**BỘ Y TẾ**

**DỰ THẢO**

**HƯỚNG DẪN**

**KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG CHĂM SÓC TRẺ SƠ SINH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-BYT ngày / /2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**Hà Nội, tháng /2019**

**MỤC LỤC**

[I. ĐẶT VẤN ĐỀ 4](#_Toc15166617)

[II. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG 5](#_Toc15166618)

[1. Mục đích 5](#_Toc15166619)

[2. Phạm vi (bệnh viện, khoa, đơn nguyên) 5](#_Toc15166620)

[3. Đối tượng áp dụng: 5](#_Toc15166621)

[III. TÁC NHÂN GÂY BỆNH, YẾU TỐ NGUY CƠ VÀ ĐƯỜNG LÂY TRUYỀN 5](#_Toc15166622)

[1. Tác nhân thường gặp gây nhiễm khuẩn bệnh viện ở trẻ sơ sinh 5](#_Toc15166623)

[2. Yếu tố nguy cơ thường gây nhiễm khuẩn bệnh viện trên trẻ sơ sinh 6](#_Toc15166624)

[3. Đường lây truyền 9](#_Toc15166625)

[IV. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ KSNK TRONG CHĂM SÓC SƠ SINH 10](#_Toc15166626)

[1. Quy định về thiết kế trong các khu vực chăm sóc trẻ sơ sinh 10](#_Toc15166627)

[2. Quy định về nhân viên chăm sóc trẻ: 12](#_Toc15166628)

[3. Các biện pháp phòng ngừa và KSNK trong chăm sóc trẻ sơ sinh 14](#_Toc15166629)

[4. Hướng dẫn về sàng lọc, cách ly và áp dụng các biện pháp kiểm soát các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây dịch trong chăm sóc trẻ sơ sinh 18](#_Toc15166630)

[5. Hướng dẫn vệ sinh môi trường làm việc và chăm sóc trẻ sơ sinh sơ sinh 18](#_Toc15166631)

[6. Hướng dẫn xử lý trang thiết bị, phương tiện, dụng cụ 19](#_Toc15166632)

[7. Hướng dẫn phòng ngừa một số NKBV ở trẻ sơ sinh thường gặp 20](#_Toc15166633)

[8. Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trên bệnh nhi có thay máu cấp cứu: 23](#_Toc15166634)

[9. Hướng dẫn tiêm phòng vác xin cho trẻ sơ sinh 24](#_Toc15166635)

[10. Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện: 24](#_Toc15166636)

[11. Giám sát tuân thủ thực hành KSNK 24](#_Toc15166637)

[V. AN TOÀN CHO NHÂN VIÊN Y TẾ, THÂN NHÂN VÀ KHÁCH THĂM 24](#_Toc15166638)

[1. An toàn cho NVYT 24](#_Toc15166639)

[2. An toàn cho thân nhân người bệnh, khách thăm. 25](#_Toc15166640)

[VI. TRÁCH NHIỆM THỰC HIỆN 25](#_Toc15166641)

[1. Giám đốc cơ sở khám bệnh, chữa bệnh 25](#_Toc15166642)

[2. Trưởng khoa, phòng chức năng, điều dưỡng trưởng khoa 25](#_Toc15166643)

[3. Bác sĩ, điều dưỡng viên, kỹ thuật y 25](#_Toc15166644)

[4. Sinh viên, học viên 26](#_Toc15166645)

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BYT: Bộ Y tế

HSTC: Hồi sức tích cực

KBCB: Khám bệnh, chữa bệnh

KSNK: Kiểm soát nhiễm khuẩn

NB: Người bệnh

NICU: Đơn vị Hồi sức tích cực sơ sinh

NKBV: Nhiễm khuẩn bệnh viện

NKH: Nhiễm khuẩn huyết

NVYT: Nhân viên y tế

PHCN: Phòng hộ cá nhân

PPE: Phương tiện phòng hộ cá nhân

SS: Sơ sinh

TTXL: Thủ thuật xâm lấn

MỘT SỐ THUẬT NGỮ LIÊN QUAN ĐẾN CHĂM SÓC TRẺ SƠ SINH

***Trẻ sơ sinh*** là trẻ được tính từ khi sinh ra cho đến 28 ngày sau sinh.

***Phân loại trẻ sơ sinh:*** Trẻ sơ sinh được xem đủ tháng khi tuổi thai từ 37 - 42 tuần, sinh non là dưới 37 tuần, già tháng là trên 42 tuần (tính từ ngày đầu của kỳ kinh cuối).

***Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV)*** được gọi là nhiễm khuẩn xuất hiện trong các cơ sở khám bệnh chữa bệnh (KBCB) và còn được gọi là Nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc sức khoẻ trong các cơ sở KBCB.

***Nhiễm khuẩn bệnh viện*** ***trên trẻ sơ sinh*** là những nhiễm khuẩn xuất hiện sau 2 ngày nhập viện (ngày nhập viện là ngày thứ 1) và sau khi đã loại trừ các tác nhân gây bệnh có nguồn gốc từ trong thời kỳ bào thai như *Toxoplasmo, Cytomegalo* vi rút, HIV, giang mai bẩm sinh.

***Phòng ngừa chuẩn*** là những biện pháp phòng ngừa cơ bản bao gồm: 1) Vệ sinh tay, 2) Vệ sinh môi trường, 2) Phòng ngừa tai nạn do vật sắc nhọn, 4) Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân đúng tình huống thực hành, 5) Thực hiện quy tắc vệ sinh đường hô hấp khi ho và hắt hơi, 6) Xử lý dụng cụ sau sử dụng, 7) Xử lý đồ vải, 8) Xử lý chất thải và 9) Sắp xếp người bệnh, phải được NVYT áp dụng ngay lần đầu tiên tiếp xúc với người bệnh, không phân biệt chẩn đoán bệnh hay tác nhân gây bệnh là gì.

***Biện pháp phòng ngừa dựa trên đường lây truyền*** bao gồm các biện pháp phòng ngừa lây truyền qua đường tiếp xúc; đường giọt bắn và đường không khí, các biện pháp này là cần thiết áp dụng thêm ngoài các biện pháp trong phòng ngừa chuẩn đối với một số mầm bệnh hoặc một số bệnh trên lâm sàng khi áp dụng các biện pháp phòng ngừa chuẩn không đủ để bảo vệ.

***Vệ sinh tay (VST)*** là hành động làm sạch tay với xà phòng và nước hoặc với dung dịch có chứa cồn giúp việc loại bỏ chất bẩn có thể hoặc không thể nhìn thấy được và loại bỏ vi sinh vật vãng lai khỏi bàn tay. Vệ sinh tay bao gồm cả sát khuẩn tay phẫu thuật với cồn.

***Nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm (CLABSI):*** Định nghĩa được sử dụng trong giám sát liên quan đến nhiễm khuẩn máu trên bệnh nhân có đường truyền trung tâm được đặt > 2 ngày (ngày đặt là ngày 1) hoặc được rút ra vào ngày sự kiện hoặc một ngày trước ngày sự kiện và không liên quan đến nhiễm khuẩn ở một nơi khác.

***Chùm ca bệnh (Cluster)*** là các trường hợp nhiều người bệnh cùng mắc bệnh trong một khung thời gian cụ thể và cùng vị trí địa lý cho thấy mối liên quan có thể có giữa các trường hợp cùng mắc bệnh liên quan đến cùng con đường lây truyền.

***Sữa mẹ hiến tặng (Donor Breast Milk):*** Sữa có nguồn gốc từ các bà mẹ khác ngoài mẹ mới sinh. Sữa mẹ hiến tặng duy nhất được chấp nhận là sữa người thanh trùng (phương pháp Pasteur) từ một ngân hàng sữa được công nhận. Sữa mẹ hiến tặng được tổng hợp từ những phụ nữ đang cho con bú đã đáp ứng các tiêu chí sàng lọc nghiêm ngặt bao gồm: tiêu chí y tế, khám lâm sàng và xét nghiệm máu không mắc các bệnh HIV, viêm gan B, viêm gan C và giang mai.

***Môi trường người bệnh*** là không gian xung quanh người bệnh có thể do người bệnh hoặc những nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe (nhân viên y tế, nhân viên cung cấp dịch vụ ăn uống, làm sạch, …) chạm vào.

# I. ĐẶT VẤN ĐỀ

***Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV)*** hay còn gọi là những nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc sức khoẻ trong các cơ sở KBCB, là một trong những thách thức và mối quan tâm hàng đầu không những ở các nước đang phát triển mà còn ở hầu hết các quốc gia trên toàn thế giới. NKBV có nguy cơ cao xảy ra ở những khoa, đối tượng bệnh nhân phải can thiệp thủ thuật như ở khoa sơ sinh, khoa bỏng và khoa chăm sóc tích cực.

Đối với trẻ sơ sinh đặc biệt dễ mắc NKBV bởi hệ thống miễn dịch chưa phát triển đầy đủ, bước đầu phải thích nghi với môi trường sống mới, đặc biệt những trẻ sơ sinh non yếu, vừa sinh ra đã phải cần nhiều can thiệp xâm lấn vào cơ thể nhằm chẩn đoán, điều trị và chăm sóc. Việc tiếp xúc với các vi khuẩn gây bệnh đa kháng thuốc kháng sinh, các tác nhân gây bệnh có nguy cơ gây dịch như cúm, RSV và việc không tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn khiến trẻ sơ sinh có nguy cơ cao mắc NKBV, tăng tỉ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện, tăng việc sử dụng kháng sinh, tăng đề kháng với kháng sinh và chi phí y tế.

Kết quả của nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỉ suất mới mắc NKBV trên trẻ sơ sinh tại các khoa hồi sức tích cực sơ sinh (HSTCSS) dao động từ 6,7- 45,8 %, tỉ suất mới mắc theo người bệnh và thời gian từ 3,5 – 16,8 ca/1.000 người bệnh-ngày, ở nhóm trẻ sơ sinh dưới 1.500 gr tỷ suất mới mắc NKBV từ 10 - 36%. Đặc biệt, nhiễm khuẩn huyết (NKH) liên quan đến đặt catheter trung tâm, tỷ suất mắc mới là từ 2,6 – 60 ca/1.000 ngày lưu catheter trung tâm ở các nước đang phát triển so với ở Mỹ là 2,9 ca/1.000 ngày lưu catheter trung tâm. Vị trí NKBV thường gặp là nhiễm khuẩn huyết, viêm phổi, nhiễm khuẩn vết mổ, nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn da và mô mềm, viêm màng não. Tác nhân gây bệnh NKBV thường là những vi khuẩn gram âm hoặc vi khuẩn gram dương, đa kháng với nhiều loại kháng sinh, làm khó khăn trong điều trị cho trẻ sơ sinh.

Tại Việt Nam, hiện tại vẫn chưa có hệ thống giám sát quốc gia về NKBV, bao gồm cả NKBV ở trẻ sơ sinh và có không nhiều các nghiên cứu về tác động của NKBV trên trẻ sơ sinh. Gần đây một số nghiên cứu về NKBV ở nước ta cho thấy tỷ suất mới mắc NKBV tại khoa hồi sức tích cực (HSTC) trẻ em vào khoảng 19,6 - 23,1%, tỷ suất mới mắc theo người thời gian là 20,8-29,3 ca/1.000 ngày điều trị, trong khi đó tại khoa HSTCSS, tỷ suất vào khoảng 12,4 - 38,3%, tỷ suất mới mắc theo thời gian từ 44,8 ca/1.000 người bệnh - ngày.

Việc đưa ra các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát NKBV ở trẻ sơ sinh trong các cơ sở KBCB là rất cần thiết, giúp các nhân viên y tế thực hành đúng và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định, hướng dẫn, quy trình KSNK cho đối tượng trẻ sơ sinh, góp phần giảm tỷ lệ mắc; tỷ lệ tử vong; giảm kháng thuốc; chi phí y tế; đảm bảo an toàn cho người bệnh và nhân viên y tế.

# II. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

## **1. Mục đích**

Mục đích của tài liệu này là hướng dẫn thực hành đúng các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện cơ bản trong quy trình chăm sóc và điều trị cho trẻ sơ sinh ở các cơ sở khám bệnh chữa bệnh.

## **2. Phạm vi** (bệnh viện, khoa, đơn nguyên)

Các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có chăm sóc và điều trị bệnh nhi sơ sinh.

## **3. Đối tượng áp dụng:**

- Các bác sĩ, điều dưỡng và các nhân viên khác có liên quan đến chăm sóc trực tiếp hay gián tiếp trẻ sơ sinh.

- Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn

- Nhà quản lý.

# III. TÁC NHÂN GÂY BỆNH, YẾU TỐ NGUY CƠ VÀ ĐƯỜNG LÂY TRUYỀN

## **1. Tác nhân thường gặp gây nhiễm khuẩn bệnh viện ở trẻ sơ sinh**

1.1. Yếu tố vi sinh vật

Trẻ sơ sinh có nguồn tác nhân gây bệnh phong phú, các tác nhân này có thể gặp từ trong giai đoạn bào thai, khi sinh và sau sinh, tất cả đều liên quan nhiều đến chăm sóc sức khoẻ trẻ trong các giai đoạn (Xem Bảng 1).

Trẻ sơ sinh khỏe mạnh: vi khuẩn xuất hiện vài ngày sau sinh, ở vùng hầu họng, rốn chủ yếu vi khuẩn gram dương (*Coagulase-negative Staphylococci),* ởdạ dày-ruột: phức tạo hơn, có thể là *Anaerobic bifidobacteria, Bacteroides, anaerobes* và *E.coli* trong phân ở trẻ bú mẹ. Đặc biệt ở trẻ bú sữa nhân tạo: *Enterobacteriaceae* chiếm ưu thế, và *Bacteroides* và vi khuẩn kỵ khí khác (*anaerobes*), có rất ít *bifidobacteria*. Trẻ sau khi sinh có tiếp xúc với môi trường bên ngoài, đặt biệt trẻ trong bệnh viện, các vi sinh vật phong phú hơn có thể là vi khuẩn, vi rút và nấm (xem Bảng 1, 2). Và các vi khuẩn, vi rút, ký sinh trùng này có thể trở thành tác nhân gây NKBV cho trẻ sơ sinh trong quá trình nằm viện chăm sóc và điều trị, đặc biệt khi trẻ buộc phải can thiệp các thủ thuật xâm lấn và nhân viên y tế không tuân thủ nghiêm ngặt quy trình KSNK.

