

코로나19로 의료 폐기물이 증가함에 따라 지속가능한 폐기물 관리의 필요성이 강조되고 있음

“의료폐기물의 바람직한 처리에 대한 필요가 크게 부각되어 전 세계적인 과제로 떠올라”

- 2019년에 발발한 코로나19 바이러스 확산으로 인해 전 세계가 의료폐기물 처리 문제로 골머리를 앓고 있음
- 이 문제는 향후 몇 년간 지속가능한 의료폐기물 관리 관행에 심각한 영향을 줄 것으로 예상
 - 또한 의료폐기물 관리업체는 전염성이 있는 다량의 폐기물 처리와 관련하여 전 세계 주요 도시와 국가를 지원할 준비를 갖춰야 함



출처 : Frost&Sullivan Blog, Mounting Medical Waste from COVID-19 ..., Apr 16 2020

- 중국 언론 따르면 우한에서 발생하는 의료폐기물이 하루 40ton에서 6배나 증가하여 240ton을 기록
- 중국 생태환경부 보고서에 의하면 중국내 20개 도시가 이 문제로 골머리를 앓고 있으며 또 다른 28개 도시는 의료폐기물 처리용량 문제를 직면하고 있음
 - 미국의 경우에는 코로나19 바이러스 때문에 2달 만에 1년 치 의료폐기물이 발생하게 됨
- 일회용 개인 보호 장비를 재사용하면 의료폐기물 생성을 줄일 수 있지만, 의료폐기물 생성에 큰 영향을 줄 수 없음

- 한편 지속적인 혁신은 향후 의료폐기물 발생량을 상쇄하거나 줄이는 데 크게 기여할 수 있음
 - 최근 혁신 사례 중에는 최근에 미 식약청(FDA) 허가를 얻은 바텔 메모리얼 인스티튜트먼트(Battelle Memorial Institute)의 중환자 치료시스템과 기화-과산화수소를 사용하는 듀크헬스(Duke Health)의 N95 마스크 재활용을 들 수 있음
 - 분명한 점은 전 세계적으로 코로나19의 피해가 더욱 커지고 길어짐에 따라 의료폐기물 발생은 증가할 것이고 기존의 의료폐기물 관리 시설에 미치는 부담이 커질 것으로 예상
 - 의사결정권자는 의료폐기물 관리 문제에 적극적으로 대응하되, 이 문제를 극복하는 것을 각국의 코로나19 관리 전략상 중요한 부분으로 봐야 함
- 각국이 이러한 의료폐기물 위기에 대처하는 능력에 여러 가지 요소가 영향을 줄 수 있음
 - 여기에는 정책 수립 및 시행 능력, 기존의 수거, 이송 및 관리 시설, 의료폐기물 처리에 대한 주요 방편과 기존의 미처리 용량 등이 포함
 - 이로 인해 각국의 실제 상황은 큰 차이가 있음. 이러한 위기 대처에 있어서 정부 방침이 매우 중요함
 - 폐기물 인프라 관리 및 위생 관련 관행의 시행이라는 두 가지 문제가 모두 관련됨
- 전 세계 의료폐기물 관리 시장의 경우, 향후 몇 달 또는 몇 년간 처리 수요가 급격히 증가함에 따라 추가 시설/처리용량 확보가 절실
 - 의료폐기물의 주요 처리 방식으로는 소각, 오토클레이빙, 화학적 처리 등으로 폐기물 특성상 반드시 소각해야 하는 것도 있지만, 유럽 다수 국가와 북미에서는 보다 지속가능성이 있으며 안전한 처리 방식인 오토클레이빙이나 화학적 처리 방식으로 전환하고 있음
 - 의료 폐기물을 비 폐쇄 방식으로 소각하면 다이옥신, 퓨란과 같은 독성 가스가 발생, 배출되므로 이러한 소각 방식은 금지해야 함
 - 다수의 국가들이 오토클레이빙처럼 보다 안전한 처리 방식으로 전환하거나 투자하는 방향으로 가고 있음
- 투자 가능성이 있는 새로운 혁신 분야에서는 기존의 의료폐기물 관리 절차/관행을 벗어날 기회를 엿보고 있음
 - 폐기물 종류와 폐기량은 무선주파수인식기술(radio-frequency identification, RFID)로 추적하여 불법성 처분이나 잘못된 처리 방식을 억제하고 안전하게 관리 및 처분이 가능함

- 코로나19 바이러스와 그로 인한 영향이 매우 치사적인 것은 사실이나, 이 밖에도 최근 몇십 년 사이에 심각한 유행병이 발병하여 각국이 필요한 자원과 설비를 재정비하는 일이 있었음
- 중국 언론은 우한의 경제개발구역 관리의 말을 인용하여 도시 곳곳에 위치한 200여 개 쓰레기통에서 약 440파운드의 마스크를 수거했다고 보도
 - 이처럼 의료폐기물은 병원에서만 생성되는 것이 아니라 일반 거주지역과 공공장소에서도 발생
- ❏ **(결론)** 의료폐기물의 바람직한 처리에 대한 필요가 크게 부각되어 전 세계적인 과제로 여겨지며, 의료폐기물 처리 수요가 매우 높으므로 의료폐기물 처리 및 보관 시설이 더 많이 필요하며 효과적으로 용량을 증대/감소할 수 있어야 함
- 지속 가능한 의료폐기물 관리를 위해 기존의 관리 시설 용량을 증대하고 비전통적인 이동설비차를 고려하거나 RFID 추적 기술을 도입할 수 있음
- 현재와 가까운 미래의 수요를 고려해 보면 의료폐기물 관리 업체는 어마어마한 시장 수요를 감당할 준비를 지금 갖춰야 함
- 이러한 수요를 처리하려면 공급 체인과 분배 채널의 관리에 확정적이고 지속가능한 노력을 들이고, 명확하고 투명한 마케팅/커뮤니케이션을 제공할 뿐만 아니라 고객과 지역의 참여를 위한 전략을 통해 전 세계 시장에 미치는 영향을 극대화해야 함

- 기술사업화 이슈&마켓 보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, Lexisnexis 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.