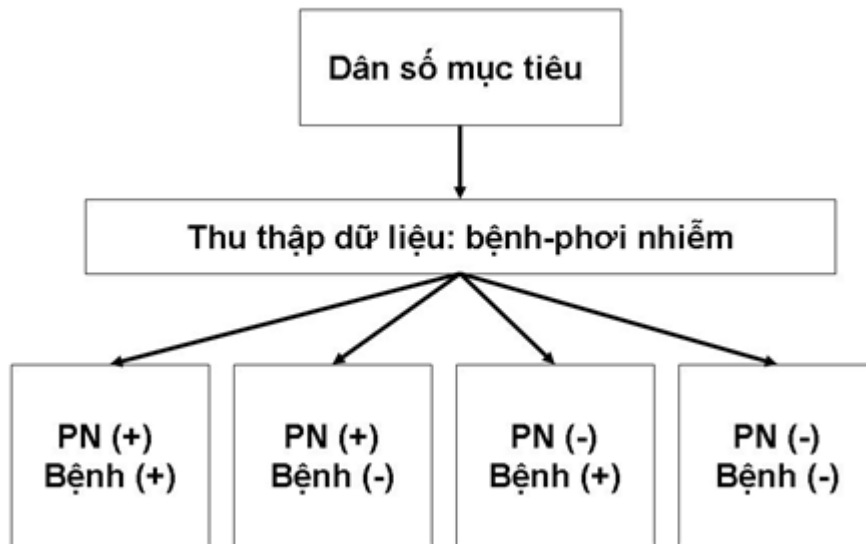


# NGHIÊN CỨU CẮT NGANG

Nghiên cứu cắt ngang (Cross sectional study) là nghiên cứu được thực hiện tại một thời điểm hay trong khoảng một thời gian ngắn, mỗi đối tượng chỉ thu thập thông tin một lần và không theo dõi xuôi theo thời gian như trong nghiên cứu đoàn hệ tương lai. Các yếu tố phơi nhiễm (exposures) và kết cục đều ghi nhận vào cùng một thời điểm (biểu đồ 6.1) vì vậy khó xác định được mối liên hệ nhân quả (bệnh và phơi nhiễm cái nào xảy ra trước). Tuy vậy, loại nghiên cứu này khá hữu dụng vì thực hiện nhanh, ít tốn kém.



*PN: Phơi nhiễm*

Biểu đồ 6.1 Thiết kế nghiên cứu cắt ngang

## 6.1 Nghiên cứu cắt ngang

Nghiên cứu cắt ngang (NCCN) rất hữu dụng trong nghiên cứu các vấn đề sức khỏe, thu thập các thông tin, các dữ liệu ban đầu cần cho các chương trình y tế can thiệp như: <sup>[1]</sup>

1. Điều tra các chỉ số Kiến thức- Thái độ- Thực hành (KAP)
2. Điều tra mức độ sử dụng các dịch vụ y tế của người dân
3. Điều tra các bệnh tật phổ biến trong cộng đồng (tăng huyết áp, bướu cổ, bệnh tim mạch, suy dinh dưỡng, đái tháo đường ...)

4. Điều tra các thông tin về nhân khẩu học như giới, tuổi, nghề nghiệp, thu nhập...
5. Tìm các yếu tố nguy cơ để xác định nguyên nhân bệnh hoặc đặt ra một giả thuyết cho một nghiên cứu thực nghiệm.

NCCN điển hình thường được thực hiện thường xuyên tại bệnh viện là điều tra nhiễm trùng bệnh viện (NTBV). Mục đích thông thường của điều tra NTB là xác định tỉ lệ hiện hành (prevalence) và tìm các yếu tố nguy cơ gây NTB (Ví dụ: người già, trẻ sơ sinh, có phẫu thuật, nằm tại khoa ICU, có sử dụng các dụng cụ xâm nhập...).