**Bảng 1. Nguồn gốc các vi sinh vật gây bệnh ở trẻ sơ sinh**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nguồn** | **Vi sinh vật** |
| Từ nhau thai | *Treponema pallidum, Cytomegalovirus, Rubella, Varicella, Toxoplasmosis gondii*, HIV |
| Từ âm đạo mẹ | *Streptococci, E.Coli, Staphylococcus coagulase negative, Listeria monocytogenes,* HBV, HIV, HSV |
| Từ môi trường chăm sóc | Các vi khuẩn gram âm đa kháng, vi khuẩn gram dương, vi khuẩn hội sinh, virus hợp bào hô hấp… |

*UNICEF, (2018), Prevention Control at Neonatal Intensive Care Units, New York*

**Bảng 2: Những tác nhân gây bệnh thường gặp trong nhiễm khuẩn sơ sinh**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vi khuẩn gây bệnh** | **Vi rút gây bệnh** |
| *Group B streptococcus (GBS)* | Viêm gan B |
| *Staphylococcus aureus* | Viêm gan C |
| *Chlamydia* | Herpes simplex |
| *Gonorrhoea* | HIV |
| *Listeriosis* | Human papilloma |
| Uốn ván | Cúm |
| Giang mai | Rubella |
|  | Thuỷ đậu |

*UNICEF, (2018), Prevention Control at Neonatal Intensive Care Units, New York*

## **2. Yếu tố nguy cơ thường gây nhiễm khuẩn bệnh viện trên trẻ sơ sinh**

2.1. Yếu tố từ trẻ sơ sinh

***Trẻ sinh non và thiếu cân***

Trẻ sơ sinh có tuổi thai càng thấp hoặc trẻ sinh ra thiếu cân, đặc biệt trẻ có cân nặng < 1500gr có nguy cơ NKBV cao hơn so với trẻ đủ tháng vì hệ thống bảo vệ đối với sự xâm nhập của vi khuẩn còn yếu kém, da căng mọng nhiều nước, thiếu nhiều lớp keratin, nguy cơ mất nước, sây sát, nhiễm khuẩn da và mô mềm tăng cao. Nhiều nghiên cứu cho thấy tỷ lệ NKBV thay đổi theo cân nặng của trẻ: ở trẻ 501-750 gr (26%); 751-1000 gr (22%); 1.001-1.250 gr (15%); 1.251-1.500 gr (8%).

Ngoài ra, dây rốn có thể là nguồn nhiễm khuẩn do có chứa mạch máu trong dây rốn, tăng tính thấm và là nơi cư trú của vi khuẩn.

***Hệ thống miễn dịch chưa trưởng thành***

Hệ thống miễn dịch tế bào chỉ bắt đầu có tác dụng sau sinh, với trẻ sinh thiếu tháng miễn dịch rất kém phải đến sau 24 tháng mới hoàn chỉnh. Miễn dịch huyết thanh sau sinh. chủ yếu sử dụng IgG của mẹ (qua nhau thai) giảm dần và mất hẳn lúc 6 tháng tuổi và trẻ bắt đầu mới hình thành các miễn dịch huyết thanh khác, do vậy trẻ sơ sinh nếu không được tiêm phòng bệnh như lao, viêm gan B ngay sau sinh trẻ có nguy cơ lây nhiễm khi nằm điều trị lâu dài trong các cơ sở KBCB.

2.2. Yếu tố can thiệp và điều trị:

Các yếu tố liên quan đến can thiệp và điều trị bao gồm các thiết bị và dụng cụ sử dụng trong can thiệp, chẩn đoán và theo dõi; phẫu thuật và sử dụng các thuốc điều trị (thuốc ức chế thụ thể H2, kháng sinh, nuôi ăn tĩnh mạch, thuốc ức chế miễn dịch corticoides, truyền máu…) đều có thể làm gia tăng nguy cơ NKBV ở trẻ sơ sinh:

- Chiếu đèn cho trẻ SS bị vàng da: khi sử dụng băng keo dán trên da đều làm cho da khô, dễ tổn thương và nhiễm khuẩn.

- Thủ thuật xâm lấn (TTXL) trong điều trị:

+ Dụng cụ đặt trong lòng mạch: catheter tĩnh mạch ngoại biên, catheter tĩnh mạch rốn, catheter tĩnh mạch trung tâm luồn từ ngoại biên, catheter động mạch. Bất kể loại catheter nào được sử dụng, đều có nguy cơ gia tăng tỷ lệ NKH, đặc biệt là catheter trung tâm. Tỷ suất NKH ở trẻ sơ sinh có liên quan tỉ lệ thuận đến số ngày lưu catheter và tỉ lệ nghịch với tuổi thai và cân nặng lúc sinh của trẻ. Trong vòng 30 ngày sau sinh, các tác nhân gây bệnh thường gặp trong NKH là *Staphylococcus coagulase negative*, *Staphylococcus aureus*, *Enterrococcus*, và vi khuẩn gram âm đường ruột và gần đây tác nhân nấm Candida được ghi nhận là đang tăng dần. NKH trên trẻ có đặt catheter mạch máu hầu hết đều do sai sót về nguyên tắc vô khuẩn trong quá trình đạt và duy trì. Nuôi ăn tĩnh mạch với lipid dạng nhũ tương làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn.

+ Đặt nội khí quản và thở máy: là 2 vấn đề ảnh hưởng đến trẻ sơ sinh nằm viện cần phải can thiệp. Viêm phổi liên quan đến thông khí hỗ trợ chiếm từ 6,8% - 32,3% trong tổng số các trường hợp NKBV tại Khoa Hồi sức sơ sinh và đứng hàng thứ 2 trong các trường hợp nhiễm khuẩn bệnh viện ở những trẻ sơ sinh bệnh nặng.

+ Sử dụng thuốc ức chế thụ thể H2: là những loại thuốc phổ biến nhất khi sử dụng làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện ở trẻ sơ sinh do làm giảm độ pH dạ dày giảm làm gia tăng sự phát triển quá mức và sự xâm lấn của vi khuẩn gây bệnh.

+ Sử dụng kháng sinh: Khi trẻ có TTXL và có nhiễm khuẩn được xác định, việc sử dụng kháng sinh phổ rộng là khó tránh khỏi, tuy nhiên sử dụng kháng sinh không đúng có thể dẫn đến kháng thuốc, giảm hiệu quả điều trị, kéo dài thời gian điều trị và có thể tử vong.

2.3. Yếu tố về chăm sóc

**Trẻ không được bú mẹ:**

* Sữa mẹ có chứa nhiều chất dinh dưỡng, nhiều kháng thể, IgA, bạch cầu,… (đặc biệt là trong sữa non) làm giảm tỷ lệ mắc các bệnh nhiễm khuẩn, nếu trẻ không được bú mẹ và bú sớm, nguy cơ nhiễm khuẩn sẽ gia tăng.
* Trẻ khi nuôi ăn qua đường tiêu hoá làm gia tăng nguy cơ nhiễm khuẩn, nhất là khi nuôi ăn qua ống thông làm độ pH tăng lên, việc sử dụng các thuốc H2 blockers đều có thể làm tổn hại đến niêm mạc ruột là nguy cơ gây viêm ruột hoại tử trong NEC và sau đó là nguy cơ nhiễm khuẩn từ đường tiêu hoá.

**Thiếu nhân viên y tế:**

Không đủ NVYT chăm sóc trẻ cũng làm gia tăng nguy cơ NKBV, việc thiếu nhân viên chăm sóc có thể làm tăng NKBV lên 16 lần nếu trẻ sơ sinh nhiễm *S. aureus* và thay đổi khi tỷ lệ 1 điều dưỡng chăm sóc 7 trẻ sơ sinh và tăng 7 lần khi có quá nhiều điều dưỡng cùng tập trung lại chăm sóc.

Nhu cầu nhân lực chăm sóc trẻ bảo đảm làm giảm nguy cơ NKBV như sau: Trẻ sơ sinh khỏe mạnh: 6 – 8 trẻ/1 điều dưỡng. Chăm sóc cấp cứu: 2 - 3 trẻ/1 điều dưỡng. Chăm sóc tại HSTC: 1 – 2 trẻ/ 1 điều dưỡng.

**Lưu trữ sữa cho trẻ không an toàn:**

* Bên cạnh hệ miễn dịch chưa trưởng thành, việc trẻ sơ sinh không được bú mẹ, phải nuôi ăn toàn phần hoặc bán phần bằng sữa công thức bên ngoài càng làm gia tăng nguy cơ mắc các bệnh nhiễm khuẩn (không được cung cấp IgA). Việc pha chế, bảo quản sữa cho trẻ nếu không đảm bảo cũng làm gia tăng nguy cơ nhiễm khuẩn ở trẻ.
* Môi trường chăm sóc không đảm bảo sạch và an toàn cho trẻ, phòng bệnh quá chật chội và đông trẻ cũng làm gia tăng lây nhiễm (NKBV trẻ sơ sinh giảm từ 5,8 xuống 1,8 sau khi cải tạo mới NICU với nhiều điều dưỡng hơn, không gian rộng hơn, có nhiều bồn rửa tay và cải thiện hệ thống thông khí).

**Nhân viên chăm sóc không được huấn luyện kiến thức, kỹ năng thực hành KSNK:**

* Nhân viên chăm sóc thiếu kiến thức, kỹ năng chăm sóc trẻ, đặc biệt trẻ sơ sinh non tháng, nhẹ cân, những trẻ phải nằm viện dài ngày, trẻ có thủ thuật xâm lấn, nuôi ăn đường tĩnh mạch… đều làm ra tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện.
* Việc không tuân thủ những quy định, quy trình cơ bản trong chăm sóc trẻ như vệ sinh tay, vệ sinh môi trường, đảm bảo dụng cụ sạch và vô khuẩn khi chăm sóc trẻ cũng là những yếu tố góp phần gia tăng nguy cơ nhiễm khuẩn cho trẻ.

**Yếu tố môi trường:**

Các nguồn lây từ môi trường (không khí, nước, thức ăn), con người (người bệnh, NVYT, người nhà người bệnh, khách thăm), đặc biệt là hiện tượng lây chéo giữa bệnh nhân và NVYT có thể đóng vai trò như nguồn chứa tác nhân gây bệnh. Nước trong các dụng cụ làm ẩm oxy, ống giúp thở, và bình làm ấm, ẩm trong hệ thống CPAP và máy thở là nguồn gây ô nhiễm các loại vi khuẩn ưa nước và ẩm như *Pseudomonas, Acinetobacter, Serratia*. Dịch truyền, máu, sữa cung cấp cho bệnh nhân cũng là nguồn lây NKBV tại các khoa do bản thân các sản phẩm bị nhiễm khuẩn hay bị lây nhiễm trong quá trình thực hiện tiêm truyền cho bệnh nhân.

Thiết kế khoa phòng và nhân sự cũng có tác động đến nguy cơ nhiễm khuẩn. Tình trạng đông người và lượng công việc quá nhiều làm giảm tuân thủ quy định rửa tay và làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện.

Hơn nữa, thời gian nằm viện kéo dài có thể bị lây nhiễm các vi khuẩn Gram âm hoặc chủng *Staphylococcus aureus* gây bệnh từ môi trường bệnh viện và từ bàn tay của nhân viên y tế, tăng lên khi bệnh viện bị quá tải, tỉ lệ điều dưỡng chăm sóc bệnh nhi sơ sinh thấp.

**Bảng 3. Tóm tắt các yếu tố nguy cơ gây NKBV ở trẻ sơ sinh**

|  |
| --- |
| **Yếu tố cơ địa bệnh nhi:** |
| * Cân nặng lúc sanh thấp * Sinh non * Sinh ngạt * Suy giảm miễn dịch * Tình trạng bệnh nặng |
| **Yếu tố can thiệp:** |
| * Đặt nội khí quản * Mở khí quản * Đặt dụng cụ nội mạch: Thông tĩnh mạch trung tâm, thông tĩnh mạch rốn,.. * Lọc thận nhân tạo * Phẫu thuật hoặc dẫn lưu phẫu thuật * Đặt thông dạ dày * Đặt thông tiểu |
| **Yếu tố liên quan đến điều trị:** |
| * Điều trị kháng sinh * Thuốc ức chế miễn dịch * Thuốc ức chế thụ thể H2 * Nuôi ăn tĩnh mạch * Truyền máu * Thời gian điều trị kéo dài |
| **Yếu tố môi trường**   * Môi trường quá đông đúc, chật, trẻ nằm chung giường/nôi * Môi trường bệnh viện bị ô nhiễm: không khí , nước, … * Không đủ phương tiện chăm sóc trẻ |
| **Tuân thủ quy định KSNK của NVYT**   * Nhân viên y tế không đủ * Kém tuân thủ việc vệ sinh tay và các quy định vô khuẩn khác * Nhân viên không được huấn luyện, giáo dục về phòng và KSNK cho trẻ sơ sinh |

## 

## **3. Đường lây truyền**

Có 3 con đường lây truyền chủ yếu trong NKBV ở trẻ sơ sinh

3.1. Lây qua đường tiếp xúc

Đây là con đường chủ yếu khi chăm sóc trẻ sơ sinh và khi có tiếp xúc với máu, dịch sinh học của trẻ bệnh làm lây lan qua trẻ khác, có hai cách lây truyền:

**- Tiếp xúc trực tiếp:**

+ NVYT và những người chăm sóc trẻ bị nhiễm khuẩn, hoặc mang nguồn bệnh

+ Đặc biệt bàn tay của NVYT và những người chăm sóc trẻ nếu mang mầm bệnh và không vệ sinh tay có nguy cơ gây dịch do nhiễm gram-negative bacilli, S. aureus, Enterococcus, vi rút.

+ Người có tổn thương da trực tiếp ôm ấp, bế và chăm sóc trẻ.

+ Móng giả: có thể là nguồn truyền Pseudomonas.

**- Tiếp xúc gián tiếp:**

+ Thường qua dụng cụ và các máy móc thiết bị chăm sóc bị nhiễm khuẩn: dụng cụ nuôi ăn, dụng cụ hô hấp (dây máy thở, đèn soi nội khí quản, bình làm ẩm, CPAP, mask giúp thở), băng rốn, máy bơm tiêm tự động…

+ Môi trường xung quanh trẻ bị nhiễm các vi khuẩn và không được làm vệ sinh đúng quy định (bề mặt sàn nhà, lồng ấp, giường làm ấm, tủ đầu giường…)

3.2. Đường giọt bắn

Xảy ra khi NVYT, những người chăm sóc trẻ (mẹ, thân nhân) bị mắc các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây truyền qua đường giọt bắn khi họ ho, hắt hơi làm bắn ra những giọt có chứa các tác nhân gây bệnh như: cúm, rubella, SARS, …các giọt bắn này thường cơ kích thước trên 5μm, nên thường không đi xa quá 1 mét. Và nếu trong quá trình chăm sóc và điều trị cho trẻ không sử dụng các biện pháp ngăn ngừa lây truyền qua đường giọt bắn như: mang khẩu trang phẫu thuật; vệ sinh tay; người bị bệnh ngưng chăm sóc trẻ...

