

## 第2章

# 人の健康な状態と 変化時の観察



鈴蘭 (すずらん)

花ことば 純愛、幸福

## オリエンテーション

介護にあたる私たちは、人間の日常生活において、健康であるとはどのような状態であるかを、はじめに理解しておくことが大切である。

つぎに、人として避けることのできない、加齢による生理的変化と、疾病等による不健康な状態について知り、時に応じて必要な観察が正しく行える技術の習得が大切である。

# 第1節 人の成長発達と変化

## 学習のポイント

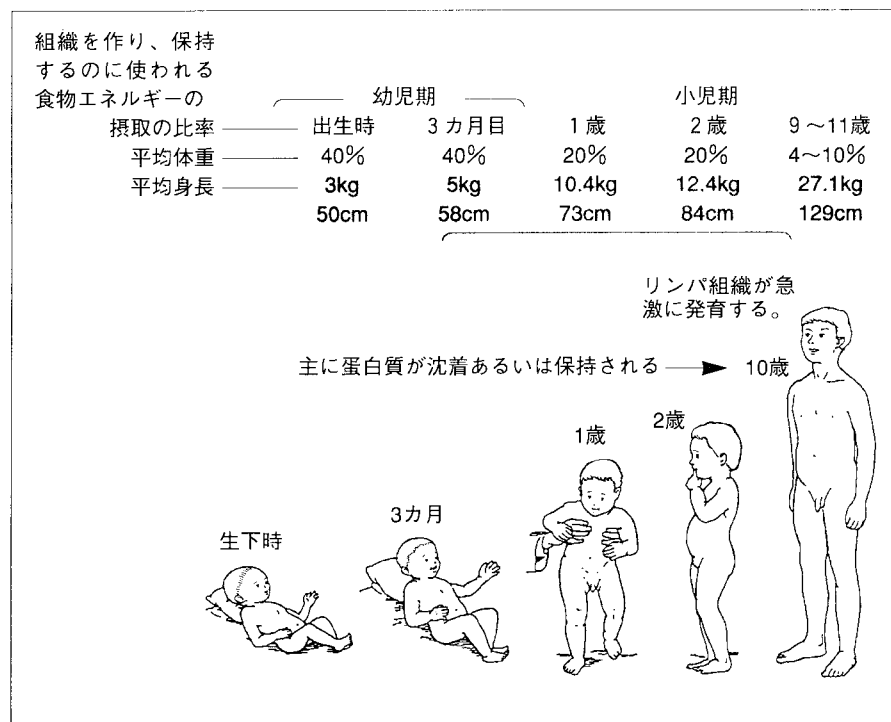
- 人の成長発達過程と各年代の起きやすい障害や疾病を理解する。
- 人は老年期になると、身体面・精神面にどんな変化が現れるかについて学習する。

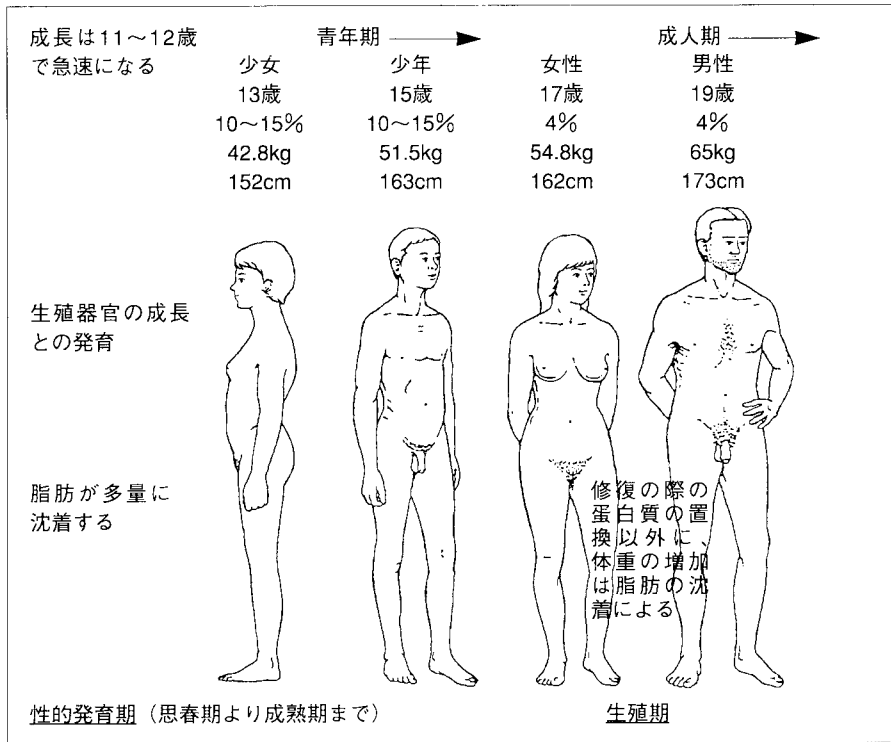
### 1 成長発達の過程

人の成長発達を段階的にみると①出生前期、②小児期（新生児期～思春期）、③成人期、④老年期に大別できる。

健康を考えると、人が生まれて死ぬまでの大まかな経過と、各年代の身体的・精神的特徴や、そこで起きやすい障害・疾病について知っておく必要がある（図2-1、図2-2、図2-3、図2-4、図2-5、図2-6、表2-1、表2-2、表2-3）。

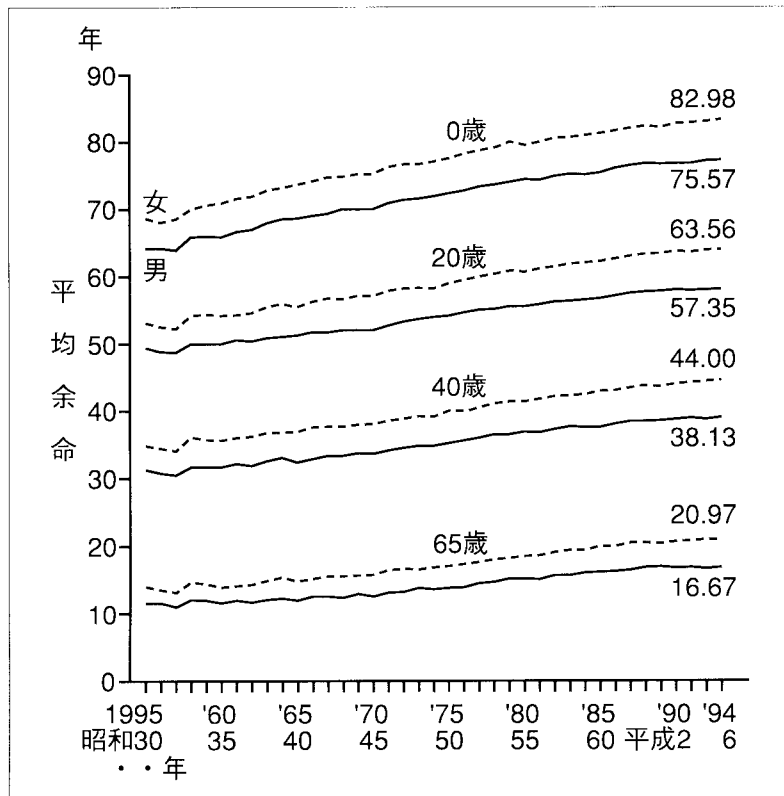
図2-1 成長発達過程





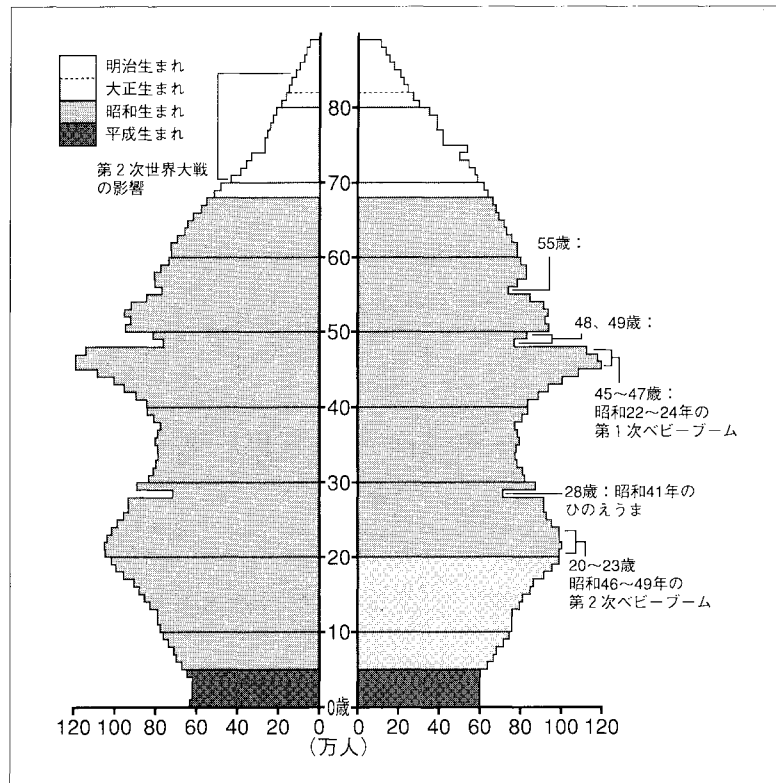
資料：ANN B. McNAUGHT 「目でみる人体生理学」廣川書店 1995

図2-2 平均余命の年次推移



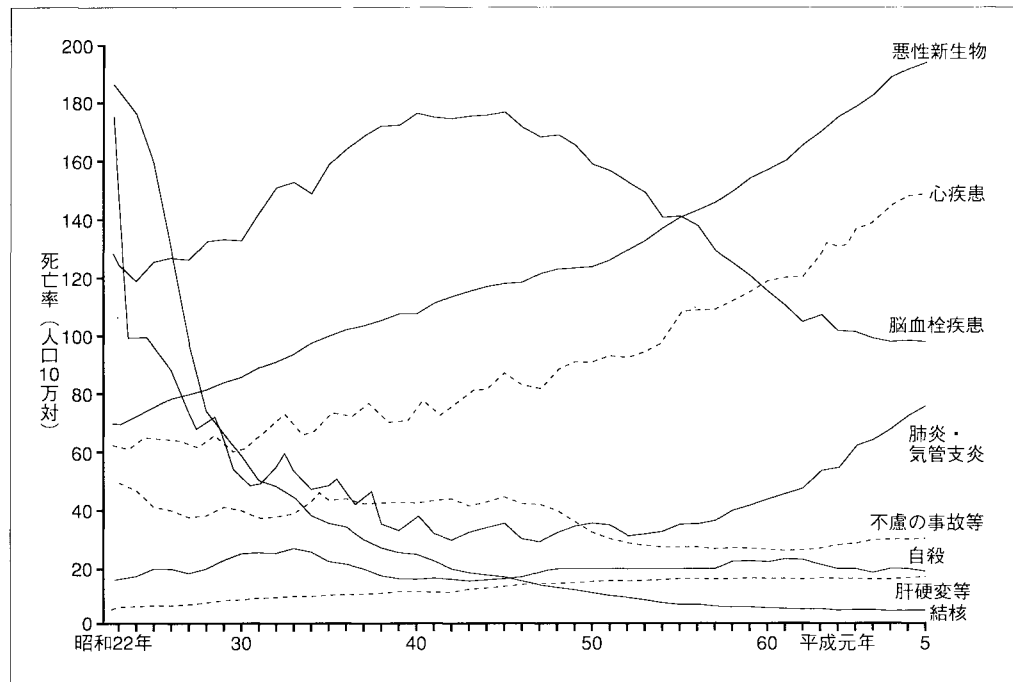
資料：1995年「国民衛生の動向」（厚生省 各年簡易生命表、安全生命表）

図2-3 わが国の人口ピラミッド 平成6年('94年)10月1日現在



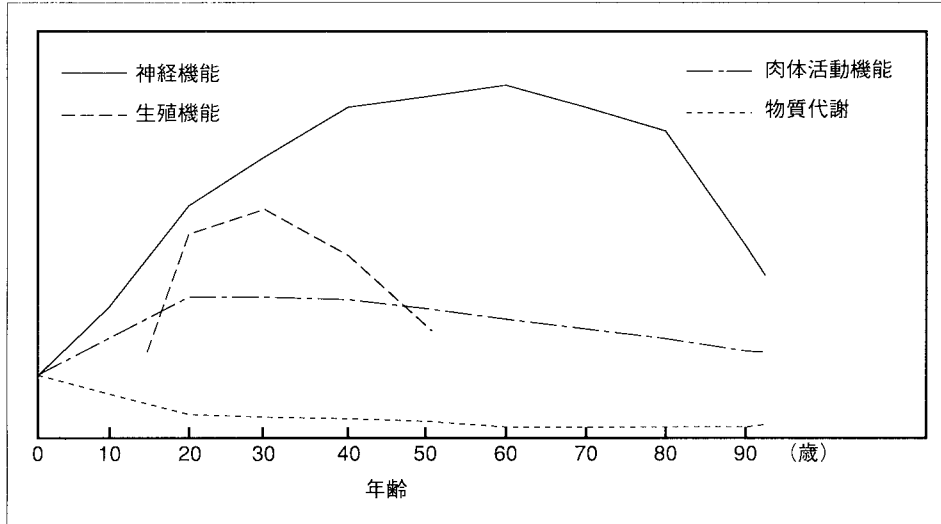
資料：総務庁統計局「平成6年10月1日現在推移人口」  
1995年「国民衛生の動向」

