

当院における皮下埋め込み型中心静脈 カテーテル設置に関する検討

ふな つか まさ ひで はら だ あつし こ にし い ちろう
舟 塚 雅 英 原 田 敦 小 西 伊智郎
ない とう あつし すぎ はら とし お
内 藤 篤 杉 原 登司夫

キーワード：皮下埋め込み型中心静脈カテーテル（CVポート）、高齢者、
エンド・オブ・ライフケア

要 旨

皮下埋め込み型中心静脈カテーテル（以下 CV ポート）設置は、化学療法、栄養療法、エンド・オブ・ライフケアなど点滴療法目的で広く用いられており、近年その症例数は増加傾向にある。特に当院においては、松江圏域での急性期医療機関の後方支援病院という役割を担う立場にあることもあり、高齢者における慢性期、長期療養、およびエンド・オブ・ライフケア対象患者を、栄養療法・緩和・維持治療目的として設置する症例が非常に多い。（平均年齢：男性82.1歳、女性86.5歳）

今回、2011年1月～2018年12月までに設置した279症例に対し、設置目的や早期および後期のカテゴリーに分類した合併症の発生率などを検討し、高齢者におけるエンド・オブ・ライフケア目的での CV ポート設置に関して検討したので、若干の文献的検索を加え報告する。

はじめに

皮下埋め込み型中心静脈カテーテル設置（以下 CV ポート設置）数は、栄養管理目的で設置されることが多かったが、近年癌化学療法施行を目的として設置、使用されることが多くなってきており、急速に増加傾向を示している¹⁾。また、進行

再発癌患者、エンド・オブ・ライフケア患者などの生活の質（以下、QOL という）の維持、緩和療法などに大きく寄与する一方で、長期留置による様々な合併症も観察されるようになってきている^{2,3)}。

そこで今回われわれは、当院での CV ポート設置された症例を対象に、設置目的や合併症などを中心に検討および考察を行ったので報告する。

Masahide FUNATSUKA et al.

松江記念病院外科

連絡先：〒690-0015 松江市上乃木3-4-1

松江記念病院外科

表1 症 例

| | | |
|-----------|------------------|---------|
| 期間 | 2011年1月～2018年12月 | |
| 症例数 | 279 | |
| 男性:女性(人) | 134:145 | |
| 平均年齢(歳) | 男性 82.1 | 女性 86.5 |
| | 全体 84.6(39～103) | |
| 平均手術時間(分) | 27.6(10～97) | |

対象および方法

2011年1月から2018年12月までに、当院でCVポートが設置された279例を対象とした。性別は男性が134例、女性が145例、平均年齢は平均84.3歳(39～103)であった(表1)。CVポート設置による合併症や経過は、手術記録および診療録より検討し、全例外科専門医が手術室にてX線透視下に設置術を行った。

結 果

症例件数は279例、男性134例、女性145例とやや女性の症例が多かった。平均年齢は、男性82.1歳、女性86.5歳で、女性がやや高齢傾向で、全体で84.6歳であった。平均手術時間は、27.6分であった(表1)。

年度別件数は、2012年度にピークを認め、他年

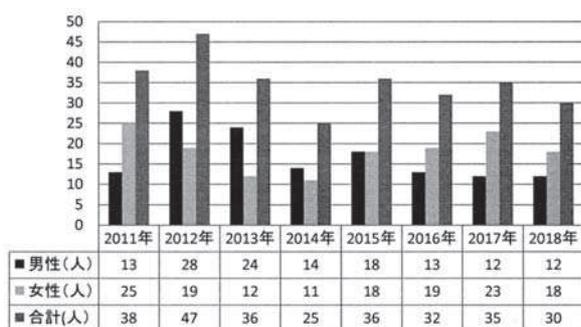


図1 年度別件数

表2 最終穿刺部位

| | |
|------|------|
| 右鎖骨下 | 238例 |
| 左鎖骨下 | 33例 |
| 右大腿 | 5例 |
| 右内頸 | 2例 |
| 左大腿 | 1例 |
| 合計 | 279例 |

表3 CVポート設置目的

| | | |
|--|------|--------|
| 栄養管理 | 121例 | 43.40% |
| end of life care (栄養管理との併用 92例 33%) | 133例 | 47.70% |
| 癌化学療法 | 19例 | 6.80% |
| その他 | 6例 | 0.36% |

度はほぼ横ばいの推移であった(図1)。最終穿刺部位は、右鎖骨下が238例、左鎖骨下33例、右大腿5例、右内頸2例、左大腿が1例で、やや右内頸からのアプローチは少ない傾向にあった⁴⁾(表2)。

