



## 경남권질병대응센터의 소지역 건강격차 해소사업 소개

강양화, 박수정\*

질병관리청 경남권질병대응센터 만성질환조사과

### 초 록

2019년 8월 질병관리본부(현 질병관리청)는 지역주민의 건강증진을 위해 각 지역별 건강격차가 발생하는 요인을 파악하고 지역 특성에 맞는 건강격차 해소방안을 수립하고자 「지역 내 소지역 건강격차 해소 시범사업」 계획을 발표하였다. 이후 2020년부터 소지역 건강문제와 건강격차 해결을 통해 지역사회 전체의 성과를 가시화하도록 취약계층을 대상으로 한 소지역 단위의 건강격차 개선을 목표로 사업을 추진하였다. 본 보고는 경남권질병대응센터 만성질환조사과에서 지자체와 협력하여 수행한 경남권 소지역 건강격차 해소사업의 현황과 그간의 성과를 살펴보고, 향후 경남권 소지역 건강격차 해소사업 확대를 위한 발전과제에 대하여 모색해 보았다. 지난 4년간(2020-2023) 경남권(부산, 울산, 경남)에서 수행된 소지역 건강격차 해소사업은 지역 건강증진 및 건강격차 해소 중재사업의 표준모델안을 마련하였고, 중재사업 실시 후 평가를 통해 관련 사업효과를 검증함으로써 정책 마련의 과학적 근거를 생성하고자 노력하였다. 이에 취약 지역의 건강수준을 증진시킬 수 있는 실마리를 얻었고, 건강문제에 대한 지역 관심도를 높였다. 나아가 앞으로 경남권 소지역 건강격차 해소사업은 전국 표준모델로써뿐만 아니라 체계를 마련하여 더욱 발전시켜 나가야 할 것이다.

**주요 검색어:** 경남권질병대응센터; 만성질환; 소지역 건강격차; 건강증진

### 서 론

2008년부터 매년 질병관리본부(현 질병관리청)는 지역주민의 건강수준을 파악하기 위해 지역사회건강조사를 수행하고 있다. 그간의 지역사회건강조사 결과를 통해 만성질환 관련 건강지표는 지역별 격차가 지속적으로 발생하고 있고, 일부 지역에서는 건강지표가 점점 악화되는 등 지역 간 건강격차가 심화되고 있는 실정이다. 따라서 지역 맞춤형 격차 해소사업 발굴을 통해 건강격차 감소를 위한 관련 요인 파악과 지

역 특성 중심의 해소 전략 마련의 필요성이 대두되었다. 특히 지자체에서는 시·군·구 단위보다 작은 소지역의 주민 건강실태 파악과 소지역 건강격차 문제해결을 위한 사업을 지속적으로 요구하였다.

이에 2019년 8월 질병관리본부는 지역주민의 건강증진을 위해 각 지역별 건강격차 요인 파악 및 지역 특성을 고려한 건강격차 해소방안을 수립하고자 「지역 내 소지역 건강격차 해소 시범사업」 계획을 발표하였다. 이후 2020년부터 소지역 건강문제와 건강격차 해결을 통해 지역사회 전체의 성과를 높

Received January 23, 2024 Revised February 21, 2024 Accepted February 26, 2024

\*Corresponding author: 박수정, Tel: +82-51-260-3760, E-mail: teriabc@korea.kr

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



KDCA  
Korea Disease Control and Prevention Agency

**핵심요약**

① 이전에 알려진 내용은?

2020년 9월 지자체 협력을 기반으로 하는 지역 공중보건의 지역거점센터로서 경남권질병대응센터가 신설되었고, 관할 지역의 지역 내 소지역 건강격차 사업이 수행되고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

소지역 단위의 통합적인 접근 전략을 통해 지역 내의 건강격차를 해소할 수 있을 것이다.

③ 시사점은?

경남권 소지역 건강격차 해소사업은 주민의 건강증진 및 건강격차 해소 중재사업의 표준모델안을 마련하고, 중재사업의 실시 후 평가를 통해 관련 사업의 과학적 근거를 생성하고자 노력하였다.

일 수 있도록 소지역(취약계층)의 건강격차 개선을 사업목표로 추진하였다. 건강 취약 소지역은 주민 건강증진과 건강격차 해소 장애 요인으로 전체 지역사회 문제와 상존하여 이 사업의 성공은 상향식 성과로 귀결되는 지역사업이라 할 수 있다. 소지역 건강격차 해소사업은 지역 주도형 사업으로 사업 실시 후 성과가 확인된 지역보건사업을 표준사업모델로서 수립하고자 하였다.

2020년 9월 질병관리본부가 질병관리청으로 승격됨에 따라 지자체 협력을 기반으로 하는 지역 공중보건의 지역거점센터

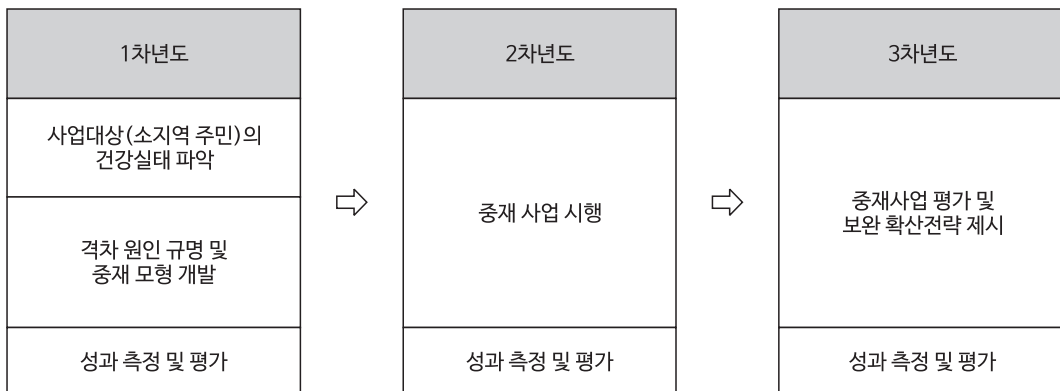
로서 경남권질병대응센터가 신설되었다. 본 보고는 경남권 질병대응센터 만성질환조사과에서 지자체와 협력하여 수행한 경남권 소지역 건강격차 해소사업 현황과 그간의 성과를 소개하고자 하였다.

**본 론**

지역 내 소지역 건강격차 해소사업은 질병관리청에서 사업 지역을 선정하고 시·도가 소지역 사업 후보지역을 중앙에 추천한 후 지역선정위원회에서 최종 선정하는 방식으로 추진되었다.

사업대상은 시·군·구 내 동/읍·면 또는 유사 생활권 소지역으로 선정하고, 주관적 건강수준 및 건강관련 삶의 질을 최종 성과지표로 사업 성과를 평가하였다.

사업 수행단계는 3년간 연차별 사업 목표에 따라 1단계(1차년도)에서는 해당 소지역의 사업대상(소지역 주민)의 건강 실태를 파악하여 격차 원인을 규명하고, 중재모형을 개발하는 것이다. 2단계(2차년도)에서는 개발된 중재사업을 시행하고, 마지막 3단계(3차년도)에서는 중재사업을 평가하고 확산전략을 제시하는 것이다(그림 1). 본 보고는 현재 경남권질병대응센터 만성질환조사과에서 2020년부터 2023년까지 경남권에서 수행된 소지역 건강격차 해소사업의 추진현황 및 주요성과를 추출하여 분석하였고, 향후 경남권 소지역 건강격차 해소



**그림 1.** 소지역 건강격차 해소사업 사업방식(3단계)

사업의 향후 발전방안을 모색해 보았다.

## 1. 2020-2023년 경남권 소지역 격차사업 추진현황

경남권 소지역 건강격차 해소사업은 2020년 2개(울산 남구, 경남 남해군), 2022년 1개(부산 남구), 2023년 1개(경남 고성군)로 총 4개 사업이 선정되어 추진되었다(표 1).

경남권질병대응센터는 지역추진위원회의 참여를 통해서 · 도와 협력하여 지역 맞춤형 사업을 공동으로 추진하였고, 지자체의 현장요구를 질병관리청에 전달하여 정책적으로 환류할 수 있도록 적극적으로 지원하고자 하였다.

### 1) 울산 남구 삼호동: 소지역 건강격차를 줄이기 위한 삼호동 건강안전망 구축 삼호 야호(Ya好) 건강 집중관리 사업 (2020-2022년)

지난 3년간(2020-2022) 울산 남구 삼호동의 만 19세 이상 성인 20,981명(울산 남구 전체 주민의 6.5%)을 대상으로 사업 단계 및 대상에 따라 보건소 중심으로 지역사회와 연계하여 추진하였다(표 1). 사업지역(삼호동)은 사업대상자의 건강상태 결과에 따라 다차원적 접근법(고위험 및 인구집단)을 기본전략으로 하여 만성질환관리와 걷기 사업 운영을 중점사업으로 추진하였다. ‘고위험 접근법’은 대상자 발굴(건강실태 조사 대상자, 건강보험공단, 보건소 및 의료기관 연계대상자)과 만성질환 건강관리 프로그램 연계 및 운영(미치로 시 의료기관 연계, 치료 시 투약 모니터링), 환자교육(질환, 영양, 운동 등 건강생활 실천 교육, 교육 인센티브 제공), 환자를 추적하여 관리(사례관리 실시, 참여형 건강행태 개선 기법 적용)하였다.

‘인구집단 접근법’은 건강환경의 기반을 마련하기 위해 지역환경 실태를 파악하고 협업기관과 네트워크를 구축하였다. 또한 타지역의 걷기 사업 사례연구를 분석하고 걷기 실천 환경과 주민 주도 걷기 프로그램을 운영하였다. 그 외 협업체계 마련을 위해 지역 홍보 및 캠페인, 전문가 자문회의, 시민 간

담회와 성과대회 등을 함께 실시하였다. 이러한 건강증진사업 대상 및 다수준, 다차원적인 접근법을 통해 비교군인 옥동과의 건강격차를 감소시키고자 하였다(그림 2) [1].