3.3. Đường không khí

- Xảy ra khi NVYT, những người chăm sóc trẻ (mẹ, thân nhân) bị mắc các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây truyền qua đường không khí khi họ ho, hắt hơi làm bắn ra những hạt có kích thước rất nhỏ dưới 5μm (gọi là hạt khí dung) có chứa các tác nhân gây bệnh như: Lao, Sởi, Thuỷ đậu …các giọt khí dung này sẽ đi rất xa theo luồng không khí (có thể di chuyển xa tới 50 mét). Và nếu trong quá trình chăm sóc và điều trị cho trẻ không sử dụng các biện pháp ngăn ngừa lây truyền qua đường không khí như: mang khẩu trang N95; vệ sinh tay; ngưng chăm sóc trẻ…

# IV. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ KSNK TRONG CHĂM SÓC SƠ SINH

## **Quy định về thiết kế trong các khu vực chăm sóc trẻ sơ sinh**

* 1. Thiết kế đơn nguyên sơ sinh và khoa HSTCSS

Đơn nguyên sơ sinh và khoa HSTCSS cần được thiết kế đúng quy định, lý tưởng nhất là (Bảng 4):

**Bảng 4: Thiết kế khu vực chăm sóc trẻ sơ sinh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đơn nguyên sơ sinh** | **Hồi sức sơ sinh** |
| Phòng nhiều trẻ | 2.2 m2/trẻ  2 nôi cách nhau 1 m | 11.2 m2/trẻ  2 nôi/máy thở/warmer cách nhau 2.4 m. Lối đi 1,2 m. |
| Phòng đơn | 2.2 m2/trẻ, các giường /nôi cách nhau ít nhất 1 mét | 14 m2/trẻ |
| Bồn rửa tay | 6 - 8 trẻ/cái | 3 - 4 trẻ/cái |
| Thông khí |  | Áp lực dương  6 luồng khí/giờ  Hiệu quả lọc 90% |
| Bắt buộc phải có 1 phòng cách ly lây truyền qua đường không khí (xem thêm xây dựng phòng cách ly lây truyền qua đường không khí trong Hướng dẫn phòng ngừa các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ gây dịch, BYT….) | | |

*APIC (2016), Prevention Control at Neonatal Intensive Care Units, New York.*

- Trong trường hợp:

+ Trường hợp bồn rửa tay không đủ và không thể xây mới, cần có sẵn các điểm vệ sinh tay với cồn trên mỗi giường bệnh sơ sinh.

+ Trong trường hợp không thể có buồng cách ly riêng, nên cách ly theo nhóm những trẻ cùng mắc bệnh nhiễm khuẩn phải được thực hiện, nên bố trí nhân sự riêng cho khu vực truyền nhiễm.

- Khi không có hệ thống buồng bệnh áp lực dương, buồng bệnh cần:

+ Thiết kế cửa hành lang để ngăn luồng khí và truyền các vi khuẩn trong không khí.

+ Cửa sổ chỉ nên mở khi cửa quay ra không gian mở và không vào khu vực bệnh viện hoặc không gian khu người bệnh khác liền kề.

- Các khu vực chăm sóc và điều trị được thiết kế sao cho không chứa bụi, thông khí với phin lọc và sự trao đổi khí thích hợp.

- Có đủ các phòng phụ cận cho pha chế và lưu trữ sữa cho trẻ, vệ sinh môi trường, xử lý dụng cụ và chất thải.

- Quan trọng nhất các cơ sở KBCB cần có lộ trình phấn đấu xây dựng đạt chuẩn về thiết kế cho khu vực chăm sóc và điều trị trẻ sơ sinh.

* 1. Buồng pha chế, lưu trữ sữa:

Buồng pha chế và lưu trữ sữa đúng quy định vệ sinh, an toàn thực phẩm đã quy định (xem phụ lục):

* Buồng có thể thiết lập tại khoa sơ sinh hoặc khoa dinh dưỡng
* Buồng được thiết kế thông khí áp lực dương, luồng khí một chiều từ vùng vô khuẩn đến các vùng, sạch, bẩn. Trong trường hợp trẻ nuôi ăn qua ống thông, chai đựng sữa phải được tiệt khuẩn (có thể có lò hấp tiệt khuẩn nhỏ, giúp tiệt khuẩn chai sữa, dụng cụ lưu trữ và pha chế sữa vô khuẩn…). Có các khay/giỏ inox để các bình sữa tiệt khuẩn khi vận chuyển phân phát.
* Có tủ các tủ phục vụ cho lưu trữ sữa và giám sát nhiệt độ của tủ hàng ngày.
* Tuân thủ các quy định về lưu trữ, rã đông bảo quản sữa một cách nghiêm ngặt khi chuẩn bị sữa nuôi ăn cho trẻ sơ sinh (xem phụ lục quy định về lưu giữ sữa).
* Tủ lạnh ở nhiệt độ -17 0C có thể bảo quản tối ưu trong vòng 6 tháng (có thể đến 12 tháng) nếu các chai đựng sữa có nắp đậy. Dán nhãn tên của trẻ sơ sinh, số hồ sơ bệnh án và ngày sinh.
* Đặt tất cả các loại thức ăn cho mỗi trẻ sơ sinh vào một hộp lớn hơn, có nhãn, làm sạch khử khuẩn mỗi hộp theo quy định, và dùng riêng cho mỗi trẻ sơ sinh.
* Làm tan băng sữa: sau khi lấy từ tủ lạnh cần nhanh chóng cho tan dưới nước chảy cho đến khi tan hết đá (sữa đã bảo quản trong chai sữa hoặc túi plastic đã hàn kín), tránh ô nhiễm từ nước, không sử dụng nước nóng để làm tan sữa đóng băng, không làm tan sữa bằng lò vi sóng**.**
* Sữa đã pha để trong tủ lạnh ở nhiệt độ 40C, không để quá 24 giờ; không tái để lại tủ lạnh; không làm lạnh lại khi sữa đã được làm ấm (sử dụng trong vòng 4 giờ hoặc loại bỏ)
* Sữa tan để ở nhiệt độ phòng từ 16 – 290C không để quá 4 giờ (thời gian ngắn hơn nếu để ở môi trường nóng hơn). Không hâm lại, đổ bỏ sau khi đã làm ấm nếu không sử dụng nữa.

## **Quy định về nhân viên chăm sóc trẻ:**

Phải có đủ NVYT để chăm sóc trẻ, đặc biệt là điều dưỡng. Tại các khoa HSTC sơ sinh, nên có thêm bảo mẫu, họ là người trực tiếp hỗ trợ chăm sóc trẻ hàng ngày và họ cũng cần được huấn luyện, đào tạo về KSNK.

**1) Quy định về thực hành KSNK trong các khu vực chăm sóc sơ sinh**

**Khuyến cáo cho người chăm sóc trẻ:**

**Người chăm sóc khoẻ mạnh:**

- Nếu là NVYT trực tiếp chăm sóc trẻ: cần phải tuân thủ quy định về phòng ngừa chuẩn khi chăm sóc trẻ, đặc biệt là vệ sinh tay. Khi người NVYT bị bệnh (đặc biệt là các bệnh có nguy cơ lây lan cho trẻ) cần hạn chế hoặc không nên tiếp xúc với trẻ sơ sinh và sử dụng phương tiện PHCN theo tình huống tiếp xúc.

- Không được lạm dụng găng tay trong chăm sóc trẻ, chỉ sử dụng găng trong khi làm các thao tác vô khuẩn hoặc khi có khả năng tiếp xúc với máu, dịch sinh học hoặc hoá chất nguy hại.

**Đối với người chăm sóc bị nhiễm khuẩn (thân nhân hoặc cha mẹ) trẻ bị nhiễm khuẩn:**

**Nếu là mẹ hoặc người chăm sóc thay thế:**

* Trẻ sơ sinh không cần phải cách ly với người mẹ bị nhiễm khuẩn sau sinh trong hầu hết các trường hợp. Mẹ chỉ cần được chăm sóc và che phủ vết thương phù hợp và vệ sinh tay thường xuyên trước khi chăm sóc em bé. Nếu không thể che phủ hoàn toàn vết thương (vết mổ sản, vết cắt tầng sinh môn) bị nhiễm khuẩn hoặc mẹ có dẫn lưu dịch từ các cơ quan, trẻ sơ sinh nên được cách ly trong một phòng riêng.
* Người mẹ có thể chăm sóc con của mình nếu như NVYT đánh giá người mẹ: đủ sức khỏe để chăm sóc và xử lý các tình huống nuôi trẻ sơ sinh, thực hiện tốt và đúng các kỹ thuật vệ sinh tay trước và sau khi chăm sóc trẻ, cho trẻ ăn, cho trẻ đi vệ sinh,

- Người mẹ bị sốt sau sinh mà không có nguyên nhân lây nhiễm được xác định có thể nuôi và chăm sóc trẻ sơ sinh. Ngoại trừ một số bệnh nhiễm khuẩn không cho phép nuôi con bằng sữa mẹ (HIV, mẹ bệnh nặng không thể cho con bú hoặc các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm có có thể lây cho trẻ sơ sinh như lao, sởi, thuỷ đậu và các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ gây dịch (Cúm, RSV, SARS, Nhiễm khuẩn huyết do não mô cầu…)

Nếu người mẹ hoặc người chăm sóc thay thế mẹ bị nhiễm khuẩn đường hô hấp, có thể lây truyền qua đường không khí, giọt bắn và tiếp xúc từ bàn tay và bề mặt môi trường, dụng cụ bị ô nhiễm, nên được tách ra khỏi trẻ sơ sinh cho đến khi được điều trị khỏi không còn nguy cơ truyền nhiễm.

**Đối với trẻ sơ sinh:**

- Nếu cơ sở vật chất cho phòng ngừa NKBV không đảm bảo trong đơn nguyên sơ sinh, trẻ sơ sinh bị bệnh nên được chuyển đến khoa sơ sinh, nơi có đủ điều kiện chăm sóc và ngăn ngừa lây nhiễm cho trẻ ngay và cần cân nhắc việc mẹ có đi cùng chăm sóc trẻ hay không.

- Cần xây dựng một quy định nhập viện vào các đơn nguyên sơ sinh/khoa sơ sinh/khoa HSTCSS hợp lý:

+ Nếu trẻ sơ sinh được chuyển từ một bệnh viện khác và tái nhập viện điều trị trong vòng vài ngày sau khi được xuất viện về nhà, nếu nhập viện lại cần được nhập vào khoa chuyên chăm sóc, điều trị sơ sinh.

+ Nếu trẻ sơ sinh nghi ngờ mắc các bệnh truyền nhiễm nên được đưa vào các khu vực cách ly đặc biệt bất cứ khi nào có thể, trong khu vực đó phải cung cấp các đủ các phương tiện cho biện pháp phòng ngừa dựa trên đường lây nhiễm (lây qua đường không khí, tiếp xúc, giọt bắn) để giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm sang trẻ khác.

- Nuôi cấy định kỳ dịch từ đường hô hấp, đường tiêu hóa hoặc da ở trẻ sơ sinh cho mục đích giám sát NKBV không được khuyến khích, chỉ nên dùng để xác định tác nhân gây bệnh giúp đưa ra biện pháp cách ly phòng ngừa và điều trị thích hợp, kịp thời.

- Khi xuất hiện một cụm nhiễm khuẩn gây ra cùng một chủng vi khuẩn đã được xác định của khoa vi sinh, cần yêu cầu chuyên gia kiểm soát nhiễm khuẩn thực hiện điều tra và đưa biện pháp can thiệp kịp thời và thích hợp, phải thông báo cho bên có liên quan. Trong quá trình bùng phát dịch nhiễm khuẩn có nguồn gốc nghi ngờ từ bệnh viện hoặc cộng đồng, nuôi cấy giám sát thường quy ở trẻ sơ sinh và nhân viên chăm sóc rất hữu ích và nếu phát hiện các trường hợp sinh vật gây bệnh (các mầm bệnh *MRSA, CRE, VRE*, Lao, Cúm,…) ở trẻ sơ sinh cư trú trong khu vực xảy ra dịch bệnh cần tiến hành các quy trình cách ly, sàng lọc, điều trị thích hợp.

**2) Quy định về bú sữa mẹ và sữa công thức:**

- Với trẻ bú mẹ, cần hướng dẫn các bà mẹ vệ sinh tay, vệ sinh bầu vú sạch sẽ trước khi cho con bú. Trong trường hợp người mẹ bị bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp, mẹ cần phải mang khẩu trang khi cho con bú. Nếu mẹ bị HIV không nên cho con bú.

- Trong trường hợp mẹ không thể cho con bú và phải vắt sữa, phải hướng dẫn người mẹ vắt sữa an toàn và vô khuẩn (bao gồm vệ sinh tay, vệ sinh bầu vú và dụng cụ vắt sữa). Sữa sau khi vắt được để trong các bình chứa có nắp và được bảo quản an toàn cho đến khi cho trẻ bú bình hoặc cho ăn bằng thìa. Các dụng cụ vắt sữa, bình đựng sữa, bình cho bú, chén và thìa cho trẻ ăn phải được vệ sinh, khử khuẩn an toàn, tránh lây nhiễm.

- Trong trường hợp người mẹ thừa sữa muốn lưu giữ hoặc cho sữa cho trẻ khác. Các dụng cụ vắt sữa phải được khử, tiệt khuẩn để đảm bảo vô khuẩn khi trước khi đưa cho người mẹ vắt sữa. Các sữa sau khi vắt xong phải được bỏ vào các tủ lưu trữ an toàn cho đến khi trẻ bú, không nên lưu trữ quá thời gian quy định. Với một số trường hợp sữa được cho hoặc để trong ngân hàng sữa mẹ, cần phải kiểm tra chất lượng nguồn sữa cho có đảm bảo không có mang mầm bệnh nguy hiểm không.

- Với trẻ phải bú sữa công thức (trẻ có mẹ bị mất sữa, bị bệnh không thể cho con bú), tốt nhất là sử dụng các sữa công thức đã được pha chế sẵn theo tháng tuổi và bảo quản an toàn trước khi cho bú. Bệnh viện nên thiết kế khu vực pha sữa công thức theo số lượng sữa cần thiết trước cho mỗi bữa ăn của trẻ và có quy trình pha chế cũng như nơi pha chế trong khu vực đảm bảo vô khuẩn. Nếu NVYT đang bị bệnh truyền nhiễm, không được làm việc ở khâu này.

**3) Quy định về trang phục**

Cơ sở KBCB phải xây dựng và ban hành quy định trang phục cho NVYT làm việc tại khu vực chăm sóc trẻ sơ sinh và phẫu thuật sơ sinh (xem thêm quy định về trang phục của nhân viên y tế do BYT quy định).

Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân khi chăm sóc vô khuẩn (đeo mũ, khẩu trang, áo choàng, găng tay vô khuẩn) như trong phẫu thuật, đặt catheter động/tĩnh mạch rốn và các đường truyền trung tâm, và khi chăm sóc trẻ nhiễm vi khuẩn đa kháng thuốc kháng sinh.

