

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

**ĐẶNG VĂN CHỨC**

**THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU Ở TRẺ EM  
TỪ 2 THÁNG ĐẾN 6 TUỔI TẠI HẢI PHÒNG  
VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP CAN THIỆP**

**CHUYÊN NGÀNH : VỆ SINH XÃ HỘI HỌC VÀ TỔ CHỨC Y TẾ**

**MÃ SỐ : 62.72.73.15**

**TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC**

**HÀ NỘI - 2010**

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI**  
**Thành phố Hải Phòng**  
**Trường Đại học Y Hà Nội**

*Hướng dẫn khoa học:*

- 1. PGS.TS. NGUYỄN TRẦN HIỂN**
- 2. PGS.TS. NGUYỄN NGỌC SÁNG**

*Phản biện 1:*           **GS.TSKH. LÊ NAM TRÀ**

*Phản biện 2:*           **GS.TSKH. NGUYỄN VĂN DỊP**

*Phản biện 3:*           **PGS.TS. PHẠM NHẬT AN**

**Luận án được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp  
Nhà nước tại Trường Đại học Y Hà Nội.**

Vào hồi 14h giờ, ngày 28 tháng 4 năm 2010.

**CÓ THỂ TÌM HIỂU LUẬN ÁN TẠI:**

- Thư viện Quốc gia
- Thư viện Y học Trung ương
- Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội

## DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. **Đào Mạnh Sơn, Phạm Thị Thanh Hương, Đặng Văn Chúc và Nguyễn Ngọc Sáng** (2007), “Tình hình nhiễm khuẩn tiết niệu trẻ em Hải Phòng năm 2006”, *Y học Việt Nam* tập 354 số 2 trang 238-245.
2. **Nguyễn Ngọc Sáng và Đặng Văn Chúc** (2007), “Vi khuẩn gây nhiễm khuẩn tiết niệu ở 55 trẻ tại 3 xã huyện Kiến Thụy - Hải Phòng và sự nhạy cảm của chúng trên kháng sinh đồ”, *Y học Việt Nam*, Tập 336, Số 2, Trang 11-14.
3. **Đặng Văn Chúc, Nguyễn Ngọc Sáng và Nguyễn Thị Hoà** (2009), “Thực trạng nhiễm khuẩn tiết niệu trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại 3 phường Nam Sơn, Văn Đẩu, Tràng Minh – Kiến An năm 2007”, *Y học Việt Nam*, Tập 354 số 2, Trang 327-335.
4. **Đặng Văn Chúc và Nguyễn Ngọc Sáng** (2007), “Nghiên cứu pH và tỷ trọng nước tiểu trên 3724 trẻ bình thường từ 2 tháng đến 6 tuổi”, *Nghiên cứu Y học*, Quyển 55, Số 6, Trang 164-167.
5. **Phạm Thị Vân, Nguyễn Ngọc Sáng và Đặng Văn Chúc** (2007), “Thực trạng nhiễm khuẩn đường tiểu ở trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại cộng đồng Hải Phòng”, *Nhi khoa*, Tập 15, Số 2, Trang 84-91.
6. **Đặng Văn Chúc và Nguyễn Ngọc Sáng** (2009), “Tỷ lệ NKTN và vi khuẩn gây bệnh ở trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại một số vùng của Hải Phòng năm 2006”, *Y học Việt Nam*, Tập 357, Số tháng 5, Trang 120-125.
7. **Đặng Văn Chúc và Nguyễn Ngọc Sáng** (2009), “Một số yếu tố liên quan đến NKTN ở trẻ từ 2 tháng đến 6 tuổi tại một số vùng của Hải Phòng năm 2006”, *Y học Việt Nam*, Tập 357, Số tháng 5, Trang 126-131.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) là một trong các bệnh nhiễm khuẩn phổ biến ở trẻ em, chỉ đứng sau bệnh nhiễm khuẩn hô hấp (NKHH) và tiêu hoá. Theo Tổ chức Y tế Thế giới có khoảng 3-8% trẻ gái và 1-3,0% trẻ trai ít nhất 1 lần mắc NKTN khi được 7 tuổi. Tỷ lệ NKTN tại bệnh viện ở Việt Nam còn cao từ 12,11-22,3%.

NKTN được quan tâm nghiên cứu vì có từ 10-50% các trường hợp bệnh có thể gây sẹo thận, dẫn đến các biến chứng nguy hiểm khi trẻ trưởng thành như thiếu máu, tăng huyết áp (7-17%), tiền sản giật, sản giật, suy thận và các bệnh thận giai đoạn cuối.

NKTN gây thiệt hại đáng kể cho nền kinh tế của nhiều quốc gia trên thế giới. Ở Pháp hàng năm chính phủ phải chi 1.500 triệu Francs và tại Mỹ chính phủ phải tiêu tốn 1,6 tỷ đôla/năm cho bệnh này.

Hiện nay ở Việt Nam, các nghiên cứu về NKTN chủ yếu vẫn được tiến hành dựa trên bệnh viện. Cho đến nay, chưa có nghiên cứu nào được tiến hành tại cộng đồng để xác định tỷ lệ NKTN ở trẻ em?, đặc điểm lâm sàng và vi khuẩn gây bệnh là gì?, yếu tố nào liên quan đến bệnh và biện pháp can thiệp nào hiệu quả để làm giảm tỷ lệ mắc bệnh NKTN?. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu sau:

1. *Xác định tỷ lệ NKTN ở trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại một số khu vực của Hải Phòng.*
2. *Mô tả đặc điểm lâm sàng của NKTN và phân bố căn nguyên vi khuẩn, tính nhạy cảm với kháng sinh của vi khuẩn.*
3. *Mô tả một số yếu tố liên quan với bệnh NKTN ở trẻ em.*
4. *Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp làm giảm tỷ lệ mắc bệnh NKTN ở trẻ em.*

### Ý NGHĨA THỰC TIỄN VÀ ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Qua nghiên cứu nhiễm khuẩn tiết niệu trên một quần thể lớn gồm 4631 trẻ từ 2 tháng đến 6 tuổi tại Hải Phòng, một số đóng góp mới được rút ra như sau:

1. Nghiên cứu đã xác định được tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu ở trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại Hải Phòng là 2,8%, tỷ lệ ở trẻ gái (3,3%) cao hơn ở trẻ trai (2,2%). Kết quả của đề tài đã bổ sung tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu vào bản đồ dịch tễ tỷ lệ bệnh nhiễm khuẩn ở trẻ em tại cộng đồng, góp phần tích cực vào công cuộc phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn ở trẻ em.
2. Nghiên cứu cũng chỉ ra triệu chứng lâm sàng bệnh nhiễm khuẩn tiết niệu tại cộng đồng rất nghèo nàn chủ yếu là đái buốt (46,5%) và đái rắt (29%).

3. Vi khuẩn gây bệnh hàng đầu là *E.coli* (46,1%) sau đó là *Proteus* (21,9%), *Klebsiella* (17,2%). Những vi khuẩn phân lập được đã kháng lại với hầu hết với các kháng sinh thường dùng để điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu như ampicillin, co-trimoxazol và chloramphenicol.
4. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra các yếu tố liên quan gây nhiễm khuẩn tiết niệu ở trẻ em tại cộng đồng như: “trẻ trai bị hẹp bao qui đầu”, “gia đình nghèo”, trẻ bị “suy dinh dưỡng nhẹ cân” và “rửa không đúng cách sau khi trẻ đi tiểu tiện, đại tiện”.
5. Đề tài của nghiên cứu sinh cũng cho thấy các biện pháp can thiệp như truyền thông giáo dục sức khỏe, vệ sinh, nong bao qui đầu ở trẻ trai đã làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu từ 4% xuống 0,6%.

## **BỐ CỤC CỦA LUẬN ÁN**

Ngoài phần đặt vấn đề và kết luận, luận án gồm 4 chương:

Chương 1: Tổng quan: 28 trang; Chương 2: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 20 trang; Chương 3: Kết quả nghiên cứu: 29 trang; Chương 4: Bàn luận 32 trang.

Luận án có 39 bảng, 11 biểu đồ, 6 sơ đồ; 129 tài liệu tham khảo (tiếng Việt 16; tiếng Anh 109 và tiếng Pháp 4).

