

발간등록번호
11-1352000-002497-01



산후조리원

감염·안전 관리 매뉴얼

2019. 6.



보건복지부
Ministry of Health and Welfare

산후조리원 감염 관리 매뉴얼

- 머 리 말 3
- 권고요약 7
- I. 감염관리체계 57
 - I-1. 감염관리의 일반원칙 59
 - I-2. 종사자의 책임 63
 - I-3. 종사자 건강관리 67
 - I-4. 감염관리 교육 73
 - I-5. 감염관리 점검 77
- II. 감염관리실무 81
 - II-1. 감염 사정 83
 - II-2. 손위생 89
 - II-3. 급식 관리 95
 - II-4. 수유관리 101
 - II-5. 물품 관리 109
 - II-6. 시설 관리 117
 - II-7. 환경 관리 121
 - II-8. 환기 관리 127
 - II-9. 세탁물과 폐기물관리 129
 - II-10. 방문객관리 133
 - II-11. 유행 관리 137
 - II-12. 모자동실 143
- III. 신생아 감염 예방과 관리 147
 - III-1. 신생아 감염 149
 - III-2. 위장관 감염질환 관리 155
 - III-3. 호흡기감염질환 관리 163
 - III-4. 전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리 171
 - III-5. 공기 전파 감염질환 관리 179

IV. 산모 감염 예방과 관리	191
IV-1. 산욕기 감염의 특성	193
IV-2. 산모교육	199
IV-3. 유방 관리	203
IV-4. 회음부관리	207
V. 부록	217
부록 1. 모자보건법[법률 제15444호, 2018]	219
부록 2. 모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]	221
부록 3. 모자보건법 시행규칙[보건복지부령 제591호, 2018]	226
부록 4. 먹는물관리법[법률 제14532호, 2018]	230
부록 5. 의료기관 세탁물 관리규칙[보건복지부령 제283호, 2015]	231
부록 6. 손씻기 방법 홍보자료	233
부록 7. 소독제의 종류	234
부록 8. 주요위장관감염질환	237
부록 9. 주요 호흡기감염질환	243
부록 10. 주요 전염성피부질환 및 결막염	249
부록 11. 주요 공기전파감염질환	252
부록 12. 주요 바이러스 감염질환	257
부록 13. 모유수유 매뉴얼	259

산후조리원 안전 관리 매뉴얼

제1장 가이드라인의 내용 및 사용방법	265
제2장 재난상황에 따른 피난매뉴얼	269
제3장 액션카드를 활용한 교육훈련 매뉴얼의 활용법	289
산후조리원 자체평가 체크리스트	303

산후조리원 감염 관리 매뉴얼



머 리 말

1. 매뉴얼 개발의 배경

‘산후조리’라는 개념은 여성이 아이를 낳은 후에 몸이 약화하여 있으므로 몸을 보살피서 신체적, 정신적, 사회적 기능이 임신 전의 건강상태로 회복시키는 것을 의미하며, 산후조리를 하는 시간은 대체로 분만 후 6주간을 의미한다. 우리나라는 예로부터 산후조리를 잘하는가 못하는가에 따라 자신의 평생의 건강 여부가 달려있다는 믿음이 전반적으로 퍼져 있어 여성이 평생 건강하게 살기 위하여서는 산후조리를 잘하는 것을 강조하는 사회적 풍조가 있으며 현재는 가족의 축소와 여성의 사회진출 증가로 가정 내에서 가족의 돌봄으로 이루어지던 산후조리가 어려워져 이를 대신하여 산후조리원이나 산후조리도우미 서비스가 보편화 되어 된 산후조리문화가 정착되어 있다.

‘산후조리원’은 모자보건법 제2조 10호에 의해 분만 직후의 임산부와 출생 직후의 영유아를 대상으로 산후조리 및 영양 등에 필요한 인력과 시설을 갖춘 곳으로 정의한다. 산후조리원은 법적으로 의료기관에 해당하지 않으나 면역력이 약한 산모와 신생아를 집단으로 관리하고 있다는 점에서 의료기관의 신생아실과 산모실과 비슷한 형태로 운영이 되고 있어 감염과 안전관리 체계가 강화해야 한다는 필요성이 점차 제기되어 2013년 보건복지부 주관으로 ‘산후조리원 감염관리지침’이 만들어졌다. 그러나 이후에도 산후조리원 감염사례가 증가함에 따라 보건복지부는 2015년에 ‘산후조리원 감염관리 종합대책’을 발표하였고 산후조리원 감염관리 강화를 위해 모자보건법 개정(19.1.15)을 추진하여 종사자의 건강관리 감염병 의심 종사자에 대한 업무 종사 제한 등 규제를 만들었다.

감염성 질환은 신생아의 질병과 사망의 가장 흔하고 중요한 원인으로 신생아의 10%까지 감염성 질환에 이환되는 것으로 알려져 있다. 면역력이 저하되어 있는 신생아의 특성상 감염원에 대한 방어력이 부족할 수밖에 없으며 노출 시기, 감염원의 양 및 독성, 면역력의 차이에 따라 질병의 발현 양상이 다양한 특징이 있다.

이처럼 감염에 취약한 신생아는 대부분 신생아가 집단으로 관리되는 산후조리원 환경에서 감염성 질환에 노출될 위험이 클 수밖에 없으며 실제로 산후조리원 내 감염병은 대부

분 신생아에서 발생하고 있으며 산후조리원 내 신생아 간 감염의 전파가 사회적으로 큰 문제로 대두되고 있다. 실제로 산후조리원에서 감염병으로 진단받은 산모·신생아·종사자는 2016년 489명, 2017년 491명, 2018년 510명으로 증가추세에 있다. 산후조리원 내 주요 감염원은 호흡기세포융합바이러스(Respiratory syncytial virus, RSV, 이하 RS 바이러스) 30.5%, 로타바이러스(Rotavirus) 24.1% 등이다.

따라서 2013년에 만들어진 산후조리원 감염관리지침을 수정·보완하고 최근의 의학적, 과학적 근거를 바탕으로 필요한 감염관리매뉴얼을 개발하여 제시함으로써 산후조리원의 감염병 발생과 전파를 줄여 산모와 신생아의 건강증진에 이바지하고자 하였다.

2. 매뉴얼의 목적, 범위 및 적용대상

2.1 매뉴얼의 목적

산후조리원의 감염관리 실태를 파악하고 근거 의학 관점에서 재평가하여 기존의 산후조리원 감염관리매뉴얼을 개정한다. 이를 통해 산후조리원 입실 전후 감염병 조기발견을 위한 안내 및 교육 사항을 구체화하고 현실화하며 감염병 발생 시 현실적이고 합리적인 전파 예방조치를 제시함을 목표로 한다.

산후조리원 감염관리매뉴얼을 개정하여 감염병 예방뿐 아니라 감염병에 걸린 신생아를 조기 발견하여 치료하고 감염병 확산을 조기 차단함으로써 신생아 집단 발병을 최소화함을 목표로 한다.

2.2 매뉴얼의 범위

본 매뉴얼은 산후조리원 감염에 대한 표준예방방법을 총괄하는 매뉴얼로 감염 예방을 목적으로 하는 일반매뉴얼(손위생, 물품 관리, 급식 관리, 방문객 관리, 환경관리 등)과 감염병 발생 시 감염병 유행을 조기에 차단함을 목적으로 하는 감염병별 관리매뉴얼을 포함하였다. 부록에는 관련 법령과 각 감염병에 관한 내용을 첨부하여 감염관리에 대한 인지도 향상에 도움이 되고자 하였다.

권고요약



- 산모 감염관리
- 종사자 감염관리
- 수유 관리
- 급식 관리
- 환경 및 시설관리
- 세탁물 및 폐기물 관리
- 물품 관리
- 감염병 발생 시 대응체계

1.4 감염관리 교육 및 훈련

- ① 종사자에게 각각의 업무에 부합하는 감염관리에 대한 교육을 제공한다.
- ② 산모와 보호자에게 산후조리원 내에서 신생아 돌봄 시 필요한 감염관리매뉴얼을 교육하고 안내 자료를 제공한다.
- ③ 산모, 가족, 방문객에게 손위생, 기침예절 등 감염관리 주의사항을 안내한다.

1.5 감염 관리 규정 및 매뉴얼 이행도 점검

- ① 감염 관리 규정 및 매뉴얼이 잘 이행되고 있는지 정기적으로 점검하고 점검 결과를 종사자들에 피드백한다.

2 종사자의 책임

2.1 산후조리업자의 책임

- ① 산후조리원 내의 감염 예방과 관리에 대한 전반적인 책임을 진다.
- ② 감염관리매뉴얼을 문서화하여 비치하고, 주기적으로 수정·보완한다.
- ③ 감염관리에 지장이 없게 충분한 건강관리인력을 확보하고 감염관리에 필요한 물품을 구매하고 점검한다.
- ④ 1년에 1회 이상 보건복지부장관이 지정·고시하는 산후조리교육기관이 실시하는 감염 예방 등에 관한 교육(이하 '산후조리교육'이라 한다)을 이수하고 산후조리원

2.3 그 외 종사자의 책임

- ① 1년에 1회 이상 감염예방과 관리에 대한 교육을 이수한다.
- ② 신규 고용된 종사자는 근무 개시 전까지 주어진 업무에 관한 감염관리매뉴얼을 교육받고 숙지한다.
- ③ 협력업체 직원이라 할지라도 산모 혹은 신생아와 밀접하게 접촉한다면 종사자에 준하여 예방접종 및 근무제한을 준수한다.

3. 종사자 건강관리

3.1 신규고용 시 건강관리

- ① 산후조리업에 종사하기 전 1개월 이내에 건강검진을 받으며, 건강검진에는 장티푸스, 폐결핵, 잠복결핵, 위장관 감염질환, 호흡기 감염질환, 전염성 피부질환, 전염성 안질환 등 감염병에 대한 평가를 포함한다.
- ② 산후조리업에 종사하기 전 1개월 이내의 건강검진에서 감염성 질환을 비롯한 다른 사람에게 위해를 끼칠 우려가 있는 질병이 있는 사람은 고용을 제한한다.
- ③ 건강관리인력은 실제로 근무하기 2주 전까지 Tdap 접종을 완료하고 산후조리원에 근무를 시작하는 시점이 인플루엔자 유행기간이라면 인플루엔자 접종을 완료한다. (접종권장시기: 10-11월)
- ④ 건강관리인력 중 MMR 접종력을 확인할 수 없는 자는 MMR 접종을, 60세 이상은 대상포진 접종을 권고한다.

3.2 근무 중 건강관리

- ① 산후조리업자와 산후조리업에 종사하는 모든 사람은 연 1회 「의료법」에 따른 의료기관 또는 「지역보건법」에 따른 보건소에서 실시하는 건강검진을 받으며, 건강검진 항목에는 장티푸스, 폐결핵, 잠복결핵, 위장관 감염질환, 호흡기 감염질환, 전염성 피부질환, 전염성 안질환 등 감염병에 대한 평가를 포함한다.
- ② 건강관리인력은 매년 1회 인플루엔자 예방접종을 받으며(접종권장시기: 10-11월) 만 11세 이후 백일해 접종력이 없는 자는 Tdap 접종을 받는다.

4. 감염관리 교육

4.1 감염관리교육체계

- ① 산후조리업자는 종사자, 산모, 방문객에게 감염관리에 대한 교육과 훈련 혹은 안내를 제공한다.
- ② 종사자의 근무형태에 따라 교육방법과 내용을 조정한다.
- ③ 산모와 보호자에게 산후조리원 내에서 신생아 돌봄 시 필요한 감염관리매뉴얼을 안내한다.
- ④ 방문객에게 손위생, 기침예절 등 감염관리 주의사항을 안내한다.

4.2 산후조리업자 및 종사자교육

- ① 산후조리업자는 보건복지부령이 정하는 바에 따라 보건복지부장관이 시행하는 감염 예방 등에 관한 교육은 연 1회 이상, 8시간 이상 받는다.
- ② 산후조리업자는 산후조리업에 종사하는 사람이 보건복지부령에 따라 감염 예방 등에 관한 교육을 받도록 하여야 한다.(2020.1.16.)

4.3 산모 또는 보호자 교육

- ① 산모 및 산후조리원 내에서 함께 지내는 보호자에게 손위생, 기침 예절, 필요 시 개인보호구 착용 등과 같은 감염 예방에 대해 종사자에 준하는 교육을 제공한다.
- ② 산모에게 나타날 수 있는 감염병 의심 증상을 교육한다.
- ③ 신생아가 모자동실을 하는 경우, 신생아 감염병 의심 증상을 교육한다.
- ④ 산모 및 가족 교육은 산후조리업자가 실시하거나 이를 건강관리인력에게 위임할 수 있다.

4.4 방문자 안내

- ① 방문객에게 손위생, 기침 예절, 필요 시 개인보호구 착용 방법에 대하여 안내한다.
- ② 산후조리업자 혹은 건강관리인력은 방문객을 대상 교육을 실시한 후 '기록부'를 작성하고 산후조리업자는 이를 보관한다.

Ⅱ. 감염관리실무

1. 감염 사정

1.1 입실 시 사정

- ① 건강관리 인력은 신규 입실하는 신생아의 출생력과 감염병 의심 증상을 포함하여 체계적으로 신생아의 건강상태와 산모의 감염병 의심 증상, 산욕기감염 의심 증상을 포함하여 산모의 건강상태를 사정한다.
- ② 신규 입실하는 신생아는 가급적 적어도 입실 당일에는 산모실에 모자동실하여 감염병 의심 증상이 있는지 관찰하고 이를 '입실 시 신생아 기록부'에 작성하며 산모에게 신생아에서 나타날 수 있는 감염병 의심 증상을 알려주고, 신생아에게 이러한 증상이 나타나는 경우 즉시 건강관리인력에게 알려주도록 교육한다.
- ③ 모자동실이 불가능할 때에는 신생아실에 별도로 마련된 공간에서 가급적 적어도 입실 당일에는 감염병 의심 증상이 있는지 관찰하고 '입실 시 신생아 건강기록부'를 작성한다.
- ④ 관찰 시간 중, 만약 신생아나 산모에게 감염병 의심 증상이 있으면, 보호자에게 연락하여 즉시 의료기관으로 이송한다. 보호자가 즉시 이송에 동의하지 않거나 퇴소를 원하는 경우 건강 기록부에 해당 사항을 기록하고 보호자 서명을 받는다.
- ⑤ 의료기관으로의 즉시 이송이 불가능한 경우에는 의료기관으로 이송하기 전까지 다른 산모와 신생아들과 접촉하지 않도록 산모실 혹은 별도로 마련된 공간에 격리한다.
- ⑥ 신생아가 신생아실에서 다른 신생아들과 공동생활 시 감염의 위험이 증가함을 알리고 모자동실을 권장한다.(감염 예방을 위해서는 산후조리원에서 지내는 동안 모자동실을 하는 것이 공동생활을 최소화하여 감염관리에 가장 좋은 방법이다.)
- ⑦ 재실 중 감염병 발생 시 의료기관으로 이송함과 산후조리원 내 감염병 유행 시 전파 예방을 위해 무증상 신생아라도 2차 감염 가능성이 있는 경우 퇴소할 수 있음을 알릴 것을 권장한다.

1.2 재실 중 사정

- ① 건강관리 인력은 근무시간 동안 ‘신생아 건강기록부’를 작성하고, 감염병 의심 증상이 있는지 확인하며 신생아가 산모와 함께 있는 동안에는 산모에게 신생아에서 나타날 수 있는 감염병 의심 증상을 알려주고, 근무 번마다 감염병 의심 증상 유무를 확인한다.
- ② 건강관리 인력은 매일 1회 이상 산모에게 감염병 의심 증상이 있는지 질문하고 ‘산모 건강기록부’를 확인한다.
- ③ 건강관리 인력은 신생아나 산모에게 감염증상이 확인되거나 의심되는 경우 즉시 건강관리책임자 혹은 산후조리업자에게 보고하고 의료기관에 의뢰 및 이송한다. 보호자가 즉시 이송에 동의하지 않거나 퇴소를 원하는 경우 건강 기록부에 해당 사항을 기록하고 보호자 서명을 받는다.
- ④ 의료기관으로의 즉시 이송이 불가능한 경우에는 의료기관으로 이송하기 전까지 다른 산모와 신생아들과 접촉하지 않도록 산모실 혹은 별도로 마련된 공간에 격리한다.

1.3 종사자 감염 사정

- ① 종사자는 감염병 의심 증상에 대하여 숙지하여 매 근무 전 감염병 의심 증상에 대하여 평가하여 감염병 의심 증상 발생 시 근무제한 등의 필요한 조치를 한다.

1.4 방문객 감염 사정

- ① 방문객에게 면회 전 감염병 의심 증상에 대한 안내를 하고 자료를 제공하며 감염병 의심 증상이 있을 시 면회를 제한한다.

2. 손위생

2.1 손위생 관리체계

- ① 손위생과 관련한 내부 매뉴얼을 마련하고 종사자들은 정기적으로 손위생에 대한 교육을 받는다.

- 손이 마른 상태에서 손 소독제를 한쪽 손바닥에 바른 후 모든 표면을 다 덮을 수 있도록 충분히 적용하여 손의 모든 표면이 마를 때까지 20-30초 이상 문지른다.
- 손 소독제의 사용량은 일반적으로 5~7cc(일반적인 1회 펌프 양)이지만 제조사의 권장 사항을 따른다.

2.4 손위생 물품

- ① 비누는 오염 가능성을 줄이기 위해 고형비누 대신 펌프형 액체비누를 사용할 것을 권장하며 고형비누를 사용할 경우에는 건조한 상태로 보관한다.
- ② 손소독제는 효과적인 살균력을 갖추고 자극이 적은 것을 선택한다.
- ③ 액체비누 혹은 손소독제를 내용물이 남아 있는 상태에서 보충하지 않으며 보충 전 남아있는 것은 폐기하고 보충 전, 용기의 세척, 소독, 건조가 이루어져야 한다. 혹은 일회용 용기에 포장된 제품을 사용한다.
- ④ 방문객을 위한 손위생 시설과 신생아실 입구에 손위생 시설을 갖추도록 한다. 신생아실 입구와 방문객을 위한 세면대는 가능한 출입구에 가까이 위치하도록 한다.
- ⑤ 신생아실에 적어도 1개의 세면대가 설치하며 신생아실의 손씻기를 위한 세면대는 신생아의 목욕을 위한 곳과 수유를 준비하는 곳과 일정한 간격을 둔다.
- ⑥ 산모실에는 각 방마다 1개의 세면대를 설치하기를 권장한다
- ⑦ 수도꼭지는 전동식이거나, 발 혹은 팔꿈치로 작동하는 것이 씻은 손의 재오염 기회를 줄일 수 있어 권장한다.
- ⑧ 세면대 주변 또는 손 소독제 옆에 손위생에 대한 홍보자료를 부착한다.
- ⑨ 세면대는 매일 세제를 이용하여 깨끗하게 세척하며 세면대를 사용하지 않을 때에는 물이 고여 있지 않고 마른 상태가 유지되도록 한다.

2.5 피부 관리

- ① 손의 건조와 자극을 최소화하기 위하여 로션이나 크림을 사용한다.
- ② 신생아를 돌보는 종사자는 손톱을 짧게 유지하고 인조 손톱 등은 사용하지 않는다.
- ③ 장신구는 탈착 후 손위생을 시행한다.
- ④ 물과 비누로 손을 씻은 직후 추가로 물 없이 적용하는 손소독제를 적용할 필요는 없다.

2.6 손위생 점검

- ① 주기적으로 손위생에 대한 점검을 실시하며 종사자, 산모, 방문객 등 산후조리원에 출입하는 모든 사람을 대상으로 할 수 있다.
- ② 점검 내용은 손위생 수행률, 손위생 시간, 손위생방법, 손위생물품 등을 포함한다.

3. 급식관리

3.1 취사자 위생관리

- ① 취사자는 연 1회 이상 건강검진을 받고 그 결과를 보관한다.
- ② 다음의 질병에 걸린 자는 작업을 제한한다.
 - 제1군 감염병(콜레라, 장티푸스, 세균성 이질, 장출혈성대장균감염증, A형간염) 및 결핵(감염성)
 - 피부병 또는 화농성 질환자
 - 열이나 설사. 구토 및 피부 배농 병소가 있는 경우
- ③ 취사자는 위생복, 위생모, 위생화를 착용하고 청결한 상태를 유지하며 급식준비 중에 반지, 팔찌, 시계를 착용하지 않는다.
- ④ 취사자는 다음의 상황에는 반드시 손을 씻는다.
 - 조리실에서 작업 시작 전·후
 - 세척 안 된 식재료 및 오물 취급 후
 - 각기 다른 종류의식재료 취급 및 조리 전
 - 생선, 날고기 등 취급 후
 - 음식을 만지기 전
 - 기구나 설비 사용 전
 - 화장실 출입 후
 - 쓰레기 취급 후
 - 신체 부위나 몸을 만진 후
 - 작업 중에 전화를 받은 후
 - 소독제나 세척제를 만진 후
 - 코를 풀거나 기침, 재채기한 후

- ⑤ 손에 상처가 있는 취사자는 취사업무를 제한한다. 취사업무제한이 불가능하다면 상처를 치료하고 밴드로 감은 후 고무 골무 등을 착용 후 고무장갑을 착용한다. 단, 식품을 직접 취급 하는 업무에서는 제외한다.
- ⑥ 기침, 콧물 등 호흡기감염이 있는 취사자는 마스크를 착용하며, 마스크 착용이 어려우면 취사를 금한다.

3.2 급식 시설

- ① 급식시설은 청결구역으로 별도의 공간에 있어야 하며 조리실과 식품저장실은 분리한다.
- ② 조리실은 오염구역과 위생구역을 구분한다.
- ③ 조리실 내에는 조리용 싱크대와 손 씻는 싱크대를 분리하여 갖춘다.
- ④ 교차오염방지를 위해 전처리구역 내에서 채소류와 어육류 준비 작업은 구분된 작업대와 싱크대에서 실시한다.
- ⑤ 상시로 물을 사용하는 지역을 제외한 조리나 배식이 수행되는 공간의 바닥은 건조한 상태를 유지한다.
- ⑥ 조리장에는 온도 및 습도 조절을 위하여 냉·난방 시설 또는 공기조화시설을 갖춘다. 조리장의 실내 온도는 섭씨 28도 이하를 유지하는 것을 권장한다.

3.3 식기 세정 및 소독 관리

- ① 사용된 식기의 음식물 등 이물질은 음용수를 사용하여 1차 제거하고 세척 전 세정대에 적정량의 담금 세정제를 희석하여 충분히 침지한다.
- ② 행굼 시 세척제가 잔류하지 않도록 음용에 적합한 물로 3회 이상 충분히 행군다.
- ③ 식기 세척과정에서 식기가 조리실 바닥에 닿지 않도록 주의한다.
- ④ 식기 소독은 열탕소독 (100℃ 이상 끓는 물에 5분 이상 삶음) 하여 건조 후 보관한다. 식기는 식기세척제를 이용하며, 최종세정단계의 온도는 82℃ 이상 유지 되도록 하며, 수작업을 실시 할 경우 세제로 세척 후 식기 소독기에서 80℃에서 20분 이상 소독 또는 열탕소독 한다.

3.4 주방용품 관리

- ① 수세미, 도마와 칼 등은 용도별로 구분하여 사용한다.
- ② 사용한 주방용품(수세미, 행주, 도마, 칼 등)은 세척하고 적절한 방법으로 소독한다. 권장되는 소독방법은 자불소독, 건열소독, 화학소독이다.
- ③ 소독이 완료된 급식용품(수세미, 행주, 도마, 칼 등)은 건조한 후 적절한 장소에 보관한다.

3.5 냉장고 관리

- ① 냉장고나 냉동고는 주 1회 이상 서리를 제거 후 세척제를 사용하여 깨끗이 청소한다.
- ② 냉장실과 냉동실 온도를 매일 측정하여 기록한다. 온도계는 문 쪽에 두고 10분 후 측정하며 적정온도(냉동고 -18°C 이하, 냉장고 5°C 이하)를 유지한다.
- ③ 냉장고에는 조리된 식품과 조리되지 않은 식품을 분리 보관하고 식재료별 분리하여 포장하여 보관한다.
- ④ 식자재 포장 표면에 유통기한을 표시해 둔다.

3.6 식자재 관리

- ① 식재료는 인수 즉시 식재료 군별로 분리 보관하며 모든 식자재는 청결한 포장 및 용기에 밀봉된 상태로 보관한다.
- ② 식자재는 바닥의 습기로부터 오염되지 않도록 바닥에서 15cm 이상부터 쌓아둔다.
- ③ 부패 변질한 식자재 발견 시, 즉시 폐기하고 보관되었던 장소는 깨끗이 소독한다.
- ④ 식자재 유통기간을 주기적으로 확인한다.
- ⑤ 식품 상호 간의 교차오염을 예방하기 위하여 조리된 식품과 조리되지 않은 식품은 분리 보관한다.

3.7 조리 및 음식 보관관리

- ① 냉장 또는 해동된 식재료는 신속히 조리한다.
- ② 가열 조리 시 중심부까지 완전히 가열한다.
- ③ 조리된 음식은 보냉(5°C 이하), 보온(60°C 이상) 유지 시 4시간 이내, 실온보관 시 2시간 이내 제공하고 제공 후 남은 음식은 전량 폐기한다.

3.8 식수 관리

- ① 식수와 조리용수는 수돗물을 사용하며 식수와 조리용수로 정수기를 사용하는 경우 인가받은 업체로부터 주기적으로 관리를 받는다.
- ② 식수를 보관하는 용기는 세척하고 적절한 방법으로 소독한다.

4. 수유 관리

4.1 수유 관리체계

- ① 조유실과 수유실은 매일 청소하고 늘 청결하게 유지한다.
- ② 수유와 관련된 공간에 물이 고여 있거나 먼지가 쌓여있지 않도록 한다.
- ③ 수유 후 남은 모유와 분유는 버린다.
- ④ 소독되지 않은 젖병을 사용하지 않는다.
- ⑤ 조유 전과 수유 전에는 개인위생과 손위생을 철저히 한다.
- ⑥ 수유 후 물품이 깨끗이 세척되지 않았거나 물이 오염되었을 때 감염병의 위험성이 높으므로 수유물품 (젖꼭지, 우유병, 뚜껑 등)을 깨끗이 세척하고 철저히 소독해야 한다.
- ⑦ 모유 수유는 신생아 감염 예방에 도움이 되므로 최대한 모유 수유를 권장한다.

4.2 보관 방법

- ① 유축 직후 모유는 상온(16~29℃)에서 최대 4시간까지 보관할 수 있으나 바로 수유하지 않는다면 냉장 혹은 냉동고에 보관한다.
- ② 냉장고에서 해동하는 모유는 24시간까지 보관할 수 있으나 냉장고에서 꺼낸 모유는 1-2시간 이내 수유한다.
- ③ 모유 보관 냉장고는 냉장고 안의 일정한 온도를 유지할 수 있도록 문을 여는 횟수를 최소화한다.
- ④ 해동이 시작된 모유는 다시 얼리지 않되 다음날까지 먹이거나 버린다.
- ⑤ 유축 모유를 보관할 때에는 라벨에 산모이름, 신생아 이름, 유축 날짜와 시간을 기재하여 다른 산모의 모유와 구분되게 분리보관한다.

4.4 수유 방법

- ① 직접 모유수유는 신생아실과 구분된 수유실 또는 산모실에서 하며, 신생아실 내에서 수유하지 않는다.
- ② 수유하기 전에 물과 비누를 이용하여 손을 씻는다.
- ③ 수유실에 한꺼번에 너무 많은 산모가 동시에 수유하지 않도록 한다.
- ④ 수유실에서 수유 전후로 손위생을 할 수 있도록 손위생 시설을 갖춘다.
- ⑤ 젖병 수유 시, 소독되지 않은 젖병을 사용하지 않는다.
- ⑥ 젖병 수유 시, 수유 도중 잠시 멈출 때는 젖꼭지가 오염되지 않게 뚜껑을 씌워둔다.
- ⑦ 수유 후 남은 모유나 분유는 재사용하지 않고 즉시 버린다.

4.6 모유 수유의 금기

- ① 신생아에서 모유 수유를 중단해야만 하는 유일한 감염은 다음과 같다.
 - 유방 농양
 - 유방의 헤르페스 감염,
 - 에이즈 또는 인간 T 세포 림프성 바이러스 I, II 형의 감염.
- ② 활동성, 전염성, 치료되지 않은 폐결핵이 있는 어머니는 아기와 직접적인 접촉을 피해야 하므로 모유 수유를 하지 않는다. 결핵을 앓고 있는 어머니가 최소 2주 동안 치료를 받고, 전염력이 없다고 판단이 되었으면 모유 수유를 재개할 수 있으므로 의사와 상의하여 모유수유 여부를 결정한다.
- ③ 독감에 걸린 어머니는 열이 떨어질 때까지 아기와 일시적으로 격리되어야 하지만, 유축된 모유는 수유할 수 있다.

5. 물품 관리

5.1 물품 관리체계

- ① 물품의 세척, 소독, 멸균, 보관 과정에 대한 체계화된 매뉴얼을 마련하고 이를 이행한다.
- ② 물품의 세척, 소독, 보관 업무를 하는 종사자는 정기적으로 교육과 훈련을 받도록 한다.

- ③ 물품 표면에 오염물이 남아 있으면 소독제의 효과가 떨어지거나 없을 수 있으므로 물품은 소독하기 전에 물과 세제로 물품 표면에 묻은 오염물을 먼저 세척한다.
- ④ 세척이나 소독과정에서 담당하는 종사자와 주변 사람 및 환경에 오염이나 손상이 발생하지 않도록 주의한다.
- ⑤ 공용물품의 경우 한 대상자에게 사용 후 다음 대상자가 쓰기 전 반드시 소독한다.
- ⑥ 오염된 물품과 깨끗한 물품은 반드시 분리하여 보관한다.

5.2 물품 세척 방법

- ① 산모나 신생아가 사용한 일회용 물품은 사용 즉시 폐기하며 재사용하지 않는다.
- ② 재활용 물품은 주기적, 또는 눈에 보이는 오염물이 있을 때 오염제거, 세척 후 소독한다.
- ③ 사용한 물품은 가능한 한 빨리 세척하며 주변을 오염시키지 않는 방법으로 세척장소로 이동한다.
- ④ 세척제는 물품의 재질에 적합한 것을 선택하며 소독이나 멸균에 영향을 주지 않도록 충분히 행군다.
- ⑤ 세척 도구는 사용 후 세척한 후 건조하거나 소독한다.

5.3 물품 소독 방법

- ① 소독 시에는 오염물질이나 물기가 존재하면 소독 효과가 저하될 수 있으므로 오염물질과 물기를 완전히 제거하고 소독한다.
- ② 물품소독은 비화학적 소독방법(예: 자불 소독, 자외선 소독)과 화학적 소독제를 이용한 방법으로 구분할 수 있다.
- ③ 자불소독은 끓는 물을 이용한 물품 소독법으로 물품은 물에 완전히 잠기도록 하여 물이 끓은 후 5분간 더 끓인다.
- ④ 자외선 소독기의 소독력은 거리에 따라 차이가 있어 1m 이내 직선거리에서 가장 효과가 좋으므로 가능한 한 가장자리는 피해 물품을 겹치지 않게 소독한다. 자외선 소독기에 수유용품이나 주방용 식기류를 넣을 때는 내면이 자외선램프 쪽을 향하게 넣는다.

- ⑤ 자외선 소독기의 소독력은 램프의 출력, 사용시간 등에 따라 차이가 있으므로 제품설명서에 표시된 권장소독시간을 준수하며 자외선 방사 효율을 최적의 상태로 유지하기 위해 자외선램프의 표면을 주기적으로 청소하고 자외선램프 출력이 초깃값의 60%가 되는 시점에 램프를 교체하여 자외선 방출능력을 유지한다.
- ⑥ 자외선 소독기 업체의 소독수준에 대한 근거 자료를 확인하고 주기적으로 점검을 받고 관리한다.
- ⑦ 소독제를 사용할 때에는 국내외 인증기관의 등록 제품을 사용하고 제품의 사용 설명서를 확인하여 소독제 농도, 적용시간, 유효기간 등의 권고사항을 준수한다.
- ⑧ 소독대상 물품은 물품의 안쪽을 포함한 모든 표면이 소독제와 접촉할 수 있도록 한다.
- ⑨ 개봉한 소독제는 오염되지 않도록 뚜껑을 잘 막아 관리하며 개봉 날짜와 유효기간을 명시한다.
- ⑩ 소독제는 재보충하지 않으며 소독제 용기는 재사용하지 않는다. 만약 용기를 부득이하게 재사용하는 경우 세척 후 소독 혹은 멸균하여 사용한다.
- ⑪ 소독제를 준비하거나 사용하기 전에 적절한 개인 보호구(예: 장갑, 일회용 마스크, 눈 보호 안경, 가운, 장화)를 착용한다.
- ⑫ 여러 소독제를 혼합하여 사용하지 않는다.
- ⑬ 알코올계 소독제는 의료용 물품에 해당하는 물품(예: 의료처치용 카트, 체온계, 줄자), 장난감, 그리고 수유준비용 작업대 등의 소독에 주로 이용된다.
- ⑭ 염소계 소독제는 부식성이 있어 쉽게 부식되는 물품에는 사용하지 않으며 찬물로 희석한다. 희석된 염소계 소독제는 시간이 지남에 따라 소독력이 감소하므로 사용할 때마다 희석하고 기존에 희석한 것을 사용하지 않는다.
- ⑮ 4급 암모늄염 소독제는 일반적으로 환경의 바닥이나 가구, 벽 등의 청소용 환경소독제로 광범위하게 사용되며 컴퓨터, 자판기 등의 물품 표면 소독제로 사용할 수 있으며 유기물의 존재 하에서는 살균력이 저하되므로 배설물 등의 소독에는 부적합하다.

5.4 물품 보관 방법

- ① 물품보관실은 먼지, 습기, 곤충, 온도 등에 보호되어야 하며 환기가 잘되어야 한다.
- ② 포장하여 보관하는 물품은 포장이 손상(예: 구멍이 나거나 찢어지는 것)되지 않도록 보관한다.

- ③ 깨끗한 물품을 보관하는 장소는 주기적으로 청소 및 소독을 실시하고 오염되지 않도록 한다.

5.5 주요물품별 관리방법

- ① 사용 중인 신생아 요람은 매일, 그리고 오염물이 있을 때 청결한 물걸레로 닦으며 신생아 요람을 닦는 물걸레와 바닥 등 환경을 닦는 물걸레는 구별한다.
- ② 퇴원하고 비어있는 신생아 요람은 다음의 적절한 방법으로 소독한다.
 - 정상 신생아 혹은 일반 균이나 바이러스에 감염된 신생아가 사용한 요람: 염소계 소독제를 100-500배 희석(유효염소 100-500ppm)하거나 4급 암모늄염 소독제를 이용
 - 로타바이러스에 감염된 신생아가 사용한 요람: 유효염소 800ppm 이상의 염소계 소독제를 이용
 - 노로바이러스에 감염된 신생아가 사용한 요람: 유효염소 1,000염소계 소독제를 이용
- ③ 신생아 요람에 신생아가 있는 상태에서 소독제를 이용하여 소독하지 않는다.
- ④ 신생아가 감염병 의심 증상이 있으면 목욕 대야는 개별 사용한다.
- ⑤ 일반적인 경우에도 목욕 대야는 개별 사용하는 것을 권장한다. 목욕 대야를 개별 사용할 수 없다면 각 신생아 목욕 후 세척 및 소독 후 사용한다.
- ⑥ 신생아가 설사 또는 소화기 감염증상이 있는 경우 신생아 목욕 대야를 사용한 후 신생아 요람 소독에서와 같은 기준으로 소독한다.
- ⑦ 신생아 목욕 후 몸을 닦는 수건은 신생아마다 각각 새 수건을 사용한다.
- ⑧ 신생아 간 교차 감염을 예방하기 위하여 비누는 신생아마다 개별적으로 사용하거나, 펌프용 비누를 이용한다.
- ⑨ 위장관 감염, 배꼽 감염, 결막염 등 감염증상이 있는 신생아는 가장 마지막에 목욕한다.
- ⑩ 사용한 수유 물품은 사용 후 즉시 세척한 후 적절한 방법으로 소독한다. 흔히 사용하는 소독방법은 자불 소독이다
- ⑪ 좌욕 대야는 산모마다 개별 사용하며 사용 후 물과 세제로 깨끗이 세척한 후 충분히 건조한다.
- ⑫ 개별 사용하는 좌욕기 본체는 청결한 물걸레로 닦고 공동 사용하는 좌욕기 본체는 매일 1회 이상 적절한 방법으로 소독한다.

6. 시설관리

6.1 시설관리체계

- ① 산후조리원에는 산모실, 신생아실 (신생아 돌봄실, 수유 준비실, 사전관찰실), 급식시설(조리실, 식품저장실), 세탁실(자체 세탁 시), 목욕탕, 그리고 화장실 등을 구비한다.
- ② 산후조리원은 다른 서비스기관의 통로로 이용하지 않는다.
- ③ 산후조리원 벽과 바닥은 유지와 보수가 용이하며 청소하기 쉽고 미생물이 번식이 잘 할 수 없는 재질로 한다.

6.2 신생아실 관리

- ① 신생아실은 출입을 제한할 수 있고 통행이 적은 지역에 위치하고 간호사실이나 창고와 공간적으로 분리되고 떨어져 있다.
- ② 공용면적을 제외하고 신생아당 적어도 1.7㎡의 공간을 확보한다.
- ③ 신규 입실하는 신생아의 감염 여부 등 건강상태를 할 수 있는 사전관찰실을 따로 갖춘다.
- ④ 신생아 요람과 요람사이는 반드시 떼어 놓는다. 산후조리원 내 감염병 유행 시에는 요람과 요람 사이를 1m 이상 유지한다.
- ⑤ 신생아 물품(기저귀, 아기 옷, 물휴지 등)은 신생아별로 보관, 사용한다.
- ⑥ 신생아실에는 적어도 1개의 세면대를 갖추고 신생아실 입구에는 손씻기 시설을 갖춘다.
- ⑦ 세면대는 영유아의 목욕을 위한 곳과 수유를 준비하는 곳을 일정한 간격을 두어 구분하여야 하며, 영유아 침대와 적절한 거리를 유지하여야 한다.

6.3 수유 준비실 관리

- ① 수유 준비실은 별도의 공간으로 분리하며 다른 용도로 사용하지 않는다.
- ② 수유 준비용 싱크대는 수유 준비 전용으로 사용하고 목욕 싱크대 또는 기저귀 교환대로 공동사용하지 않는다.

- ⑩ 감염병 발생 시 해당 미생물에 적합한 소독제를 이용하여 환경소독을 한다.
 - 로타바이러스에 의한 감염병 발생 시에 효과적인 소독제로는 알코올(95% 에탄올, 70% 이소프로판올), 염소계 소독제(800ppm 이상), 4급 암모늄 제제 등이다.
 - 노로바이러스에 의한 감염병 발생 시에 효과적인 소독제로는 알코올(75% 이상 에탄올), 염소계 소독제(1,000ppm 이상, 나무나 흡수성이 있는 표면의 경우 5,000ppm 적용), 4급 암모늄 제제 등이다.
- ⑪ 화병에 있는 꽃과 화분은 가능하면 비치하지 않으며 신생아실에는 꽃이나 화분을 놓지 않는다. 조화는 먼지를 제거하기 어려우므로 비치하지 않는다.

7.3 환경관리 물품

- ① 사용한 물걸레는 사용 후 물과 세제로 세탁하고 행군 후 적절한 방법으로 소독하여 건조시킨다.
- ② 청소용액은 필요할 때마다 혹은 매일 준비하고 규정에 따라 깨끗한 청소용액으로 교체한다.
- ③ 사용한 물걸레를 소독할 때에는 자불소독 또는 100-500배 희석한 염소계 소독제(유효염소 100-500ppm)를 이용한 소독을 권장한다. 만약, 로타바이러스가 의심되는 경우 염소계 소독제의 유효염소는 1000ppm 이상을 유지한다.
- ④ 염소, 4급 암모늄염과 같은 낮은 수준의 소독제는 일반 청소에 사용될 수 있으며 환경소독제로 흔히 사용될 수 있다.
- ⑤ 개봉한 소독제는 오염되지 않도록 관리한다.
- ⑥ 소독제는 재보충하지 않으며, 소독제 용기는 재사용하지 않는다. 부득이하게 용기를 재사용하는 경우 세척 후 소독 혹은 멸균하여 사용한다.
- ⑦ 희석한 소독제의 보관 기준 및 사용 방법에 대한 기준을 마련하고 오염을 예방하며 희석한 소독제는 시간이 지날수록 효과가 감소하므로 소독 전 희석하고 남은 소독제를 장시간 보관하지 않는다.
- ⑧ 소독액을 준비하거나 사용하는 경우 적절한 개인 보호구를 착용한다.
- ⑨ 페놀계 소독제는 피부로 흡수되어 고빌리루빈혈증을 유발 할 수 있으므로 사용하지 않는다.

9.2 세탁물 관리 방법

- ① 신생아 의류와 침구류는 매일, 그리고 오염 직후 즉시 교환한다.
- ② 사용한 세탁물은 바닥에 떨어뜨리지 말고 먼지가 많이 발생하지 않도록 수집 용기에 담는다.
- ③ 분비물이나 혈액 등으로 오염된 세탁물은 내용물이 묻어나오지 않도록 별도의 새지 않는 수집 용기에 담는다.
- ④ 수집 용기는 뚜껑이 있으며 세탁 및 소독이 쉬운 것을 사용한다.
- ⑤ 세탁물 수집 장소는 청결을 유지하고 주 1회 이상 소독한다.
- ⑥ 사용한 세탁물을 수집할 때에는 사용하지 않은 세탁물과 혼합되지 않도록 한다.
- ⑦ 세탁물 수집 장소는 다른 시설과 구분하여 별도의 공간에 마련한다.
- ⑧ 세탁물은 위생적인 수집용기에 넣어 세탁물이 노출되지 않도록 운반한다.
- ⑨ 세탁물 수집용기는 주 1회 이상 소독한다.
- ⑩ 신생아용 세탁물은 독성이나 피부 자극이 없는 세탁용 세제로 세탁한다.
- ⑪ 적절한 온도와 시간 (섭씨 71도 이상에서 25분간)에서 세제로 세탁하며 물의 온도가 섭씨 71도 미만인 경우 세제에 가정용 표백제를 첨가하여 세탁한 후 헹군다.
- ⑫ 세탁된 세탁물은 건조기로 건조하며 장시간 세탁기나 건조기 안에 방치하지 않는다.
- ⑬ 세탁이 완료된 세탁물은 오염을 방지하는 방법으로 운반, 분류, 보관한다.
- ⑭ 세탁이 완료된 세탁물을 다루는 종사자는 손위생 후 세탁물을 다룬다.
- ⑮ 세탁이 완료된 세탁물은 청결세탁물전용 보관실에 종류별로 정리하여 보관한다.

9.3 폐기물 관리 방법

- ① 사용한 기저귀는 즉시 폐기물통에 버리며 기저귀를 버리는 폐기물통은 조유공간에서 떨어져 위치하게 한다.
- ② 폐기물통은 페달을 밟아 뚜껑을 열 수 있는 것을 사용하기를 권장한다.

10. 방문객 관리

10.1 방문객 교육 혹은 안내

- ① 방문객에게 손위생, 기침 예절, 개인 보호구가 필요한 경우에는 올바르게 착용하는 방법 및 보호구를 벗고 버리는 방법에 대해 교육 혹은 안내 하며 기록부를 작성하고 보관한다.
- ② 방문객이 감염관리매뉴얼을 준수할 수 있도록 면회 대기 장소에 손위생과 기침 예절, 개인 보호구 착용 및 탈착에 관한 안내 자료를 마련한다.

10.2 방문객 관리

- ① 방문객에게 출입제한 사유에 대한 정보를 제공하고 면회 전 출입제한 사유에 해당하는지 확인하여, 출입제한 사유에 해당하는 경우 면회를 제한한다.
- ② 방문객은 손위생 후 입실하도록 하며 방문객이 손위생을 원활히 수행하도록 적절한 손위생 설비를 마련하고 손위생에 필요한 물품을 원활히 공급한다.
- ③ 방문객은 신생아실 입실을 제한한다.
- ④ 방문객은 가급적 면회실만 이용한다.
- ⑤ 산모실은 보호자 1인 외에는 입실은 금한다.
- ⑥ 산모실에서 산모를 돌보기 위한 방문객인 경우 산모에 준하여 감염관리를 한다.
- ⑦ 방문객은 필요한 경우에 한하여 방문을 최소화하며 제한된 공간에 머무르게 하며 신생아실의 입실은 제한한다.
- ⑧ 면회는 가능하면 정해진 시간에만 실시할 것을 권장한다.

10.3 방문객 출입제한

- ① 다음과 같은 상황에서는 방문객의 방문을 제한한다.
 - 방문객이 위장관 감염질환, 호흡기 감염질환, 전염성 피부질환, 전염성 안질환 및 기타 감염이 의심되는 경우
 - 산후조리원 내 감염질환의 유행이 발생한 경우
 - 방문객에게 개방된 상처가 있는 경우
 - 방문객이 최근에 수두나 풍진 환자와 접촉한 적이 있는 경우

- 방문객에게 단순포진이 발생한 경우
- 방문객이 최근에 예방접종(예: MMR, 수두 등)을 받은 아동을 데리고 온 경우
- 지역 사회에 호흡기 감염이 유행하는 경우

11. 유행 관리

11.1 유행 관리체계

- ① 유행 관리는 감염 유행 시 다른 산모나 신생아에게 감염병이 전파되는 것을 최소화하는 것을 목표로 한다.
- ② 산후조리원 내 감염병 발생 시 감염관리매뉴얼을 문서화하여 보관하며 종사자들은 이에 대해 정기적으로 교육받고 매뉴얼을 숙지한다.
- ③ 감염병 발생 시 신생아의 공동생활을 제한한다.
- ④ 산후조리원 내에 감염병이 발생했을 때는 의학적으로 필요한 경우를 제외하고 산후조리원 내에서 환자의 이동을 되도록 피한다.
- ⑤ 가능하다면 감염병 예방을 위해 감염병이 발생하지 않은 일상 중에도 공동생활을 최소화한다.

11.2 감염병 사정

- ① 종사자가 감염병별 의심 증상에 대하여 잘 숙지할 수 있도록 정기적으로 교육한다.
- ② 입실 시 신생아는 입실 당일은 모자동실 혹은 사전관찰실에서 감염병 의심 증상 여부를 평가한다.
- ③ 재실 시 신생아는 근무 번마다 감염병 의심 증상 여부를 평가한다.
- ④ 신생아가 모자동실 중이라면, 산모에게 감염병 의심 증상을 숙지할 수 있도록 알려주고 증상 발생 시 건강관리 인력에게 알려주도록 교육한다.

11.3 감염병 의심환자 관리

- ① 감염병 의심환자는 즉시 의료기관에 이송한다.
- ② 즉시 의료기관으로 이송할 수 없다면 퇴소를 권장한다.

12. 모자동실

12.1 모자동실의 기본원칙

- ① 완전 모자동실(24시간 모자동실)을 권장하며 완전 모자동실이 불가능하다면 최대한 모자동실한다.
- ② 수유, 기저귀 교환, 목욕 등의 신생아 돌봄을 산모에게 교육하고 가능하면 산모실에서 할 수 있도록 하여 다른 신생아나 산모와 접촉을 최소화한다.
- ③ 신생아 돌봄과 주의해야 할 감염질환의 증상에 대해 산모에게 충분히 교육한다.

12.2 모자동실의 관리방법

- ① 모자동실 시 산모가 신생아 돌봄에 익숙해지도록 충분한 교육을 제공한다.
- ② 산모에게 신생아에서 나타날 수 있는 감염병 의심 증상을 알려주고, 신생아에게 이러한 증상이 나타나는 경우 즉시 건강관리 인력에게 알려주도록 교육한다.
- ③ 산모가 신생아 돌봄에 익숙해지기 전까지 건강관리 인력이 보조한다.
- ④ 산모실의 냉장고에 음식과 분유, 모유를 함께 보관하지 않는다.

12.3 모자동실의 환경 관리

- ① 모자동실하는 산모실의 청소 및 소독의 원칙은 일반 산모실과 같다.
- ② 신생아용품은 먼지나 물기가 없는 곳에 보관한다.
- ③ 분유나 유축 모유 수유 후 젓병은 바로 세척 및 소독할 수 있도록 전달하거나 종사자가 수거한다.

Ⅲ. 신생아 감염 예방과 관리

1. 신생아 감염

1.1 감염전파경로

- ① 한 사람에서 감염이 발생하여 다른 사람에게 전파되는 경로는 크게 접촉 전파, 비말 전파, 공기 전파 등 3가지로 구분한다.

1.2 산후조리원 내 신생아 감염관리

- ① 신생아실에서 신생아를 공동으로 돌보는 감염전파의 위험요인이기 때문에 신생아의 집단생활을 최소화하기 위하여 모자동실을 하는 것이 감염병 전파를 예방하는 데 중요하다.
- ② 산후조리원 내 신생아 집단감염은 특정 감염원을 가지고 있는 신생아를 돌보는 사람의 손이 감염전파의 매개체가 될 수 있으므로 종사자를 비롯한 산후조리원에 출입하는 성인의 손위생이 중요하다.
- ③ 감염증상을 가진 산모, 방문객, 종사자에 의해 신생아에게 감염이 전파될 수 있고 환경을 오염시킬 수 있으므로 감염 증상을 가진 성인의 산후조리원 내 출입을 제한하거나 신생아와의 접촉을 제한하는 조치가 필요할 수 있다.
- ④ 부적절하게 세척, 소독된 물건이나 부적절하게 청소, 소독된 환경은 오염을 전파시킬 수 있고 먼지, 온도, 습기 등 환경요인에 의해 감염의 발생과 유행 정도에 큰 차이가 있어 평소 환경관리가 중요하다.
- ⑤ 로타바이러스와 같은 일부 감염원들은 환경에서 장시간 생존할 수 있으므로 감염병 발생 시 특정 감염원에 부합하는 방법으로 환경과 물품을 관리하는 것이 중요하다.
- ⑥ 산후조리원의 공동생활로 인해 감염 발생 시 전파의 위험이 크므로 공동생활을 최소화하고 감염병 의심 환자를 조기에 발견하고 대처하는 것이 중요하다.

