

研究手法

- ・ 地域コホート研究

研究参加の同意の取得・要因情報の収集(開始時調査)
結果情報の収集(追跡調査)

- ・ 要因情報

基本健康診査情報, 追加検診項目, 生活・食生活情報

- ・ 結果情報

生存情報, 死因情報, 循環器疾患罹患(脳卒中・心疾患)
がん罹患情報, 要介護認定情報, 医療情報

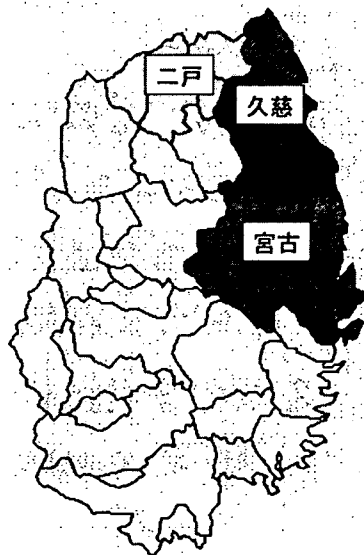
対象地域

岩手県

県北および沿岸地域

3保健医療圏13市町村

対象地域人口約24万人



対象者

- 市町村の基本健康診査の受診者
- 文書および口頭による調査説明に同意した者
- 同意文書に署名し生活習慣調査に回答

調査項目

- 検査項目

問診, 身長, 体重, 血圧, 血糖, 尿糖, 尿蛋白, 尿潜血,
血色素量, 赤血球数, 血球容積, AST, ALT, γ -GTP,
クレアチニン, 総コレステロール, 中性脂肪,
HDLコレステロール, 心電図, 眼底

- 追加検査

HbA1c, LDLコレステロール, 高感度CRP, 微量アルブミン
BNP, 頸部エコー(一部地域のみ)
生活習慣および食習慣の調査票

栄養調査票

- ・ 自記式
 - ・ 頻度法
 - ・ 80項目
 - ・ A4判4頁
 - ・ 摂取栄養の数値化
- 個人結果票の返却

211484
 岩手県北地域コホート研究

栄養の調査票



お名前



あなたの食習慣についておたずねします
 最近1か月間の食習慣について、お答えください

たくさん質問がありますが、あまり考え込まずに、第一印象でお答えください。

質問の答えが正しい場合は、あなたの食生活の改善を促している人と一緒に考えながら、記入下さい。

お答えいただいた内容は、食べ物と健康との関連を明らかにし、誰もが健康な生活を送れるようするための栄養学資料として活用させていただきます。
 その場合、結果はたくさんの方の平均値などの集計して公表いたします。
 あなた個人がわかるような形で公表されることは絶対にありません。

すべての質問にお答えいただいた場合には、これからの健康維持・増進に役立てていただけるように、簡単な結果【あなたの食事・栄養の特徴】を後日お返しいたします。

この年度の調査票の質問は全て一つの順番で進みます。

【調査例】(正しい)

いけ・たご・えび・貝	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
魚ごとも食べる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

【調査例】(正しい)

いけ・たご・えび・貝	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
魚ごとも食べる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

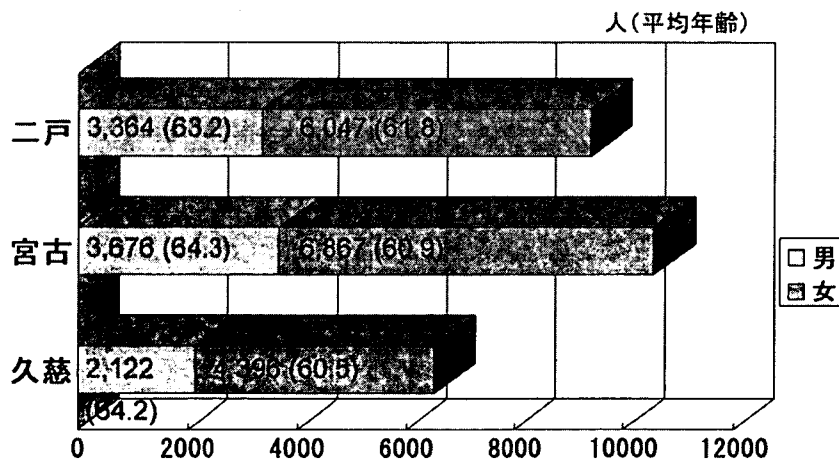
コホート参加者数(男) および人口に占める割合

	40-49	50-59	60-69	70-79	40-69計	計
宮古	259 4.0%	603 7.6%	1,378 19.2%	1,175 21.0%	2,240 10.4%	3,676 7.6%
久慈	175 3.9%	367 8.0%	802 20.1%	641 20.1%	1,344 10.3%	2,122 6.6%
二戸	379 8.2%	550 10.7%	1,101 25.2%	1,047 26.6%	2,030 14.4%	3,364 10.4%
計	813 5.3%	1,520 8.6%	3,281 21.1%	2,863 22.5%	5,614 11.5%	9,162 8.1%