## **Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU**

### **1.1. Thuật ngữ và phân loại NKTN.**

#### **1.1.1. Định nghĩa.**

NKTN là một thuật ngữ để chỉ các tình trạng viêm nhiễm ở hệ thống tiết niệu, đặc trưng bởi tăng số lượng vi khuẩn và bạch cầu niệu một cách bất thường nhưng không bao gồm các bệnh viêm đường tiết niệu do các bệnh lây nhiễm qua đường tình dục như lậu, giang mai...Tùy theo vị trí tổn thương mà có thuật ngữ tương ứng như viêm bàng quang (hay NKTN dưới), viêm thận- bể thận (hay NKTN trên).

#### **1.1.2. Phân loại.**

Phân loại theo lâm sàng:

- NKTN có triệu chứng lâm sàng.
- NKTN tiềm tàng hay vi khuẩn niệu không triệu chứng.

Phân loại theo nguyên nhân:

- NKTN kết hợp (có biến chứng) với một bệnh tiết niệu hay còn gọi là NKTN thứ phát. Các bệnh tiết niệu thường là luồng trào ngược bàng quang-niệu quản, hẹp miệng nối bể thận-niệu quản.

- NKTN tiên phát (không có biến chứng) là các NKTN không kèm theo bệnh tiết niệu.

Phân loại NKTN theo NKTN mới mắc lần đầu và NKTN tái phát. NKTN tái phát lại được chia nhỏ thành vi khuẩn niệu chưa được giải quyết, vi khuẩn niệu dai dẳng và vi khuẩn niệu tái nhiễm.

## **1.2. Các yếu tố liên quan đến bệnh NKTN.**

Các yếu tố nguy cơ gây NKTN thường được chia thành các nhóm sau:

### **1.2.1. Các yếu tố liên quan là yếu tố gây ứ đọng nước tiểu.**

- Hẹp bao qui đầu ở trẻ trai
- Van niệu đạo sau
- Trào ngược bàng quang-niệu quản
- Niệu quản đôi
- Ứ nước bể thận
- Hội chứng miệng nối thận-niệu quản
- Bàng quang thần kinh
- Sỏi tiết niệu

### **1.2.2. Các bệnh thường đi kèm theo với NKTN.**

- Suy dinh dưỡng (SDD) nhất là SDD nặng
- Hội chứng thận hư
- Đái tháo đường
- Các bệnh nhiễm trùng khác như viêm phổi
- Hội chứng suy giảm miễn dịch
- Vàng da tăng bilirubin tự do
- Nhiễm khuẩn hô hấp cấp

### **1.2.3. Các can thiệp đường tiết niệu.**

- Mổ, can thiệp ngoại khoa đường tiết niệu
- Nằm hồi sức cấp cứu lâu ngày phải đặt thông bàng quang
- Trẻ mất ý thức nằm lâu trong khoa hồi sức
- Đặt dụng cụ tiết niệu như catheter, stent bàng quang...

### **1.2.4. Các yếu tố liên quan là yếu tố vệ sinh.**

- Trẻ đóng bỉm không được thay thường xuyên
- Trẻ đại, tiểu tiện ra quần mà không được thay ngay
- Trẻ chỉ được lau, chùi sau khi đi ngoài mà không được rửa
- Bố/mẹ của trẻ có thói quen rửa cho con từ sau ra trước sau khi đại tiện.
- Trẻ lê la trên sàn nhà mà không mặc quần hay quần để lỗ thủng

## **1.3. Sàng lọc nước tiểu trong chẩn đoán NKTN.**

### **1.3.1. Các phương pháp lấy bệnh phẩm, ưu điểm và nhược điểm.**

#### **1.3.1.1. Lấy nước tiểu bằng chọc hút bàng quang trên xương mu.**

Dùng bơm tiêm nối với kim nhỏ, chọc bàng quang đường trên xương mu để hút nước tiểu. Phương pháp này ít nguy cơ bội nhiễm nước tiểu nhưng có thể gây tổn thương cho trẻ.

#### 1.3.1.2. Lấy nước tiểu bằng đặt thông bàng quang.

Đưa ống thông vô khuẩn qua niệu đạo vào bàng quang để thu nước tiểu. Phương pháp này ít gây tổn thương hơn phương pháp trên nhưng làm cho bệnh nhân đau và sợ.

#### 1.3.1.3. Lấy nước tiểu giữa dòng vào buổi sáng.

Đây là phương pháp lấy nước tiểu đang được Tổ chức Y tế Thế giới khuyến cáo sử dụng để xét nghiệm xác định NKTN. Bệnh nhân được rửa sạch bộ phận sinh dục bằng nước sạch và xà phòng buổi tối hôm trước và buổi sáng trước khi lấy nước tiểu. Loại bỏ nước tiểu đầu bãi, lấy nước tiểu giữa dòng vào dụng cụ vô khuẩn. Phương pháp này không gây tổn thương, dễ làm nhưng khó khăn khi trẻ còn nhỏ vì không hợp tác.

#### 1.3.1.4. Lấy nước tiểu bằng túi hay các xốp hấp thu.

Túi nước tiểu được dính vào bộ phận sinh dục hay dùng xốp hấp thu đặt trên tã lót để gom nước tiểu. Phương pháp này phù hợp với trẻ nhỏ, trẻ sơ sinh nhưng nước tiểu có nguy cơ bội nhiễm.

### 1.3.2. Các phương pháp xét nghiệm nước tiểu, ưu điểm và nhược điểm.

Bảng 1.1. Ưu, nhược điểm của các phương pháp xét nghiệm nước tiểu.

Loại xét nghiệm	Chi tiết xét nghiệm	Ưu điểm	Nhược điểm
Que thử Nitrite.	Vi khuẩn gram âm chuyển nitrate thành nitrite	Rất dễ, rất nhanh, rẻ tiền.	Không chính xác bằng cấy nước tiểu.
Que thử Leucocyte esterase (LE), glucose.	- LE là enzyme của bạch cầu. - Nước tiểu bình thường có lượng nhỏ glucose. - Chuyển hoá glucose của vi khuẩn làm cho test này xác định không thấy glucose. - Yêu cầu lấy nước tiểu nhanh vào buổi sáng.		Thị trường không có, không phù hợp với trẻ bé vì không lấy được nước tiểu.
Soi tươi tìm bạch cầu niệu.	Lấy mẫu nước tiểu xét nghiệm có thể thấy bạch cầu.	Nhanh hơn cấy nước tiểu.	Tốn thời gian, đắt hơn que thử và cấy nước tiểu.
Soi tươi tìm vi khuẩn niệu.	Tìm vi khuẩn trong nước tiểu. Nhuộm gram nước tiểu.	Nhanh, rẻ.	Không chính xác.
Cấy nước tiểu tiêu chuẩn.	Test chuẩn để phát hiện NKTN. Cần môi trường làm giàu và chọn lọc.	Rất chính xác.	Tốn thời gian và phải làm trong phòng xét nghiệm.

### 1.3.3. Giá trị xét nghiệm của các thành phần nước tiểu.

Bảng 1.2. Độ nhạy và độ đặc hiệu của một số xét nghiệm nước tiểu.

Xét nghiệm	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
LE (Leucocyte esterase)	83(67-94)	78(64-92)
Nitrite	53(15-82)	98(90-100)
LE và nitrite	93(90-100)	72(58-91)
Soi bạch cầu niệu	73(32-100)	81(45-98)
Soi vi khuẩn niệu	81(16-99)	83(11-100)
LE, nitrite hay soi tươi bạch cầu niệu (+)	99,8(99-100)	70(60-92)

Test Nitrite có độ nhạy không cao nhưng độ đặc hiệu cao. Test sử dụng cả men Esterase của bạch cầu, soi tươi có bạch cầu niệu và nitrite dương tính có độ nhạy cao nhưng độ đặc hiệu lại không cao.

### 1.3.4. Tiêu chuẩn cấy nước tiểu xác định NKTN.

Bảng 1.3. Tiêu chuẩn cấy nước tiểu trong NKTN.

