研究報告書(RELAXED研究)

報告日·報告書作成 者	報告日: 2021 年 3 月 15 日 報告書作成者: 峰松一夫
研究課題名:	非弁膜症性心房細動患者の急性脳梗塞/TIAにおけるリバーロキサバンの投与開始 時期に関する観察研究 (臨床研究登録データベース及び登録番号) ClinicalTrials.gov (NCT02129920) UMIN-clinical trials registry (UMIN000013932)
研究目的:	非弁膜症性心房細動 (non-valvular atrial fibrillation: NVAF) 患者の脳梗塞急性期/TIA におけるリバーロキサバンの有効性と安全性を梗塞巣の大きさ、抗凝固療法の開始時期、その他の背景因子を考慮に入れて明らかにすることで、個々の脳梗塞急性期患者に対するリバーロキサバンの至適な投与開始時期を明らかにする
研究デザイン:	前向き観察研究 対象: MCA領域に梗塞 (TIAの場合は本領域に由来すると思われる症候) を認めた非弁膜症性心房細動患者で、発症後30日以内にリバーロキサバン投与が開始された患者 (ヘパリン前治療の有無は問わない) 観察期間 90日
研究統括責任医師	施設:国立循環器病研究センター 名誉院長 氏名:峰松一夫

研究組織:

(多施設共同研究の場合は 参加施設・施設責任医師一 覧を添付のこと)

1) 研究顧問

山口 武典国立循環器病研究センター

公益財団法人 循環器病研究振興財団

2) 研究実施責任者

峰松 一夫国立循環器病研究センター

公益財団法人 循環器病研究振興財団

3) 運営委員

内山 真一郎

東京女子医科大学医学部 神経内科学講座

岡田 靖 国立病院機構九州医療センター 臨床研究センター

国立病院機構名古屋医療センター 神経内科

奥田 聡 木村 和美

川崎医科大学 脳卒中医学教室

棚橋 紀夫

埼玉医科大学国際医療センター 神経内科

寺山 靖夫 橋本 洋一郎

岩手医科大学 神経内科·老年科 熊本市民病院 神経内科

長谷川 泰弘

聖マリアンナ医科大学神経内科

寳金 清博

北海道大学大学院医学研究科 脳神経外科学

松本 昌泰

広島大学大学院医歯薬保健学研究院 脳神経内科

4) プロトコール委員

矢坂 正弘 (委員長) 国立病院機構九州医療センター 脳血管・神経内科

豊田 一則(副委員長)国立循環器病研究センター 脳血管内科 長尾 毅彦 東京女子医科大学医学部 神経内科学講座

山上 宏

国立循環器病研究センター 脳神経内科 兵庫医科大学医学部 脳神経外科

吉村 紳一 5) イベント判定委員

森 悦朗(委員長) 東北大学大学院医学系研究科 高次機能障害学分野

(1) 脳領域

長田 乾 秋田県立脳血管研究センター 神経内科学研究部

野川 茂 東京歯科大学 市川総合病院 神経内科

久門 良明

愛媛大学大学院医学系研究科 脳神経外科学

(2) 心臓領域

木村 剛 京都大学大学院医学研究科 循環器内科学

古川 裕 神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科 坂本 知浩 済生会熊本病院 心臓 血管センター (循環器内科)

6) 画像評価委員会

平野 照之(委員長)大分大学医学部 神経内科学講座 佐々木 真理(顧問)岩手医科大学先端医療研究センター

超高磁場先端 MRI 研究所 (超高磁場 MRI 診断・病態研究部門)

