

국내 원격 모니터링의 문제

Sang-Weon Park M.D.



세종병원 심장내과
박상원

swparkmd@gmail.com

Remote monitoring of CIED

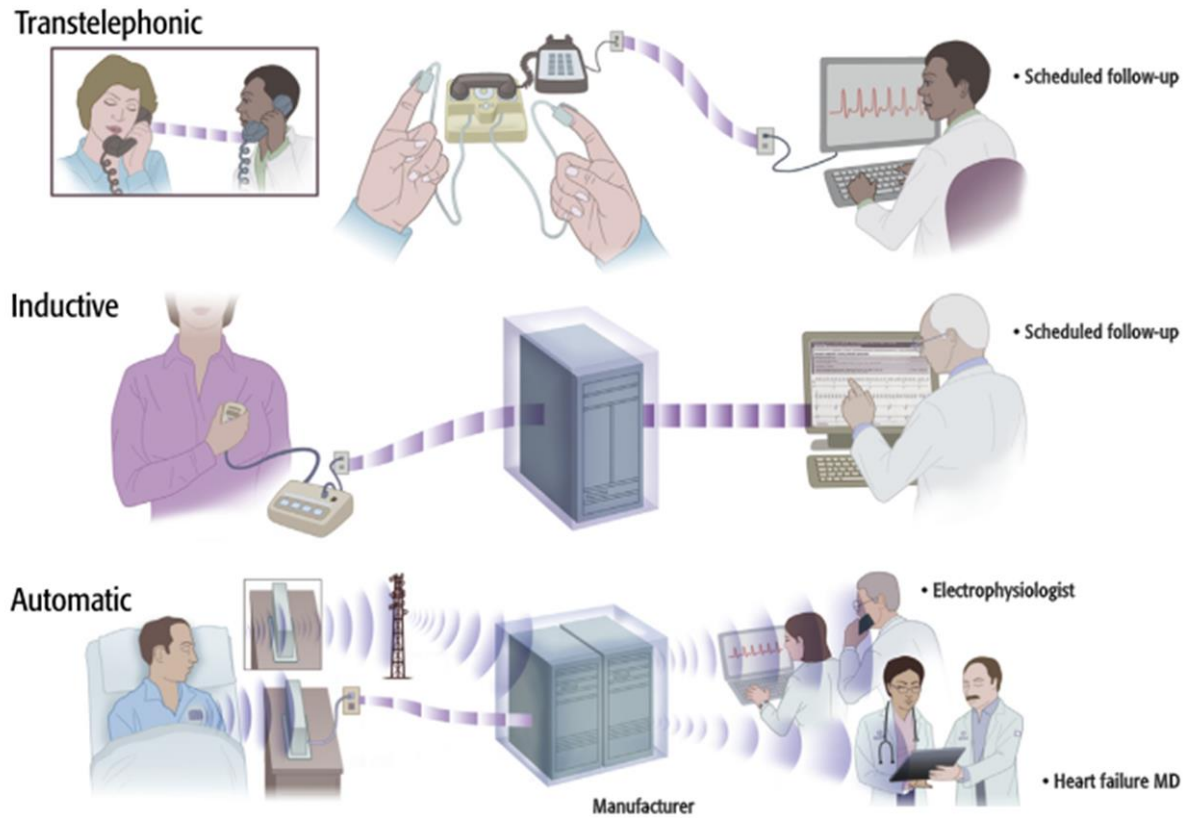
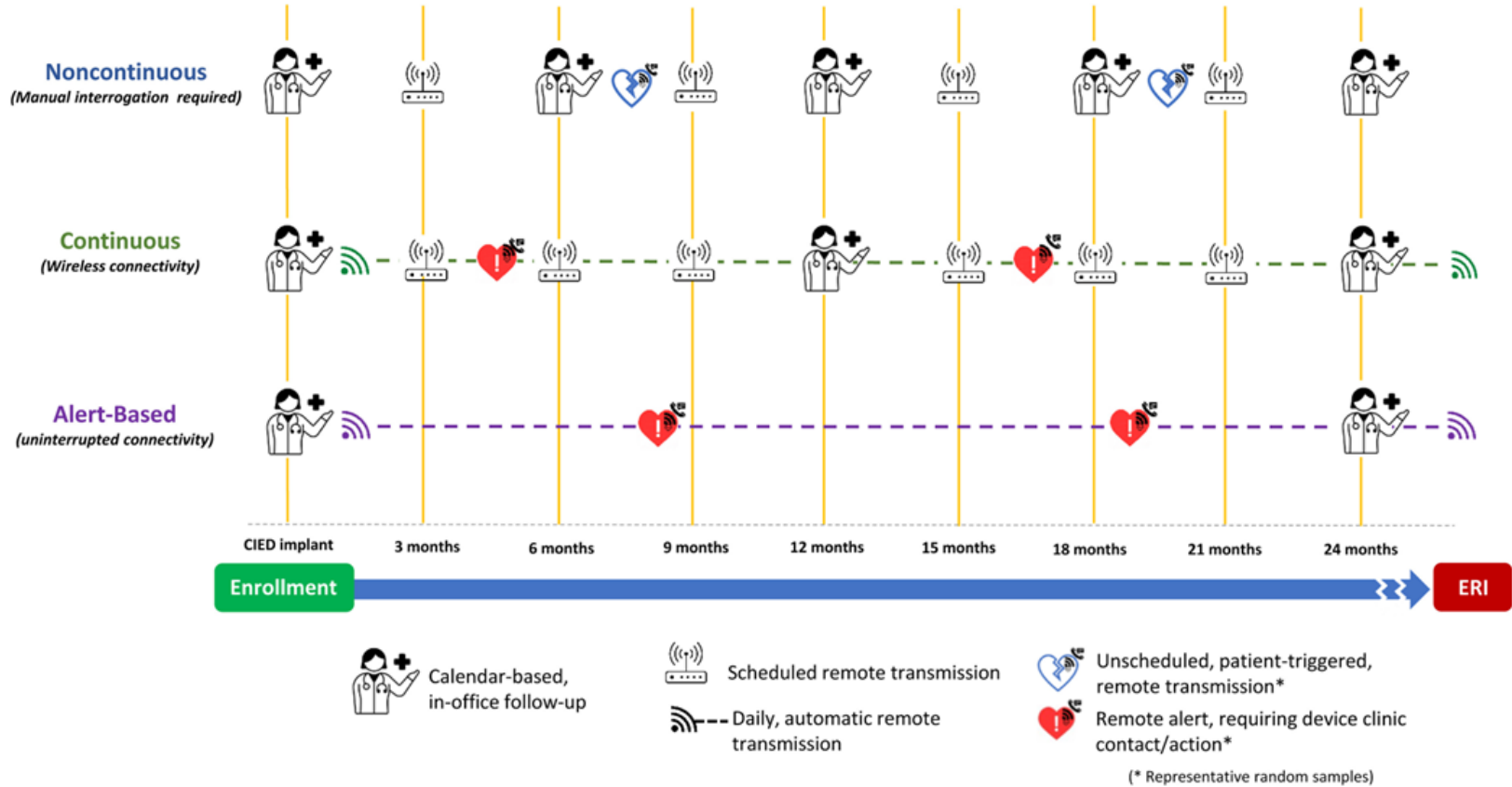


