

제4판

생식기 피부질환 진료지침

Genital Dermatology Manual

역자:

이유경 (산부인과 전문의, 의학박사)

저자:

Libby Edwards, MD

Peter J. Lynch, MD



GABON MEDICAL BOOK



저자 서문

『Genital Dermatology Manual, Fourth Edition』은 대폭적인 개정이 이루어졌다. 수백 장의 임상 사진을 새로 추가하거나 교체하였으며, 질환에 대한 설명을 확장하고 각 장의 내용을 전면적으로 수정 및 보완하였다. 또한 최신 참고문헌을 반영하고, 환자용 안내문을 포함하였다. 더불어 트랜스젠더 환자와 관련된 특수한 임상적 쟁점 등 새로운 주제들도 추가하였다.

이전 판의 서문에서 언급한 바와 같이, 생식기 질환은 다양한 배경을 지닌 임상 의들에 의해 진료된다. 여기에는 피부과, 산부인과, 비뇨의학과 전문의를 비롯하여 일차 진료의, 전문간호사, 진료보조인력(PA), 조산사 등이 포함된다. 그러나 이들 대부분의 수련 과정에는 환자들이 기대하고 필요로 하며 마땅히 받아야 할 수준의 진료를 제공하는 데 필수적인 지식과 경험이 충분히 포함되어 있지 않은 것이 현실이다. 우리는 이러한 한계를 개선하고자 생식기 질환 진료에 오랜 기간 전념해 90년 이상의 합산 임상 경험을 바탕으로 본서를 집필하였다. 본서가 이러한 문제를 개선하는 데 도움이 되기를 바라며, 아울러 독자들이 관련 학회와 기관에서 제공하는 연수 교육 및 임상 집담회에 적극적으로 참여할 것을 권장한다.

모든 의학적 문제에서 환자를 효과적으로 돕기 위한 필수 조건은 정확한 “진단”이다. 진단이 불명확하거나 잘못되었다면, 다양한 참고 문헌에서 유용한 정보를 찾아내는 것 또한 불가능하다. 기존의 교과서들은 대개 병인(예: 감염)이나 병태생리(예: 자가면역 질환)를 기준으로 질환을 분류한다. 이러한 방식은 학문적으로는 체계적일 수 있으나, 원인을 알 수 없는 질환을 실제로 진료하는 임상 의에게는 실질적인 도움을 주기 어렵다. 이에 우리는 비교적 덜 사용되는 접근법인 임상적 형태를 기준으로 생식기 피부질환을 분류하였다. 이를 통해 임상 의는 해당 형태에 맞는 장을 찾아 감별진단 목록을 구성하고, 사진과 임상 소견을 대조하며 관련 설명을 검토함으로써 대부분의 경우 가장 가능성이 높은 진단에 도달할 수 있다. 이러한 접근법은 이전에 경험한 적 없는 질환에 대해서도 정확한 진단을 가능하게 한다는 점에서 중요한 장점을 지닌다.

생식기 질환 환자에서 정확한 진단이 특히 어려운 경우가 많은데, 이는 해당 분야에 대한 수련과 경험의 부족뿐 아니라 생식기 부위의 따뜻하고 습한 환경적 특성 때문이기도 하다. 이러한 환경은 흔히 접하는 질환의 전형적인 양상마저 흐리게 만들어 오진으로 이어질 수 있다. 우리는 이러한 문제를 보완하기 위해 동일 질환의 다양한 형태학적 양상을 여러 장에 걸쳐 반복적으로 제시하였다. 이는 표면적으로는 중복처럼 보일 수 있으나, 드물거나 비전형적인 양상에서도 정확한 형태학적 진단을 내리는데 도움을 준다.

또한 본서에는 소양증이나 통증과 같은 증상을 포함하였으며, 심리적 문제, 질염, 귀두염, 노인 및 소아 질환, 트랜스젠더 관련 문제, 면역저하 환자에서 발생하는 질환 등 특수 주제에 대한 파트도 별도로 구성하였다. 아울러 해당 질환에는 피부확대경 소견과 다양한 조직병리학적 현미경 사진을 추가하였다. 마지막으로 환자용 안내문을 수록하여, 이를 복사하여 환자에게 제공할 수 있게 함으로써 질환과 치료에 대한 이해를 높일 수 있도록 하였다.

Libby Edwards, MD

Peter J. Lynch, MD

역자 서문

외음부 및 생식기 피부질환은 산부인과, 피부과, 비뇨의학과 임상 현장에서 비교적 자주 접하는 분야임에도, 실제 진단과 치료 과정은 결코 단순하지 않다. 해부학적 특수성을 비롯하여 연령에 따른 호르몬 변화, 감염 및 면역 반응이 복합적으로 작용하며, 환자가 겪는 불안감 또한 진료에 적지 않은 영향을 미친다. 이러한 복합적인 요인들로 인해 생식기 피부질환은 그 어떤 분야보다 임상 경험에 기반한 직관과 판단이 중시되는 영역이다.

실제 임상에서는 해당 병변이 단순 염증인지 감염인지, 혹은 정상 변이로 간주해도 무방한지 감별해야 하며, 즉각적인 치료적 개입이 필요한지 아니면 경과 관찰이 더 적절한 상황인지 끊임없이 판단해야 한다. 생식기라는 해부학적 부위의 특성상 이러한 임상적 딜레마는 빈번하게 발생하지만, 유감스럽게도 기존 교과서들은 이에 대한 명확하고 실질적인 기준을 충분히 제시하지 못하였다.

국내 임상 환경 역시 예외는 아니었다. 외음부 및 생식기 피부질환을 포괄적이고 심도 있게 다룬 전문 의학 문헌은 매우 제한적이었으며, 이로 인해 대다수의 임상의들은 축적된 개인의 경험이나 파편화된 자료에 의존하여 진료를 이어올 수밖에 없었다. 특히, 실제 진료실에서 관찰되는 병변의 형태학적 특징을 중심으로 감별 진단의 흐름을 명확히 제시한 문헌은 더욱 희소했다.

역자는 이러한 임상적 문제 속에서 『Genital Dermatology Manual, Fourth Edition』을 처음 접하게 되었다. 본서는 단순히 질환명을 나열하는 전통적인 서술 방식을 탈피하여, 진료실에서 직면하는 병변의 형태와 분포를 출발점으로 삼아 감별 진단과 임상적 판단의 과정을 논리적으로 전개하고 있다. 염증과 감염, 정상 변이와 병리적 질환, 적극적 치료와 경과 관찰 사이에서 의료진이 겪어야 하는 현실적인 고민을 전제로 내용을 구성하였다는 점이 기존의 교과서들과 뚜렷하게 차별화되는 본서만의 강점이다.

또한 본서는 모든 상황에 대해 획일적인 결론을 강요하지 않는다. 오히려 경과 관찰이 적절한 경우나 조직검사가 임상적 결정에 반드시 유용하지 않은 한계점까지도 솔직하게 기술하고 있다. 이는 진료 현장의 불확실성을 있는 그대로 반영한 서술 방식으로, 생식기 피부질환을 다루는 임상의들에게 가장 현실적이고 신뢰할 수 있는 판단 기준을 제공할 것으로 확신한다.

과거 『부인과 피부과학: 진료지침』의 총괄 번역을 수행하면서 외음부 및 생식기 피부질환 분야의 임상적 중요성과 현실적인 한계를 동시에 절감한 바 있다. 그 과정에서 국내 임상 환경에 즉각적으로 적용할 수 있는 실용적인 참고 문헌의 필요성을 지속적으로 체감하였고, 본서의 번역을 결심하게 된 것 역시 이러한 문제의식의 연장선에 있다.

방대한 분량의 원서를 처음부터 끝까지 세밀하게 검토하는 작업은 결코 쉽지 않았으나, 각 장의 흐름을 따라가는 과정 자체가 생식기 피부질환 전반을 다시 한번 체계적으로 정립하는 소중한 계기가 되었다. 번역 과정에서는 원저자의 학술적 의도를 충실히 전달하는 동시에, 국내 의료진이 임상 현장에서 직관적으로 이해하고 활용할 수 있도록 의학 용어와 표현을 다듬는 데 심혈을 기울였다.

본 번역서가 피부과 전문의뿐만 아니라 산부인과, 비뇨의학과, 소아청소년과, 그리고 일차 진료 현장에서 생식기 병변을 마주하는 모든 의료진에게 든든한 학술적 이정표가 되기를 기대한다. 진료실에서 판단이 망설여지는 순간, 병변의 형태를 기준으로 명쾌하게 생각을 정리하고 최적의 진료 방향을 설정하는 데 본서가 실질적인 길잡이가 되기를 간절히 바란다.

끝으로, 본 번역서가 한 권의 의학 전문 도서로 출간되기까지 오랜 시간 함께 애써 주신 가본의학서적의 이유나 대표님과 윤봉현 편집장님께 깊은 감사의 마음을 전한다. 기획부터 번역, 편집 전반에 걸쳐 두 분이 보여주신 전문가로서의 세심함과 헌신이 있었기에 비로소 이 방대한 작업을 끝까지 마무리할 수 있었다. 본서가 진료 현장에서 생식기 피부질환을 마주하는 많은 의료진에게 조금이나마 보탬이 되기를 바란다.

