

**「チーム医療推進のための大学病院職員の人材養成システムの確立」
事業結果報告書**

大 学 名	広島大学
取 組 名 称	チーム医療推進のための大学病院職員の人材養成システムの確立 －高度急性期医療を支援する医療人教育モデル－
取 組 期 間	平成23年度～平成25年度（3年間）
事業推進責任者	診療支援部長 伊藤 義広
W e b サイト	http://home.hiroshima-u.ac.jp/tmiryou/
取組の概要	<p>本事業の目的は、高度急性期医療機関の高度救命救急センター・ICU、心臓外科周術期、がん医療等のチーム医療を推進し、高度かつ専門的に従事可能な理学療法士、診療放射線技師、作業療法士、臨床工学技士、臨床検査技師等（以下、理学療法士等）の臨床教育モデルを構築することである。そのため、①臨床経験の浅い理学療法士等を対象としたチーム医療研修、②教育コストを明確にした病院経営上の費用対効果の提示、③医療スタッフ間の役割分担を見直し業務の効率化を図ることの3点を特徴とし、3つの多職種連携型教育と6つの専門能力向上教育に取り組んだ。なかでも専門教育プログラムのうち2つにおいては専任臨床指導者を配置し、診療のなかでマンツーマンの臨床教育を行ないつつ、大学病院における医療技術職の新たな臨床教育体制の構築を試みた。また、チーム医療推進と医師等の業務負担軽減、医療の質向上に寄与する取組みであった。</p>

取組の実施状況等

I. 取組の実施状況

(1) 取組の実施内容について

チーム医療・役割分担の推進

超急性期医療促進チームとして医師、看護師、理学療法士、臨床工学技士、放射線技師でチームを構成し、診療情報共有、診療内容の相互理解、体位変換など協働業務の推進を図った。心臓外科周術期管理チームでは、心臓外科術後のプロトコルに沿って診療をおこない、病棟生活動作の拡大や酸素療法の離脱などの周術期管理をサポートし、術後ADLの向上や合併症の予防に努め医師の業務軽減を図った。がん患者退院支援においては、入院中および退院後の問題点を早期に把握し、円滑な退院支援をおこなうために作業療法士による情報管理を実施した。

多職種連携型教育プログラムの開発・実施

多職種連携型教育においては以下の教育プログラムとして、病院視察、学外講師による講義、専門職種が相互におこなう講義、学会発表等を実施した。

- 多職種連携型教育1（超急性期医療）
- 多職種連携型教育2（心臓外科周術期リハ）
- 多職種連携型教育3（がん患者退院支援）

専門能力向上教育プログラムの開発・実施

専門能力向上教育においては以下の教育プログラムとして、指導者育成、臨床教育、視察、研修、学外講師による講義等を実施した。

- 専門能力向上教育1（超急性期医療）
- 専門能力向上教育2（心臓外科周術期リハ）
- 専門能力向上教育3（がん患者退院支援）

- 専門能力向上教育 4（救急撮影技師）
- 専門能力向上教育 5（高度医療機器安全管理）
- 専門能力向上教育 6（臨床検査技師）

事業成果等の分析

①アウトカム評価

超急性期医療にかかる教育においては、高度救命救急センターにおける人工呼吸器を装着した患者について、全体に占める比率、入室からリハビリテーション開始までの期間、人工呼吸器装着期間、在室期間、再挿管率、退院時転帰を評価指標とした。また、教育プログラム受講者の年間診療報酬実績や経験症例数も評価した。

心臓外科周術期リハにかかる教育においては、心臓血管外科術後患者を対象とし、リハビリテーション介入患者数、平均在院日数、術後心房細動発症率の推移と診療報酬実績を評価指標とした。

がん患者退院支援にかかる教育においては、退院支援情報シートの使用数と退院達成率を評価した。

②プロセス評価

超急性期医療にかかる教育では、実務講義および実務実習時間と回数、他職種業務見学回数を評価した。心臓外科周術期リハにかかる教育では、術後プロトコルの作成数、教育プログラムマニュアルの作成、プログラム受講者数、学会発表数を評価した。がん患者退院支援にかかる教育においては、緩和ケアチームとリハビリテーション科と同時介入患者数、退院前合同カンファレンス実施患者数を評価指標とした。

