

2021年11月1日

術後乳幼児に安定的に酸素供給する「O₂腹巻」

～医療現場の声から”乳幼児向け酸素マスク固定ベルト”をリリース～

【本件のポイント】

- 手術後、興奮して暴れる乳幼児への酸素供給が課題
- 医療現場と共同開発に取り組み、新製品が登場
- 誰でも、すぐに取り扱うことができ、高い効果

アズワン株式会社（大阪市西区 代表取締役社長・井内卓嗣）と学校法人 関西医科大学（大阪府枚方市 理事長・山下敏夫、学長・友田幸一）麻酔科学講座大井由美子診療教授は、医療現場のニーズに応える“乳幼児向け酸素マスク固定ベルト「O₂腹巻」”を開発しました。

麻酔導入が必要な外科手術では、術後に十分な血中酸素飽和度を維持することが重要です。成人や状況判断が可能な年齢の小児では、多少の不快感や痛みがあっても医療従事者の指示に従って、酸素マスクを装着したまま待機することができます。しかし、乳幼児はそのような理解・判断ができず、麻酔から醒めて意識が戻った際にマスクの装着を嫌がるだけでなく、自ら外してしまうことがよく見られます。そのため、乳幼児に対する術後の酸素供給が一つの課題となっていました。

大井診療教授がこの医療シーズに着目し、関西医科大学が主催する医療ニーズ発表会にて発表したことを受け、弊社との共同研究・製品開発がスタート。我が子の手術という心理的ストレスから疲労が蓄積しがちな保護者や、術後管理で業務に追われる医療従事者などでも、誰もが簡単にかつ確実に乳幼児への酸素供給を実現できる製品の開発に取り組みました。そうして完成したのが「O₂腹巻」です。



乳児シミュレータに装着した「O₂腹巻」



発案者の大井教授（右）と、開発担当木下（左）

大型のマジックテープで装着する腹巻型のベルトとなっている本製品は、既存の酸素供給マスクを乳幼児の腹部に装着することができ、顔面に密着させなくても確実な体内への酸素供給を可能としました。これにより、保護者は泣きわめく乳幼児をなだめる負担が減り、医療従事者もこまめに酸素供給状況を確認する必要がなくなるなど、様々な面でメリットが生まれています。

■「O₂腹巻」概要

| | |
|--------|---|
| 品名 | O ₂ 腹巻 |
| 製造・発売元 | アズワン株式会社 〒550-8527 大阪市西区江戸堀二丁目1番27号 |
| 品番 | 7-879-01 |
| 製造国 | 日本 |
| 材質 | 綿・ポリエステル |
| カラー | サックス |
| 対象年齢目安 | 1才～3才 |
| 特徴 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 面ファスナーで患者のお腹に留めるだけで簡単に装着できます。 2. 乾きやすくしわになりにくい生地を採用しています。 |
| 問合せ | 医療機関様 0120-711-875 販売店様 0120-776-967 |
| 製品URL | https://axel-search.as-1.co.jp/asone/description/d/7-879-01/?fc=NP |

■「O₂腹巻」開発のポイント

大井診療教授は、使いやすさだけでなく丈夫さや見た目にもこだわりました。病院で日々大量に発生する着用済み医療従事者ユニフォーム、患者さんが使用したタオル・リネン類とまとめて強力な業務用洗濯機で洗っても、簡単にはへたらない強度、装着する際や取り外す際に特別な操作を要さず手軽に作業できる容易さ、患児の保護者（特にお母さん）が少しでも癒やされる見た目・肌触り、のすべて実現させるため、弊社と何度も試作品作成を重ね、現在の仕様に至りました。また、試作品は実際の医療現場で何度もテストされ、看護師からのフィードバックも収集。マジックテープのサイズや強度など、試行錯誤を重ねました。

■「O₂腹巻」開発の意義

そもそも、乳幼児は代謝活動が活発で、成人と比較して時間あたりに必要とする酸素量が多いのが現状です。それに関わらず、酸素供給が絶たれた場合（息を止めた際など）に酸素を供給する機能的残気量は成人の半分程度しかなく、しかも麻酔薬の影響でそれも減少してしまうことがあり、酸素の取り込み・維持についてはより細やかな対応が必要です。

しかし、特に乳児は自らの顔面に異物が付着している状態を嫌い、無意識的にそれを取り除こうとしたり暴れたり、不快感を訴えて大声で泣いてしまいます。その結果、血中酸素飽和度の低い状態が続いてしまい、容易に低酸素血症状態へと陥るだけでなく、命の危険を伴います。また、保護者も患児が酸素マスクを装着し続けられるよう注意を払う必要があったり、あやしたり、医療従事者も血中酸素飽和度に気を配り続ける必要があり、様々なデメリットが存在していました。本件新製品は、そうした多くのデメリットを一気に解消でき、全国の乳幼児を持つ保護者や術後管理を担う医療従事者にメリットがあると考えています。

弊社では、引き続き医療現場の声を聞き、患者様や医療従事者の皆様のお困りごとや課題を解決できる製品の開発に努めて参ります。

以上

< 開発連携先概要 >

名 称：学校法人 関西医科大学

理事長：山下 敏夫、

学 長：友田 幸一

所在地：〒573-1010

大阪府枚方市新町二丁目5番1号

電話番号：072-804-2128（広報戦略室）

創 立：1928年6月30日

U R L：<http://www.kmu.ac.jp/>