### 2) 경남 남해군 삼동면·창서면: 지역사회 중심 맞춤형 건강관리 서비스 사업(2020-2022년)

지난 3년간(2020-2022) 경남 남해군 삼동면 및 창서면의 65세 이상 노인 567명을 대상으로 노인의 신체적 기능강화를 통한 노쇠 예방과 질환관리 능력 향상을 위해 지역통합돌봄 모형으로 추진되었다. 사업지역(삼동면·창서면) 노인의 신체 활동은 근감소증 및 노쇠 극복을 위한 유산소운동, 근력운동, 평형운동을 포함한 복합운동을 주민 주도로 추진하였으며(운동 중재), 노인영양지수가 나쁜 군의 경우 직접적으로 영양(단백질 보충식품)을 제공하고, 영양상담과 교육을 실시하였다(영양중재). 또한 노인들의 전반적인 건강상태평가와 복합 만성질환자들의 약물관리는 지역 내 일차의료기관에서 확인하고 교육하였으며(의료기관 포괄평가) 약물관리와 전반적인 건강상태의 평가결과는 방문보건사업 및 보건진료소에 연계하도록 하였다(방문케어). 즉, 지역 내 주민, 의료기관, 공공기관이 모두 해당 지역 노인의 건강돌봄 주체로 참가하도록 하였으며, 이를 위하여 보건소 방문보건사업은 전반적인 사업 진행을 모니터링하고 서비스를 직접 제공하였다. 이러한 지역통합돌봄 중재모형을 기반으로 비교군인 남해군 전체와의 건강격차를 감소시키고자 하였다(그림 2) [2].

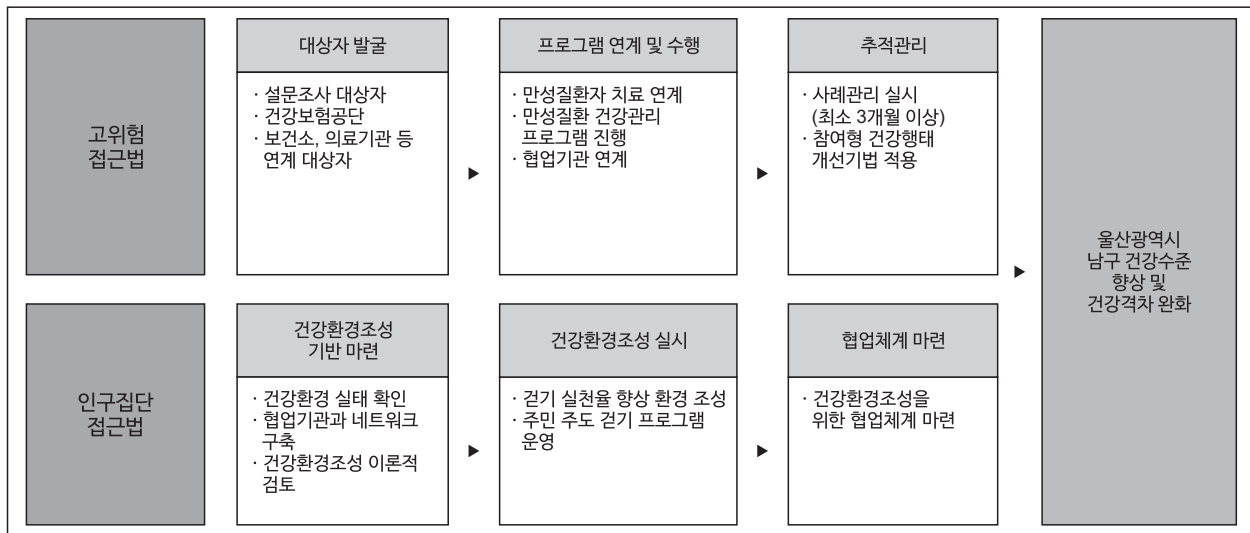
### 3) 부산 남구 용호3동: 슬기로운 K-건강공동체, 용호(2022-2024년)

부산시 남구는 용호3동 주민을 대상으로 건강위험 요인(건강행태 및 건강환경 측면)을 파악하고, 이를 근거로 중재사업에 적용하여 건강수준을 증진시키고자 하였다. 1차년도(2022년)는 사업지역(용호3동)의 건강실태 및 원인을 파악하기 위하여 협력적 참여 거버넌스를 구축하고 초점집단면접,

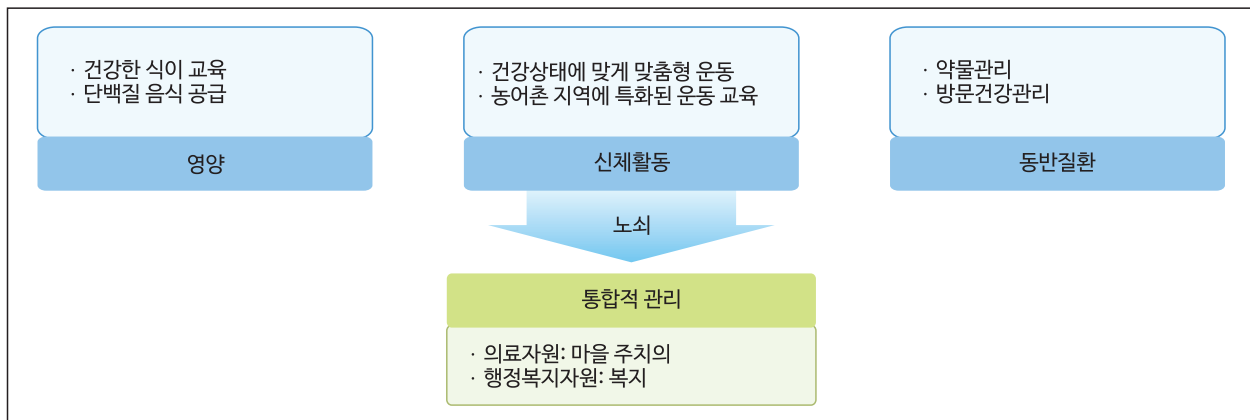
표 1. 경남권 지역 내 소지역 건강격차 해소사업 현황(2020-2025년)

기간 (수행)	시·도	수행 지역 (시·군·구)	대상 소지역 (읍·면·동)	사업명	대상자	전략	성과지표	내용
2020-2022 (완료)	울산광역시	남구 보건소	삼호동	소지역 건강 격차를 줄이기 위한 삼호동 건강안 전망 구축 『삼호 야호(Ya好) 건강 집중관리 사업』	삼호동 주민 20,981명 (남구 전체 주민의 6.5%)	(1단계) 건강 취약 소 지역을 선정, 심층적인 건강실태 분석 및 확인, 중재 사업 모형 개발  (2단계) 마련된 중재 사업 모형의 시범적 적용 및 개선  (3단계) 중재사업의 효과 평가 확산전략 마련	(건강결과) 주관적 건강수준 인지율 건강관련 삶의 질 지수(EQ-5D)  (건강결정요인) 걷기 실천율 고혈압 진단 경험자의 치료율(≥30) 당뇨병 진단 경험자의 치료율(≥30) 연간 보건기관 이용률 전반적인 안전수준	(1-3차년도) (고위험 접근법) 대상자 발굴 프로그램 연계 및 수행 추적관리  (인구집단 접근법) 건강환경조성 기반 마련 건강환경조성 실시 협업체계 마련
		경상남도 남해군 보건소	삼동면, 창선면	노인 만성질환 관리를 위한 신체적 역량 강화 사업	65세 이상 노인 567명	(건강결과) 주관적 건강수준 인지율 건강관련 삶의 질 지수(EQ-5D)  (건강결정요인) 신체활동 수행능력 양호 분율 노인 건강관련 삶의 질(신체적·정신적 영역) 향상 노인영양지수 개선자 분율 고혈압·당뇨병 정상범 위 유지자 비율 고혈압·당뇨병 약물 정상 투약자 비율 영양·신체활동 우수 실천자율 유관기관 연계 수행률 프로그램 이수율	(1-3차년도) 기초조사 및 건강수준 진단 협력적 네트워크 구축 영양사업(신체기능강화) 신체활동(신체기능강화) 방문건강관리사업(건강관리 능력 향상) 의료기관 연계 포괄적 평가 및 케어플랜 수립(건강관리 능력 향상)	
2022-2024 (2차년도)	부산광역시	남구 보건소	용호3동	슬기로운 K-건강공동체, 용호	30세 이상 만성질환 고위험군 1,000명 (용호3동 전체주민의 7.8%)	(건강결과) 주관적 건강수준 인지율 건강관련 삶의 질 지수(EQ-5D)  (건강결정요인) 심뇌혈관 질환조기 증상 인지율 우울감 경험률 사회적 환경 인지율	(1-2차년도) 협력적 네트워크 구축 지역공동체 현황 기초조사 지역 건강문제의 공론화 & 중재사업계획 수립 지역자원 협력에 근거한 다수준 보건중재 프로그램 적용 (주민 밀착형, 건강공동체 구성, 건강친화 생태계 구축)	
2023-2025 (1차년도)	경상남도	고성군 보건소	상리면, 마암면	지역사회 중심 맞춤형 건강관리 서비스 사업	60세 이상 노인(상리면 997명, 마암면 1,060명)	(건강결과) 주관적 건강수준 인지율  (건강결정요인) 걷기 실천율 혈압수치 인지율	(1차년도) 소지역(상리면, 마암면) 현황 기초조사 및 건강수준 진단 지역 간 건강격차 원인 규명 (양적 설문조사와 질적 초점 집단조사) 건강마을 환경 조성(마을 건강 협의체 구성, 건강리더 교육, 걷기 코스개발, 걷기 대회 및 건강 홍보부스 운영) 중재프로그램 초안(경로당 건강 교실, 걷기 동아리) 시범추진	

EQ-5D=Health Related Quality of Life.



