

栄養アセスメント

運動障害，意識障害を伴うことが多く，寝たきり防止のため早期栄養管理が必要である。問診や身体計測により栄養状態を正しく把握する。

- 後遺症の有無，程度を確認する。
- 基礎疾患の有無を調べる。
- 検査データにて基礎疾患の現状を把握する。
- 食生活状況，食事摂取状況を問診する。
- 身体計測により，体重変化，理想体重，上腕三頭筋皮下脂肪厚，上腕筋囲を測定する。
- 血清アルブミン，ヘモグロビンなどによって栄養状態を把握する。

アセスメント項目

入院時身体情報	身長・体重・BMI・年齢・性別・ADL（日常生活動作）
入院時栄養状態	消化器症状・嚥下障害・咀嚼障害・食事量の変化・体重変化・浮腫

目的	検査項目	目標値
全身の栄養状態	体重/理想体重比	90~109%
	上腕三頭筋皮下脂肪厚	90%<
	上腕筋囲	90%<
	血中総たんぱく	6.3~7.8/dL
	血清アルブミン	3.7~4.9/dL
	中性脂肪	30~149 mg/dL
	HDL-C	40~96 mg/dL
	LDL-C	140>mg/dL
貧血の程度と出血傾向	HbA _{1c}	4.3~5.8%
	赤血球数	380~550×10 ⁴ /μL
	ヘモグロビン	12~17 g/dL
	ヘマトクリット	34~48%
	血小板数	13.0~32.0×10 ³ /μL
免疫能	プロトロンビン時間	70~120%
	血中リンパ球総数	1,200/μL

モニタリング・評価のポイント

- 嚥下障害の有無を確認し適正な栄養ルートの確保をする（図 69-1）。
- 全身的な栄養管理のために，血中総たんぱく，血清アルブミン，HDL-C，LDL-C，中性脂肪を観察する。

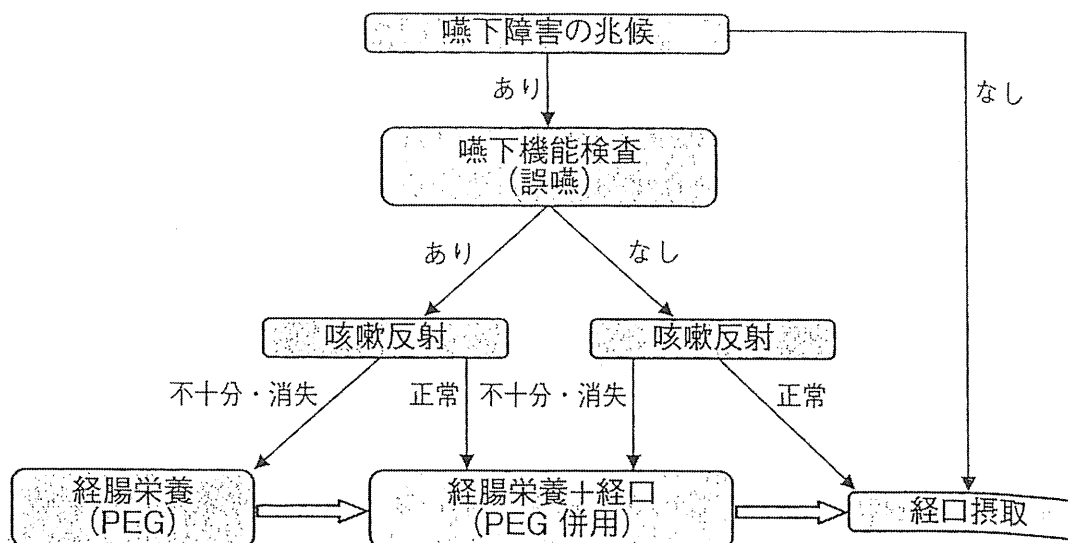


図 69-1 嚥下障害の栄養ルート

- 出血傾向把握のため血小板，プロトロンビン時間に注意する。
- 食品と拮抗作用のある薬剤に注意する。

栄養管理目標

腸管の免疫能を保つためには早期経腸栄養，経口栄養を開始するべきである。

- しかしながら，意識障害，嚥下障害のある場合は誤嚥性肺炎を起こす危険性があるので，十分な観察のもとに行うべきである。
- 栄養療法開始後，基礎疾患のある場合はそれぞれの疾患に合った栄養管理が必要である。

必要栄養量

エネルギー 25～30 kcal/kg/日

たんぱく質 1.0～1.3 /kg/日

脂質 エネルギー比率 20～25%/日

水分 心不全や腎不全がない場合は 40～50 mL/kg/日。尿量 1,500 mL を目安とする。

栄養補給方法

急性期：脳保護の治療を優先し，絶食にて末梢静脈栄養または中心静脈栄養

軽症であれば経腸栄養，経口栄養を開始(流動食)

