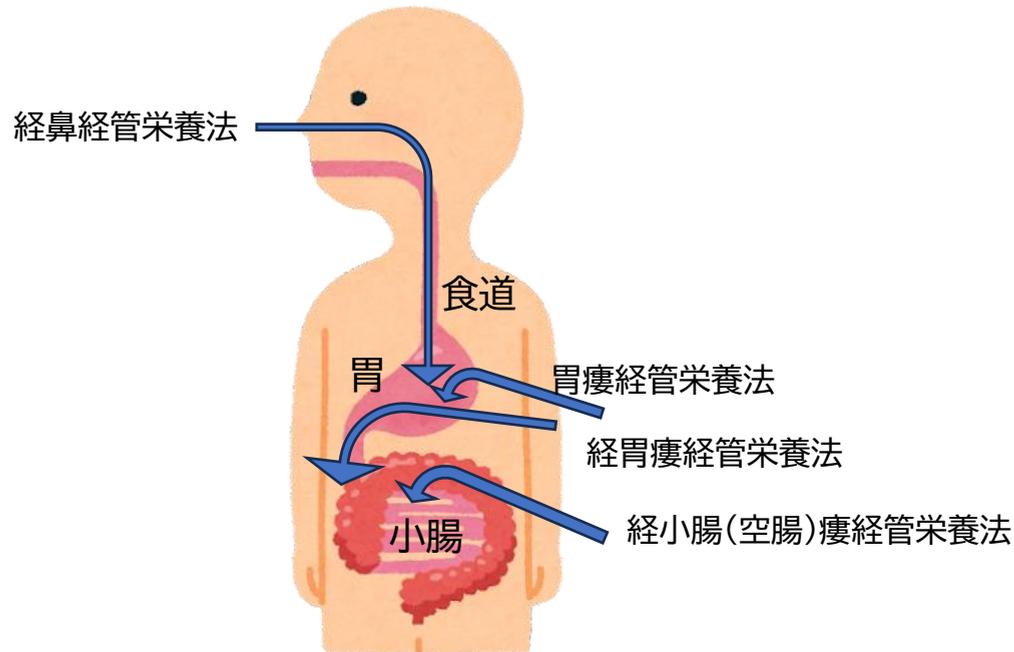
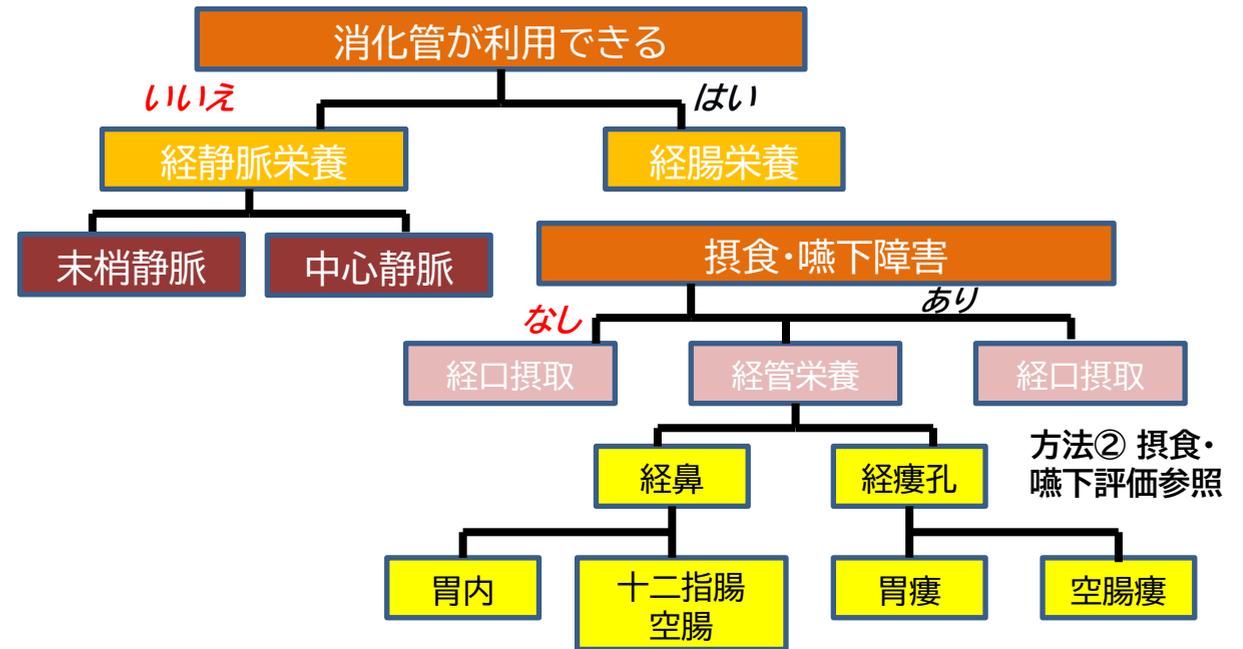


図3 投与経路選択のアルゴリズム



4. 在宅経腸栄養法

基礎知識

経管栄養路の種類（前頁：図1、2）

1) 経鼻胃管栄養法

鼻孔から胃にカテーテルを留置する方法です。確実に先端が胃にあることを確認して注入します。胃を越えて先端を十二指腸～空腸までカテーテルを入れる（経鼻十二指腸栄養法）こともあります。

2) 口腔ネラトン法

食事の度にネラトンカテーテルを胃まで挿入する方法です。この方法ではチューブをいつも入れている経鼻経管法に比べて、鼻腔及び咽頭粘膜の慢性炎症も少ないといわれています。

3) 胃瘻経管栄養法

胃瘻造設術によって、直接胃にカテーテルを挿入する方法です。入浴や水泳も可能で、子どものQOLという点では鼻注より優れた方法といえます。

4) 空腸瘻栄養法

空腸瘻は、胃瘻造設と同じように腹壁から手術により直接空腸に経管栄養用のカテーテルを留置します（図4）。胃瘻がある場合、胃瘻孔から胃を経て十二指腸や空腸にカテーテル挿入する方法もあります。

図4



4. 在宅経腸栄養法

手順（経鼻胃管挿入）

経鼻胃管栄養法（鼻注栄養法）



- 1) 手をきれいに洗いましょう。
- 2) チューブの長さを決めます。
(身長/4 + 5) cmが外鼻腔から胃の入り口までの長さに近い値ですので、それに年齢に応じて3ないし5cmを足した長さを挿入します。
- 3) 長さが決まったら、マジックで印をつけます。
- 4) 挿入時の体位は、座位または仰向けで上体を軽く起こします。
- 5) チューブの先端に潤滑ゼリーをつけ、鼻から胃内に挿入します。
- 6) チューブの先端が胃内に入っているか確認します。

チューブ位置の確認方法

- ◆注射器で引くと、透明な液（胃液）や栄養剤の残りが吸引されるのを確認します。
- ◆胃のあたりに耳を当て、注射器で1～2mlの空気を入れるギュッという音が聞こえます。

・チューブを入れている途中で激しく泣いたり、咳き込んだりしたら一度チューブを抜き、落ち着かせてからもう一度行いましょう。

・嚥下ができる場合は、嚥下運動に合わせてチューブを進めてください。

・チューブの交換は週1回、左右交互の鼻の穴に入れましょう。

- 7) チューブをテープで固定します。

テープを適当な大きさに切り、頬に貼ります。テープに切り込みを入れ、チューブを挟んで上に重ねて貼ります。



必要物品

写真	名称	解説
	栄養チューブ	交換 1回/週 栄養チューブは児に応じた太さのものを使いますが、乳児は6Frサイズ、幼児以上は8Frサイズが適当です
	潤滑ゼリー	鼻注チューブの先端につけ、挿入時のチューブのすべりをよくします 挿入時の疼痛の緩和にはキシロカインゼリーも有効です
	テープ	鼻注チューブを固定するのに使用します 顔にはりますので、かぶれにくいものを使用する必要があります
	注射器	鼻注チューブの先端の位置確認に使用します
	マジック	鼻注チューブに印を付けます 挿入位置のマーキングに使います

鼻注栄養施行上の注意点

注入前には注射器で胃内容を吸引し、空気や残乳の量を測ったり、黒っぽい血液や血塊の有無に気を付けて下さい。体調によって残乳が多い時には、注入する栄養剤の量や注入速度を調節する必要があります。また、緑色の胆汁が多く吸引される時は腸管の運動が低下している可能性もありますので注意が必要です。内容物に血液が混じっている時は、逆流性食道炎や胃潰瘍からの出血やチューブ先端で胃粘膜を傷つけたことによる出血が考えられますが、出血が続くようなら主治医に相談してください。

4. 在宅経腸栄養法

経胃瘻経管栄養法

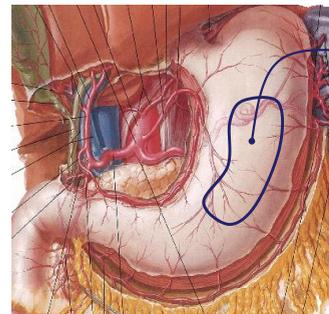
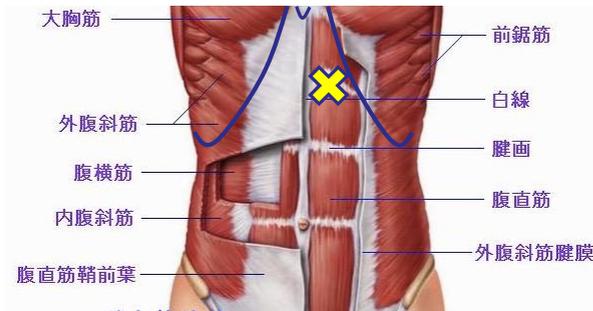
<胃瘻の適応と経鼻胃管に比した利点>

胃瘻は、栄養管理のために長期的に経管栄養が必要な場合。経鼻胃管の挿入が容易でなく、誤って気管内にカテーテルが挿入される可能性がある場合。経鼻胃管では困難な半固形栄養剤、ミキサー食など粘度の高いものを注入できる。咽頭、喉頭の刺激による分泌物の増加や、嚥下への悪影響がない。

<胃瘻造設の方法、原則と問題点>

胃瘻は、腹壁の理想的位置、胃にも理想的部位があり、よい胃瘻を作るためにはよい位置に造設することが大切です。具体的に、胃は、胃体中部～下部の前壁で、腹壁は、左腹部左腹直筋上で少なくとも肋骨弓から約2cm離れた位置が理想的です（図5）。腹直筋その前鞘、後鞘をとすことで逆流の少ない瘻管になることが期待できます。しかし重症児では多くが側弯症などの体幹変形、横隔膜高位のために胃が胸郭内に入りしており、成人では標準法になっているPEGによる胃瘻造設が困難であることが少なくありません（図6）。また、肝臓や結腸、小腸が胃の前面に入り込んでいることもしばしばみられ、脳室-腹腔シャントチューブが胃の前面にあることもあり注意が必要です。このため、重症児では多くの場合、安全を確認した後に、胃を適切な位置にして腹壁に固定することが必要です。以上を留意しても、体幹の変形は個人差が大きく、理想的な胃瘻を造設するのが困難なこともあり、筋緊張亢進、胃排出障害なども加わり、漏れなど胃瘻トラブルを起こしやすいのも特徴です。

図5 理想的な胃瘻の位置



胃瘻造設の
ベストポジション

胃前面、胃体中部～
下部

Netter 解剖学書に加筆

図6 重症児の体幹の一例



体幹変形、横隔膜高位のために胃は胸郭に覆われ、胃を尾側に牽引しても、腹直筋のない腹壁正中中部で、ようやく幽門洞近くに胃瘻造設が可能になる。

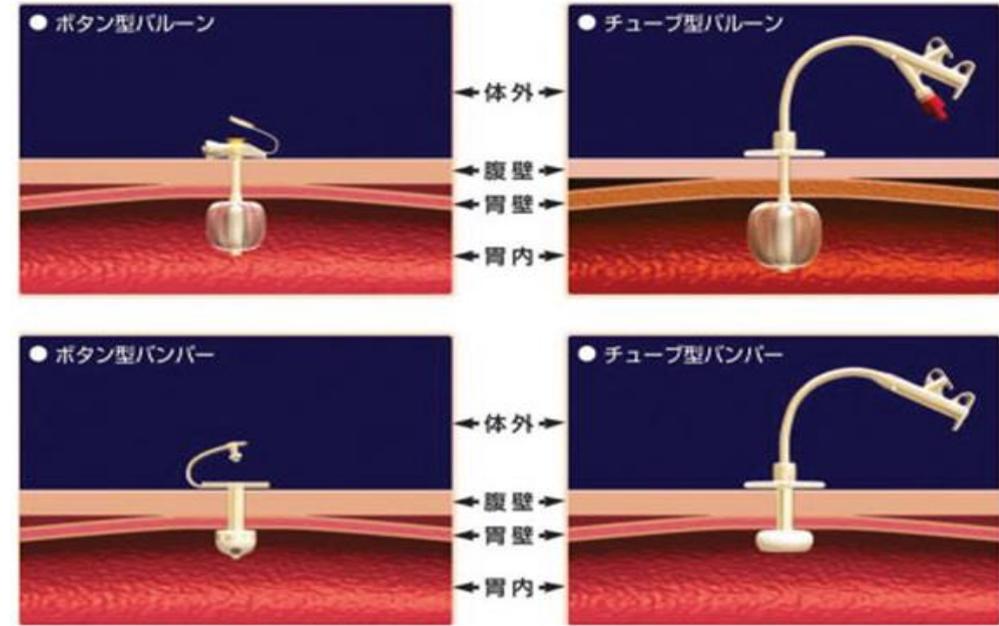
4. 在宅経腸栄養法

経胃瘻経管栄養法

<胃瘻カテーテルの種類>

胃瘻カテーテルは、内固定板の種類によりバルーン型とバンパー型があり、それぞれチューブ型とボタン型があります（図7、図8）。バルーン型は交換の際に痛みが少なく、交換も容易なため小児で頻用されていますが、固定水の確認とメーカー側は30日以内の交換を求めています。また、バルーン破損や、事故抜去も生じ交換頻度がバンパー型に比べると多くなります。バンパー型は4~6ヶ月毎の交換ですが、交換に専用の器具と技術を要し、痛みを伴うことから小児ではあまり使用されていません。他に、経鼻胃管に使用している8Fr程度の栄養カテーテルを胃瘻孔より、胃の中に5 cm程度挿入して、これを胃瘻カテーテルとして使う方法もあります（図8 d）。胃瘻手術後1年ぐらい経てば、チューブの交換は家族で行えます。

図7 胃瘻カテーテル種類

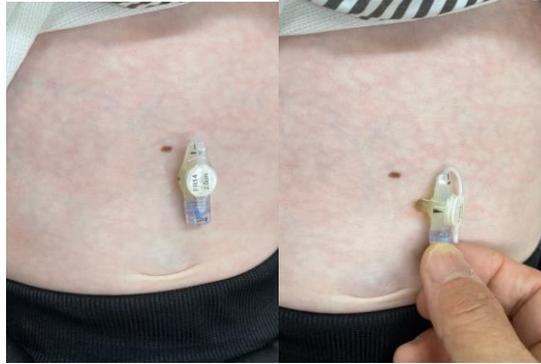


NPO法人PEGドクターズネットワークのホームページより許可を得て引用 (<http://www.peg.or.jp/eiyou/peg/about.html>)

図8



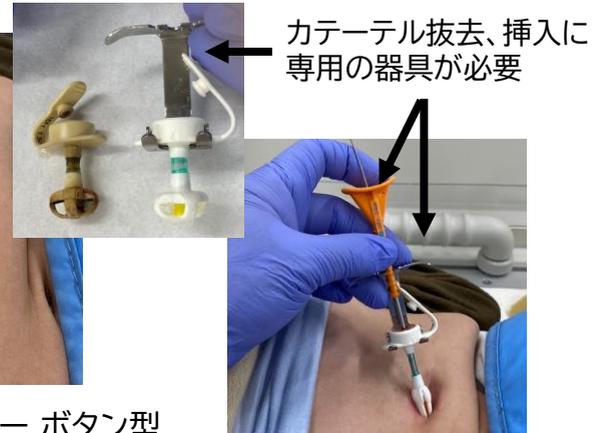
a) バルーンチューブ型



b) バルーンボタン型



c) バンパー ボタン型



d) 8Fr栄養カテーテルを用いた胃瘻

4. 在宅経腸栄養法

胃瘻ボタン交換の実際（動画）

< 胃瘻交換に際して >

1. 対象の児の病歴、胃瘻造設時期、造設法、胃瘻合併症などの情報確認
2. 交換前の問題点（全身状態、腹部・消化管状態、胃瘻機能、胃瘻トラブルの有無）
3. 本人、保護者の不安をとる
4. 経口摂取・注入時間の確認、内服薬の確認（事前に指示）
5. 胃瘻固定水が抜けない場合。胃瘻チューブが抜けない場合の対処。
6. 胃瘻カテーテルが挿入できない場合の対処。
7. 胃瘻の交換時期 一般に、バンパー型4～6ヶ月ごと。バルーン型は1～3ヶ月ごと。

【参考】バンパー型は4ヶ月以上、バルーン型は24時間以上経過していれば保険請求可能

バルーン型ボタンの交換手順

< 1. 準備 >

- 1) 新しい胃瘻ボタンセット（種類、サイズ確認）
- 2) 固定水、容器
- 3) 潤滑剤（潤滑ゼリーなど）
- 4) 手袋
- 5) 衛生材料（タオル、ティッシュペーパー、ガーゼ）、トレイ、ゴミ袋など
- 6) ドレッシング用ガーゼ、ティッシュペーパー、テープなど

4. 在宅経腸栄養法

バルーン型ボタンの交換手順

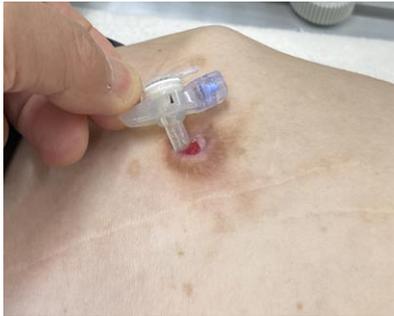
< 2. 確認 >

- 1) 留置されている胃瘻の状態確認、用意した胃瘻でよいかの最終確認
- 2) 胃瘻の状態観察
- 3) 新しい胃瘻ボタンの確認、挿入準備（固定水を注入して破損、形状チェック）
- 4) 新しい胃瘻カテーテルを用意、潤滑剤を塗布しておく

< 3. 留置胃瘻カテーテルの抜去 >

- 1) 胃瘻ドレッシングをはずし、胃瘻周囲を観察（図9-a）
- 2) 固定水を抜く（図9-b）抜いた固定水の量、性状確認（図10）
- 3) ガイドワイヤー、スタイレット付きの製品では胃瘻へこれを挿入（図9-c）
- 4) 留置カテーテル抜去、胃瘻孔を押さえて胃内容の漏れを防ぐ（図9-d）

図9



a)



b)



c)



d)

図10 固定水の染色



胃内に逆流した胆汁による
固定水の染色。
上:新しい固定水
下:染色した回収固定水
胃の機能が推察できます。

4. 在宅経腸栄養法

バルーン型ボタンの交換手順

< 4. 新しい胃瘻カテーテル挿入 >

- 1) 留置したガイドワイヤーに新しい胃瘻カテーテルを、先端から通す
(この際、胃瘻カテーテルにアダプターを装着。逆流防止弁があるためワイヤがな入らないため) (図11-a)
- 2) 胃瘻カテーテルを挿入する (図11-b)
- 3) 胃内容が逆流するためガイドワイヤーを抜去し、アダプターを速やかに外す (図11-c)
- 4) 固定水を予定量注入する ※3)、4)は逆でもよい (図11-d)
- 5) 固定水注入時、抵抗に気を付け、胃瘻が自由に回転することを確認
- 6) 胃瘻カテーテルヘッドと皮膚との隙間を確認 (2~5mmが適当とされますが、管理医師の指示に従ってください)
- 7) 清拭、ドレッシング (不要な場合もある)
- 8) 胃内留置の確認 (次項)
- 9) 抜去チューブのチェック (図12)

図11



a)



b)

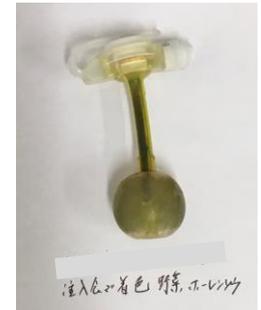
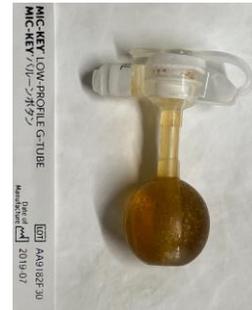


c)



d)

図12



*抜去カテーテルは様々な情報を含んでいるので、注意してください。
上段右) 胃粘膜出血 中央・左) 瘻管からの出血でシャフトとバルーン上部のみの着色
下段右) 胆汁による着色 中央) 半消化態のカード付着 左) 注入野菜ジュースによる着色

4. 在宅経腸栄養法

バルーン型ボタンの交換手順

< 5. 胃内留置確認 >

- 1) 胃内容の吸引
- 2) 送気音による確認
- 3) 抜去前に注入した色素の吸引（グレープフルーツジュースなど）
- 4) 経胃瘻カテーテル内視鏡による確認
- 5) 経鼻・経口内視鏡による確認
- 6) レントゲン画像による確認
- 7) 超音波検査画像による確認

医科診療報酬 胃瘻交換に関する項目 (2022年4月現在)

【経管栄養カテーテル交換法】 200点

経管栄養カテーテル交換法は、胃瘻カテーテル又は経皮経食道胃管カテーテルについて、十分に安全管理に留意し、経管栄養カテーテル交換後の確認を画像診断又は内視鏡等を用いて行った場合に限り算定する。

その際に行われる画像診断及び内視鏡等の費用は、当該点数の算定日に限り、1回に限り算定する。

画像診断、内視鏡等を行わない場合は、算定できない。

4. 在宅経腸栄養法

日常ケアと注意点と合併症

< 6. 合併症と対策 >

●胃内容の漏れ

周囲からの漏れは、胃排出障害による内圧上昇や、筋緊張などによる腹腔内圧亢進によって起こります。また重心児は、上腸間膜動脈症候群を起こしやすく注意が必要です。後述のボールバルブ症候群も漏れの原因になります。原因を検索し、対応することが重要です。ボタン型では、ヘッド部分の逆流防止弁が機能しなくなり、注入口より漏れることがあります。ヘッドに付いている栓はすぐ外れるため、多くはクランプしたコネクティングチューブを繋いでしのいでおられます。早めに新しい胃瘻カテーテルに交換します。

●皮膚トラブル (図13)

- ・発赤、びらん、潰瘍形成 ほとんどは胃瘻漏れによる胃内容の刺激で発生し、固定方法の調整、軟膏塗布で対応します (図13-a))。
- ・不良肉芽 化学的、物理的刺激により発生します (図13-b))。対処療法として、ステロイド軟膏が塗布されますが、原因究明、対応が重要です。
- ・胃粘膜 不良肉芽と比べると、表面が苺のようで、不良肉芽ほど出血しません (図13-c))。よい胃瘻では瘻管内に皮膚上皮が再生してゆきますが、漏れ、腹圧亢進などにより瘻管内部より胃粘膜が増殖する結果起こります。胃カテーテルヘッドの安静が重要です。多くの場合、外科的処置を要します。

●瘻孔拡大

チューブ型よりバルーンボタン型で注意を要します。筋緊張の強い子どもで、カテーテルヘッドへの圧迫により、とくに側臥位、腹臥位でが必要な重症児に発生します (図14)。圧迫を避けることと、ヘッドの安定・安静に留意する。栄養状態の改善も重要です。

- ・事故抜去 抜けたままにしていると数時間で狭くなり、閉塞してしまいます。予備のカテーテルがない場合は吸引チューブなどを挿入し、瘻孔の閉塞を防ぎます。早期に新しい胃瘻カテーテルを挿入します。

図13



a) 胃瘻周囲皮膚炎、びらん



b) 病的肉芽



c) 胃粘膜

図14

バルーンボタン型
ヘッドの圧排、
圧迫により
拡大した胃瘻孔



4. 在宅経腸栄養法

日常ケアと注意点と合併症

< 6. 合併症と対策 >

● ボールバルブ症候群 (図15)

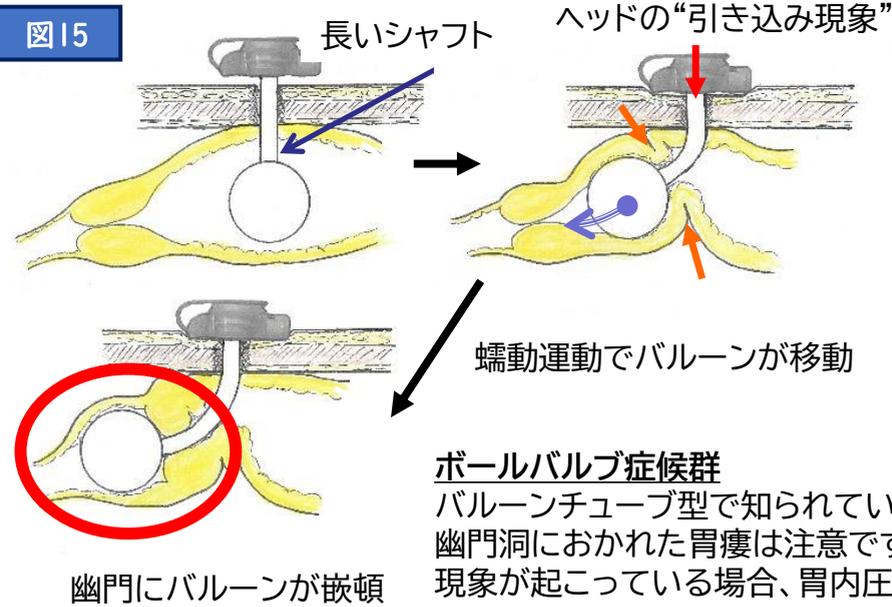
バルーン・チューブ型カテーテルの先端が、胃蠕動により幽門から十二指腸に排出され嵌頓してしまう状態です。胃排出障害、内圧上昇から胃瘻周囲からの漏れ、嘔吐の原因になり、最悪胃破裂を起こすことがあります。チューブ型でなくボタン型でも、シャフトが長い場合、リスクがあります。ヘッドが腹壁に食い込んだ状態になり、引っ張ると元に戻ります。適切なシャフト長の胃瘻ボタンを選択するか、ヘッドの下にスペースをとるようガーゼやコットンパフ(化粧品で安価で使いやすい)などを挟んで調節します。

● バンパー埋没症候群 (図16)

シャフトが短い場合、漏れを止めるための牽引が強いと、胃壁に傷害が起こります。胃内部のカテーテル内固定板の圧迫により胃壁に血流障害が起こり脆弱化してゆき、ついには胃粘膜、胃壁に組織破壊が進行し、創傷治癒機転を伴いながら、内固定板のバンパーやバルーンが胃壁内に迷入してゆきます。胃瘻カテーテルが回転するか、ヘッドが食い込んでいないか観察しておくことで防止できます。

ボタン型胃瘻カテーテルでは、シャフトが短か過ぎる場合バンパー埋没症候群、長いとボールバルブ症候群に注意が必要です。

図15



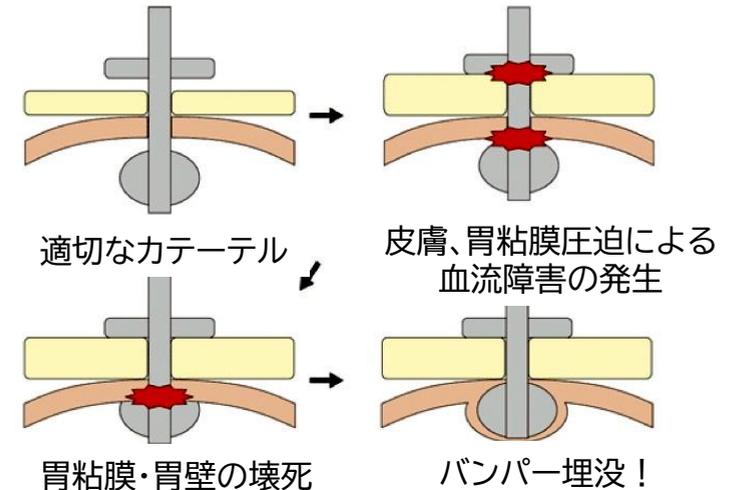
ボールバルブ症候群

バルーンチューブ型で知られていますが、ボタン型でも起こります。幽門洞におかれた胃瘻は注意です。嵌頓に至らないまでも、引き込み現象が起こっている場合、胃内圧が上昇し漏れの原因になります。



図16

バンパー埋没症候群



4. 在宅経腸栄養法

栄養剤注入

- 1) 栄養剤を温めます（人肌程度よりも少し高めの温度）
- 2) 右の図のようにバック内に栄養剤を満たします
- 3) 栄養剤を注入する前に必ずチューブの位置確認をしましょう。

<経鼻チューブ、胃瘻栄養チューブの場合>

1. チューブがマジックの印のところで固定されているか確認しましょう。
2. チューブを固定しているテープがはがれていませんか？はがれていたら再固定します。
3. チューブの先端の位置確認をしましょう。

<胃瘻ボタンの場合>

専用の接続管を接続して注入します。

- 4) 胃の内容物を吸引し、前回の栄養剤の消化状態を確認します。異常なれば、用意した栄養剤と栄養チューブを接続し、クレンメをゆるめ注入を開始します。

注意！

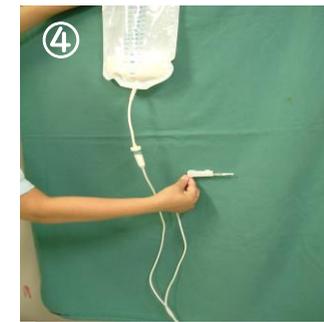
- ・口や鼻の分泌物の多いときは、あらかじめ吸引をしておきましょう。注入の途中で吸引すると嘔吐する場合があります。
- ・注入しはじめにひどく咳き込んだり、顔色が悪くなったりしたらすぐ注入を中止してください。もう一度チューブが正しく入っているか確認してください。



クレンメを止め



栄養剤をバック内に入れます



クレンメを全開にしてチューブ内を満たし、クレンメを止めます



滴下がわかるように、滴下筒内栄養剤を1/2くらい満たします

- 5) 注入後は栄養チューブから3～5mlの白湯を注入し、チューブ内に残った栄養剤を流します。その後注射器で空気を少量入れて、栄養チューブ内に栄養剤が残らないようにします。
- 6) 終了後は栄養チューブのふたを確実にしめてください。

4. 在宅経腸栄養法

コネクタの問題

日本重症心身障害学会より、2020年（令和2年）11月に「重症心身障害児者施設での施設での経腸栄養分野新規コネクタ（国際規格 ISO80369-3） 検証の結果 2021年（令和3年）12月で出荷停止が決定している現行コネクタの存続を希望します」といった提言が発出されました。

内容として、他システム間での誤接続による医療事故防止や、国際的な整合による製品の安定供給を目的として、2019年（令和元年）12月より経腸栄養分野接続コネクタ部分の新規格品（国際規格 ISO80369-3：図17）導入が開始され、2021年には現行規格製品が使えなくなることが国の方針で決定している、という経緯が説明されています。

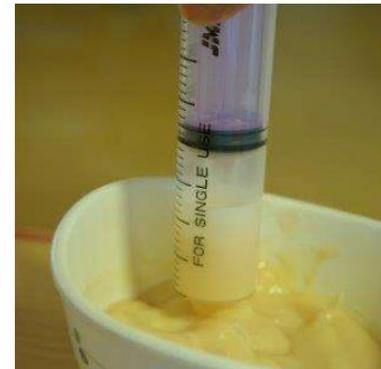
一方、問題点として、新規格のシリンジは液体を清潔に吸い取ることが非常に難しく、接続部がネジ込み式ロック仕様のため溝があり、栄養剤などが溝に残り汚染の危険性があること、これらの問題を解消するために新たに別の備品が必要となり、物品管理が煩雑になり、経済的負担が増加すること、が述べられています。

その結果、厚生労働省より2021年2月「経腸栄養分野の小口径コネクタ製品に係る旧規格製品の出荷期間の延長について」として、現行コネクタ（旧規格製品）の出荷期間を2022年11月まで1年間延長して、重症心身障害分野での課題を検討する旨の通知が新たに発出されました。

図17 現行コネクタと新規コネクタ(国際規格 ISO80369-3)の違い



図18 採液ノズルを使わないと、新規コネクタ用シリンジのみではミキサー食等の版固形栄養を吸いにくく、コネクタ接続部に栄養剤が付着してしまいます。



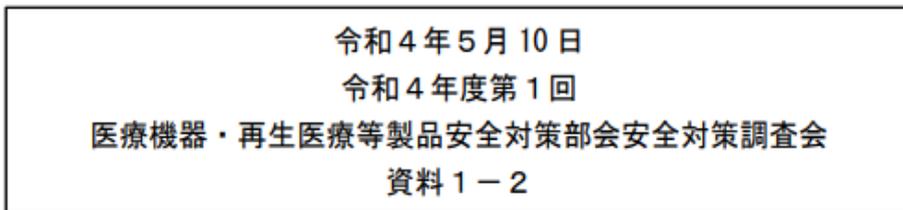
4. 在宅経腸栄養法

コネクタの問題

新規格製品への切替えに伴う課題の整理及び対応策の検討として、「経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る課題把握及び対応策立案に向けた研究」（厚生労働科学特別研究事業）が実施され、今後の方針に関する提言が取りまとめられ（図19）、その内容が令和4年5月10日の厚生労働省審議会で承認されました。

その後、厚生労働省は新規格製品への切替えを促進することが基本であるものの、新規格製品の使用が困難なケースも認められることを踏まえ、当該ケースにおいて当面の間、一定の条件を担保した上で旧規格製品の使用を可能とすることが適切である等の検討結果を得たため、切り替え見直しの通知を同年5月20日に発出しました（「経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る方針の一部見直しについて」より）。

図19



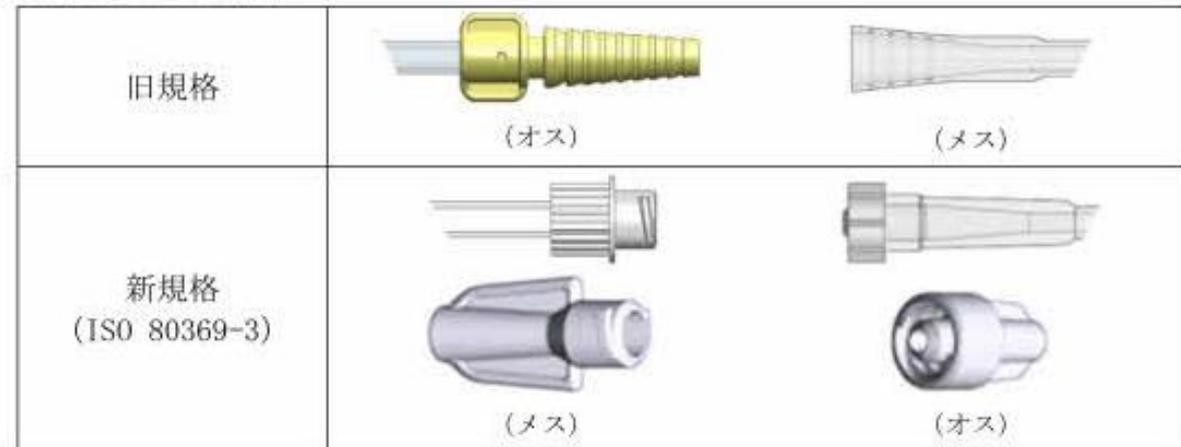
経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る提言