Figure 1 Technologies in use.

Workflow of Remote monitoring



Remote monitoring(RM) of CIED

- RM has been described as a new standard of care in the follow up of patients with CIEDs.
 - Early detection of clinically actionable events
 - Decrease in the frequency and need for in personal evaluation (IPE)
 - improved patient satisfaction, quality of life and adherence to follow up

HRS Expert Consensus Statement on remote interrogation and monitoring for cardiovascular implantable electronic devices

David Slotwiner, MD, FHRS, FACC (Chair),^{1#} Niraj Varma, MD, PhD, FRCP (Co-chair),^{2#} Joseph G. Akar, MD, PhD,³ George Annas, JD, MPH,⁴ Marianne Beardsall, MN/NP, CCDS, FHRS,⁵ Richard I. Fogel, MD, FHRS,⁶ Nestor O. Galizio, MD,^{7*} Taya V. Glotzer, MD, FHRS, FACC,⁸ Robin A. Leahy, RN, BSN, CCDS, FHRS,⁹ Charles J. Love, MD, CCDS, FHRS, FACC, FAHA,¹⁰ Rhondalyn C. McLean, MD,^{11†} Suneet Mittal, MD, FHRS,¹² Loredana Morichelli, RN, MSN,¹³ Kristen K. Patton, MD,^{14‡} Merritt H. Raitt, MD, FHRS,¹⁵ Renato Pietro Ricci, MD,^{13§} John Rickard, MD, MPH,¹⁶ Mark H. Schoenfeld, MD, CCDS, FHRS, FACC, FAHA,¹⁷ Gerald A. Serwer, MD, FHRS, FACC,^{18||} Julie Shea, MS, RNCS, FHRS, CCDS,¹⁹ Paul Varosy, MD, FHRS, FACC, FAHA,²⁰ Atul Verma, MD, FHRS, FRCPC,⁵ Cheuk-Man Yu, MD, FACC, FRCP, FRACP^{21¶}

From the ¹Hofstra School of Medicine, North Shore - Long Island Jewish Health System, New Hyde Park, New York, ²Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio, ³Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut, ⁴Boston University School of Public Health, Boston, Massachusetts, ⁵Southlake Regional Health Centre, Newmarket, Ontario, Canada, ⁶St. Vincent Medical Group, Indianapolis, Indiana, ⁷Favaloro Foundation University Hospital, Buenos Aires, Argentina, ⁸Hackensack University Medical Center, Hackensack, New Jersey, ⁹Sanger Heart & Vascular Institute, Carolinas HealthCare System, Charlotte, North Carolina, ¹⁰New York University Langone Medical Center, New York City, New York, ¹¹University of Pennsylvania Health System, Philadelphia, Pennsylvania, ¹²The Arrhythmia Institute at Valley Hospital, New York, New York, ¹³Department of Cardiovascular Diseases, San Filippo Neri Hospital, Rome, Italy, ¹⁴University of Washington, Seattle, Washington, ¹⁵VA Portland Health Care System, Oregon Health & Science University, Knight Cardiovascular Institute, Portland, Oregon, ¹⁶Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, ¹⁷Yale University School of Medicine, Yale-New Haven Hospital Saint Raphael Campus, New Haven, Connecticut, ¹⁸University of Michigan Congenital Heart Center, University of Michigan Health Center, Ann Arbor, Michigan, ¹⁹Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts, ²⁰Veterans Affairs Eastern Colorado Health Care System, University of Colorado, Denver, Colorado, and ²¹Department of Medicine and Therapeutics, Prince of Wales Hospital, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China.

HRS Remote Monitoring Consensus Statement Recommendations

Device Follow-Up Paradigm	Class of Recommendation	Level of Evidence
A strategy of remote CIED monitoring and interrogation, combined with at least annual IPE, is recommended over a calendar-based schedule of in-person CIED evaluation alone (when technically feasible).	I	A
All patients with CIEDs should be offered RM as part of the standard follow-up management strategy.	I	A
Before implementing RM, it is recommended that each patient be educated about the nature of RM, their responsibilities and expectations, potential benefits, and limitations. The occurrence of this discussion should be documented in the medical record.	I	E
It is recommended that all CIEDs be checked through direct patient contact 2–12 weeks postimplantation.	I	E
It may be beneficial to initiate RM within the 2 weeks of CIED implantation.	IIa	C
All patients with an implantable loop recorder with wireless data transfer capability should be enrolled in an RM program, given the daily availability of diagnostic data.	I	E
It is recommended that allied health care professionals responsible for interpreting RM transmissions and who are involved in subsequent patient management decisions have the same qualifications as those performing in-clinic assessments and should ideally possess IBHRE certification for device follow-up or equivalent experience.	I	E
It is recommended that RM programs develop and document appropriate policies and procedures to govern program operations, the roles and responsibilities of those involved in the program, and the expected timelines for providing service.	I	E

CIED = cardiac implantable electronic device; HRS = Heart Rhythm Society; IBHRE = International Board of Heart Rhythm Examiners; IPE = in-person evaluation; RM = remote monitoring.

Device and Disease Management	Class of Recommendation	Level of Evidence
RM should be performed for surveillance of lead function and battery conservation.	I	A
Patients with a CIED component that has been recalled or is on advisory should be enrolled in RM to enable early detection of actionable events.	I	E
RM is useful to reduce the incidence of inappropriate ICD shocks.	I	B-R
RM is useful for the early detection and quantification of atrial fibrillation.	I	A
The effectiveness of RM for thoracic impedance alone or combined with other diagnostics to manage congestive heart failure is currently uncertain.	IIb	C

B-R = level of evidence B indicates a moderate level from randomized trials; CIED = cardiac implantable electronic device; ICD = implantable cardioverter-defibrillator; RM = remote monitoring.

