

あまいせ便り

大寒波到来!!



天草で積雪21.5cmの大雪に見舞われました。

基本理念

医の心

患者さんの悩み、苦しみ、痛みに共感する心
患者さんに慰めの手、いたわりの手が自然に出る心
患者さんのために尽くす心
患者さんに真実を伝えて納得同意を得るように努める心

一、私たちは「地域医療支援病院」として、医師会会員ならびに各医療機関との医療連携をもとに、高い医療レベルを堅持、地域医療の向上に貢献します
二、私たちは患者の立場を尊重し、その信頼と期待に応え、誠実に「心ある医療」を心がけます
三、私たちは、変革する医療情勢に対処しながら、地域住民の福祉・保健医療サービスの確立に努め、医療センター内外に積極的に活動します
四、私たちは、職員としての「誇りと責任」を自覚し、つねに自己研鑽を重ね、互いに協力して、医療センターの発展に努めます

		診療科目	月	火	水	木	金	受付時間
外来診療一覧表	一般外来	脳神経外科	植村・等			植村・等		7:30～11:30 ※急患については 24時間対応
		外 科		原田・吉仲・高田			原田・吉仲・高田	
		整 形 外 科	大江・堀内		堀内・前川		大江・山田	
		循 環 器 科	境野		境野・中村		境野	
		消化器内科			坂井	平岡・杉原		
		代 謝 内 科	平島		古賀	平島		
		放 射 線 科		横山				
		泌 尿 器 科	松永	脊川				
	呼吸器内科		横山		横山			
	小 児 科	麿岡 柳邊	小原	麿岡 小原	柳邊	麿岡 小原	8:00～11:30 13:45～16:00 ※急患については 24時間対応	
特殊外来	呼吸器内科	毎週 金曜日 [9:00～15:00] 済生会より						8:00～11:30 予約制
	神 経 内 科	月 4 回 土曜日						
	リウマチ膠原病科	月1～2回 土曜日						
	消化器内科	月 2 回 土曜日						
	パーキンソン外来	月 1 回 土曜日(再診のみ) 後藤						

平成28年2月現在

当センターへのご案内図



ごあいさつ

頼られるに足る"成熟"を目指す！

院長 原田 和 則

新年あけましておめでとうございます。

「申」という干支は病や厄が「去る」との縁起の良いものとされ、申は果実が成熟して固まって行く状態を表している文字といわれます。私共も天草医療圏の病が去るように、さらなる成熟を目指していく覚悟でおります。個人間、家庭、同僚、上司・部下いずれの人間関係でも、人は他者から頼られたり必要とされていると感じるとモチベーションも上がり、やりがいや活気が維持されるように思います。とくに医療の世界では病める方々は病気そのものや治療内容、予後に左右される人生設計など色々の不安を抱えておられます。昨年は職員全体の合言葉を「頼られることに対する自覚と誇り！」として、頼られるに足るそれぞれとなるように、またあり続けるように、自覚と誇りを持って研鑽を続ける毎日を過ごして欲しいと念じておりました。本年は申年の意味する"成熟"に因んで、「頼られるに足る成熟を目指す！」としてさらなる成熟を目指す合言葉と致しました。皆様よろしくお願い申し上げます。

さて、天草地域医療センターも平成4年申年の開設ですので、申年生まれということになります。干支を二回りする間に少しずつ人口の減少も進み、圏域人口十二万と高齢化社会をさらに先取りしている状況です。しかしながら、世代別人口分布の予想推計をみてみますと、天草では今後15年間の高齢者人口は殆ど減少することなく推移します。つまり保健、医療、福祉などの領域ではこれまで同様の需要が要求されることとなります。一方、15才から64才の働き手世代は15年後には4割近く減少する予測となっています。市でもAma-biZ(天草市企業創業・中小企業支援センター)、産業振興チャレンジ基金、天草宝島物産公社などを展開して、これらの減少に少しでも歯止めをかける施策が展開されています。働き手世代の急激な減少傾向が続きますと、これからの地域医療、在宅医療、地域包括ケアなどの構築の上で重要な役割を果たすべき看護力・介護力にとりましても、その人的能力低下が大変懸念される状況です。医学生、看護学生への奨学金制度などもありますので、地元の若い諸君には是非とも天草に残って郷里のために活躍して欲しいと願っております。