令和3年度厚生労働科学特別研究事業

「経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る課題把握及び対応策立案に向けた研究」

研究代表者：名古屋大学医学部附属病院患者安全推進部教授 長尾能雅

図20



4. 在宅経腸栄養法

コネクタの問題

そして、令和5年10月10日、「経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る方針の一部見直し及び旧規格に適合した経腸栄養分野の小口径コネクタ製品を製造販売する場合の取扱いに関するQ&Aについて」（厚生労働省事務連絡）が発出され、Q&Aに旧タイプコネクタの使用期限が設定なしで延長されたことが記載されました。内容は、下記の通りとなります。

経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る方針の一部見直しについては、令和4年5月20日付け厚生労働省医政局地域医療計画課医療安全推進・医務指導室、医薬・生活衛生局医薬品審査管理課、医療機器審査管理課、医薬安全対策課通知「経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る方針の一部見直しについて」（医政安発0520第1号、薬生薬審発0520第7号、薬生薬機発0520第1号、薬生安発0520第1号。（以下「見直し通知」という。））によりお示ししているところであり、また、平成12年8月31日付け厚生省医薬安全局長通知「医療事故を防止するための医療用具に関する基準の制定等について（注射筒型手動式医薬品注入器基準等）」（医薬発第888号）の別添2で示す規格（以下「旧規格」という。）に適合した経腸栄養分野の小口径コネクタ製品を製造販売する場合の取扱いについては、令和4年6月30日付け医薬・生活衛生局医薬品審査管理課、医療機器審査管理課、医薬安全対策課通知「旧規格に適合した経腸栄養分野の小口径コネクタ製品を製造販売する場合の取扱いについて」（薬生薬審発0630第2号、薬生薬機発0630第1号、薬生安発0630第1号。（以下「取扱い通知」という。））によりお示ししているところです。

今般、別添のとおり、上記通知に関する質疑応答集（Q&A）について取りまとめましたので、御了知の上、業務の参考として貴管内関係業者等に対して周知願います。

4. 在宅経腸栄養法

コネクタの問題

※以下、厚生労働省発出文書より引用（続き）

経腸栄養分野の小口径コネクタ製品の切替えに係る方針の一部見直し及び旧規格に適合した経腸栄養分野の小口径コネクタ製品を製造販売する場合の取扱いに関するQ & Aについて（令和5年10月10日付）

- Q 1 見直し通知に「長期的には、医療・介護時の安全性と利便性の両立が可能な新たな製品の開発等が望まれる。しかしながら、それまでの間、新規格製品の使用が困難であり、かつ旧規格製品を使用することについて、その目的に見合った医学的理由がある場合において、（中略）、旧規格製品の使用を可能とする。」とあるが、旧規格製品はいつまで使えるのか。
- A 1 医療・介護時の安全性と利便性の両立が可能な新たな製品が開発され、使用可能になった際には、旧規格製品・新規格製品ともに当該製品に移行することが考えられるが、一般的に、新製品の開発には長期間を要すると考えられる。現時点では旧規格製品が使用できる期限は具体的には決まっていない。
- Q 2 見直し通知に「新規格製品の使用が困難であり、かつ旧規格製品を使用することについて、その目的に見合った医学的理由がある場合において」とあるが、具体的にはどのような場合か。
- A 2 令和4年度第1回薬事・食品衛生審議会医療機器・再生医療等製品安全対策部会安全対策調査会にあたり、関係学会から意見書が提出されており、例えば、以下のような場合が該当しうるとされている。
- ・胃ろう、胃チューブなど経管栄養からの注入と同時に、日常ケアとしての急速・頻回の減圧や排液、前吸引による胃内容の量や性状の確認が数多く必要な病態
 - ・ミキサー食や半固形の注入が栄養学的に、消化器病態的に必要な病態
 - ・脱着時にねじり動作を要する新規格製品の使用に困難やリスクを伴う場合
- 詳細は、令和4年度第1回薬事・食品衛生審議会薬事分科会医療機器・再生医療等製品安全対策部会安全対策調査会資料を参照されたい。https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_25570.html

4. 在宅経腸栄養法

経管栄養法の注意点

1) 誤嚥性肺炎

胃の中に強制的に栄養剤を注入することで、胃内圧が上がり逆流を誘発します。嚥下障害がある、それを誤嚥して肺炎になることがあります。急に呼吸困難の増強や発熱がみられます。

2) 下痢、便秘

腹部膨満、下痢や便秘、更に腸閉塞を起こすことがあります。神経系の薬は消化管運動に影響しやすいことや、ほとんどの経腸栄養剤には食物繊維が含まれていないことも一因となります。濃度や浸透圧の高い栄養剤の急速な注入は下痢になりやすい。

3) 経腸栄養剤の細菌性汚染

経腸栄養剤は常温で6時間を越えると急速に細菌の数が増えます。栄養剤は調剤後冷蔵庫に保管し、持続注入の場合は、6時間未満追加するのが適切です。

4) ダンピング症候群

急速に寧溶剤を注入した後に、30分以内に、冷や汗をかいたり、動機、眠気、顔色が悪くなったりする状態です。腹痛、嘔気、嘔吐、下痢も見られます。注入後に、咳き込みが多い、気分が悪そう、冷や汗をかくななどの症状出た場合は、ダンピング症候群を起こしている可能性をがあります。

4. 在宅経腸栄養法

Q & A <摂食と誤嚥>

Q. 食事中におせることが多くなったようです。なぜでしょうか？

A. 食事中のおせは、誤嚥といって、水分や食べ物などが食道ではなく気管の方に入ることによっておこります。誤嚥は肺炎や窒息の原因になりますので、おせがひどい場合はしっかりと原因を突き止め、対処する必要があります。逆に、おせが起きない子どもでも繰り返し肺炎にかかり、調べてみると誤嚥が隠れていたということもあります。

おせがひどくなる原因は大きく食事姿勢の悪化、不適切な介助、咽頭機能の低下、食物形態の不適合、体調や意欲の変化に分けられます。食事中以外にもおせが多い場合には、だ液や鼻汁、痰、ときには逆流した食物によるものと考えられます。

Q. 食事の時はどのような姿勢をとるのがいいのでしょうか？

A. 食事姿勢の基本は、上体を起こし、頤がそらないようにすることです。坐位保持いすを調整し、ヘッドレストや襟巻き状の介助具などで頭部を安定させます。

緊張が強くていすに座れない場合は、抱き方を工夫します。(図)

写真。(左) 頤部のそり返りがある子どもは、(中) 抱き方を工夫したり、(右) 坐位保持装置のヘッドレストや襟巻きを使ったりして頤部～体幹の位置関係を整え、安定させることが大切です。



身体の成長に伴っていすのサイズが合わなくなったり、筋力が強くなってそり返りが抑えにくくなったりすることが、食事姿勢の悪化につながります。側彎の進行によることもあります。リラックスして食事を摂るためには、定期的な姿勢設定の検討や装具のチェックが必要です。

4. 在宅経腸栄養法

Q & A <摂食と誤嚥>

Q. 介助の仕方は子どもによって違うのでしょうか？

A. 落ち着いた環境で、楽しみながら、というのは、健康な子どもと同じ食事の基本です。栄養を摂るだけではなく、家族や友達と一緒に過ごす時間として食事は大切なものです。

具体的な介助の方法は、子どもの状態によって異なります。緊張が低かったり眠気が強かったりして食事意欲が乏しい場合は、体幹や頸を安定させるような姿勢で、スプーンで口の中を刺激したりしながら動きを引き出します。逆に、緊張が高く過敏性が強い子どもでは、下肢から股関節を屈曲させて緩んだ状態にし、口の周りから徐々に刺激を入れて、噛み込みや口の開けすぎがおこらないように準備をします。

取り込みの量やスピードも子どもによって異なり、そのときの覚醒状態や緊張の強さにも左右されます。きちんと嚥下したことを確認した後、次の食物を入れなければ、喉頭に食物が溜まって誤嚥を引き起こすことがあります。

Q. 咽頭機能が低下する原因は何ですか？

A. 加齢に伴う緊張の変動によることが多いですが、痙攣発作の影響や抗てんかん薬の副作用によっても嚥下機能が低下する場合があります。特にベンゾジアゼピン系薬剤は咽頭の動きを低下させるので、痙攣のコントロールをされている子どもは、食事の状態を主治医にしっかり伝えることが大切です。

胃食道逆流症や喘息・喘息様気管支炎がある子どもは、のどが常にゴロゴロしてうまく嚥下できていないことがあります。普段からこれらの病状をうまく治療すること、症状が強い時は食事を控えたり、食べやすい食形態に変更したりすることが大切です。

4. 在宅経腸栄養法

Q & A <摂食と誤嚥>

Q. 子どもにあった食形態とはどのようなものですか？

A. おせなく、楽に食べられる形態のことです。一般的に、咀嚼ができる子どもは普通食に近い食物、舌を上下に動かして食物を押しつぶせる子どもは粥や軟らかくきざんだ食物、舌が前後にしか動かず食物をつぶせない子どもはペースト（ミキサー）状の食物が適しています。肉や魚など口の中でばらける食物でおせてしまう場合には、トロミをつける必要があります。また、水分でおせる場合にも、トロミは有効です。何種類かのトロミをつけるための増粘剤が市販されています。

毎日おせながら、1回に1時間以上もかけて食事をするのは危険で、子どもにとっても辛いことです。「食事は楽しみ」の原点に戻って、おせない食形態に変更する、食べられない分は経管栄養で補うなど、視点を変えてみることを勧めます。

Q. 食欲が落ちるのはどうしてですか？

A. 単に季節や体調によって食欲が変化することもあります。しかし、食欲が落ちる原因が隠れている場合も多く見られます。

第一に、便秘です。少なくとも2日に1回は排便をしなければ、腸が膨れて胃を圧迫し、食欲低下や嘔吐、胃食道逆流を引き起こすことがあります。緩下剤や浣腸によって排便のリズムをつけることを勧めます。次に、側彎やそり返りに伴う胃食道逆流症です。嘔吐がなくとも、日常的にゼロゼロが多い場合は逆流も考える必要があります。また、筋弛緩薬やベンゾジアゼピン系の抗てんかん薬は、腸管の動きを抑えてしまったり、胃食道逆流症を悪化させたりすることがあります。

喘息によってゼロゼロが増え、食欲が落ちることもしばしばあります。思春期には精神的なストレスによっても食欲のむらが大きくなります。このように、食欲が落ちる原因は様々ですので、食べにくくなったからといって無理に食べさせずに一旦原因をよく調べ、的確な対策を立てることが回復への早道です。

4. 在宅経腸栄養法

Q & A <嘔吐と胃食道逆流症>

Q. 急に吐いたときはどうすればよいのですか？

A. 嘔吐は様々な原因で起きます。胃腸炎、食中毒、腸閉塞など消化管の異常によることが多いのですが、まれにてんかん、脳腫瘍、髄膜炎などの中枢神経の異常、呼吸器や尿路感染症によって起こることがあります。学童期では心因性の嘔吐も稀ではありません。

重度の障害をもつ子どもでは発達障害のために空気をたくさん飲み込んだり、先天性あるいは後天性の消化管の運動障害や通過障害のために嘔吐することがあります。また吸引の刺激や咳によって嘔吐が誘発されることもあります。

吐いたときまず気をつけなければならないことは、吐物による気道閉鎖がないことを確認することです。特にけいれんや意識障害のある子どもが嘔吐したときには注意しなければなりません。子どもを横に寝かせ、口の中の吐物を取り、場合によっては吸引をして気道を確保することが第一です。

嘔吐は何かのサインです。どうして吐いたか知ることは、これから起こるかもしれない大きな事故を防ぐことにつながります。

食事中あるいはその直後であれば、食事の内容、形態、量が適切であったか、無理に食べさせなかったかを考える必要があります。経管栄養を行っている子どもでは、身体の状態や食欲にかかわらず強制的に注入されるので、常に適切な量、スピードであるかを考えていなければなりません。

重度の障害をもつ子どもでは逆流性食道炎や急性の胃粘膜病変による出血のためにこげ茶色（コーヒー残渣様）のものを嘔吐することがあります。このような時は薬の投薬が必要なことがありますので、かかりつけの医師に相談する必要があります。そのほか、でも吐物の性状を観察しておくことも、原因となっている病気を明らかにする上で大切です。

4. 在宅経腸栄養法

Q & A <嘔吐と胃食道逆流症>

Q. 胃食道逆流症とはどんな病気ですか？

- A. 胃食道逆流 (Gastro Esophageal Reflux: GER) は、様々な原因で胃の中のものが食道に逆流することですが、このような現象は健康な人でも一日に何回も起こっています。胃食道逆流症は、「不随意的な胃内容物の食道内への逆流によって、様々な症状をきたす病気」、言い換えますと、胃食道逆流症とは胃の中のものが逆流して困る症状が起こっている状態ということです。胃液が食道内に逆流して粘膜の障害を起こして (逆流性食道炎)、吐血や貧血の原因になっていることがあります。また、逆流した胃液や食事内容を肺の中に誤嚥して、肺炎を繰り返すことがあります (誤嚥性肺炎)。このような症状を持つ子どもは専門医を受診して、胃食道逆流症かどうかを調べてもらう方が良いでしょう。

Ⅲ. 在宅医療の実際

5. 在宅中心静脈栄養法

5. 在宅中心静脈栄養法

はじめに

中心静脈栄養法とは、経口摂取や経腸栄養だけでは十分な栄養が摂取できない子どもに対し、心臓に近い血流の多い太い血管（中心静脈）に先端が来るように長いカテーテルを留置し、ここから成長、発達に必要な栄養を経静脈的に補給する方法です。

輸液の内容や量は、子どもの年齢、体重、疾患・病態、栄養状態や血液検査など様々な因子を評価した上で決定します。

この方法を退院後に家庭で行うことを在宅中心静脈栄養法と言います。

在宅中心静脈栄養法は、病気を持った子どもを入院生活から解放し、自宅での家族に囲まれた生活を目的とした治療法です。家庭復帰・社会復帰さらに学校生活も可能となり、より質の高い生活、発達面での向上が期待されます。

対象

医師が中心静脈栄養法以外に栄養の維持が困難な状態と医師が認めた病気、すなわち腸管が短い場合、または腸管機能が極めて不十分なために、成長発達に必要な栄養分を腸管から消化吸収できない子どもが対象で（表1）、長期にわたり中心静脈栄養以外に栄養維持が困難であること、在宅でも医療上不都合と考えられることがない、保護者、家族、介護者が在宅中心静脈法を希望している場合に適応となります。

表1 在宅中心静脈栄養の対象となる主な疾患

1. 腸管大量切除の原因疾患

腸軸捻転症

先天性小腸閉鎖症

壊死性腸炎

広範囲腸壁無神経節症（ヒルシュスプルング病）

2. 腸管機能不全の原因疾患

悪性腫瘍（化学療法施行）

炎症性腸疾患（クローン病、潰瘍性大腸炎など）

腸管運動障害（偽性特発性仮性腸閉塞症など）

放射線性腸炎

消化吸収不良症候群

難治性下痢症

5. 在宅中心静脈栄養法

中心静脈カテーテルの留置方法

小児例ではほとんどが全身麻酔下に行います。

中学生、高校生ぐらいになれば局所麻酔下でも可能になります。

カテーテルは表皮（前胸部など）から皮下を経て、体表に近い鎖骨下静脈、内頸静脈、外頸静脈や腋窩静脈、橈側皮静脈などから、中心静脈へ挿入されます（図1-b）。

- a) ブロビアック型カテーテル（体外式カテーテル）
- b) 静脈系解剖および、右鎖骨下静脈から中心静脈に留置されたブロビアックカテーテル
 - ①中心静脈（上大静脈）斜線は、カテーテル先端の至適位置
 - ②鎖骨下静脈 ③内頸静脈 ④外頸静脈 ⑤腋窩静脈
 - ⑥橈側皮静脈

中心静脈カテーテルの種類

用いられるカテーテルは、体外式としてブロビアック型と皮下埋め込み式（ポート型）（図2）の2種類あります。

ブロビアック型はカテーテルが体表に出っていますが、カテーテルの途中にシュアーカフというダクロン繊維が付着した部分があり（図1）、この部分が皮下組織と癒着してカテーテルはしっかりと固定されます。またこの部分は体表からの細菌の侵入を防ぐ働きもします。

図1 ブロビアック型カテーテルと静脈系

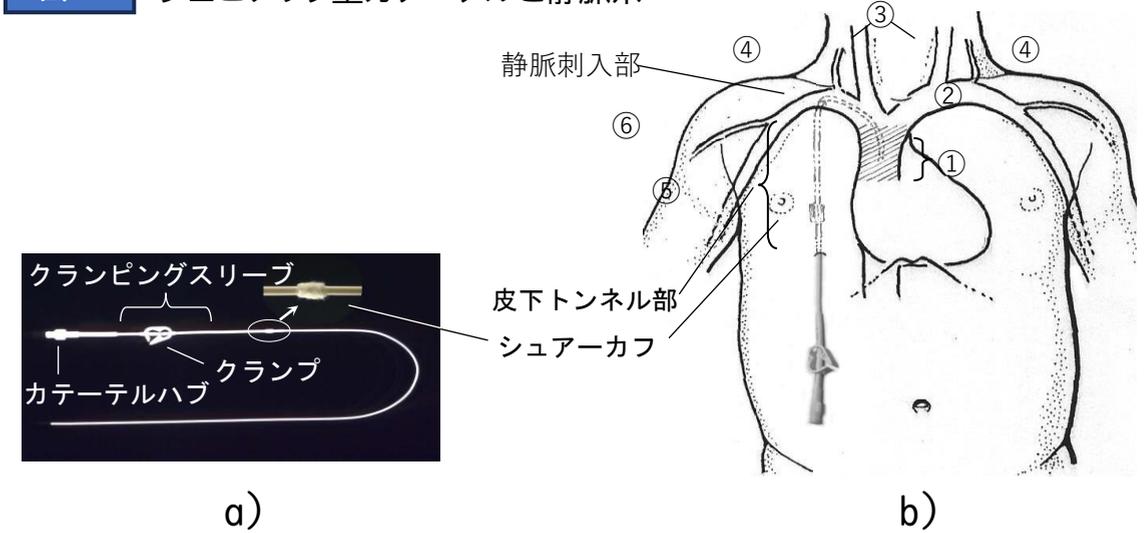


図2

皮下埋め込み式カテーテル(ポート)
(左:小型リザーバー 右:標準サイズ)

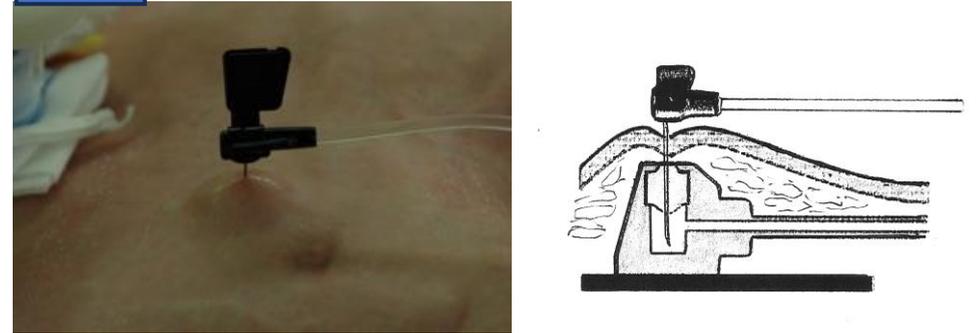


5. 在宅中心静脈栄養法

皮下埋め込み式（ポート型）は、中心静脈に留置されているカテーテルが体表にはでておらず、皮下に埋め込まれたポートにつながっています。普段は皮膚の隆起だけで普通に入浴もでき、プールにも入れます。使用時のみ皮下に埋め込まれたポートに専用の針（ヒューバー針：コアレスニードル）を刺してしっかり固定し、使用します（図3）。

穿刺しやすい箇所集中しないように、分散して刺入することが大切です。

図3 皮下埋め込み式ポート型(接続時)

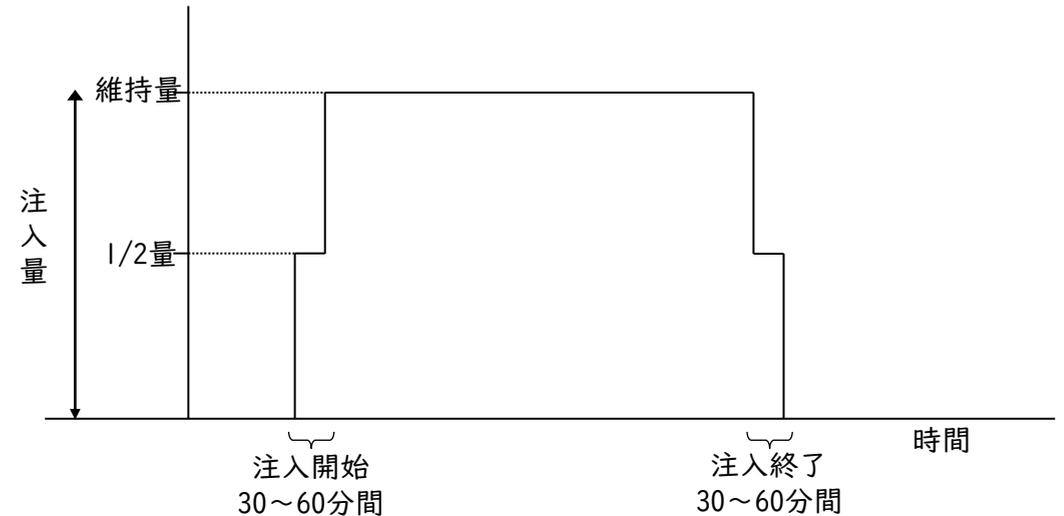


輸液の実際

24時間持続で投与方法と、間欠的に投与方法があります。

間欠的な投与方法によると、昼間はカテーテルをヘパリンロックすることで、自由に行動することができます。通常は夜間の睡眠時間を利用して8～12時間かけて1日必要量を投与します。実際には水分の過剰投与や血糖の急激な変動を防ぐため輸液開始後、および終了前の30分から1時間は注入速度を1/2とします（図4）。心肺機能が低下していたり、耐糖能異常のある症例では短時間の投与は負担となるので注意が必要です。

図4 間欠注入法



1日に必要な量を8～12時間かけて投与

5. 在宅中心静脈栄養法

輸液内容とそのルート

必要物品

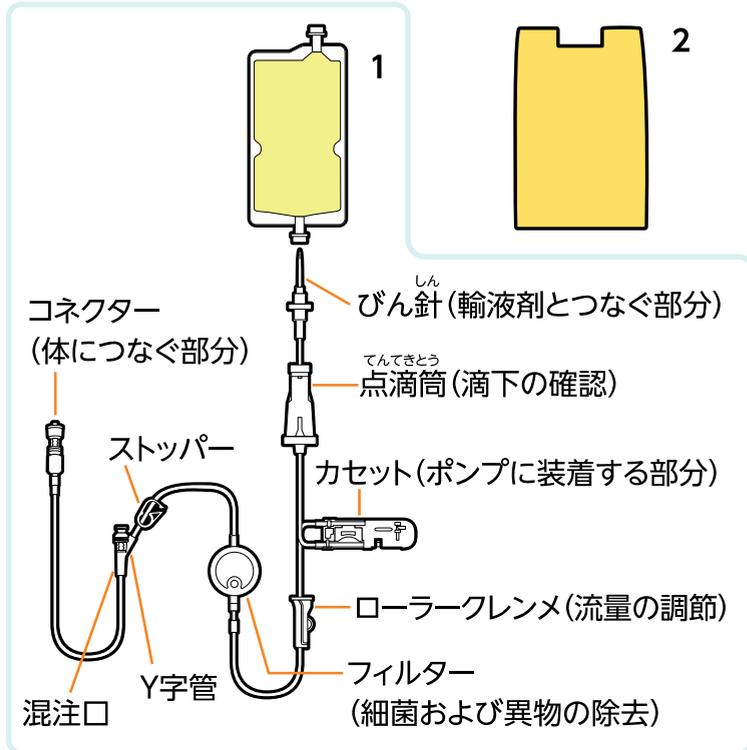


多湿式輸液バッグ
必要な糖質、アミノ酸、電解質にビタミン、微量元素が適切に分離され製剤化されています。3室タイプ、4室タイプなどがあります。



4室タイプ製剤の各室を開通させ、薬液を混合した後、この輸液バッグにルートつなぎます。

写真下は、これに、遮光カバーをかけ、在宅用輸液ポンプを装着。



ルート作成時の 注意点

- 準備はほこりのたたない清潔な場所で
- 不潔にならないように
流水下に石鹸でしっかり手洗い
- 輸液製剤(輸液バッグ)の用意
使用する前に点検
破損、漏れがないか
液内に沈殿、濁りがないか
輸液バッグは、1～2時間前には
冷蔵庫から出しておきましょう
- 空気が入らないように
- 接続はしっかりと



(図は、大塚製薬「在宅中心静脈(HPN)」の手引きより許可を得て転載)

5. 在宅中心静脈栄養法

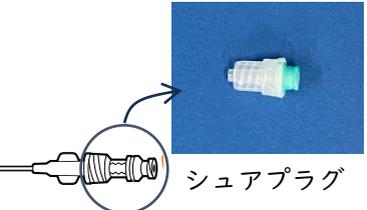
ヘパリンロック

<ヘパリンロックとは？>

持続的に使用していない場合、そのままにしておくと閉塞してしまう恐れがあります。

そのため週に最低1回はヘパリンロックが必要です。 また間欠的に使用している場合はその度ごとに必要となります。

必要物品

写真	名称	解説
	ヘパリンの入った専用のシリンジ、針	
	エタノール液 アルコール綿	
	専用のキャップ (アイキャップ、 シュアプラグなど)	接続部をアルコール綿でしっかり消毒後、収入口のゴム部分に注射器を刺し、薬液を注入します

輸液内容とそのルート

必要物品

写真	名称	解説
	マスキン液・ ヒビテン液	管理医の指示に従ってください
	保護用テープ	刺入部保護のため (ポリウレタンフィルムドレッシングなど)

<刺入部の観察点>

- 発赤がないか
- カテーテルに沿って硬結がないか
- 浸出液（膿など）がないか
- テープかぶれがないか

5. 在宅中心静脈栄養法

注 意 点

合併症とその対策

速やかに担当医療機関に連絡し、指示を受けてください。

カテーテルトラブル

<破損>

ねじれたり、強く引っ張ったときや、繰り返す屈曲によっても破損する恐れがあります。

遊んでいるときや寝ているときなどカテーテルに負荷がかからないように注意が必要です。

破損した場合、専用の修復キットで対応できることもあります。入れ替えが必要となることもあります。

<閉塞>

血液の逆流をそのままにしておくと凝血によりカテーテルが閉塞してしまうことがあります。

激しく泣いたり、強くいきんだりした時に逆血することがありますが、カテーテルの破損や接続がゆるんでいても逆血しますので注意が必要です。

点滴を続けることで自然に血液も流れていくことが多いですが、場合によっては点滴を早送りしたり、ヘパリン液で押し流すことが必要なこともあります。

どうしても閉塞が解除できない場合はなるべく早く担当医療機関を受診してください。

<カテーテル感染>

カテーテルは身体にとっては異物なので細菌などが付着してしまうと難治性の感染状態になってしまいます。

抗生剤投与により改善することもあります。カテーテルを抜去しなければ治らないことが多く、なによりも予防が大切です。

カテーテルの操作にあたっては清潔を心がけ、またカテーテルの破損や閉塞も起こらないように注意してください。

5. 在宅中心静脈栄養法

注意点

合併症とその対策

速やかに医療機関に連絡し、指示を受けてください。

代謝性合併症

<血糖異常（高血糖や低血糖）>

輸液を急に開始したり、中止したりすることで生じます。

またカテーテルトラブルで輸液が出来なくなったときにも生じます。

<脱水、電解質異常>

発熱、高温環境下や下痢などによって起こります。また、高度の流涎や、唾液誤嚥対策の口腔内持続吸引時にも起こることがあり注意が必要です。

<肝機能障害>

高カロリーの輸液により肝臓に負荷がかかり、胆汁うっ滞型の肝障害を呈する恐れがあります。

大抵は一時的なものですが、肝障害が進行すると肝硬変から肝不全に陥ることもあるので注意が必要です。

5. 在宅中心静脈栄養法

カテーテル出口部のケア(中心静脈栄養)

目的

中心静脈栄養法は、カテーテルが体表皮膚から皮下を経て、血管内に直接入っている状態で行われます。そのため栄養となる点滴の準備からカテーテルの接続、出口部の処置を厳密に行わなければ合併症を生じる危険があります。特に在宅中心静脈栄養法では、本人や家族がカテーテル管理や処置を行わなければならない、場所や物品をきちんと準備した上で、正しい知識に基づいて行われなければなりません。そのためには在宅に移行するまでに医療スタッフから十分な知識や技術を習得しておく必要があります。また、どれだけ注意していてもトラブルは発生することがあるので、トラブル発生時の対処法も熟知しておかなければなりません。

基礎知識

中心静脈栄養法において、最も頻度が高く、また早急な対応を必要とするトラブルがカテーテル感染です。カテーテルは人体にとって異物であるため、接続部やカテーテル出口部からの感染の危険性が常にあります。日頃からカテーテル周囲の清潔維持に努めることが大切です。その他、カテーテルの閉塞や破損もカテーテル感染の原因になります。このような場合には、抗凝固剤や器具を必要とするため、早急に担当医療施設に連絡をした上で対応しなければなりません。

カテーテルの管理は、実際には使用しているカテーテルの種類、接続部の形態の違いや、施設によっても具体的処置は様々であると思われるので各施設の方法、手順に従ってください。ここでは一般的なカテーテル出口部のケアを紹介しますので、各施設の医療スタッフと相談し適切な管理方法を習得してください。

5. 在宅中心静脈栄養法

カテーテル出口部のケア(中心静脈栄養)

手順

ブロビアックカテーテルを用いた間欠的栄養法を行っている場合についての手順を説明します。原則として週に1~2回行う必要があります。

1. 準備

- ・ 出口部のケアを行う上で、まず場所の確保が必要です。人の出入りが少なく、十分な換気が行われ、ケアを行う際に埃が立たないことが必須条件です。作業を行う場所をアルコールで湿らせたペーパータオルなどで拭き、清潔区域を確保します。
- ・ 流水と石鹼による手洗いを十分行い、さらに擦式アルコールなどによる手指消毒による手指消毒するのが望ましい。また、髪の毛や唾液が飛ばないようにマスクと、できれば帽子の着用が望まれます。
- ・ 清潔区域に必要な物品を不潔にならないように注意して展開します。

2. ドレッシング材を剥がす

古いドレッシング材を最上部から下方へと注意深く剥がしてください。皮膚への刺激をできるだけ避け、カテーテルを引っ張らないようにしてテープあるいはドレッシング材を注意深く取り外します。

3. 皮膚の観察

カテーテルとカテーテル皮膚刺入部とその周りの皮膚を注意深く観察してください。以下を観察し、異常に気付いたら管理医療機関担当医に相談してください。

- [観察点]
- ・ テープかぶれがないか。
 - ・ 浸出液（膿など）がないか。
 - ・ カテーテルの長さが変わっていないか。
 - ・ 発赤がないか。
 - ・ カテーテルに沿って硬結がないか。

5. 在宅中心静脈栄養法

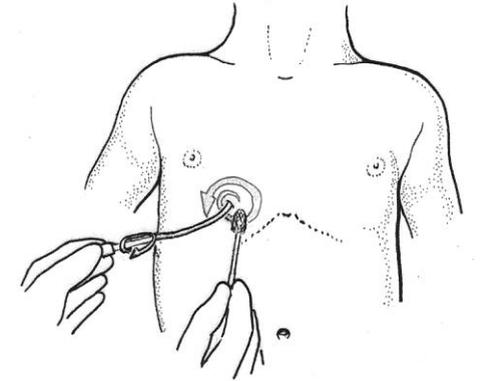
カテーテル出口部のケア(中心静脈栄養)

手順

4. カテーテル出口部皮膚の消毒

- ・ 消毒薬はマスキング液、アルコールやイソジンなどが用いられます。
- ・ 消毒薬を含んだ滅菌綿棒を用いて、皮膚刺入部から外側に、円を描くように、周囲の皮膚がきれいになるまで消毒します(図5)。
カテーテル皮膚刺入部から離れた皮膚に触れた綿棒でカテーテル皮膚刺入部の消毒はしないでください。
- ・ 新しい綿棒を使って同じ操作をくりかえしてください。
- ・ 次にカテーテルの外側を消毒します。カテーテルの皮膚刺入部側からゆっくりと消毒してください。絶対にカテーテルを引っ張らないでください。
- ・ 消毒した後、出口部の清潔を保つように保護用ドレッシング材を貼ります。最近では防水性のものや、皮膚保護剤の成分を含んだものもあります。張り方は管理施設の指示に従ってください。
- ・ 外に出たカテーテルはループ状に巻いて、よじれや挟まれた部分がないことを確認し、胸部にテープで固定をするか、ドレッシング材で覆ってください。これによりカテーテルが皮膚刺入部で引っ張られることを防ぐことができます。
- ・ カテーテルの固定方法は、こどもの体型、衣類、活動性を考慮して一番いい方法を管理医療機関の担当医と相談して決めましょう。

図5 カテーテル出口部の消毒



カテーテル出口部分から外に向かって消毒します。

5. 入浴時・シャワー浴時の処置

- ・ カテーテル出口部の保護用ドレッシングの上にカテーテルを小さくまとめて、防水テープ、ドレープで全体を覆ってしまいます。
- ・ テープがはがれたり、内部にお湯がしみ込むことがあるので、お湯につけるのは腹部までとし、シャワーもドレープ周囲にかけないように注意します。
- ・ 保護用のドレッシングが濡れてしまった場合には再度出口部の処置を行ってください。

5. 在宅中心静脈栄養法

カテーテル出口部のケア(中心静脈栄養)

輸液開始、終了時の手順と注意

1. 輸液開始時

- ・ 栄養となる輸液バックにフィルター付きの輸液ルートを接続します。
- ・ 点滴セットのクレンメを開放し、輸液を点滴ルートに満たします。この際、回路に空気が入らないように注意してください。輸液ルートの先端部分は包装用のビニール袋に入れたままで操作すると清潔を保ちやすいです。
- ・ 点滴セットをカテーテルに接続する前に、セットの途中に液漏れがないか十分にチェックしておいてください。
- ・ カテーテル接続部はアルコール綿で念入りに消毒したあと、外れないようにしっかり接続固定します。ただし、あまりきつくねじ込むと接続部が損傷することがあるので注意してください。

2. 輸液終了時

- ・ 輸液ポンプを停止させて輸液ルートのクレンメを閉じます。
- ・ 接続部を外しカテーテル接続部のプラグから、専用のヘパリンロック用注射液2～5mlをカテーテルへ注入してください。この時、注入しながら注射針を抜くような感覚でおこなってください。カテーテルのクランプを閉じます。ヘパリンロック終了の際に、注射器に圧をかけずに接続した状態のまましていると血液が逆流し閉塞の原因となるので注意してください。
- ・ カテーテル内に血液が残っていないことを確認してください。

Ⅲ. 在宅医療の実際

6. 在宅自己腹膜透析

6. 在宅自己腹膜透析

目的

腎の排泄機能が低下すると、体から老廃物を排泄できなくなり、しだいに疲れやすくなり、食欲不振、嘔気、むくみなどが出るようになります。透析療法とは、体内に蓄積した老廃物を種々の方法により体の外に出し、体の恒常性を保つ治療法です。透析療法には大きく分けて血液を体外に導き、半透膜を介して老廃物を除去する血液透析と、腹膜の半透膜としての性質を利用して、腹膜を介してお腹に入れた透析液に老廃物を除去する腹膜透析があります。在宅腹膜透析は病院ではなく、家庭で腹膜透析を行う方法です。原則として月に1～2回の通院でよいため、学校に通いながら透析療法を行うには優れた方法です。血液透析のように血管を太い針で刺す必要がないので、血管が細く、太い針を刺せない子どもにも行うことができます。このように子どもに適した透析法なので、小児、特に乳幼児では第1選択の透析法と考えられています。

