

◆ 目次 ◆

1. 福岡市医師会方式急性心筋梗塞
地域連携パスの運用について p2～5
2. 急性心筋梗塞の地域連携パスシート一式 p6～9
3. 各種スケール p10～13

1. 福岡市医師会方式急性心筋梗塞
地域連携パスの運用について

福岡市医師会方式

急性心筋梗塞地域連携パス運用の手引き

1. 目的

福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パスは、福岡市近郊で発症した急性心筋梗塞の一連の診療経過を急性期病院、維持期医療機関（回復期病院、かかりつけ医）および福岡市医師会が共有することを目的として運用されます。これにより心筋梗塞症の二次予防、予後の改善、病診連携の活性化とともに、心筋梗塞症治療の標準化が期待されます。

2. 地域連携パスの対象

対象：

急性心筋梗塞で緊急冠動脈造影を受けた患者を対象とします。

除外基準：

- ・急性期病院で治療をさらに継続する必要がある場合
- ・患者や家族に同意が得られない場合
- ・急性期病院の担当医が地域連携パスには不適切と考える場合

3. 地域連携パスの運用期間

原則、急性心筋梗塞発症後1年間。この時点で地域連携パスの運用は終了しますが、その後も急性期病院と回復期病院、かかりつけ医が双方連携のもと継続して運用していくことは可能とします。

4. 地域連携パス運用の手順

① 急性期病院退院時

・地域連携パス書類の作成

急性期病院は急性期治療終了後、退院時に患者へ説明と同意の上、地域連携パス・患者さん用診療計画書を作成します。

・回復期病院、かかりつけ医への地域連携パス資料の提供

急性期病院は退院時に診療情報提供書とともに、地域連携パス資料(経過中パスシート、同意書)の原本を患者に持参させ、回復期病院、かかりつけ医を受診させます。

・福岡市医師会への地域連携パス資料の送付

急性期病院は退院時に地域連携パス資料（経過中パスシート、同意書）のコピーを福岡市医師会へ送付またはFAXします。

② 地域連携パス運用中

・ 地域連携パス資料の管理

回復期病院、かかりつけ医は、急性期病院から提供された地域連携パス資料を用いて、診察時に随時該当項目を記入し、カルテに保管するものとします。

・ (運用中の急性期病院受診時) 急性期病院への地域連携パス書類の送付

回復期病院、かかりつけ医は、患者が急性期病院を受診する際に診療情報提供書とともに、地域連携パス資料を患者に持参させます。

・ 患者

患者は地域連携パスの手順に則り、回復期病院、かかりつけ医の診療を受けます。急性期病院での再受診時には回復期病院、かかりつけ医の診療情報提供書および地域連携パス資料を持参して急性期病院を受診します。

③ 地域連携パス終了時

福岡市医師会への地域連携パス資料の送付

運用期間終了後、急性期病院は地域連携パスシートを福岡市医師会へ送付またはFAXします。

④ その他

急性期病院および回復期病院、かかりつけ医は、他方の医療機関へ地域連携パスの書類を送付の際には紛失等に備えて適宜、控えを保管します。

5. 地域連携パスからの逸脱（バリエーション）とその対応

以下のような場合、地域連携パスからの逸脱（バリエーション）とします。

- ・ 再度急性心筋梗塞を発症した場合
- ・ 患者が死亡した場合
- ・ 患者が再入院や再受診を拒否した場合や通院しなくなった場合

再度急性心筋梗塞を発症し地域連携パスから逸脱した場合は、再度地域連携パスを作成し、改めて急性期から運用を開始することとします。

バリエーションが発生した場合は、患者の状態およびこれまでの治療経過等を踏まえ、回復期病院、かかりつけ医と急性期病院は連絡を取り合っ、適宜、適切な対応をとることとします。

6. 回復期病院、かかりつけ医での薬物療法・検査等に当たっての留意点

1) 薬物療法

①抗血小板薬

冠動脈ステント留置術を受けた後、まれに認められるステント血栓症は、一旦生じると心筋梗塞や突然死など重篤な事態を招くことがあります。抗血小板薬はその予防のために極めて重要な薬剤です。循環器疾患ガイドラインでは、アスピリンは半永久投与が推奨され、チエノピリジン系抗血小板薬（プラビックスまたはパナルジン）は通常型ステント（いわゆる BMS）留置患者で最低 1 ヶ月間、薬剤溶出型ステント（いわゆる DES）では最低 12 ヶ月間投与すべきとされています。DES 留置患者に対してさらに長期間チエノピリジン系薬剤を継続すべきか否かについては、現在のところエビデンスはありません。しかし 1 年以降の遅発性ステント血栓症予防に有効であるとの意見もあります。地域連携パス終了時の急性期病院の意見を参考にして下さい。

抗血小板薬の重篤な副作用として血栓性血小板減少性紫斑病、無顆粒球症、劇症肝炎があります。そのチェックのため投与開始から 2 ヶ月は 2 週間ごとの血液検査が推奨されています。いずれも発症は投与開始後 2 ヶ月までが多く、注意が必要です。なお 3 ヶ月後の発症は少なく、頻回の血液検査は不要となります。

②その他の循環器系薬剤

ACE 阻害薬又はアンギオテンシン II 受容体拮抗薬 (ARB)、 β 遮断、HMG-CoA 還元酵素阻害薬 (スタチン) は、心筋梗塞二次予防の有効性が確立されている薬剤です。これらの薬剤が急性期病院退院時に処方されている際は、可能な限り処方を継続してください。

2) 検査

①血液検査：副作用チェックのため血計、肝機能検査は必須ですが、リスクファクターにあわせて脂質、糖 (HbA1c を含め)、腎機能など必要な項目を実施してください。また、心不全合併症例に関しては随時 BNP の測定も追加してください。