CVポート設置目的では、栄養管理が121例(43.40%)、エンド・オブ・ライフケア133例(47.70%：うち栄養管理との併用92例)、癌化学療法19例(胃癌5例、結腸癌5例、直腸癌4例、肝癌・胆管癌・膵癌各1例、食道癌2例)、その他6例で、高齢者に対しての栄養管理も考慮したエンド・オブ・ライフケア症例が多数をしめた(表3)。

合併症は、早期と後期のカテゴリーに分類し評価した(表4)。早期合併症では、気胸が5例(脱気療法を必要とした症例)、動脈穿刺6例(本穿刺での症例)、血腫形成2例であった。後期合併症では、感染38例(カテーテルおよびポケット)、静脈血栓1例、薬液注入不良11例で、高齢者対象ではありながら、感染の発生率が13.62%

表4 合併症

| | | | |
|----|----------------|-----|--------|
| 早期 | 気胸 | 5例 | 1.80% |
| | 動脈穿刺 | 6例 | 2.15% |
| | 血腫形成 | 2例 | 0.72% |
| 後期 | 感染(カテーテル・ポケット) | 38例 | 13.62% |
| | 静脈血栓 | 1例 | 0.36% |
| | 薬液注入不良 | 11例 | 3.94% |
| | ピンチオフ・カテーテル断裂 | 0例 | 0% |
| 合計 | | 63例 | 22.58% |

であり、他施設の報告^{5,6)}と比べ著明に高率ではなかった。2011年より以前の1症例で、ピンチオフ・カテーテル断裂症例を認めたが、高次病院紹介し、Interventional radiology (IVR) にて除去対応がなされ、重篤な合併症併発には至らなかった^{7,8)}。

考 察

CV ポート設置は、従来の血管確保の方法と比べて感染リスクが低く、非使用時の制限が少なく、自然抜去の危険性も低いことなどから、静脈栄養管理（特に TPN 管理）目的で設置されるケースが多かったが⁹⁾、近年、外来での治療も含め、癌化学療法などでの設置件数が増加傾向にある^{3,5)}。当院は、松江医療圏域のなかで、急性期医療機関の後方支援病院、在宅復帰支援病院という役割を担う立場にあることもあり、特に専門的な癌腫の化学治療を施行しておらず、癌化学療法を目的とした症例は、19例（6.8%）と少数で、今後も現状レベルで推移・維持されていくと推察された。また対象平均年齢（84.6歳）は、顕著に高齢であった。栄養管理も含めたエンド・オブ・ライフケア症例は、今後、当院の役割を継続し担っていくれば、徐々にではあるが増加するであろうと推察している。

CV ポート設置は、全例外科専門医が手術室に

においてX線透視下に施行した。最終穿刺部位は、右鎖骨下からのアプローチが238例とほとんどであった^{4,6)}。左右大腿からのアプローチは合計6例認めた。6例とも両上肢の拘縮・肩部挙上状態、胃切除術後で経管栄養管理の適応のない患者であったが、エンド・オブ・ライフケアを施行している経過の中で、家人が点滴療法による栄養管理を強く希望された症例で、CV ポートの本体は、カテーテルを皮下トンネルに通過させ、ポート本体を、おむつ上縁の左右下腹部に埋め込んだ。また平均手術時間は比較的短時間（27.6分）⁶⁾で、局所麻酔下での低侵襲手術であった。早期合併症の発生率は気胸・動脈穿刺・血腫合わせて13例と少なく、かつ発症した場合には、速やかに脱気療法やドレナージ術などで対応されていた。

後期合併症では、感染（カテーテル・ポケット）が36例（13.62%）とやはり多かった。しかし、設置対象患者が、複数の既往症を有し、免疫機能が低下していることが多い高齢者に対して設置している割には、それほど高率ではなかった^{3,6)}。特筆すべきは薬液注入不良症例が11例（3.94%）であったことであろうと思われる⁵⁾。全例、CV ポート設置術中にX線透視下にてカテーテルの状態・走行を確認し手術を終了しているため、ピンチオフやカテーテル断裂を起こしたものではないが⁷⁾、エンド・オブ・ライフケアなど施行している長期

