

# 별첨 1

## 자료추출 및 비돌림위험 평가

### 1. 자료추출

연번	1																																										
1저자(출판연도)	Lee(2021)																																										
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 한국</li> <li>연구설계: 진단적 환자대조군 연구</li> </ul>																																										
연구대상자	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상자</li> <li>- PD: de novo PD로 항파킨슨약물 시작 안한 환자</li> <li>- VaP: extensive subcortical white matter lesions이 있으면서 visually normal DAT scans를 보이는 자, 진단기준은 the diagnostic criteria proposed by Zijlmans et al.</li> <li>- PD 진단기준: the United Kingdom PD Society Brain Bank</li> </ul>																																										
연구방법	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>PD</th> <th>VaP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>대상자수</td> <td>23</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>연령</td> <td>75.69±7.22</td> <td>75.67±6.14</td> </tr> <tr> <td>성별, 남성</td> <td>11(47.8%)</td> <td>10(43.5%)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>중재검사법: 18F-FP-CIT PET</li> <li>- 사용장비: Discovery 600 system(General Electric Healthcare, Milwaukee, MI, USA)</li> <li>- 영상분석: 반정량적 분석방법(SNBR 이용)  <math display="block">\text{SNBR} = \frac{(\text{mean standardized uptake of striatal subregional VOI} - \text{mean standardized uptake of occipital VOI})}{\text{mean SUV of occipital VOI}}</math> </li> <li>참고표준기준: 임상진단</li> </ul>		PD	VaP	대상자수	23	23	연령	75.69±7.22	75.67±6.14	성별, 남성	11(47.8%)	10(43.5%)																														
	PD	VaP																																									
대상자수	23	23																																									
연령	75.69±7.22	75.67±6.14																																									
성별, 남성	11(47.8%)	10(43.5%)																																									
연구결과-안전성	언급없음																																										
연구결과-효과성	<ul style="list-style-type: none"> <li>VaP와 PD 구별을 위한 striatal subregions의 SNBRs의 ROC curve</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>AUC(95%CI)</th> <th>p</th> <th>cut-off</th> <th>Sn</th> <th>Sp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anterior caudate</td> <td>0.645 (0.48-0.81)</td> <td>0.093</td> <td>2.660</td> <td>47.8%</td> <td>47.8%</td> </tr> <tr> <td>Posterior caudate</td> <td>0.560 (0.39-0.73)</td> <td>0.0489</td> <td>1.665</td> <td>47.8%</td> <td>52.2%</td> </tr> <tr> <td>Anterior putamen</td> <td>0.824 (0.71-0.94)</td> <td>&lt;0.001</td> <td>2.578</td> <td>87.0%</td> <td>52.2%</td> </tr> <tr> <td>Posterior putamen</td> <td>0.904 (0.82-0.99)</td> <td>&lt;0.001</td> <td>1.880</td> <td>91.3%</td> <td>52.2%</td> </tr> <tr> <td>Ventral putamen</td> <td>0.972 (0.93-1.00)</td> <td>&lt;0.001</td> <td>1.851</td> <td>100.0%</td> <td>52.2%</td> </tr> <tr> <td>Ventral putamen</td> <td>0.660 (0.50-0.82)</td> <td>0.063</td> <td>2.362</td> <td>56.5%</td> <td>52.2%</td> </tr> </tbody> </table>		AUC(95%CI)	p	cut-off	Sn	Sp	Anterior caudate	0.645 (0.48-0.81)	0.093	2.660	47.8%	47.8%	Posterior caudate	0.560 (0.39-0.73)	0.0489	1.665	47.8%	52.2%	Anterior putamen	0.824 (0.71-0.94)	<0.001	2.578	87.0%	52.2%	Posterior putamen	0.904 (0.82-0.99)	<0.001	1.880	91.3%	52.2%	Ventral putamen	0.972 (0.93-1.00)	<0.001	1.851	100.0%	52.2%	Ventral putamen	0.660 (0.50-0.82)	0.063	2.362	56.5%	52.2%
	AUC(95%CI)	p	cut-off	Sn	Sp																																						
Anterior caudate	0.645 (0.48-0.81)	0.093	2.660	47.8%	47.8%																																						
Posterior caudate	0.560 (0.39-0.73)	0.0489	1.665	47.8%	52.2%																																						
Anterior putamen	0.824 (0.71-0.94)	<0.001	2.578	87.0%	52.2%																																						
Posterior putamen	0.904 (0.82-0.99)	<0.001	1.880	91.3%	52.2%																																						
Ventral putamen	0.972 (0.93-1.00)	<0.001	1.851	100.0%	52.2%																																						
Ventral putamen	0.660 (0.50-0.82)	0.063	2.362	56.5%	52.2%																																						