コホート参加者数(女) および人口に占める割合

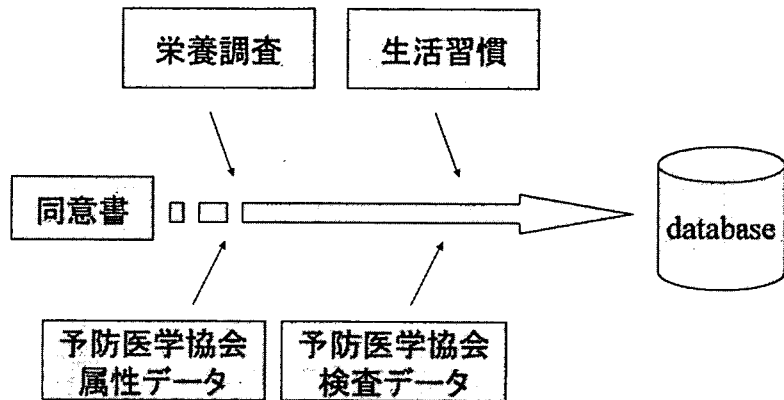
	40-49	50-59	60-69	70-79	40-69計	計
宮古	713 11.4%	1,591 19.9%	2,480 29.1%	1,511 20.6%	4,784 21.0%	6,867 12.8%
久慈	546 11.9%	1,115 22.4%	1,541 30.9%	948 21.6%	3,202 22.0%	4,396 12.1%
二戸	721 17.2%	1,311 26.3%	2,074 38.4%	1,547 29.6%	4,106 28.2%	6,047 17.3%
計	1,980 13.2%	4,017 22.3%	6,095 32.2%	4,006 23.6%	12,092 23.3%	17,310 13.8%

保健医療圏別同意者数と平均年齢

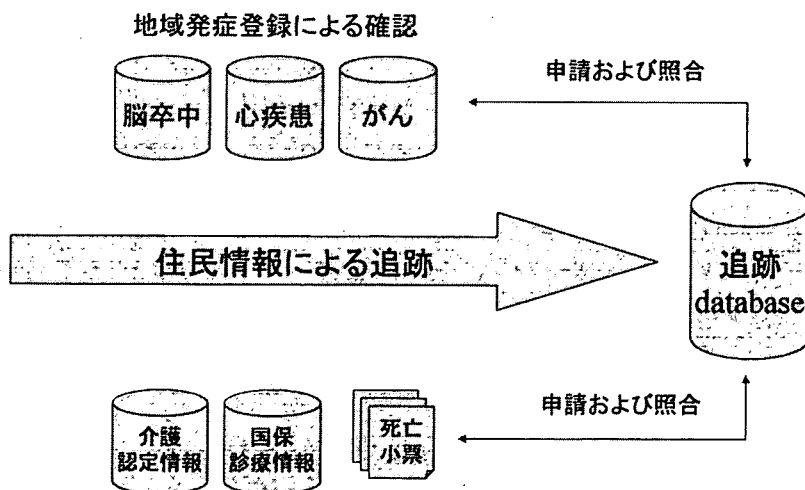


総計 男性 9,162名(63.9±11.5歳)
女性17,310名(61.1±11.6歳)

基本データベースの作成



コホート集団の追跡方法



岩手県・岩手県医師会による
脳卒中発症登録事業の精度管理
(委託事業)

脳卒中発症登録

- 岩手県・岩手県医師会の行う岩手県地域脳卒中登録事業(H3～)を利用
- 対象地域の基幹病院の診療録の全例検索を実施

コホート参加者(二戸)の約2年間の追跡による
男性の脳卒中発症者数および率(対千人年)