2026년 4월
미즈메디병원 산부인과 전문의 이유경

목차

1장 생식기 해부학 1

A. 여성 생식기 2

1. 외음부 / 2
2. 질 / 10

B. 남성 생식기 13

1. 음경 / 14
2. 음낭 / 16

2장 생식기 피부질환의 용어, 분류 및 진단 21

A. 용어 21

1. 명칭 / 21
2. 위에 언급된 주요 병변 수식 용어 / 26
3. 습진성 질환과 관련된 특수 용어 / 28

B. 분류 29

1. 분류 활용의 논리적 근거 / 29
2. 분류에 활용할 수 있는 접근 방식 / 30
3. 피부질환 분류를 위한 이상적인 접근법 / 30

C. 진단 32

1. 항문생식기 피부질환 진단 기준 설정 / 32
2. 환자 이력과 신체검사에 대한 초기 접근법 / 35

3장 치료의 일반 원칙 37

A. 환자를 한 사람으로 바라보기 37

1. 환경 요인과 위생 / 37
2. 목욕의 치료적 사용 / 39
3. 국소치료의 일반 원칙 / 39
4. 보습제 / 40
5. 스테로이드 항염증 치료 / 41
6. 비스테로이드 항염증 치료 / 45
7. 항가려움증 치료 / 46
8. 진통제 치료 / 49
9. 항균 치료 / 50
10. 항진균 및 항칸디다 치료 / 51
11. 항바이러스 치료 / 53

4장 진단과 치료적 처치 55

A. 진단적 처치 57

- 임상 진찰 / 57

B. 세포학적 도말 60

1. 진균 확인을 위한 도말 / 60
2. 식염수 “습윤 도말” / 63
3. 감염에 대한 현미경검사 / 64
4. Tzanck 도말검사 / 66
5. 그람 염색 / 67

C. 배양 67

D. 분자 진단 68

E. 피부경 검사 68

F. 피부 생검 69

1. 생검 위치 / 69
2. 마취 / 72
3. 생식기 피부 생검 방법 / 73
4. 질 생검 방법 / 76

G. 치료적 처치 78

1. 냉동치료 / 79
2. 비절제 레이저 / 81

H. 외래 수술적 처치 83

1. 화농성 한선염의 누공 및 만성 낭종 제거 / 83
2. 중심선 유착의 박리: 흉터가 있는 외음부 피부질환 / 86
3. 음핵 포피의 유착 박리 / 88
4. 음핵 유사낭종 절개 / 89
5. 전정통의 수술 / 89

I. 결론 90

5장 붉은 병변: 반과 판 93

SECTION I 피부염 및 태선화 94

A. 아토피 피부염과 만성 단순태선 95

1. 임상 양상 / 95
2. 진단 / 101
3. 병리생리학 / 103
4. 처치 / 104

B. 자극성 접촉 피부염 108

1. 임상 증상 / 108
2. 진단 / 109

3. 병리생리학 / 112

4. 관리 / 113

C. 알레르기성 접촉 피부염 114

1. 임상적 표현 / 114
2. 진단 / 116
3. 병리생리학 / 117
4. 관리 / 118

D. 지루 피부염 및 간찰진 119

1. 임상적 표현 / 119
2. 진단 / 121
3. 병리생리학 / 122
4. 관리 / 122

SECTION II 구진인설성 및 기타 비습진성 질환 123

A. 건선 124

1. 임상 증상 / 124
2. 진단 / 129
3. 병태생리학 / 130
4. 관리 / 131

B. 사타구니 완선 132

1. 임상 증상 / 132
2. 진단 / 133
3. 병리생리학 / 135
4. 관리 / 135

C. 홍색운선 137

1. 임상 증상 / 137
2. 진단 / 138
3. 병리생리학 / 138
4. 관리 / 138

D. 칸디다증 139

1. 임상 증상 / 139

2. 진단 / 139

3. 병리생리학 / 142

4. 관리 / 142

E. 항문주위 세균성 피부염

(항문주위 감염성 피부염, 항문주위 연쇄구균성 피부염,
항문주위 연쇄구균성 연조직염) 144

F. 편평태선 144

1. 임상 증상 / 145

2. 진단 / 148

3. 병리생리학 / 149

4. 관리 / 149

G. 장미색 비강진 150

H. 어루러기 151

I. 형질세포 점막염 152

1. 임상적 증상 / 152

2. 진단 / 153

3. 병리생리학 / 156

4. 관리 / 156

J. 전정통 157

K. 붉은 음낭 증후군 158

L. 스테로이드 피부염 159

1. 임상 증상 / 159

2. 진단 / 159

3. 병리생리학 / 160

4. 관리 / 160

M. 유방외 파제트병 161

1. 임상 증상 / 161

2. 진단 / 163

3. 병태생리학 / 164

4. 관리 / 164

N. 상피내 편평세포암, 편평상피내 신생물, 편평상피내 병변 165

O. 고등급 편평상피내 병변 165

1. 임상 증상 / 167

2. 진단 / 167

3. 병리생리학 / 167

4. 관리 / 168

5. 보웬병 / 168

6장 붉은 병변: 구진 및 결절 175

SECTION I 붉은 구진 176

A. 모낭염 176

B. 모공각화증 176

1. 임상적 표현 / 176

2. 진단 / 178

3. 병리생리학 / 178

4. 관리 / 178

C. 옴 179

• 기타 물림 및 감염 / 180

D. 버찌 혈관종 181

E. 혈관각화종 182

SECTION II 붉은 결절 184

A. 화농성 한선염 184

1. 임상적 표현 / 185

2. 진단 / 189

3. 병태생리학 / 190

4. 예후 / 190

5. 관리 / 191

B. 종기증 193

C. 염증성 낭종	194
-----------	-----

D. 염증이 동반된 바르톨린샘 낭종	196
---------------------	-----

SECTION III 기타, 드문 붉은 구진 및 결절

A. 결절성 가려움 발진	196
---------------	-----

1. 임상 증상 / 196
2. 진단 / 197
3. 병리생리학 / 198
4. 관리 / 198

B. 화농성 육아종	199
------------	-----

C. 요도 카툼클	200
-----------	-----

D. 요도 탈출	202
----------	-----

E. 외음부 및 회음부 자궁내막증	202
--------------------	-----

1. 임상 증상 / 202
2. 진단 / 202
3. 병리생리학 / 203
4. 관리 및 예후 / 204

F. 혈종	204
-------	-----

G. 유두상 한선종	205
------------	-----

H. 결절성 음	206
----------	-----

I. 카포시 육종	207
-----------	-----

J. 기저귀 육아종	208
------------	-----

1. 랑게르한스 세포 조직구종 / 209
2. 사르코이드증 / 210
3. 크론병 / 210
4. 외음부 퍼지선염 / 210

7장 피부색 병변	215
-----------	-----

SECTION I 피부색 구진	215
------------------	-----

A. 생식기 사마귀	215
------------	-----

B. 임상적 표현	215
-----------	-----

1. 진단 / 218
2. 병리생리학 / 219
3. 예후 / 222
4. 관리 / 222
5. 백신 접종 / 224

C. 전염성 연속증	225
------------	-----

1. 임상적 표현 / 225
2. 진단 / 227
3. 관리 / 228
4. 외래 약물적 치료 / 229
5. 가정 약물적 치료 / 229
6. 시술적 처치 / 230

D. 쥐젖	231
-------	-----

E. 진피내 모반	232
-----------	-----

F. 진주양 음경 구진	232
--------------	-----

G. 외음부 전정 유두종증	234
----------------	-----

H. 포다이스 반점, 포다이스 과립, 타이슨샘, 퍼지샘 증식	235
-----------------------------------	-----

I. 폭스-포다이스병	236
-------------	-----

J. 광택태선	239
---------	-----

SECTION II 피부색 결절	240
-------------------	-----

A. 유두상 한선종	240
------------	-----

B. 신경섬유종	241
C. 편평콘딜로마	243
D. 성병성 림프육아종	244
E. 한관종	245
F. 표피 낭종	247
G. 정중술기 낭종	249
H. 점액성 전정 낭종	250
I. 모소낭	250
J. 바르톨린 낭종 및 농양	250
K. 지방종	253
L. 경화성 림프관염 및 몬도르 혈전정맥염	254
M. 생식기의 편평세포암	254
N. 남성 생식기 편평세포암	255
1. 임상 증상 / 255	
2. 진단 / 256	
3. 병인 / 258	
4. 관리 / 258	
O. 여성의 생식기 편평세포암	259
1. 외음부 상피내 신생물의 임상적 표현 / 260	
2. 침윤성 편평세포암의 임상적 표현 / 263	
3. VIN 및 침윤성 편평세포암 진단 / 265	
4. 병리생리학 / 265	
5. 관리 / 266	
P. 기저세포암	268
1. 임상적 특징 / 268	
2. 진단 / 269	

3. 병리생리학 / 270
4. 관리 / 270

8장 백색 병변 275

A. 백색 반 및 판 275

1. 백반증 / 275
2. 염증 후 저색소침착 / 281
3. 경화태선 / 283

B. 시술 및 관련 질환 296

1. 편평태선 / 299
2. 만성 단순태선 / 303
3. 칸디다증 / 304
4. 생식기 사마귀 / 306
5. 고등급 편평상피내 병변 / 306
6. 분화형 상피내 신생물 / 307
7. 유방의 파제트병 / 308
8. 헤일리-헤일리병 / 308