工藤 興亮

北海道大学大学院医学研究科 放射線医学分野

平井 俊範

熊本大学大学院生命科学研究部 放射線診断学分野

7) 安全性評価委員

小林 祥泰

8) 論文作成委員

国立病院機構九州医療センター 脳血管・神経内科 矢坂 正弘

峰松 一夫 国立循環器病研究センター

公益財団法人 循環器病研究振興財団

豊田 一則 国立循環器病研究センター 脳血管内科

森 悦朗 東北大学大学院医学系研究科 高次機能障害学分野

平野 照之 大分大学医学部 神経内科学講座

濱崎 俊光 大阪大学大学院医学系研究科情報統合医学講座医学統計学

山上 宏 国立循環器病研究センター 脳神経内科

長尾 毅彦東京女子医科大学医学部 神経内科学講座 兵庫医科大学医学部 脳神経外科 吉村 紳一

内山 真一郎 東京女子医科大学医学部 神経内科学講座

9) 統計解析責任者

濱崎 俊光 大阪大学大学院医学系研究科情報統合医学講座医学統計学

研究方法	
対象被験者 (主な選択・除外基準)	MCA 領域に梗塞(TIA の場合は本領域に由来すると思われる症候)を認めた非弁膜症性心房細動患者で、発症後 30 日以内にリバーロキサバン投与が開始された患者(ヘパリン前治療の有無は問わない)
症例数	1, 333 例
被検薬の用法・用 量:	被検薬: リバーロキサバン 用法・用量: リバーロキサバン承認用法用量内で投与を行うこととし、原則として クレアチニンクリアランス (CLcr: creatinine clearance) 50 mL/min 以上の場合 には1日1回15mg を投与することとし、CLcr 15-49 mL/min の場合には、10mg 1 日1回経口投与する(服用時刻は問わない)。
評価項目:	主要評価項目: ① 有効性主要評価項目 脳梗塞の再発 ② 安全性主要評価項目 重大な出血性合併症 脳梗塞の再発および重大な出血性合併症の発現と、発症 0~48 時間における脳梗塞 サイズ、リバーロキサバン投与開始時期との関連性を評価する。これら関連性評価については、脳梗塞サイズ、リバーロキサバン投与開始時期の組み合わせによる脳梗塞および重大な出血性合併症の発現率との関係から、脳梗塞サイズ毎におけるリバーロキサバン推奨投与開始時期を検討する。 副次評価項目: ② 脳梗塞および TIA の複合 ② 虚血性脳・心血管イベントおよび死亡 脳梗塞、TIA、全身性塞栓症、急性心筋梗塞・不安定狭心症、深部静脈血栓症、肺血栓塞栓症、その他の虚血性疾患、血行再建術、総死亡、心血管死 ③ 全出血性合併症 ④ 全頭蓋内出血 ⑤ 全出血性梗塞 ⑥ 有害事象 ⑦ 入院日数 ⑧ 粉砕投与、経管投与による安全性、有効性のデータ集積 ⑤ へパリン投与の有無による脳梗塞または TIA の再発および重大な出血性合併症の発現 ⑩ リバーロキサバン朝・夕服用別の脳梗塞または TIA の再発および重大な出血性合併症の発現 ⑪ リバーロキサバン服用時における脳梗塞発症例または頭蓋内出血発現例の詳細データの集積 ② 医療経済シミュレーションモデルを用いた医療費
統計解析:	脳梗塞の再発および重大な出血性合併症の発現と、発症 0~48 時間における脳梗塞 サイズ、リバーロキサバン投与開始時期との関連性を評価する。
	これら関連性評価については、脳梗塞サイズ、リバーロキサバン投与開始時期の組み合わせによる脳梗塞および重大な出血性合併症の発現率との関係から、脳梗塞サイズ毎におけるリバーロキサバン推奨投与開始時期を検討する。本評価の解析方法としては、脳梗塞サイズ、リバーロキサバン投与開始時期の2軸における脳梗塞および重大な出血事象それぞれのイベント反応曲線を描出し、脳梗塞サイズに応じたリスク(重大な出血事象の発現率)およびベネフィット(脳梗塞の発症率)とのバランスを評価することにより、リバーロキサバン推奨投与開始時期を推定する。
施設数:	157 施設
研究期間:	1 例目登録日: 2014 年 4 月 4 日
	最終症例来院日: 2016 年 4 月 30 日

試験結果

患者背景

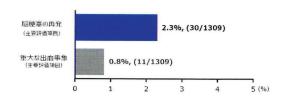
(主要な患者背景・ベースラインデータについては、表で示すこと)