2023 HRS/EHRA/APHRS/LAHRs expert consensus statement on practical management of the remote device clinic

Aileen M. Ferrick, PhD, ACNP, RN, FHRS (Co-Chair),^{1,*}
Satish R. Raj, MD, MSCI, FHRS (Co-Chair),^{2,*}
Thomas Deneke, MD, PhD, FHRS (EHRA Vice-Chair),^{3,†}
Pipin Kojodjojo, MBBS, PhD, FHRS (APHRS Vice-Chair),^{4,‡}
Nestor Lopez-Cabanillas, MD (LAHRs Vice-Chair),^{5,§} Haruhiko Abe, MD, PhD,^{6,‡}
Serge Boveda, MD, PhD, FEHRA, FESC,^{7,†} Derek S. Chew, MD, MSc, FHRS,^{2,*}
Jong-Il Choi, MD, PhD, MHS,^{8,‡} Nikolaos Dagres, MD,^{9,†}
Aarti S. Dalal, DO, FACC, FHRS, CEPS-P,^{10,¶} Brynn E. Dechert, APN, FHRS, CCDS,^{11,¶}
Camille G. Frazier-Mills, MD, MHS, CCDS,^{12,*} Olivia Gilbert, MD, MSc, FACC,^{13,#}
Janet K. Han, MD, FACC, FHRS,^{14,**} Sherri Hewit, PharmD,^{††}
Christine Kneeland, BSN,^{15,*} Starr DeEllen Mirza,^{††} Suneet Mittal, MD, FHRS,^{16,*}
Renato Pietro Ricci, MD,^{17,†} Mary Runte, PhD,^{18,††} Susan Sinclair, NZCS, PGDHSc,^{19,‡}
Ricardo Alkmim-Teixeira, MD, PhD,^{20,§} Bert Vandenberg, MD, PhD,^{2,21,†}
Niraj Varma, MA, MD, PhD^{22,‡‡}

Document Reviewers: Elizabeth Davenport, MSN, CNML, Vicki Freedenberg, PhD, RN, MSN, Taya V. Glotzer, MD, Jin-Long Huang, MD, PhD, Takanori Ikeda, MD, PhD, FACC, FESC, FJCS, Daniel B. Kramer, MD, FACC, David Lin, MD, FHRS, FACC, Ulises Rojel-Martínez, MD, FHRS, Markus Stühlinger, MD, FACC, FEHRA, Paul D. Varosy, MD

심장질환자 재택의료 시범사업

2020. 10.
재택의료수가부



보건복지부



건강보험심사평가원

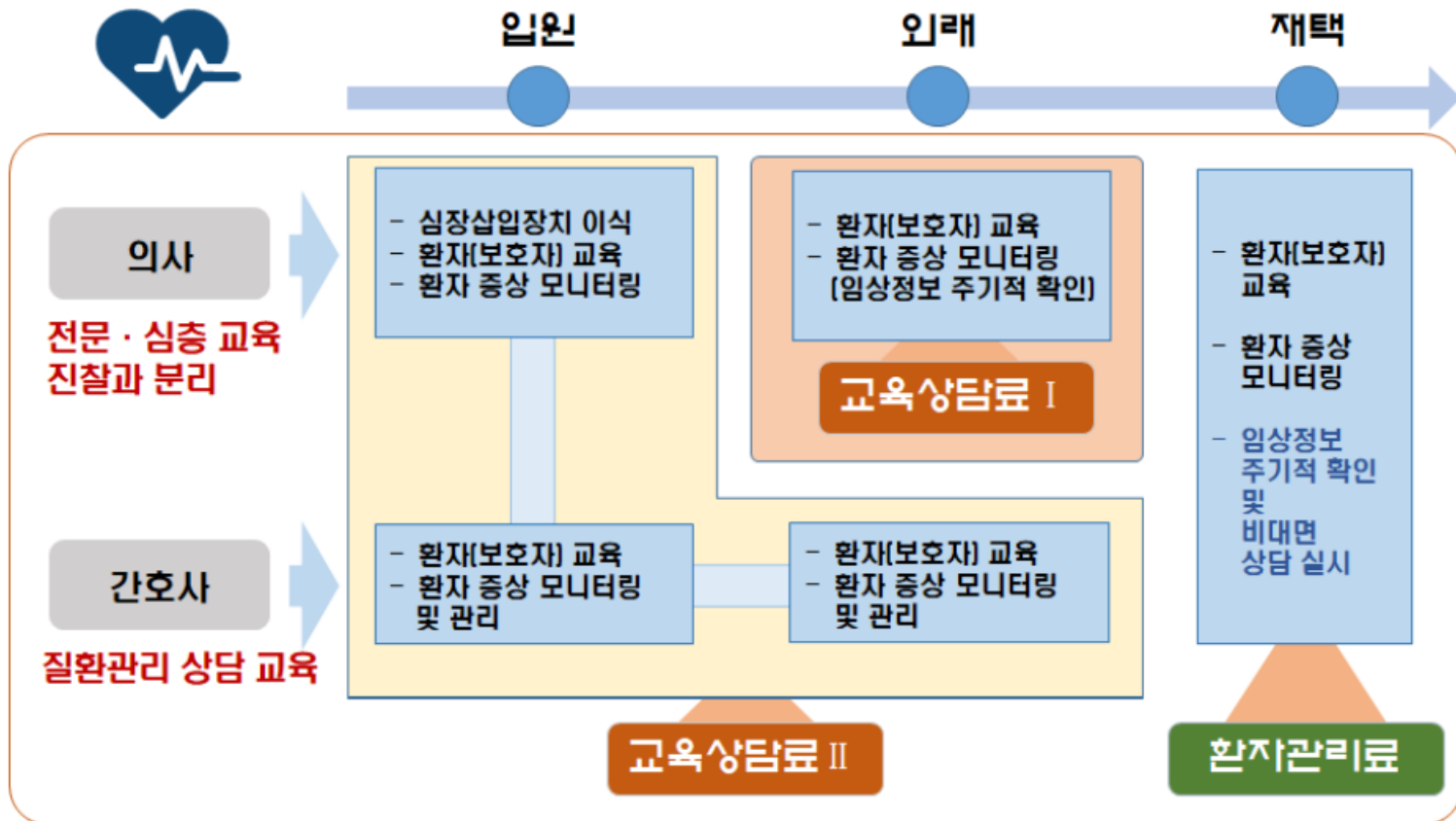
HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