Phương pháp lấy nước tiểu	Số lượng khuẩn lạc/ml	Khả năng NKTN (%)
Chọc dò bằng quang đường trên xương mu	- Trực khuẩn gram (-) không tính số lượng	99
	- Gram (+) chỉ hơn vài ngàn	95
Đặt thông bàng quang	- $> 10^5$	- NKTN
	- $10^4 - 10^5$	- Nghi ngờ
	- $10^3 - 10^4$	- Không NKTN
Nước tiểu giữa dòng	- $> 10^5$	- NKTN
	- 3 mẫu $> 10^4$	- 95
	- 2 mẫu $> 10^5$	- 90
	- 1 mẫu $> 10^5$	- 80
	- 5 mẫu $10^4$ đến $10^5$	- Nghi ngờ
	- $10^4$ đến 5 mẫu $10^4$	- Triệu chứng, nghi ngờ
	- $10^4$ đến 5 mẫu $10^4$	- Không triệu chứng, không NKTN
- $< 10^4$	- Không NKTN	



## Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu.

Là trẻ từ 2 tháng đến 6 tuổi và bố/mẹ các cháu tại một số khu vực của Hải Phòng.

Chẩn đoán xác định NKTN chủ yếu dựa vào xét nghiệm nước tiểu trong đó phải có 2 tiêu chuẩn chính là:

- + Bạch cầu niệu  $\geq 30/\text{mm}^3$
- + Và vi khuẩn niệu  $\geq 10^5/\text{ml}$

Chúng tôi loại ra khỏi nghiên cứu những trẻ mắc bệnh bẩm sinh-di truyền, bại não và di chứng nặng nề của các bệnh khác.

### 2.2. Địa bàn nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành tại một số khu vực của thành phố Hải Phòng: nội thành, nông thôn và ven biển.

### 2.3. Thời gian nghiên cứu.

- Nghiên cứu cắt ngang được tiến hành từ 7/2006 đến 10/2006.
- Nghiên cứu can thiệp từ tháng 11/2006 đến tháng 10/2008.

### 2.4. Phương pháp nghiên cứu (theo mục tiêu nghiên cứu).

#### 2.4.1. Nội dung nghiên cứu theo mục tiêu 1,2 và 3.

2.4.1.1. *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu mô tả, cắt ngang.

2.4.1.2. *Cỡ mẫu nghiên cứu*.

Tính cỡ mẫu áp dụng công thức sau:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

$n$ : Cỡ mẫu cần nghiên cứu

$Z_{1-\alpha/2}^2 = 1,96$  (độ tin cậy 95%)

$p = 0,04$  (là tỷ lệ NKTN ở trẻ em tại một phường của quận Hồng Bàng-Hải Phòng theo nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Sáng và CS năm 2005)

$d$ : độ chính xác mong muốn =  $(p * \varepsilon)$

$\varepsilon = 0,2$

Thay vào công thức ta cần khoảng 4610 trẻ trong độ tuổi tham gia nghiên cứu.

2.4.1.3. *Quá trình chọn mẫu và phân bố mẫu*.

#### Chọn mẫu theo phương pháp nhiều giai đoạn (*Multistage Sampling*).

Giai đoạn 1: Chủ động chọn quận/huyện nghiên cứu đại diện cho 3 vùng của Hải Phòng.

Giai đoạn 2. Chọn ngẫu nhiên từ mỗi quận/huyện 3 phường/xã tham gia nghiên cứu.

Giai đoạn 3. Chọn ngẫu nhiên hộ gia đình theo phương pháp “quay cổ chai”. Chọn ngẫu nhiên hộ gia đình tiếp theo theo phương pháp “cồng liền cồng” cho đến khi đủ cỡ mẫu của từng phường/xã.

Bảng 2.1. Danh sách quận/huyện và phường/xã đã được chọn vào nghiên cứu.

STT	Tên quận/huyện	Tên phường/xã
1	Kiến Thụy (ven biển)	Đại Hà, Tân Trào, Ngũ Đoan
2	Kiến An (nội thành)	Nam Sơn, Tràng Minh, Văn Đẩu
3	Thủy Nguyên (nông thôn)	Phục Lễ, Phả Lễ, Lập Lễ
Tổng	03 Quận/huyện	09 Phường/xã

#### 2.4.1.4. Thu thập thông tin.

Quá trình thu thập thông tin bao gồm:

- Thu gom nước tiểu giữa dòng của trẻ vào buổi sáng để tiến hành sàng lọc bạch cầu niệu và phân lập vi khuẩn niệu, làm kháng sinh đồ cho các vi khuẩn phân lập được.
- Phỏng vấn bố/mẹ về điều kiện kinh tế-xã hội, tiền sử bệnh tật, triệu chứng bệnh hiện tại của trẻ, hiểu biết của bố/mẹ về bệnh NKTN, thực hành của bố/mẹ về vệ sinh thân thể cho trẻ.
- Khám bệnh toàn diện cho trẻ gồm: cân, đo chiều cao, phát hiện bất thường giải phẫu đường tiết niệu-sinh dục và các bệnh khác đi kèm, làm siêu âm hệ tiết niệu cho các trường hợp trẻ bị mắc NKTN.

#### 2.4.1.5. Quá trình điều tra ngang.

- Nhân lực, tập huấn và chuẩn bị cộng đồng.
- Tiến hành điều tra.
- + Xét nghiệm nước tiểu để xác định NKTN:
  - \* Thu, gom mẫu nước tiểu: Lấy 5 ml nước tiểu giữa dòng, buổi sáng vào ống nghiệm trung tính, vô khuẩn sau khi đã rửa sạch bộ phận sinh dục ngoài.

\* Sàng lọc nước tiểu:

**Bước 1.** Sàng lọc bạch cầu niệu:

Dùng máy phân tích nước tiểu 10 thông số *Model TC 101-Teco* của Hoa Kỳ để phát hiện bạch cầu niệu. Nếu mẫu nước tiểu có  $\geq 30$  bạch cầu/mm<sup>3</sup> thì mẫu nước tiểu này sẽ được chuyển để nuôi cấy và phân lập vi khuẩn.

**Bước 2.** Cấy nước tiểu để xác định vi khuẩn niệu:

Mẫu nước tiểu có bạch cầu  $\geq 30$ /mm<sup>3</sup> được nuôi cấy, phân lập vi khuẩn theo qui trình của Tổ chức Y tế Thế giới.

Nếu mẫu nước tiểu có  $\geq 10^5$  vi khuẩn/ml, mẫu này có vi khuẩn niệu dương tính (+) và vi khuẩn sẽ được định danh rồi chuyển bước tiếp theo.

**Bước 3.** Làm kháng sinh đồ để xác định mức độ nhạy cảm của vi khuẩn với kháng sinh theo kỹ thuật *Kirby Bauer*.

Xét nghiệm được tiến hành tại Trung tâm xét nghiệm của Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng. Nếu nước tiểu không được xét nghiệm ngay, chúng tôi bảo quản ở 4°C hay thêm thymol để chống thối nhưng cũng không để kéo dài quá 5-6 giờ. Ngoài ra, các trẻ được xác định là NKTN đều được làm siêu âm tiết niệu để phát hiện dị dạng đường niệu. Siêu âm tiết niệu được tiến hành tại khoa Chẩn đoán Hình ảnh của Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng.

+ Phỏng vấn bố/mẹ đối tượng nghiên cứu.

Tiến hành phỏng vấn bố/mẹ đối tượng nghiên cứu về điều kiện kinh tế, xã hội, học vấn, kiến thức về bệnh NKTN và thực hành phòng chống NKTN cho trẻ, điều kiện sống của gia đình. Ngoài ra, chúng tôi cũng phỏng vấn về tiền sử bệnh tật của con cái họ.

+ Khám bệnh toàn diện cho trẻ.

Tiến hành cân, đo trẻ để xác định tình trạng dinh dưỡng, khám bệnh toàn diện theo từng hệ thống cơ quan để phát hiện bệnh, lưu ý nhiều đến các dị dạng của đường tiết niệu-sinh dục. Việc khám bệnh do bác sỹ chuyên khoa Nhi của bệnh viện Trẻ em Hải Phòng và bộ môn Nhi Đại học Y Hải Phòng đảm nhiệm.

**2.4.2. Nội dung nghiên cứu theo mục tiêu 4.**

2.4.2.1. *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu can thiệp cộng đồng, so sánh trước sau tự đối chứng.