亜急性期：軽症では経口摂取(軟食～常食)

中等度，重症では経腸栄養から経口栄養へと徐々に移行(流動食～常食)

経口摂取の見通しが立たない場合は早期経腸栄養へ移行
消化管使用不能な場合は中心静脈栄養

慢性期：嚥下障害がない場合は経口栄養(常食)

基礎疾患がある場合はその疾患に基づいた食事療法

意識障害・嚥下障害遷延時で消化管に問題がない場合は経腸栄養
 摂食機能障害がある場合は、機能に合った食事の形態、軟度にて食事訓練

栄養基準・食品構成

急性期・亜急性期・慢性期に応じて栄養管理を行う

急性期	<ul style="list-style-type: none"> ● 免疫能を保つためにも、少量でも経腸栄養を投与する(例：GFO) ● 高たんぱくの流動食
亜急性期	<ul style="list-style-type: none"> ● 栄養素別エネルギー比：糖質58%、たんぱく質17%、脂質25% ● 食事の硬度は徐々にレベルアップしていく ● 全量摂取可能になったら塩分の制限を行う(6g未満)
慢性期	<ul style="list-style-type: none"> ● 栄養素別エネルギー比：糖質50~60%、たんぱく質15~17%、脂質20~25% ● 食事の硬度は原則として普通食に準ずる ● 内服薬での治療が中心のため、食品と拮抗する内服薬に注意する ● 高血圧の場合は塩分の制限(6g未満)、肥満、脂質異常症、糖尿病のある場合はエネルギーを制限する

■栄養基準例 摂食機能障害の場合

嚥下困難食						
	熱量 (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	糖質 (g)	塩分 (g)	備考
開始1回食	50	0	0	13	0	訓練食 セリー状
開始2回食	200	5	0	45	0	訓練食 セリー状
開始3回食	400	10	5	150	5	移行食 セリー・プリン状
ソフト食	1,300	60	30	200	6	ペースト状
とろみA食	1,100	55	30	150	6	五分粥
とろみB食	1,300	60	30	200	6	七分粥
とろみC食	1,500	65	40	220	6	全粥

■栄養基準例(つづき)

病期	食事	熱量(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	糖質(g)	塩分(g)
急性期	流動食	700	30	20	100	5
	三分粥	1,100	50	25	170	5
亜急性期	五分粥	1,100	55	30	150	6
	七分粥	1,300	60	30	200	6
慢性期	全粥	1,500	65	40	220	6
	米飯食	1,800	75	50	260	6

■食品構成例

食品群	分量(g)	食品群	分量(g)	食品群	分量(g)
米飯	570	大豆製品	100	きのこ類	10
いも類	30	味噌	12	海藻類	5
果物類	100	牛乳	200	食物油	10
魚介類	100	緑黄色野菜	120	種実	2
獣鳥肉類	50	淡色野菜	240	砂糖	6
卵類	50				

■食品・素材の適否

●推奨

嚥下障害食に適した食品

- 密度が均一である。
- 適当な粘度があり、バラバラになりにくいもの。
- のどの通過時に変形しやすいもの。
- ベタつかず、粘膜に付着しにくいもの。
- ＊ゼリー、プリン、茶碗蒸し、豆腐など。

●不適

嚥下障害食に適さない食品

- むせの原因になるので酸味の強いものは避ける。

	食品
水分	水、お茶など、味噌汁、ジュースなど
酸味の強いもの	酢のもの、柑橘類など
パサつくもの	ゆで卵、ふかしいも、パンなど
弾力のあるもの	こんにゃく、かまぼこ、いか、たこなど
のどの張り付くもの	餅、海苔、わかめ、生麩など
粒が残るもの	ナッツ類、大豆など
繊維の多いもの	ごぼう、ふきなどの山菜、れんこんなど

- 加工食品やインスタント食品は塩分が多いので控える。

■薬物療法時の食事上の注意

- 抗凝固薬ワルファリンカリウムは、ビタミンKにより作用が阻害されることから、ビタミンK含有の多い食品の摂取に注意する。ただし、ビタミンK含有量の多い緑黄色野菜の禁止は栄養面から問題があるので著しい摂取は避ける。

禁止：納豆、クロレラ、野菜ジュース

多量摂取しない食品：緑黄色野菜(パセリ、ほうれん草、春菊、ブロッコリなど)