平成26年から画像連携を重視したICT地域医療連携「天草メディカルネット」が医師会を設立母体として運用されております。すでに59の施設が加入し、登録された患者さんも4,000名を越す勢いとなっています。そのコンセプトは「救急医療や日常診療における画像連携」を重視したものであり、医師の救急医療や日常診療を補佐支援する重要なツールとして位置付けられます。この連携は少ない医療スタッフの病院医師や個人開業医にとって「日常診療における診断や治療の不安感の軽減、さらには医師の生涯教育のツール」といった意味合いも持っております。充分に活用されて、天草医療圏全体の医療水準の底上げや、地域医療再生の一助となるシステムとして充実発展してもらいたいと願っております。



医薬品安全講習会 ―2015年度―

薬剤部 草積 里恵子

この研修は改正医療法（平成19年4月）に施行された医療に係る安全管理のための指針の中の医薬品の安全管理体制で制定されているもので、医薬品安全管理者は従業者に対する医薬品の安全使用のための研修の実施が義務付けられていることを受けて行っているものです。

今年度は、厚生労働省より一部血液製剤の出荷差し止め処分と関連する血液製剤についての研修を行いました。

I. 一部血液製剤の出荷差し止めについて（厚生労働省2015年6月）

一般財団法人化学及血清療法研究所（以下「化血研」）において、承認書と異なる製造方法により製造されていることが判明しました。

承認書と異なる製造方法

- ・承認書に記載していないヘパリンを添加
- ・承認書に記載された量と異なる添加剤を使用
- ・承認書に記載された工程を一部改変・省略

健康被害の報告からは、健康に重大な影響を与える可能性は低いと考えます。厚生労働省としては、12製品26品目について、出荷を差し止めるとともに、速やかに承認内容の一部変更申請等必要な対応を行うよう、化血研に指導しています。

当センターでは、献血ベニロンーⅠ 静注用5000mg、ボルヒール組織接着用1,3,5ml、アンスロビンP1500単位について、代替品を使用することとなる可能性があります。特に、献血ベニロンーⅠ 静注用5000mgはすぐに代替品を使用することになります。代替品は献血ヴェノグロブリンⅠH 5g/100mlとなります。

献血ヴェノグロブリンⅠHと献血ベニロンーⅠの違い

効能効果に差はありませんが、献血ヴェノグロブリンⅠHはポリエチレングリコール等によりIgG重合体を分離除去したインタクト製剤で投与直後から全ての生物活性を発揮するのに対し、献血ベニロンーⅠはIgG鎖間S-S結合をスルホ化等することにより補体結合能が低下したのち生理的Igに還元される化学修飾剤であることが異なります。そのため、献血ヴェノグロブリンⅠHでの注意点は、

- ①急速に注射すると血圧低下を起こす可能性がある。(低・無ガンマグロブリン血症の患者には注意)
- ②ショック等の副作用は初日の投与開始1時間以内、または投与速度を上げた際に起こる可能性があるの
で、これらの時間帯については特に注意。
- ③投与開始から1時間は0.01ml/kg/分で、異常所見なければ0.03ml/kg/分まで徐々に上げて可。
- ④川崎病の患者では20時間以上かけて点滴静注。……となります。