専門能力向上教育 5（高度医療機器安全管理）においては、新人から高度専門業務までの技術度到達評価表の構築を評価した。

専門能力向上教育 6（臨床検査技師）では川本フィルム法の導入状況を評価した。

③ストラクチャー評価

多職種連携型教育では専門職種の配置について、専門能力向上教育では資格取得、業務採算性等を個別に評価した。また成果物として技術到達度を測定する評価ツールやチェックリストの提示を評価した。

④職員の視点

集中治療系病棟への専門職種の専従配置とチーム医療連携について意識調査をおこなった。

その他（特色・特徴ある取組や特に重点を置いた取組）等

専門能力向上教育 1・2については、専任の臨床指導者を配置して担当患者数、症例報告内容、到達度等を評価した。

(2)取組の実施体制について

診療支援部が主体となり、院内関係部署の協力のもと各教育プログラムを実施した。大学院医歯薬保健学研究院の教員及び病院医療スタッフによる、企画担当への助言や講義、技術指導をおこなった。

(3)地域・社会への情報提供活動について

Webサイトを構築し、事業趣旨の広報、意見の聞き取り、講習会等の通知、講習会申込み支援、関係職種への意識調査などをおこなった。事業開始時には中国新聞の取材に応じて本事業の意義を伝えた。

II. 取組の成果

(1) 多職種連携型教育 1、専門能力向上教育 1（超急性期医療）

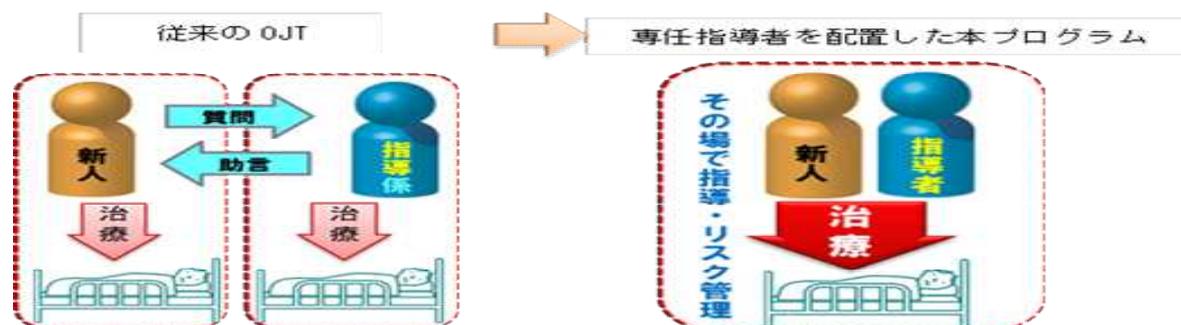
- ・ **高度救命救急センターに緊急入室した患者のうち 24 時間以上人工呼吸器を装着した患者 301 人（内訳は下表参照）について、リハビリテーション開始までの期間、在室期間が短縮、退院時転帰が改善した。専門能力向上 1 の受講者は 23 年度 23 人、24 年度 47 人、25 年度 113 人、月平均 6.2 人の患者を主担当として診療し、重大インシデントの発生等なく安全に年度を通じて臨床教育が実施できた。**

評価項目	平成 23 年度 (11 月～3 月)	平成 24 年度	平成 25 年度 (4 月～10 月)
対象患者数（人）	106	127	68
人工呼吸器装着でリハビリ介入した患者	63.20%	83.50%	73.5%
リハビリテーション開始までの期間（日）	9.0±6.7	4.2±2.9	3.3±2.0
人工呼吸器装着期間（日）	14.1±15.2	9.3±8.5	8.2±9.3
高度救命救急センター在室期間（日）	22.6±16.4	13.8±7.9	14.2±14.7
再挿管数（人）	16/90	13/114	4/68
退室時転帰（死亡/生存）（人）	18/88	13/114	4/68

- ・ 実務講義、実務実習、多職種業務見学を実施し、事業期間を通じ、学内外からの聴講者を含め、**述べ 1,377 人が参加した。**

		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
多職種連携型教育 1	実務講義		6 回（計 570 分） 108 人	10 回（計 685 分間） 176 人
	実務実習		5 回（330 分） 86 人	5 回（計 4 日 1 時間） 18 人
	他職種業務見学		6 回（計 6 日） 6 人	4 回（計 3 日 1 時間） 5 人
専門能力向上教育 1	実務講義	17 回（計 810 分） 333 人	10 回（計 730 分） 164 人	14 回（計 970 分） 230 人
	実務実習	5 回（計 270 分） 47 人	5 回（計 330 分） 86 人	6 回（計 420 分） 118 人

