

地域情報（県別）

【埼玉】小児医療用VRの効果を高めるコツは装着タイミングと声かけ-小島拓朗・埼玉医科大学国際医療センター医師に聞く ◆Vol.2

2020年7月3日（金）配信 m3.com地域版

小児向け医療支援システムとして2019年に本格リリースされたVR機器「BiPSEE医療XR」の活用を、全国の大学病院で最も早く始めた埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科。この取り組みを指揮する医師の小島拓朗氏は経験を重ねるにつれて、有効に機能させるためのコツをつかんできたという。当初は採血だけに活用していたが心臓への超音波検査でも効果を確認、今後はCT撮影でも使いたいそうだ。デメリットがないかも含めて詳しく聞いた。（2020年3月26日インタビュー、計2回連載の2回目）

▼第1回はこちら

——「医療用VRを使おうと思った場合、およそ10人中8、9人には有効」とのことでした。高確率で効果があるとは驚きですが、効果を出しやすくするコツのようなものはあるのでしょうか。

私たちも経験を重ねるにつれて分かってきたことですが、無事にゴーグルを着けてもらえればほとんどの子がスマートフォンの映像に熱中してくれます。重要なのはその前段階で、いかにしてスムーズにゴーグルを着けられるか。

処置室に入ってから着けようとしても遅いことが多いんですね。子どもによっては「怖いことをされる」「何かいっつもとは違うことをされる」と勘づいてしまって泣き出す子もいますから、そうなってしまっただけではゴーグルを着けようとしても抵抗されてうまくいきません。

ですから、私たちは処置室に行く前、子どもが病室やプレイルーム（おもちゃなどがある遊び場）にいるときからゴーグルを着けてもらうようにしています。そのときに大事なのは周囲の声かけです。親御さんにも手伝ってもらいながら、「ゴーグルを着けると何か面白いことが起きるよ」といった、遊びの延長のような感じでうまく誘導するようにしています。無事に装着が終わったら親御さんにお子さんを抱っこしてもらい、看護師が引き続き「何が見えるかな?」「見つけて見つけて」などと声をかけながら一緒に処置室に移動します。



小島拓朗氏

——なるほど、確かに装着前から子どもが警戒していたらうまくいかなそうですね。私もこの取材で「BiPSEE医療XR」を体験させていただきましたが、面白かったのが、ARモードからVRモードに変える際、徐々に現実の景色がVR映像に変わっていくこと。「徐々に」というのが子どもにはいいのかなと。

そうですね。AR（拡張現実）モードではスマートフォン越しに見える景色の一部にキャラクターなどの映像が映りこんでくるわけですが、このモードでは視界に映る大部分が現実の世界なので、子どもにとっても違和感は大きくありません。一方のVR（仮想現実）モードでは目に見える映像が全て仮想空間になりますから、いきなりこの映像を見せると子どもは戸惑う可能性があります。

私たちの場合、まずはそばにいるお母さんの顔も見えるARモードにして、徐々に子どもに慣れてもらい、それからVRモードに移行するようにしています。この方法をビブシー代表取締役の松村さんも推奨していました。

ARとVRでは海やクリスマスなど3つのシーンが用意されていて、追加費用を払えばシーンが追加できるそうです。アニメーション映像は1種類です。

——試験期間中は採血の注射時に活用していたそうですが、正式に採用してから用途は広がったのでしょうか。

2019年の11月ごろから、心臓の超音波（エコー）検査でも活用するようになりました。「エコー」と一口に言ってもその目的は場合によって違って、たとえば術後のフォローアップなど短時間で済むときには使いません。私たちがこの機器を使うのは手術方法を定める目的も兼ねるなど重要性が高かったり、時間がかかりやすかったりする検査の場合です。より子どもに動いてもらいたくないときですね。

エコーでも何回か使ってみて有効だと分かったので現在も使っているわけですが、うまくいかなかったケースもあります。心臓カテーテル検査の後です。通常、この検査を終えた後は安静にしてもらう必要があるのですが、3時間ほど子どもをベッドに固定し、また鎮静剤も使うのですが、この機器に熱中してもらうことで鎮静剤を使わずに済むのではないかと考えました。しかしながらベッドに固定されている窮屈さなどから子どもは不穏な気持ちになってしまい、機器だけでは暴れることが多かったのです。結局のところ、鎮静剤を使わざるを得ませんでした。



医療用VR「BIPSEE医療XR」

——有効でなかったケースもあるんですね。気になるのが、子どもの心身にデメリットはないかです。たとえば、映像に熱中しているときにいきなり注射をされるとその刺激にびっくりして逆に大変になるとか。

それは今のところありません。機器の映像に熱中しておとなしくしていた子がいざ注射をされる瞬間に「いたっ」と反応したり、泣いてしまったりすることはありますが、そのときの反応が映像を見ていないときよりも大きくなることは今までにはありませんでした。

小児科の先生であればうなずく人も多いのではないかと思います。採血や予防接種の注射をする際、泣いたり暴れたりしている子が最もおとなしくなるのは実は打つ瞬間なんですね。やはり、痛みの刺激そのものよりもその前の恐怖心がすごく大きいということなのだろうと思います。

子どもの体に与えるデメリットとして私が気になったのが視力への影響ですが、松村さんによればそれも調査していて「問題はない」との回答でした。

今のところ私たちは子どもへのデメリットはないだろうと考えていて、子どもに怖い思いをさせずに済み、また医療者の負担も減ることからメリットが大きいと感じています。

——採血の注射時と心エコーの検査以外で、これから使ってみたいときはありますか？

CTを撮るときにも使おうと考えています。私たちは子どもの病気の中でも複雑なものを診ているので、手術のシミュレーションなどを目的にCTを日常的に撮るのですが、その際に鎮静剤を使わず、この機器の映像に熱中してもらうことで検査を終えられないかと。

今まではたまたま機器の適応となる2歳以上でCTを撮る必要のある子がいなかったため試していませんが、状況が来たらやってみようと考えています。CT撮影中に動いてしまうと画質に影響を及ぼすのでより安静度が求められる、つまり採血の注射時や心エコー検査時に比べると機器が効果的に働くハードルは上がるわけですが、もし有効であれば鎮静剤が要らなくなるので、子どもの負担が減るほか、医療者側もさまざまな意味でコストが下がります。

——最後に、読者である医療関係者にメッセージがあればお聞かせください。

医療分野は多岐にわたるので、医療者全体から見れば小さな子と関わらない人の方が多いと思うのですが、小児医療には子どもが怖がるが故にスムーズに進まないことがあるという、そんな特殊性があることは知ってもらえるとうれしいです。

そして、小児科医の先生方にはこんな機器があること、医療用VRを活用することで子どもの恐怖心を和らげ、医療者の負担を減らせる可能性があることを知っていただけると今後の可能性が広がっていくように思います。

現在、当院のこの取り組みの結果を整理しているところで、今後は看護師による学会発表なども行い、院外の医療者にもBiPSEE医療XRを知ってもらおう機会をつくっていきたいと考えています。



ARモードでは現実の景色にキャラクターなどが映りこんでくる。場所は同院食堂





VRモードでは画面全て仮想空間に。見る場所や角度を変えて映像も変わる

◆小島 拓朗（こじま・たくろう）氏

2003年福島県立医科大学卒。慶應義塾大学病院小児科で研修を受けた後、済生会宇都宮病院を経て2010年から埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科に勤務。専門はカテーテル治療や心不全治療。日本小児科学会専門医、日本小児循環器学会専門医。

【取材・文・撮影＝医療ライター庄部勇太】

記事検索

ニュース・医療維新を検索