C. 백색 구진 및 결절 309

1. 표피 낭종 및 비립종 / 309
2. 전염성 연속종 / 310
3. 사마귀모양 암종 / 311
4. 편평콘딜로마 / 312

9장 어두운 색 병변: 갈색, 파란색, 회색 또는 검은색 질환 317

A. 생리적 과색소침착 317

B. 흑색가시세포종 319

C. 염증 후 과색소침착 320

D. 지루성 각화증 322

E. 생식기 정맥류 324

F. 생식기 멜라노시스 (렌티지노시스) 325

1. 임상 양상 / 325
2. 진단 / 327
3. 병태생리 / 328
4. 관리 / 328

G. 멜라닌세포 모반 (점, 색소성 모반) 329

1. 임상 양상 / 329
2. 진단 / 333
3. 병태생리 / 334
4. 관리 / 335

H. 흑색종 335

1. 임상 양상 / 336
2. 항문생식기 흑색종의 진단 / 339
3. 병태생리 / 340
4. 관리 / 341
5. 편평태선 / 342
6. 결절성 양진 / 342
7. 색소성 사마귀 / 343
8. 생식기 상피내 신생물 / 343
9. 색소성 기저세포암 / 345
10. 혈관각화종 / 345
11. 카포시 육종 / 346

10장 수포성 및 농포성 질환 349

A. 수포성 감염 349

1. 단순 포진 바이러스 감염 / 349
2. 대상포진 감염 / 357
3. 농가진 / 361

B. 비감염성 수포성 발진 361

1. 천포창 / 362
2. 수포성 유천포창 / 367

3. 점막 유천포창 / 369

4. 선상 IgA 수포성 피부병 / 374

5. 가족성 양성 천포창 / 375

6. 스티븐스-존슨 증후군, 독성 표피 괴사용해증 / 378

7. 고정약물발진 / 383

8. 외상, 의인성 및 인위적 질환 / 386

9. 접촉 피부염 / 387

C. 가성 수포성 질환 389

1. 전염성 연속종 (물사마귀) / 389

2. 땀샘낭종 / 389

3. 점액 낭종/전정 낭종 / 390

4. 림프관확장증 및 국한성 림프관종 / 390

5. 기저세포암 / 391

6. 농포와 가성 농포 / 392

D. 진성 농포성 질환 392

1. 모낭염 / 392

2. 피지선염 / 396

3. 절종증 / 396

4. 화농성 한선염 (역위 여드름) / 398

5. 점막피부 칸디다증 / 402

6. 농포성 건선 / 404

7. 반응성 관절염 / 406

E. 농포성으로 보일 수 있는 고형 병변 409

1. 모공각화증 / 409

2. 포다이스 반점 / 409

3. 염증성 전염성 연속종 / 410

4. 표피 낭종 / 411

F. 전정 낭종 412

G. 노란색으로 보이거나

가피를 형성할 수 있는 기타 질환 412

11장 미란 및 궤양 419

SECTION I 미란 419

A. 미란성 편평태선 419

1. 임상 양상 / 421
2. 진단 / 428
3. 병태생리 / 429
4. 관리 / 430

B. 형질세포 귀두염 및 외음염 (주은 귀두염/외음염) 435

C. 생식기 피부 주름 균열 436

1. 임상 양상 / 436
2. 진단 / 436
3. 병태생리 / 438
4. 관리 / 438

D. 기계적 외음부 균열 438

1. 임상 양상 / 438
2. 진단 / 440
3. 병태생리 / 440
4. 관리 / 440

E. 미란성 경화태선 441

F. 만성 단순태선 (습진, 아토피 피부염, 신경성 피부염) 442

G. 접촉 피부염 442

H. 고정약물발진 443

I. 괴사성 유주성 흉반 443

J. 미란으로 나타나는 악성 종양 444

1. 기저세포암 / 444
2. 침윤성 편평세포암 / 444
3. 상피내암 / 444
4. 유방외 파제트병 / 444

K. 감염성 궤양 446

SECTION II 궤양 446

A. 매독 446

1. 임상 양상 / 446
2. 진단 / 448
3. 병태생리 / 449
4. 관리 / 450

B. 연성하감 451

1. 임상 양상 / 451
2. 진단 / 452
3. 병태생리 / 452
4. 관리 / 452

C. 면역 억제자의 생식기 헤르페스 453

1. 임상 양상 / 453
2. 진단 / 455
3. 관리 / 456

D. 서혜부 욕아종 (도노바노시스) 457

1. 임상 양상 / 457
2. 진단 / 458
3. 병태생리 / 459
4. 관리 / 459

E. 성병성 림프욕아종 460

**F. 엡스타인-바 바이러스 및
거대세포바이러스 관련 궤양 460**

G. 생식기 아프타성 궤양 및 복합 아프타증 460

1. 임상 증상 / 461
2. 진단 / 463
3. 병태생리 / 464
4. 관리 / 465

H. 감염과 관련된 아프타양 궤양 466

I. 베체트병 467

J. 크론병 468

1. 임상 양상 / 469
2. 진단 / 474
3. 병태생리 / 474
4. 위장관 세균 / 475

K. 괴저성 농피증 477

1. 임상 증상 / 477
2. 진단 / 477
3. 병인 / 479
4. 관리 / 480

L. 외상으로 인한 궤양 480

M. 깊은 찰과상 481

N. 인지된 비균기성 외상 482

O. 인지되지 않은 외상 484

P. 기타 궤양 484

12장 부종 491

A. 급성 생식기 부종(혈관부종) 492

1. 면역글로불린 E 매개 급성 부종 / 492
2. 브라디키닌 경로 매개 급성 부종 / 493
3. 감염과 관련된 급성 생식기 부종 / 493
4. 외상과 관련된 급성 생식기 부종 / 494
5. 특발성 급성 음낭 부종 / 494

B. 만성 생식기 부종(상피병) 495

1. 선천적 이상과 관련된 만성 부종 / 495
2. 수술 및 방사선 치료에 따른 만성 부종 / 495
3. 감염과 관련된 만성 부종 / 497
4. 비감염성 염증으로 인한 만성 부종 / 499
5. 특발성 만성 생식기 부종 / 500

13장 소양증과 통증 505

A. 소양증 505

1. 임상 양상 / 506
2. 진단 / 506
3. 병태생리 / 507
4. 중추 경로 / 508
5. 관리 / 508

B. 항문생식기 통증 508

1. 외음부통 / 513
2. 음경통/음낭통 / 525
3. 항문통 / 527

14장 질염과 귀두염 533

A. 질염 534

1. 감염성 질염 / 534
2. 비감염성 염증성 질 질환 / 554
3. 특정 피부질환으로 인한 미란성 질염 / 563
4. 전정통(외음부 전정염 증후군, 국소 유발성 외음부통) / 564
5. 생리적 질 분비물 / 564

B. 귀두염 566

1. 감염성 귀두염/귀두포피염 / 566
2. 비감염성 귀두염/귀두포피염 / 568
3. 기타 비감염성 귀두염의 원인:
편평태선, 건선, 음경 상피내 신생물 / 570

15장 생식기 피부과학의 특수 문제들 577

A. 심리적 측면 577

1. 심리사회적 기능장애가
질환을 유발할 수 있는 경우 / 578
2. 심리사회적 기능 장애가
질환의 경과에 미치는 영향 / 581
3. 질환의 결과로 발생하는
심리사회적 기능 장애 / 582

B. 소아의 생식기 질환 583

1. 정상 생식기 / 584
2. 붉은 판과 구진 / 588
3. 살색 병변 / 610
4. 백색 병변 / 612
5. 기타 / 615

C. 면역역제 618

1. 감염 / 618
2. HIV 관련 비감염성 염증 질환 / 628
3. 반응성 관절염 (라이트 증후군) / 629
4. 스티븐스-존슨 증후군/독성 표피괴사증 / 631
5. 아프타 / 631
6. 종양성 질환 / 632
7. 편평세포암 / 632
8. AIDS 관련 카포시 육종 / 633

D. 트랜스젠더 관련 문제 635

1. 트랜스젠더 여성 / 636
2. 트랜스젠더 남성 / 637

E. 노인 관련 문제 639

1. 정상 생식기 노화 / 639
2. 노인에서 생식기 증상을 악화시키는 요인 / 640
3. 노인에게 흔한 항문생식기 질환 / 642

부록 환자 안내서 653

A. 경화태선 653

B. 생식기 만성 단순태선 (습진, 신경피부염, 피부염) 656

C. 화농성 한선염 (역위 여드름) 658

D. 편평태선 660

E. 질 위축 (에스트로겐 결핍) 662

F. 세균성 질증 664

G. 효모 감염 (칸디다증) 665

H. 음경통/음낭통 666

I. 생리적 분비물 668

J. 외음부 관리 669

K. 외음부통/전정통/외음부 전정염/항문통 670

색인 673

1 생식기 해부학

Genital Anatomy

해부학적 구조와 정상 생식기의 다양한 외형에 대한 충분한 이해는 정상 구조와 병적 소견을 구별하는 데 필수적이다.

남성과 여성의 항문생식기 피부는 서로 다른 구조와 피부 유형으로 구성되어 있으며, 각각 특정 질환에 대한 감수성이 다르다. 따라서 다양한 상피 유형의 위치와 형태를 이해하는 것은 생식기 피부질환의 진단에 매우 중요하다. 남성과 여성의 생식기는 털이 있는 건조하고 각질화된 피부(음모mons, 음낭scrotum, 대음순lateral labia majora)와 부분적으로 각질화된 변형 점막(예: 소음순labia minora, 음핵 포피clitoral hood, 음경 귀두glans penis)으로 구성되며, 특히 여성의 전정vestibule은 진성 점막으로 이루어져 있어 각질화되지 않고 모낭이나 피부 부속기가 없다. 이처럼 서로 다른 다양한 피부 유형의 위치를 잘 파악하는 것은 항문생식기 피부질환을 진단하는 데 유용한데, 예를 들어 건선은 각질화된 피부를 선호적으로 침범하는 반면, 편평태선lichen planus, LP은 점막 및 변형 점막을 선호적으로 침범하고 각질화된 피부는 상대적으로 보존되는 경향이 있다. 또한 경화태선lichen sclerosus, LS은 주로 변형 점막을 침범하며 진성 점막은 대체로 침범하지 않는다.