\*제 1저자 기준

AUC, area under curve; CI, confidence interval; PD, Parkinson's disease; ROC, receiver operating characteristics; Sn, sensitivity; SNBR, specific to non-specific dopamine transporter binding ratio; Sp, specificity; VaP, vascular parkinsonism

연번	2
1저자(출판연도)	Oh(2021)
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 한국</li> <li>연구설계: 진단적 환자대조군 연구</li> </ul>

- 연구대상자

	IPD	Non-DP	MSA-C	MSA-P	PSP
대상자수	36	10	46	31	18
연령	65.0±8.2	63.9±8.2	57.3±8.2	60.9±8.4	64.5±7.7
성별(남, 여)	16:20	4:6	26:20	8:23	10:8

- PD 진단기준: UK Parkinson's Disease Society Brain Bank Clinical Diagnostic Criteria
- Clinically probable MSA-P, MSA-C, PSP: 현재 진단 기준에 근거

#### 연구방법

- 중재검사법: 18F-FP-CIT PET
- 사용장비: Biograph 40 TruePoint PET/CTcamera (Siemens Medical Systems, USA)
- 검사방법

Early phase 18F-FP-CIT	18F-FP-CIT 정맥주사 후 0-10분 후에 이미지 획득
Delayed phase 18F-FP-CIT	18F-FP-CIT 정맥주사 후 180-190분 후에 이미지 획득
Dual phase 18F-FP-CIT	early phase+delayed phase

- 영상분석법: 육안분석
- 참고표준기준: 임상진단

연구결과-안전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>연급없음</li> <li>IPD 임상진단과의 일치도</li> </ul>
----------	--

	IPD 임상진단과의 일치도
Early phase 18F-FP-CIT	8.3%
Delayed phase 18F-FP-CIT PET	94.4%
Dual phase 18F-FP-CIT PET	≥90%

- 임상진단과 일치도

#### 연구결과-효과성

PET	visual assessment	clinical diagnosis			
		Non-DP n=10	IPD n=36	MSA n=77	PSP n=18
Early FPCIT	Non-DP	<b>9(90.0%)</b>	31(86.1%)	5(6.5%)	8(44.4%)
	IPD	0(0.0%)	<b>3(8.3%)</b>	1(1.3%)	2(11.1%)
	MSA	1(10.0%)	1(2.8%)	<b>70(90.9%)</b>	3(16.7%)
	PSP	0(0.0%)	1(2.8%)	1(1.3%)	<b>5(27.8%)</b>
Delayed FPCIT	Non-DP	<b>10(100.0%)</b>	1(2.8%)	28(36.4%)	0(0.0%)
	IPD	0(0.0%)	<b>34(94.4%)</b>	9(11.7%)	0(0.0%)
	MSA	0(0.0%)	0(0.0%)	<b>38(49.4%)</b>	2(11.1%)
	PSP	0(0.0%)	1(2.8%)	2(2.6%)	<b>16(88.9%)</b>
Dual FPCIT	Non-DP	<b>9(90.0%)</b>	2(5.6%)	2(2.6%)	0(0.0%)
	IPD	0(0.0%)	<b>33(91.7%)</b>	0(0.0%)	2(11.1%)
	MSA	1(10.0%)	0(0.0%)	<b>77(100.0%)</b>	0(0.0%)
	PSP	0(0.0%)	1(2.8%)	0(0.0%)	<b>16(88.9%)</b>

\*제 1저자 기준

DP, degenerative parkinsonism; MSA-P, multiple system atrophy, Parkinson type; MSA-C, multiple system atrophy, cerebellar type; IPD, idiopathic Parkinson's disease; PSP, progressive supranuclear palsy