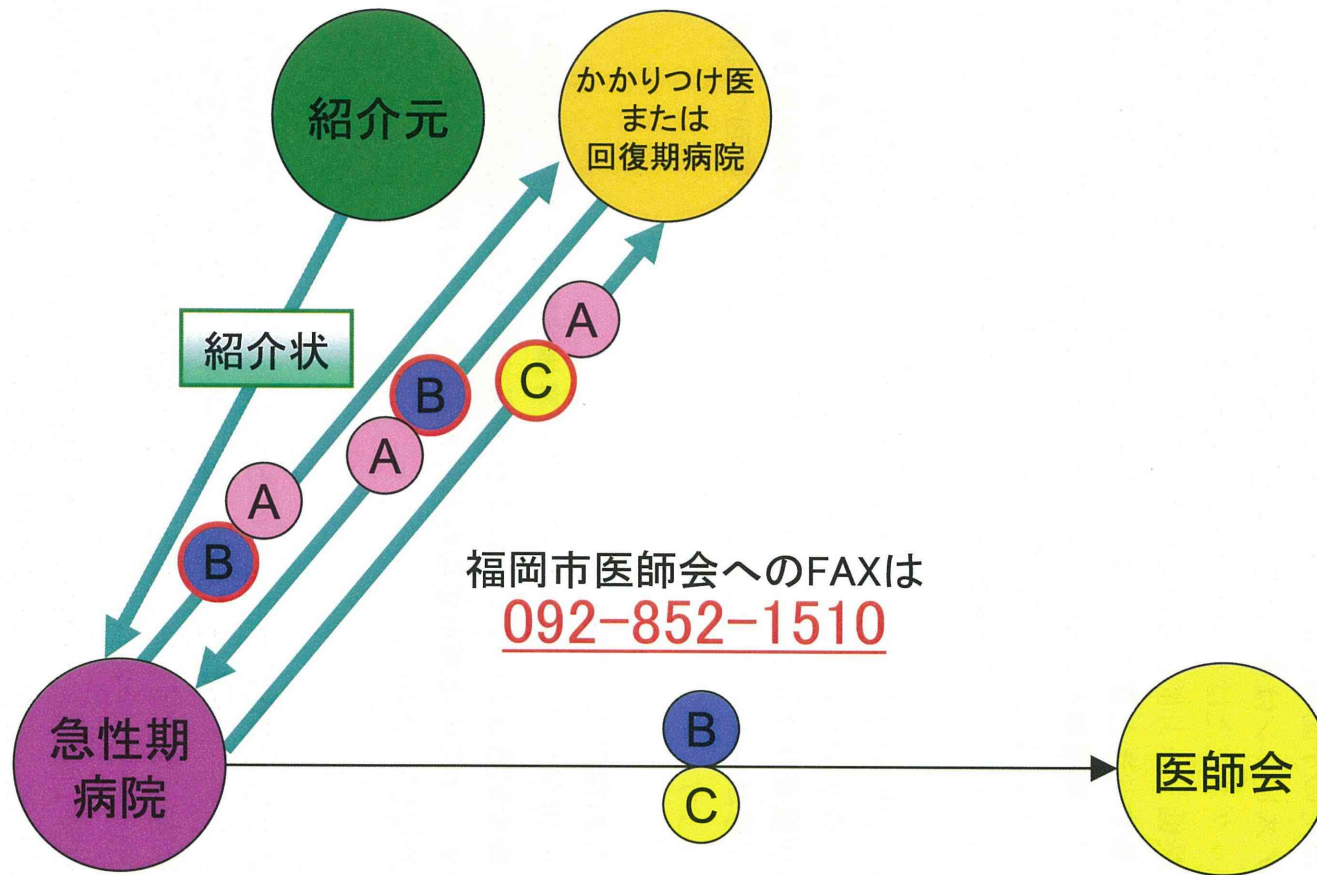
②心電図：4 週後、8 週後、3 ヶ月後に施行してください。(急性期病院退院時、6~9 ヶ月後、1 年後は急性期病院で施行します)

③胸部単純 X 線写真：急性期病院退院時、6~9 ヶ月後、1 年後に急性期病院で施行します。

④地域連携パスへの記載：心電図、胸部単純 X 線写真については施行の有無を、血液検査については検査値を記入してください。

急性心筋梗塞地域連携パス(医療従事者用)の運用フロー図

患者の流れ:急性期病院 ←→ かかりつけ医または回復期病院



- A 診療情報提供書
- B 経過中パスシート(原本)
- C 終了時(1年後)パスシート(原本)
- 患者及び書類の流れ
- B 経過中パスシート(コピー)
- C 終了時(1年後)パスシート(コピー)
- コピー書類の流れ

2. 急性心筋梗塞の地域連携パスシート一式

急性心筋梗塞地域連携パスについての同意書

急性心筋梗塞で入院された方へ

急性心筋梗塞で入院治療を受けられた方が退院後も継続して適切な治療を受けられるために、急性期の治療を行なった病院（急性期病院）と今後の治療を担当する地域の医療機関（回復期病院、かかりつけ医）との間で連携をとりながら治療を継続してまいります。地域連携パスとは、急性期病院とかかりつけ医が一貫した治療方針に基づいて作成した治療計画表のことです。

今後は地域連携パスに従って、かかりつけ医が日常の診療、投薬を行い、専門的な治療や検査は急性期病院が行います。その際、かかりつけ医からは日頃の診療状況等の詳しい内容が地域連携パスを通じて急性期病院へ報告されます。このようにして急性期病院とかかりつけ医が協力して今後の皆様の診療にあたります。

