

心臓血管外科におけるチーム医療 医師の勤務環境改善策

東京ベイ・浦安市川医療センター

取り組みの概要

- 心臓血管外科医、集中治療医、診療看護師、看護師が、チーム医療を行う体制
- 診療看護師を育成する環境作り
- 心臓血管外科医が、手術に専念できる体制
- 集中治療医は術後のICU患者の診療を担当
- 診療看護師は、術前、術中、術後を通じて、手術時間等により心臓血管外科医が担当できない診療補助業務を実施。

1 施設紹介

■ 病床数 344床 (うちICU・CCU18床、HCU12床) ※感染症病床4床

■ 病床機能 高度急性期30床、急性期310床

■ 診療科数 27診療科

内科 / 循環器内科 / 心臓血管外科 / 消化器内科 / 呼吸器内科 / 腎臓・内分泌内科 / 人工透析内科 / 糖尿病内科 / 産婦人科 / 小児科 / 小児外科 / 救急科 / 外科 / 脳神経外科 / 整形外科 / 眼科 / 耳鼻咽喉科 / 皮膚科 / 泌尿器科 / 神経内科 / 集中治療科 / 病理診断科 / 放射線科 / 放射線診断科 / 麻酔科 / リハビリテーション科 / 感染症内科

■ 平均在院日数 10日

■ 全職員数 860名

医師 常勤90名 後期研修医46名 初期研修医12名

看護師 常勤364名 非常勤47名 看護助手 46名

診療看護師2名 臨床研修中4名

医師事務作業補助者15名

1 施設紹介

地域医療振興協会の取り組みの1つ 人材派遣



2 チーム医療の取り組み

(1) 当院における「診療看護師 (NP)」とは

- 看護師として5年以上の経験を持ち、大学院2年間で高度かつ専門的な知識及び技能が必要な診療補助業務、特定行為38行為等の教育を受けた看護師を診療看護師として採用
- 院内で2年間各科ローテーションによる臨床研修を受ける。一般NPプログラム、心臓血管外科に特化したNPプログラムの2つがある。初期研修医と同様の屋根瓦形式による研修。
- 医師の指示の下、一定の範囲の診療補助行為を提供することができる診療と看護の能力を併せ持つ看護師。

2 チーム医療の取り組み

(2) 診療看護師の配置

■ 心臓血管外科

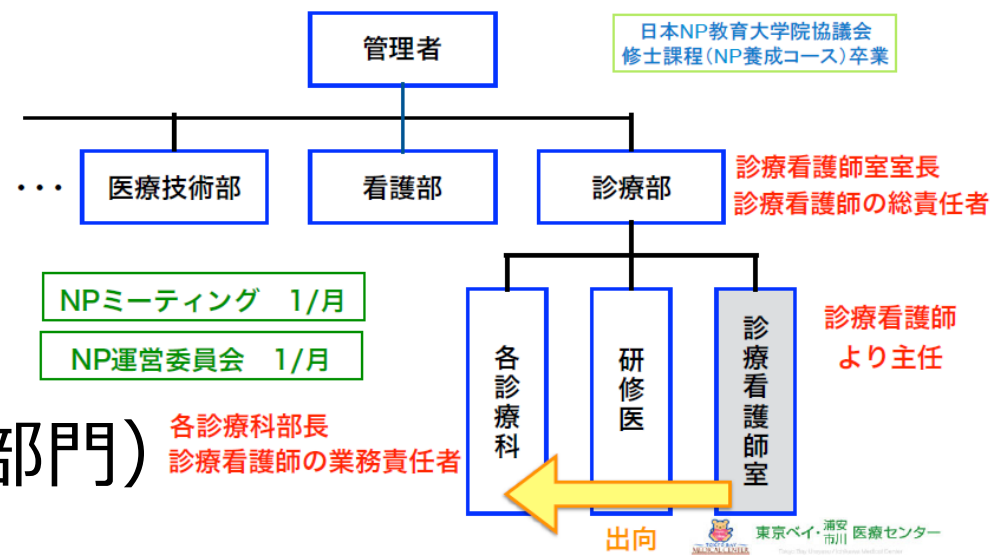
心臓血管外科医 5名

診療看護師 1名

■ 救急集中治療科 (集中治療部門)

集中治療医 5名

診療看護師 1名



2 チーム医療の取り組み

(3) 医師と診療看護師の業務分担①

	Attending Surgeon	Fellow/Resident	NP
術前	<ul style="list-style-type: none">・外来/ICU/病棟の術前患者の診察・治療方針の決定・手術プランの決定・手術のIC	<ul style="list-style-type: none">・外来/ICU/病棟の術前患者の診察・検査結果の確認・他科コンサルト・手術プランの検討	<ul style="list-style-type: none">・外来/ICU/病棟の術前患者の予診・術前検査オーダー・他科コンサルト・手術スケジュールの管理
術中	<ul style="list-style-type: none">・手術の執刀、指導・手術のIC	<ul style="list-style-type: none">・開閉胸、カニューレション・グラフト採取・指導医のもと執刀・助手・ICUへの搬送	<ul style="list-style-type: none">・医師不在時の患者対応・術中患者状況の把握・ICUチームとの連絡調整
術後	<ul style="list-style-type: none">・方針の決定、レジデント指導・術後外来	<ul style="list-style-type: none">・ICU/病棟患者の術後管理・処置・退院指導等	<ul style="list-style-type: none">・ICU/病棟患者の術後管理・他科コンサルト・ドレーン抜去、CV抜去、ペーシングワイヤー抜去、抜糸などの処置・カルテ記載・退院時の説明と生活指導・術後外来フォロー