2.4.2.2. *Chọn xã can thiệp:* Xã Tân Trào huyện Kiến Thụy (ven biển) có tỷ lệ NKTN cao nhất (4%) được lựa chọn để tiến hành các biện pháp can thiệp.

### 2.4.2.3. Tính cỡ mẫu can thiệp.

Dùng công thức sau đây để tính cỡ mẫu can thiệp cộng đồng, so sánh trước sau tự đối chứng:

$$n = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2pq} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_t \cdot q_t + p_c \cdot q_c} \right]^2}{(p_c - p_t)^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu cần can thiệp

$p_c$ : Tỷ lệ mắc NKTN trước can thiệp

$p_t$ : Tỷ lệ mắc NKTN mong đợi sau can thiệp

$q_c$ :  $(1-p_c)$

$q_t$ :  $(1-p_t)$

$$p = \frac{(p_c + p_t)}{2}$$

$q=1-p$

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  ( $\alpha=0,05$ )

$Z_{1-\beta} = 1,28$  ( $\beta=0,10$ )

$p_c$ : Tỷ lệ mắc NKTN trước can thiệp: 4%

$p_t$ : Tỷ lệ mắc NKTN mong đợi sau can thiệp: 0,05%

$q_c$ :  $(1-p_c) = (1- 0,04) = 0,96$

$q_t$ :  $(1-p_t) = (1- 0,005) = 0,995$

$p = (0,04 + 0,005)/2 = 0,0225$

$q = (1 - 0,0225) = 0,0775$

Thay vào công thức ta có số trẻ cần can thiệp khoảng 1160 trẻ. Số trẻ này gần tương đương số trẻ dưới 6 tuổi của xã Tân Trào là 1120.

### 2.4.2.4. Xây dựng mô hình can thiệp: **Mô hình can thiệp cộng đồng, so sánh trước sau tự đối chứng.**

#### 2.4.2.5. Tổ chức mô hình can thiệp.

Cơ sở của việc xây dựng giải pháp can thiệp: dựa vào kết quả điều tra cắt ngang về thực trạng NKTN tại cộng đồng trẻ em Hải Phòng cho thấy nguy cơ mắc NKTN ở trẻ em như sau:

- Gia đình nghèo
- Trẻ bị suy dinh dưỡng nhất là thể nhẹ cân
- Trẻ trai bị hẹp bao quy đầu
- Vệ sinh cho trẻ sau khi đại tiện và tiểu tiện không đúng phương pháp

Mô hình can thiệp bao gồm các biện pháp như sau:

- Giải pháp truyền thông, giáo dục nâng cao nhận thức cộng đồng về NKTN: phát thanh tuần 2 buổi vào buổi sáng và chiều. Tổ chức 12 buổi hội thảo, nói chuyện về bệnh NKTN cho bố/mẹ, người chăm sóc trẻ, cô giáo nuôi dạy trẻ, phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ và hội phụ nữ...
- Giải pháp phòng chống suy dinh dưỡng mạn tính:
- Nong bao qui đầu bị hẹp ở trẻ trai. Tiến hành hơn 80 lượt nong bao qui đầu cho trẻ trai có hẹp bao qui đầu.
- Lồng ghép chương trình NKTN với các chương trình khác: HIV/AIDS, IMCI...

#### 2.4.2.6. Thu thập thông tin, các chỉ số trước và sau can thiệp.

- Thu thập thông tin.

+ Xác định tỷ lệ trẻ bị mắc NKTN sau can thiệp bằng sàng lọc nước tiểu buổi sáng.

+ Phỏng vấn bố/mẹ trẻ về điều kiện kinh tế-xã hội của họ, tình hình bệnh tật của trẻ, sau đó tiến hành cân, đo trẻ để xác định tình trạng dinh dưỡng. Phỏng vấn bà mẹ về kiến thức và thực hành phòng bệnh NKTN sau khi can thiệp.

+ Khám bệnh toàn diện cho trẻ.

- Thời gian đánh giá sau can thiệp: tháng 10/2008.

### 2.5. Xử lý và phân tích số liệu.

Số liệu được xử lý và phân tích trên phần mềm SPSS phiên bản 13.0 tại Bộ môn Nhi – Trường Đại học Y Hải Phòng.

#### 2.5.1. So sánh hai tỷ lệ:

Dùng test  $\chi^2$  để so sánh hai tỷ lệ. Nếu  $p < 0,05$  là sự khác nhau có ý nghĩa thống kê.

#### 2.5.2. Tính tỷ xuất chênh OR:

Đối với phân tích đơn biến, đa biến:

Dùng phần mềm SPSS 13.0 để tính OR. Khi  $OR > 1$ , OR nằm trong khoảng tin cậy và khoảng tin cậy phải lớn hơn 1 (CI: confidence interval) thì có mối tương quan giữa bệnh NKTN và yếu tố nguy cơ đó.

#### 2.5.3. Tính hiệu quả can thiệp (HQCT):

HQCT = (tỷ lệ mắc NKTN trước can thiệp - tỷ lệ mắc NKTN sau can thiệp) / tỷ lệ mắc NKTN trước can thiệp

### Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Tỷ lệ NKTN ở trẻ 2 tháng đến 6 tuổi tại một số khu vực của Hải Phòng

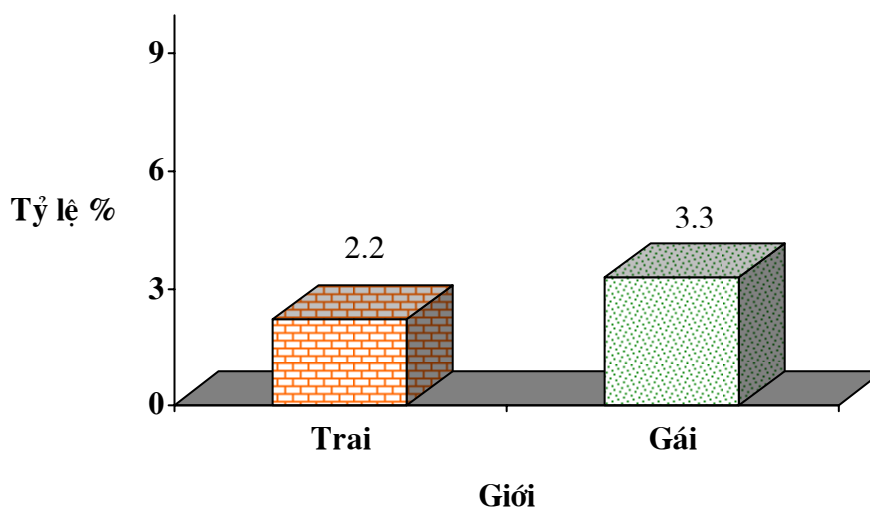
##### 3.1.1. Tỷ lệ NKTN chung.

Bảng 3.1. Tỷ lệ NKTN chung.

Test được làm	Số trẻ dương tính	Số trẻ được xét nghiệm	Tỷ lệ %
Bạch cầu niệu $\geq 30/\text{mm}^3$	372	4631	8,0
Bạch cầu niệu $\geq 30/\text{mm}^3$ và vi khuẩn niệu $\geq 10^5/\text{ml}$ nước tiểu	128	4631	2,8

Bảng 3.1 cho thấy tỷ lệ trẻ có bạch cầu niệu  $\geq 30/\text{mm}^3$  nước tiểu là 8% nhưng tỷ lệ trẻ vừa có bạch cầu niệu  $\geq 30/\text{mm}^3$  và vi khuẩn niệu  $\geq 10^5/\text{ml}$  nước tiểu là 2,8% hay đây là tỷ lệ NKTN ở trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại Hải Phòng.

##### 3.1.2. Tỷ lệ NKTN theo giới.



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ NKTN theo giới số trẻ trai 2268 và trẻ gái 2368  
( $p < 0,05$ )

Biểu đồ 3.1 cho thấy tỷ lệ NKTN ở trẻ gái cao hơn ở trẻ trai (3,3% so với 2,2%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

### 3.2. Đặc điểm lâm sàng, vi khuẩn gây bệnh và sự nhạy cảm của chúng với kháng sinh trên kháng sinh đồ.

#### 3.2.1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh NKTN ở trẻ 2 tháng đến 6 tuổi.

##### 3.2.1.1. Triệu chứng lâm sàng của bệnh.

Bảng 3.2. Triệu chứng lâm sàng ở trẻ bị mắc NKTN (n=128).

