

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



BÙI QUANG NGHĨA

**KHẢO SÁT MÔ HÌNH BỆNH TẬT VÀ
TỬ VONG CỦA TRẺ EM TỈNH VĨNH LONG**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI – 2020

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

BÙI QUANG NGHĨA

**KHẢO SÁT MÔ HÌNH BỆNH TẬT VÀ
TỬ VONG CỦA TRẺ EM TỈNH VĨNH LONG**

Chuyên ngành : Nhi Khoa

Mã số : 62720135

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học

GS.TS. Phạm Nhật An

PGS.TS. Phạm Thị Tâm

HÀ NỘI – 2020

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Bùi Quang Nghĩa, nghiên cứu sinh khóa 31, trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Nhi khoa, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của các Thầy, Cô:
 - Hướng dẫn 1: GS.TS. Phạm Nhật An
 - Hướng dẫn 2: PGS.TS. Phạm Thị Tâm
2. Công trình này không trùng lặp với bất cứ nghiên cứu nào khác đã công bố tại Việt Nam và thế giới.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết đã nêu ở trên.

Hà Nội, ngày thángnăm 2020

Người viết cam đoan

Bùi Quang Nghĩa

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BLCM	: Bệnh lý của mẹ
BYT	: Bộ Y tế
CDC	: Centers for Disease Control : Trung tâm kiểm soát bệnh tật
CRNN	: Chưa rõ nguyên nhân
DDTT	: Dạ dày tá tràng
GPLN	: Giải phẫu lời nói (Verbal autopsy)
HH	: Hô hấp
ICD	: International classification of diseases : Phân loại quốc tế về bệnh tật
KRNN	: Không rõ nguyên nhân
KTC	: Khoảng tin cậy
KTCN	: Khó tiêu chức năng
NCHS	: National Center for Health Statistics : Trung tâm Thống kê Y tế Quốc gia
SCSK	: Sang chấn sản khoa
SDD	: Suy dinh dưỡng
SS	: Sơ sinh
SXH	: Sốt xuất huyết
THA	: Tăng huyết áp
TPQ	: Tiểu phế quản
TNTT	: Tai nạn thương tích
YLL	: Years of life lost : Số năm sống bị mất do tử vong sớm
WHO	: World Health Organization : Tổ chức Y tế thế giới

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1: TỔNG QUAN	3
1.1. Bảng phân loại thống kê quốc tế về bệnh tật và các vấn đề sức khỏe liên quan	3
1.2. Một số chỉ số đo lường bệnh tật và tử vong.....	8
1.2.1. Tỷ số, tỷ lệ, tỷ suất	8
1.2.2. Đơn vị đo tần số mắc bệnh	8
1.2.3. Các đơn vị đo tần số tử vong	9
1.3. Mô hình bệnh tật.....	10
1.3.1. Mô hình bệnh tật tại bệnh viện	10
1.3.2. Mô hình bệnh tật tại cộng đồng	14
1.4. Mô hình tử vong	16
1.4.1. Phương pháp điều tra giám sát tử vong.....	16
1.4.2. Nguyên nhân tử vong trẻ em	21
1.4.3. Sơ lược tình hình tử vong trẻ em trên thế giới	22
1.4.4. Sơ lược tình hình tử vong trẻ em ở trong nước	23
1.5. Đặc điểm địa bàn nghiên cứu	26
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	29
2.1 Đối tượng nghiên cứu	29
2.1.1 Tiêu chuẩn chọn	29
2.1.2 Tiêu chuẩn loại trừ	29
2.2 Thời gian, địa điểm nghiên cứu.....	30
2.2.1 Thời gian nghiên cứu.....	30
2.2.2 Địa điểm nghiên cứu	30
2.3 Thiết kế nghiên cứu	30
2.4 Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu.....	30

2.4.1 Mục tiêu 1	30
2.4.2 Mục tiêu 2	31
2.5. Nội dung và các chỉ số nghiên cứu.....	36
2.5.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	36
2.5.2. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại một số bệnh viện của tỉnh Vĩnh Long trong 05 năm 2010 - 2014.	37
2.5.3 Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại các phường, xã tỉnh Vĩnh Long....	40
2.6. Phương pháp thu thập số liệu	46
2.6.1 Thiết kế mẫu phiếu điều tra	46
2.6.2 Tập huấn điều tra viên	46
2.6.3 Các bước tiến hành nghiên cứu	46
2.6.4 Kỹ thuật đánh giá thể lực.....	51
2.6.5 Theo dõi, giám sát phiếu điều tra.....	52
2.7. Quản lý và phân tích số liệu.....	52
2.7.1. Nhập số liệu	52
2.7.2. Phân tích số liệu	53
2.8. Đạo đức trong nghiên cứu.....	53
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ	55
3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu.....	55
3.1.1 Đặc điểm chung tại các bệnh viện	55
3.1.2. Đặc điểm chung tại cộng đồng	57
3.2. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại bệnh viện	59
3.2.1 Mô hình bệnh tật trẻ em tại bệnh viện	59
3.2.2. Mô hình tử vong trẻ em tại bệnh viện.....	70
3.3. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại cộng đồng	74
3.3.1 Mô hình bệnh tật trẻ em tại cộng đồng	74
3.3.2 Mô hình tử vong trẻ em tại cộng đồng.....	82

CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....	85
4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu.....	85
4.1.1. Đặc điểm chung tại bệnh viện	85
4.1.2. Đặc điểm chung của cộng đồng.....	88
4.2. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại bệnh viện	90
4.2.1. Mô hình bệnh tật trẻ em tại bệnh viện	90
4.2.2. Mô hình tử vong trẻ em tại bệnh viện.....	101
4.3. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại cộng đồng	105
4.3.1. Mô hình bệnh tật trẻ em tại cộng đồng	105
4.3.2 Mô hình tử vong trẻ em tại cộng đồng.....	113
4.4 Hạn chế của đề tài.....	116
KẾT LUẬN.....	118
KIẾN NGHỊ.....	120
CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1.	Các nguyên nhân tử vong tại An Hải, Hải Phòng	20
Bảng 1.2.	Tỷ suất tử vong trẻ dưới 5 tuổi	22
Bảng 2.1.	Mức độ thiếu máu dựa trên nồng độ hemoglobin	45
Bảng 3.1.	Phân bố trẻ theo nhóm tuổi của bệnh nội trú và ngoại trú	55
Bảng 3.2.	Phân bố theo giới tính.....	56
Bảng 3.3.	Phân bố trẻ nhập viện theo mùa	57
Bảng 3.4.	Tỷ lệ trẻ tham gia nghiên cứu tại cộng đồng theo tuổi và giới... ..	57
Bảng 3.5.	Tỷ lệ tử vong tại cộng đồng	58
Bảng 3.6.	Phân bố bệnh ngoại trú 21 chương bệnh theo ICD-10.....	59
Bảng 3.7.	Phân bố bệnh nội trú 21 chương bệnh theo ICD-10	60
Bảng 3.8.	Phân bố 10 bệnh thường gặp ở trẻ em.....	61
Bảng 3.9.	Phân bố 10 bệnh thường gặp ở trẻ sơ sinh và 1 tháng - 1 tuổi ...	62
Bảng 3.10.	Phân bố 10 bệnh thường gặp ở nhóm trẻ 1-5 tuổi và > 5 tuổi....	63
Bảng 3.11.	Phân bố 10 bệnh thường gặp theo quý	65
Bảng 3.12.	Phân bố nhóm bệnh theo quý.....	66
Bảng 3.13.	Phân bố nhóm bệnh theo năm.....	67
Bảng 3.14.	10 bệnh thường gặp trong chương bệnh hô hấp và nhiễm trùng.....	68
Bảng 3.15.	10 bệnh thường gặp trong chương bệnh TNTT	69
Bảng 3.16.	Tỷ lệ tử vong theo chương bệnh	70
Bảng 3.17.	Phân bố tử vong 21 chương bệnh theo ICD-10 từ 2010-2014 ...	71
Bảng 3.18.	Phân bố 10 bệnh tử vong nhiều nhất	72
Bảng 3.19.	Phân bố tử vong theo nhóm bệnh.....	73
Bảng 3.20.	Phân bố tử vong theo năm	73
Bảng 3.21.	Tình trạng dinh dưỡng của trẻ.....	74
Bảng 3.22.	Tỷ lệ mắc bệnh qua khám lâm sàng	75
Bảng 3.23.	Phân bố các bệnh lý cấp tính.....	75

Bảng 3.24. Phân bố các bệnh lý mạn tính	76
Bảng 3.25. Tình trạng thiếu máu của trẻ	76
Bảng 3.26. Số lần mắc bệnh theo nhóm tuổi.....	77
Bảng 3.27. Phân bố triệu chứng bệnh của trẻ	77
Bảng 3.28. Số ngày mắc bệnh trong năm theo nhóm tuổi	78
Bảng 3.29. Số ngày nằm viện trong năm theo nhóm tuổi.....	78
Bảng 3.30. Mối liên quan giữa suy dinh dưỡng và tình trạng bệnh	79
Bảng 3.31. Phân bố 10 bệnh thường gặp ở trẻ nhập viện	79
Bảng 3.32. Phân bố số lượt trẻ bệnh theo chương bệnh trong một năm.....	80
Bảng 3.33. Số ngày nghỉ do tai nạn thương tích theo nhóm tuổi	80
Bảng 3.34. Phân bố các tổn thương của tai nạn thương tích.....	81
Bảng 3.35. Tỷ suất tử vong và phân bố tử vong cộng đồng theo nhóm tuổi ...	82
Bảng 3.36. Phân bố nhóm nguyên nhân tử vong theo năm.....	82
Bảng 3.37. Phân bố nhóm nguyên nhân tử vong theo nhóm tuổi	83
Bảng 3.38. Phân bố nguyên nhân tử vong theo chương bệnh.....	83
Bảng 3.39. Phân bố 10 nguyên nhân tử vong cộng đồng.....	84

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1. Phân bố nhóm bệnh nội trú theo nhóm tuổi	64
Biểu đồ 3.2. Phân bố nhóm bệnh ngoại trú theo nhóm tuổi.....	64

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1. Bản đồ ranh giới hành chính tỉnh Vĩnh Long (Tỷ lệ 1:50.000)33

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Sơ đồ 2.1. Sơ đồ nghiên cứu: Mô hình bệnh tật tại cộng đồng..... 34

Sơ đồ 2.2. Sơ đồ nghiên cứu: Mô hình tử vong tại cộng đồng 35

ĐẶT VẤN ĐỀ

Mô hình bệnh tật và tử vong của cộng đồng phản ánh khách quan điều kiện, môi trường kinh tế, xã hội, văn hóa và sức khỏe toàn dân. Tại Việt Nam cũng như trên thế giới, việc nghiên cứu mô hình bệnh tật và tử vong cũng được các nhà khoa học quan tâm. Việc xác định mô hình bệnh tật và tử vong sẽ là cơ sở khoa học giúp ngành y tế xây dựng kế hoạch phát triển mạng lưới y tế hoàn chỉnh, chăm sóc sức khỏe cho người dân một cách tốt nhất, đầu tư cho công tác phòng bệnh, điều trị bệnh để làm giảm tỷ lệ tử vong và nâng cao sức khỏe người dân.

Tuy nhiên, trẻ em có đặc thù về hình thái học cơ thể cũng như tình trạng sức khỏe riêng nên có mô hình bệnh tật khác so với người lớn. Mô hình bệnh tật ở trẻ em phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chủng tộc, điều kiện môi trường, kinh tế, văn hóa, chính trị, tập quán và vùng địa lý. Vào những năm 90 của thế kỷ trước, mô hình bệnh tật ở trẻ em Việt Nam chủ yếu là bệnh lý nhiễm trùng. Hiện nay, với sự phát triển của xã hội mô hình bệnh tật trẻ em Việt Nam đã có sự thay đổi tỷ lệ các bệnh không lây và đặc biệt là tai nạn thương tích tăng lên [1].

Năm 2001, Nguyễn Thu Nhạn và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu về thực trạng sức khỏe và mô hình bệnh tật trẻ em Việt Nam, và đề xuất các biện pháp cải thiện. Nghiên cứu này cho thấy mô hình bệnh tật trẻ em Việt Nam vẫn còn là mô hình bệnh tật của một nước đang phát triển, tuy tình hình tử vong ở trẻ em đã giảm đáng kể đặc biệt là tử vong do nguyên nhân tiêu chảy, suy dinh dưỡng. Trong nghiên cứu cũng ghi nhận có sự khác biệt giữa mô hình bệnh tật tại bệnh viện và mô hình bệnh tật tại cộng đồng [2]. Tương tự, nghiên cứu mô hình bệnh tật tại bệnh viện Nhi Đồng 2 từ năm 2005 – 2007 cho thấy bệnh thường gặp ở trẻ em vẫn là nhiễm khuẩn [3].

Mô hình bệnh tật và tử vong cũng khác nhau theo từng khu vực do đặc thù địa lý, khí hậu, nhân chủng học ... Đồng bằng sông Cửu Long được xác định như là một vùng chịu sự ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Đồng bằng sông Cửu Long có hệ thống sông ngòi nhiều. Những đặc điểm này ảnh hưởng đến mô hình bệnh tật và tử vong của trẻ em như bệnh lý nhiễm trùng, tai nạn thương tích có khác hơn với các vùng khác.

Vĩnh Long là một tỉnh thuộc hạ lưu sông Mê Kông, nằm giữa sông Tiền, sông Hậu và ở trung tâm khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Do đó, Vĩnh Long có một số đặc điểm chung đặc trưng của vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Hầu hết các nghiên cứu bệnh tật tại Vĩnh Long chỉ tập trung vào các bệnh lý cụ thể như viêm phổi, tiêu chảy, chưa có nghiên cứu về mô hình bệnh tật chung ở trẻ em. Các nghiên cứu về bệnh lý chủ yếu được thực hiện tại bệnh viện. Các nhà quản lý của tỉnh cũng cần biết sự thay đổi của mô hình bệnh tật và tử vong tại bệnh viện cũng như cộng đồng để định hướng cho sự phát triển của ngành y tế trong tương lai. Vậy mô hình bệnh tật và tử vong của trẻ tại bệnh viện và cộng đồng tại tỉnh Vĩnh Long như thế nào ?

Để trả lời câu hỏi đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu đề tài: “Khảo sát mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tỉnh Vĩnh Long” với các mục tiêu sau:

- 1. Xác định mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại một số bệnh viện của tỉnh Vĩnh Long.***
- 2. Mô tả mô hình bệnh tật cộng đồng và mô hình tử vong trẻ em tại các phường, xã tỉnh Vĩnh Long.***

Chương 1

TỔNG QUAN

Định nghĩa về sức khỏe và bệnh tật là những khái niệm còn chưa rõ ràng. Hầu hết mọi người đều nghĩ khỏe là không mắc bệnh. Nhưng bệnh và khỏe mạnh không đơn thuần là như vậy.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) (1948):

- “Sức khỏe là một tình trạng hoàn toàn thoải mái về thể chất, tinh thần, xã hội chứ không chỉ đơn thuần là không có bệnh hay tàn tật”.

- “Bệnh tật, theo nghĩa rộng, nhằm chỉ bất cứ tình trạng nào làm suy yếu chức năng bình thường (của cơ thể)”.

John Last (1997): “Sức khỏe là tình trạng cân bằng giữa con người và môi trường tự nhiên, sinh học và xã hội, thích hợp cho các hoạt động chức năng toàn vẹn”.

Việc xác định bệnh lý rất quan trọng, giúp cho các thầy thuốc có hướng điều trị hợp lý. Còn việc xác định mô hình bệnh tật thì giúp cho chúng ta thấy được xu hướng bệnh lý của một cộng đồng.

Để giúp cho việc xác định mô hình bệnh tật có sự thống nhất, Tổ chức Y tế thế giới khuyến khích sử dụng bảng phân loại bệnh tật theo International classification of diseases (ICD). Qua nhiều lần sửa đổi đến nay Bảng ICD 10 được đưa vào sử dụng ngày càng rộng rãi và đã chứng minh được tính ưu việt của nó.

1.1. Bảng phân loại thống kê quốc tế về bệnh tật và các vấn đề sức khỏe liên quan

Vào thế kỷ 15 tại Ý, phân loại bệnh tật được sử dụng bởi các bác sĩ dựa trên sinh lý bệnh với những nguyên nhân gây bệnh hay tử vong từ bên ngoài. Đến thế kỷ 18, phân loại bệnh tật được mọi người quan tâm nhiều hơn. Từ đó

hiều bảng phân loại bệnh ra đời. Một sự thay đổi hoàn toàn hoặc ít nhất là rất đáng kể trong cách tiếp cận phân loại bệnh xảy ra vào thế kỷ 18 sau khi một số bác sĩ như F. Boissier de la Croix de Sauvages, Carolus Linnaeus và sau đó là Erasmus Darwin và Jean-Louis Marc Alibert (cũng là nhà thực vật học) bắt đầu quan tâm đến phân loại bệnh [4].

Năm 1775, William Cullen xuất bản quyển *Synopsis Nosologiae Methodicae* về phân loại bệnh tật.

Năm 1839, William Farr chú ý đến tầm quan trọng của phân loại thống kê nguyên nhân gây tử vong, nỗ lực đầu tiên của ông trong việc phân loại bệnh cho mục đích thống kê đã xuất hiện trong báo cáo thường niên đầu tiên của Cơ quan đăng ký Tổng sinh, tử và hôn nhân ở Anh. Tuy nhiên vì sự nổi tiếng của William Cullen nên phân loại của Farr không được ủng hộ.

Achille Guillard, một nhà thực vật học và thống kê nổi tiếng, đưa ra một nghị quyết cho các nghiên cứu sơ bộ cho một danh pháp thống nhất, được thảo luận tại một đại hội. Vào năm 1885 hội nghị được tổ chức bởi viện thống kê quốc tế đã thành công trong việc thống nhất tạo tiền đề cho bảng phân loại bệnh tật đầu tiên ra đời.

Phân loại bệnh tật quốc tế đầu tiên được chấp nhận đã được Ủy ban của Viện thống kê quốc tế do Jacques Bertillon đứng đầu soạn thảo bao gồm 161 tiêu đề. Đó là sự tổng hợp từ các bảng phân loại của Anh, Đức, Thụy Sĩ trên nguyên tắc của Farr đưa ra là phân biệt bệnh nói chung và bệnh của các cơ quan đặc biệt hoặc vị trí cơ thể.

Từ lần hiệu đính thứ sáu trở đi (1946), Tổ chức y tế thế giới (WHO) trực tiếp chỉ đạo hiệu đính [5].

Phân loại bệnh là phân chia bệnh theo nhóm dựa trên các tiêu chuẩn được quy ước từ trước. Mục đích của ICD là giúp cho việc phân tích, phiên

giải và so sánh số liệu bệnh tật, tử vong thu thập tại những thời điểm, quốc gia, khu vực khác nhau một cách có hệ thống. ICD dùng để mã hóa chẩn đoán và vấn đề sức khỏe thành các mã ký tự, giúp cho công tác lưu trữ, khai thác và phân tích số liệu dễ dàng hơn.

Trên thực tế, ICD đã trở thành tiêu chuẩn phân loại chẩn đoán quốc tế cho lĩnh vực dịch tễ học nói chung và nhiều mục đích quản lý y tế khác, gồm có phân tích tổng quan thực trạng sức khỏe của các nhóm quần thể; giám sát tỷ lệ mới mắc, tỷ lệ hiện mắc của một bệnh; những vấn đề sức khỏe liên quan như đặc điểm, hoàn cảnh của người bệnh. ICD không phù hợp để liệt kê các ca bệnh riêng lẻ cũng như có nhiều hạn chế nếu sử dụng ICD để nghiên cứu khía cạnh tài chính.

ICD có thể dùng để phân loại bệnh tật và những vấn đề sức khỏe được ghi chép trên nhiều hồ sơ, bệnh án khác nhau. Mục đích ban đầu của ICD là để phân loại nguyên nhân tử vong, sau đó đã được mở rộng để phân loại chẩn đoán bệnh.

Trên thế giới, ICD - 10 bắt đầu được sử dụng vào năm 1992 và là phân loại mới nhất trong tập hợp các phân loại có từ những năm 1850. ICD đã trở thành phân loại chẩn đoán tiêu chuẩn cho tất cả các mục đích dịch tễ cũng như quản lý y tế [6].

Tại Hoa Kỳ, Trung tâm Thống kê Y tế Quốc gia (NCHS) chịu trách nhiệm phát triển và cập nhật ICD. Đầu tiên, NCHS đã phát hành phiên bản sửa đổi của ICD-10 để lấy ý kiến công chúng vào năm 1998. Sau đó, vào mùa hè 2003, ICD-10 đã được Hiệp hội Bệnh viện Hoa Kỳ và Hiệp hội Quản lý Thông tin Y tế Hoa Kỳ (AHIMA) thử nghiệm. Cuối cùng, các đề xuất công khai và kết quả kiểm tra thực địa đã được triển khai để tạo ra một phiên bản cập nhật, được gọi là: Phân loại bệnh quốc tế, sửa đổi lần thứ mười (ICD - 10

- CM). Theo NCHS, việc sửa đổi lâm sàng hiện tại đã thể hiện sự cải thiện đáng kể so với ICD - 9 - CM và ICD - 10.

Để thống nhất trong việc phân loại bệnh, Việt Nam đã sử dụng bảng phân loại thống kê quốc tế về bệnh tật và các vấn đề sức khỏe có liên quan phiên bản lần thứ 10 (gọi tắt là ICD - 10) [6].

Toàn bộ danh mục ICD 10 được phân chia thành 22 chương, mỗi chương gồm một hay nhiều nhóm bệnh liên quan:

- + Chương I: bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng.
- + Chương II: bướu tân sinh.
- + Chương III: bệnh của máu, cơ quan tạo máu và các rối loạn liên quan đến cơ chế miễn dịch.
- + Chương IV: bệnh nội tiết, dinh dưỡng và chuyển hóa.
- + Chương V: rối loạn tâm thần và hành vi.
- + Chương VI: bệnh hệ thần kinh.
- + Chương VII: bệnh mắt và phần phụ.
- + Chương VIII: bệnh tai và xương chũm.
- + Chương IX: bệnh hệ tuần hoàn.
- + Chương X: bệnh hệ hô hấp.
- + Chương XI: bệnh hệ tiêu hóa.
- + Chương XII: các bệnh da và mô dưới da.
- + Chương XIII: bệnh hệ cơ - xương - khớp và mô liên kết.
- + Chương XIV: bệnh hệ sinh dục - tiết niệu.
- + Chương XV: thai nghén, sinh đẻ và hậu sản.
- + Chương XVI: một số bệnh lý xuất phát trong thời kỳ chu sinh.
- + Chương XVII: dị tật bẩm sinh, biến dạng và bất thường về nhiễm sắc thể.

+ Chương XVIII: các triệu chứng, dấu hiệu và những biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng bất thường không phân loại ở phần khác.

+ Chương XIX: chấn thương, ngộ độc và một số hậu quả khác do nguyên nhân bên ngoài.

+ Chương XX: nguyên nhân ngoại sinh của bệnh tật và tử vong.

+ Chương XXI: các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng sức khỏe và tiếp xúc dịch vụ y tế.

+ Chương XXII: mã phục vụ những mục đích đặc biệt.

* ICD 10 đã được Tổ chức Y tế thế giới triển khai xây dựng từ tháng 9 năm 1983. Tài liệu liên quan đến ICD 10 do WHO xuất bản lần đầu tiên năm 1992 bằng tiếng Anh. Chương XXII không có trong lần ban hành trước. Bảng phân loại tiếng Việt được biên tập lại năm 2013 và ban hành ngày 24 tháng 9 năm 2015 [6].

Bộ mã ICD 10 được quy định như sau:

Ký tự thứ nhất (chữ cái) mã hóa chương bệnh.

Ký tự thứ hai (số thứ nhất) mã hóa nhóm bệnh.

Ký tự thứ ba (số thứ hai) mã hóa tên bệnh.

Ký tự thứ tư (số thứ 3 sau dấu (.)) mã hóa một bệnh chi tiết theo nguyên nhân hay tính đặc thù của một bệnh.

Các bệnh bị chấn thương, ngộ độc và một số hậu quả khác do nguyên nhân bên ngoài thuộc chương XIX; do các nguyên nhân bên ngoài của các bệnh tật và tử vong là tai nạn giao thông, sinh hoạt, tự tử, thiên tai, ẩu đả gây thương tích... thuộc chương XX.

Như vậy với một người bệnh bị chấn thương, ngộ độc và một số hậu quả khác do bên ngoài sẽ có chẩn đoán bệnh thuộc chương XIX và chẩn đoán nguyên nhân thuộc chương XX.

1.2. Một số chỉ số đo lường bệnh tật và tử vong

1.2.1. Tỷ số, tỷ lệ, tỷ suất [7]

Tỷ số (ratio) là một phân số trong đó tử số (x) và mẫu số (y). X và y có thể hoàn toàn độc lập.

Ví dụ: xem xét về giới tính của số trẻ được tiêm chủng trong bệnh viện: nam/nữ.

Tỷ lệ (proportion) là một dạng phân số trong đó tử số (x) thuộc mẫu số (y) thường được dùng cho các biến lưỡng phân.

Ví dụ: tỷ lệ (%) nữ trong vùng A = $[Nữ / (nam + nữ)] \times 100$

Tỷ suất (rate) là dạng đơn vị đo lường tần số thứ 3 được dùng cho các biến nhị phân, tỷ lệ thường là một tỷ số, nó đo sự xuất hiện của một sự kiện trong quần thể trong một khoảng thời gian. Công thức cơ bản của tỷ suất là:

$$\frac{\text{Số trường hợp hoặc sự kiện xuất hiện trong một khoảng thời gian}}{\text{Quần thể có nguy cơ trong cùng khoảng thời gian đó}}$$

Lưu ý ba khía cạnh quan trọng của công thức này:

- Những người ở mẫu số phải phản ánh được quần thể mà từ đó những trường hợp ở tử số xuất hiện.
- Những trường hợp ở tử số và mẫu số được thực hiện trong cùng một khoảng thời gian.
- Theo lý thuyết, những người ở mẫu số phải chịu nguy cơ của sự kiện đó, nghĩa là những người ở mẫu số cũng có khả năng chịu tác động của sự kiện.

1.2.2. Đơn vị đo tần số mắc bệnh [7]

Để mô tả sự hiện diện của bệnh tật trong quần thể hay xác suất (nguy cơ) của sự xuất hiện bệnh, ta sử dụng một trong những đơn vị đo tần số mắc bệnh. Theo khái niệm của y tế công cộng, bệnh tật bao gồm ốm đau, chấn

thương hay tàn phế. Tất cả những đơn vị này có thể chuyển thành những đơn vị đo đặc thù cho tuổi, chủng tộc, giới tính hay một số đặc tính nào đó của quần thể mà ta đang mô tả.

Tỷ lệ mới mắc

Tỷ lệ mới mắc (còn gọi là **incidence**) là đơn vị đo tần số xuất hiện một sự kiện (ví dụ như những trường hợp mới mắc một loại bệnh) trong một quần thể trong một khoảng thời gian. Công thức tính tỷ lệ mới mắc:

$$\frac{\text{Số trường hợp mới xuất hiện trong một khoảng thời gian xác định}}{\text{Quần thể có nguy của giai đoạn nghiên cứu đó}}$$

Tỷ lệ hiện mắc (prevalence)

Tỷ lệ hiện mắc (**prevalence**), là tỷ lệ của những người trong một quần thể bị mắc một loại bệnh hoặc mang một thuộc tính tại một thời điểm xác định hay trong một khoảng thời gian xác định.

Công thức tính tỷ lệ hiện mắc của một bệnh là:

$$\frac{\text{Tổng số các trường hợp mới mắc và đã mắc từ trước trong một khoảng thời gian xác định}}{\text{Tổng quần thể trong cùng khoảng thời gian đó}}$$

1.2.3. Các đơn vị đo tần số tử vong [7]

- Tỷ suất chết (Mortality rate)

Tỷ suất chết là đơn vị đo tần số xuất hiện tử vong trong một quần thể xác định trong một khoảng thời gian xác định. Tỷ lệ tử vong của một quần thể xác định, trong một khoảng thời gian xác định được tính theo công thức:

$$\frac{\text{Số tử vong xuất hiện trong một giai đoạn thời gian cho trước}}{\text{Kích thước quần thể mà số tử vong xảy ra trong đó}}$$

Tỷ suất chết đặc trưng theo tuổi (ASDR) là tổng số trường hợp chết của một độ tuổi hoặc nhóm tuổi chia cho dân số của độ tuổi hoặc nhóm tuổi đó và nhân với hệ số, thường là 1000.

Tỷ suất chết sơ sinh (neonatal mortality rate – NMR) là chỉ số thường dùng để mô tả tình trạng sức khỏe của một cộng đồng. Tỷ suất tử vong sơ sinh là số trẻ chết từ 0 – 28 ngày tuổi trên 1000 sơ sinh sống.

Tỷ suất chết của trẻ em dưới 1 tuổi là thước đo quan trọng về mức sống, kinh tế - xã hội của một quốc gia.

Tỷ suất chết trẻ em dưới một tuổi =

$$= \frac{\text{Số tử vong trong một năm của trẻ dưới một tuổi}}{\text{Tổng số trẻ sinh ra sống trong cùng năm}} \times 1000$$

Tỷ suất chết của trẻ dưới 5 tuổi (under 5 mortality rate – U5MR) là số trẻ chết từ 0 – 5 tuổi trên 1000 sơ sinh sống.

1.3. Mô hình bệnh tật

Dịch tễ học là việc nghiên cứu sự phân bố và các yếu tố quyết định của các tình trạng hay sự kiện liên quan đến sức khỏe trong các quần thể xác định và việc ứng dụng nghiên cứu này vào phòng ngừa và kiểm soát các vấn đề sức khỏe [7].

1.3.1. Mô hình bệnh tật tại bệnh viện

Nghiên cứu mô hình bệnh tật trong bệnh viện chủ yếu dựa vào hồ sơ lưu trữ tại các bệnh viện theo bệnh án mẫu thống nhất toàn ngành y tế. Có nhiều loại bệnh án khác nhau cho từng chuyên khoa nhưng phải đảm bảo tính thống nhất ở những thông tin chính, thuận lợi cho việc thống kê và nghiên cứu.

Nghiên cứu mô hình bệnh tật tại bệnh viện có thuận lợi là có tiêu chuẩn chẩn đoán, có sự hỗ trợ của xét nghiệm. Chẩn đoán lúc ra viện hay tử vong được thực hiện thống nhất theo bảng phân loại bệnh tật ICD 10. Tuy nhiên, chẩn đoán cũng còn phụ thuộc vào trình độ chuyên môn của nhân viên y tế và

điều kiện xét nghiệm của cơ sở y tế. Do đó, phân loại ở các bệnh viện khác nhau đôi khi có sự khác biệt, mặc dù từ năm 2015, với quyết định của 3970/QĐ - BHYT của Bộ Y tế việc phân loại bệnh đã thống nhất hơn [6].

Tuy nhiên, mô hình bệnh tật tại bệnh viện cũng không phản ánh hết được bệnh lý trong cộng đồng. Một số bệnh lý nhẹ nhưng tỷ lệ mắc nhiều được điều trị ngoại trú dẫn đến làm thay đổi mô hình bệnh nội trú như các bệnh lý nhiễm khuẩn hô hấp trên, nhiễm trùng da, bệnh lý răng miệng,... [8]. Trong khi đó các bệnh lý mạn tính có thể được điều trị nhiều đợt trong năm làm số liệu thống kê bị ảnh hưởng như các bệnh lý tim bẩm sinh, bệnh máu, ung thư, ... Điều này là sự khác biệt giữa mô hình bệnh tật và cấu trúc bệnh tật.

