

## 메켈 게실

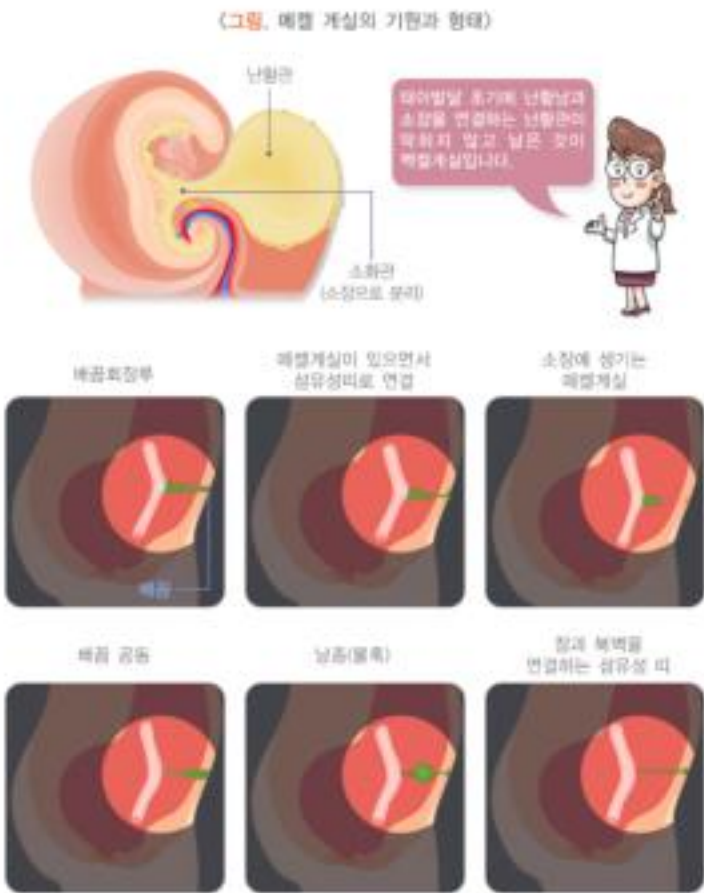
개요
<div> <div><span></span></div> <div><span></span></div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"><li>등록일자<span> </span>: 2021-04-15</li><li>업데이트<span> </span>: 2021-11-15</li><li>조회<span> </span>: 4902</li><li>정보신장<span> </span>: 85</li></ul> </div>

### 개요

메켈 게실(게실·식도, 위, 소장 및 대장의 약해진 장벽이 늘어나면서 파리 모양의 주머니가 발생하는 것)은 소장의 선천성기형 중 가장 흔한 질환으로 1809년 독일 해부학자 메켈(Johann Friedrich Meckel)이 "난황관 기형"임을 밝히면서 이름 지었습니다. 메켈 게실은 1598년 파브리시우스 힐다누스(Fabricus Hildanus)가 처음 기술하였고, 1701년 라위스(Ruysch)가 두 번째 보고를 했습니다. 1809년 요한 맥케(Johann Mecke)가 메켈 게실은 난황관의 기형이며, 병을 일으킬 수 있음을 강조했습니다. 1815년 그라텐(Grämen)은 메켈 게실염은 충수염과 비슷한 증상을 나타낸다고 보고했고, 1898년 케트너(Kettner)는 메켈 게실에 의한 소장 폐쇄를 보고했으며, 1904년 세알저(Salzer)는 메켈 게실 안에 소장이 아닌 다른 장기의 점막 조직이 있음을 밝혔습니다.

### 개요-정의

태아는 태아발달 초기에 난황낭과 거의 붙어 있습니다. 태아가 자궁 내에서 성장함에 따라 태아에게 영양을 공급하던 태아 몸 밖의 난황낭은 좁고 길어지며 태아 몸 안에 위치한 난황낭은 위장관을 형성하는데, 그중 소장 부분이 '난황관'을 통해 난황낭과 연결됩니다. 보통 난황관은 태반이 난황낭을 대신해 태아 발달을 위한 영양의 주공급원이 되는 임신 5~7주 사이에 퇴화합니다. 메켈 게실은 난황낭과 태아의 소장을 연결하는 난황관이 폐쇄되지 않아 생기는 질환입니다.



