

資料 3

慢性期脳血管障害患者における
末梢血中 CD34 陽性細胞数と患者予後に関する
経時的コホート研究

症例報告書

〈登録時評価用〉

医療機関名

1. 国立循環器病センター
2. 国立病院機構大阪南医療センター
3. 星丘厚生年金病院
4. 兵庫医科大学医学部

症例番号 _____

担当医師名 _____

研究協力者名 _____

CD34 陽性細胞採血日

平成 年 月 日

患者背景

カルテ番号：

名前：

性別： 男・女

生年月日：明治 大正 昭和 年 月 日 年齢： 歳

基礎疾患

- 糖尿病 (有, 無)
高血圧 (有, 無)
高脂血症 (有, 無)
喫煙 (有, 無, 過去に禁煙)
虚血性心疾患 (有, 無)
(心筋梗塞, 狭心症)
四肢動脈閉塞症 (有, 無)
腎機能障害 (有, 無)
(血中クレアチニン濃度 2.0 以上)

介護保険利用 (有, 無)

主な内服薬

- 降圧薬 (Ca Blocker, β -Blocker, ACE, 利尿薬、その他)
高脂血症治療薬 (スタチン, その他)
糖尿病薬 (SU 剤, インスリン、その他)
その他

① 〈脳梗塞病型分類〉

アテローム血栓性梗塞、ラクナ梗塞、心原性脳塞栓、多発性脳梗塞、奇異性脳塞栓症、
動脈解離による脳梗塞、脳血管性痴呆症、その他： _____

② 〈Barthel Index〉

項目	点数	記述	判定基準
1. 食事	10	自立	皿やテーブルから自力で食物をとって、食べることができる。自助具を用いてもよい。食事を妥当な時間内に終える。
	5	部分介助	なんらかの介助・監視が必要（食物を切り刻む等）
	0	全介助・不能	
2. 車椅子とベッド間の移乗	15	自立	すべての動作が可能（車いすを安全にベッドに近づける。ブレーキをかける。フットレストをもちあげる。ベッドへ安全に移る。臥位になる。ベッドの縁に腰かける。車椅子の位置を変える。以上の動作の逆）。
	10	最小限の介助	上記動作（1つ以上）で最小限の介助または安全のための指示や監視が必要。
	5	移乗の介助	自力で臥位から起きあがって腰かけられるが、移乗に介助が必要。
	0	全介助・不能	
3. 整容	5	自立	手と顔を洗う。整髪する。歯を磨く。髭を剃る（道具は何でもよいが、引出しからの収納も含めて道具の操作・管理が介助なしにできる）。女性には化粧も含む（ただし髪を編んだり髪型を整えることは除く）。
	0	全介助・不能	
4. トイレ動作	10	自立	トイレの出入り（腰かけ、離れを含む）、ボタンやファスナーの着脱と汚れないための準備、トイレットペーパーの使用、手すりの使用は可。トイレの代わりに差し込み便器を使用する場合は便器の清浄管理ができる。
	5	部分介助	バランス不安定、衣服操作・トイレットペーパーの使用に介助が必要。
	0	全介助・不能	
5. 入浴	5	自立	浴槽に入る、シャワーを使う、スポンジで洗う、このすべてがどんな方法でもよいが
	0	全介助・不能	

6. 移動	15	自立	介助や監視なしに45m以上歩ける。義肢・装具や杖・歩行器（車つきを除く）を使用してよい。装具使用の場合には立位や坐位でロック操作が可能なこと。装着と取り外しが可能なこと。
	10	部分介助	上記事項について、わずかな介助や監視があれば45m以上歩ける。
	5	車椅子使用	歩くことはできないが、自力で車椅子の操作ができる。角を曲がる、方向転換、テーブル、ベッド、トイレ等への操作など、45m以上移動できる。患者が歩行可能なときは採点しない。
	0	全介助・不能	
7. 階段昇降	10	自立	介助または監視なしに安全に階段の昇降ができる。手すり、杖、クラッチの使用可。杖を持ったままの昇降も可能。
	5	部分介助	上記事項について、介助や監視が必要。
	0	全介助・不能	
8. 更衣	10	自立	通常着けている衣服、靴、装具の脱着（こまかい着かたまでは必要条件としない；実用性があればよい）が行える。
	5	部分介助	上記事項について、介助を要するが、作業の半分以上は自分で行え、妥当な時間内に終了する。
	0	全介助・不能	
9. 排便自制	10	自立	排便の自制が可能で失敗がない。座薬や浣腸の使用を含む。
	5	部分介助	座薬や浣腸の使用に介助を要したり、ときどき失敗する。
	0	全介助・不能	
10. 排尿自制	10	自立	昼夜とも排尿自制可能。
	5	部分介助	ときどき失敗がある。トイレに行くことや尿器の準備が間に合わなかったり、集尿バッグの操作に介助が必要。
	0	全介助・不能	

合計 _____ 点

③ (modified Rankin Scale)