Đồ vải dùng cho chăm sóc trẻ phải được giặt và kiểm soát chất lượng trước khi sử dụng cho trẻ. Đối với đồ vải phẫu thuật phải được tiệt khuẩn trước khi sử dụng.

Đồ vải bẩn phải được thu gom cho vào bao, xe có che phủ an toàn, tránh đánh rơi, đổ trong quá trình vận chuyển tới nơi xử lý an toàn.

## **Các biện pháp phòng ngừa và KSNK trong chăm sóc trẻ sơ sinh**

3.1. Phòng ngừa chuẩn và phòng ngừa dựa theo đường lây truyền

Mọi NVYT khi chăm sóc bất kỳ trẻ sơ sinh nào đều phải tuyệt đối tuân thủ và sử dụng đúng các biện pháp phòng ngừa chuẩn. Các biện pháp phòng ngừa chuẩn nhằm ngăn ngừa truyền mầm bệnh qua đường máu và tất cả các chất dịch cơ thể, dịch tiết, bài tiết và các vật phẩm bị ô nhiễm lan truyền mầm bệnh liên quan đến chăm sóc và điều trị cho trẻ.

**Bảng 5: Các biện pháp trong phòng ngừa chuẩn**

|  |
| --- |
| 1) Tuân thủ vệ sinh tay khi chăm sóc và điều trị trẻ  2) Đảm bảo vệ sinh môi trường, máy móc chăm sóc trẻ đúng và an toàn  3) Phòng ngừa tai nạn do vật sắc nhọn  4) Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân đúng tình huống chăm sóc trẻ  5) Nhân viên y tế tuân thủ quy tắc vệ sinh đường hô hấp khi ho và hắt hơi  6) Xử lý dụng cụ đúng và an toàn sau khi sử dụng  7) Quản lý và xử lý đồ vải an toàn  8) Phân loại, thu gom và vận chuyển chất thải đúng và an toàn  9) Sắp xếp trẻ mắc bệnh truyền nhiễm, hoặc có nguy cơ lây nhiễm cao phòng riêng hoặc phòng chung theo nhóm bệnh |

Biện pháp phòng ngừa chuẩn áp dụng đặc biệt hiệu quả trong ngăn ngừa và kiểm soát lây nhiễm ở trẻ sơ sinh cho người tham gia chăm sóc trẻ sơ sinh bao gồm cả mẹ, thân nhân và khách thăm.

**Phòng ngừa dựa trên đường lây truyền:**

Có nhiều tác nhân gây bệnh có đường lây truyền khác nhau, nguy cơ lây nhiễm khác nhau. Có 3 đường lây truyền chính (đường tiếp xúc, đường giọt bắn và đường không khí). Việc tuân thủ nghiêm ngặt các hướng dẫn phòng ngừa theo đường lây là rất quan trọng trong chăm sóc và ngăn ngừa NKBV ở trẻ sơ sinh. Các cơ sở KBCB cần xây dựng chính sách:

**\*** Phòng ngừa qua tiếp xúc với các tác nhân lây truyền qua đường máu, dịch sinh học cho các bác sĩ, điều dưỡng và những người có nguy cơ ​​tiếp xúc với máu và các vật liệu có khả năng truyền nhiễm khác (bao gồm cả nhân viên vệ sinh), họ là những người có nguy cơ lây nhiễm cho trẻ trong quá trình chăm sóc và điều trị trẻ bằng cách:

- Tiêm vắc-xin viêm gan B cho nhân viên.

- Cung cấp đầy đủ PTPHCN và huấn luyện bảo đảm NVYT, thân nhân, khách thăm sử dụng đúng thiết bị bảo vệ cá nhân khi tiếp xúc với máu và các chất dịch cơ thể khác

- Ban hành đánh giá sau phơi nhiễm và quy trình xử trí khi NVYT bị tai nạn nghề nghiệp và khí có phơi nhiễm với các bệnh truyền nhiễm hoặc máu, dịch sinh học trong khi chăm sóc và điều trị người bệnh.

+ Huấn luyện nhân viên

+ Sử dụng nhãn cảnh báo

+ Yêu cầu lưu trữ hồ sơ

\* Phòng ngừa lây truyền qua đường giọt bắn và không khí. Có hai hình thức phòng ngừa:

1. Phòng ngừa cho trẻ sơ sinh: NVYT phải biết áp dụng các biện pháp cách ly, vệ sinh tay, sử dụng PTPHCN theo tình huống chăm sóc.

Đối với phòng ngừa lây qua đường giọt bắn, việc cách ly trẻ và sử dụng khẩu trang phẫu thuật khi tiếp xúc gần với trẻ sơ sinh trong vòng 1 mét, vệ sinh tay, vệ sinh môi trường xung quanh trẻ nằm là quan trọng.

Đối với lây qua đường không khí việc cách ly trẻ trong phòng riêng được thiết kế có ít nhất 12 luồng không khí đổi mới mỗi giờ và mang khẩu trang N95 khi chăm sóc trẻ là cần thiết.

2) Phòng ngừa chủ động cho NVYT:

- NVYT cần được sàng lọc miễn dịch đối với bệnh sởi, rubella, quai bị, varicella zoster, HBV, ho gà, uốn ván, bạch hầu và bệnh lao trong trường hợp chưa có miễn dịch cần được tiêm vắc xin trước khi tham gia chăm sóc trẻ sơ sinh.

- Nếu bị bệnh lao thời kỳ hoạt động không được tham gia chăm sóc bệnh nhi cho đến khi được điều trị đầy đủ và xác định không còn khả năng lây nhiễm cho người khác.

- Nên tiêm phòng sởi, quai bị, rubella, varicella, uốn ván, bạch hầu, ho gà và HBV cho tất cả nhân viên chăm sóc sơ sinh trong cơ sở KBCB những người nhạy cảm, không mang thai. Ngoài ra, nên khuyến khích NVYT mang thai tiêm phòng uốn ván, bạch hầu, ho gà, HBV và vắc-xin cúm bất hoạt.

- Tiêm chủng cúm hàng năm cho tất cả các nhân viên chăm sóc trẻ sơ sinh.

- Khi NVYT bị nhiễm viêm gan B, viêm gan C hoặc HIV phải tuân theo các quy định về kiểm soát lây nhiễm, giám sát và xét nghiệm định kỳ xem có được phép chăm sóc bệnh nhi sơ sinh hay không, thông qua hội đồng chuyên môn. một hội đồng gồm: bác sĩ cơ sở KBCB, chuyên gia về bệnh truyền nhiễm, quan chức y tế nhà nước hoặc địa phương và nhà dịch tễ học bệnh viện hoặc thành viên khác của Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn của bệnh viện chấp nhận.

- NVYT cần áp dụng các biện pháp và phương tiện thực hành ngăn ngừa nguy cơ lây nhiễm bơm, kim tiêm và lấy máu an toàn và ngăn ngừa nguy cơ phơi nhiễm với vật sắc nhọn (kim tiêm an toàn, dao mổ an toàn, bơm lấy máu áp lực).

3.2. Hướng dẫn tiêm an toàn trong chăm sóc trẻ sơ sinh

Nên hạn chế sử dụng thuốc tiêm và truyền dịch cho trẻ nếu không có chỉ định. Nếu phải sử dụng thuốc tiêm cho trẻ nên sử dụng thuốc đơn liều, hạn chế phải chia nhỏ liều hoặc pha dịch trong điều kiện không an toàn.

Nhân viên y tế khi pha dịch truyền hoặc tiêm thuốc cho trẻ phải sử dụng đúng PTPHCN: rửa tay và mang găng sạch khi tiêm tĩnh mạch ngoại vi khi có nguy cơ phơi nhiễm với máu và dịch cơ thể, mang găng vô khuẩn khi đặt và tiêm truyền tĩnh mạch trung tâm.

- Bệnh viện cần có quy định về sử dụng thuốc đơn liều và đa liều trong chỉ định tiêm truyền thuốc ở trẻ sơ sinh như sau:

+ Nên dùng lọ thuốc đơn liều

+ Nếu dùng lọ đa liều, cần phải ghi nhãn thuốc (tên thuốc với ngày và thời gian mở) và bảo quản theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Không sử dụng nếu phát hiện lọ thuốc bị nứt, vỡ, hết hạn sử dụng, lưu trữ không đúng cách, bị ô nhiễm và sử dụng quá 24 giờ kể từ khi mở lọ thuốc hoặc sau thời gian khuyến nghị của nhà sản xuất.

Tại các khoa HSTC và đơn vị chăm sóc trẻ sơ sinh non yếu nên thiết kế buồng pha dịch hoặc tủ pha dung dịch nuôi ăn kéo dài qua ngoài đường tiêu hoá, sẽ giúp ngăn ngừa và hạn chế nguy cơ lây nhiễm trong quá trình pha chế dịch tại khoa phòng. Buồng này được thiết kế riêng cho pha dịch, có đủ phương tiện pha dịch vô khuẩn, lý tưởng có tủ pha dịch truyền áp lực dương vô khuẩn, thường được bố trí tại khoa dược. Nhân viên khi pha dịch cần phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định, quy trình vô khuẩn khi pha, bảo quản, cấp phát an toàn đến trước khi sử dụng cho bệnh nhi.

3.3. Hướng dẫn vệ sinh tay

Đối với chăm sóc trẻ sơ sinh, vệ sinh tay là một biện pháp vô cùng quan trọng, cần được tuân thủ nghiêm ngặt và giám sát kiểm tra chặt chẽ. Cần tuân thủ quy định về số bồn vệ sinh tay cho các khu vực chăm sóc trẻ sơ sinh. Tăng cường dung dịch vệ sinh tay có chứa cồn tại mỗi đầu giường, nôi, lồng ấp, xe tiêm và các khu vực chăm sóc trẻ khác. Chỉ dùng bồn rửa tay với xà phòng và nước khi bàn tay bẩn và dính chất hữu cơ bằng mắt thường có thể nhìn thấy. Bồn dùng cho vệ sinh tay không được dùng để tắm cho trẻ và vệ sinh dụng cụ, phương tiện, do nguy cơ bắn nước ra môi trường xung quanh và làm môi trường ẩm ướt thuận lợi cho vi khuẩn, nấm gây bệnh sinh sống.

Nhân viên chăm sóc, điều trị và thân nhân tham gia chăm sóc trẻ cần tuân thủ nghiêm ngặt 5 thời điểm cần vệ sinh tay khi chăm sóc người bệnh: 1) Trước khi tiếp xúc với trẻ sơ sinh; 2) Trước khi làm thủ thuật sạch hoặc vô khuẩn cho trẻ sơ sinh; 3) Sau khi tiếp xúc với trẻ; 4) Sau khi tiếp xúc với máu và dịch cơ thể; 5) Sau khi tiếp xúc với những vùng xung quanh trẻ nằm.

Các thời điểm khác không nằm trong 5 thời điểm cần vệ sinh tay mà WHO khuyến cáo bao gồm: pha và bảo quản sữa, pha thuốc, vệ sinh, xét nghiệm, vệ sinh môi trường, xử lý dụng cụ, chất thải,.. cũng cần phải được tuân thủ nghiêm ngặt (xem thêm các chỉ định về vệ sinh tay tại Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay ban hành theo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

3.4. Hướng dẫn về vệ sinh thân thể cho trẻ

**1) Tắm cho trẻ sơ sinh:**

* Tắm nên được trì hoãn cho đến 24 giờ sau khi sinh. Nếu điều này là không thể (ví dụ do phong tục), việc tắm và lau cho trẻ nên trì hoãn đến sau ít nhất 6 giờ.
* Mục tiêu của lần tắm đầu tiên là loại bỏ chất bẩn không mong muốn như máu và phân su còn sót lại. Tắm trong thời kỳ ngày sau sinh có nguy cơ hạ thân nhiệt, rối loạn hô hấp và tăng tiêu thụ oxy. Do đó, chỉ nên tắm lần đầu cho trẻ khi các dấu hiệu và nhiệt độ của trẻ sơ sinh ổn định.
* Đối với trẻ bị bệnh nhiễm khuẩn da hoặc đường tiêu hoá, khi tắm phải có chậu tắm riêng, không nên tắm chung chậu/bồn với trẻ khoẻ mạnh. Nếu không có điều kiện phòng riêng, thì trẻ nên tắm sau cùng và sau khi tắm phải được vệ sinh, khử khuẩn khu vực và dụng cụ tắm. Nhân viên tắm cho trẻ phải mang găng tay, áo choàng chống thấm và bắn vào cơ thể, và thay sau mỗi lần tắm cho mỗi trẻ tránh nguy cơ lây cho trẻ khác.

**2) Chăm sóc rốn**

* Chăm sóc rốn sạch sẽ, khô ráo được khuyến nghị cho trẻ sơ sinh được sinh ra tại các cơ sở y tế.
* Rốn sau khi sinh được kẹp và để thoáng, không băng. Hàng ngày sau khi tắm trẻ cần được lau khô với dung dịch nước muối sinh lý và để khô cho đến khi rụng rốn.
* Đối với những rốn bị nhiễm khuẩn cần được vệ sinh và chăm sóc bằng những bộ chăm sóc riêng, không chung với trẻ khoẻ mạnh khác.

**3) Chăm sóc mắt**

**\* Ở trẻ khoẻ mạnh**

Đối với tất cả trẻ sơ sinh, điều trị dự phòng viêm kết mạc mắt do Lậu và chlamydia, chọn một trong những loại sau trong vòng 1 giờ sau khi sinh:

* Thuốc mỡ tra mắt tetracycline hydrochloride 1%
* Thuốc mỡ tra mắt erythromycin 0,5%

**\* Ở trẻ có viêm kết mạc mắt:**

Viêm kết mạc mắt do lậu nên chọn một trong các thuốc sau:

* Cefotaxim 100 mg/kg tiêm bắp liều duy nhất
* Ceftriaxone 50mg/kg (tối đa 150 mg) tiêm bắp liều duy nhất

Viêm kết mạc mắt do chlamydia nên điều trị bằng azithromycin 20 mg/kg/ngày uống một liều mỗi ngày trong 3 ngày hoặc với erythromycin 50 mg/kg/ngày uống 4 lần mỗi ngày trong 14 ngày.