図2-4 主要死因別にみた死亡率の年次推移



資料：厚生省大臣官房統計情報部「人口動態統計」  
1995年「国民衛生の動向」

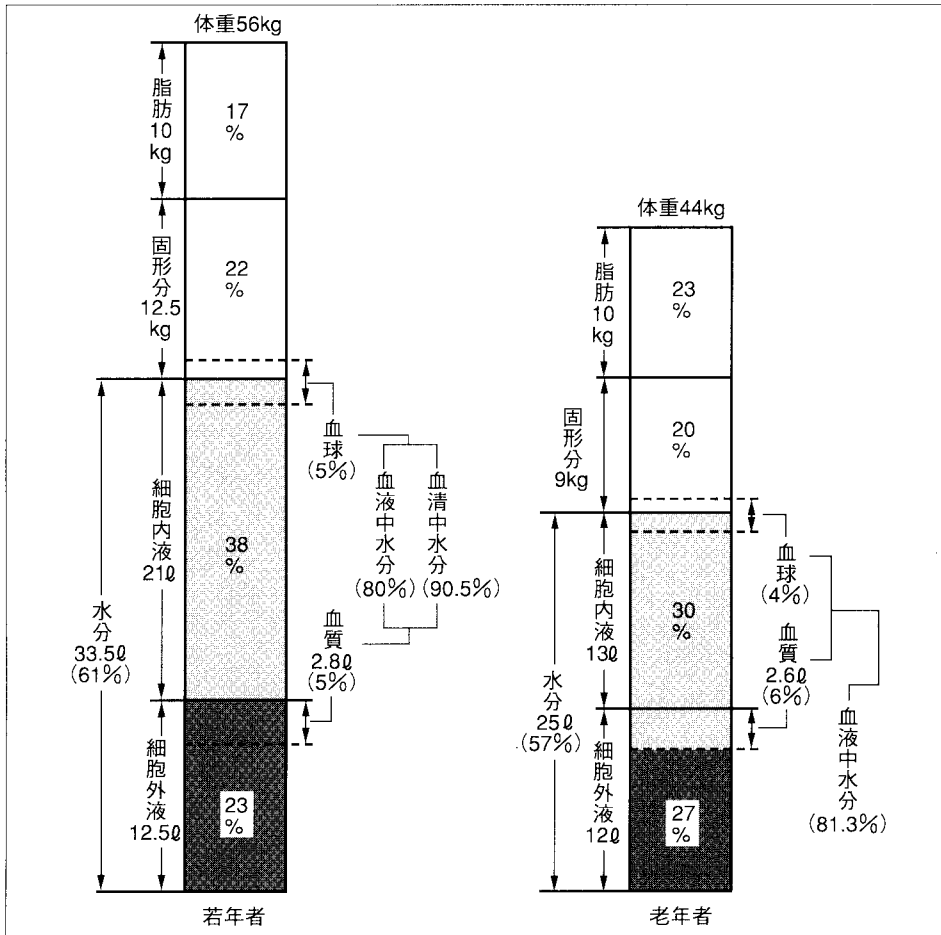
図2-5 一般機能の老化と精神機能の老化



(Stratz, Warthin, Lichtwitz)

資料：長谷川和夫「介護福祉士実践シリーズ老人介護の医学知識」メヂカルフレンド社1990

図2-6 若・老年者身体組成の比較



資料：亀山正邦「生理・病態からみた“若い”臨床看護15 (15) 1997 (1989)

表2-1 平均寿命の国際比較

	男	歳	女	歳
1位	日本	76.57	日本	82.98
2位	アイスランド	75.74	フランス	80.94
3位	スウェーデン	75.35	スイス	80.9
その他の諸国の例 （欧米）	スイス	74.1	アイスランド	80.83
	イングランド・ウェールズ	73.2	スウェーデン	80.79
	フランス	72.75	アメリカ合衆国	79.1
	ドイツ連邦共和国	72.55	ドイツ連邦共和国	78.98
	アメリカ合衆国	72.3	イングランド・ウェールズ	78.7

注) 作成期間：日本(1994)、アイスランド(1991～92)、フランス(1990)、スウェーデン(1992)、イングランド・ウェールズ(1989～91)、ドイツ連邦共和国(1988～90)、アメリカ合衆国(1992)、スイス(1990～91)

U.N. “Demographic Yearbook” 等

資料：1995年「国民衛生の動向」厚生省 各年簡易生命表、完全生命表

表2-2 代表的な成人病・老人病

分類	項目	疾患
神経系	脳血管性障害 脳変性疾患	脳動脈硬化症、脳血栓、脳出血、クモ膜下出血 老年痴呆、初老期痴呆、パーキンソン病（振戦麻痺）など
循環器	高血圧 動脈硬化症 心不全と不整脈 刺激伝導障害	本態性高血圧、動脈硬化症（老人性）高血圧、腎性高血圧など 全身性動脈硬化症、狭心症、心筋梗塞、閉塞性末梢動脈硬化症など 高血圧性心不全、動脈硬化性心不全、心房細動、ブロックなど
腎・尿路	慢性腎不全 尿路障害	腎硬化、糸球体腎炎、糖尿病性腎症、腎盂腎炎 尿路感染症、神経因性膀胱、前立腺肥大など
呼吸器	慢性閉塞性肺疾患 肺感染症および肺癌	慢性肺気腫、慢性気管支炎、気管支喘息 気管支炎および肺炎、肺結核、肺癌など
消化器	消化器の潰瘍および癌 肝・胆管・膵疾患	胃・十二指腸潰瘍、胃癌、食道癌、大腸癌、直腸癌など 胆石症、胆管胆石、肺炎、膵炎、肝癌、胆のう癌、膵癌など
血液	貧血 その他の血液疾患	鉄欠乏性貧血、続発性貧血（癌、感染症、腎障害など）、 悪性貧血など 白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫など
内分泌	甲状腺疾患 その他の内分泌疾患	甲状腺機能亢進性、甲状腺機能低下症（橋本病他）、甲状腺腫、甲状腺癌 更年期障害、乳癌、子宮癌など
代謝	糖代謝障害 その他	糖尿病 肥満、るいそう、痛風など
運動器	骨疾患 関節疾患	骨粗鬆症、骨軟化症 骨関節症、リウマチ様関節炎など

資料：酒井隆「介護福祉士実践シリーズ老人介護の医学知識」メヂカルフレンド社1990

表2-3 生理的機能の加齢による変化

身体構成成分	1. 脂肪以外の身体構成成分の減少 2. 脂肪の増加 3. 血漿量の減少 4. 血漿アルブミンの減少	肝	1. 重量減少、ただし機能の変化は軽度 2. 薬物代謝の低下(?)
心・血管系	1. 心：心抽出量低下、肥大、ストレスに対する反応の低下 2. 循環：血管弾性の低下、血管壁肥厚、末梢血管抵抗の増加、腎、肝、脳、筋肉の血流減少	神経系	1. 脳：血流量の減少、短期記憶の低下、共同運動の低下、脳機能低下薬に対する閾値の低下
		肺	1. 胸部の変化 2. コラゲンのcross-linkingを伴った弾性の低下と強直の増加 3. 機能的残気量、死腔の増加 4. 強制呼吸量の減少 5. 気管・気管支線毛の数の減少、運動の低下
腎	1. 機能的ネフロン数の減少 2. 糸球体濾過率および腎血流の減少 3. 血清クレアチニン不変、クレアチニン・クリアランス低下 4. 尿細管機能の低下	内分泌腺	1. ホルモン分泌量の減少 2. 肝機能の低下 3. 副腎のcatabolic activityのバランスの変化
消化管系	1. 唾液、胃液などの分泌の減少 2. 呼吸の軽度低下 3. 能動輸送の減少 4. 食道運動の低下 5. 胃排出率の低下		

資料：亀山正邦「生理・病態からみた“古い”臨床看護15 1997

## 2 老年期とその変化

老年期がいつから始まるかをWHO（\*）の定義や人口動態統計等では、65歳と定めており、国際的に用いられている。

人間が肉体的に最も発達するピークは20歳ごろとされ、次第に下降するが精神活動は60歳を越えてから降下し始めると考えられている。

### (1) 老化による身体面の変化

身体面では、生理機能および身体組成に変化がみられる。

- ① 肉体にもつ予備力の減少により、環境への適応力が低下する。
- ② 細胞数・細胞内液の減少等による臓器の萎縮と骨量・体重の減少。
- ③ 生命維持に不可欠なホメオスターシス（生体内部環境を支える物質、電解質・血糖値・血液pHなど）が変化しやすくなる。
- ④ 免疫機能の低下により感染しやすくなる。
- ⑤ 視力・聴力低下に伴う認知機能や行動機能の低下により日常生活動作が困難になる。

### (2) 老化による精神機能の変化

感覚器官・運動器官の機能低下に中枢神経系の老化も加わり、思考や行動のスピード・

\*WHO：世界保健機関(World Health Organization)。すべての人民が可能な最高の健康水準に到達することを目的として1948年に設立された国連の専門機関。日本は1951年に加盟。本部はスイスのジュネーブ。



反応性がわるくなる。

**a 知的面**

- イ 特に記憶や新しいことがらを覚える記銘力が減退する。
- ロ 次第に、判断・決断力も衰える。
- ハ ものごとに対する理解力の衰え、見当識障害（自分が誰か、家族や周囲との関係、日時・場所などが認識できなくなる等）が生じる。

**b 情意面**

- イ 依存心が強まる。
- ロ 近親者等との離別、役割の喪失等による無気力と意欲が低下する。
- ハ 集中力・忍耐力が減退する。
- ニ 情緒の不安定。些細なことで泣いたり怒ったりする。
- ホ もともと好ましくない性格が顕著になり、自己防衛心・ひがみになる。

## 第2節 健康と健康不調

### 学習のポイント

- 健康とは何か、また健康の不調とはどんな状態なのかを知る。
- 介護従事者としての役割、その心がまえについて考える。
- 介護技術を実践するうえで重要な「観察事項」・「観察の留意事項」を身につける。

老後は病的な老化と加齢による自然の老化があり、その人のそれまでの環境や考え方等で大きく影響される。

複数の病気をもち、長期間にわたり慢性的に経過し、合併症も引き起こされ、次第に自覚する力も減弱し増悪させながら、抵抗力や免疫力による自然治癒力・回復力も乏しくなって、ついには死を迎えるのである。

### 1 健康の概念

現代の健康の概念として、1948年にWHOの憲章の前文に健康の考え方として、「健康とは、身体的、精神的、社会的に完全な安寧を保っている状態をいうので、単に病気や虚弱でないことを意味するものではない」と述べている。

すなわち、身体の状態はもとより、生活のすべてがうまくいっているときに健康であるといひ、健康を身体的、精神的、社会的の三側面からとらえている。

WHOの健康に関する考え方では、健康とはこの三側面の健康が全体として調和し、バランスがとれていることをさす。すなわち、自分自身が健康と感ずることができ、さらに客観的に異常がみられず、十分仕事を果たすことができる場合は健康であるといえる。

### 2 健康の不調

不健康感とはどのようなことであろうか。普段はリズムカルに活動しているがそうした実感が得られず、不調や違和感を感じずる状態といえる。そして病気とは、不調や違和感が深刻化して身体的・精神的・社会的にも、全体で苦悩している状態のことといえることができる。

### 3 健康と介護者の役割

介護従事者は、こうした疾病や障害があることによって、その人にとっては、どのような問題が日々の生活のなかで起きているのかを知ることが大切である。そして、どのような介護が必要とされ、その介護が提供されることで、その人らしく主体性をもって生活できるようその人の能力・回復力が最大限に発揮され、残存能力が導き出されるための働きかけが、介護者の役割なのである。

## 4 健康と観察

観察を行うにあたって健康にとって切りはなすことのできない身体・精神・社会の三側面を、五感を鋭敏に働かせ、ときには科学的手法を用いて、身体的な外見のみならず心の状態や微妙な感情の動きなども併せて観察する。それには、まず、日常的な生活そのもの（基本的日常生活）がどのようなことから成立っているかを知り、そこに目を向け進めていくことから始まる。

### (1) 観察事項

#### a 生活の基本である状態の観察

- ・ 睡眠
- ・ 排泄
- ・ 食欲と食事摂取量
- ・ 全身の清潔
- ・ 姿勢や動作
- ・ 体温・脈拍・呼吸・皮膚の変化
- ・ 視聴覚・知覚の変化
- ・ 表情と活気
- ・ 感情と意欲の変化
- ・ 理解力・判断力の変化

#### b 1日の生活のリズム（日課）

その人の生活のあるがままの事実を受けとめ、その人のリズムを知る。

#### c 生活習慣

生まれ育った環境やまわりの影響を受けて身についた生活習慣は、高齢になって変えることは大変むずかしい。その習慣のもつ意味をみつめることが大切である。

#### d 全体像を捉える

観察にあたっては、表面にでていいる一部分だけを捉えるのではなく、なぜそうなっているのかをもう一步踏みこんで原因をさぐり、他との関連も合わせて全体像を捉えていくことが必要である。

### (2) 観察時の留意点

- イ 先入観や偏見をもたないで、ありのままの状態を観ること。
- ロ 少しでも気になることがある場合、そのままにしないで本人や家族に尋ねること。“変だな”と思う徴候がある場合、医療機関か医療従事者に情報を提供すること。
- ハ 介護にあたっては、全体像を正しく捉えること。
- ニ 観察にあたっては、その人の人格を尊重することを忘れてはならないこと。

## 第3節 健康な生活の基本となる状態の観察

### 学習のポイント

- 人は加齢などによって身体機能面・精神機能面にさまざまな障害や衰えが表れる。これらの変化・徴候を観察する方法や知識を学ぶ。
- 観察の技術として、生理知識と併せて体温・脈拍・血圧の測定方法などの基礎知識を十分理解する。
- 摂食と排泄は人が生きるために欠くことができない営みである。この摂食と排泄の観察方法について学習する。

### 1 睡眠の生理と変化時の観察

睡眠は人間にとって不可欠であり、昼間の活動の疲れをとり、明日への活動のエネルギーを貯える基である。

#### (1) 睡眠と身体の働き

- ① 睡眠中は意識がなくなり、筋肉はゆるみ、新陳代謝は低下する。
- ② 睡眠しているときは、体温の低下、心臓の拍動数の減少、呼吸数の減少がみられ、腎臓での尿の生産も少なくなる。
- ③ 不眠のときは、注意力・集中力が散漫となり、イライラとして仕事のうえなどで誤りが多くなる。
- ④ 不眠では運動機能や感覚機能も衰えて、作業の能率が低下し、いろいろな身体変化がでてくる。