対象

原因疾患によらず慢性透析が必要な状態になれば在宅腹膜透析の対象となります。しかし、以下の場合には在宅自己腹膜透析や腹膜透析そのものを継続することが困難となるので、対象とはなりません。

1. お腹の中に十分な量の透析液を入れることができない場合
 - 1) お腹の大きな手術をしたことがある
 - 2) 胸郭が小さく、お腹に液を入れると呼吸が苦しくなる
2. 在宅での管理ができない
 - 1) 責任を持ってバッグ交換をできる人がいない
 - 2) バッグ交換やバッグ保管の場所を確保できない

6. 在宅自己腹膜透析

方法および原理

腹膜透析を始めるには、手術で透析用の管（カテーテル）をお腹に入れます。図1に示すように、カテーテルを臍周囲の皮膚からお腹の中（腹腔内）に挿入します。このカテーテルのお腹の外に出た端にチタニウムでできた接続用の器具（チタニウムアダプター）を装着し、その先に、腹膜透析液の入った袋を接続した回路と直接接続するための中間のチューブ（接続チューブ）が繋がります。メーカーによってこの中間のチューブから腹膜透析液の入った袋までの回路が異なります。

腹膜透析液が腹腔内に入ると、腹膜が半透膜の役目をし、血液中の小分子や中分子の物質が、腹腔内の透析液の方に排泄されます。したがって、分子量の小さい物質ほど早く平衡状態（血液中の濃度と透析液の濃度が同じになり、これ以上物質の移動はおきません）に達します。また、液の濃さ（浸透圧）の差により体内から腹腔内に水分の移動が起こります。

血液透析とは異なり、少なくとも透析液と回路などがあれば、どこにでも（海外を含む）旅行することが可能になり、医療的ケア児者の行動範囲が広がっています。修学旅行にも参加できます。

1. 腹膜透析液の交換方法の種類

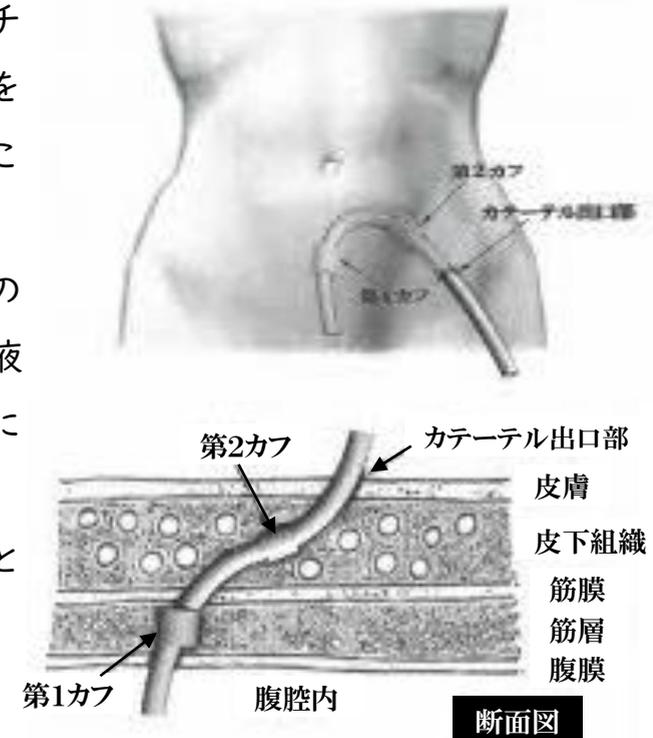
腹膜透析液の入った袋を交換する時間や回数により下記のような方法があります。

1) CAPD (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis) (持続携行式腹膜透析) :

腹膜透析の基本的な方法です。1日4回から6回程度、お腹に入っている透析液を出して、新しい透析液をお腹の中に入れます。

1日4回の場合は、朝・昼・夕方・就寝前に行います。5回の場合は、朝・昼・午後4時頃・7時頃・就寝前のような時間配分です。

図1 テンコフカテーテル挿入部位



6. 在宅自己腹膜透析

方法および原理

2) APD (Automated Peritoneal Dialysis) (自動式腹膜透析) :

機械（自動腹膜灌流装置）を使用して、透析液の交換を自動的に行う方法です。図2、3、4は使用されている機械の代表例です。機械は日々進化し、より便利になってきていますが、それぞれの機械により欠点や利点があるので、どれを使うかはよく理解している医師に相談してください。また、個々の医療的ケア児者の状態に応じて、透析液量や貯留時間など最適な透析方法を選択しています。現在、腹膜透析を実施している小児の約70%が、機械を用いた腹膜透析を行っています。



図2 ホームAPDシステム「ゆめ」
(バクスター社)



図3 PD-Mini Neo (JMS社)



図4 マイホームぴこ (テルモ社)

6. 在宅自己腹膜透析

方法および原理

2. 透析液（腹膜透析液）の交換方法

各メーカーにより若干方法が異なりますので、ここでは、基本的な考え方を述べます。

お腹の外には腹腔内から出ているテンコフカテーテルにチタニウムアダプターを介して接続チューブがつながっています。接続チューブの先端はふさがっていて、外界からは閉鎖されている状態にあります。透析液の交換時には、透析液のついた回路を接続します。このときに、開いた接続チューブの先端から細菌が侵入する可能性があります。そのため感染の機会を減らす工夫をする必要があります。

- 1) 透析液の交換する場所は、清潔で、できれば閉鎖できる場所を使用し、空気の流れを少なくします。
- 2) 透析液を交換する人は、手洗い・マスクをします。医療的ケア児者もマスクをします。
- 3) 透析液交換用熱殺菌器あるいは紫外線殺菌器を使用する場合は、電源または充電状態を確認します。
- 4) 回路を接続した後に、体内の排液から始めます。自動腹膜灌流装置を使用するときは、まず、回路内に液を充填するためのプライミングが行われてから排液になります。
- 5) 機械を使用しないときは、まず排液を行った後、新しい透析液で回路を洗ってから体内に透析液を入れます。
- 6) 万が一、回路などを損傷したり接続を失敗したりして細菌の混入が疑われる場合は、破損した部位よりも身体側の回路をクランプで止めるか、接続チューブを輪ゴムなどでくくり、担当医療機関に連絡します。

3. 透析液（透析液）の種類

中に含まれるブドウ糖の濃度により3種類の透析液があります。ブドウ糖の濃度が濃いほど浸透圧が高く、体内から腹腔内への水分の移動が増加し、身体から水分を除去する量が多くなります。

これまでの透析液は酸性でしたが、最近では腹膜に優しい中性の透析液が用いられています。また、ブドウ糖の代わりに腹膜から吸収されにくいアイコデキストリンを用いて長時間の貯留を行っても除水が得られる透析液も利用可能となりました。これらの透析液の特徴をよく理解して使い分ける必要があります。

6. 在宅自己腹膜透析

腹膜透析そのものの合併症

1. 出口部感染・トンネル感染：

出口部感染では発赤や膿がテンコフカテーテル出口部に認められます。トンネル感染では皮下にカテーテル埋め込まれている部分が赤くなり腫れて、押すと痛みを感じます。また、出口部から膿が出たりします。

2. 腹膜炎：

排液が白濁し、腹痛、嘔吐、発熱などの症状がでます。出口部感染やトンネル感染に引き続いておきることもあります。腸炎その他に合併しておきることもあります。体内から排液した液が白濁していることで見つかりますが、その前に腹痛・発熱が見られることが多いようです。原因となる細菌の種類を決めることがその後の治療に重要なので、白濁した排液を清潔な状態で医療機関に持参して下さい。

3. 被嚢性腹膜硬化症：

透析液の刺激や腹膜炎により、厚くなった腹膜が広範囲に癒着することで腸の動きが妨げられ、腸閉塞の症状が起こることを被嚢性腹膜硬化症といいます。口から食べ物を食べることができなくなります。一般には腹膜透析を6年以上にわたって継続している医療的ケア児者に起こることが多いのですが、もっと短期間で発症することもあります。腹膜機能が低下し除水量が少なくなったり、下痢や便秘が続く場合や排液に血液が混ざったりする場合は注意しましょう。

6. 在宅自己腹膜透析

カテーテル出口部のケア(腹膜透析)

目的

腹膜透析をしている子どものお腹から透析液を出し入れするための管（カテーテル）が出ています。このカテーテルの出口やカテーテルが皮下を通っているところ（皮下トンネル）に細菌が感染したり、カテーテルが抜け出たり、カテーテルの体外部分が破損したりしないように注意する必要があります。カテーテルの出口部の皮膚に感染（出口部感染）が起きると、カテーテルの周囲の皮下組織に感染が進み（トンネル感染）、さらに進行すると腹膜炎を発症します。このような感染をできるだけ起こさないようにするために、出口部ケアを毎日行うことが必要です。

基礎知識

自分の腎臓がいよいよ働かなくなっていて、腹膜透析を開始することになった時、腹腔内（腸などが入っているところ）に透析液を入れるためのカテーテルをお腹に入れる手術をします。

カテーテルの一端はダグラス窩というお腹の最も下の部分に、もう一つの端は体の外にあって、透析液の入ったプラスチックバッグに接続する器具になっています。腹膜透析は、このカテーテルを通してお腹に入っていた古い透析液を捨て、暖めた新しい透析液をお腹に入れるという操作を繰り返して老廃物や水分の除去を行うものです（図5、6）。

図5 CAPDの模式図

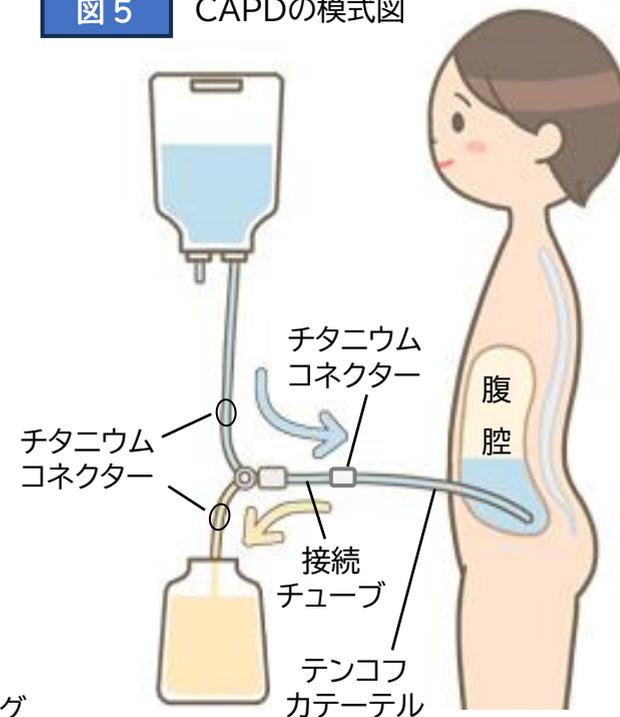


図6 ツインバッグ



6. 在宅自己腹膜透析

カテーテル出口部のケア(腹膜透析)

基礎知識

この操作により腹膜の血管の壁を通して老廃物や水が腹腔内に溜められた透析液の方に移動し、不要な老廃物や水が古い透析液と一緒に捨てられるのです。1日に4～6回新しい透析液に交換する方法と、自動腹膜還流装置を用いて夜間に集中して透析液を入れ替える方法があります。

腹膜透析で最も問題になるのが、細菌が入って起きる腹膜炎です。しかしカテーテルと透析液バッグとの接続方法は、近年、細菌が入らないように接続するための便利な器具が開発され、腹膜炎の頻度は減少していますが、カテーテルの出口部感染・トンネル感染から進行する腹膜炎に対しては良い解決法がなく、問題として残っています。カテーテルは異物反応が起らないようにシリコンで出来ていますが、出口部での皮膚への密着状態は個人差がかなりあります。小さな子どもではカテーテルが引っぱられて密着していなかったり、肉芽が出来たりしていることがよく見られます。入浴やプールなど直接水に触れることへの対応については各主治医と相談してください。

6. 在宅自己腹膜透析

カテーテル出口部のケア(腹膜透析)

実際の手順

- 1) カテーテルの出口部に発赤や腫脹が見られないか、カテーテルが埋まっている部分を押しえて痛みはないか、出口部から膿が出てきたりしないか、カテーテルが抜けてきていないか、カテーテルの体外部分に損傷がないかなどを観察します。
- 2) 消毒液をたっぷり含ませた滅菌綿棒で、カテーテル出口部から外側に向けて「の」の字を描くように皮膚を消毒します(直径約5cm)。出口部付近のカテーテルも出口部から外側に向けて消毒します。これを2回行ない、カテーテルも出口部から4～5cm消毒します。
- 3) カテーテルの固定をします。カテーテル出口部より2～3cm離れた所にテープを1枚皮膚に直接貼ります。その際、カテーテルが動かないようにしっかりしたテープでΩ(オメガ)張りをします。
- 4) 長いカテーテルを小さくたたみ、専用の固定布などで包んで固定します。

出口部とカテーテルの体外部分

出口部から4～5cmのところまでテープで皮膚にしっかり固定します。テンコフカテーテルはチタニウムコネクターで査閲族チューブと接続しています。接続チューブの透析液バッグと接続するスパイク部はバッグ交換毎の接続で疲弊するため、接続チューブは3ヶ月に一度交換します。

出口部ケア

年長児では、しっかり教えてあげれば、自分でできます。しかし、落ち着いてできるように、時間的、空間的環境を整えてあげるのは、大人の責任です。

図7 出口部の消毒のしかた



出口部から外に渦巻きを描くように消毒し、外側まで消毒した綿棒は捨てます。

(図は信楽園病院腎センター、CAPD療法、やさしくわかりやすい患者のための透析生活マニュアル、1997年より引用)

6. 在宅自己腹膜透析

カテーテル出口部のケア(腹膜透析)

シャワーの前には

カテーテル接続部のゆるみの有無、カテーテルの亀裂、破損の有無、出口部や周囲の皮膚の状態（発赤、排膿、腫脹など）、トンネル部の発赤、腫脹、圧痛の有無などを観察してください。人工肛門用のラパックの袋の中に体外に出ているカテーテルを入れ、袋の入り口の糊代を出口部近くの皮膚に密着します。要すればテープで接着を補強し、袋を体に張り付けます（出口部の状態が良い場合、カバーしない方法もあります）。

シャワーの後には

カテーテルを引っぱらないように注意しながらラパックからカテーテルを取りだし、まず、出口部に付着した水分を乾燥した綿棒で十分にぬぐい取ってから、前頁1)～5)の手順で消毒します。

注意点

- 1) 普段、カテーテルが引っぱられたりしないように、テープで固定し、下着や腹巻の中にしまうなど工夫されていますが、特にシャワー、入浴、プールなどの時はテープがはがれたり、引っぱられたりし易いので注意しましょう。
- 2) シャワーや入浴後バッグ交換する時は、キャップ付近に水滴が付いていないか気をつけ、乾燥してから操作しなくてはなりません。
- 3) テープはできるだけ場所を変えて貼りましょう。テープでかぶれやすい人もいるので、テープの種類を変えたりするなど工夫しましょう。
- 4) 入浴が許可されている場合、一番風呂に入りましょう。シャワーがあれば、浴室から出る前にシャワーで十分に洗い流しましょう。
- 5) ハサミは決してカテーテルの近くで操作せず、出口部を覆ったガーゼやテープを取り除くためには用いないようにしましょう。

Ⅲ. 在宅医療の実際

7. 在宅自己導尿

7. 在宅自己導尿

目的

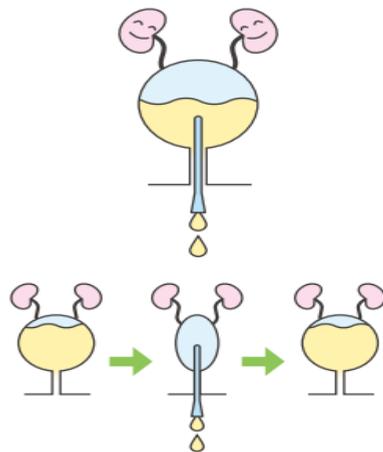
膀胱内に貯留した尿を自分の力ですべて排出することができない子どもがいます。この場合、残尿があるために尿路感染症を繰り返したり、膀胱内の圧が高くなることによって水腎症が進行し、腎機能障害を招くことがあります。このような子どもには膀胱内に尿を低圧で貯留すること、排尿時の膀胱内圧上昇を抑えること、さらに排尿後には残尿がない状態に保つことを目的として清潔間欠導尿（Clean Intermittent Catheterization:以下CIC）が行われることがあります。また、膀胱内にある程度の尿は貯留できるが、尿道括約筋機能が弱く、腹圧をかけたときに尿漏れをきたす場合には、膀胱内の尿を一定時間毎に空にして漏れを予防することが必要となります。CICはこのような膀胱機能障害に対する有効な排尿管理方法として確立されており、単独で、あるいは薬剤治療や外科的治療と併せて実施されています。

【CICの利点】 @腎臓と膀胱が元気になる

間欠導尿を行うと、膀胱と腎臓の機能が回復し、病気になる危険性が低くなります。

◎腎機能を守る

膀胱に尿がたまった状態が続くと、膀胱の圧力が高まって尿が膀胱から尿管や腎臓に逆流し、腎臓に尿がたまる水腎症を起こします。これがひどくなると腎臓が尿を作り出すことができなくなります。間欠導尿によって尿を体外に出すことで、腎機能を守ります。

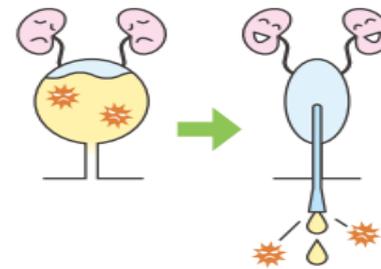


◎膀胱機能の改善

膀胱にたくさん尿がある状態は、膀胱が伸びきって機能を低下させる原因になります。間欠導尿を行い、定期的に「尿をためる→出す→ためる」という運動をつくりだすことで、正常な機能を回復させることもできます。

◎尿路感染の予防

膀胱に残尿があると、尿に含まれる細菌数が増加し、尿路感染を引き起こします。一定の時間ごとに間欠導尿を行えば、残尿をなくして尿路感染を防ぐことができます。



7. 在宅自己導尿

対 象

最も多いのは二分脊椎による神経因性膀胱で、他に膀胱機能異常を示すプルンベリー症候群や機能的排尿障害などがあります。また、種々の先天異常に対する尿路形成術、とくに人工膀胱造設術後にも用いられ、排尿管理の成否がその子どもの生活の質を大きく左右することになります。膀胱尿管逆流を併存しているかなども考慮しつつ、導尿の回数と間隔は次のような事柄を考慮して決められています。

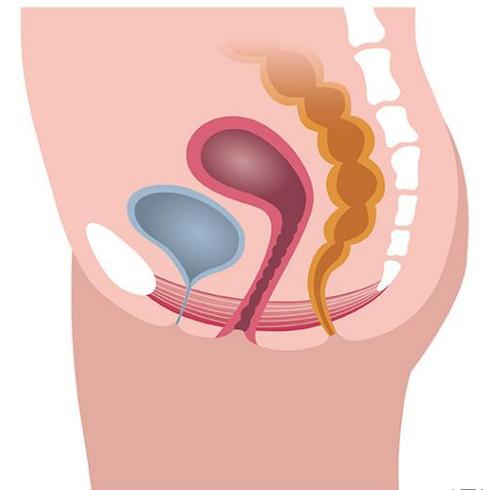
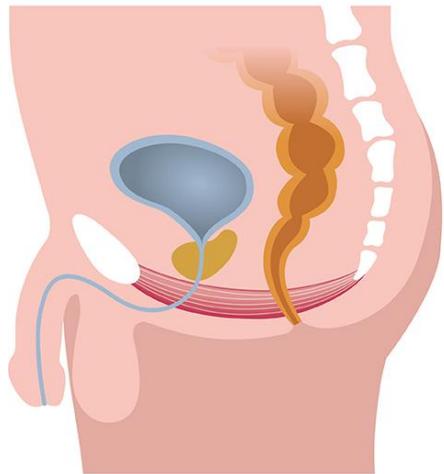
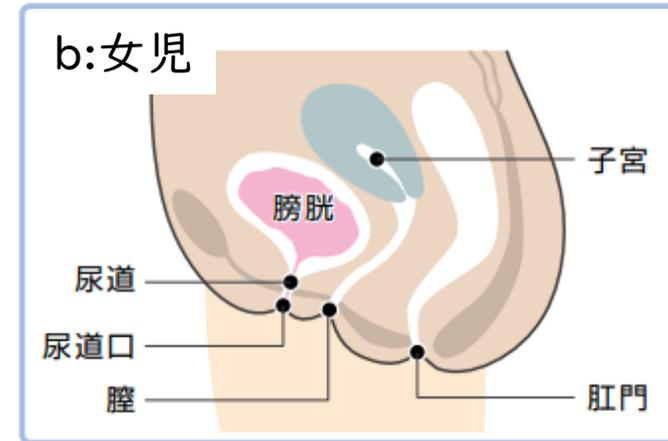
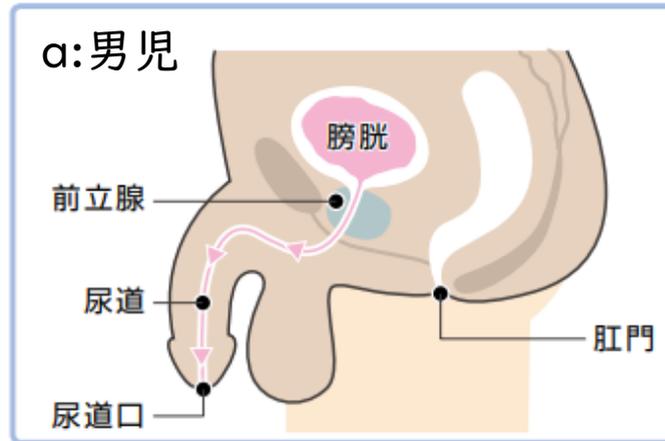
- 1) 尿失禁防止が主たる目的の時：尿意が明瞭でなく、尿道括約筋の力が弱いために起こる溢流性尿失禁では、排尿機能検査で尿漏れが始まるときの膀胱容量を測定し、一日の尿量から計算して導尿回数を決めることが多いです。尿意があるときには、病状に沿ったタイミングで導尿します。
- 2) 腎機能保護が主たる目的のとき：排尿機能検査で膀胱内圧（が35cmH₂Oに達するときの膀胱容量）を測定し、それを目安に導尿することがあります。あるいは膀胱利尿筋の収縮が起こる前に導尿します。1日7～8回が限度の目安で、それ以上回数が必要な場合には膀胱壁の緊張を抗コリン剤などの内服薬で抑えるか、膀胱そのものを大きくするために外科的治療が必要となります。
- 3) 残尿を除くことが主たる目的のとき：最低1日1回の導尿で、膀胱内の残尿を全く無くすことで尿路感染を防止します。

7. 在宅自己導尿

カテーテル挿入にあたって

尿道内にカテーテルを挿入するときの参考として、男児と女児尿道の解剖図を示します（a:男児、b:女児）。

男児は低年齢ではほとんどが包茎であり、尿道の長さは二次性徴が始まる以前でも約7～10cmと意外に長いこと、尿道括約筋が途中にありその部分で痛みを感じやすく、緊張すると抵抗が強くなること、女児は外尿道口から約2cmで膀胱に達することなどに注意しておきます。



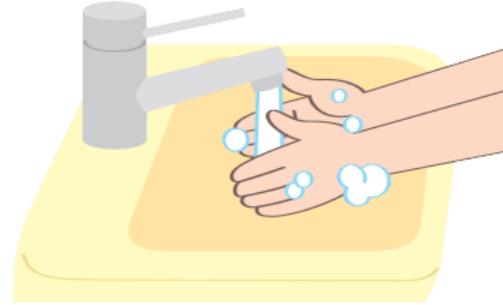
7. 在宅自己導尿

基本手技

(導尿用カテーテルを使用し、右利きの場合)

1) 導尿用品を使いやすいように並べます。

2) 手の洗浄：石鹸と流水で手を洗います。



3) 衣服を整える：ズボン、下着を下へおろし、導尿しやすい姿勢を確認します。

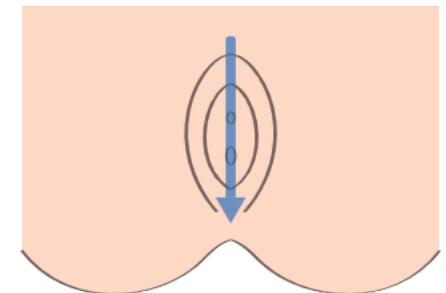
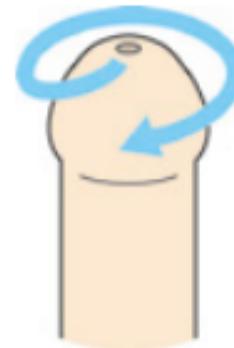
4) 尿道口の周囲の洗浄：

右手で洗浄綿を持ち、左手で陰茎を（または小陰唇を開いて）持ち洗浄します。

男児は外尿道口が見えるように包皮を少し後退させて拭きます。外尿道口から陰茎根元へ向かって円を書くように拭きます。

女児は指で小陰唇を開き、前から後ろに向かって拭きます。

入浴直後など尿道口がきれいな場合は不要です。



7. 在宅自己導尿

基本手技

(導尿用カテーテルを使用し、右利きの場合)

5) カテーテルの取り出し：

ケースからカテーテルを取り出します。

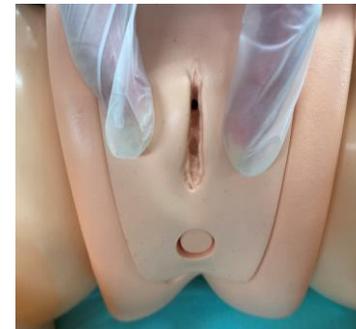
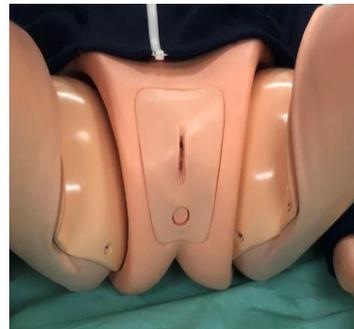
潤滑剤がコーティングされているカテーテルではそのまま尿道に挿入します。それ以外では予め潤滑油などを用意し、カテーテル先端に塗布します。

6) カテーテルの挿入：

カテーテルは右手で持ち、男児の場合、左手で包皮を少し後退させ、陰茎を親指と人差し指で上方に90度ほど引き上げながら、ゆっくりと5-10cmくらい挿入します。



女兒は左手の親指と人差し指とで小陰唇をひらき、鉛筆を持つようにカテーテルを持って3-4cmほど挿入します。



7. 在宅自己導尿

基本手技

(導尿用カテーテルを使用し、右利きの場合)

7) 尿排出：

尿が出始めれば、カテーテルが抜けないようにその位置で固定しておきます。尿が出なくなればカテーテルを少し引き抜き、少しずつカテーテルを動かして膀胱内の尿をすべて出し切ります。静かに抜くことが大切です。

8) カテーテルの洗浄(再利用型カテーテルの際)：

尿が完全に出なくなればカテーテルをゆっくりと引き抜き、水道水でよく洗い、水をきって、消毒液の入ったケースに戻します。単回使用型の場合は廃棄してください。

9) 尿の計測と性状の観察を行います。



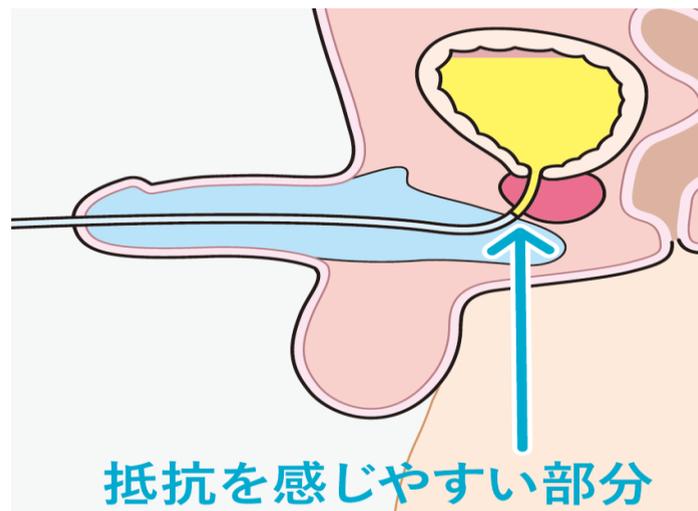
7. 在宅自己導尿

注意点

1. カテーテルが挿入できないとき：

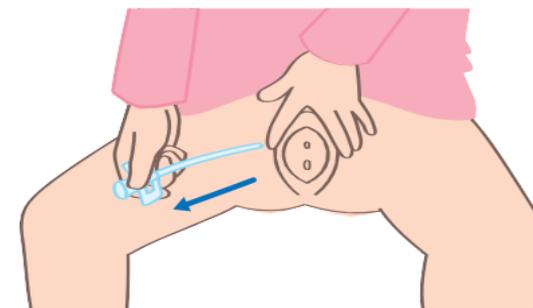
男児では尿道の途中につっかえて入りにくいことがあります。このときには強く押し込むほど入りにくくなるかもしれません。

挿入中に、抵抗を感じたら…



- 尿道括約筋や前立腺の辺りで、カテーテル挿入中に抵抗を感じる場合があります
- 上手く入らない時は、無理して入れないで、陰茎を引っ張る強さや角度を変えてみましょう
- 深呼吸や“ハー”と息を吐くことで、尿道括約筋が緩みやすくなり、カテーテルが通過しやすくなります
- カテーテルの表面と尿道粘膜との摩擦を、できるだけ少なくすることが大切です。潤滑性の高いカテーテルを選ぶのも一案です。

- 女児では外尿道口の位置が分かりにくいことがあり、そのときには小陰唇を開くだけでなく、少し上の方に引き上げるようにすると、入り口がよく分かり易くなります。



7. 在宅自己導尿

注意点

2. カテーテルが入っても尿が出てこないとき：

カテーテルを前後させたり、回してみても出てこない場合は、一度カテーテルを抜いて、詰まりがないかを確認めます。

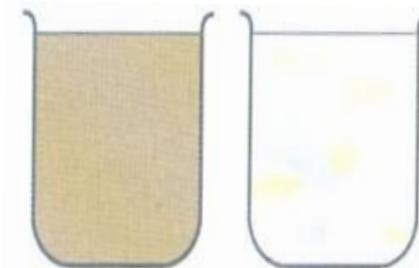
女児の場合は誤って膣に挿入されていることも考えられるため、一度カテーテルを抜いて、手洗い後再度入れなおしてみましょう。

3. 血がついたり、尿が赤くなったとき：

カテーテルで尿道を傷つけたか、膀胱炎を起こしていることがあります。少量の出血は緊急性を要しませんが、症状が続くときはなるべく早く受診し尿検査等を受けることが勧められます。

4. 濁った尿が出るとき：

膀胱炎の疑いがあります。水分を多く飲ませて、導尿回数を増やして様子を見る事が勧められます。濁りが良くならないときは受診して尿検査等を受けて下さい。抗生剤の服用が必要となることがあります。



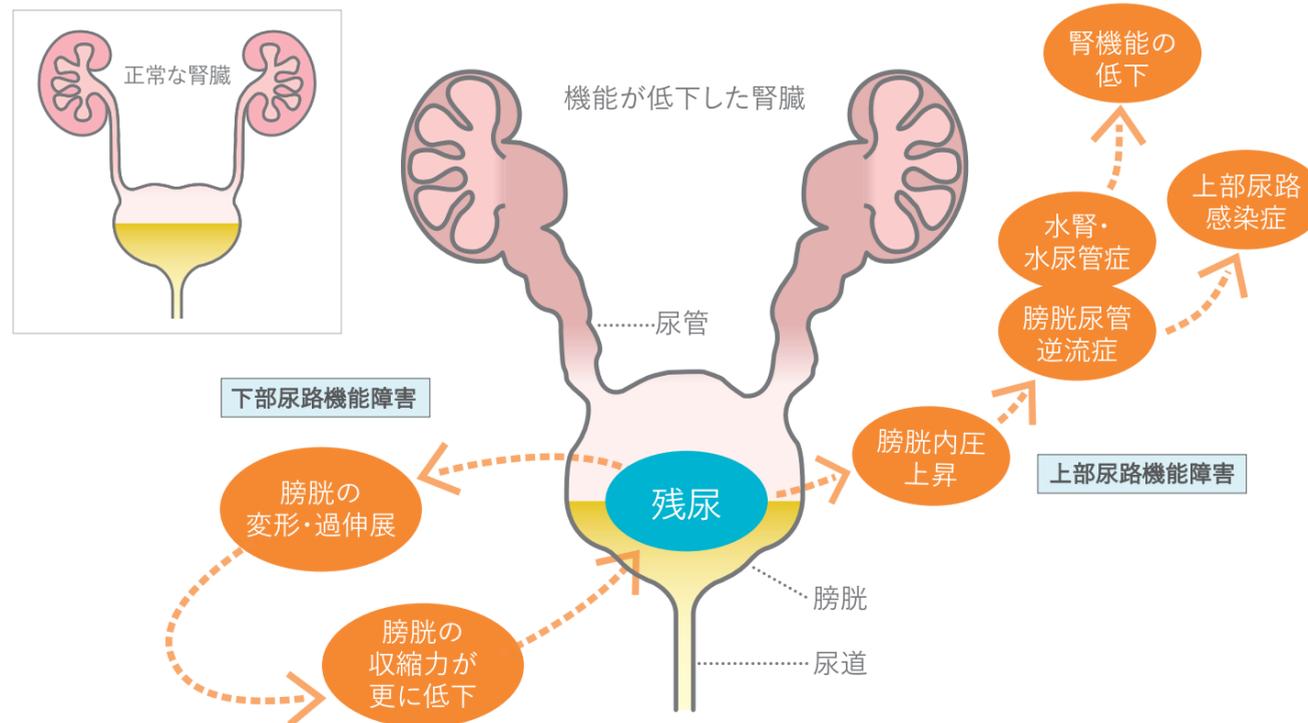
7. 在宅自己導尿

Q & A <尿閉、尿漏れ>

Q. 尿閉とはどういう状態でしょうか？

A. 尿閉は排尿障害のひとつであり、膀胱にたまった尿を排出できないことを言います。つまり尿が作られていない状態（無尿）とは全く異なる状態です。長時間排尿が確認されず、超音波検査などによって膀胱内の尿が確認できる場合は、カテーテルによる導尿が行われます。原因として尿がたまりすぎることによって膀胱による排出機能が障害される場合や、尿路結石や腫瘍などによって器質的に尿の排出が困難となる場合があります。この状態を放置しておくと以下のような困った病態を併発することがあります。