- 降圧薬カルシウム拮抗薬は、グレープフルーツに含まれるフラボノイド系化合物の影響で作用が増強することがあるので、多量摂取に注意する。

■献立・調理法の工夫

- 栄養素のバランスのとれた食事
- 噛まなくても舌で潰せるかたさ
- ゆでる、煮る、蒸すなど時間をかけてやわらかくする。
- 汁ものはゼラチン、寒天などを使用しゼリー状にする。
- 水分の多い料理は片栗粉、増粘剤などを使用しとろみをつける。
- 固形の食品はミキサーにかけ、とろみをつける。

*脳梗塞の危険因子である高血圧、脂質異常症、糖尿病、心疾患、肥満は各項を参照。 【佐々木智好】

■経腸・静脈栄養療法

◆発症 24 時間は低血糖でない限りは細胞外液(ラクテック、生食など)にて補液を行う。

<自発開眼がない=JCSⅡ桁以下の場合>経管栄養と PPN (末梢静脈栄養)の併用を選択し、必要がない限り TPN (中心静脈栄養)は用いない。

Ⓜ処方例

■開始液

発症 24 時間以内

ラクテック 1,500~2,000 mL

24 時間持続にて投与。

脱水、心不全がある場合は適宜増減。

グリセオール使用時には心不全(Naが多いため)や高血糖に注意。

長期間の低栄養患者では、ビタメジンなどのビタミン B₁ 製剤を最初から併用する。

☞発症 24 時間以降で症状進行がない場合、頭部を挙上する(脳梗塞では発症 24 時間以降に安静臥床より 30 度頭部挙上の負荷を行い、症状の増悪、血圧低下がないことを確認する)。

㊦処方例

■維持液

発症 24 時間以降

ソルデム 3 A 1,500~2,000 mL (経口・経管栄養ができない場合、併用するときは適宜調節)

ビタメジン 1 A (経腸栄養が開始できないときは必ずビタミン B₁ を追加)

☞その後、意識状態(自発開眼の有無)の評価と嚥下テストを行い、栄養の投与経路を選択する。

<自発開眼がある = JCS I -3 以上>下記の嚥下テストを行い、食事を選択・開始する。摂取量が少ない場合は維持液を適宜併用する。

■嚥下テスト

口腔ケアを行い、口腔内を清潔に保った状況で行うことが望ましい。

- ① 30 度上体を起こした状態で、カレースプーンで 3mL の水を摂取させ、むせ・水泡音(頸部にて聴診)がないことを確認。3 回行う。
- ② ①を 2 回以上クリア→専用コップにて自力で 30 mL の水を飲み、むせ・水泡音の確認。
- ③ ②をクリア→30 秒間の間に空嚥下をさせる。4 回以上可能か確認。
③をクリア→普通食。
①は 2 回以上クリア、②と③は×→とろみのあるペースト状、またはきざみの嚥下食
- ④ ①が 1 回以下→スプーン一杯のゼリーを摂取させるテストを 3 回する。
④をクリア→ミキサー粥とゼリー。
④が×→経管栄養。

指示された嚥下食が 70% 摂取可能な場合は、食事形態のステップアップのため 3~4 日間隔で嚥下テストを行う。

■経管栄養の開始と選択

- 最初は少量の白湯より開始し、経管栄養を徐々に増量してゆく。
- 投与カロリー量や選択される経管栄養は ADL および基礎疾患(糖尿病、慢性呼吸不全、肝疾患など)に合わせて設定・選択する。
- 長期間の経管栄養が必要となる場合は胃瘻の造設を考慮する。
- 適宜嚥下訓練を行い、嚥下機能の改善を目指す。

■ IOE 法(間欠的口腔食道経管栄養)

- 栄養を投与するときのみ口腔から食道まで 8 Fr ほどの細いカテーテルを飲み、そのカテーテルから経管栄養を実施する。
- 意識清明で、ある程度コミュニケーションができ、カテーテルの嚥下が可能な場合に適応となる。
- 利点としては、以下のものがあげられる。
 - ① 食道から注入するため食道や胃腸を生理的に刺激でき、膨満感、下痢が少ない
 - ② 経鼻胃管がなく、胃食道逆流が起こりにくい
 - ③ 経管栄養中でないときは、経口摂取の訓練がしやすい
 - ④ カテーテルの飲み込みの際に嚥下の訓練になる
 - ⑤ 食道を使うため、食道の蠕動運動を促進する
 - ⑥ 見た目では重症感がない