1.3.1.1. Mô hình bệnh tật trên thế giới

Để định hướng cho phát triển, các nước trên thế giới đều thực hiện nghiên cứu mô hình bệnh tật để có những chính sách cải thiện tốt nhất cho sức khỏe người dân từ các nước đang phát triển đến các nước đã phát triển.

Hoa Kỳ với nền kinh tế phát triển, năm 2007, có mô hình bệnh tật đặc trưng của một nước đã phát triển. Nhóm bệnh lý không lây như tiểu đường, tim mạch, bệnh lý người già là nhóm bệnh lý chính. Trong các nguyên nhân tử vong, hàng đầu là bệnh tim, ung thư và đột quỵ [9].

Trong khi đó, mô hình bệnh tật tại bệnh viện tỉnh Champasac - Lào cho thấy bệnh lý nhập viện cao nhất năm 2005 là: viêm dạ dày ruột do nhiễm khuẩn (18,3%), sốt rét (17,5%), tai nạn giao thông (14,9%), sốt xuất huyết (11,5%), viêm đường hô hấp (10,2%), tiêu chảy (9,8%), viêm Amydal (7,1%), viêm ruột thừa (6,4%), tâm thần thần kinh (2,3%) và tăng huyết áp (2,0%) [10]. Điều này cho thấy mô hình bệnh tật ở các nước đang phát triển khác biệt so với các nước phát triển.

1.3.1.2. Mô hình bệnh tật tại Việt Nam

Mô hình chung

Tại Việt Nam, hằng năm Bộ Y tế đều có thống kê các số liệu về số mắc, số chết và mô hình bệnh tật trong niên giám thống kê Y tế Việt Nam được tổng kết từ báo cáo y tế địa phương gửi về Bộ Y tế. Theo số liệu báo cáo từ năm 1996 – 2007, mô hình bệnh tật nước ta đã dần thay đổi. Nhóm bệnh không lây nhiễm và tai nạn, chấn thương có xu hướng tăng. Tỷ lệ giữa các bệnh lây - không lây - tai nạn, chấn thương, ngộ độc năm 1996 là 37,63% - 50,02% - 12,35%. Tuy nhiên, đến năm 2007 tỷ lệ này là 25,73% - 60,65% - 13,62% [11]. Nguyên nhân là do sự phát triển đô thị hóa làm gia tăng các tai nạn, đặc biệt là tai nạn giao thông. Ô nhiễm môi trường làm tăng các bệnh ung thư, ngộ độc do hóa chất, ngộ độc thực phẩm. Bên cạnh đó, do đời sống người dân ngày càng được cải thiện, tuổi thọ ngày càng cao. Dân số càng già hóa thì tỷ lệ những người bị bệnh tim mạch, béo phì, cao huyết áp, tiểu đường tăng lên đáng kể [12]. Theo số liệu thống kê năm 2008, tỷ lệ các bệnh nhiễm trùng và tai nạn, ngộ độc, chấn thương giảm nhẹ so với năm 2007, trong khi đó, các bệnh không lây tăng lên đáng kể (63,14% so với 60,65%) [13]. Từ đó cho thấy hiệu quả của công tác phòng chống các bệnh nhiễm trùng, phòng chống tai nạn thương tích đã dần phát huy trong việc làm giảm số ca mắc bệnh và tử vong.

Mô hình bệnh tật trẻ em

Mô hình bệnh tật trẻ em cũng được tác động rất nhiều từ các chính sách xã hội và chính sách y tế. Với kết quả của chương trình tiêm chủng mở rộng, các bệnh lý lây nhiễm giảm rõ rệt, các bệnh lý hô hấp chiếm tỷ lệ cao.

Nghiên cứu tại bệnh viện Nhi Trung Ương năm 2001 của Nguyễn Thu Nhạn và cộng sự thì 5 nguyên nhân hàng đầu là: bệnh lý hô hấp (25,1%),

nhiễm khuẩn – ký sinh trùng (16,9%), di tật bẩm sinh (9,4%), bệnh tiêu hóa (8%), bệnh hệ thần kinh (5,9%) [2].

Mô hình bệnh tật ở trẻ em dân tộc Dao vùng Tây Bắc năm 2001 cho thấy 5 bệnh thường gặp ở là: nhiễm khuẩn - ký sinh trùng (chương I), bệnh nội tiết dinh dưỡng chuyển hóa (chương IV), bệnh tiêu hóa (chương XI), bệnh lý hô hấp (chương X). Bệnh thường gặp ở trẻ dưới 5 tuổi và trên 5 tuổi cũng khác nhau [14].

Nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh trong 5 năm 1999 – 2003 của Nguyễn Thị Ân cho thấy các bệnh thường gặp nhất là: bệnh lý hô hấp (47,58%), nhiễm khuẩn - ký sinh trùng (16,08%), chấn thương - ngộ độc và do hậu quả của các bệnh khác (14,95%). [15].

Một nghiên cứu khác gần đây tại Bệnh viện Nhi Đồng 2, cho thấy các bệnh nhiễm khuẩn trong chương trình tiêm chủng mở rộng (Lao, Bạch hầu, Uốn ván, Ho gà, Bại liệt, Sởi, Viêm gan siêu vi B) vẫn tiếp tục giảm. Mô hình có sự thay đổi theo thời gian. Năm 1995: bệnh lý hô hấp (38,9%), bệnh nhiễm khuẩn (37,1%), bệnh tiêu hóa (6,8%), bệnh tiết niệu sinh dục (2,8%). Đến năm 2007: bệnh lý hô hấp (39,9%), bệnh nhiễm khuẩn (28,2%), bệnh tiêu hóa (8,9%), bệnh lý bẩm sinh (4,3%). Bệnh lý hô hấp là bệnh lý thường gặp ở trẻ em. Bệnh lý bẩm sinh ngày càng được phát hiện nhiều hơn có thể do sự tiến bộ của y học, sự đầu tư kỹ thuật cho các bệnh viện và trình độ chuyên môn của nhân viên y tế ngày càng được chú ý. Bệnh lý nhiễm khuẩn (chương I): tiêu chảy chiếm tỷ lệ cao 47,1% sau đó là sốt xuất huyết; bệnh lý giảm đáng kể trong năm 2007 chỉ còn 0,4%. Một số bệnh uốn ván, bại liệt không gặp trong năm 2007 [3].

Theo báo cáo của WHO năm 2009 thì tỷ lệ tiêu chảy tại cộng đồng của Việt Nam là 16% [16].

1.3.2. Mô hình bệnh tật tại cộng đồng

Có nhiều phương pháp thu thập số liệu tại cộng đồng như: phỏng vấn trực tiếp, quan sát, xét nghiệm môi trường, sử dụng các số liệu có sẵn tại các cơ quan.

1.3.2.1. Thu thập thông tin bằng phỏng vấn

Sử dụng bộ câu hỏi để phỏng vấn các hộ gia đình hoặc đại diện của hộ gia đình về tình hình bệnh tật gia đình.

Đối với bệnh tật trẻ em: thông thường phỏng vấn bà mẹ thường chính xác hơn những thành viên khác trong gia đình. Nếu không có mẹ bé thì phỏng vấn người trực tiếp nuôi bé.

Kết quả nghiên cứu tùy thuộc nhiều vào bộ câu hỏi và người hỏi. Trình độ người được phỏng vấn cũng ảnh hưởng đến tính chính xác của thông tin thu thập. Thời gian phỏng vấn không nên quá dài vì làm người được phỏng vấn mệt dẫn đến sai lệch thông tin. Thông thường thông tin nên được lấy trong thời gian 1 tháng đến 3 tháng gần nhất, vì xa hơn người được phỏng vấn không thể nhớ hết sẽ ảnh hưởng đến độ chính xác của thông tin.

Ưu điểm của phương pháp này là có thể lấy được số liệu trong một thời gian ngắn có thể đưa ra được các thông số cần thiết mà nghiên cứu đòi hỏi, so sánh được với các nghiên cứu ở các địa phương khác trong cùng một thời điểm nghiên cứu. Đó là căn cứ quan trọng của việc đề ra các giải pháp thích hợp, đặc biệt trong phòng bệnh.

1.3.2.2. Thu thập số liệu bằng thăm khám lâm sàng

Điều tra viên tiến hành thăm khám lâm sàng trẻ để phát hiện các bệnh hiện mắc. Phương pháp này thường tốn kém và tốn nhiều thời gian. Một số bệnh cần có sự hỗ trợ của xét nghiệm chính vì vậy kết quả điều tra bằng khám lâm sàng thường cho tỷ lệ mắc bệnh cao hơn phỏng vấn.

Yếu tố chủ quan của các điều tra viên trong nghiên cứu mô hình bệnh tật tại cộng đồng rất lớn do không có các xét nghiệm lâm sàng hỗ trợ. Đây là lý do làm cho mô hình bệnh tật tại cộng đồng thường khác biệt với mô hình bệnh tật tại bệnh viện. Một số bệnh hiếm gặp như u, bệnh lý về máu thường khó phát hiện được trong nghiên cứu tại cộng đồng. Thông thường, khám lâm sàng trong cộng đồng thường tầm soát các bệnh thường gặp, nhóm bệnh thường gặp. Để tăng tính chính xác cần có tiêu chuẩn chẩn đoán cộng đồng và tập huấn cẩn thận.

Nghiên cứu của Nguyễn Thu Nhạn và cộng sự về thực trạng sức khỏe và mô hình bệnh tật của trẻ em Việt Nam cho thấy khi điều tra ở cộng đồng tỷ lệ mắc bệnh khối u hầu như không có, nhưng thực tế ở các bệnh viện tỷ lệ bệnh nhi mắc các bệnh khối u là 2,87% ở các bệnh viện tỉnh và 5,31% ở bệnh viện Nhi [2].

1.3.2.3. Thu thập số liệu có sẵn

Số liệu được lưu tại các cơ quan có liên quan như: Sở Y tế, phòng kế hoạch tổng hợp bệnh viện, trạm y tế. Số liệu này thường không chính xác do chưa có hệ thống lưu trữ. Đa số nghiên cứu lấy số liệu sẵn có là hồi cứu. Số liệu này thường không thỏa được hết yêu cầu của nghiên cứu.

Nghiên cứu của Trịnh Lương Trân về tình hình bệnh tật của nhân dân 4 xã miền núi thành phố Đà Nẵng từ 11/2001 - 11/2002 cho thấy bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng thường gặp: ly 29,72%; bệnh sốt xuất huyết 25% sau đó là sởi, ho gà,... Bệnh mắt: tật khúc xạ 46,7%; mắt hột 45,25%; chương bệnh lý hô hấp: bệnh mũi họng 89,6%; bệnh hô hấp dưới 9,46%. Trong khi đó bệnh lý phế quản phế viêm, tiêu chảy cấp, viêm họng nhiễm trùng sơ sinh là những bệnh lý thường gặp ở bệnh viện. Qua đây cho thấy nghiên cứu mô hình bệnh tật cộng đồng rất khó xác định nguyên nhân bệnh cụ thể và chủ yếu là

tầm soát các bệnh thường gặp. Mô hình bệnh tật tại cộng đồng sẽ khác mô hình bệnh tật tại bệnh viện [17].

1.4. Mô hình tử vong

Việc nghiên cứu tử vong đã có từ lâu, bắt nguồn từ việc đăng ký quản lý hộ khẩu, hộ tịch. Tại châu Âu nghiên cứu tử vong đã bắt đầu từ những năm cuối thế kỷ 19. Việc theo dõi tử vong được nghiên cứu thường xuyên bằng nhiều phương pháp khác nhau như hệ thống báo cáo định kỳ, hệ thống theo dõi tử vong theo điểm sentinel, điều tra dân số,....

1.4.1. Phương pháp điều tra giám sát tử vong

1.4.1.1. Giấy chứng tử

Các nhà dịch tễ học thường bắt đầu điều tra về tình trạng sức khỏe của một quần thể bằng những thông tin định kỳ thu thập được. Ở nhiều nước thu nhập cao, các số liệu và nguyên nhân tử vong được ghi nhận trong giấy chứng tử, trong đó bao gồm các thông tin về tuổi, giới, ngày sinh và nơi ở.

Số liệu thống kê tử vong từ giấy chứng tử có thể có nhiều sai số như bệnh chính dẫn đến tử vong, bệnh lý kèm theo. Để tăng giá trị tin cậy trong việc xác định nguyên nhân tử vong cần bổ sung đầy đủ hồ sơ và sự chính xác trong chẩn đoán. Ở người lớn việc xác định nguyên nhân thường tốt hơn do được theo dõi lâu dài và có thể được hỗ trợ bằng sinh thiết tử thi. Ở trẻ em tử vong thường do các bệnh cấp tính nên việc theo dõi rất khó khăn và sinh thiết tử thi không phải gia đình nào cũng chấp nhận.

1.4.1.2. Hệ thống báo cáo định kỳ

Một số quốc gia không có hệ thống ghi nhận các thông tin về số trường hợp tử vong trong địa bàn.

Người thu thập dữ liệu tử vong có thể là nhân viên y tế hoặc các nhân viên khác như cán bộ dân số, công an địa phương (công an xã, phường). Tại trạm y tế việc ghi chép vào sổ tử vong chủ yếu qua giấy báo tử ở các bệnh

viện hoặc thông tin về người chết được biết trực tiếp và cũng có thể qua lời kể của gia đình ngay sau lúc người nhà mất. Tùy từng xã và năng lực của trạm y tế mà số liệu có thể đầy đủ hay không, chính xác hay không chính xác. Đây là điểm yếu của hệ thống báo cáo tử vong từ y tế cơ sở. Tuy nhiên đây là nguồn thông tin rất quan trọng, các số liệu tử vong trong các niên giám thống kê y tế hằng năm tổng kết từ báo cáo của trạm y tế.

Với hệ thống này vẫn có một số hạn chế trong báo cáo. Không phải người bệnh khi ốm đều đến trạm y tế để khám. Không ít trường hợp bệnh nhân chết ở nhà mà chưa tiếp cập được với nhân viên y tế xã, y tế tư nhân hay bệnh viện do đó nguyên nhân tử vong không được xác định chính xác.

Không phải tất cả trường hợp tử vong trong xã đều được ghi nhận. Do cán bộ y tế quản lý sức khỏe tại địa phương không biết nên không đến phỏng vấn, hoặc có đến nhà cũng ngại hỏi về nguyên nhân tử vong vì nghĩ là sẽ gợi lại nỗi đau của gia đình. Nguyên nhân chính vẫn là công tác ghi chép tử vong ở các xã rất ít được nhắc nhở, kiểm soát do đó cán bộ y tế cũng coi thường việc này.

Một số trường hợp chết trẻ em sơ sinh bị bỏ sót trong sổ sách y tế và sổ hộ khẩu. Trẻ còn nhỏ thường chưa được làm khai sinh. Một số trẻ được sinh tại bệnh viện nên khi chết cũng không được xã ghi nhận.

1.4.1.3. Hệ thống theo dõi giám sát tử vong theo điểm “Sentinel”

Do hệ thống báo cáo định kỳ còn nhiều hạn chế nên việc giám sát tử vong được thực hiện tại các điểm canh gác (sentinel). Điểm canh gác là các phường/xã có năng lực, cán bộ y tế được đào tạo bài bản để giám sát và ghi chép các thông tin liên quan đến trường hợp tử vong trong sổ tử vong (Mẫu A6). Ngoài ra, tại các điểm canh gác này cán bộ còn thu thập thêm các thông tin liên quan đến người chết như tình trạng tiêm chủng, dinh dưỡng (đối với trẻ em), tình hình sử dụng dịch vụ y tế. Số liệu thu thập được rất có giá trị do

phương pháp và kỹ thuật thu thập thông tin thống nhất, chuẩn hóa và kiểm soát chặt chẽ. Vì vậy thông tin rất có giá trị trong việc phân tích, so sánh. Nó không những có giá trị trong việc đánh giá các nguyên nhân tử vong thường gặp mà còn có thể giúp phân tích sâu hơn về các mối liên quan, từ đó có thể đưa ra giả thuyết hay giúp hoạch định chính sách cho địa phương đó.

Bệnh viện cũng là các điểm có thể được chọn vào hệ thống này do ở đây năng lực chẩn đoán tốt hơn, điều kiện ghi chép tốt hơn. Tuy nhiên, nơi này chỉ phù hợp với những bệnh thường mắc phải đến bệnh viện (thường bệnh khá nặng). Các vùng xa và nghèo khả năng tiếp cận của người dân thấp cũng là các yếu tố cản trở cho việc tiếp cận các điểm này. Một số trường hợp bệnh nặng tại bệnh viện được người nhà xin về sau đó chết tại nhà. Vì vậy, mô hình tử vong ở cộng đồng và bệnh viện sẽ khác nhau, ví dụ nhóm tử vong do tai nạn là một trong 3 nguyên nhân tử vong hàng đầu tại cộng đồng [18].

1.4.1.4 Các điều tra tử vong chung và tử vong có trọng tâm đặc trưng

Biện pháp này thường được sử dụng trong giám sát bệnh tật và tử vong. Kết quả điều tra đưa ra các nhận định sơ bộ về số hiện mắc, chết hoặc tỷ suất mới mắc, mới chết. Trong nghiên cứu này cỡ mẫu đòi hỏi rất lớn thường là nghiên cứu cấp quốc gia.

1.4.1.5. Nghiên cứu các trường hợp tử vong hoặc nhóm tử vong

Đây là nghiên cứu tiếp theo của nghiên cứu theo dõi giám sát tử vong theo điểm (sentinel). Với các trường hợp tử vong được báo cáo tại điểm canh gác hay báo cáo định kỳ, nhân viên y tế sẽ tiếp tục tìm hiểu nguyên nhân nào dẫn đến tử vong.

Mục tiêu của phương pháp điều tra này là:

- Xác định lại các chẩn đoán và nguyên nhân chết (gồm nguyên nhân chính, nguyên nhân hàng đầu - chủ yếu và các nguyên nhân phối hợp).

- Xác định xem có phải đây là một vụ dịch bùng phát không.
- Xác định các biện pháp không chế bệnh tật có hiệu quả.
- Xác định nguyên nhân xảy ra dịch bùng phát cũng như các biện pháp nào sẽ là biện pháp cần thiết để ngăn chặn tái phát dịch.

Trong nghiên cứu này, kỹ thuật “mổ xẻ lời kể lại về các triệu chứng trước khi chết để ước đoán nguyên nhân dẫn đến tử vong” hay còn gọi là “giải phẫu lời nói” (verbal autopsy) thường được sử dụng.

1.4.1.6. Giải phẫu lời nói (verbal autopsy)

Giải phẫu lời nói (GPLN) là kỹ thuật nghiên cứu một trường hợp tử vong qua phỏng vấn người mẹ hoặc người nhà, người chứng kiến lúc hấp hối của người đã chết về những biểu hiện bệnh lý dẫn đến cái chết [19].

GPLN là phương pháp nhằm tìm hiểu nguyên nhân tử vong. Trong phương pháp này người thực hiện nghiên cứu phải chuẩn bị bộ câu hỏi về nguyên nhân tử vong, cũng như chuẩn hóa tiêu chuẩn chẩn đoán hồi cứu nguyên nhân chết. Trong nghiên cứu này có một số sai sót sau: sai sót do nhớ lại, sai sót do kỹ thuật phỏng vấn, tổ chức phỏng vấn, sai sót ngẫu nhiên. Do đó việc chuẩn bị kỹ bộ câu hỏi và chuẩn hóa là rất quan trọng. Để khắc phục sai sót nhớ lại nguyên nhân tử vong phải được phỏng vấn càng sớm càng tốt.

GPLN với bộ câu hỏi khai thác các nguyên nhân khác nhau dẫn đến tử vong chỉ sử dụng thông tin từ lời kể lại của người chăm sóc người ốm trước khi chết. GPLN cho kết quả tin cậy trong trường hợp tìm thấy nguyên nhân tử vong không lẫn với những nguyên nhân khác. Ví dụ tử vong do tai nạn thương tích. Một số nguyên nhân tử vong mà triệu chứng mơ hồ hay nhầm lẫn với nguyên nhân khác thì không thể sử dụng được kỹ thuật này lúc đó phải sử dụng các thông tin khác như giấy chứng tử tại bệnh viện.

Nghiên cứu của Lê Vũ Anh và cộng sự năm 2000 tiến hành trên 270 trường hợp chết trước 65 tuổi tại huyện An Hải - Hải Phòng [20] cho thấy:

Bảng 1.1. Các nguyên nhân tử vong tại An Hải, Hải Phòng [20]

Nhóm bệnh	n	%
Bướu tân sinh	68	25,19
Hệ hô hấp	13	4,81
Hệ sinh dục tiết niệu	6	2,22
Hệ thần kinh	14	5,19
Hệ tiêu hóa	18	6,67
Hệ tuần hoàn	30	11,11
Bệnh lý chu sinh	6	2,22
Bệnh máu, cơ quan tạo máu và miễn dịch	1	0,37
Bệnh nội tiết, chuyển hóa và dinh dưỡng	1	0,37
Bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng	19	7,04
Chấn thương	53	19,63
Dị tật bẩm sinh và bất thường nhiễm sắc thể	1	0,37
Chết liên quan đến chữa đẻ, hậu sản	2	0,74
Không xác định	38	14,07
Tổng cộng	270	100

Nguyên nhân chết hàng đầu là do các bệnh ung bướu sau đó là chấn thương, thứ 3 là bệnh hệ tuần hoàn. Hầu hết các bệnh trên đều đã được chẩn đoán tại các bệnh viện hay nguyên nhân chết rõ ràng (chấn thương) nên rất ít nhầm lẫn. Nguyên nhân tử vong do nhiễm trùng rất dễ bỏ qua hay lẫn với các nguyên nhân khác nên tỷ lệ thấp (7,04%). Vẫn còn 14% trường hợp tử vong không xác định được nguyên nhân đây là điểm yếu của loại nghiên cứu này.

Ở Việt Nam, các công trình nghiên cứu nguyên nhân tử vong có sử dụng GPLN còn ít. Nghiên cứu của Lê Nam Trà thực hiện đã xây dựng quy trình điều tra mô hình bệnh tật ngoài cộng đồng bằng GPLN và cũng qua đây đánh giá độ tin cậy và độ phù hợp của bộ câu hỏi GPLN [21].

1.4.2. Nguyên nhân tử vong trẻ em

Nguyên nhân tử vong trẻ em thay đổi tùy theo từng vùng miền do sự khác biệt về điều kiện khí hậu, kinh tế, trang thiết bị y tế. Tuy nhiên, có một số điểm chung là nguyên nhân tử vong tập trung vào tử vong sơ sinh (đẻ non, ngạt, nhiễm trùng huyết, viêm phổi, dị tật bẩm sinh), sau đó là bệnh lý viêm phổi, tiêu chảy, các bệnh lý nhiễm trùng khác (sởi, AIDS, sốt rét, viêm màng não...).

*** Một số nguyên nhân tử vong trẻ sơ sinh**

Nguyên nhân tử vong thường gặp ở trẻ sơ sinh là do đẻ non, ngạt, nhiễm trùng huyết, viêm phổi và tiêu chảy.

Theo Chu Văn Tường, đẻ non là nguyên nhân chính gây tử vong ở trẻ sơ sinh chiếm gần 50% số trẻ chết trong thời kỳ chu sinh. Tương tự các nước đang phát triển khác nguyên nhân suy hô hấp, sang chấn khi sanh, dị tật bẩm sinh, nhiễm khuẩn là chủ yếu gây tử vong trẻ em [1].

*** Nguyên nhân tử vong trẻ dưới 5 tuổi**

Theo Đinh Văn Thức, tỷ lệ tử vong trẻ em dưới 5 tuổi tại Hải Phòng năm 1995 là 36,66‰; năm 1996 là 33,78‰; năm 1997 là 32,77‰. Các nguyên nhân tử vong hàng đầu trẻ em dưới 5 tuổi: chết đuối 24,88%; đẻ non 20,4%; viêm phổi 11,44%; đẻ ngạt 7,13% [18].

Năm 2015, thống kê của WHO cho thấy gần 5,9 triệu trẻ dưới 5 tuổi tử vong với tỷ lệ là 42,5 trên 1000 trẻ sống. Tỷ lệ tử vong ở các nước thu nhập thấp gấp 5 lần các nước thu nhập cao. Những nguyên nhân gây tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi chủ yếu là viêm phổi, tiêu chảy, chấn thương, sốt rét,...[22].

*** Nguyên nhân tử vong ở trẻ 5 - 15 tuổi**

Năm 2012, nguyên nhân tử vong thường gặp ở nhóm trẻ 5 - 15 tuổi chủ yếu là tai nạn giao thông, ung thư, sốt rét, ngạt nước, nhiễm trùng hô hấp dưới [23].

1.4.3. Sơ lược tình hình tử vong trẻ em trên thế giới

Theo WHO, hiện nay tỷ lệ tử vong trẻ em dưới 5 tuổi ở các nước đã phát triển hầu hết ở dưới mức 10‰, các nước đang phát triển cũng có giảm nhưng vẫn ở mức trên 10‰, một số nước kém phát triển tỷ lệ này trên 100‰ [24].

Mặt khác, cơ cấu tử vong cũng đã thay đổi. Trước đây, tử vong trẻ dưới 5 tuổi chiếm 50% tử vong chung. Hiện nay, các nước đang phát triển chiếm 1/3 và các nước đã phát triển chiếm 10% [25],[26].

Trên thế giới, trẻ dưới 5 tuổi tử vong chiếm 25% trong số 5,4 triệu trẻ dưới 5 tuổi trong năm 2017. Trẻ dưới 1 tuổi chiếm 29%, và trẻ sơ sinh chiếm 47%. Ở các nước có thu nhập cao tỷ lệ tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi là 5,4‰, trẻ từ 1 - 4 tuổi tử vong chiếm 15%. Ở các nước thu nhập thấp tỷ lệ tử vong dưới 5 tuổi là 69‰ trong đó trẻ 1 - 4 tuổi chiếm 29% trong tổng số. Tỷ lệ tử vong trẻ 5 - 14 tuổi tương đối thấp hơn so với tỷ lệ tử vong ở trẻ dưới 1 tuổi. Tỷ lệ tử vong trẻ 5 - 14 tuổi là 7,2‰ vào năm 2017 [27].

Bảng 1.2. Tỷ suất tử vong trẻ dưới 5 tuổi [21]

Nhóm tuổi	Năm 2000				Năm 2001				Năm 2002			
	Số sinh	Tỷ suất tử vong (‰)			Số sinh	Tỷ suất tử vong (‰)			Số sinh	Tỷ suất tử vong (‰)		
		Nam	Nữ	Tổng		Nam	Nữ	Tổng		Nam	Nữ	Tổng
< 7 ngày	3954	6	5,6	5,8	4039	5,4	4,6	5	4003	10	9,4	9,7
< 28 ngày	3954	8,6	8,6	8,6	4039	8,4	7	7,7	4003	14	11	12,5
< 12 tháng	3954	11,6	11,2	11,4	4039	11,8	8	9,9	4003	17,4	14	15,7
< 5 tuổi	3954	17,2	13,2	15,2	4039	16,4	9,4	12,9	4003	19,4	18,6	19,0

Nghiên cứu của Lê Nam Trà báo cáo kết quả tỷ suất tử vong ở trẻ em trong 3 năm (2000 - 2002): tỷ suất tử vong ở trẻ dưới 1 tuổi 15,7‰, tỷ suất tử vong trẻ em dưới 5 tuổi là 19‰ [21]. Tỷ suất tử vong trẻ em có giảm nhưng vẫn còn nằm trong nhóm các nước đang phát triển.

1.4.4. Sơ lược tình hình tử vong trẻ em ở trong nước

1.4.4.1. Những nghiên cứu về tử vong trẻ em tại bệnh viện

Việc nghiên cứu tình hình tử vong tại bệnh viện được thực hiện nhiều bởi các nhà khoa học. Việc thực hiện nghiên cứu cho thấy tình hình bệnh tật và tử vong của trẻ và đồng thời cho thấy sự đầu tư cho trình độ chuyên môn, trang thiết bị kỹ thuật, thuốc chữa bệnh có hiệu quả thế nào.

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thu Nhạn, tỷ lệ tử vong trẻ em tại Viện BVSKTE - Hà Nội từ 16% tổng số bệnh nhân điều trị nội trú năm 1980 giảm xuống còn 7,5% và tiếp tục giảm xuống trong những năm tiếp theo 1992, 1993, 1994 dưới 5%. Các bệnh lý như suy dinh dưỡng nặng, thấp tim, uốn ván sơ sinh, tiêu chảy đã giảm đáng kể. Hai bệnh gây tử vong không giảm hoặc giảm chậm là viêm phổi và bệnh lý sơ sinh đặc biệt là tỷ lệ tử vong trước 24 giờ nhập viện [2].

Một nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa khu vực Xuân Lộc từ năm 2001 - 2005 cho thấy 5 nhóm tử vong cao ở trẻ em là chương XVI: một số bệnh lý xuất phát trong thời kì chu sinh 62,45%; chương XX: nguyên nhân bên ngoài của bệnh tật và tử vong 20,83 %; chương X: bệnh hệ hô hấp 6,94%; chương XVII: dị tật bẩm sinh, biến dạng và bất thường về nhiễm sắc thể 5,55% và chương I: bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng 4,16% [28].

Năm 2007, nghiên cứu của Võ Phương Khanh tại Bệnh viện Nhi đồng 2, nhóm bệnh lý tử vong là bệnh lý bẩm sinh (chương XVII) 43,9%; bệnh chu sinh (chương XV) 18%; bệnh nhiễm trùng - KST (chương I)

15,9%; và bệnh hô hấp (chương X) 7,9%. Mô hình bệnh tử vong tại bệnh viện Nhi Đồng 2 hơi khác hơn mô hình tử vong tại các nước đang phát triển [3]. Điều này có thể giải thích do bệnh viện Nhi đồng 2 là bệnh viện Nhi lớn tại thành phố Hồ Chí Minh.

Theo Nguyễn Thị Thái Hà, tỷ lệ tử vong trong 2 năm 2006 - 2008 tại Bệnh viện Nhi Trung ương là 1,12%. Tỷ lệ trẻ tử vong cao nhất là sơ sinh. Bốn chương bệnh có bệnh nhi nặng xin về nhiều nhất là chương XVI (bệnh lý xuất phát từ thời kỳ chu sinh), chương X (bệnh hệ hô hấp), chương XVII (dị dạng, dị tật bẩm sinh và bất thường nhiễm sắc thể). Ba nguyên nhân tử vong nhiều nhất là viêm phổi, đẻ non, tim bẩm sinh [29].

Qua các nghiên cứu, tỷ lệ tử vong trẻ em trong những năm gần đây đã giảm nhiều. Tỷ lệ tử vong của bệnh viện chịu ảnh hưởng của mô hình bệnh tật, địa phương, cấp bệnh viện. Các chính sách về xã hội, y tế, tiêm chủng đã tác động rất rõ đến mô hình tử vong trẻ em.