特定生物由来製品に係る安全確保対策の概要

医薬品の品質、安全性等の確保のためには、GMPやGPMSPなど、製造工程から市販後まで様々な安全対策が取られていますが、生物由来製品という枠組みを設け、その中でも特にリスクが高いものとされる製品である特定生物由来製品(血液製剤)については安全対策を上乗せされています。医療機関、薬局においては(1)「特定生物由来製品」を患者に使用する際に、使用に係るリスクとベネフィットの説明を行うこと(2)「特定生物由来製品」を使用する際に、患者(使用の対象者)・使用製品の記録を作成し保存することまた感染症発生時等で、危害の発生、拡大を防止するために必要がある場合に、患者等の利益になるときに限り、(3)「特定生物由来製品」の製造業者及び輸入販売業者に対し、患者や使用製品の記録を提供することが義務付けられています。

(厚生労働省HPより引用<http://www.mhlw.go.jp/qa/iyaku/yakujihou/point1.html#top>)

肝悪性腫瘍に対する超音波ガイド 下

経皮的ラジオ波凝固療法(RFA)について

天草地域医療センター 放射線科 井上 泰平

はじめに…

肝細胞癌に対する治療方針としては、手術などの局所治療、肝内の多発例については肝動脈化学塞栓療法などがあります。近年では分子標的薬として、ソラフェニブが使用可能となっております。今回述べるラジオ波凝固療法(RFA: radiofrequency ablation)は、熱凝固を用いた局所治療の一つであり、現在では肝細胞癌に対する標準的な局所治療の一つとして広く用いられています。

ラジオ波凝固療法について

ラジオ波焼灼術(RFA)は導電対に電流を流すと電子の移動に伴う摩擦により発熱する導電加熱の原理を応用し、人体に電極針を穿刺して電気を流す事により、病変組織を熱凝固・壊死させる治療法です。導電加熱を効率よく発生させるために、約460kHzのラジオ波を用い、電極先端部分は100℃前後に加熱されます。わが国では1999年に肝細胞癌の治療として臨床適応されています。同じような治療法として、マイクロ波を用いた穿刺凝固治療がありますが、本邦で使用できるマイクロ波のデバイスに対してラジオ波のデバイスの方が一回で広範囲を焼灼することが可能であるため、ラジオ波による穿刺凝固療法が主流となっています。

ラジオ波凝固療法に用いられる穿刺針は、先端部分から数本の細い電極が展開する多発針展開型のBoston Scientific社製 LeVeen needle (図1, 2) と単針内部冷却型のValleyLab社 Cool-tip、Olympus社CelonPOWERがあります。形状の違いにより、長所および短所がありますが、展開針は単針に対し一回の穿刺で広範囲を焼灼でき、穿刺や凝固回数を少なくすることが可能であるため、当院では展開針型の穿刺針を使用しています。

治療適応

肝細胞癌に対する治療方針は、肝障害度、腫瘍数、腫瘍径の3つで決定されます。RFAの適応は、肝障害度がChild-Pugh分類AまたはB、腫瘍数が3個以下、腫瘍径3cm以内とされています。これは、RFAは焼灼範囲が最大3cmであり、腫瘍径が大きい場合や個数が多いと、複数回の穿刺・焼灼が必要となることや、不十分な焼灼になる可能性、多部位の焼灼による肝機能低下などによるためです。なお、上記以外にも以下の様なRFA固有の制限が知られています。

①腫瘍と門脈、静脈との関係

RFAは熱凝固を用いた治療であり、腫瘍が門脈や静脈と接している場合、血流によるラジエーター効果により、血管に接する部分で熱凝固が不十分となることがあるため、再発のリスクが高いと考えられます。

②腫瘍の位置

RFAは腫瘍を穿刺して熱凝固を加えますが、熱凝固により腫瘍内圧が上昇するため、肝表の病変については、破裂・播種リスクがあります。また、腫瘍に対する穿刺自体も腫瘍播種のリスクになります。加えて、展開針を用いる場合では、周囲臓器損傷のリスクもあるため、肝表の病変については、開腹下や腹腔鏡下でのRFAが望まれます。

