

乳 幼 児 看 護 学

連 載



は じ め の 一 歩



第 2 回

乳 幼 児 の 成 長 ・ 発 達

鈴木香代子 Suzuki Kayoko

東京有明医療大学看護学部

はじめに

乳幼児の看護を考えるにあたって、まず子どもの成長・発達について理解しておく必要がある。乳幼児期、特に乳児期の子どもは、日々、目まぐるしい速さで成長・発達を遂げている。例えば、つかまり立ちができなかった子どもが、翌日にはベッドの柵につかまり立ち上がっている姿を目にしたこともあるであろう。このように幼い子どもの成長・発達はきわめて著しいのが特徴である。また、子どもの成長・発達は、身体の成長、運動機能の発達のみならず、生理機能の発達、情緒・認知・社会的発達など、多岐にわたっている。子どもの成長・発達の一言でくくられている内容について、ここでくまなく言及することは難しいが、本稿では、成長・発達の観点から乳幼児期の重要性と乳幼児看護学の必要性を考えるきっかけを示したいと考える。

成長・発達とは

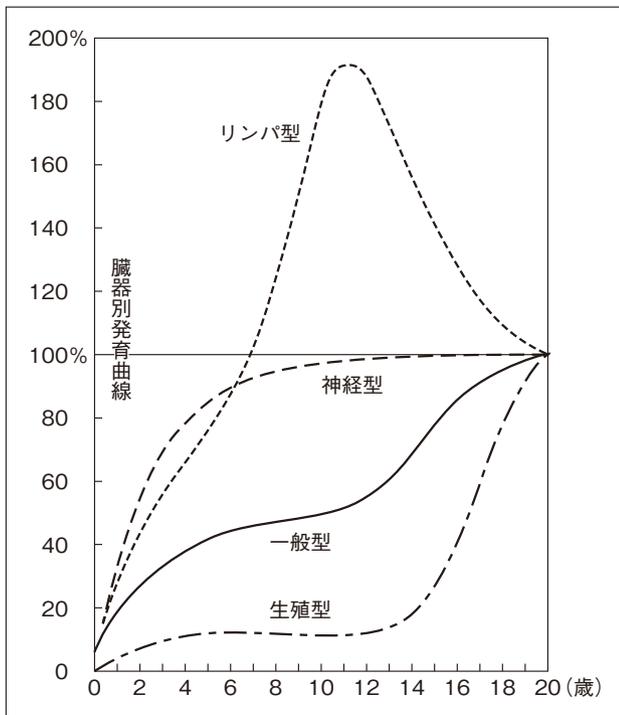
私たちがふだん、何気なく使っている成長・発達という言葉について、それぞれどのようなことを示しているのだろうか。一般的に、「成長」とは身体の大きさ・重さなど測定可能な量的な変化に対して用いられる言葉であり、「発達」は、機能の巧みさ、能力の増加、成熟への過程など、質的な変化を表す際に用いられる言葉である。また、成長と同義、あるいは成長と発達の両者を総称し

て「発育」という言葉も用いられる¹⁾。幼い子どもは成長にともない、頭部の比率が低下し、身体のプロポーションが変化する。それと同時に、お座り、つたい歩き、ひとり歩きができるようになり、運動機能を発達させていく。このように、成長と発達は密接に関連しており²⁾、成長と発達を切り離して考えることはできない。子どもは、絶えず成長・発達をしている存在である。

子どもの身体の発育

子どもの身体の発育について、Scammonの臓器別発育曲線¹⁾⁻³⁾を図1⁴⁾に示す。小児看護を学ぶ際に、どこかでこの図を目にしたことがあるであろう。これは、身体の発育をリンパ型、神経型、一般型、生殖型の4つに分類し、20歳時の臓器・器官の重量を100%として、20歳に至るまでの各年齢におけるその値を100分率で表したものである。各発育型に属する臓器・器官などを表1に示す。子どもの臓器・器官は、すべて同じスピードで発育しているわけではない。特に注目すべきなのは、脳神経系の発育を示した神経型で、3歳までにその発育は成人の約80%に達している。脳神経系においては、乳幼児期が特に発育の著しい時期であることがわかるであろう。

