



日本小児麻酔学会 第27回大会

The 27th Annual Meeting of the Japanese Society of Pediatric Anesthesiology

<https://www.kwcs.jp/jspa2022/pre.html>

開催のお知らせ

ランチオンセミナー2

開催日時

2022

10月

8 土
日

12:20~13:10

会場

Luncheon Seminar

第2会場

岡山コンベンションセンター
3Fコンベンションホール東

Advanced Monitoring ー呼吸からヘモグロビン濃度測定までー

座長

鈴木 康之 先生

国立成育医療研究センター
手術・集中治療部 統括部長

演者1

小児救急の患者安全とトリアージにおいて
ORi™、RRa®、RRp® に期待されるもの

清水 直樹 先生

聖マリアンナ医科大学
小児科学教室 主任教授

演者2

一般病棟における術後SpHb®測定の意義

山浦 健 先生

九州大学大学院医学研究院 外科学講座
麻酔・蘇生学分野 教授

共催 | 日本小児麻酔学会 第27回大会 / マシモジャパン株式会社

Masimo
www.masimo.co.jp



ランチンセミナー2 Luncheon Seminar

清水 直樹 先生 聖マリアンナ医科大学 小児科学教室 主任教授

小児救急の患者安全とトリアージにおいて ORi™、RRa®、RRp® に期待されるもの

Oxygen Reserve Index (ORi™) は2010年代に開発され、2020年以降になってからORiの臨床使用にかかる研究が複数報告されるようになってきた。ORi値のモニタリングは、低酸素血症の予測に有用であり切迫する低酸素血症の検出に優れている、酸素化予備能を把握することで低酸素血症に陥るまでの警戒時間を提供してくれる、吸入酸素濃度の調整に有用であり吸入酸素濃度を安全に減らすことが可能となり、無用な高濃度酸素の投与を避けることができる、といった利点が報告されてきた。その一方で、ORi表示の絶対値(0-1)の使用し難さや、酸素過剰の診断に必ずしもその能力が十分でないこと、結果として総酸素投与量が減らなかったなどの報告も散見されている。また、小児領域では症例報告が数件蓄積されているだけで、体系だった臨床計画は組まれていない。小児医療における患者安全にORiが寄与する潜在能力は高いので、今後さらなる臨床研究が小児領域でも検討されることが期待される。小児医療においてはことに、酸素化モニタリングに加えて

換気モニタリングが重要視されていることはご承知のとおりである。MRI鎮静での呼気二酸化炭素モニタリングの重要性が示されて久しいが、その小児科医への啓発はまだこれからといった状況である。それ以前に、成人領域も含めて、バイタルサインのなかでも呼吸数は軽視される傾向にあり、外来や病棟において呼吸数が把握されていない実態にあるのは、わが国の医療全般において極めて大きな問題である。こうした状況のなか、Acoustic Respiration Rate (RRa®) に加えて Respiration Rate from the Pleth (RRp®) が開発された。諸外国における小児呼吸窮迫認識等のためのRRpの有効性が報告されているが、これは、わが国の小児救急医療の現場においても還元できる知見であり、新型コロナウイルス感染症で自宅療養中の乳児・小児に対しても応用できたはずの技術であった。わが国における小児救急医療の質の向上や、将来の感染症Xに対するpreparednessの一環としてのRRpの可能性を含めて提示したい。

山浦 健 先生 九州大学大学院医学研究院
外科学講座 麻酔・蘇生学分野 教授

一般病棟における術後SpHb®測定の意義

トータルヘモグロビン濃度 (SpHb) は発表以来改良を重ね、より正確なモニタリングとなった。特にHbの時間推移をみるのには有用であることが示されている。手術室では、輸血のタイミングを知ることができ、不必要な輸血が減少したと報告されている。また救命救急の現場では、潜在性の出血を早期に発見し、早期治療介入が可能になる、集中治療室においては貧血の早期診断が可能になるとされている。

しかし、一般病棟において術後患者にHbを連続的にモニタリングすることはあるだろうか。術後ICUも含めて術後SpHbの有用性については議論があるが、最近の報告によると、輸血の必要性の判断には有用であるとの報告がある。またこの報告では、術後の方がよりヘモグロビン値を予測できることを示しており、術後であるからSpHb値の信頼性が落ちるというわけではないようである。

人工股関節あるいは人工膝関節置換術後の患者における

SpHbモニタリングの有用性を研究した我々のランダム化比較試験においても、術後経過の中で医療者が気付かないSpHbの低下はSpHbモニタリングにより防ぐことが可能で、貧血の進行に対して遅延して輸血した場合と輸血が必要ない場合に輸血をした場合の不適切輸血症例もSpHbをモニタリングした群で皆無であった。高齢者の大腿骨骨折術後のSpHbモニタリングにおいても、貧血の程度と累積時間が有意に低下し、術後せん妄が減少したとの報告もある。これらのことから術後出血が懸念される非心臓手術においては、SpHbは術後病棟管理に有用である。

では、小児領域においてはどうかであろうか。小児手術において術後も出血が生じる側弯症術後では、出血が持続し貧血が進行することがあり、これまでに発見が遅れて不幸な転機をとった事例が報告されている。小児においても症例・術式によっては術後のHbのモニタリングは重要と考えられる。