■ 사업 명칭: 심장질환자 재택의료 시범사업

■ 사업 개념

- 재택중인 심장질환자를 대상으로 환자 교육, 상담 및 비대면 환자관리 등 의료서비스 제공
- 심장질환자 중 삽입형제세동기(ICD), 재동기화치료기(CRT), 심박기(Pacemaker)를 삽입한 환자 대상
- 의료기관이 아닌 가정에서도 의료적 관리서비스를 지속적으로 제공하여 질병 악화, 장기 입원 등으로 인한 환자 삶의 질 저하 예방

시범사업 개념도



- ☞ 교육상담료 I: 전문적·심층적 교육
- ☞ 교육상담료 II: 기기이해, 질환·건강관리 등
- ☞ 환자관리료: 임상수치, 환자상태 확인 및 양방향 의사소통 관리서비스 제공

■ 환자 관리료

- **의사나 간호사**가 재택중인 환자의 임상정보를 주기적으로 확인하고, 재택 관리에 필요한 **비대면 상담**(환자 상태 모니터링 및 관리)을 제공한 경우
- 월 1회 이상 **양방향 의사소통**(전화, 문자 등)이 가능한 방법으로 적절한 서비스 제공
- 서비스 제공에 대한 **점검보고서** 작성하여 월 1회 제출
- 환자관리 세부 내용
 - 임상정보 확인(체중, 혈압, 부종, 호흡양상 등)
 - 삽입장치의 전송 데이터(배터리 상태, lead 상태, event여부 등)
 - 합병증 예방 관리
 - 복약, 식이, 영양, 운동, 체중, 금연 등 관리
 - 기타 문제사항 등

환자 관리료 점검서 ②

4. 관리제공 대상	<input type="checkbox"/> 환자 <input type="checkbox"/> 환자 및 보호자 (관계:) <input type="checkbox"/> 보호자 (관계:)	
5. 임상 정보 확인 (최근 정보, 해당하는 경우기재)	<input checked="" type="checkbox"/> 체중 (____ kg) <input checked="" type="checkbox"/> 맥박 (____회/분) <input checked="" type="checkbox"/> 혈압 (/ mmHg)	
6. 환자 상태 확인 (필수 기재)	<input type="checkbox"/> 부종 확인(<input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> 4+) <input type="checkbox"/> NYHA 기능 등급 (<input type="checkbox"/> I도 <input type="checkbox"/> II도 <input type="checkbox"/> III도 <input type="checkbox"/> IV도) <input type="checkbox"/> 복약상태 확인(<input type="checkbox"/> 매일 복용 <input type="checkbox"/> 6회 복용/주 <input type="checkbox"/> 5회 이하 복용/주) <input type="checkbox"/> 해당사항 없음	
7. 기기분석 주요 데이터 (해당하는 경우 기재)	<input checked="" type="checkbox"/> 배터리 교체 알람 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input checked="" type="checkbox"/> 전극(lead) 기능 저하 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input checked="" type="checkbox"/> Event(빈맥, 전기충격 등) 발생 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	
8. 서비스 제공 내용 (중복 선택 가능)	<input type="checkbox"/> 질환에 대한 포괄적 관리 <input type="checkbox"/> 증상 및 이상징후 점검 <input type="checkbox"/> 검사결과에 대한 정보제공 및 상담 <input type="checkbox"/> 우울감 / 스트레스 / 불안 관리 <input type="checkbox"/> 금연 / 금주 <input type="checkbox"/> 합병증 예방 관리 <input type="checkbox"/> 기타 ()	<input type="checkbox"/> 응급상황 시 대처방법 <input type="checkbox"/> 복약지도 <input type="checkbox"/> 식이 / 영양 관리 <input type="checkbox"/> 운동/활동/휴식 관리 <input type="checkbox"/> 체중/혈압/맥박 측정방법 안내 및 수치 관리 <input type="checkbox"/> 체중 관리
9. 관리내용 이해정도	<input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 보통 <input type="checkbox"/> 낮음	
D. 주요 문제 사항에 대한 중재		
<i>(Text 입력, 한달간 시행한 환자관리에 대해 자유롭게 기술 바랍니다)</i>		

요양급여 대상 및 비용 부담

급여대상



- (기관) 시범기관으로 지정 받은 **종합병원급 이상 의료기관**
- (대상자) 심장질환자로 제세동기(ICD), 재동기화치료기(CRT), 심박기(PM)를 삽입한 환자

비용 부담



- (건강보험) 환자 **본인부담률 10%**
 - 단, '환자관리료'는 면제
 - * 「국민건강보험법 시행령」 별표2 및 「본인일부부담금 산정 특례에 관한 기준(별표3,4,5에 한함)」에 의거 100분의 10보다 낮은 본인부담률을 적용하는 본인부담 경감대상자는 특정기호에 따른 본인부담률을 적용함
- (차상위, 의료급여) **본인부담 면제**

적용일



- **시범사업 시작일(2020.10.14.)로부터 3년**

재택의료시범사업

구분	시범사업명	시작시기	추진 방향
1	복막투석 환자 재택관리 시범사업	'19.12월	사업 기간 연장 (~'25년)
2	치매안심병원 성과기반 인센티브 제공 시범사업	'21.1월	사업 기간 연장 (~'25년)
3	정신질환자 지속치료 지원 시범사업	'20.1월	사업 기간 연장 (~'23년)
4	신속대응시스템 시범사업	'19.5월	사업 기간 연장 (~'24년)
5	일차의료 방문진료 수가 시범사업	'19.12월	사업 기간 연장 (~'25년)
6	1형 당뇨병 환자 재택의료 시범사업	'20.1월	사업 기간 연장 (~'25년)
7	가정용 인공호흡기 환자 재택의료 시범사업	'20.5월	사업 기간 연장 (~'25년)
8	심장질환자 재택의료 시범사업	'20.10월	사업 기간 연장 (~'25년)
9	분만취약지 임신부 재택의료 시범사업	'20.6월	사업 종료

심장질환자 재택의료 시범사업

- CIED 중 ICD, CRT, pacemaker 를 삽입한 환자를 대상
(implantable loop recorder 환자는 제외됨)
- 현재 사업계획에는 remote monitoring 이 가능한 device
가 아니더라도 시행 가능함.
(오히려 불필요하다고 생각될 수 있는 환자상태 확인이
필수 기재 요소이며, remote monitoring의 제반 준비가 되
어 있지 않은 상황을 반영하여 결정됨)
- 한달에 한번 이상 점검을 하게 되면, 매달 환자 관리료를
청구할 수 있음.