的な臨床経過の中で、四肢・体幹の廃用・拘縮予防のリハビリテーションなどは施行してはいるが、やはり徐々に上肢・頸部の拘縮が進行することや、るいそうの進行、清拭・おむつ交換・褥瘡予防などでの体交を行うことで、肋骨・鎖骨下間隙付近でのカテーテルの狭窄・屈曲傾向が発生することが主因と考察された。そのほとんどの症例が、点滴持続注入器の使用、ヘパリン生食でのフラッシュ、上肢の拘縮予防具などを使用するなどの工夫をすることで、CVポートカテーテルを抜去することなく対応が可能であった。もちろん、生命には重篤な影響は及ぼさなかった。

ここ数年前より当院では、松江医療圏域のなかで、高齢者における充実したエンド・オブ・ライフケアを施行する目的で、多職種を含めたチーム・委員会を組織し、その活動に力を注いでいる。詳細は他書籍を参考にして頂ければと思いますが、長江ら¹⁰⁾は、エンド・オブ・ライフケアとは、「生が終わる時まで家人とともに最善の生を生きることができるように支援する」ことであると提唱している。当院では、特に高齢者のエンド・オブ・ライフケアを施行し、よりよい栄養管理、緩和療法を目的とした薬液投与、全身管理・家人の希望としての点滴療法を行う目的で、十分な適応があればCVポートを設置し利用している。今後、更なる高齢対象者の増加が見込まれ、CVポートを設置する件数が増加するであろうと推察してい

る。一方で、いくら低侵襲で、合併症が比較的低率で、安全性のある手術であっても、エンド・オブ・ライフケアを施行されている患者のQOLに対して何らかの悪影響を与えることに変わりはない。本来、例えその対象患者の家人からの強い希望であったとしても、本質である病態に応じた輸液・点滴に関する適切な説明、情報を提供し、関わる多職種すべてが家人と思いを共有することがやはり大切である。今後も現チームおよび委員会の活動を継続し、松江医療圏域でのエンド・オブ・ライフケアに微力ながら貢献していきたいと考えています。

結 語

高齢者は、循環器疾患、脳血管疾患、内分泌疾患、腎疾患などの既往症を複数有することが多く、かつ易感染、低栄養状態、出血傾向、免疫力低下などを有することが多い。CVポートを設置することで、何らかの合併症を惹き起こす可能性は十分にある。今回、本院での279症例を検討考慮するに、CVポート設置成績が有意に悪い評価はなく、多職種による十分なエンド・オブ・ライフケアを施行する場合、病態に応じたQOLを向上させる一つの手技・手法であることなどの情報提供を家人に十分に行い共有した上で適応があると判断された場合には、消極的にならずにCVポート設置対応をしてもよいのではないかと考察された。

文 献

- 1) 谷口健次郎, 岡 和幸, 徳安成郎, 他: 皮下埋め込み式中心静脈カテーテル留置症例の使用成績—HPNと化学療法目的との比較—: 癌と化学療法 35: 281-282, 2008
- 2) 池田謙太, 森川 努, 長見ゆき, 他: 中心静脈ポート

- 留置における各種合併症の検討: 臨放 54: 303-309, 2009
- 3) 坂本英至, 長谷川洋, 小松俊一郎, 他: 皮下埋め込み中心静脈ポートの合併症の検討: 癌と化学療法 40(5): 613-616, 2013

- 4) 津福達二, 田中眞紀, 渡邊 眞, 他: 内頸静脈経路皮下埋め込み型中心静脈ポートで発生した合併症の検討: 臨床と研究 89(8): 77-78, 2012
- 5) 石井 要: がん治療における皮下埋め込み型中心静脈カテーテル用ポート留置症例の検討: 日外科系連会誌 37(5): 896-901, 2012
- 6) 高須直樹, 手塚康二, 柴田健一, 他: 皮下埋め込み式中心静脈カテーテルポートの安全性に関する検討: 山形医学 34(2): 72-76, 2016
- 7) 小久保健太郎, 関野誠史郎, 阪本研一: 中心静脈リザーバー留置の有用性に関する検討: 日外科系連会誌 35: 863-867, 2010
- 8) 高橋賢一, 舟山裕士, 生沢史江, 他: 点滴の滴下不良を契機に診断された皮下埋め込み型中心静脈ポート接続部におけるカテーテル断裂の1例: 外科と代謝・栄養 47(1): 9-13, 2013
- 9) 井上義文: QOLを考慮した静脈栄養投与経路とデバイス・組成—静脈経腸栄養 29(3): 805-810, 2014
- 10) 長江弘子: 患者のどう生きるかをささえるのが「エンド・オブ・ライフケア」: TKC 医業経営情報 213: 16-19, 2012