

수면호흡장애연구회 Workshop

수면다원검사의 적응증 및 보험급여 청구

2019년 11월 30일

인제대학교 상계백병원 내과

최 상 봉

수면다원검사의 적응증

- 수면호흡장애가 의심되는 경우
 - 폐쇄성수면무호흡(OSA)
 - Cheyne-Stokes breathing, central apnea, hypoventilation
- Positive airway pressure (PAP) titration
- 치료 효과 판정: PAP, 구강장치, 수술
- Periodic limb movements during sleep, parasomnias, REM sleep behavior disorder
- Excessive daytime sleepiness

수면다원검사의 금기증

- 금기증 없음
- 내과적으로 안정된 상태이어야 함
- 급성호흡기감염으로 코막힘이나 기침이 심하면 검사 일정 조정
- 급성통증으로 고용량의 진통제가 필요한 경우 검사 일정 조정
- 만성 통증으로 평소 용량의 진통제 복용이나 만성 호흡기질환은 문제 되지 않음
- Pacemakers, defibrillators, left ventricular assist devices 등은 일반적으로 금기 사항 아님

수면다원검사 급여기준

- 고시 제2018-135호(2018.7.1 시행)
- 수면다원검사는 다음의 모든 조건에 해당되는 경우에 요양급여를 인정. 이를 충족하지 않는 경우에는 비급여.
 - 가. 급여대상
 - 나. 검사항목
 - 다. 시설기준
 - 라. 실시 인력 기준

수면다원검사 급여대상

1) 수면무호흡증

(1) 주관적 증상(가) + 객관적 진찰 소견(나)

또는

(2) 주관적 증상(가) + 동반 질환(다)

수면다원검사 급여대상(OSA)

가) 주간졸림증(daytime sleepiness), 빈번한 코골이(habitual snoring), 수면무호흡, 피로감(nonrestorative sleep), 수면 중 숨막힘, 잦은 뒤척임, 수면 중 잦은 각성 등

나) 신체검진

- 후두기관내 삽관시 어려움의 평가(modified Mallampatti score) grade 3 이상
- Friedman 병기 분류에 따른 편도 크기(tonsil size) grade 2~3 이상
- 내시경검사를 이용한 Muller maneuver 상 상기도 폐쇄의 소견이 확인될 경우
(※ 주: 만13세 미만 연령의 경우는 grade 3 이상, 만13세 이상 연령의 경우는 grade 2 이상 적용)

다) 고혈압, 심장질환, 뇌혈관질환, 당뇨 기왕력, 체질량지수(BMI)가 30 kg/m² 이상

The Modified Mallampati Classification



Friedman Tongue Position

A



FTP I

B



FTP IIa

C



FTP IIb

D



FTP III

E



FTP IV

수면다원검사 급여대상

2) 기면증 또는 특발성 과다수면증:

아래의 가),나) 또는 가),다)의 조건을 만족하는 경우

가) 웨워스 졸음증 척도(Epworth Sleepiness Scale) 10 이상

나) 과도한 주간졸림증이 있고, 허탈발작이 동반될 때(narcolepsy with cataplexy)

다) 하루에 7시간 충분히 잠을 자도, 과도한 주간졸림증이 3개월 이상 지속되어 일상생활에 불편을 초래할 때(narcolepsy without cataplexy or idiopathic hypersomnia)

수면다원검사 검사항목

- 뇌파(EEG), 안전도(EOG), 턱 근전도(EMG-submental), 심전도(ECG), 호흡기류(airflow), 호흡노력(respiratory effort), 산소포화도(SaO₂), 체위감시(body position), 하지 근전도(EMG-anterior tibialis)를 모두 포함하여 실시하여야 함
- 이동형 등의 형태로 검사항목의 일부만을 시행하는 경우: 비급여

수면다원검사 시설기준

- 수면평가장치(PSG), 검사 조정실(control room), 적외선카메라, 검사 중 검사대상자와 검사자가 연락 할 수 있는 연락장치, 검사대상자에 부착된 센서와 연결되는 신호 전환 장치 등이 설치된 환자별로 독립된 수면검사실을 갖추고 시행해야 함.
- 또한, 검사 중 환자에 대한 기본처치 및 응급상황 시 심폐소생술 등이 가능하여야 함.