#### (2) 睡眠の種類

睡眠にはノンレム睡眠（第1の型）とレム睡眠（第2の型）がある（図2-7）。

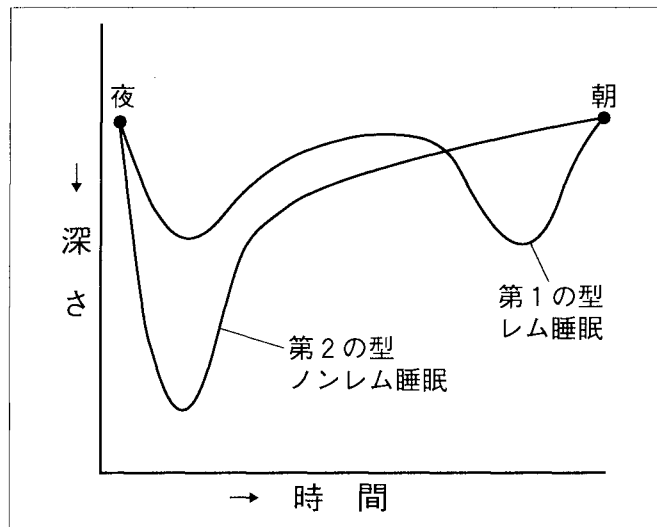
ノンレム睡眠は眠り始めから15分くらいで急に深くなり、1時間くらいで最も深い眠りに入り、2時間くらいでかなり浅くなる。この睡眠の型では、脳は休んでいるが身体は少し起きている状態である。

レム睡眠では、1～2時間以上もゆっくりと時間をかけて最も深い眠りになり、ノンレム睡眠より眠りの深さは浅く、明け方にわずかなもの音に一度目が覚めてからもう一度まどろむというのが特徴である。身体は休んでいるが脳は起きているのがレム睡眠である。

このノンレム睡眠とレム睡眠を一夜のうちに2時間くらいずつ交互にくり返しているといわれている。

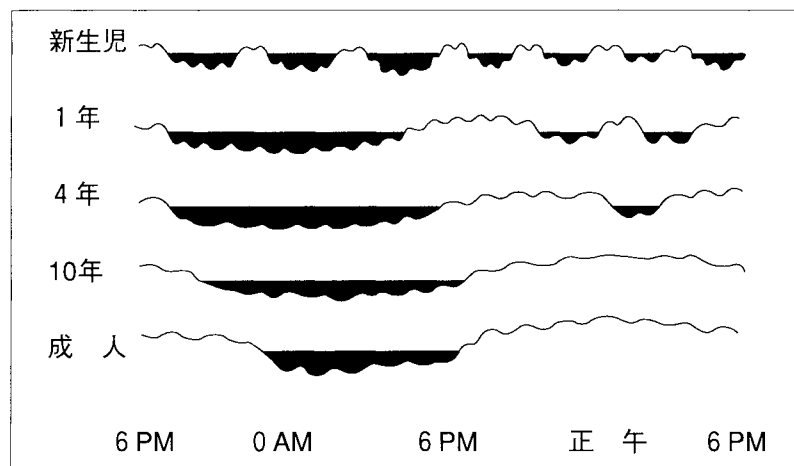
一般に神経質な人や、午後から夜にかけて能率のあがる人は、レム睡眠の型が多く、老人や午前中に能率のあがる人は、ノンレム睡眠の型の人が多いといわれている。また、年齢によっても睡眠の型は異なる（図2-8）。

図2-7 睡眠の2つの型



資料：阿部正和「看護生理学」メヂカルフレンド社1975

図2-8 睡眠と覚醒の周期の年齢による相違(Kleitman)



資料：奥山則子「介護福祉士講座②介護概論」中央法規1992

### (3) 眠りと目覚めの観察

- イ 寝つきがよいか
- ロ 夜半に何回も目覚めるか
- ハ 眠りが浅く寝不足の感じが強くないか
- ニ 朝になっても頭がボーとしていないか
- ホ 朝になっても目覚めずに眠っていないか

上記のような状態が認められたときは、室内外の環境、精神的な問題、身体状態や食物等、何が原因なのかをさぐり、睡眠をよくとるためには、ひとつずつきめ細かに観察をする。そして、その人が今かかえている問題を浮きぼりにし、本人、家族や他職種の人と相談し、それを改善していくことが必要である。

## 2 知能・精神機能・感情の変化と観察

人は加齢に伴い精神面に変化が現れる。

老年期の特徴は、これまでに獲得してきたものを活用して、自分らしい人生を完成させたいという願いをもつとともに、心身の力の喪失が自覚され、また、退職などによる役割・権限・経済力ともに失われてくる時期でもある。家庭内での役割や地位も次第に若者にゆずり、老夫婦で、または一人で生活せざるを得ないこともあるのが現実である。

### (1) 知能の加齢的变化

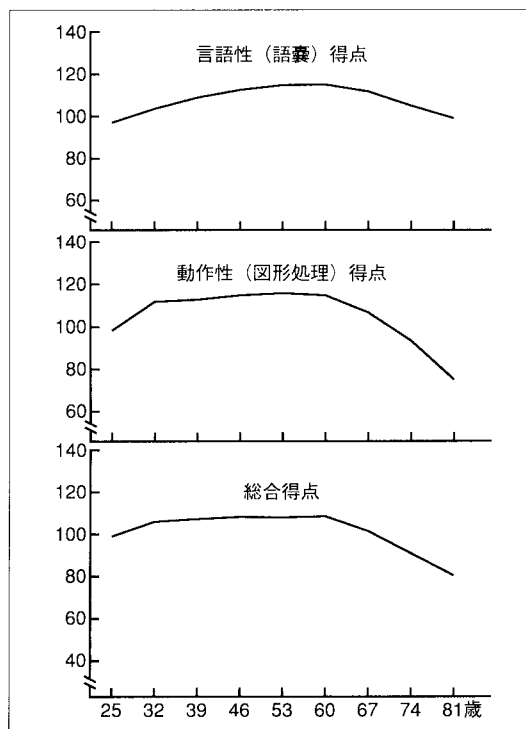
一般に年をとると、記憶力が衰え頭の働きも悪くなる、つまり、知能が低下すると考えられている(図2-7、表2-4、表2-5)。では、知能とは何であろうか。

アメリカの心理学者D. ウェクスラーは知能とは「目的にかなった行動をし、合理的に考え、環境からの働きかけに対して効果的に対処していく能力である」と定義している。

記憶とは、新しいことを覚える「記銘力」、覚えたものを保存しておく「保持」、保存されたものを必要に応じて思い出す「想起」から成り立っている。高齢者では昔のことはよく覚えているが、最近のことを忘れてしまうことがある。これは記銘力の低下によるものである。

しかし、これらの現象が日常生活や対人関係で障害がない限り、正常な老化の範囲にあり、知人や物品の名前がとっさに思い出せないとか、電話番号の度忘れなど、またその忘れたことを自覚できるようなら、病的な知的障害すなわち痴呆とは異なる。

図2-9 PMA知能検査による修正された知能の加齢パターン



K. W. シャイエ、1980のデータから (中里克治作図)

資料：中里克治「介護福祉士養成講座、老人障害者の心理」中央法規1992

表2-4 老人ぼけ（異常な知能衰退）の臨床的判断基準  
 原則として程度は重いほうを重視して判定する。（柄澤1986）

	判定	日常生活能力	日常会話・意志疎通	具体的例示
ぼけなし	(-)	社会的・家族的に自立。	普通。	活発や知的活動持続。 (優秀老人)
	(±)	同上。	同上。	通常の社会活動と家庭内活動可能。
ぼけ（異常な知能衰退）あり	軽度 (+1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●通常の家庭内での行動はほぼ自立。</li> <li>●日常生活上、助言や介助は必要ないが、あっても軽度。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ほぼ普通。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●社会的なでき事への興味や関心が乏しい。</li> <li>●話題が乏しく、限られている。</li> <li>●同じことを繰り返し話す、たずねる。</li> <li>●今までできた作業（事務、家事、買い物など）にミスまたは能力低下が目立つ。</li> </ul>
	中等度 (+2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●知能低下のため、日常生活が一人ではちょっとおぼつかない。</li> <li>●助言や介助が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●簡単な日常会話はどうやら可能。</li> <li>●意思疎通は可能だが不十分、時間がかかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●慣れない状況で場所を間違えたり道に迷う。</li> <li>●同じ物を何回も買いこむ。</li> <li>●金銭管理や適正な服薬に他人の援助が必要。</li> </ul>
	高度 (+3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●日常生活が一人ではとてもむり。</li> <li>●日常生活の多くに助言や介助が必要。あるいは逸脱行為が多く目が離せない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●簡単な日常会話すらおぼつかない。</li> <li>●意思疎通が乏しく困難。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●慣れた状況でも場所を間違えたり道に迷う。</li> <li>●さっき食事したこと、さっき言ったことすら忘れる。</li> </ul>
	最高度 (+4)	同上。	同上。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●自分の名前や出生地すら忘れる。</li> <li>●身近な家族と他人の区別もつかない。</li> </ul>

資料：柄澤昭秀「老年期痴呆性疾患」「老年期ぼけの臨床」医学書院1983

表2-5 改訂版・長谷川式知能評価スケール（HDS-R）1991年改訂

1	お歳はいくつですか？（2年までの誤差は正解）		0	1	
2	今日は何年の何月何日ですか？何曜日ですか？ （年月日、曜日が正解でそれぞれ1点ずつ）	年	0	1	
		月	0	1	
		日	0	1	
		曜日	0	1	
3	私達が今いるところはどこですか？（自発的に出れば2点、5秒おいて、家ですか？病院ですか？施設ですか？の中から正しい選択をすれば1点）		0	1	2
4	これからいう3つの言葉を言ってみてください。 後でまた聞きますのでよく覚えておいて下さい。 （以下の系列のいずれか一つで、採用した系列に○印をつけておく） 1：a）桜 b）猫 c）電車 2：a）梅 b）犬 c）自動車		0	1	
			0	1	
			0	1	
5	100から7を順番に引いて下さい。（100-7は？93、それからまた7を引くと？と質問する。最初の答が不正解の場合、打ち切る）	(93)	0	1	
		(86)	0	1	
6	私从现在开始言う数字を逆から言って下さい。（6-8-2、3-5-2-9）（3桁逆唱に失敗したら打ち切り）	286	0	1	
		9253	0	1	
7	先ほど覚えてもらった言葉をもう一度言ってみてください。 （自発的に回答があれば各2点、もし回答がない場合、以下のヒントを与え正解であれば1点） a）植物 b）動物 c）乗り物		a：0	1	2
			b：0	1	2
			c：0	1	2
8	これから5つの品物をみせます。それを隠しますので何があったか言って下さい。 （時計、鍵、タバコ、ペン、硬貨など必ず相互に関係ないもの）		0	1	2
			3	4	5
9	知っている野菜の名前をできるだけ多く言って下さい。 （答えた野菜の名前を右欄に記入する） （途中で詰まり、約10秒間待ってもでない場合はそこで打ち切る）* 1個～5個までは0点、 ** 6=1点、7=2点、8=3点、9=4点、10=5点		0	1	2
			3	4	5
合計得点：					

（注）本スケールの満点は30点である。総得点が20点以下の時には痴呆を疑う。  
主として痴呆のスクリーニングを目的としたスケールで、重症度の段階評価はしない。



表2-6 知能分類

WHO（世界保健機関）での知能指数による分類		
①軽度精神遅滞	I.Q	50～70
②中等度精神遅滞	I.Q	35～50
③高度精神遅滞	I.Q	20～35
④最重度精神遅滞	I.Q	20以下

$$\text{一般には、知能指数 I.Q} = \frac{\text{知能年齢 (月数)}}{\text{暦年齢 (月数)}} \times 100 \text{ を基準}$$

## (2) 知的な面の観察

次のようなことがらのようすが、どのようであるかを観察する。

イ ものごとの判断や決断をするときに的確か。時間はどのくらいかかるか。

ロ 起きた事実や話を正しく理解しているか。

ハ 記憶は以前と比べてどのようか。新しく物を覚える記銘力はどうか。朝食に食べたものを忘れてたり、いま置いた眼鏡のありかを忘れてたりすることはないか。その頻度はどうか。

ニ 人の名前と、その人が誰であるか、年月日や時間、今いる場所を（見当識）正しく知っているか。混乱している場合はその頻度。

こうした観察のときに、判断や理解力、記憶の低下が、本当に知能の衰えによるものか、視力や聴力の衰えによって、間違った捉え方をしていないか、よく注意することが必要である。

そのためにも、その対応には十分に時間をかけて聞いたり、説明したりすることが大事である。また、一つの場面だけをみて判断したりしてはならない。長い時間をかけて正しく理解することが必要である。

## (3) 精神機能における変化

老年期においては、知能の低下や人格の変化は生理的なものと病的なものでも、軽度である場合は明確に区別はできないことが多い。

身体機能の衰えは精神の衰えを促し、ここでも心身相関の関係にあり、一般の精神障害にみられるような、遺伝的要因や内的素因が原因ではなく、喪失体験からくる心因によるものや、脳の器質性疾患などからの外因性によるものが多いとされている。

一般に高齢者では、生命感情の衰えや抑うつ傾向が増したり、情動が不安定で、ものごとに対して感動や興奮することが少なくなったかと思うと、逆に過剰な情動反応を示したりすることがある。

こうしたことの裏側に比較的共通してみられることとして

- ① 健康および経済上の不安
- ② 生活に対する不適応感からくる不安・焦燥

③ 日々のものたりなさ、孤独感、寂しさがある。

その一方で、思いやり、忍耐強さ、人生経験の豊かさがあり、こちらから心を開き謙虚な思いで接するうちに、穏やかな生活が過ごせることが多い。

表2-7 老年期の精神障害の分類

I 器質性精神障害
1 せん妄
2 老年痴呆（アルツハイマー型老年痴呆）
3 脳血管性痴呆（多発梗塞性痴呆）
4 初老期痴呆
① アルツハイマー病
② ピック病
II 機能性精神障害
1 老年期の神経症
2 老年期のうつ病
3 老年期の幻覚・妄想状態
4 老年期の人格障害