	全症例	小梗塞	中梗塞	大梗塞	
背景		(<4.0cm ³)	(≥4.0- <22.5cm ³)	(≥22.5cm³)	P値
	n=1309	n=411	n=394	n=404	
男性	57.7	55.5	57.8	56.9	0.802ª
年齢 (歳)	77.1±9.6	77.1±9.1	77.2±9.6	77.4±10.1	0.943 ^b
体重 (kg)	57.3±12.1	57.3±12.3	57.2±12.4	56.9±11.9	0.859 ^b
心不全	14.0	14.1	14.2	15.7	0.794ª
高血圧	67.0	69.0	69.6	64.2	0.208
糖尿病	16.4	19.2	17.3	13.3	0.069ª
CLcr (mL/min)	58.8 [45.9-75.4]	58.6 [46.5-73.4]	58.0 [44.9-76.4]	60.1 [46.1-77.9]	0.473°
CLcr <50 mL/min	32.1	31.8	35.5	30.1	0,262ª
発症前CHADS ₂	2[1-2]	2[1-3]	2[1-3]	2[1-2]	0.050°
発症前HAS-BLED	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	0.449°
発症前抗凝固薬投与	19.9	21.2	19.1	20.0	0.762ª
発症前抗血小板薬投与	21.2	21.9	21.4	20.5	0.893
脳卒中	97.3	97.6	100	100	
TIA	2.7	2.4	0	0	
入院時NIHSS	8[3-17]	3[1-7]	9[4-16]	16[9-22]	<0.0001
rt-PA療法または 急性期血管内治療	32.4	25.3	40.5	32.7	<0.0001
ヘバリン投与	48.8	51.1	50.4	46.8	0.421
リバーロキサバン10mg	33.7	33.2	35.6	33.7	0.742ª

有効性

(主要評価項目を含む主要な成績については、図表で示すこと)

発症後90日間の脳梗塞の再発率および重大な出血事象の発現率



◆ 重大な出血事象の内訳は頭蓋内出血が5例、出血性梗塞が3例、その他の出血(消化管出血)が 3例であった。

安全性

(主な有害事象について、発現例数・頻度を表で示すこと)

		投与開始時期	与期		
有害事象 (重復あり)	全症例 n=1309		3-7⊟ n=435	8-14⊟ n=198	≥15⊟ n=88
心臟障害	21 (1.6)	13 (2.2)	5 (1.1)	2 (1.0)	1 (1.1)
感染症および寄生虫症	16 (1.2)	3 (0.5)	9 (2.1)	2 (1.0)	2 (2.3)
呼吸器、胸郭および縦隔障害	12 (0.9)	3 (0.5)	4 (0.9)	1 (0.5)	4 (4.5)
障害、中毒および処置合併症	6 (0.5)	3 (0.5)	2 (0.5)	1 (0.5)	0 (0.0)
神経系障害	6 (0.5)	3 (0.5)	2 (0.5)	1 (0.5)	0 (0.0)
腎および尿路障害	6 (0.5)	3 (0.5)	3 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
肝胆道系障害	4 (0.3)	1 (0.2)	2 (0.5)	1 (0.5)	0 (0.0)
胃腸障害	3 (0.2)	1 (0.2)	2 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
臨床検査	3 (0.2)	0 (0.0)	2 (0.5)	1 (0.5)	0 (0.0)
筋骨格系および結合組織障害	2 (0.2)	0 (0.0)	1 (0.2)	1 (0.5)	0 (0.0)
良性、悪性および詳細不明の新生物	2 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
精神障害	2 (0.2)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.1)
血液およびリンパ系障害	1 (0.1)	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
内分泌系障害	1 (0.1)	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
代謝および栄養障害	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)
皮膚および皮下組織障害	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)
血管障害	1 (0.1)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