국내 원격 모니터링의 문제점 (1)

- 제조사마다 다른 형태의 기술을 이용하고 있으며, 추가로 필요한 중계기의 사용이 허용되지 않고 있다.



Biotronik Cardiomesenger™ mobile transmitter of the Home Monitoring system



St-Jude Medical Merlin@home™ wireless transmitter



Boston Scientific wireless transmitter, weight scale, and blood pressure monitor of the Latitude Patient Management™ system



Medtronic transmitter (Home Monitor) of the CareLink™ network

Figure 1 Currently available transmitters from different device manufacturers.

Abbott Merlin system

Confirm Rx™ ICM **MONITORING**



myMerlin™ APP FOR
PATIENTS ELIMINATES



Handheld Activator

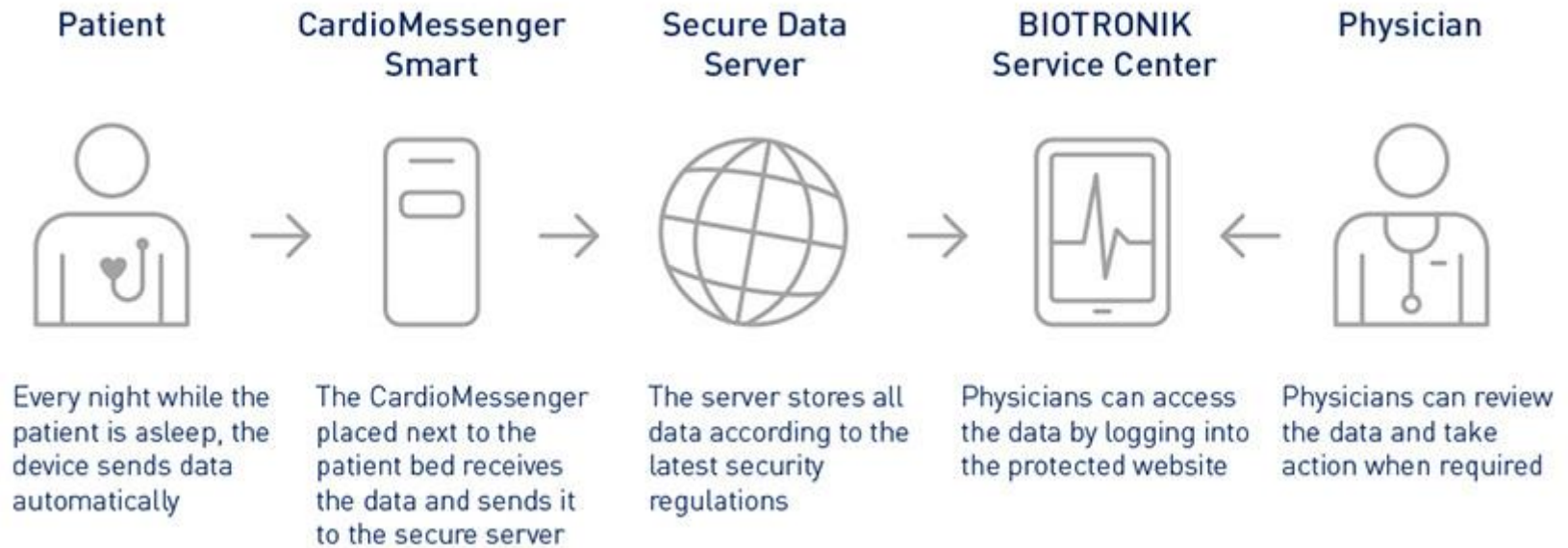


Bulky Bedside Transmitter

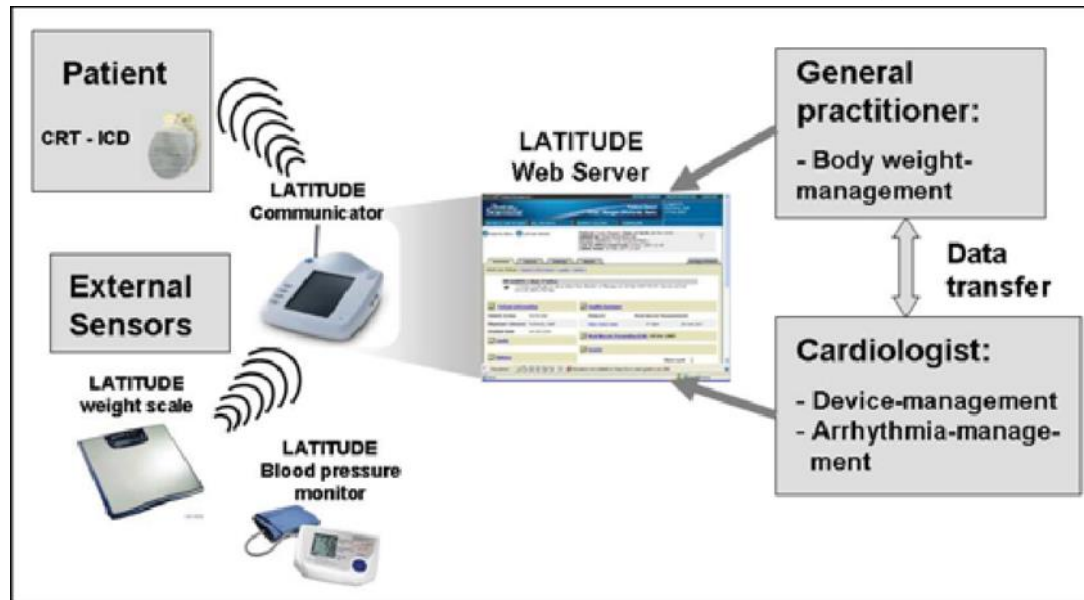
St. Jude Medical™ mobile transmitters may be purchased for patients without their own mobile device.