（注）せん妄は症状名であり、病名ではないが、老年期では脳の異質疾患に伴ってしばしばみられるので病名と同じように扱われる。

資料：世界保健機関（WHO）やこれまでに多くの精神医学者が分類したものを参考

#### （4）感情の変化と観察

日々に接しているなかで、ちょっとした表情や体の動かし方、話し方やその抑揚、全体的な態度などによって、そのときどきの感情のありようを推定する。そして、その感情の表出がそのときの状況に合ったものかどうか観察する。

喜び・悲しみ・怒り・苦しみなどの感情的なことは、顔の表情や行動から読み取ることが多いが、明白にわからないときには勝手に推測してはならない。

### 3 感覚器官とその機能の変化の観察

人にとって、感覚器官は外界と自己の認識を結びつけ発展させてゆくうえで必要不可欠なものである。

#### （1）視覚の変化と観察

視覚は、人間の日常生活に密接に関係しており、外界の情報の80%以上は目を通して入ってくるといわれている。

視覚には、明るさ・色調・方向・運動・形状・遠近などの空間を把握する働きがある。  
 視力は、一般に視力検査で知られているが、視覚機能のうち物体の形態を認識する能力をいう。また、視野とは、目を動かさずに見ることのできる範囲である。  
 視覚障害には、視力ばかりではなく、視野・色覚・光覚の障害および両眼視機能の異状などがある。

表2-8 視覚障害の分類

1-WHOの疾病国際分類（1977年）
盲の定義：視力がないか、生活が視覚に頼れないもの。 低視力：視覚に頼る仕事はできるが、強いハンディキャップをもつもの。
2-身体障害者福祉法による規定
次に掲げる視覚障害で永続するもの
① 両眼の視力（万国式視力表によって測ったものをいい、屈折異常があるものについては、矯正視力について測ったものをいう。以下同じ）がそれぞれ0.1以下のもの
② 一眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下のもの
③ 両眼の視野がそれぞれ10度以内のもの
④ 両眼による視野の2分の1以上が欠けているもの

#### a 視覚の変化や不調の徴候

次のような気になる徴候がみられるときは、眼科の専門医に診てもらい、治療できるものは手遅れにならないようにする。

- イ 近ごろ物につまづきやすくなった。
- ロ 読書好きであったのに最近になり新聞さえ読まなくなった。
- ハ 細かい仕事（目を使う）をしなくなった。
- ニ 電灯の明りが暗いとたびたび言うようになった。
- ホ 夕方になると動かずにじっとしていることが多くなった。
- ヘ どちらか一方の人や物が目に入らなくなった。

#### b 高齢者の眼疾患

高齢者の視力障害の代表として白内障があげられる。40歳を過ぎると、生理的な水晶体混濁が始まるが、75歳以降では90%以上にみられる。症状は物がぼやけて見える、眩しい、視力低下などがある。最近では早期手術が進み、人工水晶体の開発で視力の回復が得られている。

#### c 視力障害の観察と対応

視力機能は、他の疾患や全身的な状態ともかなり関連していることがあるので、日常生活動作や心身の状態を細かく観察し、医師に相談することが必要となる。

対応にあたっては、高齢者では視力だけでなく、聴力も衰えていることがあるので、理解力・行動力等の程度に合わせて会話を進める。

言葉かけは正面から行い、温かなまなざしや微笑、肩や膝に手をかけたり、手を握るなどして安心感をもってもらえるようにし、速すぎず、遅すぎず、適度の声の大きさでわかりやすく話すことが大切である。

(2) 聴覚の変化と観察

私達の日常のコミュニケーションの大部分は、会話によって成立している。聴覚はその基本を成している。

人間の耳で感じることのできる音は、20～2000ヘルツ（HZ・周波数）といわれている。耳は、空気中の音波を感じ、聴覚として脳に伝える感覚器官であるが（図2-10、図2-11）、また「からだ」のバランスを保つ器官でもある。

図2-10 耳の構造

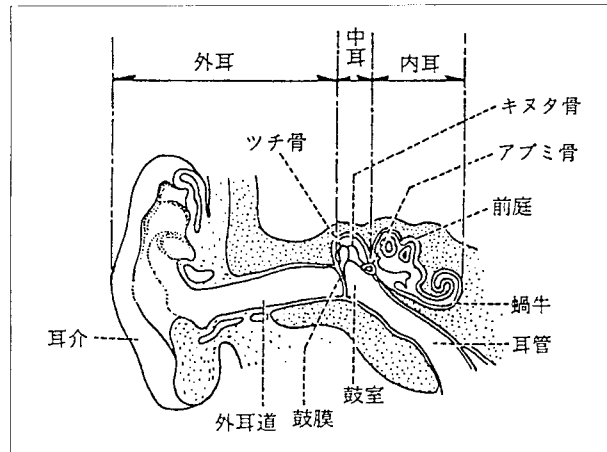
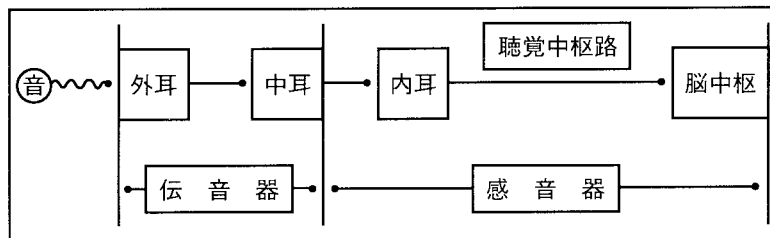


図2-11 音の伝わり方



a 老人の聴覚障害の原因と特徴

老人の聴覚障害は、耳の病変・他の疾患による影響・長年の環境による影響・老化に分類され、進行性のもので改善のみられないことが多い。それは、感音性難聴（音を感じるとる神経系統の障害）が主であり、内耳の障害、後迷路神経の老化、大脳での認知する力が低下したために起きると考えられている。

具体的には高音が聞き取りにくいので、電話のベルやチャイムなどが聞き取りにくくなる。また、一般に感音性難聴は125～500HZの聴力はよいので、ドアやいすのきしむ音、足音、紙のすれ合うなどの雑音がよく聞こえることも聞き間違いの多くなる原因となる。このため、広い部屋での多くの人との会話が苦手となる。音のひずみ、早口なども聞き取りにくく、マイクやテープの音声理解できなくなる。

b 聴覚の不調の徴候

イ 最近テレビやラジオの音を大きくするようになった。

- ロ 会話の途中で意思の通じ合わないことがある。
- ハ 食事中や一家団欒の場で会話が少なくなった。
- ニ 後ろから声をかけても振り向かないことが多くなった。
- ホ 耳鳴りをたびたび訴えるようになった。
  - ・ピーピー、キーンキーンという金属性の高音
  - ・ジーンというせみが鳴くような音
  - ・ガサゴソする音など
- ヘ 催しものへの参加、近所の人を訪ねることが少なくなった。

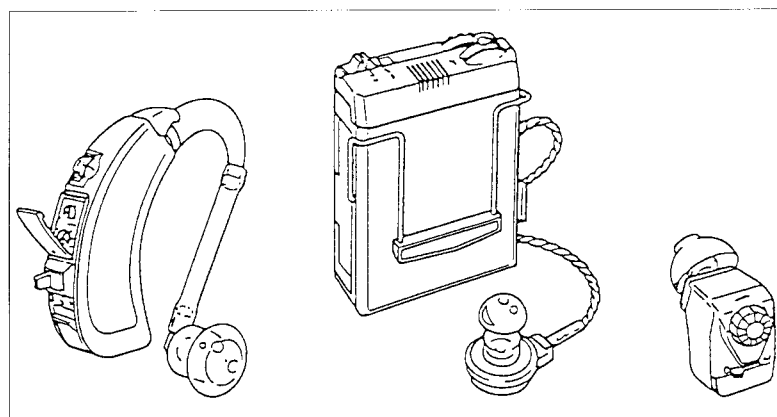
#### c 難聴の心理面への影響

- イ 他人に話しかけられると過度に緊張する。
- ロ 人の中にいるときは、聞き取りにくいためイライラしやすい。
- ハ 家族団欒のなかでも無視され、淋しく孤独になりやすい。
- ニ 感情のコントロールが困難で、家族と口論しやすい。
- ホ “障害者”という劣等感をもち、抑うつ気分になりやすい。
- ヘ コミュニケーションの場ではつまらなく感じ、無口で会話が少なくなる。

#### d 難聴のある老人への対応

- イ ゆっくり、明瞭な発音で話しかける。
- ロ 相手の顔を見て話しかけ、自分の口をみて聞くように促す。
- ハ 一度言っても分からないときは、繰り返し話しかける。
- ニ 耳を通して理解できないときは、筆談が大変役立つことがある。
- ホ 話題は相手の立場や興味を考えて行う。
- ヘ 耳鼻科の医師に相談し、その人にあった補聴器（図2-12）の利用も考える。すでに使用していて、聞き取りにくいときは再調整が必要かチェックする。

図2-12 補聴器の種類



### (3) 知覚の変化と観察

高齢になるにつれ、身体内部の諸機能は低下するが、外部からの刺激を受け入れる感覚器（視覚・聴覚・味覚・嗅覚）も、次第にその感受性が衰える。老人の食事の嗜好が変化してゆくことはよく知られているが、それは味覚の衰えによることが多い。また、嗅覚に

対しても同様に衰えが日立ち、食中毒やガス事故等危険がないようにしなければならない。

知覚機能（触覚・圧覚・温覚・痛覚）では、熱い風呂に入っただけや、湯タンポの低温やけど、骨折等本人が気づかないこともあるので、訴えがなくとも状態を客観的に観察することは介護の第一歩となる。

そのためには、知識と理論に裏づけられた技術が必要となる。

## 4 体温・脈拍・呼吸・血圧・皮膚・意識の状態と観察

人が生きている状態を示す主な指標として、体温・脈拍・呼吸・血圧・皮膚の状態・意識状態がある。バイタルサイン(Vital Sign)という言葉も「生命徴候」を指しており、観察事項を客観的に測定し、データとして報告・記録し、情報交換等に活用されている。

主に状態の急変事に、的確に老人の変化を知るために、この生命徴候のチェックはきわめて重要である。常に老人のバイタルサインを知っておくことで変化の早期発見ができる。また、日常のケアの基本となる。

### (1) 体温の測定と観察の実際

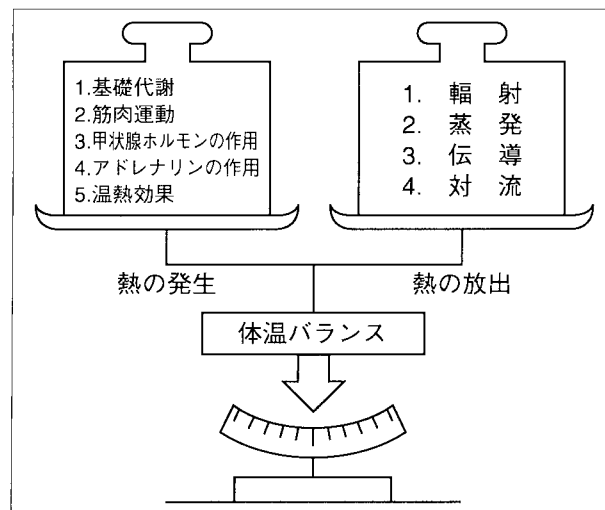
#### a 体温の意義と影響因子

人間の身体は、生命を維持するために絶えず新陳代謝を行っている。そこでは無数の化学反応が行われ、一定の酸素が必要である。その調整のために一定の温度が必要とされている。それが体温である。

#### イ 体温の調整

身体の細胞は、34℃以下または40℃以上になると機能に変化をきたす。一定の温度に保っておくことが細胞活動、酵素活動の効率をよくし、生命を正常に維持してゆくうえで不可欠である。この一定の体温度（恒温）にあるように調整しているのが視床下部にある体温調節中枢であり、体熱の生産と放散のバランスをとっているのである（図2-13）。

図2-13 体温バランス



ロ 生活面から体温に影響を及ぼす要因

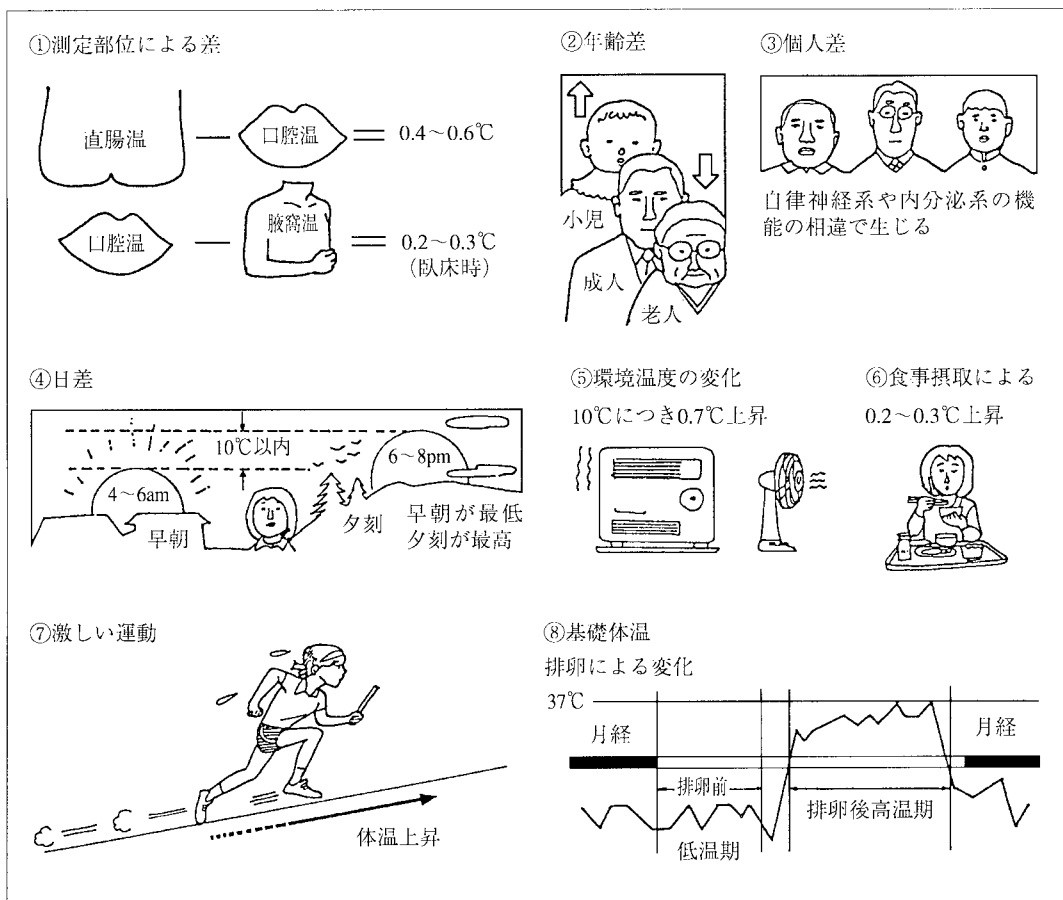
食事をすると30~60分後には体温の上昇がみられ、わずかな運動でも体熱産生率は増大する。また、感動したり、興奮する等でも高くなる。