Triệu chứng lâm sàng	Số trẻ có triệu chứng	Tỷ lệ %
Đái rắt	72	46,5
Đái buốt	45	29,0
Đái đục	18	12,0
Đái máu	5	3,2
Đái mủ	5	3,2
Sốt	9	5,5
Tiêu chảy	1	0,6
Tổng	155	100,0

Bảng 3.2. cho thấy triệu chứng lâm sàng của NKTN nghèo nàn hay gặp nhất là đái rắt, đái buốt, đái đục và sốt. Rất ít gặp đái máu, đái mủ và tiêu chảy.

##### 3.2.1.2. Bệnh đường tiết niệu sinh dục và các bệnh khác đi kèm.

Bảng 3.3. Các bệnh khác của đường tiết niệu-sinh dục ở trẻ NNKT (n=128).

Bệnh	Giới		Gái (n=79)	
	Trai (n=49)			
	<i>n</i>	Tỷ lệ %	<i>n</i>	Tỷ lệ %
- Hẹp bao qui đầu	30	69,7		
- Viêm bao qui đầu	1	2,3		
- Bao qui đầu nhiều cận bản	6	14,1		
- Lỗ đái bất thường ở trẻ trai	4	9,3		
Dẫn niệu quản/ứ nước bể thận trên siêu âm	2	4,6	2	100,0
Tổng	43	100,0	2	100,0

Bảng 3.3 cho thấy hẹp bao qui đầu ở trẻ trai là bất thường tiết niệu-sinh dục gặp phổ biến nhất chiếm (69,7%).

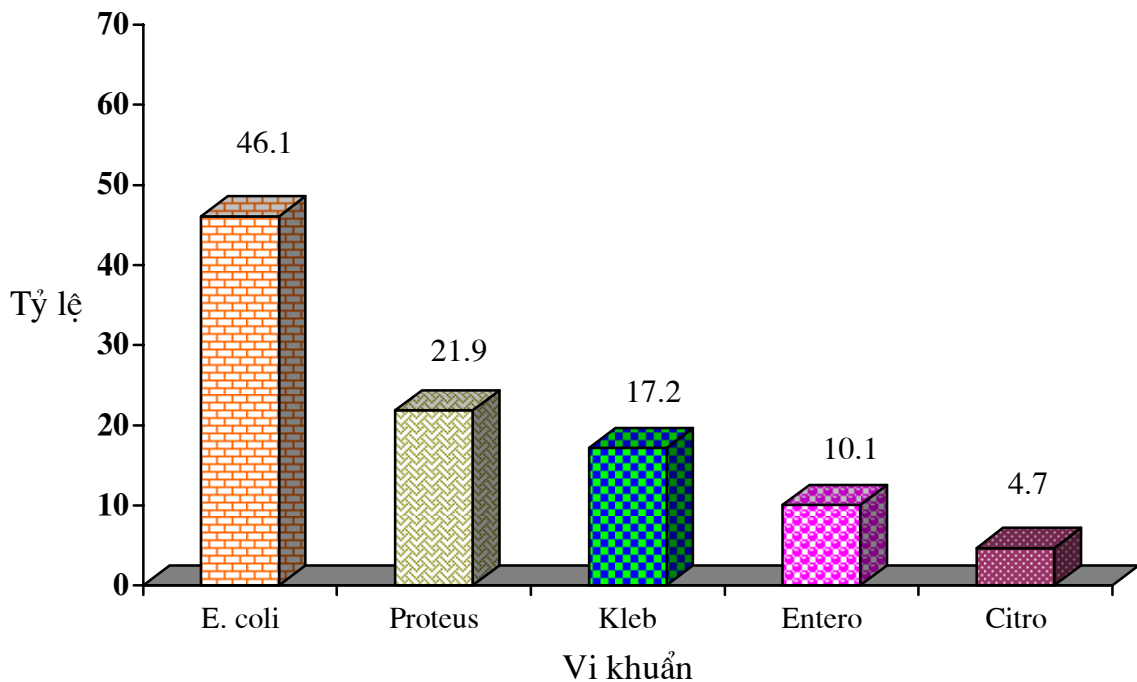
Bảng 3.4. Phân bố các bệnh kết hợp với NKTN ở trẻ mắc NKTN (n=128).

Bệnh/triệu chứng kèm theo	Số trẻ có bệnh	Tỷ lệ %
NKHH	9	7,2
SDD nhẹ cân	41	32,8
SDD thấp còi	49	39,2
SDD gây mòn	26	20,8
Tổng	125	100,0

Bảng 3.4. cho thấy SDD các loại là bệnh phổ biến nhất đồng hành với NKTN.

### 3.2.2. Vi khuẩn gây bệnh NKTN và sự nhạy cảm của chúng với kháng sinh trên kháng sinh đồ.

#### 3.2.2.1. Vi khuẩn gây bệnh NKTN.



Biểu đồ 3.2. Vi khuẩn phân lập được ở trẻ bệnh (n=128).

Biểu đồ 3.2. chỉ ra các vi khuẩn phân lập được đều là các gram âm thuộc họ *Enterobacteriaceae*, trong số đó *E. coli* chiếm tỷ lệ cao nhất sau đó là *Proteus*, *Klebsiella*, ngoài ra có *Enterobacter*, *Citrobacter* ít gặp hơn.



## 3.2.2.2. Sự nhạy cảm của vi khuẩn với kháng sinh trên kháng sinh đồ.

Bảng 3.5. Sự nhạy cảm của *E. coli* với kháng sinh trên kháng sinh đồ (59 mẫu).

Kháng sinh	Kháng(R)		Trung gian(I)		Nhạy cảm(S)	
	<i>n</i>	Tỷ lệ %	<i>n</i>	Tỷ lệ %	<i>n</i>	Tỷ lệ %
Amikacin	18	30,5	4	6,8	37	62,7
Gentamicin	9	15,3	5	8,5	45	76,3
Augmentin-a.clavulanic	9	15,3	16	27,1	34	57,6
Ampicillin	34	57,6	17	28,8	8	13,6
Ceftriaxon	13	22,1	8	13,5	38	64,4
Cefotaxim	9	15,3	4	6,8	46	78,0
Nalidixic acid	10	16,9	17	28,8	32	54,2
Ciprofloxacin	15	25,4	12	20,3	32	54,2
Co-trimoxazol	29	49,2	10	16,9	20	33,9
Chloramphenicol	30	50,8	19	32,2	10	17,0

Bảng 3.5 cho thấy *E. coli* kháng lại với co-trimoxazol, ampicillin, chloramphenicol nhưng còn nhạy cảm với amikacin, gentamicin, amoxicillin-a.clavulanic, ceftriaxon, cefotaxim, nalidixic acid và ciprofloxacin.

Bảng 3.6. Sự nhạy cảm của *Proteus* với kháng sinh trên kháng sinh đồ (28 mẫu).

Kháng sinh	Kháng (R)	Trung gian(I)	Nhạy cảm(S)
Amikacin	14	2	12
Gentamicin	9	3	16
Amoxicillin-a.clavulanic	2	5	21
Ampicillin	16	9	3
Ceftriaxon	11	7	10
Cefotaxim	3	0	25
Nalidixic acid	6	5	17
Ciprofloxacin	4	9	15
Co-trimoxazol	16	7	5
Chloramphenicol	15	11	2

Bảng 3.6 cho thấy *Proteus* nhạy cảm với amoxicillin-a.clavulanic, gentamicin, cefotaxim, nalidixic acid và ciprofloxacin nhưng kháng lại với amikacin, co-trimoxazol, ampicillin và chloramphenicol.

Bảng 3.7. Sự nhạy cảm của *Klebsiella* với kháng sinh trên kháng sinh đồ (22 mẫu).

Kháng sinh	Kháng (R)	Trung gian (I)	Nhạy cảm (S)
Amikacin	11	4	7
Gentamicin	5	4	13
Amoxicillin-A.clavulanic	2	2	18
Ampicillin	12	9	1
Ceftriaxon	4	7	11
Cefotaxim	0	2	20
Nalidixic acid	2	3	17
Ciprofloxacin	5	6	11
Co-trimoxazol	16	1	5
Chloramphenicol	10	10	2

Bảng 3.7 cho thấy *Klebsiella* kháng lại amikacin, co-trimoxazol, ampicillin và chloramphenicol nhưng còn nhạy cảm với amoxicillin-a.clavulanic, gentamicin, ceftriaxon, cefotaxim, nalidixic acid và ciprofloxacin.