Biotronik Home Monitoring – CardioMessenger



Boston Scientifics LATITUDE system





건강보험심사평가원



수신자 : 메드트로닉코리아대표자
(경유)

제 목 : 요양급여대상·비급여대상 여부 확인 신청에 대한 안내

1. 귀 사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 관련근거

가. 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」 제9조의2

나. 「요양급여대상·비급여대상 여부 확인의 절차와 방법 등에 관한 기준」 제2조

다. 접수번호 W2100283('21.4.7.) 요양급여대상·비급여대상 여부 확인 신청

3. 요양급여대상·비급여대상 여부 확인은 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」 제9조2에 따라 요양급여대상 또는 비급여대상여부가 불분명한 행위에 대하여 신의료 기술 평가(유예) 신청 전에 확인 신청할 수 있는 제도이며, 귀사에서 요양급여대상·비급여 대상 여부 확인 신청한 '원격모니터링 기기를 이용한 간헐적 심장전기삽입장치 감시술'은 다음과 같은 사유로 확인신청 대상에 해당되지 않음을 알려드리오니 관련 업무에 참고 하시기 바랍니다.

- 다 음 -

- 신청하신 '원격모니터링 기기를 이용한 간헐적 심장 전기삽입장치 감시술'은 체내에 이식된 심장삽입전기장치에서 측정된 생체신호 및 임플란트 기기 상태를 의료진에게 무선 전송하여 원격 모니터링 하는 행위로, 「국민건강보험법」 제41조(요양급여) 및 제42조(요양기관)에 따라 요양급여대상·비급여대상 여부 확인신청제도에서 확인할 수 있는 범위에 해당하지 않습니다. 끝.

보건복지부 검토의견

<안전명 : 심장전기삽입장치 및 원격 모니터링 기기를 이용한 환자
상태 확인 및 내원 알림 서비스>

해당 기술·서비스에 대한 신속처리 검토의견

○ 의료행위 해당 여부 등에 관한 질의

보건의료정책과 김국일과장(044-202-2420)

보건의료정책과 박재우서기관(044-202-2402)

보건의료정책과 김미선사무관(044-202-2421)

소관 아님	소관 업무에 해당시		
	허가 등 불필요	허가 등 필요	법령 상 금지
			<ul style="list-style-type: none"> ○ 현행 의료법상 의료인은 원칙적으로 의료기관내*에서(환자를 대면하여) 진료해야 하므로 의사·환자간 원격진료(진단·처방 등의 의료행위)는 불가능 * 근거: 의료법 제33조제항 및 동법 제42조 - 기본적으로 질환·장애·상해 등을 치료하거나 그 정도를 경감시키기 위하여 직접적으로 계획된 체계적인 과정과 활동은 의료행위에 해당 * 의료행위 해당 여부는 ①의학적 전문 지식의 필요 여부, ②대상자의 상태에 따른 진단·처방·처치가 수반되는지, ③ 보건위생상 위해가 발생할 우려가 있는지에 따라 판단. 3가지 중 1개라도 충족될 경우 의료행위임

소관 아님	소관 업무에 해당시		
	허가 등 불필요	허가 등 필요	법령 상 금지
			○ 감염병 예방법 제49조의3에 의거, 감염병 위기 '심각단계'에 한하여 한시적 비대면 진료 가능하므로 심각단계의 위기경보가 발령된 경우에 한하여 사용 가능

□ 기타의견(필요시)

- 의사가 직접 환자를 대면하여 심장전기삽입장치를 통해 수집된 정보를 진료 과정에 단순히 참고하는 것은 가능하나,
 - **환자가 내원하지 않은 상태에서 의사가 환자의 심장전기 삽입장치를 통해 건강상태 관련 데이터를 확인하고 그 결과에 따라 의료적 상담을 제공하는 것은 의사-환자 간 원격의료에 해당되어 불가능**
- 더불어, 환자가 측정 가능한 의료기기를 통해 스스로 혈압, 혈당 수치 등을 측정하고 공신력 있는 기관에서 설정한 정상범위를 벗어나는 등 위험요인 발생시 단순 병원 내원 등을 권고하는 서비스는 의료행위로 보기 어려울 것이나, 이를 통해 의료기관 내원 필요성 또는 불필요성, 내원 주기 결정 등의 행위는 의료행위에 해당
 - **다만, 코로나19 감염 예방을 위해 한시적 전화상담·처방을 허용하고 있음을 참고(20.2.24.~ 별도종료시까지)**

국내 원격 모니터링의 문제점 (2)

- 원격 모니터링은 통신 기술이 발전에 따라 지속적으로 모니터링 하고, 빠르게 조치할 수 있는 경계에 집중하는 것이 효과적이거나, 간헐적인 연결과 불필요 할 수 있는 조치하기 어려운 내용에 집중이 되어 있다.

Table 3 Critical vs. non-critical RM alerts in pacemakers, ICDs, and ILRs

	Type	Pacemakers	ICD	ILR	
Critical	Device integrity	End of service/low battery voltage in pacemaker-dependent patients	End of service/low battery voltage		
		Device reset or safety mode in pacemaker-dependent patients	Device reset or safety mode		
		RV lead impedance out of range in pacemaker-dependent patients	RV lead impedance out of range		
		Noise episode in pacemaker-dependent patients	Shock lead impedance out of range		
	Clinical		Long charge time		
			VF detection/noise episode		
			ICD shock delivered		Pause/asystole > 6 s Tachyarrhythmia > 30 beats > 231 bpm
Non-critical	Device integrity	Elective replacement indicated	Elective replacement indicated	Battery depletion	
		RA/LV lead impedance out of range	RA/LV lead impedance out of range		
		Pacing threshold out of range	Pacing threshold out of range		
		MRI mode	MRI mode		
		Device reset or safety mode in pacemaker non-dependent patients			
		RV lead impedance out of range in pacemaker non-dependent patients			
	Clinical		Noise episode in pacemaker non-dependent patients		
			RV pacing % > programmed value	RV pacing % > programmed value	Pause/asystole > 3 s
			Biventricular pacing % < programmed value	Biventricular pacing % < programmed value	Bradycardia < 30 bpm
			Detection of new-onset atrial fibrillation	Detection of new-onset atrial fibrillation	Tachyarrhythmia > 16 beats > 180 bpm*
	Atrial burden > programmed value	Atrial burden > programmed value	Detection of new-onset atrial fibrillation*		
	Ventricular high-rate episodes	ATP delivered Ventricular high-rate episodes			