入浴では「湯ぞめ」の言葉があるように、体が温まって末梢血管が拡張しており、そのまま薄着していると体熱が失われて体温が低下する。

外界の気温・湿度・気流によっても影響され、気温が10℃高くなると体温は0.7℃上昇するといわれている。

「日差」とは一日のうちでの差をいい、早朝に低く、午後3時頃から夕方にかけて高い。ただし1℃以内の差である(図2-14)。

図2-14 体温の変動



資料：川島みどり「目でみる患者援助の基本」医学書院1993

b 体温の正常と変化

体温測定については私たちの健康面の観察を行ううえで日常的に必要とされ、実施されることが多い。体温観察は他の観察事項とも合わせて以上の早期発見や予防するうえで役立つ。それは老人の外出・入浴等の良否などの具体的な判断のうえにも欠かすことができないものである。

イ 測定部位と年齢による変動

体温の測定は、身体の表面に近くて測定しやすい、大腿動脈の走行に沿った部位で、腋の下（腋窩）・口腔内・肛門（直腸）が用いられる。その他顎下、鼠径部を用いることもある。

乳幼児の体温は高く、老人の体温は一般に低いといわれているが、皮膚の熱の伝わり方が遅いからで、時間をかけると青年とほぼ同じぐらいになると考えられている。体温は個人差があるので、平熱、つまり異状のないときに正確に計っておくことが大切である。

表2-9 正常体温値

測定部位 健康時	腋窩	口腔舌下	直腸内
成人	36.5℃前後	腋窩より 約0.3℃高い	腋窩より 約1.0℃高い
小児	37.0℃前後		
乳児	37.0℃前後		

表2-10 体温の体位差

区分	体温
片麻痺	健側 > 麻痺側
側臥位	上位 > 下位
姿勢	椅座位 > 臥位

ロ 不調の徴候（下記のような徴候をみたら検温をする）

- ① 悪寒・頭痛・倦怠感・脱力感・筋肉や関節の痛みを訴えるとき
- ② 額に触ると熱かったり、汗をかいていたりするとき
- ③ 顔が赤く、目がうるんでいたりするとき
- ④ 脈が速く、呼吸も速くなっているようなとき
- ⑤ 食欲がなく、嘔気・嘔吐・唇の乾燥・口渇がみられるとき
- ⑥ 痙攣を起こしたり、せん妄状態や意識が喪失しているとき

ハ 測定前の観察

- ・散歩や運動の直後ではないか

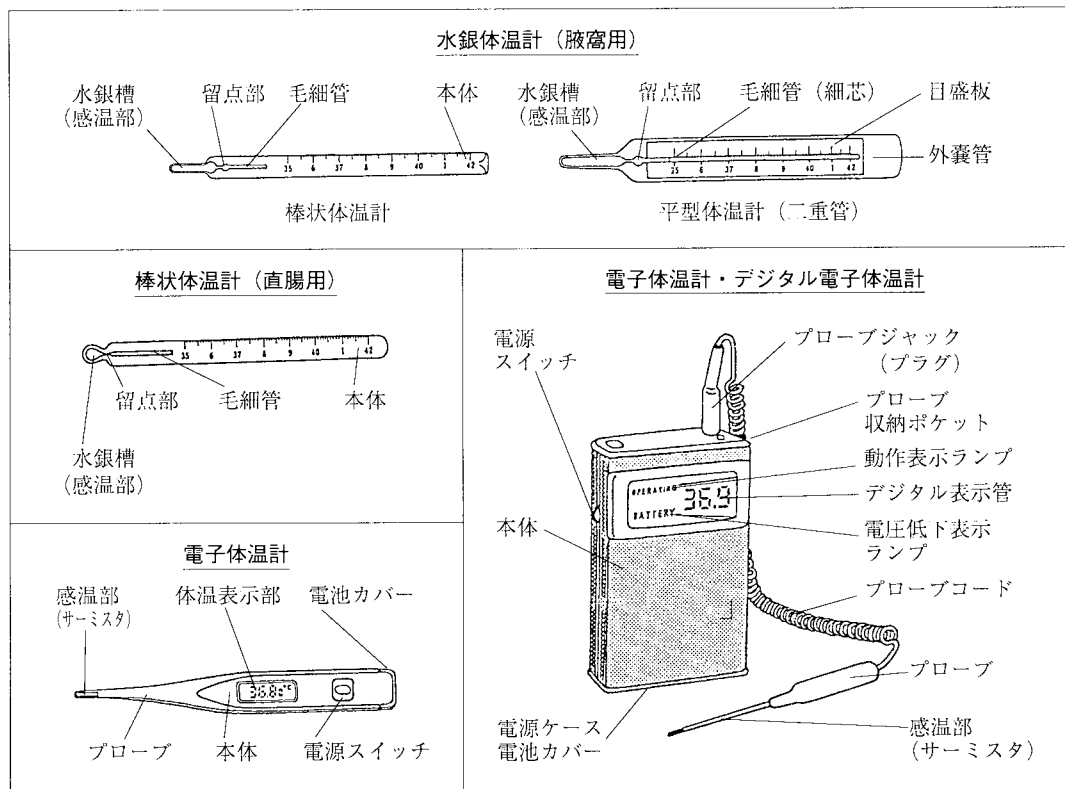


- ・入浴や体を拭いたあとではないか
- ・食事を済ませた直後ではないか
- ・精神的に興奮した後ではないか
- ・腋下検温のときは、腋下に汗をかいていないか
- ・顔色・皮膚・脈・呼吸・気分はどうか、普段と較べてどうか

c 体温計の種類

大別すると、水銀体温計と電子体温計があり、口腔と腋窩には、棒状と平型が用いられ、直腸には棒状が用いられる。

図2-15 体温計の種類



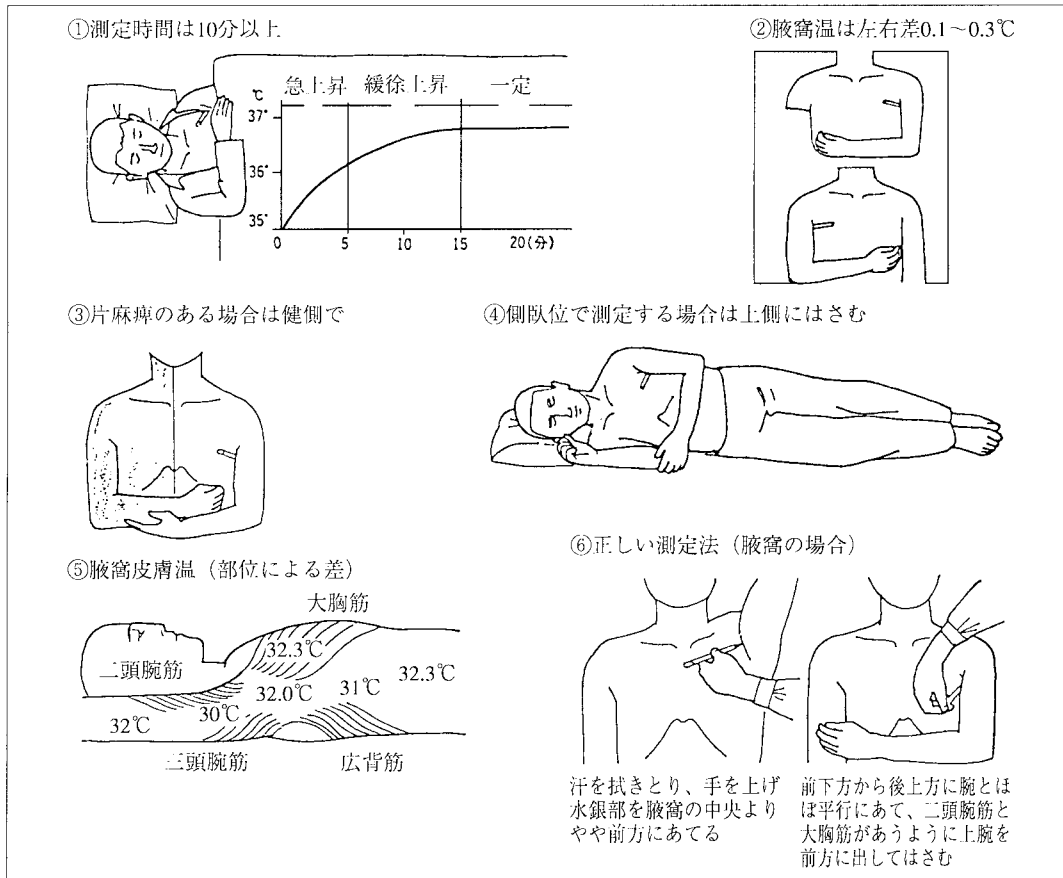
d 体温測定の方法

体温測定は、どこで測定することが最もよいかの選定は、その人の状況によって選択される。

測定時の共通した留意事項は次のとおりである。

- ① 正確な体温計で、体温計が35℃以下に下がっていることを確かめる。測定値は目の高さの目盛りを読む。
- ② 測定回数は、ふつうは起床時に1回か、朝夕の2回。状態によってはより多く必要とされるので、医療関係者への確認が必要である。
- ③ 体温は、睡眠・食事・喫煙・運動・発汗などによって変動するので（前記bのハ参照）、測る前は安静にする。
- ④ 平熱と較べて、±0.5℃以上であるときは再度測るとともに、他の徴候（前記bのロ参照）がないかどうかを観察する。

図2-16 正確に検温するために（腋窩の場合）



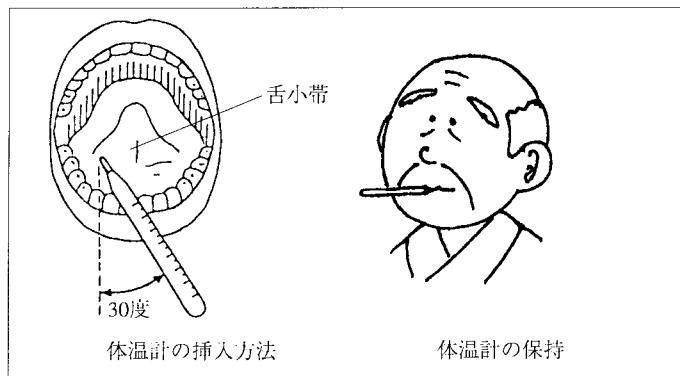
資料：川島みどり「目でみる患者援助の基本」医学書院1993

イ 口腔検温

検温の方法は、図2-17のように行う。ただし、熱いものや冷たいものを摂取直後や会話後は避け、行うときは約10分後に測定する。

体温計を口唇中央から左右どちらかに30~40度斜めに挿入し、唇を閉じて5分間保持する。終了後は水洗し、消毒・水洗後に拭き取る。

図2-17 口腔検温



ロ 直腸（肛門）検温

あまり一般的ではないが、乳幼児ではよく用いられている。また全身状態が重篤で正確な測定値が必要な人、口が閉じることができない人や痩せすぎて腋下で測れない人に適用される。

検温の方法は、予め潤滑油を体温計の先のところ約2cmにつけて図2-18のように、左側臥位で5~6cm（小児では2.5~3cm）挿入し、動かないように3分間保持する。終了後は紙で拭き取り、水洗し、消毒液で消毒後水洗して水分を拭き取る。

図2-18 直腸検温



ハ 腋窩検温

腋窩検温は、多く用いられている測定法である。

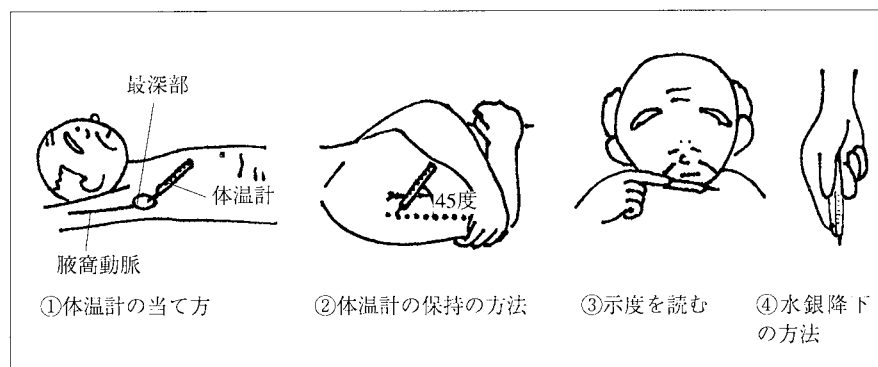
腋窩検温行動プログラム

番 氏名 \_\_\_\_\_

目 標： 腋窩検温することができる。		達成度	達成度		
			月/日	月/日	月/日
			◎：できる ○：だいたいできる △：もう少し		
No.	項 目		/	/	/
1	準備	1 腋窩検温することを言う。			
		2 体温計を用意する。			
2	手 順	1 腋の下の汗を拭く。			
		2 体温計の水銀が35.0℃以下であることを確かめる。			
		3 体温計の感温部を腋窩中央45度の角度で下から入れ、しっかり挟み密閉の状態にする。			