③腫瘍の形態

腫瘍の肉眼的形態や治療前腫瘍マーカーの値と悪性度はある程度相関している事が知られています。単純結節周囲増殖型や多結節癒合型などは、中分化～低分化型が多く、門脈浸潤の頻度が高いとされています。また、腫瘍マーカーが高い場合も、同様に悪性度が高い可能性が示唆されています。そのため、RFAでは腹腔内播種や血行性散布などのリスクが高いと考えられます。以上の①～③様な場合では、より根治度の高い外科的切除を選択するか、あるいはadjuvant treatmentの追加を検討すべきであると考えられています。

治療成績

5cm以下の大きさで、3個以下の症例に対してRFAを施行した検討では、1年、3年、5年の生存率は、94.4%、84.1%、67.9%であったと報告されています(Radiology 2014)。その中では、腫瘍マーカー高値(AFP)、Child-Pugh B、門脈側副路の発達が予後を悪くする因子であったようです。一方で、2cm以下の病変に対して、RFAと手術との成績を比較した検討では、5年後の生存率がRFAで76%に対して手術が81%、5年での無再発率がRFAで24%に対して手術が49%であったとの報告もあります(Annals of Surgery 2015)。小さく、肝機能がよい症例では、手術が第一選択ではあるようですが、高齢化が進んでいる天草では、初期の肝臓癌に対して、手術よりも低侵襲で施行できるRFAの有用性は大きいとおもわれます。

当院での治療の実際

元々抗凝固薬や抗血小板薬を服用中の患者さんは3～7日前から休薬していただきます。どうしても休薬が困難な場合は、休薬可能になるまで待つか、治療3～7日前から入院していただき、抗凝固薬等を休薬しヘパリン化を行い治療します。

前述の様に当院では一回の手技で広範囲が焼灼可能な、Boston Scientific社製の展開針型のLeveen needleを使用して治療を行っています。治療は局所麻酔およびフェンタニル持続静注による疼痛コントロールで行います。自由呼吸下では肝の呼吸性の変動があるため、穿刺時には息どめが必要となりますので、鎮静などは使用しません。

RFAのガイドとしては、CTもしくは超音波が用いられます。CTガイドでは、超音波ガイドに対して、腫瘍の局在および周囲臓器などとの関係も把握しやすい利点がありますが、RFAガイド用の単純CTでは腫瘍の局在が不明瞭な場合が多いため、当院では主に超音波ガイド下のRFAを行っています。

近年の超音波では、造影CTや造影MRIと超音波画像を同期することが可能となっています。また、超音波造影剤を使用することで、腫瘍の局在評価をより正確に行うことが可能になっています。当院でも、造影CT画像や造影MRI画像と超音波画像と同期や超音波造影剤を用いて、腫瘍の局在を正確に把握して穿刺、焼灼を行っています。



図1



図2

図3は腫瘍に対して穿刺しているところです。図の矢印部分が穿刺針であり、腫瘍の中心部分を通して穿刺している事を確認するために、多断面での評価が必要です。図の矢頭の部分が穿刺針の先端となります。

図4は展開針を展開したところです。図の矢印部分が傘状の展開針が展開している事を示しています。今回ターゲットとなっている腫瘍の大きさは、2cmほどでしたので、3cmの展開針を用いて焼灼を行っております。そのため、一回の穿刺、焼灼でマージンを含めた焼灼が可能となっています。図5は焼灼後で、今回の症例では、腫瘍の奥、手前の2カ所で焼灼を行い、手技を終了しております。



図6: CTガイド下 RFA



図7: 実際の治療の様子

治療後の経過

治療中は熱凝固による疼痛がありますが、治療後は特に合併症は認めませんでした。ビリルビンの上昇などもなく、翌日から食事なども可能であり、治療後5日で退院されました。通常、合併症がなければ、治療後1週間以内には退院可能です。治療効果の確認は、入院時の治療後1週間後、外来での1ヶ月後に確認の造影CTもしくは造影MRIを施行して評価します。退院後は特に制限は無く、通常の日常生活をおくることが可能です。