<input type="checkbox"/> 0. 全く障害なし
<input type="checkbox"/> 1. 症状はあるが特に問題となる障害はない。日常生活および活動は可能
<input type="checkbox"/> 2. 軽度の障害。以前の活動は障害されているが、介助なしに自分のことができる
<input type="checkbox"/> 3. 中程度の障害。何らかの介助を要するが、介助なしに歩行可能
<input type="checkbox"/> 4. 比較的高度の障害。歩行や日常生活に介助が必要
<input type="checkbox"/> 5. 高度の障害。ベッド上の生活、失禁、常に介助が必要
<input type="checkbox"/> 6. 死亡

④ 〈NIHSS〉

1a. 意識水準	<input type="checkbox"/> 0: 完全覚醒 <input type="checkbox"/> 1: 簡単な刺激で覚醒 <input type="checkbox"/> 2: 繰り返し刺激、強い刺激で覚醒 <input type="checkbox"/> 3: 完全に無反応
1b. 意識障害—質問 (今月の月名及び年齢)	<input type="checkbox"/> 0: 両方正解 <input type="checkbox"/> 1: 片方正解 <input type="checkbox"/> 2: 両方不正解
1c. 意識障害—従命 (開閉眼、「手を握る・開く」)	<input type="checkbox"/> 0: 両方可 <input type="checkbox"/> 1: 片方可 <input type="checkbox"/> 2: 両方不可
2. 最良の注視	<input type="checkbox"/> 0: 正常 <input type="checkbox"/> 1: 部分的注視麻痺 <input type="checkbox"/> 2: 完全注視麻痺
3. 視野	<input type="checkbox"/> 0: 視野欠損なし <input type="checkbox"/> 1: 部分的半盲 <input type="checkbox"/> 2: 完全半盲 <input type="checkbox"/> 3: 両側性半盲
4. 顔面麻痺	<input type="checkbox"/> 0: 正常 <input type="checkbox"/> 1: 軽度の麻痺 <input type="checkbox"/> 2: 部分的麻痺 <input type="checkbox"/> 3: 完全麻痺
5. 上肢の運動〈右〉 *仰臥位のときは45度右上肢 <input type="checkbox"/> 9: 切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0: 90度*を10秒間保持可能(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1: 90度*を保持できるが、10秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2: 90度*の挙上または保持ができない <input type="checkbox"/> 3: 重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4: 全く動きが見られない
上肢の運動〈左〉 *仰臥位のときは45度左上肢 <input type="checkbox"/> 9: 切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0: 90度*を10秒間保持可能(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1: 90度*を保持できるが、10秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2: 90度*の挙上または保持ができない <input type="checkbox"/> 3: 重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4: 全く動きが見られない
6. 下肢の運動〈右〉 *仰臥位のときは45度右上肢 <input type="checkbox"/> 9: 切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0: 30度*を5秒間保持可能(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1: 30度*を保持できるが、5秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2: 重力に抗して動きが見られる <input type="checkbox"/> 3: 重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4: 全く動きが見られない
下肢の運動〈左〉 *仰臥位のときは45度左上肢 <input type="checkbox"/> 9: 切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0: 30度*を5秒間保持可能(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1: 30度*を保持できるが、5秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2: 重力に抗して動きが見られる <input type="checkbox"/> 3: 重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4: 全く動きが見られない
7. 運動失調 <input type="checkbox"/> 9: 切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0: なし <input type="checkbox"/> 1: 1肢 <input type="checkbox"/> 2: 2肢
8. 感覚	<input type="checkbox"/> 0: 障害なし <input type="checkbox"/> 1: 軽度から中等度 <input type="checkbox"/> 2: 重度
9. 最良の言語	<input type="checkbox"/> 0: 失語なし <input type="checkbox"/> 1: 軽度から中等度 <input type="checkbox"/> 2: 重度の失語 <input type="checkbox"/> 3: 無言、全失語
10. 構音障害 <input type="checkbox"/> 9: 挿管または身体的障壁	<input type="checkbox"/> 0: 正常 <input type="checkbox"/> 1: 軽度から中等度 <input type="checkbox"/> 2: 重度
11. 消去現象と注意障害	<input type="checkbox"/> 0: 異常なし <input type="checkbox"/> 1: 視覚、触覚、聴覚、視空間、または自己身体に対する不注意、 あるいは1つの感覚様式で2点同時刺激に対する消去現象 <input type="checkbox"/> 2: 重度の半側不注意あるいは2つ以上の感覚様式に対する半側不注意