2 チーム医療の取り組み

(4) 医師と診療看護師の業務分担②

- 朝と夜に心臓血管外科の医師、診療看護師が全員集まる。朝に治療の方針を共有し、夜に報告を行う。
- 手術中の医師は術中にPHSにつながったインカムをつけており、緊急に判断・指示が必要な場合は、医師と診療看護師が直接対話できるようにしている。

2 チーム医療の取り組み

(5) 診療看護師の業務内容①

- 医師の外来後、医師の指示に基づき、下記業務を実施。
 - ・ 詳細な問診、全身診察を行い、手術に必要な検査をオーダー入力し、スケジュールを立案。
 - ・ 看護部への指示出しやリハビリのオーダー入力。検査結果を確認した後、必要に応じて他科にコンサルトを行う。
(診療看護師は電子カルテの代行入力を行える院内ルールがある)
 - ・ 手術のリスク評価を行い医師へプレゼンし、手術決定をサポートする。
 - ・ 術前には患者の血糖コントロールや心不全等の全身管理を行うとともに、患者への術前説明や術前カルテへの記載、術前歯科診察の手配、中止薬の指示等を行う。

2 チーム医療の取り組み

(6) 診療看護師の業務内容②

- 病棟では、医師が主に担当する患者、診療看護師が主に担当する患者と受け持ちを分けている。
- 診療看護師は、以下の入院患者を主に担当。
 - ・ 検査入院の患者
 - ・ 術前に細かな調整が必要な心不全の患者
 - ・ TAVIの適応患者（高齢者が多く、在宅での療養上の問題の解決や、手術適応の可否の判断等、関与するスタッフが多数になるため、その交通整理を行う）

2 チーム医療の取り組み

(7) ICUに患者が滞在中

- 集中治療科が日中・夜間・休日は対応
 - ・クローズドICUの形態をとり、常在する集中治療医を中心にICUに入院するすべての重症患者の治療管理を行う
 - ・心臓血管外科は必要時コール、報告する体制
 - ・集中治療医は、交替制で勤務
 - ・手術後の心臓血管外科医の勤務負担軽減に寄与
- 心臓血管外科医は、当直は行わない

2 チーム医療の取り組み

(8) 一般病棟での管理

■ 日中

- ・診療看護師と心臓血管外科病棟当番で対応

■ 夜間

- ・心臓血管外科医は、当直は行わない

- ・夜間の相談は

心外 on call

自ら診察に来院

集中治療科に診察を依頼

■ 終日

- ・RRS (Rapid Response System)

2 チーム医療の取り組み

(8) 医師等の勤務時間

■ 心臓血管外科医 7:00～19:00 10～12時間/日

→ 心臓血管外科において時間外・休日労働月100時間前後の勤務が可能

■ 集中治療医 交替制での勤務

7:00～19:00 10～12時間/日

→ 集中治療科においても時間外・休日労働月100時間前後の勤務が可能

■ 診療看護師 医師と同様の勤務時間

■ 看護師 2交替制での勤務

→ 手術後の医師からの指示待ちを診療看護師が代行するため指示待ちが無く、看護師の指示待ち時間が減少

→ 処置系の介助業務は、診療看護師がいればお願いできるため、その分の時間を別の看護業務に使用可能

時間	集中治療科 Aチーム	集中治療科 Bチーム	心臓血管外科	
7	情報収集 プレカンファレンス		情報収集 7:45~チャート回診 ハートセンターカンファレンス	
8	8:00前後~心臓血管外科回診			
	8:35~脳外科回診 8:50~外科回診			
9	9:10~内科回診	9:10~内科回診 脳外科患者受け入れ	手術開始	受け持ち患者状態確認、 指示出し
10	患者状態確認			受け持ち患者状態確認、 指示出し
11	看護師とカンファレンス			手術開始
12	患者状態確認、書類作成、指示確認			
13	心臓血管外科患者 受け入れ	患者処置	手術後家族へ説明	
14	患者状態確認、指示確認		受け持ち患者状態確認、 指示出し	
15	心臓血管外科患者 受け入れ	患者処置	受け持ち患者状態確認、 指示出し	手術後家族へ説明
16	ICU/CCU,HCU患者ラウンド		チャート回診、患者訪問	
17	ラウンド後、入力・書類作業		受け持ち患者状態確認、指示出し、カンファレンス 準備	
18	夜間担当へ申し送り		カンファレンス	