### 3.3. Một số yếu tố liên quan gây NKTN:

#### 3.3.1. Yếu tố liên quan từ phía gia đình trẻ.

Bảng 3.8. Mối liên quan giữa kinh tế-xã hội của bố/mẹ trẻ với NKTN.

Các yếu tố	Phơi nhiễm	n	Tỷ lệ %	OR đơn biến	95%CI	OR đa biến	95%CI
Học vấn mẹ	Dưới THCS*	105	3,1	1,7	1,1-2,7		
	THCS và trên	23	1,8				
Học vấn bố	Dưới THCS*	109	3,3	2,2	1,3-3,7		
	THCS và trên	19	1,5				
Kinh tế	Nghèo*	29	5,8	2,5	1,6-3,8	2,9	1,3-6,5
	Không nghèo	99	2,4				
Nguồn nước	Không an toàn	31	2,6	0,9	0,6-1,3		
	An toàn	97	2,8				
Hiểu biết NKTN	Không biết NKTN	115	2,8	1,2	0,7-2,2		
	Biết	13	2,3				
Bố chăm sóc trẻ	Bố không trực tiếp chăm trẻ*	84	3,6	1,9	1,3-2,8		
	Có	44	1,9				

Những yếu tố đánh dấu sao ở bảng 3.8 là yếu tố có ý nghĩa thống kê bao gồm: “học vấn bố/mẹ chưa hết THCS”, “gia đình nghèo”, “bố không trực tiếp chăm sóc trẻ”. Các biến số còn lại không có ý nghĩa thống kê khi phân tích đơn biến. Khi phân tích đa biến chỉ còn yếu tố “gia đình nghèo” còn ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.9. Mối liên quan giữa kinh tế-xã hội của bố/mẹ trẻ với NKTN (tiếp).

Các yếu tố	Phơi nhiễm	n	Tỷ lệ %	OR đơn biến	95%CI	OR đa biến	95%CI
Mẹ chăm sóc trẻ	Mẹ không trực tiếp chăm trẻ*	71	3,9	1,9	1,4-2,8		
	Có	57	2,0				
Nhà ở	Nhà không kiên cố	73	2,5	0,7	0,5-1,1		
	Kiên cố	55	3,3				
Hố xí	Hố xí không hợp vệ sinh	58	2,3	0,65	0,4-0,9		
	Hợp vệ sinh	70	3,4				
Diện tích nhà ở	Dưới 20 m <sup>2</sup>	98	2,5	0,5	0,3-0,8		
	≥ 20 m <sup>2</sup>	30	4,3				

Bảng 3.9 cho thấy “Mẹ không trực tiếp chăm sóc trẻ” liên quan có ý nghĩa thống kê với bệnh khi phân tích đơn biến nhưng khi phân tích đa biến không còn ý nghĩa thống kê. Các yếu tố khác không có liên quan với NKTN.

### 3.3.2. Yếu tố liên quan là thực hành vệ sinh cho trẻ sau đại, tiểu tiện.

Bảng 3.10. Mối liên quan giữa các yếu tố vệ sinh cho trẻ với NKTN.

Các yếu tố	Phơi nhiễm	n	Tỷ lệ %	OR đơn biến	95%CI	OR đa biến	95%CI
Vệ sinh sau tiểu tiện	Lau, chùi*	102	3,3	1,9	1,3-3,0		
	Lau, chùi và rửa	26	1,8				
Đóng bím	Đóng bím*	23	5,8	2,4	1,5-3,8		
	Không	105	2,5				
Vệ sinh sau đại tiện	Lau, chùi *	99	3,2	1,7	1,1-2,6		
	Lau, chùi và rửa	29	1,9				

Bảng 3.10 cho thấy các yếu tố như “vệ sinh sau tiểu tiện, đại tiện không đúng phương pháp”, “Trẻ được đóng bỉm”, là các biến số có ý nghĩa thống kê khi phân tích đơn biến. Khi phân tích đa biến không còn yếu tố nào có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.11. Mối liên quan giữa các yếu tố vệ sinh cho trẻ với NKTN (tiếp).

Các yếu tố	Phơi nhiễm	n	Tỷ lệ %	OR đơn biến	95%CI	OR đa biến	95%CI
Cách rửa sau đại tiện	Sau-trước*	123	2,9	2,6	1,1-6,3	1,9	1,2-3,9
	Trước-sau, tại chỗ	5	1,2				
Đi nhà trẻ	Có	94	2,6	0,9	0,5-1,1		
	Không	34	3,3				
Đi mẫu giáo	Có	16	2,5	0,8	0,5-1,4		
	Không	112	2,8				

Bảng 3.11 cho thấy yếu tố “cách rửa cho trẻ sau khi trẻ đi tiểu, đại tiện không đúng phương pháp” có ý nghĩa thống kê cả khi phân tích đơn biến và đa biến với. Các yếu tố khác không có ý nghĩa thống kê.

### 3.3.3. Yếu tố liên quan là bệnh tật của trẻ.

Bảng 3.12. Mối liên quan giữa bệnh tật của trẻ với NKTN.

Các yếu tố	Phơi nhiễm	n	Tỷ lệ %	OR đơn biến	95%CI	OR đa biến	95%CI
SDD thấp còi	Có *	49	3,5	1,4	1,0-2,1		
	Không	79	2,4				
SDD nhẹ cân	Có *	41	4,0	1,6	1,1-2,4	1,7	1,1-3,3
	Không	87	2,4				
SDD gày mòn	Có *	26	4,7	1,97	1,3-3,3		
	Không	102	2,5				
Hẹp bao qui đầu	Có *	30	6,6	6,6	3,7-11,9	6,7	3,7-12,2
	Không	19	1,0				
Táo bón	Có *	44	4,6	2,0	1,4-2,9		
	Không	84	2,3				
Đái dầm	Có *	81	3,3	1,5	1,1-2,3		
	Không	45	2,1				

Bảng 3.12 cho thấy các yếu tố đánh dấu sao là các yếu tố có ý nghĩa thống kê khi phân tích đơn biến bao gồm “SDD các loại”, trẻ trai

bị “*hẹp bao qui đầu*”, trẻ bị “*táo bón*”, trẻ bị “*đái dầm*”. Khi phân tích đa biến chỉ còn yếu tố trẻ trai bị “*hẹp bao qui đầu*” và trẻ “*SDD nhẹ cân*” có ý nghĩa thống kê.

### 3.4. Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp làm giảm tỷ lệ NKTN ở trẻ em trong cộng đồng.

Bảng 3.13. So sánh tỷ lệ NKTN trước và sau can thiệp.

Bệnh Thời gian	NKTN		Không NKTN		OR	CI	HQCT %
	<i>n</i>	Tỷ lệ %	<i>n</i>	Tỷ lệ %			
Trước can thiệp (n=471)	19	4,0	452	96	7,1	2,1-23,9	85,0
Sau can thiệp (n=530)	3	0,6	527	99,4			

Bảng 3.13 cho thấy tỷ lệ NKTN sau can thiệp giảm có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp. Hiệu quả can thiệp là 85%.

Bảng 3.14. So sánh kiến thức của người dân về NKTN trước và sau can thiệp.

Thời gian Kiến thức	Trước can thiệp (n=471)		Sau can thiệp (530)		p
	<i>n</i>	Tỷ lệ %	<i>n</i>	Tỷ lệ %	
Triệu chứng bệnh NKTN	92	19,5	201	37,9	<0,001
Loại NKTN	47	9,9	135	25,5	<0,001
Xét nghiệm nước tiểu để phát hiện NKTN	180	38,2	260	49,0	<0,05
Bệnh lý hay đi với NKTN	50	10,6	103	19,4	<0,001
NKTN lây lan từ ngoài vào qua lỗ niệu đạo	29	6,2	131	24,7	<0,001
NKTN chữa được	190	40,3	300	56,6	<0,01

Kiến thức cơ bản của bố/mẹ về NKTN sau can thiệp đều được cải thiện so với trước can thiệp. Sự thay đổi so với trước can thiệp có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.15. So sánh thực hành của bố/mẹ trước sau can thiệp về phòng chống NKTN.

