

(寄稿)

## 公平な医療サービスの提供を目指して 痛みの見える化の試み

痛みの見える化技術の治験が始まろうとしている。

痛みを不快なものとして認知する臓器が「脳」であることに着目し、脳信号を用いて判定を行うという技術である。

人の持つ感覚の中で視力や聴力は数値で可視化されているが、痛みの評価は、患者の自己申告に頼る必要があり、客観的な数値として可視化する技術は確立されていなかった。とはいえ、痛みは、生体から発する重要なシグナルの一つであり、診断や治療方針に関わる情報である。本来は患者から正確に申告されるべきだが、我慢強い患者からは、重要なシグナルを見落としがちになる。

痛みによる交感神経の賦活は創傷治療に悪影響を及ぼすこともあり、高齢者においては、痛みのためにリハビリテーションの開始が遅れ、その結果、回復が遅れることになる。また、リハビリテーションをしたくない理由が、痛みではなく、実は、他の要因の可能性もある。適正な治療を適正なタイミングで実施するには、痛みという臨床症状を的確に評価することが求められる。

適正使用の観点では、米国の報告によると、予定手術患者であっても、1,000人に1人の割合で術後に使用する麻薬の過量投与が起こっている事実が明らかになっており、さらに、麻薬過量投与による呼吸障害の半数以上が致死的で、永久的脳障害につながるなどの報告もある。

これらは、すべて痛みが患者個人の主観に頼っていることが原因の一つとなっており、痛みの見える化により解決できる点も多い。

本稿は、大阪大学大学院 生命機能研究科 特任教授 中江文先生に研究成果である痛みの見える化について寄稿いただいた。中江先生は麻酔科医でありながら、3度の帝王切開をご経験されている。そこで得られた自らの経験に基づき、患者目線での疼痛管理を行ううえで、痛みの「見える化」により得られる臨床的な意義やメリットを実感された。そして、「痛みのサイエンスイノベーション講座」において、研究を重ね、痛みの可視化手法の開発に成功している。これらの技術は大学発ベンチャーの「PaMeLa 株式会社」にて治験を実施し、普及を目指している。

研究の中では、投薬実験の代わりに、運動を行うことによるエンドルフィンの自然分泌が、鎮痛効果を現すことが、開発中の脳波に基づいて算出した痛みスコアで、既に検証されている。この技術を用いることにより、鎮痛薬以外のあらゆる行為・行動が、鎮痛効果を現すというエビデンスづくりに寄与し、新たな治療法開発への貢献が期待される。例えば、薬と併用することにより、相乗効果が期待される音楽などのレクリエーションやコンピューターアプリが開発される日が近いかもしれない。

(市川)

2020年8月31日

Healthcare note

(No. 20-08)

寄稿者名：  
大阪大学大学院  
生命機能研究科  
特別研究推進講座  
MRI 協働ユニット  
痛みのサイエンスイノベーション  
共同研究講座  
特任教授(常勤) 中江 文

編集主幹：  
野村ヘルスケア・  
サポート&アドバイザー  
市川 剛志

野村證券株式会社  
金融公共公益法人部