Phân biệt tỉ lệ hiện hành (prevalence) và tỉ lệ phát sinh (incidence): Trong NCCN ta chỉ tính được tỉ lệ hiện hành, không tính được tỉ lệ phát sinh. Một ví dụ minh họa để phân biệt 2 tỉ lệ này: Một cuộc điều tra NTB được tiến hành trong một ngày gồm 100 bệnh nhân có phẫu thuật đang nằm điều trị tại khoa Chấn thương chỉnh hình. Nếu ghi nhận có 10 bệnh nhân bị NTB thì tỉ lệ hiện hành là  $10/100=10\%$ . Nếu ta tiếp tục theo dõi tất cả 100 bệnh nhân này cho đến khi ra viện và phát hiện thêm có 8 bệnh nhân bị NTB. Như vậy từ khi nhập viện đến khi ra viện có 18 bệnh nhân bị NTB và tỉ lệ phát sinh được tính là  $18/100=18\%$ . Như vậy, tỉ lệ hiện hành được đo lường tại một thời điểm (1 ngày trong ví dụ trên) còn tỉ lệ phát sinh được đo lường trong suốt khoảng thời gian từ khi bệnh nhân nhập viện đến khi xuất viện.

Sau đây là một số ví dụ NCCN thường được thực hiện trong bệnh viện và cộng đồng. Ngoài xác định tỉ lệ hiện hành, nhà nghiên cứu thường kết hợp tìm các yếu tố phơi nhiễm (nguy cơ) có liên quan đến bệnh. Bởi vì yếu tố phơi nhiễm và bệnh đều thu thập chung một lần nên giảm bớt sai lệch nhớ lại (recall bias), tuy nhiên mối quan hệ thời gian giữa yếu tố phơi nhiễm và bệnh rất khó xác định, liệu yếu tố phơi nhiễm xảy ra trước bệnh và có liên quan đến bệnh?

Tuy vậy, NCCN sử dụng rất nhiều trong lâm sàng vì dễ thực hiện, góp phần nâng cao chất lượng chẩn đoán và điều trị bệnh tại BV hoặc giúp đưa ra các giả thuyết cho các nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo.

## **6.2 Các bài báo mẫu về nghiên cứu cắt ngang**

### **6.2.1 Nghiên cứu 1**

**Tựa :** Khảo sát tỉ lệ hiện hành nhiễm trùng bệnh viện (NTBV) ở bệnh nhân người lớn tại các bệnh viện ở Canada.<sup>[2]</sup>

**Mục đích :** Xác định tỉ lệ hiện hành NTBV ở bệnh nhân  $\geq 19$  tuổi tại 25 bệnh viện thuộc hệ thống của chương trình giám sát NTBV ở Canada.

**Đối tượng:** Tất cả bệnh nhân nhập viện  $>48$  h vào ngày khảo sát. NTBV được định nghĩa khi bệnh nhân bị nhiễm trùng sau 72 giờ nằm bệnh viện mà lúc nhập viện chưa bị nhiễm trùng. Khảo sát chỉ giới hạn cho các bệnh nhiễm trùng sau: Viêm phổi, Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN), Nhiễm trùng máu (NTM), nhiễm trùng vết mổ (NTVM) và tiêu chảy do *Clostridium difficile*.

Xử lý thống kê: Tính tỉ lệ hiện hành, Dùng Wald test cho các biến phân loại và Student T test cho các biến liên tục để đánh giá sự khác biệt giữa nhóm có và không có NTBV. Dùng mô hình hồi qui đơn biến và đa biến để xác định các yếu tố liên quan đến NTBV.

**Kết quả:**

Có tất cả 5750 bệnh nhân  $\geq 19$  tuổi tại 25 bệnh viện trong ngày khảo sát, bệnh nhân nam chiếm 51%, tuổi trung bình  $65 \pm 17$ .

Có 601 bệnh nhân bị NTBV, tỉ lệ hiện hành là 10,5%

Phân bố các loại nhiễm trùng theo khoa được trình bày ở bảng 6.1.

Bảng 6.1 Phân bố NTBV theo khoa

<b>Khoa</b>	<b>NTBV</b>	<b>NTTN</b>	<b>Viêm phổi</b>	<b>NTVM</b>	<b>NTM</b>	<b>TCCD</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
Tất cả, N=5750	667 (11,6)	194 (3,4)	175 (3,1)	146 (2,5)	93 (1,6)	59 (1,0)
ICU, N=462	153 (33,2)	20 (4,3)	72 (15,6)	22 (4,8)	34 (7,4)	5 (1,1)
Chấn thương – Bỏng, N=97	17 (17,6)	4 (4,1)	5 (5,2)	5 (5,2)	3 (3,1)	0
Ghép tạng, N=82	12 (14,7)	3 (3,7)	5 (6,1)	1 (1,2)	3 (3,7)	0
Ngoại, N=250	28 (11,2)	6 (2,4)	7 (2,8)	0	9 (3,6)	6 (2,4)
HH-UT, N=250	28 (11,2)	6 (2,4)	7 (2,8)	0	9 (3,6)	6 (2,4)
Sản-UT, N=118	13 (11,0)	5 (4,2)	0	4 (3,4)	4 (3,4)	0
Nội, N=2619	197 (7,5)	77 (2,9)	47 (1,8)	15 (0,6)	27 (1,0)	31 (1,2)
Khác, N=10	0	0	0	0	0	0

