

医療における機能水の重要性 —電解水の活用と経口補水液—

靄 知光

雪の聖母会聖マリア病院 小児外科

今回の講演では、15年以上も自分が臨床応用に取り組んできた機能水である強酸性電解水の臨床における経験とその現状を振り返り、さらには自分が電解水とともにライフワークとして臨床研究してきた飲む輸液とも言える経口補水液にも言及して、これら一連の研究活動に勇気を与えて励まして頂いた故田仲紀陽先生の御霊前に捧げたい。

強酸性電解水は私が現在の聖マリア病院に赴任後、新たな生成装置を揃えて、院内の倫理委員会の許可を取得した後、各診療科に我慢強く臨床応用を勧めていった。現在では手術室、救命救急センター、透析室、小児ICUに生成装置があり、広く使用されてきている。

ER搬入口での外傷の創洗浄には日常最も頻繁に使用されており、外科系外来では切開創・熱傷創・挫創などの洗浄に、病棟では胃瘻創部や人工肛門部の洗浄に、また手術室では小児から成人までの腹腔内洗浄やSSI予防に使用されている。さらに強アルカリ性電解水も手術器具の血液洗浄や生体局所の有機物除去（汚染部洗浄）などに使用されている。

これらの臨床応用と並行して機能水研究振興財団の研究活動として、①術前手洗いに対する電解水の効果を検証し、強アルカリ性電解水と強酸性電解水の組合せで他の方法に劣らない有効性を証明し、②小児の腹腔内洗浄の安全性と創部に対する有効性も報告してきた。

一方、年ごとの温暖化・異常気象で今年も初夏から猛

暑が襲い、熱中症は爆発的に増加した。この異常事態に全国的に大いに役だったのが経口補水液（Oral Rehydration Solution : ORS）である。このORSも広義で考えれば機能水と呼んでもいいであろう。この夏は熱中症を含めた脱水症対策におおいに活躍したが、これから冬の季節はインフルエンザやノロウイルス、ロタウイルス感染症による脱水症対策・予防に大いに役に立つ。

世間一般では、高齢者がノロウイルスに集団感染して死亡者が出るのは、ウイルス自体が強力で直接的に身体破壊されるように誤解されているが、その死因は強烈な嘔吐・下痢などの重症脱水なのである。さらに面白いことに、そのノロウイルスに対して真に有効なのは、アルコールではなく次亜塩素酸を含む強酸性電解水なのである。

私が臨床研究してきたこの2種類の水が、冬場の胃腸炎を引き起こすウイルスに対して違う形での効果がある。この奇妙なリンクは何であろうか。何か運命的なものを感じる。米国では小児においてもすでにノロウイルスがロタウイルスを越え、その医療費が莫大なものになるとの報告が本年 Lancet に掲載された。強酸性電解水にも新たな局面が今後展開されるかもしれない。

これら性格の異なる機能水の現状をお話し、今後の展望を祈念して、故田仲紀陽先生に謹んで哀悼の意を表します。

Importance of Functional Water in Medical Care: Utility of Electrolyzed Water and Oral Rehydration Solution

Tomomitsu TSURU

Department of Pediatric Surgery; St. Mary's Hospital