정상적인 항문생식기 피부의 외형은 개인 간 변이가 매우 크며, 이는 얼굴의 외형이 다양한 것과 유사하다. 대부분의 임상 의사는 환자 진찰에 상당한 경험이 있음에도 증상이 없는 부위는 무심코 지나치는 경향이 있어, 환자가 불편을 호소하지 않는 경우 부종, 홍반, 유두종증, 비대칭 등의 정상 변이가 인식되지 않는 경우가 많다. 그러나 환자가 통증이나 가려움을 호소하기 시작하면 이러한 정상적인 변이조차 임상적으로는 정상 변이임에도 불구하고 이상소견으로 인식되는 수준으로 해석되기도 하며, 환자들 역시 평소 편안할 때는 이러한 변화를 인식하지 못하다가 증상이 발현되면 발적redness이 새롭게 생겨난 것이라고 굳게 믿게 된다.

이러한 현상은 신체 모든 표면에서 나타날 수 있지만, 특히 환자 스스로 관찰하기 어렵고 주기적인 점검이 제한적인 항문생식기 주변 피부에서 더욱 뚜렷하게 나타난다. 임상 의사는 수련 과정에서 배운 대로 환자의 주관적 호소에 의존하여 진단을 내릴 수밖에 없는 상황에 자주 직면하며, 환자가 통증이나 발적을 호소할 경우 실제 진찰 과정에서도 피부 발적을 확인할 가능성이 높다. 따라서 검사자는 생식기 부위

의 정상적인 생리적 변이를 충분히 이해하여 이를 바탕으로 객관적이고 정확한 진단을 내려야 하며, 동시에 환자의 주관적인 인지나 증상 보고에 과도하게 의존하지 않도록 신중히 접근할 필요가 있다.

환자가 자신의 상태에 대해 강한 확신을 가진 경우 단순히 설명하거나 안심시키는 것만으로는 기존의 믿음을 변화시키기 어려우므로, 증상에 대한 의학적 해석을 제공하는 것이 유용할 수 있다. 예를 들어 외음부통 증후군이나 음낭통 증후군 환자에게 나타나는 발적 현상은 염증이나 감염의 징후가 아님을 명확히 설명함으로써, 환자의 이해를 돕고 질환에 대한 인식을 변화시킬 수 있다.

A 여성 생식기 [Female Genitalia]

1. 외음부 (Vulva)

외음부는 앞쪽으로 치구 *mons pubis*, 양측으로 대음순, 뒤쪽으로는 회음부에 의해 경계 지어지며, 중앙의 질 입구를 나타내는 처녀막까지 이어진다(그림 1-1). 이러한 구조가 외부 생식기를 구성한다.

대음순 *labia majora* (단수 *labium majus*)은 외배엽에서 유래한 지방성 피부 주름으로, 외측은 거칠고 건조하며 각질화된 털이 있는 피부가 특징이다. 각 모낭은 모발, 피지샘, 소름 *gooseflesh*을 형성하는 평활근인 입모근 *erector pili muscle*과 함께 모낭피지샘 단위를 이룬다.

소음순 *labia minora* (단수 *labium minus*)은 대음순 내부에 위치하며 얇은 결합조직과 편평상피로 이루어진 주름 구조를 가진다. 대음순의 내측면에 놓인 이 부위는 음핵 및 음핵 포피와 유사하게 부분적으로 각질화된 변형 점막상피로 덮여 있다. 소음순 내부 경계선인 하트 선 *Hart's line*에서 시작하여 처녀막 고리 *hymeneal ring*까지 확장되는 점막은 주로 전정과 질 입구에 해당한다. 치구와 대음순은 음핵, 음핵 포피, 소음순 및 전정과 같은 섬세하고 민감한 해부학적 구조물들을 외부로부터 보호하고 덮는 역할을 한다.

내측 대음순과 소음순, 음핵 주변의 변형 점막은 일반적으로 털이 없는 부위로 간주되지만, 실제로는 미세한 모낭, 아포크린 땀샘 *apocrine sweat glands*, 이소성 피지선(포다이스 반점 *Fordyce spots*) 등 다양한 구조를 포함한 부분 각질화 피부로 덮여 있다. 특히 포다이스 반점은 피부 주름 내측에 뚜렷하게 나타나는 경우가 많아 생식기 사마귀로 오인되기도 하는데, 이는 작고 노란색에서 흰색을 띠는 결절성 구진 형태로 관찰된다(그림 1-2).

하트 선은 소음순 내측 기저부에 위치하여 변형 점막과 전정의 진성 점막을 구분하는 경계선이다. 비각질화된 편평 점막상피는 점액 분비샘 *mucous-secreting glands*과 함께 하트 선에서 시작하여 질과 자궁경부 외측 표면까지 이어진다. 점막은 공기에 노출된 신체 구조를 감싸며 윤활성 점액 *lubricating mucus*을 생성하는 털 없는 막으로 정의되는데, 질과 전정 표면은 관련 샘과 자궁경부에서 생성된 점액에 의해 늘 젖어 있으며 그 정도는 에스트로젠 수치에 따라 달라진다.

전정(입구)은 하트 선에서 처녀막까지 확장된다. 이 부위 점막에는 수많은 점액 분비 전정샘이 개구하며, 주로 처녀막 고리의 외측 및 처녀막과 요도 사이에 환상으로 배열되어 있으나(그림 1-3) 때로는

전정의 다른 부분에서도 분비 세포로 덮인 얇은 함몰부 형태로 확인된다(그림 1-4). 이는 가임기 여성에서 윤활제 역할을 한다. 바르톨린샘^{Bartholin's glands}은 전정의 후방 하부에 쌍을 이루어 위치하며 5시와 7시 방향에서 처녀막 바로 바깥쪽으로 관이 열리고, 스킨샘^{Skene's glands}은 원위부 요도로 개구한다.

에스트로겐의 영향을 받은 질은 뚜렷한 주름과 함께 분홍색을 띠지만 개인차가 존재한다. 질 분비물은 일반적으로 백색에 냄새가 없고 상당히 묽은 상태이며, 그 양 또한 사람마다 다르다.

외음부는 출생부터 사춘기까지 현저한 변화를 나타낸다(15장 참조). 치구와 대음순 피부는 출생 시 솜털로 덮여 있다가 사춘기에 이르러 거칠고 성숙한 성모^{terminal hair}가 나타난다. 소음순은 사춘기 전까지 거의 발달하지 않다가 에스트로겐 수치가 높아지면서 길이가 늘어난다. 사춘기 이전의 변형 점막은 에스트로겐 자극이 적어 피지선과 결합조직이 발달하기 전이므로 매끄러운 상태를 유지한다. 아포크린샘^{apocrine glands}은 성적 성숙에 따라 더 발달하며, 작은 단형 유두^{papillae}가 흔히 관찰된다.

폐경 이후에는 에스트로겐 감소로 인해 소음순 크기와 체모 밀도가 줄어들며, 대음순의 지방 조직 또한 감소한다(15장 참조). 정상적으로 관찰되던 분홍빛은 창백하게 변하고 피지선의 크기도 축소된다. 이와 더불어 유두종증^{papillomatosis}은 소실되고 변형 점막 조직은 점차 매끄럽고 평평해지며, 질 내벽 또한 창백하고 부드러워지면서 분비물의 양이 전반적으로 감소하는 경향을 보인다.

· 정상 변이

정상적인 외음부에서는 변형 점막과 전정에 홍반^{erythema}이 나타나는데, 이는 구강 점막, 입술, 결막 등에서도 유사하게 관찰된다. 대음순의 털이 있는 피부에서도 많은 여성에게 정상적으로 발적이 나타나며 그 정도의 개인차가 커 임상적 의미를 판단하기 어려운 경우가 있다. 대체로 피부가 매우 밝거나 붉



그림 1-1. 정상 외음부.



그림 1-2. 사진에서 관찰되는 포다이스 반점(Fordyce spot)은 대음순 앞쪽 내측에 위치한 크림색 구진이다.



그림 1-3. 처녀막 언덕(hymenal caruncle) 측면에 인접하여 함몰 형태의 전정샘(vestibular gland) 개구부가 관찰된다(화살표).



그림 1-4. 전정샘 개구부는 전정의 다른 영역에서도 발생하지만 보통 매우 미세하다. 해당 외음부는 전방 전정에서 뚜렷한 개구부를 보여준다.

은 머리를 가진 여성은 피부색이 어두운 사람보다 발적이 더 두드러지는 경향이 있으며, 소아의 전정에서도 종종 뚜렷한 발적이 정상적으로 나타날 수 있음이 보고된 바 있다.

한 연구에 따르면 폐경 전 여성의 약 43%에서 발적이 관찰되었는데(그림 1-5, 6),¹⁾ 이러한 발적은 환자와 의사 모두에게 염증의 징후로 잘못 해석되기 쉽다. 실제로 전정 발적을 가진 여성 중 절반 이상은 성교통 *dyspareunia*를 경험하지 않는 것으로 보고되었으나, Q-tip test(면봉검사)로 해당 부위를 접촉했을 때 통증을 호소하는 경우가 있다. 이러한 결과는 발적과 양성 Q-tip test 결과가 정상소견일 수 있으며, 실제 자각 증상이 없는 경우에는 외음부통 증후군 *vulvodynia*와 연관되지 않음을 의미한다.