2	手 順	4 腋の下で体温計を摩擦したり腕を動かして、はずれたりしないようにして10分保持する。			
		5 片方に麻痺のある人では、健側で測る（本人に体温計を渡すと健康な方の手を出して受け取り、麻痺側に差し入れることがあるので注意する。）。			
		6 10分経過したら、体温計をはずし示度を読む。			
3	後 か た づ け	1 体温計が汚れているときは、軽く拭き取る。			
		2 周囲に当てないようにして、水銀を35℃に下ろす。			
		3 体温計を消毒液に浸し消毒後、水洗いし、水分を拭き取る。			
4	観 察 記 録	必要に応じて記録（メモ）する。			
5	そ の 他				

図 2-19 腋窩検温



(2) 脈拍の測定と観察

脈拍とは、心臓から押出された血液が、血管を流れるときに伝わる波動のことで拍動ともいう。心臓が1回収縮して血液を押出すと脈拍も一つ現れる。したがって、脈拍の数と心臓の拍動数は一致する。そこで、脈拍の状態をみることは心臓の働きをも知ることになるので、大事な観察の一つとなるのである。

脈拍に触れると、その数とリズム、大きさ、緊張度がわかり、病気を発見する手がかりになる。一般に体温が上がると脈拍の数が増える。

脈拍数が100以上になるのを頻脈ひんみやくといい、①発熱時・貧血の強いとき、甲状腺機能亢進症 ②心不全や血圧が異状に下がったとき ③心臓の調律機能の不全のときに数が増える。

脈拍数が60以下を徐脈といい、黄疸・脳腫瘍・その他薬物による場合もあるが老人やスポーツ選手など健康な人にもよく見られる。

この他に脈拍は、生理条件によっても変動する。例えば、立ち上がったたり、驚いたりしても増加する。入浴・食事・運動の後も増加する。したがって、測定するときは、しばらく

く安静にして、静かに測るようにする。

表2-11 脈拍数（健康時の脈拍の値）

年 齢	脈拍数（1分間）
新生児	120～140
乳 児	120～130
幼 児	100～110
学 童	80～ 90
成 人	60～ 70（80）

- \*成人では個人差が大きい。
- \*性、年齢、などでも異なる。
- \*一般に男子より女子の方が多い。
- \*児童の脈拍は年齢の小さくなるほど頻数である。
- \*興奮したり、泣いたり、乳を飲んだり入浴したりすると頻数になる。
- \*脈拍数は体重が上昇すると増え、体重が1℃上がると1分間に15～20増加する。
- \*老人では60以下のこともある。

表2-12 健康なときの1分間の脈拍と呼吸数

	脈 拍	呼 吸
成 人	男約70 女75～80	16～20
小 児	約90～110	20～25
乳 児	約120～140	30～35

脈拍の測り方は次のように行う。

- ① 測る相手をゆったりと楽な気分させ、冷たい手では測らない。
- ② 脈拍は体表に近いところにある動脈（図2-20）で測るが、手首の親指側（橈骨動脈）やこめかみ（浅側頭動脈）、肘の中央あたり（上腕動脈）が触れやすい。一般的には橈骨動脈で測る。
- ③ 相手と向き合い、顔の表情も見える位置から測定する動脈に沿って3本の指（人指し指・中指・薬指）を揃えて軽く当てて測る。  
親指で測らないのは、親指の動脈は太く測る人の拍動と紛らわしいためである。親指は腕を挟むように支える。
- ④ 時計の秒針を見ながら30秒脈拍を数え2倍する。脈が不規則な場合や心疾患をもつ人には、1分間正確に測る。

脈拍は数だけでなく、拍動の緊張度やリズムの整・不整など各種の性状を知ることができるが、むずかしいことなので、不規則・弱くて触れにくい・ときどき脈が飛んで抜けるもの（結代）などの異状を見つけたときは、必ず医療関係者に報告することが重要である。

図2-20 脈拍の測り方



### (3) 呼吸の状態と観察

生体が外界から酸素を取り入れ、体内の過剰な炭酸ガスを排出する働きが呼吸である。呼吸は自分の意思で速めたり、遅くしたり、一時的に止めることさえできる。また、年齢・体格によっても異なり、姿勢・運動・気温・発熱・感情によっても影響される。

成人の場合、正常な呼吸数は1分間に16~20回であるが、男性より女性がやや多く、老人はやや少ない。1分間に20~30回に増えると息苦しそうで、高熱や急性肺炎、心不全などに見られる。逆に1分間に10回以下は、脳卒中・頭部外傷や睡眠薬中毒などに見られる。

呼吸の状態の観察は、呼吸数と呼吸の性質（深さ・浅さ・速さ・遅さ・不規則）を観る。

男性は横隔膜を主に動かす腹式呼吸で、女性は外肋骨筋<sup>がいりつこつきん</sup>を主に動かす胸式呼吸<sup>きょうしき</sup>が多いとされているが、男性でも老化につれて胸式呼吸が多いとされている。

呼吸器や心臓の病気では、呼吸数が速かったり、浅かったり、息苦しくて起き上がって肩を大きく動かしたりする。また、ゼイゼイヒイヒイ（喘鳴<sup>ぜんめい</sup>）する音が聞こえたり、顔色もわるく、時には口や鼻の周囲の皮膚や粘膜が青色を帯びて（チアノーゼといわれている）見えることがある。胸の痛みも訴えることがあり、このようなときは注意を要するので早めに医療関係者に伝えることが重要である。

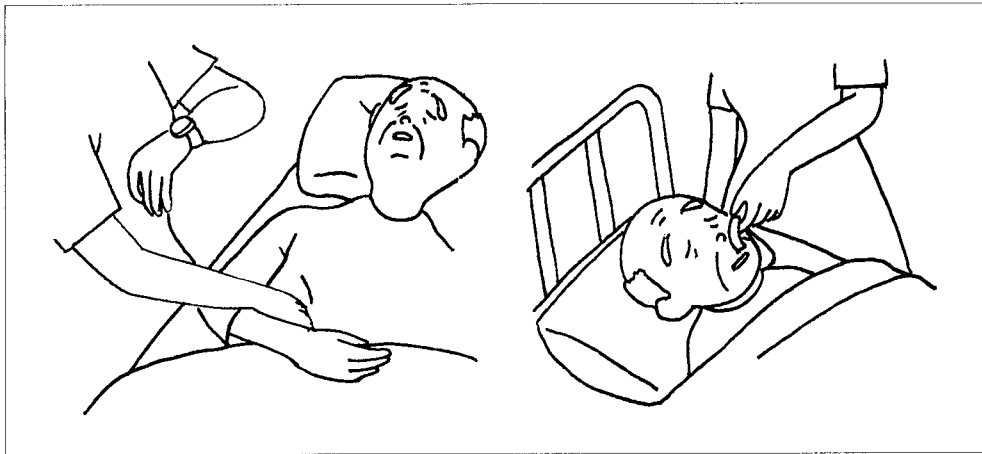
呼吸数の測り方（図2-21）は次のように行う。

- ① 測られていると感ずると呼吸は変化するので、気づかれないようにして、脈を測るふりをして、胸腹部、みぞおちの上下運動を見て1分間測る。
- ② ①で分かりにくいとき、また眠っているときは、直接胸や腹部に手を当てて測ることもある。

- ③ 呼吸が弱くて測りにくいときは、羽毛や紙片を鼻孔に近づけてその動きを見たり、鏡を鼻孔に近づけて、そのくもりを見て測る。

以上に述べた呼吸は、脈拍や体温との関連も深い。人の健康状態を表す身近なサインである。呼吸ができないことほど苦しいことはないといわれる。その異状に早く気づき、医療関係者への連絡はもとより、即応した介護の技術を身につけることが大切である。

図2-21 呼吸の測り方



#### (4) 血圧の測定と観察

血圧とは動脈の内圧をいうが測定ができないので、日常、血圧といっているものは左または右の上腕動脈の血管壁に働く圧力をいう。

今日では成人病予防のバロメーター的な役割が血圧測定におかれているといっても過言ではないかと思われる。

##### a 血圧の高さを調節するもの

- イ 心臓の送血量＝個人差があまりない（1回の排出量は約60ml）
  - ロ 末梢血管の抵抗＝これが重要な意味をもつ。
  - ハ 動脈血管系の血液量
  - ニ 血液の粘性
  - ホ 動脈壁の弾性＝年齢による生理的変化がある。
- 個人差はあまりないとされているが  
出血・ショックでは異常になる。

計算式にすると、次のようになる。

血圧＝動脈内の血液量×末梢血管の抵抗

（心臓の送血量で決定）×（細動脈の収縮によって決定）

したがって、イが大きいほど、血圧は高い

ロが強まるほど、血圧は高い

ホ動脈硬化のため弾性が少なくなると高くなる。

この他に、血管運動神経系（延髄）では交感神経が緊張すると血圧は高くなる。腎疾患では高く、血液中の昇圧（下垂体ホルモン・アドレナリン等）・降圧（すいぞう膵臓ホルモン等）物質によっても影響される。

##### b 血圧の呼称と数値

- イ 最高血圧（収縮期血圧・最大血圧ともいう）  
心臓の拍動によって、血液が駆出されたときの血管内の血液は最大であり、血圧も最高となる。
- ロ 最低血圧（拡張期血圧・最少血圧ともいう）  
末梢血管の抵抗に関係する。特に心臓・腎臓・脳の末梢血管の抵抗によるものが多い。
- ハ 脈 圧  
最高血圧と最低血圧の差をいう。
- ニ 平均血圧  
血圧が異常であるか否かの判断を下すときの目安として重要視されている。  
計算式は、平均血圧＝（脈圧÷3）＋最少血圧  
正常値：成人男性90～110mmHG、女性80～100mmHG  
日本の一般的な評価  
正常値：最高120～130mmHG 最低75～85mmHG  
高血圧症：最高150mmHG以上 最低100mmHG  
低血圧症：最高100mmHG以下

表2-13 WHOの血圧の評価値

評 価	最高血圧	最低血圧
正 常	139mmHG以下	89mmHG以下
境 界	140～159	90～94
高血圧	160以上	95以上

C 血圧の生理的変動

- イ 年 齢—年齢が進むにつれて血管が老化し硬くなるので高くなる。
- ロ 体 格—肥満>痩せ、性—男>女、日差—夜間<午前<午後
- ハ 食 事—食後は高く、60分で復する（最大血圧10mmHG、最少血圧5mmHGくらい）。
- ニ 運 動—激しい運動は180mmHGにもなるが数分で戻る。
- ホ 入 浴—適温では一時的に上昇し、後に低下する。
- ヘ 精神感動—上昇する。
- ト 気 温—温かいときは低下し、寒いと上昇する。
- チ 発 熱—悪寒があり上昇する。
- リ 飲 酒—血管が拡張して低下する。泥酔<sup>でいすい</sup>では著しく低下する。
- ヌ た ば こ—脈拍も速くなり上昇する機会が多いが、なかには低下する人もいる。

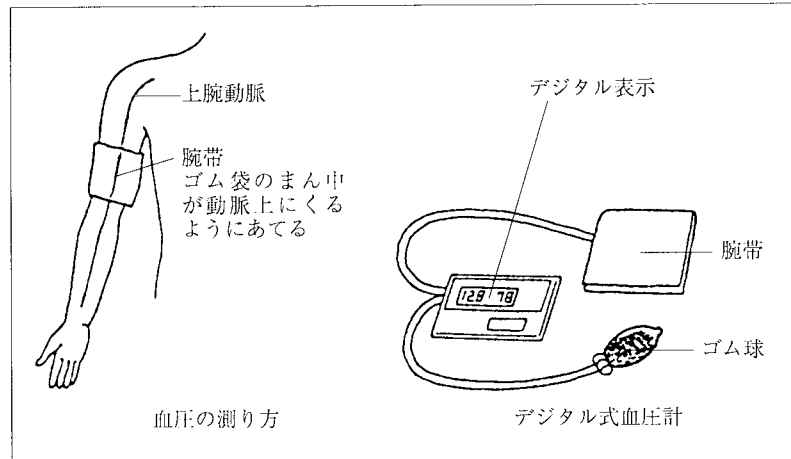
d 血圧の測り方

測定にあたっては、食事・入浴・運動・排便の直後は避け、少なくとも30分経過後に、普通でも10分くらい安静にしてから測る。仰臥位かいすに座り、血圧計と心臓の高さを同じにする。セーターなどの衣類の袖で腕をしめつけないようにゆるめるか脱ぐ。



測り方は図2-22のように腕の内側を通る上腕動脈の上に腕帯のゴム袋（カフ）の真ん中が当たるように、肘関節から2～3cm離れたところに指1本入るくらいにして、ゆるくも硬くもないように巻く。表示を見ながら普段より40～60mm高いところまでゴム球を加圧する。次に加圧を止め、減圧しながら表示を読みとる。

図2-22 血圧の測り方



#### (5) 皮膚の状態と観察

皮膚は全身の表面を覆う組織で、表皮・真皮・皮下組織から成っている。皮膚には4つの重要な働きがある。

- ① 外界からの刺激に対して体を保護する働き。
- ② 新陳代謝の終末産物を体外に排泄する働き。
- ③ 体温調節をする働き。
- ④ 感覚器として知覚する働き。

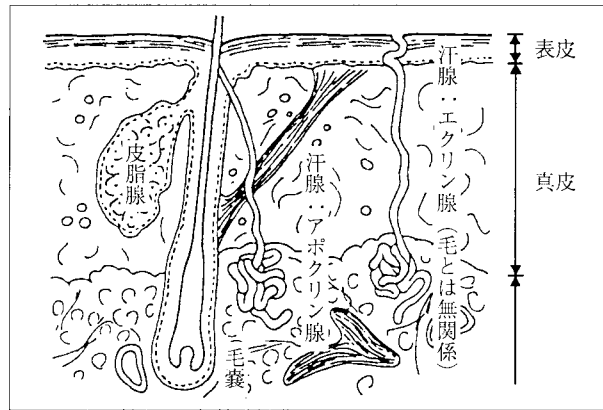
その他、日光を受けてビタミンDをつくることや、僅かであるが、呼吸作用あるいは呼吸作用などがある。

