

くも膜下出血後脳血管攣縮（スパズム）期の前駆症状出現時の バイタルサインの変化

山田直子

はじめに

脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血は、生命に関わるような重篤な場合が多い。最も患者の予後を左右するのは、再出血と脳血管攣縮（vasospasm以下スパズム）である¹⁾。スパズムでは、意識レベルの低下や、片麻痺や失語症などの局所神経徴候が出現する²⁾。これまでスパズムに対し、さまざまな治療が試みられているが、いったん生じてしまったスパズムを寛解させる決定的な治療法は未だ存在しないのが現状である。したがって、現時点では、スパズムの発生を予防することが術後管理の上では極めて重要である。そのため、看護師による早期診断は、虚血症状を残存させるか、加療できるかのキーポイントになる。

前回の研究³⁾で、くも膜下出血の患者の言動で、明らかな神経脱落症状としては表記できないが、看護師が観察したちょっとした言動の変化、おかしいと感じる言動を整理し、まとめた。そのような言動は、大きく活動性の亢進と低下に分けられ、亢進としては、ライン類を触る、体動活発、多弁、食事に集中できないなどがあり、低下としては、傾眠、食事が進まない、食事量低下などがあげられた。研究により、今まで徴候としては捉えていなかったが、スタッフが何かおかしい、今までと違うと感じるちょっとした言動の変化も、スパズムの前駆症状であるという根拠を得た。

今回は、前研究で得られたスパズムの前駆症状出現時のバイタルサインの変化を明らかにする目的で、前駆症状出現時の血圧、体温等のバイタルサインの変化に着目し、調査分析を行ったのでこ

こに報告する。

対象及び研究方法

1. 対象

平成12年10月～平成15年8月までに、5階東病棟に入院したくも膜下出血患者のうち、スパズムが生じる前に前駆症状がみられた患者35名を対象とした。倫理的配慮として、収集された情報は、本研究のみに使用し、患者情報は無記名、個人が明らかとなるような情報データは一切公表せず、プライバシーの保護に努めた。

2. 研究方法

前回の研究で得られたスパズムの前駆症状出現時のバイタルサインの変化として、看護記録から体温、心拍数または脈拍数、血圧、血液酸素飽和度を抽出し、集計する。

*用語の定義

1. スパズム（脳血管攣縮）

くも膜下出血後の7～10日後をピークとして脳動脈が持続的に収縮する現象。脳の動脈の内腔が細くなり、脳血流の減少を引き起こす病態で、くも膜下出血発症後4～14日目に好発する⁴⁾。発症当日を「0日」とする。意識レベルの低下や麻痺の出現などの症状が表れる症候性スパズムと、症状が表れない無症候性スパズムがあるが、今回は症候性スパズムとする。

2. 前駆症状

前回の研究で得られた以下の項目を前駆症状とする。尚、一部表現を変更したのものもある。

傾眠、ライン類を触る（ドレーンや点滴ラインの他に、ガーゼなどを取る行為も含む）、体動活発、

起き上がる、昼夜逆転、つじつまの合わない会話、多弁、食事進まず、食事量低下、食事に集中しない、独語、返答に時間がかかる、同じ質問を繰り返す、むせる、言葉のもつれ、大声を出す。

3. 前駆症状出現時のバイタルサインの変化

前駆症状が出現している勤務帯のバイタルサインのうち、体温、心拍数または脈拍数、血圧、血液酸素飽和度の4項目の変化とする。

結 果

1. 背景

スパズムが発生したのは、くも膜下出血発症後3～16日目の間であった。

前駆症状出現時にバイタルサイン4項目中いずれかに変化があった人は35名中27名(77.1%)であった。前駆症状としては、一つだけ出現していた人は14名、二つ以上出現していた人は21名であった。前駆症状が出現している勤務帯は、一勤務帯だけ前駆症状が出現した人6名、二勤務帯だけ前駆症状が出現した人8名、三勤務以上前駆症状が出現した人は10名であった。

2. バイタルサインの変化

1) 体温

バイタルサイン4項目中いずれかに変化があった27名のうち、体温に変化があったのは24名(89%)であった。37°C以上に発熱しており、上昇が1.0°C未満の人は9名、1.0°C以上の人10名、2.0°C以上が5名であった。尚、体温の下降した人、35°C以下の人はいなかった。

2) 血圧

バイタルサイン4項目中いずれかに変化があった27名中、血圧が上昇した人は4名、下降した人は8名であった。上昇した4名では、収縮期血圧で10～40 mmHgの上昇がみられた。下降した8名では、収縮期血圧で20～60 mmHgの下降がみられた。