図1 Scammon の発育曲線



[Scammon RE : The measurement of the body in childhood. Harris JA, Jackson CM, Scammon RE, et al (eds). The measurement of Man. University of Minnesota Press, Minneapolis, 1930, pp 173-215. より引用]

子どもの発達を理解するための理論

乳幼児の発達には個人差がある。同じ時期に生まれた子どもでも、子ども一人ひとりの発達は実に個性的である。子どもの発達は画一的ではないが、理論的枠組みをもって子どもの発達をとらえることは、乳幼児の発達を正しく理解するための一助となる。

1) Piaget の認知発達理論²⁾⁵⁾

子どもの観察・研究をとおして認知発達理論を提唱したのがスイスの心理学者、Piagetである。生後間もない時期の反射から始まり、理論的構造をもつ高次の思考形態へと変化するまでの認知機能の発達過程を、「感覚運動的段階」(0～2歳ころ)、「前操作的段階」(3～7歳ころ)、「具体的操作段階」(7～11, 12歳ころ)、「形式操作段階」(11～15, 16歳ころ)に分類し説明している。

2) Erikson のライフサイクル理論²⁾⁶⁾

Erikson は独自の発達理論として、ライフサイクル理

表1 各発育型に属する臓器・器官

	臓器・器官など
リンパ型	胸腺, リンパ節, 扁桃, アデノイド, 腸間膜リンパ組織
神経型	脳, 硬脳膜, 脊髄, 眼球, 頭部計測値
一般型	全身・外的計測値(頭部を除く), 呼吸器, 消化器, 腎臓, 大動脈ならびに肺動静脈, 脾臓, 筋肉系, 骨格系, 血液量
生殖器型	睾丸, 副睾丸, 卵巣, 子宮, 前立腺, 精囊

論を提唱した。生涯を8つの発達段階に分け、それぞれの発達課題には特有の課題があり、個人はそれをうまく解決して次の段階に進むことを示した。課題にうまく対処できなければ問題を後まで残す傾向にあると考えられている。例えば、乳時期の課題は基本的信頼感の獲得であり、これが達成されれば次の段階に進むが、達成できなければ不信感をかかえることになる。

ここでは、代表的な2つの発達理論の概要を示しただけであるが、このほかにも多くの発達理論が提唱されている。発達理論だけを学習しようとする抵抗を感じるかもしれないが、目の前にいる子どもの行動を発達理論にあてはめて考えてみると興味深い。2歳前の子どもが、家具のすき間に入ったおもちゃに棒を伸ばし、おもちゃを引き寄せて取ろうとしていた光景を目にしたことがある。これは Piaget の発達理論によると「感覚運動的段階」の第6段階にあたり、洞察によって問題を解決する新しい手段を発見するようになる時期である。この段階を過ぎると、次は「前操作的段階」へと移行する。このように理論に基づいて子どもの行動を理解することで、次の発達段階を予測することもできる。

脳の発育において決定的に重要な乳幼児期

子どもの脳の発育は胎児期から始まっている。出生時の脳重量は約300gで、生後6カ月で約2倍、24カ月で約3倍となる。4～6歳で成人の脳重量(1,200～1,500g)の約95%に達するといわれている⁷⁾。乳幼児期に急速に変化するのは、単に脳の重量だけではない。生後間もない時期の脳には過剰な神経結合(シナプス)が



存在するが、その後の発達過程において、必要な神経結合だけが強められる一方で、不要な神経結合は除去され、成熟した機能的な脳の神経回路が完成する⁸⁾。子どもがこの時期に何を経験するかが重要であり、この脳神経系の発達プロセスにも乳幼児期の経験が大きな影響を与え、といわれている。さらに、脳神経系の発達は、子どもの感覚機能、認知、情緒、社会的発達とも密接に関連している⁹⁾。