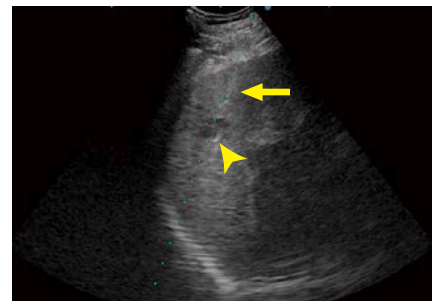


図3: 穿刺時

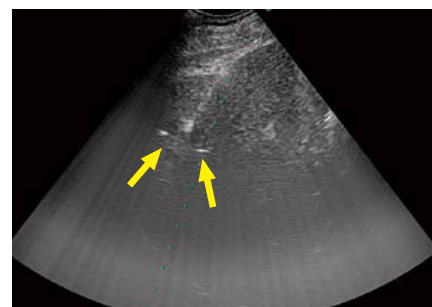


図4: 展開後

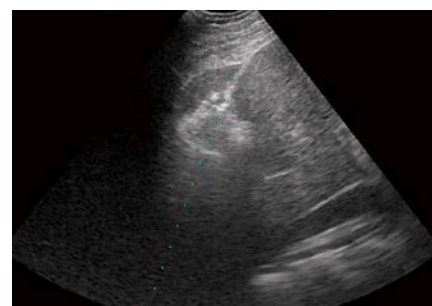


図5: 焼灼後

医療機器安全管理研修

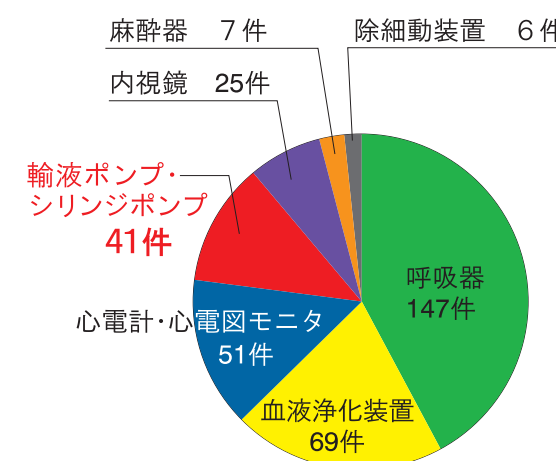
輸液ポンプ・シリンジポンプの安全使用のために

臨床工学技士 小 崎 聖

輸液ポンプ・シリンジポンプは、医療現場で日常的に行われている自然落下による点滴を手動で調節する代わりに、機械的なポンプの力を利用して自動的かつ、より正確に輸液を行う装置です。

最も普及率の高い医療機器の一つで、医療現場において最も使用頻度の高い医療機器ではありますが、ポンプに関する医療事故は少なくないのが現状です。

●H26年度医療機器に関するヒヤリ・ハット件数



●輸液ポンプ・シリンジポンプに関連したヒヤリ・ハット事例の発生状況

		輸液ポンプ	シリンジポンプ	合 計
電 源	充 電	1	0	1
	電源忘れ	0	2	2
回 路	シリンジ	0	1	1
	点滴ルート	2	0	2
設定・操作	固 定	0	1	1
	流量設定	7	1	8
	そ の 他	5	4	9
観察管理	刺 入 部	0	0	0
	そ の 他	9	4	13
そ の 他		8	6	14
合 計		32	19	51