울산 남구 사업모델



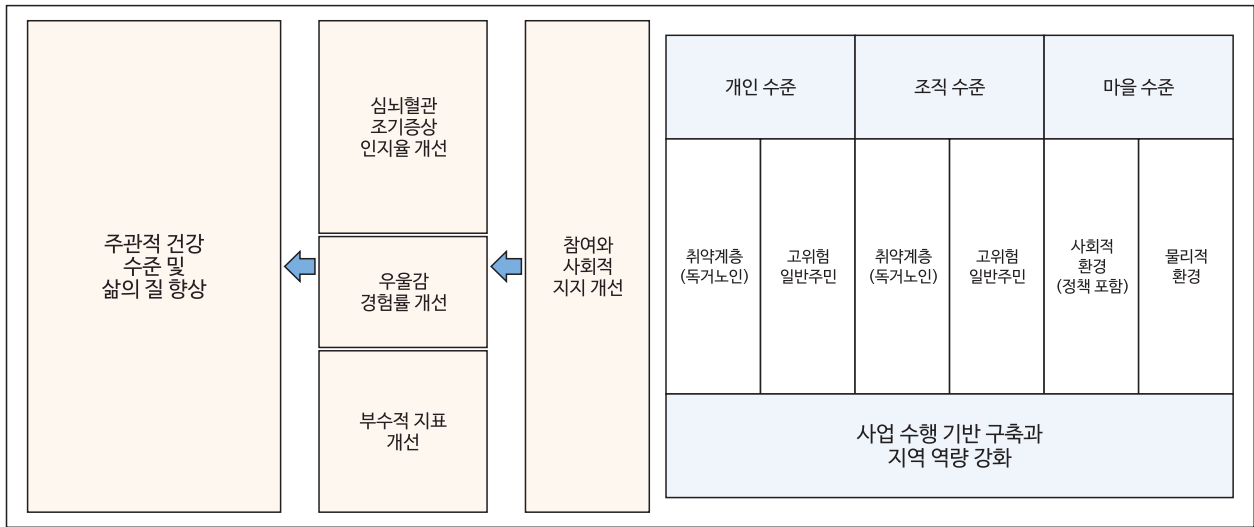
경남 남해군 사업모델

그림 2. 경남권 지역 내 소지역 건강격차 해소사업 사업모델

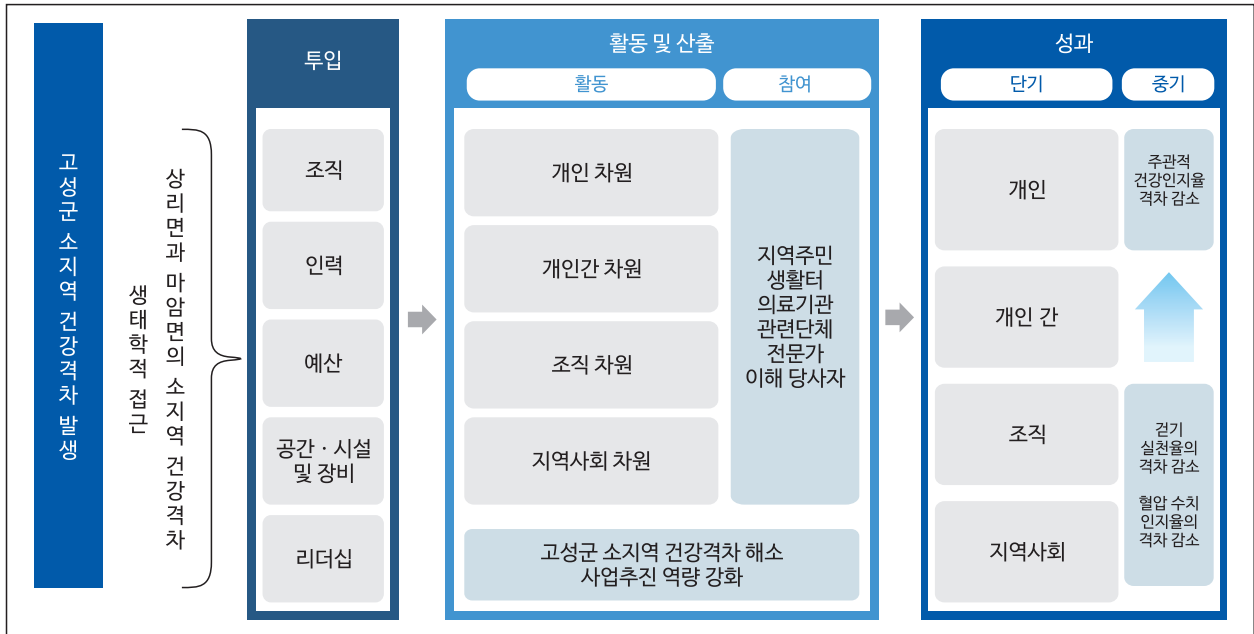
참여형 마을환경조사 및 건강실태조사를 바탕으로 한 혼합연구방법론을 활용하였다. 건강이슈별 원인분석에 근거하여 활동계획을 수립하고, 중재사업 모형을 개발하였다. 2차년도(2023년) 사업은 지역 내 거버넌스의 안정적 운영과 주민 참여형 건강공동체 활동을 지원하였다. 또한 지역기반 통합건강관리 서비스를 제공하고 중재사업 성과측정과 중간평가를 수행하였다. 특히 보건사업 전문가 및 지역사회 내 관계자 자문을 통해 중재사업 모형을 보다 효과적으로 개선하고자 노력하였다. 3차년도 사업(2024년)은 비교군인 용당동과 남구 전체와의 건강격차를 감소시키고자 중재모형을 적용하여 추진하고 있다(그림 2) [3].

#### 4) 경남 고성군 상리면·마암면: 지역사회 중심 맞춤형 건강관리 서비스 사업(2023-2025년)

경상남도 고성군 상리면과 마암면의 건강격차 해소를 위한 전략을 마련하기 위하여 만 19세 이상 성인인 상리면(1,578명) 및 마암면(1,700명)의 전체 주민을 대상으로 건강문제 원인을 파악하여 중재모형을 마련하고자 하였다. 1차년도(2023년)는 사업지역(상리면·마암면)의 환경 및 인구현황, 지역사회건강조사·국민건강보험(NHSS) 자료와 국·내외 걷기 프로그램 사례 연구를 분석하였다. 주민 주도의 참여 사업을 만들기 위하여 주민 설명회 및 마을주민 간담회를 개최하였으며, 마을 건강 협의체 구성하였다. 사업효과 확산을 위



부산 남구 사업모델



경남 고성군 사업모델

그림 2. 계속

해 건강리더 양성교육을 실시하였으며, 경로당 건강교실 프로그램 운영하여 마을 건강 소외계층에게 맞춤 건강상담과 교육을 제공하였다. 초점집단면담, 신체활동 및 걷기 실천율에 대한 심층조사를 바탕으로 지역현황 심층분석과 지역주민들의 건강 관련 촉진요인/장애요인, 프로그램 요구도를 확인한 후 중재프로그램(걷기 동아리, 건강리더 교육)을 구성하였다. 주민 주도의 중재프로그램인 걷기 동아리 '다 같이 걷자! 동네

한 바퀴'를 운영하였으며, 주민 건강 걷기 대회, 주민을 모델로 한 걷기 포스터 제작 및 건강 홍보 캠페인 부스를 운영하였다. 2차년도(2024년)는 지역사회 중심으로 지속 가능한 중재 모델 개발을 통해 비교군인 고성군과의 건강격차 해소 및 지역주민의 건강 수준을 향상시키고자 사업을 추진하고 있다(그림 2) [4].

## 2. 주요 성과

### 1) 울산 남구 삼호동

울산 남구는 고위험 접근법과 인구집단 접근법으로 중재모형을 개발하였다(그림 2). 본 사업에서 건강결과 성과지표는 2개로 주관적 건강수준 인지율과 건강관련 삶의 질 지수(Health Related Quality of Life, EQ-5D)를 설정하였다. 또한, 건강결정요인 성과지표는 5개로 걷기 실천율, 30세 이상의 고혈압 진단 경험자의 치료율, 30세 이상의 당뇨병 진단 경험자의 치료율, 연간 보건기관 이용률, 전반적인 안전수준에 대한 긍정적 태도율을 설정하였다. 울산 남구에서 다양한 중재사업을 실시한 결과, 건강결과 성과지표인 주관적 건강수준 인지율은 사업 전 71.6%에서 사업 후 71.8%로 증가하였고, 건강관련 삶의 질 지수(EQ-5D)는 사업 전 0.982점에서 사업 후 0.985점으로 증가하였다. 또한 당초 목표로 한 건강 결정요인 성과지표도 모두가 개선되었다(표 2).

특히 건강결과 성과지표인 '주관적 건강수준 인지율'은 사업 전 대상지역(삼호동)이 71.6%로 비교지역(옥동) 92.0%보다 20.4% 낮았고, 사업 후 대상지역(삼호동)이 71.8%로 비교지역(옥동) 67.0%보다 4.8%로 높아짐으로써, 지역 내 건강수준 격차를 감소시켰다.

### 2) 경남 남해군 삼동면·창선면

경남 남해군은 노인 대상으로 지역통합돌봄 중재모형을 개발하였다(그림 2). 본 사업에서 건강결과 성과지표는 2개로 주관적 건강수준 인지율과 건강관련 삶의 질 지수(EQ-5D)를 설정하였다. 건강결정요인 성과지표로는 11개 지표로 신체활동 수행능력 양호 비율, 노인 건강관련 삶의 질(신체적·정신적 영역) 향상, 노인영양지수 개선자 비율, 고혈압 정상범위 유지자 비율, 당뇨병 정상범위 유지자 비율, 고혈압 약물 정상 투약자 비율, 당뇨병 약물 정상 투약자 비율, 영양 우수 실천자율, 신체활동 우수 실천자율, 유관기관 연계 수행률, 프로그램 이수율로 설정하였다.