地域連携パスで得られる皆様の情報は一部、個人が特定できない方法で福岡市全体の急性心筋梗塞医療体制の向上のために活用させていただくことがあります。

以上、ご理解いただきご協力を宜しくお願いします。なお、ご協力いただけない場合も、これからの治療に何ら不利益を生じることはありません。

ご不明の点、ご質問がありましたら遠慮なく現在の主治医にお尋ねください。

退院後の地域連携パス担当医療機関は以下の施設です。

	施設名	主治医名
急性期病院：	_____	_____
回復期病院：	_____	_____
かかりつけ医：	_____	_____

私は上記の内容につき説明を受け、その内容につき同意致します。

20 年 月 日
患者氏名 _____ 印 代諾者氏名 _____ (続柄) _____ 印

説明を行った医師 _____ 病院： _____

福岡市医師会方式 急性心筋梗塞地域連携パス

本パスのアウトカム

8週まで抗血小板剤の副作用がない。
6-9ヵ月まで：再狭窄によるイベントがない。
それ以降：危険因子の管理ができています。

患者氏名： () 才) ◎入院月日 (20 年 月 日) ◎パス番号 ()

入院時からの経過		◎退院時 (月 日)	4週間後 (月 日)	6週間後 (月 日)	8週間後 (月 日)	3ヵ月後 (月 日)	6~9ヵ月後 (月 日)	1年後 (月 日)
受診先		急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関	回復期・かかりつけ医等の医療機関	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院
主達成目標 ・狭心症症状がない ・心不全の悪化がない	冠危険因子	狭心症症状もしくは虚血所見の有無	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
		心不全症状の有無	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
		喫煙 (◎退院時以外、各経過時に確認する)	入院前 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
		血圧 mmHg (目標 130/80mmHg未満)	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg
		脂質						
		LDL-C mg/dl (目標100mg/dl未満)	mg/dl				mg/dl	mg/dl
		T-Chol mg/dl (目標180mg/dl未満)	mg/dl				mg/dl	mg/dl
	糖尿病 [HbA1c (%)]	%				%	%	
	体重 (kg)	kg				kg	kg	
合併症		白血球数 個/ μ l						
		血小板数 万個/ μ l						
		肝障害	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
		クレアチニン mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl
抗血小板薬の継続又は変更		チクロピジン又はクロピドグレル	<input type="checkbox"/> 投与 <input type="checkbox"/> 非投与	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続
		変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止
		変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止
		変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止
検査 検査項目の○は実施 空欄は実施しなくて可		血算、生化学	○	○	○	○	○	○
		心電図	○	○		○	○	○
		胸部レントゲン	○				○	
		心エコー	○				○	
		冠動脈造影又は冠動脈CT	○				○	
注意事項等記入欄								
退院時情報	☆ [退院時患者状態] 部位： <input type="checkbox"/> 前壁 <input type="checkbox"/> 中隔 <input type="checkbox"/> 側壁 <input type="checkbox"/> 後壁 <input type="checkbox"/> 下壁 <input type="checkbox"/> 右室 治療 (<input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> 血栓溶解 <input type="checkbox"/> 保存的治療) PCI実施日 (20 年 月 日) PCI施行部位 (責任冠動脈にチェックしてください) [<input type="checkbox"/> 右冠動脈 # <input type="checkbox"/> 左回旋枝 # <input type="checkbox"/> 左前下行枝 # <input type="checkbox"/> 左主幹部 #5 通常型ステント <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 薬剤溶出型ステント <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 残存病変 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 退院時の狭心症症状 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 退院後心臓リハビリ <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要 退院後運動許容範囲 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C (参照；*) 退院時心エコー Dd/Ds： / (mm) EF： %	☆ [退院時処方] アスピリン <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 チエノピリジン系 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 抗血小板薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 硝酸薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 ACEIorARB <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 Ca拮抗薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 β 遮断薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 スタチン <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 抗凝固薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 経口糖尿病薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 詳細は退院時サマリーをご覧ください	☆ [確認冠動脈造影又は冠動脈CT所見：20 年 月 日] 再狭窄 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 再狭窄へのPCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 残存/新規病変 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 [<input type="checkbox"/> 右冠動脈 # PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左回旋枝 # PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左前下行枝 # PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左主幹部 #5 PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有					
	* Dd/Ds：左室拡張末期径/収縮末期径 * EF：左室駆出分画 * PCI：冠動脈インターベンション							

* A：入院前の労作可能 B：日常生活範囲の労作可能 C：きわめて温和な労作可能 ☆の部分は急性期病院が記入

■急性期病院 電話番号 092 - -	■回復期病院 電話番号 092 - -	■かかりつけ医 電話番号 092 - -
------------------------	------------------------	-------------------------

福岡市医師会共通 急性心筋梗塞地域連携パス

急性期病院が割り振ります

本パスのアウトカム

8週まで抗血小板剤の副作用がない。
6-9ヵ月まで：再狭窄によるイベントがない。
それ以降：危険因子の管理ができています。

患者氏名： **福岡 花子** (才) ◎入院月日 (20 11年 4月4日) ◎パス番号 (a b c 11-0001)