老化に伴い、一般に皮膚は薄く脆<sup>もろ</sup>くなり、保護する働きが弱くなる。皮下脂肪の減少と、表皮に近い細い血管が硬くなり、十分な栄養を皮膚に補給できないので、しわができ、弾力性がなくなりたるみやすくなる。

図2-23で示すように、汗腺は真皮の中であって、汗を分泌する管状のアポクリン腺とエクリン腺をもつ。アポクリン腺は特有な臭い（主に腋窩・陰部・胸部に分布）をもち、思春期の頃から分泌が始まる。一方、エクリン腺は全身に分布している。人は眠っていても約200mlの不感蒸泄をし、運動時や暑いときには汗をかく。このように常に体温の調節がされる働きをしているのが汗腺なのである。

また皮脂腺は、皮膚や毛髪をうるおし、柔らかくするために皮脂を分泌している。

図2-23 汗腺と皮脂腺 ひしせん



老化によって、皮膚は乾燥して表面がかさかさする（皮脂腺の分泌低下）。このために皮膚が痒くなりやすくなる。その他、老人性皮膚（白斑・褐色色素斑・疣贅<脂漏性角化症>）が見られる。また、毛髪も細くなり、乾燥して色があせ白髪となったり抜けたりする。

このような変化は個人差はあるが、正常な老人の皮膚なのである。そこで、寝衣交換や入浴の介助等に際して、皮膚のこうした生理を考えながら、その状態をよく観察しなければならない。特に寝たきりの場合には、身体の抵抗力も衰えており、床ずれができたり、感染を起こしやすい。皮膚が少しでも赤くなっていたり、湿疹や発疹、化膿しているところはないか、また、皮膚が痒くむけたり、掻き傷はないか、かかとや肘の皮膚が厚く硬くなり、ひびわれなど起こしてはいないか等と細やかな観察が必要である。

また、虫にさされたりすると（特にダニは寝具の温湿を好み柔らかい皮膚にトンネル状にもぐり込む）、執拗なかゆみに不眠を招くこともある。老人は知覚に乏しく皮膚の回復力も衰えているだけに、こうしたことが未然に防げるような環境の整備や寝具・寝衣の管理と身体の清潔が日頃の介護のなかで行われるためにも、こうした観察の目が常にもてるようにしておくことが大切なのである。

### （6）意識の状態と観察

正常な意識状態とは、自己の心身と周囲の環境を認識して合理的な判断が持続的にできる状態のことである。

一方、意識障害とは、知覚・注意・認知・記憶・思考・判断などの精神活動が一過性、または持続的に障害を受けることを示す。そして意識レベルは、意識障害を測定する目安となるものである。意識レベルの深さには、昏睡・半昏睡・昏迷等がある。

以上、「バイタル・サインの測定と観察の実際」について、今後の介護に必要と思われることを述べた。なお観察にあたっては狭い視点でなく、全人的な理解を基とした介護の展開を期待したい。

表2-14 急性意識障害レベルの新しい分類（3-3-9度方式）

第Ⅰ度	覚 醒 し て い る
1	大体清明だが、いま一つはっきりしない
2	見当識障害（時・場所・人）がある
3	名前・生年月日が言えない
第Ⅱ度	刺 激 で 覚 醒 す る
1 0	普通の呼びかけで容易に開眼する
2 0	大きな声または体をゆさぶることにより開眼する
3 0	痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返す
第Ⅲ度	刺 激 し て も 覚 醒 し な い
1 0 0	痛みや刺激を払いのける動作をする
2 0 0	痛み刺激で手足を少し動かしたり、顔をしかめる
3 0 0	痛み刺激に全く反応しない

資料：日野原重明 他「ナースに必要な診断の知識と技術」第3版 医学書院1993

## 5 摂食の状態と排泄の観察

### (1) 摂食の状態と観察

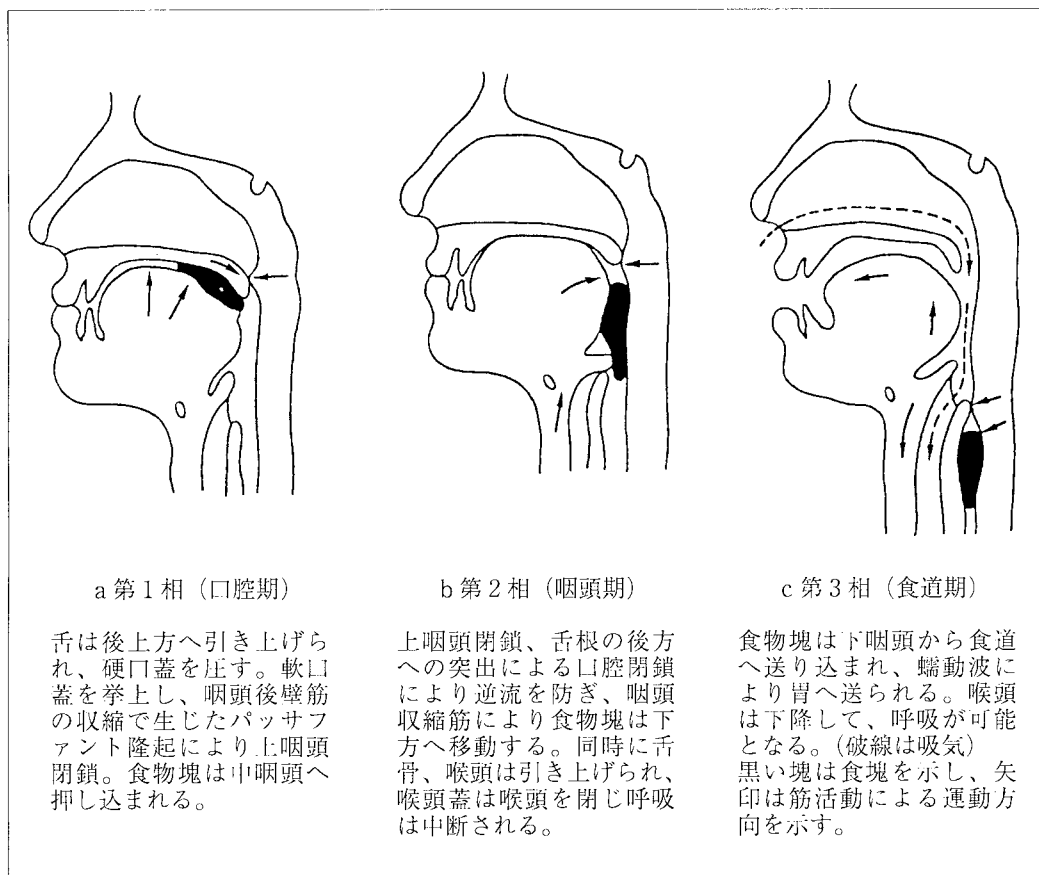
食事は生命を維持してゆくうえでの基本的な営みであり、その人の生活習慣や嗜好と深い関わりをもつ。“食べる”（食事を摂る）ことを通して、心理的安定感や満足を感じ、交際の際などでも共に過ごす喜びや協調する意欲の基ともなる。

成長期にはその発達を促し、高齢者の老化現象を遅らせ、なお、その人なりの充実した人生（QOL＜クオリティ・オブ・ライフ＞）を過ごすためにも大切なことである。安全で、楽しく食べられることは、生きがいにもつながる意味をもつ。

#### a 食物の嚥下<sup>えんげ</sup>の過程

嚥下とは食べ物を飲みくだすことであるが、それには食物を口にし、噛み砕き（咀嚼<sup>そしゃく</sup>）、口腔から咽頭、食道を経て胃に送る一連の運動である（図2-24）。

図2-24 嚥下の模範図



資料：切替一郎 他「口腔咽頭の生理」新耳鼻咽喉学 南山堂1982

老人の嚥下障害には、脳卒中に代表される器質的なものと、意欲低下・痴呆など精神機能の低下によるものがある。飲食物が気道に入り、窒息や嚥下性肺炎を起こして生命を危うくすることも少なくない。起き上がった姿勢で食べることが本来の習慣であったはずであり、嚥下が自然にでき、家族や他の人々との楽しい交わりをもちつつの飲食は、唾液や消化酵素などの分泌をも促して消化と吸収を助け、たとえ食餌の量は少なくとも栄養になり、活動する意欲も湧くものと考えられる。こうして食事は安全で安楽に食べられることが基本である。

#### b 食事摂取時の観察

食事の介護をするときには、その人の<sup>からだ</sup>体全体、生活全体を見つめることが大切である。生活環境・人間関係・信条・生活習慣などを知り、その人を主体とした関わりのなかで自立へ向け支援するが、そのためには、次のような観察（前記4で述べたこと全てを含める。）が必要である。

#### c 全身状態の観察

意識状態・顔の表情・物事の理解度・会話・座位保持と体位保持の程度・頭部の支持・呼吸状態・<sup>かいそ</sup>咳嗽・むせ・流涎（よだれ）・窒息や嚥下性肺炎の既往・食欲・義歯・皮膚（脱水症状）・栄養状態などを観察する。

#### d 嚥下状態不調の徴候

- イ 食事に時間がかかるようになった。
- ロ 食餌を口のなかに入れたまま、なかなか飲み込もうとしない。
- ハ 食事中にゼロゼロしたり、むせたりするようになった。
- ニ 義歯がカタカタ鳴ったりして、うまく噛み切れないでいる。
- ホ コンニャク・餅・生卵・のり・酸味の強いものなどが、喉にひかかったり、つかえたり（窒息）、気管に入ったり（誤飲）して呼吸の苦しいとがある。
- ヘ 口の中に食物が残っている。

#### e 摂取状態の観察

所要時間・介助方法とその内容・体位・食物の形態・食欲・食べこぼし・食べ残し・むせなどを観る（表2-15）。

こうしたさまざまな状態を注意深く観察し、その状態の特徴を知る。

表2-15 嚥下障害の観察のポイントと評価

観察事項	観 察 点	分 類	
口唇の動き 舌の動き 咀嚼運動 口中の食物残渣 食べこぼし 流 涎 構音障害 鼻咽腔閉鎖不全	上下唇を閉じられるか、口唇をすぼめられるか 舌を真っすぐに突き出せるか、左右に動かせるか、舌を丸めて口蓋にさわられるか 下顎の挙上（閉口）・下顎の下制（開口）ができるか、歯をくいしばれるか 食塊が麻痺側の頬の内側にたまる。舌の挙上不足で食塊を丸めて咽頭へ送れない	第1相（口腔期） の障害	
嚥下運動 む せ 嗔 声 夜間咳嗽	甲状腺軟骨の挙上が見られるか、指を軽く触れて動きをみる むせの程度、食物形態との関連をみる 喉頭蓋・声帯の同時閉鎖不全との関連をみる 睡眠中に唾液が気管に流入する		
体位による嘔吐・逆流			第3相（食道期） の障害

表2-16 障害の部位による嚥下訓練

第1相（口腔期）の障害	第2相（咽頭期）の障害
<p>1. 口唇の運動</p> <p>開閉運動——「ア」の発声で大きく開口して閉じる</p> <p>口唇の突き出し運動——「ウ」の発声で口唇を突き出す</p> <p>ロウソクふき消し訓練</p> <p>口笛ふきの訓練</p> <p>口唇横引き運動——「イ」の発声</p> <p>微笑み運動——口輪筋、顔面筋を使って笑顔をつくる</p> <p>2. 舌運動</p> <p>舌の突き出し運動</p> <p>舌で上下の口唇をなめる運動</p> <p>舌尖で歯の内側を回旋する運動</p> <p>舌尖で口蓋を押す運動</p> <p>舌の他動運動——介助者がガーゼで舌の先端を把持し、舌の突き出し、上下左右運動を行う</p> <p>ラ行の発声練習</p> <p>3. 顎の運動</p> <p>咀嚼運動</p> <p>口の開閉運動</p> <p>破裂音の発声——「パパパ…」「タタタ…」「カカカ…」「パタカ パタカ…」</p> <p>4. 歯みがき歯肉マッサージ</p> <p>5. 流涎に対しアイスマッサージ</p> <p>専用容器のクリッカーにアイスフラッペと塩10gを入れよく振り混ぜる。クリッカーの先に白い霜がついてくると金属表面は-2℃になっているので、その先で患者の後頸部・C2～C3の範囲を軽く摩擦する。皮膚が鮮紅色になり、患者にはジンジンした感じが起こる。凍傷を起こさないよう5～10分を程度とする。患者の皮膚が濡れてきたら乾いたタオルで拭きながら行う。後頸部の次に口輪筋、耳下腺周辺、頬部なども同時に行う。終了後に舌運動、唾液の飲み込み訓練、ラ行、ナ行、パ行などの発声訓練を行う。1～4週間で流涎が改善する</p>	<p>1. 嚥下誘発訓練</p> <p>甲状軟骨に手で触れながら嚥下運動を反復練習する</p> <p>慣れてきたら鏡を利用した自主訓練へと誘導をすすめる</p> <p>2. 口腔内圧を高める訓練</p> <p>咀嚼運動を行い、次に口を閉じ、呼吸を休止し嚥下する訓練、ストロー吸啜訓練</p> <p>3. 気管切開をしている患者の嚥下運動と呼吸のタイミング訓練</p> <p>可能な限り嚥下時、切開孔を手で閉鎖する。それによって口腔内圧が高められる</p> <p>4. 筋力増強訓練</p> <p>「カッ」の発声——鼻咽腔閉鎖不全に有効</p> <p>「アッ」の発声——咽頭筋の訓練</p> <p>咳を出す訓練——声門が閉じる</p>

