

各地の取組み

小児救急に対する苦手意識克服への取組みと PEARS コースについて

安来市消防本部 野津大介

はじめに

鳥根県の安来市は、鳥取県との県境に位置する人口約4万人の市で、古くから良質な砂鉄が採れるため、製鉄業で栄えてきました。安来市消防本部は、昭和29年4月に開設され、昭和49年4月に1市2町による安来市能義郡消防組合となった後、平成16年10月の1市2町の合併で安来市消防本部となり、現在に至っています。管内には二次医療機関が2施設あり、直近の三次医療機関は鳥取県西部に位置する鳥取大学医学部附属病院になります。安来市は、鳥取大学医学部附属病院が運行するドクターカーの出動地域であり、また、鳥根県が運航するドクターヘリは、鳥根県中部に位置する鳥根県立中央病院から約15分で到着します。

目的

現在鳥根県では、医療技術の進歩に伴い、これまで県外の医療機関で治療していた重い疾患を持つ子供達が、県内の医療機関で治療することが可能になったことから、今後、在宅で療養している小児の救急搬送が増加していくと予想されます。このことに危機感を持った県内の医療従事者は、小児救急医療向上のため様々な教育プログラムの開催を進めており、年々受講者が増加しています。近年は救急隊員の受講者も増加傾向にあり、その隊員は、私と同様に小児の救急現場に対し不安を感じているのではないかと予想します。その原因として、小児から主訴が聴取しにくいことや、症例数が少ないことが起因していると考えていましたが、特有の疾患があることや、

バイタルサインの数値が成人と異なることも原因として考えられるため、苦手意識に係る調査を行い、その結果から改善方法を考察することで、今後の小児救急対応の一助になればと考えました。

対象と方法

- ①平成26年6月に当消防本部で開催した、小児救急勉強会の参加者119名を対象に、小児救急における苦手意識についてアンケートを実施しました。
- ②平成27年10月に開催された、鳥根メディカルラリーの競技者10チーム40名から得られた、小児ブースの得点を比較しました。
- ③AHA（米国心臓協会）のPEARS（小児救急医療教育プログラム）を受講した救急隊員21名に、その有用性について受講後アンケートを実施しました。

*PEARS コースについて

PEARSは、病院内外での小児の緊急事態に対する救命処置、特に小児の病態評価を中心に行う医療従事者を対象とした1日間のコースです。目的は、目の前の乳児・小児に対する救命のための初期評価を標準化することであり、医師はもちろんのこと、乳児・小児に最初に接する可能性のある看護師や救急隊員等、すべての医療従事者に必須であり、治療を行うファーストレスポnderのためのコースです。このコースでは、PEARS体系的アプローチに従い、小児が視界に入った時点から行う観察（図1）、小児に接触してから行う初期評価をABCDEアプローチに沿って行います。そしてその都度、適切な評価、それに基づく適切な判断、そしてそれぞれの職種に合わせた状態を安定

第一印象 (島根メディカルラリー小児ブースの症例)

開眼がない 顔面蒼白	→ 意識障害の可能性 ショックの可能性
チアノーゼ	→ 低酸素血症の可能性
呼吸が遅い(10回/分) 不規則呼吸	→ 呼吸中枢の異常
吸気性喘鳴	→ 上気道閉塞 舌根沈下するほどの 意識障害

図1

化するための行動を学習しますが、病態は、小児に多い上気道疾患、下気道疾患、肺疾患、呼吸中枢の異常、循環血液量減少性ショック、血液分布異常性ショックの6つです。この6つの病態に陥った小児の動画から、目と耳で特徴的な所見を覚えることができ、また重症度判断、疾患の鑑別、処置方法についても学習することができます。

島根県では、平成26年8月から平成28年2月までに、県内9消防本部が管轄する全地域で開催されました。この約3年間で開催数は61回を数え、消防からは救助隊員、消防隊員を含む77名の消防職員が受講しており、島根県の消防職員から4名の指導員(インストラクター)が誕生しています。

結果

①のアンケートには90名から回答があり、「小児

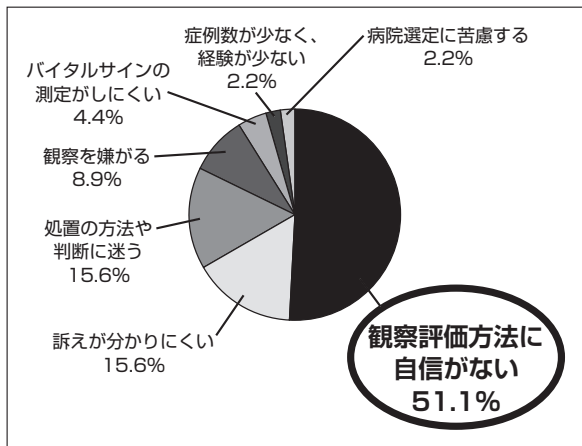


図2 苦手意識調査アンケートの結果

の観察評価方法に自信がない」が51.1%と最も多く、次に多かった「訴えが分かりにくい」、「処置の方法や判断に迷う」の約3.3倍という結果となりました(図2)。

②の採点から観察評価項目を比較したところ、循環項目の正答率67%に対し呼吸項目の正答率は43.5%と、循環項目と比較し低い結果となりました。小児心肺停止の原因で最も多いのは低酸素血症のため、重症の小児では酸素化が遅れると心肺停止に至る可能性があります。本メディカルラリーにおける小児ブースの症例(写真)も呼吸状態が悪く、早期に補助換気が必要な症例でした。しかし呼吸の正答率が低いためか、補助換気の実施が60%のチームで遅れる結果となりました。