### 개요-종류

메켈 게실은 가장 흔한 난황관 기형이며, 게실이 복벽에 붙어 있는 경우는 약 25%입니다. 메켈 게실의 위치는 다양한데, 대부분 소장과 대장의 경계부위에서 90 cm 이내에 있는 소장에 위치합니다. 제거된 게실을 조직경사해보면 약 15%에서 소장점막이 아닌 위점막, 회장조직 등 비정상 조직이 발견되는데, 증상이 있는 환자의 경우에는 약 67%가 이러한 이소성(현재 있던 장소에서 벗어나 존재하는) 조직을 가집니다. 이소성 조직은 위조직과 회장조직이 각각 60~85%와 5~16% 정도로 가장 많지만, 드물게 대장, 자궁내막, 회장내분비조직 등 다른 점막형태도 발견됩니다.

### 개요-원인

메켈 게실은 대부분 단독으로 발생하지만, 다른 선천성 기형이 있는 경우 발생률이 증가합니다. 관식도 폐쇄, 십이지장 폐쇄, 무공항문(imperforated anus), 배꼽탈장(omphalocele), 회전, 선천성 거대결장(Hirschsprung's disease), 다운증후군, 선천성 횡격막 탈장, 다양한 선천성 신경학적 및 심혈관 기형이 이에 해당합니다. 부검 연구에서 메켈 게실의 발생률은 식도 폐쇄 또는 무공항문이 있는 경우는 10%, 신경학적 또는 심혈관계 기형이 있는 경우 거의 5%였습니다. 하지만 메켈 게실이 있다고 반드시 다른 기형이 있는지 조사해야 하는 것은 아닙니다. 메켈 게실 환자 중 대부분은 다른 기형이 없기 때문입니다. 크론병으로 우측대장을 잘라내는 수술을 시행한 294명의 환자 중 약 6%에서 메켈 게실이 발견되었는데, 이는 일반 인구에서 보일 확률보다 아주 높은 수준입니다.

### 역학 및 통계

메켈 게실은 선천성 소화기 기형 중 가장 흔한 질환으로, 최근 연구에 따르면 인구의 약 2.2%에서 발견됩니다. 증상을 보이지 않는 메켈 게실은 남녀비가 같으나, 증상을 보이는 환자는 남자가 3~4배 많습니다. 증상이 있을 때, 2세 이하에서 발견되는 경우가 50~60%, 5세 이상에서 진단되는 경우는 15% 정도입니다.

### 증상

임상양상에 따른 진단과 치료

메켈 게실의 가장 흔한 징후 및 증상은 출혈, 폐쇄, 염증입니다. 증상이 생긴 대다수 환자는 10세 미만이고, 발현의 형태 또한 나이와 관련이 있습니다.

1. 무증상으로 우연히 발견된 메켈 게실

우연히 발견된 메켈 게실은 일상동안 합병증이 생길 가능성이 어느 정도인지 파악하기 어렵지만, 발생률은 나이가 들어면서 감소하는 경향이 있습니다. 40세 이하의 젊은 연령, 남자, 이소성(원래 있던 장소에서 벗어나 존재하는) 점막의 존재, 게실 길이가 2cm 이상인 경우 합병증이 잘 생깁니다. 우연히 발견된 게실이라도 만저질 정도로 두꺼운 경우, 설명할 수 없는 복부 통증, 복벽에 볼어있는 경우에는 수술로 절제해야 합니다. 반면, 면역저하 상태, 인공기기의 삽입, 그리고 선천성기형의 일종인 복벽 결함 수술 시 게실 절제수술을 시행해서는 안 됩니다. 메켈 게실 절제 후 가장 흔한 합병증은 유착에 의한 장 폐쇄이며, 전체 환자의 5~10%에서 발생합니다. 증상이 없는 환자가 선택적 절제 시 사망하는 경우는 거의 없지만, 메켈 게실의 합병증으로 인한 사망률은 10% 이하로 보고됩니다. 장과 장을 연결해 주는 특수한 기구를 이용한 복강경 절제술 등 수술 기법이 발전하여 지금은 응급이 아닌 정규모 게실절제술을 하는 경우에 수술에 의한 합병증이나 사망률이 최소화되었고, 우연히 발견된 게실의 경우는 점점 정규 수술에서 시행하는 방향으로 변화하였습니다.