年齢階級	参加者 人(人年)	脳卒中発症者数(率)			
		全脳卒中	脳梗塞	脳出血	くも膜下出血
- 39	137(245)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
40 - 49	374(756)	2(2.6)	1(1.3)	1(1.3)	0(0.0)
50 - 59	534(1,087)	6(5.5)	4(3.7)	2(1.8)	0(0.0)
60 - 69	1,033(2,186)	14(6.4)	9(4.1)	4(1.8)	1(0.5)
70 - 79	978(2,083)	27(13.0)	20(9.6)	5(2.4)	2(1.0)
80 -	139(297)	3(10.1)	2(6.7)	1(3.4)	0(0.0)
計	3,195(6,654)	52(7.8)	36(5.4)	13(2.0)	3(0.5)

脳卒中既往者を除く

コホート参加者(二戸)の約2年間の追跡による
女性の脳卒中発症者数および率(対千人年)

年齢階級	参加者 人(人年)	脳卒中発症者数(率)			
		全脳卒中	脳梗塞	脳出血	くも膜下出血
- 39	223 (411)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
40 - 49	717 (1,505)	2(1.3)	1(0.7)	1(0.7)	0(0.0)
50 - 59	1,297 (2,752)	5(1.8)	2(0.7)	2(0.7)	1(0.4)
60 - 69	2,028 (4,320)	18(4.2)	8(1.9)	7(1.6)	3(0.7)
70 - 79	1,505 (3,273)	21(6.4)	8(2.4)	12(3.7)	1(0.3)
80 -	162 (345)	2(5.8)	2(5.8)	0(0.0)	0(0.0)
計	5,932(12,605)	48(3.8)	21(1.7)	22(1.7)	5(0.4)

脳卒中既往者を除く

介護情報を活用した
脳卒中治療連携体制が運動機能障害
予防に及ぼす影響に関する研究

目的

- 脳卒中の治療体制にリハビリテーションの連携がある地域とない地域について、入院期間および要介護などの予後に及ぼす影響を観察して、その差を定量的に明らかにする。
- 観察結果を活用して県と協同してリハビリテーション体制の整備を行う。

方法

対象 二戸・久慈・盛岡地区の脳卒中発症例

方法 地区内5基幹病院で症例リクルートと追跡

・重症度及び急性期治療の状況

・リハビリテーション実施状況と機能評価

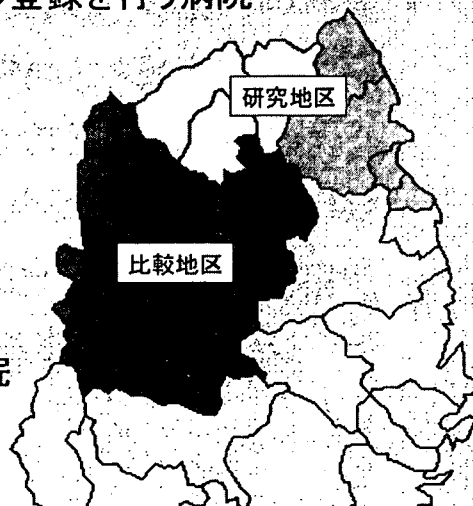
・要介護認定情報の収集と評価

➡リハの連携状況と予後を定量的に評価

研究地区と比較地区の設定

脳卒中患者の研究参加への登録を行う病院

- ・ 研究地区(県北地区)
 - 県立二戸病院
 - 県立久慈病院
- ・ 比較地区(盛岡地区)
 - 盛岡赤十字病院
 - 県立中央病院
 - 岩手医科大学附属病院