子どもの発達と影響要因

一般的に、子どもの発達に影響を与える要因には、遺伝的要因と環境的要因があるといわれている。脳神経系の発達プロセスにも関連する乳幼児期の経験は、環境的要因に含まれる。子どもの発達に影響を及ぼす要因には、具体的にどのようなものがあるか考えてもらいたい。親、家族、友人などの存在とそれぞれの人々との相互作用、家庭環境、地域社会とのかかわり、家庭の経済状況、さらには社会全体の経済状況、政策など、それぞれにさまざまな要因を想像するであろう。子どもの発達に影響を与える環境的要因には、ここでは示しきれないほど多種多様なものがある。Bronfenbrennerは、個体の発達プロセスは絶えず変化する家庭 - 社会 - 文化 - 歴史的環境のなかで把握すべきことを主張しており²⁾、Bronfenbrennerによる生態学的システムモデルは、乳幼児を取り巻く環境と相互作用を理解するのに役立つ。

看護職をはじめとする専門職の子どもへのかかわり方も、子どもの発達に影響しうる要因の一つである。幼い子どもにかかわる専門職として、乳幼児期が脳の発達においてきわめて重要な時期であることを認識しながら子どもに向き合うことの大切さを、あらためて考えさせられる。同時に、子どもの発達の理解には、乳幼児の環境を含めた幅広い視点でのアセスメントの必要性も認識させられる。

子どもの虐待と脳の傷

子どもの虐待は、子どもの心に傷を残すだけではなく、生涯にわたってさまざまな健康障害をもたらすことはすでに知られている。小児期の不幸な経験は、うつ病、双

極性障害、パニック障害、心的外傷後ストレス障害 (post-traumatic stress disorder ; PTSD)、摂食障害、薬物乱用、自殺などの発生頻度を高めることも報告されている¹⁰⁾。さらに近年、脳科学の研究により、子どもの虐待は、発達中の脳自体の機能や神経構造に永続的なダメージを与えることが明らかになってきた¹¹⁾¹²⁾。Bremnerら¹³⁾、Steinら¹⁴⁾ (米国)やDriessenら¹⁵⁾ (ドイツ)による研究では、小児期に虐待を経験した成人は、健康な人と比較して、脳の海馬や扁桃体のサイズが小さいことが示されている。記憶や情動抑制をつかさどる海馬と扁桃体の機能不全は、虐待を経験した人の反社会的行動に深く関与していると考えられている。子どもの脳が発達において決定的に重要な時期に虐待を受けると、厳しいストレスの衝撃が脳の構造や機能に消すことのできない傷を刻みつけてしまうのである。

このような取り返しのつかない深刻な結果がもたらされる前に、幼い子どもの不幸な経験を予防し、乳幼児が健やかな成長・発達を遂げられるよう支援していくことは、乳幼児看護においては欠かせない看護の一つである。

子どもの成長・発達と乳幼児看護学

平均寿命が80歳を超える現在、乳幼児期は長い人生のなかのたった数年にすぎない。しかし、このたった数年が人生の基礎を育むための重要な時期でもある。本稿でふれたように、乳幼児期には特有の成長・発達過程があり、そこには乳幼児を取り巻く環境が大きな影響を与えている。小児看護学では、子どもの成長・発達をふまえた看護という言葉がよく使用されているように、子どもの成長・発達に応じた看護が重要視されている。小児看護の対象は、乳幼児期から学童期、思春期に及ぶが、各期の成長・発達の特徴は大きく異なり、必要とされる看護も異なる。乳幼児看護学は、すべてが目新しいものではないかもしれないが、この時期により特化した看護が発展していくことで、乳幼児に、より健やかな成長・発達と幸福な人生がもたらされるものと考えられる。

【文 献】

- 1) 高内正子・編著：保育のための小児保健。保育出版社、大阪、2009、pp 33-35。
- 2) 上田礼子：生涯人間発達学。改訂第2版増補版、三輪書店、東京、