③の結果、苦手意識が軽減したとの回答が約86%、呼吸の観察評価の学習に有用であるとの回答が約90%、今後の救急隊に必要なであるとの回答が約90%となりました(図3)。

考察

当初、苦手意識の原因は、「聴取が制限されること」、「経験症例数が少ないこと」にあると考えていましたが、アンケート結果では観察評価に関することが最多となりました。①・②の結果を踏まえて、以下の点を考察します。

(1) ①の結果から、「小児の観察評価方法に自信がない」と回答した51.1%の人は、小児の観察評価方法を習得することで、自信を持った救急対応ができると思います。また、②の結果で呼吸項目の正



小児ブースの症例を示した写真。通報内容は「6歳男児。呼吸はしているようだが、普段どおりの呼吸ではないようだ。」である。

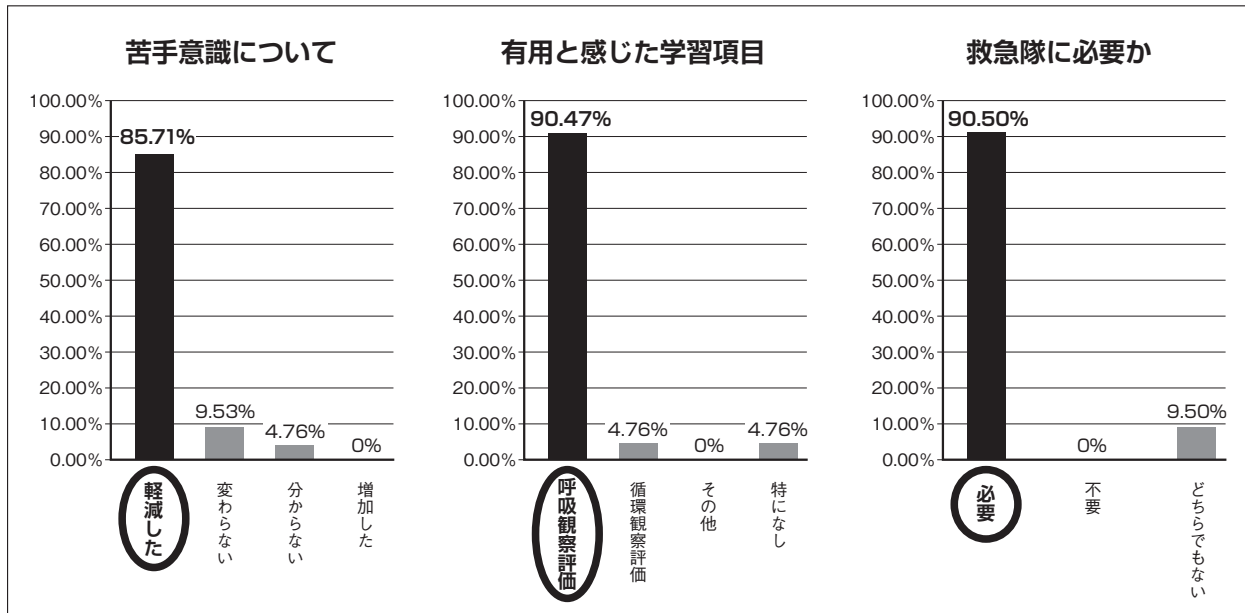


図3 PEARS受講後のアンケート結果（救急隊員21名対象）

答率が低いことから、呼吸の観察方法を重点的に習得する必要があると考えます。

- (2) 小児の観察評価方法と、正答率の低かった呼吸の観察方法を重点的に習得するには、どのような方法がよいか探していく中で、日本で開催されている小児救急医療教育プログラムがよいのではないかと考えました。日本で開催されているプログラムを探してみると、外傷、内因性、集中治療など、様々なプログラムがあることが分かりました。平成26年全国救急搬送人員割合では、新生児、乳児、小児の救急種別で「急病」が最多であることから、「内因性であること」、「救急隊の活動を想定していること」、「呼吸の観察評価に重点を置いていること」を条件として絞りこむと、AHAのPEARSが適していると分かりました。③の結果を見ても、PEARSコースの有用性が期待されます。

以上のことから、小児の観察評価を習得することで苦手意識の軽減につながり、また教育プログラム

などで習得した内容を所属に持ち帰り共有することで、小児救急対応の一助になると考えます。

今後の展望

これまで小児救急医療の教育プログラムや教育研修は少なく、学習したくても受講できない救急隊員は多くいたと考えます。現在、救急隊員を対象とする小児救急医療教育プログラムの開催数は徐々に増えていますが、1度に受講できる人数は限られ、希望者がすぐに受講できるとは限りません。今後PEARSコースの開催数を増やし、多くの救急隊員に受講してもらい、救急隊員が救急隊員を指導する状態に到達するためにも、消防職員からの指導員を増やしていくことが重要であると考えます。

本内容は、第25回全国救急隊員シンポジウムにて発表したものです。