Incidence of serious adverse events during nocturnal PSG. *Sleep 2004;27:1379*

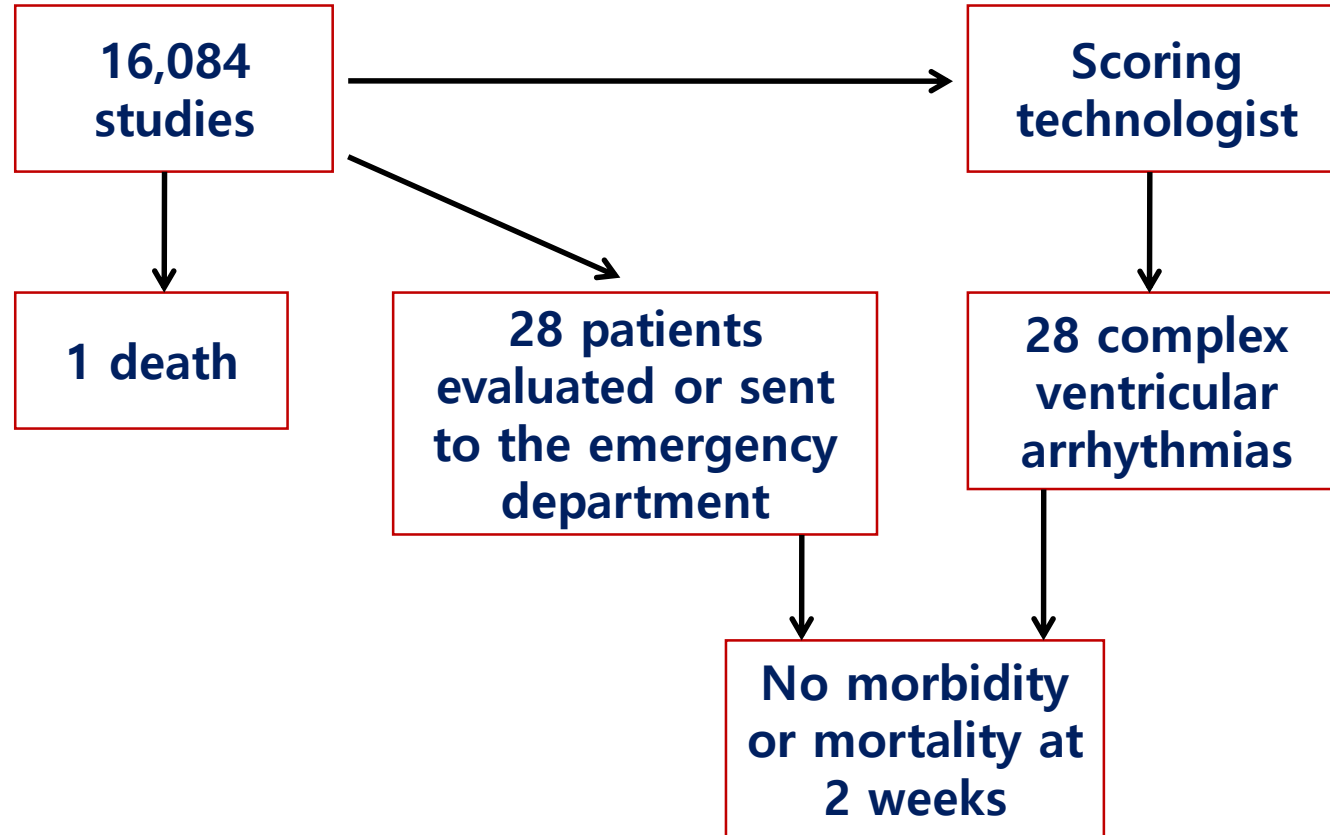


Diagram of study adverse events

Outcomes of adverse events during PSG

Outcome	Patients, no. (n=16,084)	Percentage (95% CI)
Overall deaths	1	0.0065 (0-0.018)
Events prompting immediate evaluation	28	0.17 (0-1.72)
Events noted as concerning after a study	28	0.17 (0-1.72)
All events	56	0.35 (0.26-0.44)

Incidence of Serious Adverse Events During Nocturnal PSG. *Sleep* 2004;27:1379

수면다원검사 인력기준

- 보건복지부장관이 인정하는 수면다원검사 정도관리위원회*에서 정한 기준을 충족한 전문의가 시행(검사 결과에 대한 해석·판독 포함)한 경우에 인정하며, 수면다원검사를 실시하는 요양기관은 해당 인력에 대한 변동사항이 있을 경우 지체 없이 이를 건강보험심사평가원에 제출하여야 함.

*관련 학회 등을 대표한 전문가가 참여하고, 대한수면의학회(대한수면학회 공동)가 운영하는 위원회

수면다원검사 인정횟수

가. 진단시: 1회 인정

나. 진단 후 양압기 치료를 위해 적정압력을 측정하는 경우. 치료목적의 처치 또는 수술 후: 각각 1회씩 인정

다. 마지막 검사 시행 6개월 이후 환자 상태의 급격한 변화로 임상적으로 필요한 경우에 사례별로 인정함.