- ・ 各年度に 1 名計 3 名を教育し、3 学会合同呼吸療法認定士資格を 2 名が取得した。
- ・ 3 大学病院、3 公立病院、6 私立病院他から、計 14 回の視察を受入れた。専門能力向上 1 のプログラム受講者による診療にて、25 年度は介入件数 1,432 件、診療実績 3,435 単位、診療報酬請求額は 9,726 千円であった。
- ・ **専任指導者を配置することによって人件費 6,000 千円/年程度を要するが、本プログラム教育項目の 70% を達成でき、安全かつ効果的な診療が可能となった。**人工呼吸器離脱までの期間や在室日数による医療費縮減額を正確に算出することは困難であるため、専任指導者の人件費と医療の質向上の対価を総合的に捉えることが今後の課題である。
- ・ 専任指導者を配置した教育体制の有効性と実用性が確認できた。



(2) 多職種連携型教育2、専門能力向上教育2（心臓外科周術期リハ）

・評価指標推移表

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度 (4月～2月)
リハビリテーション 介入患者数(人)	84	169	196	164
平均在院日数(日)	48.5±31.3	35±26.5	34±25.3	31.2±20.3
術後心房細動発症率(%)	37.7	30.1	21.7	20.3

- ・多職種連携2によって専門職種の6名（心大血管リハビリテーション専従理学療法士2名、心大血管リハビリテーション専任の理学療法士2名、心臓リハビリテーション看護師1名、心臓血管外科外来管理栄養士1名）を配置できた。多職種連携2と専門能力向上2それぞれに講義を6回（計540分）と3回（計200分）実施し、計338人が参加した。

		平成23年度	平成24年度	平成25年度
多職種連携型教育2	講義		3回	3回
	視察		2回	1回
専門能力向上教育2	講義	1回	2回	3回
	学外者による臨床指導	1回	1回	1回
	視察	2回	1回	0回

- ・術後プロトコールを4つ、教育マニュアル3つを作成し、学会発表5題を実施した。
- ・受講者は指導者の指導監督のもと保険診療に基づく診療をおこなった。診療実績は一日平均20.4単位、診療報酬請求額が1年間13,072千円であった。専任指導者のもとで専門資格を取得する段階、もしくは受験前段階までの教育には1年を要し、診療報酬の差額が教育コストに相当する。専門的教育に従来のOJTではなく専任指導者を配置して1年間教育した場合に10,896千円/年の減収になるが、安全かつ効率的、集中的に教育するための経費試算の根拠となる数値が得られた。

	診療報酬実績(点/年)	リスク管理	診療報酬	教育効果	備考
プログラムに該当しない理学療法士2名が各々に診療	2,396,816	△	○	△	新人は1名分の診療は難しく、OJTの期間と技術到達度の指標はない
受講者(新人/新規配属)と指導者の2名一組で診療	1,307,175	○	×	○	予め教育期間と到達度が見込める

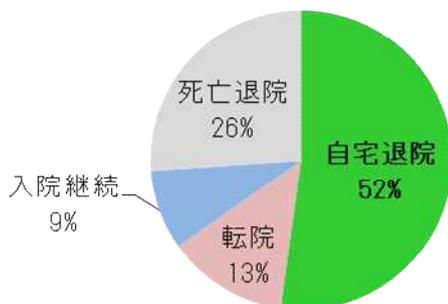
(3) 多職種連携型教育3、専門教育3（がん患者退院支援）

23、24年度は病院視察・研修など指導者の育成と、評価シート・退院時前訪問指導マニュアル作成等、環境整備に、25年度は外部講師による指導や評価シートの活用に重点を置き実施した。退院支援推進の基盤を構築するため「がんリハビリミーティング」を定期開催することができ、医学的、社会的理由からとくに退院支援が必要と判断された患者21人にがん患者退院支援情報収集シートを利用し、12例(52%)が自宅退院を達成することができた。