N: số ca; NTTN:Nhiễm trùng tiết niệu; NTVM: nhiễm trùng vết mổ; NTM: nhiễm trùng máu; TCCD: Tiêu chảy do *Clostridium difficile*. HH-UT: Huyết học-Ung thư

Các yếu tố nguy cơ liên quan NBTV được trình bày ở bảng 6.2.

Bảng 6.2 So sánh giữa 2 nhóm có và không có NTB.

<b>Đặc điểm bệnh nhân</b>	<b>NTBV(+) N=601</b>	<b>NTBV(-) N=5149</b>	<b>OR (KTC 95%)</b>	<b>P</b>
Tuổi (năm)	65 ± 17	65 ± 17		
Trung vị (dao động)	69 (19-94)	69 (19-99)		
Giới nam	315 (52)	2623 (51)		
Nằm bệnh viện >7 ngày	484 (81)	2888 (51)	3,2 (2,6-4,0)	<0,0001
<b>Khoa</b>				
Ngoại	233 (39)	1879 (36)	1,1 (0,9-1,3)	0,27
Nội	182 (31)	2437 (47)	0,5 (0,4-0,6)	<0,0001
ICU	123 (20)	339 (7)	3,6 (2,9-4,5)	<0,0001
Huyết học-Ung thư	26 (4)	224 (5)	1,0 (0,7-1,5)	0,98
Sản-Ung thư	9 (2)	109 (2)	0,7 (0,4-1,4)	0,32
Chấn thương-bỏng	16 (3)	81 (2)	1,7 (1,0-2,9)	0,05
Ghép tạng	12 (2)	70 (1)	1,5 (0,8-2,7)	0,21
Có dùng kháng sinh	550 (92)	1536 (30)	25,4(18,9-34,0)	<0,0001
BN cách ly	113 (19)	277 (5)	4,1 (3,2-5,2)	<0,0001
<b>BN có đặt dụng cụ</b>				
Ống thông tiểu	262 (44)	991 (19)	3,2 (2,7-3,9)	<0,0001
TM trung tâm	214 (36)	682 (13)	3,6 (3,0-4,4)	<0,0001
Nội khí quản, thở máy(+)	94 (16)	130 (3)	7,2 (5,4 -9,5)	<0,0001
Nội khí quản, thở máy(-)	33 (6)	67 (1)	4,4 (2,9-6,7)	<0,0001

Qua mô hình hồi qui đa biến, các yếu tố nguy cơ độc lập có liên quan NTB được trình bày ở bảng 6.3.

Bảng 6.3 Các đặc điểm BN liên quan độc lập với NTB: Mô hình hồi qui logistic từng bước

<b>Đặc điểm</b>	<b>OR</b>	<b>KTC 95%</b>	<b>P</b>
Nằm viện >7 ngày trước khi vào nhóm NC	3,2	2,6-4,0	<0,0001
Đặt tĩnh mạch trung tâm (CVP)	1,9	1,6-2,4	<0,0001
Đặt nội khí quản có hoặc không có thở máy	2,6	1,9-3,6	<0,0001
Đặt ống thông tiểu	2,1	1,7-2,5	<0,0001

**Kết luận:** Tỷ lệ hiện hành NTB tại các bệnh viện Canada là 10,5%. Các yếu tố liên quan đến NTB gồm: Nằm viện quá 7 ngày, Có đặt các dụng cụ: Ống thông tiểu, ống thông tĩnh mạch trung tâm và ống nội khí quản.

## 6.2.2 Nghiên cứu 2

**Tựa :** Tỷ lệ hiện hành và các yếu tố liên quan đến nhiễm *Helicobacter pylori* ở trẻ em miền Bắc Việt Nam [3]

**Mục đích:** Đánh giá tỷ lệ hiện hành và các yếu tố liên quan đến nhiễm *Helicobacter pylori* ở trẻ em Việt Nam

**Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang từ tháng 4/2001 đến tháng 8/2002. Tất cả các bệnh nhi 6 tháng-15 tuổi đến khám liên tiếp tại bệnh viện đại học vào mỗi thứ tư hàng tuần. Loại bỏ các bệnh nhi tiêu chảy cấp, loét dạ dày-tá tràng, đau bụng mãn và suy giảm miễn dịch. Các thông tin liên quan được ghi nhận qua phỏng vấn. Các bệnh nhi được thử Elisa phát hiện kháng thể IgG của *H. pylori*.