<b>연번</b>	<b>3</b>
<b>1저자(출판연도)</b>	<b>Park(2014)</b>

<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 한국</li> <li>연구설계: 진단적 코호트 연구</li> </ul>
-------------	---

- 연구대상자

	PD/DIP	PD/ET	PD/APS
대상자수	9	9	6
남:여	2:7	5:4	4:2
평균연령(세)	72.7±8.0	68.8±6.6	66.3±7.8

- PD 진단기준: the United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank diagnostic criteria
- 진단이 불확실할 경우 inconclusive parkinsonian features로 분류함
- 제외기준: 뇌졸중, 치매, 두부외상, 수두증, 우울증과 같은 신경정신과적 질환을 동반질환으로 가지거나 병력이 있는 자 제외

<b>연구방법</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>환자그룹</th> <th>설명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PD/DIP</td> <td>항도파민 약물을 복용하는 자로 IPD와 DIP 구분이 불명확한 자</td> </tr> <tr> <td>PD/ET</td> <td>휴식시와 자세위치변경시 진전증이 있는 환자로 PD와 ET의 진단기준을 완전히 충족하지 않는 자</td> </tr> <tr> <td>PD/APS</td> <td>비전형적 파킨슨병증의 특징을 보이는 자로 PD와 APS 구분이 필요한 환자그룹</td> </tr> </tbody> </table>	환자그룹	설명	PD/DIP	항도파민 약물을 복용하는 자로 IPD와 DIP 구분이 불명확한 자	PD/ET	휴식시와 자세위치변경시 진전증이 있는 환자로 PD와 ET의 진단기준을 완전히 충족하지 않는 자	PD/APS	비전형적 파킨슨병증의 특징을 보이는 자로 PD와 APS 구분이 필요한 환자그룹
환자그룹	설명								
PD/DIP	항도파민 약물을 복용하는 자로 IPD와 DIP 구분이 불명확한 자								
PD/ET	휴식시와 자세위치변경시 진전증이 있는 환자로 PD와 ET의 진단기준을 완전히 충족하지 않는 자								
PD/APS	비전형적 파킨슨병증의 특징을 보이는 자로 PD와 APS 구분이 필요한 환자그룹								

- 중재검사법: 18 F FP-CIT PET
- 사용장비: PET/CT scanner(GEMINI TF, Philips Medical System, USA)
- 검사방법: 185 MBq 18F FP-CIT를 주사후 120분 후에 이미지 영상 획득
- 영상분석법: 육안분석
- 참고표준기준: 임상진단+추적관찰
- 평균추적기간: 16개월(범위 3-26개월)

<b>연구결과-안전성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연급없음</li> </ul>
-----------------	--

- 육안분석 결과

그룹	비율	내용	육안분석 결과
PD/DIP group	2/9(22.2%)	DAT 이용정도 감소	PD
PD/ET group	4/9(44.4%)	비대칭적으로 DAT 이용정도 감소	PD
	5/9(55.6%)	정상 결과	ET
PD/APS group	- 6명 중 5명(83.35%)에서 DAT 이용정도 감소 - 육안분석으로 구분 실패		

<b>연구결과-효과성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>임상적 추적관찰 후 중재검사 결과와 비교</li> <li>· PD/DIP group은 75%, PD/ET group은 67%의 정확성을 보임</li> <li>· PD/APS group 환자들은 이미지 기반 진단으로는 진단내려지지 않았으나 최종 PD 3명, PSP 2명, MSA-P multisystem atrophy with predominant parkinsonism 1명으로 진단받음</li> </ul>
-----------------	--

\* 제 1저자 기준

APS, atypical parkinsonian syndrome; DAP, dopamine transporter; DIP, drug-induced parkinsonism; ET, essential tremor; IPD, idiopathic Parkinson's disease; MSA-P, multisystem atrophy with predominant parkinsonism PSP, progressive supranuclear palsy