診療看護師	
7:15~7:45	単独で回診、情報収集、(朝勉強会)
7:45~8:00	チャート回診 (心外医、NP)
8:00~8:15	ハートセンターモーニングカンファレンス
8:15~8:30	ICU回診 (心外医、ICU医、Ns、薬剤師、PT、OT、NP)
8:30~9:00	病棟回診 (心外医、PT、NP)、Nsへの申し送り
9:00~16:00	病棟/外来業務、手術助手、カテーテル助手
16:00~17:00	夕方回診 (心外医、NP)
17:00~18:00	手術振り返り、カンファレンス→申し送り

時間	心臓血管外科/外来 医師	心臓血管外科/外来 診療看護師
7	情報収集 7:45~チャート回診 ハートセンターカンファレンス	
8	8:00前後~心臓血管外科回診	
9	外来患者診察開始	外来患者対応
10	↓ 8名	↓ 医師診察後の 手術・検査予 定患者4名
11	診察終了 書類作成	
12	手術へ	
13		病棟業務開始: 指示確認、状況把握
14		受け持ち患者状態確認、処置
15		受け持ち患者状態確認、処置
16	チャート回診、患者訪問	
17	受け持ち患者状態確認、指示出し、カンファレンス(18時~)準備	

待ち時間を少なく、
効率的に受診時間を使用

- ・理解状況を確認
- ・問診、身体診察
- ・病状の補足説明
- ・入院時の治療に関する説明
- ・手術、検査に向けてのスケジュール調整
(入院病棟、手術室・検査室予約等)

2 チーム医療の取り組み

(9) 心臓血管外科手術件数の推移

- 手術件数は年々増加し、2017年度は550～600件にのぼる見込み。MICSやTAVI等の先進的な術式も増加。

	2013年 10～12月	2014年 1～12月	2015年 1～12月	2016年 1～12月
心臓・胸部大動脈手術	44	185	225	296
弁膜症手術	-	86	116	140
冠動脈手術	-	44	52	68
大動脈手術	-	46	44	65
その他の心臓手術	-	8	13	23
上記のうち MICS（ミックス手術）	-	-	42	54
経カテーテル大動脈弁植込み術（TAVI）	-	-	-	62
経大腿アプローチ	-	-	-	33
経心尖アプローチ	-	-	-	29
ステントグラフト内挿術	-	19	47	57
胸部大動脈	-	7	12	27
腹部大動脈	-	12	35	30
腹部大動脈手術（開腹手術）	2	30	24	9
末梢血管手術	3	11	22	26
合 計	49	245	318	450

2 チーム医療の取り組み

(10) メリット

○患者

- ・適切なタイミングでの処置が可能
- ・外来において、医師には聞きにくい生活面、経済面、介護等について確認ができると患者からは好評
- ・術前、術中、術後と一連で同じ診療看護師が関わることでの安心感

○医師

- ・手術に専念でき、症例数を多く経験できる

○他職種（看護師、コメディカル）

- ・医師の手術中の指示待ち（胸腔ドレーン抜去等）時間の解消
- ・患者の状態について相談しやすい
- ・他職種と共通理解を促すことが可能

3 医療安全との関係

- 特定行為チェックノート※を作成し、研修中の技能の習熟度を確認

※大学院実習生、院内臨床研修生が特定行為を何回実施して、どの医師から承認を得たかについて記録するもの

- 研修中に各診療科で実施する特定行為の規定回数を設け、承認のプロセスを設けている。規定回数は厳しく設定している。
- 特定行為外の行為を実施するためには、医師の「診療の補助行為」として、上記の特定行為と同様の規定を設けており、当該行為を20回以上実施して、診療科のフェロー以上の医師の承認を得る必要がある。

心臓血管外科の診療看護師1人当たりの医行為の実績（平成28年度）

医行為	ドレーン 抜去	リード 抜去	CV 抜去	PICC 挿入	CV 挿入	胸水 穿刺	動脈 ライン 確保	動脈血 採血	気管 チューブ 交換
実施数	144	54	37	5	11	79	10	38	10

4 医療の質との関係

- 米国において人口当たり外科専門医の数は日本の64%

日本	外科専門医	22,851名 (日本外科学会HP)
	人口	1.267億人 (2017.10 IMF World Economic Outlook Databases)
米国	surgery (外科専門医)	37,553名 (ABMS board certification report 2016-17)
	人口	3.254億人 (2017.10 IMF World Economic Outlook Databases)

- 施設あたりの手術症例数が少ないと術後の死亡率が上昇。一定以上の症例数を経験しなければ、外科医のパフォーマンスは低下

まとめ

- 医師と看護師の間に入る者「診療看護師」のポジションを作ったことは、医師の働き方だけでなく、他の職種にとっても効率的な環境となっている可能性がある。
- 医師の労働時間の削減のみならず、看護師の労働時間削減、心臓血管外科医の経験症例数の増加が見込まれる。
- 適切なタイミングで処置が可能のため医療の質の向上にもつながる。