緩和ケアチームとリハビリテーションの同時介入した延べ患者数は、24年度106人から25年度147人へと増加した。25年度には新たに退院前合同カンファレンスを開始し、28件実施した。

	タイトル	講師	開催日	参加数	時間
講師 招聘	がん患者退院支援に必要なリハビリ内容と社会的資源	済生会広島病院 OT 黒瀬博子	H25. 5. 24	24 名	60 分
	退院支援において急性期病院に求めること～在宅阻害因子は何か～	コールメディカルクリニック 理事長・医師 岡林清司	H25. 7. 22	32 名	60 分
	がん患者の退院を目指したりリハビリテーション～緩和ケアが主体となる時期を中心に～	慶應義塾大学病院リハビリテーション科 医師 辻哲也	H25. 10. 16	49 名	90 分
	大学病院の退院支援と多職種との連携	在宅ケア支援移行研究所代表宇都宮宏子	H26. 3. 4	63 名	90 分
院内 勉強 会	患者、家族を理解する家族関係論～退院支援の哲学～	当院リハビリテーション科教授 木村浩彰	H25. 5. 8	35 名	60 分
	緩和ケアチームについて	当院緩和ケアチーム 医師 林 優美	H25. 5. 17	22 名	60 分

退院支援情報シート利用患者の転帰(n=21)



(4) 専門能力向上教育 4 (救命救急撮影技師)

受講対象者は**日本救急撮影専門技師(2名)**と**日本 X 線 CT 専門技師(1名)**の資格を取得した。外部講師による講義年 1 回と内部研修会を開催し、7 つの学会へ参加または発表をおこなった。

(5) 専門能力向上教育 5 (高度医療機器安全管理)

受講対象者は**3 学会合同呼吸療法認定士(8名)**の資格を取得した。また、新人から高度専門業務までの教育システムの基本構造を構築した。

(6) 専門能力向上教育 6 (臨床検査技師)

4 人の技師が病理標本組織の新しい作成方法である川本フィルム法での乳腺症例のセンチネルリンパ節及び乳腺断端の迅速標本作製する技能を習得した。従来法では作製困難であった組織においても診断価値のある標本作製可能となり、25 年度末には乳腺断端や脂肪を含むリンパ節等の迅速検体標本作製において、本法で 20 枚/月程度の標本作製が可能となった。

(7) その他の取組み

医学部保健学科で開催されたマルメ大学(スウェーデン)の多職種連携教育の臨床アドバイザーとして本事業の多職種連携型教育 1・2 の教育担当者および専任指導者が参加し、マルメ大教員、本学教員と連携して講義を企画実施した。

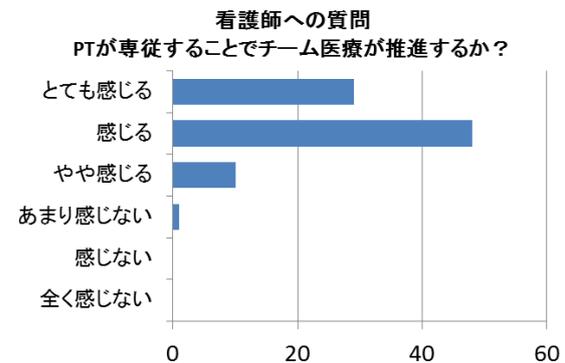
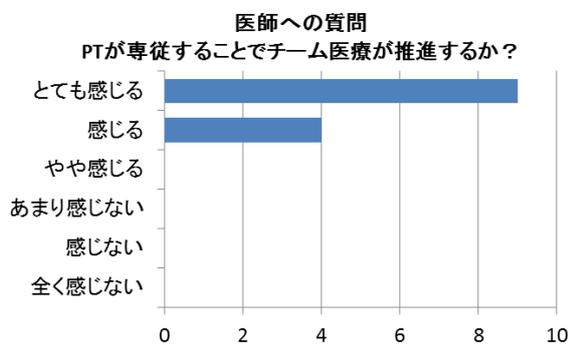
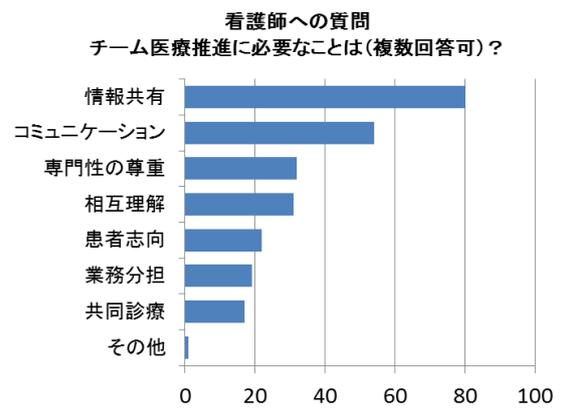
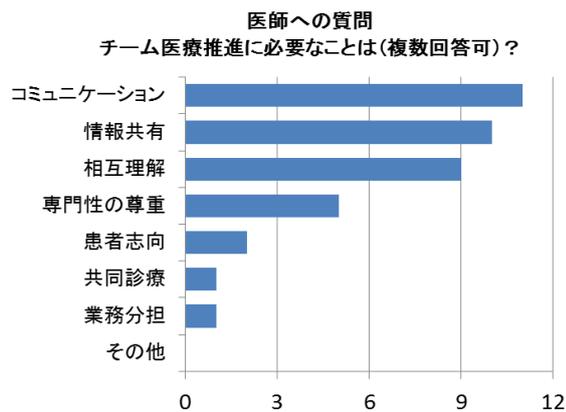
また、同大学でおこなわれている多職種連携教育について当院関係者も学ぶ機会を得た。