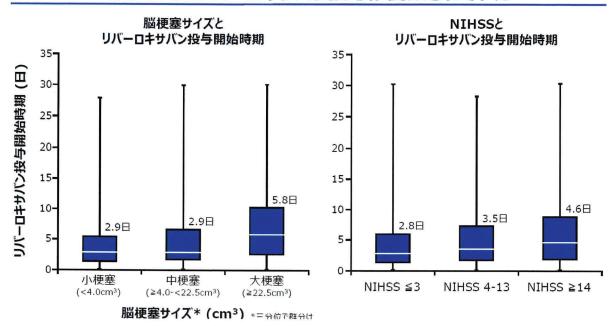
結 論

- ・脳梗塞/TIA 急性期にリバーロキサバンを投与した非弁膜症性心房細動患者において、発症後 90 日間の脳梗塞の再発率は 2.3%、重大な出血事象の発現率は 0.8%といずれも低値であった。
- ・脳梗塞急性期の非弁膜症性心房細動患者に対し、再発予防を目的として発症後 14 日以内にリバーロキサバンを投与できると考えられる。小~中梗塞では発症後 3 日以内のリバーロキサバン投与が可能かもしれない。

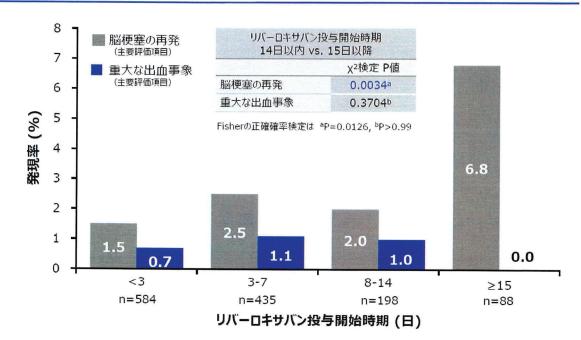
公 表(以下で発表した内容をバイエル薬品株式会社が使用することを許諾する)

学会発表 (予定)	JSS2015、JSS2017(Late braking)、ESOC2017		
論文発表 (予定)	- Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases Volume 25, Issue 6, June 2016, Pages 1342-1348		
	• PLoS ONE 14(2):e0212354.https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212354		
	サブ解析論文が随時 peer review journal に掲載される予定である		

大梗塞と比較し小梗塞および中梗塞の患者は より早期にリバーロキサバン投与が開始されていた



発症後15日以降にリバーロキサバン投与を開始した群では 14日以内に開始した群と比べ脳梗塞の再発率が有意に高かった



発症後15日以降のリバーロキサバン投与開始は 脳梗塞の再発と有意に関連していた

脳梗塞の再発と梗塞サイズ、リバーロキサバン投与開始時期、および患者背景因子の関連ロジスティック回帰(Firth法による推定)

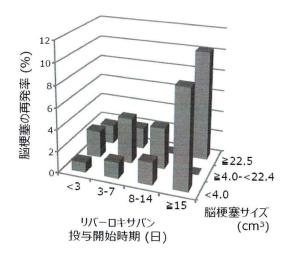
脳梗塞の再発(主要評価項目):1309例中30例で発現

		オッズ比	
モデル	因子	(95%CI)	P値
多変量解析	リバーロキサバン投与開始時期 ≧15日 vs. ≦14日	4.465 (1.754-11.367)	0.0017
(ベースモデル*)	脳梗塞サイズ >22.4cm³ vs. ≦22.4cm³	0.917 (0.415-2.026)	0.8296
夕亦 厚47+C	リバーロキサバン投与開始時期 ≥15日 vs. ≤14日	4.272 (1.69-10.8)	0.0021
多変量解析 (ベースモデル*+ 発症前抗血小板薬)	脳梗塞サイズ >22.4cm³ vs. ≦22.4cm³	0.944 (0.431-2.07)	0.8856
20年6970001.1.00米)	発症前抗血小板薬 あり vs. なし	1.738 (0.792-3.814)	0.1679

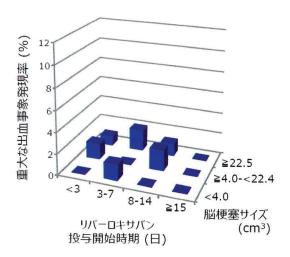
^{*}ベースモデルではリバーロキサバン投与開始時期と脳梗塞サイズを予測因子とした。