尿がたまった状態が続くと…



7. 在宅自己導尿

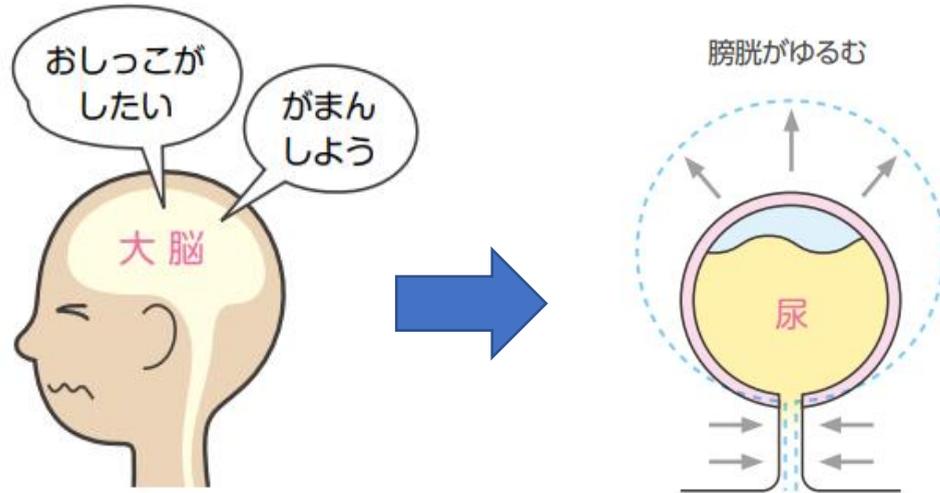
Q & A <尿閉、尿漏れ>

Q. 尿がたまるしくみを教えて下さい。

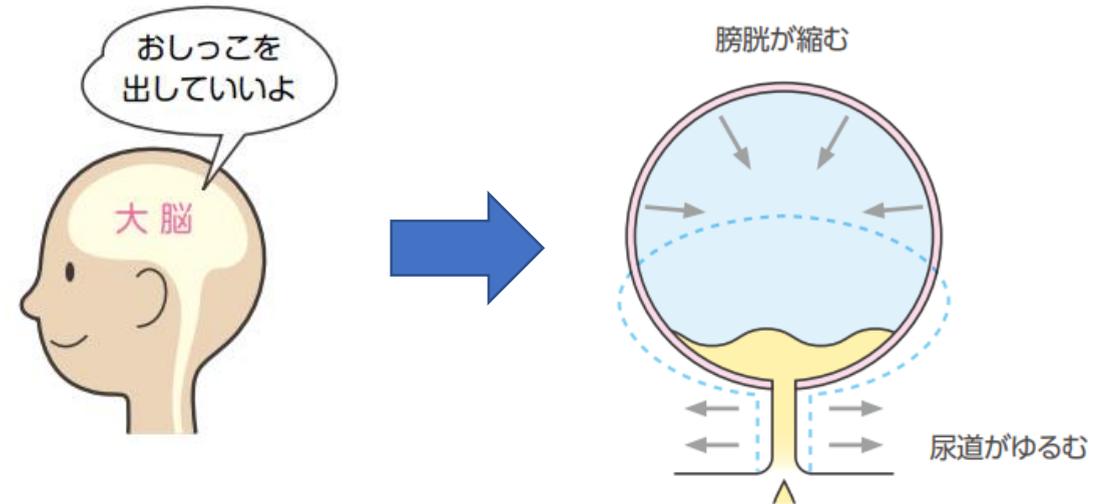
A. 腎臓で作られた尿は左右の尿管を通して膀胱にためられます。ある程度たまるまでは尿意を感じませんが、その閾値を越えると膀胱の筋肉が伸ばされた刺激が脊髄を通して大脳に伝えられて排尿の命令が起こります。膀胱の内側は粘膜で、その外側全体を筋肉が包んでいますが、尿をためている間はこの筋肉は緩んでいます。このとき尿道括約筋は収縮し、尿の出口が閉じられた状態になっています。逆にこのバランスが崩れたときに尿漏れが起こります。

■正常な排尿のしくみ

尿をためているとき (蓄尿状態)



尿を出しているとき (排尿状態)



7. 在宅自己導尿

Q & A <尿閉、尿漏れ>

Q. 尿漏れのタイプを教えてください。

A. 尿漏れのことを「尿失禁」といい、①おなかに力が入ったときに漏れるタイプ（腹圧性尿失禁）②我慢ができなくなって漏れるタイプ（切迫性尿失禁）③少しずつたびたび漏れ出ているタイプ（溢流性尿失禁）などがあります。

小児の場合には、先天的な尿路の異常や尿路感染症、神経因性膀胱などに伴う場合があるので、医師と相談してください。

腹圧性尿失禁



切迫性尿失禁



溢流性尿失禁



7. 在宅自己導尿

Q & A <尿閉、尿漏れ>

Q. 尿漏れへの対応は？

A. まずは尿漏れの程度や状態を確認する必要があります。夜間のみ尿漏れは先ず夜尿症としての対応が考えられますので、ここでは日中の尿漏れ（昼間尿失禁）を問題点とします。

幼児期には発達段階であることから様子観察できる場合がほとんどですが、学童期以降の尿漏れは原因究明とその対策が必要となります。前述したように膀胱や尿路系の器質的・機能的障害を伴っている場合が多いため、医師と相談してください。

尿漏れの各タイプによって治療法が異なりますが、膀胱の収縮を抑える薬や尿道括約筋を締める薬などが使われます。また間欠導尿が有効な治療となる場合もあります。

すでに清潔間欠自己導尿を行っている場合に尿漏れが問題となる場合は、現在の導尿のスケジュールを再確認する必要があるでしょう。尿漏れの時間帯や程度を十分に把握して医師と相談してください。

(例)一日の導尿計画

1日 _____ 回

起床時

朝食

昼食

夕食

寝る前

このような時間軸を活用するのもオススメです！

7. 在宅自己導尿

参 考

小児患者のカテーテルの太さの目安

「二分脊椎に伴う下部尿路機能障害の診療ガイドライン [2017年版]」では、下記の以下のカテーテルサイズの使用を推奨

- ・ 新生児/乳児/5歳未満の幼児期：男児 5～8Fr、女児 6～10Fr
- ・ 幼児/学童期後半（5～10歳）：8～12Fr
- ・ 学童期後半/思春期以降（10歳以上）：10～14Fr



小児患者のカテーテル種類（3つに大別される）

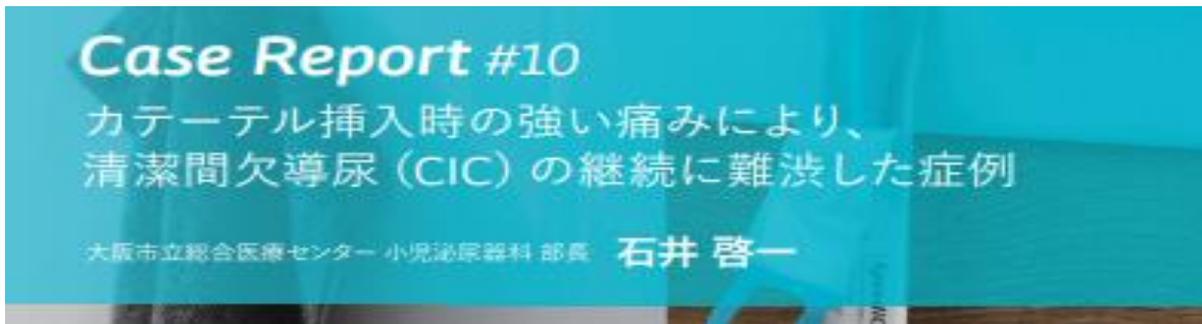
- ・ ディスポーザブル・ネラトンカテーテル（ポリ塩化ビニル製、単回使用型）
- ・ 自己導尿用セルフカテーテル（シリコン製、再利用型）
- ・ 親水性コーティング付きディスポーザブルカテーテル



7. 在宅自己導尿

参考

（参考）親水性コーティング付きディスポーザブルカテーテルが有用だった一例



施設紹介

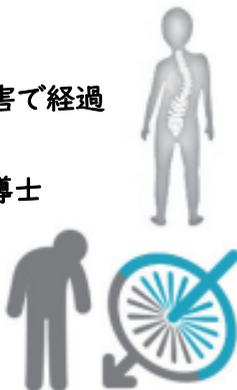
私達はこどもの尿路、生殖器に関する疾患の治療において、当院の小児感染症内科、小児腎臓内科、小児内分泌内科と連携し、専門的に精査・加療を行いながら幅広い疾患に対応しています。小児期に治療を終了しても、大人になって新たに起こってくる問題（腎機能障害、排尿機能障害、性機能障害）がありますが、当院では生涯にわたるすべての泌尿器科疾患に対応できることも特徴です。

症例 男児11歳 神経因性膀胱

重度の先天性脊椎後弯症で、神経因性膀胱によると考えられる排尿障害で経過観察していたが、症状悪化のためCICの導入が必要となった

2020年9月 整形外科の手術のため、当院受診時に快適自己導尿指導士（看護師）によりCIC指導を行う
非親水性コーティングカテーテル使用
自分で陰茎包皮を反転し外尿道口を確認しながらカテーテルを挿入するも、非常に強い痛みがあり
導尿終了までかなり時間を要した
一旦、地元（他県）に戻る

2020年10月 地元の病院では、カテーテル挿入痛によりCICを継続できず手術のため当院整形外科に入院し、手術後に再度CICを指導
CIC再開後間もなくして、カテーテル挿入痛により継続困難に



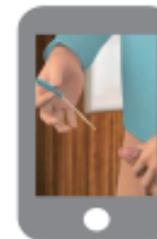
本症例におけるCIC確立への道のり

①スピーディカテナビ30（10Fr）を選択



選択理由：
・親水性コーティングの高い潤滑性
・ボール状の先端が全方向性に曲がり、尿道への摩擦が少ない
・グリップによる衛生的操作

②動画教材を活用しながら再指導



本患者の変化：
“これは痛くない”
“これなら一日何回でもできる”

その後の経過：
グリップの扱いがすぐには理解できなかったが、数日で問題なく継続できるようになり、退院。

考察

学童期からCICを開始する患者の場合、乳幼児から長年CICを行ってきたケースとは異なり、状況を受け入れるのに難渋することが多い。理性ではその必要性を理解していても、カテーテル挿入時に痛みが生じた場合などは、時に興奮して叫ぶなどし、強く拒否してしまう。今回、スピーディカテナビの特徴であるフレキシブルチップによると思われるカテーテル挿入時の疼痛回避は、男児におけるCIC指導において非常に有意義であった。また、開封後すぐに使えるスピーディカテナビならではの利便性は、学童期患者が自律的にCICを継続していくことに寄与すると思われる。

コロプラスト株式会社 〒102-0074 東京都千代田区九段南2-1-30 イタリア文化会館ビル11F
www.coloplast.co.jp ☎0120-654-469

©2021年 無断で複製を禁じます。
The Coloplast logo is a registered trademark of Coloplast A/S. All rights reserved Coloplast A/S

販売名:スピーディカテナビコンパクト 医療機器認証番号:220ACBZX00051000



文責：

大阪市立総合医療センター

小児泌尿器科
排尿指導士

石井啓一
神野香菜子

Ⅲ. 在宅医療の実際

8. 在宅悪性腫瘍鎮痛および化学療法

8. 在宅悪性腫瘍鎮痛および化学療法

目的

末期悪性腫瘍患児に対して、QOLの向上をめざし「鎮痛療法又は化学療法」を在宅で行うことです。

基礎知識

医科点数表のC108在宅悪性腫瘍等患者指導管理料は、在宅における鎮痛療法又は悪性腫瘍の化学療法を行っている入院中の患者以外の末期の患者に対して、当該療法に関する指導管理を行った場合に算定します。

「在宅における鎮痛療法又は悪性腫瘍の化学療法」とは、末期の悪性腫瘍又は筋萎縮性側索硬化症若しくは筋ジストロフィーの患者であって、持続性の疼痛があり鎮痛剤の経口投与では疼痛が改善しないため注射による鎮痛剤注入が必要なもの又は注射による抗悪性腫瘍剤の注入が必要なものが、在宅において自ら実施する鎮痛療法又は化学療法をいいます。

鎮痛療法とは、ブプレノルフィン製剤、モルヒネ塩酸塩製剤、フェンタニルクエン酸塩製剤、複方オキシコドン製剤、オキシコドン塩酸塩製剤、フルビプロフェンアキセチル製剤又はヒドロモルフォン塩酸塩製剤を注射又は携帯型ディスポーザブル注入ポンプ若しくは輸液ポンプを用いて注入する療法をいいます。なお、モルヒネ塩酸塩製剤、フェンタニルクエン酸塩製剤、複方オキシコドン製剤、オキシコドン塩酸塩製剤又はヒドロモルフォン塩酸塩製剤を使用できるのは、バルーン式ディスポーザブルタイプの連続注入器等に必要な応じて生理食塩水等で希釈の上充填して交付した場合に限ります。

8. 在宅悪性腫瘍鎮痛および化学療法

対 象

小児がん治療において、治癒を目的とした積極的治療による患児への負担が効果よりも勝ると主治医が判断したときに、症状緩和を中心とした治療に徐々に切り替えることとなります。この時期には、ほとんどの家族や本人は、できるだけ多くの時間を、家族みんなで家で過ごすことを望みます。この希望を実現するために、在宅診療は大きな力を発揮してくれます。保険診療制度は、このような末期の悪性腫瘍患者を対象とする在宅診療を認めています。

方 法

保険診療上の「鎮痛療法又は化学療法」とは、末期の悪性腫瘍の患者が、鎮痛剤の経口投与では改善しない持続性の疼痛に対して、鎮痛剤あるいは抗悪性腫瘍剤の投与を、在宅において自己注射として実施する鎮痛療法又は化学療法をいいます。

保険診療制度の改正とともに、訪問看護の体制が充実し、小児悪性疾患患者の在宅医療に着手する施設も徐々に増えつつあります。

次に、実際に小児科で行われている悪性腫瘍末期患児に対する在宅悪性腫瘍鎮痛および化学療法についての考え方を以下に述べます。

<在宅悪性腫瘍鎮痛療法>

まず最初に、患児の訴えとしての痛みは、必ずしも身体的なものだけではなく、不安などの精神的要因も関与していることを忘れてはなりません。患児に痛みを我慢させることは、してはいけないことですが、母親が痛みを訴える患児の体をさすりながら優しい言葉をかけるだけで、痛みが消えるという現象はよく経験します。すなわち、家族が優しい態度で患児のそばにいて、鎮痛薬はその効果を十分に発揮することができます。癌性疼痛にたいする鎮痛薬の選択と投与法は、WHO方式が一般的に採用されています。

8. 在宅悪性腫瘍鎮痛および化学療法

方法

1) 鎮痛薬の選択と投与方法 (WHO方式)

WHO方式の基本原則は次の通りです。

- (1) 定期的に規則正しく服用させる。疼痛時頓用ではない。
- (2) 経口投与が原則である。
- (3) 痛みの程度により消炎鎮痛薬から麻薬鎮痛薬へ変更する。
- (4) 少量投与から開始し、痛みの程度により漸増する。
- (5) あらかじめ副作用についての説明をする。
- (6) 副作用の予防薬を適時投与し、副作用予防を行う。
- (7) 必要に応じて鎮痛補助薬を投与する。

上記基本原則に沿って対処することが疼痛管理を成功させるためのポイントです。

そして、投与経路については、侵襲の少ない経口投与から考えることが妥当ですが、吐き気や悪液質のために経口が困難であったり、経口できる剤型が患児によっては限られてきます。そこで、患児が選んだ好きな経路によって投与できると良いでしょう。投与経路は、経口・経直腸・経静脈・皮下・経皮・硬膜外などさまざまあります。すでに、静脈カテーテルが留置されている場合には、患児自身から経静脈投与を希望することも多くあります。患児が疼痛で苦しむことがないように、必要十分な薬量を適切な間隔で投与することが必要です。実際にはモルヒネ製剤が、その中心的役割を担うことが多いです。麻薬という名称によるモルヒネに対する誤解や偏見から、家族が麻薬鎮痛薬を投与することに躊躇することのないよう、十分な説明をして、家族の理解を得ることが大切です。

8. 在宅悪性腫瘍鎮痛および化学療法

方 法

2) 在宅化学療法

悪性腫瘍に伴う痛みや呼吸困難に対して、症状緩和の目的で抗悪性腫瘍剤の投与が有効な場合があります。抗悪性腫瘍剤の静脈投与は、皮下に漏出した場合、組織破壊が激しいので、確実に投与できるように、できるだけ留置針からの投与を行います。在宅で行う場合には、埋め込み式または皮下トンネル式の中心静脈カテーテルが挿入されていると、安全で、静脈ルート確保時の子どもの負担も少なく済みます。

配慮点

小児がん治療において、治癒を目的とした積極的治療をあきらめざるを得ない状況に至ったとき、家族のやりきれない気持ちや悲しみは想像を絶するものです。医療者は、患児本人だけではなく、このような困難な状況のなかで苦しむ家族をも支える配慮が必要です。単に鎮痛薬を投与するだけでなく、家族と密に連絡をとり、話し合う時間を多く持つことで、残されたわずかな時間を充実したものにできるように、本人・家族を導くことが大切です。

保険診療上の「在宅における悪性腫瘍の鎮痛療法又は化学療法」は小児領域では現実に即していない側面もあり、今後改善されることが期待されます。なお、チーム医療及び本人、家族の安心面においても、〔在宅患者訪問診療料（I）の2〕は末期がんでは6か月を超えて算定することが可能であり、がん専門医等の訪問診療による併診継続も考慮すべき場合があります。

IV. 日常的な医療的ケア

0. 「医療的ケア」の本来の意味と 現在の制度について

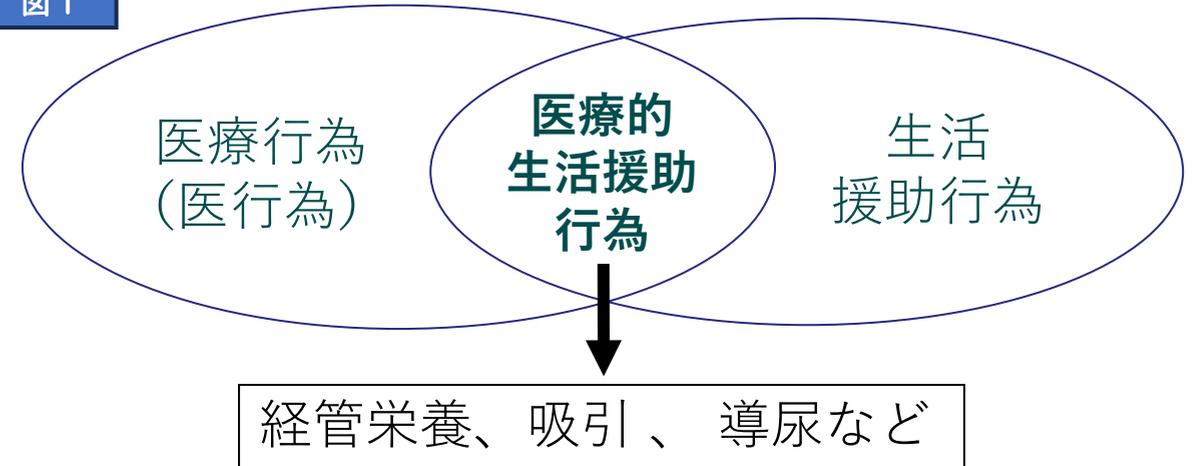
0. 「医療的ケア」の本来の意味と現在の制度について

医療的ケアの本来の意味

近年「医療的ケア児」という言葉が頻繁に使われるようになり、2021年（令和3年）には「医療的ケア児支援法」も成立しました。それでは、「医療的ケア」とはそもそも何なのか？ それがきちんと理解できている方は意外と少ないと思います。子どもたちを自宅で介護するときに、食事やおむつ交換、入浴などはいわゆる生活援助行為で、何のライセンスがなくても誰でも行うことができます。一方、たとえば注射や点滴、検査などは医療行為で、法的に許されているのは医師と看護師だけです（医師法第17条）。

経管栄養や喀痰吸引（以前は導尿も含む）は生活援助行為ですが、医療行為にも含まれています。この重なる部分を「医療的ケア」と呼んでいます。つまり「医療的生活援助行為」ということです。（図1） この医療的ケアを医療行為の枠から外せないか、という要望が以前からありますが、厚生労働省は現状ではその枠は外せない、という立場です。それなのに、なぜか何のライセンスもない「家族」にはこの行為が許されています。そのため、従来は医療従事者に頼ることができなければ、家族が全ての負担を負わなければなりません。そこで、何とかして「家族」以外でも然るべき研修を受ければ、「医療的ケア」を担える方法はないか、ということが考えられるようになりました。

図1



「医療的ケア」

0. 「医療的ケア」の本来の意味と現在の制度について

現在の制度について

2012年（平成24年）4月の介護保険法等の改正で、一定の研修を受けた介護福祉士は、医師の指示のもとに喀痰吸引や注入などを業とできるようにになりました（社会福祉士及び介護福祉士法第2条第2項、および第48条の2第1項）。（図2）

図2 2012年・介護保険法等一部改正法律案

第6 社会福祉士および介護福祉士法の一部改正

1-1 **介護福祉士は、喀痰吸引その他身体上または精神上的障害を営むのに支障があるものが日常生活を営むのに必要な行為であって、医師の指示の下に行われるものを行うことを業とすること（第2条2項）**

1-2 **介護福祉士は、保健師助産師看護師法の規定にかかわらず、診療の補助として喀痰吸引等を行うことを業とすることができるものとする（第48条2第1項）**

図3 介護保険法等一部改正法律案の詳細

趣旨

○介護福祉士及び一定の研修を受けた介護職員等は、一定の条件の下に喀痰吸引等の行為を実施できることとする。
☆喀痰吸引や経管栄養は「医行為」と整理されており、現在は、一定の条件の下に実質的違法性阻却論により容認されている状況。

実施可能な行為

○喀痰吸引その他の日常生活を営むのに必要な行為であって、医師の指示の下に行われるもの
※ 保健師助産師看護師法の規定にかかわらず、診療の補助として、喀痰吸引等を行うことを業とすることができる。
☆具体的な行為については省令で定める
・喀痰吸引（口腔内、鼻腔内、気管カニューレ内部）
・経管栄養（胃ろう、腸ろう、経鼻経管栄養）

介護職員等の範囲

○**介護福祉士**
☆具体的な養成カリキュラムは省令で定める
○**介護福祉士以外の介護職員等**
☆一定の研修を修了した者を都道府県知事が認定
☆認定証の交付事務は都道府県が登録研修機関に委託可能

登録研修機関

○喀痰吸引等の研修を行う機関を都道府県知事に登録（全ての要件に適合している場合は登録）
○登録の要件
☆基本研修、実地研修を行うこと
☆医師・看護師その他の者を講師として研修業務に従事
☆研修業務を適正・確実に実施するための基準に適合
☆具体的な要件については省令で定める
※ 登録研修機関の指導監督に必要な登録の更新制、届出、改善命令等の規定を整備。

登録事業者

○自らの事業の一環として、喀痰吸引等の業務を行う者は、事業所ごとに都道府県知事に登録（全ての要件に適合している場合は登録）
○登録の要件
☆医師、看護師等の医療関係者との連携の確保
☆記録の整備その他安全かつ適正に実施するための措置
☆具体的な要件については省令で定める
※ 登録事業者の指導監督に必要な届出、報告徴収等の規程を整備

<対象となる施設・事業所等の例>

・介護関係施設（特別養護老人ホーム、老人保健施設、グループホーム、有料老人ホーム、通所介護、短期入所生活介護等）
・障害者支援施設等（通所施設及びグループホーム等）
・在宅（訪問介護、重度訪問介護（移動中や外出先を含む）等）
・特別支援学校
※医療機関は対象外
出典：介護職員等によるたんの吸引等の実施のための制度の在り方に関する検討会「中間まとめ」

実施時期及び経過措置

○平成24年4月1日施行（介護福祉士については平成28年4月1日施行。ただし、それ以前であっても、一定の研修を受ければ実施可能）
○現在、一定の条件の下に喀痰吸引等を実施している者が新たな制度の下でも実施するために必要な経過措置

これには第1号研修、第2号研修、そして第3号研修があります。このうち第3号研修が特に重要です。第1号、第2号は不特定多数の人にケアができるもので、長時間の研修が必要です。（第1号と第2号の違いは、気管カニューレ内の吸引ができるかできないかだけです。）これに対して第3号研修は、特定の人に対するケアを認めるものです。基本研修も実地検証も短期間で修了できます。（図4：次頁）

0. 「医療的ケア」の本来の意味と現在の制度について

図 4

「不特定多数の者対象」
1号、2号研修

※ 基本研修を手厚くしており、一般的な知識技術の習得がなされているため、研修終了後から、不特定多数の者にたん吸引等の実施が可能。

基本研修
(講義50時間
+ 演習各5回以上)

※適切にできるまで繰り返し実施
※一定の水準までの技術等を習得

+

実地研修

看護師
評価・指導

介護職等

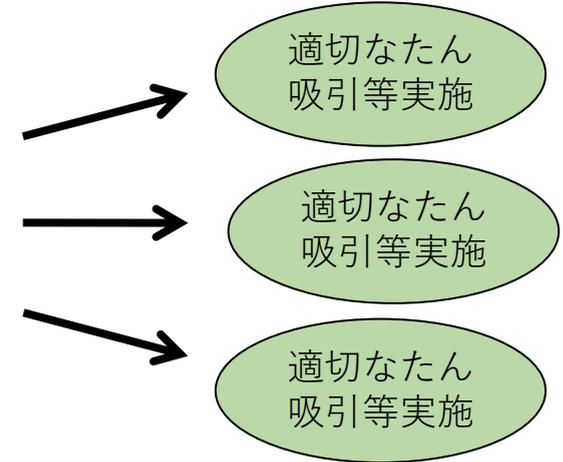
不特定を対象

口腔内吸引10回以上

鼻腔内吸引20回以上

気管カニューレ内吸引20回以上

経管栄養（胃ろう・腸ろう）
20回以上（経鼻）20回以上



不特定多数の者

「特定の者対象」
3号研修

※ 基本研修では基礎的なレベルの知識、手順等を中心に学習し、実地研修の中で特定の者に応じた知識・技術を体得。当該特定の者のみに対するたん吸引等を実施。

基本研修
(講義 + 演習 9 時間
+ 現場演習)

※基礎的なレベルの知識、
手順等を習得

+

実地研修

医師・看護師
評価・指導

介護職員等

本人からの評価を勘案

本人（家族）

※ **実地研修を重視**
※ 本人に応じたたんの吸引等や介護、コミュニケーション方法なので実地でしか習得できない。



特定の者のみ

0.「医療的ケア」の本来の意味と現在の制度について

学校での医療的ケア

学校では現在、この第3号研修により医療的ケアを行っています。支援学校を事業所とみなし、教員を介護福祉士の立場に置き換え、基本研修は教育委員会が、実地研修は学校で指導看護師が、それぞれ行います。そして主治医が支援学校に指示書を書いています。

この改正により、教員ができる医療的ケアは、口腔内、鼻腔内、気管カニューレ内の各吸引と、胃ろう、腸ろう、経鼻経管栄養の6行為になりました。（図5、6） また、教員のみならず保育園に於いても、然るべき環境が整い研修を受ければ、保育士にも同様の「医療的ケア」の実施が許されています。

図5

支援学校を事業所とみなす

- **教員を介護福祉士の立場に置き換え、**研修を終えれば特定の児童・生徒に吸引注入を行える。
基本研修は府（市）教育委員会で行う。
- 学校に派遣されている看護師を「指導看護師」として学校で**実地研修**を行う。（2回）
- 主治医が事業所である支援学校に指示書を書き指示書は一定期間ごとに更新する。

図6 大阪府教委の研修体制

府教委で実施

学校で実施

医療的ケア未経験者

基本研修（講義8時間）
筆記試験あり。20問4択 95点以上で合格

基本研修（シュミレーター：1時間）
人形を使って技術を研修。
実技テストあり

基本研修終了証

実地研修（2回）
認定看護師の指導の下、実際のケアを研修
毎回 テストあり

研修終了証明証交付
1人の子どもに対して1枚ずつ

IV. 日常的な医療的ケア

1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引

1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引

目的

障害を持つ子どもの中には、痰や唾液などの分泌物を自分で上手に排出できずに、空気の通り道に分泌物が溜まるため、息をするとゼロゼロする状態になりやすい子どもがいます。そのために、食事を摂りにくいことやひどいときには窒息や肺炎の原因になることもあります。

このような子どもに対しては、まず痰を出しやすくする処置（十分な水分補給、部屋の湿度を保つ、薬剤（去痰剤）、ネブライザー吸入など）をして、呼吸器リハビリ、体位ドレナージなどで痰の排出を助けます（「痰を出やすくする工夫」参照）。また、分泌物が多くならないように、感染の予防や口腔内を清潔に保つことなどに注意します。

しかし、このようなことをしても自力では分泌物を十分に排出できなくて、いつもゼロゼロしている子どもでは、口や鼻から吸引チューブを挿入して分泌物を取ると（口鼻腔吸引）呼吸が楽になります。その結果、活動性や栄養状態の改善ももたらされます。

口鼻腔内吸引の必要性については主治医とよく相談して下さい。

基礎知識

ゼロゼロの原因になる分泌物は咽頭後壁～気管の入口付近に溜まります（図1）。気管内にある分泌物は咳を誘発したり、呼吸器リハビリ（スクイーミングなど）を行ったりしてこの部分まで出させます。その他に、鼻腔内に溜まった鼻汁や口腔内に溜まった唾液なども吸引します。

吸引は不快感や苦痛を伴うので、必要なときに手際よくすることが大事です。鼻腔内吸引の際には、鼻粘膜をこすため出血することもあります。もともと易出血性疾患（紫斑病や血友病など）でなければ、すぐに止血するので心配いりません。

吸引チューブは気管入口の手前の喉頭部分まで挿入します。深く挿入しても通常は食道へ入るので、心配いりません。頭を伸展させた位置（反り返った状態）では誤って気管へチューブが入ることがあります。この際には、反射的に咳をするので、すぐに吸引チューブを抜いて下さい。

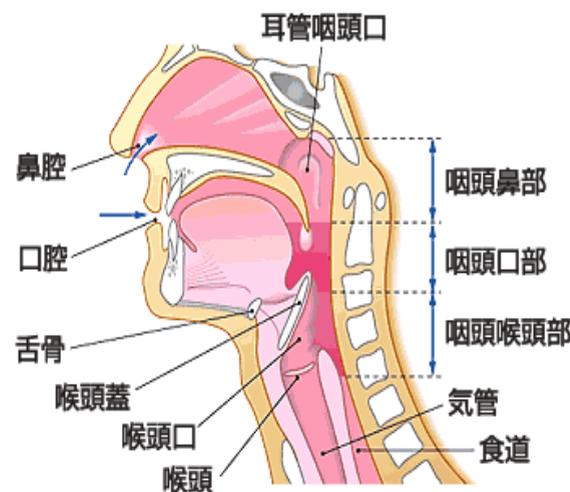
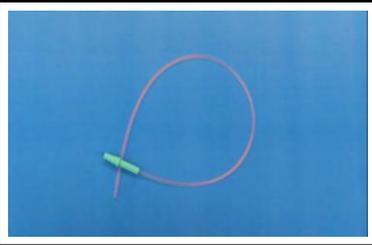


図1 気道の断面図

1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引

必要物品

写真	名称	解説
	<p>吸引器</p>	<p>電動式と手動式があります。交流電源、自動車電源、充電電池の3電源に対応するポータブルタイプを推奨します。</p> <p>※吸引ビンに吸引物が溜まりすぎると吸引力が低下します。ときどき捨てるようにしましょう。吸引ビンは毎日洗うようにしましょう。吸引圧は低いですが、吸引ビンの要らないタイプも販売されています。</p>
	<p>カップ2個</p>	<p>一つは消毒液（0.02%ヒビテン液、ミルトンなど）を入れ、もう一つに水（水道水で可）を入れます。カップは毎日洗い、消毒液や水は毎日取り替えましょう。</p> <p>持ち運ぶときには、消毒液の入ったディスポの袋やビンをそのまま使っても可能です。入れ物（プラスチックのバスケットなど）を用意して、吸引器といっしょに持ち運びできるようにすると便利です。</p>
	<p>吸引チューブ 8～10Frの吸引チューブ (ネラトンチューブ)</p>	<p>消毒液の中につけて保存します。必ず予備のチューブも用意しましょう。</p> <p>あらかじめ吸引チューブを挿入する長さを測定して、マジックで印をつけておきます。長さの目安は成人で10cmくらいです。鼻から耳までの距離が目安です。</p> <p>チューブは毎日取り替えて下さい。汚れがひどいときにも適宜取り替えて下さい。</p>
	<p>アルコール綿</p>	<p>吸引物が粘稠でチューブの外に付いた時などに拭うのに使います。最近は小分けしてパックに入ったものがあります。</p>

1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引

手順

- 1) まず手を洗って下さい (図2: 手洗い)。
- 2) 利き手にディスポの手袋をはめます。手袋はなくても可能ですが、子どもがMRSAの保菌者である場合などは使うようにして下さい。
- 3) カップから吸引チューブを取り出し、吸引器のコネクターにつなぎます。
- 4) 吸引器のスイッチを入れ、吸引チューブを手元で押さえて (図3) 吸引圧を調節します。通常20kPa (150mmHg) 程度です。あらかじめ圧を設定してある場合には、吸引圧が適正な値になっていることを確認して下さい。
- 5) 吸引チューブを、水を入れたカップに入れて水を通します。消毒液を洗い流して粘膜への刺激を少なくするためです。
- 6) 吸引チューブを入れる長さを確認します。
あまり深く入れると嘔吐を誘発し、浅いと十分に痰を引けません。
- 7) 吸引チューブの根元を指で折り曲げ塞いだ状態で (図4)、チューブを口腔又は鼻腔に挿入します。

口腔内吸引では、最初口腔外側にチューブを入れると口を少し開け挿入しやすくなります。

鼻腔内吸引は、チューブを顔面に垂直な方向に挿入する感じで入れます。

鼻腔は後頭部の方に大きく広がっているからで、上向きに入れると鼻の奥にひっかかります。(図5: A: 正しい方向、B: 間違った方向)

図2 手洗い



石鹸を使って指の間も洗う

図3

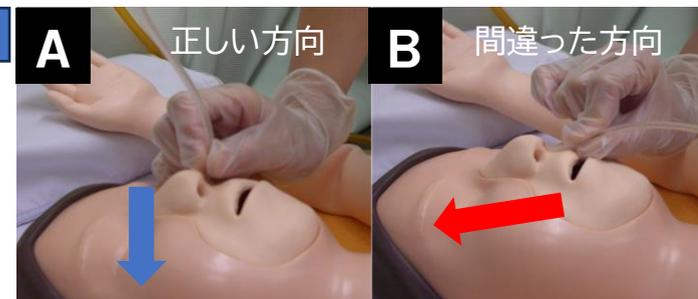


注: 写真では利き手でない手にも手袋をしているが、通常不要

図4



図5



1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引

手順

- 8) 所定の長さまで挿入したら、チューブを折り曲げていた指を離して吸引しながらゆっくり引いてきます。チューブを少し回しながら引きます。
- 9) 1回の吸引は10秒くらいにしましょう。1回で分泌物を引ききれないときは、適当な間隔で繰り返して引くようにして、1回の吸引時間を長くしたり、吸引圧をおやみに上げたりすることはよくありません。
- 10) チューブの外側についた痰等をアルコール綿で拭き取ってから、消毒液を吸引してチューブの中を洗い流します。痰の状態も観察して下さい。（図6）
- 11) 子どもの状態を観察して痰が引き切れていなかったら、同じ操作を繰り返して下さい。聴診器で呼吸音を聞いたり、胸に手をあててゼロゼロの振動を感じたり、直接胸に耳をあてるなどして確認します。ゴロゴロ、ヒューヒューなどの音が聞こえていれば不十分です。
（図7：吸引後の確認）
- 12) 分泌物が残っている場合には、チューブに水を通してから同じ操作を繰り返します。
- 13) 吸引後は、チューブに消毒液を通してから、消毒液の入ったカップに入れておきます。