入院時からの経過		◎退院時 (4月 15日)	4週間後 (5月 2日)	6週間後 (5月 16日)	8週間後 (5月 30日)	3ヵ月後 (7月 4日)	6~9ヵ月後 (11月 12日)	1年後 (4月 10日)	
受診先		急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関	回復期・かかりつけ医等の医療機関	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	
主達成目標	狭心症症状もしくは虚血所見の有無	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	心不全症状の有無	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
・狭心症 症状がない	喫煙 (◎退院時以外、各経過時に確認する)	入院前 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	血圧 mmHg (目標 130/80mmHg未満)	124/66 mmHg	120/62 mmHg	130/56 mmHg	128/60 mmHg	142/78 mmHg	165/82 mmHg	128/78 mmHg	
	脂質	LDL-C mg/dl (目標100mg/dl未満)	124 mg/dl				134 mg/dl	148 mg/dl	104 mg/dl
		T-Cho mg/dl (目標180mg/dl未満)	195 mg/dl				220 mg/dl	248 mg/dl	180 mg/dl
	糖尿病 [HbA1c (%)]	6.4				6.8	7.2	6.6	
体重 (kg)	56					58	59	56	
合併症	白血球数 個/μl	5860	4800	1800	4800		5200	4800	
	血小板数 万個/μl	26	20	18	23		18	20	
	肝障害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	クレアチニン (mg/dl)	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	
抗血小板薬の 継続又は変更	チクロピジン又はクロピドグレル	<input checked="" type="checkbox"/> 投与 <input type="checkbox"/> 非投与	<input type="checkbox"/> 中止 <input checked="" type="checkbox"/> 継続	<input checked="" type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	
	変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	
	変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	
	変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	
検査 検査項目の○は実施 空欄は実施しなくて可	血算、生化学	○	○	○	○	○	○	○	
	心電図	○	○		○	○	○	○	
	胸部レントゲン	○					○		
	心エコー	○					○		
	冠動脈造影又は冠動脈CT	○					○		
注意事項等記入欄									
退院時情報	☆ [退院時患者状態] 部位： <input checked="" type="checkbox"/> 前壁 <input checked="" type="checkbox"/> 中隔 <input type="checkbox"/> 側壁 <input type="checkbox"/> 後壁 <input type="checkbox"/> 下壁 <input type="checkbox"/> 右室 治療 (<input checked="" type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> 血栓溶解 <input type="checkbox"/> 保存的治療) PCI実施日 (20 年 月 日) PCI施行部位 (責任冠動脈にチェックしてください) <input type="checkbox"/> 右冠動脈 # <input type="checkbox"/> 左回旋枝 #11 <input checked="" type="checkbox"/> 左前下行枝 # 6 <input type="checkbox"/> 左主幹部 #5 通常型ステント <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 薬剤溶出型ステント <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 残存病変 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 退院時の狭心症症状 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 退院後心臓リハビリ <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要 退院後運動許容範囲 <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C (参照；*) 退院時心エコー Dd/Ds: 44/28 (mm) EF: 58 %	☆ [退院時処方] アスピリン <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 チエノピリジン系 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 抗血小板薬 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 硝酸薬 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 ACEIorARB <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 Ca拮抗薬 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 β遮断薬 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 スタチン <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 抗凝固薬 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 経口糖尿病薬 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 詳細は退院時サマリーをご覧ください				☆ [確認冠動脈造影又は冠動脈CT所見:20 年 月 日] 再狭窄 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 再狭窄へのPCI <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 残存/新規病変 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 右冠動脈 # PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左回旋枝 # PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左前下行枝 # PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左主幹部 #5 PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 *Dd/Ds: 左室拡張末期径/収縮末期径 *EF: 左室駆出分画 *PCI: 冠動脈インターベンション			
	* A: 入院前の労作可能 B: 日常生活範囲の労作可能 C: きわめて温和な労作可能 ☆の部分は急性期病院が記入								

急性期病院・回復期・かかりつけ医の
いずれで記入してもかまいません

空欄部分は実施しなくても可です

■急性期病院 電話番号 092 - 123 - 4567	●●病院	■回復期病院 電話番号 092 - 345 - 6789	△△病院	■かかりつけ医 電話番号 092 - 111 - 2222	◆◆医院
---------------------------------	------	---------------------------------	------	----------------------------------	------

【急性心筋梗塞地域連携パス 診療計画書】

患者さん用

患者氏名： _____ 様 入院日(発症日) _____ 年 _____ 月 _____ 日

	病院名	診療科	担当医名	連絡先
(A)急性期病院				
(B)回復期病院				
(C)かかりつけ医				

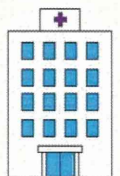


※スケジュールは変更される場合があります

医療機関受診日	(A)	(A)(B)(C)のいずれか		(B)(C)のいずれか		(A)(B)(C)のいずれか		(A)	(A)(B)(C)のいずれか	
	退院時 年 月 日	4週間後 月 日	6週間後 月 日	8週間後 月 日	3か月後 月 日	6~9か月後 月 日	1年後 年 月 日			
受診時に行う検査等										
血圧検査 (目標 130/80mmHg未満)	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg
体重測定	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
治療	チクロピジン又はクロピドグレル □投与 □非投与	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続
(投薬等)	変更薬()	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止
	変更薬()	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止
	変更薬()	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止
検査	血液検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	心電図	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	胸部レントゲン	○						○		
	心エコー	○						○		
	造影又はCT検査	○						○		