投与開始時期・脳梗塞サイズと脳梗塞の再発および重大な出血事象の発現状況に関連は認められなかった

リバーロキサバン投与開始時期および 脳梗塞サイズと脳梗塞の再発率*



リバーロキサバン投与開始時期および 脳梗塞サイズと重大な出血事象発現率*



研究参加施設 · 施設責任医師一覧

施設名	研究責任医師
医療法人 新さっぽろ脳神経外科病院 脳神経外科	藤重正人
社会医療法人北斗 北斗病院 脳神経外科	池田英敏, 天白晶
小樽市立病院 脳神経外科	馬渕 正二
日本赤十字社 八戸赤十字病院 神経内科	山形 宗久
医療法人社団英明会大西脳神経外科病院 脳神経外科	大西英之
日本赤十字社旭川赤十字病院 脳神経外科	瀧澤 克己
公立陶生病院 神経内科	
越谷市立病院 脳神経外科	丸木親
国家公務員共済組合連合会 横須賀共済病院 脳神経外科	田中良英
JA 秋田厚生連 山本組合総合病院 脳神経外科	太田原 康成
永冨脳神経外科病院 脳神経外科	山田昭
独立行政法人国立病院機構九州医療センター 脳血管・神経内科	岡田靖
一般財団法人 広南会 広南病院 脳血管内科	古井 英介
山形県立中央病院 神経内科	永沢 光
医療法人 沖縄徳洲会湘南鎌倉総合病院 脳卒中診療科	森貴久
医療法人社団明芳会横浜新都市脳神経外科病院 脳神経外科	根本哲宏
西宮協立脳神経外科病院 神経内科	西村裕之
社会医療法人近森会 近森病院 神経内科	山﨑 正博
医療法人渓仁会 手稲渓仁会病院 脳神経外科	板本孝治
地方独立行政法人 神戸市民病院機構 神戸市立医療センター 中央市民病院 脳神経外科	坂井信幸
佐世保市立総合病院 脳神経外科	上之郷眞木雄
熊本赤十字病院 神経内科	寺﨑修司
高知県・高知市病院企業団立高知医療センター 脳神経外科	森本雅徳
昭和大学江東豊洲病院 脳神経内科	大中洋平
函館新都市病院 脳神経外科	原口 浩一
順天堂大学医学部附属静岡病院 脳神経外科	山本拓史
市立室蘭総合病院 脳神経外科	大山浩史
福井赤十字病院 脳神経外科	波多野武人
独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 神経内科	奥田聡
公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 脳神経外科・脳卒中科	山形専
埼玉医科大学総合医療センター 神経内科	野村恭一
京都大学医学部附属病院 脳神経外科	宮本享
学校法人川崎学園川崎医科大学附属病院 脳卒中科	八木田佳樹
国立大学法人滋賀医科大学医学部附属病院 脳神経外科	辻篤司
国立循環器病研究センター 脳神経内科	長束 一行