Chú ý: khi dùng erythromycin ở trẻ sơ sinh, có nguy cơ gây hẹp môn vi, chỉ khi azithromycin không có sẵn và erythromycin có thể được sử dụng nhưng cần phải theo dõi tác dụng phụ của thuốc

## **Hướng dẫn về sàng lọc, cách ly và áp dụng các biện pháp kiểm soát các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây dịch trong chăm sóc trẻ sơ sinh**

Cơ sở chăm sóc trẻ sơ sinh phải xây dựng quy định và thực hiện sàng lọc từ khu vực phòng khám tiếp nhận bệnh nhi từ phòng sinh, từ cộng đồng, từ cơ sở KBCB khác đến đơn nguyên sơ sinh, khoa sơ sinh cũng như HSTCSS cần thực hiện các hướng dẫn sàng lọc như đo nhiệt độ, hỏi yếu tố tiếp xúc, các tiền sử sản khoa và mắc các bệnh truyền nhiễm ở mẹ và người chăm sóc. Khi phát hiện trẻ nghi ngờ hoặc mắc bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây lan cần cách ly kịp thời như sau:

- Cần xây dựng bộ câu hỏi sàng lọc khi tiếp nhận trẻ sơ sinh, để kịp thời phân loại và cách ly trẻ bao gồm:

+ Trẻ có sốt không? Có các dấu hiệu nhiễm khuẩn đi kèm không? (ban trên da, viêm da mủ, uốn ván rốn,…).

+ Có nghi ngờ hoặc xác định bệnh truyền nhiễm không?

+ Tiền sử có sinh khó, mẹ bị nhiễm khuẩn, sống trong vùng dịch?

- Khi phát hiện trẻ nghi ngờ hoặc mắc các bệnh truyền nhiễm, nên cách ly buồng riêng hoặc theo nhóm bệnh (xếp những bệnh nhi sơ sinh mang hoặc nghi ngờ nhiễm mầm bệnh lây lan qua tiếp xúc, đường giọt bắn hoặc không khí ở trẻ sơ sinh dấu hiệu lâm sàng, xác nhận vi sinh hoặc dịch tễ học).

- Buồng cách ly các trẻ sơ sinh nghi ngờ hoặc mắc các bệnh truyền nhiễm phải được thiết kế, xây dựng cho phép dễ dàng vệ sinh thường xuyên. Giường, lồng ấp với thiết kế lọc không khí đến giúp cách ly bảo vệ trẻ sơ sinh (xem thêm hướng dẫn xây dựng phòng cách ly trong Hướng dẫn kiểm soát các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ gây dịch do BYT ban hành)

- Có hệ thống liên lạc bên trong và ngoài khu vực cách ly hoặc hệ thống giám sát qua camera liên tục.

- Không khí từ phòng cách ly nên được đưa ra bên ngoài và không được đưa vào đơn nguyên, khoa sơ sinh và HSTCSS.

Có đủ điều dưỡng và nhân viên y tế cho chăm sóc toàn diện cho trẻ sơ sinh trong khu vực cách ly và các nhân viên này không nên chăm sóc cho trẻ khác.

NVYT chăm sóc trẻ sơ sinh phải thường xuyên được tập huấn về các cách phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm.

Đủ bồn rửa tay trong mỗi buồng bệnh trong khu vực cách ly và có sẵn cồn vệ sinh tay tại tất cả các điểm chăm sóc và tại mỗi cửa buồng cách ly, đầu giường hoặc nôi hoặc lồng ấp.

Thường xuyên kiểm tra cơ số, chất lượng và sử dụng thành thạo PTPHCN ở nhân viên y tế và những người có liên quan, bao gồm cả thân nhân người bệnh, khách thăm.

Khi có bất cứ vấn đề gì liên quan đến bùng phát dịch lập tức phải báo cáo cho những người, bộ phận có chức năng xử lý dịch theo quy định.

## **Hướng dẫn vệ sinh môi trường làm việc và chăm sóc trẻ sơ sinh sơ sinh**

Mọi khu vực khám bệnh cho trẻ sơ sinh bao gồm phòng khám, đơn nguyên, khoa sơ sinh, HSTCSS cần được đưa vào đánh giá nguy cơ lây nhiễm về môi trường theo ma trận phân loại các vùng cần vệ sinh bề mặt, máy móc và tần suất vệ sinh do BYT đã ban hành (Hướng dẫn vệ sinh môi trường trong các cơ sở KBCB ban hành theo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế).

Huấn luyện kiến thức, kỹ năng và thái độ thực hành đúng cho nhân viên vệ sinh môi trường trong các đơn vị sơ sinh, khoa sơ sinh, khoa HSTC sơ sinh để họ thành thạo quy trình làm sạch, khử khuẩn vệ sinh môi trường bề mặt và các máy móc chăm sóc.

Tăng cường giám sát thực hiện quy trình vệ sinh chính xác, nghiêm ngặt và theo trình tự các khu vực như sau: 1) Khu vực tiếp nhận trẻ sơ sinh vào khám và nhập viện; 2) Khu vực phụ phục vụ cho chăm sóc và điều trị bệnh; 3) Khu vực kề cận bao gồm các buồng thực hiện vệ sinh khử khuẩn dụng cụ, máy móc, vệ sinh môi trường. Kho đựng vật tư tiêu hao, nhà vệ sinh, hành lang di chuyển,…

Chỉ sử dụng chất tẩy rửa khử khuẩn được phép sử dụng cho vệ sinh môi trường chăm sóc trẻ sơ sinh như các chất có chứa chlorin, amonium bậc 4, phenol ở nhiều nồng độ khác nhau, và được cấp phép lưu hành, các hoá chất luôn có sẵn, và thích ứng với nhiều loại bề mặt, không làm hỏng các bề mặt vệ sinh và không gây kích ứng cho trẻ.

Trong quá trình làm sạch, không được để bụi phát tán vào không khí. Nên sử dụng kỹ thuật lau ẩm để loại bỏ bụi và chất thải mới sau đó được lau ướt bằng giẻ lau bề mặt, lau nhà được thấm dung dịch tẩy rửa, khử khuẩn. Tải lau nên được giặt bằng máy và sấy khô hoàn toàn và sử dụng hàng ngày.

Các bề mặt bị ô nhiễm bởi mẫu bệnh phẩm lấy từ bệnh nhân hoặc sự cố đổ tràn máu, dịch hoặc hoá chất do bất cẩn, cần được làm sạch cẩn thận và khử khuẩn ngay lập tức với dụng cụ chuyên dụng (xem thêm hướng dẫn xử lý đổ tràn máu, dịch và hoá chất trong hướng dẫn khử khuẩn môi trường bề mặt trong các cơ sở của BYT).

Dụng cụ dùng cho vệ sinh môi trường cũng phải được để vào nơi quy định, vệ sinh sạch sẽ và bảo quản nơi khô ráo. Nên có phòng lưu giữ dụng cụ vệ sinh, nơi để đổ chất thải là các dịch tiết và để xử lý dụng cụ sau khi vệ sinh môi trường trong các khu vực.

Xử lý chất thải theo quy định: (xem thêm thông tư liên tịch số 58/TTLT- BYT và Bộ tài nguyên môi trường: Hướng dẫn xử lý chất thải trong các cơ sở KBCB).

## **Hướng dẫn xử lý trang thiết bị, phương tiện, dụng cụ**

6.1. Hướng dẫn vệ sinh khử khuẩn máy móc, phương tiện chăm sóc trẻ sơ sinh

Các máy móc và phương tiện sử dụng trong chăm sóc trẻ sơ sinh bao gồm: hệ thống giúp thở (CPAP, máy thở), hệ thống cung cấp oxy, hệ thống theo dõi chỉ số sinh tồn, máy hút dịch, máy bơm tiêm tự động, máy hút đàm, máy siêu âm, đo điện tim,…. Cần phải có quy trình vệ sinh, khử khuẩn và nhân viên thực hiện phải tuân thủ nghiêm ngặt.

Việc vệ sinh khử khuẩn, bảo trì, bảo dưỡng phải được lên lịch hàng ngày, hàng tuần và hàng tháng, có phân công người chịu trách nhiệm thực hiện và họ phải được huấn luyện, đào tạo sao cho đảm bảo không có nguy cơ lây nhiễm cho trẻ sơ sinh.

Đối với trẻ sơ sinh, khi vệ sinh, khử khuẩn giường, máy móc đã và đang sử dụng ở trẻ sơ sinh phải hết sức cẩn thẩn. Đối với giường và máy móc không sử dụng nên mang ra bên ngoài xử lý hoặc chỉ xử lý khi không có trẻ nằm và điều trị nếu không đem ra ngoài được, tránh gây kích ứng hoá chất khử khuẩn cho trẻ.

6.2. Khử khuẩn tiệt khuẩn các dụng cụ y tế dùng lại trong chăm sóc trẻ sơ sinh

Cũng như chăm sóc các bệnh nhi khác, có rất nhiều dụng cụ dùng trong chăm sóc sơ sinh và điều trị được sử dụng lại trong các cơ sở KBCB như dụng cụ làm thủ thuật, phẫu thuật, dụng cụ chăm sóc tất cả đều được phân loại và lựa chọn phương pháp xử lý giống nhau trong toàn bệnh viện (xem thêm Hướng dẫn khử khuẩn tiệt khuẩn dụng cụ dùng tại cho người bệnh trong các cơ sở KBCB của BYT ban hành 2012).

Các dụng cụ chỉ cho phép dùng một lần rồi bỏ, cần tuân thủ nghiêm ngặt hướng dẫn của nhà sản xuất khi dùng. Trong trường hợp tái sử dụng lại cần cân nhắc những vấn đề đặt ra khi xử lý lại như: có đủ điều kiện để khử khuẩn, tiệt khuẩn lại không, dụng cụ sau khử, tiệt khuẩn lại chất lượng có còn đảm bảo không và đặc biệt phải xây dựng phiếu theo dõi dụng cụ và người bệnh sau khi sử dụng các dụng cụ dùng một lần rồi bỏ được tái sử dụng lại.

6.3. Một số thực hành không áp dụng trong khu vực Hồi sức tích cực sơ sinh

- Màn cửa, thảm không nên sử dụng trong các khu vực chăm sóc trẻ do nguy cơ giữ bụi, không vệ sinh hàng ngày được và là nơi lưu trú, phát tán của các tác nhân gây bệnh. Trong trường hợp có sử dụng màn cửa nên chọn loại vải có khả năng diệt khuẩn.

- Không khuyến cáo sử dụng hoa và cây cảnh ở đơn vị HSTCSS. Ở các khoa chăm sóc trẻ sơ sinh khoẻ mạnh, khu vực hành chính có thể sử dụng, song phải có kế hoạch chăm sóc để tránh làm ẩm, vấy bẩn gia tăng nguy cơ lây nhiễm cho trẻ sơ sinh.

## **Hướng dẫn phòng ngừa một số NKBV ở trẻ sơ sinh thường gặp**

7.1. Nhiễm khuẩn huyết ở trẻ có đặt catheter mạch máu

Nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter mạch máu phổ biến nhất trong các nhiễm khuẩn do chăm sóc trẻ sơ sinh. Nguyên nhân chính là do quá trình đặt và duy trì catheter mạch máu không đảm bảo vô khuẩn. Ngăn ngừa lây nhiễm lúc đặt và duy trì đường truyền mạch máu giúp làm giảm nhiễm khuẩn máu liên quan đến đặt đường truyền (xem thêm hướng dẫn phòng ngừa NKH liên quan đến đặt catheter trong lòng mạch do BYT ban hành 2012) bao gồm:

- Nên sử dụng kỹ thuật vô khuẩn khi đặt và duy trì để làm giảm khả năng lây nhiễm từ bên ngoài catheter và trong lòng ống catheter đặt trong lòng mạch bao gồm: vệ sinh tay đúng cách, kỹ thuật đặt vô khuẩn, duy trì catheter vô khuẩn, sử dụng thuốc sát trùng tại chỗ và sử dụng băng che phủ vô trùng. Không dùng chlorhexidine (2%) và povidone iodine để sát khuẩn da ở trẻ sơ sinh và dưới 2 tháng tuổi. Chống chỉ định sử dụng các dung dịch có chứa cồn benzyl ở trẻ sơ sinh vì có thể dẫn đến nhiễm toan chuyển hóa nặng, bệnh não do chuyển hoá và tử vong.

- Nên sử dụng hàng rào vô khuẩn tối đa (mũ, khẩu trang, áo choàng, găng tay và săng vô khuẩn để mặc và che phủ vị trí đặt) khi thực hiện đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, bao gồm tất cả các ống thông rốn.

- Giám sát các vị trí catheter qua theo dõi trực quan hàng ngày chăm sóc của điều duõng khi đặt và duy trì đường truyền như (xem thêm phụ lục bảng kiểm giám sát quy trình đặt và chăm sóc catheter)

- Loại bỏ tất cả các ống thông tĩnh mạch trung tâm khi chúng không còn cần thiết cho theo dõi huyết động và tiêm truyền dịch hoặc nuôi ăn (loại bỏ catheter mạch máu trung tâm khi thể tích cho ăn qua đường ruột đạt 80 - 100 ml/kg mỗi ngày),

- Đảm bảo an toàn và vô khuẩn khi pha chế dịch truyền. Truyền máu và các sản phẩm có máu nên được hoàn thành trong vòng 4 giờ sau khi truyền. Dung dịch tráng được giữ ở nhiệt độ phòng không quá 8 giờ trước khi sử dụng. Các chai đựng dung dịch nên được dán nhãn thời gian mở và hết hạn sử dụng. Nên sử dụng các loại nước muối sinh lý hoặc heparin loại sử dụng một lần.

- Nên thực hiện các gói giải pháp chăm sóc cơ bản để giảm tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đặt catheter trung tâm ở bệnh nhân nằm tại HSTCSS, bao gồm gói đặt và duy trì đường truyền trung tâm:

**Gói đặt catheter mạch máu trung tâm:**

- Vệ sinh tay đúng kỹ thuật trước đặt, chăm sóc và sau khi đặt catheter

- Dùng tối đa các rào chắn vô khuẩn (vd: khẩu trang, bao trùm, găng vô khuẩn, áo choàng vô khuẩn, săng toàn thân vô khuẩn)

- Sát khuẩn chỗ đặt catheter với cồn 70 độ và cồn có chlorhexidine > 0.5% cho trẻ không có chống chỉ định.

- Tất cả dụng cụ sử dụng khi đặt catheter nên được đóng trong một gói lớn.

- Dùng gạc vô khuẩn hay gạc bán thấm vô khuẩn băng kín chỗ đặt catheter

**Gói duy trì (chăm sóc) catheter mạch máu trung tâm**

- Đánh giá hàng ngày tính cần thiết của catheter, nếu không cần thiết thì phải rút ngay,

- Vệ sinh tay trước và sau khi tiếp xúc với catheter và trước hoặc sau khi thay băng gạc

- “Sát trùng cổng bơm” với chất sát trùng trước khi thao tác

- Chỉ sử dụng dụng cụ vô khuẩn khi tiếp xúc với catheter

- Lập tức thay băng bị ướt, bẩn hay bong tróc

- Thay băng định kỳ bằng các kỹ thuật vô khuẩn

- Tắm bệnh nhân nằm tại HSTCSS hàng ngày với xà phòng dành cho trẻ sơ sinh

**Đối với đặt catheter rốn**

- Loại bỏ và không thay thế catheter động mạch, tĩnh mạch rốn nếu có bất kỳ dấu hiệu NKH liên quan đến catheter mạch máu trung tâm hoặc huyết khối.