⑤ 〈MMSE〉

	質問内容	回答	得点
1 (5点)	今日は何年ですか。 今の季節は何ですか。 今日は何曜日ですか。 今日は何月何日ですか。	年	
		曜日	
		月	
		日	
2 (5点)	ここはなに県ですか。 ここはなに市ですか。 ここはなに病院ですか。 ここは何階ですか。 ここはなに地方ですか。(例：関東地方)		
3 (3点)	物品名3個(例：りんご，電車，着物) 検者は物の名前を1秒間に1個ずつ言う。その後，被験者に繰り返させる。 正答1個につき1点を与える。3個すべて言うまで繰り返す。(6回まで) 繰り返した回数____回		
4 (5点)	100から順に7を引く(5回まで)。		
5 (3点)	3で提示した物品名を再度復唱させる。		
6 (2点)	(時計を見せながら)これは何ですか。		
	(鉛筆を見せながら)これは何ですか。		
7 (1点)	次の文章を繰り返す・		
	「みんなで，力を合わせて綱を引きます」		
8 (3点)	(3段階の命令)		
	「右手にこの紙を持ってください」		
	「それを半分に折りたたんでください」		
	「机の上に置いてください」		
9 (1点)	(次の文章を読んで，その指示に従ってください)		
	「眼を閉じてください」		
10 (1点)	(なにか文章を書いてください)		
11 (1点)	(次の図形を書いてください)		
		得点合計	

⑥ 〈Clinical Dementia Rating〉

	健康 (CDR 0)	痴呆の疑い (CDR 0.5)	軽度痴呆 (CDR 1)	中等度痴呆 (CDR 2)	重度痴呆 (CDR 3)
記憶	<input type="checkbox"/> 記憶障害なし。時に若干もの忘れ	<input type="checkbox"/> 一貫した軽いもの忘れ。出来事を部分的に思い出す良性健忘	<input type="checkbox"/> 中等度記憶障害、とくに最近の出来事に関するもの日常活動に支障	<input type="checkbox"/> 重度記憶障害。高度に学習した記憶は保持、新しいものはすぐに忘れる	<input type="checkbox"/> 重度記憶障害。断片的記憶のみ残存
見当識	<input type="checkbox"/> 見当識障害なし	同左	<input type="checkbox"/> 時間に対する障害あり。検査では場所、人物の失見当なし。しかし時に地理的失見当あり	<input type="checkbox"/> 常時、時間の失見当、時に場所の失見当	<input type="checkbox"/> 人物への失見当識もあり
判断力と問題解決	<input type="checkbox"/> 適切な判断力、問題解決	<input type="checkbox"/> 問題解決の障害が疑われる	<input type="checkbox"/> 複雑な問題解決に関する中程度の障害。社会的判断力は保持	<input type="checkbox"/> 重度の問題解決能力の障害。社会的判断力の障害	<input type="checkbox"/> 判断不能。問題解決不能
社会適応	<input type="checkbox"/> 仕事、買い物、ビジネス、金銭の取り扱い、ボランティアや社会的グループで、普通の自立した機能	<input type="checkbox"/> 左記の活動の軽度の障害もしくはその疑い	<input type="checkbox"/> 左記の活動のいくつかにかかわっていても、自立した機能が果たせない	<input type="checkbox"/> 家庭外(一般社会)では独立した機能は果たせない	同左
家庭状況および趣味、関心	<input type="checkbox"/> 家での生活趣味、知的関心が保持されている	<input type="checkbox"/> 同左、もしくは若干の障害	<input type="checkbox"/> 軽度の家庭生活の障害。複雑な家事は障害。高度の趣味・関心の喪失	<input type="checkbox"/> 単純な家事のみ限定された関心	<input type="checkbox"/> 家庭内不適応
介護状況	<input type="checkbox"/> セルフケア安全	同左	<input type="checkbox"/> ときどき注意が必要	<input type="checkbox"/> 着衣、衛生管理など身の回りのことに介助が必要	<input type="checkbox"/> 日常生活に十分な介護を要する。しばしば失禁

⑦DSM-III-R

<input type="checkbox"/>	A. 記憶（短期、長期）の障害
<input type="checkbox"/>	B. 次のうち少なくとも1項目以上
<input type="checkbox"/>	(1) 抽象的思考の障害
<input type="checkbox"/>	(2) 判断の障害
<input type="checkbox"/>	(3) 高次皮質機能の障害（失語、失行、失認、構成障害）
<input type="checkbox"/>	(4) 性格変化
<input type="checkbox"/>	C. A, Bの障害により、仕事、社会活動、人間関係が損なわれる
<input type="checkbox"/>	D. 意識障害のときには判断しない（せん妄の除外）
<input type="checkbox"/>	E. 病歴や検査から脳器質性因子の存在が推測できる