경남 남해군에서 다양한 중재사업을 실시한 결과, 건강결과 성과지표인 주관적 건강수준 인지율은 사업 전 15.2%에서 사업 후 20.6%로 증가하였고, 건강관련 삶의 질 지수(EQ-5D)는 사업 전 0.775점에서 사업 후 0.832점으로 증가하였다. 또한 건강 결정요인 성과지표는 당뇨병 정상범위 유지자 비율 및 영양 우수실천자율을 제외한 모든 지표가 개선되었다(표 2).

특히 건강결과 성과지표인 '주관적 건강수준 인지율'은 사업 전 대상지역(삼동면, 창선면)이 15.2%로 비교지역(남해군 전체) 16.6%보다 1.4% 낮았고, 사업 후 대상지역(삼동면, 창선면)이 20.6%로 비교지역(남해군 전체) 19.1%보다 1.5% 높았다. 건강관련 삶의 질 지수(EQ-5D)는 사업 전 대상지역(삼동면, 창선면)이 0.775점으로 비교지역(남해군 전체) 0.827점보다 0.052점 차이가 있었고, 사업 후 대상지역(삼동면, 창선면)은 0.832점으로 비교지역(남해군 전체) 0.852점보다 0.020점 차이를 감소시킴으로써 지역 내 건강수준 격차를 감소시켰다. 남해군에서는 사업이 종료된 2022년 이후에도 자체 사업비를 마련하여 2023년에 사업지역을 확대하여 지속적으로 사업을 추진하였다.

### 3) 부산 남구 용호3동

부산 남구는 현재 사업이 진행되고 있고(2022-2024년), 1차년도에는 사업 수행을 위한 기반조성과 건강수준 파악 등 지역사회 건강문제 진단을 위한 양적·질적 조사를 실시하고, 그 결과를 바탕으로 2차년도에 본격적으로 중재사업을 수행하였다. 또한 건강 취약계층으로 제기된 독거노인에 대한 전수조사를 실시하여 그 결과에 따른 중재를 지역과 협력하여 수행하고 있다(표 2).

### 4) 경남 고성군 상리면·마암면

경남 고성군 또한 현재 사업이 진행되고 있고(2023-2025년), 소지역의 건강격차 원인 실태조사와 심층분석을 실시하

표 2. 울산 남구 삼호동 및 경남 남해군 삼동면·창선면 사업 중재에 대한 사전, 사후 결과 차이

울산 남구 삼호동 사업결과(2020-2022년)						
성과지표	지표정의	사업 전	사업 후	차이(후-전)		
건강결과 (2)	주관적 건강수준 인지율	(주관적 건강수준을 “매우 좋음” 또는 “좋음”에 응답한 사람의 수/조사대상 응답자 수)×100	71.6%	71.8%	0.2%	↑
	삶의 질 지수(EQ-5D)	건강관련 삶의 질의 5가지 차원(운동능력, 자기관리, 일상 활동, 통증/불편, 불안/우울)의 기술체계를 종합한 지표	0.982	0.985	0.003	↑
건강결정 요인(5)	걷기 실천율	(최근 1주일 동안 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 이상 실천한 사람의 수/조사대상 응답자 수)×100	47.8%	55.6%	7.8%	↑
	고혈압 진단 경험자의 치료율(≥30)	(현재 고혈압을 치료받고 있는 사람의 수/의사진단을 받은 30세 이상 사람의 수)×100	90.4%	90.5%	0.1%	↑
	당뇨병 진단 경험자의 치료율(≥30)	(현재 당뇨병을 치료받고 있는 사람의 수/의사진단을 받은 30세 이상 사람의 수)×100	78.1%	83.8%	5.7%	↑
	연간 보건기관 이용률	(최근 1년 동안 보건소[보건의료원], 보건지소, 보건진료소를 이용한 적이 있는 사람의 수/조사대상 응답자 수)×100	8.2%	9.0%	0.8%	↑
	전반적인 안전수준	(우리 동네의 전반적 안전수준[자연재해, 교통사고, 농작업 사고, 범죄]에 대해 긍정적으로 응답한 사람의 수/조사대상 응답자 수)×100	87.0%	90.8%	3.8%	↑
경남 남해군 삼동면·창선면 사업결과(2020-2022년)						
성과지표	지표정의	사업 전	사업 후	차이(후-전)		
건강결과 (2)	주관적 건강수준 인지율	(주관적 건강수준을 “매우 좋음” 또는 “좋음”에 응답한 사람의 수/조사대상 응답자 수)×100	15.2%	20.6%	5.4%	↑
	삶의 질 지수(EQ-5D)	건강관련 삶의 질의 5가지 차원(운동능력, 자기관리, 일상 활동, 통증/불편, 불안/우울)의 기술체계를 종합한 지표	0.775	0.832	0.057	↑
건강결정 요인(11)	신체활동 수행능력 양호 비율	신체활동 수행능력(의자에서 5회 일어서기) 양호 비율	60%	84.4%	24.4%	↑
	노인 건강관련 삶의 질(신체적·정신적 영역) 향상	노인 근감소증 관련 삶의 질 7개의 영역 중 신체적·정신적 건강 영역에서 2점 이상 향상	2점 이상	5.3	3.3	↑
	노인영양지수 개선자 비율	노인영양지수 중·하등급자 <sup>*)</sup> 비율	56.0%	33.3%	22.7%	↓
	고혈압·당뇨병 정상범위 유지자 비율	고혈압 정상범위 유지자 비율	90% 이상	91.6%	1.6%	↑
		당뇨병 정상범위 유지자 비율		87.0%	3.0%	↓
	고혈압·당뇨병 약물 정상 투약자 비율	고혈압 약물 정상 투약자 비율	90% 이상	95.6%	5.6%	↑
		당뇨병 약물 정상 투약자 비율		98.7%	8.7%	↑
	영양, 신체활동 우수 실천자율	영양 우수 실천자율(출석율 50% 이상)	50% 이상	39.5%	10.5%	↓
		신체활동 우수 실천자율(출석율 50% 이상)		58.1%	8.1%	↑
	유관기관 연계 수행률	의료기관 등 유관기관 연계 대상자 사업 수행률	10% 이상	21.3%	11.3%	↑
	프로그램 이수율	등록된 주민 중 프로그램 이수율	90% 이상	90.8%	0.8%	↑

EQ-5D=Health Related Quality of Life. <sup>\*)</sup>노인영양지수 중·하등급자: 영양지수 점수가 백분위 기준 0-49.9%에 해당하는 자.

였다. 1차년도에는 이를 위해 주민 기초조사 및 건강수준 진단, 지역간 건강격차 원인 규명을 위한 양적 설문조사와 질적 초점집단면담, 건강마을 환경 조성(마을 건강 협의체 구성, 건강리더 교육, 걷기 코스개발, 걷기 대회 및 건강 홍보부스 운영), 중재프로그램 초안개발(걷기 동아리, 경로당 방문사업)을

추진하고 있다(표 2).

### 3. 경남권 소지역 건강격차 해소사업 발전을 위한 향후 과제

경남권 소지역 건강격차 해소사업은 취약계층을 대상으로

주민이 참여하는 직접적인 맞춤형 사업 실시, 지역의 일차의료기관과 보건소 건강관리 사업의 연계를 통한 질환관리, 행정복지센터와 같은 다른 기관과의 연계 등을 통해 사업이 적극적으로 실시되었다. 공통적으로 보건소를 중심으로 다양한 보건의료 자원 등을 연계하고 사업 대상에 따라 다차원적 접근법을 활용하여 해당 소지역 내 시민들의 건강을 증진시키고, 방문 보건 및 복지로의 연계 체계를 바탕으로 건강안정망을 확보하고자 노력하였다. 그럼에도 불구하고 2022년 지역사회건강조사 결과에 따르면 경남권을 포함하여 지역단위 건강수준은 평균적으로 향상되었으나, 지역별 건강지표의 지역간 격차는 여전히 상존하고 있다[5].

향후 경남권 내 소지역 건강격차 해소 효과를 확산시키기 위해서는 그간의 경남권 소지역 건강격차 해소사업 결과를 바탕으로 사업유형별 효과를 심도 있게 평가하고 효과성이 높은 유형 중심으로 사업을 발굴하여, 경남권 내 중재사업의 표준모델로써 적용하는 것이 필요하다.

지속적인 소지역 건강격차 해소사업을 위해 지역(예, 마을건강위원회) 중심으로 일상적인 지역 활동이 이루어질 수 있도록 주민들에 대한 지속적인 역량 강화와 중앙 정책 지원(예산, 인력 등 자원) 확보가 필요하다. 또한 지역에서 필요한 건강 활동을 주민 스스로 계획하고 추진할 수 있도록 건강사업에 대한 적극적인 의견 개진과 소통 구조를 형성하는 노력이 필요하며, 마을 내 사회적 네트워크를 강화하기 위한 보건-복지-행정-주민 협력활동이 계속 이어지고 발전되어 결과적으로 지역사회 내 통합 돌봄이 더 활성화되도록 해야 할 것이다.

## 결 론

울산 남구와 경남 남해군에서 수행된 소지역 격차 해소사업은 지역 건강증진 및 건강격차 해소 중재사업의 표준모델안을 마련하였고(그림 2), 중재사업의 효과 평가를 통해 관련 사업의 과학적 근거를 생성하고자 노력하였다. 또한 취약 지역

의 건강수준을 증진시킬 수 있는 실마리를 얻었고, 건강문제에 대한 지역 관심도를 높였다.

