

経中心静脈高カロリー栄養法を体験して

北4階病棟 発表者 二木 朗 江

小 沢 光 枝・藤 川 雅 代・太 田 泰 代・田 中 富 子
杳 掛 きみ代・近 藤 律 子・高 野 みどり・早 川 敦 子
保 坂 肖 子・牧 優 子・森 田 三恵子・小 原 文 子
矢ヶ崎 智 子・塚 田 房 美

I はじめに

近年、新しい栄養法として、経中心静脈高カロリー栄養法が用いられる様になりました。1967年、アメリカにおいて報告され、翌年日本においても研究が始められ、実用化されるに至った。この方法が、1975年より当病棟においても、試みられる様になりました。IVHの本来の目的では、経腸栄養不能な患者に対して行なわれるものですが、当病棟においては、小児心臓外科術後の栄養管理を目的としても実施されています。昭和51年12月までに、消化器系疾患で2例、小児心臓外科領域で8例を経験しました。IVHを実施するに当たり、その操作の煩雑さ、管理面での複雑さなど、多くの看護上の問題点に遭遇し、IVHについての、より詳細な知識を身につける必要性を痛感しました。そこで今回IVH施行患者に対するより良い看護ができる様に、IVHについて再学習すると共に、今まで経験した症例を整理し、看護上の問題点を明らかにし、解決に努めようと、この研究に取り組みました。

II IVHについて

1 IVHとは

IVH液の内容、IVHの適応と合併症については、5～6頁を御覧下さい。IVHは主に、経腸栄養不能な患者に対して実施されていますが、当病棟においては、主として、小児心臓外科術後に実施されています。

2 IVHの実際

スライドと図を御覧下さい。成人では通常、左右鎖骨下静脈の直接穿刺を行ないます。これが不能な場合は、頸部又は大腿の静脈より中心静脈カテーテルを挿入します。このカテーテルは、2週間から1ヶ月に1度の交換が必要だとされています。次に、カテーテルに感染予防の為にミリポアフィルターを接続します。このフィルターの交換は、2日から3日毎に行ないます。そして接続管をつなぎ、自動輸液ポンプにて注入を行ないます。

3 症例紹介

7頁を御覧下さい。ここには、当病棟において開始した、昭和50年5月より、昭和51年12月までの症例をあげました。

Ⅱ 問題点

1 感染となる因子が多い

- イ 接続部が多い。
- ロ 高張液である。
- ハ 使用期間が長い。
- ニ カテーテル挿入部が長期間同一部位である。
- ホ 患者の抵抗力が弱っている。

2 合併症

6頁を参照して下さい。

3 心身の苦痛が大きい。

- ① 挿入部の固定による運動制限がある。
- ② 頻回の検査、処置がある。

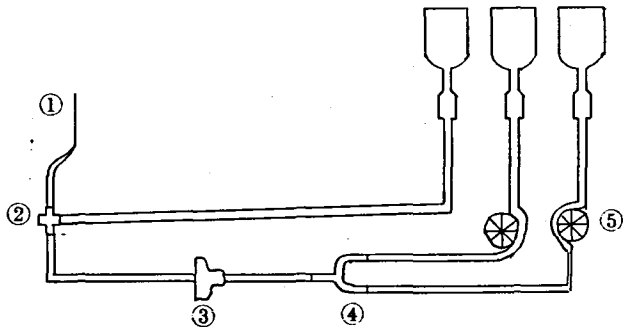
4 管理事項が多い。

輸液量のチェック、頻回の血糖、尿糖検査、セット接続部の点検、挿入部固定の確認、バイタルサインのチェック等。

Ⅳ 対策及び実施、評価

問題点1に対して

①専用の手洗いを用意し、手指の清潔に留意しました。②環境の整備に努めました。③3日に1度の無菌的なセット交換の実施。セットというのは図①から④に示したものです。また、2日毎のイルリガートル、メトリセットの交換を行ないました。④接続チューブ、自動注入器、カテーテル挿入部の点検をし、異常の早期発見に努めました。⑤身体の保清のために、毎日清拭を行い、含嗽による口腔内の清潔保持にも留意しました。これらを行なうことにより、幸い感染症は一例もなく、私達の努力のみでなく、現在の輸液セットの細菌濾過の能力がかなり高く評価されるものと思われます。



- ① 静脈カテーテル
- ② 三方括栓
- ③ ミリポアフィルター
- ④ Y字管
- ⑤ ローラー式持続注入ポンプ

問題点2に対して

①患者の一般状態及び症状の観察。②時間毎の輸液量のチェック及び経口摂取量のチェックと、自動注入器の調節で過剰輸液の予防に努めました。③塞栓症予防のための回路の点検を行ない、側

管注射時には速度に注意しました。④尿糖、血糖測定、尿量及び尿比重のチェックにより、糖代謝の異常及び電解質のアンバランスの早期発見に努めました。これらのチェックにより、異常に対する対策が早期に実施できました。

問題点3に対して

①患者と家族にIVHの目的及び検査の必要性を説明し、理解と協力を求めました。②カテーテル挿入部の固定に留意し、自動運動の範囲を広げるよう努めました。③枕、スポンジ、円座などを用いて安楽な体位を保持できる様工夫しました。