（上記A～E全てを満たしたとき痴呆有りと診断する）

判定：痴呆症 有、 なし

<糖尿病患者におけるサブ解析>

<糖尿病病型分類>

I型糖尿病、II型糖尿病、その他： _____

<眼底所見> 最新の検査結果（CD34陽性細胞測定より1年未満の検査）

福田分類 _____

<腎機能>

血中クレアチニン濃度 : _____ mg/dl

血中BUN濃度 : _____ mg/dl

改訂 長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)			
■氏名		■生年月日 年 月 日	
■年齢		男・女 ■検査者	
No.	質問内容		配点
1	お年はいくつですか?(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 月 日 曜日	0 1 0 1 0 1 0 1
3	私たちが今いるところはどこですか? (自発的にできれば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	これから言う3つの言葉を言ってみてください。あとでまた聞きます ので良く覚えておいてください。(以下の系列のいずれか1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を順番に引いてください。 (100-7は? それからまた7を引くと? と質問する。最初の 答えが不正解の場合、打ち切る)	(93) (86)	0 1 0 1
6	私がこれから言う数字を逆から言ってください。 (6-8-2、3-5-2-9を逆に言ってもらおう。3桁逆唱に失敗し たら打ち切る)	2-8-6 9-2-5-3	0 1 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つの品物を見せます。それを隠しますので、何があつた か言ってください。(時計、鍵、たばこ、ペン、硬貨など必ず相互 に無関係なもの)		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 ってください。(答えた野菜の名前を右欄に 記入する。途中でつまり、約10秒間待つて も答えない場合はそこで打ち切る) 0~5=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			

カルテチェックシート

EPC study 登録者

症例番号	氏名	カルテ番号	身長	体重	チェック者		確認者	
臨床診断名:			検査値項目	検査値	検査日	検査値	検査日	
基礎疾患			AST(GOT)					
糖尿病			ALT(GPT)					
高血圧			ALP				MRI (有・無) 実施日	
高脂血症			γ-GTP					
喫煙			Cr					
虚血性心疾患			BUN					
四肢動脈閉塞症			空BS					
慢性動脈閉塞症			HbA1c				CT (有・無) 実施日	
腎機能障害			T-Ch					
介護保険利用			L-Ch					
飲酒			TG					
運動			TP				脳SPECT (有・無) 実施日	
他院の処方			Alb					
サプリメント・健康食品			Hb					
貧血			RBC					
			WBC				イベント回数	
			CRP					
当院処方 (処方日)			備考:入退院時の痴呆評価、介護保険状況など					入退院歴
								眼底検査 (有・無) 実施日
								福田分類

慢性期脳血管障害患者における
末梢血中 CD34 陽性細胞数と患者予後に関する
経時的コホート研究

〈イベント発症報告書〉

医療機関名

1. 国立循環器病センター
2. 国立病院機構大阪南医療センター
3. 星丘厚生年金病院
4. 兵庫医科大学医学部

症例番号 _____

担当医師名 _____

研究協力者名 _____

発症回数 初回 2回目 3回目以上

発症イベント

①発症日：平成 年 月 日

②発症イベント

A. 脳血管障害

アテローム血栓性梗塞, ラクナ梗塞, 心原性脳塞栓, 奇異性脳塞栓症、動脈解離による脳梗塞、TIA、その他の原因不明の脳梗塞、脳出血、くも膜下出血、その他： _____