2. 위장관감염질환관리

2.1 감염예방

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아나 산모를 대상으로 설사, 구토, 발열, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소 등의 증상 유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ② 건강관리 인력은 각각의 근무 번당 1회 이상 설사나 구토 등 위장관 감염 증상이 있는지 확인하여 이를 신생아 건강기록부에 기록한다.
- ③ 위장관 감염은 흔히 오염된 사람이나 대변에 접촉하여 전파되므로 손위생을 철저히 한다.
- ④ 신생아실을 담당하는 건강관리 인력은 신생아와 접촉하기 전, 그리고 접촉한 후에는 반드시 비누와 물 또는 알코올이 함유된 손 소독제를 이용하여 손위생을 한다
- ⑤ 기저귀 교환 후, 또는 구토물을 처리한 후에는 손이나 옷에 분비물에 접촉할 가능성이 크므로 일회용 장갑과 앞치마를 착용을 권장한다.
- ⑥ 기저귀는 교환 즉시 폐기물통에 버리며 기저귀를 버리는 폐기물통은 페달을 밟아 뚜껑을 열 수 있는 것을 권장한다.
- ⑦ 신생아실을 담당하는 건강관리 인력은 위장관감염 증상이 있는 신생아와의 접촉을 최소로 한다.
- ⑧ 신생아의 물품, 목욕대야는 개별 사용을 권장한다.
- ⑨ 직접 신생아를 돌보는 건강관리 인력, 수유준비나 급식을 담당하는 취사부가 위장관감염 증상을 보이는 경우 근무 제한 등의 조치를 한다.

2.2 감염병 의심환자의 분류

- ① 산모, 종사자, 방문객 등의 성인의 경우, 설사, 구토, 오심 등의 위장관 감염 증상이 있을 때 의심 환자로 분류한다. 그 외에도 발열을 동반한 경우에는 감염 의심 환자로 분류할 수 있다.
- ② 신생아는 설사나 구토, 발열, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소가 있을 때 의심 환자로 분류한다.

- ③ 화장실 및 기저귀 폐기물통은 소독제를 종이 타월 등으로 문혀 닦고 10분 후에 물 혹은 깨끗한 물걸레로 닦아낸다.
- ④ 위장관감염질환이 발생한 신생아의 구토물이나 분변으로 오염된 경우에는 소독제를 이용하여 종이 타월, 일회용 물수건, 걸레 등으로 닦아내면서 제거한 후 쓰레기봉투에 넣고 소독제를 뿌린 다음에 버린다.
- ⑤ 로타바이러스에 효과적인 소독제로는 알코올(95% 에탄올, 70% 이소프로판올), 염소계 소독제(800ppm 이상, 4급 암모늄제제 등이다).
- ⑥ 노로바이러스에 효과적인 소독제로는 알코올(75% 이상 에탄올), 염소계 소독제(1,000ppm 이상, 나무나 흡수성이 있는 표면의 경우 5,000ppm 적용), 4급 암모늄제제 등이다.

3. 호흡기 감염질환 관리

3.1 감염예방

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아나 산모를 대상으로 기침, 콧물, 발열, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소 등의 증상유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ② 호흡기 감염은 산모에서 신생아로 또는 신생아에서 산모로 쉽게 전파할 수 있으므로, 산모에게 매일 산모 건강기록부를 작성하면서 발열이나 기침 등 호흡기 감염이 의심되는 증상이 있으면 즉시 건강관리인력에게 알려주도록 교육한다.
- ③ 호흡기 감염질환 유행 시기에는 입실 시 마스크 착용 등의 호흡기 위생과 손위생을 시행한다.
- ④ 건강관리 인력은 각각의 근무 번 당 1회 이상 기침, 콧물, 발열, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소 등 호흡기 감염질환 의심 증상이 있는지 확인하여 이를 신생아 건강기록부에 기록한다.
- ⑤ 산후조리원에 출입하는 모든 사람이 손위생과 기침 예절을 준수한다.
 - 신생아와 접촉하기 전, 그리고 접촉한 후에는 반드시 비누와 물 또는 알코올이 함유된 손 소독제를 이용하여 손위생을 한다.
 - 콧물, 가래 등의 체액이 묻은 경우 반드시 비누와 물을 이용하여 즉시 손씻기를

- 하고 즉시 손씻기가 어려운 경우 손 소독제를 이용하여 손위생을 시행하고 가능할 때 손씻기를 시행한다.
- 산모 또는 보호자가 아기를 돌보는 경우에도 철저히 손을 씻은 후 접촉하도록 한다.
 - 신생아를 돌보는 건강관리인력은 발열이나 기침 등 호흡기 감염증상이 있는 신생아와의 접촉을 최소로 한다.
 - 기침이나 재채기를 할 때 휴지로 코와 입을 가리고 기침이 계속 나오면 마스크를 착용한다.
 - 사용한 티슈는 비말에 있던 미생물로 오염되어 있을 수 있으므로 즉시 쓰레기통에 버린다.
 - 자가 오염을 방지하기 위해 자신의 눈, 코, 입의 점막을 만지지 않도록 주의한다.
- ⑥ 아기가 심하게 울거나 기침을 하는 경우 호흡기 분비물에 노출될 가능성이 크므로 마스크와 가운을 착용할 수 있다. 마스크와 가운을 착용하고 벗은 후에도 반드시 손위생을 준수한다.
 - ⑦ 신생아와 산모와 접촉하는 종사자와 산모는 호흡기 감염질환 유행 시기에 마스크 착용을 권장한다.
 - ⑧ 마스크를 착용할 때에는 코와 입이 모두 완벽히 덮일 수 있도록 피부에 밀착하여 착용한다.
 - ⑨ 호흡기 감염증상이 있는 방문객의 면회를 제한한다.
 - ⑩ 호흡기 감염질환 유행 시기에는 방문객 제한을 고려한다.
 - ⑪ 직접 신생아를 돌보는 종사자가 호흡기질환 증상을 보이는 경우 근무 제한을 하도록 한다. 그 외 종사자는 근무 제한을 고려할 수 있다.
 - ⑫ 근무 제한을 할 수 없다면 신생아와 산모와 직접 접촉하는 근무는 제한하며 마스크착용과 손씻기를 철저히 한다.

3.2 호흡기 감염질환 의심환자

- ① 산모, 종사자, 방문객 등의 성인의 경우, 발열, 오한, 기침, 가래, 콧물, 두통, 인후통, 근육통, 피로감 등의 호흡기 감염 증상이 있을 때 의심환자로 분류할 수 있다.
- ② 신생아는 발열, 기침, 가래, 천명음(쌩쌩거림), 빠른 호흡, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소 등이 있을 때 의심환자로 분류할 수 있다.

3.3 환자의 이송, 격리, 보고

- ① 호흡기 감염질환이 의심되는 신생아는 산모에게 알려 즉시 의료기관으로 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.
- ② 호흡기 감염질환이 의심되는 신생아를 부득이하게 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에는 퇴소하도록 한다.
- ③ 호흡기 감염질환이 의심되는 신생아를 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에 부득이하게 퇴소할 수 없을 시에는 이송 혹은 퇴소 시까지 산모실에 격리하여 모자동실을 실시한다.
- ④ 모자동실이 불가능한 경우에는 다른 신생아와 격리하여 별도의 공간에서 관찰한다.
- ⑤ 산후조리원 내에서 감염 유행이 의심되는 경우에는 증상이 없는 신생아는 증상이 있는 신생아와 같은 공간에 있지 않도록 한다. 또한, 신생아 요람 사이 간격은 1m 이상을 유지하도록 한다.
- ⑥ 비록 호흡기감염 증상을 확신할 수 없다고 하더라도 의심이 된다면 자체적으로 격리하기보다는 가능한 빨리 의료기관에 의뢰하는 것이 감염의 전파를 차단하고, 신생아의 증상 악화를 예방할 수 있다.
- ⑦ RS바이러스 등의 특정 호흡기 감염질환의 유행시기에는 가벼운 증상을 보이는 신생아라 할지라도 모자동실하여 격리한다.

3.4 2차 감염 가능성이 있는 신생아의 관리

- ① 2차 감염 가능성이 있는 신생아는 무증상 감염 혹은 잠복기 상태일 수 있으므로 해당 질병의 잠복기에 해당하는 동안 모자동실할 것을 권장한다.
- ② 2차 감염 가능성이 있는 신생아들을 모자동실을 할 수 없을 때는 2차 감염 가능성이 없는 신생아들과 분리하여 별도의 공간에서 관찰한다. 이때 신생아 요람의 간격은 1m 이상을 유지한다.
- ③ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 해당 질병의 잠복기에 해당하는 동안 호흡기 감염증상을 보이지 않는다면 격리를 해제하며 호흡기 감염증상을 보이면 즉시 의료기관에 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.

3.5 감염병 시 환경 및 물품 관리

- ① 평소보다 더 자주 철저하게 청소하고 소독한다.
- ② 감염병 의심환자가 있었던 공간은 확실하게 환기한다.
- ③ 책상, 계단 난간, 문손잡이, 컴퓨터 키보드, 수도꼭지 손잡이, 전화기 및 장난감 등 자주 접촉하는 표면이나 물건은 소독제를 적신 천이나 소독용 티슈 등으로 닦아 소독한다.

4. 전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리

4.1 감염예방

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아나 산모를 대상으로 발진, 수포, 농포, 딱지, 진물, 고름 등의 전염성 피부질환 증상과 결막 부종, 안검 부종, 결막 충혈, 눈 분비물 유무 등의 전염성 안질환 증상 유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ② 건강관리 인력은 매일 1회 이상 발진, 수포, 농포, 딱지, 진물, 고름 등의 전염성 피부질환 증상과 결막 부종, 안검 부종, 결막충혈, 눈 분비물 유무 등의 전염성 안질환 증상 유무를 주의 깊게 관찰한다.
- ③ 가능한 한 신생아의 피부 손상 위험을 예방하거나 최소화하며 피부 손상 여부를 감시하여 피부 손상이 있을 시 적절히 조치한다.
- ④ 신생아의 배꼽은 항상 건조하고 깨끗하게 관리한다.
- ⑤ 산후조리원에 출입하는 모든 사람이 손위생을 준수한다.
 - 신생아와 접촉하기 전, 그리고 접촉한 후에는 반드시 비누와 물 또는 알코올이 함유된 손 소독제를 이용하여 손위생을 한다.
 - 분비물, 진물, 고름 등이 묻은 경우, 반드시 비누와 물을 이용하여 즉시 손씻기를 한다. 즉시 손씻기가 어려운 경우 손 소독제를 이용하여 손위생을 시행하고 가능한 한 빨리 손씻기를 시행한다.
- ⑥ 전염성 피부질환 및 안질환이 있는 방문객의 면회를 제한한다.
- ⑦ 전염성 피부질환 및 안질환 의심 증상을 보이는 종사자 중 신생아나 산모를 돌보는 업무와 취사 및 세탁 업무를 하는 종사자는 근무를 제한을 고려한다.

- ⑧ 근무제한을 할 수 없다면 신생아와 산모와 접촉하는 근무에서는 배제하고 병변이 노출되지 않도록 하며 손씻기를 철저히 한다.

4.2 감염병 의심환자

- ① 발진, 수포, 농포, 딱지, 진물, 고름 등의 증상을 보이면 전염성 피부질환을 의심할 수 있다. 신생아는 심한 경우 발열, 늘어짐, 보챔 등의 증상이 동반될 수 있다.
- ② 결막부종, 안검 부종, 결막충혈, 눈 분비물, 눈 주위 발적 등의 증상을 보이면 전염성 결막염과 같은 전염성 안질환을 의심할 수 있다.

4.3 감염병 의심 환자 관리(이송, 격리, 보고)

- ① 전염성 피부질환 및 전염성 안과 질환이 의심되는 신생아는 산모에게 알려 의료기관으로 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.
- ② 감염이 의심되는 신생아를 부득이하게 의료기관으로 이송할 수 없거나 지연되는 경우에는 산모실에 격리하여 모자동실을 실시한다.
- ③ 모자동실이 불가능한 경우에는 다른 신생아와 격리하여 별도의 공간에서 관찰한다. 이 경우 증상이 있는 신생아를 돌보는 건강관리인력이 증상이 없는 신생아를 같이 돌보지 않도록 한다.
- ④ 신생아를 격리할 수 없다면 다른 신생아의 요람과의 간격이 1m 이상 되도록 하고 물품을 반드시 분리하여 사용하도록 한다.
- ⑤ 신생아가 의료기관 진료 후 귀가하였다면 병변의 치료는 의사의 처치에 따르며 다른 신생아와 분리하여 돌본다.
- ⑥ 전염성 피부질환 의심 신생아는 피부병변이 노출되지 않도록 깨끗한 거즈로 덮어준다.
- ⑦ 감염 의심 신생아를 돌봄 전후에는 손위생을 철저히 하고 감염 의심 신생아를 돌볼 때에는 개인 보호구를 착용할 것을 권장하며 신생아를 돌본 후에는 즉시 탈착한다.

4.4 2차 감염 가능성 신생아 관리

- ① 농가진이나 전염성 안질환은 직접전파에 의해 전염이 되기 쉬우므로 감염의심 신생아와 같은 물품을 썼거나 같은 종사자가 돌본 신생아의 경우 2차 감염 가능성이 있다.

- ⑤ 종사자의 신규고용 시 폐결핵 및 잠복 결핵 검사를 포함한 건강검진을 받는다.
- ⑥ 산후조리원 종사자는 연 1회 폐결핵 및 잠복 결핵 검사를 포함한 건강검진을 받으며 과거 활동성 결핵 혹은 잠복결핵으로 치료한 자 혹은 잠복결핵 검사결과 양성으로 확인되었던 자는 시행하지 않는다.
- ⑦ 잠복결핵은 항결핵제를 복용함으로써 활동성 결핵으로 발병하는 것을 예방할 수 있으므로 종사자 중 잠복결핵인 자는 잠복결핵 치료를 할 것을 권장한다.
- ⑧ 결핵 의심 증상을 보이는 종사자, 산모, 신생아는 적극적으로 의료기관의 진료를 받는다.

5.2 수두 예방

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아를 대상으로 특징적인 발진(붉은 반점으로 시작하여 수포, 딱지 등), 발열, 수유량 감소, 늘어짐, 보챔, 저체중, 복부팽만 등의 증상유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ② 산모에게 매일 산모 건강기록부를 작성하면서 특징적인 발진이 있으면 즉시 건강관리인력에게 알려주도록 교육한다.
- ③ 건강관리 인력은 각각의 근무 번당 1회 이상 특징적인 발열, 수유량 감소, 늘어짐, 보챔, 저체중, 복부팽만 등의 증상유무를 확인하여 이를 신생아 건강기록부에 기록한다.
- ④ 건강관리 인력은 신생아나 산모에게 수두 감염 증상이 확인되거나 의심되는 경우 즉시 건강관리책임자 혹은 산후조리업자에게 보고한다.
- ⑤ 종사자에게 수두 발생 시 즉시 근무를 제한한다.
- ⑥ 대상포진에 걸린 종사자는 신생아와 산모를 돌보는 업무, 조리, 세탁물 관리 업무는 제한한다. 그 외의 업무도 제한할 것을 권장한다.
- ⑦ 대상포진에 걸린 종사자가 근무를 제한할 수 없으면 신생아나 산모와 직접 접촉하는 근무는 제한하며 병변이 노출되지 않도록 하며 손위생을 철저히 한다.
- ⑧ 수두는 공기 전파 혹은 직접 접촉 전파를 통해 전파되어 전염력이 크다. 따라서 수포 등 의심 증상이 있을 경우 적극적으로 의료기관의 진료를 받는다.

5.3 결핵 의심 환자 분류

- ① 산모나 종사자의 경우 2주 이상 기침을 지속하면 결핵을 의심할 수 있다.
- ② 신생아는 호흡곤란, 발열, 보챔, 식욕부진, 황달 등의 증상을 보일 수 있다.
- ③ 최소 2주간의 항결핵제 치료를 받지 않은 활동성 호흡기 결핵을 진단받은 종사자나 산모가 돌본 신생아는 밀접접촉자로 접촉자 검진의 대상이 된다.

5.4 결핵 의심 환자 관리(이송, 격리, 보고)

- ① 결핵이 의심되는 신생아는 산모에게 알려 즉시 의료기관으로 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.
- ② 결핵이 의심되는 산모나 신생아를 부득이하게 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에는 퇴소하도록 한다.
- ③ 산모의심환자는 이송 시 마스크를 꼭 착용하게 하고 주변으로의 노출을 최소화하도록 계획하여 이송하며 산모 환자가 마스크를 착용할 수 없는 경우, 구급차를 이용하여 이송할 때에는 이송 요원들은 N95를 착용하여야 한다.
- ④ 결핵이 의심되는 신생아 이송 시, 이송에 관여하는 종사자, 보호자, 이송 요원은 N95 마스크를 착용할 것을 권장한다.

5.5 결핵 2차 감염 가능성 신생아 관리

- ① 결핵은 제 3군 전염병으로 접촉자는 접촉자 검진을 받는다.
- ② 최소 2주간의 항결핵제 치료를 받지 않은 활동성 호흡기 결핵을 진단받은 종사자나 산모가 돌본 신생아는 밀접접촉자로 의료기관이나 보건소에서 접촉자 검진을 받는다.
- ③ 결핵이 확진된 신생아와 같은 공간에 있었거나 결핵 확진 신생아를 돌본 종사자가 함께 돌본 신생아는 밀접접촉자로 접촉자 검진을 받는다.
- ④ 밀접접촉자인 신생아는 퇴소하며 밀접접촉자인 신생아가 퇴소가 불가능할 시에는 모자동실하여 결핵환자와 접촉한 적이 없는 신생아들과 분리한다.
- ⑤ 밀접접촉자인 신생아 중 이미 퇴소한 신생아는 산모에게 산후조리원 내 결핵 발생 사실을 고지하고 접촉자 검진을 받게 하도록 한다.

5.6 결핵 환자 발생 시 환경 관리 및 물품관리

- ① 결핵의심환자가 있었던 공간은 최소한 2-4시간 이상 창문 등을 열어 환기한다.

5.7 수두 의심환자 분류

- ① 산모나 종사자는 특징적인 발진을 있을 때 수두를 의심할 수 있다. 발진은 두피, 얼굴, 몸통부터 시작하여 전신으로 퍼지고 가려움증을 동반한 붉은 발진부터 시작하여 수포를 거쳐 2-3일 후 가피 (부스럼딱지)가 생긴다.
- ② 신생아도 수두 발생 시 특징적인 발진이 있을 수 있으며 접히는 부위에 더 많이 생긴다. 그 외 발열, 늘어짐, 수유곤란 등의 전신적인 증상이 발생할 수 있다.

5.8 의심 환자 관리(이송, 격리, 보고)

- ① 수두 의심 환자 발생 시 즉시 의료기관으로 이송하고 관할 보건소장에게 보고한다.
- ② 수두가 의심되는 산모나 신생아를 부득이하게 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에는 퇴소하도록 한다.
- ③ 환자를 이송할 때에는 병변이 노출되지 않게 주의하여 이송한다. 산모의 경우 마스크를 착용하며 산모 환자가 마스크를 착용할 수 없는 경우, 구급차를 이용하여 이송할 때에는 이송 요원들은 N95를 착용하여야 한다.
- ④ 수두가 의심되는 신생아 이송 시 이송에 관여하는 종사자, 보호자, 이송 요원은 N95 마스크를 착용할 것을 권장한다.

5.9 수두 2차 감염 가능성 신생아 관리

- ① 산모가 출산 2일 전부터 출산 후 5일까지 수두가 발생했다면 신생아는 수두 면역글로불린을 투여하여야 하므로 바로 의료기관으로 이송한다. 이때 28일간의 공기전파주의에 준하는 격리가 필요하므로 의료기관에 입원이 필요가 없는 경우라고 할지라도 퇴소하여야 한다.
- ② 2차 감염 가능성이 있는 신생아는 모자동실하여 수두 환자와 접촉한 적이 없는 신생아들과 분리한다.
- ③ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 모자동실이 불가능할 때는 퇴소할 것은 권장할 수 있다.

IV. 산모 감염예방과 관리

1. 산욕기 감염의 특성

1.1 일반적인 산욕기 감염예방 방안

- ① 적합한 시기에 적절한 방법으로 손위생을 실시한다.
- ② 회음 패드는 청결한 것을 사용하며 자주 교환한다.
- ③ 회음부를 깨끗이 하고 좌욕을 해 준다.
- ④ 성교는 적어도 분만 2주가 지나고 회음부가 회복된 후에 가능하다.
- ⑤ 가능한 한 방문객을 제한하고, 특히 감염을 가진 방문객을 제한한다.
- ⑥ 충분한 수분과 영양을 섭취한다.
- ⑦ 충분한 휴식을 취한다.

1.2 전반적인 감염병 예방 방안

- ① 손씻기를 자주하며 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손을 씻는다.
- ② 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 한다.
- ③ 호흡기증상이 있을 시 마스크를 착용한다.
- ④ 열, 호흡기증상, 위장관증상 등 감염병이 의심되는 경우 이를 건강관리인력에게 알린다.

2. 산모교육

2.1 교육내용

- ① 산후조리업자(건강관리책임자)는 산모를 대상으로 다음의 감염예방과 관리교육을 한다.

- 손위생, 기침예절
 - 수유물품, 좌욕기의 개별 사용
 - 신생아 위생관리: 제대관리 등
 - 산모 위생관리: 회음부관리, 유방관리 등
 - 방문객관리
 - 산모는 산욕기 감염질환 또는 감염병과 관련된 증상이 나타나면 이를 산후조리업자(건강관리책임자)에게 알려야 함.
 - 산욕기 감염질환이 의심되거나 발생한 경우 의료기관 방문하도록 함.
 - 산모가 감염병이 의심되거나 발생한 경우 관리매뉴얼에 따라 의료기관으로의 연계, 이송 및 보건소 신고
 - 산모가 감염병이 의심되거나 발생한 경우 감염병에 따라 신생아와의 접촉을 제한할 수 있음.
- ② 신생아가 모자동실하는 경우 신생아에게 발생할 수 있는 감염병 의심증상을 산모에게 교육한다.
 - ③ 산모가 교육내용을 숙지할 수 있도록 교육 자료를 제공할 것을 권장한다.

2.2 교육기록

- ① 산후조리업자(건강관리책임자)는 산모를 대상으로 교육을 실시한 후 교육기록부(산모용)에 기록하고, 산모의 서명을 받아 보관한다.

3. 유방관리

3.1 유선염 예방전략

- ① 매 수유 전 손 씻기를 시행한다.
- ② 젖이 붙어 있을 때는 그대로 놓아두면 유방울혈이나 유관의 폐쇄로 유선염을 일으키기 쉬우므로 신생아에게 바로 수유한다. 젖이 너무 많이 돌면 손이나 유축기로 젖을 짜내어 유방을 비워준다.
- ③ 유축기는 개별 사용한다. 세척 후에는 제조사의 권장사항에 맞게 적절히 소독한다.

I



감염관리체계



I-1. 감염관리의 일반원칙

1. 배경

우리나라에서 임신, 출산, 산후조리는 가족이 함께 경험하고 지지해 주는 문화적 특징이 있었다. 그러나 최근에는 가족의 형태와 사회의 변화에 따라 가정 내에서 산후조리를 할 수 있는 여건이 어렵게 되었다. 이에 대한 대안으로 산후조리원이라는 독특한 기관이 생긴 이래 2018년 현재 564개의 산후조리원이 운영되고 있다.

감염병은 신생아의 질병과 사망의 가장 흔하고 중요한 원인으로 신생아의 10%까지 감염병이 발생하는 것으로 알려져 있다. 면역력이 저하된 신생아기의 특성상 감염원에 대한 방어력이 부족할 수밖에 없으며 노출 시기, 감염원의 양 및 독성, 면역력의 차이에 따라 질병의 발현 양상이 다양한 특징이 있다. 이처럼 감염에 취약한 신생아는 대부분 신생아가 집단으로 관리되는 산후조리원 환경에서 감염병에 노출될 위험과 전파될 위험이 상대적으로 커진다.

산후조리원에서 감염병 이환이나 의심으로 의료기관에 이송된 신생아 수는 2015년 414명에서 2017년 491명, 2018년 6월까지 226명으로 증가 추세에 있으며 호흡기세포융합 바이러스(Respiratory syncytial virus, RSV) 30.5%, 로타바이러스(Rotavirus) 24.1% 등이 주요 감염원이었다. 따라서 우리 사회의 전통적 산후조리 문화의 현실적 방안이라 할 수 있는 산후조리원 환경에서 감염관리는 필수적이다.

2. 목적

산후조리원 감염관리에 대한 매뉴얼을 제시함으로써 감염병의 예방뿐 아니라 감염병에 이환된 신생아를 조기 발견하여 치료하고 감염의 전파를 조기에 차단함으로써 신생아 집단 발병을 최소화한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]

모자보건법 시행규칙[보건복지부령 제591호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

전체

4. 절차 개요

4.1 감염관리매뉴얼의 일반원칙

4.2 감염관리의 조직 및 인력

4.3 감염관리규정 및 매뉴얼

4.4 감염관리 교육 및 훈련

4.5 감염관리규정 및 매뉴얼 이행도 점검

5. 절차

5.1 감염관리매뉴얼의 일반원칙

- ① 산후조리원에 적합한 감염관리체계를 갖추고 감염관리책임자는 감염 전파의 위험을 파악하고 위험요인을 감소시킬 수 있는 시스템을 운영한다.
- ② 감염관리체계의 구성은 산후조리원마다 차이가 있을 수 있으나 감염관리에 대한 기본원칙은 다르지 않다.
- ③ 산후조리업자는 산후조리원 내 감염관리체계에 대한 전반적인 책임을 진다.

5.4 감염관리 교육 및 훈련

- ① 종사자에게 감염관리에 대한 교육을 제공한다.
- ② 종사자의 근무 형태에 따라 교육방법과 내용을 조정한다.
- ③ 산모와 보호자에게 산후조리원 내에서 신생아 돌봄 시 필요한 감염관리 주의사항 교육하고 안내 자료를 제공한다.
- ④ 산모와 신생아의 가족, 방문객에게 손위생, 기침 예절 등 감염관리 주의사항을 안내한다.

5.5 감염관리규정 및 매뉴얼 이행도 점검

- ① 감염관리규정 및 매뉴얼이 잘 이행되고 있는지 정기적으로 점검한다.
- ② 점검 결과를 종사자들에 피드백한다.

I-2. 종사자의 책임

1. 배경

모자보건법 시행규칙(2018)의 「산후조리원의 인력 및 시설기준」에 따르면 산후조리원에는 건강관리책임자, 간호사, 간호조무사, 취사부, 영양사, 미화원 등을 고용할 수 있다. 그중 건강관리 인력은 건강관리책임자, 간호사, 간호조무사를 포함하며 산모와 신생아의 건강관리 업무를 담당하는 자는 건강관리 인력에 한정한다. 건강관리책임자는 의료인으로 산모와 신생아의 건강관리업무를 총괄 관리한다. 간호사와 간호조무사는 산모와 신생아 돌봄 업무를 담당하며, 취사부와 영양사는 산모의 식사를 담당하고, 미화원은 산모실과 신생아실의 청소 및 세탁을 담당한다. 산후조리원은 많은 사람의 출입이 있는 곳으로 각 종사자가 각각의 감염관리업무를 명확히 숙지하고 충실히 이행하는 것이 산후조리원 내 감염관리에 중요하다.

2. 목적

산후조리원의 감염관리를 위해 산후조리원 종사자로서 수행해야 할 업무를 알려주고 각자의 업무를 분담하는 데 도움을 준다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]

모자보건법 시행규칙[보건복지부령 제591호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

전체

4. 절차 개요

- 4.1 산후조리업자의 책임
- 4.2 건강관리 인력의 책임
- 4.3 그 외 종사자의 책임

5. 절차

5.1 산후조리업자의 책임

- ① 산후조리원 내의 감염 예방과 관리에 대한 전반적인 책임을 진다.
- ② 감염관리매뉴얼을 문서로 만들어 비치하고, 주기적으로 수정·보완한다.
- ③ 감염관리에 지장이 없게 충분한 건강관리 인력을 확보한다.
- ④ 1년에 1회 이상 보건복지부 장관이 지정·고시하는 산후조리 교육기관이 실시하는 감염 예방 등에 관한 교육(이하 '산후조리교육'이라 한다)을 이수한다.
- ⑤ 산후조리원 종사자가 해당 업무를 수행할 때 감염관리매뉴얼을 준수하도록 자체 교육을 시행하거나 외부 교육을 이수할 수 있게 지원한다.
- ⑥ 종사자가 감염관리매뉴얼을 준수하는지 자체 점검하고, 필요하면 점검 후 추가 교육이나 피드백을 제공한다.
- ⑦ 연 1회 건강진단을 받으며, 산후조리원 종사자가 건강진단을 받도록 지원한다.
- ⑧ 종사자의 건강관리를 위해 노력하며, 종사자에게 감염성 질환이 있는 경우 산모나 신생아에게 감염을 전파하지 않도록 근무를 제한하거나 적절히 조치한다. 이는 [I-3 종사자 건강관리]를 참조한다.
- ⑨ 산후조리원 내 환경청소와 소독에 필요한 물품을 구매하고, 점검한다.
- ⑩ 산후조리업자가 의료인이면 건강관리책임자를 겸임할 수 있다.

5.3 그 외 종사자의 책임

- ① 취사부/영양사는 산모의 식사 준비과정에서 감염관리매뉴얼을 준수한다.
- ② 미화원은 청소 및 세탁을 하는 데 있어 감염관리매뉴얼을 준수한다.
- ③ 1년에 1회 이상 감염 예방과 관리에 대한 교육을 받는다.
- ④ 신규 고용된 종사자는 근무 개시 전까지 주어진 업무에 관한 감염관리매뉴얼을 교육받고 숙지한다.
- ⑤ 종사자 건강관리매뉴얼에 따른다.
- ⑥ 의료기관에서 감염병을 진단받은 경우, 이를 산후조리업자에게 알린다.
- ⑦ 협력업체 직원이라 할지라도 산모 혹은 신생아와 밀접하게 접촉한다면 종사자에 준하여 예방접종 및 근무 제한을 준수한다.

I-3. 종사자 건강관리

1. 배경

산후조리원 종사자에게 감염질환 발생 시 산모나 신생아에게 전파 가능성이 증가하므로 종사자의 감염 발생을 예방하고 감염질환 발병 시 적절히 대처하는 것이 산후조리원 감염 관리에 있어 중요하다. 모자보건법(2018)에 따르면 산후조리업자와 산후조리업에 종사하는 사람은 건강진단을 받아야 하며, 또한 건강진단을 받지 않았거나 다른 사람에게 위해를 끼칠 우려가 있는 질병이 있는 사람은 산후조리업에 종사할 수 없도록 규정하고 있다.

2. 목적

산후조리원 내 감염관리를 위해 산후조리원에 근무하는 종사자가 감염을 예방하고 관리하는데 필요한 건강검진과 예방접종 그리고 감염병 진단 시 대처방안 등에 관해 기술하고자 한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

I-2 종사자의 책임

I-4 감염관리 점검

II-11 유행관리

III-2 위장관 감염질환 관리

III-3 호흡기 감염질환 관리

III-4 전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리

III-5 공기 전파 감염질환 관리

4. 절차 개요

4.1 신규고용 시 건강관리

4.2 근무 중 건강관리

5. 절차

5.1 신규고용 시 건강관리

1) 건강검진

- ① 산후조리원에 종사하기 전 1개월 이내에 건강검진을 받는다.
- ② 건강검진에는 장티푸스, 폐결핵, 잠복결핵, 위장관 감염질환, 호흡기 감염질환, 전염성 피부질환, 전염성 안질환 등 감염병에 대한 평가를 포함한다.

2) 예방접종

- ① 건강관리 인력은 실제로 근무하기 2주 전까지 Tdap 접종을 완료한다.
- ② 건강관리 인력은 산후조리원에 근무를 시작하는 시점이 인플루엔자 유행 기간이라면 인플루엔자 접종을 완료한다. (접종 권장 시기: 10-11월)
- ③ 건강관리 인력 중 60세 이상은 대상포진 접종을 권고한다.
- ④ 건강관리 인력 중 MMR 접종력을 확인할 수 없는 자는 접종을 권고한다.

3) 고용 제한

- ① 산후조리업에 종사하기 전 1개월 이내의 건강검진에서 감염병을 비롯한 다른 사람에게 위해를 끼칠 우려가 있는 질병이 있는 사람은 고용을 제한한다.

5.2 근무 중 건강관리

1) 건강검진

- ① 산후조리업자와 산후조리업에 종사하는 모든 사람은 연 1회 건강검진을 받는다.
- ② 건강검진은 「의료법」에 따른 의료기관 또는 「지역보건법」에 따른 보건소에서 실시한다.
- ③ 건강검진 항목에는 장티푸스, 폐결핵, 잠복 결핵, 위장관 감염질환, 호흡기 감염 질환, 전염성 피부질환, 전염성 안질환 등 감염병에 대한 평가를 포함한다.

2) 예방접종

- ① 건강관리 인력은 매년 1회 인플루엔자 예방접종을 받는다. (접종 권장 시기: 10-11월)
- ② 건강관리 인력 중 만 11세 이후 백일해 접종력이 없는 자는 Tdap 접종을 받는다.
- ③ 건강관리 인력 중 60세 이상은 대상포진 접종을 권고한다.
- ④ 건강관리 인력 중 MMR 접종력을 확인할 수 없는 자는 접종을 권고한다.

3) 근무 제한

- ① 위장관감염 증상
 - 설사, 구토 등의 위장관감염 증상을 보이는 종사자는 산모나 영유아와 접촉하는 업무, 수유 준비나 급식을 담당하는 업무는 제한한다.
 - 그 외의 업무는 근무 제한을 권고하나 만약 불가피하게 근무 제한을 할 수 없다면 손씻기를 철저히 한다.
- ② 호흡기 감염증상
 - 기침, 콧물 등 호흡기 감염질환이 의심되는 종사자는 산모나 영유아와 접촉하는 업무를 제한한다.

- 그 외의 업무는 근무 제한을 권고하나 만약 불가피하게 근무 제한을 할 수 없다면 마스크를 착용하고 손위생을 철저히 한다.

③ 전염성 피부질환 및 전염성 안질환

- 유행 결막염 및 각막염 등의 전염성이 있는 안질환, 농가진 등의 전염성이 있는 피부질환이 있는 종사자는 산모나 신생아와 접촉하는 업무를 제한한다.
- 그 외의 업무는 근무 제한을 권고하나 만약에 불가피하게 근무 제한을 할 수 없다면 손 씻기를 철저히 하고 병변이 있는 부위는 노출되지 않도록 하며 되도록 병변을 만지지 않도록 하고 병변을 만진 후에는 오염물질이 묻었을 때에 준하여 손위생을 시행한다. (손위생 참조)

4) 보호구 착용

- ① 신생아실 근무자는 신생아실 내에서 전용 근무복을 착용한다.
- ② 업무 중 감염원에 노출될 수 있는 경우 개인 보호구를 착용한다.
- ③ 소독제와 같이 화학물질에 노출될 수 있는 경우 개인 보호구를 착용한다.

3.2 관련 매뉴얼

- I-2 종사자의 책임
- I-5 감염관리 점검
- II-1 감염 사정
- II-2 손위생
- II-10 방문객 관리
- IV-2 산모 교육

4. 절차 개요

- 4.1 감염관리 교육체계
- 4.2 종사자 교육
- 4.3 산모 및 가족 교육
- 4.4 방문자 교육

5. 절차

5.1 감염관리 교육체계

- ① 산후조리업자는 종사자, 산모, 방문객에게 감염관리에 대한 교육과 훈련 혹은 안내를 제공한다.
- ② 종사자의 근무 형태에 따라 교육 방법과 내용을 조정한다.
- ③ 산모와 보호자에게 산후조리원 내에서 손위생, 기침 예절, 신생아 돌봄 시 필요한 감염관리매뉴얼 등을 교육한다.
- ④ 방문객에게 손위생, 기침예절 등 감염관리 주의사항을 안내한다.

5.2 종사자 교육

- ① 산후조리업자는 보건복지부령이 정하는 바에 따라 보건복지부 장관이 시행하는 감염 예방 등에 관한 교육을 연 1회 이상, 8시간 이상 받는다.
- ② 산후조리원 종사자는 보건복지부령이 정하는 바에 따라 감염관리에 관한 교육을 정기적으로 받는다. 자체적으로 실시하거나 외부기관에서 실시하는 감염 예방 및 관리에 대한 교육에 연 1회 이상 참여할 것을 권장한다.
- ③ 산후조리원 종사자의 교육에는 다음 내용을 포함한다.
 - a. 관련 법규: 모자보건법 등
 - b. 감염관리 실무
 - 손위생, 기침 예절, 개인 보호구 착용 등 감염 예방 활동
 - 시설, 환경 및 물품 관리
- ④ 종사자 중 건강관리 인력의 교육에는 다음의 내용을 추가한다.
 - 신생아 관리
 - 산모 관리
 - 수유 관리
 - 신생아 또는 산모의 감염 사정 방법 및 건강기록부 작성
 - 신생아에서 흔히 발생할 수 있는 감염병 의심 증상
 - 감염병 발생 시 대응 방법
- ⑤ 종사자 중 취사 업무를 담당하는 종사자의 교육에는 다음의 내용을 추가한다.
 - 급식 관리
- ⑥ 종사자 중 세탁 또는 폐기물 관련 업무를 담당하는 종사자의 교육에는 다음의 내용을 추가한다.
 - 세탁물과 폐기물 관리

5.3 산모 또는 보호자 교육

- ① 산모 및 산후조리원 내에서 함께 지내는 보호자에게 손위생, 기침 예절, 필요한 때 개인 보호구 착용 등과 같은 감염 예방에 대해 종사자에 준하는 교육을 제공한다.
- ② 산모에게 나타날 수 있는 감염병 의심 증상을 교육한다.

- ③ 신생아가 모자동실을 하는 경우, 신생아 감염병 의심 증상을 교육한다.
- ④ 자세한 교육 내용에 대해서는 [산모 교육]을 참고한다.
- ⑤ 산모 또는 보호자 교육은 산후조리업자가 실시하거나 이를 건강관리 인력에게 위임할 수 있다.

5.4 방문자 안내

- ① 방문객에게 손위생, 기침 예절, 필요한 때 개인 보호구 착용 방법에 대하여 안내한다.
- ② 산후조리업자 혹은 건강관리 인력은 방문객을 대상으로 안내한 후 '기록부'를 작성하고 산후조리업자는 이를 보관한다.
- ③ 방문객이 감염 예방매뉴얼을 잘 준수할 수 있도록 면회 대기 장소에 손위생과 기침 예절, 개인 보호구 착용에 관한 안내 자료를 마련하고 호흡기 예절, 손위생에 대한 포스터를 게시한다.
- ④ 자세한 내용은 [방문객 관리]를 참고한다.

I-5. 감염관리 점검

1. 배경

산후조리원 내 감염병 발생을 예방하기 위해서는 산후조리원 종사자가 관련 규정과 ‘산후조리원 감염관리매뉴얼’에 제시된 내용을 성실히 수행하여야 하며, 이에 대해 자체적 또는 외부적으로 지속적인 점검이 이루어져야 한다.

2. 목적

산후조리원이 효과적으로 산후조리원 내 감염을 예방하고 관리하기 위한 프로그램을 마련하도록 지원하기 위한 것으로 감염관리매뉴얼의 확보, 자체 또는 외부 점검 절차와 관련된 사항을 소개하기 위함이다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

전체

4. 절차 개요

- 4.1 감염관리매뉴얼
- 4.2 자체 점검
- 4.3 외부 점검준비

5. 절차

5.1 감염관리매뉴얼

- ① 산후조리업자는 산후조리원 내 감염을 예방하고 관리하기 위한 감염관리매뉴얼을 배치하고 최신의 과학적, 의학적 근거를 반영할 수 있도록 주기적으로 수정·보완한다.
- ② 감염관리규정 및 매뉴얼에는 다음의 내용을 포함한다.
 - 신생아 감염관리
 - 산모 감염관리
 - 종사자 감염관리
 - 수유 관리
 - 급식 관리
 - 환경 및 시설 관리
 - 세탁물 및 폐기물 관리
 - 물품 관리
 - 감염병 발생 시 대응체계

5.2. 자체 점검

- ① 산후조리업자는 종사자와 함께 자체 점검계획을 수립한다.
- ② 산후조리업자는 자체 점검 후 점검 내용과 결과를 작성하여 보관한다.
- ③ 산후조리업자는 감염관리 자체 점검 후, 필요시 종사자에게 추가 교육이나 피드백을 제공한다.

II

감염관리실무



II-1. 감염 사정

1. 배경

의료기관 또는 가정에서 분만한 산모는 신생아와 함께 산후조리원에 입실하게 된다. 이러한 이동과정에서 잠재감염 또는 감염원의 집락화가 있는 신생아가 산후조리원에 입실하는 경우 공동생활로 인하여 신생아실 내 감염병 유행을 일으킬 가능성이 있다. 따라서 신생아실 입실 단계에서부터 감염증상이 있는지 사정하고, 재실 기간에도 감염증상이 있는지 주기적으로 사정함으로써 가능한 조기에 감염증상을 발견하고 즉각적인 조치가 이루어질 수 있도록 한다.

2. 목적

산후조리원에 신규 입실하는 신생아와 산모의 감염 여부를 사정하고, 재실 기간 중 감염의 조기발견을 위한 지속적인 사정과 관련된 사항을 기술한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]

모자보건법 시행규칙[보건복지부령 제591호, 2018]

모자보건법 시행규칙 서식 16 임신부 건강기록부

모자보건법 시행규칙 서식 17 영유아 건강기록부

3.2 관련 매뉴얼

- I-2 종사자의 책임
- II-11 유행 관리
- III-1 신생아 감염의 특성
- III-2 위장관 감염질환 관리
- III-3 호흡기 감염질환 관리
- III-4 전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리
- III-5 공기 전파 감염질환 관리
- IV-1 산욕기 감염의 특성
- IV-3 유방 관리
- IV-4 회음부 관리

4. 절차 개요

- 4.1 입실 시 사정
- 4.2 재실 중 사정

5. 절차

5.1 입실 시 사정

- ① 건강관리 인력은 신규 입실하는 신생아의 출생력과 감염병 의심 증상을 포함하여 체계적으로 신생아의 건강상태를 사정한다.
- ② 건강관리 인력은 신규 입실하는 산모의 감염병 의심 증상, 산욕기감염 의심 증상을 포함하여 체계적으로 산모의 건강상태를 사정한다.
- ③ 감염병 의심 증상에 대해서는 [위장관 감염질환 관리], [호흡기 감염질환 관리], [전염성 피부질환 및 안질환 관리], [공기 전파 감염질환 관리], [산모 관리]를 참고한다.

- ④ 신규 입실하는 신생아는 가급적 적어도 입실 당일에는 산모실에 모자동실하여 감염병 의심 증상이 있는지 관찰하고 이를 '입실 시 신생아 기록부'[서식 II.1-1]에 작성한다.
- ⑤ 모자 동실을 하는 경우에는 산모에게 신생아에서 나타날 수 있는 감염병 의심 증상을 알려주고, 신생아에게 이러한 증상이 나타나는 경우 즉시 건강관리 인력에게 알려주도록 교육한다.
- ⑥ 모자동실이 불가능할 때에는 신생아실에 별도로 마련된 공간에서 가급적 적어도 입실 당일 동안 감염병 의심 증상이 있는지 관찰하고 '입실시 신생아 건강기록부'[서식 II.1-1]를 작성한다.
- ⑦ 입실 후 관찰 시간 중, 만약 신생아나 산모에게 감염병 의심 증상이 있으면, 보호자에게 연락하여 즉시 의료기관으로 이송한다. 보호자가 즉시 이송에 동의하지 않거나 퇴소를 원하는 경우 건강 기록부에 해당 사항을 기록하고 보호자 서명을 받는다.
- ⑧ 의료기관으로의 즉시 이송이 불가능한 경우에는 의료기관으로 이송하기 전까지 다른 산모와 신생아들과 접촉하지 않도록 산모실 혹은 별도로 마련된 공간에 격리한다.
- ⑨ 재실 중 감염병 발생 시 의료기관으로 이송함을 입실 시에 알릴 것을 권장한다.
- ⑩ 산후조리원 내 감염병 유행 시 전파 예방을 위해 무증상 신생아라도 2차 감염 가능성이 있는 경우 모자동실, 격리조치, 또는 필요에 따라서는 퇴소할 수 있음을 알릴 것을 권장한다.
- ⑪ 감염관리에서 가장 중요한 것은 공동생활을 최소화하는 것이므로 감염 예방을 위해서는 산후조리원에서 지내는 동안 모자동실을 하는 것이 가장 좋은 방법이며 신생아가 신생아실에서 다른 신생아들과 공동생활 시 감염의 위험이 증가함을 알리고 모자동실을 권장한다.

5.2 재실 중 사정

- ① 건강관리 인력은 근무시간 동안 '신생아 건강기록부'를 작성하고, 감염병 의심 증상이 있는지 확인한다. 필요한 경우 건강관리책임자 또는 산후조리업자에게 보고한다. 감염병 의심 증상에 대해서는 [위장관 감염질환 관리], [호흡기 감염질환 관리], [전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리], [공기 전파 감염질환 관리]를 참고한다.

- ② 건강관리인력은 매일 1회 이상 산모에게 감염병 의심 증상이 있는지 질문하고 ‘임산부 건강기록부’를 확인한다.
- ③ 신생아가 산모와 함께 있는 동안에는 산모에게 신생아에서 나타날 수 있는 감염병 의심 증상을 알려주고, 근무 번마다 감염병 의심 증상 유무를 확인한다.
- ④ 건강관리 인력은 신생아나 산모에게 감염증상이 확인되거나 의심되는 경우 즉시 건강관리책임자 또는 산후조리업자에게 보고하고 의료기관에 의뢰 및 이송한다. 보호자가 즉시 이송에 동의하지 않거나 퇴소를 원하는 경우 임산부 건강기록부에 해당 사항을 기록하고 보호자 서명을 받는다.
- ⑤ 의료기관으로의 즉시 이송이 불가능한 경우에는 의료기관으로 이송하기 전까지 다른 산모와 신생아들과 접촉하지 않도록 산모실 혹은 별도로 마련된 공간에 격리한다.

5.3 종사자 감염 사정

- ① 종사자는 감염병 의심 증상에 대하여 숙지하여 매 근무 전 감염병 의심 증상에 대하여 평가한다.
- ② 감염병 의심 증상 발생 시 이를 건강관리책임자 또는 산후조리업자에게 알리고 필요시 근무 제한 등의 필요한 조치를 한다.
- ③ 종사자가 의료기관에서 감염병을 진단받은 경우, 이를 산후조리업자에게 알린다.
- ④ 종사자의 감염병 의심 증상 및 근무 제한에 대해서는 [I-3. 종사자의 건강관리]를 참고한다.

5.4 방문객 감염 사정

- ① 방문객에게 면회 전 감염병 의심 증상에 대한 안내하고 자료를 제공한다.
- ② 감염병 의심 증상이 있을 시 면회를 제한한다.

II-2. 손위생

1. 배경

손위생은 감염병 예방의 가장 기초적인 방법으로 감염병을 일으키는 병원균의 전파를 차단하는 매우 효과적인 방법으로 알려져 있다. 특히 수인성 및 식품매개 감염병의 약 50-70%는 손씻기를 통하여 예방할 수 있으며 1960-2007년 사이의 손위생 연구에 대한 메타분석 결과 손씻기 수행 후 소화기 질환의 31% 감소, 호흡기 질환의 21% 감소 효과를 보였다.

1985년 미국 질병통제예방센터에서 의료기관에 적용할 손위생 매뉴얼을 개발한 이후 세계보건기구(World Health Organization, WHO)를 포함한 여러 국가와 단체에서 지속해서 손위생에 대한 매뉴얼의 개발이 이루어지고 있으며 감염 예방에서의 손위생의 중요성이 강조되고 있다.

산후조리원에서 흔한 위장관 감염질환, 호흡기 감염질환, 피부 감염질환 등은 대부분 신생아를 다루는 사람의 손에 의해 직접 전파되거나 오염된 물품, 환자에게 묻어 있던 균이 직접, 간접적으로 한 신생아에게서 다른 신생아에게로 전파되어 일어날 수 있다. 따라서 신생아를 다루는 사람의 손을 통해 균이 전파되는 것을 차단하기 위해서는 무엇보다 철저한 손위생이 중요하다.

2. 목적

감염관리에 필수적인 올바른 손위생을 위해 손위생이 필요한 상황과 손위생 방법을 제시하기 위함이다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행규칙[보건복지부령 제591호, 2018]

모자보건법 시행규칙. 산후조리원의 인력 및 시설기준. 2018

3.2 관련 매뉴얼

I-4 감염관리 교육

I-5 감염관리 점검

II-3 급식 관리

II-4 수유 관리

II-6 시설 관리

II-9 세탁물과 폐기물 관리

II-10 방문객 관리

II-11 유행 관리

III. 신생아 감염 예방과 관리

IV. 산모 감염 예방과 관리

4. 절차 개요

4.1 용어의 정의

4.2 손위생 관리체계

4.3 손위생이 필요한 상황

4.4 손위생 방법

4.5 손위생 물품

4.6 피부 관리

5. 절차

5.1 용어의 정의

- ① 손위생(hand hygiene)은 손씻기, 물 없이 적용하는 손소독, 수술 전 손소독을 포함하는 일반적인 용어이다.
- ② 손씻기(hand washing)는 일반 비누 또는 항균비누와 물을 이용하여 손을 씻는 것을 말한다.
- ③ 물 없이 적용하는 손소독(antiseptic hand rubbing)은 물 없이 손을 문지르는 피부 소독제를 적용하여 미생물을 감소시키거나 성장을 억제하는 방법이며, 물 없이 적용하는 손소독 후에 손을 씻거나 수건을 이용한 건조 등의 방법이 필요하지 않다.