- 2012, pp 2-35.
- 3) 高内正子・編著：心とからだを育む子どもの保健Ⅰ. 保育出版社, 大阪, 2012, pp 31-32.
 - 4) Scammon RE: The measurement of the body in childhood. Harris JA, Jackson CM, Scammon RE, et al (eds), The measurement of Man, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1930, pp 173-215.
 - 5) 川島一夫・編著：図で読む心理学；発達. 改訂版, 福村出版, 東京, 2014, pp 9-20.
 - 6) 庄司順一：ライフステージと心の発達. 母子保健情報 54 : 19-23, 2006.
 - 7) 内山聖・監, 原寿郎, 高橋孝雄, 細井創・編：標準小児科学. 第8版, 医学書院, 東京, 2013, pp 15-17.
 - 8) Hashimoto K, Ichikawa R, Kitamura K, et al : Translocation of a "winner" climbing fiber to the Purkinje cell dendrite and subsequent elimination of "losers" from the soma in developing cerebellum. Neuron 63(1) : 106-118, 2009.
 - 9) Maggi S, Irwin LJ, Siddiqi A, et al : The social determinants of early child development: an overview. J Paediatr Child Health. 46(11) : 627-635, 2010.
 - 10) Heim C, Shugart M, Craighead WE, et al : Neurobiological and psychiatric consequences of child abuse and neglect. Dev Psychobiol. 52(7) : 671-690, 2010.
 - 11) Teicher MH : 児童虐待が脳に残す傷(Scars that won't heal : the neurobiology of child abuse). 別冊日経サイエンス, 193 : 120-127, 2013.
 - 12) Belsky J, de Haan M : Annual Research Review : Parenting and children's brain development : the end of the beginning. J Child Psychol Psychiatry. 52(4) : 409-428, 2011.
 - 13) Bremner JD, Randall P, Scott TM, et al : MRI-based measurement of hippocampal volume in patients with combat-related posttraumatic stress disorder. Am J Psychiatry 152(7) : 973-981, 1995.
 - 14) Stein MB, Koverola C, Hanna C, et al : Hippocampal volume in women victimized by childhood sexual abuse. Psychol Med 27 (4) : 951-959, 1997.
 - 15) Driessen M, Herrmann J, Stahl K, et al : Magnetic resonance imaging volumes of the hippocampus and the amygdala in women with borderline personality disorder and early traumatization. Arch Gen Psychiatry 57(12) : 1115-1122, 2000.

2015年度京都橘大学看護リカレント講座

■日 程：2015年7月7日(火), 8月4日(火), 9月1日(火),
10月6日(火), 11月10日(火)
各回 18:10~19:30

■会 場：キャンパスプラザ京都

■主 催：京都橘大学看護異文化交流・社会連携推進センター

■テーマ：高めよう実践力！ PART2—最期までその人らしさを
支える看護—

■内 容：

第1回(7/7)「医療施設でのよい看取りと看護：終末期患者を支
える家族への関わり」中橋苗代(京都橘大学看護学部)

第2回(8/4)「いのちをつなぐということ：在宅での看取り」
國森康弘(写真家・ジャーナリスト)

第3回(9/1)「緩和ケア：トータルペインに対する看護的アプ
ローチ」川崎優子(兵庫県立大学看護学部)

第4回(10/6)「エンゼルケアとエンゼルメイク」

二木達浩・竹ノ谷梨沙(公益社)

第5回(11/10)「終末期の高齢者を支える看護」

沼本教子(京都橘大学看護学部)

■対 象：看護職者, 介護職者, 医療関係者(学生可)

■申 込：2015年5月18日(月)よりE-mail, 電話, FAXで

■定 員：各回100名(先着順)

■受講料：1回1,000円, 5回一括の場合4,000円(いずれも資料
代, 消費税含む)

■問い合わせ・申し込み先：

京都橘大学 エクステンションセンター(学術振興課)

〒607-8175 京都市山科区大宅山田町34

電話：075-574-4186<直通> FAX：075-574-4149

E-mail：aca-ext@tachibana-u.ac.jp

URL：http://www.tachibana-u.ac.jp/research_area/
recurrent/2015/04/-part2-5.html