1.4.4.2 Những nghiên cứu về tử vong trẻ em tại cộng đồng

Mô hình tử vong trẻ em Việt Nam đã có sự thay đổi đáng kể do mạng lưới y tế phát triển. Ngành y tế đã có nhiều cố gắng trong kiểm soát các bệnh, dịch mới nổi, không có dịch lớn xảy ra. Tuy nhiên, Việt Nam vẫn phải đối phó với nhiều khó khăn thách thức về sức khỏe: các bệnh không lây nhiễm, quản lý bệnh lây nhiễm trong cộng đồng và tai nạn thương tích (sơ kết 3 năm 2016 - 2018 Bộ Y tế).

Nghiên cứu của Nguyễn Thu Nhận ghi nhận mô hình tử vong ở trẻ em có sự khác biệt giữa bệnh viện và cộng đồng. Tại cộng đồng ghi nhận nhiều trường hợp tử vong do tai nạn, thương tích [2].

Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Huyền cho thấy tai nạn thương tích đang là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em tại Việt

Nam cũng như trên thế giới. Ghi nhận trong 10 năm từ năm 2005 đến năm 2014 cho thấy tỷ lệ tử vong do tai nạn thương tích chiếm 10 - 12% tổng số tử vong trong cộng đồng do tất cả các nguyên nhân. Tỷ suất tử vong trung bình năm do tai nạn thương tích ở trẻ em là 24,72/100.000 trẻ em và vị thành viên. Tử vong trẻ em do tai nạn thương tích chiếm tỉ lệ 19,51% trong tổng số tử vong do cùng nguyên nhân trên toàn quốc. Trong số các nguyên nhân gây tử vong trẻ em do tai nạn thương tích, đuối nước chiếm tỉ lệ cao nhất (48,23%), tiếp đến là tai nạn giao thông (26,76%). Tỷ suất tử vong do đuối nước cao nhất ở nhóm 0 - 4 tuổi với trung bình 24/100.000 trẻ năm, trong đó trẻ nam có nguy cơ tử vong nhiều hơn trẻ nữ 1,4 lần [30].

Theo Tổ chức Y tế thế giới những nguyên nhân chủ chốt của thương tích gây tử vong là: đuối nước, thương tích giao thông đường bộ, ngộ độc và té ngã. Riêng năm 2006, có 7198 trẻ em và trẻ vị thành viên trong độ tuổi 0 - 19 tuổi chết do thương tích, tương đương gần 20 trẻ một ngày. Trong số đó đuối nước là 3865 trẻ (53,7%), tại nạn giao thông 1873 trẻ (26%) [31].

Tỷ lệ tử vong ở trẻ em có giảm dần qua các năm nhưng khoảng cách giữa thành thị và nông thôn vẫn chưa có cải thiện đáng kể. Theo MICS 2006, tỷ lệ tử vong trẻ dưới 5 tuổi ở thành thị 16‰ trong khi đó ở nông thôn là 30‰ [32]. Từ đó cho thấy mô hình tử vong cũng có thể khác biệt.

Gánh nặng bệnh tật ở trẻ em cũng có sự khác biệt với người lớn. Tổng số năm sống bị mất do tử vong sớm (Years of life lost - YLL) của dân số Việt Nam năm 2008 là 6,8 triệu năm. Gần hai phần ba tổng YLL là do các bệnh không truyền nhiễm (nhóm II). Tỷ lệ YLL của các bệnh truyền nhiễm, các vấn đề về bà mẹ và bệnh lý thời kỳ chu sinh (nhóm I) và của chấn thương (nhóm III) đều là 16% trong tổng YLL. Chấn thương và các bệnh truyền nhiễm, các vấn đề sức khỏe bà mẹ, dinh dưỡng và bệnh lý thời kỳ chu sinh là nguyên nhân chính của YLL khi còn trẻ trong khi các bệnh không truyền nhiễm là nguyên nhân chính gây tử vong sớm ở người cao tuổi [31].

1.5. Đặc điểm địa bàn nghiên cứu

Tỉnh Vĩnh Long

Vĩnh Long là tỉnh thuộc hạ lưu sông Mê Kông, nằm giữa sông Tiền, sông Hậu và ở trung tâm khu vực ĐBSCL. Tọa độ địa lý tỉnh Vĩnh Long $9^{\circ}52'45''$ đến $10^{\circ}19'50''$ vĩ độ Bắc và từ $104^{\circ}41'25''$ đến $106^{\circ}17'03''$ kinh độ Đông.

Tỉnh Vĩnh Long có 8 đơn vị hành chính, gồm 6 huyện (Bình Tân, Long Hồ, Mang Thít, Tam Bình, Trà Ôn, Vũng Liêm); thị xã Bình Minh và thành phố Vĩnh Long với 109 xã, phường, thị trấn (94 xã, 5 thị trấn và 10 phường).

Tổng diện tích tự nhiên 152.017,6 ha; đứng thứ 12/13 các tỉnh, thành vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Dân số trung bình toàn tỉnh năm 2013 là 1.040.500 người (nam 513.400 người, nữ 527.100 người; thành thị 173.720 người, nông thôn 866.780 người, chiếm 6,8% dân số vùng Đồng bằng sông Cửu Long và 1,4% dân số cả nước. Số trẻ dưới 15 tuổi là 227.853 trẻ trong đó trẻ nam 117.333; trẻ nữ 110.520. Địa thế của tỉnh trải rộng dọc theo sông Tiền và sông Hậu, thấp dần từ Bắc xuống Nam, chịu ảnh hưởng của nước mặn, lũ không lớn.

Tỉnh Vĩnh Long hiện có 1 bệnh viện Đa khoa tỉnh, 1 bệnh viện Đa khoa quân dân y khu vực Bình Minh, 1 bệnh viện Y Học Dân Tộc và 7 bệnh viện huyện (nay là trung tâm y tế) tương ứng cho sáu huyện và 1 thị xã thuộc tỉnh Vĩnh Long: bệnh viện huyện Tam Bình, bệnh viện huyện Long Hồ, bệnh viện huyện Mang Thít, bệnh viện huyện Trà Ôn, bệnh viện huyện Bình Tân, bệnh viện thị xã Bình Minh và bệnh viện huyện Vũng Liêm. Theo thống kê của Sở Y tế tỉnh Vĩnh Long năm 2015, tại các bệnh viện huyện có 312 bác sĩ đại học và sau đại học, tại các trạm y tế có 121 bác sĩ đại học và sau đại học. Riêng bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Long hiện nay có 29 khoa phòng và một đội ngũ chuyên môn hùng hậu với trên 100 cán bộ gồm các bác sĩ, dược sĩ, chuyên khoa cấp I, chuyên khoa cấp II.

Thị xã Bình Minh

Thị xã Bình Minh là một thị xã nằm bên bờ sông Hậu, ở phía tây nam của Vĩnh Long. Đây là địa phương nằm trên quốc lộ nên giao thông rất thuận tiện. Ngày 17 tháng 9 năm 2010, Bộ Xây dựng ban hành quyết định công nhận thị trấn Cái Vồn (thuộc thị xã Bình Minh) là đô thị loại IV. Cuối năm 2011, huyện Bình Minh có 6 đơn vị hành chính gồm thị trấn Cái Vồn và 5 xã: Đông Bình, Đông Thành, Đông Thạnh, Mỹ Hòa, Thuận An.

Ngày 28 tháng 12 năm 2012, Chính phủ ban hành Nghị quyết 89/NQ-CP chuyển huyện Bình Minh thành thị xã Bình Minh và điều chỉnh địa giới hành chính để thành lập các phường thuộc thị xã Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long. Thành lập thị xã Bình Minh thuộc tỉnh Vĩnh Long trên cơ sở toàn bộ 9.363,29 ha diện tích tự nhiên. Dân số năm 2010 là 95.089 người, mật độ dân số bình quân 956 người/km²; số trẻ dưới 15 tuổi của thị xã Bình Minh là 18.662 trẻ trong đó nam 9.625 trẻ, nữ 9.037 trẻ. Thị xã Bình Minh có 02 tuyến quốc lộ 1A và quốc lộ 54 đi qua, cách thành phố Cần Thơ 3km, cách thành phố Vĩnh Long 30km, cách thành phố Hồ Chí Minh khoảng 165 km.

Huyện Trà Ôn

Huyện Trà Ôn là một huyện thuộc tỉnh Vĩnh Long, nằm về hướng đông, cách thành phố Vĩnh Long khoảng 40 km, nằm cặp sông Hậu, cách thành phố Cần Thơ 17 km. Huyện Trà Ôn có thị trấn Trà Ôn và 13 xã: Hựu Thành, Vĩnh Xuân, Thuận Thới, Tân Mỹ, Thiện Mỹ, Tích Thiện, Phú Thành, Lục Sĩ Thành, Thới Hoà, Xuân Hiệp, Nhơn Bình, Hoà Bình và Trà Côn. Diện tích huyện Trà Ôn là 26.714,42 ha. Dân số 137.117 người, nữ 69.311 người, chiếm 50,5%, mật độ 529 người/km² và phân bố chủ yếu ở nông thôn với 92,5% dân số toàn huyện. Số trẻ dưới 15 tuổi là 27.612 trẻ trong đó nam 14.171 trẻ, nữ 13.441 trẻ. Huyện có 1 bệnh viện quy mô 100 giường.

Huyện Tam Bình

Huyện Tam Bình có diện tích khá rộng lớn, nằm ở vị trí trung tâm của tỉnh Vĩnh Long, có ranh giới giáp với hầu hết với các huyện thị khác của tỉnh. Trung tâm huyện Tam Bình cách Thành phố Vĩnh Long 32 km về phía Nam, cách thành phố Hồ Chí Minh 162 km và trung tâm thành phố Cần Thơ 28 km. Huyện Tam Bình có thị trấn Tam Bình và 16 xã: Bình Ninh, Loan Mỹ, Ngãi Tứ, Song Phú, Phú Thịnh, Tân Lộc, Long Phú, Mỹ Thạnh Trung, Tường Lộc, Hòa Thạnh, Hòa Hiệp, Hòa Lộc, Mỹ Lộc, Phú Lộc, Hậu Lộc, Tân Phú. Tam Bình có tổng diện tích tự nhiên là 27.972,1 ha. Dân số toàn huyện năm 2014 là 155.412 người (nam 77.162, nữ 78.250; thành thị 5.178, nông thôn 150.234) chiếm 14,93% dân số của tỉnh Vĩnh Long. Số trẻ dưới 15 tuổi của huyện là 31.032 trẻ trong đó nam 15.932 trẻ, nữ 15.100 trẻ.

Huyện Mang Thít

Huyện Mang Thít có vị trí nằm phía Đông Bắc của tỉnh Vĩnh Long, ven sông Cổ Chiên với chiều dài qua huyện khoảng 30 km, trung tâm huyện cách TP Vĩnh Long 22 km. Diện tích khá lớn 158 km². Huyện Mang Thít có thị trấn Cái Nhum và 12 xã: Mỹ An, Long Mỹ, Hoà Tịnh, Bình Phước, Nhơn Phú, Mỹ Phước, Chánh Hội, An Phước, Chánh An, Tân Long, Tân An Hội và Tân Long Hội. Dân số toàn huyện năm 2014 là 97.805 người (nam 48.390, nữ 49.415; thành thị 3.519, nông thôn 194.286).

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Mục tiêu 1: tất cả hồ sơ bệnh án điều trị nội trú và ngoại trú tại bệnh viện tỉnh Vĩnh Long, bệnh viện thị xã Bình Minh và bệnh viện huyện Bình Minh được quản lý từ 01/01/2010 đến 31/12/2014.

Mục tiêu 2:

+ Cha mẹ của trẻ và trẻ nhóm tuổi từ 1 tháng đến 15 tuổi cư trú tại tỉnh Vĩnh Long trong thời gian từ 01/10/2013- 30/09/2014 (cho mô hình bệnh tật).

+ Trẻ em dưới 15 tuổi trong thời gian từ 01/01/2010 – 31/12/2014 được ghi nhận tử vong bởi hồ sơ chứng tử, ghi nhận bởi cộng tác viên.

2.1.1 Tiêu chuẩn chọn

Mục tiêu 1: tất cả hồ sơ bệnh án thỏa các tiêu chuẩn sau: hồ sơ bệnh án có đầy đủ thông tin trên hệ thống quản lý bằng phần mềm Medisoft 2032003 của bệnh viện, bao gồm tuổi, giới tính, ngày nhập viện, chẩn đoán, mã chẩn đoán theo ICD, kết quả điều trị, tình trạng ra viện,.. .

Mục tiêu 2

* Mô hình bệnh tật

- Trẻ có địa chỉ thường trú trong tỉnh Vĩnh Long và lưu trú thực tại tỉnh trong thời gian nghiên cứu.

- Gia đình trẻ đồng ý cho tiến hành nghiên cứu

* Mô hình tử vong

- Trẻ có địa chỉ thường trú trong tỉnh Vĩnh Long tử vong.

2.1.2 Tiêu chuẩn loại trừ

Mục tiêu 1

- Bệnh nhân người nước ngoài hoặc quốc tịch nước ngoài.

Mục tiêu 2

Mô hình bệnh tật:

- Bệnh nhi người nước ngoài hoặc quốc tịch nước ngoài.
- Bệnh nhi đi khỏi tỉnh Vĩnh Long trong thời gian thực hiện nghiên cứu

từ 01/10/2013 – 30/09/2014.

2.2 Thời gian, địa điểm nghiên cứu

2.2.1 Thời gian nghiên cứu

Mục tiêu 1: thời gian từ 01/01/2010 – 31/12/2014.

Mục tiêu 2: - Mô hình bệnh tật: thời gian từ 01/10/2013 – 30/9/2014.

- Mô hình tử vong: thời gian từ 01/01/2010 – 31/12/2014.

2.2.2 Địa điểm nghiên cứu

Mục tiêu 1: 03 bệnh viện trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long gồm: bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Long, bệnh viện Đa khoa thị xã Bình Minh và bệnh viện Đa khoa huyện Mang Thít. Chọn chủ đích một bệnh viện đa khoa tỉnh (khoa Nhi), một bệnh viện huyện Mang Thít và một bệnh viện thị xã Bình Minh. Bởi vì, ba bệnh viện này được trang bị hệ thống máy tính để lưu trữ hồ sơ tốt và chặt chẽ bằng phần mềm Medisoft 2032003 đảm bảo được tiêu chuẩn chọn mẫu nghiên cứu.

Mục tiêu 2: Các quận/ huyện/ thị xã trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long.

2.3 Thiết kế nghiên cứu

Mục tiêu 1: Nghiên cứu mô tả hồi cứu.

Mục tiêu 2: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

2.4 Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

2.4.1 Mục tiêu 1

Chọn tất cả hồ sơ bệnh nhi điều trị nội trú và ngoại trú được quản lý bằng phần mềm Medisoft 2032003 và thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh tại 03 bệnh viện: bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Long, bệnh viện huyện Mang Thít, bệnh viện Đa khoa thị xã Bình Minh trong thời gian nghiên cứu từ 01/01/2010 đến 31/12/2014.

Kết quả chúng tôi chọn được:

* Nhóm bệnh nhi ngoại trú:

- Bệnh viện đa khoa thị xã Bình Minh: 75.633 hồ sơ trẻ
- Bệnh viện đa khoa huyện Mang Thít: 16.643 hồ sơ trẻ
- Bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Long: 135.504 hồ sơ trẻ

* Nhóm bệnh nhi nội trú:

- Bệnh viện đa khoa thị xã Bình Minh: 31.052 hồ sơ trẻ
- Bệnh viện đa khoa huyện Mang Thít: 8.601 hồ sơ trẻ
- Bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Long: 67.164 hồ sơ trẻ

2.4.2 Mục tiêu 2

* **Mô hình bệnh tật**

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

n: cỡ mẫu

α : sai lầm loại 1 = 0,05 ứng với khoảng tin cậy 95%.

$$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$$

d: sai số mong muốn

p: tỷ lệ bệnh theo nhóm nguyên nhân. Do có rất nhiều nhóm nguyên nhân bệnh ở trẻ nên chúng tôi chọn tỷ lệ bệnh đại diện cho hai nhóm bệnh có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất là bệnh lý hô hấp và bệnh có tỷ lệ mắc bệnh thấp nhất là bệnh lý chấn thương ở trẻ.

Theo nghiên cứu Nguyễn Thu Nhạn tỷ lệ bệnh lý hô hấp cao nhất 38%, bệnh lý chấn thương 1,5% [2].

Với $p_1 = 38\%$ chọn $d_1 = 0,05 \Rightarrow n_1 = 363$ trẻ

Với $p_2 = 1,5\%$ chọn $d_2 = 0,01 \Rightarrow n_2 = 567,6$ trẻ

Chúng tôi chọn cỡ mẫu lớn nhất là $n_2 = 567,6$ trẻ

Để tránh sai số trong nghiên cứu cộng đồng chúng tôi cộng thêm 20% mẫu, tính được 682 trẻ. Thực tế chúng tôi thu thập được 702 trẻ.

Chúng tôi chọn mẫu theo phương pháp: chọn mẫu cụm phân tầng ngẫu nhiên: có 24 xã/phường/thị trấn gọi tắt là cụm được chọn nghiên cứu, rải đều toàn tỉnh Vĩnh Long. Quy trình chọn mẫu được phân làm các bước như sau:

- Bước 1: chọn cụm quần thể nghiên cứu

Chúng tôi lập danh sách tất cả xã/phường/thị trấn của mỗi huyện trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long.

Có tất cả 109 cụm trong đó có 94 xã, 5 thị trấn và 10 phường.

Mỗi huyện chúng tôi chọn ngẫu nhiên 3 cụm bằng phương pháp ngẫu nhiên đơn.

Kết quả chúng tôi chọn: 3 cụm x 8 huyện = 24 cụm quần thể nghiên cứu ngẫu nhiên bao gồm các xã/phường sau đây:

- Huyện Trà Ôn: xã Tích Thiện, xã Thiện Mỹ, xã Tân Mỹ.
- Huyện Bình Tân: xã Thành Lợi, xã Mỹ Thuận, xã Tân Lược.
- Huyện Long Hồ: thị trấn Long Hồ, xã Phúc Đức, xã Long Phước.
- Huyện Vũng Liêm: thị trấn Vũng Liêm, xã Thanh Bình, xã Trung Hiếu.
- Thành phố Vĩnh Long: phường 1, phường 4, phường Tân Nãi.
- Huyện Tam Bình: xã Hòa Thành, xã Mỹ Lộc, xã Loan Mỹ.
- Thị xã Bình Minh: thị trấn Cái Vồn, xã Đồng Thành, xã Thuận An .
- Huyện Mang Thít: xã An Phước, xã Mỹ An, xã Bình Phước.

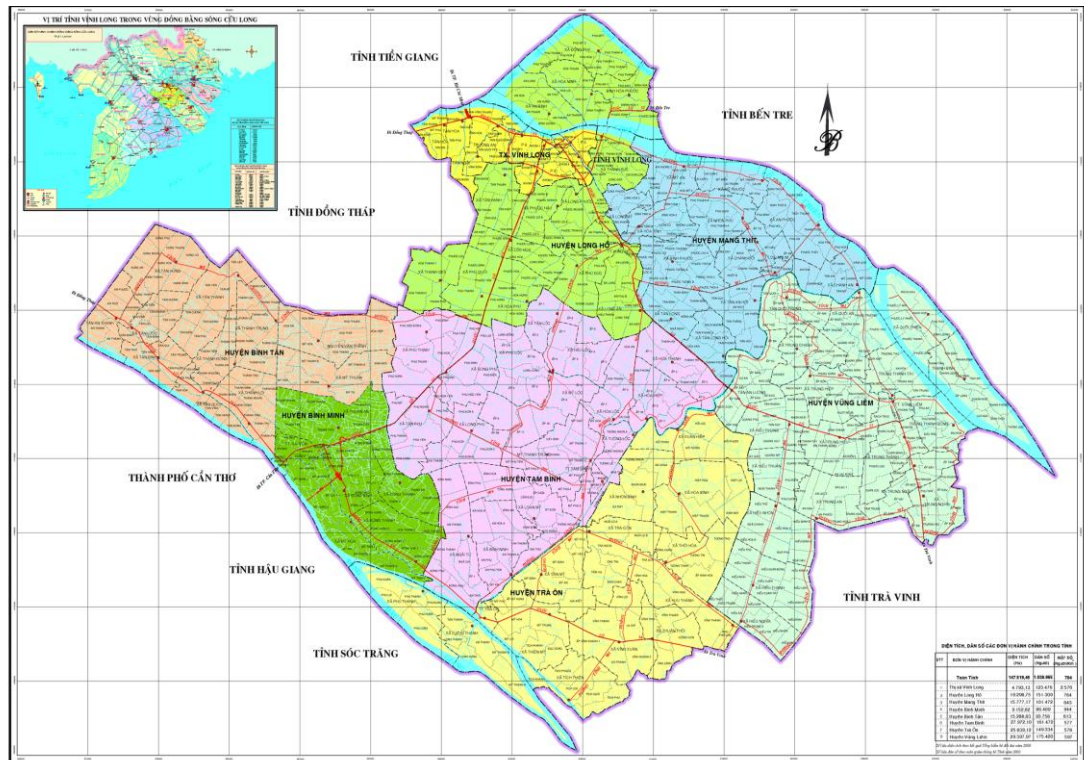
- Bước 2: chọn đối tượng nghiên cứu tại các cụm

Chúng tôi chọn đối tượng nghiên cứu bằng phương pháp ngẫu nhiên hệ thống.

Chúng tôi lập danh sách tất cả trẻ từ 1 tháng đến < 15 tuổi tại các cụm được chọn ở bước 1.

Số mẫu nghiên cứu dự kiến tại mỗi cụm = $702 / 24 \text{ cụm} = 29,25$

Làm tròn 30 trẻ từ 1 tháng đến dưới 15 tuổi tại mỗi cụm nghiên cứu
 Chọn ngẫu nhiên đơn số trẻ từ 1 tháng đến < 15 tuổi lần lượt cho đủ 30 trẻ trong mỗi cụm nghiên cứu.

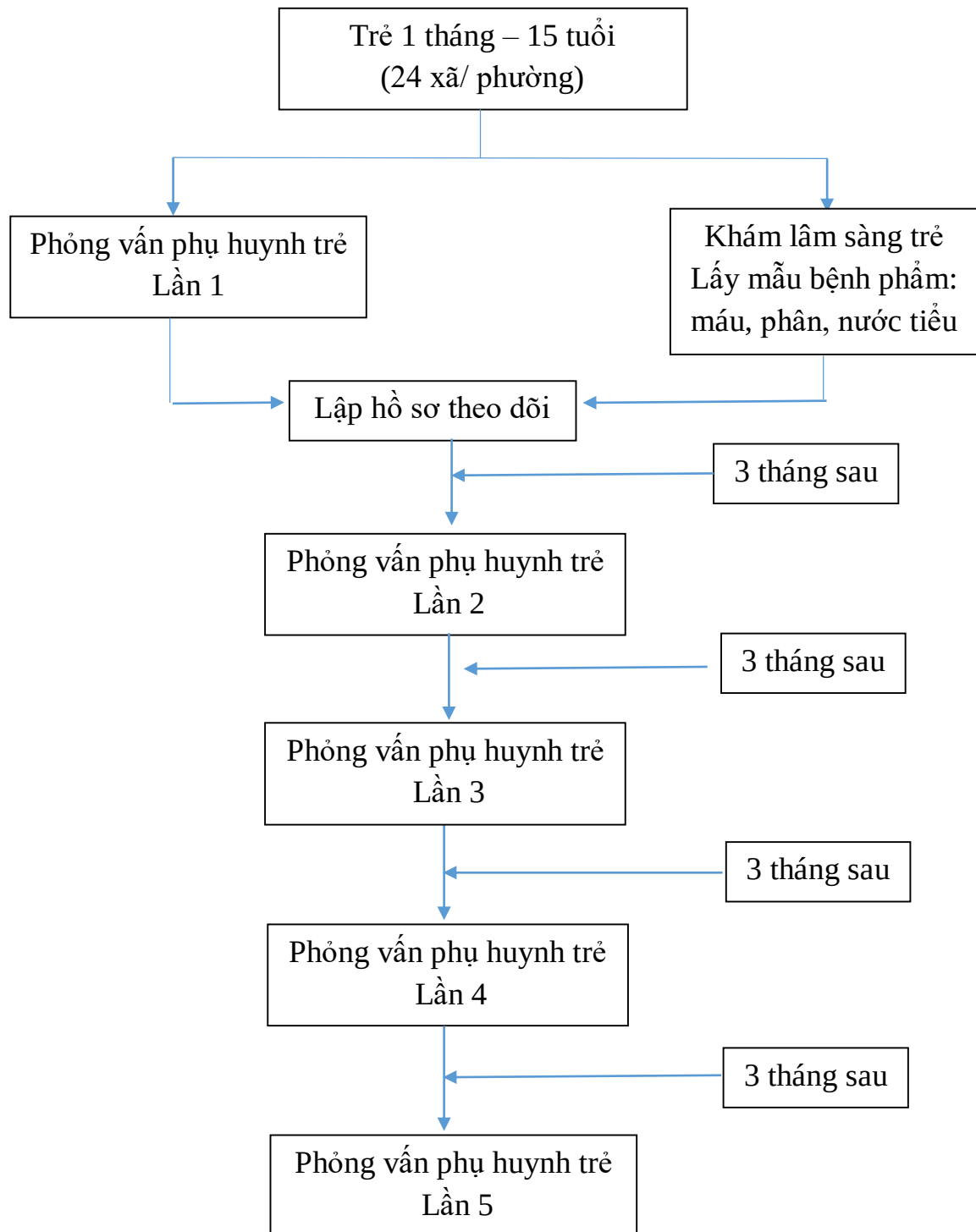


Hình 2.1. Bản đồ ranh giới hành chính tỉnh Vĩnh Long (Tỷ lệ 1:50.000)

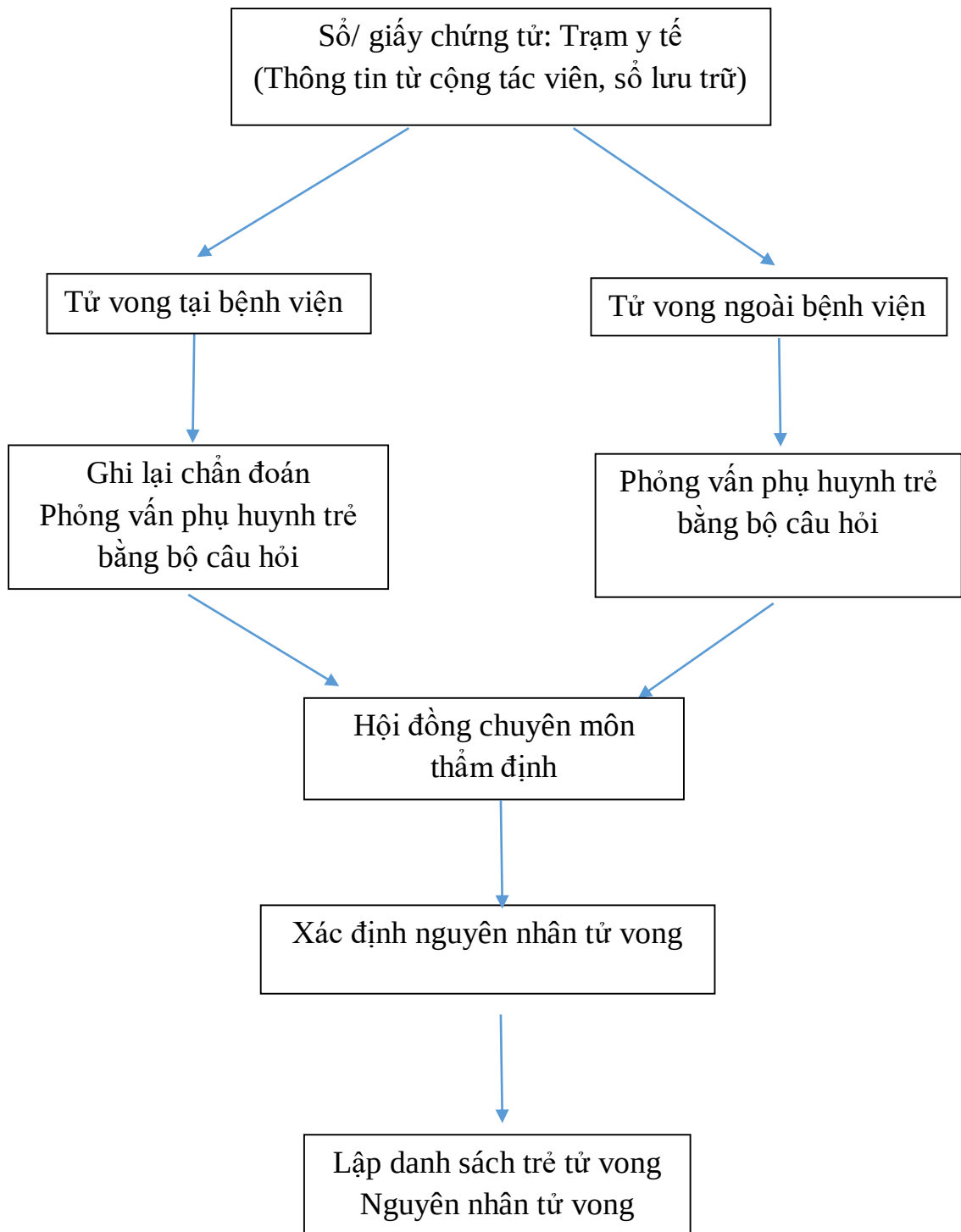
* Mô hình tử vong

Chúng tôi chọn tất cả các trường hợp trẻ dưới 15 tuổi tử vong trong thời gian từ ngày 01/01/2010 – 31/12/2014 có hộ khẩu thường trú tại huyện Tam Bình, huyện Trà Ôn và thị Xã Bình Minh. Thị xã Bình Minh là một thị xã mới thành lập có điều kiện lưu trữ số liệu tốt. Huyện Trà Ôn và Tam Bình là 2 huyện lớn có dân số đông và mang đầy đủ đặc điểm địa lý và kinh tế đại diện cho cả tỉnh nên chúng tôi quyết định chọn chủ đích 3 địa điểm này.

Chúng tôi ghi nhận được 161 trẻ tử vong của huyện Tam Bình, huyện Trà Ôn, thị xã Bình Minh từ đó phỏng vấn cha hoặc mẹ bé để ghi nhận nguyên nhân tử vong.



Sơ đồ 2.1. Sơ đồ nghiên cứu: Mô hình bệnh tật tại cộng đồng



Sơ đồ 2.2. Sơ đồ nghiên cứu: Mô hình tử vong tại cộng đồng

2.5. Nội dung và các chỉ số nghiên cứu

2.5.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

- Nhóm tuổi: chúng tôi ghi nhận tuổi thực tế của trẻ dựa vào ngày sinh.

Sau đó phân thành bốn nhóm:

+ Sơ sinh: trẻ mới sinh - 28 ngày tuổi

+ 1 tháng - dưới 1 tuổi: trẻ từ 29 ngày tuổi - < 12 tháng tuổi.

+ 1 tuổi - dưới 5 tuổi: trẻ 12 tháng tuổi - < 5 tuổi

+ 5 – 15 tuổi: trẻ từ 5 tuổi đến đủ 15 tuổi

- Giới tính trẻ: là biến định tính, có 2 giá trị: nam, nữ

- Mùa nhập viện: khoảng thời gian nhập viện trong năm theo mùa, có bốn nhóm được tính theo tháng nhập viện:

+ Mùa khô (quí I): tháng 1 – tháng 3.

+ Chuyển mùa khô sang mưa (quí II): tháng 4 – 6.