### Kết quả:

Có 280 trong 824 bệnh nhi không có triệu chứng tiêu hóa có huyết thanh (+) với *H. pylori*. Các yếu tố nhân khẩu-xã hội học liên hệ *H. pylori*(+) ở 824 trẻ em Việt Nam từ 6 tháng-15 tuổi được trình bày ở bảng 6.4 và 6.5.

Bảng 6.4 Các yếu tố nhân khẩu-xã hội học liên quan đến nhiễm *H. pylori*.

Các biến	Phân loại	n/N	Dương tính (%)	OR thô* (KTC95% †)
Nhóm tuổi (năm)	< 3	49/217	(22.6)	1.0
	3–6	46/140	(32.9)	1.7 (1.1–2.7)
	6–10	78/195	(40.0)	2.3 (1.5–3.5)
	10–15	107/272	(39.3)	2.1 (1.4–3.1)
Giới	Nữ	120/310	(38.7)	1.0
	Nam	160/514	(31.1)	0.8 (0.6–1.0)
Tuổi mẹ	≤30	188/593	(31.7)	1.0
	> 30	92/231	(39.8)	1.4 (1.1–2.0)
Tuổi cha	≤30	150/476	(31.5)	1.0
	> 30	130/346	(37.6)	1.4 (1.0–1.9)
Số con	1	50/195	(25.6)	1.0
	≥2	230/629	(36.6)	1.6 (1.1–2.4)
Nơi sinh sống	Thành thị	127/360	(35.3)	1.0
	Nông thôn	153/464	(33.0)	1.1 (0.8–1.5)
Học vấn mẹ	≥Trung học	135/406	(33.3)	1.0
	< Trung học	145/418	(34.7)	1.0 (0.8–1.4)
Học vấn cha	≥ Trung học	122/363	(33.6)	1.0
	< Trung học	158/461	(34.3)	1.0 (0.7–1.3)

Nghề nghiệp mẹ	Nông	112/349	(32.1)	1.0
	Khác	168/475	(35.4)	1.1 (0.9–1.5)
Nghề nghiệp cha	Nông	105/331	(31.7)	1.0
	Khác	175/493	(35.5)	1.2 (0.8–1.6)
Thu nhập tháng (ĐVN)	> 300.000	106/309	(34.3)	1.0
	≤300.000	173/474	(36.5)	1.4 (0.7–2.1)
Diện tích nhà ở	≥10 m <sup>2</sup> /người	173/481	(36.0)	1.0
	<10 m <sup>2</sup> /người	70/208	(33.7)	1.1 (0.8–1.5)
TS dùng kháng sinh	Không	58/189	(30.7)	1.0
	Có	195/542	(36.0)	1.3 (0.9–1.8)
Tiền sử dị ứng	Không	262/781	(33.5)	1.0
	Có	16/31	(51.6)	2.2 (1.1–4.4)
TS bệnh DD-TT*	Không	254/780	(32.6)	1.0
	Có	20/38	(52.6)	2.3 (1.2–4.4)
TS bệnh DD-TT (mẹ)*	Không	227/663	(34.2)	1.0
	Có	31/78	(39.7)	1.3 (0.8–2.0)
TS bệnh DD-TT (cha)*	Không	219/649	(33.7)	1.0
	Có	33/89	(37.1)	1.2 (0.8–1.8)

\* DD-TT: Dạ dày – tá tràng

Bảng 6.5 Các yếu tố vệ sinh môi trường và lối sống liên quan *H. pylori* (+) ở 824 trẻ em Việt nam từ 6 tháng-15 tuổi.