■ 誤嚥予防

- 口腔ケアを徹底し、口腔内を湿潤・清潔に保つ。
- 食事前の準備運動として、嚥下体操を実施する。
- 食べ慣れた姿勢をとる。リクライニング椅子の使用を考慮する。
- 少しずつゆっくりと味わいながら食べる。
- 液体にはとろみ(トロミ剤などで)をつけたほうがよい。
- 温度は低温、または高温の場合、嚥下反射を誘発しやすい。
- 排痰、良肢位(頸部)、体位変換、吸引を適切に行う。
- 食後 2 時間は胃食道逆流予防のため頭部を 30 度挙上する。
- 咳反射、嚥下反射を改善する内服(ACE 阻害薬、アマンタジン塩酸塩、半夏厚朴湯、カプサイシン、黒胡椒など)もある。

【土肥栄祐・大槻俊輔・松本昌泰】

■ 栄養指導

- 摂食障害の後遺症が起きていることが多いので、経口摂取を促す。また、家族・介護者への食品選択、調理法の指導をする。
- 内服薬(抗凝固薬、カルシウム拮抗薬)治療中の患者には、影響を及ぼす食品について指導する。
- 高血圧改善のため減塩を指導する。
- 食物繊維の摂取を促す(食物繊維はナトリウムを体外に排泄し血圧を下げる)。
- 加工食品、インスタント食品の摂取は控えるように指導する。
- 脳梗塞の予防効果のあるエイコサペンタエン酸(EPA)を多く含む魚類の積極的摂取を指導する。

- 肥満の場合はエネルギー制限を指導する。
- 1日3回規則正しい食生活を指導する。
- 1食ごと主食、主菜、副菜をそろえた食事の摂取方法を指導する(脳血管障害の患者は高齢者が多いので、低栄養防止のため、とくに主菜の摂取を促す)。
- 禁煙、節酒を指導する(喫煙、多量飲酒は脳梗塞を起こしやすい)。
- 基礎疾患として糖尿病、脂質異常症などがある場合は、その栄養食療法も合わせて指導し基礎疾患の管理が重要であることを教える。
- 麻痺などの後遺症により食事が困難な患者には補助食器などの紹介をする。
- 厳格な食事指導において、QOLが低下しないように注意が必要である(とくに高齢者)。

【佐々木智好】

看護のポイント

- 脳血管障害のある患者の栄養療法における看護で重要になってくるのは、病期の把握と異常の早期発見である。
- 患者が病期のどの段階にあるのかを判断し、適切な栄養投与方法を考慮する。摂食・嚥下障害のある患者も多いが、このような障害を有する患者では、いくつかの栄養投与方法を併用している場合がある。適切な栄養投与方法について繰り返しアセスメントを行い、それに合った看護の提供が求められる。
- 経口栄養を行っている場合、誤嚥のリスクは高い。口腔ケアの必要は言うまでもないが、食事直前・直後でのケアは避け、いつでも吸のできる環境を整える。経口摂取前には、嚥下状態のアセスメントを行い、経口摂取がどの程度可能なのかを評価しておく。
- 食事時にはむせの有無や咀嚼・嚥下の状態を十分に観察し、体位や事形態を考える必要もある。また、早期退院に向けて在宅や後方への指導も重要である。

【野田さお】

1 脳梗塞の病型分類

a NINDS CVD-III 分類¹⁾ (表 1-26)

- 1990年に米国の国立神経疾患・脳卒中研究所 National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) より発表された脳血管疾患分類第3版 (CVD-III).
- 脳梗塞は、①機序、②臨床的カテゴリー、③部位による症候、の3つの階層で分類され、臨床的カテゴリーでは、アテローム血栓性脳梗塞、心原性脳塞栓症、ラクナ梗塞、その他の4つに分類されている。
- 今も広く用いられているが、アテローム血栓性脳梗塞、心原性脳塞栓症の具体的な診断基準が明記されていない。

b TOAST 分類²⁾ (表 1-27)

- 1993年に発表された TOAST (Trial of Org10172 in Acute Stroke Treatment) 臨床試験で用いられた分類。
- 明確な基準が設定されているので、臨床現場では、NINDS CVD-III 分類のアテローム血栓性脳梗塞 (TOAST 分類では Large artery 梗塞に相当する)、心原性脳塞栓症を診断するための具体的な基準として準用されている。

表 1-26 ■ NINDS CVD-III による脳梗塞の分類¹⁾ [☞ p.366]

<p>a) 機序</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 血栓性 (2) 塞栓性 (3) 血行力学性 <p>b) 臨床的カテゴリー</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) アテローム血栓性脳梗塞 (2) 心原性脳塞栓症 (3) ラクナ梗塞 (4) その他 	<p>c) 部位による症候</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 内頸動脈 (2) 中脳動脈 (3) 前脳動脈 (4) 椎骨脳底動脈 <ul style="list-style-type: none"> (a) 椎骨動脈 (b) 脳底動脈 (c) 後脳動脈
--	--