脳卒中発症登録と本研究のつながり

脳卒中発症登録事業による
患者の把握

予後調査による
予後の把握

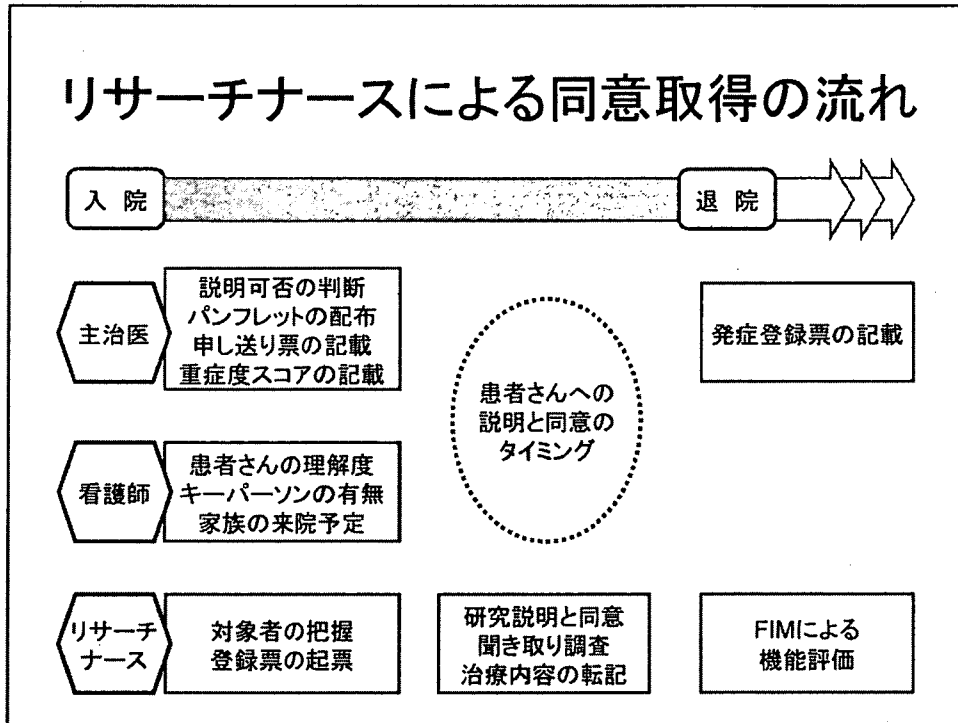
研究に同意された
患者さん

研究参加への説明と同意を病院内で
リサーチナースが行う

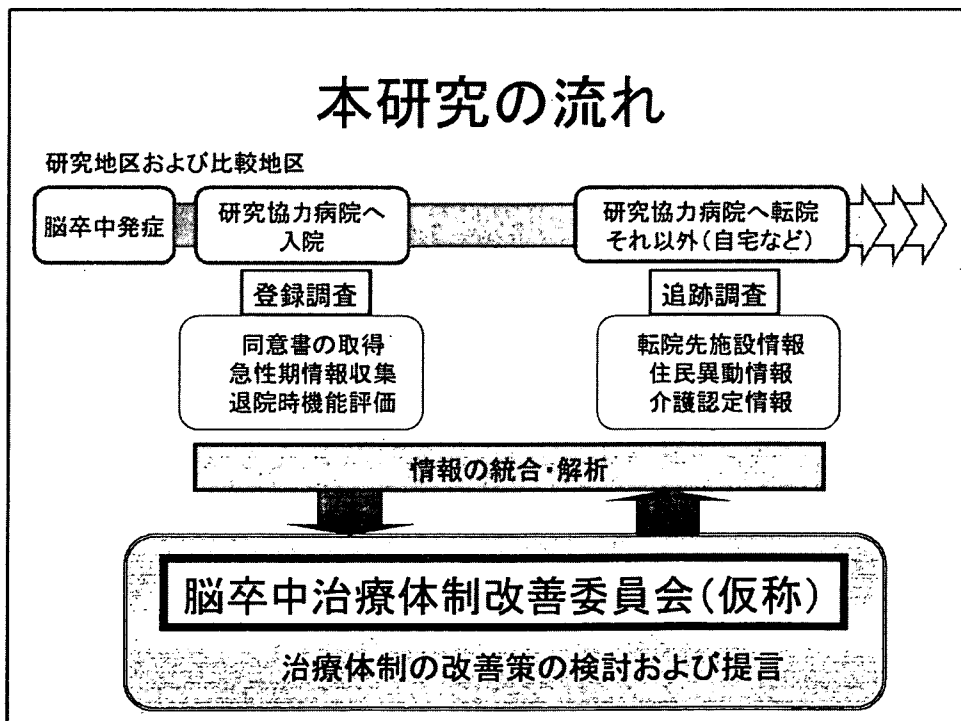
リサーチナースの作業の実際

- 対象者の把握
- 脳卒中発症登録票に基本情報を記入
- インフォームドコンセント
- 生活習慣・重症度・治療内容の調査
- FIMによる機能評価

リサーチナースによる同意取得の流れ



本研究の流れ



県北地区(二戸・久慈)の進行状況

県北地区(二戸・久慈)でのリサーチ ナースによる研究登録作業

- 県立二戸病院
 - 平成18年1月から開始
 - リサーチナース: 小野洋子さん、篠崎悦子さん
- 県立久慈病院
 - 平成18年8月から開始
 - リサーチナース: 宇部ヤス子さん、藤森昭子さん