- Sát khuẩn vị trí đặt catheter rốn trước khi đặt catheter. Tránh dùng cồn iốt vì ảnh hưởng tiềm tàng đến tuyến giáp của trẻ sơ sinh. Các sản phẩm có chứa iốt khác (ví dụ Pididone I ốt) có thể được sử dụng.

- Không sử dụng thuốc mỡ hoặc kem bôi kháng sinh tại chỗ trên các vị trí đặt ống thông vì có khả năng thúc đẩy nhiễm nấm và kháng kháng sinh.

- Thêm liều thấp heparin (0,25 đơn vị 1,0 đơn vị/ml) vào dịch truyền qua ống thông động mạch rốn.

- Rút bỏ ống catheter động mạch rốn càng sớm càng tốt (không nên để ống thông động mạch rốn trong hơn 5 ngày)

- Rút bỏ catheter tĩnh mạch rốn càng sớm càng tốt nhưng có thể sử dụng đến 14 ngày nếu được quản lý vô trùng.

7.2. Viêm phổi ở trẻ có thông khí hỗ trợ

Viêm phổi là một trong những nguyên nhân thường gặp ở trẻ sơ sinh có can thiệp xâm lấn vào đường thở như như bơm surfactant, thở máy, hô hấp hỗ trợ cho trẻ sơ sinh non yếu. Phòng ngừa viêm phổi liên quan đến chăm sóc sức khỏe ở trẻ sơ sinh cần được nhấn mạnh trong chăm sóc và điều trị trẻ sơ sinh (xem thêm hướng dẫn phòng ngừa viêm phổi bệnh viện do BYT ban hành 2012), bao gồm:

- Giáo dục NVYT và những người có liên quan về dịch tễ học và các quy trình ngăn ngừa và kiểm soát viêm phổi liên quan đến chăm sóc sức trẻ sơ sinh.

- Giám sát các nhiễm khuẩn và vi khuẩn học của các vi khuẩn gây bệnh viêm phổi liên quan đến chăm sóc sức khỏe trẻ sơ sinh để xác định xu hướng bệnh, xác định ổ dịch hoặc các vấn đề khác có liên quan để có thể có can thiệp ngăn chặn và phòng ngừa kịp thời.

- Thực hiện các biện pháp ngăn ngừa và kiểm soát lây truyền vi sinh vật có thể dẫn đến viêm phổi liên quan đến chăm sóc sức khỏe giúp giảm thiểu lây nhiễm thông qua gói giải pháp cơ bản như:

**Bảng 6. Gói giải pháp cơ bản trong phòng ngừa viêm phổi bệnh viện**

|  |
| --- |
| 1. Rút bỏ ống nội khí quản, ống mở khí quản, ống thông dạ dày khỏi trẻ sơ sinh ngay khi không còn chỉ định lâm sàng. 2. Khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ dùng lại và bảo trì thiết bị chăm sóc trẻ, ngăn ngừa sự lan truyền vi khuẩn gây bệnh sang trẻ sơ sinh. 3. Đặt trẻ nằm đầu cao 30-45 độ và tư thế nằm nghiêng khi trẻ thở máy nếu không có chống chỉ. 4. Vệ sinh miệng hàng ngày và giám sát thực hiện trên mỗi trẻ sơ sinh với nước sạch. 5. Chuẩn hoá và thực hành đúng kỹ thuật hút dịch nội khí quản, Sử dụng các hệ thống hút kín cho trẻ có thở máy và giữ dây máy thở thấp hơn đầu trên ống nội khí quản. 6. Kiểm tra dịch ứ đọng trong dạ dày trước khi cho trẻ nuôi ăn qua ống thông. 7. Đổ nước tồn lưu trong bẫy nước của các dây máy thở thường xuyên và không được để nước chảy ngược vào đường thở của trẻ. 8. Giám sát, phản hồi tất cả các trường hợp thở máy có viêm phổi bệnh viện cho NVYT, để họ có những biện pháp phòng và kiểm soát kịp thời |

7.3. Nhiễm khuẩn vết mổ ở trẻ có phẫu thuật

Trẻ sơ sinh sau khi sinh có các dị tật bẩm sinh (tim bẩm sinh, thoát vị thành bụng, thoát vị hoành, bong giác mạc bẩm sinh…) và một số trẻ bị biến chứng nhiễm khuẩn như viêm ruột hoại tử cần thiết phải phẫu thuật trong khi mới ra đời, chưa thích nghi với môi trường bên ngoài, cơ địa suy giảm miễn dịch là những yếu tố thuận lợi dễ bị NKVM. Vì thế việc phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn vết mổ là rất quan trọng (xem thêm Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ do BYT ban hành 2012). Trong đó nhấn mạnh đến gói giải pháp cơ bản tối thiểu cần thực hiện như:

**Bảng 7. Gói giải pháp cơ bản trong ngăn ngừa nhiễm khuẩn vết mổ**

|  |
| --- |
| 1. Trẻ sơ sinh cần được làm đầy đủ các xét nghiệm cần thiết quan trọng trước phẫu thuật như chức năng đông máu, đường huyết, nhóm máu,… 2. Chuẩn bị da khu vực phẫu thuật tốt: tắm trước phẫu thuật, sát khuẩn da vùng phẫu trường càng gần thời điểm phẫu thuật càng tốt, tắm bằng xà phòng thường hoặc xà phòng có tính sát khuẩn (povidin và chlorhexidin không dùng cho trẻ có cân nặng <1500 gram). 3. Cho kháng sinh dự phòng NKVM trước < 60 phút với các cephalosporin thế hệ 1 và < 120 phút với nhóm quinolon và vancomycin. 4. Đảm bảo o xy, nhiệt độ và đường huyết trong suốt cuộc phẫu thuật, 5. Tuân thủ nguyên tắc chăm sóc vô khuẩn: sử dụng phương tiện vô khuẩn (dụng cụ, đồ vải tiệt khuẩn, nước vô khuẩn cho vệ sinh tay ngoại khoa và không khí sạch trong buồng phẫu thuật), vệ sinh tay trước phẫu thuật đúng quy định. 6. Thường xuyên và định kỳ giám sát phát hiện NKVM, giám sát tuân thủ thực hành phòng ngừa NKVM ở NVYT và phản hồi kịp thời các kết quả giám sát cho các đối tượng liên quan. 7. Luôn có sẵn các điều kiện, phương tiện, thiết bị, vật tư tiêu hao và hóa chất thiết yếu cho thực hành vô khuẩn trong chăm sóc và điều trị người bệnh có phẫu thuật. |

Ngoài ra cần chăm sóc trẻ sơ sinh sau phẫu thuật thật tốt bao gồm cho trẻ bú mẹ sớm (nếu có thể) sau phẫu thuật, kỹ thuật thay băng vô khuẩn, phát hiện sớm các trường hợp nghi ngờ hoặc đã xác định có NKBV để có ứng phó kịp thời.

## **Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trên bệnh nhi có thay máu cấp cứu**

Đối với nhóm bệnh nhân có thay máu, lọc máu cấp cứu cần phải được cách ly trong buồng riêng, áp lực dương và có nhân viên chăm sóc riêng. Và tuân thủ quy định phòng ngừa NKH ở trẻ có đặt catheter mạch máu (xem thêm hướng dẫn phòng ngừa NKH trên trẻ sơ sinh có đặt catheter trung tâm và rốn đã nêu trên)

Mọi chăm sóc phải đảm bảo không lây nhiễm cho trẻ từ vệ sinh môi trường, vệ sinh lồng ấp, máy móc dùng cho chăm sóc trẻ.

Nhân viên y tế tuyệt đối phải tuân thủ 5 thời điểm bắt buộc phải vệ sinh tay khi có bất kỳ thao tác nào liên quan đến quy trình thay máu, lọc máu.

Tuân thủ quy định sử dụng phương tiện PHCN theo tình huống tiếp xúc *(xem thêm hướng dẫn sử dụng phương tiện PHCN của BYT ban hành 2012)*.

Cần tuân thủ quy định về bảo quản máu, sản phẩm có chứa máu trước khi sử dụng cho người bệnh (tủ lưu giữ máu, hạn sử dụng, chất lượng,..) và nếu không đảm bảo phải huỷ ngay.

## **Hướng dẫn tiêm phòng vắc xin cho trẻ sơ sinh**

* Tất cả trẻ sơ sinh phải được tiêm phòng Viêm gan B càng sớm càng tốt trong vòng 24 giờ.
* Ở những nơi có bệnh lao hiện hữu hoặc ở những nơi có nguy cơ cao như tiếp xúc với nguồn lao nên tiêm một liều vắc-xin BCG cho tất cả trẻ sơ sinh.

## **Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện**

- Triển khai chủ động giám sát tỷ lệ mới mắc, yếu tố nguy cơ, vi khuẩn và tỷ lệ đề kháng kháng sinh ở trẻ sơ sinh tại khoa HSTCSS và những trẻ sơ sinh có can thiệp phẫu thuật, thủ thuật xâm lấn như thở máy, đặt catheter mạch máu, thay máu.

- Thường xuyên báo cáo phản hồi hàng tháng cho các nhà lâm sàng kết quả giám sát các ca NKBV cũng như tuân thủ thực hành vệ sinh tay, các gói giải pháp cơ bản phòng ngừa nhiếm khuẩn bệnh viện trên những thủ thuật xâm lấn.

- Phát hiện sự gia tăng quá mức (giới hạn của các ca NKBV đã được tính toán và đưa ra trước đây của đơn vị được giám sát) các ca NKBV hoặc các chùm ca NKBV có chung một tác nhân, trong cùng khoảng thời gian để cảnh báo dịch và có biện pháp can thiệp kịp thời:

+ Cách ly trẻ sơ sinh mắc NKBV,

+ Tăng cường các biện pháp ngăn ngừa và kiểm soát lây lan: vệ sinh tay, vệ sinh môi trường, Kiểm soát dụng cụ sạch và tiệt khuẩn, tuân thủ quy trình vô khuẩn khi chăm sóc trẻ…

+ Tăng cường huấn luyện giáo dục NVYT và người chăm nom trẻ kiến thức, kỹ năng thực hành đúng về KSNK.

## **Giám sát tuân thủ thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn**

Thường quy triển khai giám sát tuân thủ thực hành KSNK như vệ sinh tay, vệ sinh môi trường, sử dụng phương tiện PHCN, tuân thủ các gói giải pháp giảm nhiễm khuẩn tại các vị trí làm thủ thuật xâm lấn: đặt catheter mạch máu, đặt thông tiểu, thông khí hỗ trợ, phẫu thuật.

# V. AN TOÀN CHO NHÂN VIÊN Y TẾ, THÂN NHÂN VÀ KHÁCH THĂM

## **1. An toàn cho NVYT**

- Huấn luyện cho NVYT thành thạo phòng ngừa tai nạn nghề nghiệp do vật sắc nhọn, bắn máu, dịch người bệnh và biết xử lý khi chẳng may xảy ra tai nạn trên.

- Có đủ phương tiện, thuốc men và nhân viên tư vấn cho NVYT khi không may bị tai nạn nghề nghiệp.

- Chủ động tiêm phòng vác xin cần thiết trong phòng ngừa các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây cho NVYT như viêm gan B, cúm mùa.

## **2. An toàn cho thân nhân người bệnh, khách thăm.**

- Hướng dẫn người mẹ và thân nhân, khách thăm thực hiện đúng kỹ thuật và chỉ định vệ sinh tay, và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân khi tham gia chăm sóc trẻ sơ sinh trong các cơ sở KBCB.

- Hướng dẫn tuân thủ quy định vệ sinh môi trường của khoa phòng và bệnh viện.

- Hướng dẫn về quy định tuổi được phép thăm, nuôi bệnh

# VI. TRÁCH NHIỆM THỰC HIỆN

## **1. Giám đốc cơ sở khám bệnh, chữa bệnh**

Đầu tư cơ sở vật chất để bảo đảm thiết kế đơn nguyên sơ sinh, khoa sơ sinh, khoa sơ sinh đạt các tiêu chuẩn về KSNK, an toàn và đúng nguyên tắc vô khuẩn.

- Bảo đảm đủ phương tiện, máy móc, vật tư tiêu hao cho thực hiện KSNK ở trẻ sơ sinh theo quy định tại Thông tư 16/2017/TT-BYT của Bộ trưởng Bộ Y tế.

- Ban hành các văn bản hướng dẫn, các quy trình, quy định về KSNK trong chăm sóc và điều trị trẻ sơ sinh tại các cơ sở KBCB.

- Chỉ đạo các khoa, mọi NVYT liên quan đến hoạt động tại đơn nguyên sơ sinh, khoa và HSTCSS trong toàn bệnh viện.

## **2. Trưởng khoa, phòng chức năng, điều dưỡng trưởng khoa**

- Chịu trách nhiệm trước Giám đốc bệnh viện về tổ chức triển khai các hoạt động về KSNK tại đơn nguyên sơ sinh, khoa sơ sinh hoặc khoa HSTCSS.

- Đề xuất kịp thời những yêu cầu cần thiết bảo đảm về KSNK tại đơn nguyên, khoa sơ sinh, khoa HSTCSS để Lãnh đạo bệnh viện giải quyết.

- Tổ chức đào tạo, huấn luyện cho nhân viên, học sinh, thân nhân bệnh nhân và khách thăm về KSNK khi chăm sóc trẻ sơ sinh.

- Lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng trang thiết bị, cơ sở hạ tầng thiết kế đơn nguyên sơ sin, khoa sơ sinh, khoa HSTCSS và các khu vực liên quan, bảo đảm các yêu cầu về KSNK.

- Trực tiếp và chỉ đạo thực hiện xây dựng các phương án ứng phó với nguy cơ gây dịch và dịch xảy ra đối với đối tượng trẻ sơ sinh.

- Giám sát tuân thủ các quy trình KSNK trong chăm sóc trẻ sơ sinh, phát hiện và cải tiến công tác KSNK trong chăm sóc trẻ sơ sinh.

## **3. Bác sĩ, điều dưỡng viên, kỹ thuật y**

- Chịu trách nhiệm trước trưởng khoa và điều dưỡng trưởng về thực hiện các quy định, quy trình KSNK trong chăm sóc trẻ sơ sinh khi được phân công để bảo đảm cho hoạt động KSNK và an toàn cho trẻ sơ sinh.

- Tuân thủ nguyên tắc, quy trình KSNK trong chăm sóc trẻ sơ sinh đúng quy định.

- Chịu trách nhiệm bảo quản, làm sạch các dụng cụ và trang thiết bị chuyên môn phục vụ cho chăm sóc trẻ sơ sinh đúng quy định.

- Hướng dẫn và giám sát sinh viên, học sinh, thân nhân và khách thăm thực hiện đúng nguyên tắc, quy định an toàn và KSNK tại đơn nguyên, khoa sơ sinh và khoa HSTCSS.