Các biến	Phân loại	n/N	Dương tính (%)	OR thô (KTC95%)
Nguồn nước	Nước giếng	114/342	(33.3)	1.0
	Khác	166/462	(35.9)	1.1 (0.8–1.5)
Loại cầu tiêu	Chất lượng khá	145/410	(35.4)	1.0
	Chất lượng kém	135/404	(33.4)	1.0 (0.7–1.4)
Sử dụng phân người	Không	208/580	(35.9)	1.0
	Có	27/100	(27.0)	0.7 (0.4–1.0)
Nuôi mèo	Không	199/608	(32.7)	1.0
	Có	81/216	(37.5)	1.2 (0.8–1.6)
Nuôi chó	Không	169/500	(33.8)	1.0
	Có	111/324	(34.3)	0.9 (0.7–1.3)
Dùng chung bàn chải đánh răng	Không	209/582	(35.9)	1.0
	Có	23/63	(36.5)	1.0 (0.6–1.8)
Dùng chung các dụng cụ	Không	76/189	(40.2)	1.0
	Thỉnh thoảng	105/303	(34.6)	0.8 (0.5–1.1)
	Thường có	52/163	(31.9)	0.7 (0.4–1.1)

Rửa tay trước khi ăn	Không	54/173	(31.2)	1.0
	Thỉnh thoảng	159/423	(37.6)	1.3 (0.9–1.9)
	Thường có	67/228	(29.4)	1.1 (0.6–2.1)
Rửa tay sau đi cầu	Không	52/154	(33.8)	1.0
	Thỉnh thoảng	173/456	(37.9)	1.2 (0.8–1.8)
	Thường có	21/64	(32.8)	1.0 (0.5–1.8)
Móm cơm cho con	Không	177/567	(31.2)	1.0
	Có	54/143	(37.8)	1.1 (0.7–1.6)
Bú sữa mẹ (tháng)	≤6	208/556	(37.4)	1.0
	> 6	69/265	(26.0)	0.6 (0.4–0.8)
Số người ngủ/1 giường	< 4	223/616	(36.2)	1.0
	≥4	19/45	(42.2)	1.3 (0.7–2.4)
Ngủ chung anh chị em	Không	97/299	(32.4)	1.0
	Có	133/372	(35.6)	1.2 (0.8–1.5)
Ngủ chung với cha mẹ	Không	31/136	(22.8)	1.0
	Có	245/684	(35.8)	2.0 (1.3–3.0)
Thời gian ngủ chung với cha mẹ	< 24 tháng	133/479	(27.8)	1.0
	≥24 tháng	153/345	(44.3)	1.8 (1.4–2.5)
Tuổi bắt đầu sống tập thể	> 6	96/380	(25.3)	1.0
	≤6	160/430	(37.2)	1.5 (1.1–2.1)

Bảng 6.6 Phân tích hồi qui đa biến (kiểu loại trừ dần) 529 trẻ em 6 tháng-15 tuổi

Các biến	OR (KTC 95% †)
Tuổi:	
3–6 tuổi	2.9 (1.5–5.5)
> 6 tuổi	2.0 (1.1–3.1)
Số con/ gia đình > 1	1.8 (1.1–2.6)
Bú sữa mẹ > 6 tháng	0.5 (0.3–0.9)

Các biến trong mô hình hồi qui đa biến (tuổi của trẻ, tuổi mẹ, số con, tiền sử dị ứng và tiền sử bệnh dạ dày-tá tràng, thời gian bú sữa mẹ, ngủ chung với cha mẹ, tuổi khởi đầu sống tập thể)

**Kết luận:** Tỷ lệ hiện hành nhiễm *Helicobacter pylori* ở trẻ em Việt nam khá cao. Các yếu tố tuổi, và số con trong gia đình liên quan độc lập với nhiễm *H. pylori*, điều này giải thích cơ chế lây từ người qua người của *H. pylori*. Bú sữa mẹ hơn 6 tháng có tác dụng bảo vệ nhiễm *H. pylori*.

### 6.2.3 Nghiên cứu 3

**Tựa:** Kiến thức-Thái độ-Thực hành của nuôi con bằng sữa mẹ ở miền Bắc Jordan:

Một nghiên cứu cắt ngang <sup>[4]</sup>

**Mục đích:** Đánh giá Kiến thức-Thái độ-Thực hành (KAP) việc nuôi con bằng sữa mẹ và các yếu tố liên quan với bú sữa mẹ ở phụ nữ miền bắc Jordan.

**Phương pháp:** Thực hiện nghiên cứu cắt ngang từ 15/7/03 đến 15/8/03. Phỏng vấn 244 bà mẹ có con từ 6 tháng-3 tuổi được chọn ngẫu nhiên từ 5 xã miền bắc Jordan.

