# 体外式補助人工心臓装着患者の病棟受け入れまでの実際

The actual acceptance in ward in patient with ventricular assist device

西８階病棟
廣瀬圭子　菱田純大　新田努　内田緑

〈**要旨**〉今回，呼吸器使用中の両心補助人工心臓装着患者を長期集中治療室（Intensive Care Unit:以下ICU）管理後，一般病棟へ転棟することが出来た症例を経験した。看護師・患者家族にそれぞれアンケート・インタビュー調査を行い受け入れるまでの経過を振り返った。結果，看護師と患者家族の受け入れる気持ちの準備が整うためには，計画的・段階的に準備を進めることが大切であることがわかった。

**キーワード：**補助人工心臓，受け入れ準備，チーム連携

## Ⅰ：はじめに

近年，デバイスの機能や治療成績の向上により補助人工心臓（以下VADと記す）の適応基準が拡大されつつあり，劇症型心筋症，急性心筋梗塞後，開心術後低心拍出量症候群などに対してもVADが適応となることがある。

今回，呼吸器使用中の両心補助人工心臓装着患者を長期ICU管理後，一般病棟へ転棟することが出来た症例を経験した。本症例はA病院では初めての経験であり，他職種の協力を得て事前準備を行い転棟することが出来た。その準備や経過を振り返り，受け入れまでの経過と今後の課題をまとめ報告する。

## Ⅱ：方法

1．病棟看護師へのアンケート調査（回収率61％）
　1）調査施設：A病院循環器内科・心臓血管外科病棟。
　2）調査対象：上記施設で2011年4月～2012年5月時点で勤務していた看護師23名。
　3）調査方法：2012年5月にアンケート調査を実施。無記名で回収箱にアンケート用紙を提出してもらった。
　4）調査内容：病棟受け入れまでの経過を大きく５つの項目（院外研修，院内研修，勉強会，病棟への外出・外泊）に分け，それぞれの取り組みで「不安だったこと」「よかったこと」「改善点」について意見を自由記載で記入してもらい，患者を実際に受け持ったことがある人，受け持ったことがない人で意見を分類し表にまとめた。

2．家族へのインタビュー調査
　1）調査対象：患者の父親
　2）調査方法：インタビューガイドを用いた半構成的面接でインタビューを実施した。
　3）調査内容：ICUから病棟への外出２回・１泊２日の外泊２回についてそれぞれ「不安だったこと」「良かったこと」「困ったこと」について意見をもらった。

3．VAD装着患者が病棟に転棟するまでの準備の経過を時系列にまとめ，看護師へのアンケート結果と家族へのインタビュー結果をふまえ，病棟受け入れまでの準備として効果的であったこと，改善すべきこと，今後の課題を考察する。

**Ⅲ：用語の定義：**本研究において外出とはICUから一般病棟へ日帰りで転棟すること，外泊とはICUから一般病棟へ1泊2日で転棟することをいう。

**Ⅳ：倫理的配慮：**研究に関わる個人情報保護のため，データは研究者のみ扱い研究後は破棄する。看護師へのアンケート調査の実施にあたり個人が特定されないよう無記名とした。研究主旨などを記した説明用紙を添付しアンケートの提出をもって同意を得た。また患者家族へのインタビューにあたり，研究の主旨，研究参加が任意であり参加しないことで不利益が生じないこと，同意後いつでもその同意を撤回できるこ

とを別紙説明用紙にて説明し同意を得た。なお，本研究は信州大学医学部医倫理委員会の承認を得ている。

## V：症例

10代。劇症型ウイルス性心筋炎による心肺停止（約1時間半）により高度救命センターへ緊急搬送され経皮的補助人工心肺装置装着。その後両心補助人工心臓装着しICU管理となった。当初は低酸素脳症のためグラスゴー・コーマ・スケールにてE1VTM2～3であったが，リハビリテーション開始とともに意識レベル改善しICU退室時にはE4VTM6まで回復した。