#### 2. 출혈

출혈은 메켈 게실의 가장 흔한 증상입니다. 궤양은 회장과 게실 내 이소성 위 점막의 경계에서 종종 발견되나, 이소성 점막 내 또는 게실 반대편 장막쪽의 정상적인 회장에도 있을 수도 있습니다. 이 궤양들은 작아서 현미경으로 검사를 해야만 발견할 수 있습니다. 성인 메켈 게실 환자는 염증성 또는 폐쇄성 증상이 많습니다. 출혈은 대개 통증 없이 일시적으로 나타나지만, 때때로 대량 출혈이 생길 수도 있습니다. 대변은 선홍색, 적갈색, 적벽돌색을 띠지만, 흑색변은 흔하지 않습니다. 혈색소(헤모글로빈) 수치의 많은 감소가 종종 관찰됩니다. 소화성궤양의 원인균인 헬리코박터는 출혈성 메켈 게실의 이소성 위 점막에서 드물게 확인됩니다. 그러나 굳은 다른 소화성궤양과 달리 메켈 게실에서 염증성, 출혈성 합병증을 일으키는 데에 직접적 연관은 없습니다.

#### 3. 장폐색

메켈 게실은 장중첩(가장 흔함), 장 꼬임, 내부 탈장, 염증, 개방성 난황관을 통한 탈출(드물) 등 여러 방법을 통해 장 폐쇄를 일으킬 수 있습니다. 1,000명 이상의 환자연구에서 메켈 게실로 인한 장 폐쇄의 46%는 장중첩, 24%는 장 꼬임 때문이었습니다. 장중첩은 메켈 게실이 내번되어 장 속으로 말려들어가서 생깁니다. 전체 장중첩의 3% 이하는 메켈 게실에서 비롯되며, 장중첩을 가진 메켈 게실 160례의 조사에서 환자의 거의 절반이 10세 이하였습니다. 어린이의 장중첩은 구도, 간헐적 복통, 혈변, 만저지는 하복부 종괴, 탈수와 무기력으로 나타납니다. 초음파 또는 공기나 조영제 관장으로 장중첩을 확인할 수 있으며, 드물게 기저질한도 확인할 수 있습니다. 공기 또는 조영제 관장으로 완전하게 복원되면 안정된 후에 선택적 게실절제술을 시행할 수 있으나, 보통 완전하게 펴지지 않으므로 응급수술을 시행해야 합니다. 수술 치료는 출혈과 마찬가지로 메켈 게실을 포함하여 폐쇄된 장을 절제하고 연결하는 것입니다. 메켈 게실에 연관된 장 꼬임은 몇 가지 방법을 통해 발생할 수 있습니다. 아래 그림(메켈 게실의 합병증)처럼 장 또는 게실에서 복벽까지 부착되는 혈관 또는 난황 잔존물이 꼬이거나, 비틀어지거나, 탈장될 수 있습니다. 길이가 긴 게실은 그 자체로 서로 묶여 장 폐쇄를 일으킬 수 있습니다. 거대한 크기의 메켈 게실이나 난황 낭종은 신생아에서 장 꼬임을 일으킬 수도 있습니다. 수술 전에 정맥을 통한 수분 공급, 전해질 이상 교정, 콧줄을 통한 위의 감압 및 항생제 등을 투여합니다. 이러한 문제를 해결하고 게실과 함께 관련된 장을 절제하는 것이 치료방법입니다.