評価及び改善・充実への取組

チーム医療・役割分担の推進

集中治療系病棟の医師 16 名、看護師 95 名にチーム医療と理学療法介入に関する意識調査を実施、医師 13 名（81.3%）と看護師 88 名（88.8%）から回答を得た。医師からは、**理学療法士が専従勤務することでチーム医療が推進され（100%）、医師の負担軽減が図れる（78%）**と回答があった。看護師からは、**理学療法士が専従勤務することでチーム医療が推進され（88%）、看護師の負担軽減が図れる（65%）**と回答があった。この結果を受けて、理学療法士の高度救命救急センター専従配置の意義を再確認し、予定どおり事業を継続することとした。

また、将来には全国の高度救命救急センターにも同様の意識調査を実施し、チーム医療推進の現状と課題を把握することが必要と考えた。



内部評価

①超急性期医療促進教育プログラム

人工呼吸器装着中からの理学療法士の介入が増加し、プログラム受講者の技術到達度はチェックリストの76%に達している点が評価された。評価指標については、並列的な項目を見直し、目標設定を2ヵ月毎の内容に細分化して年間を通じて効率かつ段階的な教育が可能となるよう構成を工夫した。

②心臓外科周術期教育プログラム

対象患者の在院日数や合併症発症率の改善は図れたが、到達度チェックリストの項目が多いとの意見があり、月毎に計画的に分散するよう改善を図った。

③がん患者退院支援教育プログラム

評価シート作製状況が報告され、対象となるモデル病棟の選定とともに、医師・看護師の利用に合わせた見直しが必要との意見があった。そこで一部をチェック式に変更し、レイアウト・項目について改善した。

外部評価

① 専門能力向上教育 1（超急性期医療）

2 大学から外部評価を受けた。教育指導体制として理学療法士 2 名で取り組む診療形態は理想的であるとの高い評価を受けた。プログラム受講者は診療に必要な情報を適切に収集できており、症例プレゼンテーションを通じて解釈やプランニングも適切におこなえているとの評価を得た。

② 多職種連携型教育 1 と専門能力向上教育 1（超急性期医療）

他大学からの視察（3 大学病院、3 公立病院、6 私立病院他）を 14 回受入れた。

- ・専従セラピストが配置されていることで、医師、看護師、臨床工学技士と同じ現場で連携を図ることができ、頻回に介入できるメリットがあると評価された。
- ・超急性期医療において重要なことは医師・看護師、臨床工学技士等他の職種との連携、信頼関係の構築であり、信頼関係を構築するために必要な個々のスキルアップと他職種への啓蒙ができていたとの意見があった。
- ・重篤な患者においても円滑に離床を進めるために、細かい情報収集と他職種との連携による安全なリスク管理が実施できているとの評価があった。
- ・超急性期医療に対応できる理学療法士の人材育成事業を展開するにあたり、実際の現場を把握できたことで、スキルおよびコンピテンシーの確立、人材育成事業の参考になった、との意見があった。