ポンプに関するヒヤリ・ハット事例は設定・操作ミスや設定後の確認不足、ポンプの管理不足による使用中の不具合、ポンプの転倒、輸液セット間違いなどが起こっています。

これらのヒヤリ・ハット事例の多くは、適切な取扱い方法と観察管理の徹底を教育することで回避できるものだと思います。

ポンプの種類と特徴

輸液ポンプ

- 輸液セットのチューブをしごいて、薬液を注入
- 容量の大きな輸液バック(最大2〜3L)が使用でき長時間の連続的な注入に適している。

シリンジポンプ

- シリンジを押して、薬液を注入
- 注入する量の正確さに(流量精度)が優れている。
- 少量の薬液を正確に注入するのに適している。

流量精度	◇輸液ポンプ	±10%
	◇シリンジポンプ	±3%



輸液ポンプについて



●制御方式比較

比較項目	流量制御	滴数制御
輸液セットの種類	専用セット	汎用セット
滴下センサー	制御上は不必要だが安全向上のため追加可能	原理的に必要
流量のばらつき	比較的少ない	多少見られる
薬液による流量誤差	原理的に少ない	薬液滴下の大きさが変わると誤差が発生
チューブのへたりによる流量誤差	チューブのへたりが直接誤差になるため、しごく部分をずらす必要がある	滴数で制御しているため流量制御ほど誤差にならない

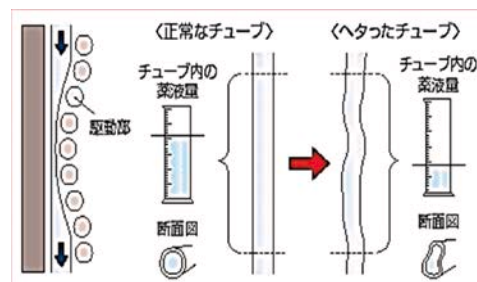
長時間使用中の輸液セットはなぜ定期的にならすのか？

輸液ポンプはチューブをしごくように送液しています。同じチューブを長期間にわたり使用すると駆動部でしごいている部分が摩耗してきます。へたったチューブでは正確な輸液量を保てなくなるので定期的にルートをずらす必要があります。

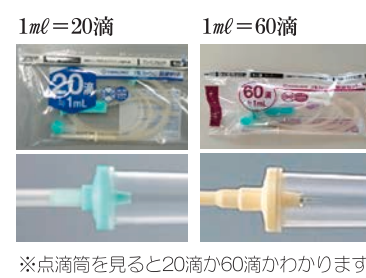
右のスタートアップ曲線はポンプによる輸液開始直後から流量が安定するまでの特性を表したものです。低流量であるほどスタートアップ曲線の影響を受けて設定流量になるまで時間がかかると言われています。

下のトランペット曲線は安定状態における流量誤差の変動の特性を表したものです。輸液開始から安定状態に入り各観測ウィンドウ時間での流量誤差の最大値と最小値をグラフに表したものです。

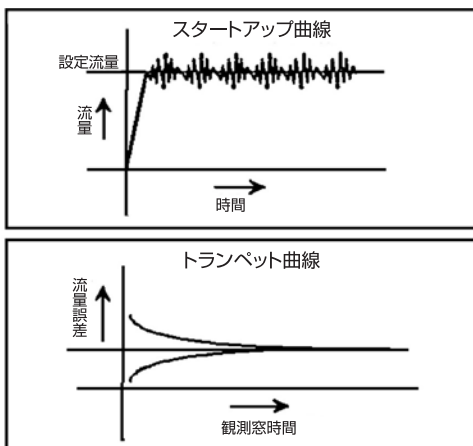
比較するグラフはないですが、設定流量が少ない時は誤差が大きく上下2本の実線で囲まれたトランペットカーブの領域が広く設定流量が大きくなるに従って誤差が小さくなりトランペットカーブの領域が狭くなる傾向にあります。