B. 心血管障害

心筋梗塞、狭心症、その他： _____

C. その他の循環器障害

ASO、その他： _____

D. 死亡

死亡原因： _____

E. その他

悪性腫瘍の診断、重篤な肝機能障害、呼吸器疾患、血液疾患、消化器疾患の発症

図1 : 急性期脳梗塞後の末梢血中
CD34陽性細胞の推移

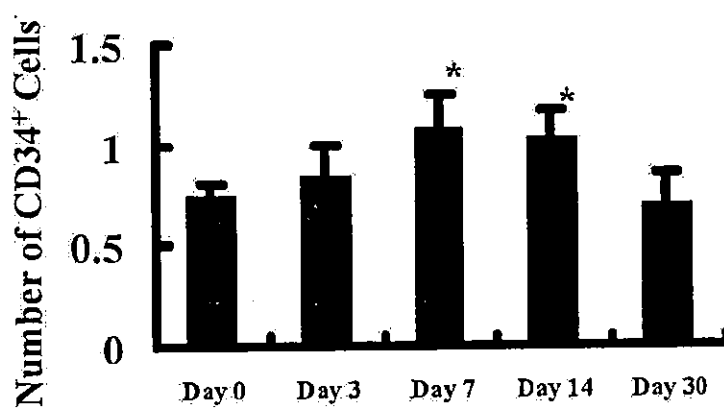


図2 : 正常人における末梢血中
CD34陽性細胞と年齢の相関

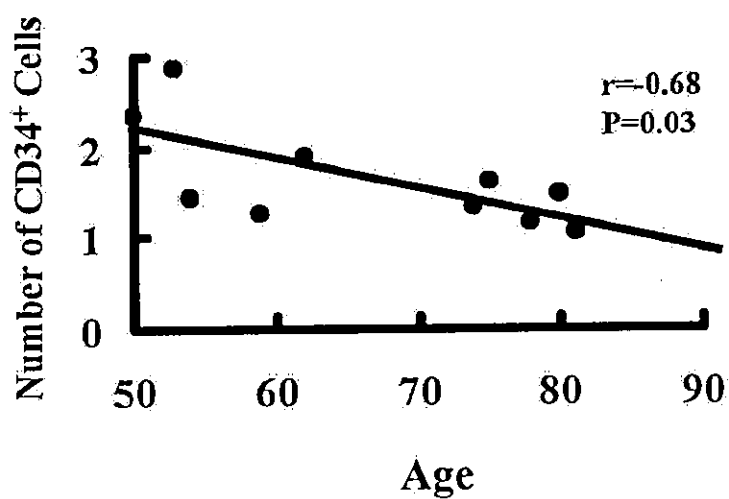


図3 : 脳梗塞患者における末梢血中