양압기 급여대상자 등록 신청

- 건강보험공단 제출 서류

- 1) 건강보험 양압기 급여대상자 등록 신청서(서식)
- 2) 수면다원검사(level I*) 결과지

*다채널(9개 항목) 수면평가장치로 수면기사가 상주하며 전용 감사실에서 검사

■ 요양비의 보험급여 기준 및 방법 [별지 제4호의4서식]

건강보험 양압기 급여대상자 등록 신청서

(앞면)

①수진자	성명	주민(외국인)등록번호		
	(자택 전화)	(휴대폰)	등록결과통보(SMS)	[] 에 [] 아니오
	진료과목		진단확인일	
	상병명		상병코드	
	상병 및 검사방법 (해당사항에 [√] 표시 및 기재)	1. [√] 양압기 요양비 지급대상 상병(고시 별표5)에 해당 2. [√] 제 I 형 수면다원검사(Level I) 실시 일자: 년 월 일 ※ <u>제 I 형 수면다원검사(Level I) 결과지를 반드시 첨부</u> (등록 신청서 발행일을 기준으로 1년 이내 시행한 검사만 유효)		

②요양기관
확인

환자상태 및
진료소견

1. 제 I 형 수면다원검사(Level I) 결과

① 일반

[] 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 15 이상 또는

[] 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 5 이상 이면서
아래의 어느 하나에 해당
(해당사항에 표시)

불면증 주간졸음 인지기능 감소

기분장애 고혈압 빈혈성 심장질환

뇌졸중 기왕력

산소포화도가 85% 미만

② 소아의 경우(12세 이하)

[] 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 5 이상 또는

[] 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 1 이상 이면서
아래의 어느 하나에 해당
(해당사항에 표시)

불면증 주간졸음 부주의-과행동증

아침두통 행동장애 학습장애

산소포화도가 91% 미만

확인란

(해당사항에
[√] 표시)

2. 제 I 형 수면다원검사(Level I)가 불가능한 경우(①,② 모두 충족)

(해당사항에 표시)

① 환자 유형

2세 이하의 영유아 또는 협조가 불가능한 질환자(선천이상 기형, 신경발달지연)

② 수면 중 이산화탄소 분압 검사 결과 아래의 어느 하나에 해당

호기말 또는 경피적 이산화탄소 분압(EtCO₂ 또는 TcCO₂)이 수면시간의 25% 이상에서 50mmHg 이상

2회 이상 실시한 호기말 또는 경피적 이산화탄소 분압(EtCO₂ 또는 TcCO₂) 결과가 모두 50mmHg 이상

※ 해당 이산화탄소 분압 검사 결과지(또는 해당 검사결과를 명시한 소견서)와 환자 상태에 대한 소견서를 반드시 첨부

양압기 처방전 처방기간

- 순응기간 중 처방

- 최초 처방일부터 90일 이내

- 순응기간 후 처방

- 순응도 평가 결과 순응한 자*에 한하여 처방
- 6개월 이내(재발급)