表 1-27 ■ TOAST 分類による脳梗塞病型分類のための診断基準
(文献 2 より改変)

特徴	梗塞サブタイプ			
	Large artery 梗塞	心原性 脳塞栓症	ラクナ 梗塞	その他の 脳梗塞
臨床症候				
皮質, 小脳の障害	+	+	-	+/-
ラクナ症候群	-	-	+	+/-
画像				
皮質, 小脳, 脳幹, 皮質下の梗塞 (> 1.5cm)	+	+	-	+/-
皮質下, 脳幹部梗塞 (< 1.5cm)	-	-	+/-	+/-
検査所見				
頭蓋外内頸動脈の狭窄*	+	-	-	-
塞栓源心疾患	-	+	-	-
その他の検査異常	-	-	-	+

*頸動脈あるいは頭蓋内主幹動脈に、梗塞の責任病変と考えられるアテローム硬化に基づく 50%以上の狭窄・閉塞が存在する。

その他の脳梗塞には、① Large artery 梗塞, 心原性脳塞栓症, ラクナ梗塞のいずれのカテゴリーにも相当せず、ほかに明らかな原因のある脳梗塞 (大動脈原性脳塞栓, 脳動脈解離, もやもや病, 抗リン脂質抗体症候群, SLE・結節性多発動脈炎・側頭動脈炎・高安病などによる血管炎, 脳静脈洞血栓症, AT-III, プロテイン C, S 欠損症など), ② 2 つ以上の原因が同時に存在してカテゴリーの確定が困難な脳梗塞, ③ 種々の検索を行っても原因不明の脳梗塞, の 3 種類が含まれる。

2 脳梗塞の病型分類別頻度

a 「脳梗塞急性期医療の実態に関する研究」(J-MUSIC 研究)³⁾のデータ

- 2000 年に発表された、発症 7 日以内に入院した虚血性脳卒中連続 16,922 例からなるデータの解析では、アテローム血栓性脳梗塞 33.3%, ラクナ梗塞 38.8%, 心原性脳塞栓症 21.8%, その他の脳梗塞 6.1%。

b 脳卒中データバンクのデータ⁴⁾

- 2008 年度までに登録されたデータによると、アテローム血栓性脳梗

塞 33.9% , ラクナ梗塞 31.9% , 心原性脳塞栓症 27.0% , その他の脳梗塞 7.2% .

3 病型診断のアルゴリズム (検査からのアプローチ)

a 頭部 CT, MRI 検査を行って脳梗塞巣を同定する

- * アテローム血栓性脳梗塞 [☞ p.78] は, ひとつの血管系支配領域に一致した脳梗塞巣を呈し, 皮質から皮質下に及ぶもの, 皮質下深部のみ, 境界域, 多発散在性小梗塞など梗塞巣の大きさや分布は多様である.
- * 臨床症状としてラクナ症候群を呈し, 穿通枝領域 (内包, 放線冠, 基底核, 視床, 橋など) に径 1.5cm 以下の梗塞を認めた場合は (原因となりえる心疾患や血管病変がなければ), ラクナ梗塞 [☞ p.82] と診断する. ラクナ梗塞の場合, 病巣が検出できないこともある.
- * 心原性脳塞栓症 [☞ p.85] は, 境界明瞭な皮質梗塞を形成することが多く, 広汎で高度の脳浮腫や出血性梗塞を伴いやすい. 異なる血管領域に多発することもある.

b 頸動脈および経頭蓋超音波検査, MR angiography (MRA), CT angiography (CTA), 必要な場合はさらに脳血管造影検査によって脳血管の評価を行う

- * アテローム血栓性脳梗塞と診断するためには, 頸動脈あるいは頭蓋内主幹動脈に梗塞の責任病変と考えられるアテローム硬化に基づく 50% 以上の狭窄・閉塞を証明する必要がある.
- * 閉塞血管の再開通所見が得られれば, 塞栓症の診断の決め手となる.
- * 本邦では, 従来考えられていたよりも頭蓋内脳動脈解離 (特に椎骨動脈, 前大脳動脈) の頻度が高く, 特に, リスクファクターに乏しい若年者での頭痛, 頸部痛を伴う脳梗塞では, 積極的に動脈解離を疑って, MRA や脳血管造影検査による経時的な血管評価を行う必要がある.