5.2 손위생 관리체계

- ① 손위생과 관련한 내부 매뉴얼을 마련한다.
- ② 종사자들은 정기적으로 손위생에 대한 교육을 받는다.
- ③ 손위생을 수행하기 쉽도록 적절한 시설과 설비를 갖추고, 손 소독제를 비치한다.
- ④ 손위생 물품(예: 비누, 종이 타월, 알코올이 함유된 손 소독제) 등을 원활히 공급한다.
- ⑤ 손위생 수행 현황을 주기적으로 점검한다.

5.3 손위생이 필요한 상황

- ① 손에 혈액, 체액이 묻었거나 눈에 보이는 오염이 있는 경우 물과 비누로 손을 씻는다.
- ② 화장실을 이용한 후에는 물과 비누로 손을 씻는다.
- ③ 눈에 보이는 오염이 없다면 손 소독제를 이용하여 손위생을 할 수 있다.
- ④ 눈으로 보이는 오염이 없으나 기저귀 교환과 같이 체액, 분비물 등이 묻었을 것으로 판단되는 상황에서는 물과 비누로 손을 씻는다.
- ⑤ 다음 상황에서는 매번 손위생을 하도록 한다.
 - 신생아나 산모와 접촉하기 전·후
 - 모유/분유 준비 전후

- 수유 전후
- 기저귀 교환 전후
- 취사 전후
- 세탁물 운반, 세탁 보관 전후
- 코를 풀거나, 재채기 배뇨, 배변 등 개인위생 활동 후

5.4 손위생 방법

1) 손씻기

- ① 손에 물을 묻힌다.
- ② 충분한 양의 비누를 손에 골고루 묻힌다.
- ③ 거품을 내어 손바닥을 서로 잘 비빈다.
- ④ 오른손바닥을 왼손 등에 올려 깍지를 끼고 문지른다. 양손을 번갈아 가며 반복한다.
- ⑤ 손바닥을 맞대어 깍지를 끼고 비빈다.
- ⑥ 손가락을 구부려 반대 손바닥에 대고 문지른다. 양손을 번갈아 가며 반복한다.
- ⑦ 엄지를 잡고 돌려준다. 양손을 번갈아 가며 반복한다.
- ⑧ 손가락 끝을 반대 손바닥에 대고 문지른다. 양손을 번갈아 가며 반복한다.
- ⑨ 손을 문지르는 행위를 40-60초 수행한다.
- ⑩ 흐르는 물에 손을 헹군다.
- ⑪ 종이 수건으로 손을 완전히 말린다.
- ⑫ 수동 수도꼭지의 경우 사용한 종이 수건으로 수도꼭지를 잠근다.

2) 물 없이 적용하는 손소독

- ① 물 묻히기와 헹구기를 제외한 절차는 물과 비누를 이용한 손씻기 절차와 같다.
- ② 손이 마른 상태에서 손 소독제를 한쪽 손바닥에 바른 후 모든 표면을 다 덮을 수 있도록 충분히 적용한다.
- ③ 손의 모든 표면이 마를 때까지 문지른다.
- ④ 손 소독제의 사용량은 일반적으로 5~7ml(일반적인 1회 펌프 양)이지만 제조사의 권장 사항을 따른다.
- ⑤ 전체 소요시간은 20-30초 이상 수행한다.

5.6 피부 관리

- ① 손의 건조와 자극을 최소화하기 위하여 로션이나 크림을 사용한다.
- ② 신생아를 돌보는 종사자는 손톱을 짧게 유지하고 인조 손톱 등은 사용하지 않는다.
- ③ 장신구는 탈착 후 손위생을 수행한다.
- ④ 물과 비누로 손을 씻은 직후 추가로 물 없이 적용하는 손 소독제를 적용할 필요는 없다.

5.7 손위생 점검

- ① 주기적으로 손위생에 대한 점검을 실시한다.
- ② 점검 대상은 종사자, 산모, 방문객 등 산후조리원에 출입하는 모든 사람을 대상으로 할 수 있다.
- ③ 점검 내용은 손위생 수행률, 손위생 시간, 손위생 방법, 손위생 물품 등을 포함한다.

II-3. 급식 관리

1. 배경

모자보건법 시행규칙(2018)에 따르면 산후조리원은 급식 시설(조리실, 식품 저장실)을 설치할 수 있게 되어있어 자체적으로 산모 또는 종사자를 위한 급식이 이루어질 수 있다. 부적절한 조리나 식품저장으로 인해 위장관 감염질환을 유발할 수 있으므로 급식 시설 위생관리, 식자재, 냉장고, 그리고 음용수 등의 적절한 관리가 필요하다.

2. 목적

위장관 감염질환과 밀접한 산후조리원 내 급식 시설, 식자재, 음용수 등의 급식 관리에 대한 매뉴얼을 제시하고자 한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

먹는물관리법[법률 제15652호, 2018]

모자보건법 시행규칙. 산후조리원의 인력 및 시설기준. 2018

3.2 관련 매뉴얼

II-2 손위생

II-5 물품 관리

II-6 시설 관리

II-7 환경 관리

III-2 위장관 감염질환 관리

4. 절차 개요

- 4.1 취사자 위생관리
- 4.2 급식 시설 관리
- 4.3 식기 세정 및 소독 관리
- 4.4 급식 물품 관리
- 4.5 냉장고 관리
- 4.6 식자재 관리
- 4.7 조리 및 음식 보관관리
- 4.8 식수 관리 77

5. 절차

5.1 취사자 위생관리

- ① 취사자는 연 1회 이상 건강검진을 받고 그 결과를 보관한다.
- ② 다음의 질병에 걸린 자는 취사 업무를 제한한다.
 - 제1군 감염병(콜레라, 장티푸스, 세균성 이질, 장출혈성대장균감염증, A형간염) 및 결핵(감염성)
 - 피부병 또는 화농성 질환자
 - 열이나 설사. 구토 및 피부 배농 병소가 있는 경우
- ③ 취사자는 위생복, 위생모, 위생화를 착용하고 청결한 상태를 유지한다.
- ④ 취사자는 급식 준비 중에 반지, 팔찌, 시계를 착용하지 않는다.
- ⑤ 취사자는 다음의 상황에는 반드시 손을 씻는다.
 - 조리실에서 작업 시작 전·후
 - 세척 안 된 식자재 및 오물 취급 후

5.3 식기 세정 및 소독 관리

- ① 사용된 식기의 음식물 등 이물질은 음용수를 사용하여 1차 제거한다.
- ② 세척 전 세정대에 적정량의 담금 세정제를 희석하여 충분히 담근다.
- ③ 세척제를 풀어 놓는 세정대 또는 수세미에 중성세제를 묻힌 후 세척한다.
- ④ 행굼 시 세척제가 잔류하지 않도록 음용에 적합한 물로 3회 이상 충분히 행군다.
- ⑤ 식기 세척과정에서 식기가 조리실 바닥에 닿지 않도록 주의한다.
- ⑥ 식기 소독은 자불 소독 (100℃ 이상 끓는 물에 5분 이상 삶음) 하여 건조 후 보관한다. 식기는 식기 세척제를 이용하며, 최종 세정단계의 온도는 82℃ 이상 유지되도록 하며, 수작업을 시행할 경우 세제로 세척 후 식기 소독기에서 80℃ 에서 20분 이상 소독 또는 자불 소독한다.

5.4 주방 물품 관리

- ① 수세미는 식기세척용, 조리기구 세척용, 오염된 물받이통, 기타 등 용도별로 구분하여 사용한다.
- ② 도마와 칼은 육류, 생선류, 과일류, 채소류, 가공식품, 완제품으로 구분하여 사용한다.
- ③ 사용한 주방용품(수세미, 행주, 도마, 칼 등)은 세척하고 적절한 방법으로 소독한다. 권장되는 소독방법은 자불소독, 건열소독, 화학소독이다. 염소계 소독제를 이용하는 경우는 200배 희석(유효염소 200ppm)하여 5분간 담가둔다. 단, 로타 바이러스가 의심되는 경우 1000ppm 이상 유지한다.
- ④ 소독이 완료된 급식 용품(수세미, 행주, 도마, 칼 등)은 건조한 후 적절한 장소에 보관한다.

5.5 냉장고 관리

- ① 냉장고나 냉동고는 주 1회 이상 서리를 제거 후 세척제를 사용하여 깨끗이 청소한다.
- ② 냉장실과 냉동실 온도를 매일 측정하여 기록한다. 온도계는 문 쪽에 두고 10분 후 측정한다.
- ③ 적정온도(냉동고 -18℃ 이하, 냉장고 5℃ 이하)를 유지한다.

II-4. 수유관리

1. 배경

신생아의 수유는 모유 수유와 분유 수유로 구분할 수 있다. 모유 수유는 산모가 직접 수유를 하거나 유축하여 보관된 모유를 젖병에 준비하여 수유하며 분유 수유는 분말 분유를 조유하거나 액상분유를 이용할 수 있다. 수유를 준비하고 이행하는 과정에서 적절한 위생관리가 이루어지지 못하면 감염질환, 특히 위장관 감염질환을 초래할 수 있어 수유 관리에 있어 적절한 감염관리가 준수되어야 한다.

2. 목적

이 매뉴얼은 보관, 조유(수유 준비), 수유까지 일련의 과정에서 감염을 예방하고 관리하기 위한 방안을 소개하기 위함이다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법 시행규칙[보건복지부령 제591호, 2018]

모자보건법 시행규칙. 산후조리원의 인력 및 시설기준. 2018

3.2 관련 매뉴얼

II-2 손위생

II-5 물품 관리

- II-6 시설 관리
- II-7 환경 관리
- IV-3 유방 관리

4. 절차 개요

- 4.1 수유 관리체계
- 4.2 보관 방법
- 4.3 조유 방법
- 4.4 수유 방법
- 4.5 수유 관련 환경 관리 및 물품 관리
- 4.6 모유 수유의 금기

5. 절차

5.1 수유 관리체계

- ① 조유실과 수유실 등 수유와 관련된 공간은 매일 청소하고 늘 청결하게 유지한다.
- ② 수유와 관련된 공간에 물이 고여 있거나 먼지가 쌓여있지 않도록 한다.
- ③ 수유 후 남은 모유와 분유는 버린다.
- ④ 소독되지 않은 젖병을 사용하지 않는다.
- ⑤ 조유 전과 수유 전에는 개인위생을 철저히 한다.
- ⑥ 조유 전후와 수유 전후에 손위생을 철저히 한다.
- ① 수유 후 물품이 깨끗이 세척되지 않았거나 물이 오염되었을 때 감염병의 위험성이 높으므로 수유 물품(젖꼭지, 우유병, 뚜껑 등)을 깨끗이 세척하고 철저히 소독해한다.
- ② 모유 수유는 신생아 감염 예방에 도움이 되므로 최대한 모유 수유를 권장한다.

5.2 보관 방법

1) 모유 보관 방법

- ① 유축 직후 모유는 상온(16~29℃)에서 최대 4시간까지 보관할 수 있다. 그러나 바로 수유하지 않는다면 냉장 혹은 냉동고에 보관한다. 정상적으로 작동하는 냉장고(약 4℃)에서는 72시간, 냉동고(-18℃ 이하)에서는 3개월까지 보관이 적당하다.
- ② 냉장고에서 해동하는 모유는 24시간까지 보관할 수 있다. 그러나 냉장고에서 해동한 모유는 가능한 빨리 수유할 것을 권장한다.
- ③ 모유 보관 냉장고는 냉장고 안의 일정한 온도를 유지할 수 있도록 가급적 문을 여는 횟수를 최소화한다.
- ④ 냉장고에서 꺼낸 모유/분유는 1~2시간 이내 수유한다.
- ⑤ 정전 시 문을 열지 않으면 냉동고는 48시간, 냉장고는 4시간까지 보관 가능하며 해동이 시작된 모유는 다시 얼리지 않되 다음날까지 먹이거나 버린다.
- ⑥ 유축 모유를 보관할 때에는 라벨에 산모이름, 신생아 이름, 유축 날짜와 시간을 기재하여 다른 산모의 모유와 구분되게 분리보관한다.
- ⑦ 모유를 운반할 때에는 아이스팩이나 아이스박스를 이용하여 운반한다.

2) 분유 보관 방법

- ① 개봉하지 않는 분유통은 서늘하고 건조한 실내 식품저장실에 청결하게 보관하며 유효기간이 지나기 전에 사용한다.
- ② 개봉한 분유통은 습기가 없는 서늘한 곳에 보관한다.
- ③ 유효기간이 지난 분유는 사용하지 않으며 즉시 폐기한다.
- ④ 온전한 분유통이 아닌 찌그러지거나 부풀어 있거나, 녹이 슬어있는 분유통에 담긴 분유는 사용하지 않고 즉시 폐기한다.
- ⑤ 차량, 차고, 외부에 보관된 분유는 사용하지 않고 즉시 폐기한다.
- ⑥ 개봉한 분유는 다음 시간까지 사용 완료한다.
 - 분말분유: 3주 이내
 - 액상분유: 반드시 밀봉하여 냉장(0~10℃) 보관하고 제조사의 권고사항에 따라 가급적 빨리 사용

5.3 조유 방법

- ① 조유 전 조유대를 소독한다.
- ② 조유하기 전 물과 비누를 이용하여 손씻기를 한다.
- ③ 조유 시 복장은 가운, 모자, 마스크, 청결 장갑을 착용할 것을 권장한다.
- ④ 조유 중에는 외부의 출입을 차단한다.
- ⑤ 분유와 모유는 각각 따로 준비한다.
- ⑥ 분유는 수유 직전에 준비하여 바로 수유한다.
- ⑦ 따뜻한 모유/분유를 원하는 신생아의 경우 수유 직전에 병을 따뜻하게 데우며 중탕 시간은 1시간을 넘기지 않는다.
- ⑧ 분말분유를 탈 물을 100℃ 이상 완전히 끓여서 70℃ 이상으로 식힌 후 조유하며 조유한 분유를 40℃ 정도로 식혀 수유한다.
- ⑨ 정수기의 뜨거운 물은 100℃ 이상 끓인 물이 아니므로 100℃ 이상 끓여서 사용한다.
- ⑩ 끓인 물은 30분 이내에 사용하며, 전에 끓여두었던 물은 사용하지 않는다.
- ⑪ 액상분유는 분유와 물이 혼합된 멸균분유로 별도의 물을 붓지 않는다.
- ⑫ 액상분유는 분유통을 잘 흔든 후 개봉한다.

5.4 수유 방법

1) 직접 수유

- ① 모유 수유는 신생아실과 구분된 수유실 또는 산모실에서 하며, 신생아실 내에서 수유하지 않는다.
- ② 개인위생이 잘 되어있다면 수유 전에 유두를 별도로 닦을 필요는 없다. 유두 주변 상태를 확인하여 필요하다면 깨끗한 물로 씻거나 물수건으로 닦아낸다.
- ③ 수유하기 전에 물과 비누를 이용하여 손을 씻는다.

2) 젖병 수유

- ① 소독되지 않은 젖병을 사용하지 않는다.
- ② 수유 전후에 손위생을 실시한다.

- ③ 유축 모유를 젖병으로 수유할 때에는 모유가 보관 중에 분리되므로 수유 직전에 병을 흔들여 준다.
- ④ 수유 도중 잠시 멈출 때는 젖꼭지가 오염되지 않게 뚜껑을 씌워둔다.
- ⑤ 수유 후 남은 모유나 분유는 재사용하지 않고 즉시 버린다.

5.5 수유 관련 환경 관리 및 물품 관리

1) 젖병 세척

- ① 사용한 수유 물품을 세척하기에 앞서 손을 씻고 보호장구(방수가운, 장갑)를 착용할 것을 권장한다.
- ② 젖병, 젖꼭지, 링, 뚜껑을 완전히 분리하여 세척한다.
- ③ 수유 물품은 찬물에 애벌세척 한 후 따뜻한 전용 세척제로 내부에 우유가 남아 있지 않게 솔로 깨끗이 세척한다.
- ④ 세척 후 흐르는 수돗물로 철저히 행군다.
- ⑤ 사용한 솔과 장갑은 소독하고 자연 건조한다.

2) 젖병 소독

- ① 자발 소독
 - a. 큰 물통에 담고 세척된 물품이 물에 완전히 잠기도록 한다.
 - b. 물통의 물이 끓은 후 5분간 더 끓인다.
 - c. 소독이 완료되면 소독된 집게로 수유물품을 건져낸다.
- ② 화학적 소독
 - a. 제조사의 권고사항을 따른다.
 - b. 소독제는 24시간마다 교환한다.
 - c. 세척된 물품은 소독제에 충분히 잠기게 하며 공기가 없는지 확인한다.
- ③ 전기 스팀 소독
 - a. 제조사의 권고사항을 따른다.
 - b. 젖병과 젖꼭지의 개구부가 아래로 향하게 한다.
 - c. 만약 소독기가 열려 있으면 다시 소독해야 한다.
- ④ 자외선 소독
 - a. 제조사의 권고사항을 따른다.

- b. 자외선 소독기의 소독력은 거리에 따라 차이가 있으므로 젓꼭지는 맨 위 칸에 둔다.

3) 젓병 보관

- ① 소독된 젓병을 만지기 전 손을 깨끗이 씻는다.
- ② 젓꼭지에 뚜껑을 씌워 오염되지 않도록 한다.
- ③ 오염되지 않도록 안전한 보관함에 건조하게 보관한다.
- ④ 젓병을 보관하는 장소에 먼지가 쌓이거나 물기가 남아 있지 않게 한다.

4) 유축기 관리

- ① 유축기 깔때기는 산모마다 개별 사용한다.
- ② 유축기 깔때기는 사용 후 물과 세제로 깨끗이 세척한 후 자불 소독한다.
- ③ 개별 사용하는 유축기 본체는 청결한 물걸레로 닦는다.
- ④ 사용하는 유축기 본체는 청결한 물걸레로 닦은 후 적절한 방법으로 소독한다.
적절한 소독방법으로 100-500배 희석한 염소계 소독제(100-500ppm)에 3분간 담그는 것을 권장한다. 단, 로타바이러스가 의심되는 경우 1000ppm 이상 유지한다.

5) 조유실

- ① 조유실은 별도의 공간으로 분리하며 다른 용도로 사용하지 않는다.
- ② 조유용 싱크대는 조유 전용으로 사용하고 목욕 싱크대 또는 기저귀 교환대로 공동사용하지 않는다.
- ③ 조유실을 매일 청소하며 조유대와 조유용 싱크대는 자주 문질러 닦는다.
- ④ 조유대와 조유용 싱크대에 모유, 분유, 오염물질이 묻은 경우, 즉시 제거한다.
- ⑤ 조유용 싱크대와 조유대를 사용하지 않을 때는 건조하게 유지한다.
- ⑥ 조유실과 모유와 분유 보관용 냉장고에 모유와 분유 이외의 다른 음식물을 두지 않는다.

6) 수유실

- ① 수유실은 매일 청소하며 항상 청결하게 유지한다.
- ② 수유실에 먼지나 물기가 없도록 유지한다.
- ③ 수유실에 한꺼번에 너무 많은 산모가 동시에 수유하지 않도록 한다.
- ④ 수유실에서 수유 전후로 손위생을 할 수 있도록 손위생 시설을 갖춘다.

5.6 모유수유의 금기

- ① 신생아에서 모유 수유를 중단해야만 하는 유일한 감염은 다음과 같다.
 - 유방 농양
 - 유방의 헤르페스 감염,
 - 에이즈 또는 인간 T 세포 림프성 바이러스 I, II 형의 감염.
- ② 적절히 치료된 자궁 내막염이나 유선염의 경우는 모유 수유가 가능하다.
- ③ 엄마가 C형 간염(hepatitis C virus) 환자이거나 보균자인 경우는 의사와 상의하여 모유수유 여부를 결정한다. C형 간염은 모유 수유의 금기 사항으로 간주되지 않는다.
- ④ 산모가 열이 났거나 용모양막염이 있었더라도 합병증이 없으면 모유 수유가 가능하다.
- ⑤ 산모가 거대세포바이러스(cytomegalovirus)의 항원 양성 반응을 보이더라도 아기가 만삭이고 최근의 감염이 아닌 경우에는 모유 수유가 가능하다.
- ⑥ 활동성, 전염성, 치료되지 않은 폐결핵이 있는 엄마는 아기와 직접적인 접촉을 피해야 하므로 모유 수유를 하지 않는다. 모유를 유축하여 수유할 수 있으며, 결핵의 치료 자체가 모유 수유의 금기가 되지는 않는다. 결핵을 앓고 있는 엄마가 최소 2주 동안 치료를 받고, 전염력이 없다고 판단이 되었으면 모유 수유를 재개할 수 있으므로 의사와 상의하여 모유수유 여부를 결정한다.
- ⑦ 독감에 걸린 엄마는 열이 떨어질 때까지 아기와 일시적으로 격리되어야 하지만, 유축된 모유는 수유할 수 있다.

II-5. 물품 관리

1. 배경

물품의 표면은 병원체의 저장소나 매개체가 될 수 있으며 물품이나 환경 표면의 여러 병원체의 농도는 낮은 농도라 할지라도 감염원의 전파를 유발할 수 있으므로 산모와 신생아에게 사용한 물품은 적절히 관리하지 않으면 다른 산모와 신생아에게 감염원을 전파하는 매개체가 될 수 있다. 따라서 산후조리원 종사자는 사용한 물품의 특성에 따라 적절한 소독 또는 멸균방법을 선택하여 적용할 수 있어야 한다.

2. 목적

효율적인 감염관리를 위해 산후조리원에서 사용하는 다양한 물품에 대한 세척, 소독 및 주요물품의 관리방법을 소개한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

II-3 급식 관리

II-4 수유 관리

III-2 위장관 감염질환 관리

Ⅲ-3 호흡기 감염질환 관리

Ⅲ-4 전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리

4. 절차개요

4.1 용어의 정리

4.2. 물품 관리체계

4.3 물품 관리 방법

5. 절차

5.1 용어의 정리

- ① 세척(Cleaning)은 물과 기계적 마찰, 세제를 이용하여 물품의 오염을 제거하는 과정을 말한다.
- ② 오염제거(Decontamination)은 기계적인 마찰이나 화학적 세제를 사용하여 물품이나 환경, 인체 표면에 부착된 오염물질을 제거하는 과정을 말한다.
- ③ 소독(Disinfection)은 물체의 표면에 있는 세균의 아포를 제외한 미생물을 사멸하는 과정을 말한다.
- ④ 멸균(Sterilization)은 모든 종류의 미생물과 아포를 완전히 사멸하는 과정을 말한다.

5.2 물품 관리체계

- ① 물품의 세척, 소독, 멸균, 보관 과정에 대한 체계화된 매뉴얼을 마련하고 이를 이행한다.
- ② 물품의 세척, 소독, 보관 업무를 하는 종사자는 정기적으로 교육과 훈련을 받도록 한다.
- ③ 물품 표면에 오염물이 남아 있으면 소독제의 효과가 떨어지거나 없을 수 있으므로 물품은 소독하기 전에 물과 세제로 세척하여 물품 표면에 묻은 오염물을 먼저 제거한다.

- ④ 세척이나 소독과정에서 담당하는 종사자와 주변 사람 및 환경에 오염이나 손상이 발생하지 않도록 주의한다.
- ⑤ 공용물품의 경우 한 대상자에게 사용 후 다음 대상자가 쓰기 전 반드시 소독한다.
- ⑥ 오염된 물품과 깨끗한 물품은 반드시 분리하여 보관한다.

5.3 물품 관리 방법

1) 오염 제거

- ① 산모나 신생아가 사용한 일회용 물품은 사용 즉시 폐기하며 재사용하지 않는다.
- ② 재사용이 가능한 물품은 주기적, 또는 눈에 보이는 오염물이 있을 때 오염제거, 세척 후 소독한다.

2) 세척

- ① 사용한 물품은 주변을 오염시키지 않는 방법으로 세척장소로 이동한다.
- ② 물품은 사용 후 가능한 한 빨리 세척한다.
- ③ 세척을 위해 분해가 필요한 물품(예: 젓병 젓꼭지 등)은 제조사의 권고에 따라 분해하여 세척한다.
- ④ 세척제는 1종, 2종, 3종 세척제로 구분하며, 1종 세척제는 사람이 그대로 먹을 수 있는 채소나 과일 등의 식자재를 씻는 데 사용하고 2종 세척제는 식기류 등 식품의 용기를 씻는 데 사용하며, 3종 세척제는 식품의 가공 조리기구 등을 씻는 데 사용할 수 있다.
- ⑤ 세척제는 물품의 재질에 적합한 것을 선택하며 소독이나 멸균에 영향을 주지 않도록 충분히 행군다.
- ⑥ 세척 도구는 사용 후 세척한 후 건조하거나 소독한다.

3) 소독 시 주의사항

- ① 오염물질이나 물기가 존재하면 소독 효과가 저하될 수 있으므로 오염물질과 물기를 완전히 제거하고 소독한다.
- ② 소독제를 사용할 때에는 제품의 사용설명서를 확인하여 소독제 농도, 적용 시간, 유효기간 등을 준수한다.

- ③ 소독 대상 물품은 물품의 안쪽을 포함한 모든 표면이 소독제와 접촉할 수 있도록 한다.
- ④ 개봉한 소독제는 오염되지 않도록 뚜껑을 잘 막아 관리하며 개봉 날짜와 유효기간을 명시한다.
- ⑤ 소독제는 재보충하지 않으며 소독제 용기는 재사용하지 않는다. 만약 용기를 부득이하게 재사용하는 경우 세척 후 소독 혹은 멸균하여 사용한다.
- ⑥ 소독제는 국내외 인증기관의 등록 제품인지 확인하고 사용한다.
- ⑦ 소독제를 준비하거나 사용하기 전에 적절한 개인 보호구(예: 장갑, 일회용 마스크, 눈 보호 안경, 가운, 장화)를 착용한다.
- ⑧ 소독제를 사용하기 전 제조회사의 권고사항을 충분히 읽고 숙지한다.
- ⑨ 소독제는 제조회사가 제시하는 정확한 희석방법에 따라 권장농도를 유지한다.
- ⑩ 여러 소독제를 혼합하여 사용하지 않는다.

4) 소독방법

물품 소독은 비화학적 소독 방법(예: 자불 소독, 자외선 소독)과 화학적 소독제를 이용한 방법으로 구분할 수 있다.

A. 자불 소독

- ① 끓는 물을 이용한 물품 소독법이다.
- ② 소독할 물품을 물이 들어있는 큰 통에 넣는다. 이때 물품은 물에 완전히 잠기도록 한다.
- ③ 물이 끓은 후 5분간 더 끓인다.
- ④ 소독 완료 후 소독된 집게로 물품을 건져낸다.
- ⑤ 소독된 물품은 오염되지 않도록 주의하여 완전히 건조 후 안전한 보관 장소에 보관한다.

B. 자외선 소독

- ① 210~328nm의 파장은 미생물의 핵산을 파괴함으로써 소독 효과가 있으며, 흔히 240~280nm의 파장을 사용한다.

- ② 산후조리원에서는 수유 물품인 젖병, 젖꼭지, 공갈 젖꼭지를 자불 소독한 후 자외선 소독을 병행할 수 있다.
- ③ 자외선 소독기의 소독 효과는 오염물이 있으면 감소하므로 반드시 오염물을 제거한 후 사용한다.
- ④ 자외선 소독기의 소독 효과는 습도가 높으면 감소하므로 물품을 세척하여 건조한 후에 자외선 소독기에 넣는다.
- ⑤ 자외선 소독기의 소독 효과는 거리에 따라 차이가 있다. 1m 이내 직선거리에서 가장 효과가 좋으므로 가능한 한 가장자리는 피한다.
- ⑥ 자외선 소독기에 물품을 넣을 때 겹치지 않게 한다.
- ⑦ 자외선 소독기에 수유용품이나 주방용 식기류를 넣을 때는 내면이 자외선램프 쪽을 향하게 넣는다.
- ⑧ 자외선 소독기의 소독 효과는 램프의 출력, 사용시간 등에 따라 차이가 있으므로 제품설명서에 표시된 권장 소독 시간을 준수한다.
- ⑨ 자외선 방사 효율을 최적의 상태로 유지하기 위해 자외선램프의 표면을 주기적으로 청소한다.
- ⑩ 자외선램프 출력은 일정 시점에서 급속히 감소하므로 자외선 출력이 초깃값의 60%가 되는 시점에 램프를 교체하여 자외선 방출능력을 유지한다.
- ⑪ 자외선 소독기 업체의 소독수준에 대한 근거 자료를 확인하고 주기적으로 점검을 받고 관리한다.

C. 소독제를 이용한 소독

- ① 알코올계 소독제는 의료용 물품에 해당하는 물품(예: 의료처치용 카트, 체온계, 줄자), 장난감, 그리고 수유 준비용 작업대 등의 소독에 주로 이용된다.
- ② 염소계 소독제는 가격이 비싸지 않고, 살균 효과가 신속하여 다양한 물품 소독에 사용할 수 있으나, 부식성이 있어 쉽게 부식되는 물품에는 사용하지 않는다. 산후조리원에서 주로 사용하는 물품으로는 소변기, 대변기, 좌욕기, 체중계 등이다.
- ③ 염소계 소독제는 용액 내 유효염소(유리되지 않은 염소)의 양에 따라 소독 효과가 달라진다. 오염물이 없는 상태에서 일반 세균은 1ppm 미만, 결핵균은 1,000ppm에서 소독 효과가 있다.

- ④ 염소계 소독제는 희석하여 사용하며 ‘염소 농도 측정지’를 사용하여 희석이 정확한지 확인한다. 구체적인 희석방법은 [부록]을 참조한다.
- ⑤ 염소계 소독제는 찬물로 희석하며 온수나 열수를 사용하지 않는다.
- ⑥ 희석된 염소계 소독제는 시간이 지남에 따라 소독력이 감소하므로 사용할 때마다 희석하고 기존에 희석한 것을 사용하지 않는다.
- ⑦ 4급 암모늄염 소독제는 일반적으로 환경의 바닥이나 가구, 벽 등의 청소용 환경 소독제로 광범위하게 사용되며 컴퓨터, 자판기 등의 물품 표면 소독제로 사용할 수 있다.
- ⑧ 4급 암모늄염 소독제는 유기물의 존재 하에서는 살균력이 저하되므로 배설물 등의 소독에는 부적합하다.
- ⑨ 4급 암모늄염 소독제는 세척제로는 우수하지만, 면이나 거즈를 사용하는 경우 흡수되어 살균력이 저하된다.
- ⑩ 소독제의 구체적인 소독 대상과 희석방법 등에 대해서는 [부록]을 참고한다.

5) 보관

- ① 물품 보관실은 먼지, 습기, 곤충, 온도 등에 보호되어야 하며 환기가 잘되어야 한다.
- ② 포장하여 보관하는 물품은 포장이 손상(예: 구멍이 나거나 찢어지는 것)되지 않도록 보관한다.
- ③ 깨끗한 물품을 보관하는 장소는 주기적으로 청소 및 소독하고 오염되지 않도록 한다.

6) 주요물품별 관리방법

A. 신생아 요람

- ① 사용 중인 신생아 요람은 매일, 그리고 오염물이 있을 때 청결한 물걸레로 닦는다.
- ② 신생아 요람을 닦는 물걸레와 바닥 등 환경을 닦는 물걸레는 구별한다.
- ③ 각 신생아 요람마다 다른 걸레를 사용하여 닦거나 일회용 소독 티슈 등을 이용하여 닦을 것을 권장한다.
- ④ 퇴원하고 비어있는 신생아 요람은 적절한 방법으로 소독한다.
 - 정상 신생아 혹은 일반 균이나 바이러스에 감염된 신생아가 사용한 요람: 염소계 소독제를 100-500배 희석(유효염소 100-500ppm)하거나 4급 암모늄염 소독제를 이용한 소독

- 로타바이러스에 감염된 신생아가 사용한 요람: 염소계 소독제(유효염소 800ppm 이상).
 - 노로바이러스에 감염된 신생아가 사용한 요람: 염소계 소독제(유효염소 1000ppm 이상).
 - 클로스트리디움 디피실(*C. difficile*)에 감염된 신생아가 사용한 요람: 염소계 소독제 (유효염소 5000ppm). 유효염소 5000ppm의 염소계 소독제는 호흡기와 피부에 자극이 있으므로 장갑과 가운 등 개인보호구를 착용하고 소독하며 충분히 건조되고 소독제가 남아 있지 않음을 확인하고 사용한다.
- ⑤ 요람에 신생아가 있는 상태에서 소독제를 이용하여 소독하지 않는다.

B. 신생아 목욕용품

- ① 신생아가 감염병 의심 증상이 있으면 목욕 대야는 개별 사용한다.
- ② 일반적인 경우에도 목욕 대야는 개별 사용하는 것을 권장한다. 목욕 대야를 개별 사용할 수 없다면 각 신생아 목욕 후 세척 및 소독 후 사용한다.
- ③ 신생아가 설사 또는 소화기 감염증상이 있는 경우 신생아 목욕 대야를 사용한 후 신생아 요람 소독에서와 같은 기준으로 소독한다.
- ④ 신생아 목욕 후 몸을 닦는 수건은 신생아마다 각각 새 수건을 사용한다.
- ⑤ 신생아 간 교차 감염을 예방하기 위하여 비누는 신생아마다 개별적으로 사용하거나, 펌프용 비누를 이용한다.
- ⑥ 고행 비누는 건조 상태를 유지한다. 물에 불은 고행비누는 대장균(*E. coli*) 등의 균으로 오염될 가능성이 크므로 물이 잘 빠지도록 용기를 잘 관리하고, 가능한 작은 것을 사용한다.
- ⑦ 위장관감염, 배꼽감염, 결막염 등 감염병 증상이 있는 신생아는 가장 마지막에 목욕한다.

C. 수유용품

- ① 사용한 수유용품은 사용 후 즉시 세척한다.
- ② 세척 후 적절한 방법으로 소독한다. 흔히 사용하는 소독 방법은 자불 소독이다.

D. 좌욕 용품

- ① 좌욕 대야는 산모마다 개별 사용한다.

- ② 좌욕 대야는 사용 후 물과 세제로 깨끗이 세척한 후 충분히 건조한다.
- ③ 개별 사용하는 좌욕기 본체는 청결한 물걸레로 닦는다.
- ④ 공동 사용하는 좌욕기 본체는 매일 1회 이상 적절한 방법으로 소독한다. 적절한 소독 방법으로는 100-500배 희석한 염소계 소독제(100-500ppm) 또는 4급 암모늄 소독제에 3분간 담그는 것을 권장한다. 단, 로타바이러스가 의심되는 경우 1000ppm 이상 유지한다.

II-6. 시설 관리

1. 배경

모자보건법 시행규칙(2018) 산후조리원의 인력 및 시설기준에 따르면 산후조리원에는 산모실, 신생아실 (신생아 돌봄실, 수유 준비실, 사전관찰실), 급식 시설(조리실, 식품 저장실), 세탁실(자체 세탁 시), 목욕탕, 그리고 화장실 등을 구비하도록 하고 있다. 시설의 부적절한 관리는 신생아 또는 산모의 감염 발생과 전파의 위험을 높이므로 적절한 시설 관리가 필요하다.

2. 목적

산모와 신생아의 보건위생, 감염 예방과 관리를 위한 산후조리원 내 시설 관리방안을 소개한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

먹는물관리법[법률 제14532호, 2018]

모자보건법 시행규칙. 산후조리원의 인력 및 시설기준. 2018

3.2 관련 매뉴얼

II-3 급식 관리

II-4 수유 관리

II-7 환경 관리

II-10 방문객 관리

II-12 모자동실

4. 절차 개요

4.1 시설 관리체계

4.2 신생아실 관리

4.3 수유 준비실 관리

4.4 조리실 관리

5. 절차

5.1 시설 관리체계

- ① 산후조리원에는 산모실, 신생아실 (신생아 돌봄실, 수유 준비실, 사전관찰실), 급식 시설(조리실, 식품 저장실), 세탁실(자체 세탁 시), 목욕탕, 그리고 화장실 등을 구비한다.
- ② 산후조리원은 다른 서비스 기관의 통로로 이용하지 않는다. 예를 들어, 의료기관에 부설된 산후조리원의 경우 병동과 병동 사이에 위치하여 병동을 지나가는 통로로 이용하지 않는다.
- ③ 산후조리원 벽과 바닥은 유지와 보수가 용이하며 청소하기 쉽고 미생물이 번식이 잘할 수 없는 재질로 한다.

5.2 신생아실 관리

- ① 신생아실은 출입을 제한할 수 있고 통행이 적은 지역에 위치한다.
- ② 신생아실은 간호사실이나 창고와 공간적으로 분리되고 떨어져 있다.
- ③ 공용면적을 제외하고 신생아당 적어도 1.7m²의 공간을 확보한다.

- ④ 신규 입실하는 신생아의 감염 여부 등 건강 상태를 사정할 수 있는 시설(이하 “사전관찰실”이라고 한다)을 따로 갖춘다. 신규 입실 시 산모실에서 감염 여부 등을 관찰하나 불가능할 시 사전관찰실에서 관찰할 수 있다. 이 경우 사전관찰실은 투명한 벽체·칸막이 등(커튼은 제외한다)으로 분리한다.
- ⑤ 신생아 요람과 요람 사이는 반드시 떼어 놓는다. 비말 전파감염 예방을 위해서는 요람과 요람 사이는 1m 이상의 간격을 두는 것을 권장하나 이를 지키기 어려울 시에는 신생아 한명 당 1.7m² 이상의 공간을 확보하며 감염병 유행 시에는 요람과 요람 사이를 1m 이상 유지한다.
- ⑥ 신생아 물품(기저귀, 아기 옷, 물휴지 등)은 신생아별로 보관, 사용한다.
- ⑦ 신생아실에는 적어도 1개의 세면대를 갖춘다.
- ⑧ 신생아실 입구에는 손씻기 시설을 갖춘다.
- ⑨ 세면대는 영유아의 목욕을 위한 곳과 수유를 준비하는 곳을 일정한 간격을 두어 구분하여야 하며, 영유아 침대와 적절한 거리를 유지하여야 한다.

5.3 수유 준비실 관리

- ① 수유 준비실은 별도의 공간으로 분리하며 다른 용도로 사용하지 않는다.
- ② 수유 준비용 싱크대는 수유 준비 전용으로 사용하고 목욕 싱크대 또는 기저귀 교환대로 공동사용하지 않는다.
- ③ 기타 수유 준비와 관련한 세부사항은 『BG6. 수유 관리』를 참조한다.

5.4 조리실 관리

- ① 조리실은 별도의 공간으로 분리한다.
- ② 조리실과 식품 저장실을 분리한다.
- ② 조리실은 오염구역(식품 검수 구역, 전처리구역, 식기세척구역)과 청결 구역(조리구역, 상차림 구역)을 구분한다.
- ③ 조리실 내 조리용 싱크대는 손 씻는 싱크대와 구분한다.
- ④ 전 처리구역 내에서 채소류와 어육류 준비 작업은 지정된 작업대와 싱크대에서 실시한다.
- ⑤ 식기 세척과정에서 식기가 조리실 바닥에 닿지 않도록 주의한다.

- ⑥ 전처리구역, 세척구역, 국 조리구역 등 상시로 물을 사용하는 지역을 제외한 조리나 배식이 수행되는 공간의 바닥은 건조한 상태를 유지한다.
- ⑦ 기타 조리실과 관련한 세부사항은 [II-3. 급식 관리]를 참조한다.

5.5 손위생 시설

- ① 산모실마다 각각 1개 이상의 세면대를 설치하기를 권장한다.
- ② 산후조리원 현관 가까이에 방문객용 세면대를 갖춘다. 세면대 설치가 불가능한 경우에는 손 소독제를 비치한다.
- ③ 세면대 주위의 벽과 바닥은 청소와 소독하기 쉬운 재질이어야 한다.

II-7. 환경 관리

1. 배경

감염을 좌우하는 세 가지 요소는 숙주 미생물, 환경으로 환경 관리는 감염 예방에 있어서 중요한 역할을 한다. 청결한 환경의 유지는 감염관리에서 손위생만큼이나 중요하고 기본적인 요소이며 산후조리원은 다수의 산모와 신생아가 생활은 공동생활을 함으로써 의한 감염 가능성이 커질 수 있어 특히 감염 예방을 위한 환경관리가 필수적이다. 또한, 신생아에서 흔한 로타바이러스 감염이나 호흡기감염 후 병원체가 환경에 묻어 있는 경우 다른 신생아에게 전파하는 매개체가 될 수 있으므로 적절한 방법으로 환경관리를 해야 한다. 아울러, 지인들이 꽃이나 화분 등을 가지고 산후조리원을 방문하는 경우가 많은데, 이러한 꽃이나 화분에는 다양한 병원체가 포함되어 있을 수 있으므로 이에 대한 적절한 관리가 필요하다.

2. 목적

감염의 예방과 관리를 위한 올바른 청소, 소독, 환경관리 방법을 소개하고자 한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법 시행규칙. 산후조리원의 인력 및 시설기준. 2018
먹는물관리법[법률 제14532호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

- II-5 물품 관리
- II-6 시설 관리
- II-8 환기 관리
- II-11 유행 관리
- III. 신생아 감염 예방과 관리

4. 절차 개요

- 4.1 환경 관리체계
- 4.2 환경 관리 방법
- 4.3 환경 관리 물품

5. 절차

5.1 환경 관리체계

- ① 환경청소, 소독의 영역, 절차에 대한 문서화된 매뉴얼을 구비한다.
- ② 환경은 육안으로 깨끗해야 한다. 필요하지 않은 물품과 장비가 없어야 하며 환경의 표면에 먼지와 흙이 없도록 한다.
- ③ 환경청소와 소독은 정기적이고 지속해서 시행한다.
- ④ 청소 세제/소독제는 공인된 기관의 허가받은 제품으로 제품설명서를 확인하여 농도, 적용 시간, 유효기간 등 제조회사의 권고사항에 따라 사용한다.
- ⑤ 청소 세제와 소독제는 독성 잔류물이 남지 않는 제재를 사용한다.

5.2 환경관리 방법

1) 환경청소

- ① 환경표면(예: 바닥, 책상 위, 컴퓨터 키보드 등)은 매일 또는 규칙적인 청소 일정에 따라 시행하되, 오염물이 있을 때는 즉시 청소한다.
- ② 감염 발생이 없는 평상시의 방이나 환경은 청소 세제와 물로 닦고 소독제의 사용은 자제한다.
- ③ 접촉이 빈번한 환경 표면(예: 문손잡이, 전등 스위치, 침대 사이드 레일, 화장실 주변의 표면들 등)은 일상적인 환경표면들보다 더 자주 청소하거나 소독한다.
- ④ 벽, 창문, 수납 선반은 병원균의 온상이 될 수 있으므로 이러한 구역은 일반 청소 과정에 포함하여 정기적으로 청소용액으로 문질러 닦는다.
- ⑤ 먼지의 분산을 최소화하며 청소한다. 먼지를 분산시킬 수 있는 먼지떨이의 사용은 권장하지 않는다.
- ⑥ 신생아의 소변이나 대변 등으로 인한 오염이 발생하였을 때는 주의하여 즉시 제거한다.
- ⑦ 신생아 요람을 닦는 걸레와 바닥 등 환경을 닦는 걸레는 구별한다.
- ⑧ 세면대는 세제/소독제로 매일 문질러 닦는다.

2) 환경소독

- ① 소독하고자 하는 환경의 모든 표면이 소독제와 접촉할 수 있도록 한다.
- ② 소독제를 분무하는 것은 효과적이지 않고 소독제 성분을 흡입할 위험성이 높으므로 소독제를 분무하여 사용하지 않는다.
- ③ 신생아가 머무르는 동안에 신생아 요람을 소독하지 않는다.
- ④ 환경표면에 잔류하는 소독제에 신생아들이 불필요하게 노출되는 것을 피한다.
- ⑤ 신생아와 밀접한 공간이나 물품을 소독할 때는 독성 잔류물이 남지 않는 제제를 사용한다.
- ⑥ 감염병 발생 시 해당 미생물에 적합한 소독제를 이용하여 환경소독을 한다.
- ⑦ 로타바이러스에 의한 감염병 발생 시에 효과적인 소독제로는 알코올(95% 에탄올, 70% 이소프로판올), 염소계 소독제(800ppm 이상), 4급 암모늄제제 등이다.

- ⑧ 노로바이러스에 의한 감염병 발생 시에 효과적인 소독제로는 알코올(75% 이상 에탄올), 염소계 소독제(1,000ppm 이상, 나무나 흡수성이 있는 표면의 경우 5,000ppm 적용), 4급 암모늄제제 등이다.

3) 꽃, 화분, 조화 관리

- ① 화병에 있는 꽃과 화분은 그람음성균과 진균 등이 서식하기 좋은 환경으로 환경을 오염시킬 위험성이 높으므로 가능하면 비치하지 않는다.
- ② 신생아실에는 꽃이나 화분을 놓지 않는다.
- ③ 산모나 신생아를 직접 접촉하는 종사자는 꽃, 화분 등을 만지지 않는다.
- ④ 꽃, 화분을 만진 종사자는 반드시 손위생을 실시한다.
- ⑤ 조화는 먼지를 제거하기 어려우므로 비치하지 않는다.

5.3 환경 관리 물품

1) 청소용품

- ① 사용한 물걸레는 사용 후 물과 세제로 세탁하고 행군 후 적절한 방법으로 소독한다.
- ② 청소 용액은 필요할 때마다 혹은 매일 준비하고 규정에 따라 깨끗한 청소 용액으로 교체한다.
- ③ 대걸레와 걸레는 사용 후 세탁하고 다시 사용하기 전에 건조한다.
- ④ 사용한 물걸레를 소독할 때는 자불 소독 또는 100-500배 희석한 염소계 소독제(유효염소 100-500ppm)를 이용한 소독을 권장한다. 만약, 로타바이러스가 의심되는 경우 염소계 소독제의 유효염소는 1000ppm 이상을 유지한다.
- ⑤ 염소계 소독제, 4급 암모늄제제와 같은 낮은 수준의 소독제는 일반 청소용에 사용될 수 있다.

2) 소독제

- ① 환경 소독제로는 염소계 소독제나 4급 암모늄제제 등이 흔히 사용될 수 있다.
- ② 개봉한 소독제는 오염되지 않도록 관리한다.

- ③ 소독제는 재보충하지 않으며, 소독제 용기는 재사용하지 않는다. 만약 용기를 재사용하는 경우 세척 후 소독 혹은 멸균하여 사용한다.
- ④ 희석한 소독제의 보관 기준 및 사용 방법에 대한 기준을 마련하고 오염을 예방한다.
- ⑤ 희석한 소독제는 시간이 지날수록 효과가 감소하므로 소독 전 희석하고 남은 소독제를 장시간 보관하지 않는다.
- ⑥ 소독액을 준비하거나 사용하는 경우 적절한 개인 보호구를 착용한다.
- ⑦ 페놀계 소독제는 피부로 흡수되어 고빌리루빈혈증을 유발할 수 있으므로 사용하지 않는다.
- ⑧ 소독제 종류의 특성에 대해서는 부록을 참조한다.

II-8. 환기 관리

1. 배경

감염병의 많은 경우가 비말, 공기를 통해 전파 가능하므로 감염관리에 있어 환기는 중요하다. 또한, 습도가 높은 환경이나 특정 온도에서는 병원균이 생존하거나 증가하기 좋은 조건이 되므로 적절한 습도와 온도를 유지하는 것이 좋다.

2. 목적

감염관리에 적절한 환기와 습도, 온도에 대한 매뉴얼을 제시한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

3.2 관련 매뉴얼

II-6 시설 관리

II-7 환경 관리

III-5 공기 전파 감염질환 관리

4. 절차 개요

- 4.1 일반적인 환기
- 4.2 습도와 온도
- 4.3 감염병 발생 시 환기

5. 절차

5.1 일반적인 환기

- ① 방은 주기적으로 환기한다.
- ② 청소, 소독 후 충분한 시간 동안 환기한다.
- ③ 환기시스템을 사용하는 경우 제조사의 권고에 따라 필터를 교환한다,
- ④ 공기청정기를 사용하는 경우 제조사의 권고사항에 따라 필터를 교환하고 관리한다.
- ⑤ 환기시스템, 에어컨, 히터, 공기청정기 등 필터 교환과 청소 시기가 적혀있는 점검표를 자체로 또는 해당 회사에서 부착하고 점검 후에 기록한다.

5.2 감염병 발생 시 환기

- ① 감염병 의심 환자가 있던 공간은 평소보다 오랜 시간 환기한다.
- ② 공기 전파 감염질환이 의심되는 환자가 있었던 공간은 최소한 2-4시간 이상 창문 등을 열어 환기한다.
- ③ 감염병 의심 환자가 있던 곳을 특정 소독제로 소독한 경우 소독제 제조회사에서 권고하는 충분한 시간 동안 환기한다.

5.3 습도와 온도

- ① 습하거나 눅눅한 장소는 적당하지 않다.
- ② 신생아실은 적정온도(24~28℃)와 습도(30-60%)를 유지한다.

II-9. 세탁물과 폐기물관리

1. 배경

산후조리원에서 산모나 신생아가 사용한 세탁물과 폐기물에는 감염원이 묻어 있다가 이들이 부적절하게 다뤄지는 경우 환경을 오염시키며, 다른 산모나 신생아에게 감염원을 전달하는 매개가 될 수 있다. 따라서 산모나 신생아가 사용한 세탁물과 폐기물을 적절히 처리하는 것이 중요하다.

2. 목적

산후조리원에서 산모나 신생아가 사용한 세탁물과 폐기물로 인한 환경오염과 이로 인한 감염전파를 최소화하기 위한 적절한 세탁물과 폐기물 관리방안을 소개한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행규칙. 산후조리원의 인력 및 시설기준. 2018

의료기관세탁물관리규칙[보건복지부령 제238호, 2015]

3.2 관련 매뉴얼

II-5 물품 관리

II-11 유형 관리

- Ⅲ. 신생아 감염 예방과 관리
- Ⅳ. 산모 감염 예방과 관리

4. 절차 개요

- 4.1 용어의 정리
- 4.2 세탁물과 폐기물 관리체계
- 4.3 세탁물 관리 방법
- 4.4 폐기물 관리 방법

5. 절차

5.1 용어의 정리

- ① ‘세탁물’이란 산후조리원에 종사하는 자와 입소자(신생아, 산모 등)가 사용하는 것으로서 세탁 과정을 거쳐 재사용할 수 있는 것으로 다음을 포함한다.
 - 가. 침구류: 이불, 담요, 시트, 베개, 베갯잇 등
 - 나. 의류: 산모복, 신생아복, 유니폼, 가운 등
 - 다. 린넨류: 모자, 수건, 기저귀, 그 밖의 린넨류
 - 라. 기타 커튼, 씌우개류, 수집 용기 등
- ② 폐기물을 쓰레기, 연소재 등 사람의 생활이나 사업 활동에 필요 없게 된 물질로 산후조리원에서 발생하는 폐기물은 주로 생활 폐기물이다.