県北地区でのリサーチナーズの作業

- 11時から16時まで、週3-4回
- 循環器疾患発症による新入院患者の確認
(各病棟)
- カルテから脳卒中発症登録票に住所・氏名・
生年月日の転記
- 登録票を主治医へ
- 同意取得のタイミングを主治医・看護師から
- 患者さんへの説明・同意
- 生活習慣・重症度・治療内容の聴取・転記

県立二戸病院での リサーチナース勤務の実態

12月急性循環器疾患リサーチナース勤務表

	12月3日 (月)	12月4日 (火)	12月5日 (水)	12月6日 (木)	12月7日 (金)
小野 洋子	11時～16時		11時～16時		11時～16時
篠崎 悦子	○		○		○
小野 洋子	11時～16時		11時～16時		11時～16時
篠崎 悦子	○		○		○
小野 洋子	11時～16時		11時～16時		11時～16時
篠崎 悦子	○		○		○
小野 洋子			11時～16時		
篠崎 悦子			○		
小野 洋子					
篠崎 悦子					
小野 洋子					
篠崎 悦子					

県立久慈病院での リサーチナース勤務の実態

12月急性循環器疾患リサーチナース勤務表

	12月3日 (月) 11時～16時	12月4日 (火) 11時～16時	12月5日 (水) 11時～16時	12月6日 (木)	12月7日 (金) 11時～16時
宇部 雅子		○		X	○
藤森 昭子	○		○	X	
	12月10日 (月) 11時～16時	12月11日 (火) 11時～16時	12月12日 (水) 11時～16時	12月13日 (木)	12月14日 (金) 11時～16時
宇部 雅子		○		X	○
藤森 昭子	○		○	X	
	12月17日 (月) 11時～16時	12月18日 (火) 11時～16時	12月19日 (水) 11時～16時	12月20日 (木)	12月21日 (金) 11時～16時
宇部 雅子		○		X	○
藤森 昭子	○		○	X	
	12月24日 (月)	12月25日 (火) 11時～16時	12月26日 (水) 11時～16時	12月27日 (木)	12月28日 (金)
宇部 雅子	X		○	X	X
藤森 昭子	X		○	X	X
	12月31日 (月)				
宇部 雅子	X				
藤森 昭子	X				

これまでの研究同意取得率

県立二戸病院(平成18年1月～平成19年11月:23か月)

	入院	死亡	研究対象者	同意者	同意率(%)
脳梗塞	293	17	276	113	40.9
脳出血	158	26	132	55	41.7
くも膜下出血	39	22	17	5	29.4

県立久慈病院(平成18年8月～平成19年11月:16か月)

	入院	死亡	研究対象者	同意者	同意率(%)
脳梗塞	262	11	251	165	65.7
脳出血	72	8	64	46	71.9
くも膜下出血	20	6	14	9	64.3

県北地区(二戸・久慈地区)

	入院	死亡	研究対象者	同意者	同意率(%)
脳梗塞	555	28	527	278	52.8
脳出血	230	34	196	101	51.5
くも膜下出血	59	28	31	14	45.2

*研究対象者は入院者数から死亡者数を引いた数

研究参加への同意取得の困難性

- 研究対象者(入院者から死亡者を除いた者)の5%は、患者の状態が不良なため主治医によって研究参加を拒否されている。
- 研究対象者の36%は、退院日時や同意取得にかかるキーパーソンが不定なためリサーチナースによる説明ができない。

追跡調査の実施状況

- 現在までの追跡調査の内容は住民異動調査による生死・転出情報と介護情報による介護認定の有無と要介護度の把握
- 住民基本台帳法に則り二戸・久慈地区の8市町村に研究対象者の住民票を請求した。
- 二戸・久慈広域連合と研究班との間で研究対象者の介護情報の提供に関する覚書を交わした。

脳血管障害＝脳卒中

クモ膜下出血

脳梗塞

脳出血

クモ膜下出血

Subarachnoid Hemorrhage (SAH)

原因:ほとんどが破裂脳動脈瘤

脳動脈瘤

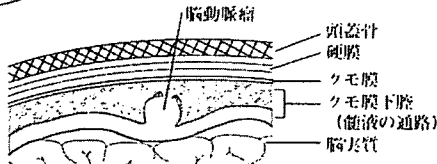
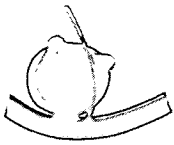