③ 多職種連携型教育 3 と専門能力向上教育 3（がん患者退院支援）

外部講師との意見交換の場を設けた。

退院支援に関する情報については、各職種が取得した内容が電子カルテ等で散在しており、これを集約することが急性期医療機関におけるがん診療の課題である。この課題を解決するためには、各病棟単位でロールモデルを形成し情報の共有化を図ることが望ましいとの意見を受けた。「がん患者退院支援情報収集シート」の活用をさらに推進することが重要と判断され、次年度のプログラム継続において検討することとした。



④ 理学療法士の臨床教育に関する意見交換会

国公立 6 病院 7 名と当院 7 名の理学療法士による意見交換会を開催した。

卒業後の教育の重要性、必要性について共通認識を確認した。医療機関が教育にかかる費用を負担する仕組みが望ましいが、現在、実施している施設は希少であるとの問題提起があった。また、研修後の到達度や成果の評価方法確立が課題であり、第三者機関による認証が適当ではないかとの意見があった。この意見を受けて、本事業では国立大学附属の 2 病院から評価者を招聘した。

IV. 財政支援期間終了後の取組

専従配置した臨床指導者をフルタイムで教育担当として配置することは困難であるが、時間配置により診療にも参加させ、教育コストの見直しを図りながら、病院収入により教育プログラムを継続する。また、学会や Web サイト等で事業内容・教育プログラムの実施状況について周知し、意見交換会の開催や外部評価のほか、他大学・他院より視察を積極的に受け入れることにより、各団体へノウハウの提供・知識の共有をおこない、今後も普及に努めていく。

(1) 多職種連携型教育 1 と専門能力向上教育 1 (超急性期医療)

成果物である年間目標、コースリストに沿って教育プログラムを継続し、人材養成をおこなう。専任の指導者の配置は予算上困難であるが、教育プログラムの実施においては現職スタッフが診療とのバランスを取りつつ教育に当たり、受講者が高度かつ安全な理学療法が提供できるまで教育を継続する。教育コストと診療機能とのバランスについて、病院の診療機能、経営状況、教育・研究機能など多方面から普及・継続できる体制を検討する。

(2) 多職種連携型教育 2 と専門能力向上教育 2 (心臓外科周術期リハ)

本プログラムは 1 年間の基礎プログラムとして位置づけて継続し、基礎プログラム修了者に対する 5 年間程度の応用教育プログラム、組織の教育指導者を見据えたリーダープログラムなどの追加・継続へと拡充していく。

(3) 多職種連携型教育 3 と専門能力向上教育 3 (がん患者退院支援)

教育プログラムと役割分担を推進し、今後は外部講師の招聘と内部研修を中心にこない、多職種カンファレンス継続とがん患者退院支援情報収集シートの適用拡大をはかり、適切な退院支援を推進していく。また、電子カルテによる情報共有方法を検討していく。

(4) 専門能力向上教育 4 (救急撮影技師)

救急撮影技師の資格取得者による講義と技術指導をおこない、実務研修を継続し、新たな人材養成と資格取得者の増加を図っていく。

(5) 専門能力向上教育 5 (高度医療機器安全管理)

教育プログラムとしては完了したことから、今後は機器関連業務 level 評価表を用い、技術到達度をチェックしながら人材養成に努める。

(6) 専門能力向上教育 6 (臨床検査技師)

川本法の習得過程を標準化できるよう評価視点を明確にし、さらに病理専門医による川本法の評価、迅速検査における川本法の占有率推移、迅速検査標本と永久病理標本との精度の比較をおこない長期的な継続を図っていく。

(7) Web サイトによる情報公開の継続

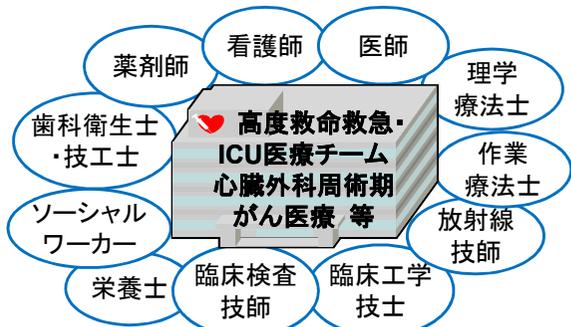
マイナーメンテナンスは管理マニュアルに沿って担当者が行い、メジャーメンテナンスは外部へ委託しながら、事業の継続状況について公開するとともに、個別意見や Web アンケートを行い、プログラム見直しに反映していく。