▼専用輸液セット



※点滴筒を見ると20滴か60滴かわかります



シリンジポンプについて



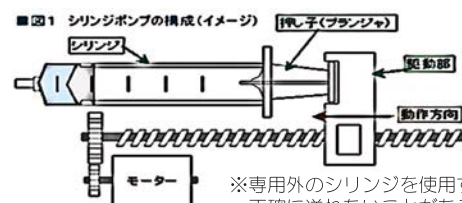
●シリンジポンプの特徴

- 10、20、30、50mlのディスポーザブルシリンジが使用できる
- シリンジの押し子外れ検出機能搭載
- 出荷時の流量上限値は150.0ml/h

流量上限値を切り換えて使用可能 10、20、30mlシリンジ⇒ 0.1ml ～ 300.0ml/h
50ml シリンジ ⇒ 0.1ml ～ 999.0ml/h

●シリンジポンプの送液方式

- シリンジをモーターで設定した速度で押し出す。
- 微量な薬物を高い定常性で送ることができる。



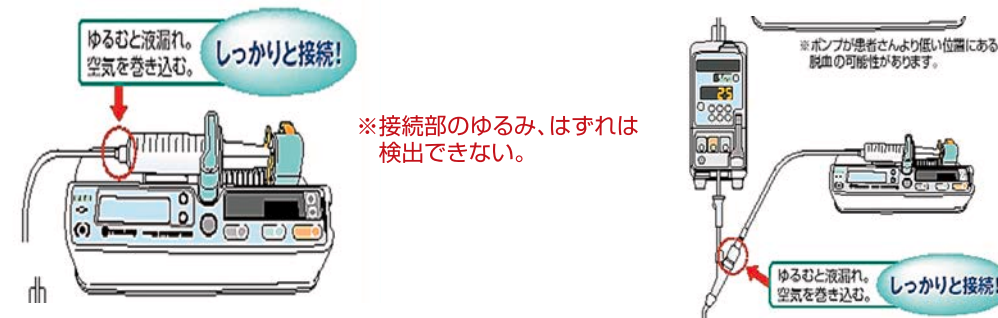
※専用外のシリンジを使用すると、設定した投与量を正確に送れないことがある。

シリンジポンプは微量設定の確認をしやすくするために小数点以下の表示を整数より小さく、そして色でも区別しています。整数は緑色で、小数点以下はオレンジ色となっています。



輸液ポンプ・シリンジポンプの取扱い留意点

輸液ポンプ・シリンジポンプの異常検出には限界がある



●ポンプのバッテリー状態について

◆輸液ポンプ

- 3個点灯時：約80分以上
- 2個点灯時：約30分以上
- 1個点灯時：約15分以上

※周囲温度25℃ 電源切の状態では8時間以上充電後 流量25ml/hの場合

※内臓バッテリーの動作時間の目安は所定の条件に基づくもので周囲温度、設定流量等の使用条件によりバッテリーランプの示す動作時間の目安が変わる

◆シリンジポンプ

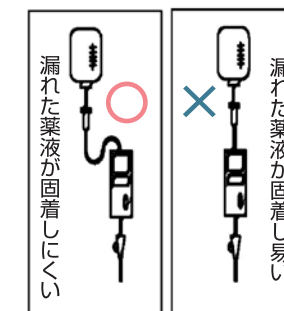
- 3個点灯時：約160分以上
- 2個点灯時：約80分以上
- 1個点灯時：約30分以上

※周囲温度25℃ 満充電 流量5ml/hの場合
※内臓バッテリーの動作時間の目安は所定の条件に基づくもので周囲温度、設定流量等の使用条件によりバッテリーランプの示す動作時間の目安が変わる

●ポンプに付着した薬剤はこまめに拭き取る心がけを！

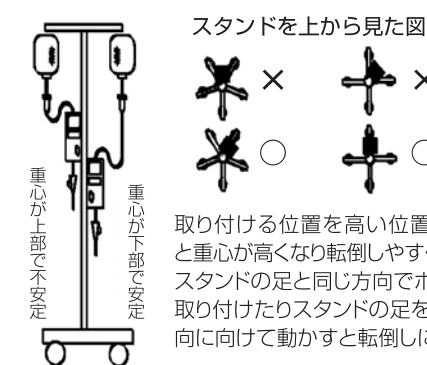
輸液ポンプでは輸液の交換時や接続口から、シリンジポンプではシリンジの交換時に薬液が漏れる事がある。漏れた薬液が機器内部に入り込んだり付着した場合、すぐに拭き取るよう心がけ機器の故障を防ぐ。