5.2 세탁물과 폐기물 관리체계

- ① 신생아 물품 (예: 매트리스 덮개, 속싸개 등)은 일회용 또는 세탁이나 소독 가능한 것을 사용한다.
- ② 산후조리원 내에서 세탁하는 경우에는 각 산후조리원의 표준화된 매뉴얼에 따른다.
- ③ 세탁물의 수집, 운반, 세탁, 보관은 오염된 것과 세탁 완료된 것을 분리하여 관리한다.

- ④ 세탁은 산후조리원 내 별도로 마련된 자체세탁실에서 하거나 외부기관에 의뢰한다.
- ⑤ 세탁 완료된 세탁물은 전용 보관 장소가 마련하여 보관한다.

5.3 세탁물 관리 방법

1) 세탁물의 수집

- ① 신생아 의류와 침구류는 매일, 그리고 오염 직후 즉시 교환한다.
- ② 사용한 세탁물은 바닥에 떨어뜨리지 말고 수집 용기에 담는다.
- ③ 사용한 세탁물을 담을 시 먼지가 많이 발생하지 않도록 주의하여 담는다.
- ④ 분비물이나 혈액 등으로 오염된 세탁물은 내용물이 묻어나오지 않도록 별도의 새지 않는 수집 용기에 담는다.
- ⑤ 수집 용기는 뚜껑이 있으며 세탁 및 소독이 쉬운 것을 사용한다.
- ⑥ 세탁물 수집 장소는 청결을 유지하고 주 1회 이상 소독한다.
- ⑦ 세탁물 수집 장소에 누구나 알아보기 쉽게 세탁물의 분류방법 등을 게시한다.
- ⑧ 사용한 세탁물을 수집할 때에는 사용하지 않은 세탁물과 혼합되지 않도록 한다.
- ⑨ 세탁물 수집 장소는 다른 시설과 구분하여 별도의 공간에 마련한다.

2) 세탁물의 운반

- ① 세탁물은 위생적인 수집 용기에 넣어 운반한다.
- ② 세탁물을 운반할 때에는 주변 오염을 방지하기 위해 세탁물이 노출되지 않도록 한다.
- ③ 세탁물 수집 용기는 주 1회 이상 소독한다.

3) 세탁방법

- ① 신생아용 세탁물은 독성이나 피부 자극이 없는 세탁용 세제로 세탁한다.
- ② 적절한 온도와 시간(섭씨 71도 이상에서 25분간)에서 세제로 세탁한다.
- ③ 물의 온도가 섭씨 71도 미만인 경우 세제에 가정용 표백제를 첨가하여 세탁한 후 행군다.
- ④ 세탁된 세탁물은 건조기로 건조하며 장시간 세탁기나 건조기 안에 방치하지 않는다.

4) 세탁물의 보관

- ① 세탁이 완료된 세탁물은 오염을 방지하는 방법으로 운반, 분류, 보관한다.
- ② 세탁 및 소독이 완료된 세탁물은 오염되지 않게 뚜껑이 달린 수집 용기에 넣어 운반한다.
- ③ 세탁이 완료된 세탁물을 다루는 종사자는 손위생 후 세탁물을 다룬다.
- ④ 세탁이 완료된 세탁물을 보관하는 전용 보관 장소를 마련한다.
- ⑤ 전용 보관 장소는 입원실, 식당, 휴게실 및 종사자의 왕래가 빈번한 장소와 떨어져 있는 것을 권장한다.
- ⑥ 세탁이 완료된 세탁물은 청결 세탁물 전용 보관실에 종류별로 정리하여 보관한다.

5.4 폐기물 관리 방법

- ① 사용한 기저귀는 즉시 폐기물통에 버린다.
- ② 폐기물통은 페달을 밟아 뚜껑을 열 수 있는 것을 사용하기를 권장한다.
- ③ 기저귀를 버리는 폐기물통은 조유 공간에서 떨어져 위치하게 한다.
- ④ 폐기물이나 폐기물통을 만진 후에는 반드시 손위생을 한다. 손위생 방법은 [손위생]을 참고한다.

II-10. 방문객관리

1. 배경

산후조리원에는 산모와 신생아가 머물고 있어 가족이나 지인의 방문이 빈번히 일어나고 있다. 빈번한 방문객의 방문으로 감염병의 위험이 커질 수 있으므로 이를 예방하기 위하여 방문객이 감염관리매뉴얼을 준수할 수 있도록 교육 혹은 안내하고 점검하며 유행병 시기 등 필요한 경우에는 출입을 제한할 필요가 있다.

2. 목적

산후조리원 내 감염관리를 위해 방문객이 지켜야 할 매뉴얼을 소개하고 방문객을 대상으로 한 교육 혹은 안내와 방문객의 출입을 제한할 수 있는 상황을 기술한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(법률 제15608호, 2018)

3.2 관련 매뉴얼

I-4 감염관리 교육

II-2 손위생

II-11 유행 관리

4. 절차 개요

- 4.1 방문객 교육
- 4.2 방문객 관리
- 4.3 방문객의 출입제한

5. 절차

5.1 방문객 교육 혹은 안내

- ① 방문객에게 손위생 방법과 기침 예절 방법, 개인 보호구가 필요한 경우에는 올바르게 착용하는 방법 및 보호구를 벗고 버리는 방법에 대해 교육 혹은 안내한다.
- ② 방문객을 대상 교육 혹은 안내를 실시한 후 방문객 위생관리 대장을 작성하고 이를 보관한다.
- ③ 면회 대기 장소에 손위생과 기침 예절, 개인 보호구 착용에 관한 안내 자료를 마련한다.
- ④ 산후조리원 입구와 눈에 잘 띄는 장소에 기침 예절에 관련한 포스터를 게시한다.
- ⑤ 손위생 시설에 손위생 방법에 대한 포스터를 게시한다.

5.2 방문객 관리

- ① 방문객에게 출입제한 사유에 대한 정보를 제공하고 면회 전 출입제한 사유에 해당하는지 확인하여, 출입제한 사유에 해당하면 면회를 제한한다.
- ② 방문객은 손위생 후 입실하도록 한다.
- ③ 방문객이 손위생을 원활히 수행하도록 적절한 손위생 설비를 마련하고 손위생에 필요한 물품을 원활히 공급한다.
- ④ 방문객은 신생아실 입실을 제한한다.
- ⑤ 방문객은 가급적 면회실만 이용한다.
- ⑥ 산모실은 보호자 1인 외에는 입실을 금한다.

II-11. 유행 관리

1. 배경

모자보건법(2018)의 산후조리업자의 준수사항(제 15조의 4)에서는 ‘감염이나 질병을 예방하기 위하여 소독 등 필요한 조치’를 하여야 하며, ‘산모나 신생아에게 감염질환이 의심되거나 발생한 경우에는 즉시 의료기관으로 이송하는 등 필요한 조치를 하고, 이를 보건소장에게 보고’하도록 하고 있다.

또한, 감염 예방 교육 (제15조의6)에서는 ‘산후조리업자는 감염 예방 등에 관한 교육을 정기적으로 받도록 규정’하고 있다. 산후조리원에 근무하는 종사자는 이러한 규정을 준수하여 산후조리원 내에서 특정 감염이 의심되거나 확인된 산모나 신생아가 발생한 경우 다른 산모나 신생아에게 전파되는 것을 최소화하기 위한 적극적인 노력을 하여야 한다.

2. 목적

산후조리원 내에서 특정 감염병의 발생 여부를 확인하고 감염병 발생 시 신속하게 감염병의 유행을 막는 데 필요한 감염관리 방법을 제시한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률[법률 제15608호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

- I-2 종사자의 책임
- I-3 종사자 건강관리
- II-1 감염 사정
- III. 신생아 감염 예방과 관리
- IV. 산모 감염 예방과 관리

4. 절차 개요

- 4.1 용어의 정리
- 4.2 유행 관리체계
- 4.3 유행 관리 방법

5. 절차

5.1 용어의 정리

- ① 감염병 환자는 감염병이 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제11조제6항의 진단기준에 따른 의사 또는 한의사의 진단이나 보건복지부령으로 정하는 기관의 실험실 검사를 통하여 확인된 사람을 말한다.
- ② 감염병 의사 환자는 감염병 병원체가 인체에 침입한 것으로 의심이 되나 감염병 환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람을 말한다.
- ③ 감염병 의심 환자는 감염병의사환자 중에서 임상 증상 및 역학적 연관성을 고려하여 감염병이 의심되나 진단을 위한 검사 기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람을 말한다.
- ④ 병원체 보유자 혹은 무증상 감염자는 임상적인 증상은 없으나 감염병 병원체를 보유하고 있는 사람을 말한다.
- ⑤ 감염의 유행은 평상시에 기대하던 수준 이상으로 감염질환이 발생하는 것이다.

5.2 유행 관리체계

- ① 유행 관리는 감염 유행 시 다른 산모나 신생아에게 감염병이 전파되는 것을 최소화하는 것을 목표로 한다.
- ② 산후조리원 내 감염병 발생 시 감염관리매뉴얼을 문서로 만들어 보관한다.
- ③ 종사자들은 감염관리매뉴얼에 대해 정기적으로 교육받고 매뉴얼을 숙지한다.
- ④ 산후조리원의 산모와 신생아의 공동생활은 감염병의 전파에 주요 원인이 되므로 감염병 발생 시 신생아의 공동생활을 제한한다.
- ⑤ 산후조리원 내에 감염병이 발생했을 때는 의학적으로 필요한 경우를 제외하고 산후조리원 내에서 환자의 이동을 되도록 피한다.
- ⑥ 가능하다면 감염병 예방을 위해 감염병이 발생하지 않은 일상 중에도 공동생활을 최소화한다.

5.3 유행 관리 방법

1) 감염 사정

- ① 종사자가 감염병별 의심 증상에 대하여 잘 숙지할 수 있도록 정기적으로 교육한다.
- ② 감염병별 의심 증상은 [위장관 감염질환 관리], [호흡기 감염관리 질환], [전염성 피부질환 및 안질환 관리], [공기 전파 감염질환 관리]를 참고한다.
- ③ 입실 시 신생아는 가급적 적어도 입실 당일은 모자동실하여 감염병 의심 증상 여부를 평가한다. 모자동실이 불가능하다면 사전관찰실에서 관찰한다.
- ④ 재실 시 신생아는 근무 번마다 감염병 의심 증상 여부를 평가한다.
- ⑤ 신생아가 모자동실 중이라면, 산모에게 감염병 의심 증상을 숙지할 수 있도록 알려주고 증상 발생 시 건강관리 인력에게 알려주도록 교육한다.

2) 감염병 의심 환자 관리

- ① 감염병 의심 환자는 즉시 의료기관에 이송한다.
- ② 즉시 의료기관으로 이송할 수 없다면 퇴소를 권장한다.
- ③ 의료기관 이송 혹은 퇴소할 수 없다면 산모는 산모실에 격리하고 산후조리원 내 이동을 제한한다.

- ④ 의료기관 이송 혹은 퇴소할 수 없는 감염병 의심 신생아는 산모실에 모자동실 하여 격리한다.
- ⑤ 모자동실이 불가능한 감염병 의심 신생아는 별도의 공간에 격리한다. 이 때 감염병 의심 신생아가 둘 이상이라면 요람 사이 간격은 1미터 이상 유지한다. 이는 같은 증상을 보이는 신생아들에게도 동일하게 시행할 것을 권장한다.
- ⑥ 감염병이 의심되는 신생아나 산모를 돌보는 종사자는 감염병 위험이 없는 산모나 신생아를 같이 돌보지 않는다.
- ⑦ 감염병이 의심되는 신생아를 돌볼 때에는 손위생을 철저히 하고 가능한 한 장갑, 마스크, 앞치마 등 착용한다. 개인 보호구는 가능한 일회용을 착용하고 착용한 개인 보호구는 돌봄 직후 폐기할 것을 권장한다.

3) 감염병 의심 환자 보고

- ① 감염병 의심 환자 이송 시 관할 구역 보건소장에게 보고한다.
- ② 관할 보건소에서는 필요한 경우 감염병 발생에 대한 역학조사를 실시할 수 있으며 해당 산후조리원에서는 이러한 역학조사에 성실히 협조하도록 한다.

4) 2차 감염 가능성 환자 관리

- ① 감염병이 확진된 신생아와 잠복기부터 확진되기 전까지의 기간에 같은 공간에 있었거나 확진된 신생아를 돌본 종사자가 함께 돌본 신생아는 2차 감염의 우려가 있다.
- ② 2차 감염 가능성이 있는 신생아는 무증상 감염 혹은 잠복기 상태일 수 있으므로 해당 질병의 잠복기에 해당하는 동안 모자동실할 것을 권장한다.
- ③ 2차 감염 가능성이 있는 신생아들을 모자동실을 할 수 없을 때는 2차 감염 가능성이 없는 신생아들과 분리하여 별도의 공간에서 관찰한다. 이때 신생아 요람의 간격은 1m 이상을 유지한다.
- ④ 로타바이러스 감염과 같이 특정 소독이 필요한 감염병의 경우, 2차 감염 가능성이 있는 신생아들을 별도의 공간에서 관찰할 때에는 확진된 신생아가 있던 공간이 충분한 시간 동안 충분한 횟수로 소독되지 않았다면 그 공간에 두지 않는다.
- ⑤ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 해당 질병의 잠복기에 해당하는 동안 해당 감염병 증상을 보이지 않는다면 격리를 해제할 수 있다.

II-12. 모자동실

1. 배경

산후조리원은 산모나 신생아가 공동생활을 함으로써 감염전파의 가능성이 커질 수 있다. 신생아가 산모실에서 함께 생활하는 모자동실의 경우 다른 신생아와의 접촉을 최소화할 수 있어 감염병이 발생했을 때, 감염병 유행을 조기에 차단하는 데에 큰 도움이 된다. 또한, 모자동실은 산모와 신생아의 모아상호작용 발달에도 큰 도움을 주어 신생아기 산모와 신생아 모두에게 아주 중요한 역할을 한다.

2. 목적

감염관리에서의 모자동실의 중요성을 인식하고 감염 예방과 관리에 효과적인 모자동실 운영 매뉴얼을 제시한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률[법률 제15608호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

I-1 감염관리의 일반원칙

II-1 감염 사정

II-11 유행관리

III. 신생아 감염예방과 관리

4. 절차 개요

- 4.1 모자동실의 장점
- 4.2 모자동실의 기본원칙(관리체계)
- 4.3 모자동실의 관리방법
- 4.4 모자동실의 환경관리

5.1 절차

5.1 모자동실의 장점

- ① 모자동실은 신생아의 집단생활을 최소화하여 감염전파의 가능성을 낮춘다.
- ② 산후조리원 내 감염질환 발생 시 2차 감염 가능성 신생아의 발생을 줄일 수 있다.
- ③ 모자동실은 산모와 신생아 간의 물리적 근접성을 향상하여 긍정적인 모아 상호 작용발달에 중요한 역할을 한다.
- ④ 신생아의 생존과 바람직한 성장발달을 도모할 수 있다.
- ⑤ 신생아는 수면패턴의 안정, 울고 보챌의 감소 등의 장점이 있다.
- ⑥ 산모가 신생아의 정상적인 울음과 비정상적인 울음의 구분하기가 쉬워진다.
- ⑦ 산모는 산후 우울 및 불안이 호전되고 육아로의 안정적 적응의 형태로 전환이 쉬워진다.

5.2 모자동실의 기본원칙

- ① 완전 모자동실(24시간 모자동실)을 권장한다.
- ② 완전 모자동실이 불가능하다면 최대한 모자동실 한다.
- ③ 수유, 기저귀 교환, 목욕 등의 신생아돌봄을 산모에게 교육하고 가능하면 산모실에서 할 수 있도록 하여 다른 신생아나 산모와 접촉을 최소화한다.
- ④ 신생아돌봄과 주의해야 할 감염질환의 증상에 대해 산모에게 충분히 교육한다.

Ⅲ

신생아 감염 예방과 관리



Ⅲ-1. 신생아 감염

1. 배경

보건복지부의 ‘산후조리원 내 감염 발생 현황’ 자료에 따르면 최근 5년간 산후조리원 내 감염이 꾸준히 발생하고 있다. 2014년 88명이던 산후조리원 감염 발생 환자는 2015년 414명으로 증가하였으며 연간 약 400여명의 환자가 발생하고 있으며 2018년 6월 기준 385명의 산후조리원 내 감염병 환자가 발생했다. 산후조리원 내 감염환자의 92.7%는 신생아로, 신생아가 특히 산후조리원 내 감염에 취약한 것으로 나타났고 가장 높은 빈도를 차지하는 병원체는 호흡기세포융합바이러스(respiratory syncytial virus, 이하 RS바이러스)가 29%로 가장 많았고, 다음이 로타바이러스로 24%를 차지했다.

산후조리원은 신생아가 일주일 이상 길게는 3주까지도 집단생활을 하게 되는 구조이며 면회객들의 방문 등으로 인하여 외부 오염 접촉의 발생이 높을 수 있어 신생아 감염에 더 취약할 수밖에 없다. 따라서 신생아 감염의 역학적 특성을 파악하고 이에 대한 예방책 및 감염 발생 시 전파를 막기 위한 빠른 대처가 필요하다.

2. 목적

산후조리원에서 흔하게 발생할 수 있는 신생아 감염의 감염원, 위험인자, 전파경로, 그리고, 주요 감염병의 종류를 소개한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률[법률 제15608호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

- II-1 감염 사정
- II-11 유행 관리
- III-2 위장관 감염질환 관리
- III-3 호흡기 감염질환 관리
- III-4 전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리
- III-5 공기 전파 감염질환 관리

4. 절차 개요

- 4.1 감염 전파경로
- 4.2 신생아 감염의 주요 감염원
- 4.3. 신생아 감염의 특성
- 4.4 산후조리원 내 신생아 감염관리

5. 절차

5.1 감염 전파경로

한 사람에게서 감염이 발생하여 다른 사람에게 전파되는 경로는 크게 접촉 전파, 비말 전파, 공기 전파 등 3가지로 구분한다.

1) 접촉 전파 감염

- ① 접촉 전파 감염은 가장 많은 감염병의 전파유형으로 호흡기는 물론 위장관, 피부, 눈, 코, 입 등 다양한 부위에서 나온 분비물을 직접 접촉하여 감염이 전파되는 것이다.
- ② 위장관 감염질환, 호흡기 감염질환, 전염성 피부질환, 전염성 안질환 등의 질병을 전파할 수 있다.
- ③ 접촉 감염의 전파를 예방하기 위해서는 손위생이 중요하다.

2) 비말 전파 감염

- ① 비말 전파는 호흡기를 통하여 나온 분비물 중 5 μ m 이상 되는 큰 비말 입자에 실린 바이러스에 의한 전파를 일컫는다.
- ② 비말들로 인해 직접 전파되거나 비말들이 공기 중에서 1m 미만을 이동하여 환경표면에 부착하고 있다가 사람의 손에 묻어 감염이 전파된다.
- ③ 호흡기 감염질환이 대표적인 비말 전파 감염이다.
- ④ 비말 전파 감염을 예방하기 위해서는 손위생과 더불어 기침 예절을 지키는 것이 중요하고 필요시 마스크 착용을 고려한다.
- ⑤ 비말 전파 감염이 의심되는 환자에서 1m 이상 떨어지는 것이 예방에 도움이 될 수 있다.

3) 공기 전파 감염

- ① 공기 전파 감염은 호흡기를 통해 나온 분비물 중 5 μ m 미만의 작은 크기의 매우 가벼운 분비물들이 공기 중에 부유하다가 직접 피부나 호흡기 점막에 부착하여 발병할 수 있는 감염이다.
- ② 공기전파로 전파되는 바이러스는 멀리까지 이동이 가능하여 다른 전파와 비교해 감염의 전파의 위험이 더 커 각별한 주의가 필요하다.
- ③ 대표적인 감염성 질환으로는 홍역, 수두, 결핵 등이 있다.

5.2 신생아 감염의 주요 감염원

- ① 신생아에서 발생하는 위장관 감염질환은 주로 바이러스에 의해 발생하며 로타바이러스가 가장 흔한 산후조리원 내 위장관 감염질환 유형의 감염원이다. 그 외에도 엔테로바이러스(수족구병), 아데노바이러스, 노로바이러스 등도 신생아 관련 위장관감염 유행을 일으킬 수 있다.
- ② 신생아에서 발생하는 호흡기 감염질환은 주로 바이러스에 의해 발생하며 RS바이러스가 산후조리원에서 발생하는 호흡기 감염의 가장 많은 감염원이다. 그 외에 아데노바이러스, 라이노바이러스, 코로나바이러스, 인플루엔자바이러스 등이 신생아 관련 호흡기 감염병 유행을 일으킬 수 있다.

- ③ 신생아에서 발생하는 피부 감염질환은 주로 세균감염으로 황색포도상구균 (Staphylococcus aureus)으로 인해 가장 많이 발생하며 화농성연쇄상구균 (Streptococcus pyogenes)에 의하여 발생하기도 한다.
- ④ 신생아에서 발생하는 결막염은 주로 세균감염으로 임균, 클리미디아, 포도상구균, 연쇄상구균, 그람음성균 등에 의해 발생할 수 있다.

5.3 신생아 감염의 특성

- ① 신생아는 면역체계가 완전히 성숙하지 못하여 질병에 대한 저항력이 약하며, 성인에게는 감염을 일으키지 않는 정상 상재균을 통해서도 감염이 일어날 수 있다.
- ② 신생아는 신생아를 돌보는 과정에서 돌보는 사람의 손이나 주변 물품이나 환경을 통해 쉽게 감염될 수 있다.
- ③ 신생아 감염 발생 시 성인과 다르게 질환별 특징적인 증상이 발생하지 않을 수 있으며 보챔, 처짐, 수유 곤란 등 비특이적 증상이 발생하여 감염병 진단이 늦을 수 있다.
- ④ 성인에서 가벼운 증상을 일으키는 감염병일지라도 신생아에게는 치명적일 수 있다.
- ⑤ 신생아 감염 발생 시 질병의 경과가 빠르게 진행할 수 있다.

5.4 산후조리원 내 신생아 감염관리

- ① 신생아실에서 신생아를 공동으로 돌보는 감염 전파의 위험요인이기 때문에 신생아의 집단생활을 최소화하기 위하여 모자동실을 하는 것이 감염병 전파를 예방하는 데 중요하다.
- ② 산후조리원 내 신생아 집단감염은 특정 감염원을 가지고 있는 신생아를 돌보는 사람의 손으로 감염원이 전파되고 이것을 다시 다른 신생아에게 전파하여 유행할 수 있으므로 종사자를 비롯한 산후조리원에 출입하는 성인의 손위생이 중요하다.
- ③ 감염 증상을 가진 산모, 방문객, 종사자에 의해 신생아에게 감염이 전파될 수 있고 환경을 오염시킬 수 있으므로 감염 증상을 가진 성인의 산후조리원 내 출입을 제한하거나 신생아와의 접촉을 제한하는 조치가 필요할 수 있다.

- ④ 부적절하게 세척, 소독된 물건이나 부적절하게 청소, 소독된 환경은 감염원을 전파할 수 있고 먼지, 온도, 습기 등 환경요인에 의해 감염의 발생과 유행 정도에 큰 차이가 있어 평소 환경관리가 중요하다.
- ⑤ 로타바이러스와 같은 일부 감염원들은 환경에서 장시간 생존할 수 있으므로 감염병 발생 시 특정 감염원에 부합하는 방법으로 환경과 물품을 관리하는 것이 중요하다.
- ⑥ 산후조리원의 공동생활로 인해 감염 발생 시 전파의 위험이 크므로 공동생활을 최소화하고 감염병 의심 환자를 조기에 발견하고 대처하는 것이 중요하다.

Ⅲ-2. 위장관 감염질환 관리

1. 배경

위장관 감염질환은 호흡기 감염질환과 함께 산후조리원에서 발생하는 주요 감염병이다. 최근 보건복지부 발표에 따르면 산후조리원 내 감염병의 원인 중 로타바이러스가 24.1%로 두 번째로 많았으며 원인을 알 수 없는 장염 증상을 보인 경우도 4.3%에 달했다. 영유아 관련 시설에서 위장관 감염질환을 일으킬 수 있는 원인 병원체로는 아데노바이러스, 엔테로바이러스 등의 바이러스와 대장균 등의 세균이다. 여기서는 위장관 감염질환의 예방과 관리방안을 제시하고자 한다. 주요 원인 병원체별 특성은 부록에서 별도로 다루었다.

2. 목적

산후조리원에서 발생할 수 있는 로타바이러스 감염, 노로바이러스 감염 등의 위장관 감염질환의 역학적 특성을 이해하고 예방과 관리방안을 제시한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률[법률 제15608호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

- I-2 종사자의 책임
- I-3 종사자 건강관리
- II. 감염관리실무

4. 절차 개요

- 4.1 위장관 감염질환의 특성
- 4.2 감염 예방
- 4.3 감염관리

5. 절차

5.1 위장관 감염질환의 특성

1) 감염원

급성 위장관 감염질환은 배변 횟수의 증가(24시간 내 3회 이상의 묽은 변 혹은 설사, 또는 일상적인 배변 횟수보다 증가한 경우)로 정의되는 임상 증후군이며 구토, 발열, 복통이 동반되기도 한다. 신생아에서 발생하는 위장관 감염질환은 주로 바이러스에 의해 발생하며 로타바이러스는 최근 우리나라 산후조리원에서 발생하는 감염병의 주요 병원체 중 하나이다. 그 외에도 노로바이러스, 엔테로바이러스(수족구병), 아데노바이러스, 등이 산후조리원 내 신생아 위장관 감염질환의 원인으로 알려져 있다.

2) 전파경로

위장관 감염은 오염된 식품이나 음료 또는 오염된 사람이나 대변에 접촉하여 발생하며, 대변-구강 경로로 전파한다. 감염자는 손을 제대로 씻지 않은 상태에서 음식이나 주변 환경(예: 수도꼭지, 문손잡이, 화장실 물내림 버튼 등)을 만지거나 구토물 또는 대변에

3) 감염 예방을 위한 일반수칙

- ① 위장관 감염질환 예방을 위해 가능한 한 완전 모자동실을 할 것을 권장한다. 완전 모자동실이 불가능하다면 최대한 모자동실을 실시하여 다른 신생아와의 공동생활을 최소화한다.
- ② 위장관 감염은 흔히 오염된 사람이나 대변에 접촉하여 전파되므로 신생아실을 담당하는 건강관리 인력의 손위생은 위장관감염을 예방하고 전파를 차단하는데 매우 중요하다.
- ③ 신생아실을 담당하는 건강관리 인력은 신생아와 접촉하기 전, 그리고 접촉한 후에는 반드시 비누와 물 또는 알코올이 함유된 손 소독제를 이용하여 손위생을 한다.
- ④ 산모 또는 방문객이 아기를 돌볼 때에도 철저히 손을 씻은 후 접촉하도록 한다.
- ⑤ 손위생에 대한 구체적인 내용은 『II-2. 손위생』을 참조한다.
- ⑥ 기저귀 교환 후, 또는 구토물을 처리한 후에는 손이나 옷에 분비물에 접촉할 가능성이 크므로 일회용 장갑과 앞치마를 착용을 권장한다.
- ⑦ 장갑이나 앞치마를 착용하는 경우에는 이를 착용하기 전과 벗은 후에도 반드시 손위생을 준수한다. 장갑과 앞치마는 신생아마다 새로운 것을 착용한다.
- ⑧ 기저귀는 교환 즉시 폐기물통에 버리며 기저귀를 버리는 폐기물통은 페달을 밟아 뚜껑을 열 수 있는 것을 권장한다. (물품 관리 참조)
- ⑨ 기저귀 폐기물통은 조유실 및 신생아 물품과 반드시 떨어져 위치하도록 한다. (물품 관리 참조)
- ⑩ 신생아실을 담당하는 건강관리 인력은 위장관감염 증상이 있는 신생아와의 접촉을 최소로 한다.
- ⑪ 신생아의 물품, 목욕대야는 개별 사용을 권장한다.
- ⑫ 위장관 감염질환 유무에 관계없이 신생아가 사용한 세탁물은 눈으로 보이는 분비물이 없다 하더라도 '오염세탁물'로 간주한다.
- ⑬ 급식 및 수유 관리매뉴얼을 준수한다.
- ⑭ 위장관 감염질환 의심 증상이 있는 방문객의 면회를 제한한다.

4) 종사자 건강관리

- ① 직접 신생아를 돌보는 건강관리 인력, 수유준비나 급식을 담당하는 취사 업무 종사자가 위장관감염 증상을 보이는 경우 근무 제한을 하도록 한다. 그 외 종사자는 근무제한을 고려할 수 있다.
- ② 신생아와 산모를 직접 돌보는 종사자와 취사 업무 종사자가 근무 제한이 불가능한 경우에는 손씻기와 장갑 착용을 철저히 하고 신생아와 산모와 직접 접촉하는 근무에서는 배제한다.
- ③ 종사자 건강관리에 대한 구체적인 내용은 [I-3. 종사자 건강관리]를 참조한다.

5.3 감염관리

감염병이 의심되거나 확진된 신생아나 산모가 발견되면 [II-11 유행관리]에 따라 감염병의 전파를 예방하기 위한 유행 관리를 실시한다.

1) 감염병 의심 환자의 분류

- ① 산모, 종사자, 방문객 등의 성인의 경우, 설사, 구토, 오심, 복통 등의 위장관 감염 증상이 있을 때 의심 환자로 분류한다. 그 외에도 발열을 동반한 경우에는 감염병 의심 환자로 분류할 수 있다.
- ② 신생아는 설사나 구토, 발열, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소가 있을 때 의심 환자로 분류한다.

2) 환자의 이송, 격리, 보고

- ① 산후조리원 내 위장관 감염질환 발생 시 위장관 감염질환을 유발하는 바이러스 또는 세균은 빠르게 다른 신생아나 환경에 전파될 수 있다.
- ② 설사와 구토 등 위장관 감염이 의심되는 신생아에 대해서는 산모에게 알려 즉시 의료기관으로 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.
- ③ 위장관 감염질환이 의심되는 신생아를 부득이하게 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에는 퇴소를 권장한다.

- ④ 위장관 감염질환이 의심되는 신생아를 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에 부득이하게 퇴소할 수 없을 시에는 이송 혹은 퇴소 시까지 산모실에 격리하여 모자동실을 실시한다.
- ⑤ 위장관 감염질환이 의심되는 신생아를 의료기관으로 즉시 이송, 퇴소, 모자동실이 불가능한 경우에는 다른 신생아와 격리하여 별도의 공간에서 관찰한다. 이 경우 증상이 있는 신생아를 돌보는 건강관리 인력이 증상이 없는 신생아를 같이 돌보지 않도록 한다.
- ⑥ 산후조리원 내에서 감염 유행이 의심되는 경우에는 증상이 없는 신생아는 증상이 있는 신생아와 같은 공간에 있지 않도록 한다. 또한, 신생아 요람 사이 간격은 1m 이상을 유지하도록 한다.
- ⑦ 비록 위장관 감염 증상을 확신할 수 없다고 하더라도 의심이 된다면 자체적으로 격리하기보다는 가능한 빨리 의료기관에 의뢰하는 것이 감염의 전파를 차단하고, 신생아의 증상 악화를 예방할 수 있다.

3) 2차 감염 가능성이 있는 신생아의 관리

- ① 위장관 감염질환이 확진된 신생아와 잠복기부터 격리하기 전까지의 기간 동안 같은 공간에 있었거나 위장관 감염질환이 확진된 신생아를 종사자가 함께 돌본 신생아는 2차 감염의 우려가 있다.
- ② 2차 감염 가능성이 있는 신생아는 무증상 감염 혹은 잠복기 상태일 수 있으므로 해당 질병의 잠복기에 해당하는 기간은 모자동실할 것을 권장한다.
- ③ 2차 감염 가능성이 있는 신생아들을 모자동실을 할 수 없을 때는 2차 감염 가능성이 없는 신생아들과 분리하여 별도의 공간에서 관찰한다. 이때 신생아 요람의 간격은 1m 이상을 유지한다.
- ④ 2차 감염 가능성이 있는 신생아들을 별도의 공간에서 관찰할 때에는 확진된 신생아가 있던 공간이 충분한 시간 동안 충분한 횟수로 소독되지 않았다면 그 공간에 두지 않는다.
- ⑤ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 해당 질병의 잠복기에 해당하는 동안 위장관감염 증상을 보이지 않는다면 격리를 해제할 수 있다.
- ⑥ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 위장관감염증상을 보이면 즉시 의료기관에 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.

4) 감염 발생 시 환경 관리 및 물품 관리

- ① 위장관 감염질환 발생 시 더 자주 청소하고 소독한다. 유행 상황에서는 하루 최소 2회 이상 청소하고 오염이 확인되면 바로 청소한다.
 - ② 환자가 있었던 곳은 청소용액 등으로 더러워진 곳을 닦은 후 소독제를 뿌린 후 10분 후 물로 씻어낸다.
 - ③ 화장실 및 기저귀 폐기물통은 소독제를 종이 타월 등으로 묻혀 닦고 10분 후에 물 혹은 깨끗한 물걸레로 닦아낸다.
 - ④ 위장관 감염질환이 발생한 신생아의 구토물이나 분변으로 오염된 경우에는 소독제를 이용하여 종이 타월, 일회용 물수건, 걸레 등으로 닦아내면서 제거한 후 쓰레기봉투에 넣고 소독제를 뿌린 다음에 버린다.
- ① 로타바이러스는 환경표면에서 최소 10일간 생존할 수 있으며, 효과적인 소독제로는 알코올(95% 에탄올, 70% 이소프로판올), 염소계 소독제(800ppm 이상, 4급 암모늄제제 등이 유효하므로 환경에 적용 가능성을 확인하여 사용한다.
 - ② 노로바이러스는 증상이 발생하기 전부터 감염력이 있으며, 증상이 호전된 후에도 2주 또는 그 이상 바이러스가 변에서 분리될 수 있으며, 효과적인 소독제로는 알코올(75% 이상 에탄올), 염소계 소독제(1,000ppm 이상, 나무나 흡수성이 있는 표면의 경우 5,000ppm 적용), 4급 암모늄제제 등이 유효하므로 환경에 적용 가능성을 확인하여 사용한다.



Ⅲ-3. 호흡기감염질환 관리

1. 배경

급성 호흡기 감염(acute respiratory infection)이란 일반적으로 감기와 같은 가벼운 증상으로부터 폐렴, 급성 호흡곤란 증후군과 같은 중증 질환까지 넓은 범위의 임상 증상을 포함하는 호흡기계 감염병을 일컫는다. 급성 호흡기 감염질환은 전 세계적으로 이환율과 사망률이 가장 높게 보고되고 있는 질환이며 특히 저개발국가에서 영유아의 주요 사망 원인으로 알려져 있다.

영아 및 소아의 호흡기 감염질환의 주요 감염원은 RS 바이러스, 아데노바이러스, 라이노바이러스, 코로나바이러스, 인플루엔자 바이러스 등이며 이 중 1세 미만의 영아에서 가장 흔한 감염원은 RS바이러스이다. 산후조리원 내 감염병 중 가장 흔한 감염원도 RS바이러스이다.

신생아 호흡기 감염의 높은 빈도를 차지하였던 원인별 특징을 알아보고 호흡기 감염질환의 예방과 관리방안을 살펴보고자 한다.

2. 목적

산후조리원에서 발생할 수 있는 주요 호흡기 감염질환의 역학적 특성을 이해하고 감염 예방과 감염병 발생 시 신속히 대응하는 관리방안을 제시한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

I-2 종사자의 책임

I-3 종사자 건강관리

II-1 감염 사정

II-2 손위생

II-5 물품 관리

II-6 시설 관리

II-7 환경 관리

II-9 세탁물과 폐기물 관리

II-10 방문객 관리

II-11 유행 관리

II-12 모자동실

4. 절차 개요

4.1 호흡기 감염질환의 특성

4.2 감염 예방

4.3 감염관리

5. 절차

5.1 호흡기 감염질환의 특성

1) 감염원

신생아 호흡기 감염질환의 주요 감염원은 RS바이러스, 라이노바이러스, 인플루엔자바이러스 등이며, 이 중 1세 미만의 영아에서 가장 흔한 감염원은 RS바이러스이다.

2) 전파경로

RS바이러스, 라이노바이러스, 인플루엔자 바이러스는 큰 비말을 통하여 직접 또는 매개물을 통하여 감염된다. RS바이러스는 유행 시기에는 병원, 산후조리원과 같이 신생아가 집단으로 생활하는 공간에서 감염되는 경우도 많다. 감염된 환아로부터 직접 또는 의료인의 손을 통해 감염되며, 또는 감염된 성인으로부터 전파된다. 아데노바이러스는 호흡기 또는 대변 경구 경로로 전파되며, 결막을 통해서도 감염될 수 있다.

인플루엔자 바이러스는 건조한 점액에서도 몇 시간 동안 생존할 수 있기 때문에 이에 접촉하여 감염이 일어날 수도 있어 전염력이 강하다. 대체로 증상 발현 2-3일 전부터 발병 후 길게는 5일 정도까지 전염력이 있을 수 있다.

3) 증상

RS바이러스 감염의 평균 잠복기는 2~8일(평균 5일)이며 하기도 감염이나 무호흡을 흔하게 발생시키며, 심한 경우 모세기관지염 또는 폐렴이 발생할 수 있다. 아데노바이러스 감염의 평균 잠복기는 2-18일 정도이며 인두, 호흡기 및 결막의 증상이 대부분이며 영아 폐렴의 7~9%를 차지한다. 라이노바이러스 감염의 평균 잠복기는 2-3일로 매우 짧고 주로 상기도 감염을 일으키지만 최근 아동의 하기도 감염의 중요한 원인으로 증가하고 있다. 영아에서 RS바이러스 감염 증상은 콧물로 시작되어 기침이 나타날 수 있으며, 재채기 미열이 동반될 수 있다. 세기관지염이나 폐렴이 생긴 영아에서는 천명음, 수포음이 들리며, 호흡수의 증가, 심한 보채, 흉곽 함몰, 청색증이 동반되는 경우는 입원 치료가 필요하기도 하다. 아데노바이러스 감염의 경우 인두염, 폐렴, 결막염, 위장관염, 출혈성 방광염 등의 여러 가지 임상 양상을 보인다.

흔히 갑자기 시작되는 38℃ 이상의 갑작스러운 발열, 두통, 근육통, 식욕부진 등의 전신 증상이 주로 나타난다. 상기도 감염, 크루프, 세기관지염 또는 폐렴 등 호흡기의 특정한 부위 질환의 증상이 나타날 수도 있다. 다른 호흡기 바이러스와 비교하면 발열, 근육통, 어지러움 및 두통 등의 전신증상이 동반되는 경우가 더 많으며, 설사, 구토 등의 위장관 증상이 동반될 수도 있다. 2~4일 후 해열되거나 기침은 더 오래 지속할 수 있다.

4) 치료

수분 공급, 호흡 관찰 및 보조 등의 대증 요법으로 치료하며 항생제는 일반적으로 사용하지 않는다. 손위생을 철저히 하고 코와 눈을 만지지 않는 것이 예방에 좋다.

인플루엔자 바이러스, RS바이러스를 제외하고 이들 감염을 예방하는 백신은 아직 개발되어 있지 않으며, 증상에 따른 대증요법으로 치료한다.

5.2 감염 예방

1) 입실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아를 대상으로 기침, 콧물, 발열, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소 등의 증상 유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ② 입실 시 신생아 감염관리매뉴얼은 [II-1. 감염 사정]을 참고한다.
- ③ 호흡기 감염은 산모에서 신생아로 또는 신생아에서 산모로 쉽게 전파할 수 있으므로, 산모에게 매일 산모 건강기록부를 작성하면서 발열이나 기침 등 호흡기 감염이 의심되는 증상이 있으면 즉시 건강관리 인력에게 알려주도록 교육한다.
- ④ 호흡기 감염질환 유행 시기에는 입실 시 마스크 착용 등의 기침 예절과 손위생을 시행한다.

2) 재실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 각각의 근무 번당 1회 이상 기침, 콧물, 발열, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소 등 호흡기 감염질환 의심 증상이 있는지 확인하여 이를 신생아 건강기록부에 기록한다.
- ② 재실 신생아 감염관리매뉴얼은 [III-감염 사정]을 참고한다.

3) 감염 예방을 위한 일반 수칙

- ① 호흡기 감염질환 예방을 위해 가능한 한 완전 모자동실을 할 것을 권장한다. 완전 모자동실이 불가능하다면 최대한 모자동실을 실시하여 다른 신생아와의 공동생활을 최소화한다.
- ② 호흡기 감염질환은 주로 비말 전파 혹은 접촉 전파를 통해 전파되고 쉽게 전파될 수 있으므로 산후조리원에 출입하는 모든 사람이 손위생과 기침 예절을 잘 지키는 것이 매우 중요하다.
- ③ 신생아와 접촉하기 전, 그리고 접촉한 후에는 반드시 비누와 물 또는 알코올이 함유된 손 소독제를 이용하여 손위생을 한다.
- ④ 콧물, 가래 등의 체액이 묻은 경우 반드시 비누와 물을 이용하여 즉시 손씻기를 하고 즉시 손씻기가 어려운 경우 손 소독제를 이용하여 손위생을 시행하고 가능한 한 빨리 손씻기를 시행한다.
- ⑤ 산모 또는 보호자가 아기를 돌보는 경우에도 철저히 손을 씻은 후 접촉하도록 한다.
- ⑥ 손위생에 대한 구체적인 내용은 [Ⅱ-3. 손위생]를 참조한다.
- ⑦ 아기가 심하게 울거나 기침을 하는 경우 호흡기 분비물에 노출될 가능성이 크므로 마스크와 가운을 착용할 수 있다. 마스크와 가운을 착용하고 벗은 후에도 반드시 손위생을 준수한다.
- ⑧ 신생아를 돌보는 건강관리인력은 발열이나 기침 등 호흡기 감염증상이 있는 신생아와의 접촉을 최소로 한다.
- ⑨ 기침 예절을 준수한다.
 - 기침이나 재채기를 할 때 휴지로 코와 입을 가리고 기침이 계속 나오면 마스크를 착용한다.
 - 사용한 티슈는 비말에 있던 미생물로 오염되어 있을 수 있으므로 즉시 쓰레기통에 버린다.
 - 자가 오염을 방지하기 위해 자신의 눈, 코, 입의 점막을 만지지 않도록 주의한다.
- ⑩ 마스크를 착용할 때에는 코와 입이 모두 완벽히 덮일 수 있도록 피부에 밀착하여 착용한다.
- ⑪ 신생아와 산모와 접촉하는 종사자와 산모는 특정 호흡기 감염질환 유행 시기에 마스크 착용을 권장한다.

- ⑫ 호흡기 감염 의심 증상이 있는 방문객의 면회를 제한한다.
- ⑬ 방문객은 필요한 경우에 한하여 최소화하며, 방문하는 공간을 최소화한다.
- ⑭ 호흡기 감염질환 유행 시기에는 방문객 제한을 고려한다.
- ⑮ 호흡기 감염 증상 유무와 관계없이 신생아가 사용한 세탁물은 눈으로 보이는 분비물이 없다 하더라도 ‘오염세탁물’로 간주한다.

4) 종사자 건강관리

- ① 직접 신생아를 돌보는 종사자가 호흡기 감염질환 증상을 보이는 경우 근무 제한한다. 그 외 종사자는 근무 제한을 고려할 수 있다.
- ② 근무 제한을 할 수 없다면 신생아와 산모와 접촉하는 근무에서는 배제하고 마스크 착용과 손씻기를 철저히 한다.
- ③ 신생아를 돌보는 종사자는 백일해 접종을 한다.
- ④ 신생아를 돌보거나 신생아와 접촉하는 모든 사람(산모 포함) 매년 인플루엔자 예방접종을 한다.
- ⑤ 종사자 건강관리에 대한 구체적인 내용은 『I-3 종사자 건강관리』를 참조한다.

5.3 감염관리

감염이 의심되거나 확진된 신생아나 산모가 발견되면 [III-11 유행 관리]에 따라 추가감염을 예방하기 위한 유행관리를 한다.

1) 감염 의심 환자

- ① 산모, 종사자, 방문객 등의 성인의 경우, 발열, 오한, 기침, 가래, 콧물, 두통, 인후통, 근육통, 피로감 등의 호흡기 감염 증상이 있을 때 의심 환자로 분류할 수 있다.
- ② 신생아는 발열, 기침, 가래, 천명음(쌉쌉거림), 빠른 호흡, 심하게 보챔, 힘이 없고 늘어짐, 수유 욕구 감소 등이 있을 때 의심 환자로 분류할 수 있다.

- ③ 2차 감염 가능성이 있는 신생아들을 모자동실을 할 수 없을 때는 2차 감염 가능성이 없는 신생아들과 분리하여 별도의 공간에서 관찰한다. 이때 신생아 요람의 간격은 1m 이상을 유지한다.
- ④ 2차 감염 가능성이 있는 신생아들을 별도의 공간에서 관찰할 때에는 확진된 신생아가 있던 공간이 충분한 청소되고 소독되지 않았다며 그 공간에 두지 않는다.
- ⑤ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 해당 질병의 잠복기에 해당하는 동안 호흡기 감염 증상을 보이지 않는다면 격리를 해제할 수 있다.
- ⑥ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 호흡기 감염 증상을 보이면 즉시 의료기관에 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.

3) 감염 시 환경 및 물품 관리

- ① 감염병 발생 시 평소보다 더 자주 철저하게 청소하고 소독한다.
- ② 감염병 의심 환자가 있었던 공간은 확실하게 환기한다.
- ③ 취약지역(신생아실, 화장실, 급수장, 쓰레기장, 하수도, 조리실 등)을 집중적으로 관리하여 평소보다 더 자주 청소하고 소독한다.
- ④ 책상, 계단 난간, 문손잡이, 컴퓨터 키보드, 수도꼭지 손잡이, 전화기 및 장난감 등 자주 접촉하는 표면이나 물건은 소독제를 적신 천이나 소독용 티슈 등으로 닦아 소독한다.
- ⑤ 호흡기 감염질환 환자가 사용한 화장실, 변기의자 등은 일반적인 방법으로 청소 및 소독한다.
- ⑥ 호흡기 감염질환 환자가 사용한 의복과 침구류는 일반적인 방법으로 세탁한다.

Ⅲ-4. 전염성 피부질환 및 전염성 안질환 관리

1. 배경

신생아와 산모는 면역력이 다소 저하되어 있어 피부 상재균인 황색 포도상 구균 등에 의해 전염성 피부질환이 더 많이 발생할 수 있다. 또한, 정상 신생아의 0.5-2%에서 배꼽 감염이 발생할 수 있어 농가진이나 배꼽 감염 등에 대한 주의가 필요하다. 또한, 신생아가 결막염 등의 전염성 안질환이 발생한 경우 치료가 필요할 수 있고 분비물 등에 의해 전파가 쉬울 수 있어 예방과 감염관리에 각별한 주의가 필요하다.

2. 목적

산후조리원에서 발생할 수 있는 전염성 피부질환 및 안질환의 전파 경로에 대해 이해하고 감염 예방과 감염관리 방안을 적절히 수행할 수 있도록 한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

I-2 종사자의 책임

I-3 종사자 건강관리

- II-1 감염 사정
- II-2 손위생
- II-5 물품 관리
- II-9 세탁물과 폐기물 관리
- II-10 방문객 관리
- II-11 유행 관리
- II-12 모자동실

4. 절차 개요

- 4.1 전염성 피부질환의 특성
- 4.2 전염성 안질환의 특성
- 4.3 감염 예방
- 4.4 감염관리

5. 절차

5.1 전염성 피부질환의 특성

A. 농가진

농가진(impetigo)은 주로 무덥고 습기 찬 여름철에 어린이에게 잘 생기는 전염성이 높은 피부감염증이다. 지저분해 보이는 수포, 고름과 딱지가 생기는 것이 특징으로 접촉 전염 농가진과 물집(수포성) 농가진의 두 종류가 있다.

1) 감염원

주로 황색 포도상 구균(*Staphylococcus aureus*)으로 인해 발생하지만 덥고 습한 지역에서는 화농성 연쇄상 구균(*Streptococcus pyogenes*)에 의하여 발생하기도 한다. 물집 농가진은 황색 포도상 구균에 의하여 주로 일어나며 황색 포도상 구균이 만드는 독소에 의하여 표피 상층부에 물집이 생긴다.

2) 전파경로

주요 감염원인 황색 포도상 구균은 피부 상재균으로 다양한 피부감염을 일으킬 수 있으며 특히, 면역력이 떨어지는 신생아나 산모가 감염의 위험이 높다. 병변을 만지거나 병변에서 생성된 진물을 손이나 수건 등으로 만지는 과정에서 직접 접촉 전파로 전파될 수 있다.

3) 증상

접촉 전염 농가진은 농가진의 70%를 차지하고, 2-4mm의 붉은 반점으로 시작하여 빠르게 물집이나 고름집으로 변한다. 물집이나 고름집이 짓무르게 되면 짓무른 부위에 노란색 딱지가 형성되고 점차 바깥쪽으로 번져나간다. 호발 부위는 팔, 다리, 얼굴로 특히 코와 입 주위이며 자주 긁는 곳, 벌레 물린 곳, 다친 상처 부위에 잘 생기며 잘 씻지 못하는 경우에도 생길 가능성이 커진다.

물집 농가진은 여름철에 주로 소아나 신생아에게 발생하며 신생아의 경우 병변이 전신으로 퍼지는 등 전염성이 강해 신생아실에서 전염될 수 있다. 발병 초기 물집은 겉보기에 정상적인 얼굴, 몸통, 사타구니, 손발 등의 피부에 한두 개의 자잘한 물집으로 시작되어 곧 크고 흐물흐물한 물집으로 변해가며 이러한 물집을 쉬게 터지지만 두꺼운 딱지를 만들지는 않는다. 처음에는 전신증상이 없으나 나중에는 설사, 늘어짐, 고열, 저체온 등의 증상이 발생하기도 한다.