CD34陽性細胞と年齢の関連

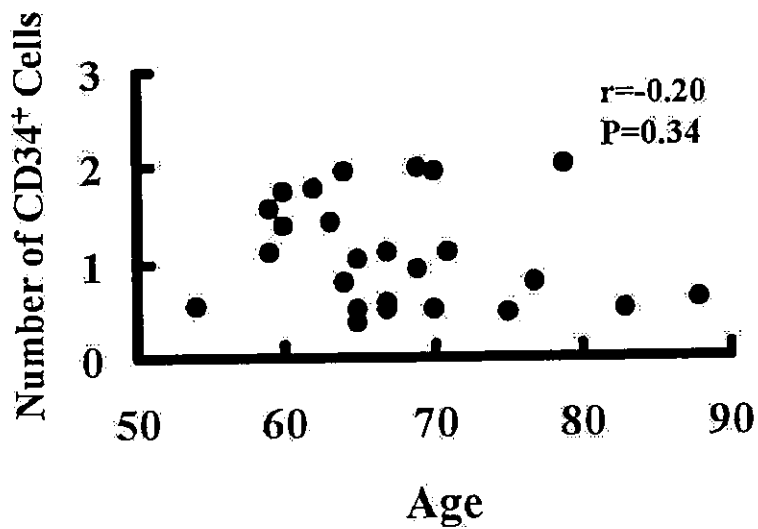


図4 : 脳梗塞患者における末梢血中
CD34陽性細胞と頸動脈硬化病変の関連

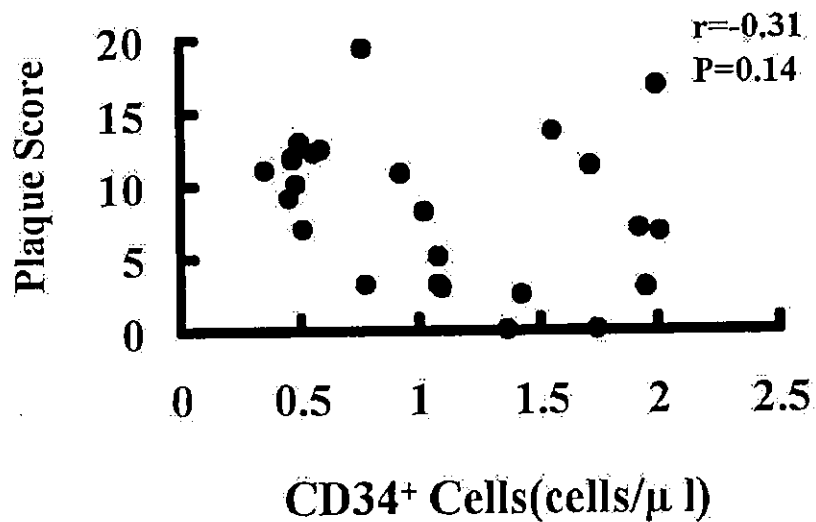


図7：末梢血中CD117陽性細胞とMRI上観察される虚血性病変との関連

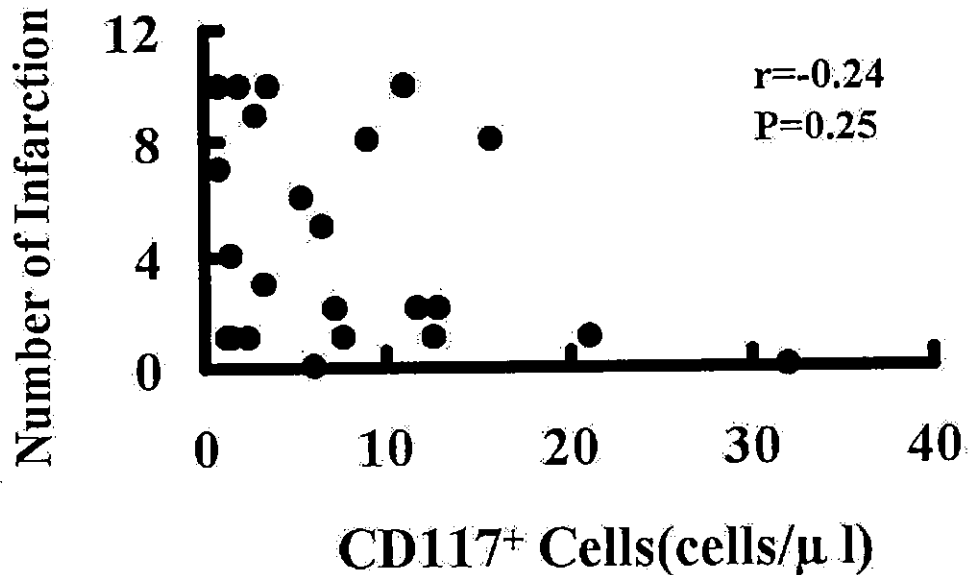


図8：末梢血中CD135陽性細胞とMRI上観察される虚血性病変との関連

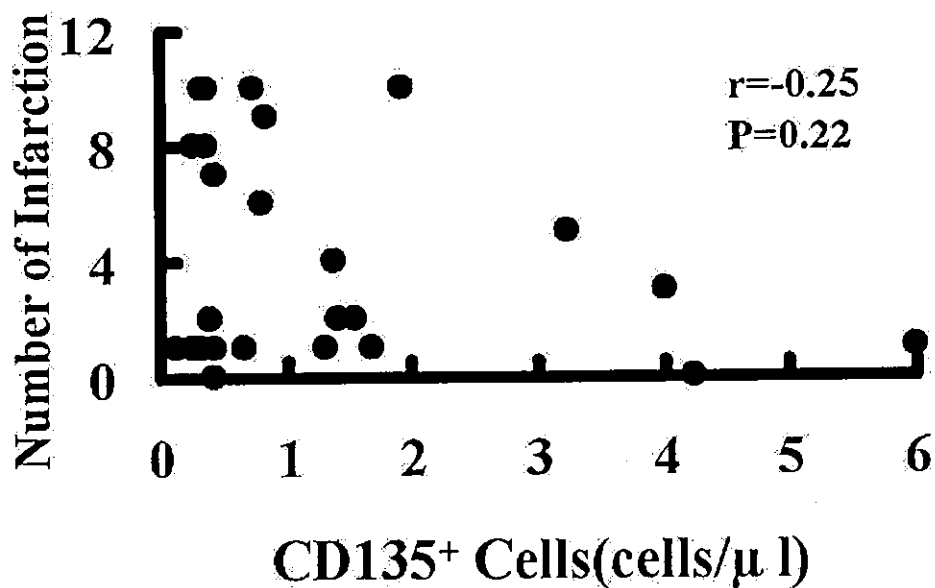