+ Mùa mưa (quí III): từ tháng 7 – tháng 8.

+ Chuyển mùa mưa sang khô (quí IV): tháng 10 – tháng 12.

- Nơi cư trú: chia thành ba nhóm:

+ Thị xã Bình Minh

+ Huyện Tam Bình

+ Huyện Trà Ôn

- Nghề nghiệp cha/ mẹ của trẻ: là công việc chính chiếm nhiều thời gian nhất và thời gian làm ít nhất 12 tháng, chia thành tám nhóm:

+ Nông dân, làm vườn

+ Công nhân

+ Cán bộ viên chức

- + Buôn bán
- + Nội trợ
- + Hưu trí
- + Thủ công
- + Nghề khác bao gồm: thợ hồ, thợ may, uốn tóc,...

- Trình độ văn hóa: là cấp học cuối cùng của cha mẹ trẻ theo học trước khi nghỉ theo quyết định 1981/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về khung cơ cấu hệ thống giáo dục quốc dân, chia thành năm nhóm:

- + Mù chữ
- + Tiểu học: từ hết lớp 1 đến hết lớp 5
- + Trung học cơ sở: từ hết lớp 6 đến hết lớp 9
- + Trung học phổ thông: từ hết lớp 10 đến hết lớp 12
- + Cao đẳng, trung cấp, đại học, sau đại học
- Nhà vệ sinh: chia ba nhóm:
 - + Nhà vệ sinh tự hoại
 - + Nhà vệ sinh ao, sông
 - + Không có nhà vệ sinh hoặc đi tại đồng/vườn

2.5.2. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại một số bệnh viện của tỉnh Vĩnh Long trong 05 năm 2010 - 2014.

- Ngày vào viện: chúng tôi dựa vào ngày vào viện của trẻ để xác định năm trẻ bệnh. Gồm năm nhóm: năm 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.
- Khoa điều trị: chia hai nhóm:
 - + Bệnh ngoại trú: bệnh nhi điều trị tại khoa khám

+ Bệnh nội trú: bao gồm tất cả các trường hợp bệnh nhi có nằm theo dõi điều trị tại các khoa lâm sàng.

- Chẩn đoán bệnh ra viện: dựa vào chẩn đoán được ghi nhận trong hồ sơ bệnh án, chia thành ba nhóm bệnh:

+ Bệnh lây

+ Bệnh không lây

+ Chấn thương, ngộ độc, tai nạn thương tích

- Mã ICD 10: dựa vào mã bệnh ICD 10 ghi nhận trong hồ sơ bệnh án, chúng tôi xếp theo 22 chương bệnh như sau:

+ Chương I: bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng (A00 – B99).

+ Chương II: bướu tân sinh (C00 – D48) .

+ Chương III: bệnh của máu, cơ quan tạo máu và các rối loạn liên quan đến cơ chế miễn dịch (D50 – D89).

+ Chương IV: bệnh nội tiết, dinh dưỡng và chuyển hóa (E00 – E90).

+ Chương V: rối loạn tâm thần và hành vi (F00 – F99).

+ Chương VI: bệnh hệ thần kinh (G00 – G99).

+ Chương VII: bệnh mắt và phần phụ (H00 – H59).

+ Chương VIII: bệnh tai và xương chũm (H60 – H95).

+ Chương IX: bệnh hệ tuần hoàn (I00 – I99).

+ Chương X: bệnh hệ hô hấp (J00 – J99).

+ Chương XI: Bệnh hệ tiêu hóa (K00 – K93).

+ Chương XII: các bệnh da và mô dưới da (L00 – L99).

+ Chương XIII: bệnh hệ cơ – xương – khớp và mô liên kết (M00 – M99).

+ Chương XIV: bệnh hệ sinh dục – tiết niệu (N00 – N99).

+ Chương XV: thai nghén, sinh đẻ và hậu sản (O00 – O99).

- + Chương XVI: một số bệnh lý xuất phát trong thời kỳ chu sinh (P00 – P96).
- + Chương XVII: dị tật bẩm sinh, biến dạng và bất thường về nhiễm sắc thể (Q00 – Q99).
- + Chương XVIII: các triệu chứng, dấu hiệu và những biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng bất thường không phân loại ở phần khác ((R00 – R99).
- + Chương XIX: chấn thương, ngộ độc và một số hậu quả khác do nguyên nhân bên ngoài (S00 – T98).
- + Chương XX: nguyên nhân ngoại sinh của bệnh tật và tử vong (V01 – Y98).
- + Chương XXI: các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng sức khỏe và tiếp xúc dịch vụ y tế (Z00 – Z99).
- + Chương XXII: mã phục vụ những mục đích đặc biệt (U00 – U85).
- Kết quả điều trị của trẻ: chia thành năm nhóm
- + Khởi: trẻ khỏe mạnh và ra viện.
- + Đỡ: trẻ có cải thiện bệnh nhưng chưa khởi hoàn toàn.
- + Không thay đổi: kết quả điều trị không cải thiện nhưng không làm tình trạng nặng lên.
- + Nặng hơn: tình trạng của trẻ nặng hơn so với lúc vào viện.
- + Tử vong.
- Tình trạng ra viện của trẻ: chia thành năm nhóm
- + Ra viện: trẻ khỏe mạnh hoàn toàn và được bệnh viện cho ra viện.
- + Trốn viện: trẻ ra viện khi không có sự đồng ý của nhân viên y tế.
- + Chuyển viện: trẻ phải chuyển lên tuyến trên điều trị tiếp do tình trạng không giảm hoặc ngày càng nặng hơn.
- + Xin về: có 2 trường hợp. Trường hợp 1: bệnh nhi nhẹ ở tại khoa Nhi xin về khi chưa kết thúc quá trình điều trị, trường hợp này được ghi nhận vào

mô hình bệnh tật. Trường hợp 2: bệnh nhi nặng/rất nặng tiên lượng tử vong (hoặc đã tử vong) ở khoa cấp cứu/ hồi sức gia đình xin về thì được ghi nhận vào mô hình tử vong.

+ Tử vong: bệnh nhân tử vong trong nghiên cứu được thống kê từ kết quả điều trị ghi nhận tử vong được lưu trữ trong sổ liệu bệnh án quản lý tại bệnh viện. Tỷ lệ tử vong được tính trong 5 năm. Bệnh nhân tử vong được xác định bởi bác sĩ trực và ghi vào hồ sơ và dựa vào sổ quản lý tử vong tại các khoa phòng của bệnh viện.

- Nguyên nhân tử vong: những trẻ tử vong chúng tôi sẽ ghi nhận chẩn đoán khi trẻ tử vong và mã ICD 10, sau đó chia thành hai nhóm:

+ Theo nhóm bệnh tổng quát: gồm bệnh lây, bệnh không lây và nhóm tai nạn thương tích và chấn thương, ngộ độc.

+ Theo chương bệnh (ICD 10): gồm 22 chương bệnh.

2.5.3 Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại các phường, xã tỉnh Vĩnh Long.

- Số trẻ < 1 tuổi trong gia đình: chia thành ba nhóm:

+ 1 trẻ

+ 2 - 3 trẻ

+ ≥ 4 trẻ

- Số trẻ 1- < 5 tuổi trong gia đình: chia thành ba nhóm:

+ 1 trẻ

+ 2 - 3 trẻ

+ ≥ 4 trẻ

- Số trẻ 5 - < 15 tuổi trong gia đình: chia thành ba nhóm:

+ 1 trẻ

+ 2 - 3 trẻ

+ ≥ 4 trẻ

- Trẻ có được tiêm chủng: các loại vaccine như: lao, viêm gan B, bạch hầu, ho gà, *Hemophilus influenza*, sởi, cúm, viêm não nhật bản ... chia hai nhóm:

- + Có: khi trẻ có tiêm bất kỳ một trong những loại vaccine trên.
- + Không.

- Trẻ tiêm ngừa đủ: chia hai nhóm:

+ Không: kể cả những trường hợp trẻ có tiêm nhưng không đủ, không đúng theo nhóm tuổi hoặc không tiêm.

- + Tiêm đúng, đủ.

- Cân nặng: cân trẻ và so sánh kết quả với bảng cân nặng theo tuổi, chia thành bốn nhóm:

- + Trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân: cân nặng $< - 2 \text{ SD}$
- + Trẻ bình thường: $- 2 \text{ SD} \leq \text{cân nặng} \leq 2 \text{ SD}$
- + Trẻ thừa cân: cân nặng $> 2 \text{ SD}$
- + Trẻ béo phì: cân nặng $> 3 \text{ SD}$

- Chiều cao: đo chiều cao của trẻ và so sánh kết quả với bảng chiều cao theo tuổi, chia thành hai nhóm:

- + Trẻ suy dinh dưỡng thể thấp còi: chiều cao $< - 2 \text{ SD}$
- + Trẻ bình thường: $- 2 \text{ SD} \leq \text{chiều cao} \leq 2 \text{ SD}$

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trẻ dưới 5 tuổi: sau khi có kết quả cân nặng, chiều cao, chúng tôi đưa vào phần mềm WHO Anthro survey analyser [WHO] phân tích để chuyển thành biến định tính: nhẹ cân, thấp còi, bình thường, béo phì. Chia thành bốn nhóm:

- + Suy dinh dưỡng
- + Bình thường
- + Thừa cân
- + Béo phì

- Bệnh của trẻ: sau khi thăm khám lâm sàng, kết luận bệnh chung của trẻ chia thành ba nhóm:

+ Bình thường.

+ Bệnh cấp tính (theo mã ICD 10).

+ Bệnh mãn tính (theo mã ICD 10). Bệnh mạn tính là căn bệnh tồn tại trong thời gian dài, khoảng từ 3 tháng đến nhiều hơn năm. Bệnh mạn tính không phòng ngừa được bằng vaccine hay chữa khỏi bằng thuốc (theo định nghĩa Trung tâm thống kê y tế quốc gia Hoa Kỳ).

- Số lần mắc bệnh của trẻ: chia ba nhóm:

+ 1 lần

+ 2 - 4 lần

+ ≥ 5 lần

- Thời gian mỗi lần trẻ mắc bệnh: thời gian từ khi trẻ mắc bệnh đến khi khỏi bệnh hoàn toàn, chia thành bốn nhóm:

+ ≤ 3 ngày

+ 4 - 7 ngày

+ 7 - 14 ngày

+ > 14 ngày

- Số lần trẻ nhập viện trong quý: chia ba nhóm:

+ 1 lần

+ 2 lần

+ ≥ 3 lần

- Thời gian trẻ nằm viện: tính từ khi trẻ bắt đầu nhập viện đến khi xuất viện, chia ba nhóm:

+ ≤ 3 ngày

+ 4 - 7 ngày

+ 7 - 14 ngày

+ ≥ 14 ngày

- Trẻ bị tai nạn thương tích, ngộ độc: chia ba nhóm:

+ 1 lần

+ 2 lần

+ ≥ 3 lần

- Chẩn đoán bệnh: ghi nhận từ giấy ra viện, dựa vào mã ICD 10 chia vào ba nhóm bệnh:

+ Bệnh lây nhiễm gồm:

Chương I (A00- B99): Tất cả các bệnh.

Chương VI: G00 – G09.

Chương VII: H01, H01, H04, H10, H15, H16, H20.

Chương VIII: H60 - H70.

Chương IX: I00 - I02, I30 - I41, I52.

Chương X: J00 - J22, J36, J39, J85 - J86.

Chương XI: K04 -K05, K12, K35 - K38, K65- K67, K75, K80 - K81.

Chương XII: L00 - L08.

Chương XIII: M00 - M03.

Chương XIV: N39, N70 - N77.

Chương XVI: P35 - P39.

Chương XVIII: R02.

Chương XXI: Z20 – Z29.

+ Bệnh không lây nhiễm:

Chương II: C00 - D48.

Chương III: D50 - D89.

Chương IV: E00 - E90.

Chương V: F00 - F99.

Chương VI: G10 - G64.

Chương VII: H05, H06, H11, H13, H17, H18, H19, H30 - H59.

Chương VIII: H71 - H95.

Chương IX: I05 - I28, I42 - I51, I60 - I99.

Chương X: J30 - J35, J37 - J38, J40 - J84, J90 - J99.

Chương XI: K00 - K03, K06 - K11, K13 - K14, K20 - K31, K40-K64,

K70 - K74, K76 - K77, K85 - K93.

Chương XII: L10 - L99.

Chương XIII: M05 - M99.

Chương XIV: N00 - N29, N40 - N64, N80 - N99.

Chương XVI: P00 - P29, P50 - P96.

Chương XVII: Q00 - Q99.

Chương XVIII: R00, R01, R03 - E99.

Chương XXI: Z00 - Z19, Z30 - Z99, U00 - U99.

+ Chấn thương, ngộ độc, tai nạn thương tích

Chương XIX: S00 - S99, T00 - T98.

Chương XX: V01 - V99, X00 - X99.

- Thiếu máu: chia ba nhóm:

Bảng 2.1. Mức độ thiếu máu dựa trên nồng độ hemoglobin (g/l) [33]

Trẻ	Nhẹ	Trung bình	Nặng
6 – 59 tháng	100- 109	70 – 99	< 70
5 – 11 tuổi	110 – 114	80 – 109	< 80
12 – 14 tuổi	110 – 119	80 – 109	< 80

- Tử vong: nghiên cứu của chúng tôi thực hiện ở cộng đồng nên việc ghi nhận số trẻ tử vong được lấy từ các nguồn sau:

+ Đối với trẻ từ 1 tháng đến < 15 tuổi: số liệu bệnh nhân tử vong trong nghiên cứu được thống kê từ kết quả ghi nhận tử vong được lưu trữ trong sổ khai tử (A6) của Bộ phận tư pháp ở các xã trên địa bàn thuộc huyện Tam Bình, huyện Trà Ôn và thị xã Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long.

+ Đối với trẻ sơ sinh: trẻ có giấy khai sinh hay không có giấy khai sinh nhưng khi trẻ tử vong mà gia đình trẻ đến báo tử thì vẫn được lưu trữ trong sổ khai tử (A6) của Bộ phận tư pháp ở các xã trên địa bàn thuộc huyện Tam Bình, huyện Trà Ôn và thị xã Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long.

+ Các trường hợp sơ sinh tử vong tại bệnh viện thông tin sẽ được lấy tại các bệnh viện (chẩn đoán sau cùng) và đồng thời phỏng vấn cha hoặc mẹ hoặc người trực tiếp nuôi dưỡng trẻ (hai việc làm này được tiến hành độc lập).

Phương pháp phẫu tích lời nói (verbal autopsy): phỏng vấn ít nhất một người nhà chăm sóc cho trẻ ốm trước khi chết. Người này phải có độ tuổi từ 18 trở lên, tinh thần bình thường và chấp nhận cung cấp thông tin.

Tỷ lệ tử vong được tính trong 5 năm.

- Nguyên nhân tử vong: những trẻ tử vong chúng tôi sẽ ghi nhận chẩn đoán khi trẻ tử vong và mã ICD 10, sau đó chia thành hai nhóm:

- + Theo nhóm bệnh tổng quát: gồm bệnh lây, bệnh không lây và nhóm tai nạn thương tích - chấn thương, ngộ độc.
- + Theo chương bệnh (ICD 10): gồm 22 chương bệnh.

2.6. Phương pháp thu thập số liệu

2.6.1 Thiết kế mẫu phiếu điều tra

- Bộ câu hỏi giải phẫu lời nói (verbal autopsy) của Tổ chức Y tế thế giới đã được dịch và hiệu đính bởi các chuyên gia Bộ môn Nhi – Trường Đại học Y Hà Nội.

- Phiếu khám sức khỏe trẻ tại cộng đồng: dựa trên mẫu khám sức khỏe trẻ của Bộ Y tế, và nhóm nghiên cứu thiết kế lại theo mẫu phù hợp với cộng đồng.

- Phiếu kết quả xét nghiệm: công thức máu, phân, nước tiểu.

- Phiếu phỏng vấn bệnh tật: sử dụng bộ câu hỏi để phỏng vấn các phụ huynh của trẻ (cha, mẹ hoặc người trực tiếp chăm sóc trẻ, ưu tiên phỏng vấn mẹ). Phiếu phỏng vấn được biên soạn để thu thập tình trạng bệnh tật, nhập viện và tai nạn thương tích, ngộ độc của trẻ.

2.6.2 Tập huấn điều tra viên

Tổ chức tập huấn cho 2 bác sĩ/ y sĩ tại mỗi trạm y tế về các biểu mẫu nghiên cứu.

Thống nhất cách thu thập số liệu, điền thông tin thu thập.

2.6.3 Các bước tiến hành nghiên cứu

*** Mục tiêu 1**

- Bước 1: liên hệ với Sở Y tế tỉnh Vĩnh Long, các bệnh viện huyện hoàn chỉnh thủ tục pháp lý.

- Bước 2: thu thập số liệu từ hồ sơ bệnh án lưu trữ trên phần mềm quản lý bệnh viện Medisoft 2032003. Các bước thu thập số liệu được tiến hành theo trình tự như sau:

+ Xuất số liệu hồ sơ bệnh nhân sang chương trình Excel 2010 theo mẫu đã soạn sẵn.

+ Sắp xếp bệnh nhân theo mã ICD 10.

+ Xác định danh sách bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn chọn vào.

Mỗi bệnh nhân được trích xuất các dữ liệu liên quan: họ và tên, giới tính, năm sinh (tuổi), địa chỉ, ngày vào viện, ngày xuất viện, chẩn đoán lúc vào viện, chẩn đoán ra viện theo ICD 10, mã chẩn đoán theo ICD 10, kết quả điều trị, tình trạng ra viện.

- Bước 3: mã hóa số liệu, nhập số liệu thu thập.

- Bước 4: phân tích số liệu bệnh tật và tử vong theo các nội dung sau:

* Bệnh tật:

+ Cơ cấu mười chương bệnh cao nhất ở mỗi lứa tuổi: tỷ lệ 10 chương bệnh cao nhất theo nhóm tuổi trẻ (trừ sơ sinh).

+ Xu hướng mười chương bệnh cao nhất nhập viện theo mùa: tỷ lệ 10 chương cao nhất trong 5 năm 2010 – 2014.

+ Cơ cấu nhóm bệnh: gồm 3 giá trị là nhóm bệnh lây nhiễm, bệnh không lây nhiễm và chấn thương ngộ độc, tai nạn thương tích.

+ Cơ cấu nhóm bệnh theo nhóm tuổi: tỷ lệ 3 nhóm bệnh lây nhiễm, bệnh không lây nhiễm và chấn thương ngộ độc tai nạn theo nhóm tuổi.

+ Cơ cấu 10 bệnh theo giới: tỷ lệ 10 bệnh mắc cao nhất trong 5 năm từ 2010 – 2014 theo giới tính.

* Tử vong:

- + Tỷ lệ tử vong theo nhóm tuổi: phân bố tỷ lệ tử vong chung theo nhóm tuổi: sơ sinh, dưới 1 tuổi, dưới 5 tuổi, từ 5 – 15 tuổi.
- + Tỷ lệ tử vong theo mùa: phân bố tỷ lệ tử vong chung theo 4 mùa.
- + Cơ cấu mười chương bệnh tử vong thường gặp nhất theo giới.
- + Cơ cấu mười chương bệnh tử vong thường gặp nhất theo nhóm tuổi.
- + Cơ cấu nhóm bệnh tử vong thường gặp nhất theo nhóm tuổi: là tỷ lệ tử vong của 3 nhóm bệnh lây nhiễm, bệnh không lây nhiễm và tai nạn thương tích- ngộ độc phân bố theo nhóm tuổi.
- + Mười bệnh tử vong cao nhất: tỷ lệ mười nguyên nhân tử vong cao nhất trong năm năm 2010 – 2014.

- Bước 5: hoàn chỉnh nội dung nghiên cứu và báo cáo.

* **Mục tiêu 2**

- Bước 1: liên hệ với Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long, Sở Y tế tỉnh Vĩnh Long, các bệnh viện, trạm y tế, các ban ngành đoàn thể hoàn chỉnh thủ tục pháp lý. Tỉnh Vĩnh Long có 102 trạm y tế trong đó 81 trạm y tế có bác sĩ tại trạm (Thống kê 2006 của Hội đồng Nhân Dân tỉnh Vĩnh Long). Do đó khi chọn trạm y tế để khảo sát chúng tôi chọn những trạm có bác sĩ tại trạm để có thể phối hợp tốt trong việc khám bệnh, phỏng vấn và theo dõi trẻ.

- Thành lập tổ thẩm định phiếu giải phẫu lời nói gồm 1 tiến sĩ nhi khoa, 1 tiến sĩ y tế công cộng và các bác sĩ chuyên khoa cấp 2 của bộ môn nhi và bệnh viện Đa Khoa Tỉnh Vĩnh Long, thạc sĩ bác sĩ bộ môn Nhi. Tổ sẽ thực hiện việc thẩm định phiếu giải phẫu lời nói và phiên dịch nguyên nhân tử vong.

- Bước 2: liên hệ các cộng tác viên dân số tại địa phương, lập danh sách tất cả các trẻ < 15 tuổi trong 24 xã/phường/thị trấn đã được chọn nghiên cứu.

- Bước 3: liên hệ, gửi thư ngỏ đến phụ huynh của trẻ được chọn nghiên cứu và hẹn ngày đến khám và phỏng vấn.

- Bước 4: điều tra thử tại cộng đồng trên 20 trẻ, hoàn chỉnh lại bộ câu hỏi phỏng vấn và thu thập mẫu.

- Bước 5: tiến hành nghiên cứu, lấy mẫu tại 24 xã/ phường/ thị trấn trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long. Để đảm bảo cho thông tin phỏng vấn tương đối chính xác và tránh sai lệch thông tin do nhớ lại nên chúng tôi tiến hành phỏng vấn cha mẹ trẻ và khám lâm sàng trẻ mỗi 3 tháng 1 lần.

Các lần phỏng vấn và khám theo trình tự sau đây:

+ Lần 1: phỏng vấn phụ huynh của trẻ và khám lâm sàng trẻ, lấy mẫu máu làm xét nghiệm công thức máu thường qui, lấy nước tiểu làm tổng phân tích nước tiểu, lấy phân để soi tìm ký sinh trùng. Nội dung phỏng vấn gồm:

* Ghi nhận số lần mắc bệnh, số lần nhập viện của trẻ, số lần tai nạn thương tích, có nhập viện vì tai nạn thương tích hay không ? nơi điều trị ?

* Phần bệnh tật: ghi nhận các triệu chứng chính của trẻ, triệu chứng kèm theo. Nếu trẻ khám tại phòng khám tư không có toa thuốc thì ghi nhận triệu chứng, đồng thời hỏi và ghi nhận chẩn đoán nếu người nhà biết. Nếu trẻ đến khám tại trạm y tế, phòng khám bệnh viện huyện, tỉnh thì ghi lại chẩn đoán trong đơn thuốc.

* Phần nhập viện: ghi số ngày nằm viện và chẩn đoán trong giấy xuất viện.

* Tai nạn thương tích: ghi lại chẩn đoán trong đơn thuốc hoặc giấy xuất viện. Ghi nhận số ngày nằm viện.

* Những trường hợp trẻ mắc bệnh kéo dài liên tục trên 3 tháng thì chúng tôi xếp trẻ vào nhóm bệnh lý mãn tính và ghi nhận bệnh lý vào thời điểm trẻ bắt đầu mắc bệnh.

+ Lần 2: 03 tháng sau lần 1 nhóm nghiên cứu sẽ quay trở lại phỏng vấn phụ huynh trẻ về tình hình sức khỏe của trẻ trong 03 tháng vừa qua và khám lâm sàng trẻ nếu cần với các nội dung tương tự như lần 1.

+ Lần 3: 03 tháng sau lần 2 nhóm nghiên cứu sẽ quay trở lại phỏng vấn phụ huynh trẻ về tình hình sức khỏe của trẻ trong 03 tháng vừa qua và khám lâm sàng trẻ nếu cần với các nội dung tương tự như lần 1.

+ Lần 4: 03 tháng sau lần 3 nhóm nghiên cứu sẽ quay trở lại phỏng vấn phụ huynh trẻ về tình hình sức khỏe của trẻ trong 03 tháng vừa qua và khám lâm sàng trẻ nếu cần với các nội dung tương tự như lần 1.

+ Lần 5: 03 tháng sau lần 4 nhóm nghiên cứu sẽ quay trở lại phỏng vấn phụ huynh trẻ về tình hình sức khỏe của trẻ trong 03 tháng vừa qua và khám lâm sàng trẻ nếu cần với các nội dung tương tự như lần 1.

Nội dung khám lâm sàng trẻ gồm:

- + Tri giác trẻ: chia thành ba nhóm: tỉnh, lơ đãng, hôn mê.
- + Da niêm trẻ: chia thành ba nhóm: hồng, hồng nhạt, xanh xao đồng thời khám lòng bàn tay để đánh giá: hồng, hồng nhợt hay trắng bệch.
- + Khám hạch: khám hệ thống hạch vùng đầu mặt cổ và bẹn, chia hai nhóm: có và không.
- + Khám tim: ghi nhận nhịp tim, tính chất, chia hai nhóm: bình thường và bất thường (cụ thể bất thường).
- + Khám phổi: ghi nhận kết quả và chia hai nhóm: bình thường và bất thường (cụ thể bất thường).
- + Khám bụng: ghi nhận kết quả và chia hai nhóm: bình thường và bất thường (cụ thể bất thường).
- + Khám cơ xương khớp: ghi nhận kết quả và chia hai nhóm: bình thường và bất thường (cụ thể bất thường).

Sau khi có kết quả thăm khám, nhóm nghiên cứu sẽ đưa ra kết luận bệnh chung của trẻ.

- Bước 6: phân tích số liệu bệnh tật và tử vong theo các nội dung như bước 4 của mục tiêu 1.

- + Số ngày ốm trung bình trong năm ở trẻ em chung, cho từng nhóm tuổi.
- + Tỷ suất mật độ mới mắc tình trạng ốm của trẻ em chung và theo nhóm tuổi.
- + Tỷ lệ các chương bệnh thường gặp trong cộng đồng.
- + Tỷ lệ các bệnh thường gặp trong cộng đồng.
- + Tỷ lệ tai nạn thương tích trẻ em trong cộng đồng chung và theo nhóm tuổi.
- Bước 7: phân tích kết quả xét nghiệm của các mẫu bệnh phẩm đã lấy.
- Bước 8: tổng hợp kết quả nghiên cứu và phân tích.
- Bước 9: hoàn chỉnh nội dung nghiên cứu và báo cáo.

2.6.4 Kỹ thuật đánh giá thể lực

- Cân trẻ: Cho trẻ mặc áo mỏng, trẻ nam lớn chỉ mặc quần đùi, trẻ nữ mặc quần áo gọn không đi giày dép. Sử dụng cân nằm để cân trẻ dưới 3 tuổi. Cân đứng cho trẻ từ 3 tuổi trở lên. Đồng hồ chỉ số có vạch chỉ tới 1 kg. Cân đặt ở vị trí ổn định bằng phẳng. Người được cân đặt/đứng giữa bàn cân. Kỹ thuật cân thường quy, kiểm tra cân trước vào sau khi cân. Ghi nhận số cân nặng đo được.

- Xác định chiều cao

+ Đo chiều cao đứng: bỏ guốc dép, đi chân không, đứng quay lưng vào thước đo. Lưu ý để thước đo theo chiều thẳng đứng, vuông góc với mặt đất nằm ngang. Gót chân, mông, vai và đầu theo một đường thẳng áp sát vào thước đo đứng, mắt nhìn thẳng ra phía trước theo đường thẳng nằm ngang, hai

tay bỏ thông theo hai bên mình. Dùng thước gỗ áp sát đỉnh đầu thẳng góc với thước đo. Đọc kết quả và ghi số cm với 1 số lẻ.

+ Đo chiều dài nằm: để thước trên mặt phẳng nằm ngang. Đặt cháu nằm ngửa, một người giữ đầu trẻ để mắt nhìn thẳng lên trần nhà, mảnh gỗ chỉ số 0 của thước áp sát đỉnh đầu. Một người ấn thẳng đầu gối và đưa mảnh gỗ ngang thứ hai áp sát gót bàn chân, lưu ý để gót chân sát mặt phẳng nằm ngang và bàn chân thẳng đứng. Đọc kết quả và ghi số cm với 1 số lẻ.

2.6.5 Theo dõi, giám sát phiếu điều tra

- Cán bộ trong nhóm nghiên cứu tiến hành thường xuyên theo dõi, giám sát công tác thu thập số liệu gồm kỹ năng phỏng vấn, sử dụng bảng ICD 10, cách thức thu thập số liệu, tiến độ thực hiện, chất lượng phiếu điều tra.

- Nhóm nghiên cứu sẽ ngẫu nhiên chọn 1 – 2 phiếu điều tra ở mỗi xã/ phường/ thị trấn để điều tra lại. Trong trường hợp sai sót chúng tôi tiến hành tập huấn lại và lấy lại số liệu.

2.7. Quản lý và phân tích số liệu

2.7.1. Nhập số liệu

Mục tiêu 1: xuất số liệu ra file Excel. Kiểm tra số liệu. Sau đó chuyển qua phần mềm SPSS 18.0 với thông tin định tính mã hóa số liệu để phân tích.

Mục tiêu 2: làm sạch số liệu trước khi nhập số liệu vào phần mềm SPSS 18.0 với thông tin định tính sẽ được mã hóa số liệu theo chủ đề và mục tiêu.

Việc nhập liệu được thực hiện bởi nghiên cứu viên tham gia đề tài và có sự trợ giúp của các chuyên gia để đảm bảo số liệu nhập đầy đủ và chính xác.

2.7.2. Phân tích số liệu

Phân tích chỉ số dinh dưỡng: sử dụng phần mềm WHO AnthroSurvey Analyser.

Phần mềm phân tích số liệu: các số liệu được nhập từ excel vào phần mềm SPSS 18.0 để quản lý, xử lý và phân tích.

Biểu thị kết quả nghiên cứu: kết quả được mô tả xác định tần số, tỷ lệ, so sánh tỷ lệ, xác định sự khác biệt trong xu hướng bệnh tật bằng phép kiểm Chisquare (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi trị số $p < 0,05$).

Sai số và khắc phục

- Tiến hành nghiên cứu thăm dò để kiểm tra khả năng sử dụng bộ câu hỏi phỏng vấn trước khi nghiên cứu.
- Chọn điều tra viên là bác sĩ/ y sĩ tại trạm y tế.
- Tập huấn kỹ lưỡng cách phỏng vấn và thu thập số liệu cho điều tra viên.
- Hỗ trợ và giám sát trong quá trình thu thập số liệu.

2.8. Đạo đức trong nghiên cứu

*** Nghiên cứu mô hình bệnh tật và tử vong tại bệnh viện**

Nghiên cứu được tiến hành với bệnh nhân khám chữa bệnh tại bệnh viện đa khoa, thu thập số liệu bằng phương pháp hồi cứu mô tả có phân tích dựa trên hồ sơ bệnh án lưu trữ không gây tổn hại đến thể chất và tinh thần đối tượng nghiên cứu.

Các dữ liệu nghiên cứu, thông tin cá nhân của đối tượng nghiên cứu được giữ kín, kết quả nghiên cứu chỉ nhằm mục đích nắm bắt thực trạng và nâng cao chất lượng điều trị. Kết quả nghiên cứu nhằm chăm sóc và bảo vệ tốt cho sức khỏe trẻ em tỉnh Vĩnh Long.