본 사업을 통해 지역 내 건강격차 해소는 개인에게 제공되는 보건의료서비스만으로는 건강 수준을 향상하는 데 제한적일 수밖에 없으며, 인구 고령화와 지속적인 만성질환자 증가 등으로 인해 개별적 의료서비스를 제공하기에는 한계가 있음을 알 수 있었다. 따라서 지역 단위의 통합적인 접근 전략을 통해 개인의 건강수준을 향상시킴으로써 건강불평등을 해결하는 방안 마련이 필요하며, 그로 인해 소지역 간의 건강격차를 해소할 수 있을 것이다.

앞으로 질병대응센터는 지속적인 소지역 건강격차 해소사업 수행을 위해 지자체 간 협력체계를 더욱 공고히 하고, 중앙정부의 건강격차 해소사업 관련 정책방향과 유기적으로 연결하여, 사업효과가 극대화될 수 있도록 적극적인 가교역할을 수행할 것이다.

## Declarations

**Ethics Statement:** Not applicable.

**Funding Source:** None.

**Acknowledgments:** None.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Author Contributions:** Conceptualization: YWK. Data curation: YWK. Project administration: YWK. Resource: YWK. Writing – original draft: YWK. Writing – review & editing: YWK, SJP.

## References

1. Nam-gu Public Health Center. 2022 research and service report on health disparity reduction in small regions of

- Nam-gu, Ulsan Metropolitan City. Nam-gu Public Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2022.
2. Namhae-gun Public Health Center. 2022 research and service report on health disparity reduction in small regions of Namhae-gun, Gyeongsangnam-do. Namhae-gun Public Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2022.
3. Nam-gu Community Health Center. 2023 research and service report on health disparity reduction in small regions of Nam-gu, Busan. Nam-gu Community Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2023.
4. Goseong-gun Public Health Center. 2023 research and service report on health disparity reduction in small regions of Goseong-gun, Gyeongsangnam-do. Goseong-gun Public Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2023.
5. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2022 Regional Health Statistics at a Glance [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2023 [cited 2023 Dec 28]. Available from: <https://chs.kdca.go.kr/chs/stats/statsMain.do>

# Project to Reduce the Health Disparity in Subregions of Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention

Yangwha Kang, Soo-Jung Park\*

Division of Chronic Disease Survey, Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention,  
Korea Disease Control and Prevention Agency, Busan, Korea

## ABSTRACT

In August 2019, the Korea Centers for Disease Control and Prevention (currently the Korea Disease Control and Prevention Agency) aimed to identify the factors associated with health disparities in each region of Korea to improve the health of local residents and establish measures to resolve health disparities tailored to regional characteristics through the Subregional Health Disparity Reduction Pilot Project. Since 2020, this project has been promoted with the goal of improving health disparities at the subregional level, targeting vulnerable groups to make the results for the entire community visible, and resolving subregional health problems and health disparities. This report examines the status and past achievements of the Gyeongnam Region Subregional Health Disparity Resolution Project conducted in Busan, Ulsan, and Gyeongnam by the Chronic Disease Investigation Department of the Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention in cooperation with local governments and explores development tasks for expanding the Project in the future. Over the past four years (2020–2023), this project has established a standard model for regional health promotion and health disparity resolution intervention projects, and the related information was assessed through evaluation after the implementation of the intervention project. Efforts have been made to create a scientific basis for policy preparation by verifying the project's effectiveness. As a result, clues for improving the health of vulnerable areas were obtained, and local interest in health issues has increased. Furthermore, this project in the Gyeongnam subregion should be developed by establishing a system as well as a national standard model.

**Key words:** Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention; Chronic disease; Subregional health disparity; Health promotion

\*Corresponding author: Soo-Jung Park, Tel: +82-51-260-3760, E-mail: teriabc@korea.kr

## Introduction

The Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA), formerly the Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC), has conducted an annual Community Health Survey since 2008 to assess the health status of local residents. These

surveys have consistently revealed significant regional disparities in health indicators related to chronic diseases, with certain areas showing deteriorating health metrics and increased health disparities. This pattern underscores the urgent need to determine the factors that can reduce health disparities and then devise targeted strategies to address the unique needs

### Key messages

① What was known previously?

In September 2020, the Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention was newly established as a regional public health base center based on cooperation between local governments and subregional health disparity projects within the jurisdiction are being carried out.

② What new information is presented?

Health disparities within the subregion will be resolved through an integrated strategy at the subregional level.

③ What are the implications of the findings?

The Gyeongnam Subregional Health Disparity Resolution Project established a standard model for intervention projects to improve the health of residents and reduce health disparities and has attempted to generate a scientific basis for related projects through post-implementation evaluations of the intervention projects.

of different regions by initiating projects aimed at remedying these region-specific health disparities. Notably, local governments have persistently advocated initiatives to assess the health conditions of residents in subregions, which are areas smaller than districts within the administrative hierarchy (si-gun-gu), and address health disparities within these areas.

Therefore, in response to this governmental advocacy, the KCDC announced the launch of the “Subregional Health Disparity Reduction Pilot Project” in August 2019. This project aimed to identify the key determinants of health disparities in each subregion and develop targeted strategies reflecting the unique characteristics of each area to mitigate these disparities and promote the health of the residents. Since 2020, the project has focused on reducing health disparities at the subregional level, particularly among vulnerable populations, to

improve overall community health outcomes. These vulnerable subregions are pivotal for the project’s success, as these areas embody the broader community challenges that hinder the promotion of health and the reduction of disparities across the community. The Subregional Health Disparity Reduction Project is designed as a region-led initiative, with the aim of establishing a successful local health project as the standard model for future projects.

In September 2020, following the conversion of the KCDC to the KDCA, the Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention was established in cooperation with the Gyeongnam Regional Government to serve as a regional hub for public health. This report aims to present the status and accomplishments of the Gyeongnam Subregional Health Disparity Reduction Project, which is spearheaded by the Division of Chronic Disease Survey of the Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention in cooperation with the Regional Government.

## Results

The Subregional Health Disparity Reduction Project was implemented within regions through a process in which the KDCA selected the project regions, the municipalities, and provinces recommended candidate subregions to headquarters, and the Project Region Selection Committee then finalized the subregions.

The project targeted subdistrict level (dong-eup-myeon) areas or their equivalent within district-level communities (si-gun-gu), in which the residents’ subjective health status and health-related quality of life were evaluated as the final project performance indicators.

The project was implemented in three phases spread over three years, each aligned with specific annual goals. The initial phase (Year 1) centered on assessing the health status of the target population within the designated subregions to identify the causes of disparities and develop appropriate intervention models. These intervention projects were launched during the second phase (Year 2). The concluding phase (Year 3) focused on evaluating the interventions and formulating strategies for broader dissemination (Figure 1). This report presents an analysis of the progress and key outcomes of the Subregional Health Disparity Reduction Project conducted by the Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention (specifically, its Chronic Disease Investigation Department) from 2020 to 2023, and it considers future directions for subregional health disparity reduction projects in the Gyeongnam region.

### 1. Progress of the Gyeongnam Subregional Health Disparity Reduction Project 2020–2023

The Gyeongnam Subregional Health Disparity Reduction Project comprised a total of four individual projects that were selected and implemented over four years: two in 2020 (in Ulsan Nam-gu and Gyeongnam Namhae-gun), one in 2022 (Busan

Nam-gu), and one in 2023 (Gyeongnam Goseong-gun) (Table 1).

The Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention jointly promoted region-specific projects in cooperation with municipalities and provinces through participation in the regional steering committee and actively supported them by conveying the demands of local governments to the KDCA to enable policy feedback.

- 1) Samho-dong, Nam-gu, Ulsan: Samho Ya-Ho Intensive Health Management Project for building a health safety network in Samho-dong to reduce subregional health disparities (2020–2022)

This project, which engaged 20,981 adults aged 19 and over (6.5% of the total population of Nam-gu, Ulsan) over the duration of three years (2020–2022), was carried out in collaboration with the local community, and it centered around community health centers, based on the project phases and target population groups (Table 1). The project in the Samho-dong area focused on chronic disease management and a walking campaign, and it employed a multidimensional approach comprising a “high-risk approach” and a “population group approach.” This multidimensional approach was tailored to the health status outcomes of the project’s target groups.

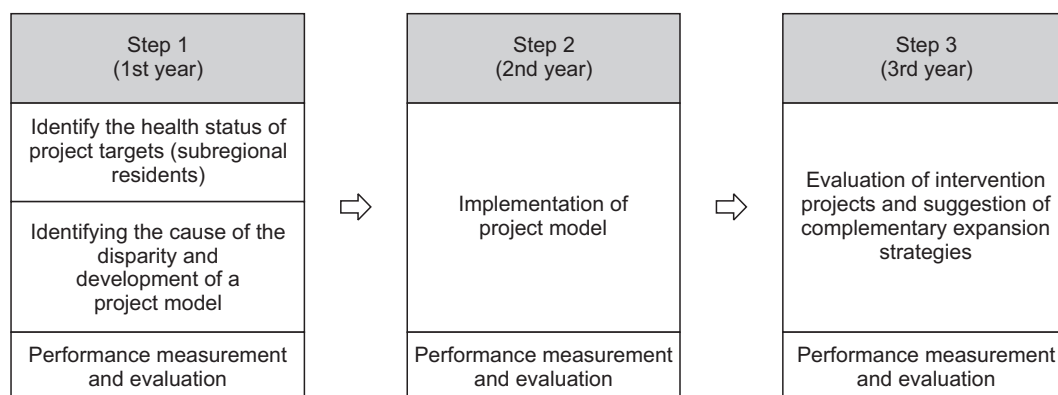


Figure 1. Projects step for Subregional Health Disparity Reduction (3 stages)