3) 心拍数または脈拍数

バイタルサイン4項目中いずれかに変化があった27名中24名では、10～20回/分の心拍数の増

加がみられた。そのうち23名は、症状出現以前の心拍数は60～80回/分で、症状出現時には70～100回/分となった。1名は、出現以前は心拍数平均100回/分であったが、出現時には平均120回/分に上昇していた。

4) 血液酸素飽和度

バイタルサイン4項目中いずれかに変化があった27名中、3名に血液酸素飽和度の下降がみられた。いずれも、SpO₂値は90%以下の下降であった。

考 察

前駆症状出現時に、バイタルサイン4項目中いずれかに変化があった人は35名中27名で、全体の約77%であった。すなわち、前駆症状がみられた人の約8割で、傾眠やライン類を触る等の前駆症状とともに、生理学的変化が起こっていた。4項目のうち、ひとつの項目のみ変化した人もいれば、二つ以上の項目が変化した人もいた。前駆症状は、1つの症状が出現する人もいたが、多くは複数の症状が同時に、または徐々に出現していた。また、バイタルサイン4項目には、大きな変化はみられないが、食事量が低下してきた後に、意識レベル低下と麻痺が出現した例、また、不穏が出現した例もあった。

特に多かったのは体温に変化がみられた例である。手術後から38.0°Cから39.0°Cの中等熱が持続しており、体動活発や起き上がる等の症状がみられた例もあったが、おおよそは、スパズム期と呼ばれる4～14日目の期間内に発熱がみられた。体温の上昇または発熱が持続している患者は、全体の約7割と多く、術後の吸収熱、感染、体温調節中枢の障害が考えられる。発熱していること自体、脳浮腫が増強する可能性があり、そのためにもすばやく対処することが重要である。体温1°Cの上昇により、心拍数は約7～10回/分増加し、血流量も増加する。そのため、約7割の患者が心悸亢進症状、心拍数の増加がみられたと思われる。発熱時は、熱の産生にエネルギーが使われ、活動性は低下するのが一般的であるが、体動活発や多弁など活動性が亢進している時に体温の上昇がみられ

る事は、患者の訴えとしては表出されないが、体内で何らかの変化が起こっていることを示唆するサインである、とも考えられる。一般に、くも膜下出血では脳血管攣縮発生前に白血球上昇、血沈亢進が起こることが知られており、免疫・炎症反応の発生が示唆されている。したがって、発熱は、このような免疫・炎症反応の一端として表れている可能性もある。

血圧上昇は、不穏、疼痛、ストレス、輸液、薬剤などにより上昇する。今回の対象症例では、全体の約2割に血圧低下、約一割に血圧上昇がみられた。くも膜下出血後には、自動調節能がさまざまな程度に障害されている可能性ある⁵⁾。血圧低下は脳虚血、スパズムにつながるため見逃してはならず、早急に医師に報告しなければならない。血圧の管理は特に重要である。

SpO₂ 値が低下した患者は約一割と少ないが、低酸素血症、高炭酸ガス血症が脳損傷悪化につながるため注意する必要がある。

脳神経外科の患者は、意識障害のため、訴えを伝えることができない場合が少なくない。体温、心拍、血圧、呼吸のバイタルサインの変化は、脳損傷の推移を的確に反映しており、意識状態や神経学的所見とともに診療方針の決定や重傷度、緊急度、予後を知る上でもっとも基本的で重要な身体所見である。したがって、この変化はどうしたのかという疑問をもつことと、その変化の持つ意味を考え評価していく力が求められる。スパズムの

予防と早期発見に向けて、患者のバイタルサインの変化といつもと何か違うと感じた言動の変化の双方に注意して、スタッフ間で十分に情報を交換、共有しながら、密な観察を続けていく必要がある。

結 論

くも膜下出血後スパズム期に、前駆症状がみられた人の約8割で、体温の上昇や血圧の低下など、バイタルサインの変化がみられる。

謝 辞

研究にご協力くださった皆様に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 片山容一：破裂脳動脈瘤，脳神経外科看護のポイント（川原千恵美編著）．メディカ出版，pp.106-118
- 2) 田中将太 他：クモ膜下出血．BRAIN NURSING，メディカ出版 19：24-33，2003
- 3) 山田直子 他：くも膜下出血後脳血管攣縮の前駆症状について考える．看護研究集録（仙台市立病院 看護部教育委員会 編）10：184-189，2005
- 4) 工藤 明 他：入院中の虚血発作，脳血管れん縮．BRAIN NURSING，メディカ出版 15：1999
- 5) 徳富孝志：疾患別バイタルサインの押さえどころ．BRAIN NURSING，メディカ出版 20：18-24，2004