4) 치료

전신 증상이 없고 피부 병변이 심하지 않은 환자의 경우 병변을 깨끗하게 해주고 무피로신 계열 연고(에스로반, 베아로반, 박테로신 등), 후시딘(fucidic acid) 연고를 환부에 발라준다. 감염부위가 넓은 경우에는 경구 항생제를 투여하기도 한다.

B. 배꼽 감염

1) 감염원

주요 감염원은 황색 포도상 구균이 가장 흔하며 이 외에도 화농성 연쇄상 구균, 장내 구균, 응고효소 음성 포도상 구균(coagulase negative Staphylococcus) 등이 배꼽감염을 일으킬 수 있다.

2) 전파 경로

병변이나 병변의 진물이나 고름을 만진 손이나 수건 등의 물품을 통해 직접 접촉 전파될 수 있다.

3) 증상

배꼽 감염은 국소 발적, 부종, 통증의 가벼운 증상부터 진물, 고름 등의 증상을 보일 수 있고 심하게는 복부의 급성 괴사성 근막염까지 다양한 증상을 보일 수 있다. 신생아의 경우 배꼽 주위에서 냄새가 나거나 진물 또는 피가 나오는 경우, 배꼽 주위가 붉어진 경우, 배꼽에 육아종이 의심되는 경우, 3-4주가 되어도 배꼽이 안 떨어지는 경우에 배꼽 감염에 대한 진료를 받는 것이 권장된다.

4) 치료

해당 부위를 깨끗이 하고 필요에 따라 소독하거나 주로 뮤피로신 계열 연고(에스로반, 베이로반, 박테로신 등)를 바르며 심한 경우 경구 혹은 정맥 내 항생제 투여할 수도 있다.

5.2 전염성안질환의 특성

1) 감염원

임균, 클라미디아, 황색 포도상 구균, 화농성 연쇄상 구균 등이 신생아 결막염의 주요 감염원이다.

2) 전파경로

주요 감염원인 클라미디아나 임균은 모체의 산도를 통과하면서 감염되며, 이 외의 결막염은 환자의 눈 분비물에 의해 직접 전파로 감염되거나 분비물에 오염된 손, 물품 등에 의해 전파될 수 있다.

3) 증상

결막 부종, 안검 부종, 결막 충혈, 화농성 눈 분비물(노란색, 연두색)이 주요 증상이며 눈 주위 발적 등의 증상이 동반될 수 있다.

4) 치료

대부분 감염원, 증상의 중증도에 따라 안약이나 안연고를 발라주며, 심한 경우 드물게 경구 혹은 정맥 내 항생제를 투여할 수 있다.

5.3 감염 예방

1) 입실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아나 산모를 대상으로 발진, 수포, 농포, 딱지, 진물, 고름 등의 전염성 피부질환 증상 유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다. 신생아의 경우, 배꼽 또한 자세히 관찰한다.
- ② 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아나 산모를 대상으로 결막부종, 안검부종, 결막충혈, 눈 분비물 유무 등의 전염성 안질환 증상 유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ③ 입실 시 신생아 감염관리매뉴얼은 [Ⅱ-1. 감염 사정]을 참고한다.

2) 재실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 매일 1회 이상 발진, 수포, 농포, 딱지, 진물, 고름 등의 전염성 피부질환 증상 유무를 주의 깊게 관찰한다. 신생아의 경우, 배꼽 또한 자세히 관찰한다.
- ② 건강관리 인력은 매일 1회 이상 결막 부종, 안검 부종, 결막충혈, 눈 분비물 유무 등의 전염성안질환 증상 유무를 주의 깊게 관찰한다.
- ③ 재실 신생아 감염관리매뉴얼은 [Ⅱ-1. 감염사정]을 참고한다.

3) 감염 예방을 위한 일반 수칙

- ① 가능한 한 신생아의 피부 손상 위험을 예방하거나 최소화하며 피부 손상 여부를 감시하여 피부 손상이 있을 시 적절히 조치한다.
- ② 신생아의 배꼽은 항상 건조하고 깨끗하게 관리한다.
- ③ 신생아의 배꼽은 자연 건조할 것을 권장한다.
- ④ 신생아 배꼽의 일반적인 관리에 국소 소독제나 항생제 사용은 피한다.
- ⑤ 전염성 피부질환 및 전염성 안질환은 병변, 진물, 고름 등을 통해 직접 전파되거나 병변, 진물, 고름 등으로 오염된 손이나 물품을 통해 전파될 수 있으므로 산후조리원에 출입하는 모든 사람이 손위생을 잘 지키는 것이 매우 중요하다.
- ⑥ 신생아와 접촉하기 전, 그리고 접촉한 후에는 반드시 비누와 물 또는 알코올이 함유된 손 소독제를 이용하여 손위생을 한다.
- ⑦ 분비물, 진물, 고름 등이 묻은 경우, 반드시 비누와 물을 이용하여 즉시 손씻기를 한다. 즉시 손씻기가 어려운 경우 손 소독제를 이용하여 손위생을 시행하고 가능한 한 빨리 손씻기를 시행한다.
- ⑧ 산모 또는 방문객이 아기를 돌보는 때에도 철저히 손을 씻은 후 접촉하도록 한다.
- ⑨ 손위생에 대한 구체적인 내용은 『II-3 손위생』을 참조한다.
- ⑩ 전염성 피부질환 및 안질환이 있는 방문객의 면회를 제한한다.
- ⑪ 전염성 피부질환 및 안질환 증상 유무와 관계없이 신생아가 사용한 세탁물은 눈으로 보이는 분비물이 없다 하더라도 ‘오염세탁물’로 간주한다.

4) 종사자 건강관리

- ① 전염성 피부질환 및 안질환 의심 증상을 보이는 종사자 중 신생아나 산모를 돌보는 업무와 취사 및 세탁 업무를 하는 종사자는 근무를 제한하도록 한다. 그 외 종사자는 근무제한을 고려할 수 있다.
- ② 근무제한을 할 수 없다면 신생아와 산모와 접촉하는 근무에서는 배제하고 병변이 노출되지 않도록 하며 손씻기를 철저히 한다.
- ③ 종사자 건강관리에 대한 구체적인 내용은 [I-3. 종사자 건강관리]를 참조한다.

3) 2차 감염 가능성 신생아 관리

- ① 농가진이나 전염성 안질환은 직접 접촉 전파에 의해 전염이 되기 쉬우므로 감염 의심 신생아와 같은 물품을 썼거나 같은 종사자가 돌본 신생아의 경우 2차 감염 가능성이 있다.
- ② 농가진이나 전염성 안질환 의심 신생아를 돌본 종사자가 함께 돌본 신생아나 물품을 같이 쓴 신생아는 모자동실이나 별도의 격리 공간에 분리하여 잠복기 동안 관찰할 것을 권장한다.
- ③ 배꼽감염의 경우 상대적으로 전염성이 높지 않아 손위생이나 물품 분리 등 일반적임 감염 관리가 잘 되었다면 2차 감염 가능성 신생아의 격리가 필요하지는 않다.

4) 감염 시 환경 및 물품 관리

- ① 감염병 발생 시 일반적인 청소와 소독에 준하되 더 자주 철저하게 한다.
- ② 책상, 계단 난간, 문손잡이, 컴퓨터 키보드, 수도꼭지, 장난감 등 자주 접촉하는 환경 표면은 소독제를 묻힌 천이나 소독제 티슈로 닦아낸다.
- ③ 오염물이 묻은 세탁물은 비닐에 넣어 다른 세탁물들이 오염되지 않도록 한다.
- ④ 전염성 피부질환과 전염성 안질환 의심환자의 옷과 린넨은 따로 소독, 세탁한다.
- ⑤ 감염 의심 환자의 물품을 공용으로 쓰지 않도록 한다.
- ⑥ 감염 의심 신생아는 목욕 대야를 따로 사용한다. 목욕 대야는 사용 후 즉시 세척 및 소독하여 자연 건조 후 따로 보관한다.

Ⅲ-5. 공기 전파 감염질환 관리

1. 배경

공기 전파 감염질환은 감염병 환자에게서 나온 병원균이 공기를 통해 다른 사람에게 전파될 수 있어 전염력이 높은 질환으로 대표적인 질환으로 결핵과 수두가 있다. 산후조리원은 집단생활로 인해 공기 전파 감염질환 발생 시 빠르게 전파할 수 있어 이에 대한 철저한 관리가 필요하다.

2. 목적

산후조리원에서 공기 전파 감염질환의 대표적인 질환인 결핵과 수두를 예방하고 발생 시 관리방안을 제시한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

모자보건법 시행령[대통령령 제29148호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

I-2 종사자의 책임

I-3 종사자 건강관리

II-1 감염사정

- II-2 손위생
- II-5 물품관리
- II-6 시설관리
- II-7 환경관리
- II-8 환기관리
- II-9 세탁물과 폐기물 관리
- II-10 방문객관리
- II-11 유행관리
- II-12 모자동실

4. 절차 개요

- 4.1 주요 공기 전파 감염질환의 특성
- 4.2 감염 예방
- 4.3 감염관리

5. 절차

5.1 주요 공기전파 감염질환의 특성

A. 결핵

1) 감염원

결핵의 원인이 되는 병원체는 *Mycobacterium tuberculosis complex*이며, 이 중 *Mycobacterium tuberculosis*가 결핵의 주된 원인균이다. 우리나라에서는 *M. tuberculosis complex*에 속한 균종 중 *M. tuberculosis* 이외의 균종에 의한 사람의 결핵 발병 보고에는 아직 없다. 초감염 결핵 (primary pulmonary tuberculosis)는 결핵균에 처음으로 감염된 경우를 말하며, 주로 소아에서 볼 수 있다.

5) 모유 수유 중의 결핵 치료

일차 항결핵제로 치료 중인 산모가 모유 수유를 해도 소량만이 아기에게 전달되기 때문에 결핵 치료 때문에 모유 수유를 중단할 필요는 없다. 결핵의 치료를 위해 이소니아지드를 사용하는 수유부에서는 피리독신(비타민B6)을 10-50mg씩 같이 투여한다. 약제내성 결핵으로 이차 항결핵제로 치료 중인 산모의 모유를 통해 노출된 소량의 항결핵제가 아기에게 어떤 영향을 줄 것인지에 대해서는 알려진 바가 없으므로 가능하다면 모유 수유 대신 분유로 영양 공급을 대체하는 것을 권고한다. 임신 중 충분한 치료를 받고 아기를 출산한 경우에는 제한 없이 모유 수유를 하고, 산모와 아기를 격려할 필요는 없다. 그러나 임신 기간 중 충분한 결핵 치료를 받지 못하고 아기가 출생하는 경우 전염성이 있는 동안에는 산모와 아기를 격리하고, 직접 모유 수유를 하지 않는 것을 권고한다.

B. 수두

1) 감염원

수두의 감염원은 수두-대상포진 바이러스(varicella zoster virus)로 아동에게는 비교적 경한 질환이지만 신생아에게 발생하는 경우 이차적인 세균성 피부감염이나 폐렴 등의 합병증으로 인해 위험할 수 있다.

2) 전파경로

수두-대상포진 바이러스 감염은 호흡기 분비물에 의한 공기 전파나 수두 환자의 수포액에 직접 접촉함으로써 전파된다. 수두가 전파될 수 있는 기간은 발진이 나타나기 전 24~48시간부터 발진이 시작된 후 3~7일로 수포가 가피화 되면 전염성이 떨어진다.

3) 증상

평균 잠복기는 10~21일이지만, 대개 노출 후 14~16일경에 증상이 발현한다. 무증상 감염은 거의 없다. 발열, 권태감, 식욕부진, 두통, 복통 등의 증세가 발진이 나타나기 전 선행할 수 있다. 발진은 두피, 얼굴, 몸통에 먼저 나타나며, 나중에는 사지에도 분포한다. 발진은 가려움증을 동반하는 홍반으로 시작하여 구진, 수포를 거쳐 나중에는 가피화 된다.

4) 치료

일반적으로 건강한 소아의 수두 치료에는 항바이러스제 사용이 권장되지 않으며, 피부 가려움으로 인한 대증요법을 시행한다. 접종력이 없는 13세 이상의 소아, 만성 피부 및 폐 질환자, 스테로이드 복용자, salicylates 장기 복용자, 가족 내 수두가 전파되어 생긴 이차 감염자의 경우 경구용 acyclovir를 사용한다. 정맥용 acyclovir는 심한 질환이나 면역 저하자의 수두 치료에 사용된다. 발열이 있는 경우는 해열진통제를 사용하되, 라이 증후군의 위험이 있어 아스피린은 사용하지 않는다.

5.2 감염 예방

A. 결핵

1) 입실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아를 대상으로 호흡곤란(빠른 호흡, 가슴함몰 등), 기침, 발열, 수유량 감소, 늘어짐, 보챔, 저체중, 복부 팽만 등의 증상 유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ② 입실 시 신생아 감염관리매뉴얼은 [Ⅱ-1. 감염 사정]을 참고한다.
- ③ 산모에게 매일 산모 건강기록부를 작성하면서 발열이나 기침 등 결핵이 의심되는 증상이 있으면 즉시 건강관리 인력에게 알려주도록 교육한다.

2) 재실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 각각의 근무 번당 1회 이상 호흡곤란(빠른 호흡, 가슴함몰 등), 기침, 발열, 수유량 감소, 처짐, 보챔, 저체중, 복부팽만 등의 증상 유무를 확인하여 이를 신생아 건강기록부에 기록한다.
- ② 재실 신생아 감염관리매뉴얼은 [Ⅱ-1. 감염 사정]을 참고한다.
- ③ 건강관리 인력은 신생아나 산모에게 결핵 감염 증상이 확인되거나 의심되는 경우 즉시 건강관리책임자 혹은 산후조리업자에게 보고한다.

3) 종사자 건강관리

- ① 신규고용 시 폐결핵 및 잠복 결핵 검사를 포함한 건강검진을 받는다.
- ② 산후조리원 종사자는 연 1회 폐결핵 및 잠복 결핵 검사를 포함한 건강검진을 받는다.
- ③ 다만 과거 활동성 결핵 혹은 잠복 결핵으로 치료한 자 혹은 잠복결핵 검사결과 양성으로 확인되었던 자는 시행하지 않는다.
- ④ 잠복 결핵은 결핵과 다르게 증상이 없고, 몸 밖으로 결핵균이 배출되지 않아 다른 사람에게 결핵균을 전파하지 않으므로 업무 제한 등 사회격리 규제가 불필요하다.
- ⑤ 잠복 결핵은 항결핵제를 복용함으로써 활동성 결핵으로 발병하는 것을 예방할 수 있으므로 종사자 중 잠복 결핵인 자는 잠복결핵 치료를 할 것을 권장한다.

4) 일반수칙

- ① 결핵 예방을 위해 가능한 한 완전 모자동실을 할 것을 권장한다. 완전 모자동실이 불가능하다면 최대한 모자동실을 실시하여 다른 신생아와의 공동생활을 최소화한다.
- ② 결핵은 공기 전파로 전파 가능하여 전염력이 크다. 따라서 결핵 의심 증상을 보이는 종사자, 산모, 신생아는 적극적으로 의료기관의 진료를 받는다.
- ③ 결핵은 쉽게 전파될 수 있으므로 산후조리원에 출입하는 모든 사람이 손위생과 기침 예절을 잘 지키는 것이 매우 중요하다.
- ④ [Ⅲ-3. 호흡기 감염질환 관리]의 일반수칙을 참고하여 준수한다.

B. 수두

1) 입실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 산후조리원에 처음으로 입원하는 신생아를 대상으로 특징적인 발진(붉은 반점으로 시작하여 수포, 딱지 등), 발열, 수유량 감소, 늘어짐, 보챔, 저체중, 복부팽만 등의 증상 유무를 질문하고 주의 깊게 관찰한다.
- ② 입실 시 신생아 감염관리매뉴얼은 [Ⅱ-1. 감염사정]을 참고한다.

- ③ 산모에게 매일 산모 건강기록부를 작성하면서 특징적인 발진이 있으면 즉시 건강관리 인력에게 알려주도록 교육한다.

2) 재실 신생아 관리

- ① 건강관리 인력은 각각의 근무 번당 1회 이상 발열, 수유량 감소, 늘어짐, 보챔, 저체중, 복부팽만 등의 증상 유무를 확인하여 이를 신생아 건강기록부에 기록한다.
- ② 재실 신생아 감염관리매뉴얼은 [Ⅱ-1. 감염 사정]을 참고한다.
- ③ 건강관리 인력은 신생아나 산모에게 수두 감염 증상이 확인되거나 의심되는 경우 즉시 건강관리책임자 혹은 산후조리업자에게 보고한다.

3) 종사자 건강관리

- ① 신규 고용 시 수두에 대한 면역 여부를 확인하거나 수두 예방접종을 한다.
- ② 종사자에게 수두 발생 시 즉시 근무를 제한한다.
- ③ 대상포진에 걸린 종사자는 신생아와 산모를 돌보는 업무, 조리, 세탁물 관리 업무는 제한한다. 그 외의 업무도 제한할 것을 권장한다.
- ④ 대상포진에 걸린 종사자가 근무를 제한할 수 없으면 병변이 노출되지 않도록 하며 손위생을 철저히 한다.

4) 일반수칙

- ① 수두 예방을 위해 가능한 한 완전 모자동실(혹은 24시간 모자동실)을 할 것을 권장한다. 완전 모자동실이 불가능하다면 최대한 모자동실을 실시하여 다른 신생아와의 공동생활을 최소화한다.
- ② 수두는 공기 전파 혹은 직접 접촉 전파를 통해 전파되어 전염력이 크다. 따라서 수포 등 의심 증상이 있을 경우 적극적으로 의료기관의 진료를 받는다.
- ③ 수두는 쉽게 전파될 수 있으므로 산후조리원에 출입하는 모든 사람이 손위생을 철저히 한다.
- ④ [전염성 피부질환]의 일반수칙을 참고하여 준수한다.

5.3 감염관리

A. 결핵

1) 의심 환자 분류

- ① 산모나 종사자의 경우 2주 이상 기침을 지속하면 결핵을 의심할 수 있다.
- ② 신생아는 호흡곤란, 발열, 보챔, 식욕부진, 황달 등의 증상을 보일 수 있다.
- ③ 최소 2주간의 항결핵제 치료를 받지 않은 활동성 호흡기 결핵을 진단받은 종사자나 산모가 돌본 신생아는 밀접접촉자로 접촉자 검진의 대상이 된다.

2) 의심 환자 관리(이송, 격리, 보고)

- ① 결핵이 의심되는 신생아는 산모에게 알려 즉시 의료기관으로 이송하고, 그 이송 사실을 보건소장에 보고한다.
- ② 결핵이 의심되는 산모나 신생아를 부득이하게 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에는 퇴소하도록 한다. 결핵은 공기 전파 감염으로 산후조리원 내에서 격리하더라도 다른 사람들에게 결핵 전파의 위험이 커지므로 결핵 의심 환자는 산후조리원 내에 기거하지 않도록 한다.
- ③ 산모 의심 환자는 이송 시 마스크를 꼭 착용하게 하고 주변으로의 노출을 최소화하도록 계획하여 이송한다.
- ④ 이송 중에 산모 환자가 마스크를 착용할 수 없는 경우, 구급차를 이용하여 이송할 때에는 이송 요원들은 N95를 착용하여야 한다.
- ⑤ 결핵이 의심되는 신생아 이송 시, 이송에 관여하는 종사자, 보호자, 이송 요원은 N95 마스크를 착용할 것을 권장한다.

3) 2차 감염 가능성 신생아 관리

- ① 결핵은 제3군 전염병으로 접촉자는 접촉자 검진을 받는다.
- ② 최소 2주간의 항결핵제 치료를 받지 않은 활동성 호흡기 결핵을 진단받은 종사자나 산모가 돌본 신생아는 밀접접촉자로 의료기관이나 보건소에서 접촉자 검진을 받는다.

- ③ 결핵이 확진된 신생아와 같은 공간에 있었거나 결핵 확진 신생아를 돌본 종사자가 함께 돌본 신생아는 밀접접촉자로 접촉자 검진을 받는다.
- ④ 밀접접촉자인 신생아는 퇴소한다.
- ⑤ 밀접접촉자인 신생아가 퇴소가 불가능할 시에는 모자동실하여 결핵 환자와 접촉한 적이 없는 신생아들과 분리한다.
- ⑥ 밀접접촉자인 신생아 중 이미 퇴소한 신생아는 산모에게 산후조리원 내 결핵 발생 사실을 고지하고 접촉자 검진을 받게 하도록 한다.
- ⑦ 접촉자 검진은 질병관리본부의 결핵관리매뉴얼(이나 보건소 및 의료기관 진료)에 따른다.

4) 감염 시 환경관리 및 물품 관리

- ① 결핵균은 공기로 전파되는 공기매개 감염균으로, 결핵 환자가 머물렀던 환경 표면에 의한 접촉보다 공기를 통한 감염전파의 가능성이 더 크므로 환기 및 채광에 주의해야 한다.
- ② 결핵 의심 환자가 있었던 공간은 최소한 2-4시간 이상 창문 등을 열어 환기한다.
- ③ 취약지역(신생아실, 화장실, 급수장, 쓰레기장, 하수도, 조리실 등)을 집중적으로 관리하여 평소보다 더 자주 청소하고 소독한다.
- ④ 벽, 바닥 책상, 선반 등은 희석한 소독제를 깨끗한 천에 적셔서 닦아낸다.
- ⑤ 결핵 의심 환자가 사용한 화장실, 변기 등은 일반적인 방법으로 청소 및 소독한다.
- ⑥ 결핵 의심 환자가 사용한 의복과 침구류는 일반적인 방법으로 세탁한다.

B. 수두

1) 의심 환자 분류

- ① 산모나 종사자는 특징적인 발진을 있을 때 수두를 의심할 수 있다. 발진은 두피, 얼굴, 몸통부터 시작하여 전신으로 퍼지고 가려움증을 동반한 붉은 발진부터 시작하여 수포를 거쳐 2-3일 후 가피(부스럼딱지)가 생긴다.
- ② 신생아도 수두 발생 시 특징적인 발진이 있을 수 있으며 접히는 부위에 더 많이 생긴다. 그 외 발열, 늘어짐, 수유 곤란 등의 전신적인 증상이 발생할 수 있다.

2) 의심 환자 관리(이송, 격리, 보고)

- ① 수두 의심 환자 발생 시 즉시 의료기관으로 이송하고 관할 보건소장에게 보고한다.
- ② 수두가 의심되는 산모나 신생아를 부득이하게 의료기관으로 즉시 이송할 수 없거나 지연되는 경우에는 퇴소하도록 한다. 수두는 공기 전파 감염으로 산후조리원 내에서 격리하더라도 산후조리원 내 수두 전파의 위험이 커지므로 수두 의심 환자는 산후조리원 내에 기거하지 않도록 한다.
- ③ 환자를 이송할 때에는 병변이 노출되지 않게 주의하여 이송한다. 산모의 경우 마스크를 착용한다.
- ④ 이송 중에 산모 환자가 마스크를 착용할 수 없는 경우, 구급차를 이용하여 이송할 때에는 이송 요원들은 N95를 착용하여야 한다.
- ⑤ 수두가 의심되는 신생아 이송 시 이송에 관여하는 종사자, 보호자, 이송 요원은 N95 마스크를 착용할 것을 권장한다.

3) 2차 감염 가능성 신생아 관리

- ① 산모가 출산 2일 전부터 출산 후 5일까지 수두가 발생했다면 신생아는 수두 면역글로불린을 투여하여야 하므로 바로 의료기관으로 이송한다. 이때 수두 면역글로불린은 발병률을 낮추지는 못하고 증증도를 낮추고 잠복기를 연장되므로 28일간의 공기 전파 주의에 준하는 격리가 필요하여 의료기관에 입원이 필요 없는 경우라고 할지라도 퇴소하여야 한다.
- ② 수두가 확진된 신생아와 같은 공간에 있었거나 수두에 걸린 종사자가 돌본 신생아, 수두 확진 신생아를 돌본 종사자가 함께 돌본 신생아는 2차 감염 가능성이 있다.
- ③ 2차 감염 가능성이 있는 신생아는 모자동실하여 수두 환자와 접촉한 적이 없는 신생아들과 분리한다.
- ④ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 모자동실이 불가능할 때는 퇴소할 것은 권장할 수 있다.
- ⑤ 2차 감염 가능성이 있는 신생아가 모자동실이나 퇴소할 수 없을 때는 잠복기에 해당하는 동안 각각 별도의 공간에 관찰한다.

IV

산모 감염 예방과 관리



IV-1. 산욕기 감염의 특성

1. 배경

산욕기는 분만 후 6주까지의 시기를 말하며, 산욕기 감염이란 분만 후 여성생식기의 세균감염을 말한다. 산욕열은 분만 후 첫 24시간이 지난 2일부터 10일까지 38℃ 이상의 체온 상승이 2일 이상 지속될 때를 말하는데, 산욕기 지속적인 열의 원인은 대부분 산욕기 감염이다. 그 외 산욕열의 원인으로 유방울혈, 유선염, 요로감염 등이 있다. 산욕기 감염은 자연분만 혹은 제왕절개의 분만 과정에서 기존의 질 내 세균에 의한 골반감염이 발생하거나 수술 상처 감염으로 인해 발생한다. 출산 후 입원 기간이 짧아 대부분의 산욕기 감염은 퇴원 후 발견되며, 유방울혈이나 유선염도 수유 초기에 주로 발생하므로 산후조리원에 있는 동안 산욕열 및 산욕기 감염이 있는지 확인하고 필요한 경우 의료기관을 방문하도록 한다.

2. 목적

산욕기의 주요 감염성 질환의 특성과 전반적인 감염 예방 방안을 소개한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

IV-3 유방관리

IV-4 회음부관리

4. 절차 개요

4.1 회음부 감염

4.2 제왕절개 수술 상처 감염

4.3 자궁내막염(endometritis) 및 골반봉와직염 (pelvic cellulitis)

4.4 혈전성 정맥염(Pelvic thrombophlebitis)

4.5 비뇨기계 감염

4.6 유방염(Mastitis)

4.7 일반적인 산욕기 감염 예방 방안

4.8 전반적인 감염병 예방 방안

5. 절차

5.1 회음부 감염

- ① 주로 산욕 초기에 회음절개부와 회음열상 부위에 감염된다.
- ② 의료기관 방문이 필요한 증상은 다음과 같다.
 - 회음절개부 봉합부위의 발적, 부종, 동통, 열감
 - 봉합 부위의 벌어짐과 장액성, 농성분비물의 배출, 배뇨시 동통
 - 발열(38℃ 이상)
- ③ 감염 예방: 일반적인 산욕기 감염 예방 방안을 준수한다.

5.2 제왕절개 수술 상처 감염

- ① 제왕절개 수술과 관련하여 수술 상처 부위에 감염된다.

- ② 의료기관 방문이 필요한 증상은 다음과 같다.
 - 절개 부위의 농성배액, 국소동통, 압통, 발적 등의 증상
 - 발열(38℃ 이상)
 - 수술 상처 부위가 벌어짐
- ③ 감염 예방: 일반적인 산욕기 감염 예방 방안을 준수한다.

5.3 자궁내막염(endometritis) 및 골반봉와직염(pelvic cellulitis)

- ① 세균이 태반 부착 부위, 주위의 자궁근육층 또는 질경부 열상을 통해 침범하여 자궁내막 전체로 퍼져서 감염으로 진행된다. 감염이 혈관이나 림프관을 따라 골반측벽과 느슨한 결합조직으로 감염이 파급되면 골반봉와직염, 골반주위염(Pelvic cellulitis & parametritis)으로 진행할 수 있다.
- ② 의료기관 방문이 필요한 증상은 다음과 같다.
 - 발열(38℃ 이상) 및 빈맥
 - 하복부 동통, 자궁의 민감성, 악취가 나는 질분비물(암갈색이며 다량이고 농성 또는 거품이 섞임), 침범 부위의 동통과 압통
 - 오한과 권태감, 식욕부진, 두통 및 요통
- ③ 감염 예방: 일반적인 산욕기 감염 예방 방안을 준수한다.

5.4 혈전성 정맥염(Pelvic thrombophlebitis)

- ① 자궁내막염이 정맥을 따라 전파되어 발생하며 난소정맥, 복부대정맥까지 감염될 수 있다. 예방적 항생제 사용으로 최근에는 발생이 매우 드물지만, 내막염에 대한 항생제 치료에도 불구하고 발열이 지속되는 경우 의심할 수 있다.
- ② 의료기관 방문이 필요한 증상은 다음과 같다.
 - 종아리나 대퇴부위에 동통, 부종, 경직이 오고 창백한 피부가 된다.
 - 급성일 경우 다리가 하얗게 부어오른다.
 - 심하고 반복되는 오한과 급격한 체온 상승이 온다.
- ③ 감염 예방: 조기 보행(early ambulation)으로 혈액순환을 촉진한다.

5.5 비뇨기계 감염

- ① 분만 중 마취나 진통제의 사용, 분만 중 외상으로 방광 내 잔뇨증이 나타날 수 있으며, 방광의 부종으로 요도가 폐쇄되어 요폐증이 나타난다. 요폐증과 잔뇨증이 계속되면 방광염과 신우염으로 진행된다.
- ② 의료기관 방문이 필요한 증상은 다음과 같다.
 - 방광 팽창, 빈뇨, 배뇨시의 동통, 방광부위 압통이나 불편
 - 옆구리 통증
 - 소변색이 탁하고 냄새가 나는 경우
 - 미열/고열
- ③ 감염 예방: 방광에 소변 정체를 피하기 위해 충분한 양의 수분을 섭취한다.

5.6 유방염 (Mastitis)

- ① 산모가 신생아에게 수유할 때 신생아의 비강, 인후에 존재하는 병원균이 산모의 갈라진 유두의 피부로 침투되어 산모에게 감염을 일으킨다. 산모의 손도 감염원이 된다.
- ② 의료기관 방문이 필요한 증상은 다음과 같다.
 - 심한 유방울혈, 급격한 동통과 팽만감, 유방의 발적, 유두 균열
 - 오한과 고열, 전신 불쾌감
- ③ 감염예방: 산후 유방관리를 실시한다. 구체적인 내용은 [IV-6. 유방관리]를 참조한다.

5.7 일반적인 산욕기 감염 예방 방안

- ① 적합한 시기에 적절한 방법으로 손위생을 실시한다.
- ② 회음 패드는 청결한 것을 사용하며 자주 교환한다.
- ③ 회음부를 깨끗이 하고 좌욕을 해 준다. 좌욕을 실시하는 방법은 [IV-4. 회음부 관리]를 참조한다.
- ④ 성교는 적어도 분만 2주가 지나고 회음부가 회복된 후에 가능하다.
- ⑤ 가능한 한 방문객을 제한하고, 특히 감염을 가진 방문객을 제한한다.
- ⑥ 충분한 수분과 영양을 섭취한다.
- ⑦ 충분한 휴식을 취한다.

IV-2. 산모교육

1. 배경

모자보건법 제15조의4(산후조리업자의 준수사항)에 따르면 산후조리업자는 산모 및 신생아의 건강·위생 관리와 위해 방지 등을 위하여 건강기록부를 갖추어 산모와 신생아의 건강 상태를 기록하고 관리해야 하며, 감염이나 질병을 예방하기 위하여 소독 등 필요한 조치를 해야 한다. 이를 위해 종사자는 물론 산모가 올바른 감염관리방법을 알고 이를 실천하도록 교육이 필요하다.

2. 목적

산후조리원의 감염예방과 관리를 위해 필요한 산모에 대한 교육 내용을 기술한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

- I-2 종사자의 책임
- II-1 감염 사정
- II-11 유행 관리
- II-12 모자동실

Ⅲ. 신생아 감염 예방과 관리
 IV. 산모 감염 예방과 관리

4. 절차 개요

- 4.1 교육 내용
- 4.2 교육 기록

5. 절차

5.1 교육 내용

① 산후조리업자(건강관리자)는 산모를 대상으로 다음의 감염 예방과 관리 교육을 한다.

감염 예방	<ul style="list-style-type: none"> - 손위생 - 기침 예절 - 수유물품, 좌욕기의 개별 사용 - 신생아 위생관리: 체대 관리, 목욕 등 - 산모 위생관리: 회음부 관리, 유방 관리 등 - 방문객 관리
감염질환 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 산모는 산욕기 감염질환 또는 감염병과 관련된 증상이 나타나면 이를 산후조리업자(건강관리책임자)에게 알려야 함. - 산욕기 감염질환이 의심되거나 발생한 경우 의료기관 방문하도록 함. - 산모가 감염병이 의심되거나 발생한 경우 관리매뉴얼에 따라 의료기관으로의 연계, 이송 및 보건소 신고 - 산모가 감염병이 의심되거나 발생한 경우 감염병에 따라 신생아와의 접촉을 제한할 수 있음.

- ② 신생아가 모자동실하는 경우 신생아에게 발생할 수 있는 감염병 의심 증상을 산모에게 교육한다.
- ③ 산모가 교육 내용을 숙지할 수 있도록 교육 자료를 제공할 것을 권장한다.

5.2 교육 기록

① 산후조리업자(건강관리책임자)는 산모를 대상으로 교육을 실시한 후 ‘교육기록부(산모용)’([서식 IV.2])에 기록하고, 산모의 서명을 받아 보관한다.

IV-3. 유방 관리

1. 배경

산욕기에 발생하는 주요한 감염 중 하나로 유선염(mastitis)이 있으며, 적절한 유방 관리를 통해 이를 예방할 수 있다. 유선염은 유방조직의 감염으로 수유 12주 내 발생하는데, 특히 분만 후 4주 이내에 주로 발생한다.

주요 감염원은 신생아의 입에 상주하는 균으로, 이 균이 유두의 갈라진 부분을 따라 유관(milk duct)으로 유입되어 유방의 감염을 유발하며, 이로 인해 통증, 부종, 발적, 열감 등의 증상이 있다.

2. 목적

산욕기의 유선염을 예방하기 위한 전략과 유방마사지 방법을 소개한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법[법률 제15444호, 2018]

3.2 관련 매뉴얼

II-4 수유 관리

II-5 물품 관리

IV-1 산욕기감염의 특성

4. 절차 개요

- 4.1 유선염의 원인
- 4.2 유선염의 증상
- 4.3 유선염 예방 전략
- 4.4 유축기 소독

5. 절차

5.1 유선염의 원인

- ① 유두 균열로 균이 침투했을 때.
- ② 아기가 아구창 등에 걸렸을 때 산모에게 감염시킴.
- ③ 브래지어나 옷이 꼭 끼어 유선에 압박이 가해져 모유의 흐름을 막아 유선이 막혔을 때.
- ④ 수유시 유방을 완전히 비워주지 않아서 유방울혈이 생겼을 때.
- ⑤ 산모가 피곤하거나 스트레스를 받아서 신체면역이 떨어졌을 때.

5.2 유선염의 증상

- ① 유선염이 생긴 부위가 아프고, 별짓게 되며, 붓고, 열이 난다.
- ② 전신증상으로 몸살감기처럼 열이 나고(섭씨 38.5℃ 이상) 온몸이 쭈시고 아프다.

5.3 유선염 예방전략

- ① 매 수유 전 손 씻기를 시행한다.
- ② 신생아와 함께 있으면서 자주 수유하는 것이 젖몸살(breast engorgement)을 줄이는 방법이다. 젖이 붙어 있을 때는 그대로 놓아두면 유방울혈이나 유관의 폐쇄로 유선염을 일으키기 쉬우므로 신생아에게 바로 수유한다. 젖이 너무 많이 돌면 손이나 유축기로 젖을 짜내어 유방을 비워준다.

IV-4. 회음부관리

1. 배경

질식분만 과정 중, 태아의 배출 과정에서 회음부 열상이 발생할 수 있으며, 이를 예방하기 위해 분만 당시 회음절개술을 시행하기도 한다. 이때 분만 중 외상 또는 회음절개술 부위에 회음부 감염 또는 비뇨기계 감염이 발생할 수 있다. 분만 후 회음부에 묻어 있는 오로를 깨끗이 제거하고, 분만으로 인한 회음부 상처를 빨리 회복하여 산욕기에 발생 가능한 회음부 감염증을 미리 예방하기 위해서는 적절한 회음부관리가 필요하다. 모자보건법 시행규칙(2018) 내 「산후조리원의 인력 및 시설기준」에서는 회음부관리를 위한 좌욕시설을 갖추도록 하고 있다.

2. 목적

산욕기의 회음부 또는 비뇨생식기계에 발생하는 감염을 예방하기 위해 흔히 사용하는 회음부관리방법을 소개한다.

3. 관련 규정과 매뉴얼

3.1 관련 규정

모자보건법 시행규칙. 산후조리원의 인력 및 시설기준. 2018

3.2 관련 매뉴얼

II-5 물품 관리

IV-1 산욕기 감염의 특성

4. 절차 개요

- 4.1 회음부 세척
- 4.2 평상시의 적절한 자세
- 4.3 좌욕

5. 절차

5.1 회음부 관리 시 주의사항

- ① 회음부 관리 전·후, 패드 교환 전·후에 철저히 손위생을 실시한다.
- ② 매일 그리고 필요시(예: 배변 후) 따뜻한 물과 비누를 이용하여 회음부를 씻어 준다.
- ③ 회음부 세척 후 잘 건조시킨다. 따뜻하고 습기 찬 곳에서는 미생물 번식이 쉬우므로 회음부와 같이 따뜻한 부위는 세척 후 습기 제거를 위해 충분히 건조시킨다.
- ④ 회음부 관리, 패드 교환 등은 모두 앞에서 뒤쪽으로 진행한다. 여자의 해부학적 구조상 요도, 질, 항문의 순서로 되어 있어 회음관리, 패드 교환 시 뒤에서 앞으로 할 경우 항문으로부터 오염되어 감염될 가능성이 높다.
- ⑤ 패드는 자주 교환하며 양에 따라 패드 크기를 조절한다.

5.2 좌욕

1) 목적

- ① 항문이나 회음부 절개 부위의 청결을 유지하여 회음절개부위 감염을 예방한다.
- ② 항문 괄약근이나 회음부 긴장의 이완을 유도하여 불편감이나 통증을 완화시키고 상처 부위의 부종을 감소시키고 상처회복을 촉진시키기 위함이다.

참고문헌

- Dhar S, Cook E, Oden M, Kaye KS. Building a successful infection prevention program: key components, processes, and economics. *Infect Dis Clin North Am.* 2016;30(3):567-89
- 질병관리본부. 의료관련감염 표준예방지침. 2018
- CDC. HICPAC Guideline for infection prevention in the NICU. 2013
- AAP/ACOG. Guideline for perinatal care. 7th edition. 2012
- Public Health Ontario, Canada. Best practices for infection prevention and control in perinatology. 2015
- Gould DJ, Gallagher R, Allen D. Leadership and management for infection prevention and control: what do we have and what do we need? *J Hosp Infect.* 2016;94(2):165-8
- Skull SA, Ford-Jones EL, Kulin NA, Einarson TR, Wang EE. Child care center staff contribute to physician visits and pressure for antibiotic prescription. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000;154(2):180-3
- Uhari M, Möttönen M. An open randomized controlled trial of infection prevention in child day-care centers. *Pediatr Infect Dis J.* 1999;18(8):672-7
- Roberts L, Smith W, Jorm L, Patel M, Douglas RM, McGilchrist C. Effect of infection control measures on the frequency of upper respiratory infection in child care: a randomized, controlled trial. *Pediatrics.* 2000;105(4 Pt 1):738-42
- Roberts L, Smith W, Jorm L, Patel M, Douglas RM, McGilchrist C. Effect of infection control measures on the frequency of diarrheal episodes in child care: a randomized, controlled trial. *Pediatrics.* 2000;105(4 Pt 1):743-6
- Jeong JS, Jeong HC, Lee SH, Kim YS. Hand hygiene effects measured by hand culture in intensive care unit. *J Korean Biol Nurs Sci.* 2003;5(2):21-30
- Bobolia J. Infection control for the family of the home hospice patient. *Home Healthc Nurse.* 2006;24(10):624-6

- Seo J, Kang J. Effect of infection control education for families of VRE patients. J Korean Acad Fundam Nurs. 2012;19:212-22
- Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Best Practices for Infection Prevention and Control Programs in Ontario In All Health Care Settings 2011
- CDC/HICPAC. Updating the guideline methodology of the healthcare infection control practices advisory committee (HICPAC). 2009
- Luby SP, Agboatwalla M, Feikin DR, Painter J, Billhimer W, Altaf A, Hoekstra RM. Effect of handwashing on child health: a randomized controlled trial. Lancet. 2005;366(9481):225-33
- Curtis V, Biran A, Deverell K, Hughes C, Bellamy K, Drasar B. Hygiene in the home: relating bug and behaviour. Soc Sci Med. 2003 ;57(4):657-72
- Aiello AE, Coulbom RM, Perez V, Larson EL. Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: a meta-analysis. Am J Public Health. 2008;98(8):1372-81
- The Joint Commission. Measuring hand hygiene adherence: Overcoming the challenges. 2009
- WHO. WHO guidelines on hand hygiene in health care. 2009
- CDC. Hand hygiene in healthcare Setting. 2002
- 질병관리본부. 의료기관의 손위생지침. 2014
- Rotter M. Hand washing and hand disinfection. In: Mayhall CG, ed. Hospital epidemiology and infection control, 2nd ed. Philadelphia, PA, Lippincott Williams & Wilkins, 1999:1339-55
- 식품의약품안전청. 식품위해요소중점관리기준
- 보건복지부. 식품 등의 위생적인 취급에 관한 일반 기준. 2010
- 대한영양사협회. 급식관리지침서. 2007
- 식품의약품안전청. 집단급식소위생관리 매뉴얼. 2009
- Lawrence RM, Lawrence RA. Breast milk and infection. Clin Perinatol. 2004;31(3):501-28
- Barbe C, Santerne B, Lemartelleur L, Dupont P, Bureau-Chalot F, Bajolet O.

- Prevalence of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* in expressed breast milk in a neonatal intensive care unit [letter]. *J Hosp Infect.* 2008;69(2):195-7
- WHO. Safe preparation, storage and handling of powdered infection formula guidelines. 2007
- Bowen AB, Braden CR. Invasive *Enterobacter sakazakii* disease in infants. *Emerg Infect Dis.* 2006;12(8):1185-9
- Friedemann M. Epidemiology of invasive neonatal *Cronobacter* (*Enterobacter sakazakii*) infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2009 ;28(11):1297-304
- CDC. Guideline & Recommendation of breast feeding
- APIC. APIC Text of Infection Control and Epidemiology. 2016
- Williamson MT, Murti PK. Effects of storage, time, temperature, and composition of containers on biologic components of human milk. *J Hum Lact.* 1996;12(1):31-5
- British Columbia Reproductive Care Program. Breastfeeding the Healthy Term Infant. 1997
- 질병관리본부. 의료기관에서의 소독과 멸균 매뉴얼. 2014
- PIDAC. Best Practices for Cleaning, Disinfection and Sterilization of Medical Equipment/Devices in All Health Care Settings, 3rd edition. 2013
- Gransden WR, Webster M, French GL, Phillips I. An outbreak of *Serratia marcescens* transmitted by contaminated breast pumps in a special care baby unit. *J Hosp Infect.* 1986 Mar;7(2):149-54.
- Weber DJ, Anderson D, Rutala WA. The role of the surface environment in healthcare-associated infections. *Curr Opin Infect Dis.* 2013;26(4):338-44
- Mitchell BG, Dancer SJ, Anderson M, Dehn E. Risk of organism acquisition from prior room occupants: a systematic review and meta-analysis. *J Hosp Infect.* 2015;91(3):211-7
- Otter JA, Yezli S, Salkeld JA, French GL. Evidence that contaminated surfaces contribute to the transmission of hospital pathogens and an overview of strategies to address contaminated surfaces in hospital settings. *Am J Infect Control.* 2013;41(5 Suppl):S6-11

- Chemaly RF, Simmons S, Dale C, Jr. Ghantaji SS, Rodriguez M, Gubb J, et al. The role of the healthcare environment in the spread of multidrug-resistant organisms: update on current best practices for containment. *Ther Adv Infect Dis.* 2014;2(3-4):79-90
- PIDAC. Best Practices for Environmental Cleaning for Prevention and Control of Infections in All Health Care Settings, 3rd Edition. 2009
- CDC. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. 2018
- Sydney Local Health District Royal Prince Alfred Hospital. Women and Babies: Infection Prevention and Control in NICU. 2016
- Hong SJ, Kim DK, Lee DS, Cho SM, Choi SM. RSV outbreak at a single postpartum care center in Gyeongsangbukdo. *Korean J Perinatal.* 2016;27(1):60-6
- Ryu S, Kim BI, Chun BC. An outbreak of respiratory tract infection due to Respiratory Syncytial Virus-B in a postpartum center. *J Infect Chemother.* 2018;24(9):689-94
- Park JY, Kim DH, Bae SY, Choi CH, Cho EY, Choi JH, et al. Study of nosocomial rotavirus infection in neonates admitted to a postpartum-care center. *Korean J Pediatr Infect Dis.* 2007;14(2):145-54
- Bystrova K, Ivanova V, Edhborg M, Matthiesen AS, Ronsjö-Avridson AB, Mukhamedrakhimov R, et al. Early contact versus separation: effects on mother-infant interaction one year later. *Birth.* 2009;36(2):97-109
- Kim EY, Kim YM, Kim JS, Cho DS, Kim EK. Attitude and awareness of nurse about rooming-in system. *Korean J Women Health Nurs.* 2010 ;16(2):137-46
- Ann YM, Lee YE. A comparative study on the perceptions of the rooming-in system among nurses, physicians and mother *J Korean Matern Child Health.* 1998;2(2):239-61
- Kim YM, Kim EY. Maternal and hospital Factor impacting the utilization of rooming-in care in south korea: secondary analysis of national health data. *J Korean Acad Nurs.* 2011;41(5):593-602

- Infectious disease of the fetus and newborn infant, 6th edition. 2006
- Hospital epidemiology and infection control, 4th edition. 2012
- Kinney JS, McCray E, Kaplan JE, Low DE, Hammond GW, Harding G, et al. Risk factors associated with echovirus 11' infection in a hospital nursery. *Pediatr Infect Dis.* 1986;5(2):192-7
- Zingg W, Holmes A, Dettenkofer M, Goetting T, Secci F, Clack L, et al. Hospital organization, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *Lancet Infect Dis.* 2015;15(2):212-24
- 소아과학(홍창의) 제11판
- Nelson Textbook of Pediatrics, 20th edition
- Fanaroff & Martin's Neonatal-Perinatal Medicine 10th edition
- Avery's Disease of newborn 10th edition
- Kindler E, Trojnar E, Heckel G, Otto PH, Johne R. Analysis of rotavirus species diversity and evolution including the newly determined full-length genome sequences of rotavirus F and G. *Infect Genet Evol.* 2013;14:58-67
- Seo JK, Sim JG. Overview of rotavirus infections in Korea. *Pediatr Int.* 2000;42(4):406-10
- Matthijnsens J, Ciarlet M, McDonald SM, Attoui H, Bányai K, Brister JR, et al. Uniformity of rotavirus strain nomenclature proposed by the Rotavirus Classification Working Group (RCWG). *Arch Virol.* 2011;156(8):1397-413
- Gentsch JR, Woods PA, Ramachandran M, Das BK, Leite JP, Alfieri A, et al. Review of G and P typing results from a global collection of rotavirus strains: implications for vaccine development. *J Infect Dis.* 1996;174:S30-6
- Santos N, Hoshino Y. Global distribution of rotavirus serotypes/genotypes and its implication for the development and implementation of an effective rotavirus vaccine. *Rev Med Virol.* 2005;15(1):29-56
- Kang JO, Kim CR, Kilgore PE, Choi TY. G and P genotyping of human rotavirus isolated in a university hospital in Korea: Implications for nosocomial infections. *J Korean Med Sci.* 2006;21(6):983-8

- Chrystie IL, Totterdell BM, Banatvala JE. Asymptomatic endemic rotavirus infections in the newborn. *Lancet*. 1978;1(8075):1176-8
- Moon HH, Kim DS, Park SH, Kim H. Clinical characteristics and genotype of rotavirus infection in newborn infants. *Korean J Perinatol*. 2012;23(4):266-72
- Cone R, Mohan K, Thouless M, Corey L. Nosocomial transmission of rotavirus infection. *Pediatr Infect Dis J*. 1988;7(2):103-9
- Cho JI, Choi HC, Kim JD, Cho JH. The clinical study of the lower respiratory tract infection by respiratory syncytial virus on children under 2 year of age. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;7:193-200
- Lim IS, Shim Mj, Kim BE, Chung JY, Kim CK, Chey MJ, et al. A comparison of clinical manifestations in neonates and infants infected by respiratory syncytial virus. *Korean J Pediatr*. 2004;47(9):949-52
- Glezen WP, Taber LH, Frank AL, Gruber WC, Piedra PA. Influenza virus infections in infants. *Pediatr Infect Dis J*. 1997;16(11):1065-8
- Cunney RJ, Bialachowski A, Thornley D, Smaill FM, Pennie RA. An outbreak of influenza A in a neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000;21(7):449-54
- Munoz FM. Influenza virus infection in infancy and early childhood. *Paediatr Respir Rev*. 2003;4(2):99-104
- Puck JM, Glezen WP, Frank AL, Six HR. Protection of infants from infection with influenza A virus by transplacentally acquired antibody. *J Infect Dis*. 1980;142(6):844-9
- Bhat N, Wright JG, Broder KR, Murray EL, Greenberg ME, Glover MJ et al. Influenza-associated deaths among children in the United States, 2003-2004. *N Engl J Med*. 2005;353(24):2559-67
- Glezen WP, Frank AL, Taber LH, Kasel JA. Parainfluenza virus type 3: Seasonality and risk of infection and reinfection in young children. *J Infect Dis* 1984;150:851-7
- Ben-Shimol S, Landau D, Zilber S, Greenberg D. Parainfluenza virus type 3 outbreak in a neonatal nursery. *Clin Pediatr (Phila)*. 2013 ;52(9):866-70

- Blaschke AJ, Korgenski EK, Wilkes J, Presson AP, Thorell EA, Pavia AT, et al. Rhinovirus in febrile infants and risk of bacterial infection. *Pediatrics*. 2018;141(2). pii: e2017238
- Ersoy Y, Otlu B, Turkcuoğlu P, Yetkin F, Aker S, Kuzucu C. Outbreak of adenovirus serotype 8 conjunctivitis in preterm infants in a neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect*. 2012;80(2):144-9
- 질병관리본부. 결핵관리매뉴얼. 2017
- Skevaki CL, Kafetzis DA. Tuberculosis in neonates and infants: epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and management issues. *Paediatr Drugs*. 2005;7(4):219-34
- Winters A, Agerton TB, Driver CR, Trieu L, O'Flaherty T, Munsiff SS. Congenital tuberculosis and management of exposure in three neonatal intensive care units. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2010;14(12):1641-3
- 대한산부인과학회. 산과학 5판. 2015
- Zingg W, Holmes A, Dettenkofer M, Goetting T, Secci F, Clack L, et al. Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(2):212-24
- Bryant KA, Harris AD, Gould CV, Humphreys E, Lundstrom T, Murphy DM, et al. Necessary infrastructure of infection prevention and healthcare epidemiology programs: a review. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2016;37(4):371-80

V



부록



받아야 한다. 다만, 질병이나 부상으로 입원 중인 경우 등 부득이한 사유로 신고 전에 교육을 받을 수 없는 경우에는 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 그 산후조리업을 시작한 후 교육을 받아야 한다. <개정 2010. 1. 18.>

③ 제1항과 제2항에도 불구하고 감염 예방 등에 관한 교육을 받아야 하는 자 중 산후조리업에 직접 종사하지 아니하거나 둘 이상의 장소에서 산후조리업을 하려는 자는 종사자 중 임신부와 영유아의 건강관리를 위한 책임자(「의료법」 제2조제1항에 따른 의료인으로 한정한다)를 지정한 경우 그 책임자에게 해당 교육을 받게 할 수 있다.

