

# 一次施設における産科出血への初期対応について

『安全な分娩を提供する』、『患者さんの状態を少しでも良い状態でお渡しする』  
ということが我々一次施設の医師に課せられたテーマだと考えています

## ～アトム子宮止血バルーンとFibCareの活用～



1962年(S.37)年に開設。『お母さまと赤ちゃんの“いのち”をまもり、元気に次の世代へつなぐこと』『母から子、子からまた子へと三代に亘って関わり、ご家族の“こころ”のバトンの受け渡しもお手伝いすること』をモットーに愛知県西三河地域の医療を支えている。

2021年には新たにOスタジオを増築し、現在は院内研修やワクチン接種会場としても使用。今後は充実したマザークラスなど、赤ちゃんとそのご家族へのより幅広いサポートができる場としての使用を予定している。24時間365日体制の院内託児所も併設しており、スタッフの働きやすい環境づくりにも力をいれている。

〒447-0879 愛知県碧南市沢渡町29

### お話を伺った方



医療法人清風会 岡村産科婦人科  
理事長・院長

**岡村 誠** 先生

### アトム子宮止血バルーン導入の経緯と効果

バルーンでの止血は、母体搬送先の周産期センターの先生から「できればバルーンを入れた状態で搬送してほしい」という投げかけを受けて導入しました。

バルーンを購入したものの、ハードルが高く感じてなかなか使用に踏み出すことができませんでした。しかし、その後も何度かお願いをされていたので、搬送が必要な症例で初めてバルーンを使用しました。簡単に入ると思っていたが想像よりも難しく、挿入に苦勞したことを覚えています。その後も、『バルーンは入るとすごく効果があるが、入れるのが大変』という感覚がありました。そんな時に母体搬送先の周産期センターでスタイレットが付いているバルーンに切り替えたとの話を聞き、2020年にアトム子宮止血バルーン(以下、アトムバルーン)を導入しました。

以前は、挿入の際に途中で反り返ってくるがあったため、胎盤鉗子でバルーンの先端を把持しながら挿入していました。その際に分娩後の柔らかい子宮を穿孔しないよう慎重に挿入する必要があり、時間がかかっていました。アトムバルーンを使うようになってからは、スタイレットがガイドとなり角度さえ決めて入れていけば概ね簡単に挿入できるようになりました。挿入に関する所要時間が随分短縮できたと感じています。

また、子宮が収縮し始めると、入れたはずのバルーンが腔の中に滑脱して入れ直すこともあり困っていました。滑脱を防止する方法として他の先生の発表を参考に、バルーンの留置後は子宮頸管部を鉗子で挟むなどの対策を実施していました。現在は、念のため滑脱防止としてガーゼパッキングはしていますが、アトムバルーンの横に膨らむ形状が良いのか子宮頸管部を鉗子で挟むことはほとんどありません。



アトム子宮止血バルーン

## アトム子宮止血バルーン使用の流れ

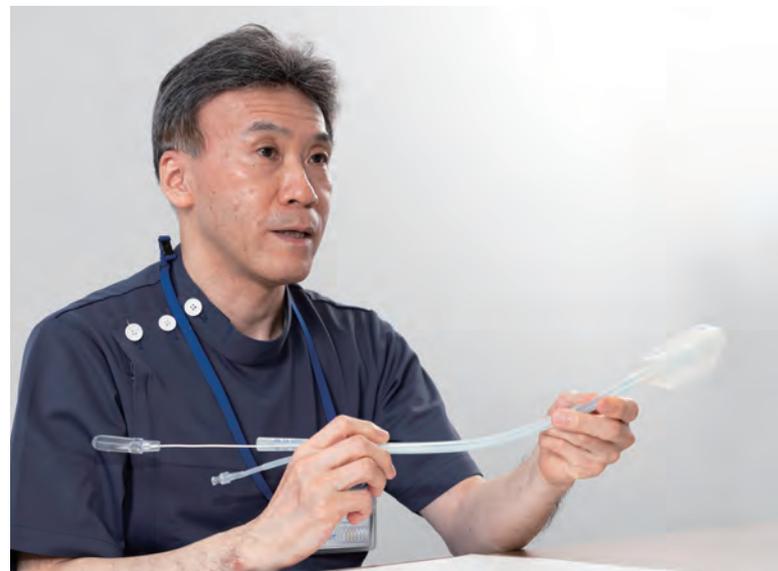
子宮腔内バルーンタンポナーデ(以下、バルーンタンポナーデ)は、弛緩出血時の初期対応として行います。分娩後の出血が多ければ、まず子宮収縮剤を投与して、クスコから出血を見ながら傷や縫合不全がないかどうかの確認をします。お腹から超音波を当てて胎盤遺残や子宮内反がないかを見るのもこのタイミングです。