図1 脳動脈瘤破裂によるクモ膜下出血

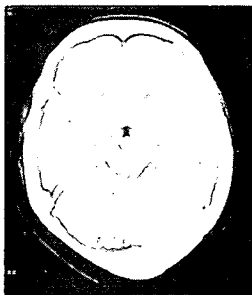
診断

- CT …… ほとんどの診断が可能
- MRI …… ルーチンの撮影条件では困難
- 腰椎穿刺 …… CTでの診断が困難なとき

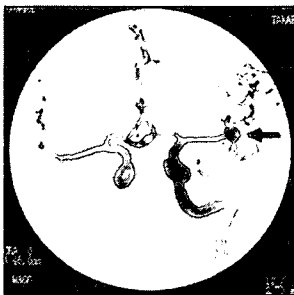
脳血管撮影

- Angiography …… 脳血管に造影剤を注入し連続撮影
- DSA …… デジタル処理をして脳血管のみを描出
- CTA …… ヘリカルCTで3次的に描出

クモ膜下出血



CT



脳血管撮影 (DSA)

CTによるクモ膜下出血の程度分類 (Fisher, 1980)

- Group 1 血塊の認められないもの
- Group 2 びまん性に存在するが、すべての基底層(大田岡線、豆状核、丘状核)に1mm以下の高い層を形成しているもの
- Group 3 局所的に血塊があり、または基底層の血液腔内に1mmまたはそれ以上の血塊を形成しているもの
- Group 4 びまん性クモ膜下出血、またはクモ膜下出血はなくても脳内または脳室内に血塊をみるもの

表4

クモ膜下出血の重症度分類 (Hunt & Hess, 1968)

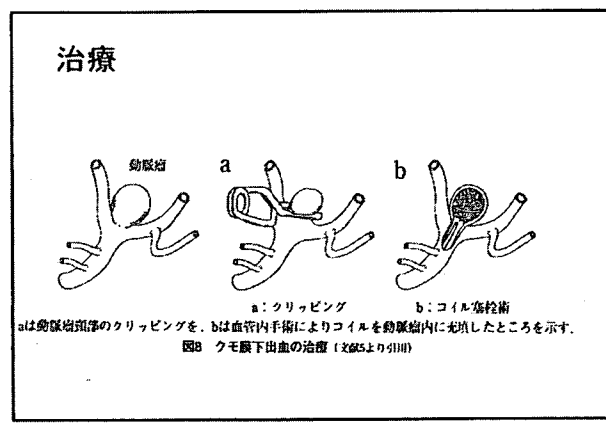
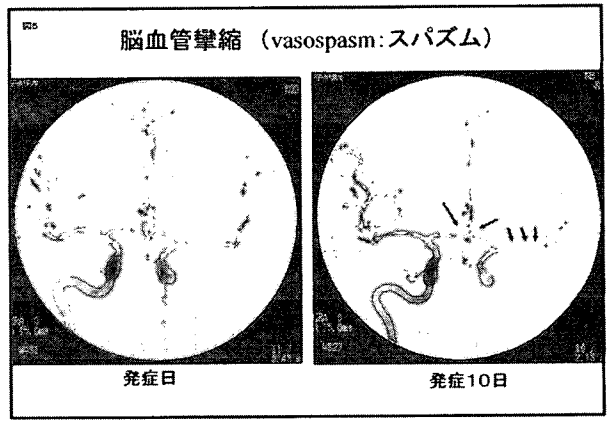
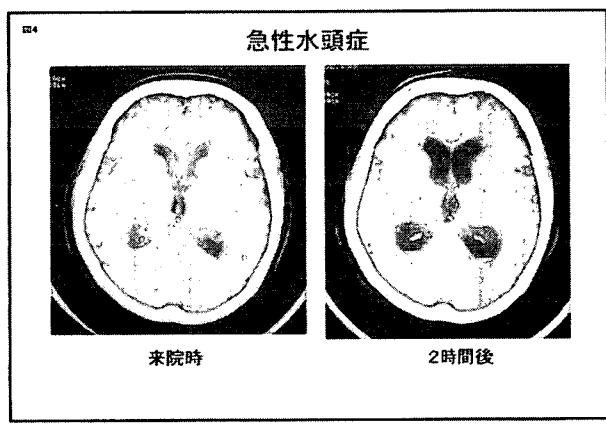
重症度	基徴徴
Grade I	無症状か、最小限の頭痛および軽度の項部硬直をみる
Grade II	中等度から重篤な頭痛、項部硬直をみるが、脳神経症候以外の神経学的失調は見られない
Grade III	意識状態、瞳孔状態、または軽度の麻痺状を示すもの
Grade IV	昏迷状態で、中等度から重篤な片側麻痺があり、早期瞳孔散大および自発神経障害を伴うこともある
Grade V	深昏迷状態で瞳孔散大を示し、致死の様相を示すもの