## Ⅵ：結果

表1　VAD装着患者を受け持ったことがない看

表1

| VAD装着患者を受け持ったことがない看護師のアンケート結果 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 不安だったこと | よかったこと | 改善点 |
| 院外研修（東大・国循見学） | | | ・先にVAD患者が導入されている施設を見学できる機会があり、実際に見学に行っていない看護師も後の発表で知ることができ、意欲や志気が向上した。<br>・研修に行った報告ができていてスタッフ間で共有できてよかった。<br>・他病院に研修へ行くことでマニュアルの作成やケアの方法などイメージがついた。<br>・研修に参加し、VADを実際に見た事があるスタッフがいることで安心できた。 | ・事前に他病院へ行くという事の病棟スタッフへの周知、また何をみてくるかなど具体的なことが知りたかった。ただ研修に行くだけでは漠然としていてわかりづらかった。 |
| 院内研修（ICU見学） | | | ・見学に行き実際に患者やVADをみることでイメージがつきやすかった(3票)。<br>・呼吸器についてしっかり説明してもらえたこと。<br>・行っていないので細かいところはわからないが、病棟とICUの連携がとれ事前に研修できたこと。また患者と家族とも顔を合わせられて、こちらの受け入れ体制について知ってもらえた。また関係づくりができたため良い機会となった。 | ・リーダークラスの人もチームに関係なく見学に行ければよかった。 |
| 勉強会 | | | ・初めての内容でわからないことが沢山あったが、勉強会を何度も行うことによって理解を深めることができた<br>・不安な点などを伝えるとその都度、それに対して勉強会を開いてもらえたことはありがたかった。開催時期もよかった。<br>・VADの構造や急変時、異常時の対処方法が理解でき、実際にVADのモデルを触ることができて具体的なイメージがついた。<br>・臨床工学技士を含めVADや呼吸器などそれぞれ専門の方から説明を聞くことができてより詳しく理解できた。(2票) | ・勉強会だけではわかりづらく、実際の看護への展開にはなかなか結びつかなかった。<br>・回数が多く、同じ内容だったので何度も出席する必要性があるか不明だった。<br>・VADに対してチーム内で意欲の差があるように見えた。他チームでも積極的にカンファレンスに参加できるとよかった。<br>・病棟に来てからの細かい状態の変化がなかなか把握できなかった。 |
| 外出 | 一回目 | ・直接関わることはなかったが病棟でVADをみるという不安が強かった。<br>・ケア、観察に自信がもてず、何かあった時どうしたらいいのかという不安があった。<br>・夜に受け持つ先輩がVADにつきっきりになるのではないかと不安に思った。 | ・外出を繰り返すことで徐々に患者やVADに慣れることができた。<br>・移動方法や配置など各スタッフと話し合い準備ができた。 | ・受け持つ可能性が低い新人や経験年数の少ない看護師もケアなどに一緒に入るか見学をした方がよかった。 |
| | 二回目 | | ・病棟スタッフ全体がVADの患者を病棟でみることに慣れていくように感じた。 | ・他チームに流れが伝わっていなかった。どういう方法で行くのか把握できなかった。 |
| 外泊 | 一回目 | ・ICUに見学に行っておらず、看るのが初めてだったので、VADを見ている看護師をどうやってフォローすれば良いかわからなかった。事前に見ておきたかった。<br>・長時間の滞在という点と、夜間何かあったらどうしようという不安。(外泊についてまとめて) | ・外泊をすることでマニュアル面や精神の面で病棟で受け入れる準備ができた。 | |
| | 二回目 | | | |

護師のアンケート結果
＊（　）内複数回答数
表２　VAD装着患者を受け持ったことがある看護師のアンケート結果
＊（　）内複数回答数
表３　家族インタビュー結果
表４　VAD患者受け入れまでの流れ

## Ⅶ：考察

当初，呼吸器と両心補助人工心臓装着中の患者は病棟での管理が難しいと言われていたが，入院から1年で一般病棟へ転棟することが出来た。病棟へ転棟するきっかけとなったのは，患者の気分転換とQuality of Life（以下QOL）の向上を目的としたICU看護師からの「外出」についての提案であった。そのため，病棟でもVADについての他施設・ICUへの見学，勉強会を行い，ICUからの病棟外出及び外泊を繰り返し転