<b>연번</b>	<b>4</b>
<b>1저자(출판연도)</b>	<b>Jin(2013)</b>

- 연구특성**
- 연구수행국가\*: 한국
  - 연구설계: 진단적 환자대조군 연구
  - 연구대상자

	대상자수	연령	성별(남/여)
IPD	24	60.7±12.8	9/15
Normal	5	63.2±18.6	1/4
DIP	7	75.7±6.8	0/7
ET	5	54.8±14.6	4/1
MSA-P	20	61.9±9.1	6/15
MSA-C	13	57.2±7.7	7/6
PSP	13	68.9±5.6	9/4
DLB	11	73.7±6.7	2/9

**연구방법**

- IPD 진단기준: UK Parkinson's disease society brain bank clinical diagnostic criteria
- clinically probable MSA-P, MSA-C, PSP, DLB 진단기준: 현재 진단기준
- 중재검사법: 18F-FP-CIT PET
- 사용장비: Biograph 40 TruePoint PET/computed tomograph(CT) camera(Siemens Medical Systems, USA)
- 검사방법: 이미지 획득은 F-18 FP-CIT(185MBq) 정맥주사후 early phase에 5분, late phase에 3시간에 시작함
- 영상분석법: 육안분석
- 참고표준기준: 임상진단

<b>연구결과-안전성</b>	• 언급없음
	• 육안분석 결과

	late phase	
	Normal	Abnormal
Normal	5(100%)	
DIP	6(86%)	1(14%)
ET	5(100%)	0
IPD	0	24(100%)
MSA-P	0	20(100%)
MSA-C	8(62%)	5(38%)
PSP	0	13(100%)
DLB	0	11(100%)

**연구결과-효과성**

- 임상진단과 육안분석과 일치도(early phase)

임상진단	육안분석결과				
	IPD	MSA-P	MSA-C	PSP	DLB
IPD(n=24)	<b>24(100%)</b>	0	0	0	0
MSA-P(n=20)	0	<b>17(85%)</b>	3(15%)	0	0
MSA-C(n=13)	1(8%)	2(15%)	<b>10(77%)</b>	0	0
PSP(n=13)	8(62%)	2(15%)	0	<b>3(23%)</b>	0
DLB(n=11)	5(45%)	0	0	0	<b>6(55%)</b>

- PD에서 APD 구분 관련 Early phase의 육안분석의 진단정확성: 민감도 75.4%, 특이도 100%
- specific APD 구별해내는 능력 관련 민감도

	MSA-P	MSA-C	PSP	DLB
Sn	81%	75%	23%	54.5%

\* 제 1저자 기준

APD, atypical parkinsonism; DLB, dementia with Lewy bodies; ET, essential tremor; IPD, idiopathic Parkinson disease; MSA-C, multiple system atrophy-cerebellar type; MSA-P, multiple system atrophy-parkinson type; PSP, supranuclear palsy; Sn, sensitivity

<b>연번</b>	5				
<b>1저자(출판연도)</b>	Oh(2012)				
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구수행국가*: 한국</li> <li>• 연구설계: 진단적 환자대조군 연구</li> <li>• 연구대상자</li> </ul>				
		<b>PD</b>	<b>PSP</b>	<b>MSA</b>	<b>HC</b>
대상자수		49	19	24	21
연령		62±11	68±8	62±11	61±2
성별		21/28	9/10	8/16	6/15
<b>연구방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PD 진단기준: UK Parkinson's Disease Society Brain Bank Clinical Diagnostic Criteria</li> <li>- clinically probable PSP, MSA는 현재 진단기준에 근거</li> <li>- 건강대조군은 정상 18F FP-CIT PET 데이터가 있는 pool 중에서 선택</li> <li>• 중재검사법: 18F FP-CIT PET</li> <li>- 사용장비: Biograph 40 TruePoint PET/CT camera(Siemens/CTI)</li> <li>- 검사방법: 18F FP-CIT(185MBq)를 정맥주사한 후 3시간 되었을 때 영상을 획득함</li> <li>- 영상분석법: 육안분석</li> <li>• 참고표준기준: 임상진단</li> </ul>				
<b>연구결과-안전성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 언급없음</li> <li>• 임상진단과 육안분석을 통한 진단과의 일치도</li> </ul>				
	<b>구분</b>	<b>일치도</b>			
	PD	94%			
	PSP	78%			
	MSA	67%			
<b>연구결과-효과성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 진단정확성</li> </ul>				
		<b>육안분석</b>			
		<b>Sn</b>	<b>Sp</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
	PD vs PSP	84	98	94	94
	PD vs MSA	79	96	90	90