資料：林淑子「嚥下障害のある脳血管障害者へのアプローチ」月刊ナーシング9（7）1989

## (2) 排泄の観察

栄養が吸収され分解する“代謝”の結果、老廃物は排泄される。食餌は生きていくうえでなくてはならないが、排泄もまた生命を維持していくには極めて重要なことである。しかも、健康状態のバロメーター的役割さえになっているのである。それは年齢・日々の食物の摂取・活動・精神・疾病などの状況を微妙に反映している。

## a 排泄のメカニズム

## イ 尿の生成と排泄のしくみ

- ① 尿の原料は血液である。
- ② 尿は左右の腎臓でつくられ、尿管を通して膀胱に蓄えられる。
- ③ 成人では、膀胱に尿が250～400ml（老人では100～200ml）溜まると大脳を刺激し尿意を感じる。
- ④ 尿意から排尿するまでのしくみは次の通りである。（図2-25）

末梢・脊髄神経→脳幹→視床→大脳皮質の前頭葉

.....▶ 指令→尿道括約筋→抑制・排尿。

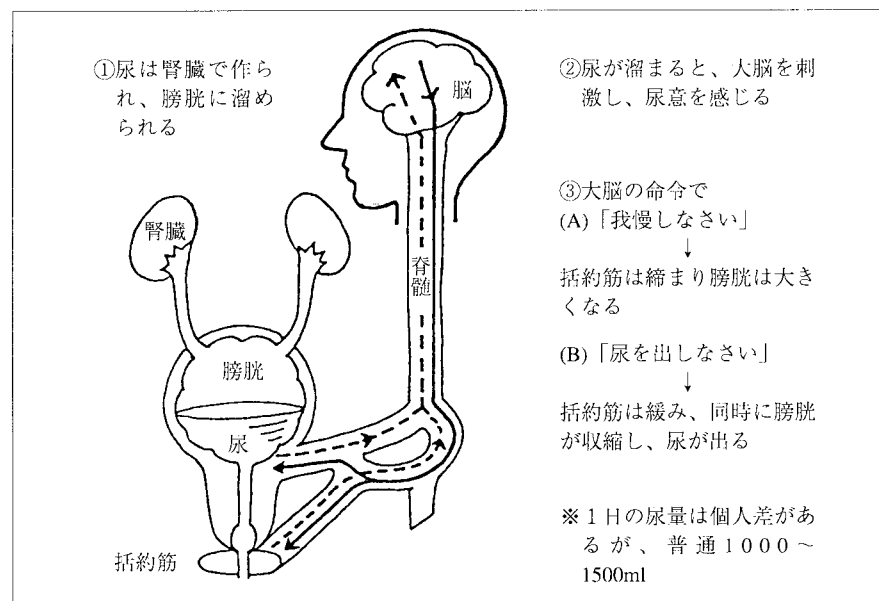
大脳の指令で：「我慢しなさい」＝尿道括約筋が締め膀胱が大きくなる。

排尿準備（トイレへの移動、衣類の操作、排尿姿勢）が整うと、

「尿を出しなさい」＝括約筋が緩み、同時に膀胱が収縮し尿が出る。

- ⑤ このしくみのいずれかに異常がでると、尿意を全く感じなくなる真性失禁、咳・くしゃみ等で腹圧が加わったときもらす腹圧性失禁・我慢ができずにもらす切迫性失禁（仮性失禁）等がみられる。

図2-25 排尿のしくみ



ロ 排尿の正常と異常 (図2-26)

体内の総水分量は、成人では体重の60%であり、老人では55%に減少するといわれている。1日の水分摂取量は、成人で約2500ml、摂取（食物から1100ml、飲水から1100ml、代謝水<体の中でつくり出される水>300ml）しており、その約60~70%が尿として排泄（不感蒸泄<汗など>1000ml、尿1400ml、便100ml、計2500ml）されている。

なお、尿量はその日の水分摂取量・発汗・発熱・運動・下痢などの状況に影響される。

成人の膀胱容量は、300~500mlとされるが、人によっては800ml以上も蓄えていることもできる。しかし、老化に伴い膀胱容量も小さくなり、図2-26に示すようになる。

図2-26 成人・老人の膀胱容量と尿意差

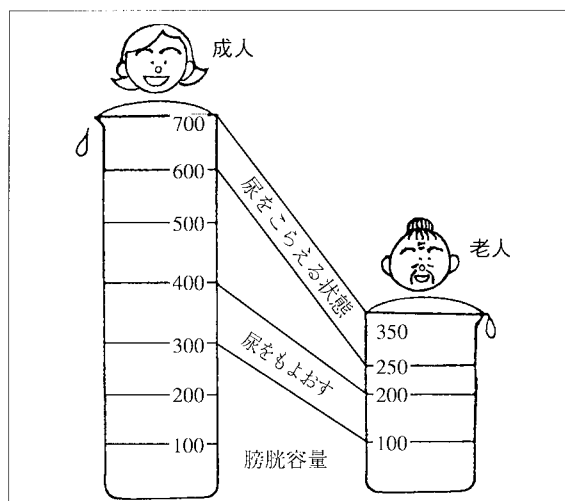


表2-17 排尿の正常と異常

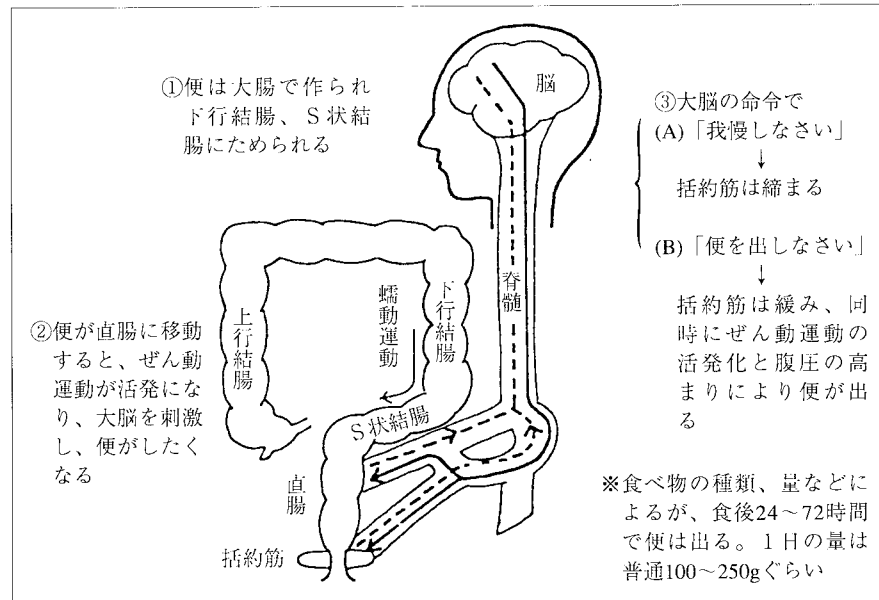
	正 常	異 常
回数	4~6回/日	2回以下/日 10回以上/日
量	1000~1500ml/日	500ml以下/日 2000ml以上/日
性状	麦わら色、透明 尿量多ければ薄く少なければ濃い 悪臭なし、僅かに乾し枯草よりの臭い	白く濁って不透明、赤褐色、血性沈殿・浮遊物あり、黒褐色 泡立ちが強い 悪臭（腐敗臭・酸臭）
排尿状態	30分~1時間くらいは我慢できる。排尿途中で中断できる。排尿中・排尿後の違和感や疼痛なし排尿後は爽快。	尿意がない、頻回な尿意（頻尿）、尿意があるともう我慢できない。切迫性失禁、腹圧性失禁、排尿までに時間がかかる、途中で尿が出なくなる、排尿中・排尿後の疼痛や灼熱感、排尿後の残尿感など不快感。



ハ 便の生成と排泄のしくみ

- ① 摂取した食物は、胃で消化され、その栄養分は小腸で吸収される。
- ② 便は大腸で形成される。上行結腸や横行結腸のあたりでは水に溶けたり、小さな固まりである。下行結腸・S状結腸で水分が吸収されて固まってくる。
- ③ 大腸では三つの運動がみられる。蠕動運動・大波浪運動・逆蠕動運動である。
- ④ 便が一定量になると、便の重みと大波浪運動によって、便は上行結腸へと移行する。
- ⑤ 直腸内圧が40～50mmHG以上になると、便意を催す。怒責すると100～200mmHGにもなる。(トイレでの排便時に脳卒中の誘因となることもある。)
- ⑥ 便の刺激→仙髄中枢→脳幹部の排泄中枢→大脳皮質の前頭葉→便意。
- ⑦ 前頭葉 .....▶ 指令→脳幹部の排泄中枢→仙髄中枢→直腸筋(肛門括約筋)→抑制・排便。

図2-27 排便のしくみ



ニ 排便の正常と異常

便の性状について簡単に記すと表2-18となる。排便の観察を行うことは、健康状態を察知するため大変重要なことであり、その意義は大きい。“何か少し変だな”と感じたときは、医療関係者に報告することが大切である。

表2-17 排便の正常と異常

	正 常	異 常
形	有形軟便	軟便・泥状便・下痢便、水様便、硬便
色	淡褐色	黒褐色、タール様便、白濁色、赤色
臭気	特有な臭気	酢酸臭、腐敗臭、生臭い、無臭
回数	1～2回	なし（便秘）、数回あるいはそれ以上
量	約100～250g	動物性食品では多い、易消化食品では少ない
混合	便（老廃物）のみ	食物の不消化物、粘液、血液、膿汁

以下は便の異常な状態であり、よく留意しておくことが必要である。

- ① 食物の種類、量にもよるが、食後24～72時間で便は排泄される。胃腸が弱っていたり冷えすぎのときは、吸収もされないうちに短時間で排出され、いわゆる下痢をしてしまう。
- ② 体内に長く止まっていると水分が吸収されて、硬く（硬便）なり、兎糞・石便などといわれることがある。痔があると悪化させる。
- ③ 便の色によって、肝臓や胆嚢の病気・赤痢や食中毒・胃炎・胃潰瘍・十二指腸潰瘍・胃癌・腸癌・食道静脈瘤などが医師の貴重な情報源ともなり得る。黒色の便では、服薬中の薬による場合もある。
- ④ 便が酸っぱい臭いときは、黄色の下痢便であることが多く、食べ慣れないもの、腐敗しはじめているものを食べると、腸内で異常発酵して、発酵性消化不良を起こしている。
- ⑤ 生臭い臭いは、タール便状でもあり、胃癌・腸癌・十二指腸癌などのかなり進行した状態の場合といわれている。
- ⑥ 臭いがないとき、白い便のときには、肺炎などで抗生物質を大量に用いた場合に腸内細菌が死滅した結果であるといわれている。
- ⑦ 下痢は胃腸障害によるもの、食餌内容による場合、ストレスなどの心理的なことが原因となることもある。
- ⑧ 便秘は、便が通りにくくつままった状態をいう。体の運動の少ないとき、食餌内容や生活習慣、また、神経系統の反応が鈍いために起こることがある。

## b 排泄の変化の観察

### イ 排尿の変化の徴候と観察

- ① 一日の尿の回数・量・性状（色・臭い・透明度・浮遊物・泡だち）に変化が見られる。
- ② 尿意があるのに排尿ができない、または時間がかかる。
- ③ 排尿するときに痛みがあつて、なかなか出せない。
- ④ 排尿の途中で尿が出なくなる。
- ⑤ 尿が出た後も、残尿感がある。
- ⑥ 夜間に10回以上も頻尿のため、睡眠がとれない。

- ⑦ トイレが間に合わず漏らしてしまうことが、たびたびある。
- ⑧ おもらしをして下着をぬらしても、気づかないでいることがある。

このような徴候が見られたら、一日に摂取した水分量を測り、こうした観察の事実と併せて記録し、医療関係者に情報を提供する。また、排尿姿勢・便所の位置や環境・尿器などについても観察し、工夫することも大切である。

ロ 排便の変化の徴候と観察

- ① いつもの時間帯に排便があるか。
- ② 便の量と性状（色・硬さ・形・臭い）に変化が見られる。
- ③ 便の中に不消化物や、粘液、血液が混じっていないか。
- ④ 下痢が1日以上も続き、回数が多い。
- ⑤ 下痢に吐き気、嘔吐、腹痛、発熱などを伴っていないか。
- ⑥ 4～5日経ても、排便が見られない。
- ⑦ 便秘が続き、お腹がはり（腹部膨満感）ガスもほとんど出ない。
- ⑧ 下着に便がついていることがたびたびある。
- ⑨ 便意があるのに、排便できない。
- ⑩ いつ便がでたか記憶していないことがある
- ⑪ 排便時に下腹部や肛門部に痛みを伴うことがある。

このような徴候が見られたら、全身状態がいつもと違い無気力であったり、会話も少なく、目に活気がなくなり、下痢を伴うと脱水症状（表2-18，図2-28）をきたすことがあるので注意深い観察が重要となる。こうしたことがらはすぐに医療関係者に相談する。

このほか、排便の姿勢・便所の位置や環境・使用する便器類の種類についても観察し、工夫してみる必要がある。

排泄は、人間の基本的な要求であり、要求があつたら迅速に快く行くことは介護の基本である。その人の排泄習慣を尊重し、自尊心を傷つけることなく細心の注意をもってあたりたい。また、排泄が自分でできるか否かは、本人の生きる意欲にも影響するので、安心して安全にできるような工夫をその自立度に応じて行い、自立を諦めることのないように対応してゆくことが大切である。

表2-18 脱水の症状

水分欠乏性脱水	食塩欠乏性脱水
軽 度…口渇、尿量の減少	軽 度…倦怠感、頭痛、食欲不振
中等度…唾液分泌の減少、口唇や舌の乾燥、皮膚の弾力低下、濃縮尿、頻尿、軽度の発熱	中等度…嘔気、嘔吐、めまい、脈拍微弱、血圧低下
重 度…不安状態、性格の変化、昏睡、死	重 度…昏睡、ショック

図2-28 脱水症の観察ポイント



資料：大山好子他「図説臨床老人看護講座2巻老人患者の日常生活への援助」（貝沼一部追加）メジカルビュー社1987