- Chịu sự giám sát, kiểm tra của nhân viên giám sát KSNK, trưởng khoa và điều dưỡng trưởng khoa.

## **4. Sinh viên, học viên**

- Thực hiện đúng nguyên tắc, quy định an toàn khi chăm sóc trẻ sơ sinh bao gồm: tuân thủ VST, sử dụng PTPHCN, hạn chế nguy cơ lây nhiễm cho trẻ sơ sinh.

- Chịu sự giám sát, kiểm tra của nhân viên KSNK, điều dưỡng trưởng khoa và trưởng khoa KSNK khi chăm sóc trẻ sơ sinh.

**5. Thân nhân và khách thăm**

- Phải được giáo dục và hướng dẫn thực hiện quy định an toàn khi tham gia chăm sóc và thăm trẻ sơ sinh bao gồm: phải vệ sinh tay, sử dụng áo choàng, khẩu trang, phân loại chất thải đúng, nếu mắc bệnh truyền nhiễm không được thăm và chăm sóc trẻ.

- Chịu sự giám sát, kiểm tra của nhân viên KSNK, điều dưỡng trưởng khoa và nhân viên khoa KSNK khi chăm sóc trẻ sơ sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Tài liệu tiếng Việt**

1. Bộ Y tế (2018). *Hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám chữa bệnh*.Thông tư 16/2018/TT-BYT.
2. Bộ Y Tế (2012). *Hướng dẫn phòng ngừa chuẩn trong các cơ sở khám chữa bệnh*. Ban hành kèm theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT, tr. 1-32.
3. Bộ Y Tế (2012). *Hướng dẫn khử tiệt khuẩn dụng cụ sử dụng lại và hóa chất khử khuẩn*. Ban hành kèm theo Quyết định 3671/QĐ-BYT, tr.1-44.
4. Bộ Y Tế (2012), Hướng dẫn tiêm an toàn, Quyết định 3671/QĐ-BYT/2012.
5. Bộ Y Tế (2017), Hướng dẫn điều trị và chăm sóc HIV/AIDS, quyết định 5418/QĐ-BYT
6. Bộ Y Tế (2017), Hướng dẫn vệ sinh tay trong các cơ sở KBCB,
7. Bộ Y Tế (2013). *Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện.* Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr.73-100.
8. Bộ tài nguyên môi trường (2016), Thông Tư Liên Tịch “Quy chế quản lý chất thải y tế” số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT.
9. Bộ Y Tế (2012). *Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết trên người bệnh đặt catheter trong lòng mạch*. Ban hành kèm theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT, tr. 1-26.
10. Bộ Y Tế (2012). *Hướng dẫn phòng ngừa viêm phổi bệnh viện trên người bệnh có thông khí hỗ trợ*. Ban hành kèm theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT, tr. 1-26.
11. Bộ Y Tế (2012). *Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trên người bệnh có phẫu thuật*. Ban hành kèm theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT, tr. 1-26.
12. Ng.T.T. Hà, Cam Ngọc Phương, Lê Hồng Dũng và cộng sự. (2011). Hiệu quả của chương trình KSNK trên bệnh nhân Nhiễm khuẩn huyết tại khoa HSTC Sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1. Tạp chí Y Học Lâm Sàng, Nhà xuất bản Đại Học Huế tr.137-144.
13. Lê Kiến Ngãi, Trần Văn Hường, Nguyễn Thị Hoài Thu, và cộng sự (2011). Tỷ lệ mắc mới, kết quả điều trị và một số yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn huyết tại Khoa HSTC Bệnh viện Nhi Trung ương. Tạp chí Y Học Lâm Sàng. Nhà xuất bản Đại Học Huế, tr.80-85.
14. Nguyễn Thị Thanh Hà và CS (2002); Đặc điểm dịch tễ học NKBV tại 6 bệnh viện phía nam, Luận án tốt nghiệp Chuyên khoa II, chuyên ngành Nhi, Đại học Y Dược TPHCM.

**Tài liệu tiếng Anh**

1. Hussain ASshabbir, et al. (2017); A protocol for quality improvement programme to reduce central lineassociated bloodstream infections in NICU of low and middle income country, BMJ Paediatrics, 1:e000008. doi:10.1136/bmjpo-2017-000008
2. APIC (2016), Infection Prevention Control in Neonatal Care Unit. The American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists (2012), Guidelines for Perinatal Care, American Academy of Pediatrics, ISBN 978-1-58110-734-0 (AAP)—ISBN 978-1-934984-17-8 (ACOG) <https://www.healthynewbornnetwork.org/hnn-content/uploads/Infection-Prevention-and-Control-at-NICU-Slide-Deck-2.8.2018.pdf>.
3. British Association of Perinatal Medicine (BAPM) (2010), Service Standards for hospitals providing neonatal care 3rdedition.
4. Michael T. B, Columbus (2005), Health care–associated infections in the neonatal intensive care unit, Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, doi:10.1016/j.ajic.2004.11.006
5. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC) (2015), Best Practices for Infection Prevention and Control in Perinatology In All Health Care Settings That Provide Obstetrical and Newborn, Care Public Health Ontario
6. Department of Pediatric Newborn Medicine, Brigham and Women’s Hospital (2016), Newborn infection control & prevention guidelines, Pediatric newborn medicine clinical practice guidelines
7. Saiman L, Maykowski P, Murray M, et al (2017). Incidence, Risks, and Types of Infections in Pediatric Long-term Care Facilities. JAMA Pediatr., 171(9):872-878.
8. Kumar S, Shankar B, Arya S, Deb M, Chellani H.(2018), [Healthcare associated infections in neonatal intensive care unit and its correlation with environmental surveillance.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28864361) J Infect Public Health;11(2):275-279. doi: 10.1016.
9. Moi Lin Ling, Anucha Apisarnthanarak, and Gilbert Madriaga 2015: The Burden of Healthcare-Associated Infections in Southeast Asia: A Systematic Literature Review and Meta-analysis, 60 (1), pp. 1690–9, Healthcare epıdemıology
10. Ito K, Honda H, Yoshida M, Aoki K, Ishii Y, Miyokawa S, Horikoshi Y (2018). [A metallo-beta-lactamase producing Enterobacteriaceae outbreak from a contaminated tea dispenser at a children's hospital in Japan.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30587260) Infect Control Hosp Epidemiol, 27:pp. 1-4. doi: 10.1017/ice.2018.331. PMID: 30587260.
11. Jayashree Ramasethu (2017), Prevention and treatment of neonatal nosocomial infections, Maternal Health, Neonatology, and Perinatology (2017) 3:5, Page 9 -11, DOI 10.1186/s40748-017-0043-3
12. [Valeria Crivaro](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Crivaro%20V%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25885702), [Lidija Bogdanović](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Bogdanovi%26%23x00107%3B%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25885702), [Maria Bagattini](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Bagattini%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25885702) et all (2015), Surveillance of healthcare-associated infections in a neonatal intensive care unit in Italy during 2006-2010, [BMC Infect Dis.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25885702) 2015 Mar 25;15:152. doi: 10.1186/s12879-015-0909-9.
13. World Health Organization (2017), WHO recommendations on newborn health: guidelines approved by the WHO, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>.
14. World Health Organization (2013), WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn, [www.who.int/about/licensing/copyright\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)
15. Anouk Goerens, Dirk Lehnick, Martin Stocker et all (2018), Neonatal Ventilator Associated Pneumonia: A Quality Improvement Initiative Focusing on Antimicrobial Stewardship, Frontier in Pediatrics, 6 (262), www.frontiersin.org
16. Vincenzo Davide Catania , Alessandro Boscarelli, Augusto Zani et all (2019), Risk Factors for Surgical Site Infection in Neonates: A Systematic Review of the Literature and Meta-Analysis, Frontiers in Pediatrics, 7 (101), www.frontiersin.org

**PHỤ LỤC**

**Phụ lục 1:**

**Bảng 5. Quy định về lưu trữ sữa:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vị trí** | **Nhiệt độ** | **Thời gian lưu trữ** | **Lưu ý** |
| Nhiệt độ phòng | 16 - 29oC | 3 - 4 giờ  (Trong môi trường nóng hơn)  Thời gian để sữa : < 4 giờ.  Thay thế toàn bộ mỗi 4 tiếng. | - Nguy cơ tiềm tàng ô nhiễm nếu sữa được lưu trữ ở đầu giường trẻ chờ sử dụng  - Nên sử dụng các bình chứa có nắp hoặc buộc kín ở đầu  - Phải dán nhãn với tên trẻ sơ sinh, số hồ sơ bệnh án và ngày sinh tránh nhầm lẫn |
| Tủ lạnh | 4oC | 72 giờ | - Nên sử dụng các bình chứa có nắp hoặc buộc kín ở đầu  - Phải dán nhãn với tên trẻ sơ sinh, số hồ sơ bệnh án và ngày sinh tránh nhầm lẫn  - Nên đặt tất cả các loại sữa ăn cho mỗi trẻ sơ sinh vào một hộp lớn hơn, có nhãn, hộp có thể làm sạch và mỗi hộp cho mỗi trẻ sơ sinh |
| Tủ đông | < -17oC | 1. - 12 tháng | -Sử dụng các bình chứa có nắp đậy  -Phải dán nhãn với tên trẻ sơ sinh, số hồ sơ bệnh án và ngày sinh  -Nên đặt tất cả các loại sữa cho mỗi trẻ sơ sinh vào một hộp lớn hơn, có nhãn, có thể làm sạch, mỗi hộp cho mỗi trẻ sơ sinh |
| Rã đông sữa từ tủ đông | Trong tủ lạnh, hoặc rã đông nhanh dưới vòi nước chảy | Dùng ngay sau rã đông | -Tránh ô nhiễm từ nước  -Không sử dụng nước nóng  -Không rã đông trong lò vi sóng |
| Rã đông sữa từ tủ lạnh | 4oC | < 24 giờ | -Không làm đông lạnh lại sữa  -Không làm lạnh lại khi sữa đã được làm ấm (sử dụng trong vòng 4 giờ hoặc loại bỏ) |
| Rã đông sữa ở nhiệt độ phòng | 16 - 29oC | < 4 giờ | -Không đông lạnh lại sữa sau rã đông  -Sữa chỉ sử dụng một lần  - Không làm ấm lại |

*APIC (2016), Prevention Control at Neonatal Intensive Care Units, New York,*

**Phụ lục 2:**

**QUY TRÌNH TẮM, THAY BĂNG RỐN, MẶC ÁO, QUẤN TÃ TRẺ SƠ SINH**

**Mục đích**

- Đảm bảo mọi nhân viên đều nắm vững quy trình tắm cho trẻ sơ sinh

- Thực hiện đúng quy trình tắm cho trẻ sơ sinh

- Đảm bảo vệ sinh thân thể, phòng ngừa nguy cơ NKBV và an toàn cho trẻ

**Đối tượng và phậm vi áp dụng**

- Trẻ sơ sinh

- Nhân viên y tế chăm sóc trẻ

- Đơn nguyên sơ sinh, Khoa sơ sinh, Hồi sức tăng cường sơ sinh

**Quy định khi tắm cho trẻ sơ sinh**

Chuẩn bị đủ phương tiện thiết yếu cho tắm trẻ

Bố trí vị trí tắm riêng biệt, không lùa gió,

Nước tắm được kiểm soát: không có vi khuẩn gây bệnh, nước ấm phù hợp với nhiệt độ cơ thể trẻ (khoảng từ 37 – 38 độ C):

Tắm chậu: hai chậu lớn và nhỏ (đựng nước sạch tráng lại)

Tắm vòi sen nhỏ (tắm trực tiếp) phải luôn kiểm tra nhiệt độ nước, dễ nóng và làm bỏng trẻ

Khăn tắm sạch, khô nhiều loại:

Khăn tắm: lau mặt, lau người loại khăn nhỏ (vải mềm hoặc gạc nhỏ)

Khăn lau khô sau tắm: khăn bông lớn/khăn vải lớn, mịn và mềm

Xà phòng tắm

Đối với trẻ khoẻ mạnh: xà phòng thường, có độ pH trung tính, nên dùng xà phòng bánh nhỏ hoặc nước có bảo quản an toàn

Đối với trẻ mắc các bệnh nhiễm khuẩn: xà phòng thường hoặc xà phòng có tính sát khuẩn nếu không có chống chỉ định.

Quần áo và tã sạch: quần áo và tã có thể của người nhà hoặc của bệnh viện đều được giặt sạch, bảo quản riêng từng túi cho trẻ,

Dung dịch thuốc nhỏ mắt, mũi (nước muối sinh lý chai nhỏ), dung dịch vệ sinh mắt, mũi, miệng và rốn,

Tăm bông

Băng gạc thay băng rốn nếu cần

Dầu massage cho trẻ (vật lý trị liệu, kích thích giác quan trẻ) được phép sử dụng cho trẻ sơ sinh

**Quy trình thực hiện**

Bước 1: Chuẩn bị đủ phòng tắm, phương tiện sẵn sàng

Mặc phương tiện PHCN phù hợp khi tắm trẻ: vệ sinh tay, mang khẩu trang, găng tay nếu cần, mũ chùm, tạp dề chống thấm (tất cả là loại dùng 1 lần)

Bước 2: Đón trẻ và kiểm tra tình trạng của trẻ, tên trẻ, đánh dấu trẻ tránh nhầm lẫn trẻ khi trao trả (nếu trẻ tắm trong khu vực riêng): dùng thẻ đeo tay, hoặc chân

Bước 3:

Cởi bỏ trang phục trẻ, băng rốn nếu có

Thử lại nước lần cuối trước khi tắm trẻ

Để đầu trẻ nằm trên bàn tay trái (nếu thuận tay trái và ngược lại), ngón tỏ và ngón cái giữ chặt đầu trẻ, toàn bộ thân bình của trẻ nằm trên cảng tay và áp sát thân mình người tắm.

Tắm trình tự:

Vệ sinh mắt, mũi, miệng với gạc nhỏ sau đó lau mặt cho trẻ.

Gội đầu: Cho xà phòng vào khăn tắm xoa lên và gội đầu cho trẻ, trong khi gội hai ngón tay cái và trỏ ép hai dáy tai che kín lỗ tai tránh nước tràn vào tai, sau đó tráng lại với nước sạch.

Tắm toàn thân theo thứ tự: lúc này có thể thả thân mình của trẻ vào trong thau nước nửa nằm nửa ngồi, bàn tay trái vẵn giữ thẳng cổ và đầu, tay kia lau cổ, nách, hai cánh tay và thân mình phía trước sau đó xoay lại lau tắm phía sau. Sau khi xong thân mình phía trên tắm xuống đến hai chân, bàn chân, xoay lại tắm mông và mặt sau cẳng chân. Cuối cùng vện sinh bộ phận sinh dục cho trẻ bằng khăn sạch nhẹ nhàng.