\* 제 1저자 기준

HC, healthy control; MSA, multiple system atrophy; NPV, negative predictive value; PD, Parkinson disease; PPV, positive predictive value; PSP, supranuclear palsy; Sn, sensitivity; Sp, specificity

## 2. 비뚤림위험 평가

### QUADAS-2

<b>연번: 1</b>	
<b>1저자(출판연도): Lee(2021)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
<b>영역 1: 환자선택</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
환자 선택 방법을 기술하십시오:	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가? 후향적 연구	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 2: 중재검사(들)</b>	
<b>만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? <ul style="list-style-type: none"> <li>The WMH rating was performed by two neurologists (CJS and YHS) who were blinded to patients' clinical information. A final consensus rating was then used for the analysis → 중재검사 해석에 대해서는 언급없음</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가? <ul style="list-style-type: none"> <li>AUC 제시할 때 cut off 값 제시</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가? cut off 값이 다르게 적용될 가능성이 있음	우려: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 3: 참고표준 검사</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	

<b>연번: 1</b>	
<b>1저자(출판연도): Lee(2021)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? • PD 진단기준: United Kingdom PD Society Brain Bank	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? • 확진된 환자를 대상으로 수행했기 때문에 중재검사 결과에 대한 정보없이 해석되었다고 볼 수 있음	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비틀림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 4: 연구진행과 시점</b>	
<b>비틀림위험</b>	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하시오:	
1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? • 이미 확진된 검사들을 대상으로 수행했기 때문에 적용불가, 다만 이 시간 간격으로 인해 결과해석에 비틀림 위험을 야기시킬 가능성은 낮기 때문에 '예'로 체크함	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비틀림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

<b>연번: 2</b>	
<b>1저자(출판연도): Oh(2021)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
<b>영역 1: 환자선택</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
환자 선택 방법을 기술하십시오:	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가? • 후향적 연구	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 2: 중재검사(들)</b>	
<b>만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? • They were blinded to all clinical and diagnostic information.	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가? • 육안적 분석기준 제시하고 있음	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가? • cut off 값이 다르게 적용될 가능성이 있음	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 3: 참고표준 검사</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? • PD 진단기준: United Kingdom PD Society Brain Bank • Clinically probable MSA-P, MSA-C, PSP: current diagnostic criteria에 근거	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? • 확진된 환자를 대상으로 수행했기 때문에 중재검사 결과에 대한 정보없이 해석되었다고 볼 수 있음	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실



<b>연번: 2</b>	
<b>1저자(출판연도): Oh(2021)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
<b>적용성에 대한 우려</b>	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 4: 연구진행과 시점</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하시오:	
1 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가? • 이미 확인된 검사들을 대상으로 수행했기 때문에 적용불가, 다만 이 시간 간격으로 인해 결과해석에 비뚤림 위험을 야기시킬 가능성은 낮기 때문에 '예'로 체크함	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

<b>연번: 3</b>	
<b>1저자(출판연도): Park(2014)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
<b>영역 1: 환자선택</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
환자 선택 방법을 기술하십시오:	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가? • 후향적 연구	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 2: 중재검사(들)</b>	
<b>만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? • They were blinded to all clinical and diagnostic information.	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가? • 육안적 분석기준 제시하고 있음	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가? • cut off 값이 다르게 적용될 가능성이 있음	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 3: 참고표준 검사</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? • PD 진단기준: United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank diagnostic criteria • 진단이 불확실할 경우 inconclusive parkinsonian features로 분류함	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

<b>연번: 3</b>	
<b>1저자(출판연도): Park(2014)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
<b>적용성에 대한 우려</b>	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 4: 연구진행과 시점</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:	
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
1 • 추적관찰기간이 참고표준검사에 포함되어있으며 추적관찰기간은 3개월 이상으로 fig 6에 제시되어있음	
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