외음부 유두 *vulvar papillae*(7장 참조)는 폐경 전 여성의 약 3분의 1에서 발생하는 흔한 정상 변이이다(그림 1-7~11).^{1, 2)} 이 유두가 전정에 생기면 전정 유두라고 부르며 내측 소음순이나 소음순 가장자리에 서도 발생할 수 있는데, 이러한 변이는 가끔 질병으로 혼동되어 침형 콘딜로마 *condylomata acuminata*로 오인되기도 한다. 초기에는 외음부 유두종증이 인유두종바이러스 *human papillomavirus, HPV* 감염의 결과라고 여겨졌으나, 정상 외음부 피부 생검에서도 종종 HPV 감염의 공동세포 *koilocyte*와 유사한 핵주위 공동 *perinuclear vacuoles*를 포함한 상피세포가 발견된다. 중합효소연쇄반응(PCR)을 통해 바이러스 존재를 평가한 최근 연구들을 종합하면, 전정 유두종증은 HPV 감염과 무관한 정상 변이라는 것이 현재 학계의 합의이다.^{2, 3)} 정상적인 외음부 유두종증은 생검 없이 형태학적 특징만으로도 감별진단할 수 있는데, 전형적으로 작고 부드러우며 단일한 관 *tubular* 모양의 돌출부가 대칭적인 패턴으로 분포하고 대부분 전정

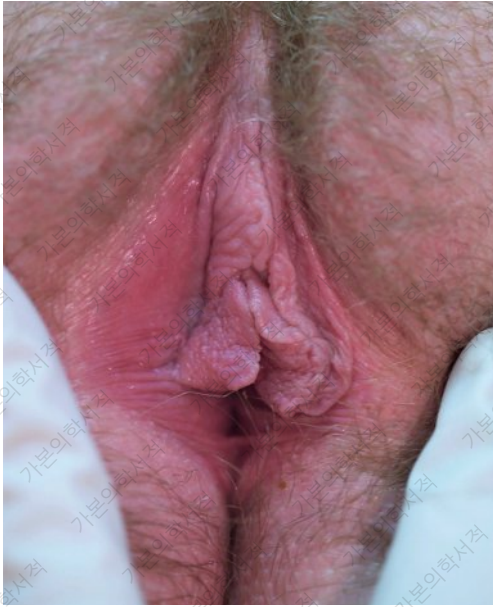


그림 1-5. 외음부의 변형 점막은 구강 및 입술 점막과 마찬가지로 정상적으로 경미한 홍반(erythema)을 띤다. 특히 피부색이 밝은 일부 여성은 정상적으로도 홍반이 뚜렷하게 관찰될 수 있어, 실제 염증 유무를 정확히 판단하기 어려울 수 있다.



그림 1-6. 전정생 개구부(화살표)의 발적은 전정통(vestibulodynia, 이전 명칭: 외음부 전정염)에서 흔히 발견되는 소견이다. 그러나 이 무증상 여성의 경우처럼 대개 이러한 홍반은 정상 소견이다. 그러나 무증상 여성에서도 흔히 관찰되는 정상 소견이기도 하다.

내측을 따라 길게 나타난다. 양측 내측 소음순에서도 흔히 발견되며 이곳에서는 관 형태보다 돔(dome) 모양을 띠 가능성이 높다. 외음부 유두는 첨형 콘딜로마와 달리 끝이 둥글고 대칭적이며 기저부가 각각 분리되어 있는 반면, 생식기 사마귀는 일반적으로 기저부에서 인접 병변들과 융합되어 있고 종종 각질화되어 이 습한 부위에서 하얗게 보이기도 한다.

간혹 내측 소음순에서 부드러운 돔 형태의 유두가 자갈 모양의 질감을 형성하거나 드물게 소음순 가장자리에 발생하기도 하는데, 이러한 변화 역시 사마귀로 오인되는 경우가 많다. 과거에는 외음부 유두가 가려움증이나 통증을 유발한다고 여겨졌으나 현재는 무증상 병변으로 간주하는 것이 일반적이다.

5% 아세트산을 도포한 후 나타나는 외음부 피부의 백색화(acetowhitening)는 과거 HPV 감염 및 상피내 신생물의 진단적 징후로 여겨졌다. 이 반응은 민감도는 높지만 피부의 과각화나 두꺼워짐을 유발하는 모든 상태에서 나타날 수 있는 비특이적 소견이다.⁴⁾ 실제로 일부 연구자들은 5% 아세트산이 장기간 접촉할 경우 모든 외음부 피부에서 일관되게 백색화를 유발한다는 사실을 발견했다.¹⁾

소음순은 다양한 형태학적 변이를 보여 그 크기가 크고 늘어지거나 거의 없는 것처럼 작을 수도 있고 매우 비대칭적일 수도 있다(그림 1-12~14). 소음순의 앞쪽 기원은 대부분 음핵 소대(frenulum)에서 시작되지만 종종 음핵 포피의 측면 피부와 같은 여러 구조에서 기원하기도 하며(그림 1-15), 소음순의 뒤쪽



그림 1-7. 외음부 유두(vulvar papillae)는 일반적으로 전경에서 발견되며, 둥근 끝을 가진 관 모양의 대칭적인 판으로 기저부가 분리되어 있다. 이는 종종 기저부에서 융합되어 끝이 뾰족한 첨형(acuminate) 생식기 사마귀의 사상형(filiform) 유두와는 차이가 있다.



그림 1-9. 외음부 유두는 때때로 대칭적인 선을 형성하며, 특히 하트 선(Hart's line) 가장자리에서 잘 관찰된다.



그림 1-8. 외음부 유두는 짧고 조밀하게 배열되어 피부가 조약돌 모양(cobblestoned appearance)으로 보일 수 있다.



그림 1-10. 외음부 유두가 뚜렷하게 구별되며, 피부색이 어두운 일부 환자에서는 색소침착이 동반될 수 있다.



그림 1-11. 외음부 유두는 대부분 전경과 소음순 내측에서 관찰되지만, 사진처럼 소음순 가장자리에서 발생하기도 한다.

부분이 융합되기도 한다(그림 1-16).

최근 몇 년간 일부 여성들 사이에서 소음순 성형술이 주목할 만한 유행으로 자리 잡았다. 과거에는 주로 신체적 불편함을 느끼거나 비정상적으로 큰 소음순을 가진 여성을 대상으로 시행되었으나, 최근에는 크기나 대칭성에 대한 개인적인 미용적 만족도를 이유로 수술을 선택하는 사례가 점점 증가하고 있다. 관련 연구에 따르면 수술을 원하는 여성 다수가 이미 정상 범위 내의 소음순을 가지고 있으며,⁵⁾ 미용 목적의 수술이 성 기능 개선에 실질적으로 기여한다는 명확한 과학적 근거 또한 여전히 부족하다.⁶⁾ 이러한 맥락에서 미용을 주 목적으로 시행되는 수술의 신체적, 심리적 위험성을 고려하여 적절한 진료 지침과 규제 방안이 마련되고 있는 상황이다.⁶⁾

음핵 포피와 음핵 역시 다양한 형태를 보여, 음핵 포피가 얇아 음핵이 부분적으로 노출되기도 하고 반대로 두껍고 과도하게 발달하기도 한다(그림 1-17, 18). 음핵이 포피에 밀착되어 있는 상태는 특정 흉터성 피부질환의 징후일 수도 있지만 사실 젊은 여성의 약 1/3에서는 정상소견으로 관찰되며, 특히 나이가 어릴수록 이러한 현상이 더 두드러지게 발견되는 경향이 있다.⁷⁾

외음부의 생리적 과색소침착은 매우 흔한 현상으로, 특히 피부색이 어두운 여성이나 임신부, 그리고 전신적인 호르몬 노출에 영향을 받는 여성에게 자주 나타난다(그림 1-12, 19). 이러한 색소침착은 대개 경계가 불명확하고 대칭적인 형태를 띠며 주로 소음순 외측 가장자리, 항문주위 피부, 간혹 대음순의 털이 있는 부위에 나타나는 것이 특징이다.

외음부의 변형 점막에 존재하는 이소성 피지선은 폐경 전 여성에게 흔히 관찰되는데, 일부 여성은 비



그림 1-12. 해당 환자의 소음순은 매우 작으며, 뚜렷한 포다이스 반점이 관찰된다.



그림 1-13. 관찰되는 소음순은 크기가 커서 대음순을 훨씬 넘어 확장되어 있다.



그림 1-14. 소음순은 종종 비대칭적이며, 본 증례에서는 왼쪽 소음순이 오른쪽보다 더 크다.



그림 1-15. 일반적으로 소음순은 앞쪽 음핵 소대(frenulum)에서 시작되지만 다양한 변이가 존재한다. 해당 환자의 소음순은 음핵 소대 및 전방의 변형 점막과 함께 시작되어 비대한 소음순을 형성하고 있다.



그림 1-16. 후방 소음순은 때때로 융합되어 고리 모양으로 관찰되기도 한다.

정상적으로 크거나 다수의 이소성 피지선인 포다이스 반점을 보이기도 한다(7장 및 10장 참조). 이는 정상소견임에도 때때로 생식기 사마귀로 혼동될 수 있으나, 특유의 분포 형태와 노란 특징, 그리고 단일한 엽상lobular 구조는 이를 피지선으로 감별진단하는 중요한 기준이 된다. 드물게 이러한 피지선들이 서로 연결되어 선 모양을 띠거나 심지어 판plaque 형태로 융합되기도 한다(그림 1-20~22).