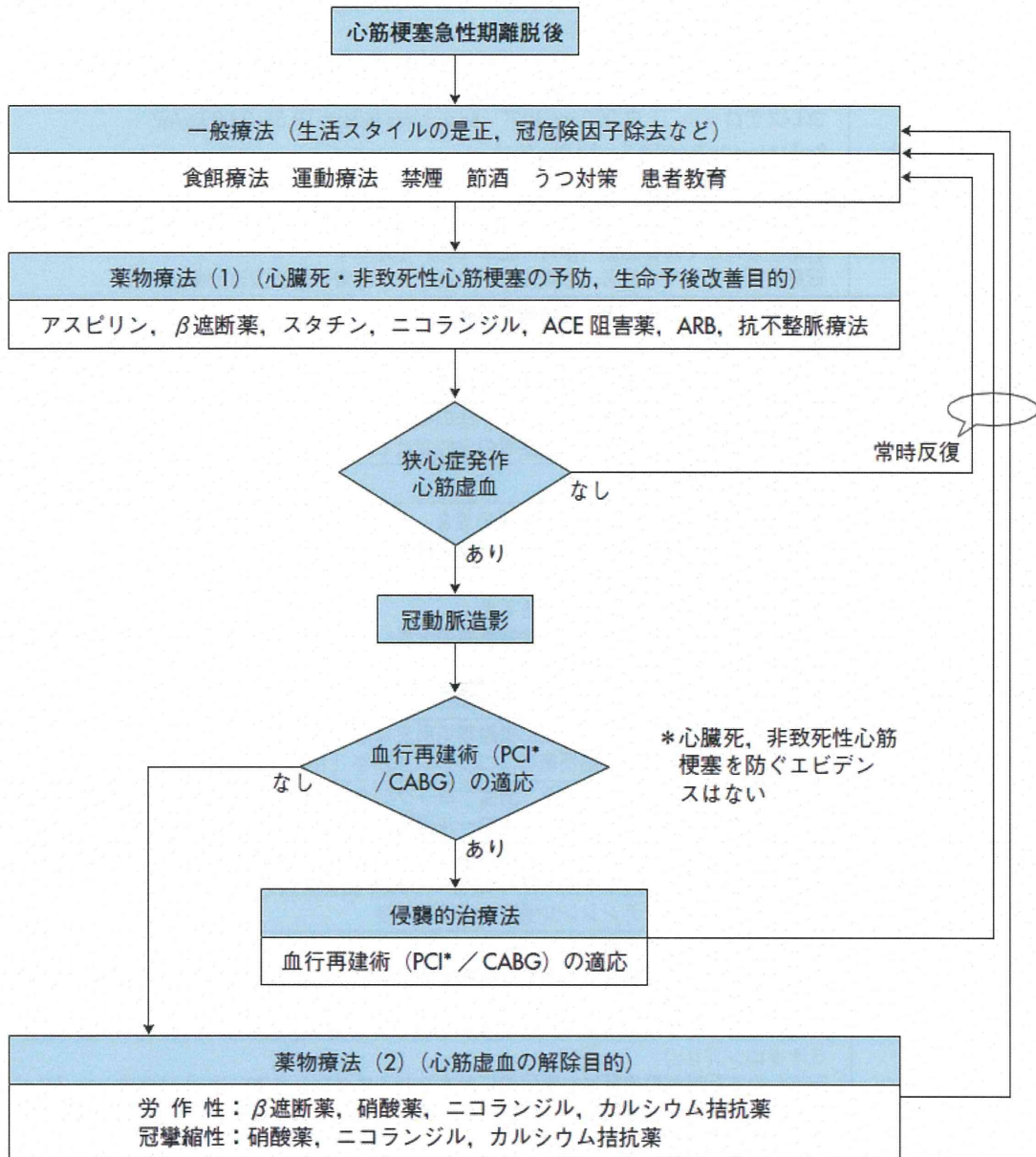
日々の生活で注意すべきこと

観察項目	<p>胸が痛い 胸が重苦しい 胸がしめつけられる 動悸がする 息切れがする めまいがある 足が腫れる</p> <p>※1日1回脈を測りましょう。 左のような症状があったときは、がまんせず受診してください。</p>		<p>目標：狭心症症状がない 心不全の悪化がない</p>
食事	<p>塩分を控えた食事を心がけましょう(塩分1日6g以下に控えましょう) 水分は適量を心がけて下さい 食事(カロリー)は1日1600kcalにしましょう その他()</p>		
運動	<p>脈が()回/分を超えない程度に、徐々に歩行時間を伸ばしましょう 30分程度の散歩などの運動をしましょう 食後2時間は、できるだけ安静にしましょう</p>		
生活(清潔等)	<p>入浴は首までつからず胸までにして、ゆっくりと入りましょう。食後2時間以内の入浴は、できるだけ控えましょう 出血するようなケガに気をつけましょう。便秘に注意しましょう</p>		



3. 各種スケール

図1 心筋梗塞症二次予防 フローチャート



循環器病の診断と治療に際するガイドライン
(2004-2005年度合同研究班報告) より

図2 心筋梗塞症二次予防要約表

一般療法		
食餌療法	血圧管理 脂質管理 体重管理 糖尿病管理	減塩 1日 6g 未満 Body Mass Index*1 18.5 ~ 24.9 kg/m ² 純アルコール 1日 30 ml 未満 最大 酸素摂取量 50% 程度の運動 脂肪摂取量総エネルギーの 25% 以下 飽和脂肪酸摂取量 7% 以下 多価不飽和脂肪酸 (特にω-3系多価不飽和脂肪酸) の摂取を増やす コレステロール 1日 300 mg 以下 Body Mass Index*1 18.5~24.9 kg/m ² Body Mass Index*1 18.5~24.9kg/m ² HbA1c 6.5% 未満
運動療法	1回最低 30分, 週 3~4回 (できれば毎日) 歩行・走行・サイクリングなどの有酸素運動, 日常生活の中で身体活動 (歩行・仕事など) を増やす 冠危険因子を有する患者, 中等度ないし高リスク患者は監視型運動療法	
禁煙指導	喫煙歴の調査, 禁煙指導, 受動喫煙回避	
飲酒指導	多量飲酒を控える	
うつ, 不安症, 不眠症	カウンセリング 社会・家庭環境等の評価	
患者教育	生活習慣の修正 服薬方法等, 再発予防の知識を教育 患者及び家族に心筋梗塞・狭心症等の急性症状と対処法の教育	
薬物療法 禁忌のないことを確認して薬物投与		
抗血小板薬・ 抗凝血薬	アスピリン 50~162 mg これが禁忌の場合 トラピジル 300 mg 投与 心房細動, 左室適合併例でのワルファリン投与	
β遮断薬	低リスク群*2 以外の心筋梗塞 梗塞後狭心症, 高血圧を合併するもの 急性期に心不全のあったものや梗塞範囲の大きいもの (投与に関しては心不全の状態に応じて 少量から開始し, 徐々に増量する)	
脂質代謝異常改善薬	高 LDL コレステロール血症にスタチン投与	
硝酸薬・ ニコランジル	梗塞後狭心症や新たな心筋虚血に硝酸薬屯用又は短期間投与 安定狭心症を伴う心筋梗塞にニコランジル投与 [IIa]	
カルシウム拮抗薬	β遮断薬が使用できず, 心不全, 房室ブロックのない症例で心筋梗塞後の心筋虚血の軽減, または頻脈性心房細動の脈拍コントロール目的でベラパミルまたはジルチアゼム投与 [IIa]	
ACE 阻害薬・ アンジオテンシン II 受容体拮抗薬	ハイリスク患者 (広範囲梗塞, 左心不全) の発症早期に低用量から増量して ACE 阻害薬投与 中等度以上の左心機能低下例 (EF<40%) に ACE 阻害薬投与 急性期からアンジオテンシン II 受容体拮抗薬投与	
抗不整脈療法	心房細動に対する心拍数コントロール 心室期外収縮, 非持続性心室頻拍, 持続性心室頻拍, 心室細動に対する β 遮断薬 (禁忌例を除 いて積極的に) [IIa] 症候性の心室期外収縮 (≥ 10 個/時間) および非持続性心室頻拍 (LVEF ≥ 40%) に対するア ミオダロン [IIa] 安定した血行動態の持続性心室頻拍に対するアミオダロンあるいは dl-ソタロール [IIa] 植込み型除細動器が使用できない例で心室細動あるいは血行動態の破綻を来す持続性心室頻拍 に対するアミオダロン [IIa] 植込み型除細動器…心室細動あるいは血行動態の破綻を来す持続性心室頻拍 …左心不全を伴う非持続性心室頻拍で EPS*3 により持続性心室頻拍, 心室細 動が誘発される例	
侵襲的治療法		
発症 24 時間以降 退院までの冠動脈 インターベンション	責任冠動脈には 薬剤抵抗性心筋虚血 (無症候性心筋虚血を含む) の場合 非責任冠動脈には 薬剤抵抗性心筋虚血 又は残存心筋の心筋虚血により心機能低下が著しい場合	