*순응기간(최초 처방일부터 90일) 중 연이은 30일 사용기간에서 1일 4시간 이상 사용한 날이 21일 이상인 경우에 해당하는 자

건강보험 양압기 처방전

[] 재발급

수진자	성명	주민(외국인)등록번호		
	전화번호 (주택)	(휴대전화)		
진료과목		상병명		상병코드
압력 처방 및 순응도 평가 등 (해당사항에 기재 및 [] 표시)	1. 압력 처방 ① 지속형(CPAP), 자동형(APAP)의 경우: (cmH2O) 또는 (~ cmH2O) ② 이중형(BiPAP)의 경우: 호기압력(EPAP)(cmH2O) 및 흡기압력(IPAP)(cmH2O)			
	2. 순응기간(최초 처방일부터 90일) 중 순응도 평가(순응기간 후 최초 처방 시 기재) ① 연이은 30일 사용기간: 년 월 일 ~ 년 월 일 ② 연이은 30일 사용기간 중 1일 4시간 이상 사용일수(소아의 경우는 3시간 이상): (일) ※ 사용기간 동안 기기 사용내역 반드시 첨부			
	3. 이중형(BiPAP) 처방기준 (이중형 처방 시 기재) ① 일반 [] 지속형(CPAP) 또는 자동형(APAP) 기기로 15cmH2O 이상의 압력을 사용하였을 때 다음의 어느 하나에 해당하는 경우 (해당사항에 [] 표시) <input type="checkbox"/> 수면 과탄산혈증(nocturnal hypercapnia)을 보일 때: PaCO2 또는 TcCO2 또는 EtCO2가 50mmHg 초과 <input type="checkbox"/> 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 10 초과일 때			
② 소아의 경우(12세 이하) [] 지속형(CPAP) 또는 자동형(APAP) 기기로 치료에도 불구하고 다음의 어느 하나에 해당하는 경우 (해당사항에 [] 표시) <input type="checkbox"/> 수면 과탄산혈증(nocturnal hypercapnia)을 보일 때: PaCO2 또는 TcCO2 또는 EtCO2가 50mmHg 초과 <input type="checkbox"/> 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 5 초과일 때 ※ BiPAP 처방 시 양압기 압력적정 수면다원검사(Titration) 결과지를 반드시 첨부하고, 수면 과탄산혈증에 해당하는 경우 이산화탄소 분압 검사 결과지 또는 검사결과를 명시한 소견서를 반드시 추가 첨부				
처방 구분	<input type="checkbox"/> 순응기간 중 처방 <input type="checkbox"/> 순응기간 후 처방	양압기 종류	<input type="checkbox"/> 지속형(CPAP) <input type="checkbox"/> 자동형(APAP) <input type="checkbox"/> 이중형(BiPAP)	
처방기간	. . . ~ . . . (개월)	하루 평균 사용시간 (기기 사용내역 반드시 첨부)		

입력 처방 및
순응도 평가등
(해당사항에
가재및 [] 표시)

1. 압력 처방

- ① 지속형(CPAP), 자동형(APAP)의 경우: (cmH2O) 또는 (~ cmH2O)
- ② 이중형(BiPAP)의 경우: 호기압력(EPAP)(cmH2O) 및 흡기압력(IPAP)(cmH2O)

2. 순응기간(최초 처방일부터 90일) 중 순응도 평가 (순응기간 후 최초 처방 시 기재)

- ① 연이은 30일 사용기간: 년 월 일 ~ 년 월 일
 - ② 연이은 30일 사용기간 중 1일 4시간 이상 사용일수(소아의 경우는 3시간 이상): (일)
- ※ 사용기간 동안 기기 사용내역 반드시 첨부

3. 이중형(BiPAP) 처방기준 (이중형 처방 시 기재)

① 일반

- [] 지속형(CPAP) 또는 자동형(APAP) 기기로 15cmH2O 이상의 압력을 사용하였을 때 다음의 어느 하나에 해당하는 경우 (해당사항에 [x] 표시)
- 수면 과탄산혈증(nocturnal hypercapnia)을 보일 때: PaCO2 또는 TcCO2 또는 EtCO2가 50mmHg 초과
 - 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 10 초과일 때

② 소아의 경우(12세 이하)

- [] 지속형(CPAP) 또는 자동형(APAP) 기기로 치료에도 불구하고 다음의 어느 하나에 해당하는 경우 (해당사항에 [x] 표시)
- 수면 과탄산혈증(nocturnal hypercapnia)을 보일 때: PaCO2 또는 TcCO2 또는 EtCO2가 50mmHg 초과
 - 무호흡·저호흡 지수(AHI)가 5 초과일 때

※ BiPAP 처방 시 양압기 압력적정 수면다원검사(Titration) 결과지를 반드시 첨부하고, 수면 과탄산혈증에 해당하는 경우 이산화탄소 분압 검사 결과지 또는 검사결과를 명시한 소견서를 반드시 추가 첨부

처방 구분	<input type="checkbox"/> 순응기간 중 처방	양압기 종류	<input type="checkbox"/> 지속형(CPAP)	<input type="checkbox"/> 자동형(APAP)
	<input type="checkbox"/> 순응기간 후 처방		<input type="checkbox"/> 이중형(BiPAP)	
처방기간	. . . ~ . . . (개월)	하루 평균 사용시간 (기기 사용내역 반드시 첨부)		

양압기 요양비 급여품목 및 기준금액

급여대상 품목 구분		기준금액	본인부담액
양압기 대여료	지속형(CAPA)	76,000원/월	15,200원/월
	자동형(APAP)	89,000원/월	17,800원/월
	이중형(BiPAP)	126,000원/월	25,200원/월
소모품	마스크	95,000원/1개(년)	19,000원/1개(년)

요약

- PSG 보험대상
 - OSA 증상 + 진찰소견 or 동반질환
- 양압기 처방에 필요한 서류
 - 양압기 급여대상자 등록 신청서
 - Level I PSG 결과지
 - 양압기 처방전(순응기간 중 ⇒ 순응기간 후)