特に糖類を含んだ薬液の場合には時間が経過すると固着し拭き取りにくいので注意する。

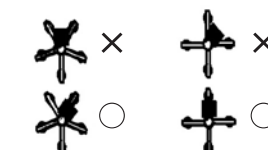


漏れた薬剤がポンプに付着しにくくするためにポンプセット時に、輸液からポンプまでの回路をたるませておく（右図のように）、漏れた薬剤が落下して機器に入りにくくなるので固着が起こりにくい。

●転倒しにくい点滴スタンドの使い方



スタンドを上から見た図



取り付ける位置を高い位置にすると重心が高くなり転倒しやすくなる。スタンドの足と同じ方向でポンプを取り付けたりスタンドの足を進行方向に向けて動かすと転倒しにくい。

まとめ

- 輸液ポンプ・シリンジポンプの性能を理解し使用する。
- ポンプ使用前・使用中・使用後のチェックを確実に行うようにする。
- 輸液ポンプ・シリンジポンプは次回使用に備えてしっかりと清掃する。
- ポンプは充電して保管する。



悲願の初優勝

ソフトボール部主将 平山祐基

8月30日、労働基準監督署主催の職場対抗親善ソフトボール大会が行われました。当院ソフトボール同好会も毎年この大会に参加しています。今年は大会日前日に雷雨、当日も予

報では大雨でしたが、試合開始時点では雲一つなく快晴で炎天下のなかでの大会となりました。

1回戦苓山寮に9対2で勝利、2回戦天草慈恵病院に6対4で勝利し、準決勝は昨年度優勝の酒井病院に3対1と接戦を制し決勝にすすみました。決勝の対戦相手は昨年敗北したJ A天草、苦戦しながらも3対1とリベンジを果たし、悲願だった初優勝を成すことができました。

勤務の関係から練習日もなかなか全員が揃うということは難しく十分な練習はできていませんでした。それにもかかわらず、試合のときにはみんないい緊張感を持ち、ミスも少なく選手もベンチも含めて全員で戦うことができました。特に優勝が決まった瞬間はベンチメンバーも飛び出しみんなで抱き合って喜びました。

これが発行される頃には終わっていますが9月26日に熊本で行われる県大会に天草代表として出場します。県大会もチーム一丸で頑張ってきたと思います。



冬の風物詩

今季も大好評！“もちつき”



ペッタン、
ペッタン、



イテテテ、
腰が…



美味しー

天草に豪雪！??



街中が雪に埋もれ、静まりかえっている中、ヘリポートでは必死の雪かきが行われました。



お先に
いただきます



真摯に学び、楽しく働く…

厳しいけれど、温か〜い仲間がいます。

とびっきりの笑顔に囲まれて一緒に働きませんか？

弾ける元気と笑顔溢れる職場です！



採用情報の詳細は
ホームページをご覧ください。

編集後記

暖冬続きの中、1月下旬に突然の大寒波に襲われ、天草も今回の表紙写真のような数十年に一度の大雪に見舞われました。

当センターでも事前に対策を施したにもかかわらず、予想をはるかに超える大雪により交通機関は麻痺してしまい、職員の通勤や患者さんの通院などにも大きく影響してしまいました。外来受診・入退院の変更やキャンセルが相次ぎ、自宅から外出できずにやむなく休む職員、出勤したものの帰宅できずに、そのまま病院に泊まり込む職員、大雪の降る中、3時間程かけて徒歩通勤してきた等、様々な事が起こりました。

しかし、こんな時こそ職員一丸となりこの事態を乗り切ろうと奮闘しました。男性職員は早朝から敷地内の除雪作業を頑張り、休んだ職員のいる部署では出勤している職員同士でなんとかカバーし合い、天草では、こんな大雪は滅多に経験する事はありませんが、だからこそ今回の貴重な体験を忘れずに今後のために生かしていけたらと思います。

ですが、しばらく雪は見なくても良いかと…。

新聞広報委員 清田 千草