*** Nghiên cứu mô hình bệnh tật và tử vong tại cộng đồng**

Các phiếu phỏng vấn đã được tiến hành thử để giảm nhẹ các câu hỏi ảnh hưởng đến người dân. Thông tin người bệnh được đảm bảo bí mật.

Trong quá trình khám và làm xét nghiệm: tất cả bác sĩ khám bệnh là bác sĩ Nhi khoa và bác sĩ gia đình có kinh nghiệm. Lấy xét nghiệm bởi các kỹ thuật viên có kinh nghiệm. Khi phát hiện bệnh, nhóm nghiên cứu sẽ thông báo và tư vấn cho gia đình khám và điều trị tại bệnh viện phù hợp. Kết quả xét nghiệm có trả lại cho bệnh nhi. Toàn bộ thông tin được giữ bí mật và chỉ phục vụ cho đề tài nghiên cứu.

Phiếu giải phẫu lời nói là mẫu của Bộ môn Nhi Hà Nội đã biên dịch và chuẩn hóa.

Đề tài này là một phần trong đề tài cấp tỉnh Vĩnh Long đã được nghiệm thu vào năm 2017.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu 5 năm từ 01/01/2010 đến 31/12/2014 tại 3 bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Long, bệnh viện thị xã Bình Minh và bệnh viện huyện Mang Thít, chúng tôi thu thập được 227.580 hồ sơ ngoại trú và 106.817 hồ sơ nội trú trẻ < 15 tuổi điều trị. Tại cộng đồng chúng tôi thu thập được 702 trẻ mắc bệnh tại 24 xã/ phường và 161 trẻ tử vong tại thị xã Bình Minh, huyện Tam Bình và huyện Trà Ôn. Kết quả nghiên cứu được trình bày dưới đây:

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

3.1.1 Đặc điểm chung tại các bệnh viện

3.1.1.1 Phân bố trẻ theo nhóm tuổi

Bảng 3.1. Phân bố trẻ theo nhóm tuổi của bệnh nội trú và ngoại trú

Nhóm tuổi		2010	2011	2012	2013	2014	Tổng
Ngoại trú							
Sơ sinh	TS		0	139	90	115	344
	%		0	0,2	0,1	0,1	0,2
1 tháng - < 1 tuổi	TS		108	15.711	18.670	16.714	51.171
	%		16,7	22,2	24,9	20,5	22,5
1 - < 5 tuổi	TS		328	34.884	36.847	39.957	112.016
	%		50,7	49,4	49,2	49,1	49,2
5 – 15 tuổi	TS		211	19.964	19.255	24.619	64.049
	%		32,6	28,2	25,7	30,2	28,1
Tổng	TS		647	70.675	74.859	81.399	227.580
	%		100	100	100	100	100
Nội trú							
Sơ sinh	TS	3.270	4.574	6.657	6.511	3.230	24.242
	%	26,3	34,3	21,3	25,6	13,2	22,7
1 tháng - < 1 tuổi	TS	3.540	3.467	8.159	7.337	6.542	29.045
	%	28,4	26,0	26,1	28,9	26,8	27,2
1 - < 5 tuổi	TS	2.796	2.974	7.658	6.249	8.607	28.284
	%	22,4	22,3	24,5	24,6	35,2	26,5
5 – 15 tuổi	TS	2.851	2.301	8.727	5.300	6.067	25.246
	%	22,9	17,3	28	20,9	24,8	23,6
Tổng	TS	12.457	13.316	31.201	25.397	24.446	106.817
	%	100	100	100	100	100	100

Ngoại trú: Nhóm trẻ 1 tuổi - < 5 tuổi chiếm nhiều nhất 49,2%; nhóm trẻ 5 - 15 tuổi xếp thứ 2 chiếm 28,1%. Số trẻ đến khám tăng dần từ năm 2012 đến năm 2014 (hồ sơ ngoại trú năm 2010 và 2011 chưa được lưu trữ đầy đủ).

Nội trú: Không giống như nhóm trẻ điều trị ngoại trú, tỷ lệ điều trị nội trú không có khác biệt nhiều theo nhóm tuổi, mặc dù nhóm trẻ < 1 tuổi chiếm nhiều nhất 27,2%; tiếp theo là nhóm trẻ 1 tuổi - < 5 tuổi 26,5%. Nhóm trẻ sơ sinh và 5 -15 tuổi cũng có tỷ lệ bệnh tương đương nhau (22,6% và 23,6%). Số trẻ nhập viện tăng dần nhưng đặc biệt cao vào năm 2012 (là năm dịch bệnh Tay Chân Miệng tăng đột xuất).

Cơ cấu trẻ bệnh nội trú và ngoại trú khác nhau ở ngoại trú và nội trú: trẻ nhóm 1 - 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao trong khi đó nội trú nhóm trẻ 1 tháng - 1 tuổi chiếm tỷ lệ cao.

3.1.1.2 Phân bố theo giới tính

Bảng 3.2. Phân bố theo giới tính

Giới tính		2010	2011	2012	2013	2014	Tổng
Nam	TS	6.655	8.301	17.564	13.016	13.703	59.239
	%	53,4	62,3	56,3	51,3	56,1	55,4
Nữ	TS	5.902	5.015	13.637	12.381	10.743	47.678
	%	46,6	37,7	43,7	48,7	43,9	45,6
Tổng	TS	12.457	13.316	31.201	25.397	24.446	106.817
	%	100	100	100	100	100	100

Tỷ lệ trẻ nam nhập viện luôn cao hơn nữ trong 5 năm từ 2010 - 2014.

3.1.1.3 Phân bố trẻ nhập viện theo mùa

Bảng 3.3. Phân bố trẻ nhập viện theo mùa

Năm	Mùa khô (tháng 1-3)	Giữa mùa khô sang mưa (tháng 4 – 6)	Mùa mưa (tháng 7-9)	Giữa mùa mưa sang khô (tháng 10-12)	Tổng
2010	2.726(21,9)	2.955(23,7)	3.420(27,5)	3.356(26,9)	12.457
2011	2.779(20,9)	2.909(21,8)	3.642(27,4)	3.986(29,9)	13.316
2012	7.050(22,6)	7.817(25,1)	7.990(25,6)	8.344(26,7)	31.201
2013	5.730(22,6)	6.221(24,5)	6.639(26,1)	6.807(26,8)	25.397
2014	5.849(23,9)	6.987(28,6)	4.073(16,7)	7.537(30,8)	24.446
Tổng	24.134(22,6)	26.889(25,2)	25.764(24,1)	30.030(28,1)	106.817

Trẻ nhập viện cao nhất ở thời điểm tháng 10 - 12 là thời điểm chuyển từ mùa mưa sang mùa khô 28,1%; kế đến là tháng 4-6 (chuyển từ mùa khô sang mưa) 25,2%. Ít nhất là giai đoạn từ tháng 1-3 (mùa khô) 22,6%. Năm 2014 gần 1/3 trẻ nhập viện vào giai đoạn chuyển từ mùa mưa sang khô (30,8%).

3.1.2. Đặc điểm chung tại cộng đồng

3.1.2.1 Tỷ lệ đặc điểm trẻ tham gia nghiên cứu tại cộng đồng

Bảng 3.4. Tỷ lệ trẻ tham gia nghiên cứu tại cộng đồng theo tuổi và giới

Đặc điểm	Tần số (n= 702)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	Tuổi trung bình: 5,6 ± 4,1 tuổi (0,1 – 15)	
1 tháng - < 1 tuổi	13	1,9
1 – < 5 tuổi	373	53,1
≥ 5 tuổi	316	45
Giới tính		
Nam	364	51,9
Nữ	338	48,1

Do nghiên cứu cộng đồng nên không có trẻ sơ sinh. Trẻ từ 1 - 5 tuổi chiếm 53,1%; ít ở trẻ 1 tháng - < 1 tuổi (1,9%). Trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ (51,9% so với 48,1%).

3.1.2.2 Tỷ lệ tử vong tại cộng đồng

Bảng 3.5. Tỷ lệ tử vong tại cộng đồng

Giới tính	Tần số (n= 161)	Tỷ lệ (%)
Nam	96	59,6
Nữ	65	40,4
Địa phương		
Bình Minh	44	27,3
Tam Bình	68	42,2
Trà Ôn	49	30,4
Thời gian		
2010	39	24,2
2011	30	18,6
2012	32	19,9
2013	23	14,3
2014	37	23,0

Trẻ nam có tỷ lệ tử vong cao hơn rõ rệt so với trẻ nữ (59,6% so với 40,4%). Số trẻ tử vong ghi nhận ở huyện Tam Bình cao (42,2%); trẻ tử vong tại huyện Trà Ôn 30,4%; thị xã Bình Minh chiếm 27,3%. Năm 2010 trẻ tử vong nhiều nhất chiếm 24,2%; kể đến là năm 2014 chiếm 23%; năm 2013 ghi nhận trẻ tử vong ít nhất chiếm 14,3%.

3.1.2.3. Một số đặc điểm dịch tễ học liên quan

Qua phỏng vấn 702 người nhà trẻ tại cộng đồng chúng tôi ghi nhận:

- Tỷ lệ tiêm chủng tại địa phương chiếm 97,3% (683/702 trẻ).
- Tỷ lệ tiêm chủng đúng lịch là 87,4%.

- Tỷ lệ hộ gia đình có nhà vệ sinh tự hoại là 91,9%; vẫn còn một số ít hộ gia đình sử dụng ao, sông để đi vệ sinh chiếm 3,1%; rất ít hộ gia đình không có nhà vệ sinh hoặc đi vệ sinh tại đồng/vườn.

3.2. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại bệnh viện

3.2.1 Mô hình bệnh tật trẻ em tại bệnh viện

3.2.1.1 Mô hình bệnh tật theo chương bệnh

Bảng 3.6. Phân bố bệnh ngoại trú 21 chương bệnh theo ICD-10

Chương	2011 (n, %)	2012 (n, %)	2013 (n, %)	2014 (n, %)	Tổng (n, %)
I	14(2,2)	11.385(16,1)	10.114(13,5)	13.113(16,1)	34.626(15,2)
II	12(1,9)	831(1,2)	1.148(1,5)	910(1,1)	2.901(1,3)
III	1(0,2)	414(0,6)	381(0,5)	437(0,5)	1.233(0,5)
IV	0	720(1,0)	827(1,1)	686(0,8)	2.233(1,0)
V	0	166(0,2)	147(0,2)	126(0,2)	439(0,2)
VI	0	621(0,9)	558(0,7)	551(0,7)	1.730(0,8)
VII	1(0,2)	2.686(3,8)	3.401(4,5)	2.970(3,6)	9.058(4,0)
VIII	3(0,5)	902(1,3)	1.332(1,8)	1.392(1,7)	3.629(1,6)
IX	0	307(0,4)	370(0,5)	358(0,4)	1.035(0,5)
X	486(75,1)	35.272(49,9)	38.595(51,6)	40.661(50)	115.014(50,5)
XI	96(14,8)	7.225(10,2)	7.670(10,2)	7.700(9,5)	22.691(10)
XII	32(4,9)	4.328(6,1)	4.502(6,0)	5.317(6,5)	14.179(6,2)
XIII	0	788(1,1)	862(1,2)	965(1,2)	2.615(1,1)
XIV	1(0,2)	1.384(2,0)	1.263(1,7)	1.460(1,8)	4.108(1,8)
XV	0	7(0,01)	10(0,01)	11(0,01)	28(0,01)
XVI	0	139(0,2)	90(0,1)	115(0,1)	344(0,2)
XVII	1(0,2)	481(0,7)	387(0,5)	435(0,5)	1.304(0,6)
XVIII	0	1.065(1,5)	997(1,3)	994(1,2)	3.056(1,3)
XIX	0	1.637(2,3)	1.788(2,4)	2.482(3,0)	5.907(2,6)
XX	0	2(0,003)	7(0,01)	6(0,007)	15(0,007)
XXI	0	315(0,4)	410(0,5)	710(0,9)	1.435(0,6)
Tổng	647(100)	70.675(100)	74.859(100)	81.399(100)	227.580(100)

Hơn ½ số trẻ bệnh ngoại trú ở nhóm chương bệnh lý hô hấp (X) chiếm 50,5%; kế đến là bệnh thuộc chương nhiễm trùng – KST (I) chiếm 15,2%; đứng thứ 3 là chương bệnh hệ tiêu hóa (XI) chiếm 10%, giảm rõ rệt ở các chương còn lại như nhiễm trùng da và tổ chức dưới da (XII) 6,2%; chương bệnh mắt và phần phụ (VII) chiếm 4%; còn các chương bệnh còn lại U tân

sinh (II) 1,3%, bệnh hệ thần kinh (VI) 0,8%, bệnh tai và xương chũm (VIII) 1,6%; bệnh hệ tuần hoàn (IX) 0,5%; tai nạn thương tích (chương XIX, XX) chiếm tỷ lệ thấp 0,6% (Hồ sơ năm 2011 ghi nhận chưa đầy đủ).

Bảng 3.7. Phân bố bệnh nội trú 21 chương bệnh theo ICD-10

Chương	2010 (n, %)	2011 (n, %)	2012 (n, %)	2013 (n, %)	2014 (n, %)	Tổng (n, %)
I	3.337(26,8)	3.074(23,1)	7.996(25,6)	5.928(23,3)	5.804(23,7)	26.139(24,5)
II	75(0,6)	35(0,3)	574(1,8)	362(1,4)	368(1,5)	1414(1,3)
III	105(0,8)	172(1,3)	198(0,6)	194(0,8)	158(0,6)	827(0,8)
IV	48(0,4)	42(0,3)	288(0,9)	176(0,7)	215(0,9)	769(0,7)
V	7(0,1)	10(0,1)	10(0,04)	9(0,004)	10(0,04)	46(0,1)
VI	48(0,4)	60(0,5)	95(0,3)	51(0,2)	88(0,4)	342(0,3)
VII	38(0,3)	19(0,1)	55(0,2)	28(0,1)	12(0,05)	152(0,1)
VIII	17(0,1)	13(0,1)	39(0,1)	22(0,1)	34(0,1)	125(0,1)
IX	30(0,2)	29(0,2)	58(0,2)	47(0,2)	85(0,2)	249(0,2)
X	2.696(21,6)	2.586(19,4)	7.056(22,6)	6.200(24,4)	7.225(29,6)	25.763(24,1)
XI	1.228(9,9)	1.243(9,3)	2.961(9,5)	2.048(8,1)	2.102(8,6)	9.582(9,0)
XII	456(3,7)	282(2,1)	545(1,7)	280(1,1)	364(1,5)	1.927(1,8)
XIII	32(0,3)	31(0,2)	105(0,3)	94(0,4)	163(0,7)	425(0,4)
XIV	112(0,9)	118(0,9)	143(0,5)	129(0,5)	135(0,6)	637(0,6)
XV	61(0,5)	127(1,0)	317(1,0)	329(1,3)	74(0,3)	908(0,9)
XVI	3.270(26,3)	4.574(34,3)	6.657(21,3)	6.511(25,6)	3.230(13,2)	24.242(22,7)
XVII	23(0,2)	46(0,3)	89(0,3)	36(0,1)	42(0,2)	236(0,2)
XVIII	58(0,5)	72(0,5)	1521(4,9)	879(3,5)	1359(5,6)	3889(3,6)
XIX	709(5,7)	680(5,1)	2398(7,7)	1.960(7,7)	2.872(11,7)	8.619(8,1)
XX	107(0,9)	90(0,7)	85(0,3)	78(0,3)	86(0,4)	446(0,4)
XXI	0	13(0,1)	11(0,04)	36(0,14)	20(0,08)	80(0,07)
Tổng	12.457 (100)	13.316 (100)	31.201 (100)	25.397 (100)	24.446 (100)	106.817 (100)

Trẻ bệnh nội trú ở chương nhiễm trùng – KST (I) và chương hô hấp (X) chiếm tỷ lệ cao nhất và tương đương nhau (24,5% và 24,1%); kể đến trẻ bệnh ở chương bệnh lý xuất phát thời kỳ chu sinh (XVI) chiếm 22,7%; trẻ bệnh ở chương bệnh tiêu hóa (XI) chiếm 9%; chương tai nạn thương tích ngộ độc (XIX, XX) chiếm 0,4%.

3.2.1.2 Mô hình bệnh tật theo lứa tuổi

Bảng 3.8. Phân bố 10 bệnh thường gặp ở trẻ em

Nội trú			Ngoại trú		
Bệnh	Tần số	%	Bệnh	Tần số	%
Sang chấn sản khoa	13.870	12,9	Viêm họng	28.544	12,5
Viêm họng cấp	5.903	5,5	Nhiễm trùng hô hấp trên cấp	16.431	7,2
Nhiễm siêu vi	5.539	5,2	Viêm mũi họng cấp	14.886	6,5
Viêm phổi	5.533	5,2	Viêm phế quản	14.628	6,4
Tay chân miệng	5.125	4,8	Tay chân miệng	12.309	5,4
Khó tiêu chức năng	4.615	4,3	Nhiễm siêu vi	10.718	4,7
Sơ sinh bị ảnh hưởng bởi bệnh lý mẹ	4.158	3,9	Viêm tiểu phế quản cấp	10.399	4,6
Viêm dạ dày ruột	4.005	3,7	Khó tiêu chức năng	7.725	3,4
Viêm tiểu phế quản cấp	3.532	3,3	Viêm Amydal cấp	7.614	3,3
Sốt KRNN	2.725	2,6	Viêm mũi họng mạn	7.459	3,3
Khác	51.798	48,5	Khác	96.867	42,5
Tổng	106.817	100	Tổng	227.580	100

Nhóm nội trú: trong 10 bệnh thường gặp ở trẻ thì bệnh chiếm tỷ lệ nhiều nhất là sang chấn sản khoa 12,9%; các bệnh đường hô hấp như viêm họng cấp, viêm phổi và nhiễm siêu vi chiếm tỷ lệ tương đương nhau (5,2-5,5%); ít gặp ở nhóm không rõ nguyên nhân 2,6%.

Nhóm ngoại trú: tương tự nhóm nội trú, tỷ lệ nhiều nhất là ở nhóm viêm họng (12,5%); nhiễm trùng hô hấp trên cấp tính chiếm 7,2%; viêm mũi họng cấp 6,5%; viêm phế quản 6,4%; ít gặp ở bệnh khó tiêu chức năng, viêm Amydal cấp và viêm mũi họng mãn tính (3,3-3,4%).

Bảng 3.9. Phân bố 10 bệnh thường gặp ở trẻ sơ sinh và 1 tháng - 1 tuổi

Nội trú			Ngoại trú		
Sơ sinh (n=24.242)	n	%	Sơ sinh (n=344)	n	%
Sang chấn sản khoa (SCSK)	13.870	57,2	Hạ calci máu	76	22,1
SS bị ảnh hưởng bởi BLCM	4.152	17,1	Nhiễm trùng rốn	47	13,7
Nhiễm khuẩn sơ sinh	1.701	7,0	Vàng da sơ sinh	45	13,1
SS bị ảnh hưởng do biến chứng của bánh rau, dây rốn, màng thai	1.162	4,8	Vàng da do đẻ non	45	13,1
Vàng da sơ sinh	953	3,9	Nhiễm khuẩn sơ sinh	26	7,6
Suy hô hấp SS	695	2,9	Sơ sinh non tháng	21	6,1
Trẻ đẻ non	617	2,5	Sơ sinh nhẹ cân	10	2,9
Vàng da SS do đẻ non	298	1,2	Bệnh lý của da	10	2,9
Ngạt khi sinh	188	0,8	Rối loạn đông máu	9	2,6
Hạ thân nhiệt	141	0,6	Nhiễm trùng sơ sinh	6	1,7
Khác	465	2,0	Khác	49	5,4
1 tháng - < 1 tuổi (n=29.045)			1 tháng - < 1 tuổi (n= 51.171)		
Viêm phổi	3.061	10,5	Viêm TPQ cấp	8.072	15,8
Viêm tiểu phế quản cấp	2.928	10,1	Nhiễm trùng HH trên	4.737	9,3
Tay chân miệng	2.318	8,0	Tay chân miệng	4.252	8,3
Nhiễm siêu vi	2.106	7,2	Viêm mũi họng cấp	4.006	7,8
Viêm dạ dày ruột	1.594	5,5	Nhiễm siêu vi	3.453	6,7
Lỵ trực trùng	1.538	5,3	Viêm phổi	2.628	5,1
Viêm họng cấp	1.443	5,0	Viêm họng	2.453	4,8
Khó tiêu chức năng	1.141	3,9	Khó tiêu chức năng	2.378	4,6
Sốt KRNN	1.119	3,8	Viêm phế quản	1.626	3,2
Viêm phổi virus	964	3,3	Lỵ trực trùng	1.470	2,9
Khác	10.833	37,4	Khác	16.128	31,5

Ở nhóm trẻ sơ sinh, tỷ lệ trẻ mắc bệnh lần lượt ở nhóm nội trú là SCSK (57,2%); sơ sinh bị ảnh hưởng bởi bệnh lý của mẹ (BLCM) (17,1%); nhiễm khuẩn sơ sinh (7%). Ở nhóm ngoại trú hạ calci máu chiếm 22,1%; nhiễm trùng rốn 13,7%; vàng da SS và vàng da do đẻ non cùng tỷ lệ 13,1%. Ở nhóm

trẻ 1 tháng -1 tuổi viêm phổi và VTPQ cấp là 2 nguyên nhân hàng đầu khiến trẻ phải nhập viện điều trị (10,5% và 10,1%) cũng như điều trị ngoại trú (15,8% và 9,3%).

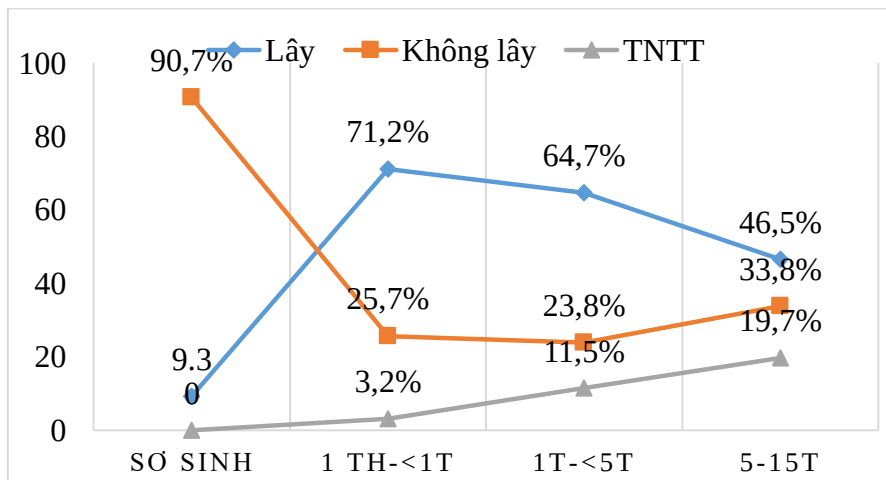
Bảng 3.10. Phân bố 10 bệnh thường gặp ở nhóm trẻ 1-5 tuổi và > 5 tuổi

Nội trú			Ngoại trú		
1 -< 5 tuổi (n=28.284)	n	%	1-< 5 tuổi (n=112.016)	n	%
Tay chân miệng	2.700	9,5	Viêm họng cấp	16.013	14,3
Viêm họng cấp	2.519	8,9	Viêm phế quản cấp	10.669	9,5
Viêm phổi	1.874	6,6	Nhiễm trùng HH cấp	9.704	8,7
Nhiễm siêu vi	1.820	6,4	Viêm mũi họng cấp	8.813	7,9
Viêm dạ dày ruột	1.651	5,8	Tay chân miệng	7.597	6,8
Khó tiêu chức năng	1.258	4,4	Nhiễm siêu vi	5.643	5,0
Hen phế quản	1.176	4,2	Viêm mũi họng mạn	3.844	3,4
Tổn thương nông ở đầu	1.150	4,1	Khó tiêu chức năng	3.815	3,4
Sốt KRNN	900	3,2	Viêm Amydal cấp	3.440	3,1
Nhiễm trùng hô hấp cấp	795	2,8	Viêm phổi	2.929	2,6
Khác	12.441	23,3	Khác	39.549	35,3
≥ 5 tuổi (n=25.246)			≥ 5 tuổi (n=64.049)		
Khó tiêu chức năng	2.216	8,8	Viêm họng cấp	10.078	15,7
Viêm họng cấp	1.941	7,7	Viêm Amydal cấp	4.041	6,3
Sốt xuất huyết	1.750	6,9	Viêm tủy răng	3.305	5,2
Nhiễm siêu vi	1.613	6,4	Viêm mũi họng mạn	2.795	4,4
Tổn thương nông ở đầu	1.189	4,7	Viêm phế quản cấp	2.333	3,6
Hen phế quản	838	3,3	Sâu răng	2.316	3,6
Viêm dạ dày ruột	760	3,0	Viêm mũi họng cấp	2.067	3,2
Nhiễm siêu vi đường ruột	717	2,8	Viêm kết mạc mắt	1.991	3,1
Khối u ác tính	708	2,8	Nhiễm trùng HH cấp	1.990	3,1
Sốt KRNN	706	2,8	Viêm da cơ địa	1.782	2,8
Khác	12.808	50,7	Khác	3.1351	48,9

Ở nhóm trẻ 1 - <5 tuổi, tay chân miệng là bệnh khiến trẻ nhập viện cao nhất (9,5%); tiếp theo là viêm họng cấp 8,9%; nhiễm trùng hô hấp cấp ít gặp

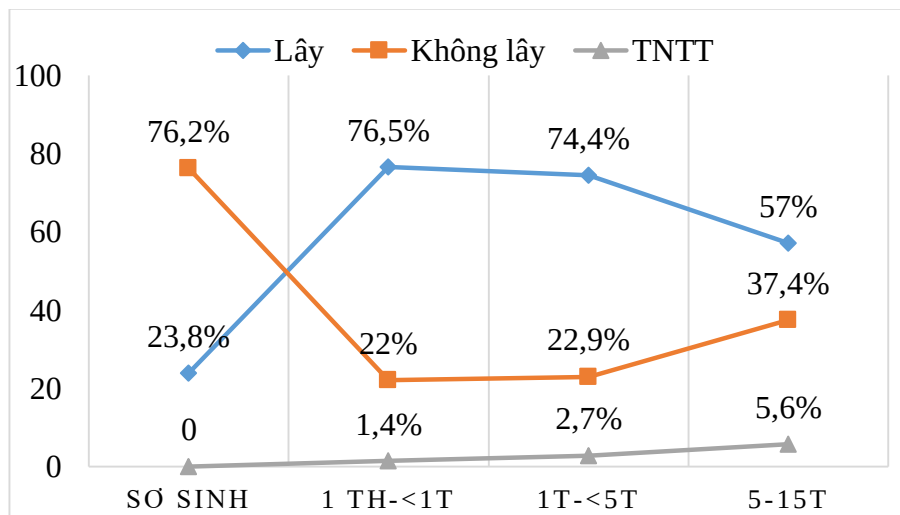
2,8%. Ở nhóm ngoại trú, viêm họng cấp có tỷ lệ cao nhất (14,3%); tiếp đến là viêm phế quản cấp (9,5%).

Ở những trẻ ≥ 5 tuổi, trẻ được nhập viện với các căn bệnh chính là khó tiêu chức năng 8,8%; viêm họng cấp 7,7%; sốt xuất huyết 6,9%; nhiễm siêu vi 6,4%; nhiễm siêu vi đường ruột – khối u ác tính và sốt KRNN có tỷ lệ như nhau (2,8%). Trong khi đó, ở nhóm ngoại trú, các bệnh lý tai mũi họng hay gặp nhất: viêm họng cấp (15,7%); viêm Amydal cấp 6,3%.



Biểu đồ 3.1. Phân bố nhóm bệnh nội trú theo nhóm tuổi

Bệnh lây chủ yếu ở nhóm trẻ 1 tháng - <1 tuổi và 1 tuổi - < 5 tuổi.



Biểu đồ 3.2. Phân bố nhóm bệnh ngoại trú theo nhóm tuổi

Bệnh không lây tập trung ở nhóm trẻ sơ sinh, TNTT nhiều ở trẻ 5 - 15 tuổi. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.2.1.3 Mô hình bệnh tật theo thời gian

Bảng 3.11. Phân bố 10 bệnh thường gặp theo quý

	Quý I (n, %)	Quý II (n, %)	Quý III (n, %)	Quý IV (n, %)	Tổng (n)
Viêm dạ dày ruột	1.308 (32,7)	988(24,7)	715(17,9)	994(24,8)	4.005
Tay chân miệng	873(17,0)	1.043(20,4)	1.187(23,2)	2.022(39,5)	5.125
Nhiễm siêu vi	1.209(21,8)	1.420(25,6)	1.395(25,2)	1.515(27,4)	5.539
Viêm họng cấp	1.323(22,4)	1.708(28,9)	1.283(21,7)	1.589(26,9)	5.903
Viêm phổi	1.143(20,7)	1.036(18,7)	1.433(25,9)	1921(34,7)	5.533
Viêm TPQ cấp	730(20,7)	602(17)	921(26,1)	1.279(36,2)	3.532
Khó tiêu chức năng	1.241(26,9)	1.115(24,2)	1.103(23,9)	1.156(25)	4.615
SS bị ảnh hưởng do BLCM	265(6,4)	1.503(36,1)	1.326(31,9)	1.064(25,6)	4.158
SCSK	3.306(23,8)	3.508(25,3)	3.116(22,4)	3.954(28,5)	13.884
Sốt KRNN	682(25)	734(26,9)	722(26,5)	587(21,5)	2.725
Tổng	12.080(22)	13.657(24,8)	13.01(24)	16.081(29,2)	5.5019

Bệnh tập trung nhiều ở quý IV (29,2%), trong đó tay chân miệng và viêm TPQ cấp chiếm đa số (39,5% và 36,2%); quý II 24,8%; quý III 24%; quý II và quý III chủ yếu là bệnh sơ sinh bị ảnh hưởng do BLCM (36,1% và 31,9%); quý I 22% trong đó viêm dạ dày ruột chiếm chủ yếu 32,7%; đứng thứ 2 là bệnh khó tiêu chức năng chiếm 26,9%. SCSK là bệnh lý xảy ra với tần số cao nhất (13.884/ 55.019 trẻ) và tỷ lệ tương đối đồng đều giữa các quý trong năm.