#### 4. 염증

메켈 게실의 염증성 징후는 보통 늦은 나이에 나타나고, 종종 충수염으로 오인됩니다. 충수염이 의심되어 시행한 수술에서 정상 충수의 소견을 보이면 혹시 메켈 게실이 아닌지 조사해 보아야 합니다. 충수염이 의심된 8,000건 이상의 사례연구에서 메켈 게실이 원인이 된 것은 약 0.76%를 차지했습니다. 심한 염증이 있으면 거의 항상 이소성 점막 (위 조직이 제일 많으나 가끔 회장 조직)이 존재합니다. 메켈 게실은 소화성 궤양, 위장염, 담낭염 통증, 염증성 장 질환 등과 비슷할 수 있고, 장에 구멍이 나면 복막의 부분적 혹은 전체적으로 장 내용물에 의한 오염(복막염)을 일으킬 수 있습니다. 염증성 합병증은 게실만 절제하거나, 게실과 관련된 장을 같이 절제하는 것으로 치료되지만 드물게 환자의 상태가 너무 좋지 않으면 일시적인 장루(인공 항문)가 필요할 수도 있습니다.

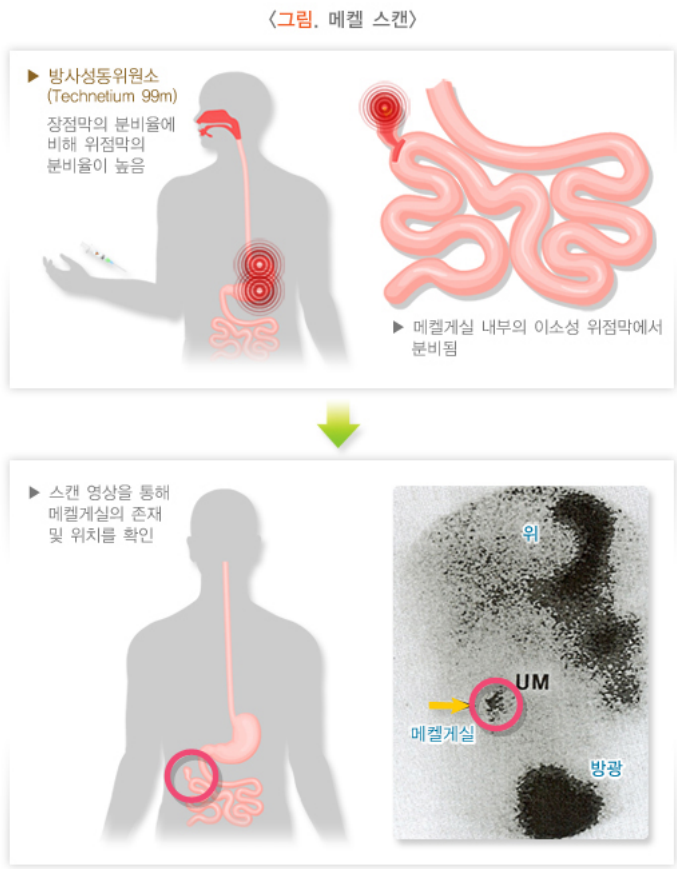


#### 5. 기타

증상이 있는 메켈 게실 환자의 약 5%는 배꼽이상으로 나타납니다. 탯줄에 있는 낭종(물혹)은 출생 시에 나타나는 드문 병변으로, 장과 연결이 없는 독립적인 기형입니다. 배꼽에 용종조직 또는 육아조직이 지속되는 것은 신생아에게 흔히 있는 일입니다. 대다수 배꼽의 용종은 배 안의 이상과 관련이 없으며, 그 부위 만의 치료만으로 충분합니다. 용종이 결찰 이후에도 사라지지 않거나, 배꼽 육아종이 한두 차례의 치료 이후에도 지속되고 배꼽에서 원가 흘러나온 적이 있거나 통로가 확인되는 환자라면 보다 많은 시술과 치료가 필요합니다. 용종 또는 통로에는 장 점막이 존재할 수도 있습니다. 배꼽에 있는 구멍난 연결통로(누관)는 작은 심지를 조심스레 넣어 확인하거나, 초음파검사로 증명할 수 있습니다. 