c 胸部X線写真，心電図，経胸壁および経食道心エコー図検査によって心臓および大動脈弓部の評価を行う

- 心原性脳塞栓症と診断するためには，塞栓源心疾患（表1-33参照）の検出が必須である〔☞ p.88〕。
- シヤント性心疾患による奇異性脳塞栓症を疑う場合は，動脈血液ガス測定に加え，肺血流シンチグラム，RI静脈造影法や下肢静脈エコー検査にて，肺塞栓や深部静脈血栓の検索を行う。

d 血液検査を行う

- 糖尿病，脂質異常症などのリスクファクターの評価を行う。
- 凝固系マーカー（D-dimer, TATなど）をチェックする。
- 特に若年性脳梗塞の場合は，抗カルジオリピン抗体，ループスアンチコアグラントなどの抗リン脂質抗体，プロテインC, Sなどの凝固阻止因子，抗核抗体などの免疫学的検査を行う。

4 その他の脳梗塞について

- NINDS CVD-III分類では，アテローム血栓性脳梗塞，心原性脳塞栓症，ラクナ梗塞以外の脳梗塞は，すべてその他の脳梗塞に分類される。その他の脳梗塞には，①上記3つのいずれのカテゴリーにも相当せず，ほかに明らかな原因のある脳梗塞（大動脈原性脳塞栓症，脳動脈解離，もやもや病，抗リン脂質抗体症候群，SLE・結節性多発動脈炎・側頭動脈炎・高安病などによる血管炎，脳静脈洞血栓症，AT-III, プロテインC, S欠損症など）〔☞ p.93〕，②2つ以上の原因が同時に存在してカテゴリーの確定が困難な脳梗塞（例えば，50%以上の頸動脈狭窄と心房細動がある症例など），③種々の検索を行っても原因不明の脳梗塞〔☞ p.102〕，の3種類が含まれる。
- TOAST分類では，その他の原因の明らかな脳梗塞（上記①）と原因不明の脳梗塞（上記②と③を含む）に分けられている。
- 1990年以降，Branch atheromatous disease (BAD)〔☞ p.94〕や大動脈原性脳塞栓症〔☞ p.93〕などの新しい分類概念が登場し，臨床現場での混乱が生じつつあるが，これらはその他の脳梗塞に分類する。

■文献

- 1) National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Special report from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke: Classification of Cerebrovascular Diseases III. Stroke. 1990; 21: 637-76.
- 2) Adams HP Jr, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definition for use in a multicenter clinical trial. Stroke. 1993; 24: 35-41.
- 3) Kimura K, et al. Analysis of 16,922 patients with acute ischemic attack and TIA in Japan: A hospital-based prospective registration study. Cerebrovasc Dis. 2004; 18: 47-56.
- 4) 荒木信夫, 他. 病型別・年代別頻度: 欧米・アジアとの比較. In: 小林祥泰, 編. 脳卒中データベース2009. 東京: 中山書店; 2009. p.22-3.

〈上原敏志〉

1

脳梗塞・TIAの臨床病型診断・治療

②一過性脳虚血発作 (TIA)

a 定義

- 一過性脳虚血発作 transient ischemic attack (TIA) は従来, 「24 時間以内に消失する虚血による一過性の神経症状で, 画像上での脳梗塞巣の有無は問わない」と定義されていた¹⁾.
- 2002年, 米国 TIA ワーキンググループは, 「神経症状がより短期間, 典型的には1時間以内に消失し, かつ画像上脳梗塞巣が認められないもの」とする新しい定義を提案した [2006年の米国心臓病協会 (AHA)/米国脳卒中協会 (ASA) “脳梗塞および TIA 患者の再発防止のためのガイドライン” にもこの定義が記載された].
- 2009年に出された AHA / ASA 声明では, TIA 診断基準を症状持続時間で区切ることはあまり意味がないと考え, 「局所の脳, 脊髄, 網膜の虚血により生じる一過性神経学的機能障害で, 画像上脳梗塞巣を伴っていないこと」を基準とする立場を示した²⁾.

b TIA 発症後早期の脳卒中発症リスク

- TIA は, 従来考えられていた以上に短期間で完成型脳梗塞を発症するリスクが高い (90日以内に15~20%, うち約半数が2日以内).

c 診断

- TIA の場合, 来院時にはほぼ症状が消失していて, 詳細な病歴, 既往歴, 合併症の聴取のみが診断の決め手となることが多い.
- 非専門医が真の TIA を正確に診断する率は10~49%, 非脳血管障害性の一過性症候を TIA と誤診する率は31~55%であったと報告され

表 1-28 ■ TIA に特徴的でない症状, TIA とは考えがたい症状¹⁾

<p>(1) TIA に特徴的でない症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 椎骨脳底動脈系の他の症状を伴わない意識障害 ・ 強直性 and/or 間代性痙攣 ・ 身体のいくつかの領域にわたって遷延性に進行する症状 ・ 閃輝性暗点 <p>(2) TIA とは考えがたい症状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 感覚障害の進行 ・ 回転性めまいのみ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動揺性 (浮遊性) めまいのみ ・ 嚥下障害のみ ・ 構音障害のみ ・ 複視のみ ・ 便あるいは尿失禁 ・ 意識レベルの変動に伴う視力障害 ・ 片頭痛に伴う局所症状 ・ 錯乱のみ ・ 健忘のみ ・ 失立発作 drop attack のみ
---	---