**Table 1.** Subregional Health Disparity Reduction Project in Gyeongnam local area (2020–2025)

Period (per-form)	Si-do	Region (city, county, district)	Sub-region (eup·myeon, dong)	Title	Subject	Strategy	Goal	Content
2020–2022 (complete)	Ulsan metropolitan city	Nam-gu public health center	Samho-dong	Samho-dong health safety net to reduce Sub-regional Health Disparity 『Samho Ya-Ho Health Intensive Management Project』	Samho-dong residents: 20,981 (6.5% of all Nam-gu residents)	(Step 1) Select subregions with health vulnerabilities, analyze and confirm in-depth health status, and develop intervention project model	(Health results) Health level awareness rate Health-related quality of life index (EQ-5D) (Health determinants) Walking practice rate Treatment rate of people diagnosed with high blood pressure ( $\geq 30$ ) Treatment rate of people diagnosed with diabetes ( $\geq 30$ ) Annual health facility utilization rate Overall safety level	(1st to 3rd years) (High-risk approach) Identifying subjects Program connection and implementation Tracking management (Population approach) Laying the foundation for creating a healthy environment Implementation of healthy environment creation Establish a collaboration system
						(Step 2) Pilot application and improvement of the established project model	(Health results) Health level awareness rate Health-related quality of life index (EQ-5D) (Health determinants) Proportion of good physical activity performance	(1st to 3rd years) Basic survey and subjects health level Building a cooperative network Nutrition business (strengthening physical functions)
	Gyeong-sang-namdo	Namhae-gun public health center	Samdong-myeon, Chang-seon-myeon	Physical capacity strengthening project to manage chronic diseases of the elderly	567 seniors aged 65 years or older	(Step 3) Evaluate the effectiveness of the intervention project and prepare a strategy to expand it to other regions	Improving the quality of life (physical and mental areas) related to the health of the elderly Elderly nutrition index improver fraction Proportion of people maintaining high blood pressure and diabetes within normal range Proportion of people taking regular medications for high blood pressure and diabetes Excellent practice autonomy in nutrition and physical activity Performance rate of linkage with related organizations Program completion rate	Physical activity (strengthening physical functions) Home visit health care project (improvement of health care ability) Comprehensive evaluation and care plan linked to medical institutions establishment (improvement of health management ability)

Table 1. Continued

Period (per-form)	Si-do	Region (city, county, district)	Sub-region (eup·myeon, dong)	Title	Subject	Strategy	Goal	Content
2022-2024 (2nd year)	Busan metropolitan city	Nam-gu public health center	Yongho 3-dong	Wise K-Health Community, Yongho	1,000 people aged 30 or older at high risk for chronic diseases (7.8% of all residents in Yongho 3-dong)		(Health results) Health level awareness rate Health-related quality of life index (EQ-5D)  (Health determinants) Recognition rate of early symptoms of cardiovascular disease Depression experience rate Social environmental awareness rate	(1st to 2nd year) Building a cooperative network Basic survey of local community status Public discussion of local health issues and establishment of intervention project plan Applying multi-level health intervention programs based on cooperation with local resources (close to residents, forming a healthy community, establishing a health-friendly ecosystem)
2023-2025 (1st year)	Gyeong-sang-namdo	Goseong-gun public health center	Sangni-myeon, Maam-myeon	Community-centered customized health care service project	Seniors over 60 years old (997 people in Sangni-myeon, 1,060 people in Maam-myeon)		(Health results) Health level awareness rate  (Health determinants) Walking practice rate Blood pressure level recognition rate	(1st year) Basic survey of subregion (Sangni-myeon, Maam-myeon) status and health level diagnosis Identify the causes of health disparities between regions (quantitative survey and qualitative focus group survey) Creation of a healthy village environment (construction of a village health council, health leader education, development of a walking course, operation of a walking competition and health promotion booth) Draft intervention program (health class for senior citizens, walking club) pilot implementation

EQ-5D=Health Related Quality of Life.

In the high-risk approach, the target study subjects were identified through health status surveys and connections with the National Health Insurance Service, community health centers, and healthcare providers. Furthermore, this approach involved integrating and operating chronic disease management programs by referring untreated cases to hospitals and monitoring the medication of those under treatment, educating patients on diseases, nutrition, exercise, and other health practices, providing educational incentives, and conducting follow-up management through case management and participatory health behavior improvement strategies.

The population group approach was designed to foster a healthier environment by evaluating the local environmental conditions, establishing networks with partner organizations, analyzing walking programs from other regions, and implementing walking programs led by residents. Further efforts to create a cooperative framework involved organizing local promotional activities and campaigns, holding expert advisory meetings, and arranging community gatherings and performance events. These measures aimed to mitigate the health disparities between this area and the Ok-dong area, which served as a comparison group, by deploying targeted health promotion initiatives and employing both multilevel and multidimensional methodologies (Figure 2) [1].

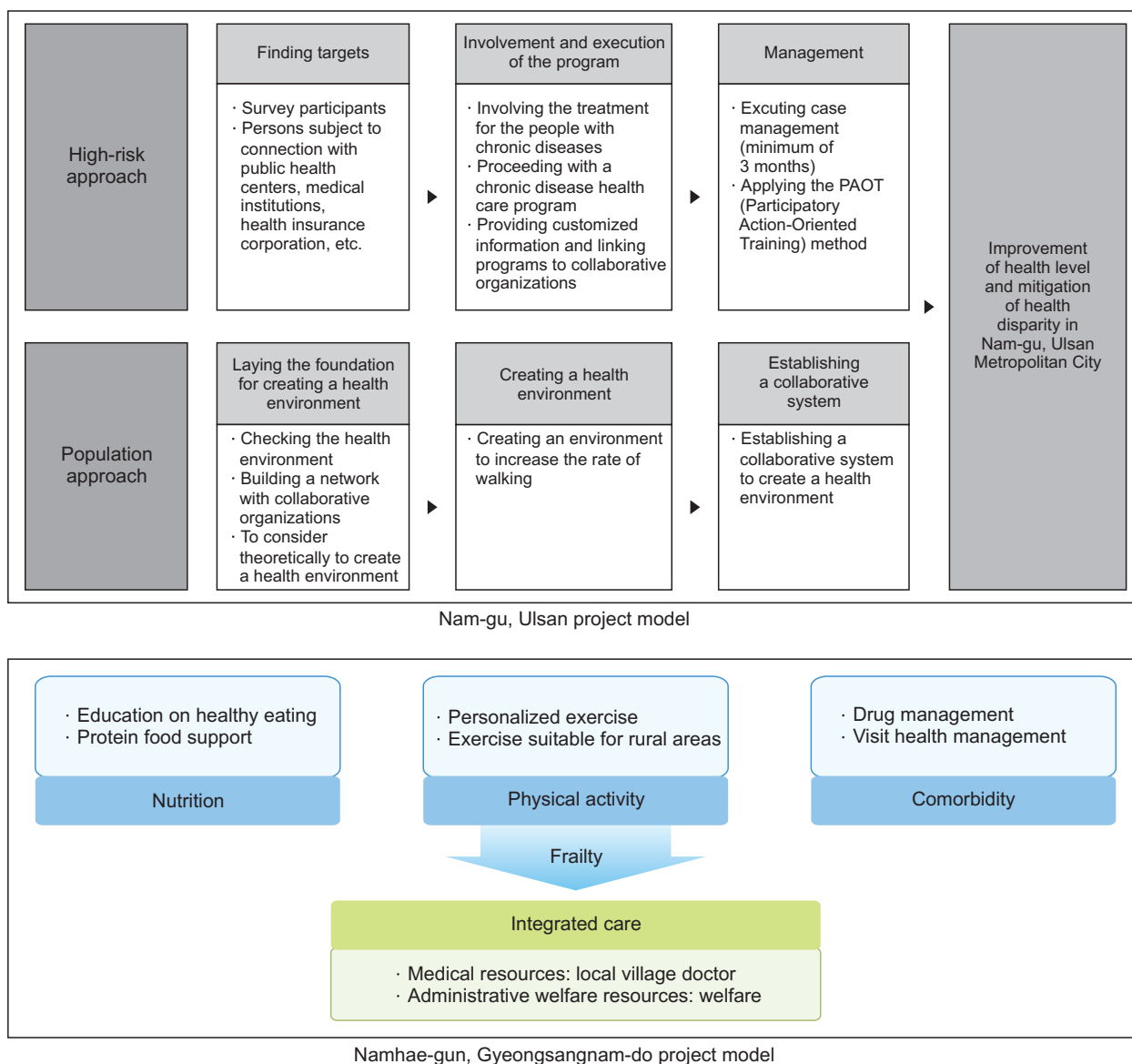
2) Samdong–myeon and Changseon–myeon,  
Namhae–gun, Gyeongnam: Community–centered  
Customized Health Management Service Project  
(2020–2022)

This project, which was conducted over three years (2020–2022), engaged 567 citizens aged 65 and older residing in Samdong–myeon or Changseon–myeon, Namhae–gun,

Gyeongnam. It was executed utilizing an integrated community care intervention model with the aim of preventing frailty and enhancing disease management capabilities through the enhancement of physical functions. Older citizens in the project areas (Samdong–myeon and Changseon–myeon) engaged in multidisciplinary exercises, including aerobic, strength, and balance exercises designed to combat sarcopenia and frailty, and these exercises were led by the residents themselves (exercise interventions). Direct nutrition support, including protein supplements, was provided along with nutritional counseling and education (nutritional interventions) for individuals with poor nutrition scores. Furthermore, comprehensive health assessments of older adults and medication management for those with multiple chronic conditions were carried out by local primary healthcare facilities (comprehensive medical assessment). This comprehensive medical assessment linked the outcomes of medication management and overall health assessments to visiting health services and health clinics (home care interventions). In essence, the residents, healthcare facilities, and public agencies collaborated as caregivers for the health of older citizens in the project areas, with the visiting services of community health centers monitoring the overall project progress and providing direct services. This integrated community care intervention model sought to reduce health disparities between the target populations in the project areas and the entire Namhae–gun population (the comparison group) (Figure 2) [2].