Tráng lại với nước sạch sau cùng (nước đã được chuẩn bị sẵn cùng với nước tắm. nếu tráng lại bằng nước vòi phải kiểm tra lại nước tránh làm bỏng, hoặc lạnh trẻ.

Đặt trẻ vào khăn lông/ săng vải to đã trải sẵn, lau nhẹ nhàng từ mặt, đầu, cổ và thân mình. Lấy tăm bông ngoáy tai cho khô nhẹ nhàng, không thô bạo có thể tổn thương màng nhĩ, lau khô mắt, mũi và nhỏ mắt mũi làm sạch cho trẻ. Nếu trẻ còn rốn cần lau khô với nước muối sinh lý hoặc oxy già làm sạch, sát khuẩn với povidine nếu không có chống chỉ định (không dùng kéo dài cho trẻ vì nguy cơ gây suy giáp), để rốn thoáng.

Bước 4: Nếu có massage cho trẻ thì tiếp tục chuyển sang bàn sạch, khô ráo để massage, nếu là nhân viên khác, nhân viên phải vệ sinh tay, thay áo choàng giữa hai bệnh nhi tắm.

Bước 5: Mặc quần áo cho trẻ sau khi tắm, masage xong và kiểm tra dấu hiệu tên trẻ, tên mẹ, số phòng đã đúng mới bàn giao trẻ tránh nhầm lẫn và thất lạc trẻ.

Bước 6: Vệ sinh, thu dọn nơi tắm, sát khuẩn toàn bộ khu vực tắm, trước khi chuẩn bị tắm cho trẻ kế tiếp.

Vệ sinh tay

Ghi nhận những vấn đề phát hiện trong lúc tắm

***Chú ý:***

*NVYT khi tắm trẻ, móng tay phải cắt ngắn, mặc đúng và đủ phương tiện PHCN*

*Nếu đang bị ốm, không nên tắm cho trẻ*

*Luôn giữ cho trẻ ấm trong suốt quá trình tắm*

*Nếu có bất thường phải báo ngay bác sĩ lâm sàng*

**Bảng kiểm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH** | **Yêu cầu KSNK** | |
| Có | Không |
| I | **Chuẩn bị điều dưỡng viên**  Hộ sinh: trang phục theo qui định, cắt móng tay, rửa tay thường qui | x |  |
| II | **Chuẩn bị dụng cụ**  Dụng cụ: Khay dụng cụ vô khuẩn (que tăm bông, 1 đôi găng),  -Cồn, thuốc nhỏ mắt, khay quả đậu, cân, khăn lau, khăn tắm nhỏ, áo, mũ, tã, chăn ấm được trải sẵn trên bàn gần lò sưởi, xà phòng tắm, thùng đựng nước chín ấm có vòi gạt, phòng tắm kín gió.  (nếu tắm bằng chậu cần chuẩn bị 2 chậu sạch: 1 chậu lớn để tắm, 1 chậu nhỏ đựng nước tráng) | x |  |
| III | **Chuẩn bị nhi**  Thông báo cho sản phụ biết thời gian đưa trẻ đi tắm |  |  |
| IV | **Kỹ thuật tiến hành** |  |  |
| 1 | Thử nước tắm |  |  |
| 2 | Trẻ đi tắm: Cởi bỏ đồ bẩn rồi quấn lên trẻ 1 khăn tắm |  |  |
| 3 | Rửa tay và đi găng nếu trẻ có tổn thương da | x |  |
| 4 | Tay trái bế trẻ nằm ngửa, cẳng tay đỡ dưới lưng, kẹp 2 chân trẻ vào nách |  |  |
| 5 | Nữ hộ sinh đứng sao cho tay cầm khăn về phía bên vòi nước, tránh nước chảy vào mặt trẻ |  |  |
| 6 | Rửa mặt và mắt, mũi, miệng |  |  |
| 7 | Gội đầu: ép dáy tai để bịt 2 lỗ tai, làm ướt tóc, xoa dầu gội, xả nước, lau khô đầu |  |  |
| 8 | Tắm cổ, nách, ngực, 2 tay của trẻ |  |  |
| 9 | Chuyển trẻ sang tay phải đỡ ngực trẻ: tắm gáy, toàn bộ lưng |  |  |
| 10 | Chuyển trẻ sang tay trái: tay trái nắm lấy đùi trái của trẻ, tắm đùi, chân, bộ phận sinh dục |  |  |
| 11 | Chuyển trẻ về bàn làm rốn: tay trái vẫn giữ nguyên tư thế đỡ trẻ, tay phải giữ vùng cổ gáy |  |  |
| 12 | Lau khô tóc, người cho trẻ theo thứ tự |  |  |
| 13 | Kiểm tra rốn |  |  |
| 14 | Sát khuẩn tay nhanh | x |  |
| 15 | Dùng que tăm bông sát khuẩn rốn. |  |  |
| 16 | Mặc áo, quấn tã, đội mũ |  |  |
| 17 | Nhỏ mắt |  |  |
| 18 | Cân trẻ, tháo găng, rửa tay | x |  |
| 19 | Đưa trẻ về giường, dặn dò bà mẹ cho con bú ngay và những điều cần thiết |  |  |
| 20 | Thu dọn dụng cụ, rửa tay và ghi hồ sơ bệnh án | x |  |

**Phụ lục 3:**

**QUY TRÌNH LÀM SẠCH VÀ KHỬ KHUẨN MÁY MÓC, TRANG THIẾT BỊ TẠI KHU VỰC CHĂM SÓC TRẺ SƠ SINH**

**Mục tiêu**

* Hiểu rõ được các bước làm sạch, khử khuẩn máy móc, trang thiết bị
* Thực hành đúng các bước làm sạch, khử khuẩn máy móc, trang thiết bị
* Tránh lây nhiễm cho NVYT, trẻ sơ sinh khi sử dụng các máy móc, trang thiết bị
* Tạo môi trường và ý thức giữ gìn nơi chăm sóc trẻ và bệnh viện sạch đẹp, an toàn

**Đối tượng và phạm vi áp dụng**

* Nhân viên y tế làm tại khoa sơ sinh
* Nhân viên làm vệ sinh
* Nhân viên giám sát khoa sơ sinh và khoa KSNK

**Thuật ngữ:**

* Làm sạch: là loại bỏ các chất ngoại lai (ví dụ như chất bẩn, chất hữu cơ, vi khuẩn)
* Khử khuẩn: là làm giảm số lượng vi khuẩn gây bệnh nhưng không bao gồm bào tử.
* Máy móc: máy siêu âm, máy thở, CPAP, bơm tiêm tự động,
* Thiết bị các khoa phòng gồm: Bàn, tủ, ghế, nôi chăm sóc trẻ, lồng ấp,

**Quy trình thực hiện**

**Nguyên tắc:**

* Xây dựng quy trình, lịch trình vệ sinh
* Trang bị đủ phương tiện làm sạch, khử khuẩn
* Huấn luyện cho NVYT làm nhiệm vụ vệ sinh, khử khuẩn máy móc, phương tiện
* Kiểm tra giám sát thực hiện

**4.1. Chuẩn bị phương tiện**

4.1.1 Chuẩn bị phương tiện làm sạch khử khuẩn

* Ba xô nhựa có thể tích thích hợp đựng nước sạch và hoá chất vệ sinh, khử khuẩn.
* Xà phòng
* Nước sạch
* Dung dịch làm sạch và khử khuẩn không ảnh hưởng đến trẻ (xem phụ lục ….)
* Khăn màu trắng sạch
* Dung dịch vệ sinh tay có chứa cồn
  + 1. Phương tiện phòng hộ cá nhân
* Nón
* Khẩu trang
* Mắt kính
* Găng tay sạch cho vệ sinh

**Các bước thực hiện**

**4.2. Các bước thực hiện**

* Vệ sinh tay
* Mang phương tiện phòng hộ cá nhân
* Lấy hóa chất đã được pha vừa đủ sử dụng \* (xem thêm cách phá hoá chất lau khử khuẩn)

**Đối với thiết bị máy móc khu vực không lây nhiễm:**

Dùng khăn sạch nhúng vào hoá chất làm sạch và khử khuẩn, vắt ráo nước và hoá chất lau như sau

* Lau ẩm lần 1 với nước xà phòng hoặc hoá chất tẩy rửa
* Lau ẩm lần 2 với nước sạch, để khô

**Đối với với thiết bị máy móc khu vực lây nhiễm:**

Dùng khăn sạch nhúng vào hoá chất làm sạch và khử khuẩn, vắt ráo nước và hoá chất lau như sau

* Lau ẩm lần 1 với nước xà phòng
* Lau ẩm lần 2 với nước sạch, để khô
* Lau ẩm lần 3 với dung dịch khử khuẩn
* Lau ẩm lần 4 với nước sạch

**Chú ý:**

Các máy móc chỉ được lau theo lịch của bệnh viện (hàng này, giữa hai người bệnh, khi ngừi bệnh tử vong, chuyển viện,..), khi lau chú ý không để ảnh hưởng đến trẻ. Khi lau giường, lồng ấp phải đưa ra bên ngoài và không dược lau khi có trẻ nằm.

Giường, tủ, máy móc sau khi vệ sinh, khử khuẩn nếu không sử dụng phải được che phủ bằng túi vải trùm sạch, có thể giặt hoặc vệ sinh được.

Định kỳ bảo trì bảo dưỡng máy móc, thiết bị chăm sóc và có hồ sơ ghi rõ lại các kaafn vệ sinh khử khuẩn, bảo trì bảo dưỡng. Đặc biệt với máy thở và lồng ấp cần vệ sinh, khử khuẩn theo khuyến cáo của nhà sản xuất về bộ phận làm ấm, ẩm, các phin lọc.

**Đối với thiết bị máy móc khu vực lây nhiễm đặc biệt nguy hiểm như có dịch cúm H5N1, SARS…**

* Lau ẩm lần 1 với dung dịch khử khuẩn với chlorin hoạt động ở nồng độ 0,1-0,5%, để khô ít nhất trong vòng 5-10 phút,
* Lau ẩm lần 2 với nước xà phòng
* Lau ẩm lần 3 với nước sạch, để khô

**Bước sau cùng: sau khi làm vệ sinh xong**

* Dọn dẹp, bỏ chất thải đúng quy định,
* Cởi bỏ phương tiện PHCN
* Vệ sinh tay
* Ghi hồ sơ nếu có.

**BẢNG KIỂM**

**Khoa**………………………………………………………………………………

Thời gian: ………………………..……………………………………………….

Người kiểm tra: …………………………………………………………………

Người thực hiện VSKK: ………………………………………………………..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Quy trình thực hiện** | **Kết quả** | | **Ghi chú** |
| Đạt | K. đạt |
|  | Rửa tay trước khi làm vệ sinh |  |  |  |
|  | Mặc trang phục phòng hộ: kính, tạp dề, áo choàng, khẩu trang, găng tay dùng trong vệ sinh |  |  |  |
|  | Hóa chất sử dụng (có nhãn tên, nồng độ, người pha, ngày pha, hạn sử dụng) |  |  |  |
|  | Có đủ phương tiện làm vệ sinh và khử khuẩn: khăn lau, xô đựng hóa chất… |  |  |  |
|  | Lau đúng theo quy trình |  |  |  |
|  | Lau đúng kỹ thuật |  |  |  |
|  | Dọn dẹp |  |  |  |
|  | Cởi bỏ phương tiện đúng kỹ thuật |  |  |  |
|  | Rửa tay |  |  |  |
|  | Ghi hồ sơ |  |  |  |
|  | Kết quả máy móc, phương tiện  1) giường bệnh  2) tủ đầu giường  3) hệ thống máy thở/CPAP  4) bình hút đàm/hệ thống dẫn lưu  5) bơm tiêm tự động  6) bình oxy  7) bàn mổ  8) máy gây mê  9) máy tuần hoàn ngoài cơ thể  ……………………………………………………………  ……………………………………………………………  ……………………………………………………………  ……………………………………………………………  …………………………………………………………… | ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  …….. | ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  …….. | ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  ……..  …….. |

*Người giám sát ký tên*

**Phụ lục 4:**

**QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHO NHI ĂN BẰNG THÌA**

**I. CHUẨN BỊ:**

**1. Nữ hộ sinh:**

* Trang phục y tế: mũ, áo, khẩu trang.
* Rửa tay trước khi cho sơ sinh ăn.

**2. Sơ sinh:**

* Sơ sinh được thay tã lót tránh ẩm ướt.
* Nếu mùa lạnh được mẹ ủ ấm

**II. CHUẨN BỊ DỤNG CỤ:**

* Cốc, thìa đã được luộc sôi
* Cốc có chia vạch.
* Phích nước sôi, nước nguội.
* Khăn ăn.
* Sữa mẹ vắt ra cốc đúng với số lượng 1 bữa ăn của bé (nếu trời lạnh ngâm cốc sữa vào ca nước sôi).
* Nếu mẹ chưa có sữa hay mắc 1 số bệnh: pha sữa theo chỉ định của bác sĩ.

**III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:**

* Đổ lượng sữa ra cốc (nếu mùa lạnh để bát sữa vào bát hay ca đựng nước nóng).
* Bế trẻ trên tay, đầu cao.
* Quấn khăn ăn quanh cổ bé.
* Đổ cho bé ăn thìa sữa, đổ từ từ cho bé ăn hết khẩu phần, lưu ý tránh sặc.
* Lau miệng, cổ.
* Bế bé đầu cao 15 phút sau khi ăn tránh sặc sau đó mới đặt nằm.
* Thu dọn dụng cụ, làm vệ sinh dụng cụ sau ăn.

**IV. GHI HỒ SƠ:**

* Ghi rõ số lượng sữa ăn trong từng bữa và dặn dò bà mẹ.
* Theo dõi số lần đi tiểu và cân trẻ hàng tuần để đánh giá lượng sữa cho trẻ ăn có đủ không?

**V. HƯỚNG DẪN GIA ĐÌNH VÀ BÀ MẸ:**

1. **Hướng dẫn bà mẹ cách pha sữa và vệ sinh dụng cụ**

* Pha đủ số lượng và chất lượng sữa.
* Sau khi ăn phải rửa thìa bát ngay.
* Sữa thừa không để lại cho bữa sau.

1. **Hướng dẫn bà mẹ cho trẻ ăn theo đúng kỹ thuật.**

* Hướng dẫn cách đổ thìa phòng tránh sặc.

1. **Hướng dẫn bà mẹ theo dõi trẻ**

* Nhịp thở
* Nôn, sặc.
* Phân, nước tiểu.

1. **Bảng kiểm các gói giải pháp trong KSNK khi làm thủ thuật xâm lấn:**
2. **Phiếu giám sát NKBV trên trẻ sơ sinh:**

* Nhiễm khuẩn huyết
* Nhiễm khuẩn hô hấp
* Nhiễm khuẩn vết mổ