[전문개정 2009. 1. 7.]

제15조의7(보고·출입·검사 등) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 필요하다고 인정하면 산후조리업자에게 필요한 보고를 하도록 할 수 있고, 소속 공무원에게 산후조리원에 출입하여 산후조리업자의 준수사항 이행 등에 대하여 검사하도록 하거나 건강기록부 등의 서류를 열람하도록 할 수 있다. <개정 2015. 1. 28.>

② 제1항에 따라 출입·검사 또는 열람하려는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 내보여야 한다.

③ 제1항에 따른 보고 또는 검사의 범위·시기·내용·절차·방법 등에 관련하여 이 법으로 정하는 사항 이외의 사항은 「행정조사기본법」에서 정하는 바에 따른다. <신설 2015. 12. 22.>

제16조의2(다른 사람에게 위해를 끼칠 우려가 있는 질병이 있는 사람 등) ① 법 제15조의5제2항에 따른 다른 사람에게 위해를 끼칠 우려가 있는 질병이 있는 사람은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람으로 한다.

1. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조에 따른 감염병이 있는 사람
2. 제1호에 따른 감염병 외의 질병으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 질병이 있는 사람
 - 가. 설사 등의 증세가 있는 위장 관계 질환
 - 나. 감기 등 호흡 관계 질환
 - 다. 유행성 결막염 및 각막염 등의 안과 질환
 - 라. 화농성(化膿性) 질환 등 전염성이 있는 피부질환

② 산후조리업자는 법 제15조의5제2항에 따라 신규로 산후조리업에 종사하려는 사람이 산후조리업에 종사하기 전 1개월 이내에 받은 건강진단 결과 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 질병이 있는 사람인 경우에는 산후조리업에 종사하게 해서는 아니 된다.

③ 산후조리업자는 산후조리업에 종사하는 사람으로서 제1항제2호에 해당하는 사람에 대해서는 그 질병의 치료기간 동안에는 임신부나 영유아를 접촉하는 업무에 종사하게 해서는 아니 된다.

[전문개정 2015. 7. 24.]

제17조의5(책임보험의 가입금액 등) ① 법 제15조의15제2항에 따라 산후조리업자가 가입하여야 하는 책임보험(이하 "책임보험"이라 한다)은 다음 각 호의 기준을 충족하여야 한다.

1. 책임보험 적용대상 이용자의 범위: 법 제15조의15제1항에 따라 산후조리원을 이용하는 임신부, 영유아 및 그 보호자
2. 책임보험 가입금액
 - 가. 이용자가 사망한 경우: 이용자 1명당 1억원의 범위에서 발생한 손해액을 지급할 수 있을 것. 다만, 그 손해액이 2천만원 미만인 경우에는 2천만원으로 한다.
 - 나. 이용자가 감염되거나 부상당한 경우: 이용자 1명당 2천만원의 범위에서 발생한 손해액을 지급할 수 있을 것
 - 다. 이용자가 감염 또는 부상에 대한 치료를 마친 후 더 이상의 치료효과를 기대할 수 없고 그 증상이 고정된 상태에서 그 감염 또는 부상이 원인이 된 신체의 장

애(이하 "후유장애"라 한다)가 생긴 경우: 이용자 1명당 1억원의 범위에서 발생한 손해액을 지급할 수 있을 것

② 책임보험은 하나의 사고로 제1항제2호가목부터 다목까지의 규정 중 둘 이상에 해당하게 된 경우 다음 각 호의 기준을 충족하는 것이어야 한다.

1. 감염되거나 부상당한 이용자가 치료 중 그 감염 또는 부상이 원인이 되어 사망한 경우: 이용자 1명당 제1항제2호가목에 따른 금액과 같은 호 나목에 따른 금액을 더한 금액을 지급할 수 있을 것
2. 감염되거나 부상당한 이용자에게 후유장애가 생긴 경우: 이용자 1명당 제1항제2호나목에 따른 금액과 같은 호 다목에 따른 금액을 더한 금액을 지급할 수 있을 것
3. 제1항제2호다목에 따른 금액을 받은 이용자가 후유장애가 원인이 되어 사망한 경우: 이용자 1명당 제1항제2호가목에 따른 금액에서 같은 호 다목에 따른 금액 중 사망한 날 이후에 해당하는 손해액을 뺀 금액을 지급할 수 있을 것

[본조신설 2015. 7. 24.]

제17조의6(지방자치단체의 산후조리원 설치기준 등) 법 제15조의17제1항에 따라 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 설치·운영하는 산후조리원의 설치기준과 운영에 필요한 사항은 별표 2의2와 같다.

[본조신설 2016. 6. 21.]

[별표 2의2] 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 설치·운영하는 산후조리원의 설치기준 등(제17조의6 관련)

1. 설치기준

가. 임산부실은 2층 이하에 설치하여야 하며, 영유아 침대, 영유아 목욕설비 등 임산부와 영유아가 함께 생활하는 데 필요한 시설을 갖추어 모자동실(母子同室)의 형태로 운영되어야 한다.

나. 영유아실은 2층 이하에 설치하여야 하며, 영유아실 정원은 임산부실 정원의 100분의 30 이내로 하여야 한다. 다만, 해당 지방자치단체의 장이 정당한 사유가 있다고 인정하는 경우에는 영유아실을 설치하지 않을 수 있다.

다. 그 밖에 산후조리원의 인력 및 시설기준에 관하여는 보건복지부령으로 정하는 바에 따른다.

2. 운영기준

특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 산후조리원을 운영할 때 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

가. 감염 및 안전관리

1) 감염의 위험으로부터 임산부와 영유아를 보호하기 위하여 다음의 감염관리 활동을 수행하여야 한다.

- 가) 감염 예방, 감염 발생 시 대응, 교육·훈련 등이 포함된 감염관리계획 수립
- 나) 산후조리원 내 감염 전파의 위험요인에 대한 점검·평가 및 개선활동
- 다) 산후조리원 종사자에 대하여 감염 발생 상황별 조치요령에 관한 교육·훈련을 매년 1회 이상 실시

2) 화재의 위험으로부터 임산부와 영유아를 보호하기 위하여 다음의 안전관리활동을 수행하여야 한다.

- 가) 화재 예방, 화재 발생 시 대응, 안전교육·훈련 등이 포함된 안전관리계획 수립
- 나) 소화시설, 대피로, 비상구 등 안전시설에 대한 점검·평가 및 개선활동
- 다) 산후조리원 종사자와 임산부에 대하여 화재발생 시의 대응 및 행동요령에 관한 교육·훈련을 매년 1회 이상 실시

나. 모자동실 운영 등

1) 임산부실은 임산부와 영유아가 함께 생활할 수 있도록 모자동실의 형태로 운영하여야 한다.

2) 산후조리원 입소 전 임산부에게 임산부실을 모자동실의 형태로 운영하는 것을 미리 알리고, 모자동실 사용에 대한 준수사항 등을 교육하여야 한다.

3) 영유아실은 신규로 입원하는 영유아의 감염 여부 등 건강상태를 확인하는 용도로 운영하여야 한다.

다. 이용자 부담 및 저소득 취약계층의 우선이용

1) 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 산후조리원 설치 및 운영 비용 등을 고려하여 산후조리원 이용자에게 이용요금을 부과할 수 있다.

2) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람에게는 산후조리원을 우선이용하게

부록 3

모자보건법 시행규칙[보건복지부령 제591호, 2018]

제14조(인력 및 시설기준) 법 제15조제1항에 따른 산후조리원의 운영에 필요한 인력 및 시설기준은 별표 3과 같다. <개정 2016. 6. 23.>

[본조신설 2006. 6. 8.]

제16조(건강기록부의 관리) ① 법 제15조의4제1호에 따라 산후조리업자는 별지 제16호 서식의 임신부 건강기록부와 별지 제17호서식의 영유아 건강기록부를 갖추어 임신부와 영유아의 건강상태 등을 기록하여야 한다.

② 제1항에 따른 건강기록부는 1년간 보존하여야 한다.

③ 산후조리업자가 법 제15조의10에 따라 산후조리업의 폐업신고를 하는 경우에는 제1항 및 제2항에 따라 기록·보존하고 있는 건강기록부를 관할 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 이관하여야 한다. <개정 2015. 1. 6.>

[전문개정 2009. 7. 8.]

제17조(감염 예방 등에 관한 교육) ① 법 제15조의6제1항에 따라 산후조리업자는 영 제20조제1항에 따라 교육의 실시에 관한 업무를 위탁받은 기관(이하 이 조에서 "산후조리교육기관"이라 한다)이 실시하는 감염 예방 등에 관한 교육(이하 "산후조리교육"이라 한다)을 1년마다 1회 이상 받아야 한다. <개정 2010. 3. 19., 2016. 6. 23., 2016. 12. 30.>

② 산후조리교육의 교육시간은 8시간 이상으로 하고, 교육의 주요내용은 감염 예방, 감염·안전 관리 등 임신부 및 영유아의 건강과 안전에 관한 사항으로 한다. <개정 2016. 12. 30.>

③ 법 제15조의6제2항 단서에 따라 신고 전에 산후조리교육을 받지 못한 사람은 해당 산후조리업 신고를 한 날부터 3개월 이내에 받아야 한다.

④ 산후조리교육기관은 산후조리교육을 수료한 사람에게 수료증을 발급하여야 하고, 교육 실시에 관한 기록을 2년간 보관·관리하여야 한다.

⑤ 산후조리교육기관은 교육 실시의 결과를 교육 후 1개월 이내에 산후조리업자의 주소지를 관할 하는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고하고, 매년 1월 31일까지 전년도 교육 실시 결과를 보건복지부장관에게 보고하여야 한다. <개정 2010. 3. 19., 2015. 1. 6.>

⑥ 산후조리교육의 실시에 관한 세부사항은 보건복지부장관이 정하여 고시한다. <개정 2010. 3. 19.>

[전문개정 2009. 7. 8.]

[별표 3] 산후조리원의 인력 및 시설기준(14조 관련)

1. 인력기준

가. 건강관리 인력

- 1) 건강관리책임자: 임산부와 영유아의 건강관리를 위하여 「의료법」 제2조에 따른 의료인 1명을 건강관리책임자로 둔다. 이 경우 2)의 간호사가 겸임할 수 있다.
- 2) 간호사: 해당 산후조리원의 전년도 1일 평균 입원 영유아 수를 7로 나눈 수의 간호사를 두되, 소수점은 올려서 산정한다. 이 경우 산정한 간호사 정원의 100분의 30 범위에서 간호사를 간호조무사로 대체할 수 있다.
- 3) 간호조무사 : 해당 산후조리원의 전년도 1일 평균 입원 영유아 수를 2.5로 나눈 수의 간호조무사를 두되, 소수점은 올려서 산정한다. 이 경우 간호조무사를 간호사로 대체할 수 있다.
- 4) 근무번마다 1명 이상의 간호사가 상시 근무하여야 하고, 간호사 및 간호조무사는 산후조리업무 외의 다른 업무를 겸임하여서는 아니 된다.
- 5) 영유아의 건강관리업무를 담당하는 자는 건강관리책임자, 간호사 및 간호조무사에 한정한다.

나. 그 밖의 인력

- 1) 임산부에게 식사를 제공하는 산후조리원은 취사를 담당하는 취사부 1명 이상을 두어야 하고, 1회 30명 이상의 임산부에게 식사를 제공하는 경우에는 영양사 1명을 추가로 두어야 한다.
- 2) 산후조리원의 규모에 따라 임산부실 및 영유아실의 청소 및 세탁을 담당하는 미화원을 둘 수 있다.

다. 산후조리업자에 대한 특례

산후조리업자가 간호사나 간호조무사의 자격을 가진 자거나 영양사 면허를 가진 자로서 가목부터 다목까지의 규정에 따른 업무에 종사하고 있는 경우에는 해당 인력의 정원에 포함할 수 있다.

2. 시설기준

가. 일반기준

- 1) 임신부실 및 영유아실은 1층에 설치하여야 한다. 다만, 「건축법 시행령」 제 34조제1항 본문에 따른 피난층에 설치하거나 같은 법 시행령 제46조제6항 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 설치하는 경우에는 2층 이상에 설치할 수 있다.
- 2) 시설의 구조 및 설비는 일조, 채광, 환기 등 임신부와 영유아의 보건위생 및 재해방지 등을 충분히 고려하여 설치하여야 한다.
- 3) 급수시설은 상수도에 의한다. 다만, 상수도에 의할 수 없는 경우에는 「먹는 물관리법」 제5조에 따른 먹는물의 수질기준에 적합한 지하수 등을 공급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 4) 방문객을 위한 손 씻기 시설(싱크대 또는 손소독기 등을 말한다. 이하 같다)을 갖추어야 한다.
- 5) 목욕탕은 샤워 및 세면설비와 깨끗한 물을 사용할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.
- 6) 화장실은 수세식 변기를 설치하여야 한다.
- 7) 임신부실에서 임신부가 영유아에게 엄마 젖을 먹일 수 없는 경우에는 모유 수유를 위한 편안하고 조용한 공간 및 시설을 갖추어야 한다.
- 8) 임신부의 건강관리를 위하여 좌욕을 할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 9) 산후조리원의 시설은 산후조리업의 전용으로 사용하여야 하며, 다른 업종의 용도와 겸하여 사용할 수 없다.

나. 임신부실

임산부실의 면적(면적의 측정방법은 「건축법 시행령」 제119조를 따른다. 이하 같다)은 다음과 같다.

- 1) 임신부 1명을 수용하는 경우: 6.3제곱미터 이상
- 2) 임신부 2명 이상을 수용하는 경우: 임신부 1명당 4.3제곱미터를 기준으로 산정한 면적 이상

부록 4

먹는물관리법[법률 제14532호, 2018]

제5조(먹는물 등의 수질 관리) ①환경부장관은 먹는물, 샘물 및 염지하수의 수질 기준을 정하여 보급하는 등 먹는물, 샘물 및 염지하수의 수질 관리를 위하여 필요한 시책을 마련하여야 한다. <개정 2013. 3. 22.>

②환경부장관 또는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)는 먹는물, 샘물 및 염지하수의 수질검사를 실시하여야 한다. <개정 2008. 3. 21., 2012. 6. 1., 2013. 3. 22.>

③먹는물, 샘물 및 염지하수의 수질 기준 및 검사 횟수는 환경부령으로 정한다. <개정 2013. 3. 22.>

④ 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(이하 "시·도"라 한다)는 먹는물, 샘물 및 염지하수의 수질 개선을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 조례로 제3항에 따른 수질 기준 및 검사 횟수를 강화하여 정할 수 있다. <신설 2010. 3. 22., 2012. 6. 1., 2013. 3. 22.>

⑤ 시·도지사는 제4항에 따라 수질 기준 및 검사 횟수가 설정·변경된 경우에는 지체 없이 환경부장관에게 보고하고, 환경부령으로 정하는 바에 따라 이해관계자가 알 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다. <신설 2010. 3. 22.>

[제목개정 2013. 3. 22.]

부 칙 <제14532호, 2017. 1. 17.> (물환경보전법)

제1조(시행일) 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다. 다만, 부칙 제6조에 따라 개정되는 법률 중 이 법 시행 전에 공포되었으나 시행일이 도래하지 아니한 법률을 개정한 부분은 각각 해당 법률의 시행일부터 시행한다.

제2조부터 제5조까지 생략

제6조(다른 법률의 개정) ①부터 ②까지 생략

③ 먹는물관리법 일부를 다음과 같이 개정한다.

제8조의5제4호 중 "「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제2조제10호"를 "「물환경보전법」 제2조제10호"로 한다.

③부터 <89>까지 생략

제7조 생략

제4조(세탁물의 처리) ① 의료기관은 다음 각 호의 어느 하나의 방법으로 세탁물을 처리하여야 한다.

1. 제6조제1항의 시설 기준에 맞는 세탁물 처리시설에서 자체 처리
2. 처리업자에게 위탁 처리

② 처리업자는 제1항제2호에 따라 의료기관으로부터 위탁받은 세탁물을 재위탁하여서는 아니 된다. 다만, 정전·단수·기계고장 등의 사유로 위탁받은 세탁물을 기한까지 처리할 수 없는 경우에는 시장·군수·구청장에게 신고한 후 다른 처리업자에게 재위탁하여 처리할 수 있다.

③ 의료기관과 처리업자는 오염세탁물을 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 별표 6에 따른 증기소독, 끓는물 소독 또는 약물소독 방법으로 소독한 후 세탁하여야 한다. <개정 2010.12.30.>

④ 의료기관과 처리업자는 별표 2의 세탁물의 처리 기준에 따라 세탁물을 처리하여야 한다.

제5조(세탁금지 세탁물) 의료기관은 다음 각 호의 세탁물을 재사용의 목적으로 세탁하거나 처리업자에게 처리를 위탁하여서는 아니 된다. <개정 2010.2.1.>

1. 피·고름이 묻은 붕대 및 거즈
2. 마스크·수술포 등 일회용 제품류
3. 바이러스성 출혈열[신증후군출혈열(유행성출혈열), 황열, 뎅기열, 마버그열, 에볼라열 및 라싸열의 경우에 해당한다] 환자의 혈액이나 체액으로 오염된 세탁물
4. 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD) 확진 또는 의심환자의 중추신경계 조직으로 오염된 세탁물

제6조(시설 기준) ① 의료기관은 세탁물을 처리업자에게 전량 위탁하여 처리할 경우 외에는 별표 3의 의료기관의 세탁물 처리시설 및 장비 기준에 맞는 세탁물 처리시설과 장비를 갖추어야 한다.

② 처리업자는 별표 4의 세탁물 처리업자의 시설 및 장비 기준에 맞는 세탁물 처리시설과 장비를 갖추어야 한다.

부록 6

손씻기 방법 홍보자료

2016.09.28



질병관리본부

30초 이상 올바른 손씻기 6단계



1
손바닥과 손바닥을
마주대고 문질러 주세요



2
손등과 손바닥을
마주대고 문질러 주세요



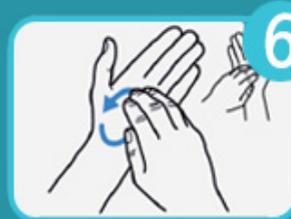
3
손바닥을 마주대고
손가락을 끼고
문질러 주세요



4
손가락을 마주잡고
문질러 주세요



5
엄지손가락을 다른 편
손바닥으로 돌려주면서
문질러 주세요



6
손가락을 반대편
손바닥에 놓고 손톱 밑을
깨끗하게 하세요

10/10

부록 7

소독제의 종류

1. 염소/염소화합물(Chloride & Chlorine compounds)

- 락스, 바이존 등
- 액체 상태의 차아염소산나트륨(Sodium hypochlorite)이 가장 대표적이다.
- 오염물(유기물: 대변, 혈액 등)이 남아있을 시 비활성화되므로 사전에 세척 혹은 청소가 필요하다.
- 용액 내 유리되지 않은 hypochlorous acid(HOCl)의 양에 따라 소독 효과가 달라지며 용액의 pH가 높아지면 소독효과가 감소한다.
- 유기물질이 없는 경우 일반 세균은 5ppm 미만에서, 마이코플라즈마는 25ppm 에서 수초 안에 사멸되며, 유효염소 1000ppm 이상 시 결핵균이 사멸된다.
- 낮은 농도의 차아염소산나트륨은 표면을 신속하게 청소, 소독하는데 유용하다.
- 혈액이 쏟아지거나 묻은 곳에는 유효 염소량 500-5,000ppm으로 희석하여 사용한다.
- FDA 승인을 받은 초산화수는(생성하여 48시간 내 사용 가능한 경우는) 높은 수준의 소독제로 사용이 가능하다.
- 가격이 비싸지 않고 살균효과가 빠르다.
- 사용범위: 환경표면, 세탁물, 기구 소독 등
- 천과 직물을 탈색, 손생 시킬 수 있고 스테인리스를 부식시킬 수 있다.
- 희석액이 불안정하여 밀봉 시에도 실온 방치 시 30일이면 유효염소량이 40-50% 감소하므로 사용 시 바로 희석하여 사용하며 희석액의 유효기간은 24 시간 이내로 한다.
- 온도와 pH가 소독 효과에 영향을 준다.
- 국내 생산제품의 차아염소산나트륨 유효염소량은 4~5.4%이며, 유효염소량에 따라 희석방법이 달라질 수 있으므로 희석 전 반드시 사용법을 확인한다.
- 산후조리원 내 물품관리에서 염소계 소독제를 이용한 소독은 소변기, 대변기, 좌욕기, 체중계 등의 소독에 적용할 수 있다.

유효염소양	살균가능한 미생물(시간)	희석배수 (희석후 농도)*
<5ppm	식물성 세균	1000배 희석 (50ppm)
25ppm	마이코플라즈마	
100ppm	10 ⁶⁻⁷ 개의 <i>S. aureus</i> , <i>Salmonella choleraesuis</i> , <i>P. aeruginosa</i> (10분) <i>B. atrophaeus</i> 아포(5분), 진균(1시간)	500배 희석 (100ppm)
200ppm	대부분의 바이러스(또는 60-80% 에틸알코올)	250배 희석 (200ppm)
500ppm	Candida(30초)	100배 희석 (500ppm)
800ppm	로타 바이러스 (3-10분)	50배 희석 (1000ppm)
1000ppm	결핵, 노로바이러스	
5000ppm	10 ⁶ 개의 <i>C. difficile</i> (10분)	10배 희석 (5000ppm)

표 1. 염소계 소독제의 유효염소량에 따른 살균가능한 미생물

2. 알코올(Alcohol)

- 알코올은 탈수를 통해 단백질을 변성시켜 살균시킨다.
- 적정농도는 60-90%이다.
- 사용범위: 물과 세제를 이용하여 청소한 깨끗한 환경 표면, 일부 기구의 표면, 일부 기구의 건조, 물 없이 적용하는 손소독
- 가격이 저렴하고 부작용이 적다.
- 증발이 쉬워 이로 인해 농도가 저하되어 살균력이 급격히 저하될 수 있다.
- 유기물이 남아있을 시 비활성화 되어 사전에 세척 혹은 청소가 필요하다.
- 고무, 플라스틱 등의 물질은 손상될 수 있다.
- 인화성 물질로 화기나 고열의 장소를 피하여 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 보관해야하고 휘발성이 있으므로 휘발을 최소화할 수 있는 용기에 담아 보관한다.
- 산후조리원 내 물품관리에서 알코올을 이용한 소독은 카트, 체온계, 줄자 등의 의료용 물품에 해당하는 물품과 수유준비용 작업대의 소독 등에 적용할 수 있다.

3. 4급 암모늄 화합물(Quaternary ammonium compounds)

- 낮은 수준의 소독제로 사용된다.
- 살균범위는 세균, 지방 친화성 바이러스, 곰팡이에 유효하다고 알려져 있다.
- 아포, 결핵균, 친수성 바이러스에 대한 소독효과는 떨어진다.

- 진균에 대한 소독효과는 명확하지 않다.
- 사용범위: 청소용 환경소독제
- 세척제로는 우수하지만 면이나 거즈를 사용하는 경우 흡수되어 살균력이 저하되므로 물품 소독보다는 청소용 환경소독제로 적합하다.
- 산후조리원 내 물품관리에서 4급 암모늄 화합물을 이용한 소독은 컴퓨터, 자판기 등의 물품 표면의 소독에 적용할 수 있다.

4. 과산화수소(Hydrogen peroxide, H₂O₂)

- 일반세균, 바이러스, 결핵균, 진균 및 아포에 모두 효과가 있다.
- 사용범위: 환경 및 일반 의료기구 소독

5. 요오드, 아이오도퍼(Iodine and iodophor)

- 가장대표적인 아이오도퍼는 포비돈 아이오다인(povidone iodine)으로 착색이 안되고 독성과 자극성이 적다.
- 그람양성 및 음성균, 아포, 바이러스, 진균, 원충까지 넓은 범위에 효과적이다.
- 아이오도퍼는 소독효과 발현이 알코올보다 느리고 지속시간은 30분에서 6시간 까지 다양하게 보고되고 있다.
- 사용범위: 피부소독, 일부 기구소독제로 사용될 수 있다.
- 임산부나 수유부, 신생아에게 사용하지 않도록 한다.

6. 주의해야할 소독제

- 포름알데하이드(Formaldehyde): 발암성 물질
- 페놀계 소독제: 피부로 흡수되어 고빌리루빈혈증을 유발할 수 있음
- 학사클로르펜(hexachlorophene): 신생아 피부로 흡수되어 신경독성이 있어 금지됨.

부록 8

주요위장관감염질환

1. 위장관감염질환의 특성

1) 감염원

급성 위장관염은 증가된 배변횟수(24시간 내 3회 이상의 묽은 변 내지 설사, 또는 일상적인 배변 횟수보다 증가된 경우) 로 정의되는 임상 증후군이며 구토, 발열, 복통이 동반되기도 한다. 신생아에서 발생하는 위장관 질환은 주로 바이러스에 의해 발생한다. 로타바이러스는 최근 우리나라 산후조리원에서 발생하는 감염성질환의 주요 병원체 중 하나이다. 또한 로타바이러스는 미국의 어린 영유아에서 발생하는 health care-associated 설사의 가장 흔한 원인이며 위탁 시설에 다니는 영유아의 급성 위장관염의 주요 원인으로 알려져 있다. 엔테로바이러스(수족구병), 아데노바이러스, 노로바이러스, 아스트로 바이러스, A형 간염 바이러스 등도 신생아 관련 의료시설에서 위장관염 유행을 일으키는 병원체로 보고되고 있다. (Am J Infect Control. 2013 Oct;41(10):854-6)

2) 전파경로

위장관 감염은 오염된 식품이나 음료 또는 오염된 사람이나 대변에 접촉하여 발생하며, 대변-구강경로로 전파한다. 감염자는 손을 제대로 씻지 않은 상태에서 음식이나 주변 환경(예: 수도꼭지, 문손잡이, 화장실 물내림 버튼 등)을 만지거나 구토물 또는 대변에 오염되어 감염원을 다른 사람에게로 전파하게 된다. 때로는 환경에 묻어있던 미생물이 사람의 손이나 음식을 통해 입으로 전달된다.

3) 증상

잠복기는 감염원에 따라 달라지지만 1시간에서 수일에 이르며, 주로 12-48시간이다. 증상은 가벼운 물성 설사 또는 고열과 구토를 동반한 심한 설사 등이 있으며, 이로 인해 탈수, 전해질 불균형, 대사성 산증 등이 나타날 수 있다. 대부분의 경우 증상은 심하지 않으며 빠르게 회복되며 합병증은 거의 없다.

4) 치료

위장관감염은 특히 신생아에서 위험할 수 있는데 탈수위험이 높기 때문에 무엇보다 탈수의 위험을 줄이기 위해 충분한 양의 수분을 모유/분유를 통해 공급하는 것이 중요하다.

2. 로타바이러스 감염

1) 감염원

로타바이러스는 소아에게 설사를 일으키는 흔한 바이러스로, 선진국을 비롯한 개발도상국 모두에서 신생아에게 심각한 설사질환을 일으키는 주된 단일 병원체이다. 미국에서는 영아나 유아의 설사 환자 중 약 5%-10% 정도가 로타바이러스 감염에 의한 것이고 심한 설사 환자에서는 30%-50% 정도의 높은 비율을 차지하는 것으로 보고되고 있다(WHO, 2004).

2) 전파경로

로타바이러스는 감염된 사람의 대변에 높은 농도로 배출된다. 감염의 전파는 사람간의 직접적인 접촉과 분비물에 오염된 물건(예: 대변으로 오염된 장난감과 환경표면 등)에 의한 대변-구강 경로로 전파된다. 또한, 로타바이러스에 오염된 음식이나 물을 섭취하는 과정에서 사람의 입을 통해 몸속으로 들어오는 경우 감염될 수 있으며, 분만과정에서 산모의 대변에 의해 신생아 감염이 일어날 수 있다. 우리나라와 같은 온대지방에서는 통상 겨울철에 호발하지만 신생아에서는 연중 발생하는 특징이 있는데 온도와 습도가 일정하게 유지되는 신생아실 환경에 기인하는 것으로 생각된다.

3) 증상

평균 1-3일의 잠복기를 거친 후, 발열, 구토, 설사 등의 증상이 시작되며, 열과 구토는 2일째 호전되나 설사, 복통 등의 증상은 5-7일정도 지속된다. 신생아에서는 복부팽만, 수유장애, 점액성 변 등의 증상도 관찰된다. 하지만 신생아를 비롯한 3개월 미만의 영아에서는 무증상 감염을 보이는 경우가 흔하다. 즉 신생아에서 로타바이러스에 감염이 되었다는 것이 바로 로타바이러스 장염을 의미하지는 않는다.

4) 치료

현재까지 로타바이러스 감염에 대한 치료제(항바이러스제)는 없으며, 탈수와 전해질 불균형을 예방하기 위한 입으로 또는 주사를 통해 수분을 보충한다.

5) 예방접종

로타바이러스 예방접종을 통해 로타바이러스 감염에 의한 위장관염을 예방할 수 있다. 로타바이러스 예방접종은 국가필수예방접종에 포함되지 않으며, 예방접종의 비용효과적인 측면을 고려하여 의사와 상의한 후 접종 여부를 결정하도록 한다. 우리나라에서 사용되는 로타바이러스 백신은 경구용 생백신으로 두 가지 종류(로타텍, 로타릭스)가 있으며, 접종 시기는 다음과 같다.

- 로타릭스(1가 백신) : 생후 2, 4개월에 2회 경구 투여
- 로타텍(5가 백신) : 생후 2, 4, 6개월에 3회 경구 투여

3. 노로바이러스 감염

1) 감염원

노로바이러스는 식품매개 집단식중독의 가장 주요한 원인체로 급성 위장관염을 유발하는 외피가 없는 바이러스이다.

2) 전파경로

노로바이러스는 대변-경구 경로 또는 구토에 의한 비말형성 경로로 전파되며, 사람에서 사람으로의 감염도 흔히 일어난다. 소량의 바이러스만 있어도 쉽게 감염될 수 있을 정도로 쉽게 전파된다. 전파력이 매우 높아 학교, 양로원(institution), 캠프, 순항선, 요양원(nursing home), 군대, 지역사회에서 발생하는 비세균성 위장염의 주요 원인체로 소수로부터 수백 명에 이르기까지 다양한 규모의 집단발생을 일으킨다.

전염력은 증상의 발현기에 가장 심하며 적어도 회복 후 3일 이상(최장2주일)까지 가능하다. 연중 발생이 가능하나 과거 겨울철 구토질환(winter vomiting disease)이라고 불릴 만큼 10월~11월에 증가하고 다음해 1월에 최고 정점에 이르며 5월과 6월에는 발생이 감소한다.

3) 증상

평균 잠복기는 24-48시간으로 짧은 편이며, 오심, 구토, 설사, 복통을 주 증상으로 한다. 대부분의 경우 증상은 경미하며 1-2일 지나면 자연 회복되며 만성 보균자는 없다. 로타바이러스 등과는 다르게 5세 이하의 신생아 뿐아니라 성인에서도 감염되어 설사, 복통, 구토 등 위장관염 증세를 유발한다.

4) 치료

현재까지 노로바이러스 감염에 대한 치료제(항바이러스제)는 없으며, 탈수와 전해질 불균형을 예방하기 위한 입으로 또는 주사를 통해 수분을 보충한다.

5) 예방접종

현재까지 노로바이러스 감염에 대한 예방백신은 없다.

4. 수족구병

1) 감염원

수족구병은 말 그대로 신생아의 손, 발, 입안에 특유의 발진과 물집이 나타나는 것으로, 주로 콕사키바이러스(Coxsackievirus) A16나 엔테로바이러스(Enterovirus 71)가 주요 감염원이다.

2) 전파경로

수족구병은 수족구병에 감염된 사람의 대변 또는 분비물과 직접 접촉하거나 이러한 분비물에 오염된 물건(수건, 장난감, 집기 등)에 접촉하여 전파된다.

3) 증상

평균 4-6일의 잠복기를 거친 후, 초기에는 발열, 식욕부진, 피로감, 인후통 등을 증상을 보이며, 이 후 손등이나 발등, 입안에 작고 붉은 반점이나 물집이 생긴다. 대부분의 경우 증상이 약하며 특별한 치료 없이 1주일 정도 지나면 회복된다.

4) 치료

현재까지 수족구병에 대한 치료제(항바이러스제)가 없으며, 감염을 예방하는 것이 최선의 방법이다. 만약 열이나 통증이 있는 경우 증상에 따른 치료를 하며, 탈수와 전해질 불균형을 예방하기 위한 입으로 또는 주사를 통해 수분을 보충한다.

5) 예방접종

현재까지 수족구병에 대한 예방백신은 없다.

5. 장출혈성대장균 감염

1) 감염원

병원성 대장균은 병원인자 및 독성 기전에 따라 현재 5가지로 분류하고 있고, 장출혈성 대장균은 이 중 하나에 속한다. 대장균은 O항원과 H항원의 조합에 따라 약 2000여 종류로 분류할 수 있는데, 이 중 O157:H7은 장출혈성대장균감염증을 일으키는 여러 대장균 중 대표적인 병원체이다. 이 균은 1982년에 신종 병원체로 등장하였는데, 특징적인 장점막 부착성을 가지며, pH 2-4에서 생존 가능하지만, 70℃에서 2분이면 죽는다.

2) 전파경로

오염된 식품, 주로 오염된 쇠고기로 만든 음식(햄버거)이나 우유로 주로 감염된다. 사람에서 사람으로 직접 전파도 가능하며, 물을 매개로 한 감염도 일어날 수 있다. 장출혈성대장균은 소의 장내에 존재할 수 있는데 도축과정이나 가공과정에서 오염된 쇠고기를 충분한 온도로 가열하지 않고 조리하는 경우 균이 죽지 않고 살아남아 사람을 감염시킨다. 아주 적은 수의 균으로도 감염될 수 있기 때문에 고기 이외에도 물이나 멸균과정을 거치지 않은 생우유, 오염된 야채류 등에 의해서도 감염증이 발생할 수 있다. 또한, 대변으로 나온 균이 위생상태가 불량한 경우에 사람과 사람 사이에서 전파될 수도 있다. 특히, 산후조리원과 같이 아동이 집단으로 수용되어 있는 경우에 서로 감염시킬 위험이 높다.

3) 증상

평균 2-8일의 잠복기를 거친 후 증상이 나타난다. 심한 경우 혈성 설사와 복통 등을 일으키기도 하지만, 피가 섞이지 않은 설사가 생기기도 하며, 때로는 아무런 증상없이 지나갈 수도 있다. 대개 열은 나지 않으며, 5-10일이면 좋아지지만, 5세 이하의 어린이나 노인 등에서는 빈혈이 생기고 콩팥이 망가지는 용혈성 요독 증후군 등의 합병증이 생겨 생명이 위독할 수도 있다.

4) 치료

대개 5-10일이면 특별한 치료 없이도 회복된다. 설사가 심한 경우 수분 손실을 보충해주는 것이 중요하며, 항생제를 투여하는 것은 효과가 확실치 않다. 그러나, 용혈성 요독 증후군 등의 합병증이 생기면 중환자실 등에서 치료받으면서 수혈이나 투석 등의 치료를 병행해야 하기도 한다.

5) 예방접종

현재까지 장출혈성대장균 감염에 대한 예방백신은 없다.

부록 9

주요 호흡기감염질환

1. 호흡기세포융합바이러스(Respiratory Syncytial Virus, RSV)

1) 감염원

파라믹소비리데과(Paramyxoviridae family) 중 별도의 pneumovirus genus에 속하는 사람 호흡기세포융합바이러스(RSV, human respiratory syncytial virus, 이하 RS바이러스)로 RSV감염은 호흡기에 국한되며, 감염성 있는 바이러스는 체액 중 호흡기분비물에서만 발견된다.

2) 전파경로

RS바이러스는 큰 비말을 통하여 직접 또는 매개물을 통하여 전파되는 직접전파와 비말전파의 특성을 가진다. RSV 유행 시기에는 병원, 산후조리원에서 감염되는 경우도 많다. 감염된 환아로부터 직접 또는 의료인의 손을 통해 감염되며, 또는 감염된 성인으로부터 전파된다.

3) 증상

RSV 감염의 평균 잠복기는 2~8일(평균 5일)이며 하기도 감염이나 무호흡을 흔하게 발생시키며, 영아의 경우 모세기관지염 또는 폐렴이 더 잘 발생할 수 있다. 특히 미숙아, 만성폐질환 및 선천 심장 질환을 가진 영아는 RSV 중증 호흡기 감염의 고위험군이다. 영아에서 RSV 감염 증상은 비루로 시작되어 기침이 나타날 수 있으며, 재채기 미열이 동반될 수 있다. 세기관지염이나 폐렴이 생긴 영아에서는 천명음, 수포음이 들리며, 호흡수의 증가, 안절부절, 늑간 및 늑골하 함몰, 청색증이 동반되는 경우는 입원 치료를 요하기도 한다. 연령이 증가하거나 감염이 반복될수록 증상이 경미하여 성인은 감염되었다 하더라도 증상이 경미하거나 무증상일 수 있다.

4) 치료

수분 공급, 호흡 관찰 및 보조 등의 대증 요법으로 치료하며 항생제는 일반적으로 사용하지 않는다. 손씻기와 코와 눈을 만지지 않는 것이 예방에 좋다.

5) 예방접종

고위험군에서 RSV질환으로 인한 심한 합병증을 예방하기 위한 RSV에 대한 단클론 항체인 palivizumab을 유행기 동안 매달 1회 투여한다. 주로 미숙아, 만성 폐질환 및 선천 심장 질환을 가진 영아들이 투여 대상이다.

2. 인플루엔자

1) 감염원

인플루엔자는 급성발열성호흡기감염으로 인플루엔자 바이러스가 감염원이다.

2) 전파경로

전파경로는 급성 인플루엔자 환자가 기침이나 재채기를 할때 분비되는 호흡기 비말을 통해서 사람에서 사람으로 전파 된다. 주로 폐쇄 공간 내의 밀집된 집단에서 공기 감염이 일어나며 인플루엔자 바이러스는 건조한 점액에서도 몇 시간 동안 생존할 수 있기 때문에 이에 접촉하여 직접감염이 일어날 수도 있다. 동물에서 인간으로의 감염은 흔하지 않고, 감염된 동물의 분비물에 직접 닿거나 간접적으로 인간이 접했을 때 감염될 수 있다. 대체로 증상발현 1일 전부터 발병 후 약 5일 정도까지 전염력이 있다.

3) 증상

잠복기는 1-4일(평균 2일) 정도이며, 흔히 갑자기 시작되는 38℃이상의 갑작스러운 발열, 두통, 근육통, 식욕 부진 등의 전신증상이 주로 나타난다. 상기도 감염, 크루프, 세기관지염 또는 폐렴 등 호흡기의 특정한 부위 질환의 증상이 나타날 수도 있다. 다른 호흡기 바이러스에 비해 발열, 근육통, 병감 및 두통 등의 전신 증상이 동반되는 경우가 더 많으며, 설사, 구토 등의 위장관 증상이 동반될 수도 있다. 2~4일 후 해열되거나 기침은 더 오래 지속될 수 있다.

4) 치료

최근에 흡입제 zanamivir, 경구용 oseltamivir 등이 개발되었으며, A형, B형 모두에 유효하며 각각 7세, 2주 이상의 소아 치료에 사용될 수 있다. 주사용인 peramivir도 개발되었으며, 성인에서 사용된다. 항바이러스제를 조기에 투여하면 증상의 지속 기간과 합병증의 빈도를 줄일 수 있다. 특히 증상 시작 후 48시간 내에 투여를 시작하면 가장 큰 임상적 효과를 얻을 수 있지만, 입원 환자, 합병증이 발생했거나 질병이 점점 진행되는 환자 및 합병증의 위험이 큰 환자에서는 48시간이 지났더라도 투여한다.

5) 예방접종

예방접종이 가장 좋은 예방법이나 불활성화 백신은 6개월 이상의 소아에게 접종하므로 산후조리원에 거주하는 신생아는 대상에 포함되지 않는다. 인플루엔자 백신은 소아, 임신부, 산후조리원 종사자뿐만 아니라 건강한 사람에게까지 그 접종 권장 연령이 확대되고 있다.

3. 파라인플루엔자바이러스(Parainfluenza Virus)

1) 감염원

파라인플루엔자바이러스는 파라믹소비리데과(Paramyxoviridae family)에 속하는 분절화되지 않은 단일가닥의 RNA를 가진 바이러스이다. 바이러스 활성은 37℃ 이상의 온도에서는 급격히 감소하며 50℃에서는 거의 모든 바이러스가 15분 내에 활성 소실되는 특징이 있다.

2) 전파경로

파라인플루엔자바이러스는 감염된 사람의 분비물과 직접 접촉 또는 오염된 물건을 통해 간접 접촉과 비말 전파를 통해 전파된다.

3) 증상

파라인플루엔자바이러스 감염의 평균 잠복기는 평균 2-7일이며 5세 미만 소아의 호흡기감염 입원 원인 중 2번째로 흔한 바이러스로 다양한 상기도 및 하기도 감염증을 일으킨다. 발열, 기침, 콧물, 가래, 인후통이 흔하고, 천명(쌉쌉거림), 근육통, 구토 등도 발생할 수 있다. 아형 중 1형은 발열과 쾃쾃 짓는 듯 한 기침이 특징인 크룹(croup, 급성후두기관지염)의 가장 흔한 원인이며 3형은 기관지염의 가장 흔한 원인이며 임상양상은 연령에 따라 차이를 보여 영아기에는 모세기관지염과 폐렴 등 하기도 감염을 주로 일으킨다.

4) 치료 및 예방접종

대증 요법으로 치료하며 예방백신이나 특이적인 항바이러스제는 없다.

5. 리노바이러스(Rhinovirus)

1) 감염원

리노바이러스는 Picornaviridae과 Enterovirus속의 의 RNA 바이러스로 100가지 이상의 혈청형이 알려져 있으며, 성인에서 일반감기의 주요한 원인균이다. 일반감기 원인균의 30~50%를 차지하고 있으며, 특히 가을에 비율이 높아진다.

2) 전파경로

감염된 환자의 호흡기 비말이 코와 입을 통해 침입하여 호흡기 점막에 직접 접촉으로 전파되거나 감염된 환자의 코 또는 목의 분비물에 오염된 손을 통한 간접 접촉으로 전파된다.

3) 증상

잠복기는 일반적으로 1-3일이며 콧물, 코막힘, 두통, 기 및, 재채기, 인후통, 권태감 등의 증상이 1~2주간 지속된다. 신생아와 어린이에서는 발열, 크룹 증상 발현 가능하고 영아 또는 면역 저하자에서는 하기도 감염을 일으켜 폐렴이나 기관지염, 세기관지염을 일으킬 수 있다. 2차 세균 감염으로 인한 부비동염, 중이염 등의 합병증 발생 가능하며 감염 시 기저 호흡기 질환을 악화시킬 수 있다.

4) 치료 및 예방접종

특이적인 항바이러스제나 예방접종은 없으며 대증요법으로 치료한다.

5. 아데노바이러스(adenovirus)

1) 감염원

아데노비리데 과(Adenoviridae family)에 속하는 90~100nm의 중형 크기의 외피가 없는 이중가닥(double strand) DNA 바이러스이다.

2) 전파경로

분변-경구 경로, 호흡기 비말, 결막을 통한 전파가 가능하며 감염된 사람과의 직접 접촉, 기침 등으로 인한 호흡기 비말, 오염된 수건, 수도꼭지 등 물건을 만진 뒤 입, 코, 눈을 만진 후 감염될 수 있고 감염된 영유아 등의 기저귀를 갈 때 전파될 수 있다.

3) 증상

아데노바이러스 감염은 늦겨울에서 초여름 사이에 호발하나 연중 꾸준히 증가하고 있다. 잠복기는 2-15일(평균 4-5일)로 다양한 혈청형이 다양한 임상증상을 일으킨다. 발열, 기침, 콧물이 흔하고, 그 외에 인후통, 호흡곤란이 있을 수 있다. 다른 바이러스성 폐렴에 비해 중증 폐렴 양상을 보일수 있으며 폐쇄성 기관지염, 기관지확장증, 세기관지폐색 등의 후유증이 남을 수 있다. 그 외 오심, 구토, 설사와 같은 소화기 증상을 동반하는 위장관감염, 유행성각결막염, 출혈성방광염, 뇌수막염 등을 일으키기도 한다.

4) 치료 및 예방접종

수액 보충, 해열제 등 대증 요법으로 치료하며 예방백신이나 특이적인 항바이러스제는 없다.

6. 폐렴구균 감염

1) 감염원

폐렴구균 감염원은 폐렴구균(*Streptococcus pneumoniae*)으로, 소아의 세균성 폐렴, 세균성 뇌막염 및 부비동염, 중이염의 주요 원인이 된다.

2) 전파경로

폐렴구균은 직접 접촉 또는 기침이나 재채기에 의해 전파된다.

3) 증상

감염 부위에 따라 다르며, 흔한 폐구균 감염증에는 중이염, 부비동염, 폐렴, 패혈증 등이 있다. 예방 접종 전에는 폐구균이 3~36개월 소아의 잠재 균혈증의 80% 이상에서 원인이었다. 균혈증에 이어서 수막염, 골수염, 화농성 관절염, 심내막염 및 드물게 뇌농양이 속발할 수 있다.

4) 치료

항생제 치료가 필요하며 감염부위에 따라 치료기간이 달라진다.

5) 예방접종

폐렴구균 감염을 예방하는 가장 좋은 방법은 예방접종이며, 현재 국가 필수 예방 접종에 포함되어 생후 2, 4, 6개월에 3회 기초 접종하며 12~15개월에 1회 추가 접종한다. 겸상적혈구병, HIV 감염을 가지거나 기타 면역 저하 상태, 인공와우 이식을 받은 경우의 고위험군 소아도 접종 대상이다.

부록 10

주요 전염성피부질환 및 결막염

1. 농가진

1) 개요

농가진(impatigo)는 주로 무덥고 습기 찬 여름철에 어린이에게 잘 생기는 전염성이 높은 피부 감염증이다. 지지분해 보이는 수포, 고름과 딱지가 생기는 것이 특징으로 접촉전염 농가진과 물집(수포성) 농가진의 두 종류가 있다. 그중 접촉전염 농가진이 70%를 차지하며 고름 등에 의해 전파될 수 있다.

2) 감염원

접촉전염 농가진의 주 원인균은 황색 포도알균이지만 덥고 습한 지역에서는 화농성 사슬알균에 의하여 발생하기도 한다.

물집농가진은 황색 포도알균에 의하여 일어나며 황색 포도알균이 만드는 독소에 의하여 표피 상층부에 물집이 생긴다.

3) 전파경로

병변을 만지거나 병변에서 생성된 진물을 손이나 수건 등으로 만지는 과정에서 직접전파로 전파될 수 있다.

4) 증상

접촉전염 농가진은 2-4mm의 붉은 반점으로 시작하여 빠르게 물집이나 고름집으로 변한다. 물집이나 고름집이 짓무르게 되면 진물든 부위에 노란색 딱지가 형성이 되고 점차 바깥쪽으로 번져나간다. 진물이 나는 경우, 이 진물을 손이나 수건 등으로 만지는 과정에서 다른 부위로 옮겨질 수 있다. 호발 부위는 팔, 다리, 얼굴로 특히 코와 입 주위이며 자주 긁는 곳, 벌레 물린 곳, 다친 상처부위에 잘 생기며 잘 씻지 못하는 경우에도 생길 가능성이 커진다.

물집 농가진은 여름철에 주로 소아나 신생아에게 발생하며 신생아의 경우 병변이 전신으로 퍼지는 등 전염성이 강해 신생아실에서 전염될 수 있다. 발병초기 물집은 겉보기에 정상적인 얼굴, 몸통, 사타구니, 손발 등의 피부에 한두개의 자잘한 물집으로 시작되어 곧 크고 흐물흐물한 물집으로 변해가며 이러한 물집을 쉬게 터지지만 두꺼운 딱지를 만들지는 않는다. 처음에는 전신증상이 없으나 나중에는 설사를 하며 처짐, 고열, 저체온 등의 증상이 발생하기도 한다.

4) 치료

전신증상이 없으며 피부 병변이 심하지 않은 환자의 경우 딱지를 제거하여 깨끗하게 해 주고 박트로반(mupirocin)연고나 후시딘(fucidic acid) 연고를 환부에 발라준다. 감염부위가 넓은 경우에는 경구 항생제를 투여하기도 한다.