施設名	研究責任医師
社会医療法人 明生会 網走脳神経外科・リハビリテーション病院 脳神経外科	泉直人
社会医療法人近森会 近森病院 脳神経外科	林悟
社会医療法人明生会道東脳神経外科病院 脳神経外科	木村輝雄
学校法人東京医科大学東京医科大学茨城医療センター 脳神経外科	齋田晃彦
沖縄県立南部医療センター・こども医療センター 神経内科	仲地耕
医療法人春秋会城山病院 脳・脊髄・神経センター	村尾健一
兵庫医科大学病院 脳神経外科	吉村紳一
德島大学病院 脳神経外科	永廣信治
日本赤十字社 福島赤十字病院 脳神経外科	渡部洋一
一般社団法人日本海員掖済会 名古屋掖済会病院 神経内科	落合淳
社会福祉法人恩賜財団済生会支部福岡県済生会福岡総合病院 神経内科・脳血管内科	山田猛
佐賀大学医学部附属病院 神経内科	原英夫
公益財団法人脳血管研究所附属美原記念病院 神経内科	神澤孝夫
福岡徳洲会病院 脳神経外科	金子好郎, 吉田英紀
医療法人社団高邦会高木病院 脳神経外科・脳卒中科	中原公宏
苑田会苑田第一病院 脳神経外科	高濱美里
社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市東部病院 脳神経センター	丸山路之
川崎医科大学附属川崎病院 脳卒中科	井上剛
社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 脳血管内科	福嶌由尚
トヨタ記念病院 神経内科	伊藤泰広
带広厚生病院 脳神経外科	大瀧 雅文
北海道脳神経外科記念病院 脳神経外科	青樹毅
国家公務員共済組合連合会虎の門病院 神経内科	上坂義和
東京慈恵会医科大学附属病院 神経内科	井口保之
東大和病院 脳神経外科	大高弘稔
学校法人埼玉医科大学 埼玉医科大学国際医療センター 神経内科	棚橋紀夫
熊谷総合病院 脳神経外科	鶯塚明能
独立行政法人労働者健康福祉機構 横浜労災病院 神経内科	今福一郎
りんくう総合医療センター 脳神経外科	出原 誠
山口県立総合医療センター 神経内科	福迫俊弘
公立大学法人和歌山県立医科大学 脳神経外科	増尾修
国立循環器病研究センター 脳血管内科	豊田一則
社会医療法人医仁会 中村記念病院 脳卒中センター	上山 憲司
伊那中央病院 脳神経外科	佐藤篤
独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院 神経内科	藤城健一郎
大阪市立総合医療センター 脳血管内治療科	小宮山雅樹

施設名	研究責任医師
独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 脳卒中内科	橋川一雄
獨協医科大学越谷病院 脳神経外科	田中喜展
独立行政法人国立病院機構鹿児島医療センター 脳血管内科	松岡秀樹
医療法人社団新進会 おさか脳神経外科病院 脳神経外科	芦 坂直博
福岡大学病院 神経内科	坪井義夫
医療法人社団和風会所沢中央病院 脳神経外科	北秀幸
医療法人ラポール会田辺脳神経外科病院 神経内科	大西静生
日本医科大学付属病院 神経内科	上田雅之
社会福祉法人恩賜財団済生会支部東京都済生会東京都済生会中央病院 神経内科	星野晴彦
聖マリアンナ医科大学病院 神経内科	長谷川泰弘
愛知県厚生農業協同組合連合会豊田厚生病院 神経内科	服部直樹
医療法人社団 順心会 順心病院 脳神経外科	
那覇市立病院 脳神経外科	豊見山直樹
順天堂大学医学部附属順天堂医院 脳神経内科	田中亮太
医療法人財団康生会 武田病院 脳卒中センター	滝和郎
医療法人翠清会 翠清会梶川病院 脳神経内科	田路浩正, 今村栄次
東京女子医科大学病院 神経内科	北川一夫
岩手医科大学附属病院 神経内科・老年科	寺山 靖夫
地方独立行政法人 山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院 神経内科	鈴木 義広
岩手県立久慈病院 神経内科	柴田 俊秀
医療法人 辰星会 枡記念病院 脳神経外科	太田 守
社会医療法人 桑名恵風会 桑名病院 脳神経外科	中里真二
茨城県厚生農業協同組合連合会総合病院土浦協同病院 脳神経外科	山本信二
前橋赤十字病院 脳神経外科	朝倉健
国家公務員共済組合連合会横浜栄共済病院 脳神経外科	北村佳久
聖隷三方原病院 脳卒中科	近土善行
熊本市立熊本市民病院 神経内科	橋本洋一郎
日本赤十字社伊勢赤十字病院 脳神経外科	宮史卓
聖マリアンナ医科大学東横病院 脳卒中科	植田敏浩
医療法人SHIODA塩田病院 脳神経内科	野村浩一
学校法人慶應義塾 慶應義塾大学病院 神経内科	高橋慎一
学校法人東海大学東海大学医学部付属病院 神経内科	瀧澤俊也
虫立行政法人国立病院機構 呉医療センター 神経内科	鳥居剛
小倉記念病院 脳神経外科	中原一郎
虫立行政法人国立病院機構舞鶴医療センター 神経内科	吉岡亮
筑波メディカルセンター病院 脳神経外科	中居康展