<b>연번: 4</b>	
<b>1저자(출판연도): Jin(2013)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
<b>영역 1: 환자선택</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
환자 선택 방법을 기술하시오:	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 2: 중재검사(들)</b>	
<b>만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하시오.</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오:	
1 중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? • 언급없음	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가? • 언급없음	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 3: 참고표준 검사</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하시오:	
1 참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? • IPD 진단기준: UK Parkinson's disease society brain bank clinical diagnostic criteria • clinically probable MSA-P, MSA-C, PSP, DLB 진단기준: current diagnostic criteria	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? • 이미 확진된 대상으로 수행했기 때문에 정보 없이 해석한 것으로 간주	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실

<b>연번: 4</b>	
<b>1저자(출판연도): Jin(2013)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 4: 연구진행과 시점</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하십시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하십시오:	
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	
1	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
<ul style="list-style-type: none"> <li>이미 확진된 검사들을 대상으로 수행했기 때문에 적용불가, 다만 이 시간 간격으로 인해 결과해석에 비뚤림 위험을 야기시킬 가능성은 낮기 때문에 '예'로 체크함</li> </ul>	
2	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	
3	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	
4	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
모든 환자가 분석에 포함되었는가?	
연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	
	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실

<b>연번: 5</b>	
<b>1저자(출판연도): Oh(2012)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
<b>영역 1: 환자선택</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
환자 선택 방법을 기술하십시오:	
1 대상군은 연속적 표본 또는 무작위 표본이었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 환자-대조군 설계를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 해당연구는 부적절한 배제를 피하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
환자군 선택에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
포함된 환자군(사전 검사, 증상, 중재검사의 사용목적 그리고 세팅)을 기술하십시오:	
포함된 환자군과 임상상황이 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 2: 중재검사(들)</b>	
<b>만약 한 개 이상의 중재검사가 사용된 경우, 각각의 검사에 대해 완성하십시오.</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사에 대해 기술하고, 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
중재검사 결과는 참고표준 검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가? • All PET images were compared visually. First, they were independently classified as PD, PSP, or MSA; next, they were assigned as PSP (or MSA) versus PD by 3 nuclear medicine physicians who were completely unaware of the clinical information.	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 임계치가 사용되었을 경우, 이는 사전에 명시되었는가? • 언급없음	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
중재검사의 수행 또는 해석과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가? • 임계값이 제시되어있지 않아 불확실로 체크	위험: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
중재검사와 검사의 수행, 결과 해석이 문헌고찰의 핵심질문과 상이할 우려가 있는가?	우려: <input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 3: 참고표준 검사</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
참고표준에 대해 기술하고 그것이 어떻게 수행되고 해석되었는지 기술하십시오:	
참고표준 검사는 대상 질병상태를 정확히 구분할 것 같은가? 1 • PD 진단기준: UK Parkinson's Disease Society Brain Bank Clinical Diagnostic Criteria • clinically probable PSP, MSA는 current diagnostic criteria에 근거	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
2 참고표준 검사 결과는 중재검사 결과에 대한 정보 없이 해석되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실

<b>연번: 5</b>	
<b>1저자(출판연도): Oh(2012)</b>	
<b>평가기준</b>	<b>평가결과</b>
참고표준 검사와 검사의 수행 또는 결과해석에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>적용성에 대한 우려</b>	
참고표준에 의해 정의된 대상 질병상태가 문헌고찰의 핵심질문에 적합하지 않을 우려가 있는가?	우려: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실
<b>영역 4: 연구진행과 시점</b>	
<b>비뚤림위험</b>	
중재검사나 참고표준 검사를 받지 않은 환자들 또는 (흐름도에서 언급된) 2X2 표에서 제외된 환자들을 기술하시오: 중재검사(들)와 참고표준 검사 사이의 시간 간격과 그 사이에 시행된 중재법을 기술하시오:	
중재검사(들)와 참고표준 검사 사이에 적절한 시간 간격이 있었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
1 • 이미 확진된 검사들을 대상으로 수행했기 때문에 적용불가, 다만 이 시간간격으로 인해 결과해석에 비뚤림 위험을 야기시킬 가능성은 낮기 때문에 '예'로 체크함	
2 모든 환자들은 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
3 환자들은 동일한 참고표준 검사를 받았는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
4 모든 환자가 분석에 포함되었는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 불확실
연구진행 과정에서 비뚤림이 초래될 수 있는가?	위험: <input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실