배꼽은 남아 있는 난황관 점막이 바깥으로 탈출되어 회장루처럼 보이기도 하는데, 심한 탈출은 장 폐쇄를 일으키거나 장의 혈액공급을 방해하기도 합니다. 주혈흡충증 또는 회충증 같은 기생충감염 시 메켈 게실 내에서 이물질이나 돌이 보고된 바 있고, 메켈 게실 환자에서 드물게 원발성 위장관 암(카르시노이드 종양, 육종, 림프종, 선암, 평활근종)이 보고되었습니다. 종양은 보통 성인에서 발견되며, 카르시노이드 종양이 가장 흔합니다. 104개의 암 증례에 대한 연구논문에서 환자들의 평균 연령은 57세였고, 남자가 여자보다 2.5배 많았습니다. 진단 당시 4분의 3정도에서 원격 전이가 있어 다른 종양에 비해 공격적입니다. 크기가 5 mm를 넘는 큰 종양은 전이 위험성이 의미 있게 높으며, 카르시노이드 증후군이 발생하기도 합니다. 이 경우에도 수술 치료는 게실을 포함한 회장과 주변의 림프절을 포함한 장간막을 같이 절제하는 것입니다.

### 진단 및 검사

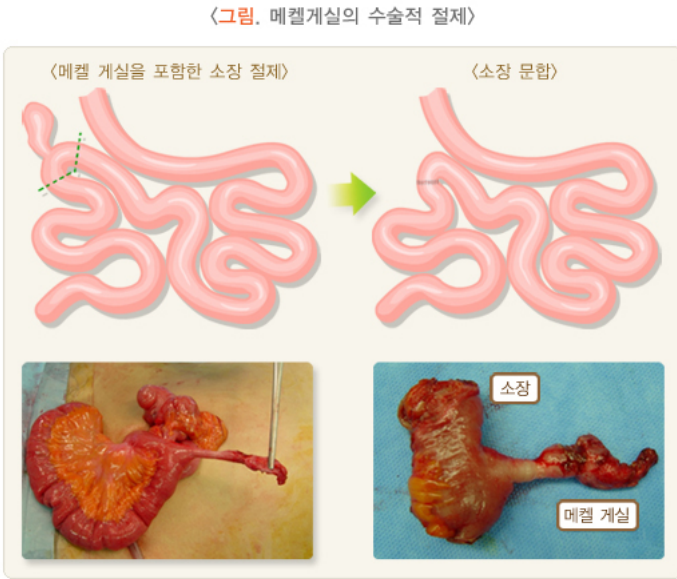
테크네시움(technetium-99m)이라는 방사성동위원소를 이용한 핵의학검사는 1970년 이후 ‘이소성 위 점막’을 발견하기 위해 사용되었으며, 대표적인 진단 검사입니다. 테크네시움을 운반하는 퍼테크네이트 이온(pertechnetate ion)은 위 점막세포에 흡수 저장되었다가 장 내로 분비됩니다. 현재 테크네시움-퍼테크네테크<sup>99m</sup>Tc-pertechnetate를 이용한 검사가 많이 이용되고 있으며, 소량의 동일한 세포들이 전체 장에 걸쳐 분포하나 장점막의 분비율은 위 점막에 비해 아주 낮습니다. 어린이에서 이 검사의 진단적 정확성은 높으나 성인에서는 게실내 이소성 위점막의 빈도가 낮기 때문에 테크네시움-퍼테크네테크(<sup>99m</sup>Tc-pertechnetate) 검사의 정확도는 50% 미만입니다.