取組大学：広島大学

取組名称：高度急性期医療を支援する医療人教育モデル

○取組概要 高度救命救急センター・ICU、心臓外科周術期、がん医療等のチーム医療を推進し、高度かつ専門的に従事可能な理学療法士、診療放射線技師、作業療法士、臨床工学技士、臨床検査技師等の臨床教育モデルを構築する。

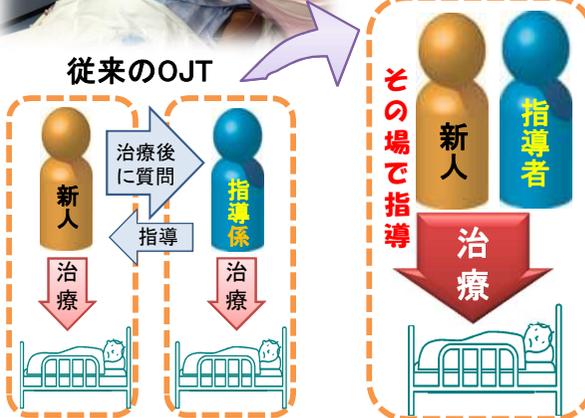
チーム医療研修と専任指導者による臨床トレーニングで能力アップ



ICUで歯科衛生士による口腔ケアの実際を学ぶ理学療法士



専任指導者を配置した教育モデル



内容

MD、Ns、MEほか多職種による相互講義の様子

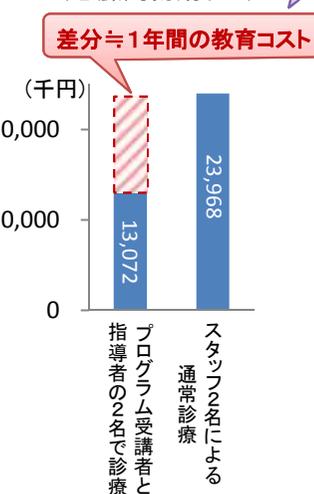
1. 多職種による相互講義・実技
2. 他職種の業務見学・体験
3. リハビリテーション協働
4. 学習項目の設定



教育コストと効果

新たに指導者として配置する療法士一人1年間分の人件費が必要である。現有スタッフが専任で指導に当たると、年間10,896千円の減収になるが、安全かつ集中的に教育できる。受講修了者が指導力を備えるには、更に数年の臨床経験とOJTが必要である。

グラフ：年間診療実績（心臓周術期リハ）



・役割分担の見直し

退院支援情報収集シートを活用、多職種カンファレンスを開催し、職種間の情報共有を促進。退院が停滞すると予測されたがん患者の退院支援を図った。

⇒情報シートを利用した21人のうち、52%が自宅退院を達成。

・評価項目の推移

	H23	H24	H25	
人工呼吸器装着下のリハビリ介入	リハビリ開始までの期間(日)	9.0	4.2	3.3
	人工呼吸器装着期間(日)	14.1	9.3	8.2
	高度救命センター在室期間(日)	22.6	13.8	14.2
心臓血管外科術後	平均在院日数(日)	35.0	34.0	31.2
	術後心房細動発症率(%)	30.1	21.7	20.3

成果

・プログラム受講者/聴講者一覧

区分	教育プログラム	受講者	延べ聴講者
多職種連携教育	超急性期医療	19	399
	心臓周術期リハ	13	197
	がん患者退院支援	9	180
専門能力向上教育	超急性期医療(PT)	2	978
	心臓周術期リハ(PT)	5	141
	がん患者退院支援(OT)	2	91
	救急撮影技師	2	—
	高度医療機器安全管理	2	—
	臨床検査技師	4	—

・資格取得 計15名

- 3学会呼吸療法認定士 8名
- 心臓リハビリテーション指導士 3名
- 救急撮影専門技師 2名
- 日本X線CT専門認定技師 1名
- BLSヘルスケア・プロバイダー 1名



<今後>

- ・病院収入による事業継続
- ・学外からの受講生受入れ
- ・学内・学外の指導者養成
- ・外部評価、webサイトの継続