表5

クモ膜下出血の重症度分類 (WFNS SAH grade, 1988)

重症度	GCS **	運動失調
Grade I	15	—
Grade II	13 - 14	—
Grade III	13 - 14	+
Grade IV	7 - 12	±
Grade V	3 - 6	±

* GCS = Glasgow Coma Scale
 ** WFNS = World Federation of Neurological Surgeons

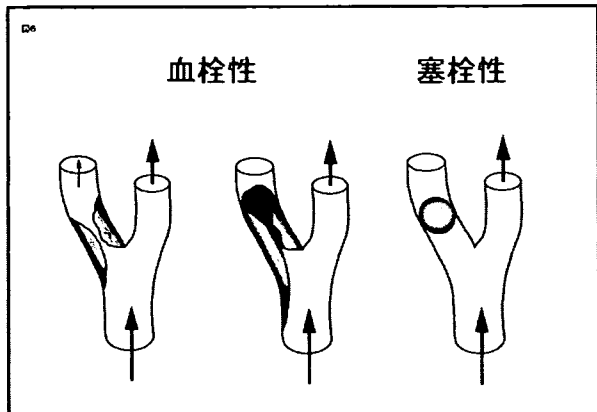


脳梗塞 Cerebral Infarction (CI)

アテローム血栓性脳梗塞 血管内の血栓により閉塞

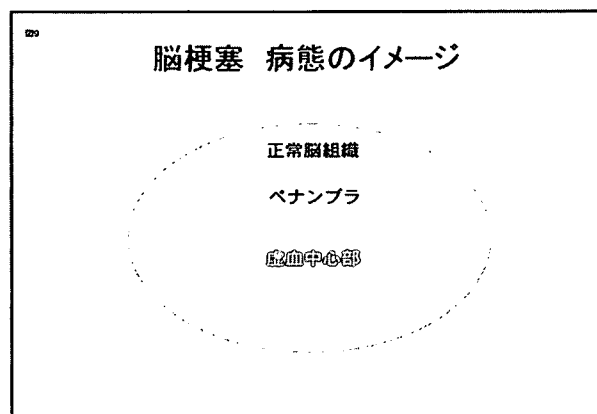
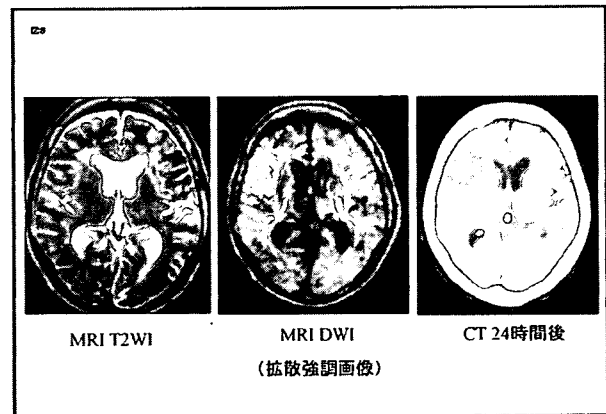
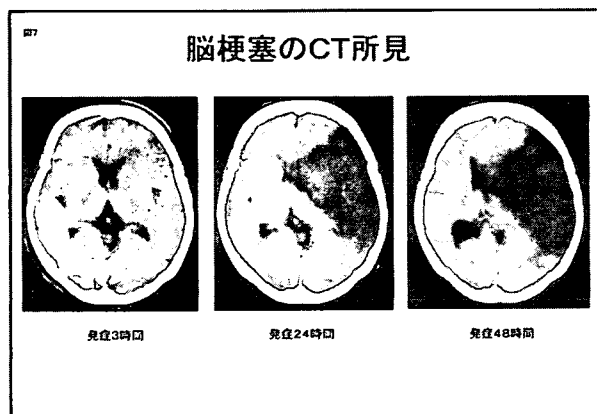
心原性脳塞栓 心房細動などの心源性が多い

ラクナ梗塞 末梢の小梗塞



08

閉塞血管	臨床症状
脳大脳動脈	対側下肢の運動障害 対側下肢の感覚障害 尿意障害等(急性尿閉症の場合)
中大脳動脈	対側の片麻痺 対側の片対麻痺 水頭症(急性尿閉症の場合) 瞳孔拡大(急性尿閉症の場合) 対側の失語(急性尿閉症の場合)
脳大脳静脈	対側の口もろ症
内頸動脈	中大脳動脈の基と位置がつかないことが多い 口唇一過性蒼白 対側の片麻痺 片側性血球
後大脳動脈	急性性片麻痺 対側麻痺 対側性失語 対側の失語 ウェルニッケ病 瞳孔全閉 意識障害、呼吸障害