表２

| | | 不安だったこと | よかったこと | 改善点 |
|---|---|---|---|---|
| 院外研修（東大・国循見学） | | | ・先にVAD患者が導入されている施設を見学できる機会があり、実際に見学に行っていない看護師も後の発表で知ることができ、意欲や志気が向上した。<br>・研修に行った報告ができていてスタッフ間で共有できてよかった。<br>・他病院に研修へ行くことでマニュアルの作成やケアの方法などイメージがついた。<br>・研修に参加し、VADを実際に見た事があるスタッフがいることで安心できた。 | ・事前に他病院へ行くという事の病棟スタッフへの周知、また何をみてくるかなど具体的なことが知りたかった。ただ研修に行くだけでは漠然としていてわかりづらかった。 |
| 院内研修（ICU見学） | | | ・見学に行き実際に患者やVADをみることでイメージがつきやすかった（3票）。<br>・呼吸器についてしっかり説明してもらえたこと。<br>・行っていないので細かいところはわからないが、病棟とICUの連携がとれ事前に研修できたこと。また患者と家族とも顔を合わせられて、こちらの受け入れ体制について知ってもらえた。また関係づくりができたため良い機会となった。 | ・リーダークラスの人もチームに関係なく見学に行ければよかった。 |
| 勉強会 | | | ・初めての内容でわからないことが沢山あったが、勉強会を何度も行うことによって理解を深めることができた<br>・不安な点などを伝えるとその都度、それに対して勉強会を開いてもらえたことはありがたかった。開催時期もよかった。<br>・VADの構造や急変時、異常時の対処方法が理解でき、実際にVADのモデルを触ることができて具体的なイメージがついた。<br>・臨床工学技士を含めVADや呼吸器などそれぞれ専門の方から説明を聞くことができてより詳しく理解できた。（2票） | ・勉強会だけではわかりづらく、実際の看護への展開にはなかなか結びつかなかった。<br>・回数が多く、同じ内容だったので何度も出席する必要性があるか不明だった。<br>・VADに対してチーム内で意欲の差があるように見えた。他チームでも積極的にカンファレンスに参加できるとよかった。<br>・病棟に来てからの細かい状態の変化がなかなか把握できなかった。 |
| 外出 | 一回目 | ・直接関わることはなかったが病棟でVADをみるという不安が強かった。<br>・ケア、観察に自信がもてず、何かあった時どうしたらいいのかという不安があった。<br>・夜に受け持つ先輩がVADにつきっきりになるのではないかと不安に思った。 | ・外出を繰り返すことで徐々に患者やVADに慣れることができた。<br>・移動方法や配置など各スタッフと話し合い準備ができた。 | ・受け持つ可能性が低い新人や経験年数の少ない看護師もケアなどに一緒に入るか見学をした方がよかった。 |
| | 二回目 | | ・病棟スタッフ全体がVADの患者を病棟でみることに慣れていくように感じた。 | ・他チームに流れが伝わっていなかった。どういう方法で行くのか把握できなかった。 |
| 外泊 | 一回目 | ・ICUに見学に行っておらず、看るのが初めてだったので、VADを見ている看護師をどうやってフォローすれば良いかわからなかった。事前に見ておきたかった。<br>・長時間の滞在という点と、夜間何かあったらどうしようという不安。（外泊についてまとめて） | ・外泊をすることでマニュアル面や精神の面で病棟で受け入れる準備ができた。 | |
| | 二回目 | | | |

棟に至った。

当時受け持ったことがある看護師は「病棟までの移動は大丈夫か」「VADに何かあった時に上手く対応できるか」「VAD，呼吸器を含め状態をしっかりアセスメントできるか」など，VAD管理のみでなく重症患者を受け入れることへの具体的な不安について意見があった。一方，受け持ったことがない看護師は「なにかあったらどうしよう」「病棟でVADを見るということ自体不安」と漠然とした不安について意見があった。また振り返る中でアンケートに「勉強会が実際の看護に結びつかなかった」という意見があり，勉強会の内容がVAD患者への看護実践に活かされていなかった可能性も示唆された。

明神ら[1]は『すぐれた臨床判断が出来るようになるためには経験的学習が必要』『疾患や治療法についての知識レベルの勉強会のみでは実践に結びつく学習には達しないことが明らかとなり，相起レベルではなく問題解決レベルに至るような教育の方法をとることが必要』と述べている。

以上のことより，事前の準備において問題解決レベルに至った看護師は実際に病棟で患者をみることを想像できているため具体的な不安の意見が出て，想起レベルである看護師は具体的なイメージが出来ていないため漠然とした不安の意見が出ていると考えられる。具体的にイメージするためにはVAD管理を経験することが重要であり，勉強会においてそれが不十分であったことが考えられる。「チームに関係なく見学にいければよかった」「他チームでも積極的にカンファレンスに参加できるとよかった」という意見もあり，病棟で受け入れるまでの5カ月間でチーム内だけでなく，他チームの看護師もVADを経験出来る機会を作る必要があったと考えられる。学習方法として未経験の症例においては，