※方法は、基幹病院（紹介元の医療機関および医師）の指示に従ってください。

図6



アルコール綿でチューブを拭いています。

図7

吸引後の確認



胸に手を当てゼロゼロが残っていないかを確認します。

1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引

注意点

- 1) 咽頭後壁をつつくように刺激すると嘔吐を誘発します。
- 2) 吸引を食事や栄養剤注入の直後に行なうと、嘔吐を誘発するので危険です。ゼロゼロの強い子どもでは、食事前にしておきましょう。
- 3) どうしても食事直後に吸引しなければならない場合には、チューブをゆっくり入れたりと、挿入する長さを浅めにしてできるだけ嘔吐を誘発しないように注意しましょう。
- 4) 吸引圧をおやみに高くする必要はありません。
- 5) 鼻からチューブを入れるときに粘膜を傷つけて出血を起こすことがあります。すぐに止まるので心配いりません。吸引圧が高すぎたり、チューブを何回も出し入れしたり、挿入の方向が悪くて鼻粘膜をチューブでつついたりすると出血しやすくなります。
また、吸引のあとで出血した血液を飲みこんでいることがあります。胃チューブを入れている子どもでは、胃チューブから褐色の血液が引ける場合がありますが、持続的に引けない限り心配いりません。
- 6) 子どもによっては、鼻中隔（鼻腔の中央にある壁）の変形などでチューブが入りにくいときがあります。無理をしないで別の方の鼻孔から入れてみて下さい。
- 7) 嘔吐を誘発したときには、チューブをすぐに抜いて、吐きやすい姿勢にして下さい。顔を横に向けたり、体を横に向けたりして下さい。吐いた物をタオルなどで拭って、口腔内の物は、吸引して下さい。このときチューブは浅めに入れて下さい。落ち着いたら、もう一度、いつも通りに吸引してゼロゼロをとって下さい。
- 8) 痰が粘稠であったり分泌物が多いときなどは、1回では吸引できなくて何回も吸引する必要がありますが、あまりにもしつこくすると子どもも疲れます。3～4回吸引してみて引ききれないときには一度休憩しましょう。

1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引

痰を出やすくする工夫

痰が粘稠であったり、吸引できる部位（上気道）まで痰を出せない場合には、吸引だけでは改善できません。十分な水分の補給や環境の加湿（特に冬場の暖房時）にも注意を払う必要があります。また、痰を出しやすい体位を取らせるなども良いでしょう。

体位ドレナージとスクイーピング：

分泌物が多い場合には、分泌物の溜まっている肺区域の気管支が垂直になるような体位をとらせることで、重力により分泌物が気管まで出てくるようにします。（図8）のような方向をとらせることでそれぞれの肺の区域の排痰を促すことができます。さらに、タッピング（手をカップを作るようにして叩く）をして、排痰を促します。

胸壁上に両手を覆うように広げて接触させて、呼吸運動の呼気に合わせて胸郭に圧迫を加えて、吸気時にゆるめることにより、呼気時の気道流量を増して分泌物を末梢から出す手技をスクイーピングと言います（図9）。また、同様に接触した両手を通じて呼気時に細かな振動をくわえる（バイブレーション）と、気管支壁の分泌物が遊離しやすくなります。このような処置の10～30分後に、気道の繊毛運動で上がってきた痰を吸引して下さい。

図8 体位ドレナージとタッピングの実際：体位の向きを変えて排痰を促す。



図9 頭の方を下方にしてスクイーピング



IV. 日常的な医療的ケア

2. 気管内吸引

2. 気管内吸引

目的

上気道（鼻～咽頭～喉頭）（【Ⅳ. 1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引】P.193の図1参照）が原因で呼吸障害の強い子どもや、自力で呼吸を十分にできないために人工換気療法を必要とする子どもは、前頸部で直接気管を切開して気管カニューレを挿入します（気管切開）（【Ⅲ. 2. 在宅気管切開】の項目参照）。このような子どもでは、カニューレ内に溜まる分泌物を吸引する必要があります（図1）。

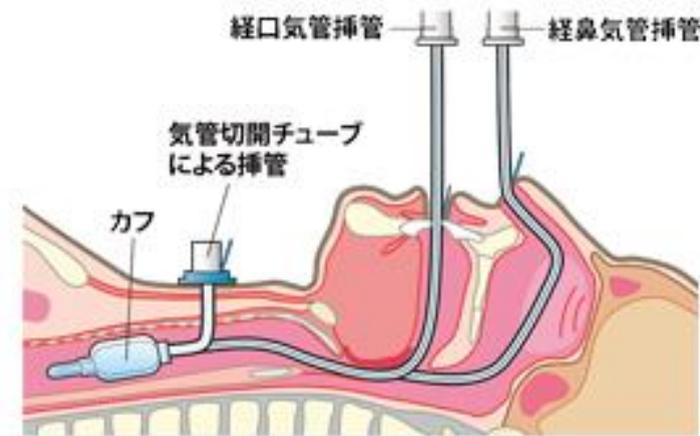


図1 カフ付きカニューレを挿入した状態の模式図

基礎知識

肺内に生じた分泌物は気管支、気管の繊毛運動により、次第に太い気管の方に運ばれてきます。外気を吸入するときに入った微細な異物と一緒に、最終的には痰となって咳として喀出されるか、唾液などと一緒に無意識に飲み込まれています。気管カニューレを挿入していると、その部分には繊毛がないため、カニューレ部分とその付近に分泌物が溜まります。また、人工呼吸器を装着している子どもなどは、咳ができないため自力で痰として咳出することができません。そのため、介助者が適宜、溜まった分泌物を吸引しなければなりません。

気管内吸引の基本的な手技は、口鼻腔内吸引と変わりません。口鼻腔吸引に比べて「清潔」操作に注意し、チューブを入れる深さや吸引時間をより厳密に守る必要があります。理由は、口鼻腔内吸引に比べて気道の深い部分で操作をするのと、気管内吸引の間は呼吸できない状態となるので長時間の吸引は危険だからです。

吸引チューブを入れる長さは、カニューレの先端+1cmです。深く入れすぎると、気管分岐部の壁に当たったり、左右の気管支の一方に入ったりします。強い咳を誘発してカニューレが抜けたり、一時的に呼吸が苦しくなったりします。また、チューブの先端が気管壁の粘膜に強く当たって、出血をおこしたりします。出血を繰り返していると肉芽（傷跡にできる軟らかい盛り上がり）を形成し、気道の閉塞や大出血の原因になります。

2. 気管内吸引

必要物品

写真	名称	解説
	吸引器	口鼻腔内吸引と共用可能（口鼻腔吸引の項参照）。
	カップ2個	消毒液（0.02%ヒビテン液、ミルトンなど）と滅菌精製水を入れます。いずれも口鼻腔内吸引のセットとは別に用意します。
	吸引チューブ	8～10Frの吸引チューブを、口鼻腔内吸引チューブとは別に用意します。消毒液の中に浸けて保存します。チューブは週1回以上取り替えて下さい。挿入するチューブの深さ（気管カニューレの長さ+1cm）に予めマジックで印を入れておきましょう。
	ディスポの手袋	清潔なピンセットを用いる場合もあります。
	アルコール綿	吸引物が粘稠でチューブの外に付いた時などに拭うのに使います。最近は小分けしてパックに入ったものがあります。

2. 気管内吸引

手順

基本的な操作は口鼻腔内吸引と同じです。チューブの操作は口鼻腔内吸引より「清潔」操作に注意します。

- 1) まず手を洗って下さい。
- 2) 吸引チューブやアルコール綿などを取り出しやすいようにセットします。
- 3) 利き手にディスポの手袋をはめます。
- 4) カップから吸引チューブを取り出し、吸引器のコネクターにつなぎます。
- 5) チューブを持ったまま、左手で吸引器のスイッチを入れ、吸引チューブを手元で押さえて吸引圧を調節します。通常20kPa (150mmHg) 程度です。あらかじめ圧を設定してある場合には、吸引圧が適正な値になっていることを確認して下さい。
- 6) 吸引チューブを、滅菌精製水のカップに入れて水を通します。消毒液を洗い流して粘膜への刺激を少なくするためです (図2)。
- 7) マジックでつけた印を確認して吸引チューブを入れる長さ確かめます。
長さはカニューレ先端+1cmです。あまり深く入れると咳嗽を誘発しますし、気管粘膜をつついて出血させたり肉芽を形成したりします。
- 8) 吸引しながら、吸引チューブを気管カニューレ内に挿入します。(チューブを塞ぐ必要はありません) (図3)。
(手元に指で押さえる孔の開いているタイプの吸引チューブもあります。この場合には、孔を塞いで挿入します。)

図2



図3



2. 気管内吸引

手順

- 9) 一定の長さを挿入できたら、吸引しながらゆっくり引いてきます。チューブを少し回しながら引きます（図4）。このとき、気管カニューレが抜けないように注意します。
- 10) 1回の吸引は10秒以内にしましょう。引ききれないときは、途中で「休憩」（＝人工呼吸器に繋ぐなど）をはさみ、適当な間隔で繰り返して引くようにして下さい。1回の吸引時間を長くしたり、吸引圧をおやみに上げたりすることはよくありません。
- 11) チューブの外側についた痰等をアルコール綿で拭い取ってから、消毒液を吸引してチューブの中を洗い流します。痰の状態も観察して下さい。
- 12) 子どもの状態を観察して痰が引き切れていなかったら、チューブを滅菌精製水に通してから同じ操作を繰り返します。
- 13) 吸引後は、チューブに消毒液を通してから、消毒液の入ったカップに入れておきます。
※方法は、基幹病院（紹介元の医療機関および医師）の指示に従ってください。
- 14) 終了後に、カニューレが外れないように固定しながらアンビューバッグでバギングして肺を膨らませておきます。
- 15) 最後に聴診器で肺の状態（雑音の有無）を確認します。

図4



2. 気管内吸引

注意点

- 1) 吸引は食事直後に行なうと、咳や嘔吐を誘発して危険です。ゼロゼロの強い子どもでは、食事前にしておきましょう。
- 2) 吸引圧をおやみに高くする必要はありません（通常20kPa（150mmHg）程度）。
- 3) チューブを深く入れすぎると、気管分岐部にあたって咳嗽を誘発したり、気管粘膜を傷つけたりします。痰が引ききれないからといって深く入れすぎないようにしましょう。痰が取れないときには、スクイーピング（【IV. 1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引】P.198 体位ドレナージとスクイーピング参照）などで痰を気管カニューレの部位まで出すようにしてから吸引して下さい。
- 4) 痰が粘稠だったり、分泌物が多いときなどは何回も吸引する必要がありますが、しつこくすると子どもも疲れます。3～4回吸引して引ききれないときには一度休憩しましょう。
- 5) 気管カニューレの固定が十分でないと、吸引チューブを抜いてくるときに引っかかってカニューレが抜けることがあるので注意して下さい。
- 6) 吸引チューブが上手く入らないときには滅菌精製水で濡らしてみして下さい。それでも入りにくいときには、カニューレの中が詰まっている可能性があります。ヒューヒューっていませんか？あるいは呼吸が苦しくなってきましたか？モニターの変化はどうでしょうか？カニューレの交換や、気管内洗浄が必要かもしれません。

IV. 日常的な医療的ケア

3. 座薬の使用

3. 座薬の使用

目的

小児で使用されている座薬には、解熱用座剤、抗てんかん薬坐剤、抗嘔吐用座剤、抗生物質の座剤などがあります。ここでは使用されることの多い解熱用座剤と抗てんかん薬坐剤について説明いたします。

解熱用座剤：以前にはアスピリン、ボルタレンなども鎮痛解熱薬として使用されていましたが、現在小児において一般的に使用されている解熱薬はアセトアミノフェン（アンヒバ、アルピニーなど）です。通常38.5℃以上の発熱時に使用するのが目安ですが、発熱の原因、程度、解熱剤を使用するメリットとデメリットを良く考えて使用するべきです。

抗てんかん薬坐剤：ジアゼパム座剤（ダイアップ）、抱水クロラル座剤（エスクレ）、フェノバルビタール座剤（ワコビタール）などがあります。このうち最もよく使用されるのはダイアップであり、発熱時けいれんの予防に使うことがよく行われます。ダイアップは比較的吸収が早いですが、効果の発現までには30分程度かかり、現在おこしているけいれんには間に合わないことがほとんどですが、けいれんの再発に関しては効果があると思われます。熱性けいれんの予防に解熱用座剤と併用されることも稀ではありませんが、この場合先にダイアップを使用し、30分以上あけて解熱用座剤を使用します。先に解熱用座剤を使うとダイアップの吸収が悪くなるからです。

3. 座薬の使用

手順

1. 投与量の確認：

解熱用座剤（50 mg、100 mg、200mg）にも抗てんかん薬坐剤（ダイアアップ4 mg、6 mg、10 mg；エスクレ 250 mg、500 mg；ワコビタール 15 mg、30 mg、50 mg、100 mg）にも量の異なる製品があり、注意が必要です。ナイフやはさみで半分にして使用する場合があります。

2. 長く持っているると溶け出すのでガーゼなどでもち、手早く挿入しましょう。オリーブオイルなどを用いると挿入が容易になります。挿入後はしばらく肛門部を押さえてください。

3. 座剤の挿入が刺激となり排便してしまった場合、数分以内で座剤がそのままの形で出ていればもう一度新たに座剤を挿入します。すでに溶けて便の中に座剤の形が見られなければ、そのまま経過を観察します。

基礎知識

座剤とは治療効果を示す医薬品を基剤に均等に溶解させ、一定の形に成型し、肛門に挿入して用いる外用薬の一つです。体温や分泌液により徐々に溶け出し肛門周囲への局所作用を呈するものと、直腸粘膜から吸収され全身作用を呈するものがあります。小児の場合には解熱剤など全身作用を期待した座薬の使用が大部分で、下記のような特徴があります。

1. 経口が苦手、不可能な場合（嘔吐、けいれん、意識障害など）にも使用できる。
2. 食事に関係なく投与が可能で、胃腸障害などの副作用が少ない。
3. 消化管や肝臓での代謝を回避できる。
4. 経口投与に比べ、吸収が速やかであるため効果の発現も速い。
5. 味やにおいの悪い薬剤でも投与可能である。

IV. 日常的な医療的ケア

4. 薬剤吸入

4. 薬剤吸入

目的

障害がある子どもでは、背骨や胸の変形、誤嚥、胃食道逆流など様々な要因で呼吸機能が障害されることがあります。このためゼロゼロやゼーゼーがよく聞こえる、胸が呼吸の度にペコペコする、気管支炎を起こしやすいなどの症状を呈してきます。呼吸によって空気は鼻から喉（上気道）を経て、気管から肺（下気道）に至りますが、それぞれの場所で症状もその対応策も少しずつ異なります。

痰がよくたまる子どもには、呼吸機能訓練、体位ドレナージ（痰が出やすいような姿勢保持）による排痰、吸引などが行われます。

吸入療法は気道に直接、湿気や薬を与えるものです。障害がある子どもでは、口で息をしていることも多いために気道が乾燥しがちであったり、脱水がある場合は痰が粘稠になりとれにくくなります。水分の補給、空気の加湿とともに、気道を加湿するとそれだけで痰が切れやすくなります。他の排痰法と一緒に行うとより効果的です。

吸入療法に使用される薬剤は、気管支拡張剤、去痰剤、抗アレルギー剤、吸入ステロイド剤などがあります。

基礎知識

薬剤の吸入投与は、経口あるいは注射による投与とはいくつか違うことがあります。まず、薬を直接気道に作用させることができます。そのため全身の副作用は少なく、効果もすぐに現れます。その反面、きちんと薬が届かない場合は効果が期待できません。

実際に吸入された薬剤は、粒子の大きさや吸入の速度によって吸収の度合いが変わります。大きい粒子は肺の奥まで届きにくく、また速度が速い場合も同様です。効果が少ないと言って指示された量以上に吸入すると、効果を現す前に途中の気道で吸収された薬剤の副作用が現れることがあるので注意が必要です。

4. 薬剤吸入

薬剤吸入の実際

1. 吸入薬剤

吸入に使用される主な薬剤を表1に示しました。

- 去痰剤：痰の粘稠性を低くし、分泌を増やすことによって痰を出やすくします。
- 抗アレルギー剤：気管支喘息などのアレルギー反応を予防する薬剤で発作を直接止める作用はありません。
- 交感神経刺激剤：主として血管を収縮して気道の浮腫（むくみ）をとる作用（ α ）を持つものと、気道平滑筋を弛緩させ（ $\beta 2$ ）気道の抵抗を下げる作用の薬剤（気管支拡張剤）とがあります。
- ステロイド：気道の炎症を抑え、気管支喘息などでよく使用されるようになりました。
ネブライザーを使って吸入できる吸入ステロイド液（パルミコート）も有ります。

その他の薬剤としては病原体に作用する抗生物質、抗真菌剤等があります。

表1 主な吸入薬

薬剤の種類	商品名	作用と使用目的
去痰剤	ビソルボン	去痰
抗アレルギー剤	インタール	アレルギー反応の予防
交感神経刺激剤	ボスミン	α 作用 = 血管収縮
	メプチン	$\beta 2$ 作用 = 気管支拡張
	ベネトリン	
ステロイド剤	パルミコート	炎症を抑える

4. 薬剤吸入

薬剤吸入の実際

2. 吸入器（ネブライザー）

ネブライザーは薬剤を1-10ミクロン(1ミクロンは1/1000ミリ)の小さな粒子にして、気道への吸入、沈着を可能にしたもので、普通の呼吸をしていても効率よく吸入できることが長所です。ネブライザーには①ジェット（コンプレッサー）式、②メッシュ式、③超音波式の3種類があります。メッシュ式は超音波式を改良したもので、以前は超音波式の分類に入れられていたこともあります。

①ジェット式ネブライザー：（[図1](#)）

毛細管で吸い上げた液にジェット気流をあてて粒子を発生させるもので、器械が重い、音が大きいという欠点がありましたが、最近ではメッシュ式ほどではありませんが、軽量で音が小さいものが販売されています（スカイネブ、プロムナードミニ、パリ・ユニライト、ボヤージなど20種類以上）。

②メッシュ式ネブライザー：（[図2](#)）

高周波で振動させた振動子が微細穴（メッシュ）から薬液を押し出して霧を発生させるもので、軽量で作動音も小さいです（パリ・エモーション、エアロネブゴー、オムロンNEU-22）。

図1 ジェット式ネブライザー

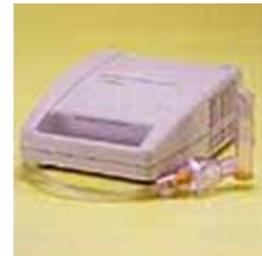


図2 メッシュ式ネブライザー



4. 薬剤吸入

薬剤吸入の実際

③超音波式ネブライザー：（[図3](#)）

超音波振動子により霧を発生させる吸入器です。粒子が1－5ミクロンと細かく音も小さいです。小型で軽量のものと同時間作動可能なものがあります。（オムロン超音波式ネブライザー NE-U、新鋭工業コンフォートミニなど）

図3 超音波式ネブライザー



なお、加湿を目的に長時間吸入させ吸入量が多くなり過ぎると、肺へ水分が行き過ぎることがありますので注意して下さい。また、吸入ステロイド液(パルミコート)は現在のところジェット式ネブライザーでの吸入が勧められています。

定量噴霧式吸入器（Metered Dose Inhaler：MDI）がありますが、噴射と吸入のタイミングを上手に合わせなければなりませんので障害のある子には向きません。スパーサー（吸入補助器具）を使用して吸入させると上手にできる場合があります。

4. 薬剤吸入

薬剤吸入の実際

3. 吸入の手順

1) 準備：

適切なネブライザー、薬液。

2) 薬液の注入：

ネブライザー本体に薬液を注入します。吸入の目的と薬剤の種類により量は異なりますが、通常去痰剤や生理的食塩水を加え1-5 mlにします。

3) 吸入の工夫：

直接マウスピースをくわえることができる子どもでは呼吸に合わせて効率よく吸入することができます。それが困難な子どもにはマウスピースの代わりに小児用のマスクを接続して吸入する方法もあります（[図4](#)）。また、寝たままで吸入するときには曲管を連結するなどの工夫が要ります（[図5](#)）。最近では傾けても吸入可能なネブライザーもあります。どうしても上手に吸入できないときは、眠ってからマウスピースを鼻や口に近づけます。吸引をよく必要とする子どもの場合は、鼻汁や喉の分泌物を吸引してから行います。

4) 吸入中の注意：

吸入の際には呼吸が楽なようになりリラックスした姿勢を取らせ、換気の良い状態にすることが大切です。緊張が強い状態では効果がありません。

吸入開始後は、それぞれの薬剤の作用、副作用に注意します。特に気管支拡張剤を使用する時は、効果が迅速であることが多い反面、心臓刺激作用（頻拍、動悸）のためかえって気分が悪くなることがあります。その時は吸入を中止します。

5) 吸入後：

吸入後はうがいをさせます。うがいができない場合には口をすすいだり、水分をとらせるようにします。また吸入後は排痰が容易な時期なので、負担がなければ体位ドレナージなどにより排痰を促します。

図4



PARI ボアテックス
小児用マスク(かえルン)
(パリテック社)

図5 仰臥位の吸入



4. 薬剤吸入

薬剤吸入の実際

4. ネブライザーの洗浄・消毒

ネブライザーの部品は容易にかびや細菌に汚染されます。

1) 口や薬剤にふれる部品：

使用後必ず水洗いして乾燥させます。ジェット式では吸い口（マウスピースと薬液槽が一体）、超音波式はマウスピース、薬液槽周辺部など。週2回はミルトン（80倍希釈1時間）で消毒が必要です。

2) チューブ：

ミルトンにつけた後、水道水でチューブの中を洗浄し、水切りをして乾燥します。ネブライザーに接続・稼働させて乾くまで空気を通します。

IV. 日常的な医療的ケア

5. 褥瘡のケア

5. 褥瘡のケア

目的

圧迫による皮膚病変を起こさないよう、又発生した場合には、早期に治癒出来るように、ケアをすることです。

主なケアは、①予防 ②早期発見 ③発生時のアセスメント ④発生後の全身管理 ⑤治療方法の選択 になります。

基礎知識

自分で体位変換が出来ないことや、又感覚鈍麻により長期間同一体位でいる人、栄養状態が悪い人、疾患や薬の影響で皮膚が弱くなっている人などは、圧迫だけでなく摩擦やずれなどの刺激が繰り返されている場合に発生します。褥瘡は、皮膚の表面だけでなく、皮膚の中にある骨に近い組織が傷ついている場合もあります。

小児の場合は、特に皮膚が薄く、気管カニューレの固定バンドによる圧迫や、胃瘻など医療器具の圧迫でも容易に褥瘡等の皮膚トラブルとなるので、注意が必要です。又、酸素カニューレや経鼻経管栄養チューブなど、固定テープで皮膚トラブルになることも多いので、テープの種類や、固定方法に工夫が必要です。最近では、このようなスキントラブルを医療関連機器圧迫創傷と呼び、小児においては、褥瘡の50%にあたると、注意を呼び掛けています。テープの選定や固定方法の工夫などは、皮膚排泄ケア認定看護師に相談すると、より専門的な対応が可能となります。

褥瘡評価ツール DESIGN-R分類とNPUAP分類

褥瘡の処置について、訪問看護事業所に指示を出す場合、訪問看護指示書の様式にある『褥瘡の深さ』の項目で、深さの分類に○を付ける必要があります。重度の褥瘡（真皮を越える褥瘡の状態）にある場合に、以下の判定基準のDESIGN分類、NPUAP分類のいずれかで記載をします。

*重度の褥瘡により、週4回以上の訪問看護が必要な場合は、月に2回特別訪問看護指示書を交付することが可能です。

5. 褥瘡のケア

手 順

- ① 予 防：体は出来るだけ広い面で支えられるよう体位調整します。
日常生活の中で圧迫だけでなくズレを生じないようにします。
栄養状態の把握と改善を図ります。
スキンケアを行い、皮膚トラブルを予防します。又、患者や家族への教育も行います。
- ② 早 期 発 見：褥瘡発生リスクを評価します。発生しやすい部位などチームで共有し、早期発見に努めます。
- ③ 発生時のアセスメント：発生に繋がった要因を分析、チームで共有し、悪化や更なる発生を防ぎます。
- ④ 発生後の全身管理：感染状況の確認、栄養状態や疾患の治療状況を確認します。
- ⑤ 治療方法の選択：内科的治療や外科的治療など、状態に合わせた治療方法の選択について、チームで共有します。

《治療方法》

塗 り 薬：創部に感染がある時に使えるもの、感染が落ち着いた後に創部の治癒（肉芽形成、上皮化）を促すものや、保湿により創部を保護するものなど、その役割によって使い分けます。基剤の性質（油脂性・乳剤性・水溶性）は、選択する際の大きなポイントになります。塗り薬は種類も多く、治療効果を見ながら選択していく必要があります。

ドレッシング材：外部からの刺激や汚染などを防ぐことに適しています。非固着性ののであれば、交換時に肉芽組織や新生表皮を損傷しにくく、疼痛も少ないでしょう。創傷治癒促進することのできる高機能なものも多く販売されています。ただし、炎症や感染のある場合は、塗り薬の対応が良いでしょう。

消 毒 ・ 洗 浄：創部とその周囲は、十分な量の生理食塩水または水道水を用いて洗浄します。
創部の感染を認める時は洗浄前に消毒を行っても良いでしょう。

手 術：壊死組織を切除する外科的デブリードマンと、医療的ケア児者自身の皮膚などを用いて、創部を手術する再建術があります。

5. 褥瘡のケア

外用剤について

～日本褥瘡学会 褥瘡予防・管理ガイドラインより～

褥瘡に使える外用剤には、創部に感染がある時に使えるもの、感染が落ち着いた後に創部の治癒（肉芽形成、上皮化）を促すものや、保湿により創部を保護するものなど、その役割はさまざまです。外用剤は、基剤の性質（油脂性：油分による創面の保護、乳剤性：乾燥した組織に水分を与える、水溶性：浸出液を吸収する）は、創面に大きな影響を与えますので、選択する際の大きなポイントとなります。

キズの状態は時間と共に変化していきます。キズをよく観察し、その状態に最適なぬり薬を使えば、少しでも早くキズを治せるかもしれません。逆に、キズの状態に合わないぬり薬を漫然と使っていると、キズを悪化させる可能性もあるため注意が必要です。

■発赤・紫斑などが見られた場合

創面の除圧、保護が大切であり、ジメチルイソプロピルアズレンなど、創面保護効果の高い油脂性基剤の外用剤を用いてもよいでしょう。

■水疱を生じた場合

小さければ創の保護目的に酸化亜鉛、ジメチルイソプロピルアズレンなど、創面保護効果の高い油脂性基剤の外用剤を用いてもよいでしょう。非固着性の創傷被覆材を用いるか、ぬり薬を多めに塗って、交換の際、水泡を破らないことが大切です。緊満した大きなものでは、内容液を排出する処置が必要なこともあります。

■水疱が破れたり、びらん、浅い潰瘍を認めた場合

酸化亜鉛、ジメチルイソプロピルアズレンを用いてもよいでしょう。上皮形成促進を期待して、アルプロスタジルアルファデクス、ブクラデシンナトリウム、リゾチーム塩酸塩を用いる場合もあります。

■滲出液が多い場合

滲出液吸収作用を有するカデキソマー・ヨウ素、ポピドンヨード・シュガーを用います。またデキストラノマー、ヨウ素軟膏を用いてもよいでしょう。

■滲出液が少ない場合

乳剤性基剤（O/W）の軟膏を用います。感染創ではスルファジアン銀、非感染創ではトレチノイントコフェリルを用いてもよいでしょう。

■褥瘡に感染、炎症を伴う場合

感染制御作用を有するカデキソマー・ヨウ素、スルファジアン銀、ポピドンヨード・シュガーの使用が推奨されます。またフラジオマイシン硫酸塩・結晶トリプシン、ポピドンヨード、ヨウ素軟膏、ヨードホルムを用いてもよいでしょう。処置の際には創部をしっかりと洗浄することが大切です。また、適切なデブリードマン（壊死組織の除去、キズの清浄化）や抗生剤の投与が必要なことがあります。

5. 褥瘡のケア

ドレッシング材について

～日本褥瘡学会 褥瘡予防・管理ガイドラインより～

ドレッシング材とは、キズを覆う医療用材料のことです。非固着性のものであれば、交換の際、肉芽組織や新生表皮損傷しにくく、疼痛も少ないことから、より早い治癒が望めます。近年ではキズが治るのに最適な環境（湿潤環境）を維持することのできる、高機能なものが多く販売されています。滲出液は蛋白に富み、創傷治癒にかかわるさまざまな成分を含むため、適切な量をキズ周囲に保持することで、キズのなおりを促進することができます。ただ過度の浸潤は治癒に悪影響を及ぼす可能性があり注意が必要です。ドレッシング材は、それぞれに浸出液を吸うことのできる量、性質が異なりますので、キズの深さや浸出液の量によって様々なものを使い分けます。たとえば、滲出液が少ないびらんや浅い潰瘍では、ハイドロコロイドを使います。滲出液が多い場合には、過剰な滲出液を吸収するポリウレタンフォームが推奨されます。他にも皮下組織に至る創傷用と筋・骨に至る創傷用ドレッシング材を用いてもよいでしょう。炎症や感染のあるキズには、ぬり薬を用いた治療が基本となりますが、軽度の感染創には、銀イオンの含まれた製品を用いて治療をおこなうこともあります。

表1

外用剤の軟膏基剤による分類

分類		基剤の種類		外用剤 (代表的な製品)	薬効成分
疎水性 基剤	油脂性 基剤	鉱物性 動植物性	白色ワセリン、プラスチックベース、単軟膏、亜鉛華軟膏	亜鉛華軟膏	酸化亜鉛
				アズノール®軟膏0.033%	ジメチルイソプロピルアズレン
親水性 基剤	乳剤性 基剤	水中油型 (O/W型)	親水軟膏、バニシングクリーム	オルセノン®軟膏0.25%	トレチノイントコフェリル
				ゲーベン®クリーム1%	スルファジアジン銀
	油中水型 (W/O型)	吸水軟膏、コールドクリーム、親水ワセリン、ラノリン	リフラップ®軟膏5%	リゾチーム塩酸塩	
			ソルコセリル®軟膏5%	幼牛血液抽出物	
	水溶性 基剤	マクロゴール軟膏	アクトシン®軟膏3%	ブクラデシンナトリウム	
			アルキサ®軟膏2%	アルミニウムクロロヒドロキシアラントイネート	
			フロメライン軟膏5万単位/g	フロメライン	
			マクロゴール軟膏(+白糖)	ユーバスタコワ軟膏	精製白糖・ホビドンヨード
			マクロゴール600(+ビーズ)	デプリサン®ペースト	デキストラノマー
			マクロゴール(+吸水性ポリマー)	ヨードコート®軟膏0.9%	ヨウ素
マクロゴール(+ビーズ)	カデックス®軟膏0.9%	カデキシマー・ヨウ素			

表2

ドレッシング材の種類と機能

機能	種類	主な製品名
創面保護	ポリウレタンフィルム	オプサイト®ウンド、3M™ テガダーム™ トランスベアレント ドレッシング、パーミエイDS
創面閉鎖と湿潤環境	ハイドロコロイド	デュオアクティブ®、コムフィール®アルカス ドレッシング、アプソキュア®・ウンド
乾燥した創の湿潤	ハイドロジェル	ビューゲル®、ニュージェル®、グラニューゲル®、イントラサイト ジェル システム
滲出液吸収性	ポリウレタンフォーム アルギン酸/CMC ポリウレタンフォーム/ソフトシリコン アルギン酸塩 アルギン酸フォーム キチン ハイドロファイバー® ハイドロポリマー	ハイドロサイト® プラス アスキナ ソープ メビレックス® ボーダー カルトスタット® クラビオ®FG ベスキチン®W-A アクアセル®、アクアセル®Ag ティエール®
感染抑制作用	銀含有ドレッシング材	アクアセル®Ag アルジサイト銀
疼痛緩和	ハイドロコロイド ポリウレタンフォーム/ソフトシリコン ハイドロファイバー® キチン ハイドロジェル	デュオアクティブ® ハイドロサイト®AD ジェントル、メビレックス® ボーダー パーシバ®XC® ベスキチン®W-A グラニューゲル®

5. 褥瘡のケア

体圧分散、ずれ・摩擦防止

体圧分散寝具の種類は、対象者の褥瘡発生リスク、好み、ケア環境等も考慮に入れて選択します。特に自力体位変換が出来ない人には、圧切替型エアマットレスを使用することが勧められています。

スキンケア

褥瘡になりやすい皮膚の状態としては、尿や便失禁による湿潤（皮膚のふやけ）があります。排泄物が付着した状態が長時間続くと、皮膚への刺激が加わり皮膚トラブルから褥瘡発生につながりやすくなります。排泄物から皮膚を守るためには、皮膚の洗浄後に、肛門・外陰部から周囲皮膚へ皮膚保護のためのクリーム等の塗布を行うことが勧められています。また皮膚の洗浄については、皮膚をゴシゴシ擦らないように優しく丁寧に洗うことが大切です。石鹼を使う場合には、よく石鹼を泡立て、十分に洗い流しましょう。特に高齢者の皮膚は弱く、骨の突出した部位は皮膚の摩擦を強く受けやすい状態になっています。そのため、予防のためのテープ（ポリウレタンフィルムドレッシング材）やすべり機能つきドレッシング材、ポリウレタンフォーム/ソフトシリコンドレッシング材を貼ることが勧められています。また日頃より皮膚が乾燥しないよう保湿クリームなどを塗布することが大切です。

栄養管理

褥瘡予防の栄養管理の基本は、低栄養の回避、改善です。低栄養状態を確認する指標には、炎症、脱水などがなければ血清アルブミン値や体重減少率、喫食率（食事摂取量）があります。

5. 褥瘡のケア

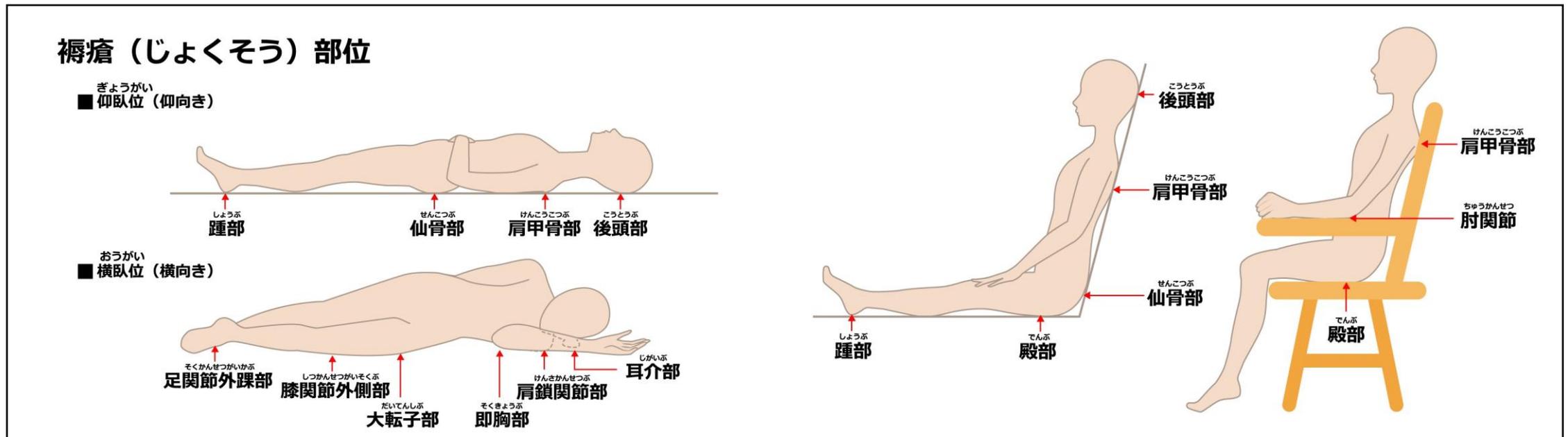
Q & A <褥瘡>

Q. 褥瘡とはどのような状態をいうのでしょうか？

A. 褥瘡は持続的圧迫により皮膚、皮下脂肪組織、筋肉への血流が途絶え、これらの組織が死んでしまった状態です。この状態を壊死と呼びます。自分自身で体位変換ができない方や知覚に障害のある方は褥瘡が発生しやすくなります。特に骨が突出した部分には圧力が集中するため注意が必要です。褥瘡に細菌感染や栄養障害が加わると急速に褥瘡が拡大し、ひどくなると皮下組織を越えて骨が露呈することもあります。このように褥瘡が進行すると治療が極めて困難となり、子どものQOLにも著しく影響を与えるので、褥瘡をつくらないようにする予防的な努力が最も重要であるといえます。