図9：末梢血中CD34陽性細胞と脳血流との関連

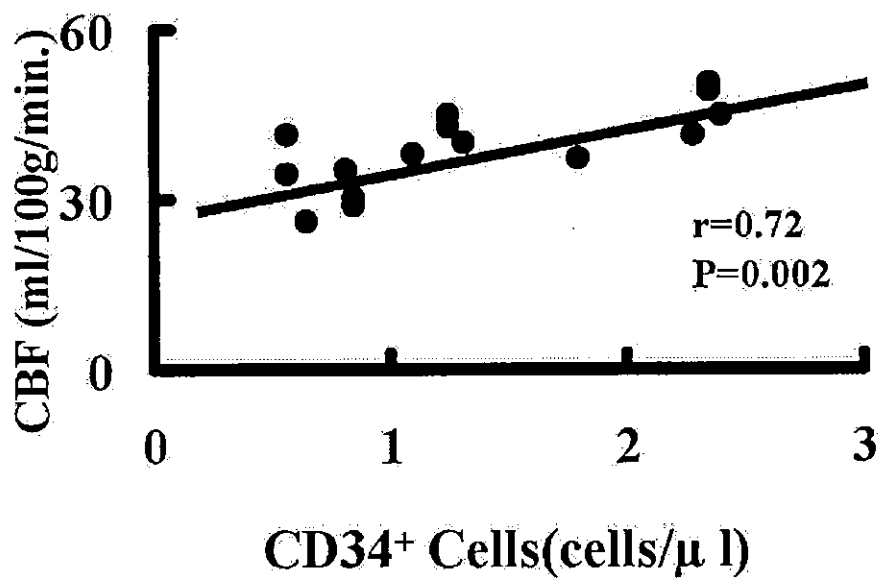


図10：末梢血中CD34陽性細胞と脳血流との関連

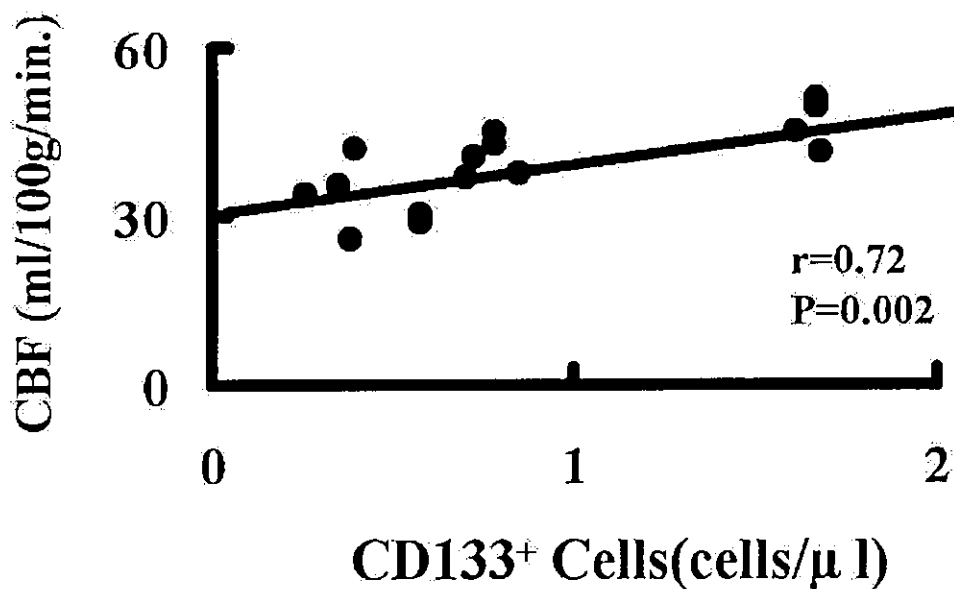


図11：末梢血中CD34陽性細胞と酸素摂取率との関連

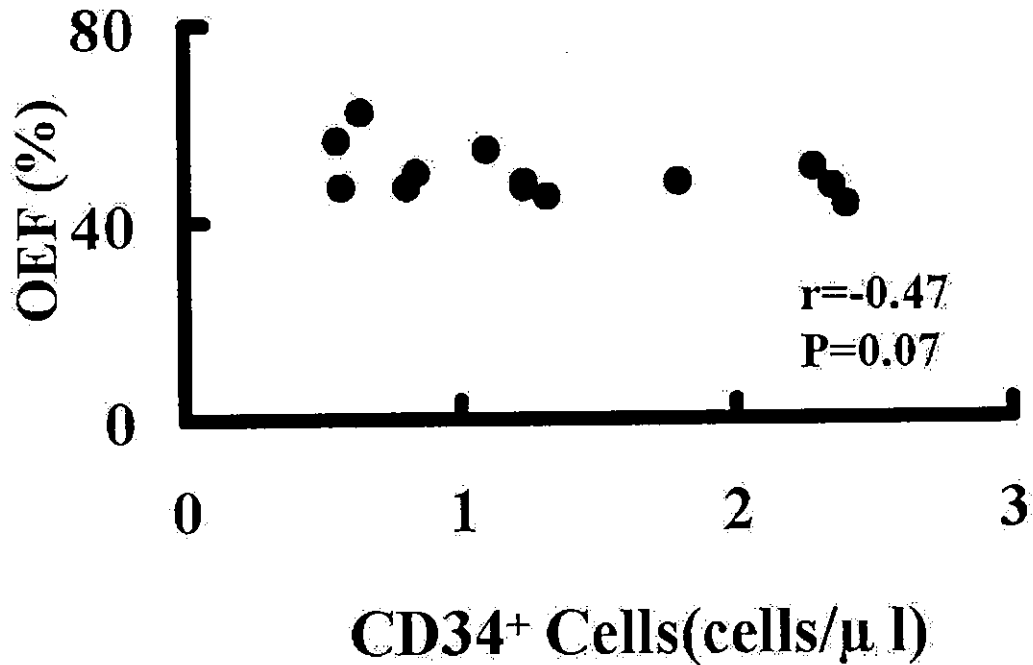
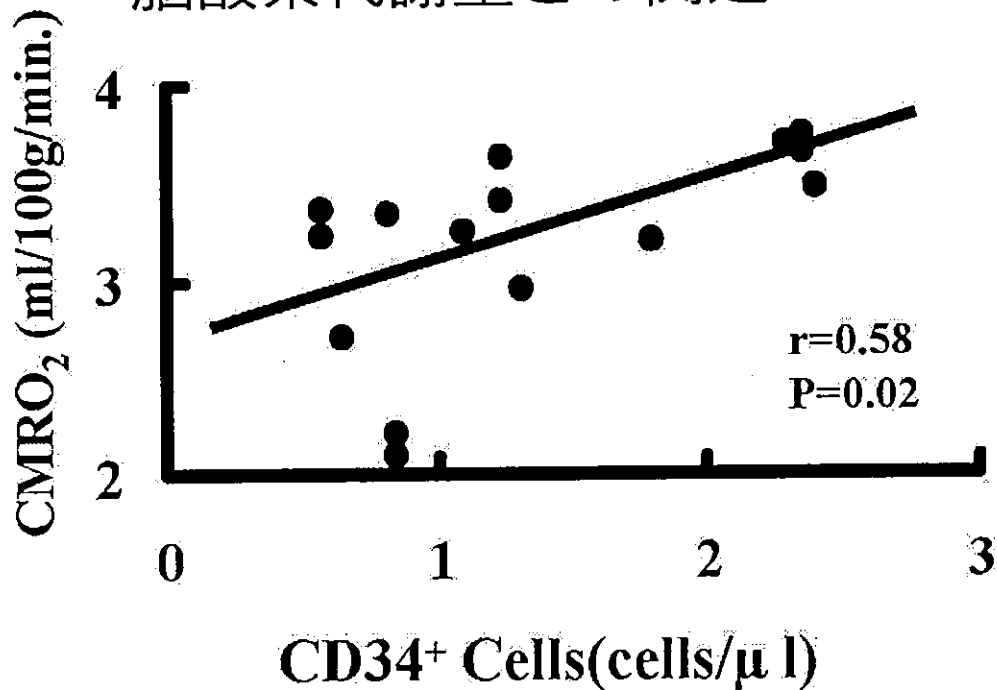
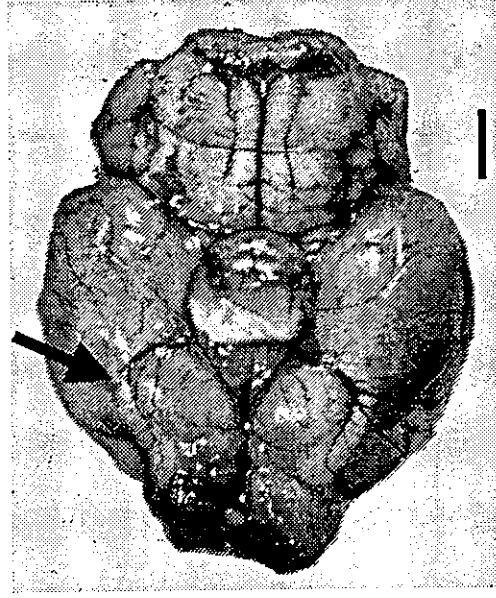