소음순에는 매우 미세한 모낭이 존재하므로 단단하고 하얗거나 노란 표피 낭종과 면포가 비교적 흔하게 나타난다(그림 1-23, 8장과 10장 참조). 이러한 병변은 이차적으로 염증이 동반되거나 환자가 불편함을 호소하지 않는 한 임상적으로 큰 의미를 지니지 않는다.

대음순에서는 혈관각화증angiokeratomas(6장 참조)이라 불리는 작고 붉거나 보라색인 구진이 나타날

수 있는데, 이는 흔하게 관찰되며 의학적으로 큰 의미가 없는 양성 혈관 종양이다(그림 1-24). 그러나 일부 병변은 색이 너무 어두워 보라색을 넘어 거의 검은색으로 보일 수 있으며, 이로 인해 작은 결절 흑색종(*nodular melanoma*)으로 오인될 가능성도 있다(그림 1-25).

폐경 이후 에스트로겐 보충이 이루어지지 않으면 외음부에 여러 변화가 나타나 소음순이 위축되고, 점막과 변형 점막은 창백하고 매끄러워지며, 피지선과 외음부 유두를 비롯한 정상적인 피부 특징들이 점차



그림 1-17. 음핵 포피는 정상 외음부마다 다양하다. 이 음핵 포피는 얇고 팽팽하여 음핵의 일부를 노출시킬 수 있다.



그림 1-18. 음핵 포피가 두껍고 비대한 양상이 관찰된다.



그림 1-19. 항문생식기 피부의 생리적 과색소침착(hyperpigmentation)은 흔한 소견으로, 주로 소음순 전체나 가장자리 및 항문주위 피부에 나타난다. 이는 피부색이 어두운 여성, 임신 부 또는 호르몬 치료를 받는 여성에게서 더 두드러진다.



그림 1-20. 이 노란색의 매끄러운 구진은 포다이스 반점의 전형적인 양상이다.

소실된다(그림 1-26). 피부 표면은 점차 건조해지고 대음순과 치구의 체모는 가늘어져 거의 없어질 수도 있다. 점막은 대체로 창백해지지만 대음순의 각질화된 표면은 일부 붉은빛을 띠기도 하는데, 이는 노화와 더불어 좌식 생활, 비만, 요실금으로 인한 물리적 압력 등과 관련이 있을 가능성이 있다(그림 1-27).

2. 질 (Vagina)

질은 외음부와 자궁경부를 연결하는 관으로 편평상피 점막으로 덮여 있으며, 앞뒤 벽이 서로 밀착되어 평평한 잠재 공간을 형성한다. 폐경 전 여성의 질 점막은 분홍색을 띠고 습기와 탄력을 유지하며 주



그림 1-21. 소음순 내측은 포다이스 반점이 가장 흔하게 발생하는 부위이다.



그림 1-22. 간혹 우측 소음순 내측에서 보이는 것처럼 이소성 피지샘이 단단한 판(plaque) 형태로 융합될 수 있으며, 우측 대음순 내측에 나타난 것처럼 피지샘이 선을 형성할 수도 있다.



그림 1-23. 폐쇄된 모낭은 모낭 상피에서 떨어져 나온 백색 또는 노란색의 각질 파편으로 채워져 표피 낭종을 형성한다.



그림 1-24. 혈관각화종(angiokeratomas)은 털이 있는 대음순에 호발하는 작은 혈관 종양이다.

름진 표면을 갖지만, 폐경 후에는 에스트로겐 결핍으로 인해 점막이 대체로 창백해지고 매끄럽고 건조하며 연약한 상태로 변한다(그림 1-28). 비만과 빈번한 성관계는 이러한 질 위축의 발생을 어느 정도 예방하는 보호 효과를 줄 수 있다. 한편 자궁경부는 주로 질 근위부 앞벽에 위치하며, 자궁경부 뒤쪽과 질 정점 사이에는 맹낭 *cul-de-sac*으로 알려진 작은 함몰 구조가 존재한다.



그림 1-25. 드물게 혈관각화증이 짙은 보라색을 띠어 검게 보일 수 있으며, 이 경우 결절 흑색종으로 오진되기도 한다.

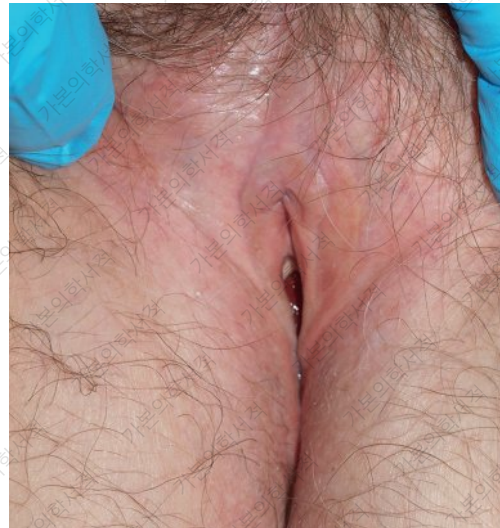


그림 1-26. 폐경 후 외음부는 피부 표면이 창백하고 매끄러우며, 유두종증 및 이소성 피지샘 소실, 소음순의 부분적 위축, 가늘어진 체모 등의 특징을 보여 에스트로겐이 풍부한 젊은 여성의 외음부와는 확연히 다르다.

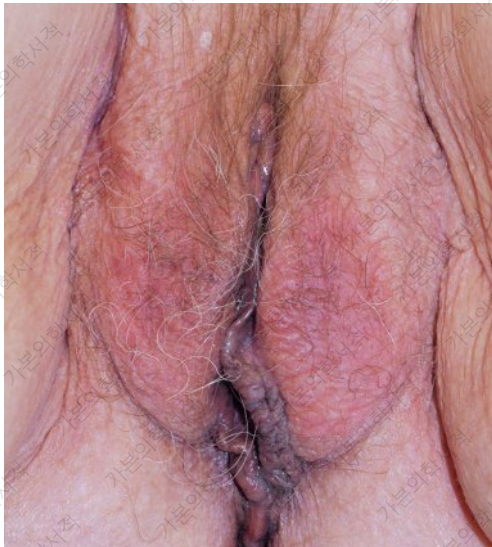


그림 1-27. 호르몬 대체 요법을 받지 않는 폐경 여성의 점막은 일반적으로 창백한 반면, 털이 있는 대음순 부위는 무증상이더라도 다소 붉게 보일 수 있다. 이러한 홍반은 장기간 앉아 있는 습관이나 요실금으로 인한 압력과 관련이 있을 수 있다.



그림 1-28. 에스트로겐의 충분한 영향을 받은 질은 분홍빛을 띠고 습윤하며, 내벽 주름(rugae)이 뚜렷하게 관찰된다.

질 내에는 다양한 미생물이 서식하는데, 에스트로겐이 충분한 환경에서는 유산균(*Lactobacillus*) 이 주요 균종을 이루지만, *Peptostreptococcus* spp, *Clostridium* spp, *Bacteroides* spp, *Fusobacterium* spp, *Prevotella* spp, *Propionibacterium* spp, *Eubacterium* spp, *Actinomyces* spp, *Veillonella* spp, *Bifidobacterium* spp, *diphtheroids* spp와 같은 다양한 혐기성 세균도 함께 발견된다.^{8, 9)} 매우 적은 수로 존재하는 호기성 세균으로는 *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, *Actinomyces*, *Escherichia coli*, group B *Streptococcus*, *Klebsiella* spp, *Proteus* spp 및 *Enterobacter* spp가 있으며,¹⁰⁾ 이들 호기성 세균은 개체 수가 급증할 경우 기회감염 병원체로 작용할 가능성이 있다. 정상적인 상태에서는 유산균이 분비하는 젖산으로 인해 질 분비물이 pH 3.5~5 사이의 산도를 유지하는 것이 일반적이다.

한 연구에 따르면 무증상 폐경 전 여성의 16%에서 *Candida albicans*가 확인되었으며,¹⁰⁾ 항생제 사용 후 이 비율이 37%까지 증가한 것으로 나타났다.¹¹⁾ 또한 최근 조사에서는 임신부의 약 22%에서¹²⁾ *Candida albicans*의 군집 형성이 관찰되었으며, 당뇨병은 이러한 감염의 주요 위험 요인으로 널리 알려져 있다.^{13, 14)}

질염 진단 과정에서 질 분비물 현미경검사는 매우 중요한 역할을 하며, 칸디다증과 트리코모나스 *Trichomonas* 감염은 보다 민감한 진단을 위해 배양검사나 분자검사가 추가로 필요할 수 있다. 질 분비물은 점액, 탈락 상피세포 및 다양한 세균으로 구성되는데, 에스트로겐의 영향을 받아 충분히 성숙한 정상 질 분비물을 현미경으로 관찰하면 크고 성숙한 편평상피세포와 작은 핵, 유산균을 의미하는 다수의 막대 모양 세균, 그리고 상피세포당 1개 이하의 백혈구를 확인할 수 있다(그림 1-29). 이때 상피세포의 경계는 명확하고 뚜렷해야 하며 세균성 질염의 지표인 단서세포(*clue cell*)와 같은 과립성 구조가 보이지 않아야 하고, 진균 구조나 트리코모나스 역시 존재하지 않으면서 질 분비물의 pH는 5 미만을 유지해야 정상이다.