治療

発症3時間以内

血栓溶解薬 t-PA (tissue plasminogen activator)
ウロキナーゼ

3時間以上経過 or ラクナ梗塞

オザグレルナトリウム、アルガトロバンなど

心原性塞栓

再発予防にヘパリンなど抗凝固薬

脳出血 Intracerebral Hemorrhage (ICH)

高血圧性脳出血

Hypertensive Intracerebral Hemorrhage (HIH)

その他

脳動静脈奇形

Cerebral Arteriovenous Malformation (AVM)

海綿状血管腫

Cavernous angioma

高血圧性脳出血

Hypertensive Intracerebral Hemorrhage (HIH)

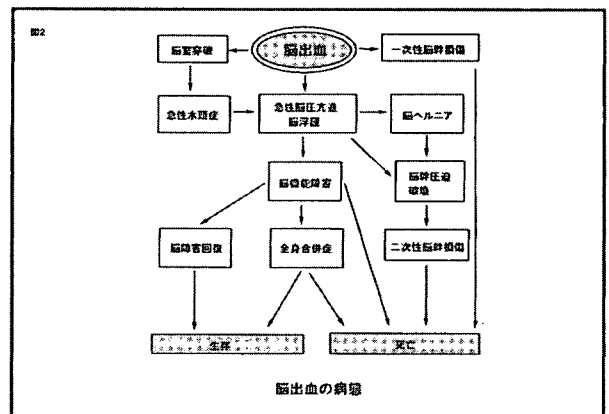
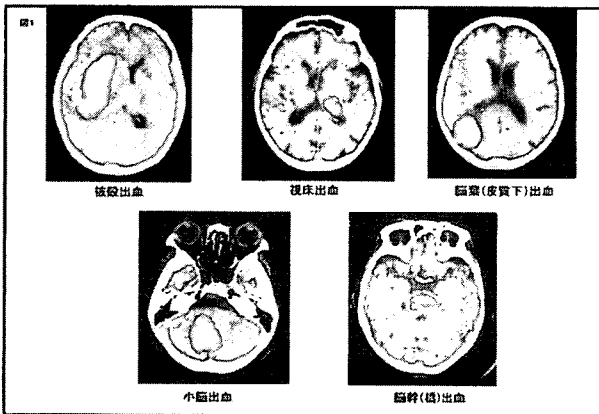
病態

高血圧と動脈硬化を背景に脳内細動脈に発生した動脈壊死と、これを基盤とした小動脈瘤の破綻により起こると考えられている。これらの小動脈瘤は、レンズ核線状体動脈の内・外側枝、視床への穿通動脈に多発するとされており、脳出血の好発部位と一致する。

診断

CT ... 出血の診断はCT

MRI, DSA, CTA... 原因の鑑別の目的で行われる



部位	基底節出血	視床出血	皮質下出血 (脳葉出血)	小脳出血	脳出血
意識障害	大血管の場合(+) 片麻痺(+)	大血管の場合(+) 片麻痺(++)	大血管の場合(+) 部位により片麻痺 部位により(+)	大血管の場合(+) (-)	(++) 四肢麻痺(+)
瞳孔状	正常 (脳ヘルニアで 瞳孔大)	縮小 (同に等大)	正常 (脳ヘルニアで 瞳孔大)	瞳孔散大	縮小 (pin point)
対光反射	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)
眼球位置	共同偏位(鼻側位)	下方共同偏位	共同偏位(鼻側位)	共同偏位(正対位) 水平偏位	正中偏位 水平偏位 vertical bobbing
その他	両側耳鳴		顔面痛、両側半盲 本側顔面痛、大型 顔面痛、失語・失行	めまい、顔痛、嘔吐 両側上下肢失調 歩行不能	瞳孔散大 脳神経麻痺

重症度	基準	Japan coma scale
1	意識清明あるいは錯乱	0-1
2	傾眠	2-10
3	昏迷	20-30
4a	半昏睡(脳ヘルニア症候を伴わない)	100-200
4b	半昏睡(脳ヘルニア症候を伴う)	200
5	深昏睡	300

脳卒中の外科研究会 1978