

齲蝕部の選択的除去装置

企 業 / 新東ブレーター (株)

研究者 / 山田敏元

(沖中記念成人病研究所研究員・歯科部長 (虎の門病院))



齲蝕除去装置

現在歯科治療において齲蝕部(虫歯)の切削には主として回転切削装置が使われている。切削は超高速で行われ振動、騒音、発熱、疼痛等を伴って患者に苦痛を与えることになる。このことが特に小児患者が歯科治療を嫌う一因となっている。また回転切削装置では、齲蝕部以外の健全歯質(エナメル質、象牙質)までも容易に削ってしまうことが多い。このたび開発した「齲蝕部の選択的除去装置」は回転切削とは全く原理の異なる噴射切削である。圧搾空気(0.5MPa)と水と共に特殊な噴射材を口径0.8mmの細いノズルから齲蝕部に噴射し、健全な歯質は削ることなく、齲蝕部だけを選択的に削ることができるようにした。原理的には、齲蝕部が健全歯質より軟らかいことに着目し、健全歯質より軟らかく齲蝕部より硬い材質(桃の種子の破碎粉)を噴射することで健全な歯質を最大限保存するという初期の目的は達せられた。また、患者は痛みを感じることなく安心して治療を受けることができ、術者の労力も軽減できる治療法が開発できた。本装置は医療機器のため商品化にあたっては、臨床試験や生物学的安全性の試験が必要となります。