Q. 褥瘡の予防のためにはどのような点に注意すればよいのでしょうか？

A. 要点は図の様な皮膚の下に骨が突出している部位の圧迫を避けるという点につきます。以下具体的方法および注意点について列挙します。



5. 褥瘡のケア

Q & A <褥瘡>

Q. 褥瘡の予防のためにはどのような点に注意すればよいでしょうか？（続き）

A. 1. 体位変換：

最も基本になる予防方法であり、できれば2時間ごとに行います。仰臥位から側臥位、側臥位から仰臥位と繰り返すだけでも有効です。側臥位では体幹が床に対して30度傾くまで、つまり褥瘡の生じやすい仙骨部や大腿骨大転子部への圧迫を取り除けるまで傾けることが大切です。

2. ブロックスポンジ・プロテクターの使用：

特に褥瘡を生じやすい仙骨部、腓骨頭部、踵部などをベッドから浮き上がらせるように用います。踵部の除圧ケアとして下腿部全体にクッションをあて、踵部全体を浮かせるのがよい方法です。また、側弯の装具などに当たる部分（凸側の肋骨、肩甲骨など）にも切ったスポンジなどを用いることもあります。円座を使用すると円座の当たっている部位の皮膚に持続的な圧力が加わり、新たな褥瘡発生の原因となるため使用しないほうがよいでしょう。

3. 皮膚の状態の観察：

褥瘡は短時間で生じることも少なくありません。従って、好発部位は体位変換のたびに注意深く観察し、発赤など皮膚色調の変化がないかどうかを確認する必要があります。もし異常が認められれば、圧迫を取り除く処置をします。

4. 清潔の保持：

清潔保持の方法として入浴かシャワー浴がよいでしょう。入浴は皮膚を清潔にするだけでなく、血液循環をよくするので可能な限り入浴を行うことが褥瘡予防につながります。入浴やシャワー浴が不可能な場合は部分浴、洗浄、清拭などを行います。洗浄剤の中で汚れを落とす機能が優れているのは石鹼です。石鹼をよく泡立て、泡で包み込むようにやさしく洗い、汚れを取り除きます。石鹼分は汚れとともによく洗い流すかこすらないようにやさしくふきとり、石鹼分が残らないようにします。

5. 褥瘡のケア

Q & A <褥瘡>

Q. 褥瘡の予防のためにはどのような点に注意すればよいでしょうか？（続き）

失禁が頻回でオムツを使用している場合は臀部・仙骨部の湿潤している部分の皮膚がふやけた状態となり、皮膚が損傷を受けやすくなります。さらに汚物による化学的刺激・圧迫や摩擦・ズレが加われば褥瘡が容易に発生します。褥瘡部は汚染しやすく、潰瘍へと進みやすいので、外陰部の洗浄や排泄ごとの清拭は欠かせません。しかし圧迫部の皮膚は弱いことが多く強く擦ることは避けたほうがよいでしょう。

5. 栄養状態の改善：

予防のためにも、治療のためにも、全身的な栄養状態を改善することが大切です。特に低タンパク血症がある場合は褥瘡が進行しやすく、従って十分な蛋白質の補給にも気を配る必要があります。

Q. いったん生じた褥瘡はどうすればよいのでしょうか？

A. 発赤など皮膚の色調変化を発見したときは圧迫を避けて進行を防ぎ、また細菌感染に注意して下さい。マッサージは摩擦と皮膚組織にズレを生じさせてしまうために褥瘡発生・悪化の要因になります。マッサージはせず、皮膚の状態を観察してください。さらに進行し浸出液が出てジュクジュクしてきたり、皮膚潰瘍となり皮下組織が露出するようなら、医療機関での処置が必要ですから受診しましょう。

V. 緊急時の対応

1. 発熱

1. 発熱

基礎知識

発熱は、小児では最も多くみられる症状で、在宅医療を受けている子どもにかかわらず、親や養護者にとっては緊急事態であり、最大の不安原因になっています。発熱への対応については、過去は熱を下げることにばかりに熱心でしたが、最近では『発熱は生体の防御反応の一つであり、生体に有利に働いている』と考えられ、その対応の仕方も変化してきています。人の体温は脳の視床下部にある体温調節中枢によって維持・調節されていますが、脳に障害があり、体温調節機能が不十分な子どもの発熱への対応は特に注意が必要なので、その対応については後述の「Q & A 体温調節」の項に記載します。

1. 発熱の発生機序

感染症による発熱は、“からだが病原体と戦うための生体の防御反応の一つ”として体温を高めめにセットしているということが分かってきました。ウイルスや細菌などの病原体が、体内に侵入すると、病原体を体内から追い出そうと白血球やマクロファージなどの免疫担当細胞が病原体と戦い、内因性発熱物質（サイトカインなど）を放出します。この発熱物質は体温調節中枢を刺激してプロスタグランディンを放出し、体温調節中枢の体温設定を上げ発熱します。熱が出ると免疫担当細胞は、さらに活発に働き、一方、ウイルスは高温環境下では増殖が抑えられるといわれています。

1. 発熱

基礎知識

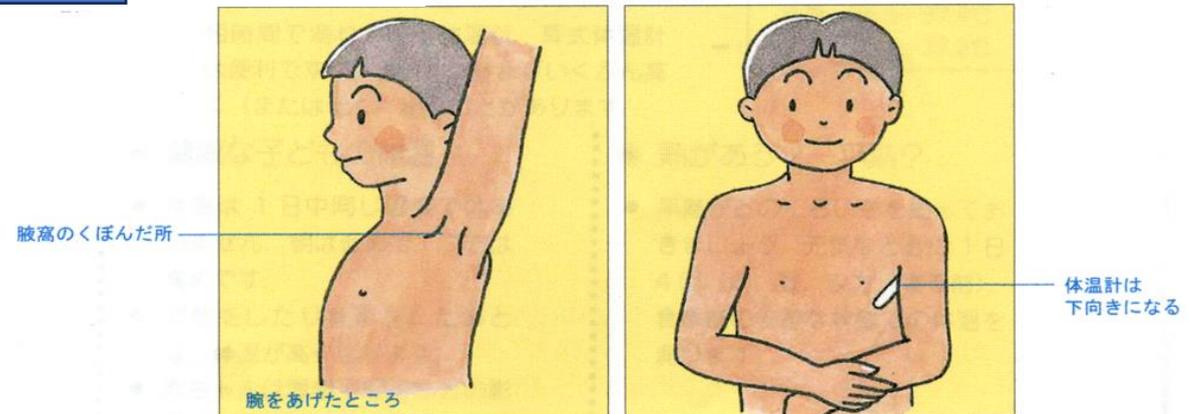
2. 体温の測定法

一般的に、測定部位は腋窩、口腔内、直腸で、腋窩部が最もよく用いられます。腋窩温に比べ、口腔内では $0.2\sim 0.4^{\circ}\text{C}$ 、直腸では $0.4\sim 0.8^{\circ}\text{C}$ 高くなります。腋窩部は環境の影響を受けて不安定なので、わきの下の汗をふき、体温計の先端部がわきの下の真ん中に当たるように水平よりやや下に向けてはさみ、肘を曲げて腕を体に密着させてわきの下がしっかり閉じるようにして測定します（図1）。

体温計には水銀体温計、電子体温計、赤外線センサー式（耳式、皮膚表面）体温計（非接触型体温計）があります。水銀体温計は実測式で10分以上の測定時間が必要です。電子体温計は、測定時間が1分前後で“音でわかる”、“破損が少ない”という理由で普及しており、平衡温予測式で深部温（中枢温）の近似値を得ることができ、水銀体温計よりやや高めにでることが多いです。

最近、鼓膜や人体表面から放散している赤外線をセンサーでとらえ1秒～3秒で測定できる体温計が販売されています。ごく短時間で体温が測定でき重宝がられていますが、耳式ではセンサーを正確に鼓膜方向に向けなければならず、また乳児では耳垢が多く値はかなり変動します。皮膚体温計はかなり高価です。

図1 熱の正しい測り方 正しい検温部位



【日医ニュースより引用】

1. 発熱

基礎知識

3. 発熱の判断

小児では体温に個人差がありますが、37.5℃以上を発熱とするのが一般的ですが、脳に障害があり体温調節機能が不十分な子どもは、いつも35℃台の低体温を示すこともあり、その場合は36℃台の後半でも発熱と判断されます。発熱時は熱の高さだけにとらわれず、顔色が悪くないか、四肢の動きが活発かどうか、ものごとに対する反応が鈍くないかなど全身状態の評価が大切です。また、高熱そのものが子どもに脳障害を起こすのではないかと心配されますが、熱の高さと病気の重症度は必ずしも一致せず、実際には、体温が42℃を越えなければ脳や他の器官への影響はないとされています。通常ではそこまで体温が上昇することはありませんが、脳に障害がある体温調節機構が不十分な子どもでは異常な高熱を出すことがあるので注意が必要です。（【Q&A】参照）

4. 発熱の原因

小児の発熱の原因は大部分が感染症です。在宅医療を受けている子どもの場合は、その特異的な感染症に注意しなければなりません。在宅自己導尿では尿路感染症、在宅自己腹膜灌流では腹膜炎、在宅中心静脈栄養法ではカテーテル敗血症、在宅人工呼吸では嚥下性肺炎などです（注意点の詳細は、医療的ケアの実際の項で確認して下さい）。小児では感染症以外の原因でも、脱水、暑熱環境、心因反応などで発熱します。重症児でも発熱の第一原因は感染症ですが、脳に障害がある場合、その原因は複雑でわずかな環境温の変化や筋緊張の亢進や心因反応でも発熱します。

1. 発熱

緊急処置

1. 原因疾患の治療

発熱の発生機序からいっても発熱そのものに対する緊急処置は不要で、発熱の原因疾患に対する根治療法が大切です。小児では発熱の原因のほとんどは感染症によるものですが、その感染巣をつきとめるのが大切です。前述したように受けている在宅医療によって留意しなければならない感染症があり、その原因療法が重要です。

2. 発熱時の一般的管理

発熱以外の全身症状に注意し、一般的管理としては安静を保ち、水分を十分与えます。衣服の調整については、発熱の初めは寒気や震えがあり、手足が冷たくなるので、衣服などを多くして温めます。しばらくして熱が上がりきり一定の体温になれば、厚着をしていると熱の放散を妨げるので、普通の衣服の状態に戻し、環境の温度を下げ、換気をよくします。

3. 解熱処置

1) 解熱剤：

解熱剤の主な作用は体温調節中枢のある視床下部でのプロスタグランジンの産生抑制によりますが、感染による“発熱は生体の防御反応の一つ”と考えられるので、解熱剤をおやみに使用するのは控えましょう。解熱剤は楽にしてあげたいという目的だけの薬と考え、一般状態の悪くない子どもには使用する必要はないと思われます。子どもに最もよく使用される解熱剤はアセトアミノフェンです。プロスタグランジン産生抑制効果の強い、ジクロフェナクナトリウムやメフェナム酸は使用例でインフルエンザ脳炎・脳症の死亡率が高いことわかり乳幼児ではほとんど使用されません。サリチル酸系解熱剤も重症の脳症（ライ症候群）を起す可能性があり、ほとんど使用されなくなりました。

1. 発熱

緊急処置

2) 解熱剤以外の方法：

他の方法としては太い動脈が皮下の近くを走っている首やわきの下や股のつけねを冷やす方法も使用されています。氷枕で頭やおでこを冷やすのは、本人が気持ちよければ行ってもいいですが、解熱効果はそれほど大きくありません。解熱剤使用と同様、発熱の初めに生体反応として急速に体温を上昇させるため、“ふるえ”によって熱を産生させようとしている時に、急激に冷やすのは“発熱は生体の防御反応の一つ”という考えからいっても理屈に反すると思われるので、状態が安定していれば、むやみな解熱処置は控えましょう。

4. 脳性マヒや精神発達遅滞など脳障害がある子どもの対応

体温調節機能が未熟な子どもの対応は特殊で、詳細は後述の「Q&A 体温調節」の項に記しますが、突発的に異常な発熱や低体温をきたすことがあるので、日ごろから、その子どもの体調（呼吸、筋緊張状態、発作の有無）と体温を結びつけて観察し、その子にとって調子のよい体温を把握しておきましょう。その体温より高い場合は発熱と考え、涼しい環境に移動させ衣服を薄着にし、水分を補給するなど、早めの細やかな対応が必要です。

また、スポンジバスといってぬるま湯（30℃前後）に浸したタオルまたはスポンジで体を拭き、体温の放散をはかる方法も行われています。

一人一人の普段の体温を知っておくことが重要です。学校においては朝の登校直後に検温するなど、毎日一定の時刻に一定の測定部位で検温すると発熱を判断しやすいです。

1. 発熱

Q & A <体温調節>

Q. 体温調節がなぜ不安定ですか？

- A. 脳性マヒや脳形成不全など脳障害がある子どもでは、その障害が視床下部におよび平熱のセットポイントが異常となり、普段から高体温や低体温を示す子どもがいます。サーモスタット機構も正常に働かず、わずかな環境温度や生活リズムの変化でも、異常な発熱や低体温を示すことが

[体温調節機能とは]

体温調節中枢は、脳の中心部の視床下部に存在し、いわば体温のセットポイントを調節するサーモスタットの働きをしています。暑くて体温が上昇すると、皮膚の血管を拡張させ、汗をかくことによって熱を放散させて体温の上昇を防ぎ（対暑反応）、逆に寒くて体温が下降すると、皮膚の血管を収縮させて熱の放散を減少し、同時に筋肉の収縮、ふるえなどで熱の産生を亢進させ体温の下降を防ぎます（対寒反応）。このようにして人の体温は、ほぼ一定に保たれています。

Q. 体温が不安定で困っています。どうしたら良いのでしょうか？

- A. 平熱といわれる体温も重症児では個人差や日内変動が大きく、普段の体温を知っておくことが重要です。毎日一定の時刻に一定の測定部位で検温していると発熱や低体温を判断しやすいです。また、体調（呼吸、筋緊張状態、発作の有無）と体温を結びつけて観察し、その子にとって調子の良い時の体温を把握しておきましょう。そうすることによって、その体温より変動があれば、環境温、衣服の調整や水分補給などと早期からの細やかな対応が可能となります。さらに、体温だけにとらわれず全身状態をよく観察して、顔色が悪くないか、呼吸状態、筋緊張状態はどうか、四肢の動きが活発かどうか、ものごとに対する反応が鈍くないか、普段の調子のいい時とどこか違ってないかなどをチェックすることも大切です。

1. 発熱

Q & A <体温調節>

Q. 体温が高い時どうしたらよいのでしょうか？

A. 重症児に急な高体温がみられたら、何らかの病気による“発熱”の場合と病気によるものでない“うつ熱”とがあります。“発熱”の原因は感染症が最も多く、感冒症状（咳、鼻水、咽頭痛）、耳痛、排尿痛、尿の混濁の有無を観察し異常があれば医療機関を受診させ加療して下さい。筋緊張が亢進している場合も筋肉運動による熱産生や代謝亢進などにより高熱が出現し、著しい時は筋弛緩薬、睡眠薬などで緊張を和らげることが必要になります。年長の緊張や反り返りの強い重症児では解熱剤も筋緊張を和らげる働きがあり有効なことがあります。普段から筋緊張が非常に強く高体温を示している幼弱児は、感染をきっかけに突発的な高体温を示すことがあります。42℃以上になると細胞は蛋白異常分解が起こり、生命に危険が及ぶこともあるので、こういった子どもは普段から生活リズムを作り、リラックスさせ、筋緊張状態を少しでも和らげるように努めましょう。一方、“うつ熱”は原因が病気によるものではなく、高温な外部環境などによって生じる高体温のことです。重症児の場合におこりやすく、環境温、衣服状況、水分摂取状態をチェックし、環境温が高いために発熱している場合は環境温を低めに調節し、涼しい所に移動して薄着にし、水分を補給して下さい。水分補給は下痢など電解質の喪失のない時はお茶で十分です。ぬるま湯（30℃前後）に浸したタオルあるいはスポンジで体を拭くことも熱の放散を促し有効です。しかし、重症児では急激な冷却は低体温を引き起こしますので氷枕はタオルで包み肩や背中を冷やさないなどの注意が必要です。

1. 発熱

Q & A <体温調節>

Q. 体温が低い時どうしたらよいのでしょうか？

A. 低体温は深部体温（中枢温）で35℃以下を低体温と定義します。低体温の原因には熱産生の低下や熱放散の亢進、体温調節機能の低下があり、脳に障害がある子どもでは低栄養や内分泌障害による熱産生の低下や体温調節機能が未熟なため異常な低体温になることがあります。32～35℃を軽度低体温、28～32℃を中等度低体温、28℃以下を重症低体温とする分類が一般的です。体温が35℃未満になると、中枢機能が抑制され、感情が鈍く傾眠傾向になります。32℃以下ではさらに抑制され、高度な意識障害、瞳孔散大、徐脈、不整脈がみられます。28℃以下では心静止、呼吸停止に至ります。35℃前後になれば、呼吸数の減少、脈拍の減少、意識状態の低下に気をつけて、早めに暖かい部屋に移動して、電気毛布やストーブなどで温めましょう。ただし、本人からの訴えができない場合に高体温や低温やけどを防止する対策は必要です。体をさすって筋肉や脂肪組織からの熱の産生をうながし、足浴させることも有効です。衣服は気密性の高いものを着用させましょう。32℃未満になってしまうと筋肉での熱産生が停止し、体温が上がりにくくなり、体外からの加温（表面加温）だけでは復温せず、微温湯での胃洗浄や加温加湿した吸入気加温（中心加温）などの対策が必要となります。重度の障害があり、著しく栄養状態が悪い子どもでは、容易に低体温になりやすく、低体温が続くとエネルギー代謝が低下し、生体反応の低下を起こし、その子どものQOLも損なわれます。経管栄養などの工夫による栄養状態の改善や緊急時対応策について日ごろから主治医と相談しておくことも大切です。

V. 緊急時の対応

2. けいれん

2. けいれん

基礎知識

「けいれん」とは過剰な筋肉のれん縮であり、大脳（中枢神経）、末梢神経、筋肉に由来する場合があります。大脳由来であるてんかん発作はその代表です。発熱や入浴など誘因がある場合はてんかん発作とは区別され、熱性けいれん・入浴時けいれん・憤怒けいれん（泣き入りひきつけ）・胃腸炎関連けいれんなどとされます。これらは、乳幼児期など低年齢にみられ、小学生以上になれば大半の方で消失します。

てんかん発作と医療的ケア児

てんかん発作には、間代性の発作（ガクガクする発作）、強直性の発作（ギュッと力が入る発作）、欠神発作（ボーっとする発作）、など様々なものがあります。これは、大脳の全般からてんかん波（電氣的な信号）が出る場合や、焦点として運動野、言語野など一部のところから出る場合などそれぞれ異なることからです。重症児者における検討では、約60～70%に、てんかんがみられ、約半数が難治に経過するとされており、医療的ケア児者には重症児者の割合が高く、てんかんや「けいれん」についての適切な対応を準備しておくことが大切です。

見過ごされやすいてんかん発作について

逆に、てんかん発作であってもてんかん発作だと気づきにくい場合もあるため注意が必要です。たとえば、ボーっとしたり、ダラーンとしたりするだけで、いわゆる「けいれん」がみられない非けいれん性の発作というものがあります。非けいれん性の発作も、実際は脳波上ではてんかん発作が生じており、長時間続くこともあり治療が必要です。また、0-1歳の時を中心に、スパズムというピクツとする動作を繰り返す、乳児スパズム症候群（IESS：點頭てんかん・ウエスト症候群）やミオクローヌスというてんかんがあります。てんかん性脳症に考えられており、てんかん発作だけでなく、普段からイライラがみられたり、活気が低下したりすることもあり、早期診断と治療開始が重要です。

2. けいれん

けいれんやてんかん発作に見えるが異なる場合

医療的ケア児者において、てんかん発作と区別する必要がある「けいれん」又はけいれん様の動きとして、筋緊張の過剰な亢進による筋肉のれん縮やジストニアのような不随意運動があります。そのような動きは時に激しく、過剰な筋肉のれん縮が体幹の広域に強く出ると、全身が後ろに反り返る後弓反張といった状態になることもあります。てんかん発作と見分けにくいときもあり、動画を撮ってもらって専門医で繰り返し詳細に判読したり、ビデオ（動画付き）脳波計で発作時の脳波をとることが一番わかりやすい判定になりますので、どうしても鑑別が必要な場合は、てんかんセンターなど専門施設に紹介してください。

けいれん時の対応

1. まずは落ち着く

目の前で急にお子さんがけいれんすると、ほとんどの方が慌ててしまうと思いますが、あわてて、無理な対応をしてしまうのは良くありません。けいれん時の対応で最も大事なことは、あわてないことです。まずは自分を落ち着かせるように努力してください。

2. 安全を確保する

横向きに寝かせて、危険物は遠ざけてまわりに怪我するものがないようにしてください。

一人で対応しきれないと思ったら、（子どものそばを離れず）声を出して人を呼んでください。

クッションなどがあれば頭の下においてください（頸部に病変がある場合など、無理はしないで下さい）

※メガネ、ヘアピンなど、怪我をする危険のあるものを外してください。

2. けいれん

けいれん時の対応

3. 楽な姿勢にする

衣服を緩めて楽な姿勢にしてあげてください。

吐いたものを詰めないように、顔を横に向けるか、身体全体を横向けにして下さい。

4. 発作を観察する

記憶・記載（メモ）・記録（動画）で発作の様子を残してください。

スマートフォンなどでの動画の記録は、何度も繰り返し見ることができ、医療者が重視している発作の症状に注目して見直すことができます。

発作を冷静に観察するのは難しいことですが、医療者が発作を目撃することができるケースは非常に少なく、発作時に介助した方の目撃情報が診断・治療に直結する場合がありますので大変重要です。筆者らは、nanacaraというスマートフォンアプリ（無料）（図1、2）を監修しており、素早く録画でき個人情報保護に優れています。

図1



nanacara-ナナカラ-てんかんの発作・服薬記録アプリ

動画記録やタイマー記録、服薬記録までできる発作管理アプリ
ノックオンザドア株式会社

図2

nanacara



2. けいれん

けいれん時の対応

5. 頓服薬の使用を検討

けいれんを繰り返している子どもは、主治医から頓服薬を指示されている場合があります。

渡されていたら、指示に従い使って下さい。（右記は頓服薬の例）

年齢やてんかんの種類、基礎疾患によって使用する薬と量が異なります。普段から主治医とけいれん発作時の頓服薬について、よく相談しておいてください。

・ダイアップ座薬（4mg、6mg、10mg）

・エススクレ座薬（250mg、500mg）、エススクレ注腸液（500mg）

・ブコラム口腔用液【頬粘膜投与】（2.5mg、5mg、7.5mg、10mg）

6. 救急搬送

ほとんどの発作は5分以内でおさまりますが、10分以上けいれんの持続する場合には、てんかん重積状態になる危険性を考えて救急車を呼んで下さい。てんかんの種類や基礎疾患によっては早期に救急搬送する方が良い場合もあり、普段から主治医とけいれん発作時の救急搬送について、よく相談しておいてください。

（てんかん重積状態とは、てんかん発作が30分以上持続する場合や、発作が繰り返して起こり、発作と発作の間で意識が戻らない状態をさし、脳障害や場合によっては生命の危険にさらされます。ただちに、十分な治療を必要とします）。

7. 発作直後の対応

発作直後は、眠ってしまったり、意識が混濁しもうろうとした状態となることがしばしばあります。

しばらくそばで見守ってください。もしも眠ってしまったときはそのまま寝かせておいてください。

吐物で窒息しないよう、顔を横に向けてください。

普段通りに戻るまで目を離さないでください。

2. けいれん

Q & A <けいれん>

Q. けいれん発作中にはしてはいけないことはありますか？

A. 発作のタイプや年齢、基礎疾患によって様々ですが、基本的なこととして下記はしないようにしましょう。

1) 口の中のものをかき出さない！

指をかまれることがあります。前傾姿勢や顔を横に向けることで、窒息を回避できます。

2) 口に物を入れない！

口の中や歯を傷つけたり、窒息したりすることがあります。

3) 意識が回復する前に、口から薬や水分などをとらせない！

誤嚥（食べ物が気管に入ってしまうこと）することがあります。

4) 体を揺さぶらない！

意識がないときに無理に揺さぶるとケガをすることがあります。

2. けいれん

Q & A <けいれん>

Q. けいれん中に観察や記録（動画撮影）するポイントを教えてください。

A. 以下の点に注意して観察・記録（余裕があれば動画撮影も）してください。（忘れやすいため記録は大切です）

1. 発作の始まり：発作が始まったときの状態（観察者は「何で気づいたか？」が重要）

例）「つばをぺちゃぺちゃさせるような音で気付いた」「急に話が止まっておかしいなと思った」など

2. 発作の経過

「発作がどのように変化・進展したか」（部位：目は、顔は、手は、足は、からだの動き、左右差、表情・顔色など）

「発作がどのくらいの時間続いたか」

余裕があるときは、手足の関節が容易に曲げ伸ばしできるか、話しかけて反応があるかチェックしてください。

3. 発作後の様子

「発作が落ち着いたときの状態」（言葉がでにくい、麻痺の部位、眠った、もうろうとしていた など）

可能なら話しかけて、反応の有無や様子をチェックしてください。

※動画撮影時のポイント

- ・あらかじめ主治医と撮影する部位を相談しておく（例えば、目の向き、左右の手、など）
- ・注目している部分だけではなく、全体像（頭のとっぺんから足の先まで）も撮る（正面から）
- ・タオルや布団などをのけけ、ある程度画面を固定して画面が揺れないように心がける

2. けいれん

Q & A <けいれん>

Q. 学校で発作があったときに緊急で使える薬はありますか？

A. 2016・2017年に、文部科学省は、「学校におけるてんかん発作時の坐薬挿入について（依頼）」を出しました。それには、「学校におけるてんかん発作時の坐薬挿入については、厚生労働省の見解に基づく医師法違反とされない範囲について示すとともに、適切な対応について依頼」しています。

条件として、

- | | |
|---|-------------------------------|
| ① | 医師から座薬の必要性と使用時の手順や留意事項を書面でもらう |
| ② | 医師から具体的な学校での使用の依頼文をもらう |
| ③ | 使用前の子供の確認、使用時の指示の遵守 |
| ④ | 使用後の医療機関の受診 |

があげられています。

- ・ダイアップ座薬（4mg、6mg、10mg）
- ・エススクレ座薬（250mg、500mg）、エススクレ注腸液（500mg）

また、2022年にブコラム口腔用液【頬粘膜投与】についても、当該児童生徒等に代わって教職員等が口腔用液（ブコラム®）の投与を行うことについて、同様の条件を経た場合医師法違反とはならない、とされています。

2. けいれん

Q & A <けいれん>

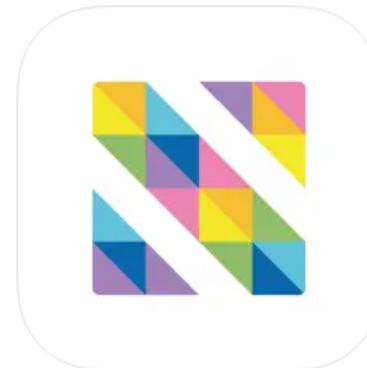
Q. 医療的ケア児者の場合、注意しなければいけないことを教えてください。

A. 医療的ケア児者は、重度心身障害を併存症として、呼吸が不安定だったり補助が必要なことも多く、けいれん・てんかん発作が呼吸状態を悪化させやすいため注意が必要です。また、嚥下障害の合併により分泌物が自分で処理できず吸引が必要であることもあり、発作時に増加し、気道閉塞が生じやすいため注意が必要です。重症児者は、半数以上でてんかんが難治に経過することが言われており、時に抗けいれん発作薬の内服が複数の種類であったり、量が高容量であったりすることもしばしばみられ、その副作用から眠気、分泌過多、食欲低下などが生じやすく注意が必要です。

てんかん発作が難治に経過し、時には毎日生じることもあるため、てんかん発作の完全な消失を目指しながらも、てんかんがある中での生活を考えていくことも必要だと考えます。ただし、どうしても発作による苦痛が大きい場合には、てんかん外科という手段もあり、「てんかんセンター」医師などへのセカンドオピニオンという手も考えましょう。筆者が監修するnana-mediというアプリ（[図3](#)）は、遠方のてんかん専門医にどこからでも受診が可能です。

てんかんはタイプが多く人それぞれであり、医療的ケア児も個別性が高いため、けいれん・てんかんの対応については単一ではなく、その子その子で異なることを覚えておいてください。そのため、主治医と家族を中心とした関係者で情報を共有し、一人一人に合った治療や救急対応を平常時から考えておいてください。

図3



nana-medi オンライン診療・服薬指導アプリ
nanacaraのてんかん専門オンライン診療・服薬指導
ノックオンザドア株式会社

V. 緊急時の対応

3. 一次救命処置(BLS)

3. 一次救命処置(BLS)

目的

今あなたの目の前にいる子どもの息が突然止まりました。その場にいるのは自分ひとり。小さな命を救うためには、今すぐ自分に出来る限りのことをせねばなりません。さて、何をどうすれば良いのでしょうか？ その順番は？ 本章ではこれらについて学びます。

基礎知識

呼吸停止や心停止の際、生命を救うために行われるのが心肺蘇生法（Cardio- Pulmonary Resuscitation：CPR）です。この時行われる一連の処置を一次救命処置（Basic Life Support：BLS）といいます。BLSには自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator：AED）を用いた電気ショック、気道異物除去が含まれます。

一般に心停止後4分以内に有効なCPRが行われなければ、たとえ命は助かっても、脳に重大な障害を残す可能性が高くなります。ですから、CPRはできるだけ早く開始する必要があります。「その時居合わせた貴方が行う心肺蘇生」が救命率を大きく左右することになるのです。

また在宅医療を行っている子どもでは、その子ども特有のバイタル変化や使っている医療機器のトラブルに対する対応が必要となる場合があります。特に気管切開や人工呼吸器がある場合の対応については【気道確保】や【気管切開チューブの閉塞による窒息】などを考慮しBLSの流れに含めることが重要になります。

3. 一次救命処置(BLS)

医療用BLSアルゴリズムの確認①

2020年に発表された日本版JRC蘇生ガイドラインに沿って、行うべき事を行うべき順に説明します。(図1)の表の番号【“BOX”と記載】に従って解説します。

【BOX①安全確認】

救助者およびBLSが行える状況か否かを周囲の状況を確認し、安全の確保を行います。

【BOX②反応はあるか?】

安全が確保し、傷病者に近づき反応の確認をします。

反応がある場合は、バイタルサインを可能な範囲で評価します。

【BOX③応援の要請】

反応がない・判断に迷う場合は、大声で応援を求めましょう。

緊急通報、AEDを要請します。

※そばに誰もいない場合は、そばを離れ自身で応援を呼ぶことも容

認されます。携帯電話がある場合119番通報し、スピーカーモードにし指示にしたがってCPRを開始することも出来ます。

※施設などでの緊急通報の手段は日ごろから確認しておきましょう。

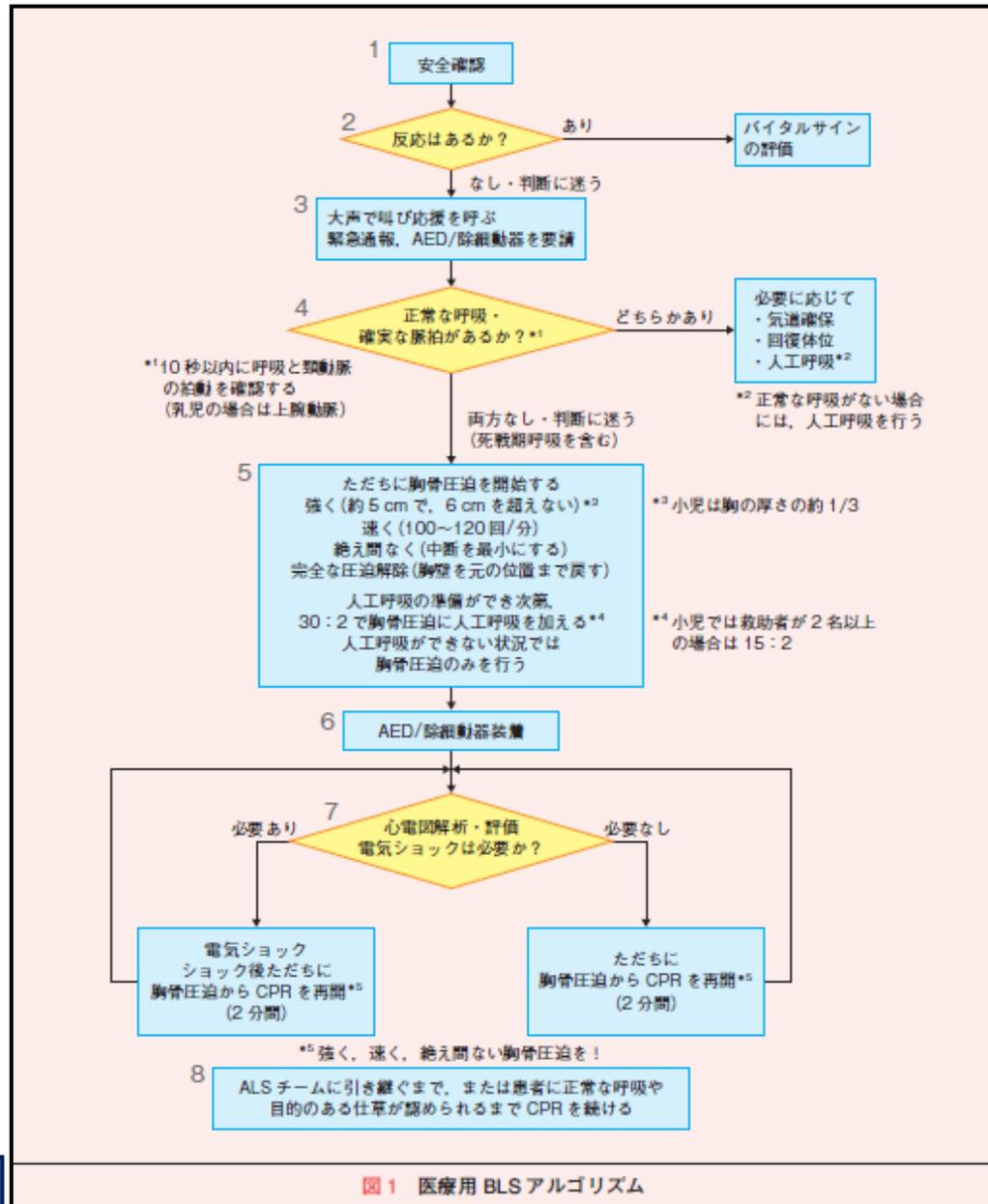


図1

図1 医療用BLSアルゴリズム

3. 一次救命処置(BLS)