2. 배꼽감염

1) 감염원

주요 감염원은 황색 포도알균이 가장 흔하며 이 외에도 화농성 사슬알균, 장내구균, 코아굴라제 음성 포도알균(coagulase negative Staphylococcus) 등이 배꼽감염을 일으킬 수 있다.

2) 전파 경로

병변이나 병변의 진물이나 고름을 만진 손이나 수건 등의 물품을 통해 직접 전파 될 수 있다.

3) 증상

배꼽 감염은 가볍게는 국소 발적, 부종, 통증의 증상부터 진물, 고름 등의 증상을 보일 수 있고 심하게는 복부의 급성 괴사성근막염까지 다양한 증상을 보일 수 있다. 신생아의 경우 배꼽 주위에서 냄새가 나거나 진물 또는 피가 나오는 경우, 배꼽 주위가 붉어진 경우, 배꼽에 육아종이 의심되는 경우, 304주가 되어도 배꼽이 안 떨어지는 경우에 배꼽 감염에 대한 진료를 받는 것이 권장된다.

4) 치료

해당부위를 깨끗이 하고 필요에 따라 소독하거나 주로 박트로반(mupirocin)항생제 연고를 도포하며 심한 경우 경구 혹은 정맥 내 항생제 투여할 수도 있다.

3. 결막염

1) 감염원

신생아에서 발생하는 결막염은 주로 세균감염으로 임질균, 클라미디아, 포도알균, 사슬알균, 그람음성균 등에 의해 발생할 수 있다.

2) 전파경로

주요 감염원인 클라미디아나 임질균은 모체의 산도를 통과하면서 감염되며, 이 외의 결막염은 환자의 눈 분비물에 의해 직접 전파로 감염되거나 분비물에 오염된 손, 물품 등에 의해 전파될 수 있다.

3) 증상

결막부종, 안검부종, 결막충혈, 화농성 눈 분비물(노란색, 연두색)이 주요증상이며 눈 주위 발적 등의 증상이 동반될 수 있다.

감염원 구분	증상발현시기	증상
클라미디아 감염	출생후 5-14일째	다양한 정도의 염증, 황색 분비물, 안검부종
임질균 감염	출생후 약 1-4일	결막부종, 안검부종, 화농성 삼출액성 농
기타 세균 또는 바이러스 감염	감염시기에 따라 달라짐	안검부종, 화농성 삼출액성 농

4) 치료

대부분 감염원, 증상의 중증도에 따라 안약이나 안연고를 발라주며, 심한 경우 드물게 경구 혹은 정맥 내 항생제를 투여할 수 있다.

부록 11

주요 공기전파감염질환

1. 결핵

1) 감염원

결핵의 원인이 되는 병원체는 *Mycobacterium tuberculosis complex*이며, 이 중 *Mycobacterium tuberculosis*가 결핵의 주된 원인균이다. 이 균종은 인형(human type)과 우형(bovine type)으로 구분되어, 각기 *Mycobacterium tuberculosis*와 *Mycobacterium bovis*로 명칭된다. 비슷한 시기에 *M. tuberculosis*와 *M. bovis*의 중간쯤 되는 특성을 지닌 균이 적도 아프리카 지역에서 분리되었는데, 이 균을 *M. africanum*이라 명명하였다. 한편 들쥐로부터 분리된 바 있던 *tubercle bacillus*를 서형결핵균이라 명명하였다. 이들 4개 균종들은 한 균종의 변종으로 간주되며, 따라서 *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*를 한데 묶어 *M. tuberculosis complex*라고 한다. 대부분의 경우, 결핵의 주된 원인균은 *M. tuberculosis*이며, 우리나라에서는 *M. tuberculosis complex*에 속한 균종 중 *M. tuberculosis* 이외의 균종에 의한 사람의 결핵 발병 보고 예는 아직 없다. 초감염 결핵(primary pulmonary tuberculosis)은 결핵균에 처음으로 감염된 경우를 말하며, 주로 소아에서 볼 수 있다.

2) 전파경로

결핵균의 전파는 공기에 떠있는 결핵균이 포함된 1~5 μm 의 점액 비말을 흡인하여 일어난다. 공기 순환이 잘 이루어지지 않는 환경에서도 전파는 잘 일어난다. 소아 결핵은 기관지 내 분비물에 결핵균이 적고, 기침이 없거나, 감염력을 가질 수 있는 크기의 입자를 배출할 만한 강도의 기침을 하지 않아 전염성이 거의 없다. 따라서 결핵의 전파는 대부분 성인을 통해 이루어진다. 그러나 공동을 동반하거나 기관지 결핵에 걸린 소아와 청소년은 결핵균을 전파시킬 수도 있다. 아주 드물게 태반이나 양수에 있는 결핵균에 의하여 태아가 선천성 또는 자궁 내 감염을 받을 수 있다. 잠복 결핵 감염에 걸린 후 결핵으로 진행할 위험이 높은 경우는 4세미만의 소아, 청소년 및 젊은 성인, HIV 감염자 등이 있다.

3) 증상

주산기 결핵은 생명을 위협하는 감염이다. 선천 또는 신생아 결핵의 사망률은 약50%이다. 선천 결핵은 기본적으로 매우 드물지만, 산모의 결핵성 자궁내막염 또는 속립성 결핵과 관련되어 나타나는 경우가 있다. 태반과 제대 정맥을 통해 혈행성으로 획득되거나 태아가 감염된 양수를 흡인 또는 섭취함으로써 획득될 수 있다. 선천 결핵의 증상이 출생 시부터 있을 수 있으나, 대부분 생후 2-3주에 시작된다. 흔한 증상과 징후는 호흡곤란, 열, 간비대, 비장비대, 수유량 감소, 처짐, 보챔, 저체중 등이다. 선천 결핵이 의심되면 TST, HIV 검사, 흉부 X선, 척추천자, 배양(혈액과 호흡기 전체) 및 산모의 태반조직검사(항산균 도말 및 배양검사를 포함) 등을 시행한다. 이 경우 신생아에서 시행한 TST 결과는 대체로 음성이지만, 대부분의 신생아에서 흉부 X선이 비정상 소견을 보이며, 속립 양상이 흔하다. 선천 결핵의 빠른 진단을 위한 가장 중요한 단서는 산모 또는 가족의 결핵 병력이다. 산모가 임신 기간 동안, 임신 직전 또는 직후에 원인이 밝혀지지 않은 폐렴, 기관지염, 흉막삼출, 수막염, 또는 자궁내막염이 있었다면 더 의심해야 한다. 신생아 결핵은 산모의 분무된 호흡기 분비물에 노출된 신생아에서 발생한다. 이는 선천 결핵보다 더 흔하며 신생아 결핵 진단을 통해 그 전에 인지하지 못한 산모의 결핵이 진단될 수도 있다. 또한 신생아실 간호사, 산후조리원 근무자 또는 가족으로부터 획득될 수 있다.

4) 치료

소아에서는 성인과 달리 공동형성이 드물고(6% 이하), 폐 병변에서 균의 수가 적으며 성인에 비해 폐외 결핵의 비율이 상대적으로 높다. 이러한 균수와 질환의 유형은 치료결과에도 영향을 미치는데, 일반적으로 소아 결핵은 성인보다 치료 성적이 좋은 것으로 알려져 있다. 따라서 파종성 질환으로 진행될 가능성이 높은 상태에서도 치료 성적이 비교적 양호하다. 항결핵제와 관련된 부작용의 위험도 성인보다 낮다. 소아에서의 일차 면역저하항결핵제로 이소니아지드, 리팜핀, 에탐부톨, 피라진아미드가 있다. 소아 결핵환자는 성인 결핵환자와 접촉력이 있는 경우가 많으므로 감염원이 억제내성 결핵이 아닌지 반드시 확인하여야 한다.

5) 모유 수유 중의 결핵 치료

일차 항결핵제로 치료 중인 산모가 모유 수유를 해도 소량만이 아기에게 전달되기 때문

에 결핵 치료 때문에 모유 수유를 중단할 필요는 없다. 결핵의 치료를 위해 이소니아지드를 사용하는 수유부에서는 피리독신(비타민B6)을 10-50 mg씩 같이 투여한다. 약제내성 결핵으로 이차 항결핵제로 치료 중인 산모의 모유를 통해 노출된 소량의 항결핵제가 아기에게 어떤 영향을 줄 것인지에 대해서는 알려진 바가 없으므로 가능하다면 모유 수유 대신 분유로 영양 공급을 대체하는 것을 권고한다. 임신기간 중 충분한 치료를 받고 아기를 출산한 경우에는 제한 없이 모유 수유를 하고, 산모와 아기를 격려할 필요는 없다. 그러나 임신 기간 중 충분한 결핵 치료를 받지 못 하고 아기가 출생하는 경우 전염성이 있는 기간 동안에는 산모와 아기를 격리하고, 직접 모유 수유를 하지 않는 것을 권고한다.

6) 의료기관 종사자에서 잠복결핵감염 진단 및 치료

의료기관 종사자는 결핵 발병의 중요한 위험인자이며, 직업적인 노출 위험으로 인해 상대적으로 위험도가 일반 인구집단에 비해 3-10배 가량 높다. 또한 밀폐된 공간에서 집단 생활을 하므로 결핵균 전염이 상대적으로 더 쉽게 발생한다. 따라서 의료기관 종사자에서 고용 전에 존재하거나 입사 후 새롭게 발생하는 잠복결핵 감염을 진단하고 치료하는 것이 세계적인 추세이다.

권고요약

- 의료기관 종사자는 위험군과 무관하게 모두 신규 고용 시 잠복결핵 기저 검사를 받아야 한다. 반복검사가 필요한 경우 투베르쿨린 피부검사(tuberculin skin test, TST)는 2단계 검사가 권장된다.
- 과거에 활동성 결핵 혹은 잠복결핵으로 치료한 자 혹은 잠복결핵 검사 결과 양성으로 확인되었던 자는 시행하지 않는다.
- 질병관리본부 기준 1, 2군에 속하는 의료기관 종사자는 주기적으로 잠복결핵 검진을 실시한다. 시행주기는 위험도에 따라 각 기관에서 결정한다. 주기적 잠복결핵 진단은 TST 혹은 interferon-gamma release assay (IGRA) 모두 가능하나, 가능하다면 기저검사와 같은 검사를 이용한다.
- 잠복결핵 치료를 시행하는 경우는 다음과 같다
 - 잠복결핵 양성인 질병관리본부 기준 1, 2군 의료기관 종사자
 - 주기적 TST 또는 IGRA 검사 결과가 양성된 경우

- 흉부 X선에서 과거 치료력 없이 자연치유된 병변이 있으며, 잠복결핵 검사 양성인 경우
- 잠복결핵 치료는 일반 잠복결핵 치료 대상자와 동일하다.

7) 예방접종

현재 국내에서 사용되고 있는 것은 피내 접종하는 Dannish-1331균주 비씨지(Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark)와 경피 접종하는 Tokyo-172균주 비씨지(Japan BCG Laboratory, Tokyo, Japan)가 있다. 초등학교 1학년 반흔 조사는 2008년 결핵전문가 국제회의에서 우리나라 결핵규모상 의미가 없다는 결론을 얻어 예방접종심의 위원회 의결 후 2009년부터 폐지되었다. 신생아 시기에 접종한 비씨지에 대한 결핵 예방 효과의 지속 기간은 확실히 알려진 바는 없지만, 점차 감소하여 10-20년 후에는 유의한 효과가 없는 것으로 판단되고 있다. 따라서 비씨지는 결핵균 감염 자체를 막는 효과보다는 치명적인 결핵 예방에 더 효과가 있다. 성인에서의 폐결핵의 빈도를 줄이는 데는 크게 기여하지 못하며, 잠복결핵의 재활성을 예방할 수 없어 결핵 전파를 줄이지는 못한다. 그러나 영유아 및 소아에서의 결핵성 수막염이나 속립성 결핵과 같은 치명적인 결핵을 예방할 수 있다.

2. 수두

1) 감염원

수두의 감염원은 수두-대상포진 바이러스(varicella zoster virus)로 아동에게는 비교적 경한 질환이지만 신생아에게 발생하는 경우 이차적인 세균성피부감염이나 폐렴 등의 합병증으로 인해 위협할 수 있다.

2) 전파경로

수두-대상포진 바이러스 감염은 호흡기 분비물에 의한 공기전파나 수두 환자의 수포액에 직접 접촉함으로써 전파된다. 수두가 전파될 수 있는 기간은 발진이 나타나기 전 24~48 시간부터 발진이 시작된 후 3~7일로 수포가 딱지화 되면 전염성이 떨어진다.

3) 증상

평균 잠복기는 10~21일이지만, 대개 노출 후 14~16일 경에 증상이 발현한다. 무증상 감염은 거의 없다. 발열, 권태감, 식욕 부진, 두통, 복통 등의 증세가 발진이 나타나기 전 선행할 수 있다. 발진은 두피, 얼굴, 몸통에 먼저 나타나며, 나중에는 사지에도 분포한다. 발진은 소양증을 동반하는 홍반으로 시작하여 구진, 수포를 거쳐 나중에는 가피화 된다.

4) 치료

일반적으로 건강한 소아의 수두 치료에는 항바이러스제 사용이 권장되지 않으며, 피부 가려움으로 인한 대증 요법을 시행한다. 접종력이 없는 13세 이상의 소아, 만성 피부 및 폐 질환자, 스테로이드 복용자, salicylates 장기 복용자, 가족내 수두가 전파되어 생긴 이차 감염자의 경우 경구용 acyclovir를 사용한다. 정맥용 acyclovir는 심한 질환이나 면역 저하자의 수두 치료에 사용된다. 발열이 있는 경우는 해열진통제를 사용하되, 라이 증후군의 위험이 있어 아스피린은 사용하지 않는다.

5) 예방접종

수두는 국가 필수 예방접종 대상 질환으로 생후 12~15개월의 모든 건강한 영아를 대상으로 1회 접종한다. 수두에 대한 면역의 증거가 없는 13세 미만의 소아에게도 1회 접종한다. 13세 이상 청소년에게는 수두에 대한 면역의 증거가 없는 경우 최소 4주 이상의 간격을 두고 2회 접종하며, 13세 이상은 2회 모두 접종한 경우에만 면역이 있는 것으로 간주한다. 산후조리원에 근무하는 종사자는 수두-대상포진 바이러스 면역에 대한 선별 검사 실시 후 예방접종을 시행한다. 그러나 이미 수두를 앓았던 사람에게 수두 백신을 접종하더라도 대부분 안전하기 때문에 접종 전 항체 검사가 반드시 필요하지는 않는다.

부록 12 주요 바이러스 감염질환

구분	감염원	주요 증상	전파경로	감염물질	외피 유무
위장관 질환	아스트로 바이러스 (Astrovirus)	설사	접촉 (대변-구강경로)	대변	-
	노로 바이러스 (Norovirus)	설사, 구토	접촉 (대변-구강경로)	대변	-
	A형간염 바이러스 (Hepatitis A)	간염	접촉 (대변-구강경로)	대변	-
	E형간염 바이러스 (Hepatitis E)	간염	접촉 (대변-구강경로)	대변	-
	에코 바이러스 (Echovirus)	설사, 감기	접촉	대변, 호흡기분비물	-
	로타 바이러스 (Rotavirus)	유아설사, 구토, 발열	접촉	대변	-
	B형간염 바이러스 (Hepatitis B)	간염	혈액	혈액	+
	C형간염 바이러스 (Hepatitis C)	간염	혈액	혈액	+
	D형간염 바이러스 (Hepatitis D)	간염	혈액	혈액	+
	노로바이러스 (Noro virus)	설사	접촉 (대변-구강경로)	대변	-

구분	감염원	주요 증상	전파경로	감염물질	외피 유무
호흡기 질환	아데노 바이러스 (Adenovirus)	감기, 폐렴, 설사, 구토	비말, 접촉	호흡기분비물, 대변	-
	파보 바이러스 (Parvovirus)	유아설사, 구토	비말, 접촉	호흡기분비물	-
	폴리오 바이러스 (Poliovirus)	폴리오(소아마비)	접촉	호흡기분비물, 대변	-
	라이노 바이러스 (Rhinovirus)	감기(코감기), 기관지염	비말, 접촉	호흡기분비물	-
	Respiratory syncial virus	감기, 폐렴	비말, 접촉	호흡기분비물	+
	풍진 바이러스 (Rubella virus)	풍진	비말, 접촉	호흡기분비물	+
	인플루엔자 바이러스 (Influenza virus)	독감	비말, 접촉	호흡기분비물	+
	수두-대상포진 바이러스 (Varicella Zoster virus)	수두, 대상포진	공기, 접촉	호흡기분비물, 물질	+
	유행성이하선염 바이러스 (Mumpus virus)	유행성 이하선염	비말, 접촉	호흡기분비물	+
	홍역 바이러스 (Measles virus)	홍역, 기침, 발열	공기, 접촉	호흡기분비물	+
	콕사키 바이러스 (Coxsackievirus)	수족구병(발열, 발진, 감기)	접촉	호흡기분비물, 대변	-
	엔테로 바이러스 (Enterovirus 71)	수족구병(발열, 발진, 감기)	접촉	호흡기분비물, 대변	-

부록 13 모유수유 매뉴얼

1) 모유와 분유 수유

모유 수유는 신생아에게 박테리아, 바이러스 및 기생충으로 인한 일부 전염성 질병에 대한 보호와 이상적인 영양 공급원인 동시에 다양한 건강상의 이점을 제공한다. 모유는 세포, 특정 분비 항체와 같은 보호 요소를 가지며, 당결합체와 항염증 성분과 같은 고유의 인자를 함유하고 있다. 또한 모유 수유를 하는 신생아의 위장관에는 보호기능을 가진 bifidobacteria와 lactobacillus 유산균의 농도가 높아 병원균에 대한 위장관의 저항력이 증가한다. 물론 모유 수유는 신생아에게 가장 적합하지만, 모유는 체액이기 때문에 세균 및 바이러스 감염을 전염시킬 수 있어 모유 수유를 하지 않아야 하는 경우도 있다. 이러한 이유로 모유 수유 결정 시점부터 모유의 유축, 보관 및 모유 수유의 준비에 이르러까지 모유를 적절하게 취급하는 것이 필수적이다.

2) 모유 수유의 중단

- ① 신생아에서 모유 수유를 중단해야만 하는 유일한 감염은 다음과 같다.
 - (a) 유방 농양(외과적 배농과 적절한 항균요법 후 24-48시간까지 농양이 있는 유방으로는 수유를 하지 말고 모유를 유축하여 버려야 한다),
 - (b) 유방의 헤르페스 감염
 - (c) 에이즈 또는 인간 T 세포 림프성 바이러스 I, II 형의 감염.
- ② 적절히 치료된 자궁 내막염이나 유선염의 경우는 모유 수유를 지속할 수 있다.
- ③ 현재, 엄마의 C형 간염(hepatitis C virus)는 모유 수유의 금기 사항으로 간주되지 않는다. 물론 C형 간염 보균자인 엄마는 의사와 상의하여 상태를 확인 받은 후 모유 수유 여부를 결정해야만 한다.
- ④ 엄마가 열이 났거나 용모양막염이 있었다라도 합병증이 없으면 모유 수유금기가 아니며, 엄마가 거대세포바이러스(cytomegalovirus)의 항원 양성 반응을 보더라도 아기가 만삭아이고 최근의 감염이 아닌 경우에는 모유 수유가 가능하다.

- ⑤ 활동성, 전염성, 치료되지 않은 폐결핵이 있는 어머니는 아기와 직접적인 접촉을 피해야 하기 때문에 모유 수유를 할 수 없다. 하지만 모유를 유축하여 수유할 수 있으며, 결핵의 치료 자체가 모유 수유의 금기가 되지는 않는다. 결핵을 앓고 있는 어머니가 최소 2주 동안 치료를 받고, 전염력이 없다고 판단이 되었으면 모유 수유를 재개할 수 있다.
- ⑥ 독감에 걸린 어머니는 열이 떨어질 때까지 아기와 일시적으로 격리되어야 하지만, 유축된 모유는 수유가 가능하다.

3) 어머니의 손위생

- ① 여성이 모유 수유를 하든 분유 수유를 하든 손 위생은 중요하다.
- ② 어머니가 장염이나 호흡기 감염이 있는 경우 세균 또는 바이러스가 아기에게 전염되는 것을 막는 것이 무엇보다 중요하다.
- ③ 모유 수유와 모유 유축에 대한 교육의 일환으로 직접 수유를 하기 전과 유축을 준비 할 때마다 매번 손위생을 수행하는 것이 중요하다는 것을 교육 받아야 한다. 그렇지 않으면 손에 병원성 유기체가 모유를 오염시킬 수 있다.

4) 유축된 모유의 수집, 운송 및 보관

어머니는 나중의 수유를 위해 또는 입원해 있는 아기를 위해 모유를 유축하는 경우가 있다. 어머니가 모유를 유축하고 저장하는 과정에서 세균이 들어갈 수 있으며, 유축된 모유에 들어있는 세균이 아기에게 안전하지 않은 수준으로 증식 할 수 있다.

사용하는 유축기는 매번 사용한 후 뜨거운 비눗물로 잘 씻어야 하며, 모유는 무균의 페놀이 없는 용기에 모아서 냉장 보관해야 한다. 운반하는 모유는 4℃로 유지되어야 하며, 냉동 팩을 사용하여 수행 할 수도 있다. 모유의 용기는 외부 오염을 방지하기 위해 깨끗하고 밀봉된 비닐 봉지로 덮어야 한다.

16~29℃의 실온에서 보관하는 경우 매우 청결한 조건에서는 6~8시간까지 가능하지만, 권장 보관 기간은 3~4시간이 적당하다. 4℃ 냉장고에 보관하는 경우 매우 청결한 조건에서는 5~8일까지 가능하지만, 72시간이 가장 적당하다. 영하 17℃ 이하의 냉동고에 보관하는 경우 12개월까지 가능하지만, 6개월까지의 보관이 적당한 것으로 간주된다.

산후조리원 안전 관리 매뉴얼



제1장 가이드라인의 내용 및 사용방법

1. 산후조리원 안전관리 매뉴얼의 구성과 내용

본 매뉴얼은 산후조리원시설 및 분만시설에서 화재, 지진 및 재난이 발생했을 때 시설의 실 사용자(시설관리자, 직원, 산모, 신생아)의 안전성 확보를 위한 체계적인 대응 및 훈련방법을 제시하는데 그 목적이 있다.

시설의 화재발생시 피난안전성 확보를 위한 관리개선방안과 교육 및 훈련방안에 관하여 기술하며, 액션카드에 의한 교육 훈련 방법, 재실자 및 관리자의 화재안전 및 피난 매뉴얼, 행동훈련 매뉴얼, 지진재해 시 행동방법 및 체크리스트에 대한 내용으로 구성되어 있다.

2. 산후조리원 시설의 화재 및 재난 발생 시 안전한 피난방법

실내에서 화재가 발생한 경우 화염 및 연기는 공간 전체로 확대되게 된다. 화염과 연기가 확산되어 피난이 가능한 시간 안에 직원, 산모 및 신생아는 화재로부터 안전한 장소로 피난을 실시해야한다. 하지만 직원의 수가 적은 야간과 심야의 경우 적은 수의 직원이 모든 산모 및 신생아를 안전한 장소로 피난시키기 어려운 상황이 발생할 수 있다.

본 매뉴얼에서는 시설의 전체인원이 건물 밖으로 피난할 수 없을 때 소방대가 도착하여 구조할 때까지 비교적 안전하고, 소방대가 구조하기 쉬운 장소로 피난하는 것과, 시설 안에서 화재 확대 시간을 늦출 수 있는 방법을 제안한다.

(1) 소방기관으로의 신속한 신고

화재가 발생한 후 부터 최대한 빠르게 소방기관에 신고해야 한다. 신고 후 5~8분 후면 소방대가 도착하게 되는데 이때까지 신생아, 산모 등 재실자 전원이 안전하게 구출될 수 있도록 시설의 특성에 알맞은 방법으로 피난활동 및 훈련을 실시해야 한다.

(2) 초기소화 실시

화재 발생 시 소방서에 신고를 하고, 이후 소화기를 사용하여 화재를 진압해야 한다. 주간인 경우 시설직원이 다수 상주하고 있어 소화활동, 피난활동을 동시에 진행 할 수 있지만 야간, 심야의 경우 직원이 적기 때문에 소화 및 피난활동이 실패할 수도 있다.

소화기를 사용하여 화재를 진압하지 못할 경우 옥내소화전을 사용하여 소화를 하는 것보다 화재실(화재가 발생한 방)의 문을 닫아 화염과 연기가 확산되는 것을 막도록 한다. 스프링클러 및 간이스프링클러가 설치되어 있으면 대부분 자동적으로 살수되고 화재가 진압된다.

(3) 화재가 빠르게 확산된 경우 직원은 산모 및 신생아를 안전한 장소로 피난시켜야 한다.

시설 안에서의 피난은 1차 수평피난을 통해 방화문 뒤편(주로 계단실)으로 피난하고, 계단실로 피난을 할 수 없는 경우 화재와 멀리 떨어진 창문이 있는 공간(소방대가 쉽게 구조할 수 있는 구역)으로 피난을 실시한다. 2차로는 수평피난 이후 계단실이 안전할 경우 건물 밖으로 피난을 실시하는 것이 기본 원칙이다.

최악의 경우 초기 소화에 성공하지 못하고 피난을 하는 복도에 화염 및 연기가 확산되고 있을 때는 일시대기장소(화재로부터 안전한 장소, 소방대가 위치를 파악하고 구조하기 쉬운 장소)로 피난을 최대한 빨리 해야 한다. 복도 중간에 문이 있으면 문을 닫고 가까운 창문(배연창이 설치된 경우는 배연창을 개방)을 열어 연기가 확산되는 것을 늦추도록 한다.

일시대기장소

- 일시대기장소는 발코니, 베란다, 옥외정원, 계단실 등으로 방화문으로 구획 되어 있거나, 창문이 설치되어 있어 소방대가 도착하기 전까지 일정시간동안 안전을 확보할 수 있는 공간을 의미한다.
- 발코니, 베란다가 일시대기장소로 활용하는 경우 거실, 복도 등에 문을 닫고 화염 및 연기의 침입을 방지한 후 재실자를 피난시킨다.
발코니, 베란다가 없는 경우 소방대가 구조활동을 하기 쉬운 계단 근처 연기가 침입하기 어려운 장소로 피난을 실시하고 소방대가 도착하기 전까지 대기하도록 한다.

제2장 재난상황에 따른 피난매뉴얼

1. 매뉴얼 기본사항

가. 산후조리원시설의 화재 및 재난 위험 인자 식별

- 산후조리원 시설의 안전성을 조사하기 위해 소방설비 체계와 시설의 취약성을 파악할 필요가 있다.
- 화재 위험 요인은 시설의 종류와 건축적 형태, 입주자의 특성 등에 의해서 다른 것으로 본래는 시설의 유형별 매뉴얼을 구축하는 것이 바람직하지만, 본 매뉴얼에서는 단순화하기 위해서 1개로 정리했다.
- 이 때문에 단순화한 매뉴얼을 보완할 목적으로 제2장에 주된 산후조리원시설의 화재 위험 요인에 대해서 기재했다.
- 시설의 화재 시 대응 계획을 작성할 때는 여기에 제시한 화재 위험 요인을 참고로 시설의 화재위험성, 수용인원에 따른 취약요소를 확인하고 시설에 적합한 매뉴얼을 구성하도록 한다.

나. 산후조리원시설의 재난안전 향상을 위한 기본적인 계획

- 화재의 안전과 관련된 건축물의 설비, 재실자의 특성, 가연물의 종류 등은 시간의 경과에 따라 변하고 있다.
- 이 때문에 시설 직원이 화재 및 재난발생 시에 올바른 판단과 신속하고 효과적인 피난 행동을 할 수 있도록 하기 위해서는 시설관리자 및 직원의 적절한 화재안전 대책·피난 계획을 작성할 뿐만 아니라, 안전성 확보를 위한 체크 리스트를 활용하고 정기적으로 확인 그리고 결과를 반영하도록 하여야한다. 또한 적절하게 화재 및 재난 시 대응기본 방침을 통해 그 정보를 전 직원에게 알리고 공유하는 것이 바람직하다.

(1) 시설 직원의 직책별 임무 분담



시설의 안전관리책임자는 해당 시설의 병원장, 원장 등 시설의 경영에 있어 최고 책임자 혹은 산모 케어, 간호사의 업무시간 분담을 총괄적으로 관리하는 책임자가 담당한다.

○ 안전관리책임자

- 산모, 신생아의 수 그리고 업무시간별 간호사의 수를 고려하여 위급한 상황 발생 산모와 신생아의 안전 확보를 위한 피난도우미를 지정한다.
 - ※ 피난도우미는 산모, 신생아의 피난안전을 확보하기 위하여 안전관리책임자의 지정에 따라 담당 역할을 수행하도록 한다.
- 위급상황 발생 시 직원들의 담당업무수행을 지휘하며, 산모의 상태 및 직원의 상태를 점검한다.
- 산모, 신생아 및 직원들이 모두 안전한 장소로 대피한 후 인원 파악을 실시하고 부상 정도를 파악한다.

(1) 화재 예방을 위한 직원 및 재실자 참여

시설 관리자와 안전관리책임자는 직원과 함께 소방훈련을 실시하는 것이 바람직하다. 또한 화재예방교육을 위한 직원의 적극적인 참여가 필요하다.

(2) 취약시간(야간, 심야) 화재 시 적절한 행동 파악

야간 등 일손이 부족한 경우 적절한 대응활동에는 시설 직원의 협력 체제 형성이 중요하다. 각 직원은 상황에 따라 어떤 행동을 해야 하는지 그리고 대응능력 향상을 위해서는 어떤 지식을 알고 있어야 하는지를 분명하게 파악하는 것이 중요하다.

(3) 건물에 화재안전 설비가 설치된 목적을 아는 것이 중요

시설 관리자, 안전관리책임자는 건물에 설치된 화재안전설비의 설치 목적을 이해하고, 성능이 유지되도록 점검 및 확인을 실시해야한다. 각 직원 역시 설치된 화재안전 설비의 사용방법을 숙지하여 비상 시 능숙하게 사용할 수 있도록 해야 한다.

다. 방화 설비 설치 현황 파악 및 설비의 목적 숙지

- 구획의 형성
계단의 방화문, 복도 중간에 있는 방화문 등이 장애물과 썬기 등으로 고정 되어 있는 것은 확인한다.
- 복도의 화재 위험
복도와 계단에 가연물이 없도록 한다.
- 감지기의 효능
어떤 감지기가 설치되어 있는지, 또한 연기 감지기가 설치되어 있다면 어느 정도 연기에 화재 신호를 낼 것인지를 알아야한다.
- 소화기의 효과
어느 정도의 크기의 화재라면 소화가 가능한지 알아야한다
- 소방 기관에 통보
화재 경보 장치의 역할, 위치 및 사용법을 안다.
- 스프링클러 설비의 효과
스프링클러 설비의 효과를 알아야한다.
- 각 방의 구획의 형성
각 방 문의 폐쇄성능을 알아야한다.
- 배연 설비의 효과
배연 설비의 효과를 알아야 한다. 작동을 위한 조작 방법이나 일상 관리에서의 주의점을 알아야한다.

- **피난 장소의 확인**

발코니를 사용할 수 있게 되어 있는지 확인한다. 발코니가 없거나 사용할 수 없는 지역에서는 발코니 대신 실내 수평 피난 장소(계단을 사용 하지 않고 소방대 도착 까지 대피하고 소방대가 구조하기 쉬운 방)을 정하고 연기 및 화염이 들어오지 않도록 성능 확보 및 관리가 필요하다.

라. 재실자(산모)의 상황 및 판단 능력을 확인

직원은 사전에 산모의 피난능력에 대해서 파악해야한다.

- **간호조건**

산모가 피난할 때 어떤 간호가 필요한가?

- **피난을 위한 조건**

산모가 혼자 보행이 가능한가?

산모와 신생아가 같은 실에 있는가?

- **피난 장소의 조건**

화재 및 재난 발생 시 피난장소에서 혼자 대기할 수 있는가?

피난할 때 다른 이용자의 피난을 도울 수 있는가?

- **피난방송 및 전파**

주간·야간·심야 시간대에 빠른 시간 안에 산모에게 상황전파가 가능한가?

산모 중 한국어에 능통하지 못하거나 장애가 있는 산모가 있을 경우를 대비한 대책이 있는가?

산후조리원 시설이 복수의 층으로 되어 있는 경우 각층에 연락을 할 수 있는 방법이 있는가?

마. 시설에서 피난완료까지 목표시간 설정

○ 안전한 피난을 위해서는 화재 시 거실, 복도에서 안전한 장소로 피난하기 까지 목표 시간을 산출할 필요가 있다.

(목표 시간 산출 방법은 아래의 참고 1.에 따라 계산하여도 무방하다.)

○ 발화 후 피난 시간이 많지 않음을 알고 있어야한다.

참고 1. 소규모 사회복지시설의 대피 훈련 등의 지도 매뉴얼

○ 화재실의 피난한계시간

일본 소규모 사회복지시설의 대피 훈련 등의 지도 매뉴얼에서는 시설내의 거실 및 복도에서 피난한계 시간을 계산하는 방법을 제안하고 있다. 산출 방법으로는 화재실의 화재가 최성기에 다다를 때까지의 시간을 내장재의 종류에 따라 불연재료는 5분, 준불연재료는 4분, 난연재료는 3분, 없는 경우는 2분으로 피난한계시간을 설정한다. 각 실에 침구류, 커튼 등 방염성능을 확보하고 있는 경우 1분은 추가하며, 스프링클러 설비가 설치된 경우 2분을 추가한다.

○ 화재실 이외의 피난한계시간

건축물 전체 구획이 방화구획(철재 등의 재료로 되어 있으며, 일정시간동안 화염을 막을 수 있는 문), 불연구획(방화문은 아니지만 불연재료로 구성된 문, 방화문이 설치되어 있지만 관리 부족으로 제 기능을 못할 경우), 기타구획(가연성 재료로 구성된 문)으로 구획 된 경우 3분, 2분, 1분으로 계산한다. 문이 없는 경우 추가 시간은 없다. 천장이 높은 경우나 면적이 넓은 경우는 연기가 피난한계선인 바닥으로부터 1.8m 지점까지 하강하는데 까지 시간이 길어질 수 있어 계산 조건이 200㎡ 이상이면 1분을 추가하여 계산할 수 있다.

※ 인명안전기준

건축물에서 화재가 발생하게 되면 연기, 화염으로 인한 온도상승, 독성가스가 생성된다. 이에 따라 호흡기계, 열에 의한 영향, 가시거리, 독성가스의 기준에 따라 피난한계시간을 예측할 수 있다.

구분	성능기준	
호흡기계선	바닥으로부터 1.8m 기준	
열에 의한 영향	60℃ 이하	
가시거리에 의한 영향	용도	허용 가시거리 한계
	기타시설	5m
	집회시설 및 판매시설	10m
독성가스에 의한 영향	성분	독성기준치
	CO(일산화탄소)	1,400ppm
	HCN(시안화수소)	80ppm
	O ₂ (산소)	15% 이상
	CO ₂ (이산화탄소)	5% 이하

○ 단순 피난 한계 시간의 산출

위와 같이 계산이 어려울 경우 일반 요양원은 화재실의 피난한계시간을 4분으로 설정하고, 화재실 외의 시간은 문이 있을 경우 1분을 더하여 5분으로 설정하여 피난완료시간을 설정하여 훈련을 실시한다.

		조건	시간	
화재실의 상황	기준 시간 (T _{f1})	내장재 종류	불연재료	5분
			준불연재료	4분
			난연재료	3분
			없음	2분
		침구 등 방염 성능의 확보		+1분
	특정 시설 수도 연결형 스프링클러 설비 등의 설치		+2분	
건물 전체의 상황	연장 시간 (T _{f2})	화재실에서 구획 형성	방화구획	3분
			불연구획	2분
			기타구획	1분
		면적×(천장 높이-1.8m) ≥ 200㎡		+1분
		특정 시설 수도 연결형 스프링클러 설비 등의 설치		+1분
피난 목표 시간 T _f =T _{f1} +T _{f2}				

바. 시설 내 연락 수단의 검토

- 화재 시 직원이 어떤 방법으로 소방서에 신고를 할 것인지 검토하는 것도 중요하다. 자동화재속보설비가 설치되어 있는 경우 작동 버튼을 눌러 소방서에 화재신고가 되도록 하며, 직접 전화로 신고하지 않는다.

사. 산모의 구조, 소화, 화재확산 방지, 배연 등의 행동과 연계 훈련

- 화재가 발생한 실에 산모가 남아 있을 경우 구조를 최우선으로 해야 한다. 소화활동과 구조를 같이 수행할 수 있는지, 소화활동을 우선적으로 실시할 것인지, 피난을 우선적으로 실시할 것인지는 평상시 훈련을 통해 판단력을 향상시킬수 있도록 해야 한다. 직원의 안전 확보도 매우 중요한 사항이다. 최악의 경우 구조를 포기하고 화재실의 문을 폐쇄하여 다른 공간으로 화재 및 연기확대를 억제하는 활동을 하는 것이 필요한 경우도 있다.
- 문이 없는 복도 및 거실 등에서 화재가 발생하는 경우 연기를 가둘 수 없기 때문에 소화를 우선으로 실시한다. 소화활동을 실시하였지만 소화하지 못한 경우는 가까운 창문(배연설비, 배연창이 설치되어 있다면 설비작동)을 열어 복도 및 거실에서의 연기확산 시간을 늦출 필요가 있다.
- 현장에 다수의 직원이 있는 경우 책임자의 지시 하에 소화 및 배연, 문 폐쇄를 하여 대처한다. 그러기 위해서는 미리 작성한 훈련 시나리오는 바탕으로 여러 차례 훈련을 실시하여 책임자, 직원간의 역할을 분담한다. 반복 훈련을 통해 낭비되는 시간을 줄이며, “다음에 무엇을 해야 하지?”등의 생각을 줄일 수 있도록 하여 피난에 소요 되는 시간을 줄인다.
- 반복 훈련을 해도 목표 시간 내에 필요한 대응을 못한다면 시설 관리자 및 소방서, 전문가와 의논하도록 한다. 시설에 화재안전 설비 및 구조를 개선하는 것도 하나의 방법이다.

아. 산후조리원의 안전관리계획서 작성

(1) 안전관리계획서 개요

① 소방계획서

- 소방계획서는 안전관리책임자가 작성하여 비치한다.
- 작성된 소방계획서는 관리자나 이용자에게 알려 재난 시 자신들의 임무를 신속하게 수행할 수 있도록 하여야한다.
- 작성된 계획서에 따라 정기적으로 훈련을 실시하여 소속원들이 재난 시 자신의 임무가 무엇인지 알고 있도록 한다.

② 피난계획서 작성

- 피난계획서는 피난시설, 방화시설 현황 등을 포함하여 작성한다.
- 피난시설 및 방화시설의 유지관리, 소방훈련 및 교육을 통한 피난훈련을 실시하도록 작성한다.
- 소방대상물의 안전관리 매뉴얼로 형식적인 계획서가 아닌 시설 이용자들의 안전한 피난을 위한 내용으로 작성한다.
- 시설의 내장재 불연화, 방화구획, 방화문, 비상구, 피난계단, 피난로의 장애물을 고려하도록 작성한다.
- 설치, 방치, 잠금장치 등을 점검하여 기록하도록 한다.
- 시설 이용자 특성에 맞춘 피난계획을 명확하게 작성한다.

③ 비상연락망 작성

- 비상연락망은 [서식 1]과 같이 시설 관계기관, 자위소방대로 구분하여 작성한다.
- 관계기관의 경우 재난발생시 신생아, 산모를 즉시 이송이 가능하고 지속적으로 관리가 가능한 산후조리원, 병원 등 의료기관으로 구성한다.
- 관계기관은 사전에 지정하며, 재난 시 시설 협조 방안에 관하여 협의한다.
- 자위소방대 구성은 같은 건물안의 입주자들과 사전에 협의하여 지정한다.
- 산후조리원의 시설이 단독이거나 건물안의 입주자와 사전 협의가 여의치 않은 경우 시설 인근 주민과 협의하여 자위소방대를 구성한다.
- 지역 의용소방대와의 연계를 통해 재난시 도움을 받을 수 있도록 사전에 의용소방대 관계자의 연락처를 비상연락망에 작성한다.

(2) 안전관리계획서 포함 항목

① 소방계획서

- 화재 발생 시 화재를 알리는 방법을 제시한다. (불이야 외치거나 발신기 경보를 누른다)
- 관련기관이나 시설 관리자에게 연락하는 방법을 제시한다.
- 화재 위치를 정확히 파악하여 소화기나 옥내소화전으로 초기 진화하도록 소화시설 위치와 사용방법을 포함한다.
- 화재경보나 초기소화에 실패한 경우 행동요령을 표시한다.

② 피난계획서

- 피난과 관련된 안내도나 안내방송 등을 포함하여 교육 훈련 뿐 아니라 실전에도 적용할 수 있도록 작성한다.
- 피난목적과 피난유도 조직을 구성하여 작성한다.
- 피난유도자의 임무와 피난방송 내용을 포함시켜 작성한다.
- 이용자 특성별 행동요령을 제시하고, 실내에 피난하지 못한 이용자를 확인하기 위한 행동요령을 제시한다.
- 시설에 수용중인 인원관리 계획을 포함하여 작성한다.
- 화재발생 시 피난 안내문을 예시문으로 제시한다.

③ 피난 안내문 작성법

- 해당 시설에 있는 이용자의 특성을 분류하여 해당자가 쉽게 방송을 듣거나 방향을 정확히 확인할 수 있도록 구성한다.
- 다양한 국가의 언어로 대피방송 및 안내문의 문구를 작성해야 한다.

④ 피난 안내도 작성방법

- 시설의 층별 평면도를 그리고, 그 위에 피난방향을 표시한다.
- 소화기, 옥내소화전, 경보장치, 발신기 등이 있는 위치를 표시한다.
- 안내도 위치에서 피난 계단까지의 방향을 화살표로 표시한다.
- 막다른 통로나 복도의 위치를 표시하고, 유도등 위치를 표시한다.
- 피난안내도는 실 입구나 계단 근처에 부착하여 둔다.

○ 피난안내도 예시

XX 노인요양시설 3층 피난 안내도



출처 : 사회복지시설 안전관리 매뉴얼(SOP)

③ 피난안내도 관리

- 관리자는 피난안내도 부착 위치를 정기적으로 순회하여 부착상태를 점검한다.
- 훼손된 피난안내도는 즉시 교체토록 한다.
- 피난구까지의 피난시간을 예상하여 피난안내도 설치위치를 지정한다.

○ 피난을 위한 인력 확보

- 야간 재난발생 시 피난을 도와주는 협력자를 사전에 지정하여 둔다.
- 피난 시 도움을 받을 수 있도록 시설 주변의 가까운 시설의 관리자, 의용소방대를 지정하여 둔다. (시설 관리자, 지역 의용소방대장 및 총무의 연락처 확보)
- 주변 인근 주민들과의 상시 협력을 통해 피난 시 도움을 받을 수 있도록 한다.

○ 피난장소 확보

- 피난에 필요한 안전한 피난장소(발코니, 방화문, 화염 및 연기를 일정시간 동안 막을 수 있는 공간)를 미리정하여 두고 훈련한다.
- 옥외로 피난 시 지정된 장소로 모이도록 한다.
- 피난장소에 도착하면 인원을 체크한다.
- 피난하지 못한 인원이 있으면 구조대원에게 명단을 주면서 피난을 하지 못한 사람이 있는 위치를 명확히 제시하면 구조가 쉬워진다.

(2) 피난도우미(직원)의 임무

- 지역별 근무자나 이용자에게 피난명령을 전달한다.
- 자력피난이 어려운 이용자들의 피난을 지원한다.
- 가장 안전한 장소인 피난계단, 발코니, 방화문 뒤편으로 유도한다.
- 피난하지 못한 이용자를 찾는다.
- 피난구나 복도에 있는 장애물을 제거한다.
- 엘리베이터는 사용하지 않도록 안내하고, 계단으로 피난토록 유도한다.
- 재난 및 피난 상황을 상황실에 수시로 알린다.

(3) 시설 유형별 피난절차 및 유의사항

○ 1단계 : 피난준비

① 피난경보

- 화재나 지진과 같은 재난이 통보되면 시설 이용자에게 즉시 알린다.
- 이용자가 당황하지 않도록 침착하게 행동하면서 피난 필요성을 알린다.
- 피난에 필요한 물품(물수건 등)이나 휴대품을 소지하도록 한다.

② 피난방송

- 시설의 규모가 큰 경우에는 비상방송을 통해 피난을 실시해야 함을 알린다.
- 비상방송을 실시할 때는 이용자가 당황하지 않도록 침착하게 방송한다.
- 방송순서는 ‘화재층 → 위층 → 아래층’ 순으로 한다.
- 피난이 가능한 피난구를 알려 피난이 어려운 출구로 몰리지 않도록 한다.
- 층별로 피난이 가능한 위치(피난구역(일시대기장소), 피난계단 등)를 사전에 교육하여 혼잡이 일어나지 않도록 한다.

○ 2단계 : 피난활동 개시

① 자력피난이 가능한 이용자의 피난절차

㉠ 시설 이용자

- 이용자가 최초 화재를 발견하면 ‘불이야’ 외친 후 주변 이용자에 화재발생을 알려 피난토록 한다.
- 화재경보를 울린 후 피난구를 통해 지정된 피난장소로 피난한다.
- 피난을 할 때는 피난안내자의 지시에 따르고 독자행동을 금한다.

㉡ 시설 관리자

- 이용자보다 침착하게 행동한다.(당황하여 우왕좌왕하면 이용자가 더 불안하여 큰 사고로 이어진다.)
- 관리자는 상황에 따라 앞에서 유도하거나 복도 등에 서서 피난자에게 방향을 안내해야 한다.
- 안전한 피난방향을 이용자보다 먼저 파악하여 안내하여야 한다.
- 복도에 연기로 시야가 가려 보이지 않아 피난이 곤란한 경우에는 구조대가 쉽게 발견할 수 없으며, 화염과 연기를 일정시간동안 막을 수 있는 안전한 실(Room)을 선택하여 임시 피난시키고 구조대원의 구조를 기다린다.

○ 3단계 : 피난 후 행동요령

㉠ 시설 이용자

- 물건을 찾기 위해 시설 안으로 다시 들어가지 않는다.
- 갑작스런 피난으로 당황하여 몸을 떨거나 경련우려가 있는 이용자는 즉시 관리자에게 보호를 요청한다.
- 사전에 교육받은 지정된 위치로 피난한다.

㉡ 시설 관리자

- 지정된 피난장소에 집결한 후 인원을 파악한다.
- 인원 파악 후 피난하지 못한 인원이 있으면 소방대원이나 구조대원에게 피난하지 못한 이용자에 대한 신상정보를 제공한다.(사용하던 방 이름이나 위치 등)
- 피난자가 안정을 찾을 수 있도록 편안히 쉴 수 있는 공간을 제공한다.
- 가까운 이용자들끼리 이야기하여 안정감을 찾도록 배려한다.

㉢ 사상자 관리 및 의료기관 이송

- [서식 2]에 따라 피해정도를 파악하는 동시에 케어가 필요한 산모 및 신생아를 사전 협조된 기관으로 이송할 수 있도록 연락을 취한다.

나. 피난훈련 시나리오

○ 시나리오 작성 기초 작업

- 화재가 처음 발화한 위치를 명확히 지정하여 피난방향을 정하도록 계획한다.
- 자위소방대 조직원의 역할이 명확히 나타나도록 작성한다.
- 사전에 예고하지 않고 훈련하는 형태의 시나리오로 작성한다.
- 화재 발견 후 ‘화재경보 → 초기진화 → 대피’ 순서로 진행되도록 작성한다.
- 초기진화의 경우 소화기로 소화가 가능한 경우 진화에 집중하지만, 소화기만으로 화재를 진압할 수 없을 때는 소화기를 사용하여 1차 진화를 시도한 후 화재가 발생한 실의 문을 닫아 연기 및 화염의 확대를 늦추도록 한다.

○ 시나리오 전개 순서

① 상황전파

- 화재 최초발견자가 화재발생을 시설 전체 이용자와 관리자에게 알린다.
- 큰 목소리로 '불이야'라고 외친다.
- 복도에 있는 발신기의 비상벨을 누른다.(자동화재탐지설비 및 경보설비가 설치된 경우 생략가능)
- 소방관서에 신고한다.(자동화재속보설비가 설치된 경우 전화신고는 생략하고 설비의 버튼을 누르도록 한다.)
- 관리자는 시설 내 비상방송으로 화재경보를 전파한다.(비상방송 설비가 없는 경우 육성으로 전파한다.)

② 초기소화 작업

- 최초 화재발견자는 화재발생을 통보한 후 소화기나 소화전으로 화재를 진압한다.
- 화재가 확산되어 초기 진압이 곤란한 경우 시설 이용자의 피난을 하도록 알린다.

③ 피난활동 및 인명구조

- 수건에 물을 적시어 실내에서 피난지역으로 나오도록 안내한다.
- 자력 피난이 가능한 이용자에게 피난이 가능한 피난구 방향을 안내한다.
- 복도가 연기에 가득차 나오지 못하는 상황일 때는 안전한 방으로 임시 대피시킨다. 피난계단으로 피난이 곤란하면 피난기구가 설치된 곳으로 안내한다.
- 피난하지 못한 이용자는 신속한 응급 구조대책을 마련하여 대기시키도록 하고, 안전한 장소에서 구조대원을 기다리게 한다.

④ 피난종료 후 활동

- 지정된 피난장소에서 피난인원을 조사하여 아직 피난하지 못한 인원을 구조대원에게 알린다.
- 피난에 성공한 이용자들이 안정감을 갖고 이야기할 수 있도록 유도한다.
- 환자가 발생하였으면 응급조치 후 구조대원에게 알리고 병원으로 이송한다.
- 화재에 대한 수습과 복구를 완료한다.
- 전기나 가스에 대한 전문가의 안전검사 조치 후 실내로 입실하도록 한다.
- 훈련이 끝나면 실시한 훈련에 대해 평가를 실시한다.