*Depending on the indication for ILR

Abbreviations: *ATP*, anti-tachycardia pacing; *bpm*, beats per minute; *ILR*, implantable loop recorder; *MRI*, magnetic resonance imaging; *LV*, left ventricle; *PM*, pacemaker; *RA*, right atrium; *RV*, right ventricle; *VF*, ventricular fibrillations

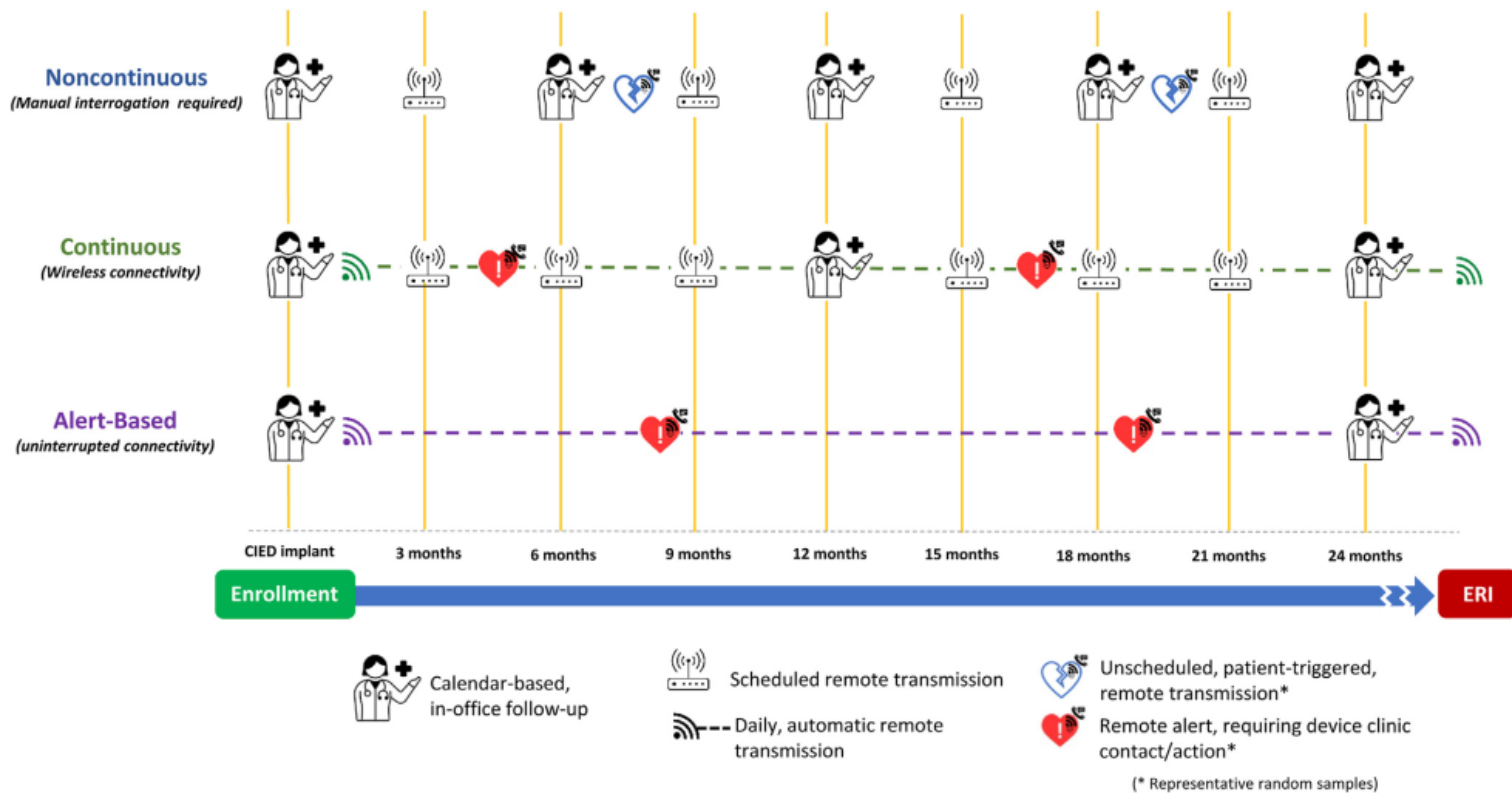


Figure 3 Example of a timeline for patients with cardiovascular implantable electronic devices on remote monitoring. CIED = cardiovascular implantable electronic device; ERI = elective replacement indicator.

국내 원격 모니터링의 문제점 (3)

- Implantable loop recorder의 원격 모니터링이 허용되지 않고 있다.

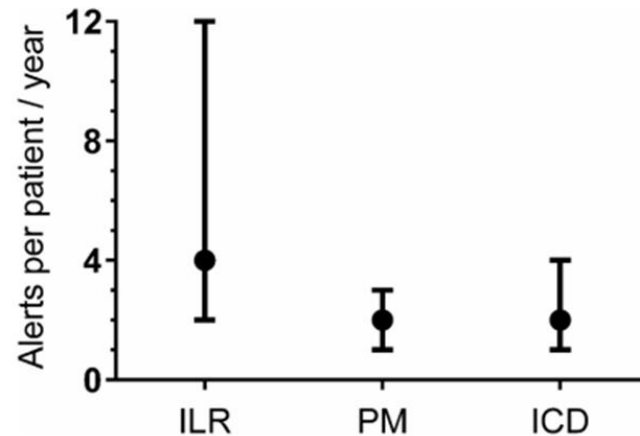


Fig. 3 Alerts per patient per year by CIED type. The graph illustrates the median number of alerts for patients with an ILR, PM, or ICD. ILRs are associated with a higher alert burden when compared to PMs and ICDs. Data are presented as the median and interquartile range. Based on data presented by O'Shea et al. [56]. Abbreviations: ICD: implantable cardioverter-defibrillator; ILR: implantable loop recorder; PM: pacemaker

국내 원격 모니터링의 문제점 (4)

- 타병원 또는 요양병원에 입원해 있는 환자에게 원격모니터링을 허용하지 않고 있다.