表3

| | | 不安だったこと | よかったこと | 困ったこと |
|---|---|---|---|---|
| 外出 | 一回目 | ・VADのバッテリーが途中で切れたらどうしよう(機械が古くなるとバッテリー持ちが悪い)<br>・行きはよかったが、帰りが少しぐったりしていたのでおかしくなるのではないか。 | ・妻の景色を見せたいという希望を叶えてくれて感謝してる。<br>・「ようこそ西8へ」がよかった。 | ・男性看護師の関わりについて医師から言われていたが抵抗があった。特に下のケア。<br>・(父の)仕事の面(休暇の面)で片身のせまい思いをした |
| | 二回目 | ・1回やっていたので問題ないと思った。1回目G-upが長かったので長く座っていることに大丈夫かと思った。<br>・連続して付き添えたため、ICUへ戻ってから急に寂しくなるのではないか、反動が心配であった。 | ・看護師が心得ていたので安心した。<br>・慣れていたので家族も、娘も安心していたような気がする。<br>・反応が違ったのでレベルも良くなった気がする。<br>・家族と一緒に過ごす時間を作ってもらえたような気がする。スタッフが気を遣ってくれたのではないか<br>・娘が喜んでくれるんじゃないかと思った。クリスマスはみんなでケーキを食べた。うれしそうだった。 | |
| 外泊 | 一回目 | ・1回目は妻が付き添った。何度か日帰りしていたので状態については心配ではなかったがICUの方が何かあった時に対応が早い。医師も常にいる印象。体制を整えているとは聞いていたが夜になにかあったらどうしようと思った。 | ・そばに泊まってあげられてよかった。面会だけだと寂しがったり、目を合わせないこともあったがそれがなくうれしそうだった。笑顔もみられた。不安がなさそうだった。<br>・眠っていると心拍が落ちることを見たことがなかったが対応してくれたのでよかった。 | ・部屋が狭かったので付き添うことでスタッフがやりにくいこともあったのではないか。<br>・アラームが鳴るのが心配だった。 |
| | 二回目 | ・1回目の外泊と同じ。<br>・担当看護師が男性であったことはいよいよきたかと思った。声をかけながらやってくれていたのでよかった。 | ・2度目は父が付き添い。1年ぶりだったのでよかった。家では一緒に寝ていた。<br>・自分が一緒に泊まれてよかった。 | ・正直言って男性看護師がどう対応してくれるのか。もともと若い男性を嫌がっていることがあったので本人が警戒しなければいいと思った。 |

一般的な内容の勉強会をした後に，多くの看護師が実際に経験できる機会をつくり，イメージがついた状態で不安や疑問を解決できるようにもう一度勉強会を企画することが経験的学習に結びつくと考える。

アンケート調査の中で「先にVADが導入されている施設を見学できる機会があり，実際に見学に行っていない看護師も発表で見学内容を知ることが出来，意欲や志気が向上した」「研修に行った報告ができていてスタッフ間で共有出来て良かった」「研修に参加し，VADを実際に見た事があるスタッフがいることで安心出来た」という意見があり，院内・外研修でVADを経験したことのあるスタッフが病棟内に存在することは不安軽減の強みになったと考えられる。

また，外出・外泊において「ICU看護師が付き添ってくれて安心した」「外出前の他職種とのカンファレンスを聞くことで不足部分に気づくことができた」「転棟前に1日の流れを知ることができた」という意見があり，ICU看護師の協力のもと，病棟で一緒にケアを行う体制をつくったことや一時的な外出や外泊にも病棟の担当看護師を中心に計画を立てて事前にカンファレンスで情報共有できたことも不安軽減につながったと考えられる。

家族のインタビューからは，最初は「VADのバッテリーは大丈夫か」「何かあった時の対応は大丈夫か」「ICUの方が何かあった時の対応が速い。医師が常にいる印象」「体制を整えているとは聞いていたが夜に何かあったらどうしようと思った」と不安な訴えが聞かれていた医師，臨床工学技師やICU看護師と患者や家族の情報を共有し家族のニーズに応えることが出来たことは不安の軽減に結びついたと考えられる。理由だと考えられる。事前に家族から「景色の良い病室をお願いしたい」「ゆっくり家族で過ごせる