스캔 이외의 검사로는 혈관조영술이 있습니다. 혈관조영술은 혈관을 통해서 시행하는 검사이지만 때때로 출혈이 없는 상황에도 메켈 게실을 발견할 수 있습니다. 그러나 스캔검사 및 내시경에서 음성 결과가 나왔음에도 진단이 강하게 의심된다면 수술이 적절한 선택입니다.

### 치료-비약물 치료

메켈 게실의 출혈은 일시적인 경향이 있고 저절로 멈추는 경우가 많기 때문에 환자가 안정될 때까지 관찰할 수 있으나, 증상이 심하다면 수혈과 수분공급, 신속한 수술이 필요합니다. 메켈 게실은 수술 제거가 원칙이며, 게실만 절제한 후 봉합하거나 게실을 포함하는 소장 일부를 절제한 후 연결할 수 있습니다. 게실 밖의 정상 소장에 궤양이 있을 수 있으므로 게실만 제거하는 것보다 게실을 포함하는 소장을 같이 절제하는 것이 안전한 선택입니다. 메켈 게실로 인한 출혈환자는 대부분 게실에 인접한 회장의 궤양에서 출혈이 발생하기 때문에 소장의 부분절제가 필요합니다. 전반적으로 출혈로 인한 게실절제술의 치료 결과는 좋습니다.



### 자가 관리

메켈 게실은 대부분 합병증이 없는 무증상이 많으며, 우연히 발견됩니다. 총수염과 구분하기 어려울 수 있고, 우하복부 통증 환자에서 감별해야 하는 질환 중 하나입니다. 위장관 출혈이나 장폐쇄 증상이 발생 시 메켈 게실 여부를 확인해야 합니다.

### 합병증

메켈 게실의 합병증이 잘 생기는 경우는 40세 이하의 젊은 연령, 남자, 이소성 점막의 존재, 게실 길이가 2 cm 이상인 경우입니다. 일생동안 합병증은 약 4.2~6.4%에서 발생할 수 있으며, 가장 흔한 임상증상은 위장관 출혈입니다. 출혈은 합병증을 일으킨 환자의 25~50% 정도에서 나타나는데, 2살 이하의 어린이에서 가장 흔한 증상이고, 30세 이후는 드뭅니다. 급성의 대량 출혈, 만성 출혈로 인한 빈혈, 저철로 멎는 반복 출혈 등으로 나타납니다. 출혈의 원인은 대부분 위점막을 포함하고 있는 메켈 게실에 인접한 소장에서 만성적으로 분비되는 산에 의해 궤양이 생기기 때문입니다. 그 다음으로 흔한 증상은 장 폐쇄로 성인의 메켈 게실에서 가장 흔한 증상입니다. 게실에서 배꼽으로 연결되는 섬유줄기 주위로 소장이 꼬이거나 장종창이 되어 장 폐쇄로 진행할 수 있습니다.

### 참고문헌

- 대한외과학회. Chapter 01.식도, 위, 비만,소장. 외과학 2판(p.666).
- 대한외과학회 박재갑(2012). 대장항문학 4판. (p.596).





본 공공저작물은 공공누리 “출처표시+상업적이용금지+변경금지” 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

[개인정보처리방침](#)    [개인정보이용안내](#)    [저작권정책 및 웹접근성](#)

[ 28159 ] 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 내 질병관리청  
문의사항: 02-2030-6602 (평일 9:00-17:00, 12:00-13:00 제외) / 관리자 이메일 : nhis@korea.kr  
COPYRIGHT @ 2024 질병관리청. ALL RIGHT RESERVED

해외기관



유관기관



정부기관



※ 본 페이지에서 제공하는 내용은 참고사항일 뿐 게시물에 대한 법적책임은 없음을 밝혀드립니다. 자세한 내용은 전문가와 상담하시기 바랍니다.