**Kết quả:**

Tỉ lệ bú sữa mẹ hoàn toàn là 58,3%, hỗn hợp (sữa mẹ+sữa bò) là 30,3% và sữa bò hoàn toàn là 11,4%. Trong nhóm bú sữa mẹ, 1/3 cho con bú 6-12 tháng còn 2/3 cho bú hơn 1 năm. Các đặc điểm về nhân khẩu-xã hội học được trình bày bảng 6.7 và 8. Bảng 6.7 Dạng nuôi dưỡng và đặc điểm nhân khẩu – xã hội học

	Sữa mẹ (N =200) n (%)	Hỗn hợp (N = 94) n (%)	Sữa bột (N = 39) n (%)	P
Tuổi				0.146
<30	74 (64.3)	27 (23.5)	14 (12.2)	
≥30	126 (55.3)	77 (33.8)	25 (11.0)	
Trình độ học vấn (mẹ)				0.024**
< Trung học	109 (65.7)	42 (25.3)	15 (9.0)	
> Trung học	90 (51.1)	62 (35.2)	24 (13.6)	
Trình độ học vấn (cha)				0.293
< Trung học	115 (62.2)	51 (27.6)	19 (10.3)	
> Trung học	85 (53.8)	53 (33.5)	20 (12.7)	
Thu nhập JD/tháng				0.039**
<300	138 (60.5)	68 (29.8)	22 (9.6)	
≥300	62 (54.4)	36 (31.6)	16 (14.0)	
Nghề nghiệp mẹ				0.0001**
Nội trợ	139 (67.5)	49 (23.8)	18 (8.7)	
Công nhân viên chức	60 (44.1)	55 (40.4)	21 (15.4)	
Số con				0.044**
<3	89 (61.0)	35 (24.0)	22 (15.1)	
≥3	110 (56.7)	67 (34.5)	17 (8.8)	
Giới				0.685
Nam	119 (60.1)	56 (28.3)	23 (11.6)	
Nữ	81 (56.3)	47 (32.6)	16 (11.1)	
Kiểu đẻ				0.001**



Bình thường	182 (61.5)	87 (29.4)	27 (9.1)	
Mổ bắt con	17 (37.0)	17 (37.0)	12 (26.1)	
Nhập viện gđ sơ sinh				0.078
Có	19 (43.2)	17 (38.6)	8 (18.2)	
Không	179 (60.5)	86 (29.1)	31 (10.5)	

Bảng 6.8 Các yếu tố liên quan không cho bú sữa mẹ (hồi qui logistic)

	OR chưa hiệu chỉnh (KTC 95%)	OR hiệu chỉnh (KTC 95%)
Học vấn mẹ		
≤ Trung học	1	1
> trung học	1.83 (1.18, 2.83)*	1.08 (0.51, 2.30)
Công nhân viên chức		
Không	1	1
Có	2.63 (1.68, 4.11)*	3.34 (1.60, 6.98)*
Thu nhập		
<300	1	1
≥300	0.78 (0.49, 1.22)	1.76 (0.87, 3.57)
Số con		
<3	1	1
≥3	1.19 (0.77, 1.85)	1.58 (0.90, 2.76)
Kiểu đẻ		
Bình thường	1	1
Mổ bắt con	2.72 (1.43, 5.18)*	2.36 (1.17, 4.78)*

**Kết luận:** Tỷ lệ cho con bú sữa mẹ kéo dài trên một năm khá cao tại Jordan. Các bà mẹ đi làm việc và mổ bắt con khi sinh có tỷ lệ cho bú sữa mẹ thấp. Cần tạo điều kiện thuận lợi tại bệnh viện và nơi làm việc để gia tăng tỷ lệ bú mẹ ở các đối tượng này.

#### Tài liệu tham khảo:

1. Stephen Polgar, Shane A. Thomas. Surveys and quasi-experimental designs, in Introduction to research in the health sciences, Edinburgh, New York, Elsevier 2008, pp 65-73.
2. Gravel D. et al. Point prevalence survey for health-care associated infections within Canadian adult acute-care hospitals. Journal of Hospital Infection. 2007. 66:2243-2248
3. Nguyen BV, Nguyen KG, Phung CD, Kremp O, Kalach N, Dupont C, Raymond J, Vidal-Trecan G. Prevalence of and factors associated with *Helicobacter pylori* infection in children in the north of Vietnam. Am J Trop Med Hyg. 2006 Apr;74(4):536-9.
4. Khassawneh M, Khader Y, Amarin Z, Alkafajei A. Knowledge, attitude and practice of breastfeeding in the north of Jordan: a cross-sectional study. Int Breastfeed J. 2006 Sep 23;1:17.