*1 Body Mass Index 体重(kg)÷身長(m)÷身長(m)

*2 低リスク群 左心機能正常かほぼ正常で再灌流に成功し, 重症心室性不整脈のないもの

*3 EPS 電気生理学的検査 (electrophysiological study)

図3 血糖および脂質などのコントロール指標

指標	優	良	可		不可
			不十分	不良	
HbA1c (JDS値) ^{注1)} (%)	5.8未満	5.8～6.5未満	6.5～7.0未満	7.0～8.0未満	8.0以上
空腹時血糖値 (mg/dL)	80～110未満	110～130未満	130～160未満		160以上
食後2時間血糖値 (mg/dL)	80～140未満	140～180未満	180～220未満		220以上

日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド2010、25頁、文光堂、2010より

標準体重の維持	BMI 22前後
血圧	130/80mmHg未満
LDLコレステロール ^{注2)}	120mg/dL未満 (冠動脈疾患があるときは100mg/dL未満)
中性脂肪(早朝空腹時)	150mg/dL未満
HDLコレステロール	40mg/dL以上

注1) HbA1c値の国際標準化について

近い将来HbA1c値は現在のJDS値(日本糖尿病学会基準値)から国際標準値となるが、その場合はJDS値に一律に0.4%を加えた値となる。

注2) LDLコレステロールは、以下のFriedewaldの式で計算することが望ましい。

$LDLコレステロール = 総コレステロール - HDLコレステロール - 中性脂肪 / 5$

ただし空腹時の中性脂肪値が400mg/dL以上の場合は、「LDLコレステロール = 総コレステロール - HDLコレステロール」を用い、その場合の目標値は150mg/dL未満(冠動脈疾患があるときは130mg/dL未満)となる。

図4 発症からの経過時間別に見た各心筋傷害マーカーの診断精度

	<2h	2~4h	4~6h	6~12h	12~24h	24~72h	>72h
ミオグロビン*	○	○	○	○	○	△	×
心臓型脂肪酸結合蛋白 (H-FABP) *	○	○	○	○	○	△	×
心筋トロポニン*	×	△	◎	◎	◎	◎	◎
CK-MB	×	△	◎	◎	◎	△	×
CK	×	△	○	○	○	△	×
ミオシン軽鎖	×	△	○	○	○	○	○

◎ 感度, 特異度ともに高く診断に有用である
 ○ 感度は高いが, 特異度に限界がある
 △ 感度, 特異度ともに限界がある

× 診断に有用でない
 * 全血迅速診断が可能である

<福岡市医師会 急性心筋梗塞ワーキンググループ構成メンバー>

代 表	国立病院機構九州医療センター	副院長	冷牟田浩司
副代表	済生会福岡総合病院	副院長	山本 雄祐
	福岡赤十字病院	副院長	稲生 哲治
	福岡大学病院	循環器内科講師	岩田 敦
	福岡市医師会成人病センター	副院長	勝田 洋輔
	権藤内科医院		権藤 公和
	佐田厚生会佐田病院		仁位 隆信
	恵光会原病院		久原伊知郎
	芝尾クリニック		芝尾 敬吾
	福岡市医師会会長		江頭 啓介
	福岡市医師会副会長		下村 国寿
	福岡市医師会専務理事		入江 尚
	福岡市医師会理事（主務）		竹中 賢治
	福岡市医師会理事		寺坂 禮治
	福岡市医師会理事		田中三津子

医療連携 IT の効果的・経済的な運用と普及に関する研究

研究分担者 嶋津 岳士 大阪大学大学院医学系研究科 教授
研究協力者 鎌方 安行 関西医科大学医学部 教授
研究協力者 中江 晴彦 大阪大学大学院医学系研究科 助教
研究協力者 吉矢 和久 大阪大学大学院医学系研究科 助教

