
도서지역 응급환자, 빅데이터로 살핀다

- 빅데이터를 통한 도서지역 응급환자 헬기이송 개선방안 마련 -

- 국토의 삼면이 바다로 둘러싸인 우리나라는 3,300여개의 섬을 보유한 세계 4위의 섬 대국(大國)이다. 정부는 국가의 주요 자산이자 삶의 터전인 섬의 가치를 재조명하기 위해 세계 최초로 ‘섬의 날’을 국가 기념일로 지정하는 등 도서지역 개발을 위한 다양한 정책을 추진하고 있다.
 - 하지만, 전체 인구의 약 1.7%(약85만명, 2017년)에 해당하는 섬 주민의 노령화 지수는 154.9로 전국 평균(100.1)을 크게 넘어서는 반면, 병의원 수는 인구 1,000명당 0.29개로 전국 평균(0.92개)의 3분의1 수준에 불과하는 등 도서지역의 열악한 보건의료는 여전히 해결해야 할 과제로 남아있다.
 - 168개의 섬을 보유하고 인구의 약 4.7%가 섬에 거주하는 인천광역시(시장 박남춘, 이하 ‘인천시’) 또한 도서지역 보건의료서비스 개선을 위해 공중보건의를 배치하고, 보건지소와 진료소를 운영하는 등 다양한 노력이 기울이고 있으나 한계가 있는 것이 사실이다.
- 이에, 행정안전부 국가정보자원관리원(원장 김명희, 이하 ‘관리원’)은 도서지역의 의료불균형 문제를 해소하기 위해, 서해안 최북단인 백령도를 포함하여 인천시 유인도의 65.7%(23개)가 속해 있는 **옹진군의 응급환자 헬기이송과 관련한 빅데이터 분석**을 추진하였다.
 - 분석에는 과거 2년(‘17년~‘18년)간의 옹진군의 응급헬기 이송내역(385건)과 인계점·계류장 위치정보(32건) 및 백령도·인천 기상정보(35,040건) 등이

활용되었다.

- 관리원은 이번 분석을 통해 응급이송 현황과 섬별 특성을 파악하고, 이를 바탕으로 응급의료 전용헬기(이하 닥터헬기) 대기장소 변경, 핵심 도서지역 관리 등 응급환자의 초기대응 강화방안을 도출하였다.

□ 우선 응급이송 현황과 섬별 특성을 분석한 결과, 이송에는 소방헬기(183건, 48%), 닥터헬기(177건, 46%), 해경헬기(25건, 6%) 순으로 활용되었고, 요청부터 이송까지 평균 94분이 소요되었으며, 응급환자와 이송병원 간의 직선거리가 평균 91.4km에 달했다.

- 닥터헬기는 의료장비를 완비하고 전문의가 탑승하기 때문에 긴 소요시간이 요구되는 웅진군의 응급의료에 가장 적합한 반면, 일몰 이후 운행이 불가능하여 16시 이후 시간대(요청시간 기준)의 활용도가 떨어지는 한계를 보이고, 이에 16시~06시 구간의 응급이송 144건 중 99건(68.8%)을 소방헬기가 이송한 것으로 나타났다.

- 섬별로는, 웅진군 응급환자 이송내역 385건 중 73.2%(282건)가 백령도, 덕적도, 연평도, 자월도 등 4개 섬에 집중되었고, 특히 백령도의 경우 닥터헬기 소관병원(가천대길병원)으로부터 직선거리가 187km, 요청부터 이송까지 평균 172분이 소요되었으며, 88건의 응급이송 중 14건이 기상악화, 환자사망 등으로 중단되는 열악한 환경인 것으로 나타났다.

□ 관리원은 이러한 분석결과를 바탕으로, 닥터헬기의 운송거리를 줄일 수 있는 헬기 대기지점을 제시하고, 도서별 특성에 따른 핵심 도서지역 관리방안을 도출하였다.