表4

| 年月 | 患者の様子・患者へ行ったこと | 病棟での準備 |
|---|---|---|
| H23年2月 | VAD装着手術、ICU管理中 | ・1回目他病院へのVAD見学会(病棟看護師2名)病棟看護師へ見学会について報告会実施 |
| H23年4月 | | ・病棟にVAD管理の知識・技術を普及することを目的とした看護師のチーム結成（以下VADチームと記す） |
| H23年5月 | | 医師、臨床工学技士からVADの管理上の注意点について勉強会実施（それぞれ1回ずつ） |
| H23年6月 | | ・2回目他病院へのVAD見学会(病棟看護師3名)病棟に見学会について報告会実施 |
| H23年7月 | | ・VADチームから病棟でVAD装着患者の看護について勉強会実施<br>・臨床工学技士からVAD管理上の勉強会実施 |
| H23年9月 | ICUから病棟に半日外出（ICU看護師付添い）<br>＜外出の目的＞<br>患者の気分転換 | ・外出・外泊前に臨床工学技士から勉強会実施<br>・医師、ICU看護師、臨床工学技士と事前打ち合わせ（目的の共有、病棟までの移動方法や経路、スタッフの役割分担、緊急時の対応など）。　・外出、外泊時に担当する看護師のICUへの見学（計10名、時間は90分程度）。<br>・12月VADチームからVAD管理上の注意点について勉強会実施。 |
| H23年10月 | ICUから病棟に半日外出（ICU看護師付添いせず）<br>＜外出の目的＞<br>患者の気分転換 | |
| H23年12月 | ICUから病棟に1泊2日外泊＋クリスマス会<br>（ICU看護師日勤帯のみ付添い）<br>＜外泊の目的＞<br>病棟での患者受け入れ準備のため | |
| H24年1月中旬 | ICUから病棟に1泊2日外泊<br>（ICU看護師日勤帯のみ付添い）<br>＜外泊の目的＞<br>病棟での患者受け入れ準備のため | |
| H24年1月下旬 | ICUから病棟に転棟 | ・病棟転棟前に病棟看護師で不安な点や問題点についてカンファレンス実施。<br>・全身状態の観察ができるよう独自の重症チャートを作成。 |

空間にしたい」という希望を聞いていたため，希望に添える病室を用意し，家族で過ごせるように看護師の滞在を必要最小限にした。病棟全体で受け入れる体制があるという意味を込め「ようこそ病棟へ」という患者の年齢を考慮したメッセージボードの作成と部屋を患者が喜ぶような飾り付けをするなどの工夫が出来た。そのことをインタビューの中で患者家族はとても印象に残っていると話していた。患者や患者家族との最初の関わりがその後の病棟看護師との信頼関係構築に最も大きな影響を与えたと考えられる。家族が患者の状態を受容し，精神的にある程度安定した段階に，家族の希望に沿いながら病棟転棟することが出来たことも良かった。

準備と経過を振り返ると病棟に転棟したことは家族や患者のQOLに良い影響を与えられたと考える。またこのような未経験症例に対しては病棟転棟までに医師・臨床工学技士・ICU看護師と協力・情報共有し，計画的に準備を行う必要性がある。医療の高度化が進む中で今後未経験の症例は増えるであろう。本症例を経験することで未経験の症例受け入れに対し課題が明確になった。今後同様の症例に本研究を活かしたいと考える。

## Ⅷ：まとめ

未経験の症例において，一般的な内容の勉強会をした後に，実際に経験できる機会をつくり，イメージがついた状態で不安や疑問を解決できるようにもう一度勉強会を企画することが効果的であると考える。

院内・外の研修で経験を積んだ看護師の存在が不安の軽減につながる。

未経験症例に対して，医師・臨床工学技士・ICU看護師など多職種で協力・情報共有し計画的に準備することが必要である。

計画的に勉強会，ICUへの見学，外出・外泊と段階を経て進めることで病棟看護師の重症患者を受け入れる気持ちの準備と患者家族の病棟転棟に対する不安の軽減が出来た。

## 引用文献

1）明神宏美，他：新しい治療技術の導入に対する看護師の思いの構造化と解決策の検討，看護総合，39，364－365，2008

## 参考文献

・金谷美穂，他：補助人工心臓装着患児の外出の一例，信州大学医学部附属病院看護研究集録，40（1），2012