特に原因が見つからなければ弛緩出血と考え、子宮収縮剤の投与を継続、子宮双手圧迫を行って止血を試みます。それでもなお活動性の出血が継続する時にバルーンを使うというプロトコルで運用しています。

当院では、経膈分娩時と帝王切開時どちらでも異常出血時にはバルーンタンポナーデを行っており、その時の状況にもよりますが注水液は大体200～250mLを目安にバルーンを拡張しています。

バルーンの留置後は、超音波画像を診療録に残しています。その後も患者さんの容態確認、バイタルチェックは経時的に実施します。バルーンの挿入後も、SI値が1.0を超えて尚且つ出血を認める場合や出血が落ち着いていてもSI値が1.5以上であった場合には、早急に高次施設へ搬送するようにしています。

分娩や手術が行われた時間帯にもよりますが、バルーンの抜去はおおむね翌朝です。半量の水を抜き数時間様子を見てから残りの水を抜く場合もあれば、1回で全量抜く場合もあります。病棟の担当医が出血量や血液検査の結果などを確認して判断しています。



## 事前に準備するもの

「バルーン入れるよ」と一声掛ければ、ただちに『バルーンセット』と超音波診断装置が準備されます。人手としては、バルーンを挿入する医師、超音波を当てる人、注水など介助する人の3名が最低限必要です。

バルーンセットとして、必要な物品をカゴにまとめており、分娩室、手術室、器材室に1セット、計3セットを常備してい

ます。バルーンセットには、アトムバルーン、鋼製小物(子宮を展開するためのクスコ、バルーン挿入を補助するための胎盤鉗子)、バルーン拡張のための注水液として生理食塩水とそれを入れるための清潔な金属カップ、バルーン滑脱防止に使用するヨードホルムガーゼ、採尿バッグなどが入っています(表1)。

### バルーンセット

- ・アトム子宮止血バルーン 1箱
- ・クスコ
- ・ジモン
- ・胎盤鉗子(大) 1本
- ・鑷子 1本
- ・ヨードホルムガーゼ
- ・生理食塩水 500mL
- ・金属カップ
- ・採尿バッグ
- ・白シーツ、Lナプキン



表1

## 院内での取り組み

以前、助産師さんから出血に対する院内の手順書を作り直したいという要望があり、見直すことにしました。出血を観察していて「出血が多いな、心配だな」と感じる状況を聞いてみると、「経膈分娩で300mLを超えたら多いと思う」や「30分間で80mL出血したら不安」という声があがりました。現在は、それらの意見をもとに手順書を作り直し、現場感を重視した早め早めの対応を心掛けています。

例えば、出血量が300mLを超えた時点で助産師さんが子宮を保冷剤で冷やす、子宮収縮剤の点滴速度を速めるなどの対応を行っています。対応後30分間の出血量が80mL以上、もしくは総出血量が500mLを超えた場合には医師へ上申されます。医師は、患者さんの容態、出血量、バイタル、SI値などの確認を行いながら、出血原因の探索、子宮収縮剤の投与、子宮双手圧迫などの初期対応を実施します。子宮双手圧迫を実施しても活動性の出血があればバルーンタンポナーデを実施します。総出血量が1000mLを超えたタイミングで、追加で血管を確保して採血を行い、末梢血のヘモグロビン値、ヘマトクリット値、フィブリノゲン値を確認するようにしています。安全な分娩を提供するためには早めの対応することが大切だと考えています。