질의 비특이적 염증반응은 1~2 mm 크기의 작은 붉은 반점 형태로 나타나기도 하는데, 이는 트리코



그림 1-29. 폐경 전 정상 여성의 습윤 도말검사에서는 크고 성숙한 편평상피세포, 유산균(막대군 형태), 그리고 상피세포당 백혈구가 관찰되지 않는 양상을 보인다(화살표).

모나스 감염에서 흔히 관찰되지만 그 질환에만 특이적이지는 않은 “딸기 자궁경부 *strawberry cervix*” 소견과 유사하다.

· 정상 변이

질 점막은 외음부와 마찬가지로 사람마다 다양한 정도의 정상적인 홍반을 나타내므로 육안 소견만으로 염증을 판단하기는 어렵다. 질의 미세한 이상소견을 평가하는 객관적인 방법 중 하나는 질 분비물을 현미경으로 관찰하는 것으로(4장 및 15장 참조), 시야에서 상피세포당 1개 이상의 백혈구가 확인될 경우 염증의 존재를 시사한다. 다만 이러한 염증은 질 자체의 병변일 수도 있고 자궁경부 염증에서 기인한 것일 수도 있으므로 감별진단이 필요하다.

질 벽의 형태 또한 환자마다 다양하여 주름이 매우 미세하거나 크게 접히는 형태로 관찰될 수 있으며, 간혹 질 내에서 유두 모양의 증식이 확인되기도 한다(그림 1-30). 이러한 소견이 보이면 질 내 HPV 감염 가능성을 고려해야 하지만, 광범위하게 퍼진 유두 형태라도 HPV 검사에서 음성으로 확인되는 정상 소견일 가능성도 있으므로 이 경우 별도의 치료는 필요하지 않다.

B 남성 생식기 (Male Genitalia)

정상적인 음경 구조의 형태는 포경수술 여부에 따라 차이를 보인다. 더욱이 남성 생식기 관련 피부질환은 포경수술을 받은 남성과 받지 않은 남성 사이에서 그 발생 빈도와 임상 양상이 상이하게 나타나는데, 포경수술을 받은 남성에서 상대적으로 드물게 발생하며 실제로 포경수술은 경화태선 및 형질세포 귀두염 *plasma cell balanitis* (Zoon balanitis) 등 여러 질환의 치료적 접근법으로 활용되기도 한다.

남성 생식기는 해부학적으로 전방의 치구 *mons pubis*, 후방의 회음부, 후측면의 음낭, 중심부의 음경으로 구성된다.



그림 1-30. 외음부 유두증과 유사하게 질에서도 유두가 관찰될 수 있다.

1. 음경 (Penis)

음경은 외배엽, 중배엽 및 내배엽으로 이루어진 구조로(그림 1-31), 세 개의 주요 원통형 발기 조직이 백막 *tunica albuginea*이라는 치밀한 흰색 섬유 피막으로 감싸져 있다. 이 발기 조직은 쌍을 이루는 배측 체부인 음경해면체 *corpora cavernosa*와 복측 중앙의 요도해면체 *corpus spongiosum*이며, 요도는 음경의 뿌리와 몸체를 관통한다. 음경의 원위부에는 음경 귀두가 위치하고 귀두와 음경 몸체를 구분하는 경계를 귀두관 *corona*이라고 부른다. 음경 몸체는 각질화된 피부 상피로 덮여 있는 반면 귀두는 변형 점막으로 이루어져 있으며, 귀두 원위부 끝에는 요도의 입구 역할을 하는 외요도구 *external urethral meatus*가 위치한다.

음경 원위부에서 피부가 접혀 귀두를 덮는 구조를 포피 *prepuce*라 하며, 이 포피를 제거하는 외과적 시술이 포경수술 *circumcision*이다. 포경수술은 오랜 기간 그 장점과 위험성을 둘러싸고 많은 논란의 대상이 되어왔는데, 신생아 수술 시 발생할 수 있는 통증, 흉터, 감염 위험은 인체면역결핍바이러스(HIV)나 기타 성매개감염률 감소 효과와 맞물려 중요한 논쟁거리가 되었다.¹⁵⁾ 비포경 남성에서 귀두염 및 편평세포암 발생 위험이 (절대적 수치는 낮지만 포경 남성보다는) 약간 더 높다는 점과 위생적인 측면은 포경수술을 지지하는 주된 근거로 언급된다. 최근 연구들에 따르면 미란성 편평태선이나 경화태선 같은 특정 피부질환이 주로 비포경 남성에서 발생하며, 포경수술은 이러한 질환은 물론 성매개감염과 칸디다증의 발병 위험을 감소시키는 것으로 알려져 있다.

하지만 이러한 논쟁은 여전히 계속되고 있다. 일부 산업화 국가에서는 포경수술로 인한 통증과 위험성, 그리고 미성년자 본인의 동의 부족 문제를 윤리적 관점에서 더 무겁게 다루어 수술을 권장하지 않는 추세이다.¹⁶⁾ 예를 들어, 캐나다 소아과학회는 모든 남아에게 포경수술을 일괄적으로 시행하는 것을 더 이상 권고하지 않으며,¹⁷⁾ 독일에서는 의학적 타당한 이유 없이 14세 이하 소아에게 포경수술을 시행하는 것을 불법적인 신체 손상으로 간주한다.¹⁸⁾



그림 1-31. 정상 음경과 음낭.

귀두 복측에는 요도 개구부 아래에서부터 귀두 기저부까지 이어지는 중간 주름인 봉선^{raphe}이 존재한다. 출생 시 음경과 음낭 앞쪽에 위치한 지방 조직인 치구는 미세한 솜털로 덮여 있다. 사춘기가 되면 이곳에 성숙한 털이 자라기 시작하고 아포크린 땀샘이 발달한다. 음경에는 아포크린 땀샘뿐만 아니라 에크린 땀샘도 분포하며 이소성 피지선이 드물게 관찰되기도 한다.

· 정상 변이

음경 체부를 따라 위치한 이소성 피지선은 포다이스 반점이라 부르며(그림 1-32), 음경소대^{frenulum}에 인접한 배측 및 원위부 체부에 위치한 이소성 피지선은 타이슨샘^{Tyson glands}이라고 한다. 이러한 정상적인 피지선들은 종종 생식기 사마귀나 전염성 연속종(물사마귀^{molluscum contagiosum})으로 오인되기 쉽다.

진주양 음경 구진^{pearly penile papules}은 남성의 약 78%에서 관찰되는 매우 흔한 정상소견으로(그림 1-33, 34), 포경수술을 받지 않은 남성과 젊은 층에서 훨씬 높은 빈도로 나타난다.¹⁹⁾ 이는 귀두관 가장 자리를 따라 줄지어 발생하는 작고(1~2 mm) 부드러운 단형의 피부색 구진으로(7장 참조), 때로는 여러 개의 평행한 줄을 이루기도 하며 둥근 끝을 가진 구진 형태로 길어지기도 한다. 드물게 진주양 음경 구진이 음경 귀두나 체부에 발생할 수도 있는데, 이 경우에는 감별진단이 까다로울 수 있다.

여성의 외음부 전정 유두종증과 마찬가지로 진주양 음경 구진 역시 종종 HPV 감염과 혼동되지만, 이러한 특징적인 단형 구진은 HPV 감염과 무관한 정상 변이인 것으로 밝혀졌다. 미용적인 목적으로 제거를 원하는 환자에게는 CO₂ 레이저 치료가 효과적이라는 보고가 있으며,²⁰⁾ 그 외에도 분할 이산화탄소 레이저^{fractional CO₂ laser},²¹⁾ 파장가변 색소 레이저^{pulsed dye laser},²²⁾ 어븀야그 레이저^{erbium: YAG laser},²³⁾ 포경수술,²⁴⁾ 냉동 치료²⁵⁾ 등도 효과적인 선택지로 알려져 있다.

때로는 음경 체부의 모양이 두드러지게 관찰되어 사마귀, 타이슨샘, 진주양 음경 구진과의 감별이 어려울 때도 있다.



그림 1-32. 음경 체부 피부에 나타나는 백색 또는 노란색 구진은 이소성 피지선인 포다이스 반점의 전형적인 소견이다.



그림 1-33. 진주양 음경 구진(pearly penile papules)은 음경 귀두관(corona)을 따라 한 줄 또는 여러 줄로 배열된 작은 진주 모양의 구진으로, 보통 피부색이나 밝은 색을 띤다.

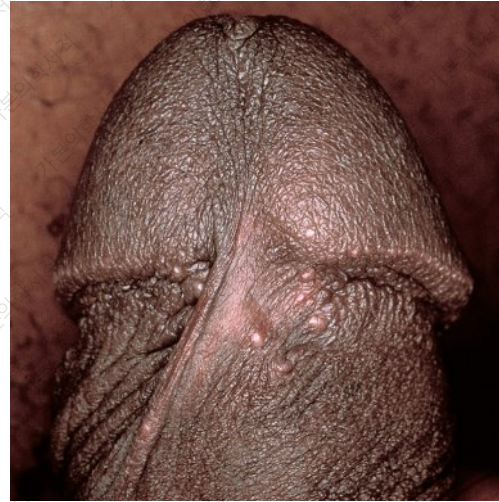


그림 1-34. 진주양 음경 구진의 이러한 피부색 구진은 주로 포경수술을 받지 않은 남성에게서 발견되며, 양상이 뚜렷하지 않을 수 있다.