研究要旨

脳卒中や心筋梗塞等における医療連携を構築するために、遠隔医療システムを用いたコンサルテーションの有用性について検討を行った。大阪大学高度救命センターと大阪府下の二次・三次救急医療施設（平成 22 年度は 6 施設～平成 25 年度は 9 施設）をビデオ会議システムで結び、脳卒中や心筋梗塞患者を対象とした遠隔医療支援システムのあり方と有用性について検討を行った。遠隔医療支援においては、高解像度（HD）ビデオ会議システムとともに、HIS 端末による転送映像（CT、MRI および血管造影等）と HD カメラによる患者外観等に関する情報医療画像を用いた。平成 22 年度から 25 年度の総相談件数は 134 件で、そのうちそのうち循環器疾患（心臓・大血管疾患）は 58 例、中枢神経疾患（脳卒中等）は 14 例で全体の 54% を占めており、病院間での遠隔医療支援のニーズの高い診療分野であることが示された。相談元の医療機関は二次救急医療施設が 53 件、三次救急医療施設が 81 件で、いずれの相談内容も単なる診断に関する問い合わせではなく、手術適応の有無や阪大病院での特別な治療の可否（心臓血管手術等）などの治療方針に関するものが大半を占めており、これらの助言を行うための根拠として HIS 末端の転送画像（血管造影の動画等）が有用であった。阪大病院では救急医が全相談事例に対応し、必要に応じて他診療科の専門医の参加を得たが、そのなかで心臓血管外科医（61 例）への相談件数が最も多く、次いで脳神経外科医（18 件）、循環器内科医、神経内科・脳卒中医、皮膚科医、産婦人科医であった。これらの助言と具体的な指示により、約半数は相談元の病院で治療を継続することができ、残りの半分が阪大病院への転送の適応となった。遠隔医療支援システムを用いることにより、偏在する専門医（例えば心臓血管外科医）というリソースを共有することが可能となり、地域の医療資源の有効活用の観点からも有用性が高いと考えられた。

A. 研究目的

脳卒中や心筋梗塞等における医療連携を構築するためには、プレホスピタルから受け入れ医療機関までを含めた包括的な地域医療連携の質の向上と強化が不可欠である。急性期病院に人的・物的資源が集中する中において、遠隔医療システムを用いたコンサルテーションは、地域の医療資源を有効に利用するための連携の一形態として、その適切なシステム構築、運用方法ならびに有用性の検討が課題となっている。

本研究では厚生労働省の救急医療支援センター運営事業担当施設として、医療画像（CT、MRI および血管造影等の静止画と動画）と患者外観やバイタ

ルサインモニター画面の遠隔伝送を同時に利用しつつビデオ会議行うことが可能なシステムを導入している大阪大学において、脳卒中や心筋梗塞患者を対象として遠隔医療支援システムを利用した医療サービスを実施し、そのあり方および有用性について検討を行った。

B. 研究方法

(1) 遠隔医療支援システムの概要

大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター（以下、阪大病院救命センター）と外部の救急医療施設（大阪府下の二次・三次救急医療機関、計 9 施設（平成 24 年度））を高解像度（HD）ビデオ会議

システムによって結び、遠隔医療支援を行った。相談元となる外部の救急医療施設が医療相談を希望した場合に、支援元病院である阪大病院を呼び出し、阪大病院救命センター医師および必要に応じて専門診療科の医師が応対し、ビデオ会議システムを用いて遠隔医療支援を実施した。この会議システムでは音声だけではなく後述する種々の画像も同時に参照が可能となっている。

なお、このシステムは厚生労働省の救急医療支援センター運営事業（平成21年～平成25年）の担当施設として整備されたものである。

(2) 遠隔医療支援における使用機器の構成

相談元病院の診療情報（HIS）端末や画像診断機器のモニター信号および high definition (HD) カメラによる患者外観などの撮画像を、HD 会議システム（KX-VC600、Panasonic および PCS-XG80、Sony）により VPN ルータ（892J、Cisco）を介して秘匿性の高いインターネット VPN 回線（NTT 光回線（1 拠点ケイオプティコム）および Sony Bit Drive によるインターネット VPN）と接続した。大阪大学側の参照端末は、HIS 端末信号参照用として Full HD の 26 インチ HD モニター、HD カメラ参照端末として 1080i の 22 インチ HD モニターの二面を閲覧し、音声双方向通信と合わせて診療支援を行った（資料1、2）。

(3) 対象と検討事項

遠隔医療支援システムを用いて対応を行った症例のなかで、脳卒中および心筋梗塞に関連する相談例を対象として、相談の内容、専門医の対応の有無、相談の転帰および有用性について検討した。相談依頼に対してはまず阪大病院救命センター医師が対応し、必要に応じて循環器内科、心臓血管外科、脳卒中内科あるいは脳神経外科等の該当する専門診療科の医師が支援を行った。

C. 研究結果

(1) 平成22年～25年度の相談事案の概要

平成22年度から24年度の、支援システムを構築する大阪府下の二次・三次救急医療機関（機関数は6～9施設）からの相談件数は119例であった。そのうち循環器疾患（心臓・大血管疾患）は55例、中枢神経疾患（脳卒中）14例で、また、外傷では大血管損傷15例、頭部外傷8例と脳・循環器に関連

する相談（外傷を含む）が全体の77%を占めていた。

平成25年度には支援システムを構築する二次・三次救急医療機関が9施設あり、大阪大学に15件の相談依頼があった。そのうち脳卒中・心筋梗塞の急性期対応に直接に関わる相談は0件であった。しかし、脳および心臓・大血管に関連する相談内容として、脳梗塞患者の経過中の合併症（1例）、心臓・大血管の疾患（3例）・同外傷（2例）、頭部外傷（1例）、血栓症疑い（1例）が見られ、脳・循環器に関する診療支援のニーズは高い（資料3）。

(2) 相談への対応と画像診断の利用状況

阪大病院への相談に対しては全例に救命センター医師が関与したが、他診療科専門医の関与を必要とした事例の中では心臓血管外科医が最も多く61例であった。その他に関与した専門診療科は、循環器内科、脳神経外科、神経内科（卒中内科）、皮膚科、眼科、産婦人科、形成外科であった。