3) Yongho 3–dong, Nam–gu, Busan: Yongho, Wise  
K–Health Community (2022–2024)

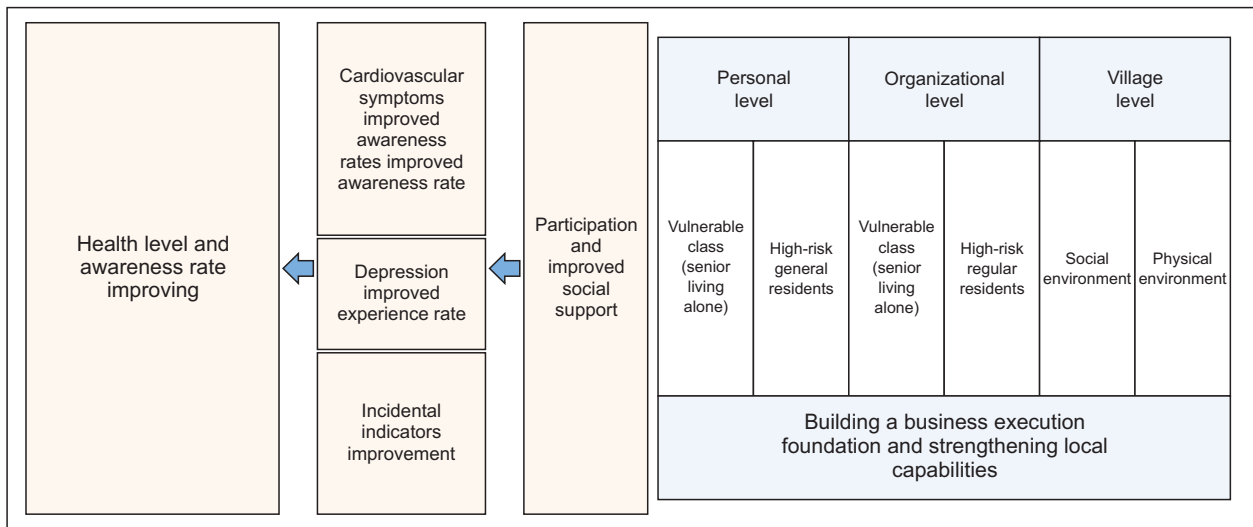
Nam–gu, Busan, aimed to enhance the health levels of residents in Yongho 3–dong by identifying health risk factors



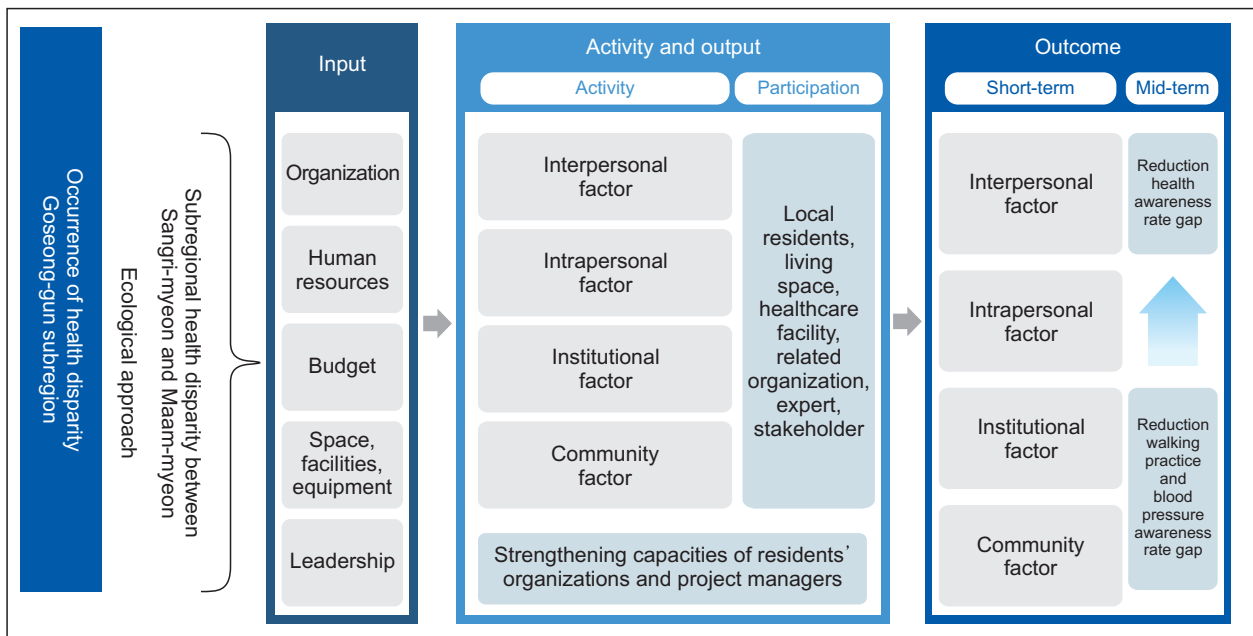
**Figure 2.** Project model for Subregional Health Disparity Reduction of Gyeongnam local area

related to health behavior and environment and applying intervention models based on these findings. In the first year (2022), a collaborative governance structure was established to ascertain the health status and determinants of health issues within Yongho 3-dong. A mixed methods approach that included focus group interviews, participatory community environment surveys, and health status assessments was employed for this purpose. Activity plans were formulated following an analysis of the underlying causes of each health issue. These plans led

to the development of intervention project models. In the second year (2023), the project focused on the stable operation of local governance and supported community-based health activities. It provided integrated health management services tailored to community needs and conducted performance measurements and mid-term evaluations of the intervention projects. Efforts to refine the intervention models were undertaken through consultation with public health experts and community stakeholders. The third year of the project (2024)



Nam-gu, Busan project model



Goseong-gun, Gyeongsangnam-do project model

Figure 2. Continued

is dedicated to reducing health disparities between the project area and Yongdang-dong and the whole of Nam-gu, which serve as comparison groups, by implementing the developed intervention models (Figure 2) [3].

4) Sangri-myeon and Maam-myeon, Goseong-gun, Gyeongnam: Community-centered Customized Health Management Service Project (2023–2025)

In an effort to establish strategies for addressing health disparities in Sangri-myeon and Maram-myeon, Goseong-gun, Gyeongnam, this project aimed to develop intervention models by identifying the causes of health issues among residents

aged 19 and above in Sangri-myeon (n=1,578) and Maram-myeon (n=1,700). In the first year (2023), the project involved analyses of environmental and demographic data in the project areas, community health surveys, National Health Insurance Service Data, and case studies of Korean and international walking programs. To foster resident-led participation, meetings and village gatherings were organized, and a village health council was established. Health leader training programs were launched to further increase the project's effectiveness, and programs were operated at senior welfare centers to provide tailored health consultations and education to marginalized health groups within the project areas. Based on focus group interviews, in-depth surveys on physical activity and walking compliance rates were conducted, as was an in-depth analysis of the local context and health facilitators and barriers. Furthermore, the program needs of the residents were identified, leading to the development of intervention programs (such as walking clubs and health leader training). The resident-led intervention program "Let's Walk Together! Walking Around the Neighborhood" was implemented, and it was complemented by a residents' health walking contest, the creation of walking posters featuring local residents, and health promotion campaign booths. In the second year (2024), the project aims to enhance the health levels of the residents and reduce health disparities between these areas and the broader Goseong-gun area by developing sustainable community-centered intervention models (Figure 2) [4].

## 2. Key Achievements

### 1) Samho-dong, Nam-gu, Ulsan

Nam-gu, Ulsan, developed an intervention model based on the multidimensional approach comprising the high-risk and

population group approaches (Figure 2). Two health outcome performance indicators were set in this project: the "subjective health status awareness rate" and the "Health-Related Quality of Life Index (EQ-5D)." Furthermore, five performance indicators were set for health determinants: walking compliance rate, treatment rate for hypertension among residents aged over 30, treatment rate for diabetes among residents aged over 30, annual healthcare utilization rate, and positive attitude rate toward overall safety levels.

The implementation of various interventions in Nam-gu through the project resulted in the subjective health status awareness rate increasing from 71.6% to 71.8% and the EQ-5D score rising from 0.982 to 0.985. All performance indicators of the targeted health determinants also showed improvement (Table 2). Notably, although the subjective health status awareness rate in the project area (Samho-dong) was 20.4% lower than that in the comparison area (Ok-dong) before the project (71.6% vs. 92.0%, respectively), Samho-dong outperformed Ok-dong by 4.8% after the project (71.8% vs. 67.0%). Thus, the health disparities within the region were reduced.