Thời gian Thực hành	Trước can thiệp (n=471)		Sau can thiệp (n=530)		p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Lau, rửa sau khi trẻ đi tiểu đúng cách	140	29,7	210	39,6	<0,05
Lau, rửa sau khi trẻ đi đại tiện đúng cách	70	14,8	150	28,3	<0,001
Rửa từ trước ra sau sau khi trẻ đi đại tiện	150	31,8	240	45,3	<0,01
Thay tã lót, bỉm, quần ngay sau khi trẻ đi đại, tiểu tiện	50	10,6	100	18,9	<0,01
Xử trí khi trẻ sốt, đái buốt, rắt	130	27,6	250	47,2	<0,001
Thực hành xử trí khi trẻ bị hẹp bao quy đầu	60	12,7	170	32,1	<0,001
Thực hành cho trẻ uống đầy đủ nước, ăn rau quả	74	15,7	270	50,9	<0,001
Thực hành tẩy giun thường xuyên để phòng NKTN	25	5,3	97	18,3	<0,001
Không để trẻ lê la trên sàn nhà	98	20,8	210	39,6	<0,001

Bảng 3.15 cho thấy thực hành đúng của bố/mẹ đối tượng nghiên cứu sau can thiệp tốt hơn nhiều so với trước can thiệp. Sự khác nhau có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.16. So sánh tỷ lệ mắc một số bệnh trước và sau can thiệp.

Thời gian Một số bệnh	Trước can thiệp (n=471)		Sau can thiệp (n=530)		p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
SDD thấp còi	147	31,2	143	27,0	> 0,05
SDD nhẹ cân	137	29,1	95	18,0	<0,001
SDD gày mòn	73	15,5	53	10,0	< 0,05
Hẹp bao quy đầu	33/205	16,1	4/220	1,8	<0,001

Bảng 3.16 chỉ ra rằng ngoại trừ số trẻ bị bệnh SDD thấp còi sự thay đổi trước và sau can thiệp khác nhau không có ý nghĩa thống kê, các bệnh khác như SDD nhẹ cân, SDD gày mòn, hẹp bao quy đầu đều có sự khác nhau có ý nghĩa trước và sau can thiệp.

## Chương 4: BÀN LUẬN

### 4.1. Về tỷ lệ NKTN.

Tỷ lệ NKTN chung là 2,8% trong đó tỷ lệ NKTN ở trẻ gái là 3,3% cao hơn ở trẻ trai là 2,2%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Kết quả của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của LS. Chang (2,8% so với 2,4-2,8%), cao hơn tỷ lệ NKTN của Kikuo (Nhật Bản) (2,8% so với 0,28%) nhưng thấp hơn rất nhiều so với kết quả của Nurrulaev (Nga) (2,8% so với 27,2%). So với tỷ lệ NKTN trong bệnh viện tỷ lệ NKTN trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn rất nhiều. Tỷ lệ NKTN của Das là 4,8%, của A. Zymslowska 29%, A. Doley là 10,7%. Sự khác nhau về tỷ lệ NKTN ở các nghiên cứu của các tác giả là do: nghiên cứu được tiến hành dựa trên bệnh viện hay cộng đồng, đối tượng nghiên cứu khác nhau, cỡ mẫu khác nhau, test sử dụng để sàng lọc nước tiểu khác nhau và tiêu chuẩn chẩn đoán NKTN cũng khác nhau. Sự khác nhau về tỷ lệ NKTN theo giới được Lê Nam Trà, LS. Chang, Z. Michael, H. Marc giải thích như sau: đặc điểm giải phẫu niệu đạo của trẻ gái ngắn, thẳng luôn phơi nhiễm với nguy cơ NKTN, trẻ gái hay mắc NKTN còn liên quan đến yếu tố gen và biểu mô tiết niệu ở trẻ gái bài tiết IgA với số lượng thấp làm cho khả năng miễn dịch tại chỗ kém. Tất cả các yếu tố này làm cho ưu thế NKTN thường ở trẻ gái.

### 4.2. Triệu chứng lâm sàng, vi khuẩn gây bệnh và sự nhạy cảm của vi khuẩn với kháng sinh trên kháng sinh đồ.

#### 4.2.1. Triệu chứng lâm sàng.

Biểu hiện triệu chứng lâm sàng của NKTN trong cộng đồng ở nghiên cứu của chúng tôi rất nghèo nàn hàng đầu là đái buốt, đái rắt và đái đục. Ngoài ra còn tỷ lệ nhỏ triệu chứng đái mủ, đái máu, sốt và tiêu chảy. So với các nghiên cứu dựa trên bệnh viện của Trần Đình Long và CS, Tô Văn Hải và Nguyễn Thị Quỳnh Hương thì các triệu chứng lâm sàng của chúng tôi nghèo nàn hơn rất nhiều và tần suất các triệu chứng chúng tôi gặp cũng thấp hơn rất nhiều. Các bất thường của đường tiết niệu-sinh dục gặp phổ biến nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là tình trạng hẹp bao quy đầu ở trẻ trai (69,7%). Tỷ lệ trẻ trai hẹp bao quy đầu

của chúng tôi cao hơn của Trần Đình Long và CS (26,79%) và của Lê Tố Như (52,9%) nhưng thấp hơn rất nhiều so với kết quả của Nguyễn Thị Quỳnh Hương (82%). Các bệnh đi kèm với NKTN trong nghiên cứu của chúng tôi là SDD các loại. Hàng đầu là SDD thấp còi, sau đó là SDD nhẹ cân và SDD gầy mòn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nhận xét của Nguyễn Văn Bằng, Rabasa và Chandrasekharam rằng suy dinh dưỡng là bệnh đồng hành với NKTN, khi tình trạng NKTN được giải quyết thì trẻ lại hồi phục phát triển thể chất.

#### **4.2.2. Vi khuẩn gây bệnh và sự nhạy cảm của chúng với kháng sinh.**

##### **4.2.2.1. Vi khuẩn gây bệnh.**

Vi khuẩn phân lập được đều là các vi khuẩn gram âm thuộc họ *Enterobacteriaceae*. Trong số các vi khuẩn phân lập được hàng đầu là *E.coli* sau đó là *Proteus* và *Klebsiella*. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả Nghiên cứu của Sakran. Tác giả cho thấy 98% vi khuẩn tác giả phân lập được đều thuộc họ *Enterobacteriaceae*. Phân bố vi khuẩn gây bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả của L. Pape, M. Bitsori, MA. Mohanna, M. Qureshi (*E.coli*: 57,5%-74,2%; *Klebsiella*: 6,6%-12,4% và *Proteus*: 5,4%-7,4%).

##### **4.2.2.2. Sự nhạy cảm của vi khuẩn với kháng sinh.**

Các vi khuẩn *E. coli*, *Proteus* và *Klebsiella* đã kháng lại với tỷ lệ cao kháng sinh thường dùng để điều trị NKTN như ampicillin, cotrimoxazol và chloramphenicol. Vi khuẩn còn nhạy cảm với nhóm cephalosporin thế hệ thứ 3, aminoglycosid, quinolon và nalidixic acid. Kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trong nước như nghiên cứu của Trần Đình Long và Nguyễn Thị Ánh Tuyết, của Nguyễn Thị Thu Hương và các nghiên cứu nước ngoài như nghiên cứu của MA. Mohanna, V. Arreguin, Wu, Fan, Prado, D. Mathai, Andreu và GG. Zannel.