図12：末梢血中CD34陽性細胞と脳酸素代謝量との関連

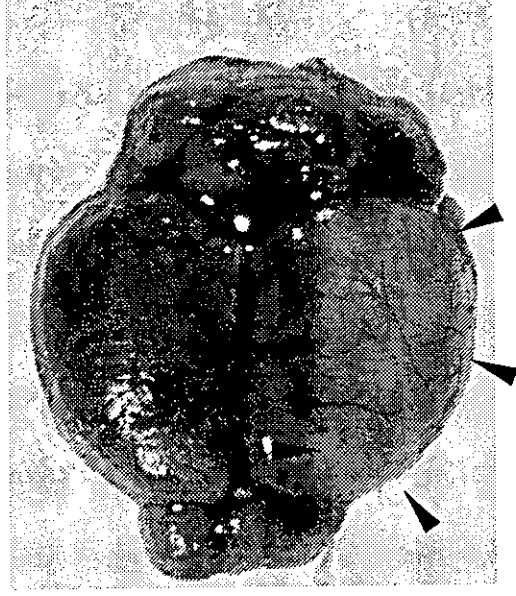


中大脳動脈閉塞後の脳灌流領域と梗塞領域

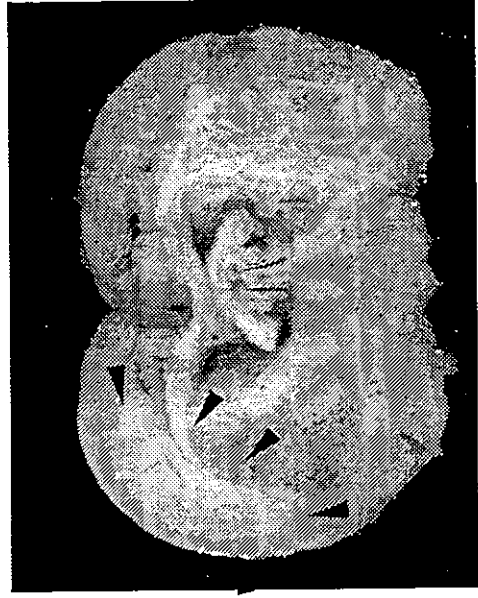
Carbon black perfusion



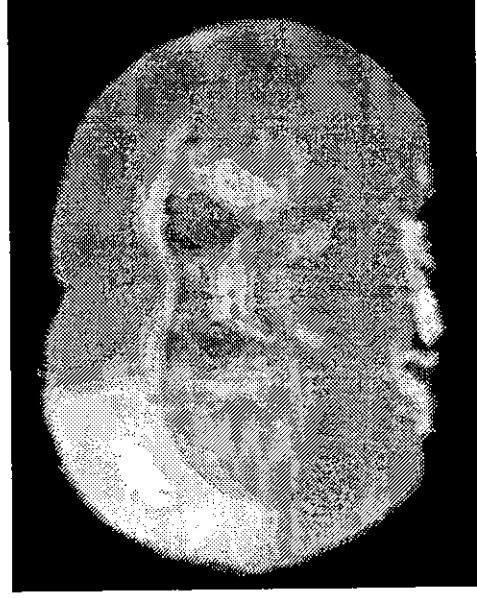
Carbon black perfusion



Carbon black perfusion



TTC staining



CD34 陽性細胞投与の血管新生に与える影響