表 1-29 ■ TIA の鑑別疾患¹⁾

<p>前兆のある片頭痛・片麻痺性片頭痛 てんかん発作 一過性全健忘 Ménière 症候群 過換気に関連した感覚症状</p>	<p>低血圧に伴う失神・失神前状態 低血糖 ナルコレプシー カタレプシー 周期性四肢麻痺</p>
--	--

ている。

- ＊ 最近, 後述する ABCD² スコアが TIA の診断精度を上げるのに有効であるとする報告が散見される。
- ＊ 表 1-28 に TIA に特徴でない症状および TIA とは考えがたい症状, 表 1-29 に TIA の鑑別疾患を示す。

d TIA 発症後早期の脳卒中発症リスクに関する予測尺度

- ＊ TIA 発症後早期の脳卒中発症リスクを予測する尺度として, ABCD² スコアが用いられている (表 1-30)³⁾。
- ＊ ABCD² スコアは, A (Age), B (Blood pressure), C (Clinical features), D (Duration of symptoms), および D (Diabetes) の合計点で脳卒中の発症リスクを評価するものである。点数が高いほどその後の脳卒中発症リスクは高い。DWI 陽性所見の有無, 大血管の動脈硬化病変の有無を加えることにより, TIA 後の早期脳卒中発症リスクの予測

表 1-30 ■ ABCD² スコア³⁾

A (Age)	60 歳以上	1 点
B (Blood pressure)	収縮期血圧 ≥ 140mmHg and/or 拡張期血圧 ≥ 90mmHg	1 点
C (Clinical features)	片側脱力	2 点
	脱力を伴わない言語障害	1 点
D (Duration of symptoms)	60 分以上	2 点
	10 ~ 59 分	1 点
D (Diabetes)	糖尿病あり	1 点

TIA 発症後 2 日以内の脳卒中発症リスク: 0 ~ 3 点 1.0%, 4 ~ 5 点 4.1%, 6 ~ 7 点 8.1%

精度をより高めることができるとの報告もある。

e TIA 発症後早期診断・治療の有効性

- TIA や軽症脳卒中に特化した専門クリニック、24 時間体制で TIA を受け入れるシステムなどの新しい診療体制により TIA 後早期に診断・治療を行えば、脳卒中発症リスクが劇的に改善することが相次いで報告されている^{4,5)}。

1) SOS-TIA (A Transient Ischemic Attack Clinic with Round-the Clock Access)⁴⁾

- Lavallee らは、専門家が TIA 患者を 24 時間体制で受け入れるシステムを構築し、24 時間以内に TIA の治療を開始すれば、その後の脳卒中発症を著しく減少できることを明らかにした。
- ABCD² スコアから予測されたこの観察研究の 90 日以内の脳卒中発症率は 5.96%であったが、実際の脳卒中発症率は 1.24%であった。

2) EXPRESS (Effect of Urgent Treatment of Transient Ischemic Attack and Minor Stroke on Early Recurrent Stroke) 試験⁵⁾

- Oxford Vascular Study (OXVASC) 登録患者で即時入院にならなかった TIA および軽症脳卒中患者を対象とした EXPRESS 試験では、治療開始時期などのプロトコルを改訂した前後 (第 1 相: 2002 年 4 月 ~ 2004 年 9 月, 第 2 相: 2004 年 10 月 ~ 2007 年 3 月) で比較するこ

とによって早期診断・治療が90日以内の脳卒中発症率に及ぼす影響について検討した。

- 第1相: まず一般家庭医の診察を受け, その後に専門機関であるTIAクリニックを予約受診するシステムをとった(専門医の診断までの期間: 3日, 治療開始までの期間: 20日)。
- 第2相: 直ちにTIAクリニックを受診するシステムをとった(専門医の診断, 治療開始までの期間: いずれも1日)。
- 治療に関しては, 第2相ではクロピドグレルやスタチン, 2剤以上の降圧薬の服用が第1相よりも有意に多かった。
- 結果は, 90日目の脳卒中発症率は, 第1相(10.3%)に比べて第2相(2.1%)で有意に低く, 早期診断・治療により脳卒中発症リスクを80%低減することが示された。入院期間の短縮, 入院経費の軽減, 6カ月後の後遺症軽減も認められた。