Bảng 3.12. Phân bố nhóm bệnh theo quý

	Lây (n, %)	Không lây (n, %)	TNTT (n, %)	Tổng (n, %)	p
Nội trú					
Quý I	11.938(49,5)	10.087(41,8)	2.109(8,7)	24.134(100)	
Quý II	12.771(47,5)	11.791(43,9)	2.327(8,7)	26.889(100)	<0,001
Quý III	12.284(47,7)	11.050(42,9)	2.430(9,4)	25.764(100)	<0,001
Quý IV	15.521(51,7)	12.230(40,7)	2.279(7,6)	30.030(100)	<0,001
Tổng	52.514(49,2)	45.158(42,3)	9.145(8,6)	106.817(100)	
Ngoại trú					
Quý I	33.491(70,6)	12.445(26,2)	1.489(3,1)	47.425(100)	
Quý II	33.797(67,7)	14.381(28,8)	1.734(3,5)	49.912(100)	<0,001
Quý III	38.736(68,3)	15.949(28,1)	2.019(3,6)	56.704(100)	<0,001
Quý IV	53.091(72,2)	18.333(24,9)	2.115(2,9)	73.539(100)	<0,001
Tổng	159.115(69,9)	61.108(26,9)	7.357(3,2)	227.580(100)	

Nhóm nội trú: bệnh lây phân bố đều vào các quý trong năm (dao động 47,7 - 51,7%); bệnh không lây nhiều nhất ở quý II (43,9%). Nhóm ngoại trú: bệnh lây chủ yếu ở quý IV (72,2%); bệnh không lây như nhau giữa quý II và III (28,8% so với 28,1%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3.13. Phân bố nhóm bệnh theo năm

	Lây (n,%)	Không lây (n,%)	TNTT (n,%)	Tổng (n,%)
Nội trú				
Năm 2010	6.056(48,6)	5.585(44,8)	816(6,6)	12.457(100)
Năm 2011	6.059(45,5)	6.474(48,6)	783(5,9)	13.316(100)
Năm 2012	15.233(48,8)	13.474(43,2)	2.494(8,0)	31.201(100)
Năm 2013	12.240(48,2)	11.083(43,6)	2.074(8,2)	25.397(100)
Năm 2014	12.926(52,9)	8.542(34,9)	2.978(12,2)	24.446(100)
Tổng	52.514(49,2)	45.158(42,3)	9.145(8,6)	106.817(100)
Ngoại trú				
Năm 2011	536(82,8)	111(17,2)	0	647(100)
Năm 2012	49.421(69,9)	19.300(27,3)	1.954(2,8)	70.675(100)
Năm 2013	53.426(71,4)	19.228(25,7)	2.205(2,9)	74.859(100)
Năm 2014	55.732(68,5)	22.469(27,5)	3.198(3,9)	81.399(100)
Tổng	159.115(69,9)	61.108(26,9)	7.357(3,2)	227.580(100)

Nhóm nội trú: tỷ lệ bệnh lây nhiều nhất ở năm 2014 (52,9%) so với năm 2011 chiếm 45,5%; bệnh không lây tập trung ở năm 2011 (48,6%); trong khi TNTT có khuynh hướng gia tăng theo thời gian, cao rõ rệt vào năm 2014.

Nhóm ngoại trú: tỷ lệ bệnh lây ở năm 2011 chiếm 82,8% cao hơn hẳn so với các năm 2012-2014; bệnh không lây tương đương nhau giữa các năm 2012 và 2014 (27,3% và 27,5%); không ghi nhận TNTT nào ở năm 2011 và có khuynh hướng tăng theo thời gian từ 2,8% (2011) tăng 3,9% (2014).

3.2.1.4 Một số bệnh lý thường gặp theo chương bệnh

- Mười bệnh thường gặp chương bệnh hô hấp và nhiễm trùng – ký sinh trùng

Bảng 3.14. 10 bệnh thường gặp trong chương bệnh hô hấp và nhiễm trùng

Chương hô hấp	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Chương nhiễm trùng – KST	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Viêm họng cấp J02	5.903	22,9	Nhiễm siêu vi B33	5.539	21,2
Viêm phổi J18	5.533	21,5	Tay chân miệng B08	5.125	19,6
Viêm TPQ cấp J21	3.532	13,7	Viêm dạ dày ruột nhiễm trùng A09	4.005	15,3
Hen phế quản J45	2.562	9,9	Sốt xuất huyết A91	2.555	9,8
Viêm phổi siêu vi J12	1.807	7,0	Ly trực khuẩn A03	2.263	8,7
Nhiễm trùng hô hấp trên J06	1.720	6,7	Nhiễm siêu vi B34	1.744	6,7
Viêm phế quản cấp J20	1.310	5,1	NT đường ruột do vi khuẩn A04	1.474	5,6
Áp xe thành sau họng J39	867	3,4	NT đường ruột do siêu vi A08	1.410	5,4
Viêm Amydal cấp J03	854	3,3	NT không đặc hiệu A49	858	3,3
Viêm mũi họng mạn tính J31	505	2,0	Thủy đậu B01	197	0,8
Khác	1.170	4,5	Khác	969	4,0
Tổng	25.763	100	Tổng	26.139	100

Bệnh viêm họng cấp chiếm tỷ lệ cao nhất 22,9%; viêm phổi đứng thứ 2 ở trẻ nhập viện 21,5%. Các bệnh lý không lây có hen phế quản chiếm 9,9%.

Nhiễm siêu vi chiếm tỷ lệ cao nhất 21,2%, bệnh tay chân miệng 19,6%; sốt xuất huyết 9,8% đứng 4 trong các bệnh lý thường gặp ở trẻ em.

- Mười bệnh thường gặp trong chương bệnh tai nạn thương tích

Bảng 3.15. 10 bệnh thường gặp trong chương bệnh TNTT

TNTT	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tổn thương nông ở đầu S00	2.684	29,4
Vết thương hở ở đầu S01	926	10,1
Gãy xương cẳng tay S52	567	6,2
Phản vệ do phản ứng phụ của thực phẩm T78	337	3,7
Gãy xương đòn S42	313	3,4
Tổn thương nông cẳng chân S80	296	3,2
Vết thương hở tại cổ chân - cẳng chân S91	278	3,1
Đụng giập khuỷu tay S50	251	2,7
Bỏng T31	228	2,5
VT hở bàn tay S61	221	2,4
Khác	2.964	33,3
Tổng	9.145	100.0

TNTT: Tổn thương nông ở đầu thường gặp nhất 29,4%; kể đến vết thương hở ở đầu 10,1%. Chủ yếu các tai nạn thương tích là do té ngã. Bỏng chiếm tỷ lệ 2,5%.

3.2.2. Mô hình tử vong trẻ em tại bệnh viện

3.2.2.1. Tỷ lệ tử vong theo chương bệnh

Bảng 3.16. Tỷ lệ tử vong theo chương bệnh

Chương	Tử vong	Số ca bệnh / chương	Tỷ lệ tử vong (%)
I: Bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng	125	26.139	0,48
II: Bướu tân sinh	4	1.414	0,28
III: Bệnh của máu, cơ quan tạo máu	2	827	0,24
IV: Bệnh nội tiết, dinh dưỡng và chuyển hóa	3	769	0,39
V: Rối loạn tâm thần và hành vi	1	46	2,17
VI: Bệnh hệ thần kinh	9	342	2,63
VII: Bệnh mắt và phần phụ	2	152	1,31
IX: Bệnh hệ tuần hoàn	24	249	9,63
X: Bệnh hệ hô hấp	153	25.763	0,59
XI: Bệnh hệ tiêu hóa	44	9.582	0,45
XII: Các bệnh da và mô dưới da	10	1.927	0,51
XIII: Bệnh hệ cơ – xương – khớp	1	425	0,23
XIV: Bệnh hệ sinh dục – tiết niệu	4	637	0,62
XVI: Bệnh lý xuất phát trong thời kỳ chu sinh	171	24.242	0,70
XVII: Dị tật bẩm sinh	2	236	0,84
XVIII: Biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng bất thường	27	3.889	0,69
XIX: Chấn thương, ngộ độc	43	8.619	0,50
XX: Nguyên nhân ngoại sinh của bệnh tật và tử vong	3	446	0,67
Tổng	628	105.704	0,59

Tuy nhóm bệnh lý hô hấp và nhiễm trùng là nhóm bệnh thường gặp ở trẻ em nhưng bệnh lý hệ tuần hoàn là bệnh lý gây tử vong ở trẻ em nhiều nhất chiếm tỷ lệ 9,63%. Bệnh lý hệ thần kinh là nhóm bệnh gây tử vong đứng hàng thứ 2 chiếm tỷ lệ 2,63%.

3.2.2.2. Mô hình tử vong tại bệnh viện theo chương

Bảng 3.17. Phân bố tử vong 21 chương bệnh theo ICD-10 từ 2010-2014

Chương	Nhóm tuổi (n, %)			Tổng (n, %)
	< 1 tuổi	1 – <5 tuổi	≥ 5 tuổi	
I	49(39,2)	40(32)	36(28,8)	125(100)
II	1(25)	1(25)	2(50)	4(100)
III	0	0	2(100)	2(100)
IV	0	1(33,3)	2(66,7)	3(100)
V	0	0	1(100)	1(100)
VI	0	0	9(100)	9(100)
VII	1(50)	0	1(50)	2(100)
IX	9(37,5)	7(29,2)	8(33,3)	24(100)
X	83(54,2)	41(26,8)	29(19)	153(100)
XI	13(29,5)	14(31,8)	17(38,6)	44(100)
XII	7(70)	3(30)	0	10(100)
XIII	0	0	1(100)	1(100)
XIV	1(25)	0	3(75)	4(100)
XVI	171(100)	0	0	171(100)
XVII	2(100)	0	0	2(100)
XVIII	7(25,9)	10(37)	10(37)	27(100)
XIX	7(16,3)	9(20,9)	27(62,8)	43(100)
XX	0	2(66,7)	1(33,3)	3(100)
Tổng	350(55,7)	128(20,4)	150(23,9)	628(100)

Tử vong trẻ dưới 1 tuổi chủ yếu chiếm 55,7%. Tiếp theo là nhóm trẻ trên 5 tuổi chiếm 23,9%.

Trẻ tử vong nhiều nhất ở chương XVI bệnh lý xuất phát trong thời kỳ chu sinh (171/628) và chương X bệnh hệ hô hấp (153/628); tiếp theo là

chương I nhiễm trùng – KST (125/628). Tử vong do tai nạn thương tích ngộ độc (chương XIX, XX) 46/628 trẻ. Trẻ < 1 tuổi tử vong nhiều ở chương I, II, IX, X, XVII. Trẻ 1- <5 tuổi tử vong nhiều ở chương XVIII, XX. Trẻ trên 5 tuổi tử vong nhiều ở các chương III, IV, V, VI, XI, XIII, XIV, XIX.

3.2.2.3 Bệnh thường gặp gây tử vong

Bảng 3.18. Phân bố 10 bệnh tử vong nhiều nhất

Bệnh	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhiễm trùng huyết	111	17,7
Suy hô hấp sơ sinh	110	17,5
Viêm phổi	106	16,9
Sốt xuất huyết	30	4,8
Đa chấn thương	26	4,1
Nhiễm trùng sau sanh	25	4,0
Tay chân miệng	21	3,3
Viêm não	18	2,9
Suy hô hấp	17	2,7
Sang chấn sản khoa	13	2,0
Tổng	628	100

Bệnh nhiễm trùng huyết là nguyên nhân tử vong hàng đầu chiếm 17,7%; suy hô hấp sơ sinh 17,5%; viêm phổi 16,9%; sốt xuất huyết 4,8%. Tử vong do đa chấn thương chiếm 4,1%; sang chấn sản khoa chiếm tỷ lệ 2%.

3.2.2.4 Nhóm nguyên nhân tử vong

Bảng 3.19. Phân bố tử vong theo nhóm bệnh

Nhóm bệnh	Tần số	Tỷ lệ %
Lây	308	49,1
Không lây	274	43,6
TNTT	46	7,3
Tổng	628	100

Nhóm bệnh lây là nguyên nhân gây tử vong gần $\frac{1}{2}$ trường hợp trẻ; tiếp theo là bệnh không lây 43,6%; ít gặp ở nhóm tai nạn thương tích 7,3%.

Bảng 3.20. Phân bố tử vong theo năm

	Lây (n,%)	Không lây (n,%)	TNTT (n,%)	Tổng (n,%)
Năm 2010	29(41,4)	35(59)	6(8,6)	70(100)
Năm 2011	37(61,7)	21(35)	2(3,3)	60(100)
Năm 2012	97(54,2)	64(35,8)	18(10,1)	179(100)
Năm 2013	62(45,9)	66(48,9)	7(5,2)	135(100)
Năm 2014	83(45,1)	88(47,8)	13(7,1)	184(100)
Tổng	308(49,1)	274(43,6)	46(7,3)	628(100)

Bệnh lây chiếm tỷ lệ cao trong các nguyên nhân tử vong trẻ trong 5 năm, cao nhất năm 2011 (61,7%) sau đó có xu hướng giảm. Tiếp theo là các bệnh lý không lây chiếm 43,6%; tỷ lệ bệnh lý không lây có xu hướng tăng rõ trong 2 năm cuối 2013 và 2014. Tử vong do TNTT chiếm nhiều nhất vào năm 2012.

3.3. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại cộng đồng

3.3.1 Mô hình bệnh tật trẻ em tại cộng đồng

3.3.1.1 Mô hình bệnh tật trẻ qua khám lâm sàng tại cộng đồng

Trong thời gian nghiên cứu có 702 trẻ từ 1 tháng - < 15 tuổi được nhóm nghiên cứu thăm khám tại cộng đồng, ghi nhận được một số kết quả sau:

Bảng 3.21. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ

Dinh dưỡng	Tần số (n=702)	Tỷ lệ (%)
Suy dinh dưỡng	91	13,0
1 tháng – < 1 tuổi	2/13	15,4
1 tuổi – < 5 tuổi	54/373	14,5
5 tuổi - 15 tuổi	35/316	11,1
Suy dinh dưỡng		
Thể nhẹ cân	77	9,75
Thể thấp còi	82	11,7
Thừa cân	40	5,7
Bình thường	571	81,3
Tổng	702	100

Qua khám lâm sàng 702 trẻ tại cộng đồng chúng tôi ghi nhận có 91 trẻ suy dinh dưỡng chiếm 13,0%; 40 trẻ thừa cân chiếm 5,7%. Trẻ 1 tháng – < 1 tuổi có tỷ lệ suy dinh dưỡng cao 15,4%; trẻ 1 tuổi – < 5 tuổi chiếm 14,5%; trẻ 6 – 15 tuổi có tỷ lệ suy dinh dưỡng giảm 11,1%.

Trong các trẻ suy dinh dưỡng, trẻ nhẹ cân chiếm tỷ lệ 9,75%; trẻ thấp còi chiếm tỷ lệ 11,7%.

Bảng 3.22. Tỷ lệ mắc bệnh qua khám lâm sàng

Tình trạng	Tần số	Tỷ lệ (%)
Bình thường	588	83,8
Bệnh cấp tính	92	13,1
Bệnh mạn tính	22	3,1
Tổng	702	100

Có 92/702 trẻ mắc các bệnh cấp tính chiếm 13,1%; 22/702 trẻ mắc các bệnh lý mạn tính chiếm 3,1%. Phần lớn trẻ (588/702) chưa phát hiện bệnh lý chiếm 83,8%.

Bảng 3.23. Phân bố các bệnh lý cấp tính

Bệnh	Tần số (n=104)	Tỷ lệ (%)
Nhiễm khuẩn cấp tính hô hấp trên J06	19	18,3
Viêm phổi J18	13	12,5
Nhiễm siêu vi B34	12	11,5
Viêm dạ dày tá tràng K29	12	11,5
Nhiễm trùng da L08	11	10,6
Khó tiêu chức năng K30	9	8,7
Viêm Amydal cấp J03	8	7,7
Viêm kết mạc H10	5	4,8
Viêm tai giữa H66	4	3,8
Thoát vị bẹn K40	3	2,9
Mất hột A91	3	2,9
Viêm da cơ địa L20	3	2,9
Ly trực khuẩn A03	2	1,9
Tổng	104	100

Trong các bệnh lý cấp tính tại cộng đồng có tỷ lệ mắc cao nhất là nhiễm khuẩn HH cấp 18,3%; kế là viêm phổi 12,5%; nhiễm siêu vi và viêm dạ dày tá tràng đứng thứ ba với tỷ lệ 11,5%; thấp nhất là ly trực khuẩn 1,9%.

Bảng 3.24. Phân bố các bệnh lý mạn tính

Bệnh	Tần số (n=22)	Tỷ lệ (%)
Hen phế quản J45	6	27,3
Tim bẩm sinh Q21, Q24	5	22,7
Tiểu đường type 1 E10	2	9,1
Động kinh G40	2	9,1
Bại não G80	2	9,1
Hemophillia D67	1	4,5
Di chứng não B94	1	4,5
HC Down Q90	1	4,5
Chẻ vòm hầu Q35	1	4,5
Thalassemia D56	1	4,5
Tổng	22	100

Trong các bệnh lý mạn tính tại cộng đồng có tỷ lệ mắc cao nhất là hen phế quản chiếm 27,3%; đứng hàng thứ hai là tim bẩm sinh 22,7%; cùng đứng thứ ba là tiểu đường type 1, động kinh và bại não 9,1%; thấp nhất là Hemophillia, di chứng não, HC Down, chẻ vòm hầu, Thalassemia 4,5%.

Bảng 3.25. Tình trạng thiếu máu của trẻ

Tình trạng	Tần số (n= 702)	Tỷ lệ
Bình thường	518	73,8
Thiếu máu nhẹ	173	24,6
Thiếu máu trung bình	8	1,1
Đa hồng cầu	3	0,4

Trẻ không thiếu máu chiếm 73,8%; trẻ có thiếu máu mức độ nhẹ 24,6%; thiếu máu mức độ trung bình 1,1%; đa hồng cầu 0,4%.

3.3.1.2 Tình trạng bệnh tật trẻ trong năm

Bảng 3.26. Số lần mắc bệnh theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Số lần mắc bệnh (lần)			p
	Trung bình $\pm$ SD	Ít nhất	Nhiều nhất	
Dưới 1 tuổi	$2,7 \pm 0,9$	2	4	0,1
1 – < 5 tuổi	$1,9 \pm 1,08$	1	4	
≥ 5 tuổi	$1,7 \pm 1,1$	1	5	
Tổng	$1,8 \pm 1,1$	1	5	

Số lần mắc bệnh trung bình của trẻ là $1,8 \pm 1,1$ lần; số lần mắc bệnh của trẻ ít nhất là 1 lần; nhiều nhất là 5 lần; trẻ < 1 tuổi có số lần mắc bệnh ($2,7 \pm 0,9$ lần) cao hơn trẻ ở các nhóm còn lại. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.27. Phân bố triệu chứng bệnh của trẻ

Triệu chứng	Tần số	Tỷ lệ (%)
Hô hấp	85	25,5
Tiêu hóa	42	12,6
Sốt	146	43,8
Da	30	9,0
Mắt	18	5,4
Tiết niệu	12	3,6
Tổng	333	100

Theo dõi trong năm có 178 trẻ mắc bệnh với các triệu chứng ghi nhận được qua các lần bệnh, triệu chứng thường gặp là sốt chiếm tỷ lệ cao nhất là 43,8%; hô hấp 25,5%; tiêu hóa 12,6%; ít gặp triệu chứng về tiết niệu 3,6%.

Bảng 3.28. Số ngày mắc bệnh trong năm theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Số ngày mắc bệnh (ngày)				P
	Trung bình $\pm$ SD	Trung vị	Ít nhất	Nhiều nhất	
Dưới 1 tuổi	24,2 $\pm$ 24	14,5	8	60	
1 – < 5 tuổi	9,2 $\pm$ 9,1	4	2	40	0,01
≥ 5 tuổi	3,9 $\pm$ 3,2	3	1	20	0,001
Tổng	7,2 $\pm$ 7,0	4	1	52	

Số ngày mắc bệnh trung bình trong năm của trẻ là 7,2 $\pm$ 7,0 ngày. Trẻ < 1 tuổi có số ngày mắc bệnh 24,2 $\pm$ 24 ngày cao hơn rõ rệt so với nhóm trẻ ≥ 5 tuổi (3,9 $\pm$ 3,2 ngày). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$ (Mann-Whitney test).

Bảng 3.29. Số ngày nằm viện trong năm theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Số ngày nằm viện trong năm (ngày)				P
	Trung bình $\pm$ SD	Trung vị	Ít nhất	Nhiều nhất	
Dưới 1 tuổi	17 $\pm$ 16,3	5,0	1	45	
1 – < 5 tuổi	5,4 $\pm$ 4,7	2,5	1	28	0,5
≥ 5 tuổi	2,7 $\pm$ 2,6	2,0	1	15	0,2
Tổng	4,3 $\pm$ 3,6	2,0	1	45	

Trẻ có số ngày nằm viện trung bình là 4,3 $\pm$ 3,6 ngày, Trẻ ≥ 5 tuổi có số ngày nằm viện ít nhất 2,7 $\pm$ 2,6 ngày so với 17 $\pm$ 16,3 ngày ở trẻ < 1 tuổi và 5,4 $\pm$ 4,7 ngày ở trẻ 1 – < 5 tuổi. Tuy nhiên, sự khác biệt này chưa ghi nhận có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm trẻ (Mann-Whitney).

Bảng 3.30. Mối liên quan giữa suy dinh dưỡng và tình trạng bệnh

Suy dinh dưỡng	Mắc bệnh (n,%)		Tổng (n,%)	p
	Có	Không		
Có	34 (37,4)	57 (62,6)	91(100)	0,005
Không	144 (23,6)	467 (76,4)	611(100)	
Tổng	178 (25,4)	524(74,6)	702 (100)	

Trẻ suy dinh dưỡng có tỷ lệ mắc bệnh 37,4% cao hơn trẻ không suy dinh dưỡng là 23,6%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.31. Phân bố 10 bệnh thường gặp ở trẻ nhập viện

Bệnh	Tần số	Tỷ lệ (%)
Sốt xuất huyết	32	18,9
Viêm phổi	29	17,2
Viêm dạ dày ruột	19	11,2
Nhiễm siêu vi	9	5,3
Viêm thanh khí quản	8	4,7
Hen phế quản	8	4,7
Viêm phế quản	6	3,6
Viêm dạ dày tá tràng	5	3,0
Tay chân miệng	5	3,0
Khác	48	28,4
Tổng	169	100.0

Đứng hàng đầu trong 10 nguyên nhân khiến trẻ nhập viện là bệnh sốt xuất huyết chiếm 18,9%; đứng thứ hai là bệnh viêm phổi chiếm 17,2%; đứng thứ ba là bệnh dạ dày ruột chiếm 11,2%.

Bảng 3.32. Phân bố số lượt trẻ bệnh theo chương bệnh trong một năm

Triệu chứng	Tần số (n=169)	Tỷ lệ (%)
Chương I: Nhiễm trùng và ký sinh trùng	79	46,7
Chương III: Bệnh về máu	4	2,4
Chương IV: Bệnh nội tiết dinh dưỡng	2	1,2
Chương V: Rối loạn tâm thần và hành vi	2	1,2
Chương VII: Bệnh mắt và phần phụ	3	1,8
Chương X: Hô hấp	59	34,9
Chương XI: Tiêu hóa	12	7,1
Chương XII: Nhiễm trùng da	8	4,7

Trong một năm theo dõi có 135 trẻ nhập viện với 169 lượt bệnh. Số lượt bệnh chiếm nhiều nhất là chương I chiếm 46,7% lượt; kế đến là chương X chiếm 34,9 lượt; đứng hàng thứ ba là chương XI chiếm 7,1%.

Bảng 3.33. Số ngày nghỉ do tai nạn thương tích theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Số ngày nghỉ do TNTT (ngày)				p
	Trung bình $\pm$ SD	Trung vị	Ít nhất	Nhiều nhất	
Dưới 1 tuổi	0				0,2
1 – < 5 tuổi	7,5 $\pm$ 6,7	5	1	30	
$\geq$ 5 tuổi	4,6 $\pm$ 3,8	4	1	14	
Tổng	5,4 $\pm$ 5,3	4	1	30	

Số ngày nghỉ trung bình do TNTT là 5,4 $\pm$ 5,3 ngày; ít nhất là 1 ngày, nhiều nhất 30 ngày. Không ghi nhận trường hợp nào trẻ < 1 tuổi có TNTT; trẻ 1- < 5 tuổi có số ngày nghỉ do TNTT là 7,5 $\pm$ 6,7 ngày. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (Man Whitney).

Bảng 3.34. Phân bố các tổn thương của tai nạn thương tích

Tổn thương của tai nạn thương tích	Tần số (n=61)	Tỷ lệ (%)
Vết thương ở đầu S01	21	34,4
Sai khớp cẳng chân S93	9	14,8
Tổn thương nội sọ S06	5	8,2
Bỏng T29	4	6,6
Đuối nước W70	2	3,3
Vết thương hở ở bụng S31	2	3,3
Vết thương cánh tay S40	2	3,3
Vết thương hở cẳng chân S81	2	3,3
Ngộ độc do thuốc, chất sinh học T38	2	3,3
Ngộ độc chất bay hơi T52	2	3,3
Ngộ độc thuốc trừ sâu T60	2	3,3
Khác	8	13,1

Trong 702 trẻ có 61 trẻ bị TNTT trong năm 2014. Tỷ lệ các tổn thương của TNTT thường gặp ở trẻ là vết thương ở đầu chiếm 34,4%; sai khớp cẳng chân chiếm 14,8%; tổn thương nội sọ chiếm 8,2%; bỏng chiếm 6,6%; các tổn thương còn lại như đuối nước, vết thương hở ở bụng, cánh tay, hở cẳng chân, ngộ độc do thuốc, chất sinh học, chất bay hơi, thuốc trừ sâu có tỷ lệ như nhau 3,3%.

3.3.2 Mô hình tử vong trẻ em tại cộng đồng

3.3.2.1 Tỷ lệ tử vong trẻ em tại cộng đồng

Bảng 3.35. Tỷ suất tử vong và phân bố tử vong cộng đồng theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Tần số	Tỷ lệ (%)
Sơ sinh	52	32,3
1 tháng – < 1 tuổi	37	23,0
1 – < 5 tuổi	36	22,4
5 – 15 tuổi	36	22,3
Tổng	161	100
Tỷ suất tử vong thô	(n=388.418)	0,41 ‰

Ghi nhận 161 trường hợp trẻ < 15 tuổi tử vong tại cộng đồng. Tỷ suất tử vong thô của trẻ em tại 3 huyện và thị xã là 0,41‰. Tử vong gặp nhiều ở nhóm trẻ sơ sinh 32,3%; tiếp theo là nhóm từ 1 tháng – < 1 tuổi chiếm 23%; trẻ 1 tuổi – < 5 tuổi và trẻ 5 - 15 tuổi có tỷ lệ tử vong như nhau (22,3%).

Bảng 3.36. Phân bố nhóm nguyên nhân tử vong theo năm

Năm	Bệnh lây (n, %)	Không lây (n, %)	TNTT (n, %)	Tổng (n, %)
2010	23 (59,0)	10 (25,6)	6 (15,4)	39 (100)
2011	14 (46,7)	11 (36,7)	5 (16,6)	30 (100)
2012	19 (59,3)	6 (18,8)	7 (21,9)	32 (100)
2013	9 (39,1)	7 (30,45)	7 (30,45)	23 (100)
2014	15 (40,5)	16 (43,3)	6 (16,2)	37 (100)
Tổng	80 (49,7)	50 (31,0)	31 (19,3)	161(100)

Tử vong do nhóm bệnh lây chiếm 49,7%; không lây 31,0%; TNTT 19,3%. Trong đó tử vong xảy ra nhiều ở các năm 2010 và 2014. Xu hướng bệnh lây có giảm từ năm 2010 đến 2014. Bệnh không lây có xu hướng tăng từ 25,6% năm 2010 lên 43,3% năm 2014. Số trẻ tử vong do tai nạn thương tích hằng năm không đổi.

Bảng 3.37. Phân bố nhóm nguyên nhân tử vong theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Bệnh lây (n, %)	Không lây (n, %)	TNTT (n, %)	Tổng (n, %)	p
Sơ sinh	29 (55,8)	23 (44,2)	0 (0,0)	52 (100)	0,001
1 tháng- <1 tuổi	25 (67,6)	8 (21,6)	4 (10,8)	37 (100)	
1 - <5 tuổi	12 (33,3)	9 (25,0)	15 (41,7)	36 (100)	
5 - 15 tuổi	14 (38,9)	10 (27,8)	12 (33,3)	36 (100)	
Tổng	80 (49,6)	50 (31,1)	31 (19,3)	161(100)	

Tử vong ở trẻ sơ sinh chủ yếu ở nhóm bệnh lây 55,8%; không có trường hợp nào do TNTT; nhóm 1-<5 tuổi tử vong chủ yếu do TNTT chiếm 41,7%; bệnh lây 33,3%; trẻ 5- 15 tuổi có tỷ lệ tử vong gần như nhau giữa nhóm bệnh lây và TNTT (38,9% và 33,3%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.3.2.2 Mô hình tử vong trẻ em tại cộng đồng theo chương bệnh

Bảng 3.38. Phân bố nguyên nhân tử vong theo chương bệnh

Chương	Tần số (n=161)	Tỷ lệ (%)
Chương I	25	15,5
Chương II	7	4,3
Chương VI	7	4,3
Chương IX	5	3,1
Chương X	27	16,7
Chương XIV	2	1,2
Chương XVI	50	31,0
Chương XVII	7	4,3
Chương XIX	1	0,6
Chương XX	30	19,0

Nguyên nhân tử vong hàng đầu của trẻ chủ yếu ở chương bệnh XVI chiếm 31,0%; kế tiếp là chương bệnh XX chiếm 19,0%; chương bệnh X chiếm 16,7% và chương bệnh I 15,5%; chương VI và chương 17 có tỷ lệ tử vong như nhau 4,3%; tử vong do 2 chương TNTT (chương XIX và XX) chiếm 19,6%.

Bảng 3.39. Phân bố 10 nguyên nhân tử vong cộng đồng

Bệnh	Tần số	Tỷ lệ (%)
Suy hô hấp sơ sinh	29	18,0
Đuối nước	25	15,5
Viêm phổi	18	11,2
Suy hô hấp	8	5,0
Nhiễm trùng huyết	7	4,3
Nhiễm trùng huyết sơ sinh	6	3,7
Viêm não	5	3,1
Sốt xuất huyết	4	2,5
Tim bẩm sinh	4	2,5
Bạch cầu tủy	3	1,9
Tổng	138	100

Trong mười nguyên nhân tử vong hàng đầu ở trẻ < 15 tuổi, tỷ lệ tử vong cao ở bệnh suy hô hấp sơ sinh 18,0%; tiếp theo là nguyên nhân do đuối nước (15,5%); viêm phổi (11,2%); suy hô hấp (5,0%), nhiễm trùng huyết chiếm 4,3%. Các bệnh khác (bệnh sốt xuất huyết, tim bẩm sinh và bạch cầu tủy) có tỷ lệ tử vong dưới 3%.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu từ năm 2010 – 2014 chúng tôi đã nghiên cứu trên 227.580 hồ sơ ngoại trú và 106.817 hồ sơ nội trú trẻ em dưới 15 tuổi điều trị tại các bệnh viện trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long đồng thời thăm khám và theo dõi được 702 trẻ tại 24 xã/phường, ghi nhận 138 trẻ tử vong tại 3 quận/huyện của tỉnh Vĩnh Long.

Tuy nhiên, trong quá trình nghiên cứu chúng tôi không ghi nhận được số liệu ngoại trú của các bệnh viện vào năm 2010. Do thời điểm này các bệnh viện huyện – tỉnh Vĩnh Long chưa có phần mềm quản lý số liệu bệnh ngoại trú. Do đó, chúng tôi không thể thống kê được số liệu bệnh ngoại trú của năm 2010.

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

4.1.1. Đặc điểm chung tại bệnh viện

4.1.1.1. Theo nhóm tuổi

Ghi nhận chủ yếu trong 3 năm từ 2012 – 2014, tại phòng khám ngoại trú nhóm trẻ từ 1 tuổi – 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao 49,2%; tiếp đến là nhóm trẻ 5 – 15 tuổi chiếm 28,1% (Bảng 3.1). Kết quả nghiên cứu chúng tôi tương tự nghiên cứu của Begum M. tại bệnh viện đại học y khoa cộng đồng Banglades. Tuổi trung bình trẻ đến khám tại phòng khám là 4,11 tuổi; nhóm trẻ chiếm ưu thế là trẻ dưới 5 tuổi (64,84%) [34].