- 닥터헬기가 영종도의 소방항공대에서 출발할 경우, 기존(가천대길병원)에 비해 평균 약 12.6km, 약 5.7분을 단축 가능하고, 을왕리에 응급의료

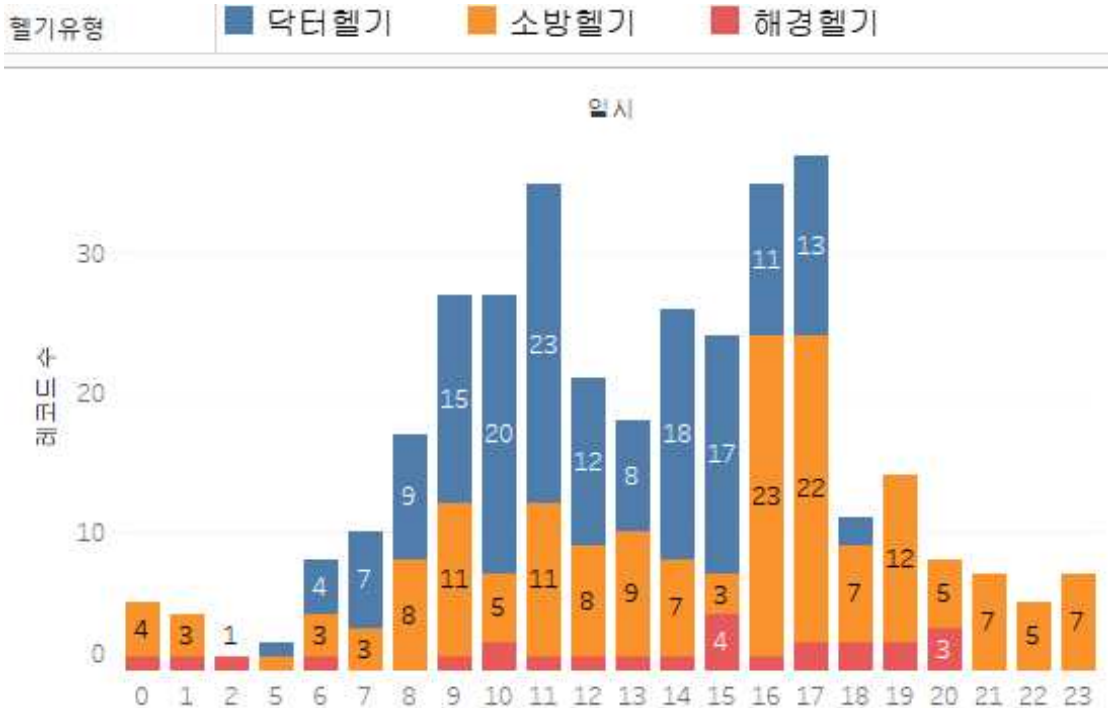
센터를 신설하여 닥터헬기를 운영할 경우, 평균 21.7km의 거리와 약 17분의 시간을 단축할 수 있는 것으로 나타났다.

- 또한, 백령도의 거리와 기후를 고려한 병원선(船) 및 의료자원 투입과 응급이송이 집중되는 4개 섬(백령도, 덕적도, 연평도, 자월도)에 대한 핵심 도서지역 선정 및 집중관리를 제안하였다.
- 인천시는 이번 분석결과를 도서지역 보건의료 시스템 개선 로드맵에 반영하고, 헬기 외 해경정, 군 행정선, 여객선 등 선박을 활용한 응급이송 체계 마련, 헬기 인계점 23개소에 야간 이착륙에 필요한 야간조명 설치('20년~) 등 도서지역 응급의료 이송체계를 단계적으로 개선 할 예정이다.
- 김명희 국가정보자원관리원장은 “응급의료 서비스는 주민의 생명과 직결된 문제인 만큼 최우선적으로 개선되어야 하며, 이번 분석을 시작으로 주민밀착형 보건의료 서비스 향상을 위한 정책이 지속적으로 확산되길 기대한다.”고 말하며, “관리원은 지역사회의 다양한 문제를 해결하고 사회적 가치를 제고하기 위한 분석과제를 지속적으로 발굴하고 수행해 나갈 것”이라고 밝혔다.