2. 음낭 (Scrotum)

음낭은 중격으로 나뉜 두 개의 주머니로 구성되며 각 주머니는 각질화된 편평상피로 덮여 있다. 이 주머니 안에 고환이 위치하고 정관을 통해 연결된다. 음낭의 벽은 바깥쪽에서 안쪽으로 외부 피부층, 평활근인 음낭육양근(*dartos muscle*), 외부정삭근막(*external spermatic fascia*), 고환올림근(*cremaster muscle*), 내부정삭근막(*internal spermatic fascia*), 그리고 고환집막(*tunica vaginalis*) 순으로 이루어져 있다.

• 정상 변이

음낭 피부는 뚜렷하게 주름진 질감을 띠는 경우가 많지만 일부 남성에서는 비교적 매끄럽게 관찰되기도 한다. 색상은 연한 분홍빛에서 원래의 피부색까지 다양하여 대체로 붉은 기가 돌거나 주변 피부색과 유사한 상피를 보이며, 간혹 더 뚜렷한 홍반이 나타나기도 한다(그림 1-35). 여성의 경우와 마찬가지로 이러한 홍반은 환자가 특별한 증상을 느끼기 전까지는 잘 인식되지 않으며, 환자와 임상사의 모두 이를 염증의 병리적 징후로 오인할 수 있다. 음낭의 생리적 과색소침착은 매우 흔한 소견으로 음낭 전체에 나타나거나 중앙의 봉선을 따라 더욱 두드러지기도 한다(그림 1-36).

음낭에서는 직경 1~3 mm 크기의 혈관각화종이 흔히 관찰되는데, 대부분 붉거나 보라색을 띠지만 간혹 거의 검은색에 가까운 병변도 있다(그림 1-37). 또한 피부색이나 백색을 띠는 단단한 결절이 발견되기도 하는데(그림 1-38), 이는 무해한 음낭 표피 낭종이다. 이러한 표피 낭종은 남녀 모두의 항문주위 피부에서도 발생할 수 있다(그림 1-39).



그림 1-35. 음낭의 홍반은 흔한 정상 소견이지만, 증상이 발생하기 전까지는 환자가 인식하지 못할 수 있다.



그림 1-36. 생리적 과색소침착은 일부 환자의 음낭이나 직장 주위에서 관찰될 수 있다.



그림 1-37. 혈관각화종은 남성의 음낭과 여성의 대음순에 흔하게 발생하는 양성 혈관 종양이다.

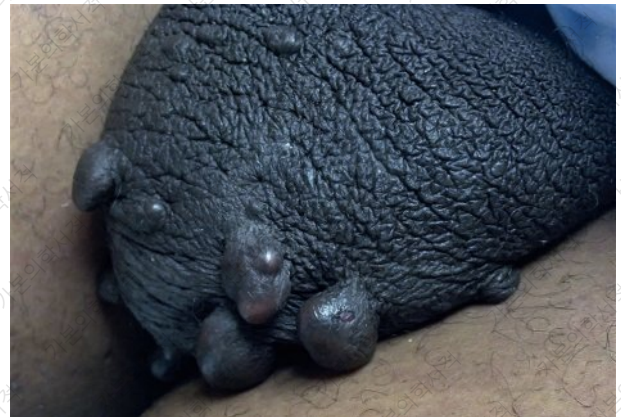


그림 1-38. 음낭의 표피 낭종은 흔한 편이지만, 이처럼 다발성으로 발생하는 사례는 드물다.



그림 1-39. 표피 낭종은 남녀 모두의 항문주위 피부에 발생할 수 있다. 이 남성의 경우 낭종 위에 덮고 있는 면포(comedones)가 쉽게 관찰된다.

REFERENCES

1. van Beurden M, van der Vange N, de Craen AJ, et al. Normal findings in vulvar examination and vulvoscopy. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104:320-324.
2. Diaz Gonzales JM, Martinez Luna E, Pena Romero A, Molina Hernandez A, Dominguez Cherit J. Vestibular papillomatosis is a normal vulvar anatomical condition. *Dermatol Online J.* 2013;19:20032.
3. Beznos G, Coates V, Focchi J, et al. Biomolecular study of the correlation between papillomatosis of the vulvar vestibule in adolescents and human papillomavirus. *Scientific World Journal.* 2006;12(6):628-636.
4. Santoso JT, Likes W. Colposcopic acetowhitening of vulvar lesion: a validity study. *Arch Gynecol Obstet.* 2015;292:387-390.
5. Crouch NS, Deans R, Michala L, Liao LM, Creighton SM. Clinical characteristics of well women seeking labial reduction surgery: a prospective study. *BJOG.* 2011;118:1507-1510.
6. Shaw D, Lefebvre G, Bouchard C, et al. Female genital cosmetic surgery. *J Obstet Gynaecol Can.* 2013;35:1108-1114.
7. Wiesmeier E, Masongsong EV, Wiley DJ. The prevalence of examiner-diagnosed clitoral hood adhesions in a population of college-aged women. *J Low Genit Tract Dis.* 2008;12:307-310.
8. Lamont RF, Sobel JD, Akins RA, et al. The vaginal microbiome: new information about genital tract flora using molecular based techniques. *BJOG.* 2011;118:533-549.
9. Hoffman B. Williams Gynecology. 2nd ed. McGraw-Hill Medical; 2012:65. ISBN 978-0071716727.
10. Sharma H, Tal R, Clark NA, Segars JH. Microbiota and pelvic inflammatory disease. *Semin Reprod Med.* 2014;32(1):43-49.
11. Pirota MV, Garland SM. Genital Candida species detected in samples from women in Melbourne, Australia, before and after treatment with antibiotics. *J Clin Microbiol.* 2006;44:3213-3217.
12. Payne MS, Cullinane M, Garland SM, et al. Detection of Candida spp. in the vagina of a cohort of nulliparous pregnant women by culture and molecular methods: is there an association between maternal vaginal and infant oral colonisation? *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2016;56:179-184.
13. Gunther LSA, Martins HPR, Gimenes F, de Abreu ALP, Consolaro MEL, Svidzinski TIE. Prevalence of Candida albicans and non-albicans isolates from vaginal secretions: comparative evaluation of colonization, vaginal candidiasis and recurrent vaginal candidiasis in diabetic and non-diabetic women. *Sao Paulo Med J.* 2014;132:116-120.
14. Chatzivasilieiou P, Vyzantiadis TA. Vaginal yeast colonisation: from a potential harmless condition to clinical implications and management approaches-A literature review. *Mycoses.* 2019;62:638-650.
15. Matoga M, Hosseinipour MC, Jewett S, Hoffman IF, Chasela C. Effects of HIV voluntary medical male circumcision programs on sexually transmitted infections. *Curr Opin Infect Dis.* 2021;34:50-55.
16. Earp BD. Male or female genital cutting: why "health benefits" are morally irrelevant. *J Med Ethics.* 2021. doi: 10.1136/medethics-2020-106782. Online ahead of print.
17. Sorokan ST, Finlay JC, Jefferies AL; Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee, Infectious Diseases and Immunization Committee. Newborn male circumcision. *Paediatr Child Health.* 2015;20:311-320.
18. Rübber I, Rübber H. [Phimosis]. *Urologe A.* 2012;51:1005-1016.
19. Michajłowski I, Sobjanek M, Michajłowski J, Włodarkiewicz A, Matuszewski M. Normal variants in patients consulted in the Dermatology Clinic for lesions of the male external genitalia. *Cent European J Urol.* 2012;65:17-20.
20. Lane JE, Peterson CM, Ratz JL. Treatment of pearly penile papules with CO2 laser. *Dermatol Surg.* 2002;28:617-618.
21. Gan SD, Graber EM. Treatment of pearly penile papules with fractionated CO2 laser. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2015;8:50-52.
22. Sapra P, Sapra S, Singh A. Pearly penile papules: effective therapy with pulsed dye laser. *JAMA Dermatol.* 2013;149:748-750.

23. Baumgartner J. Erbium: yttrium-aluminium-garnet (Er:YAG) laser treatment of penile pearly papules. *J Cosmet Laser Ther.* 2012;14:155-158.
24. Agha K, Alderson S, Samraj S, et al. Pearly penile papules regress in older patients and with circumcision. *Int J STD AIDS.* 2009;20:768-770.
25. Honigman AD, Dubin DP, Chu J, Lin MJ. Management of pearly penile papules: a review of the literature. *J Cutan Med Surg.* 2020;24:79-85.

SUGGESTED READINGS

- Aldahan AS, Brah TK, Nouri K. Diagnosis and management of pearly penile papules. *Am J Mens Health.* 2018;12:624-627.
- Bossio JA, Pukall CF, Steele S. A review of the current state of the male circumcision literature. *J Sex Med.* 2014;11:2847-2864.
- Michajłowski I, Sobjanek M, Michajłowski J, Włodarkiewicz A, Matuszewski M. Normal variants in patients consulted in the Dermatology Clinic for lesions of the male external genitalia. *Cent European J Urol.* 2012;65:17-20.
- Sadowsky LM, Socik A, Burnes A, Rhodes AR. Genital angiokeratomas in adult men and women: prevalence and predisposing factors. *J Cutan Med Surg.* 2019;23:513-518.
- Santoso JT, Likes W. Colposcopic acetowhitening of vulvar lesion: a validity study. *Arch Gynecol Obstet.* 2015;292:387-390.
- van Beurden M, van der Vange N, de Craen AJ, et al. Normal findings in vulvar examination and vulvoscopy. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104:320-324.
- [http://www.racgp.org.au/afp/2013/may/penile-appearance/a survey of penile lumps and bumps, normal and abnormal](http://www.racgp.org.au/afp/2013/may/penile-appearance/a%20survey%20of%20penile%20lumps%20and%20bumps,%20normal%20and%20abnormal)