f TIA患者への対応に関するガイドライン

1) 米国脳卒中協会(NSA)のTIA管理のためのガイドライン⁶⁾

- 発症24～48時間のTIA: 血栓溶解療法や他の内科的治療の適応となる可能性があるため入院を考慮すべき。多発性で頻度が増加する症状(クレッシェンドTIA)の場合も入院が必要。
- 発症後1週間以内のTIA: 常に注意を払う必要あり。クレッシェンドTIAの場合, 症状が1時間以上持続する場合, 50%以上の頸動脈狭窄を伴う場合, 心房細動のような心内塞栓源が存在する場合, 過凝固状態が存在する場合, 脳卒中発症の予測尺度であるカリフォルニアスコアやABCDスコアが高い場合は一般的に入院が推奨される。
- 初期評価のタイミング: 最近生じたTIAを診断する医師および施設はCT/CT angiography, MRI/MR angiography, 超音波などの画像検査を当日行うべき。TIAが疑われ, 入院しなかった患者には迅速な評価(12時間以内にCTまたはMRI, 心電図, 頸動脈超音波)を行うべき。

2) AHA/ASA声明²⁾

- 72時間以内にTIAのイベントがあった場合は, ABCD²スコアが3点以上, もしくは0～2点でも, 2日以内に外来で診断的精密検査が完

表 1-31 TIA の急性期治療と脳梗塞発症防止に関するガイドライン
(脳卒中治療ガイドライン 2009, 文献 7 より抜粋)

1. TIA を疑えば, 可及的速やかに発症機序を確定し, 脳梗塞発症予防のための治療を直ちに開始しなくてはならない (グレード A).
2. TIA の急性期 (発症 48 時間以内) の再発防止には, アスピリン 160 ~ 300mg/日の投与が推奨される (グレード A).
3. 非心原性 TIA の脳梗塞発症予防には抗血小板療法が推奨され, 本邦で使用可能なものはアスピリン 75 ~ 150mg/日, クロピドグレル 75mg/日 (以上, グレード A), シロスタゾール 200mg/日, チクロピジン 200mg/日 (以上, グレード B) である. 必要に応じて降圧薬 (アンジオテンシン変換酵素阻害薬など), スタチンの投与も推奨される (グレード A).
4. 非弁膜症性心房細動 (NVAf) を中心とする心原性 TIA の再発予防には, 第一選択はワルファリンによる抗凝固療法 (目標 INR: 70 歳未満では 2.0 ~ 3.0, 70 歳以上では 1.6 ~ 2.6) である (前者グレード A, 後者グレード B).
5. 狭窄率 70%以上の頸動脈病変による TIA に対しては, 頸動脈内膜剥離術 (CEA) が推奨される (グレード A). 狭窄率 50 ~ 69%の場合は年齢, 性, 症候などを勘案し CEA を考慮する (グレード B). 狭窄率 50%未満の場合は, 積極的に CEA を勧める科学的根拠に乏しい (グレード C1). CEA 適応症例ではあるが, 心臓疾患合併症, 高齢など CEA ハイリスクの場合は, 適切な術者による頸動脈ステント留置術 (CAS) を行ってもよい (グレード B).
6. TIA および脳卒中発症予防に, 喫煙 (グレード A), 適切な体重維持と運動の励行が推奨される (グレード C1). 飲酒は適量であればよい (グレード C1).

了できない場合は入院させるのが妥当.

3) わが国のガイドライン⁷⁾

- 脳卒中治療ガイドライン 2009 中の「TIA の急性期治療と脳梗塞発症防止」の項を表 1-31 に示す.

■文献

- 1) National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Special report from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke: Classification of Cerebrovascular Diseases III. Stroke. 1990; 21: 637-76.
- 2) Easton JD, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack. A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American

Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. *Stroke*. 2009; 40: 2276-93.

- 3) Johnston SC, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischemic attack. *Lancet*. 2007; 369: 283-92.
- 4) Lavalley PC, et al. A transient ischemic attack clinic with round-the clock access (SOS-TIA): feasibility and effects. *Lancet Neurol*. 2007; 6: 953-60.
- 5) Rothwell PM, et al. Effect of urgent treatment of transient ischemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison. *Lancet*. 2007; 370: 1432-42.
- 6) Johnston SC, et al. National Stroke Association guidelines for the management of transient ischemic attacks. *Ann Neurol*. 2006; 60: 301-13.
- 7) 阿部康二. TIAの急性期治療と脳梗塞発症防止. In: 篠原幸人, 他, 編. 脳卒中治療ガイドライン2009. 東京: 協和企画; 2009. p.78-84.

〈上原敏志〉

雜誌