붙임1

응급환자 헬기이송 통계

□ 시간대별 헬기유형



※ 중단 건수 36건 제외

□ 시간대 및 월별 닥터헬기 운행 건수

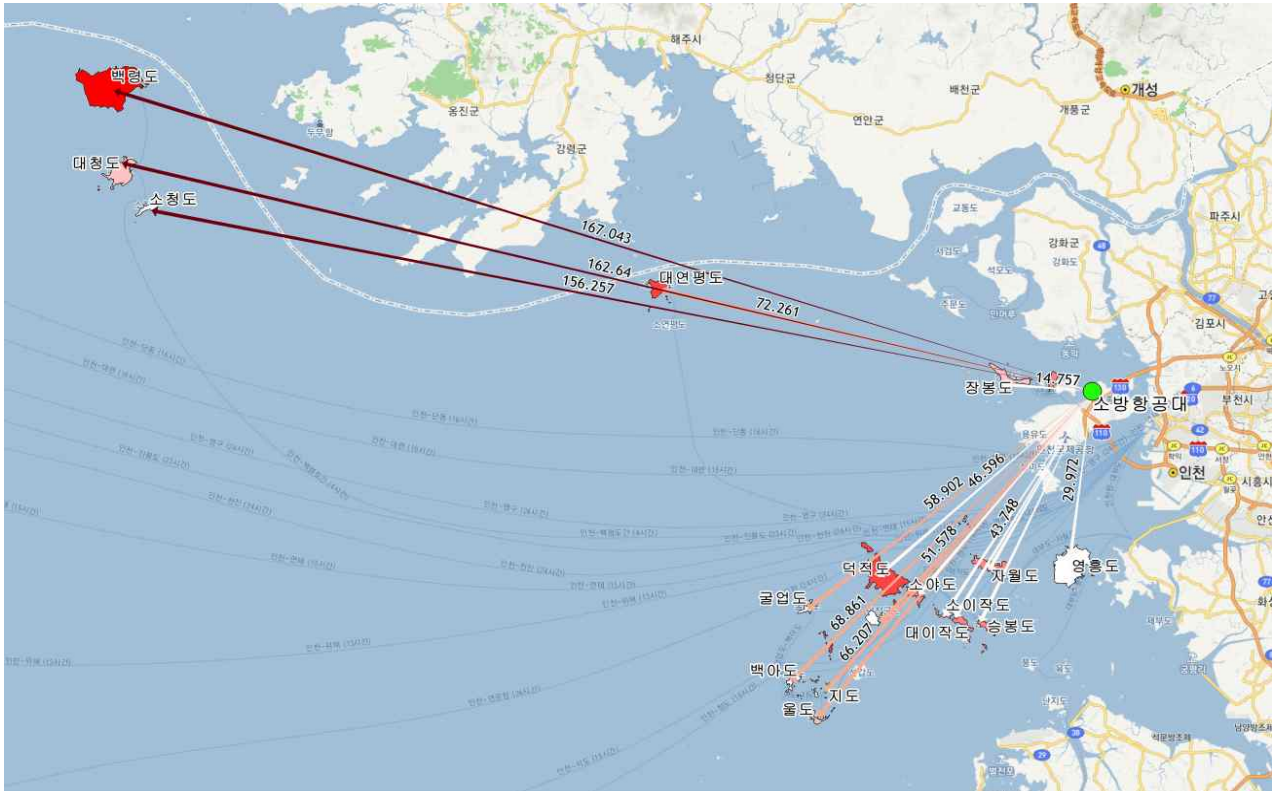
월	시간대별 응급이송 건수(요청시간 기준)														합계
	5시	6시	7시	8시	9시	10시	11시	12시	13시	14시	15시	16시	17시	18시	
1월					1	1	3	1	1						7
2월					3	2	4		1		1				11
3월		1								3	1	2			7
4월			1	2	1	1			1	1	3	2	4		16
5월		1		2	2	3	1	1	1	2	4		2		19
6월	1	1	1	1	4	1	3	1		1		3	1	2	20
7월			1		1	3	2			1	3	2	4		17
8월			2	1	1	1	1	1		4	1	1	1		14
9월			1			4	4	2	2	2	4	1	1		21
10월				1		3	2	3		2					11
11월		1	1	2	2		2	1	1						10
12월						1	1	2	1	2					7
총합계	1	4	7	9	15	20	23	12	8	18	17	11	13	2	160

※ 닥터헬기의 중단건수 17건은 제외

붙임2

지점별 출동거리 지도

□ 소방항공대 출발 시 출동거리 지도



□ 길병원 출발 시 출동거리 지도