図1

また、母体救命のシミュレーショントレーニング(図1,2)を毎月実施しています。グループ分けをして自分たちで複数のシナリオを作るのですが、これもすごく役立ちます。本を読んで学んだり、わざと落とし穴を仕込んだりすることで知識が身に付いていきます。助産師さんにとって自分たちが日々直面する「出血」は切実な問題なので、1つは出血に関するシナリオが入っていることが多いです。トレーニングの中では「出血が多い」と言うと、「バルーンセット持ってきて」なんていうリアルな会話が飛び交い、本番さながらの対応を学ぶことができます。

実際に、出血が多い症例に現場で当たっても、トレーニング通りにきちんと動くことができます。これは一次施設にも、ぜひお勧めです。



図2 院内トレーニングの様子

## 母体搬送時のルール

当院では大量出血症例で母体搬送する際には、『バルーンを挿入すること』と『FibCareでフィブリノゲン値を測ること(図3)』を徹底しています。

一見、弛緩出血だと思っても稀に子宮型羊水塞栓症等を原因とする凝固障害が含まれていることがあります。以前は経験に基づき凝固障害を疑っていましたが、今はFibCareによるフィブリノゲン値を参考に判断しています。

以前、経膈分娩後に出血が継続した症例で、フィブリノゲンを測定したところ結果が50mg/dL未満でした。機械の故障では? と思い再測定しても50mg/dL未満で、たしかにそのような目で見ると血液もさらさらしているように感じ、羊水塞栓症による凝固障害を疑い直ぐに高次施設へ搬送しました。今まで産後の出血に対して、ここで管理するべきか、搬送するべきか——暗闇の中を手探りで進んでいるような気がしていました。FibCareがあることは、懐中電灯を一本持つくらいのことですが、一次施設にとっては大きな助けとなります。搬送判断に役立つだけでなく、事前にフィブリノゲン値を搬送先に伝えておけば、その後の輸血準備を進めることができます。たった数十分ほどの短縮かもしれませんが、その数十分が重要になることもあるのです。

また、バルーンタンポナーデにより出血がおさまり、母体搬送することなく当院で退院できる方もいます。中には、治療に奏功せず高次施設へ搬送される方もいますが、二次対応までの時間稼ぎには十分なります。私は、バルーンタンポナーデは、高次施設のみが行うべき治療ではなく、一次施設においてでる産後異常出血の標準治療の一つだと考えています。



図3 POCTフィブリノゲン分析装置FibCare

## 一次施設における母体搬送への想い

私たちは常に、高次施設の先生にどのような状態で患者さんをお渡しすればいいか考えています。「こんなひどい状態で送ってきた」と言われるよりも、「良い状態で送ってきてくれてありがとう」と言われるような関係をお互いに作る必要があると思っています。産科管理がどうであれ、一定の割合で産後異常出血というものはずっと起きます。日本の出産は、15年前と変わらず約半数(47%)を一次施設(診療所)が取り扱っています。だからこそ、一次施設だけでは対処できない症例を高次施設へどう繋げるかが重要です。『患者さんの状態を少しでも良い状態でお渡しできるか』ということが、我々一次施設の医師に課せられたテーマだと考えています。

# バルケア

産科出血の初期対応に大切なこと

## アトム子宮止血バルーン

挿入をサポートする  
スタイレット付  
子宮止血バルーン

子宮腔内バルーン  
タンポナーデ

フィブリノゲン  
測定

## 血液凝固分析装置 FibCare

POCTフィブリノゲン分析装置

無希釈で迅速簡単に  
フィブリノゲンを測定



製品ホームページがご覧いただけます

販売名:アトム子宮止血バルーン  
承認番号:30100BZX00075000



操作手順動画がご覧いただけます

販売名:血液凝固分析装置FibCare  
届出番号:14B3X000010000KP  
製造販売元:株式会社エイアンドティー