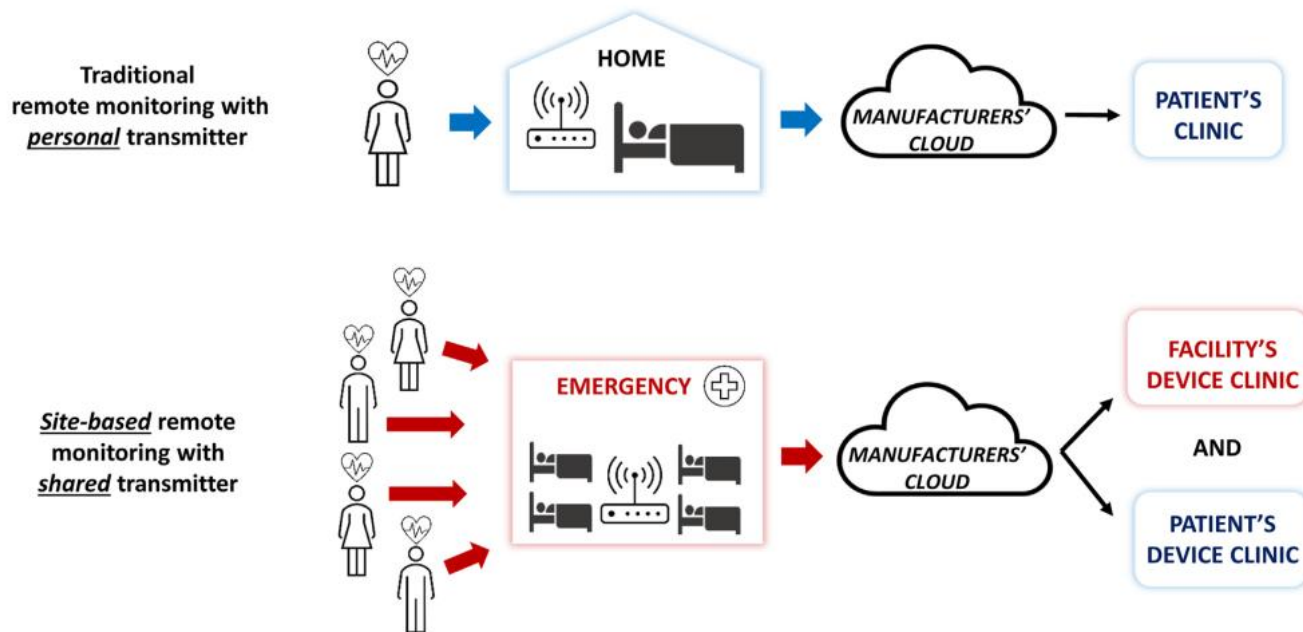


Figure 4 Traditional personal 1:1 vs site-based remote monitoring. With traditional personal 1:1 remote monitoring (RM), each patient is individually enrolled into the RM program and the RM data is routed to both the facility and the patient's device clinic. With site-based RM, multiple patients can use the system, even if they are not individually enrolled into the RM program, and the RM data is shared with that facility's clinic in addition to the patient's home clinic.

비대면진료 시범사업 지침 [의료기관용]

2023. 6.



3. 사업 주요내용

가. 사업 내용

- 비대면진료가 필요한 환자를 대상으로 의사·치과의사·한의사(이하 '의사'라 함)가 컴퓨터·화상통신 등 정보통신기술을 활용하여 진찰 및 처방 등의 지속적이고 포괄적인 의료서비스 제공

나. 사업 대상

1) 대상 기관

- 시범사업 참여를 원하는 의원급, 병원급 의료기관 및 보건의료원 (이하 '시범의료기관'이라 함)과 약국, 한국회귀·필수의약품센터 (이하 '시범약국'이라 함)
 - 「의료법」 제3조제2항제1호에 따른 의원급 의료기관
 - 「의료법」 제3조제2항제3호에 따른 병원급 의료기관
 - 「지역보건법」 제12조에 따른 보건의료원
 - 「약사법」 제2조제3호에 따른 약국
 - 「약사법」 제91조에 따른 한국 회귀·필수의약품센터

3) 대상 환자

대상			적용대상
의원급 의료기관	재진 원칙	대면진료 경험자	해당 의료기관에서 해당 질환에 대해 1회 이상 대면진료한 경험(만성질환자 1년 이내, 그 외 환자 30일 이내)이 있는 재진 환자
			※ 소아 환자(만 18세 미만)도 대면진료 이후의 비대면진료(재진)를 원칙으로 하나, 휴일·야간 시간대에 한해 대면진료 기록이 없더라도 비대면진료를 통한 의학적 상담은 가능(처방 불가) * (휴일) 관공서의 공휴일에 관한 규정에 의한 공휴일 (야간) 평일 18시(토요일은 13시)-익일 09시
	초진도 허용	섬·벽지 환자	섬·벽지 지역(보험료 경감고사) 거주자
거동불편자		▶ 만 65세 이상 노인(장기요양등급자에 한함) ▶ 장애인(장애인복지법 상 등록장애인)	
감염병 확진 환자		감염병예방법 상 1급 또는 2급 감염병으로 확진되어 격리(권고 포함) 중에 타 의료기관 진료가 필요한 환자	
병원급 의료기관	희귀질환자		해당 의료기관에서 1회 이상 대면진료(1년 이내)를 받은 환자로서, 「본인일부부담금 산정특례에 관한 기준」 별표4에 해당하는 희귀질환자 산정특례 적용자
	수술·치료 후 관리가 필요한 환자		해당 의료기관에서 1회 이상 대면진료(30일 이내)를 받은 환자로서, 수술·치료 후 지속적 관리*가 필요한 환자 * 신체에 부착된 의료기기의 작동상태 점검 검사결과의 설명에 한함

결론

- CIED remote monitoring은 기기의 관리 및 부정맥의 조기 발견 및 대처에 유용하며, 심부전 monitoring에 유용할 수 있다.
- 현재 재택의료 시범 사업에서 시행하는 모니터링은 현재 가용한 기술을 제대로 이용하지 못하고 있으며, 모니터링 하고 있는 불필요한 항목을 점검해야 하고, 빠른 조치가 가능하고 효과가 있는 항목을 모니터링하는데 집중해야 한다.
- Remote monitoring의 오해를 줄이고 협력을 통해서, 빠르고 성공적으로 정착되기를 기대한다.