心臓血管外科に関する相談内容は、心筋梗塞患者の冠動脈造影所見（2枝、3枝病変等）および手術適応（CABG）に関する相談、大動脈造影CTの所見および手術適応に関する相談（胸腹部大動脈解離および胸部大動脈損傷を含む）が多く、これらの診療支援にはHIS端末の転送映像（CT、MRIおよび血管造影等の静止画と動画）が治療方針助言の根拠となった（資料1、資料4）。

脳梗塞を含む中枢神経疾患は11例で、貧血を伴う多発脳梗塞、右内頸動脈梗塞（伝送画像でearly CT signを確認）、左中大脳動脈動脈瘤、脳梗塞減圧手術後の出血、脳炎・脳症、脳動静脈瘻、脳腫瘍（腫瘍内出血を伴う）、後頭蓋窩占拠性病変（小脳炎・小脳腫瘍疑い、3歳児）、急性硬膜下血腫（小児、外傷）、外傷性クモ膜下出血（造影CTの動脈瘤の有無の相談）などであった。これらの診療支援においてもHIS端末の転送映像（CT、MRIおよび血管造影等の静止画と動画）が治療方針助言の根拠として有用であった。

一方、Stevens-Johnson症候群や重症軟部組織感染症などの診断と助言では、HDカメラを用いた精細な皮膚の動画所見が治療方針決定の要因となった。

(3) 相談元医療機関について

相談元の医療機関について見ると、二次救急医療機関からが53件、三次医療機関（救命救急センター）

からが81件であった。これらの相談は手術適応の有無や阪大病院での特別な治療の可否（心臓血管外科手術や重症軟部組織感染症など）などの治療方針に関するものが大半を占めていた。一方、診断そのものに関する助言を求める例は発疹（皮膚所見）に関わる2件のみであり、これらの助言ではHDカメラを用いた精細な皮膚の動画所見が有用であった。

D. 考察

病院前（特に救急車）からの情報に基づく遠隔支援はモバイル・テレメディシンとして様々な取り組みがなされてきた。一方、地域連携の一形態としての救急医療施設間での遠隔医療支援に関する系統的な検討はなされていない。

平成22年度から25年度の期間中に大阪大学高度救命救急センターに相談のあった134件について検討すると、循環器疾患（58件）と中枢神経疾患（14件）で全体の54%と過半数を占めており、病院間での遠隔医療支援において需要の多い診療分野であることが示された。これに心・大血管外傷（17件）と頭部外傷（9件）を合わせると全相談件数のほぼ3/4（73%）に達することから、脳および循環器の疾病だけでなく外傷に対応できる体制を整備することが望ましいと考えられる。そのためには外傷診療の経験を有するという各診療科専門医の資質、ならびに専門医と救急医との連携が不可欠である。

脳および循環器の疾病・外傷に関して遠隔診療支援を行うためには、救急医だけではなく心臓血管外科、循環器内科、脳神経外科、神経内科（卒中内科）等の専門医からの助言が常時得られることが重要で、特に心臓血管外科医（61件）への相談件数が多かった。これは心筋梗塞に対する手術適応の判断および外傷性大血管損傷に対する治療方法の判断を求める相談が多かったため、三次救急医療機関からの相談例が多かった。このことは三次救急医療機関であっても心臓血管外科医が常時対応可能である施設は限られていることを反映したものと考えられる。注目されるのは、心臓血管外科の相談例のうち手術適応があると判断されたのは約半数で、残りの半分は相談元の病院で治療継続が可能となったことである。ただし、これらの事例に対しては低侵襲の介入法や目標とする循環指標値、投薬などを含む具体的な助言を行った上で、相談元の病院で治療を継続したものである。このように遠隔医療支援は三次救急医療施設に対しても、不必要な転送を回避する

と同時に、偏在する専門医資源を補完する上で有効に機能した。

二次救急医療機関からの相談では脳血管障害の治療方針を中心とした中枢神経疾患の相談が最多であり、脳神経外科医への相談件数（18件）が多かった。二次救急病院からの相談事例においては57%が救命センターへの転送が必要と判断されたが、4割強の事例では、治療方針の具体的な助言によって相談元病院にとどまり治療を継続する方針となった。このように、遠隔医療支援により三次救急医療機関への転送を的確に行うことが可能となり、不必要な転送を減らすためにも有用であると考えられる。

今回の診療支援システムでは、①顔を見ながらの音声情報（HD会議システム：同時、双方向）、②HDカメラによる患者外観に関する情報、および③HIS端末による転送映像（CT、MRIおよび血管造影等の静止画と動画）が利用可能であった。その中で決め手となった情報はHIS端末による画像情報が全体の85%と最も多かった。約10%の事例（Stevens-Johnson症候群や重症軟部組織感染症など）では精細な皮膚の動画所見（HDカメラを用いた患者外観）が治療方針決定の要因となった。

現在行っている救急医療支援センター運営事業は足掛け6年におよび、この間の情報機器（ICT）の進歩は著しい。そのため相談元施設の参加時期により機器の性能は順次向上されてきた。その観点から注目されるのは事業開始初期に経験した、伝送画像によりearly CT signを確認した58歳男性の症例である。この患者は左片麻痺で発症1時間し、相談元病院への来院時のNIHSSは18点と血栓溶解治療（tPA投与）の適応となりうる状況であった。この施設では当時試験的にDICOMデータ転送を行っており、DICOM画像では、右大脳半球に広範なearly CT signを認めたが、HIS端末転送画像ではこれを識別することはできなかった（資料5、6）。

この事例はHIS端末転送画像単独では脳梗塞急性期のtPA療法の適応決定に制約があることを示すもので、今回採用したハイビジョンビデオ会議システム単独による遠隔救命救急診療の一つの限界を示すものと考えられる。このような事例に対してはPACSサーバを介してDICOMデータ転送することにより高精度の画像を得ることができたが、情報セキュリティの観点からDICOMデータ転送には困難が伴う。一方、近年の情報機器（ICT）の進歩により、現在のVPNルータおよび画像処理システムは事業