### 2) Samdong-myeon and Changseon-myeon, Namhae-gun, Gyeongnam

Namhae-gun developed an integrated care intervention model for older adults (Figure 2). The project set two health outcome performance indicators: the "subjective health status awareness rate" and the "Health-Related Quality of Life Index (EQ-5D)." Additionally, 11 performance indicators were established for health determinants, including the percentage of older adults with good physical activity capability, improvement in the health-related quality of life (physical and mental domains) of older adults, percentage of those who improved

**Table 2.** Difference between pre and post for project intervention in Samho-dong, Nam-gu, Ulsan and Samdong-myeon and Changseon-myeon, Namhae-gun, Gyeongsangnam-do

Project intervention in Samho-dong, Nam-gu, Ulsan (2020–2022)					
	Indicator	Indicator definition	Pre	Post	Difference (post-pre)
Health outcomes (2)	Health level awareness rate	(People who responded that their subjective health level was “very good” or “good”/Number of respondents surveyed)×100	71.6%	71.8%	0.2% ↑
	Quality of Life Index (EQ-5D)	An indicator that synthesizes the descriptive system of five dimensions of health-related quality of life (exercise ability, self-management, daily activities, pain/discomfort, anxiety/depression)	0.982	0.985	0.003 ↑
Health decision factor (5)	Walking practice rate	(Number of people who walked at least 30 minutes a day, more than 5 days a week in the past week/Number of respondents surveyed)×100	47.8%	55.6%	7.8% ↑
	Treatment rate of people diagnosed with high blood pressure (≥30)	(Number of people currently receiving treatment for high blood pressure/Number of people aged 30 or older who have been diagnosed by a doctor)×100	90.4%	90.5%	0.1% ↑
	Cure rate for people diagnosed with diabetes (≥30)	(Number of people currently receiving treatment for diabetes/Number of people over 30 years old diagnosed by a doctor)×100	78.1%	83.8%	5.7% ↑
	Annual health facility utilization rate	(People who have used a public health center [health center], public health branch, or health clinic in the past year/Number of respondents surveyed)×100	8.2%	9.0%	0.8% ↑
	Overall safety level	(Number of people who responded positively about the overall safety level of our neighborhood [natural disasters, traffic accidents, agricultural accidents, crime]/Number of respondents surveyed)×100	87.0%	90.8%	3.8% ↑

their nutrition index, the rate of maintaining normal ranges of blood pressure and blood glucose levels, hypertension and diabetes medication adherence rate, nutritional and physical activity compliance rates, linkage with related institutions, and program completion rate.

The administration of various intervention projects in Namhae-gun resulted in the subjective health status awareness rate in the project areas (Samdong-myeon and Changseon-myeon) increasing from 15.2% at baseline to 20.6% post-project and the EQ-5D score improving from 0.775 to 0.832. Except for the rate of maintaining the normal range of blood

glucose level and nutritional compliance rate, all health determinant indicators showed improvement (Table 2).

Notably, the subjective health status awareness rate, one of the health outcome performance indicators, in the project areas was 1.4% lower than in the comparison area (the entire Namhae-gun) at baseline (15.2% vs. 16.6%, respectively), but 1.5% higher after the project (20.6% vs. 19.1%). Regarding health-related quality of life, the baseline EQ-5D score in the project areas was 0.052 points lower than that of the comparison area (0.775 vs. 0.827, respectively). However, the score in these areas increased to 0.832 post-project, while the

Table 2. Continued

Project intervention in Samdong-myeon and Changseon-myeon, Namhae-gun, Gyeongsangnam-do (2020-2022)					
	Indicator	Indicator definition	Pre	Post	Difference (Post-Pre)
Health outcomes (2)	Health level awareness rate	(People who responded that their subjective health level was "very good" or "good"/Number of respondents surveyed) ×100	15.2%	20.6%	5.4% ↑
	Quality of Life Index (EQ-5D)	An indicator that synthesizes the descriptive system of five dimensions of health-related quality of life (exercise ability, self-management, daily activities, pain/discomfort, anxiety/depression)	0.775	0.832	0.057 ↑
Health decision factor (11)	Proportion of good physical activity performance	Percentage of physical activity performance (standing up from a chair 5 times) good	60%	84.4%	24.4% ↑
	Improving elderly health-related quality of life (physical and mental areas)	Among the seven areas of quality of life related to sarcopenia in the elderly, the physical and mental health area improved by more than 2 points.	2 points or more	5.3	3.3 ↑
	Elderly nutrition index improver fraction	Elderly nutrition index proportion of people in medium-low grades <sup>a)</sup>	56.0%	33.3%	22.7% ↓
	Proportion of people maintaining high blood pressure and diabetes within normal range	Proportion of people maintaining high blood pressure in normal range	Over 90%	91.6%	1.6% ↑
		Proportion of people maintaining diabetes in normal range		87.0%	3.0% ↓
	Proportion of people taking regular medication for high blood pressure and diabetes	Proportion of people taking regular medication for high blood pressure	Over 90%	95.6%	5.6% ↑
		Proportion of people taking regular medication for diabetes		98.7%	8.7% ↑
	Excellent practice autonomy in nutrition and physical activity	Excellent nutrition practice rate (attendance rate of 50% or more)	Over 50%	39.5%	10.5% ↓
		Excellent physical activity practice rate (attendance rate of 50% or more)		58.1%	8.1% ↑
	Linkage performance rate with related organizations	Performance rate for those linked to related organizations such as medical institutions	Over 10%	21.3%	11.3% ↑
Program completion rate	Completion rate among registered residents	Over 90%	90.8%	0.8% ↑	

EQ-5D=Health Related Quality of Life. <sup>a)</sup>Elderly nutritional index medium-low grades criteria: index score falls within the 0-49.9% percentile.

comparison area's score was 0.852. Thus, the gap between the areas was reduced to 0.020 points, and health disparities within the region were reduced. After completing the project in

2022, Namhae-gun continued to expand and implement it in 2023, using funds raised and allocated for this purpose.

### 3) Yongho 3-dong, Nam-gu, Busan

The project in Nam-gu, Busan, is currently underway (2022–2024). In its inaugural year, a combination of quantitative and qualitative surveys was conducted to assess community health issues to establish a solid foundation for project implementation and accurately determine the health status within the project area. Based on the survey results, significant intervention efforts were launched in the following year. Additionally, a comprehensive survey was conducted to address the needs of solitary older citizens, as this group was identified as particularly vulnerable. This enabled the development and execution of targeted interventions in collaboration with the local community (Table 2).

### 4) Sangri-myeon and Maram-myeon, Goseong-gun, Gyeongnam

Goseong-gun, Gyeongnam, is actively implementing a project in 2023–2025 by conducting surveys and in-depth analyses to identify the causes of health disparities within the subregions. In the project's inaugural year, baseline surveys were deployed to evaluate residents' health levels, alongside quantitative surveys and a qualitative focus group interview aimed at clarifying the causes of interregional health disparities. Additionally, a series of initiatives, including the creation of a healthy village environment (establishing a village health council, conducting health leader training, developing walking paths, organizing walking contests, and operating health promotion booths) and development of preliminary intervention programs (walking clubs, visits to senior welfare centers) were implemented (Table 2).

## 3. Future Tasks for the Development of the Subregional Health Disparity Reduction Project in the Gyeongnam Region

Various dynamic subregional health disparity reduction projects have been implemented in the Gyeongnam region through multidimensional efforts including participatory projects tailored to vulnerable groups, disease management facilitated by connecting with local primary healthcare providers and the health management services of community health centers, and linkage with other entities such as administrative welfare centers. The commonalities of these projects include enhancing the health of residents within the project areas by integrating various healthcare resources centered around community health centers, adopting a multidimensional approach specifically tailored to the needs of the target population, and establishing health safety networks based on linkage systems for visiting care and welfare services. Despite these efforts, however, the 2022 Community Health Survey indicates that while there has been a general improvement in health status across the Gyeongnam region, regional disparities in health indicators persist [5].

To spread the effect of the subregional health disparity reduction efforts within the Gyeongnam region, in-depth evaluations of the outcomes of past projects and identification of highly effective project types for development as standard regional intervention models are crucial.

For the ongoing implementation of sustainable subregional health disparity reduction projects, it is essential to secure central policy support, including funding and human resources, as well as continuous capacity building among residents to safeguard continuous resident-led local activities centered around regional entities like village health committees. Moreover,

fostering a framework for active opinion formation and communication concerning health initiatives is vital to empower residents to autonomously plan and execute necessary health activities. Efforts need to be focused on sustaining and developing collaborative activities among healthcare providers, welfare agencies, administrations, and residents. This approach aims to strengthen social networks within the village, ultimately fostering a more dynamic and integrated care system within the community.

## Conclusion

The Subregional Health Disparity Reduction Project conducted in Nam-gu (Ulsan) and Namhae-gun (Gyeongnam) has led to the establishment of a standard model for regional health promotion and intervention projects aimed at reducing subregional health disparities (Figure 2). This project was implemented to generate scientific evidence for related efforts through the evaluation of intervention effectiveness and find clues for enhancing the health levels of vulnerable regions, thereby increasing regional interest in health issues.

This project revealed that enhancing health levels solely through individual healthcare services has inherent limitations in addressing health disparities within a region, and—given the aging population and the continuous rise in the prevalence of chronic diseases—the capacity to provide individual healthcare services faces significant constraints. Conclusively, a comprehensive regional-level approach is essential for improving individual health outcomes and tackling health inequalities, which, in turn, can mitigate health disparities across subregions.

Moving forward, the Regional Centers for Disease Control and Prevention will fortify their collaboration with local

governments to ensure the ongoing implementation of subregional health disparity reduction projects. They will also serve as a vital link, organically linking with the central government's health disparity reduction policies to maximize the effectiveness of these projects.

## Declarations

**Ethics Statement:** Not applicable.

**Funding Source:** None.

**Acknowledgments:** None.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Author Contributions:** Conceptualization: YWK. Data curation: YWK. Project administration: YWK. Resource: YWK. Writing – original draft: YWK. Writing – review & editing: YWK, SJP.

## References

1. Nam-gu Public Health Center. 2022 research and service report on health disparity reduction in small regions of Nam-gu, Ulsan Metropolitan City. Nam-gu Public Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2022.
2. Namhae-gun Public Health Center. 2022 research and service report on health disparity reduction in small regions of Namhae-gun, Gyeongsangnam-do. Namhae-gun Public Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2022.
3. Nam-gu Community Health Center. 2023 research and service report on health disparity reduction in small regions of Nam-gu, Busan. Nam-gu Community Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2023.
4. Goseong-gun Public Health Center. 2023 research and service report on health disparity reduction in small re-

gions of Goseong-gun, Gyeongsangnam-do. Goseong-gun Public Health Center, Korea Disease Control and Prevention Agency; 2023.

5. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2022

Regional Health Statistics at a Glance [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2023 [cited 2023 Dec 28]. Available from: <https://chs.kdca.go.kr/chs/stats/statsMain.do>