施設名	研究責任医師
医療法人 聖麗会 聖麗メモリアル病院 脳神経外科	岡部慎一
富山大学附属病院 神経内科	田中耕太郎
名古屋第二赤十字病院 神経内科	長谷川康博
医療法人 寿会 富永病院 神経内科	菊井祥二
西脇市立西脇病院 脳神経外科	柴田裕次
岡山大学病院 神経内科	阿部康二
広島市立広島市民病院 神経内科	山脇健盛
製鉄記念八幡病院 脳血管内科	藤本茂
兵庫県立姫路循環器病センター 神経内科	喜多也寸志
長崎みなとメディカルセンター市民病院 脳神経外科	陶山一彦
公益財団法人慈愛会今村病院分院 神経内科	神田直昭
鹿児島市立病院 脳神経外科	友杉哲三, 平原一穂
学校法人東邦大学東邦大学医療センター大森病院 神経内科	高澤隆紀
福岡和白病院 脳神経外科	福山幸三
JA 長野厚生連 長野松代総合病院 脳神経外科	中村裕一
武蔵野赤十字病院 神経内科	鎌田智幸
学校法人日本医科大学日本医科大学千葉北総病院 脳神経外科	小林士郎
日本赤十字社静岡赤十字病院 神経内科	小張昌宏
医療法人德洲会宇治德洲会病院 脳神経外科	野々山裕
大阪大学医学部附属病院 脳卒中センター	吉峰俊樹
独立行政法人地域医療機能推進機構 星ヶ丘医療センター 脳卒中内科	高橋 務
社会医療法人天神会新古賀病院 脳神経外科	ーツ松勤
藤元総合病院 脳神経外科	八代一孝
社会福祉法人恩賜財団済生会支部 済生会長崎病院 脳神経外科・脳卒中診療科	北川直毅
社会医療法人石川記念会 HITO 病院 脳神経外科	篠原直樹
新潟県立新発田病院 神経内科	牧野邦比古
いちき串木野市医師会立脳神経外科センター 脳神経外科	下鶴哲郎
福井県立病院 脳神経外科	木多眞也
医療法人慈風会 厚地脳神経外科病院 神経内科	橋口良也
社会医療法人神鋼記念会 神鋼記念病院 脳神経外科	上野泰
医療法人財団健貢会総合東京病院 脳神経外科	大友朋子
市立砺波総合病院 脳神経外科	増岡徹
一般財団法人 黎明郷 弘前脳卒中・リハビリテーションセンター 内科	萩井 譲士
学校法人学園 獨協医科大学病院 神経内科	
JAとりで総合医療センター 神経内科	富滿弘之
国家公務員共済組合連合会立川病院 神経内科	篠原幸人

施設名	研究責任医師
医療法人社団浅ノ川金沢脳神経外科病院 脳神経外科	山本信孝
独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 神経内科	髙橋竜哉
豊橋市民病院 神経内科	杢野謙 次
京都第二赤十字病院 脳神経内科	永金義成
公益財団法人唐澤記念会大阪脳神経外科病院 脳神経外科	若山暁
天理よろづ相談所病院 神経内科	末長敏彦
愛媛県立中央病院 神経内科	岡本憲省
済生会熊本病院 神経内科	米原敏郎
熊本医療センター 神経内科	田北智裕
日本赤十字社 足利赤十字病院 神経内科	五十棲一男
大阪市立大学大学院 医学研究科 老年内科学	伊藤義彰
独立行政法人労働者健康福祉機構九州労災病院 脳血管内科	有廣 昇司
日本赤十字社名古屋第一赤十字病院 神経内科	満間典雅
佐賀県医療センター好生館 脳血管内科	杉森宏