医療用BLSアルゴリズムの確認 ② 心停止の判断

【BOX④心停止の判断】

心停止の判断は傷病者を仰臥位にし、胸と腹部の動きを注視し、脈拍の有無を確認しながら10秒以内で行います。

患者に反応がない、または判断に迷う場合は、まず胸と腹部の動きに注目して呼吸を確認します。

脈拍の確認は、小児では頸動脈・乳児では上腕動脈もしくは大腿動脈の拍動を確認します。

①正常な呼吸がなく、脈拍も触知できない場合

②死戦期呼吸*と判断した場合

③正常な呼吸かどうかの判断に迷ったり、脈拍を確実に触れることができない場合

CPR開始！！

※脈拍の有無は判断が難しいことが多く、確実に触れる以外は意識・呼吸との総合判断

※10秒以上判断に迷う場合は心停止とみなし、ただちにCPRを開始

(心拍動があっても、胸骨圧迫による支障はないといわれている)

④脈拍は確実にあるが呼吸様式の異常(上気道狭窄など)や

徐呼吸(10回/分)・呼吸停止のみがある場合

気道確保と人工呼吸

* 死戦期呼吸(あえぎ呼吸)

心停止直後にしばしばみられる呼吸で、しゃくり上げるような不規則かつ途切れ途切れに出現する異常な呼吸。心停止直後の約40%にみられる。しばしば「呼吸あり」と判断されてしまうことに注意。迷えば呼吸停止と判断し、CPRを開始する。

3. 一次救命処置(BLS)

医療用BLSアルゴリズムの確認 ③ 気道確保

<気道確保>

脈拍は確実にあるが、呼吸の異常（上気道狭窄・閉塞が疑われるシーソー呼吸など）がある場合は頭部後屈あご先挙上や下顎挙上による気道確保が有用なことがあります。また、徐呼吸（10回/分）や呼吸停止では、人工呼吸（1分間に12～20回）を行います。

気道確保：鼻（口）から肺までの空気の通り道（気道）を開けることを言います。

後部後屈顎先挙上法など行います。分泌物がある場合は取り除きます。

頭部後屈顎先挙上法（図2）：体を仰向けにして、片手を額に当てます。もう一方の手の人差し指と中指の2本をあごの先に当ててあごを持ち上げ、先に額に乗せた手と一緒に頭全体を後ろ（上方）にそらすようにするものです。

図2 頭部後屈顎先挙上法



画：佐伯真由美(図2-9)

※気管切開・人工呼吸器がある場合の気道確保

- ・気管切開を行っている児者は、気管切開チューブが気道確保の道です（トラブルがなければすでに気道確保されています）。
- 呼吸障害がある際には必ずチューブトラブルがないかの確認が必要となります。
 - ⇒チューブの事故抜去（抜けかけている）：ガーゼを使用している場合は必ずガーゼをめくって確認します。
 - ⇒チューブ閉塞（閉塞しかけている）：吸引チューブが入りにくい等、疑わしい場合はカニューレ交換を行きましょう。
- ・人工呼吸器がある児者 ⇒ 人工呼吸器のトラブルがないかを確認します。

★気管切開チューブや人工呼吸器使用している児は必ず緊急時の対応を確認しておきましょう。

3. 一次救命処置(BLS)

医療用BLSアルゴリズムの確認 ④ 人工呼吸器

<人工呼吸>

可能な限りバックバルブマスクなどの換気用資器材や感染防護具を用いましょう。

ない場合や準備に時間がかかる場合は、人工呼吸は省略可能とされていますが、**小児は人工呼吸がBLSで重要とされています。**日本医師会では、マスクや口鼻に布をかぶせてから人工呼吸を開始することを提唱しています。

口対口 (mouth to mouth) 人工呼吸 (図3)

気道確保した状態で、額を押さえていた方の手で相手の鼻をつまんでふさぎながら、相手の口を自分の口で覆います。乳児など小さい子どもの場合は、鼻はつままずに、子どもの口と鼻の両方を自分の口で覆います。自分の口をできるだけ大きく開けて、相手の口をしっかりと隙間なく覆うことが重要です。およそ1秒程度で息を吹き込み、相手の胸が軽く膨らむか確認します。息を吹き込めない時は、気道確保を再度確認し、頭部の後屈を強くして、もう一度行います。それでもダメな場合、異物による窒息を疑う必要があります。

バックマスクの人工呼吸

気管切開や人工呼吸器を実施されている子どもは持ち物に緊急時用にバックバルブマスク（アンビューバッグ™）などを持参していることもあるため、日頃より持ち歩いている物品を確認しましょう。

医療的ケア児者でバックマスクがすぐに準備できる場合、または施設のバックマスクが準備できる場合は使用して人工呼吸を行います。

気管切開がない場合：スニффイングポジション（正中位、頭部後屈・顎先挙上をした体位で、気道を最大限に開放させる姿勢）で換気を行います。外耳孔が肩の前面と同じ高さか、それより前方にくるのが適切な体位です。

頸部を過伸展させないように注意しましょう。マスクで口鼻を覆って換気をしましょう。

気管切開がある場合：気管切開チューブから行います。チューブ閉塞など注意しましょう（前頁参照）。

★どちらの場合も送気する量の目安は、胸が上がることを確認できる程度です。

小児の心停止の原因のほとんどは
呼吸器系の障害です

図3 口対口人工呼吸



3. 一次救命処置(BLS)

医療用BLSアルゴリズムの確認 ⑤ 心肺蘇生 (CPR)

【BOX⑤心肺蘇生 (CPR)】

<胸骨圧迫>

心停止と判断したら、直ちに胸骨圧迫を開始します。

【幼児～大人の場合】

胸の真ん中、胸骨下半分を圧迫します（図4）。この位置に片方の手のひらの付け根の部分（手掌基部）をあて、その上にもう一方の手を重ねて乗せ（図5）、勢いよく胸の厚みの3分の1位が沈むまで強く圧迫します。大人の場合は胸が4～5cm位沈むまで強く圧迫します。これを1分間に100～120回程度のペースで中断を最小限にして行います。

この時、胸部の圧迫は「強く、早く、絶え間なく」行います。両手の指は互い違いに組み合わせて（図5）、肘は曲げずに伸ばしたまま、真上から十分に自分の体重を乗せて圧迫します（図6）。

また、圧迫した後の手を戻す時は、胸から手が離れる寸前まで、十分に圧迫を解除します。



図4 胸骨圧迫部位



図5 胸骨圧迫は手指を組み合わせて手掌基部で行う



図6 胸骨圧迫の位置と姿勢

3. 一次救命処置(BLS)

医療用BLSアルゴリズムの確認 ⑤ 心肺蘇生 (CPR)

【乳児の場合】

図7のように乳児でも圧迫点は胸骨下半分です。

片手の2本の指を用いて圧迫(図7)、もしくは胸郭を両手で包み込み、両母指で圧迫します。両手法の方が心拍出量が多いとされています。

幼児と同じく3分の1位が沈む深さまで強く圧迫します。



図7 乳児の胸骨圧迫

胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせを絶え間なく続ける「強く、早く、絶え間なく」

胸骨圧迫と人工呼吸の回数(比)は以下の通りになります。

救助者が1人の場合：胸骨圧迫30回、人工呼吸2回(30：2)

救助者が複数の場合：胸骨圧迫15回、人工呼吸2回(15：2)

(カニューレ等で気道確保されている場合は、それぞれ胸骨圧迫100-120回/分、人工呼吸12-20回/分を行います)

意識が戻って反応が出てくれば中止可能ですが、意識が戻らない限り、AEDが到着するか救急車等の助けが来るまでこの処置を繰り返します。

※これには体力が必要で、しばらく続けていると疲労の為、胸骨の圧迫が不十分になってしまう場合があります。救助者が複数いる場合は、数分程度の間隔で皆で交代しながら行います。その際、交代は素早く行い、胸骨圧迫の中断を最小限にして行います。

3. 一次救命処置(BLS)

胸郭変形が強い児は胸骨圧迫時にどこを圧迫するのか？

胸郭変形が強い重症児でも胸骨下半分の部分が心臓の位置と一致するため、胸骨下半分を圧迫するようにしましょう。



図8 胸郭変形が強い児の圧迫部位

胸骨圧迫は胸骨下半分



四天王寺和らぎ苑塩川智司先生ご提供写真

3. 一次救命処置(BLS)

医療用BLSアルゴリズムの確認 ⑥ AED（自動体外式除細動器）

【BOX⑥⑦AED】

AEDが到着するまでは、医療従事者であっても脈拍をチェックすることなくCPRを続け、AEDが手元に届き次第すみやかに電極パッドを装着します。いずれを使用する場合でも、ECG（Electro Cardio Gram：心電図）解析・評価を行う直前まで胸骨圧迫を継続することが必要です。

AEDの操作は、電源を入れ、音声メッセージに従って行います。

乳児を含む未就学児（おおよそ6歳まで）では、未就学児用パッドや未就学児モードが搭載されている場合はそれを用います。未就学児パッド（モード）が搭載されていない場合、小学生～大人（成人）用パッドを使用します。パッドの貼り付け部位は、パッドに示されている図を参考にします。パッドを張り付ける間も胸骨圧迫は中断しないようにしましょう。

※乳児に成人用パッドを使用する場合には、パッド同士が接触しないように、必要に応じて胸部前面と背面に貼付します。

※胸郭変形が強い児は、パッドの装着部位に注意が必要です（後述）

電気ショックを行う場合、音声メッセージに従って周囲の安全を確認して行います。電気ショックの前後での胸骨圧迫の中断は最小限となるように留意しましょう。

電気ショックを1回実施したら、ただちに胸骨圧迫からCPRを再開します。CRPを再開してから2分経過すると、自動的に心電図の解析が始まります。約2分間おきに、CPRとAEDを繰り返すこととなります。

3. 一次救命処置(BLS)

胸郭変形が強い児はどこにAEDパッドを貼るのか？

【BOX⑥⑦AED補足】

AEDのパッド装着の際、2枚のパッド間の電流が心臓全体に流れるようにすることが必要です。

図9のように心臓を挟むように貼付します。

胸郭変形が強い児では図10のように左胸部のパッドを背中に装着することで心臓全体に通電できるようになります。図11のようにパッドが左胸部のままでは不十分な通電になることがあります。

図9 AEDパッド正しい装着位置

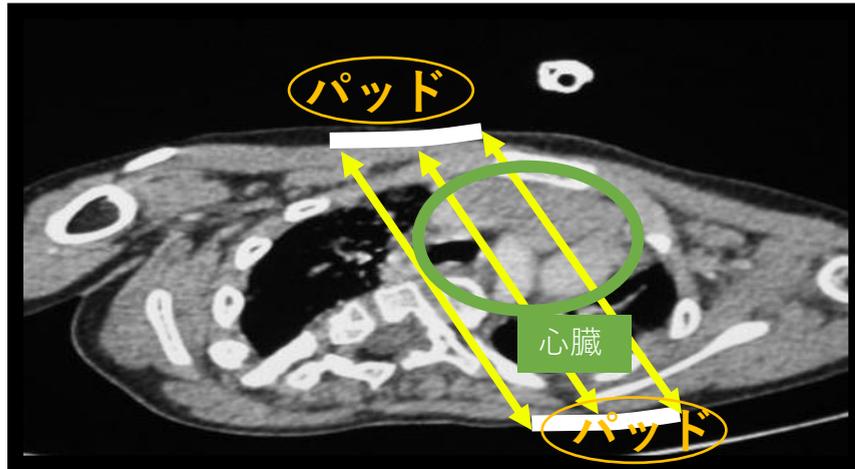
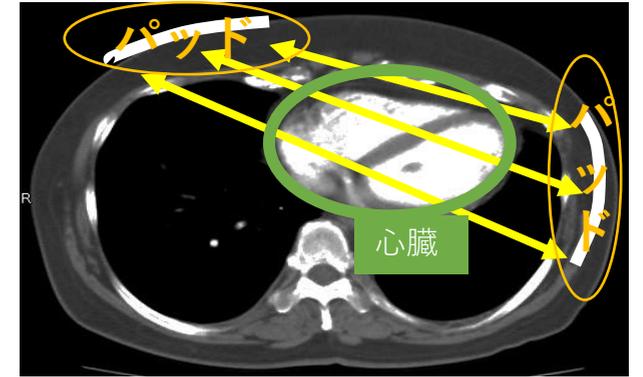


図10 胸郭変形が強い児の有効なAEDパッド装着の例
(胸と背中への装着)

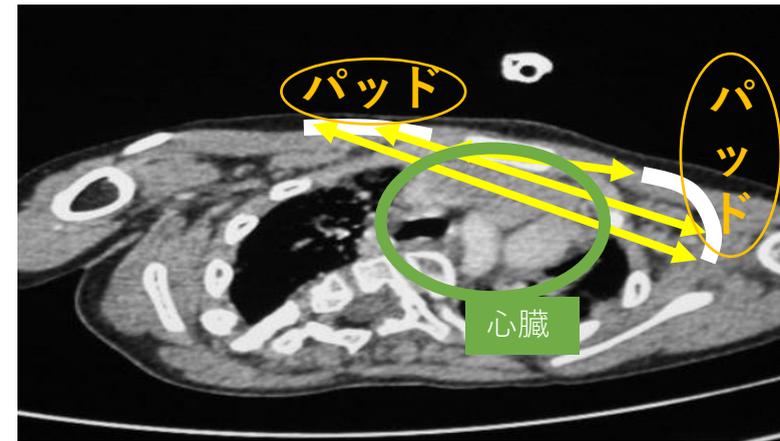


図11 胸郭変形が強い児の効果不十分な
AEDパッド装着の例

3. 一次救命処置(BLS)

呼吸状態の急変時の対応（気道異物の除去）

小児の場合、心停止が先行してから呼吸停止になることは比較的少なく、たいていの場合は呼吸状態の急変から呼吸停止に陥ってその後心停止となります。医療的ケア児の呼吸状態の急変として、けいれん発作（【V. 2. けいれん】参照）や気管切開や医療機器トラブル（後述）がありますが、気道異物（窒息）であることもあります。

気道異物による呼吸障害は異物が気道内を閉塞するためにおきます。今まで元気だったのに突然むせ込んだり、息をするときにゼーゼー・ヒーヒー聞こえたりして、呼吸困難を起こします。また、意識があっても全く声が出せない時にも窒息を考えます。

乳児が異物をのどに詰めた時には、図12のように、自分の腕にその子の体を頭が先にうつ伏せに乗せて、を下げるようにして、背部を強く叩いて下さい（背部打法）。更に、図13のように、裏返しに子供の体を反対の手に持ち替えて、空いた方の手で胸を突き上げます（胸部突き上げ法）。これらを5回ずつ交互に行います。胸部突き上げ方は成人でも有用で、ことに腹部の圧迫ができない妊婦・肥満者などで推奨されます。

年長児から成人の場合には、上述に加えハイムリック法（腹部突き上げ法）があります。消費者庁の窒息事故の救急手当の動画リンクを共有します。



図12 背部叩打法



図13 胸部突き上げ法

消費者庁【消費者安全調査委員会】窒息事故から子どもを守る
<https://www.youtube.com/watch?v=PaT8fjCNzQI>



3. 一次救命処置(BLS)

在宅人工呼吸器・気管切開をしている子どもの気道急変時対応

在宅人工呼吸器・気管切開をしている児の呼吸障害に対しては、気管切開チューブや人工呼吸器も考慮した呼吸障害へのアプローチが必要となります。急な酸素化低下やアラームに迅速に対応できるよう作成された世界共通のプロトコルである「DOPE アセスメント」を確実に行うことが気道の急変時対応に必要となります。

Displacement チューブのズレ・抜けていないか

Yガーゼもめくって気管切開チューブ先端を確認しましょう

Obstruction 気道・チューブの閉塞

分泌物、血液などでのチューブ閉塞や、膿、異物、ねじれなどないか

Pneumothorax 気胸

単純性気胸では酸素化の悪化、聴診で気胸側の呼吸音減弱がないか

緊張性気胸では低血圧、心拍出量低下、気管偏位を認める

Equipment failure 器機の不具合

接続はずれ、回路空気漏れ、電源停止、バッグ・回路弁不全などないか



* **P**ulmonary disease

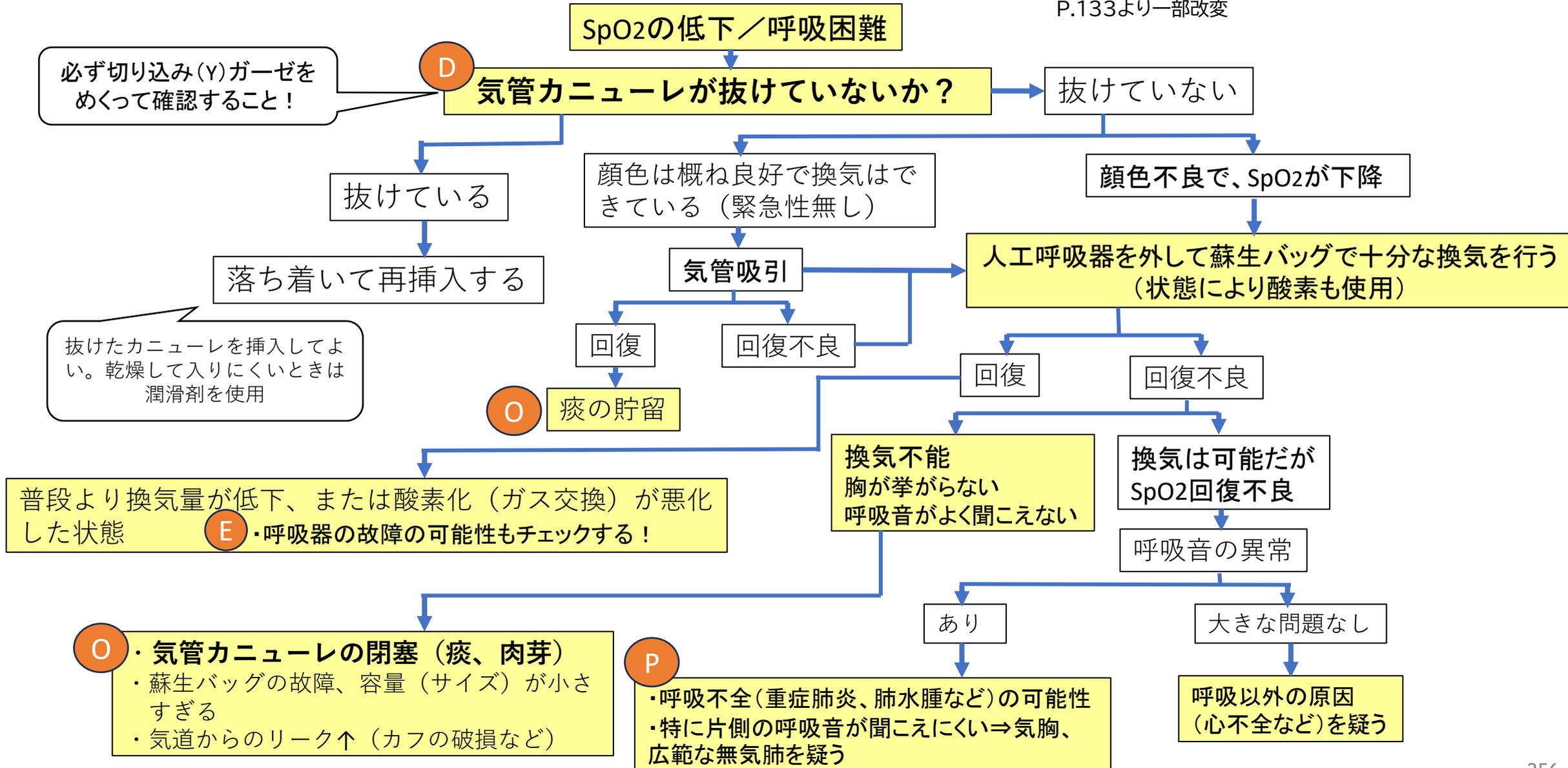
重症児では重症肺炎、無気肺、肺水腫などの肺病変を念頭に置いてください。

具体的なフローチャート
を次頁で示します

3. 一次救命処置(BLS)

人工呼吸器装着中の呼吸状態悪化時の対応フローチャート

北住映二監、医療的ケア研修テキスト
第5章『人工呼吸器療法の基本・気管切開下の人工呼吸療法』
P.133より一部改変



3. 一次救命処置(BLS)

最後に

救命の連鎖 Chain of Survival

『心停止の予防』『早期認識と通報』『BLS (CPRとAED)』『二次救命処置と集中治療』をそれぞれ4つの輪に例え、これらの輪が途切れることなく迅速に連携されることで救命率が向上することを表しています。



医療機器を装着している子どもの救急蘇生は日ごろの確認から

重症児は呼吸器系に様々な障害・病態を抱えており、呼吸器疾患から呼吸不全、さらに重篤な状態に陥ります。重篤な状態に陥る前に、普段からの予防、呼吸器系のケアが大切です。重症児の救命の連鎖の第1の輪は予防です。日頃の予防が、救命処置の第一歩でもあります。

医療的ケアが必要な子どもは様々な機器やチューブ類を装着している場合が多々あります。そのような場合、その機器が動作不良を起こしたり、入れてあった管やチューブが抜けたり詰まったりすることも多いため、今回の気道確保・人工呼吸の項目でも取り上げました。

日々の出来る重要なことは、緊急時に備えて練習を行うことです。例えば、気管切開している子どもが心肺停止になった場合は？カニューレが詰まっていないかの確認をしよう、吸引器が手近にあるなら直ちに吸引、もし詰まっているようなら直ちに新しいものと交換する…と別項に記載されている吸引や気管切開チューブの交換方法などから実際的にトレーニングをしましょう（Ⅲ. 1. 在宅人工呼吸療法・2. 在宅気管切開を参照）。

また、緊急時の流れは、医療的ケア児にかかわる医療職だけでなく福祉職・教育職などとも共有しましょう。目に見える形でフローチャートを作成することも一つの方法です。併せて、緊急時の流れを作るだけで満足せずにアップデートを行いましょ。子どもは成長します。成長に合わせてCPRの方法の調整が必要なこともありますし、資材の調整を行う必要がある場合もあります。筆者の経験ですが、20歳台（25kg）の気管切開をしている方の持っているバッグバルブマスク（アンビューバッグ™）が新生児用のことがありました（もちろん換気量は全く足りず）。緊急事態が起こる前に気づけてよかったですが、そのような

こともありますので定期的に緊急対応について確認していただきたいと思

【参考文献】

- ・日本蘇生協議会, 監. JRC蘇生ガイドライン2020. 医学書院; 2021.
- ・日本小児救急医学会, 監. 小児救急標準テキストbasic編. 中外医学社; 2023.
- ・日本医師会作成. 救急蘇生法. <https://www.med.or.jp/99/> (閲覧日2024.1.5)

V. 緊急時の対応

4. 骨折・側弯症

4. 骨折・側弯症

骨折

目的

骨折とは、骨に外力が加わることによって、構造が破綻した状態です。完全に折れている場合やへこんでいる程度のものもあります。完全に折れるとグラグラ動くことで断片が周囲に突き刺さるため強い痛みを伴います。また骨では血が作られているため、構造が破綻すると周囲に血が広がり、腫れを伴い痛みの原因になります。痛みを早く取り除くことが骨折治療の目的になります。

基礎知識

骨折しやすい部位は、下肢が約8割です。内訳は大腿骨が多く（48%）、脛骨（27%）、上腕骨（8%）、足部（7%）です。特に大腿骨遠位部（24%）、脛骨近位部（12%）と膝周囲に骨折が集中しています。受傷帰転は転落や移乗時などの事故もありますが、多くの場合は不明です。発見するきっかけとしては疼痛を訴える場合もありますが、入浴介助時などに骨折した箇所が腫れて見つかることもあります。

対象

上肢・下肢などを普段と同じように動かした時に、痛がって泣いたり表情が険しくなる場合は骨折を疑ってください。また局所が腫れたり内出血を認める場合は骨折が疑われます。骨折を疑う場合はレントゲンをとる必要があるため、整形外科を受診してください。

4. 骨折・側弯症

骨折

方法

骨折が疑わしい場合には、患部（骨折の部位）を動かさないようにすることが基本です。反応を見て、痛みが比較的軽減するような肢位（手足の位置・姿勢）に保ち固定するように心がけて下さい。移送までの間は丸めたタオルや枕を使って患部を固定すると良いでしょう。添え木になるものがあれば、患部の固定に有効ですが、患部の近くの両端の関節（骨折を疑い骨の両端の関節）の動きも固定できれば効果的です。

基本的にはギプス固定による治療となりますが、骨折の部位・折れ方や年齢により手術が必要となる場合があります。受傷前の運動レベルによってもゴールが異なるため、手術療法か保存療法なのかなど、どのような治療を行うかは医師と十分に相談するようにしてください。

注意点

血管や神経を損傷することはまれですが、骨折を疑う部位よりも末梢（先端部分）の皮膚の色が反対側に比べて悪い場合は、早急に医療機関に搬送する必要があります。また、骨折部位の断端が皮膚から突き抜けてる場合は治療を急ぐ必要があるため、救急隊と相談するようにしてください。

4. 骨折・側弯症

側弯症

目的

側弯は、脊柱を正面から見た場合に左右に歪む状態です。10度以上曲がっているのが側弯症です。前後に歪む後弯・前弯を伴うこともあります。

基礎知識

重症児において側弯症を合併する頻度は高いとされています。特に、痙性が強い四肢麻痺が存在するため坐位が保持しにくい例、10才以下の低年齢から出現例などの場合は側弯が進行する危険性が高いとされています。側弯が進行すると、その影響で呼吸や循環機能の低下を引き起こすことがあります。

対象

歩行不能例では側弯発症率が高いため、定期的な検査が必要となります。脳性麻痺の場合は一般的には7才頃より側弯が出現し、成長期になると急激に進行します。

4. 骨折・側弯症

側弯症

方法

外観で気付くこともあるので、入浴介助の際に肩甲骨の左右差や背中の中の形を見ることや、坐位姿勢を気に掛けるようにしてください。成長期（12才前後）には脊柱のレントゲンをとるようにしてください。

側弯の進行例に対しては、プレーリーくんなどの側弯症装具やリハビリテーションで坐位姿勢の改善を目指す必要があります。側弯が急速に進行する前に、手術的治療を必要とする場合がありますので、整形外科専門医の定期的な検診を受ける必要があります。



側弯矯正装具
(動的脊椎装具・愛称プレーリーくん®)

筋神経疾患による側弯変形に対する保存療法として南大阪小児リハビリテーション病院で2007年に開発されました。

これまで脳性まひ児の脊柱側弯変形に対する装具療法は、効果が少ない上に装着が困難で、殆ど不可能とされていました。これまでの装具は強力で、他動的な矯正とそれを固定するという静的構造だったのを、緩やかなしかし持続する、自律的な矯正を目指す動的構造に変えました。こうして新しい装具、「Dynamic Spinal Brace 動的脊柱装具(愛称プレーリーくん)」が誕生しました。

注意点

はっきりしたことがわかっていない点もありますが、長時間の同じ姿勢を避けることは、褥瘡の予防や筋緊張のバランスを少しでも改善する効果はあるでしょう。また視力の左右差も姿勢の悪さの一因となるため、眼科で相談してみてください。



医療用装具
側弯矯正装具
プレーリーくん®

社会福祉法人愛徳福祉会
大阪発達総合療育センター
南大阪小児リハビリテーション病院

<https://prairie-kun.osaka-drc.jp/index.html> より

VI. 家族への精神的援助

VI. 家族への精神的援助

はじめに

本来、子どもは家庭で養育され、学校や地域活動に参加しながら、成長・発達を遂げていく存在です。慢性疾患や障害をもった長期療養を必要とする子どもたちにとっても、同様に家庭での養育は不可欠なことです。しかし、その子どもの医療的ケアを継続することで抱える経済的な負担や精神的・身体的ストレスは想像以上に強く大きなものです。そのため子どもが在宅療養へ移行・継続するには医療者の家族への支援が重要になってきます。

本項では、家族が自信をもって在宅で療養が行えるように家族の不安に思うことや戸惑いに感じることに焦点をあて、看護師の立場からその援助について述べます。

家族が慢性疾患や障害をもつ子どもを受け入れるまで

慢性疾患や障害をもつ子どもを家族が受容していく過程は複雑であり、また長い時間を要します。その危機的状況乗り越えるまでに、「ショック」「否認」「悲しみと怒り・不安」「適応」および「再起」という5段階を経ます。子どもが慢性疾患や障害をもつとわかったとき、深い悲しみと「なぜ我が子だけ」という怒りが生じ、子どもに対する罪悪感を引き起こし、家族の生活を混乱させます。

この段階では家族が訴える葛藤や疑問に耳を傾けましょう。決して自分の子どもだから、受け入れ育てること・親が看ることは当然だという考えで話を進めるべきではありません。危機的状況が落ち着いて話ができるまで見守り、「母だから強くなれないと」「がんばりなさい」という激励や、家族を責めるような言動には注意し、できれば温かな口調で家族の思いを否定することなく気持ちに寄り添いながら話を受け止めてあげましょう。

VI. 家族への精神的援助

家族が在宅療養を行うことを決めるまで

子どもは入院により家族や地域社会から分離されます。そのことは、子どもの情緒や発達へ影響し、家族に対しても多大な影響を及ぼすので、できるだけ早く家族と一緒に過ごせるようにすることが望まれます。

在宅療養に移行できるかはまず子どもの状態が安定していることが大事な要素ですが、家族側の条件が整わなければ子どもや家族の納得のいく在宅療養には繋がりません。子どもの病状や成長・発達についての家族の受け止め方や愛着形成などの親役割としての側面や、家族の構造や機能、社会性などに着目した多面的な情報収集が必要です。そして長期療養を必要とする子どもを養育することが家族にどのような影響を与えるのか、その影響に対処し問題を解決していく能力がどの程度備わっているのかを見極めることが大切です。

家族が主体的に在宅療養への意思決定が行えるように問題を正しく認識し共感しながら一緒に考えたいという態度で接することが必要だと考えます。

在宅療養を行うための技術の習得や物品の準備

家族が意思を固めたら、安心して在宅で療養できるように必要な手技の指導を進めていきましょう。入院中は、医療者がいろいろなことに対応できますが、家庭内では子どもに対するケアは全て家族が行ない判断も求められます。その役割が主な養育者である母親だけに集中するとその負担はきわめて大きなものになります。家族内の誰が・いつ・どのように子どものケアをするのか具体的にイメージができるように支援することが大切です。

また、退院後に必要な在宅医療機器・器具、衛生材料などの医療器材は、手続きから手配・搬入までに時間を要するので、家族に何を用意し、必要な手続きはどんなものがあるのか退院の目安がたてば早い段階から説明し準備してもらいましょう。物品は購入・レンタルどちらがいいのか、入手方法は・公的補助は・メンテナンスはなど詳細な情報を家族は希望しています。いろいろな準備が整い家族が「もうだいじょうぶ」「これならやっつけていける」と思えるまで、繰り返し外泊などを重ねて自信が持てるように支援しましょう。

VI. 家族への精神的援助

在宅に移行するための社会環境の連絡・調整

在宅移行のための日常生活ケアや医療的ケアを指導していくとともに、他職種とともに連携を図り在宅におけた支援体制と療養環境を整えなければなりません。利用できる社会資源について家族に正確な情報を提供する必要があります。病院内にMSW（Medical Social Worker）などが配置されている場合は連携するとよいでしょう。

また、支援学校だけでなく、地域の保育園、小中学校に看護師が配属され、医療的ケアを必要とする子どもたちも通学・通園することが可能になってきました。家庭での訪問教育を行っている学校もあるので、退院すればどのような療育・教育をうけるのか、入院中から家族・医療機関・教育機関の間で、調整や情報の共有が重要です。

おわりに

慢性疾患や障害をもった長期療養を必要とする子どもたちや家族にとって、退院するということがゴールではありません。慢性疾患や障害をもった子どもと家族が各々の生活を大切にしながら成長し、地域社会の中で在宅療養を継続できることが重要なのです。

しかし少子化や核家族化の進行、地域連帯意識の希薄化により、子どもと1対1でケアに日々明け暮れると、孤立感・不安感・焦燥感・閉塞感・束縛感などネガティブな心理状況に陥る傾向にあります。子どもをケアすることを前向きに捉えポジティブな気持ちで毎日を過ごすことができるように、母親や家族が抱える問題が深刻・潜在化しないように早期に問題に気づき、働きかけることが大切なのだと思います。「変りない?」「元気にやっている」「今、困っていることない?」と声をかけるなど、医療者と子ども・家族間に気持ちや認識のずれが生じないように心を寄せ、援助を惜しみなく提供しましょう。

VII. 公的補助制度・相談等

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

公的な援助には、大きく分けて「1. 公費負担制度等」「2. 療育相談および障がい児等療育支援事業」「3. 障害福祉サービス」があります。

1. 公費負担制度等 P.269

- (1) 医療費の公費負担制度
- (2) 各種手帳
- (3) 各種手当
- (4) その他 ◇大阪府の取り組み

2. 療育相談および障がい児等療育支援事業 P.272

- (1) 療育相談
- (2) 小児慢性特定疾病児童等ピアカウンセリング
- (3) 障がい児等療育支援事業

3. 障害福祉サービス P.273

<障害福祉サービスの概要>

- (1) 自立支援給付について
- (2) 地域生活支援事業について

<障害福祉サービスの利用について>

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

Ⅰ. 公費負担制度等

公費負担制度：難病にかかる医療費助成制度（難病法に基づく制度）、特定疾患医療費助成制度、小児慢性特定疾病医療費助成制度、重度障がい者医療費助成、自立支援医療（精神通院医療）制度、自立支援医療費（更生医療）、自立支援医療費（育成医療）等

障害者手帳：身体障害者手帳、療育手帳、精神障害者保健福祉手帳

手 当 て：障害児福祉手当、特別児童扶養手当、特別障害者手当

公費負担制度等については、厚生労働省ホームページ、大阪府ホームページ、および大阪府「福祉のてびき」より抜粋した内容を記載しております

（Ⅰ）医療費の公費負担制度

難病に係る医療費助成制度 （難病法に基づく制度）	平成27年1月1日付けで難病の患者に対する医療等に関する法律が施行され、難病のうち、厚生労働大臣が指定する指定難病（令和6年4月1日現在：341疾病）に対する医療費助成制度
特定疾患医療費助成制度	難病のうち、厚生労働省が指定する特定の疾患に対する医療費助成制度 （平成27年7月1日現在、4疾患が対象）
小児慢性特定疾病医療費助成制度	小児慢性特定疾病医療費助成制度の対象疾病ごとに定められた認定基準を満たす患者の治療にかかる医療費を公費によって助成する制度
重度障がい者医療費助成制度	重度の障がいがある方に対して、必要とする医療が容易に受けられるよう医療費の自己負担額の一部を助成する制度

VII. 公的補助制度・相談等

<p>自立支援医療（精神通院医療）制度 （旧．精神障害者通院公費負担制度）</p>	<p>精神保健及び精神障害者福祉に関する法律第5条に規定する統合失調症、精神作用物質による急性中毒、その他の精神疾患（てんかんを含む。）を有する者で、通院による精神医療を継続的に要する病状にある者に対し、その通院医療に係る自立支援医療費の支給を行うもの</p>
<p>自立支援医療費（更生医療）</p>	<p>身体障害者福祉法第4条に規定する身体障害者で、その障害を除去・軽減する手術等の治療によって確実に効果が期待できるものに対して提供される、更生のために必要な自立支援医療費の支給を行うもの 【対象】18歳以上で身体障がい者手帳をお持ちの人</p>
<p>自立支援医療費（育成医療）</p>	<p>児童福祉法第4条第2項に規定する障害児（障害に係る医療を行わないときは将来障害を残すと認められる疾患がある児童を含む。）で、その身体障害を除去、軽減する手術等の治療によって確実に効果が期待できる者に対して提供される、生活の能力を得るために必要な自立支援医療費の支給を行うもの 【対象】身体障がい児（18歳未満）</p>