問題点4に対して

従来のチェックリストにIVHの項目を加えて使用しました。これにより、観察項目の統一及び複雑な管理事項が、もれなく実施することができました。

V おわりに

当初は、術後の一般状態のチェックの複雑さに加えて、小児という特性もあり、IVHの管理を充分に行なうことができず、チェックリストの記入のみに追われる感もありました。今回IVHの再学習をすることにより、チーム全員の意識が高まり、その目的、操作及び看護をより明確にする必要性を感じ、看護手順を作成しました。

また今迄の経験症例の整理過程において、従来のチェックリストでは、バイタルサインの記録のみが優先し、意図的な看護行為や、それに対する評価、判断等の記載がなく、看護計画の展開に不便さを感じ、チェックリストと看護記録用紙の併用による方式を一案として用いました。今後これ等を活用し、検討を重ねながら、看護の充実をはかるよう努力していきたいと思えます。

最後に御協力下さいました方々に深く感謝いたします。

参考文献は略させていただきます。

1 IVH液について

(1) 必要量 (cal)

成人	40 ~ 60 cal/kg/day	糖	10 ~ 13 g/kg/day
	小児	100 ~ 120 cal/kg/day	アミノ酸
			{ 1 ~ 1.5 g/kg/day (成人)
		脂肪	{ 1 g/kg/day (成人)
			{ 2 g/kg/day (小児)

重量比 糖 : アミノ酸 : 脂肪 = 5 : 1 : 1 (I)
= 3 : 1 : 1 (II)

(2) IVHの内容

100ml 中

	I { $\frac{A}{B}$ }	II { $\frac{A}{B}$ }	III (小児) { $\frac{A}{B}$ }
糖	31.25	25	25
Na	6	6	4.5
K	3.75	3.75	3.75
Mg	0.75	0.75	0.75
Ca	1	1	1.25
P	1	1	1.25
cl	2.5	2.5	1

(A→P なし)
(B→Ca なし)

※ P、Ca はリン酸 Ca を
つくり沈殿する。

(3) 12% アミノ酸 100 ml 中

{	Na	6.5 mEq
	cl	15 mEq
	アミノ酸	12 g

(4) 10% 脂肪 100 ml 中

乳 剤 10 g

2 IVH の適応

(1) 病態からの回復や発育に必要な栄養をまかなう場合

- | | |
|------------|---------------|
| ① 消化管瘻孔 | ⑥ 腹部手術、外傷後 |
| ② 小腸広汎切除 | ⑦ 意識障害 |
| ③ 高位消化管閉塞 | ⑧ 頭頸部手術、外傷後 |
| ④ 消化管吸収不全 | ⑨ 代謝亢進を伴う重度外傷 |
| ⑤ 機能的消化管障害 | ⑩ 新生児、小児 |

(2) 消化管機能を休める目的で実施する場合

- | | |
|---------------|---------|
| ① 消化管粘膜の広汎な病変 | ③ 手術前準備 |
| ② 消化管瘻孔 | ④ 褥創治療 |

(3) 肝疾患、腎疾患に対する栄養法

(4) 手術前後の栄養法

3 合併症

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| (1) 敗血症 | (4) 過剰輸液 |
| (2) 空気塞栓 | (5) 電解質のアンバランス (高窒素血症) |
| (3) 血栓: チューブ閉塞、大血管閉塞、脳血栓 | (6) 糖代謝異常 (高血糖) 尿糖 |

症 例 紹 介

S 50. 5～S 51. 12

	年 令	疾 患 名	体 重	手 術 日	使 用 期 間	転 帰
1	5 7	食道静脈瘤破裂		S 50 年 6 月 9 日	5 月 16 日～6 月 18 日 33 日間	軽快
2	3 1	結節性動脈周囲炎 穿孔性腹膜炎			6 月 14 日～8 月 1 日 48 日間	死亡
1	3 才 2 ケ月	VSD+PH	1 2 kg	S 50 年 11 月 10 日	11 月 12 日～11 月 21 日 10 日間	軽快
2	1 才 10 ケ月	VSD+PH	1 1 kg	S 50 年 11 月 27 日	11 月 29 日～12 月 3 日 5 日間	軽快
3	3 才	VSD+PH	1 1 kg	S 50 年 12 月 15 日	12 月 25 日～12 月 29 日 5 日間	死亡
4	1 才 8 ケ月	TOF	1 3 kg	S 51 年 2 月 16 日	2 月 19 日～2 月 24 日 6 日間	軽快
5	1 才 6 ケ月	兩大血管右室起始症	9 kg	S 51 年 4 月 12 日	4 月 14 日～4 月 18 日 5 日間	死亡
6	6 才	VSD+PH+MS	1 3 kg	S 51 年 5 月 24 日	5 月 26 日～6 月 2 日 8 日間	軽快
7	1 才 5 ケ月	VSD+PDA+PH	9. 5 kg	S 51 年 10 月 18 日	10 月 19 日～10 月 21 日 3 日間	軽快
8	2 才 4 ケ月	VSD+ASD+PDA+PH	6. 7 kg	S 51 年 11 月 29 日	12 月 1 日～12 月 7 日 7 日間	軽快

(略語便覧)

ASD 心房中隔欠損症
 VSD 心室中隔欠損症
 TOF フォロー四徴症
 PDA 動脈管開存症
 PH 肺高血圧
 MS 僧帽弁狭窄症