#### **4.3. Một số yếu tố liên quan.**

Bảng 3.8-12 trình bày kết quả phân tích đơn biến và đa biến giữa một số yếu tố nguy cơ là các yếu tố kinh tế-xã hội, thực hành vệ sinh cho trẻ sau khi trẻ đi tiểu tiện, đại tiện, kiến thức phòng chống NKTN và bệnh tật khác của trẻ



với bệnh NKTN. Kết quả phân tích đa biến chỉ còn lại 4 yếu tố có liên quan tới bệnh NKTN là: “gia đình nghèo OR=2,2”, “cách vệ sinh cho trẻ sau khi trẻ đi tiểu tiện, đại tiện không đúng phương pháp OR=1,9”, “trẻ trai bị hẹp bao quy đầu OR=6,7” và “suy dinh dưỡng nhẹ cân OR=21,7”. Theo kết quả này thì yếu tố nguy cơ NKTN ở trẻ trai chính là hẹp bao quy đầu. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Zore và Cason. Theo các tác giả này khi trẻ trai bị hẹp bao quy đầu nguy cơ trẻ bị NKTN tăng lên trên 10 lần. Trẻ gái được vệ sinh thân thể không đúng phương pháp, khi rửa cho các cháu bố/mẹ có thói quen rửa từ sau ra trước vô tình đã kéo vi khuẩn từ hậu môn vào bộ phận tiết niệu-sinh dục, lỗ niệu đạo để vi khuẩn có cơ hội xâm nhập đường niệu gây bệnh. Gia đình nghèo, bố mẹ phải làm việc nhiều để kiếm sống nên không có thời gian chăm sóc trẻ, hơn nữa khi nghèo các thành viên trong đó có trẻ nhỏ khó tiếp cận dịch vụ y tế nên trẻ càng hay mắc bệnh. Trẻ suy dinh dưỡng làm cho trẻ càng hay mắc bệnh nhiễm trùng trong đó có NKTN vì khi SDD trẻ hay giảm miễn dịch mất khả năng đề kháng lại bệnh. Tóm lại kết quả phân tích các yếu tố nguy cơ cho thấy mối quan hệ giữa nghèo nàn, lạc hậu và bệnh tật thể hiện vòng xoắn bệnh lý đã nghèo càng hay mắc bệnh và khi bị mắc bệnh gia đình càng nghèo thêm.

#### **4.4. Hiệu quả can thiệp.**

Bảng 3.13 trình bày hiệu quả can thiệp trong nghiên cứu của chúng tôi. Tỷ lệ mắc NKTN trước can thiệp là 4% và tỷ lệ NKTN sau khi can thiệp là 0,6% đây là các trường hợp NKTN mới mắc. Như vậy tỷ lệ NKTN sau can thiệp giảm rõ rệt so với trước can thiệp và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Hiệu quả can thiệp là 85%. Như vậy sau gần 2 năm tiến hành tổng thể nhiều biện pháp can thiệp nhằm làm giảm tỷ lệ NKTN ở trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại cộng đồng đã làm giảm đáng kể tỷ lệ NKTN ở trẻ em.

Bảng 3.14-3.16 trình bày kết quả về sự thay đổi về kiến thức, thực hành và tỷ lệ trẻ mắc một số bệnh so với trước can thiệp. Theo kết quả thì sau can thiệp kiến thức, thực hành của bà mẹ về bệnh NKTN và phòng chống bệnh NKTN đều được cải thiện. Tuy nhiên kết quả chưa cao vì hầu hết kết quả đều chưa vượt quá 50% so với trước can thiệp. Bệnh suy dinh dưỡng các loại đều giảm so với trước can thiệp, chỉ có suy dinh dưỡng thấp còi sự thay đổi không có ý nghĩa thống kê. Chúng tôi cho rằng để cải thiện chiều cao cần có nhiều thời gian hơn nữa mới thấy được tình trạng suy dinh dưỡng này được cải thiện.

## KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu và bàn luận trên, cho phép chúng tôi có thể rút ra những kết luận sau:

1. Về tỷ lệ mắc nhiễm khuẩn tiết niệu ở trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại Hải Phòng:

Tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu chung của trẻ từ 2 tháng đến 6 tuổi tại Hải Phòng là 2,8%, tỷ nhiễm khuẩn tiết niệu ở trẻ gái (3,3%) cao hơn trẻ trai (2,2%), tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu ở nội thành (1,9%) thấp hơn ở nông thôn (3,3%) và ven biển (3,1%).

2. Về đặc điểm lâm sàng, phân bố vi khuẩn gây bệnh và sự nhạy cảm của chúng với kháng sinh trên kháng sinh đồ:

- Biểu hiện lâm sàng của NKTN ở trẻ 2 tháng đến 6 tuổi tại cộng đồng nghèo nàn chủ yếu là triệu chứng đái rắt (46,5%) và đái buốt (29,0%). Hầu hết (93%) là nhiễm khuẩn tiết niệu dưới. Hẹp bao qui đầu (69,7%), suy dinh dưỡng thấp còi (39,2%), suy dinh dưỡng nhẹ cân (32,8%) và suy dinh dưỡng gây mòn (20,8%) gặp khá phổ biến ở trẻ mắc nhiễm khuẩn tiết niệu.

- Vi khuẩn gây bệnh chủ yếu là gram âm, hàng đầu đầu là *E. coli* (46,1%) sau đó là *Proteus* (21,9%) và *Klebsiella* (17,2%), ngoài ra còn gặp một số vi khuẩn khác như *Enterobacter* và *Citrobacter*.

- Vi khuẩn đã kháng lại kháng sinh thông thường để điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu như ampicillin, co-trimoxazol và chloramphenicol nhưng còn nhạy cảm với nhóm cephalosporin thế hệ 3, aminoglycosid, quinolon và nalidixic acid.

3. Về yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn tiết niệu:

Trẻ trai bị “hẹp bao qui đầu”, “gia đình nghèo”, trẻ bị “suy dinh dưỡng nhẹ cân” và “rửa không đúng cách sau khi trẻ đi tiểu tiện, đại tiện” là các yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn tiết niệu ở trẻ em.

4. Về các biện pháp can thiệp cộng đồng:

Các biện pháp can thiệp cộng đồng đã làm giảm 85% tỷ lệ mắc NKTN so với trước can thiệp. Sau can thiệp kiến thức về nhiễm khuẩn tiết niệu, thực hành phòng chống nhiễm khuẩn tiết niệu của bố/mẹ đối tượng nghiên cứu được cải thiện rõ rệt.

## KIẾN NGHỊ

1. Trong công tác phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn ở trẻ em chúng ta cần chú ý đến bệnh NKTN vì có 2,8% trẻ em từ 2 tháng đến 6 tuổi tại cộng đồng bị mắc bệnh này.
2. Cần thiết phải xét nghiệm nước tiểu để xác định NKTN khi trẻ có biểu hiện nghi ngờ hay trẻ trai bị hẹp bao qui đầu, trẻ mắc SDD các loại hoặc NKHH.
3. Cần tiến hành các biện pháp vệ sinh đúng cách cho trẻ sau khi trẻ tiểu tiện, đại tiện để loại bỏ vi khuẩn khỏi vùng đáy chậu, cắt đứt con đường gây bệnh. Đây là biện pháp đơn giản mà hiệu quả nhằm làm giảm tỷ lệ NKTN ở trẻ em tại cộng đồng. Phòng chống SDD các loại và đặc biệt phải nong bao qui đầu bị hẹp ở trẻ trai là biện pháp rất tốt để chống NKTN.
4. Sử dụng kháng sinh hợp lý, đúng chỉ định để tránh hiện tượng kháng thuốc kháng sinh. Trường hợp mắc NKTN có thể dùng kháng sinh thuộc nhóm cephalosporin thế hệ 3, aminoglycosid, quinolon và nalidixic acid để điều trị.
5. Cần nhân rộng trong mô hình can thiệp cộng đồng đã được chúng tôi áp dụng hiệu quả để phòng chống và làm giảm tỷ lệ mắc NKTN ở trẻ em.

## HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP

- Nghiên cứu cần được tiến hành ở nhiều địa phương khác, trên trẻ em ở nhiều độ tuổi khác nhau để xác định tỷ lệ NKTN chung cho trẻ em Việt Nam.
- Áp dụng rộng rãi mô hình can thiệp cộng đồng có đối chứng nhằm làm rõ hơn hiệu quả của các biện pháp can thiệp đã làm giảm tỷ lệ mắc NKTN ở trẻ em. Đây là những biện pháp khá đơn giản nhưng đem lại hiệu quả cao.
- Xác định vị trí các vi khuẩn gây bệnh NKTN, sự nhạy cảm với kháng sinh của các vi khuẩn này để có thể áp dụng trong dự phòng NKTN tại cộng đồng.

24,1,2,23,22,3,4,21,20,5,6,19,18,7,8,17,16,9,10,15,14,11,12,13