3. 산후조리원 시설의 일상 및 재난 시 체크사항

3.1 내진성, 방화성 확인

- 시설 내에서 증설 및 보강된 구조는 내진성능 및 방화성능이 비교적 약하다. 이에 따라 재해 시에 큰 피해로 이어지는 경우가 많다. 사전에 위험요소를 확인하고 동시에 그 장소에서 어떻게 해야 하는지를 사전에 확인할 필요가 있다.
- 국외의 지진 사례 중 설의 신축 건물·구 건물을 잇는 다리가 무너진 사례가 있다. 또한 선반에서 약품과 의료 기재 등의 수납 물품이 떨어져 피난 동선의 확보가 어려웠던 문제점이 있었다.
- 확인해야 하는 체크 포인트는 다음과 같다.
 - 시설 설비 확인, 내진 구조를 파악한다.
 - 시설의 구조나, 방화 설비를 파악한다.
 - 증설, 보강 부분을 확인한다. 필요한 경우 신속히 보강해야 함을 알린다.
 - 벽 커튼, 유리 등의 재질, 내진성·방화성을 파악한다.
 - 스프링클러와 방화 문, 화재경보기를 확인한다.
 - 방화문, 소화전, 소화기의 사용 방법을 확인한다.
 - 선반은 쓰러지지 않도록 고정하고 수납 선반은 미닫이로 한다.
 - 선반 유리에는 비산 방지용 필름을 붙인다.

3.2 화재안전설비가 설치된 장소 및 사용법

- 화재안전설비가 설치된 장소를 확인하고 사용 방법을 숙지해야한다. 재난발생시 원활하게 사용할 수 있도록 사전에 점검한다.
- 화재안전설비가 설치된 장소 및 사용법의 체크리스트는 다음과 같다.
 - 자가 발전 펌프의 조작 방법과 대응 가능 시간 확인
 - 비상 전원으로 바뀐 콘센트의 확인
 - 빨강, 흰색, 검정, 녹색 등으로 표시하여 콘센트를 구분하도록 한다.
 - 충전기기가 충전 되어 있는지 확인
 - 비상 벨, 소화기, 소화전의 점검, 사용 방법 등의 확인
 - 발화의 우려가 있는 물품, 약품 등을 점검하고 미끄럼 방지 대책 확인
 - 약품류는 쓰러지지 않도록 케이스에 넣고 산소통은 넘어지지 않도록 보관한다.

3.3 피난경로 확인

- 시설의 피난경로는 양방향 피난이 가능하도록 하며, 피난로에는 장애물이 없도록 한다.
- 피난 경로에 대한 체크리스트는 다음과 같다.
 - 피난 경로의 확보와 확인
 - 피난 경로에 장애물 제거 및 피난동선 확인
 - 선반, 문에 대한 안전 대책 수립
 - 피난 경로가 표시되어 있는 게시물·매체의 확인
 - 임산 산모 및 가족에 대한 교육
 - 입원 시 오리엔테이션을 실시하고 피난방법을 설명
 - 모자 동실의 경우 산모에게 피난방법 설명

3.4 피난 방법의 확인

- 피난 시 시설의 직원 지시를 따르도록 설명한다.
 - 국외에서는 지진이 발생하여 패닉상태가 되어 직원의 지시를 따르지 않고 환자 혼자 병원 밖으로 나갔던 사례가 있었다.
- 다음의 체크 리스트를 확인하고 대피 유도 방법을 산모에게 설명한다.
- 피난 유도 대상자의 우선순위를 정한다. 우선순위는 환자의 기초 정보 (보행능력, 판단력, 사용언어 등)를 기반으로 한다.
- 피난 경로는 2개 이상 확보한다.
- 평소에 산모의 보행방법(독보, 피난보조기구 활용 등)을 확인한다.
- 신생아실의 대피 방법을 확인한다.
- 재난 발생 시 만일의 경우에 대비한 근무자의 역할 분담을 정한다.

3.5 침대의 고정

- 침대, 유모차, 휠체어 등은 지진이 발생하여 미끄러지거나 지정된 장소에서 이탈하지 않도록 고정시켜 놓는다.

3.6 정전, 단수 시 사용되는 물품의 파악

- 전기가 없어도 사용 가능한 기기를 확인한다.
- 기기와 물품 예는 다음과 같다.
 - 랜턴, 손전등 준비
 - 국외의 경우 자동차의 배터리를 이용하여 대응했다.
 - 각 기기에 맞는 건전지의 파악과 확보
 - 담요, 보온 시트 등 보온 물품의 준비
 - 랩(wrap)류(보온 청결 유지에 사용)의 준비
 - 간이 화장실의 준비
 - 단수 시 청결과 소독을 위한 알코올 손 소독제 준비
 - 음식과 물 확보, 의약품·위생 자재 확보
 - 재고 확인, 파악
 - 비상시의 식량, 물의 준비(직원·환자용)
 - 환자 가족의 대응에 대해서는 각각의 상황에 따른 대응을 한다.
 - 교훈 : 비축했던 음료수나 식료를 가족에게도 제공했지만 한계가 있었다.

3.7 자원 봉사자를 위한 리스트 작성

- 재해 발생에 대비하여 준비한 체크리스트를 바탕으로 봉사자를 위한 리스트를 따로 작성하여 도움을 청한다.

3.8 액션 카드 작성

- 액션 카드(참고 2)는 작성 시 어떤 행동을 해야 할 것인지 준비사항은 무엇인지를 구체적으로 기재한 카드이다. 이는 긴급 시에 인력과 자원 봉사자에게 각각의 역할을 수행할 수 있도록 도움을 줄 수 있다. 개개인이 어떤 역할을 부여 받더라도 그 카드에 기재된 행동을 취함으로써 효율적으로 업무를 수행하기 위한 것이다.
- 중요 체크 리스트는 다음과 같다.
 - 산모·신생아 담당별 액션 카드 작성
 - 시설의 지원 요청 시스템 확인
 - 대규모 시설의 파트별 직원이 취해야 하는 행동을 따로 정해야한다.

3.9 재해 상황 체크 리스트 작성

- 긴급상황발생, 인력과 건물·설비의 재해 상황을 확인하기 위해서 체크 리스트를 만들어 둔다.
- 중요 체크 리스트는 다음과 같다.
 - 재원 중인 신생아 및 산모, 직원의 건물의 재해 상황을 파악
 - 재해 피해 상황 보고 서식(서식 2)을 활용하여 신생아 및 산모, 직원의 상태를 파악한다.
 - 평소 “보고·연락·상담”체제에 기초하고 행동을 철저히 한다.

3.10 비상 연락망 정비

- 재난 발생 시 어디로 도움 요청을 해야 하는지 혼란이 생길 수 있다. 사전에 연락망을 정비하고 직원에게 교육해야 한다.
- 연락망 작성에 있어서 확인해야 하는 체크 리스트는 다음과 같다.
 - 긴급 연락을 위한 훈련을 정기적으로 실시하고 긴급 시 연락 체제의 교육·정비
 - 재해의 규모에 따르고 소집의 우선순위를 작성한다.
 - 근무 체제에 따라서 각각의 긴급 비상망을 작성
 - 평일 근무, 휴일 근무, 야근 등 3교대 및 2교대 편성에 따라 고려한다.

3.11 피난 시설이나 비상시 문의처의 확인

- 다음 체크 리스트에 대해서 확인하도록 한다.
 - 시설의 재해 대책 본부의 협조 체제(대규모 시설의 경우) 확인
 - 재해 대책 본부에 될 수 있는 시설을 협의를 통해 선정한다.
 - 병원의 경우는 지역의 병원으로서의 역할을 확인한다. 거점 병원 이외의 병원의 경우는 재해 거점 병원과 연계 방법을 확인한다.
 - 인근의 피난처 확인
 - 지역, 시읍면 등 행정과 연락 방법의 확인
 - 임산·산모의 건강 상태 및 지역의 재해 대책에 대한 정보 수집

제3장 액션카드를 활용한 교육훈련 매뉴얼의 활용법

1. 교육훈련 매뉴얼의 적용 범위

교육훈련 매뉴얼은 산후조리원 시설을 포함한 모든 용도 건축물에 적용할 수 있으며 구체적인 훈련을 필요로 한다.

○ 다음과 같은 목적에도 활용할 수 있다.

- 각 시설 고유의 특징을 고려한 화재 시 기본적 행동 및 실태의 재검토
- 소방 계획의 상세 내용을 공유하고 화재 시 직원의 대응방법 및 전술을 파악
- 교육을 통한 직원의 방재 의식 개선
- 단시간에 여러 조건의 화재를 실제로 확인해보고, 대응 실패 시 원인을 탐색
- 정형적으로 기술된 소방 계획서의 재검토
- 화재 시 해야 할 행동의 의미를 이해하고, 긴급 시 개인이 단독으로 판단하여 대응할 수 있도록 함
- 실제 소방·피난 훈련을 위한 절차 및 상세한 훈련 계획 수립

2. 교육훈련 매뉴얼 시 고려사항

교육훈련 매뉴얼은 산후조리원 시설에서 화재가 발생한 경우 직원이 효과적으로 대응할 수 있도록 훈련하는 것이 주목적이다.

본 교육은 훈련에 참가하는 모든 인원들이 토의하여 행동의 장단점을 고려하여 문제를 파악하고 역할 분담 등의 대응방안을 수립하는 것을 목적으로 한다.

큰 목적은 직원들에게 화재 시에는 피난 한계 시간이 있음을 인식시키고 피난 시 피난 한계시간 내에 모든 인원이 대피해야 할 필요성을 이해시키는 것이다.

훈련을 실시하여 시설의 문제점을 파악하고, 시설에 적합한 기본 전술 구축 및 이에 대응한 훈련방법을 수립할 수 있다.

3. 교육훈련 매뉴얼 시 준비해야 할 것

3.1 참가자의 구성

훈련 참가자들은 명찰을 착용하고 그룹의 인원은 6~7명 내지 최대 10명 정도로 하는 것이 좋다.

3.2 진행자 지정

진행자는 참여 워크숍 등에서 중립을 유지하며, 참가자들 간 의견의 이해를 위한 논의가 이루어지도록 조정하는 역할을 하는 사람이다. 진행자는 참가자 중에서 뽑는다.

○ 참가자

진행자는 그룹 내에서 다루어지는 내용을 정확히 이해하고 있는 사람이 맡는 것이 바람직하다.

○ 역할

진행자는 진행을 매끄럽게 추진하는 것이 주요 역할이기 때문에, 골프의 “캐디”의 역할에 가깝다고 말할 수 있다. 또한 그룹 내에서 역할 분담이 결정되지 않은 경우와 회의 방향이 이상한 경우 그룹 내 역할 분담에 관하여 논의하도록 유도한다. 이때도 “이렇게 하는 게 좋다”와 같이 직접적으로 가르치는 것이 아니라 “이런 관점에서 보면 어떻게 될까”와 같은 논점을 제시하고 참가자들의 상상력을 이끌어내며 “그 행동이 어떤 결과를 가져오나”를 생각하도록 한다.

3.3 평면도와 주변 지도 준비

시설의 층별 평면도와 주변 지도를 준비한다. 소규모 시설에서는 1/50의 스케일이 가장 적합하다. 침대와 벽의 틈새를 휠체어가 빠져나갈 수 있을지와 같이 상상을 해보며 이에 대한 피난계획을 수립할 수 있다. 대규모 시설의 경우는 1/100에서 실시하며, 도면은 입주자의 방, 공용 구역과 사무실 외에 계단 및 발코니, 복도가 있는 것이 필요하다.

부지 주변의 지도는 시중에서 판매하는 지도뿐만 아니라 인터넷에서 제공하는 항공사진을 이용해도 좋다. 맵을 확장하여 집 모양까지 식별 가능한 지도를 인쇄하여 1/50의 축척이 되도록 확대하면 정확도가 높아진다. 건물 내 직원 및 입주자의 행동뿐만 아니라 주변

상황의 지도도 함께 사용함으로써 주변 건물 연소의 위험성 파악이나 일시 피난 장소로 피난 시 소방대가 접근하여 구조가 가능한지, 재난 후 옥외 집결지 확보 등 필요한 사항들을 명확하게 검토할 수 있다.

3.4 도구(모형)의 준비

훈련을 진행할 때 층별 최소 인원수와 직원 및 입주자의 모형, 화원, 연기(Smoke)의 형태, 소화기 등의 모형이 필요하다. 연습 시 평면도에 모형들을 배치시키고 모형의 크기는 평면도의 들어갈 수 있는 사이즈를 사용하는 것이 바람직하다. 또한 직원 및 입주자의 모형에는 각각의 이름을 붙이면 행동 대상자의 얼굴이 상상할 수 있다.

또한 연기의 확산을 나타낼 때에는 시간에 따라 연기가 퍼진 상황을 나타낼 수 있도록 투명한 비닐(색이 없는 것이 좋다)을 평면도 위에 얹고 시간의 경과와 함께 연기의 확산 범위를 나타내어 연기에 의해 접근이 불가능한 장소가 시간에 따라 바뀌도록 하는 것이 좋다. 1/50축척의 도면에 사용되는 인체모형은 두꺼운 보드(3-5mm)로 A2사이즈 정도로 한다. 화원, 소화기, 직원, 입주자 등의 모형은 자석으로 대응 가능하다. 다만, 화원과 직원은 각각 다른 색깔로 한다.

3.5 조건 및 타임라인의 설정

화재 발생 계절이 겨울인지 여름인지로 입주자의 복장이나 대피 상황이 달라진다. 또한 화재 발생 시각이 야간인지 낮인지, 화재 발생 장소가 연기의 확산하기 쉬운 장소인지, 2방향 피난이 가능한 장소인가 등으로 직원의 대응 행동은 달라지기 때문에 이를 참고할 필요가 있다. 또한 스프링클러 작동, 비상경보설비 작동 등도 기입한다. 이와 같은 조건들은 참가자들이 논의하여 정하는 것이 바람직하다.

이를 바탕으로 우선 타임라인에 화재 발생 시각을 설정한다. 어떤 업무를 할 때에 화재가 발생하기 쉬운 지를 참가자가 논의하고 설정한다. 그 다음 화재 발생 시각에 입주자와 직원이 어디에서 어떤 행동을 하고 있는지를 파악하고 시간이 지남에 따라서 어떤 문제가 발생할 것인지 참가자끼리 대화하여 기입한다. 훈련을 실시하기 전에 미리 정한 조건은 대응이 가능한 상황이 아닐 경우도 있다. 이처럼 훈련중 곤란한 경우는 조건을 수정하고 다시 진행하는 유연함도 필요하다.

훈련은 화재 직후의 피난 대응이 주목적 이지만 타임라인의 기입은 소방대가 도착하고

진화된 뒤에도 직원의 일은 끝나지 않았음을 깨닫는 데도 효과적이다. 진화 후 직원의 업무는 소방 기관의 화재 조사와 경찰의 사정 청취, 화재 보험 청구 업무, 입주자 가족에게 연락 등이 있다. 화재가 발생하고 진화하기까지 일어날 상황을 전원이 공유할 수 있다면 미리 대응방안을 마련할 수 있다. 이처럼 타임라인 사후 조치뿐만 아니라 위기 상황을 전제로 사전에 대응하도록 할 수 있다.

① 화재 발생 시간 설정

- 발화 시간을 설정한다. 타임라인을 바탕으로 발화 시간마다 어떤 상황이 될지 그룹 별로 3가지 시나리오를 설정한다.
- 예를 들면 새벽 4시에서 5시 사이 창고에서 발화되었다고 가정한다. 직원은 복도와 거실에서 수면 중 이며 입주자는 전원 취침 중이기 때문에 자력 보행이 힘들 것이다.

② 발화 지점의 설정

- 발화 지점은 “어디서 화재가 발생하면 가장 위험 한가”를 생각해서 설정한다. 스프링클러는 제대로 작동하지 않았다는 조건으로 가정하여 검토한다. 매우 위험한 발화 지점의 예로는 대피동선이 길고 연기 발생 시 층 전체로 확대되기 쉬운 위치, 다른 곳으로 화재가 확대되기 쉬운 위치 등으로 이를 검토하는 것이 바람직하다. 이러한 논의를 통해 참가자들은 시설의 방화 상 취약점을 확인하고 화재가 일어나지 않도록 바람직한 방화 대책을 수립해야 한다는 의식의 향상도 이루어진다.

③ 연기의 확대에 의한 활동 범위의 제한

- 연기가 시간의 경과함에 따라 확대되고 다시 바닥 까지 하강하기 때문에 직원은 활동하기 힘들지만 훈련에서는 화재실로 이어지는 복도 및 공용으로 사용하는 공간으로 피난장소를 설정한다. 일반적인 직원의 보행 속도는 1m/s이며 자력 보행 가능한 입주자의 보행 속도는 0.6m/s로 설정하는 등 최대한 단순화하여 가정하는 것이 좋다.

④ 문 개폐 상황의 확인

- 방에서 복도, 방에서 발코니로 이어지는 문의 개폐 상태를 설정한다.

⑤ 발화 시간에 따른 직원 및 입주자의 배치

- 직원과 입주자의 배치는 가급적 실제에 가까운 상황을 설정한다. 예를 들면 요양시설에서는 야간의 화재에 대비하여 공용공간과 방의 배치를 나란히 하고 취침하기도 한다. 또 야간에 입주자가 화장실 이용 시 직원이 동행해야 하는 상황에 화재 발생 시 피난이 어려운 조건으로 배치한다.

3.6 교육훈련 매뉴얼 실시(모형의 이동과 시설의 취약점의 발견)

발화 지점의 상정, 대피 방법 등에 대해서는 담당을 정해 직원의 모형을 배치하고 발화 후에는 시간의 경과와 함께 직원이 취해야할 행동을 재현한다. 여러 시나리오를 설정하여 실시해보고, 그 중에서 가장 피난이 불리했던 발화지점을 찾아 그 경우의 최적의 직원 배치와 행동을 생각 한다.

화재 발생 시 기본적인 행동이 다음 ①~⑥과 같이 기술되어 있으므로 이를 바탕으로 순서에 맞게 모형을 움직인다.

① 화재발생

- 자동화재경보설비(감지기)가 작동하면 수신기에서 화재 발생 장소를 확인하고 소방 기관에 연락한다. 또한 방송 설비를 통해 다른 직원에게 연락하고 모든 직원은 발화층에 집합한다.
- 순찰 중 감지기가 작동하기 전에 화재를 발견한 경우 “불이야”라고 큰소리로 외치며 화재실의 입주자 구출, 소화기로 소화, 발신기 단추를 누름, 다른 직원에게 연락 등을 실시한다.

② 초기 소화와 화재실 내 입주자 구출 및 화재의 확대 방지

- 소화기를 사용하여 초기 소화를 실시한다. 다만 무리하게 소화 활동을 계속하지 않고 화재의 확대 방지를 우선으로 한다. (직원 자신의 안전도 고려)
- 소화와 함께 화재실(화재실이 거실의 경우)에 남겨진 입주자를 화재실에서 구출하고 화재실과 복도 사이의 문을 폐쇄한다.

③ 대형 화재 확대의 지연

- 화재 층의 복도로 이어지는 문을 모두 폐쇄하고 거실에서 화재가 발생 시 발코니의 출입구를 열어 피난을 실시하고 계단실 문을 폐쇄한다. (위층으로 연기의 확대 및 전파를 방지) 또한 복도와 공용공간의 배연 설비(배연창, 창문 등)를 작동(개방) 한다.

④ 화장실 확인

- 화재 발생 시 화장실로 피난하지 않도록 알리고, 올바른 피난 경로로 피난 할 수 있도록 유도한다.

5 수평 피난

- 화재실 근처 거실의 입주자는 소방대가 도착할 때까지 안전하게 대피할 수 있는 곳 (발코니가 가장 좋지만 겨울에 눈이 쌓여 있는 경우, 발코니가 없는 경우는 옥내 계단으로 대피)에 수평 피난(계단을 사용하지 않고 안전한 장소로 대피하는 것)하도록 한다.
- 발코니 옆 거실의 경우 복도는 사용하지 않고 입주자를 차례차례 발코니로 피난시키는 것이 좋다. ③에서 발코니 출입구의 잠금장치를 해지하는 큰 목적은 이 때문이다(소방대의 구조를 용이하게 할 수도 있다). 또한 입주자가 많은 경우에는 거실로 피난하고 빠르게 화재가 거실로 빠르게 확산되어 다른 장소로 대피할 필요가 있다고 판단한 경우 발코니로 피난 할 수 있도록 해야 한다.

6 소방대에게 상황 보고

- 건물의 상황, 발화 지점, 입주자, 직원의 수, 피난 상황, 부상자, 배연 등의 상황을 보고한다.
- 담당자가 좋지 않은 선택을 했을 때 “그것이 나쁜 결과를 미치지 않나” 등 그룹 전원이 지적하면서 훈련을 실시한다. 이때 참가자들이 피난 시 큰 영향을 주는 연기의 확대를 고려하지 않거나 화염 및 연기에 의해 복도를 사용할 수 없는 상황을 선택하는 경우는 참가자들이 지적하여 올바른 선택을 하도록 한다.
- 훈련 시에는 화재실의 문을 닫은 후 연기의 누출을 방지하기 위해 계단실을 폐쇄하는 제안, 입주자의 대피 완료자/미완료자를 판별, 연기가 가득찬 상황 중에 다시 직원이 진입하지 않는 방침 등 참가자가 스스로 여러가지 아이디어를 내야 한다. 여러 상황에 대해 의견을 최대한 끌어낼 수 있도록 훈련을 진행한다.
- 자동 화재 경보 설비, 방화문 등 시설 현황을 모르는 상황에서 논의가 진행되거나 오인에 의해 의견의 충돌이 발생한 경우는 진행자는 말을 하지 않고 논의가 일단락된 시점에서 참가자에게 시설 현황을 물어 보는 등, 참가자가 직접 현장을 확인하도록 유도한다.
- 진행자는 답을 가르쳐 주지 않고 작은 아이디어 및 조언을 제공하는 정도로 하고 참가자 끼리 논의하고 어디에 시설의 약점이 있는지 어떻게 해야 할까 등 스스로 생각하도록 유도하는 것이 바람직하다.

3.7 회의록, 활동 기록의 작성

- 회의록 및 활동기록 등은 그룹의 기록 담당자를 지정하여 작성한다. 기록하는 내용은 발화 지점, 발화 시간, 직원의 행동(어디로 대피시켰는지까지), 그룹 내에서 의견이 나뉜 경우 어떤 선택을 했는지 등이다. 이는 참가자 전원의 앞에서 검토 내용을 정리하여 보고해야 한다.

4. 화재 훈련 결과의 검증

훈련은 화재 시 행동 방법 작성 및 대응 체제, 개선 방안에 대해서는 파악할 수 있지만 그 결과 수립된 행동이 피난 목표 시간 내에 피난이 가능한지까지는 확인할 수 없다. 그러므로 훈련으로 얻어진 행동 방법에 대해서 실제 공간에서 실행했을 때 문제가 없는지 확인하고 피난 한계 시간을 넘어서는 등 문제가 생길 시 수정할 필요가 있다.

4.1 현장 확인(검토 내용의 확인)

그룹 활동 후 기록을 바탕으로 참가자가 설정한 발화 지점에 대해 순차적으로 현장 확인을 하고 다음과 같은 문제가 생기지 않았는지 체크한다.

- (a) 피난에 유효한 내용이 포함되어 있는 가
- (b) 구체적이고 심도 있게 생각된 것인가
- (c) 입주자의 안전이 확보될 수 있는 목표 시간 내에 들어가는 가

4.2 훈련 결과의 시설 내 검토

현장 확인되고 실현 가능한지 검토된 여러 행동 전술 중에서 시설에서 화재 시 기본적인 행동 전술로 확실히 실현 가능한 전술을 결정한다.

여기서 주의할 것은 훈련때 그룹 활동 검토 결과가 나오고 참가자 모두 현장 확인한 결과가 좋아야 한다. 매년 훈련 결과가 전년의 검토 결과와 다른 결과가 되었을 경우 어떻게 판단해야 할지는 생각이 필요하다.

① 행동 전술의 단순화

- 실제 화재 시에는 판단하는 행위는 단순화된 행동 전술이 바람직하다.

② 대응의 통일

- 같은 시설 내에서는 대응방식이 달라선 안된다.

③ 시설 내 정보 공유

- 시간대에 따라서는 직원 수가 크게 다르므로 대응이 바뀐다. 대응이 바뀐 경우에는 그 내용을 직원 전체가 공유할 필요가 있다.

④ 관할 소방서와 정보 공유

- 시설의 행동 전술을 정할 때는 관할 소방 기관과 공유하고 상담한다.

⑤ 방화 기술 전문가에게 의견 청취

- 시설 내 검토 시 방화 기술자 등 전문가와 상담하고, 내용의 문제에 대해 점검을 받는 것이 바람직하다. 시설에서 선택해야 할 행동 전술로서는 이하의 2가지 시나리오를 바탕으로 훈련을 하게 된다.
 - (a) “가장 발생 확률 높은 시나리오”
 - (b) “가장 발생하지 않았으면 하는 시나리오”
- 이 실제 훈련의 행동 전술은 시설의 방화, 피난 계획에 도입하는 동시에, 훈련으로 얻어진 지식을 실제 훈련의 직원 배치나 화재 대비 체제의 개선에 연결할 필요가 있다.
- 또 비상 상황에 대해 직원 훈련에 참여하고 시설 직원 전원이 훈련을 실시하는 것이 바람직하다. 훈련마다 얻은 지식은 훈련에 참여하지 않은 직원과 공유하도록 한다.
- 또한 시설 책임자나 방화 관리자는 훈련과 실제 훈련 시 개선해야 할 것이 있다면 가능한 한 개선되도록 해야 한다.

4.3 훈련의 효과

화재 시 기본적 행동이나 방화·피난의 지식의 습득을 하고 기본 행동의 의미를 생각하며 훈련을 실시함으로써 시설 고유의 특징도 반영한 방화·피난 계획의 행동 전술의 제안을 시설의 직원이 할 수 있게 된다.

이 행동 전술을 바탕으로 실제 훈련을 실시함으로써 그 계획의 문제점과 실제 운용상의 주의점을 직원이 파악할 수 있다. 이를 통해 시설의 고유의 특징을 반영한 방화·피난 계획의 수립이 가능하다.

① 시설의 특징 파악

- 시설 특징을 바탕으로 단순화된 기본 행동을 수립하고 제3장에 따라서 시설 내에 전개함으로써 최소한의 안전 확보가 가능하다. 훈련은 “시설 고유의 특징을 바탕으로 직원이 화재 시 행동을 스스로 생각했다”를 파악하기에 매우 효과적이다

② 리더의 육성

- 화재 시에는 생각했던 화재 조건 이외의 사태가 발생한 가능성이 높다. 훈련의 교육으로 왜 이런 기본 행동을 취하고 있는지, 그 배경에 숨어 있는 본질적 의미가 무엇인지, 그런 것을 스스로 이해할 수 있게 된다. 이것으로, “단순화된 기본 행동”을 넘어 그 시설 고유의 특징을 이해한 행동 전술을 구축할 수 있게 된다. 또 연습 훈련으로 방화, 피난 시설 내의 교육도 함께 할 수 있고 화재 때 리더가 가져야 하는 필요의식과 능력이 길러지게 된다.

③ 소방 기관, 방화 기술자 상담

- 시설 내의 검토 후 화재 및 안전 전문가에게 상담하는 경우 논제에 치우침이 없는 지 등을 점검을 받는 것이 바람직하다. 이는 방화·피난 행동 내용에서 소방대가 대응하기 좋은지, 비상시의 구출, 소방 활동이 가능한지에 대해 함께 생각하기 위해 필요하다. 이 방화, 피난 계획의 내용이 적절하고 받아들여진다면 소방 계획서에 반영시킨다.

[서식 1]

의용소방대 긴급 연락처
000-0000-0000

자위소방대 구성
(자위소방대장: 이름/연락처)

대피유도반			현장대응반			의료지원반		
이름	연락처	비고	이름	연락처	비고	이름	연락처	비고
000	010-0000-0000		000	010-0000-0000		000	010-0000-0000	
000			000			000		

유관기관

긴급 구조기관		전기,가스,통신		행정기관		의료기관	
기관명	연락처	기관명	연락처	기관명	연락처	기관명	연락처
소방서		한국전력		지자체		00병원 응급실	
경찰서		도시가스		안전보건공단		00병원	
...	...	KT	...	고용노동부	...	보건소	
...

출처 : 다중이용시설 위기상황 매뉴얼 표준안
출처 : 사회복지시설 안전관리 매뉴얼(SOP)

관계기관

구 분	기관명(상호)	전화번호	비 고
관할소방서			
의료기관			
경찰서			
상급기관			
의용소방대			
기타			

자위소방대

구분	성명	연락처	구분	성명	연락처
기관장			대피유도반		
소방안전 관리자					
지휘반			구조/구급반		
소화/진압반			기타		

출처 : 사회복지시설 안전관리 매뉴얼(SOP)

[서식 2]

재해 피해 상황 보고 용지

시설 이름: _____ 보고자 이름: _____ (직명: _____)
 날짜: _____년 _____월 _____일 오전·오후 _____시 _____분

*시설 책임자는 피난 완료 후 상황파악을 실시하고 이를 소방대에게 전달한다.

1. 근무 시작 시(또는 재해 발생 전)의 상황					
입원환자 총수 명	산모실 명, 모유외래 명				
직원 총수 명	의사 명, 간호사 명 (원내 조산사 명, 간호조무사 명) 사무직 명, 실습생 명, 기타 명				
2. 재해 발생 후 상황: 재해에 따른 수상 후의 부상자 분류 구분을 기입					
입원 환자의 부상자 분류	부상자 수 명	빨강 명 (중상이상)	황색 명 (중경상)	녹색 명 (경상)	검정 명 (사망)
면회자의 부상자 분류	부상자 수 명	빨강 명 (중상이상)	황색 명 (중경상)	녹색 명 (경상)	검정 명 (사망)
직원의 부상자 분류	부상자 수 명	빨강 명 (중상이상)	황색 명 (중경상)	녹색 명 (경상)	검정 명 (사망)
현재 직원 수	의사 명, 간호사 명 (원내 조산사 명, 간호조무사 명) 사무직 명, 실습생 명, 기타 명				
3. 설비·기기 등의 피해 상황					
벽·천장·기둥 등의 파손	있음()				없음
기타 파손	있음()				없음
피난경로의 확실성	불가능()				가능
화장실 파손 상황과 사용 금지 표시	있음() 표시()				없음
전기의 사용	불가능()				가능
전화의 사용	불가능()				가능
수도의 사용	불가능()				가능
4. 환자의 수용 상황					
병상(a)	환자 수(b)	보행가능	보행불가	공상 수(a-b)	퇴원 가능자
개	명	명	명	개	명
5. 기타의 보고 사항					

입원 환자와 직원의 안전 확인이 안 될 때는 그 다른 보고 사항에 기재하는 것.

[참고 2(예시)]

안전관리책임자		
☎ 방재팀:000-0000-0000 ☎00 소방서:000-0000-0000 ☎00 경찰서:000-0000-0000 ☎00 병원:000-0000-0000		
임무	위기유형	임무
기본	공통	1. 위기상황 전파, 신고(방재팀, 소방서, 경찰서 등) 2. 현 위치 초동대응 등 3. 비상 대피로 확보 및 대피유도 등 4. 환자 발생신고, 응급처치 등
방재	화재 지진	
☎ 시설비상연락망: 010-0000-0000		

산모실책임자		
☎ 방재팀:000-0000-0000 ☎00 소방서:000-0000-0000 ☎00 경찰서:000-0000-0000 ☎00 병원:000-0000-0000		
임무	위기유형	임무
기본	공통	1. 위기상황 전파, 신고(방재팀, 소방서, 경찰서 등) 2. 현 위치 초동대응 등 3. 비상 대피로 확보 및 대피유도 등 4. 환자 발생신고, 응급처치 등
현장 대응	화재 지진	
☎ 시설비상연락망: 010-0000-0000		

신생아실책임자		
☎ 방재팀:000-0000-0000 ☎00 소방서:000-0000-0000 ☎00 경찰서:000-0000-0000 ☎00 병원:000-0000-0000		
임무	위기유형	임무
기본	공통	1. 위기상황 전파, 신고(방재팀, 소방서, 경찰서 등) 2. 현 위치 초동대응 등 3. 비상 대피로 확보 및 대피유도 등 4. 환자 발생신고, 응급처치 등
대피 유도	화재 지진	
☎ 시설비상연락망: 010-0000-0000		

기타 직원		
☎ 방재팀:000-0000-0000 ☎00 소방서:000-0000-0000 ☎00 경찰서:000-0000-0000 ☎00 병원:000-0000-0000		
임무	위기유형	임무
기본	공통	1. 위기상황 전파, 신고(방재팀, 소방서, 경찰서 등) 2. 현 위치 초동대응 등 3. 비상 대피로 확보 및 대피유도 등 4. 환자 발생신고, 응급처치 등
대피 유도	화재 지진	
☎ 시설비상연락망: 010-0000-0000		

개인별 임무카드 활용(예시)

대피유도반(최○○)		재난발생시 비상연락망(1)				재난발생시 비상연락망(2)				○○층 피난계획도	
☎ 방재팀000-0000-0000 ☎ 소방서000-0000-0000 ☎ 경찰서000-0000-0000 ☎ 병원000-0000-0000		☎ 방재팀000-0000-0000 ☎ 소방서000-0000-0000 ☎ 경찰서000-0000-0000 ☎ 병원000-0000-0000				☎ 방재팀000-0000-0000 ☎ 소방서000-0000-0000 ☎ 경찰서000-0000-0000 ☎ 병원000-0000-0000				☎ 방재팀000-0000-0000 ☎ 소방서000-0000-0000 ☎ 경찰서000-0000-0000 ☎ 병원000-0000-0000	
임무	위기유형	임무									
기본	공통	1. 위기상황 전파, 신고 (방재팀, 소방서, 경찰서 등) 2. 현 위치 초동대응 등 3. 비상 대피로 확보 및 대피 유도 등 4. 환자 발생 신고, 응급처치 등									
대피유도	화재 지진 폭설 붕괴 테러 침수 가스유출	1. ○○층 ○○구역 비상대피로 확보 2. ○○층 ○○구역 에스컬레이터 및 엘리베이터 진입을 통제하고 비상구로 대피 유도 ※ 유도봉 소지 3. ○○층 ○○구역 화장실 등 사각지대에 잔류인원 있는지 확인 등									
☎ 대피유도반장 : 010-0000-0000		☎ 대피유도반장 : 010-0000-0000				☎ 대피유도반장 : 010-0000-0000				☎ 대피유도반장 : 010-0000-0000	

비상조직	직위	성명	연락처
대피유도반	반장		
	반원		

비상조직	직위	성명	연락처
위기상황 지휘본부	본부장		
	직원		
방재팀	팀장		
	팀원		
	팀원		
현장 대응반	반장		
	반원		
	반원		
의료 지원반	반장		
	반원		
	반원		

○○층 피난계획도

접어서 휴대할 수 있도록 활용

출처 : 다중이용시설 위기상황 매뉴얼 표준안

부 록

산후조리원 자체평가 체크리스트



○ 평가표의 점수산정 근거

<p>1. 건축 기본 정보 및 화재안전설비 설치 현황</p> <p>건축 기본정보 및 화재안전설비 설치현황의 체크리스트는 법적 기준에 따라 설비의 설치 유무를 확인하는 것이 주목적이다. 이 중 화재 및 피난의 안전성에 주요할 것으로 판단되는 항목에 가산점과 감점을 부여하였다.</p> <p>이는 시설의 층수가 높아질수록 지상으로의 피난 시간이 다수 소요되는 문제점이 발생하기 때문에 5층 이상의 시설의 경우 -3점, 3층 이상 5층 이하는 1점, 3층 이하는 3점을 부여하였다.</p> <p>엘리베이터(이하 EV)의 경우 수직으로 뚫려 있는 공간이기 때문에 연기가 빠르게 확산되기 때문에 EV만 사용한 경우 -3, EV설치 장소 이외에 계단실이 존재한 경우 3점을 적용하였다.</p> <p>방화구획은 건축법 시행령 제 46조에 따라 연면적 1,000m² 이상의 시설의 경우 구획을 확보하여야 한다. 구획이 1개 이상인 경우 화재가 발생한 실과 비 화재실로 구분할 수 있어 화재로부터 일시적으로 피난할 수 있는 공간을 마련할 수 있다. 이에 따라 방화구획으로 구획된 장소가 2곳 이상인 경우 5점, 1곳 3점, 계단실만 구획된 경우 2점, 없을 경우 -3 점을 적용하였다.</p>	<p>직통계단은 지상으로 바로 연결되어 피난할 수 있는 계단을 의미한다. 계단이 2개소 이상 설치되어 있을 경우 양방향 피난이 가능하여 한 쪽 계단을 사용할 수 없는 상황이 발생하여도 피난의 안전성을 확보 할 수 있다. 이에 따라 직통계단이 2개소 이상의 경우 5점, 1개소일 경우 2점, 계단 외에 피난할 수 있는 피난로가 존재한 경우 3점, 모두 없을 경우는 -3점을 적용하였다.</p> <p>화재안전설비의 경우 산후조리원에서 의무적으로 설치해야 하는 자동화재탐지설비, 피난유도선, 유도등, 비상조명등, 휴대용 비상조명등과 방염, 소방시설 점검 기록부 보관에 관한 사항에 있어 설치되어 있지 않거나 확보하지 않았을 경우 -3점을 적용하였다.</p> <p>제연설비의 경우 시설의 바닥면적이 1,000m² 이상의 시설은 설치대상에 포함된다. 제연설비의 경우 연기의 확산을 방지할 수 있기 때문에 제연설비를 설치하였을 경우에는 3점을 부여하였다.</p>
--	---

○ 평가표의 점수산정 근거

2. 시설 훈련 및 교육 방법

시설의 훈련과 교육은 화재 상황별, 시설의 특성(예, 타 시설과 이동이 가능, 직통계단이 2~3개 설치, 옥외 정원 등)에 따라 피난 전략을 구축해야 한다. 또한 직원 수가 적은 야간의 경우 화재에 취약한 시간대임에 따라 안전대책 및 피난전략을 주간과 차등하게 구축해야 한다.

3. 화재발생시 피난대책

화재발생시 피난대책은 피난로의 확보, 시설 특성에 따른 일시대기장소의 구축 여부, 피난 후 인원 파악에 용이한 집결장소의 선정여부를 중심으로 구성하였다.

일시대기장소는 화재확대로 인하여 계단실 사용이 불가능한 경우와 직원이 산모와 신생아를 전부 건물 밖으로 피난시킬 수 없는 경우 소방대가 도착하기 전까지 안전성을 확보할 수 있는 공간을 의미한다. 일시대기장소 선정에 있어 가장 중요하게 판단해야 하는 사항은 일정 시간동안 화염과 연기를 막을 수 있는 공간, 소방대가 도착했을 때 쉽게 발견할 수 있고 쉽게 구조할 수 있는 장소여야 한다.

이에 따라 일시대기장소가 구축된 경우 3점, 일시대기장소가 없을 경우 외부에서 쉽게 발견 가능한 장소를 선정한 경우 2점으로 적용하였다.

모자 동반실의 경우 산모가 신생아와 같이 피난이 가능하지만, 산모와 신생아가 떨어져 있는 경우 신생아실이 출입구 및 계단실과 가까운 곳에 위치해야 실제 피난 시 산모의 피난동선이 짧아지고 패닉을 방지할 수 있음에 따라 가까운 위치의 경우 2점, 중간 위치 1점, 출입구 및 계단실과 가장 먼 위치의 경우 -2점을 적용하였다.

○ 체크리스트 평가기준

법적 기준에 따라서 설계되고 관련 설비가 구축된 경우 60점, 화재훈련교육 관리 분야 20점, 피난 대응 및 관리 분야 20점으로 총 100점으로 구성되어 있다.				
등급	A등급	B등급	C등급	D등급
점수	80점 이상	71~80점	61~70점	60점 이하
평가의견	❖ 본 매뉴얼의 체크리스트에 따라 시설을 점검한 결과 대부분의 항목을 만족하여 화재 시 충분한 안전성을 확보하고 있는 것으로 판단됨에 따라 현 시설 유지 가능	❖ 본 매뉴얼의 체크리스트에 따라 화재훈련교육, 피난 대응 및 관리에 대한 부분적인 재검토 필요	❖ 본 매뉴얼의 체크리스트에 따른 설비구축 여부, 화재 훈련교육, 피난대응 및 관리에 관해 전체적인 재검토 및 개선이 필요	❖ 전문가와 상의 후 시설 및 체크리스트에 따라 전체적인 개선이 필요

○ 산후조리원 기본 정보

기 본 개 요	업소명	
	소재지	
	형 태	<input type="checkbox"/> 단독건물 <input type="checkbox"/> 입주(입주 건물명: _____) * 입주구역 : _____층, 면적(_____㎡)
시 설 현 황	객 실	_____층(_____실)
	신생아실	_____층(위치)
	부속시설	
	종사자	신생아실(_____명), 기타(주방, 관리 등_____명)
		* 신생아실 근무(_____): _____시, _____시, _____시
재실자 현황	산모(거동 가능/거동이 불편한 산모) : (_____ / _____) 신생아 : _____	

○ 산후조리원 건축 정보

구분	항목			비고
건축물 건축 연도		시설 설치 연도		
건축물의 용도	다중이용업소	1종 근린생활시설	의료용도(2)	
건축물 구조	주요구조부의 내화구조(3)		비 내화구조	
건물의 위치	건축물 주변 위험시설(주유소, 위험물 처리시설 등) 존재	건축물 주변 시장 및 판매시설이 다수 존재	판매시설 등에서 일정거리 떨어져 있음(3)	
건축 층수	5층 이상(-3)	3층 이상 5층 미만(1)	3층 미만(3)	
EV 사용 유무	EV만 사용(-3)	EV와 계단이 같은 구역 설치(0)	EV설치 장소 이외에 계단 유무(3)	EV설치 된 실의 경우 샤프트 공간으로 연기확산이 발생할 수 있음에 따라 계단 실과 따로 구획되는 것이 안전함

○ 산후조리원 법적 기준에 따른 설비 구축 여부

구분		항목				시설기준	비고
건축법에 의한 설치규정	방화구획 설치 여부	구획 2곳 이상(5)	구획 1곳(3)	계단실만 구획(2)	없음(-3)	[건축법시행령] 제46조 (산후조리원, 의료시설) - 연면적 1천㎡ 방화구획으로 인하여 구획은 2곳 이상인 경우 일시적으로 피난 안전구역을 형성할 수 있음.	
	내부 마감재료 방화 성능	불연(3)	준불연(2)	난연(1)	없음(0)	[건축법]제52조 [건축법시행령]제61조 (산후조리원, 의료시설) - 내부 마감재료의 방화성능	
		직통계단 설치 여부	2개소 이상(5)	1개소 이상(0)	계단을 제외한 각층으로 피난 할 수 있는 피난로의 존재(2)	없음(-3)	[건축법시행령]제34조 (산후조리원, 의료시설) - 거실-직통계단 설치 - 직통계단 2개소이상 설치 - (3층이상, 바닥면적400㎡이상, *산후조리원) 직통계단이 2개소 이상인 경우 양방향 피난이 가능
	복도의 너비	1.2m 이상(1)		1.2m 이하(0)		[피난방화규칙]제15조의2 (산후조리원, 의료시설) - 바닥면적200㎡이상 - 양옆에 거실: 1.5m이상(1.8m 이상, *의료시설) - 기타의 복도: 1.2m이상	
소방법에 의한 소화설비 설치 규정	옥내소화전 설치 여부	설치(1)		미설치(0)		[소방시설설치법]제15조(별표5) (산후조리원, 의료시설) - 연면적1천5백㎡이상, 지하층, 무창층 - 층수4층-바닥면적300㎡ 이상 층	
	스프링클러 및 간이 스프링클러 설치	설치(3)		미설치(-3)		스프링클러 [소방시설설치법]제15조(별표5 *산후조리원 시설) - 층수가11층이상, 지하층, 무창층 층수4층-바닥면적1천㎡ 이 상층 [소방시설설치법]제15조(별표5 *의료시설) - 바닥면적600㎡이상 모든층	

구분		항목		시설기준	비고
				간이스프링클러 [다중이용업소법 시행령]별표1의2 산후조리원시설 의무화 [소방시설설치법]제15조(별표5 *의료시설) - 요양-바닥면적600㎡미만 - 정신/의료재활-바닥면적300~600㎡ - 정신/의료재활-바닥면적300㎡,창살설치	
	옥외소화전설비 설치 여부	설치(1)	미설치(0)	[소방시설설치법]제15조(별표5) (산후조리원, 의료시설) - 지상1층,2층-바닥면적 9천㎡이상	
소방법에 의한 경보설비 설치 규정	누전경보기 설치여부	설치(1)	미설치(0)	[소방시설설치법]제15조(별표5) (산후조리원, 의료시설) - 계약전류용량 100암페어 초과	
	자동화재탐지설비 설치 여부	설치(3)	미설치(-3)	[다중이용업소법 시행령]별표1의2 (산후조리원) - 비상벨설비 또는 자동화재탐지설비 [소방시설설치법]제15조(별표5) (의료시설) - 연면적 600㎡이상 - 요양병원 - 정신/의료재활-바닥면적300㎡이상 - 정신/의료재활-바닥면적300㎡미만,창살설치	
		※(자동화재 탐지 설비 설치 시) 시각경보기 설치 여부	설치(1)	미설치(0)	[소방시설설치법]제15조(별표5) (산후조리원, 의료시설) - 자동화재탐지설비 설치 대상일 경우
	가스누설 경보기 설치 여부	설치(2)	미설치(0)	[다중이용업소법 시행령]별표1의2 (산후조리원) - 가스시설을 사용하는 주방 - 난방시설을 사용하는 영업장	

구분		항목			시설기준	비고
피난보조 기구 설치 규정	피난유도선 설치 유무	설치(3)		미설치(-3)	[다중이용업소법 시행령]별표1의2 (산후조리원) - 영업장내부 피난통로/복도 존재하는 산후조리원 영업장 - 광원점등방식	
	유도등 설치 유무	구획마다 설치(3)	출입구 앞에만 설치(2)	미설치(-2)	[다중이용업소법 시행령]별표1의2 (산후조리원) - 구획실마다 유도등, 유도표지, 비상조명등 중 하나 이상 설치 [소방시설설치법]제15조(별표5) (의료시설) - 피난구유도등, 통로유도등, 유도표지	
		구획마다 설치(3)	출입구 앞에만 설치(2)	미설치(-2)	[다중이용업소법 시행령]별표1의2 (산후조리원) - 구획실마다 유도등, 유도표지, 비상조명등 중 하나 이상 설치 [소방시설설치법]제15조(별표5) (의료시설) - (지하층포함)5층, 연면적3천㎡이상 - 지하층/무창층-바닥면적450㎡	
	휴도용 비상조명 등 설치 여부	구획마다 설치(2)	복도에만 설치(1)	미설치(-2)	[다중이용업소법 시행령]별표1의2 (산후조리원) - 구획실마다 휴대용비상조명등 설치	
연기제어 설비	제연설비 설치 유무	설치(3)		미설치(0)	[소방시설설치법]제15조(별표5) (산후조리원, 의료시설) - 지하층/무창층에 설치된 경우 - 바닥면적 1천㎡이상 층	
		방염재료 사용(3)		방염재료 미사용(-2)	[다중이용업소법 시행규칙]제11조의2 (산후조리원) - 실내장식물-불연/준불연 재료설치 - 실내장식등의 물품(방염대상물품)- - 방염성능기준 이상으로 설치 [소방시설설치법 시행령]제19조 (의료시설) - 종합병원, 요양병원/정신의료기관(실내장식물 방염처리)	
소방시설 자체점검	소방시설 점검기록부 보관 여부	주기적으로 검사하며 보관하고 있음(3)		보관하지 않음(-2)	[소방시설설치법 시행규칙]제18조 (산후조리원, 의료시설) - 작동기능점검/종합정밀점검(규모별) - 횟수: 연1회이상 - 종합-특급: 반기에 1회이상 - 공공기관-외관점검: 월1회이상	

○ 산후조리원 화재 훈련·교육

구분		항목			비고
훈련 교육	소방교육 훈련 방법은 어떻게 계획 되어 있습니까? ① 소화기 사용방법 등의 교육 ② 시청각자료를 통한 교육 ③ 소방관 방문 교육 ④ 소방관 등 전문가 참여를 통한 실제 피난훈련	④포함 1개 이상(4)	④제외 2개 이상(2)	③, ④ 제외(0)	
	주·야간 상황별 화재 대응 및 피난방법을 구분하여 계획 하고 있습니까?	주야간 구축(2)	주간 혹은 야간 만 구축(0)	구축되지 않음(-3)	
	훈련 시나리오가 시설 특성과 일치하는지 여부 (계단실, 배란다, 피난로를 고려)	시설 특성과 일치(2)	부분적으로 일치(1)	특성을 고려하지 않음 (-3)	
	시간대별 직원 임무 분담 및 행동순서를 구축하고 있는가? ① 신생아 피난조력자 지정(Matching) 및 피난 절차 숙지여부 ② 시설 종사자의 개별 화재대응 임무부여 및 숙지 여부 ① 비상대응 팀 편성 및 책임자 지정 ② 임무분담 표를 직원들이 식별할 수 있는 장소에 기재	4개 (3)	3개 이상(1)	2개 이상(0)	
	피난기구의 사용방법에 관하여 교육 및 훈련을 실시하는가?	교육 및 훈련 실시(3)	교육만 실시(1)	실시 하지 않음(-3)	
	산모 및 산모가족, 방문객 등에게 화재안전 및 피난 교육 방법을 구축하고 있는가? - 시설 평면도 상 비상구, 피난경로 - 시설 평면도 상 소화기 설치 장소 - 시설 평면도 상 일시대기장소 위치 - 직원의 피난 안내 방법	산모등 방문객에게 설명(3)	산모에게만 설명(1)	설명하지 않음(-3)	
	재난 발생시 연계할 수 있는 병원, 산후조리원 등이 지정 되어 있습니까?	병원 및 산후조리원 과 연계(3)	병원과 및 산후조리원 중 1곳만 연계(2)	지정 되지 않음(-3)	