（2）各種手帳

<p>身体障害者手帳</p>	<p>身体の機能に一定以上の障害があると認められた方に交付される手帳 ⇒視覚障害・聴覚又は平衡機能の障害・音声機能、言語機能又はそしゃく機能の障害・肢体不自由・心臓、じん臓又は呼吸器の機能の障害・ぼうこう又は直腸の機能の障害・小腸の機能の障害・ヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能の障害・肝臓の機能の障害</p>
<p>療育手帳</p>	<p>児童相談所又は知的障害者更生相談所において、知的障害があると判定された方に交付される手帳</p>
<p>精神障害者保健福祉手帳</p>	<p>一定程度の精神障害の状態にあることを認定するもの ⇒統合失調症・うつ病、そううつ病などの気分障害・てんかん・薬物依存症・高次脳機能障害・発達障害（自閉症、学習障害、注意欠陥多動性障害等）・そのほかの精神疾患（ストレス関連障害等）</p>

VII. 公的補助制度・相談等

(3) 各種手当

<p>障害児福祉手当</p>	<p>重度障害児に対して、その障害のため必要となる精神的、物質的な特別の負担の軽減の一助として手当を支給することにより、特別障害児の福祉の向上を図ることを目的としている 【支給対象】精神又は身体に重度の障害を有するため、日常生活において常時の介護を必要とする状態にある在宅の20歳未満の者</p>
<p>特別児童扶養手当</p>	<p>精神又は身体に障害を有する児童について手当を支給することにより、これらの児童の福祉の増進を図ることを目的としている 【支給対象】20歳未満で、身体又は精神に障がいのある児童を監護、養育している父母等</p>
<p>特別障害者手当</p>	<p>精神又は身体に著しく重度の障害を有し、日常生活において常時特別の介護を必要とする特別障害者に対して、重度の障害のため必要となる精神的、物質的な特別の負担の軽減の一助として手当を支給することにより、特別障害者の福祉の向上を図ることを目的としている 【支給対象】精神又は身体に著しく重度の障害を有するため、日常生活において常時特別の介護を必要とする状態にある在宅の20歳以上の者</p>

(4) その他 ◇大阪府の取り組み

<p>重度障がい者在宅介護支援給付金 (在宅生活応援制度)</p>	<p>療育手帳の障がい程度が「A（重度）」でかつ身体障がい者手帳1級または2級の交付を受けた人と同居している介護者に対し、月額10,000円を、毎年1月、4月、7月、10月の月末に、4回に分けて支給する制度。 ※重度障がい者が施設に入所(グループホームへの入居含む。)している時、病院に入院(付添が必要な場合を除く)している時、特別障がい者手当を受給している時は支給されない。</p>
---------------------------------------	--

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

2. 療育相談および障がい児等療育支援事業

(1) 療育相談

療育相談とは、身体障がい児、小児慢性特定疾病等の慢性疾患児等で、長期療養を必要とする子どもを対象に、療育に関する情報提供や相談指導等を実施するものです。（保健所又は政令中核市の保健センター）

(2) 小児慢性特定疾病児童等ピアカウンセリング

大阪府では、NPO法人大阪難病連に委託し、小児慢性特定疾病など長期療養中のお子さんやその家族の方へ「ピアカウンセリング」を実施しています。

電話：06-6809-3869

相談時間：月曜日・水曜日・金曜日 午前10:00～午後3:00（※祝祭日および12月29日～翌年1月3日は休み）

(3) 障がい児等療育支援事業（大阪府の取り組み）

療育（発達支援）とは、障害のあるお子さまやその可能性のあるお子さまに対し、個々の発達の状態や障害特性に応じて、今の困りごとの解決と、将来の自立と社会参加を目指し支援をすることです。

大阪府では、障がい児通所支援事業所等（児童発達支援事業所・放課後等デイサービス事業所等）を対象に、支援力の向上を目的とした療育等に関する助言や研修等を、社会福祉法人に委託して実施しています。

【事業内容】

機関支援：委託先法人が、障がい児の療育等に関する相談に対して、訪問、来談又は電話等により助言等を行う

研修：委託先法人が、支援力向上のための研修を行う

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

3. 障害福祉サービス

障害福祉サービスとしては、平成18年4月より施行されている「障害者自立支援法」によって、身体障害者および知的障害者に加え、精神障害者も含めた三障害に対する一元的な制度が確立しました。

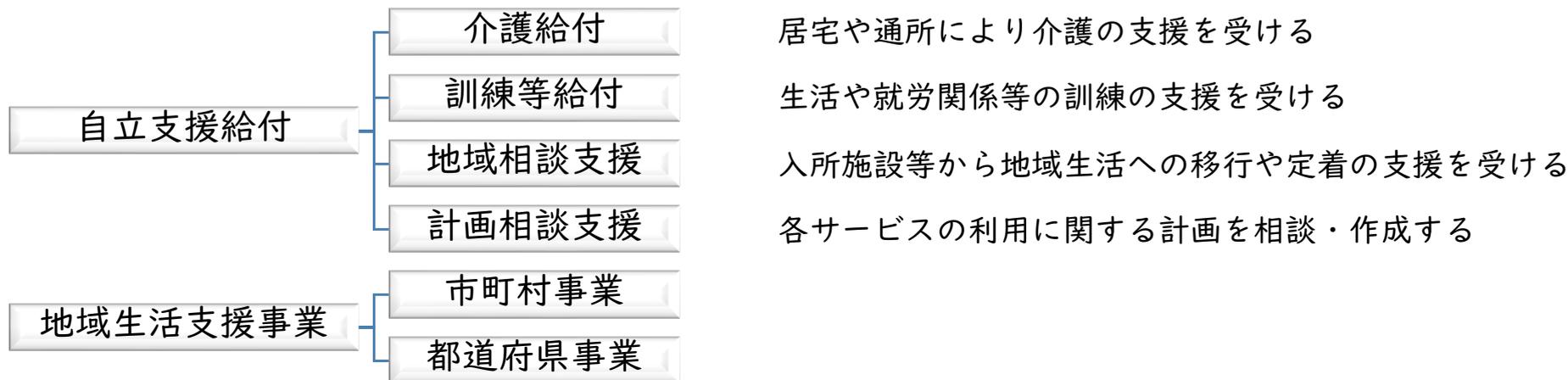
そして「障害者自立支援法」が改正される形で「障害者総合支援法」が平成25年4月に施行され、「制度の谷間」に置かれていた難病等が障害福祉サービスの対象となりました。

<障害福祉サービスの概要>

障害福祉サービスは、個別に支給決定が行われる（1）自立支援給付と、市町村の創意工夫により、利用者の方々の状況に応じて柔軟に実施できる（2）地域生活支援事業に大別されます。

さらに「自立支援給付」は、居宅や通所により介護の支援を受ける①「介護給付」、生活や就労関係等の訓練の支援を受ける②「訓練等給付」、入所施設等から地域生活への移行や定着の支援を受ける③「地域相談支援」、各サービスの利用に関する計画を相談・作成する④「計画相談支援」などに分けられます。

また「地域生活支援事業」には、市町村と都道府県が行う事業があります。



Ⅶ. 公的補助制度・相談等

(1) 自立支援給付について

①介護給付②訓練等給付③地域相談支援には、下記表のサービスがあり、 は障がい児が利用できるサービスとなっています。また、各サービスを利用するにはサービス等利用計画が必要であり、④計画相談支援も受けることができます。

①介護給付

障がい児が利用できるサービス	訪問系	居宅介護	者 児	自宅で、入浴、排せつ、食事の介護等を行う	
		重度訪問介護	者	重度の肢体不自由者又は重度の知的障害若しくは精神障害により行動上著しい困難を有する者であって常に介護を必要とする人に、自宅で、入浴、排せつ、食事の介護、外出時における移動支援、入院時の支援等を総合的に行う	
		同行援護	者 児	視覚障害により、移動に著しい困難を有する人が外出する時、必要な情報提供や介護を行う	
		行動援護	者 児	自己判断能力が制限されている人が行動するときに、危険を回避するために必要な支援、外出支援を行う	
		重度障害者等包括支援	者 児	介護の必要性がとて高い人に、居宅介護等複数のサービスを包括的に行う	
	介護給付	短期入所	者 児	自宅で介護する人が病気の場合などに、短期間、夜間も含めた施設で、入浴、排せつ、食事の介護等を行う	
		療養介護	者	医療と常時介護を必要とする人に、医療機関で機能訓練、療養上の管理、看護、介護及び日常生活の世話をを行う	
		生活介護	者	常に介護を必要とする人に、昼間、入浴、排せつ、食事の介護等を行うとともに、創作的活動又は生産活動の機会を提供する	
		日中活動系	施設入所支援	者	施設に入所する人に、夜間や休日、入浴、排せつ、食事の介護等を行う
			施設系		

VII. 公的補助制度・相談等

(1) 自立支援給付について

①介護給付②訓練等給付③地域相談支援には、下記表のサービスがあり、 は障がい児が利用できるサービスとなっています。また、各サービスを利用するにはサービス等利用計画が必要であり、④計画相談支援も受けることができます。

②訓練等給付

居住支援系	自立生活援助	者	一人暮らしに必要な理解力・生活力等を補うため、定期的な居宅訪問や随時の対応により日常生活における課題を把握し、必要な支援を行う
	共同生活援助	者	夜間や休日、共同生活を行う住居で、相談、入浴、排せつ、食事の介護、日常生活上の援助を行う
訓練等給付 訓練系・就労系	自立訓練（機能訓練）	者	自立した日常生活又は社会生活ができるよう、一定期間、身体機能の維持、向上のために必要な訓練を行う
	自立訓練（生活訓練）	者	自立した日常生活又は社会生活ができるよう、一定期間、生活能力の維持、向上のために必要な支援、訓練を行う
	就労移行支援	者	一般企業等への就労を希望する人に、一定期間、就労に必要な知識及び能力の向上のために必要な訓練を行う
	就労継続支援（A型）	者	一般企業等での就労が困難な人に、雇用して就労の機会を提供するとともに、能力等の向上のために必要な訓練を行う
	就労継続支援（B型）	者	一般企業等での就労が困難な人に、就労する機会を提供するとともに、能力等の向上のために必要な訓練を行う
	就労定着支援	者	一般就労に移行した人に、就労に伴う生活面の課題に対応するための支援を行う

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

(1) 自立支援給付について

①介護給付②訓練等給付③地域相談支援には、下記表のサービスがあり、 は障がい児が利用できるサービスとなっています。また、各サービスを利用するにはサービス等利用計画が必要であり、④計画相談支援も受けることができます。

③地域相談支援

障がい児が利用できるサービス	相談支援に係る給付	計画相談支援 者 児	【サービス利用支援】 ・ サービス申請に係る支給決定前にサービス等利用計画案を作成 ・ 支給決定後、事業者等と連絡調整等を行い、サービス等利用計画を作成 【継続利用支援】 ・ サービス等の利用状況等の検証（モニタリング） ・ 事業所等と連絡調整、必要に応じて新たな支給決定等に係る申請の勧奨
		障害児相談支援 児	【障害児利用援助】 ・ 障害児通所支援の申請に係る給付決定の前に利用計画案を作成 ・ 給付決定後、事業者等と連絡調整等を行うとともに利用計画を作成 【継続障害児支援利用援助】
		地域移行支援 者	住居の確保等、地域での生活に移行するための活動に関する相談、各障害福祉サービス事業所への同行支援等を行う
		地域定着支援 者	常時、連絡体制を確保し障害の特性に起因して生じた緊急事態等における相談、障害福祉サービス事業所等と連絡調整など、緊急時の各種支援を行う

※相談支援は、支援区分によらず利用の要否を判断（支援区分を利用要件としていない）

こども家庭審議会障害児支援部会資料改変

④計画相談支援

障害福祉サービスの支給申請に際して、利用者の心身の状況、環境、利用意向などの事情を勘案し、利用するサービスの種類・内容を記した「サービス等利用計画案」を作成します。支給決定後には、サービス事業者等との連絡調整を行うとともに、「サービス等利用計画」の作成を行います。障害福祉サービスを利用する場合には、原則として、サービス等利用計画が必要です。

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

【参考】障害児を対象としたサービス

障害児を対象としたサービスは、「障害児通所系」「障害児訪問系」「障害児入所系」に分けて、下記表のサービスがあります。

障害児通所系	障害児支援に係る給付	児童発達支援	児	日常生活における基本的な動作の指導、知識技能の付与、集団生活への適応訓練などの支援を行う
		医療型児童発達支援	児	日常生活における基本的な動作の指導、知識技能の付与、 集団生活への適応訓練などの支援及び治療を行う
		放課後等デイサービス	児	授業の終了後又は休校日に、児童発達支援センター等の施設に通わせ、生活能力向上のための必要な訓練、社会との交流促進などの支援を行う
障害児訪問系	障害児支援に係る給付	居宅訪問型児童発達支援	児	重度の障害等により外出が著しく困難な障害児の居宅を訪問して発達支援を行う
		保育所等訪問支援	児	保育所、乳児院・児童養護施設等を訪問し、障害児に対して、障害児以外の児童との集団生活への適応のための専門的な支援などを行う
障害児入所系	障害児支援に係る給付	福祉型障害児入所施設	児	施設に入所している障害児に対して、保護、日常生活の指導及び知識技能の付与を行う
		医療型障害児入所施設	児	施設に入所又は指定医療機関に入院している障害児に対して、保護、日常生活の指導及び知識技能の付与並びに治療を行う

※障害児支援は、個別に利用の可否を判断（支援区分を認定する仕組みとなっていない）

こども家庭審議会障害児支援部会資料改変

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

(2) 地域生活支援事業について

地域生活支援事業及び地域生活支援促進事業は、障害者及び障害児が基本的人権を享受する個人としての尊厳にふさわしい日常生活又は社会生活を営むことができるよう、市町村等が実施主体となり、地域の特性や利用者の状況に応じ、柔軟な形態により計画的に実施する事業です。

【市町村事業】

必須事業	
1	理解促進研修・啓発事業
2	自発的活動支援事業
3	相談支援事業 (1) 基幹相談支援センター等機能強化事業 (2) 住宅入居等支援事業(居住サポート事業)
4	成年後見制度利用支援事業【拡充】
5	成年後見制度法人後見支援事業
6	意思疎通支援事業【拡充】
7	日常生活用具給付等事業
8	手話奉仕員養成研修事業
9	移動支援事業
10	地域活動支援センター機能強化事業

任意事業	
1	日常生活支援 (1) 福祉ホームの運営 (2) 訪問入浴サービス (3) 生活訓練等 (4) 日中一時支援 (5) 地域移行のための安心生活支援 (6) 相談支援事業所等(地域援助事業者)における退院支援体制確保 (7) 協議会における地域資源の開発・利用促進等の支援 (8) 市町村と地域生活定着支援センターの連携強化事業
2	社会参加支援 (1) レクリエーション活動等支援 (2) 芸術文化活動振興 (3) 点字・声の広報等発行 (4) 奉仕員養成研修 (5) 複数市町村による意思疎通支援の共同実施促進 (6) 家庭・教育・福祉連携推進事業
3	就業・就労支援 (1) 盲人ホームの運営 (2) 知的障害者職親委託

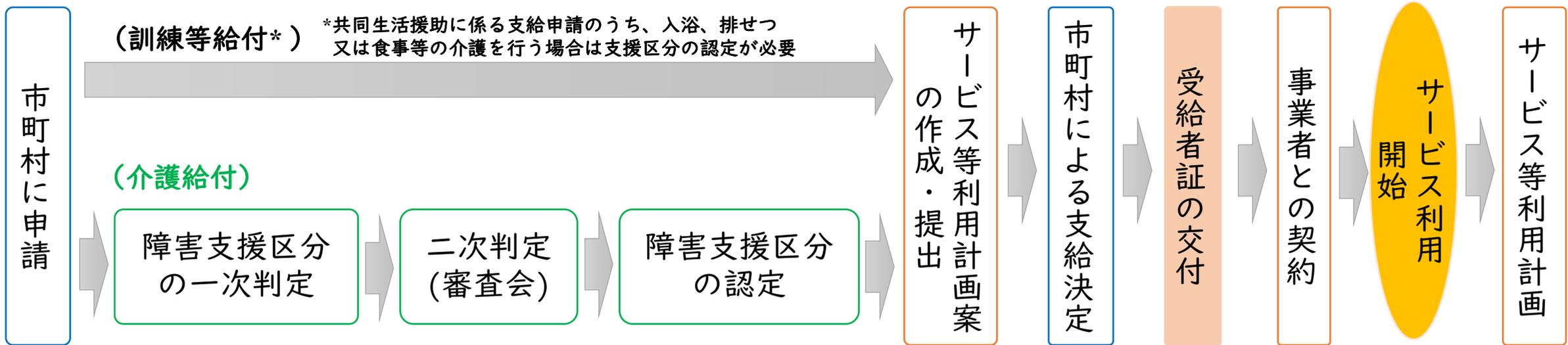
Ⅶ. 公的補助制度・相談等

【都道府県事業】

必須事業	任意事業
<p>1 専門性の高い相談支援事業</p> <p>(1) 発達障害者支援センター運営事業</p> <p>(2) 高次脳機能障害及びその関連障害に対する支援普及事業</p>	<p>2 日常生活支援</p> <p>(1) 福祉ホームの運営</p> <p>(2) オストメイト(人工肛門、人工膀胱造設者)社会適応訓練</p> <p>(3) 音声機能障害者発声訓練</p> <p>(4) 矯正施設等を退所した障害者の地域生活への移行促進</p> <p>(5) 医療型短期入所事業所開設支援</p> <p>(6) 障害者の地域生活の推進に向けた体制強化支援事業</p>
<p>2 専門性の高い意思疎通支援を行う者の養成研修事業</p> <p>(1) 手話通訳者・要約筆記者養成研修事業【拡充】</p> <p>(2) 盲ろう者向け通訳・介助員養成研修事業【拡充】</p> <p>(3) 失語症者向け意思疎通支援者養成研修事業【拡充】</p>	
<p>3 専門性の高い意思疎通支援を行う者の派遣事業</p> <p>(1) 手話通訳者・要約筆記者派遣事業</p> <p>(2) 盲ろう者向け通訳・介助員派遣事業</p> <p>(3) 失語症者向け意思疎通支援者派遣事業</p>	
<p>4 意思疎通支援を行う者の派遣に係る市町村相互間の連絡調整事業</p>	
<p>5 広域的な支援事業</p> <p>(1) 都道府県相談支援体制整備事業</p> <p>(2) 精神障害者地域生活支援広域調整等事業</p> <p>(3) 発達障害者支援地域協議会による体制整備事業</p>	
任意事業	任意事業
<p>1 サービス・相談支援者、指導者育成事業</p> <p>(1) 障害支援区分認定調査員等研修事業</p> <p>(2) 相談支援従事者等研修事業</p> <p>(3) サービス管理責任者研修事業</p> <p>(4) 居宅介護従業者等養成研修事業</p> <p>(5) 障害者ピアサポート研修事業</p> <p>(6) 身体障害者・知的障害者相談員活動強化事業</p> <p>(7) 音声機能障害者発声訓練指導者養成事業</p> <p>(8) 精神障害関係従事者養成研修事業</p> <p>(9) 精神障害者支援の障害特性と支援技法を学ぶ研修事業</p> <p>(10) 成年後見制度法人後見養成研修事業【新規】</p> <p>(11) その他サービス・相談支援者、指導者育成事業</p>	<p>3 社会参加支援</p> <p>(1) 手話通訳者設置</p> <p>(2) 字幕入り映像ライブラリーの提供</p> <p>(3) 点字・声の広報等発行</p> <p>(4) 点字による即時情報ネットワーク</p> <p>(5) 都道府県障害者社会参加推進センター運営</p> <p>(6) 奉仕員養成研修</p> <p>(7) レクリエーション活動等支援</p> <p>(8) 芸術文化活動振興</p> <p>(9) サービス提供者情報提供等</p> <p>(10) 障害者自立(いきいき)支援機器普及アンテナ事業</p> <p>(11) 企業CSR連携促進</p> <p>(12) 障害者芸術・文化祭のサテライト開催事業【促進事業から移管】</p>
	<p>4 就業・就労支援</p> <p>(1) 盲人ホームの運営</p> <p>(2) 重度障害者在宅就労促進(バーチャル工房支援)</p> <p>(3) 一般就労移行等促進</p> <p>(4) 障害者就業・生活支援センター体制強化等</p> <p>(5) 就労移行等連携調整事業</p>
	<p>5 重度障害者に係る市町村特別支援</p>
	<p>6 障害福祉のしごと魅力発信事業</p>

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

<障害福祉サービスの利用について>



サービスの利用方法

- ①障害福祉サービスを利用する場合、市町村に申請します。
- ②市町村は、障害支援区分に関する審査判定を一次判定（コンピュータ判定）、および二次判定（市町村審査会）で行います。
- ③市町村による支給決定がおこなわれた後、障害福祉サービス受給者証が交付されます。そこにはサービスの種類、支給量、負担上限額、有効期間等が記載されています。
- ④利用者は、サービスを受ける事業者を選択し、サービスの利用申込みや契約を行います。

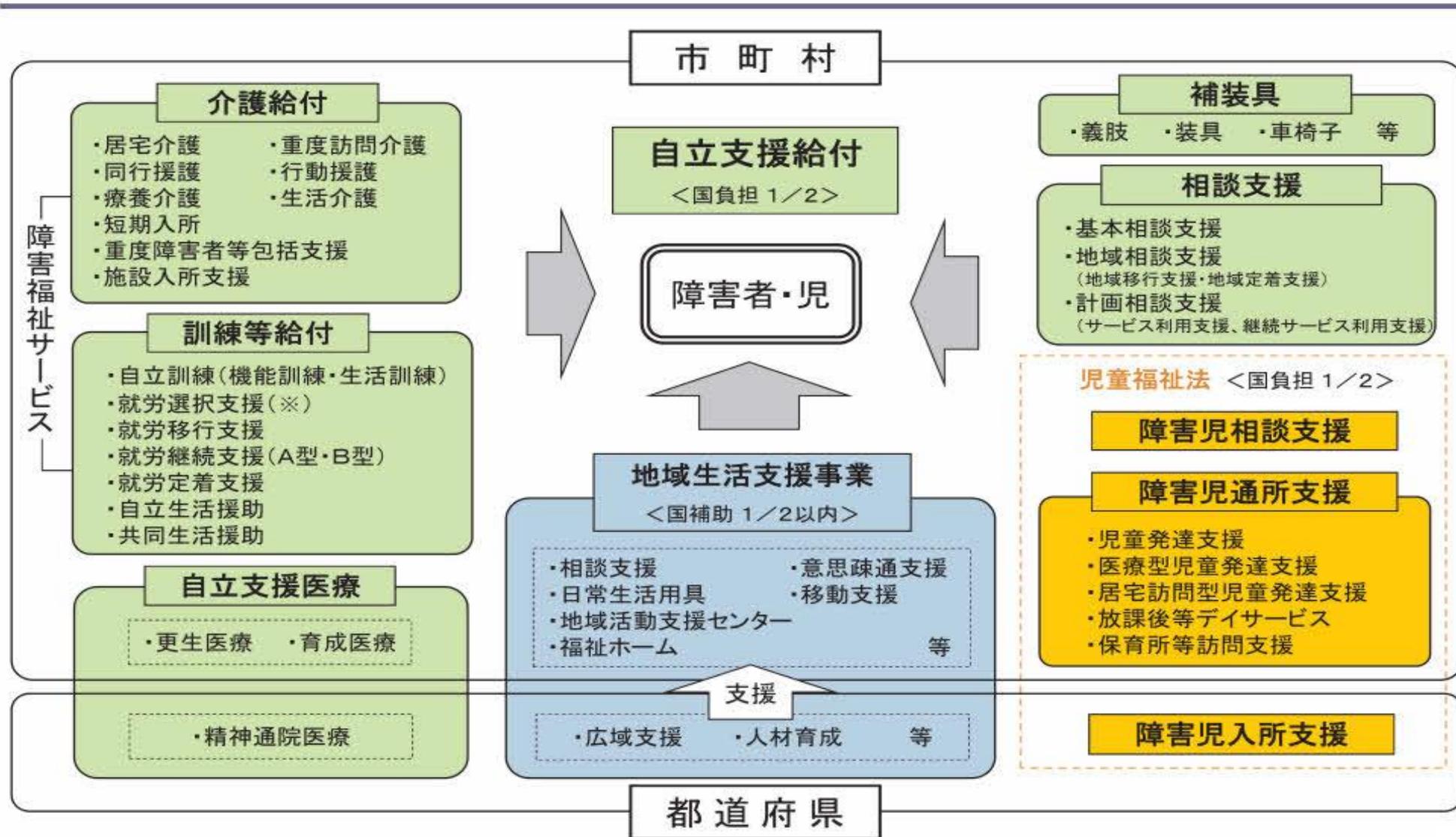
サービス利用時の負担

サービスの利用に応じて原則1割の利用者負担があります。所得により利用者の月額負担上限額が決められています。また、通所施設の利用の場合は食材費、入所施設の場合は、食費、光熱水費の実費負担が発生します。車椅子、杖、装具などの補装具や、特殊寝台、マットなどの日常生活用具の給付も原則1割の利用者負担となっています。詳細についてはそれぞれの市町村の福祉課で相談してください。

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

障害者総合支援法・児童福祉法における給付・事業

【参考資料】



(※)障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律等の一部を改正する法律(令和4年12月16日公布)により新たに創設。(施行日:公布後3年以内の政令で定める日)

Ⅶ. 公的補助制度・相談等

関係機関問い合わせ先

大阪府移行期医療支援センター

[所在地] 〒594-1101 大阪府和泉市室堂町840
大阪母子医療センター 患者支援センター内

[TEL] 0725-55-3113

[受付時間] 平日 9:00~17:30

大阪府医療的ケア児支援センター

[所在地] 〒594-1101 大阪府和泉市室堂町840
大阪母子医療センター内

[TEL] 0725-55-2622

[受付時間] 平日 9:00~17:30

大阪府健康医療部保健医療室 地域保健課

[所在地] 〒540-8570
大阪府大阪市中央区大手前2丁目1-22
本館6階

[大阪府地域保健課ホームページURL]

<https://www.pref.osaka.lg.jp/soshikikarasagasu/chikikansen/index.html>



大阪府福祉部障がい福祉室 障がい福祉企画課／地域生活支援課

[所在地] 〒540-0008
大阪府大阪市中央区大手前3丁目2-12
別館1階

[大阪府福祉部障がい福祉室ホームページURL]

https://www.pref.osaka.lg.jp/soshikikarasagasu/s_shogaifukushi/index.html



VII. 資料

1. 小児の医療的ケア検討委員会の歩み

1992年	大阪府医師会勤務医部会に「小児の在宅医療システム検討委員会」（委員長：船戸正久）設置
1993年	第1回「大阪府における小児のハイテク在宅医療実態調査」実施
1994年	「小児のハイテク在宅医療の二次調査」実施－総合的な支援体制の不備が指摘
1995年	各方面の専門家や現場からのヒアリング施行、学会活動
1996年	「家族のQOLの実態調査」実施－家族のQOLの支援の重要性を指摘
1998年	第2回「大阪府における小児ハイテク在宅医療の実数調査」実施
1999年	大阪養護教育と医療研究会にて「養護学校における医療的ケアに関するアンケート調査」実施
2000年	愛の輪基金より助成金授与、「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル」本発刊、大阪府教育委員会「小児の在宅医療システム検討委員会」にオブザーバ参加
2002年	大阪府医師会・大阪府教育委員会合同製作「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル」ビデオ完成
2003年	「医療的ケア人形」製作について協議、第3回「大阪府における小児ハイテク在宅医療の実数調査」実施
2004年	大阪府医師会勤務医部会「小児の在宅医療システム検討委員会」が、大阪府医師会の常任委員会として「小児の医療的ケア検討委員会」（委員長：船戸正久）となる。その下に「医療的ケア人形作成小委員会」（委員長：永井利三郎）設置
2005年 (H17)	「小児の医療的ケア人形」完成（京都科学と合同製作） 大阪府医師会研修会を初開催（小児の医療的ケア・フォーラム：2006年1月、小児の在宅医療研修会：2006年3月）
2006年 (H18)	「医療的ケア・マニュアル改訂小委員会」（委員長：永井利三郎）設置 大阪府医師会研修会開催（小児の在宅医療研修会、2007年3月）
2007年 (H19)	「小児の在宅医療のための医療的ケア・マニュアル改訂版（第2版）」発刊 2007年～2009年度：大阪府医師会主催「小児の在宅医療研修会」を開催
2010年	2010年度～大阪府医師会主催「小児の在宅医療研修会」に「医療的ケア人形」を使用した実習を取り入れる
2018年	2018年・2019年度：大阪府医師会主催「小児在宅医療研修会」を外部の施設を借りて実施。内容に、実習のほか施設見学も取り入れる。
2020年 (R2)	新型コロナウイルス感染症の影響により、集合型研修の開催が厳しくなり、Zoomを活用したオンライン研修に切り替えて実施。 以降、2023年度現在に至るまでオンラインにより研修を開催。また、アーカイブ配信の実施も新たに始めた。
2022年	人数を制限した形で、実技研修を再開。オンライン研修は続投。
2024年	「小児の在宅生活支援のための医療的ケア・マニュアル改訂版（第3版）（仮）」完成予定

2. 学校(大阪府)での医療的ケアに関係した年表

1991年	養護教育研究会「今後の養護教育のあり方に関する調査報告書」 医療との連携のあり方に関する検討委員会「大阪府立養護教育諸学校における医療との望ましい連携について」（報告） 医療的ケアに関する懇談会（府立肢体不自由養護学校長会承認のもと）発足
1995年	第1回医療的ケアに関する公開シンポジウム（懇談会） 府立肢体不自由養護学校のアンケート調査結果の報告
1996年	医療的ケアに関する懇談会が「大阪養護教育と医療を考える会」へ発展、船戸正久講演「小児の在宅医療の動向－学校教育に期待するもの」
1997年	府教委：泊を伴う行事における看護婦付き添いを予算化 考える会が「大阪養護教育と医療研究会」に名称変更
2000年	府教育委員会「学校における医療的ケア対策検討委員会」第1回会合（医療関係者、法律関係者、学校関係者、保護者）
2002年	大阪府教育委員会「医療的ケア支援推進チーム」の設置。医師・看護婦の巡回相談事業開始、大阪府下養護学校における小児神経科医の医師講師の配置 「医療的ケアを必要とする子どもたちの教育機関における実態調査」、「養護学校における救急搬送の実態調査」養護学校における看護配置
2003年	文部科学省「養護学校における医療的ケアに関するモデル事業」への参加 府教委「医療的ケア運営協議会」設置し、作業部会（府立肢体不自由養護学校校長会）にて今後の検討計画を協議
2004年	厚生労働省医政局長よりの通達（平成16年）「盲・聾・養護学校におけるたんの吸引等の取扱い」（医政発1020008号）
2005年	府教委の事業として医療的ケアシミュレーター（人形）の導入 医療的ケアに関する教員研修（盲・聾・養護学校で医療的ケアに関わる教員対象）開始 医療的ケア実施体制検討委員会設置
2006年	府教委の盲・聾・養護学校における看護師配置し、「たんの吸引」等の医療的ケアを教員等が実施するための体制を整備 小中学校における看護師配置について、その経費の一部を市町村に対し助成
2011年	介護サービスの基盤強化のための介護保険等の一部を改正する法律による社会福祉士及び介護福祉士法の一部改正（H23.6.22公布、H24.4.1施行） 文部科学省通知「特別支援学校等における医療的ケアの今後の対応について」（H23.12.20）
2012年	大阪府教育委員会 医療的ケアの新制度において、が登録研修機関となり、認定特定行為業務従事者養成を開始
2016年	厚生労働省・内閣府・文部科学省「医療的ケア児の支援に関する保健、医療、福祉、教育等の連携の一層の推進について」（H28.6.3）
2017年	大阪府教育庁「医療的ケア実施体制構築事業（文部科学省委託事業）」受託 *～2019年
2018年	文部科学省通知「学校における医療的ケアの今後の対応について」（H31.3.20）
2019年	文部科学省通知「医療的ケア児に関わる主治医と学校医等との連携等について」（R2.3.16） 大阪府教育庁「医療的ケア通学支援モデル事業」を実施
2020年	大阪府教育庁「医療的ケア通学支援事業」開始
2021年	文部科学省通知「学校教育法施行規則の一部を改正する省令の施行について」（R3.8.23）*医療的ケア看護職員等について、名称及び職務内容を規定

大阪府医師会「小児の医療的ケア検討委員会」

令和6年4月1日現在

<委員>

氏名	所属団体
荒木 敦	大阪旭こども病院 院長
位田 忍	大阪母子医療センター臨床検査科 主任部長
岡崎 伸	大阪市立総合医療センター小児神経内科 部長
齊藤 利雄	大阪刀根山医療センター小児神経内科 部長
塩川 智司	四天王寺和らぎ苑 施設長
竹本 潔	大阪発達総合療育センター南大阪小児リハビリテーション病院 副院長
中西 忍	中西医院 理事長兼院長／大阪府内科医会 理事
南條 浩輝	かがやきクリニック 院長
濱崎 考史	大阪公立大学大学院医学研究科発達小児医学 教授
春本 常雄	東大阪生協病院小児科 部長
望月 成隆	大阪母子医療センター新生児科 副部長

歴代委員長・副委員長

年度	委員長	副委員長
平成18・19年度	船戸 正久	村田 省吾
平成19・20年度	田川 哲三	中谷 正晴
平成21・22年度	田川 哲三	船戸 正久
平成23・24年度	田川 哲三	船戸 正久
平成25・26年度	田川 哲三	船戸 正久
平成27・28年度	田川 哲三	船戸 正久
平成29・30年度	田川 哲三	船戸 正久

<顧問>

田川 哲三	大阪発達総合療育センター 分園長
船戸 正久	大阪発達総合療育センターセンター長

<オブザーバー>

下釜 聡子	大阪府訪問看護ステーション協会
弘川 摩子	大阪府看護協会 会長
冬木 真規子	大阪発達総合療育センター
松本 康代	大阪府訪問看護ステーション協会 副会長
佐藤 良江	大阪府健康医療部保険医療室地域保健課母子グループ
松尾 英子	大阪府健康医療部保険医療室地域保健課母子グループ
瀬野 昭仁	大阪府福祉部障がい福祉室地域生活支援課地域サービス支援グループ
木下 美香子	大阪府教育庁教育振興室支援教育課制度推進グループ

<担当役員>

担当副会長：中尾 正俊

担当理事：前川 たかし（主）、森口 久子（副）、杉本 圭相（副）

年度	委員長	副委員長
令和2・3年度	位田 忍	塩川 智司
令和4・5年度	位田 忍	塩川 智司

小児の在宅生活支援のための 医療的ケア・マニュアル(第3版)

- 平成12年5月 小児の在宅生活支援の医療的ケア・マニュアル発行
平成19年3月 小児の在宅生活支援の医療的ケア・マニュアル改訂2版発行
令和 6年 6月 小児の在宅生活支援の医療的ケア・マニュアル第3版発行

一般社団法人大阪府医師会
〒543-8935 大阪市天王寺区上本町2-1-22
TEL:06-6763-7002/FAX:06-6765-3737