Một nghiên cứu quan sát tiến cứu đã được thực hiện trong sáu tháng từ tháng 6 đến tháng 12 năm 2013 trên các bệnh nhân nhi khoa điều trị ngoại trú của bệnh viện Tertiary, Chennai cho thấy kết quả tương tự: nhóm trẻ từ 1 – 5

tuổi chiếm 45,4%, nhóm trẻ từ 1 tháng – 1 tuổi chiếm 37,4% và nhóm sơ sinh chiếm ít nhất 4,8% [35].

Tại phòng khám ngoại trú trẻ sơ sinh chiếm tỷ lệ thấp điều này có thể giải thích do sự bảo vệ của sữa mẹ hay trẻ ít tiếp xúc với xung quanh. Trong khi đó nhóm trẻ mắc bệnh cần được quan tâm là trẻ từ 1 – 5 tuổi, nhóm trẻ dễ mắc bệnh do sức đề kháng chưa hoàn chỉnh và bắt đầu đi học.

Trong nhóm nội trú trẻ từ 1 tháng – 1 tuổi chiếm tỷ lệ cao 27,2%, nhóm trẻ sơ sinh cũng chiếm tỷ lệ ít nhất 22,7% nhưng cao hơn rõ rệt so với nhóm ngoại trú cho thấy hầu hết các trẻ sơ sinh đều được chỉ định nhập viện để điều trị bệnh. Nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Ninh năm 2005 kéo dài 5 năm cũng cho thấy nhóm bệnh nhi nhập viện nhiều nhất từ độ tuổi 2 tháng đến 5 tuổi (97,43%) [15]. Nghiên cứu tại Khoa Nhi Bệnh viện Trung Ương Huế cơ sở 2 trong 3 năm 2017 - 2019 ghi nhận nhóm trẻ 1 tuổi - 5 tuổi làm nhóm trẻ bệnh nhiều nhất, kế đến là nhóm 1 tháng - 12 tháng tuổi [36].

Nghiên cứu của Nguyễn Phương Khanh tại bệnh viện Nhi Đồng 2 năm 2008 thì nhóm trẻ từ 1-2 tuổi chiếm 30% tổng số bệnh nhân nội trú [3]. Tỷ lệ bệnh nhi đến khám và điều trị (ngoại trú và nội trú) tại các bệnh viện đều tăng qua các năm cho thấy nhu cầu chăm sóc sức khỏe tăng và là thách thức đối với các bệnh viện đặc biệt là bệnh viện tuyến huyện. Qua đây chúng tôi nhận thấy cần tập trung chú ý nhóm trẻ dưới 5 tuổi vì chiếm tỷ lệ cao và nhóm sơ sinh là nhóm trẻ dễ bị tổn thương.

Số lượng trẻ khám và điều trị tại bệnh viện nội trú tăng rõ rệt từ năm 2012 có thể do nhiều lý do như sự thay đổi về bảo hiểm y tế, về chất lượng bệnh viện ngày càng được nâng cao cả về trang thiết bị lẫn trình độ chuyên môn tạo niềm tin cho người dân đến khám và điều trị thay vì phải khám tại các bệnh viện khác.

4.1.1.2 Giới tính

Tỷ lệ trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ với tỷ lệ 55,4% so với 45,6% (Bảng 3.2). Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của Trương Thị Thanh Nguyên tại bệnh viện Đaklak từ năm 1995 – 1999, trẻ nam chiếm 62,1% [37]. Nghiên cứu của tác giả Lê Nam Trà tại 2 bệnh viện Việt Nam – Thụy Điển Uông Bí và Trung tâm y tế Sóc Sơn cũng cho thấy tỷ lệ trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ [21]. Nghiên cứu của Võ Phương Khanh tại bệnh viện Nhi Đồng 2 cũng cho thấy tỷ lệ nam chiếm nhiều hơn nữ (trẻ nam chiếm 60% - 69% trẻ nhập viện). Tương tự nghiên cứu tại khoa cấp cứu, bệnh viện nhi Trung ương từ năm 2007 - 2011 báo cáo tỷ lệ trẻ nam chiếm ưu thế hơn trẻ nữ (61% so với 39%) [38].

Sự bất cân xứng về giới tính có phải là nguyên nhân này hay không là một vấn đề cần quan tâm. Tỷ số giới tính nam/nữ khi sinh ở Việt Nam là 110,6 trong giai đoạn từ 4/2008 – 3/2009. Sự chênh lệch giới tính một phần do văn hóa mang nặng tính gia phong [39]. Điều này cũng có thể là do công tác dân số và kế hoạch hóa gia đình của nước ta vẫn còn gặp nhiều hạn chế do chính sách 2 con cộng với văn hóa trọng nam khinh nữ của người Việt Nam dẫn đến tình trạng mất cân bằng giới tính trong dân số trong những năm 2012 – 2014 khiến cho tỷ lệ giới tính khi sinh ở mức 112 trẻ nam/ 100 trẻ nữ [40]. Do đó, vô hình chung làm cho tỷ lệ trẻ đến khám và điều trị bệnh ở trẻ nam cao hơn trẻ nữ.

4.1.1.3. Theo mùa

Trong 5 năm theo dõi ghi nhận: thời điểm từ tháng 10 đến tháng 12 là mùa bệnh nhiều nhất của trẻ trong năm, đặc biệt là năm 2014 chiếm 30,8% tổng số bệnh nhi nhập viện. Giai đoạn ít bệnh nhất từ tháng 1 đến tháng 3 là mùa khô chiếm 22,6% (Bảng 3.3). Điều này cho thấy thời tiết có ảnh hưởng đến mô hình bệnh tật ở trẻ.

Nghiên cứu của Võ Quốc Hiền tại bệnh viện đa khoa khu vực Năm Căn, Cà Mau từ năm 2012 – 2016 cũng cho thấy kết quả tương tự. Thời điểm mùa mưa chuyển sang khô tỷ lệ bệnh nhân điều trị chiếm 30,9% số bệnh nhân cả năm. Nguyên nhân là do điều kiện thời tiết đã làm gia tăng tác nhân gây bệnh hoặc truyền bệnh [41].

Một nguyên nhân khác cần chú ý là thời gian từ tháng 10 - 12 là thời điểm nhập học, trẻ bắt đầu đi học lại tạo điều kiện cho việc lây truyền bệnh cao hơn.

Theo nghiên cứu tại khoa cấp cứu bệnh viện trung tâm liên bang Asaba, Nigeria năm 2014, hai bệnh sốt rét và nhiễm khuẩn hô hấp thường cao hơn vào mùa mưa trong khi đó bệnh lý tiêu chảy thường nhiều hơn vào mùa khô [42].

Một nghiên cứu đoàn hệ trong 6 năm từ 2008 – 2013 tại Hà Lan đã xác định mùa có liên quan đến mô hình bệnh tật. Kết quả của nghiên cứu ghi nhận sự thay đổi theo mùa ảnh hưởng hơn một phần năm tất cả các bệnh ở trẻ em. Nghiên cứu không chỉ chứng minh sự thay đổi theo mùa ảnh hưởng đến bệnh lý nhiễm trùng hô hấp, viêm dạ dày ruột và hen suyễn mà còn cho thấy ảnh hưởng đến chức năng của hệ cơ quan cũng như tâm sinh lý của trẻ [43].

4.1.2. Đặc điểm chung của cộng đồng

4.1.2.1 Tỷ lệ bệnh tật tại cộng đồng

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có nhóm trẻ sơ sinh. Do thực hiện tại cộng đồng nên phần xét nghiệm và theo dõi gặp nhiều hạn chế. Trong mẫu nghiên cứu nhóm trẻ 1 tháng – dưới 1 tuổi có 13 trẻ chiếm tỷ lệ 1,9% điều này có thể ảnh hưởng đến kết quả do số lượng ít dẫn đến phân phối không chuẩn. Tuy nhiên chúng tôi vẫn đưa vào phân tích để tìm hiểu thêm về đặc điểm bệnh tật của trẻ. Hai nhóm tuổi còn lại: nhóm 1 – < 5 tuổi có 373 trẻ chiếm 53,1%; nhóm trẻ từ 5 tuổi trở lên có 316 trẻ chiếm 45% (Bảng 3.4).

Tỷ lệ trẻ nam: nữ là 1,08: 1. Tỷ lệ này gần tương đương với tỷ lệ dân số thực của cộng đồng tỉnh Vĩnh Long. Tỷ số giới tính khi sinh ở Vĩnh Long là 111 [39].

4.1.2.2 Tỷ lệ tử vong tại cộng đồng

Trong 161 ca tử vong ghi nhận được tại huyện Tam Bình, huyện Trà Ôn và thị xã Bình Minh trong 5 năm chúng tôi nhận thấy tỷ lệ trẻ nam tử vong nhiều hơn trẻ nữ (59,6% so với 40,4%) (Bảng 3.5). Tương tự, nghiên cứu của Lê Nam Trà cũng ghi nhận trẻ nam tử vong nhiều hơn trẻ nữ ở tất cả các nhóm tuổi [21]. Tuy nhiên để lý giải sự khác biệt giữa tử vong trẻ nam và trẻ nữ cần phải có nhiều nghiên cứu sâu hơn.

Tỷ lệ tử vong tại thị xã Bình Minh thấp nhất là 27,3% (Bảng 3.5) được lý giải là do vào tháng 7 năm 2007 huyện Bình Minh được tách ra 2 huyện là Bình Minh và Bình Tân. Đến 28/12/2012 Chính phủ ban hành Nghị quyết 89/NQ-CP chuyển huyện Bình Minh thành thị xã Bình Minh và điều chỉnh địa giới hành chính để thành lập các phường thuộc thị xã Bình Minh. Một lý do khác là dân số của 3 khu vực cũng có sự khác biệt. Năm 2010, dân số trẻ dưới 15 tuổi tại huyện Tam Bình là nhiều nhất 31.729 trẻ; tiếp theo là huyện Trà Ôn 28.436 trẻ; thị xã Bình Minh ít nhất là 18.701 trẻ. Dân số trẻ em của những năm còn lại cũng có tỷ lệ tương tự (phụ lục dân số tỉnh Vĩnh Long 2010 – 2014).

Mặt khác, vị trí địa lý thị xã Bình Minh giáp ranh thành phố Cần Thơ nên việc chuyển bệnh thường dễ dàng hơn cũng như có một số trường hợp gia đình trẻ tự chọn các bệnh viện tại thành phố Cần Thơ là nơi khám chữa bệnh ban đầu. Trong khi đó từ huyện Trà Ôn đến thành phố Cần Thơ là 28 km, huyện Tam Bình đến thành phố Cần Thơ là 22 km.

Tỷ lệ trẻ tử vong trong năm 2010 nhiều nhất chiếm 24,2%; kế đến là năm 2014 chiếm 23,0%; trẻ tử vong ít nhất vào năm 2013 chiếm 14,3% (Bảng 3.5). Tỷ lệ tử vong tùy thuộc vào mô hình bệnh tật của trẻ trong năm. Có

nhiều yếu tố ảnh hưởng đến tử vong trẻ em như điều kiện kinh tế, tình trạng bùng phát dịch, yếu tố môi trường và các tiến bộ về y tế nên tỷ lệ tử vong sẽ khác nhau ở các năm [26].

4.2. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại bệnh viện

4.2.1. Mô hình bệnh tật trẻ em tại bệnh viện

4.2.1.1 Bệnh ngoại trú

Trong 21 chương bệnh thường gặp, chúng tôi nhận thấy chương bệnh chiếm hàng đầu về số lượng trẻ bệnh ngoại trú là nhóm chương X (bệnh hô hấp) 50,5% (Bảng 3.6) trong đó thường gặp nhất là các bệnh viêm họng (12,5%), nhiễm trùng hô hấp trên cấp tính chiếm 7,2%; viêm mũi họng cấp 6,5%; viêm phế quản 6,4%; viêm Amydal cấp và viêm mũi họng mãn tính tương đương nhau 3,3% (Bảng 3.8). Kế đến là bệnh thuộc chương I (bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng) chiếm 15,2% gặp nhiều vào năm 2012 và năm 2014 (16,1%) trong đó nhiễm siêu vi 4,7%; bệnh tay chân miệng 5,4%. Giảm rõ rệt ở chương XII (Các bệnh da và mô dưới da) 6,2%; chương VII (bệnh mắt và phần phụ) 4%; còn các chương bệnh còn lại (II-VI, VIII, IX, XI, XIII-XXI) chiếm tỷ lệ rất thấp (0,007- 2,6%) (Bảng 3.6, bảng 3.8).

Lượng bệnh đến khám ngoại trú trong 2 năm 2010 – 2011 không đầy đủ nên không phân tích. Có 70.675 trẻ khám năm 2012, tiếp tục tăng lên 74.859 trẻ vào năm 2013 và đạt 81.399 trẻ vào năm 2014 (Bảng 3.6). Trong đó bệnh lý chương hô hấp chiếm trên 50%. Bệnh lý chương hô hấp là vấn đề chính khiến trẻ phải được đưa đến bệnh viện khám và điều trị.

Có thể là do giai đoạn này Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu trong cuộc chiến chống đói nghèo, tỷ lệ hộ nghèo đã giảm từ 11,1% năm 2012 xuống còn 5,8% năm 2016 cũng như thu nhập bình quân của hộ nghèo năm 2016 đã tăng 1,6 lần so với năm 2012 [44]. Do đó, người dân ý thức hơn về

sức khỏe của con em mình cũng như có điều kiện kinh tế hơn nên khi trẻ mắc bệnh họ đã chủ động đưa trẻ đến cơ sở y tế khám. Kết hợp với tỷ suất sinh ngày càng tăng giai đoạn 2011- 2014 từ 1,99 lên 2,09 trẻ/ 1 cặp vợ chồng [45]. Số trẻ được sinh ra trong mỗi gia đình trong giai đoạn này ngày càng nhiều, điều này vô hình chung làm tỷ lệ trẻ < 15 tuổi khám ngoại trú tại bệnh viện ngày càng tăng.

Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của các tác giả khác trong nước. Tác giả Trương Thị Thanh Nguyên nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa tỉnh ĐakLak cũng nhận thấy bệnh lý hệ hô hấp chiếm 35,5% [37]. Nghiên cứu tại bệnh viện nhi đồng 2 của Võ Phương Khanh cũng cho thấy 2 nhóm bệnh lý trên cũng là 2 nhóm bệnh thường gặp [3].

Mô hình bệnh ngoại trú của chúng tôi cũng tương tự mô hình bệnh tật tại bệnh viện Nhi Thanh Hoá năm 2011 báo cáo các nhóm bệnh thường gặp là bệnh lý đường hô hấp chiếm 34%; bệnh đường tiêu hóa 19%; bệnh nhiễm trùng 7,2% và bệnh bẩm sinh 1,8%. Số bệnh nhân đến khám tại bệnh viện Nhi Thanh Hoá mỗi năm tăng khoảng 15% [46]. Điều này cho thấy mô hình bệnh ngoại trú vẫn chưa thay đổi nhiều trong những năm qua. Bệnh lý ngoại trú chủ yếu là bệnh lý đường hô hấp, bệnh đường tiêu hóa và bệnh lý nhiễm trùng.

Nghiên cứu tại phòng khám bệnh viện Bangladesh cũng ghi nhận bệnh hô hấp chiếm 39,03%; tiếp theo là bệnh lý hệ tiêu hóa 13,87% [34]. Bệnh viện Moi của Kenya cũng ghi nhận bệnh lý hô hấp chiếm 28,9% trẻ nhập viện [47].

4.2.1.2 Bệnh nội trú

Trẻ bệnh nội trú ở chương I (bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng) và chương X (bệnh hô hấp) chiếm tỷ lệ cao nhất và tương đương nhau về số nguyên nhân khiến trẻ phải nhập viện điều trị (24,5% và 24,1%) trong đó một số bệnh thường gặp là viêm họng cấp, viêm phổi, viêm tiểu phế quản, nhiễm

siêu vi, ...; kể đến là trẻ bệnh ở chương XVI chiếm 22,7%; trẻ bệnh ở chương XI chiếm 9%; chương XIX chiếm 8,1%; chương XVIII chiếm 3,6%; còn lại các chương bệnh (II-IX, XII- XV, XVII, XX-XXI) chiếm tỷ lệ rất thấp từ 0,07 – 1,8% (Bảng 3.7, bảng 3.8).

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với mô hình bệnh tật của một số tác giả. Võ Quốc Hiền (2017) báo cáo bệnh nội trú nhiều nhất là ở chương X (18,5%) với các bệnh thường gặp là cúm, viêm phổi chiếm 8,3%; nhiễm khuẩn cấp đường hô hấp trên chiếm 6,5% và chương I (10,6%) với nhóm bệnh thường gặp là nhóm nhiễm khuẩn đường ruột chiếm 6,2% [41]. Lê Nam Trà cũng cho thấy bệnh hô hấp là bệnh phổ biến nhất chiếm từ 30,4% - 41% [21].

Số lượng trẻ điều trị nội trú thay đổi theo từng năm, từ 12.457 trẻ năm 2010 tăng vọt lên 31.201 trẻ trong năm 2012 sau đó giảm dần còn 25.397 trẻ vào năm 2013, đến năm 2014 còn 24.446 trẻ < 15 tuổi điều trị nội trú (Bảng 3.7). Do trong giai đoạn 2011-2012 là giai đoạn Bộ Y tế bắt đầu triển khai phát triển mạng lưới y tế cơ sở, đến năm 2013 mạng lưới này đang dần bao phủ toàn quốc (Báo cáo trong cuộc họp nhóm đối tác y tế Health Partnership Group Meeting), hệ thống tổ chức y tế tại tuyến xã của tỉnh Vĩnh Long cũng được đầu tư nâng cấp và xây dựng mới về trang thiết bị, cơ sở vật chất lẫn chuyên môn nghiệp vụ giúp làm giảm quá tải tại các bệnh viện. Do đó, mà số bệnh nội trú ngày càng giảm dần.

Lương Thị Bình báo cáo 10 nhóm bệnh nội trú hàng đầu tại bệnh viện đa khoa Xuân Lộc là chương XIX gồm các bệnh chấn thương, ngộ độc và một số hậu quả khác do nguyên nhân bên ngoài chiếm 20,41%, đứng thứ 2 là chương X gồm các bệnh hệ hô hấp chiếm 16,55%; đứng thứ 3 là các bệnh liên quan đến thai nghén, sinh đẻ và hậu sản thuộc chương XV chiếm 14,61%;

đứng thứ 4 là bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng thuộc chương I chiếm 12,14% [28].

Nhóm chấn thương và ngộ độc (chương bệnh XIX, XX) cũng nằm trong 10 nguyên nhân mắc bệnh hàng đầu của trẻ em. Trong nghiên cứu tại bệnh viện ĐakLak tỷ lệ tai nạn – ngộ độc chỉ chiếm 3% năm 1995 – 1999 thấp hơn nhiều so với chúng tôi. Nghiên cứu tại khoa cấp cứu bệnh viện Nhi Trung Ương cho thấy bệnh lý ngoại khoa của trẻ đứng hàng thứ 2 chiếm 19,2% [38].

Tất cả mô hình bệnh tật này tương tự mô hình bệnh tật tại các nước đang phát triển. Theo Nguyễn Thị Ân trong nghiên cứu hồi cứu 15518 hồ sơ bệnh án nhi vào điều trị nội trú trong 5 năm 1999-2003 ghi nhận các bệnh thường gặp nhất là hô hấp (47,58%), nhiễm khuẩn và ký sinh trùng (16,08%), chấn thương, ngộ độc và do hậu quả của các bệnh khác chiếm 14,95% [15].

4.2.1.3 Mô hình bệnh tật theo tuổi

Ở nhóm trẻ sơ sinh, nguyên nhân hàng đầu khiến trẻ phải nhập viện điều trị là SCSK (57,2%) trong đó bao gồm chủ yếu các trường hợp chấn thương vùng da đầu của bé khi sinh, vết bầm da trên mặt bé, hiếm gặp chấn thương xương đùi, xương cánh tay, không ghi nhận trường hợp nào có xuất huyết nội sọ hay vỡ xương sọ; sơ sinh bị ảnh hưởng bởi BLCM (17,1%); nhiễm khuẩn sơ sinh (7%). Trong khi đó, ở nhóm ngoại trú hạ calci máu là nguyên nhân hàng đầu khiến trẻ phải đi khám và điều trị bệnh chiếm 22,1%; nhiễm trùng rốn 13,7%; vàng da sơ sinh và vàng da do đẻ non cùng tỷ lệ 13,1% (Bảng 3.9).

Nhìn chung, SCSK là vấn đề nan giải của các nhà sản khoa, nhi khoa nói riêng và của ngành y tế nói chung, ảnh hưởng tới sự phát triển về thể chất, tâm thần của trẻ sau này. Nhưng tỷ lệ này vẫn còn rất cao > 50%. Tuy nhiên,

tỷ lệ SCSK ở trẻ sơ sinh là tỷ lệ trẻ nhập viện chỉ tính riêng cho tổng số trẻ nhập viện ở nhóm tuổi sơ sinh (< 28 ngày tuổi). Mặt khác, các tổn thương do SCSK trong nghiên cứu ghi nhận chủ yếu là tổn thương phần mềm, không ghi nhận trường hợp nào có SCSK mức độ nguy hiểm cho trẻ. Do đó, việc chẩn đoán các SCSK cho trẻ sơ sinh cần khuyến cáo các cơ sở y tế đặc biệt là các bệnh viện của tỉnh Vĩnh Long chú ý hơn trong việc chẩn đoán bệnh để đảm bảo tính chính xác của việc chẩn đoán bệnh vì vô hình chung dễ làm tăng tỷ lệ SCSK mà thực chất không phản ánh hết tính chính xác của bệnh lý. Song song với việc điều trị cho trẻ nhằm giảm thiểu di chứng do các sang chấn gây ra thì bên cạnh đó ngành y tế cần chú ý đến vấn đề quản lý thai nghén nhằm phát hiện ra các thai kỳ nguy cơ cao, chủ động thường xuyên nâng cao trình độ chuyên môn cho các nhân viên y tế trong lĩnh vực sản khoa và nhi khoa cũng như đầu tư các trang thiết bị cần thiết nhằm để cải thiện tình trạng sức khỏe cho toàn dân. Kết quả cũng phù hợp với Hoàng Trọng Quý, vàng da tăng bilirubin tự do là nguyên nhân hàng đầu khiến trẻ phải nằm viện điều trị ở nhóm sơ sinh đủ tháng chiếm 23,1% [48].

Xu hướng bệnh tật cũng khác nhau giữa các nhóm tuổi: nhóm trẻ 1 tháng -1 tuổi chủ yếu là các bệnh lây nhiễm với viêm phổi và viêm TPQ cấp là hai nguyên nhân chính khiến trẻ phải nhập viện điều trị (10,5% và 10,1%). Tương tự, hai bệnh lý ngoại trú chiếm tỷ lệ nhiều nhất là viêm TPQ cấp và viêm hô hấp trên (15,8% và 9,3%) (Bảng 3.9). Trong khi đó, nhóm trẻ 1- <5 tuổi, bệnh lây chiếm tỷ lệ rất cao 64,7% với tay chân miệng là bệnh chính khiến trẻ nhập viện 9,5%; tiếp theo là viêm họng cấp 8,9%; nhiễm trùng hô hấp cấp ít gặp 2,8%. Ở nhóm ngoại trú, viêm họng cấp 14,3%; viêm phế quản cấp 9,5% (Bảng 3.10).

Những trẻ ≥ 5 tuổi, nhóm nội trú nhập viện điều trị vì khó tiêu chức năng 8,8%; viêm họng cấp 7,7%; sốt xuất huyết 6,9%. Nhóm ngoại trú, viêm

họng cấp là nguyên nhân chiếm tỷ lệ tương đối cao (15,7%); viêm Amydal cấp 6,3% (Bảng 3.10). TNTT ở nhóm tuổi này chiếm tỷ lệ cao 19,7% (Biểu đồ 3.1 và biểu đồ 3.2). Đây là lứa tuổi rất năng động, thích khám phá môi trường xung quanh và thích có những hoạt động trải nghiệm nên dễ nguy cơ bị những chấn thương, tai nạn. Nhóm bệnh không lây cũng có xu hướng tăng ở nhóm trẻ 6 – 15 tuổi. Do đó cần quan tâm đến hai nhóm bệnh này ở trẻ lớn.

Số lượng trẻ bệnh nhiều nhất ở nhóm 1 tháng - < 1 tuổi, sau 1 tuổi số trẻ bệnh giảm dần khi tuổi ngày càng lớn. Nguyễn Thu Nhận báo cáo trẻ có tỷ lệ mắc bệnh nhiều nhất là trẻ > 5 tuổi với bệnh viêm VA mãn tính 26,5%; kế đến là viêm họng mãn 18,2% [2]. Lê Nam Trà cũng báo cáo trong mô hình bệnh tật số trẻ < 5 tuổi là nhóm tuổi có tỷ lệ nhập viện nhiều nhất [21]. Tương tự, Võ Phương Khanh cũng báo cáo trong mô hình bệnh tật tại bệnh viện Nhi Đồng 2 – thành phố Hồ Chí Minh: tuổi chiếm đa số là nhóm từ 1 đến 2 tuổi (30%), sau 2 tuổi số bệnh nhi giảm dần, càng lớn tuổi càng ít phải nhập viện [3]. Tại khoa Nhi bệnh viện Trung ương Huế (2017 – 2019) số lượng trẻ nhập viện nhiều nhất là nhóm tuổi từ 2 tháng đến 5 tuổi chiếm 97,43% [36].

Có thể do khu vực địa lý khác nhau, khí hậu của mỗi vùng khác nhau và thời gian nghiên cứu khác nhau mà sự phân bố bệnh tật khác nhau.

4.2.1.4 Mô hình bệnh tật thời gian

- Mô hình bệnh tật theo quý

Quý IV (từ tháng 10 đến tháng 12) có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất 29,2% so với các quý trong năm. Đây là thời điểm trẻ bắt đầu đi học và thời tiết chuyển từ mùa mưa sang mùa khô nên trẻ rất dễ lây các bệnh nhiễm trùng. Trong đó tay chân miệng và viêm TPQ cấp là hai bệnh chiếm đa số trong quý này (39,5% và 36,2%) (Bảng 3.11).

Tương tự, quý II (từ tháng 4 đến tháng 6) cũng là thời điểm chuyển mùa từ khô sang mưa nên tỷ lệ bệnh mắc cũng khá cao 24,8%; quý III (mùa mưa) 24%; thấp nhất là quý I (mùa khô) trẻ mắc bệnh 22%. Ở quý II và quý III trẻ mắc bệnh chủ yếu là bệnh sơ sinh bị ảnh hưởng do BLCM (36,1% và 31,9%). Quý I bệnh viêm dạ dày ruột chiếm chủ yếu 32,7%; đứng thứ 2 là bệnh khó tiêu chức năng chiếm 26,9% (Bảng 3.11).

Trong tất cả các quý thì nhóm bệnh lây là nhóm chiếm tỷ lệ nhiều nhất dao động từ 47,5 – 51,7% ở những bệnh nhi nội trú (Bảng 3.12). Tương tự, bệnh lây cũng là nhóm nguyên nhân hàng đầu chiếm 2/3 trường hợp bệnh nhi điều trị ngoại trú ở tất cả các quý trong năm (67,7- 72,2%). Sự biến đổi khí hậu làm tăng hiểm họa do thay đổi môi trường, gây nhiều tai họa về thời tiết, tăng stress về nhiệt độ cao, tạo điều kiện cho các bệnh nhiễm khuẩn lây lan từ nguồn nước và thực phẩm [49].

Nghiên cứu mô hình bệnh tật của nhân dân tỉnh Bình Định cũng ghi nhận ở trẻ em bệnh lây là bệnh chiếm chủ yếu ở quý I và quý II gồm các bệnh viêm phổi và tiêu chảy [50]. Như vậy, mô hình bệnh tật ở trẻ em vẫn chưa có sự thay đổi theo thời gian.

Tai nạn thương tích gặp nhiều ở quý III chiếm 9,4% đối với bệnh nội trú (Bảng 3.12), đây là thời điểm các trẻ được nghỉ hè nên trẻ được vui chơi tự do, có những hoạt động tự do với gia đình, bạn bè cùng xóm làng nên những hoạt động của trẻ ít được kiểm soát bởi người lớn cũng như các thầy cô giáo nên trẻ rất dễ bị các tai nạn trong sinh hoạt.

Trẻ em rất nhạy cảm với sự thay đổi thời tiết. Nhiệt độ ảnh hưởng chủ yếu đến các bệnh nhiễm trùng của trẻ tùy theo các tác nhân gây bệnh như viêm dạ dày ruột, sốt rét, tay chân miệng và bệnh lý nhiễm trùng hô hấp . . . Một số bệnh lý dị ứng cũng bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ [51],[52].

Đồng bằng sông Cửu Long đặc trưng với mùa nước lũ thường vào tháng 10 – 11 hằng năm. Theo nghiên cứu của Lea H. Mallett cũng ghi nhận lũ lụt cũng ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng và đặc biệt là trẻ em do ảnh hưởng đến sinh kế gia đình cũng như vệ sinh môi trường [53]. Nghiên cứu của Trần Minh Hòa cũng cho thấy độ ẩm và lượng mưa cũng ảnh hưởng đến bệnh lý sốt xuất huyết ở trẻ em [54].

- Mô hình bệnh tật theo năm

Nhóm nội trú: bệnh không lây tập trung ở năm 2011 chiếm 48,6%. Trong khi đó bệnh lây và TNTT có xu hướng tăng trong giai đoạn nghiên cứu. Bệnh lây nhiều nhất ở năm 2014 chiếm 52,9% so với năm 2011 chiếm 45,5%; tương tự, TNTT có cao rõ rệt vào năm 2014 (Bảng 3.13).

Nhóm ngoại trú: qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy nhóm bệnh lây có xu hướng giảm từ 82,8% năm 2011 xuống còn 71,4% vào năm 2013 và tiếp tục giảm còn 68,5% vào năm 2014. Bệnh không lây tương đương nhau giữa các năm 2012 và 2014 (27,3% và 27,5%); không ghi nhận TNTT nào ở năm 2011 và TNTT có khuynh hướng tăng theo thời gian từ 2,8% năm 2011) tăng lên 3,9% năm 2014 (Bảng 3.13).

Như vậy, xu hướng bệnh tật có liên quan đến thời gian, điều này cũng cho thấy tỷ lệ bệnh lây vẫn còn lưu hành cao cần có những công tác quản lý chăm sóc sức khỏe trẻ tốt hơn cũng như việc bảo vệ môi trường sống của trẻ ngày càng tốt hơn nhằm giảm thiểu tỷ lệ lây truyền bệnh của trẻ.

4.2.1.5 Một số bệnh lý thường gặp theo chương bệnh

- Chương bệnh hô hấp

Viêm họng, viêm phổi và viêm tiểu phế quản cấp là 3 bệnh gặp nhiều nhất trong chương bệnh hô hấp. Bệnh lý không lây là hen phế quản đứng thứ 4 trong 10 bệnh thường gặp tại các bệnh viện tỉnh Vĩnh Long (Bảng 3.14).

Kết quả của Nguyễn Thu Nhận cũng ghi nhận viêm phổi chiếm tỷ lệ cao nhất 18,3%; viêm Amydal - viêm đường hô hấp trên 2,01%; viêm phế quản - viêm tiểu phế quản 1,94% [2].

Nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa quận 7 của Nguyễn Thị Kim Dung cũng ghi nhận viêm phổi (J15) là nguyên nhân khiến bệnh nhi nhập viện nhiều nhất chiếm 25,56%; viêm họng cấp chiếm 18,13%. Bệnh lý không lây như hen phế quản chiếm 18,83% các trường hợp nhập viện. Bệnh lý viêm phổi có tỷ lệ cao đạt đỉnh thường vào tháng 9, 10 của năm [55].

Nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thảo và Phan Hữu Nguyệt Diễm tại bệnh viện Nhi đồng 1 từ 2004 – 2005 cho thấy mô hình bệnh tật hô hấp là hen phế quản chiếm 42,2%; tiếp theo là viêm phổi chiếm 28,1%; bệnh lý màng phổi 14,2%. Sự khác biệt này có thể do tác giả chọn đối tượng nghiên cứu là trẻ trên 5 tuổi, đây là nhóm tuổi có tỷ lệ mắc hen cao cộng với bệnh viện Nhi đồng 1 là một trong những bệnh viện lớn thuộc khu vực miền Đông Nam bộ nên bệnh viện thường xuyên phải tiếp nhận các bệnh lý nặng từ các tuyến dưới chuyển lên [56].

Tương tự, nghiên cứu của Tagbo Oguonu năm 2014 tại khoa cấp cứu bệnh viện Đại học Nigeria cũng ghi nhận bệnh lý nhiễm trùng hô hấp là nguyên nhân nhập viện thường gặp ở trẻ em. Bệnh nhập viện nhiều nhất là viêm phổi 34%, hen phế quản 27,7%; viêm mũi xoang 14,6%; nghiên cứu cũng ghi nhận trẻ dưới 5 tuổi có tỷ lệ mắc bệnh nhiều hơn trẻ trên 5 tuổi [57].

Kết quả chúng tôi tương tự kết quả của Nguyễn Thị Kim Phụng, trong nhóm các bệnh lý đường hô hấp thì bệnh lý viêm phổi chiếm tỷ lệ cao 69,4%, nhiễm khuẩn hô hấp trên (J00 – J06) chiếm 15,3% [58].

- Chương bệnh nhiễm trùng – ký sinh trùng

Trong chương bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng, bệnh lý nhiễm siêu vi là bệnh lý thường gặp ở trẻ em chiếm 21,2%; tiếp theo là bệnh lý tay chân miệng 19,6%, viêm dạ dày ruột do vi trùng đứng hàng thứ 3 chiếm 15,3% (Bảng 3.14).

Ở trẻ em bệnh lý nhiễm trùng vẫn còn chiếm tỷ lệ cao đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Trẻ từ 0 – 4 tuổi bệnh lý nhiễm trùng chiếm 30,8% trong đó bệnh lý tiêu chảy (viêm dạ dày ruột) đứng hàng đầu ở các vùng trên thế giới, tiếp theo là bệnh lý nhiễm trùng hô hấp, các bệnh lý khác như sởi, ho gà, sốt rét, lao là các bệnh cần chú ý ở trẻ em [59].

Nghiên cứu tại bệnh viện huyện Thới Bình – Cà Mau: các bệnh lý nhiễm trùng cũng chiếm tỷ lệ cao như lỵ trực trùng, sốt xuất huyết, viêm não màng não thường gặp ở trẻ 1 – 12 tháng tuổi. Tương tự, lỵ trực trùng, sốt xuất huyết, nhiễm siêu vi thường gặp ở trẻ 1 – 4 tuổi. Trong khi đó, trẻ từ 5 – 15 tuổi bệnh lý sốt xuất huyết là bệnh thường gặp nhất [60].

Nghiên cứu của Nguyễn Kim Thư trên 1170 bệnh nhi tay chân miệng tại các bệnh viện lớn (Nhi đồng 1, Nhi đồng 2, Nhiệt đới thành phố Hồ Chí Minh, Nhi Trung ương, Nhiệt đới Trung Ương) cho thấy tay chân miệng gặp chủ yếu ở trẻ dưới 60 tháng tuổi (97,7%), tuổi trung bình là $22,57 \pm 14,1$ tháng, nhỏ nhất là 1 tháng và lớn nhất là 9 tuổi [61].

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận bệnh sốt xuất huyết cũng tương tự các nghiên cứu khác. Tình hình nhiễm sốt xuất huyết ở Việt Nam không ổn định nhưng thời kỳ cao điểm của dịch sốt xuất huyết là từ tháng 6 đến tháng 10 hàng năm. Theo Viện Vệ sinh dịch tễ Trung Ương, bệnh lý sốt xuất huyết bùng nổ theo chu kỳ với khoảng cách trung bình từ 4-5 năm, số ca mắc năm

1998 với 234.920 ca, năm 2009 với 105.370 ca, năm 2010 với 128.710 ca trong đó 109 ca tử vong (thống kê Bộ Y tế).

Gần như tất cả các ca mắc sốt xuất huyết và tử vong đều ở các tỉnh phía Nam. Trong đó, 85% ca mắc và 90% ca tử vong. Khoảng 90% số ca tử vong do bệnh sốt xuất huyết là ở nhóm tuổi dưới 15. Trong giai đoạn từ 2001 đến 2011 có 76,9% ca mắc sốt xuất huyết và 83,3% ca tử vong do sốt xuất huyết là ở 20 tỉnh phía Nam. Dịch sốt xuất huyết thường xảy ra theo chu kỳ từ 3 đến 5 năm một lần.

Viêm dạ dày ruột là bệnh lý thường gặp ở trẻ và gây tử vong ở trẻ em đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Bệnh thường gặp ở lứa tuổi 6 tháng – 2 tuổi. Bệnh lý cũng liên quan đến mùa, thường là cuối mùa đông và mùa xuân [62].

Các bệnh lý lây nhiễm được tiêm chủng gần như không còn nằm trong 10 bệnh thường gặp ở trẻ em. Nghiên cứu của Nguyễn Phương Khanh tại bệnh viện Nhi đồng 1 cũng ghi nhận tương tự [3].

- Chương bệnh tai nạn thương tích ngộ độc

Theo bảng 3.15, tổn thương nông ở đầu chiếm tỷ lệ cao 29,4%; kế đến là vết thương hở ở đầu 10,1%; gãy xương cẳng tay chiếm 6,2%; phản vệ do phản ứng phụ của thực phẩm chiếm 3,7%. Tai nạn thương tích thường xảy ra bất ngờ hầu hết do sự bất cẩn của trẻ em và người lớn.

Nguyễn Thu Nhạn ghi nhận ngộ độc chiếm tỷ lệ cao 0,46%; gãy xương do tai nạn, trật khớp chiếm 0,43%; chấn thương sọ não 0,39%. Điều này có thể giải thích do cỡ mẫu của nghiên cứu này lớn nên kết quả bao quát được hết các bệnh [2].

Bỏng là nguyên nhân tai nạn thương tích không gây tử vong đứng thứ 5 ở trẻ em Việt Nam [63].

Nghiên cứu tại thành phố Yên Bái về nguyên nhân tai nạn thương tích ghi nhận: tai nạn do súc vật cắn chiếm tỷ lệ cao nhất 43%, thứ 2 là té ngã 34%, sau đến tai nạn giao thông 10,3%; bỏng 6%; đuối nước 3,2%; các nguyên nhân khác 3,5%. Số mắc cao nhất trong quý III chiếm tỷ lệ 33,8%; sau đến quý II chiếm 32,6%; đây là khoảng thời gian trẻ nghỉ hè ở nhà nhiều, phù hợp với kết quả điều tra về địa điểm xảy ra tai nạn tại nhà cao nhất (43%), thấp nhất quý I: 16,9% [64]. Kết quả chúng tôi cũng ghi nhận quý III là quý có tỷ lệ tai nạn thương tích nhiều nhất.

Bỏng chiếm tỷ lệ 2,5% đứng thứ 9 trong các nguyên nhân tai nạn thương tích của trẻ. Năm 2004, bỏng do lửa là nguyên nhân tử vong xếp thứ 11 ở nhóm trẻ từ 1 – 9 tuổi và là nguyên nhân tử vong đứng hàng thứ 7 trong nhóm trẻ 15 – 19 tuổi [65].

4.2.2. Mô hình tử vong trẻ em tại bệnh viện

4.2.2.1 Tỷ lệ tử vong tại bệnh viện theo chương bệnh

Nhóm bệnh lý gây tử vong ở trẻ em chiếm tỷ lệ cao là các bệnh lý hệ tuần hoàn 9,6% tiếp theo là các bệnh lý thần kinh 2,63% (bảng 3.16). Hầu hết các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tử vong do bệnh lý hô hấp chiếm tỷ lệ cao nhưng nếu xét riêng từng chương bệnh cho thấy bệnh lý nặng gây tử vong nhiều nhất không phải là hô hấp. Đây là vấn đề các bác sỹ và nhà quản lý cần lưu ý để có kế hoạch chăm sóc sức khỏe tốt hơn cho trẻ em tại địa phương.

4.2.2.2 Mô hình tử vong tại bệnh viện theo chương bệnh

Tỷ lệ tử vong ở trẻ dưới 1 tuổi chiếm tỷ lệ cao 55,7%. Trong đó tử vong trong chương XVI (thời kỳ chu sinh) là bệnh lý gây tử vong nhiều nhất (171/628) chiếm 27,2% các trường hợp tử vong, tiếp theo là bệnh lý ở chương X (hô hấp) (153/628) chiếm 24,4%; bệnh lý ở chương I (bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng) đứng thứ 3 chiếm 19,9% (Bảng 3.17). Kết quả này phù hợp với

Lương Thị Bình tại bệnh viện Đa khoa khu vực Xuân Lộc cũng ghi nhận ở trẻ em tử vong chu sinh chiếm tỷ lệ cao 62,5%; tiếp theo là tai nạn thương tích chiếm 20,83%; chương bệnh hô hấp chiếm 6,94% [28].

Nghiên cứu của Đặng Bé Nam tại các bệnh viện tỉnh Cà Mau thì nguyên nhân tử vong trẻ ở cấp cứu là viêm phổi 12,7%; rối loạn liên quan đến đẻ non, nhẹ cân 10,7%; nhiễm khuẩn huyết 10,7% [66]. Như vậy có thể thấy các bệnh lý chu sinh và hô hấp chiếm tỷ lệ cao.

Tử vong do chương I (nhiễm trùng) và chương X (hô hấp) ở trẻ càng lớn thì tỷ lệ tử vong càng giảm. Điều này cho thấy hiệu quả của chủng ngừa và tình trạng miễn dịch của trẻ tốt ở nhóm trẻ lớn.

Trẻ < 1 tuổi tử vong nhiều ở chương I, IX, X, XVII. Các bệnh lý nhiễm trùng, tim mạch, hô hấp, dị tật bẩm sinh ảnh hưởng nhiều đến trẻ dưới 1 tuổi, đây là thời điểm các cơ quan của trẻ chưa hoàn chỉnh.

Trẻ 1- < 5 tuổi tử vong nhiều ở chương XVIII, XX. TNTT và tử vong KRNN là nguyên nhân chính ở nhóm trẻ tuổi này. Trẻ ≥ 5 tuổi tử vong nhiều ở các chương II, III, IV, V, VI, XI, XIII, XIV, XIX. Nhóm bệnh lý về máu, bứt rứt sinh, bệnh lý thần kinh, tai nạn là nguyên nhân chính ở nhóm tuổi này. Nguyên nhân tử vong có liên quan đến tuổi do sự phát triển về thể chất, và tác động của môi trường [25].

Trong 25 năm từ 1990 đến 2015, tác giả Nicholas J Kassebaum ghi nhận tử vong sơ sinh chiếm tỷ lệ cao nhất trong số năm tử vong sớm là 31,4%; tiếp theo là bệnh lý hô hấp 31,1% [67].

4.2.2.3 Bệnh thường gặp gây tử vong

Nhiễm trùng huyết là nguyên nhân tử vong hàng đầu chiếm 17,7%; suy hô hấp sơ sinh chiếm 17,5%; viêm phổi 16,9%; tử vong do đa chấn thương chiếm 4,9% (Bảng 3.18). Kết quả này cũng tương tự các nghiên cứu khác.

Nghiên cứu trong 5 năm tại bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Ninh, nguyên nhân gây tử vong cao nhất là bệnh nhiễm trùng 32%; bệnh hô hấp 15%; bệnh chu sinh 12% [15].

Nghiên cứu tại bệnh viện Hải Phòng trong 2 năm 2010 – 2011, nguyên nhân tử vong do đẻ non chiếm tỷ lệ cao 36,97%; viêm phổi nặng 13,17%; tim bẩm sinh 7,28% [68]. Một nghiên cứu gần đây về tử vong trước 24 giờ ở trẻ em ghi nhận viêm phổi 12,9%; sốc nhiễm trùng 9,4%; tiếp theo là đẻ non 10,3%; TNTT đứng thứ 7 chiếm 2,9% [69].

Năm 2015, viêm ruột do rotavirus là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trẻ dưới 5 tuổi do tiêu chảy với 146.000 trẻ (KTC 95%: 118.000 - 183.000) và viêm phổi do phế cầu khuẩn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trẻ dưới 5 tuổi do nhiễm trùng đường hô hấp dưới với 393.000 trẻ (KTC 96%: 228.000 – 532.000), mặc dù tỷ lệ tử vong do mầm bệnh thay đổi theo vùng [70].

Việc xác định nguyên nhân tử vong là một việc rất khó khăn. Thông thường nguyên nhân tử vong là tình trạng phối hợp bệnh lý gồm nguyên nhân chính, nguyên nhân trực tiếp gây tử vong nên việc tỷ lệ các nguyên nhân tử vong khác nhau giữa các bệnh viện có thể do định nghĩa. Tuy nhiên hầu hết các bệnh viện thì nhiễm trùng và bệnh lý chu sinh là 2 nhóm nguyên nhân chính dẫn đến tử vong trẻ em.

4.2.2.4. Nhóm nguyên nhân tử vong

Nhóm bệnh lây là nguyên nhân gây tử vong gần $\frac{1}{2}$ các trường hợp, còn lại là bệnh không lây chiếm 43,6%; tai nạn thương tích chiếm 7,3% (Bảng 3.19). Theo mô hình tử vong chung của cả nước năm 2006, bệnh lây chiếm 13,23%; bệnh không lây 61,62%; tai nạn ngộ độc 25,15%. Xu hướng tử vong ở nhóm bệnh không lây ngày càng tăng, tai nạn ngộ độc cũng tăng, trong khi bệnh lây có xu hướng giảm [71].

Mô hình tử vong của Hoa Kỳ cũng có sự khác biệt lớn. Nguyên nhân tử vong hàng đầu là TNTT chiếm 60,6% tử vong; khối u chiếm 9,1%; tật bẩm sinh 4,8%; bệnh tim 2,9%. Các bệnh lý nhiễm trùng không nằm trong các nguyên nhân thường gặp gây tử vong [72].

Nghiên cứu tại Kenya ở trẻ từ 5 - 17 tuổi cho thấy 60% trẻ tử vong vì bệnh nhiễm trùng, nguyên nhân từ mẹ và dinh dưỡng. Bệnh nhi tử vong nhiều nhất do nhiễm HIV, nhiễm trùng hô hấp và sốt rét [73].

Nghiên cứu tại Malaysia ở trẻ em từ 1990 đến 2013 cho thấy: năm 1990, nguyên nhân chính gây tử vong là do các bệnh truyền nhiễm có thể phòng ngừa được bằng vaccine, nhưng đến năm 2013 khối u là nguyên nhân chính gây tử vong ở trẻ từ 1 – 9 tuổi. Nguyên nhân tử vong chính ở nam từ 10 – 24 tuổi là chấn thương/tai nạn giao thông [74].

Các bệnh truyền nhiễm, bệnh lý trẻ sơ sinh và dinh dưỡng gây ra hầu hết các YLL trên khắp châu Phi cận Sahara. Bệnh lý sốt rét hoặc HIV/AIDS vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong sớm [70].

Tại Việt Nam, do chương trình tiêm chủng quốc gia nên tử vong do các bệnh lý truyền nhiễm liên quan giảm nhiều. Nghiên cứu tại bệnh viện Nhi Đồng 2 trong 3 năm 2005 – 2007 cho thấy các bệnh nhiễm khuẩn trong chương trình tiêm chủng mở rộng (lao, bạch hầu, uốn ván, ho gà, bại liệt, sởi, viêm gan siêu vi B) vẫn tiếp tục giảm. Ngoại trừ bệnh lao, có giảm nhưng chậm, các bệnh khác gần như hiếm thấy. Bại liệt, uốn ván rôn không gặp nữa [3].

Tử vong do nhóm bệnh lây tăng từ 41,4% năm 2010 lên 61,7% trong năm 2011 và sau đó có khuynh hướng giảm dần những năm sau đó (Bảng 3.20). Đây là tín hiệu đáng mừng cho thấy các chương trình y tế của nước ta đang có hiệu quả nhất định, đáng kể nhất là các chương trình tiêm chủng mở

rộng, chương trình vệ sinh an toàn thực phẩm,... Tử vong do nhóm bệnh không lây chiếm tỷ lệ cao trong năm 2010 (59%) sau đó giảm xuống trong năm 2011 (35%) và tăng dần trong những năm còn lại. Đến năm 2014 tử vong do bệnh không lây nhiều hơn bệnh lây. Khuynh hướng này cũng tương tự như khuynh hướng chung của mô hình bệnh tật cả nước, tuy nhiên mức độ thay đổi chậm hơn [71]. Nguyên nhân được lý giải là do tình trạng miễn dịch của trẻ cần thời gian để hoàn chỉnh đặc biệt trong những năm đầu đời.

Tình trạng tử vong do TNTT cao nhất trong năm 2012 (10,1%). Xu hướng tử vong do TNTT qua các năm thay đổi chưa rõ ràng. Chúng tôi lý giải có thể do mô hình tử vong do TNTT tại bệnh viện chưa phản ánh đúng mô hình tử vong của cộng đồng.

4.3. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại cộng đồng

4.3.1. Mô hình bệnh tật trẻ em tại cộng đồng

4.3.1.1 Mô hình bệnh tật trẻ qua khám lâm sàng tại cộng đồng

Qua khám lâm sàng 702 trẻ dưới 15 tuổi tại các phường xã tỉnh Vĩnh Long chúng tôi phát hiện có 13% trẻ bị suy dinh dưỡng, tỷ lệ thừa cân chiếm 5,7%, tỷ lệ suy dinh dưỡng thể thấp còi là 11,7% và thể nhẹ cân 9,75% (Bảng 3.21).

Tỷ lệ này trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với tỷ lệ nhẹ cân trẻ < 5 tuổi của cả nước vào năm 2010 là 17,5%; năm 2015 tỷ lệ này đã giảm đáng kể chỉ còn 14,1% và thể thấp còi giảm 24,6%. Đồng thời tỷ lệ nhẹ cân ở trẻ < 5 tuổi của cả tỉnh Vĩnh Long năm 2010 là 18,8% [75]. Sự khác biệt này là do trong nghiên cứu chúng tôi tính tỷ lệ suy dinh dưỡng chung cho tất cả trẻ từ 1 tháng - < 15 tuổi.

Trong vòng 15 năm trở lại đây, SDDTE có xu hướng giảm trên phạm vi toàn cầu. Thống kê của Quỹ Nhi đồng Liên Hiệp Quốc (UNICEF), WHO và Ngân hàng thế giới năm 2011 về SDDTE dưới 5 tuổi thấy châu Á vẫn là châu lục đứng đầu về tỷ lệ nhẹ cân 19,3% (69,1 triệu trẻ) và tỷ lệ gầy còm 10,1% (36,1 triệu trẻ) [76]. Điều này có thể lý giải do tỷ lệ nhẹ cân của chúng tôi tính chung cho tất cả trẻ dưới 15 tuổi. Tỷ lệ của chúng tôi cho thấy tình trạng suy dinh dưỡng có giảm qua các năm.

Chênh lệch rõ rệt về SDDTE theo vùng sinh thái: miền núi thường cao hơn đồng bằng [77]. Tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân ở trẻ dưới 5 tuổi dân tộc thiểu số huyện Bắc Trà My chiếm 36,5%. Ở các thành phố, SDDTE thấp hơn nhiều so với trung bình chung cả nước, như tỷ lệ nhẹ cân, thấp còi và gầy còm tương ứng ở thành phố Hồ Chí Minh (5,3%; 7,6%; 3,5%); Hà Nội (8,1%; 16,9%; 3,3%) [78].

Một mô tả cắt ngang về tình trạng dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi tại thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam năm 2012 cho thấy tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng nhẹ cân là 4,4%; tỷ lệ thừa cân béo phì là 12,2%. Tỷ lệ thừa cân trong nghiên cứu này cao hơn nghiên cứu chúng tôi có thể do địa điểm nghiên cứu là tại thành phố, nơi có điều kiện kinh tế, dinh dưỡng tốt hơn.

Theo báo cáo của Trương Hồng Sơn – Viện Nghiên cứu Y – Xã hội cho thấy tỷ lệ béo phì dưới 5 tuổi tại các đô thị là 6% năm 2013. Tình trạng trẻ em thừa cân béo phì ở một số thành phố của Việt Nam đã ở mức cao so với trung bình của châu Á và các nước đang phát triển. Điển hình nhất là tại Thành phố Hồ Chí Minh có tỷ lệ 9,6% trẻ em bị thừa cân, béo phì, ở khu vực trung tâm thành phố thì tỷ lệ này lên tới trên 12% [79].

Tỷ lệ suy dinh dưỡng có xu hướng giảm trong những năm gần đây, tỷ lệ trẻ nhẹ cân chung của cả nước năm 2017 là 13,4% [79]. Tương tự, xu

hướng chung của cả nước, tại tỉnh Vĩnh Long tình trạng thừa cân béo phì ở trẻ em dưới 5 tuổi cũng chiếm tỷ lệ khá cao 5,7%. Theo Trung tâm Dinh Dưỡng thành phố Hồ Chí Minh, tỷ lệ trẻ em béo phì dưới 5 tuổi tăng dần từ 2,2% năm 1999 lên 3,6% năm 2002 và đạt 6,3% năm 2005.

Qua khám lâm sàng, chúng tôi phát hiện 13,1% trẻ mắc các bệnh lý cấp tính (Bảng 3.22). Tỷ lệ này bao gồm nhiều bệnh lý cấp tính trẻ hiện mắc. Các bệnh lý cấp tính được phát hiện cao nhất là nhiễm trùng hô hấp trên cấp chiếm 18,3%; bệnh lý viêm phổi đứng thứ 2, các bệnh lý khác là viêm DDTT, nhiễm siêu vi, ly trực trùng (Bảng 3.23).

Một nghiên cứu mô tả cắt ngang của Garba I. tại Gusau Nigeria ở trẻ từ 1 tháng đến 13 tuổi đến khám tại khoa nhi ghi nhận các bệnh lý thường gặp là sốt rét, tiêu chảy, nhiễm trùng huyết, viêm phổi, thiếu máu,...đây là các bệnh lý thường gặp ở trẻ, chủ yếu là các bệnh lý nhiễm trùng [80].

Do điều kiện kinh tế -xã hội và địa lý nên một số bệnh lý nhiễm trùng sẽ khác nhau ở các nước. Bệnh lý sốt rét ở Việt Nam đã giảm đáng kể trong những năm qua.

Chúng tôi cũng ghi nhận 3,1% trẻ mắc các bệnh lý mạn tính (Bảng 3.22). Bệnh lý mạn tính là một thuật ngữ khó định nghĩa. Trẻ có bệnh lý mạn tính có thể bệnh hoặc khỏe mạnh tại một thời điểm bất kỳ nhưng chúng luôn sống với tình trạng đó của mình. Mặc dù đây là những căn bệnh rất khác nhau, trẻ em và gia đình đối phó với bất kỳ tình trạng mạn tính này có rất nhiều điểm chung. Học cách sống với một tình trạng mạn tính có thể rất khó khăn đối với một đứa trẻ, cho cha mẹ và cho anh chị em và bạn bè. Theo trung tâm thống kê y tế quốc gia Hoa kỳ có khoảng 15% - 18% trẻ em ở nước này mắc bệnh lý mạn tính. Tuy nhiên rất khó đưa ra con số chính xác do tùy

thuộc vào định nghĩa và phương pháp chẩn đoán. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ dựa vào hỏi bệnh sử, tiền sử và khám lâm sàng nên việc phát hiện bệnh lý mạn tính còn nhiều hạn chế.

Trong các bệnh lý mạn tính chúng tôi ghi nhận hen phế quản chiếm tỷ lệ cao 27,3% sau đó là tim bẩm sinh, các bệnh lý còn lại là tiểu đường type 1, động kinh, bại não, hemophillia, hội chứng Down, thalassemia (Bảng 3.24).

Hen là một tình trạng viêm mạn tính đường thở thường gặp, chiếm tỷ lệ từ 1% - 18% dân số ở các nước. Tỷ lệ mắc bệnh trung bình là 5% ở người lớn, 10% ở trẻ em. Tỷ lệ mắc các triệu chứng hen suyễn ngày càng gia tăng trên toàn cầu. Ở trẻ em tỷ lệ mắc từ 11,1% đến 11,6% và thanh thiếu niên từ 13,2% đến 13,7% [12]. Nhìn chung, tỷ lệ mắc bệnh hen suyễn đã tăng đáng kể ở trẻ em và thanh thiếu niên, có lẽ là do việc chẩn đoán bệnh ngày càng có tiêu chuẩn rõ ràng, cụ thể hơn cũng như những thay đổi trong thực hành chẩn đoán [81].

Ở Việt Nam chưa có con số chính xác và hệ thống về tỷ lệ mắc hen cho cả nước, một số công trình nghiên cứu ở các vùng và địa phương cho thấy hen trẻ em có tỷ lệ mắc khoảng 4-8% [82].

Bệnh tim bẩm sinh chiếm một tỷ lệ lớn trong nhóm dị tật bẩm sinh khoảng từ 2% - 3% trẻ nữ nhi. Dị tật tim bẩm sinh vẫn là một nguyên nhân quan trọng trong tử vong trẻ em [83]. Tại Việt Nam, nghiên cứu khảo sát tần suất bệnh tim bẩm sinh thai nhi từ tháng 5/2007 đến tháng 5/2010 của tác giả Lê Kim Tuyền, Phạm Nguyễn Vinh cho thấy tỷ lệ dị tật tim bẩm sinh / trẻ sinh sống là 1,8% [84].

Theo Khảo sát Quốc gia về Sức khỏe Trẻ em (NSCH) ở Hoa Kỳ trong thời gian 2011- 2012 ghi nhận hơn 14,5 triệu trẻ chiếm 20% trẻ có nhu cầu

sức khỏe đặc biệt. Những trẻ này mắc các bệnh lý như bại não, hen phế quản, béo phì, tiểu đường, bệnh hồng cầu hình liềm, khiếm khuyết học tập, hội chứng Down, bệnh tim, đau nửa đầu, trầm cảm, rối loạn hành vi,...[85]. Do đó, trong tương lai chúng ta cần quan tâm nghiên cứu sâu hơn đến tình trạng bệnh lý mạn tính của trẻ trong cộng đồng.

Qua kết quả xét nghiệm máu chúng tôi ghi nhận trẻ thiếu máu mức độ nhẹ 24,6%; thiếu máu mức độ trung bình 1,1% (Bảng 3.25). Theo điều tra thiếu máu toàn quốc năm 2000 tỷ lệ thiếu máu trẻ em dưới 5 tuổi là 43% [86]. Một nghiên cứu khác năm 2010, tỷ lệ thiếu máu trẻ dưới 5 tuổi là 9,1% [87]. Tỷ lệ thiếu máu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Phạm Vân Thúy có thể do trong nghiên cứu này tác giả đã loại trừ các bệnh lý mạn tính, dị tật bẩm sinh và một số bệnh lý cấp tính khác.

4.3.1.2 Tình trạng bệnh tật của trẻ trong năm

Số lần mắc bệnh trung bình của trẻ là $1,8 \pm 1,1$ lần; số lần ít nhất là 1 lần; nhiều nhất là 5 lần; trẻ < 1 tuổi có số lần mắc bệnh ($2,7 \pm 0,9$ lần) cao hơn trẻ ở các nhóm còn lại (Bảng 3.26). Tuy nhiên trong nghiên cứu chúng tôi chưa ghi nhận được sự khác biệt giữa số lần mắc bệnh ở các nhóm tuổi với $p > 0,05$. Qua nghiên cứu chúng tôi chưa thể kết luận số lần mắc bệnh giữa các nhóm tuổi có khác nhau không vì số lượng trẻ dưới 1 tuổi trong mẫu nghiên cứu thấp nên không có phân phối chuẩn.

Một nghiên cứu về các bệnh thường gặp ở trẻ mẫu giáo cho thấy nhóm trẻ 36 tháng có số lần mắc bệnh là 1,29 lần; trẻ 42 tháng là 1,19 lần; trẻ có số lần ít bệnh nhất là nhóm trẻ 50 tháng (0,95 lần) [88].

Trong thời gian theo dõi 1 năm, các nhóm triệu chứng bệnh thường gặp của trẻ là sốt 43,8%; hô hấp 25,5%; tiêu hóa 12,6%; ít gặp triệu chứng về tiết niệu 3,6% (Bảng 3.27). Như vậy mô hình bệnh tật tại cộng đồng cũng tương

tự mô hình bệnh tật tại bệnh viện chủ yếu là bệnh lý nhiễm trùng, bệnh lý hô hấp, bệnh tiêu hóa,....

Số ngày mắc bệnh trung bình ở trẻ dưới 1 tuổi là 24,2 ngày cao hơn rõ rệt so với 2 nhóm tuổi còn lại (bảng 3.28). Điều này có thể lý giải trẻ nhỏ hệ thống miễn dịch chưa hoàn chỉnh nên số lần mắc bệnh và số ngày bệnh của trẻ cũng sẽ kéo dài hơn. Thống kê sức khỏe của CDC Hoa Kỳ năm 2018 cho thấy trẻ từ 5 – 11 tuổi có số ngày nghỉ học trong năm nhiều nhất là từ 1 – 2 ngày chiếm 30,4%; sau đó là 3 – 5 ngày 28,7%; nghỉ hơn 11 ngày chiếm 3,2%; Trẻ từ 12 – 17 tuổi nghỉ học từ 1 – 2 ngày là 26,6%; nghỉ 3 – 5 ngày là 26%; nghỉ trên 11 ngày 5,0% [89].

Tương tự, số ngày nằm viện trung bình của trẻ là $4,3 \pm 3,6$ ngày. Trẻ ≥ 5 tuổi có số ngày nằm viện ít nhất $2,7 \pm 2,6$ ngày so với $17 \pm 16,3$ ngày ở trẻ < 1 tuổi và $5,4 \pm 4,7$ ngày ở trẻ $1 - < 5$ tuổi (Bảng 3.29). Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể là do phân phối không chuẩn trong nghiên cứu.

Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của Lê Thị Phương Mai ghi nhận nhóm trẻ dưới 5 tuổi có số ngày bệnh trung bình là 15,3 ngày/trẻ/năm, nhóm trẻ từ 5 tuổi – 15 tuổi số ngày ốm trung bình là 2,9 ngày [90]. Kết quả này tương tự kết quả của chúng tôi.

Kết quả cho thấy trẻ suy dinh dưỡng có tỷ lệ mắc bệnh 37,4% cao hơn trẻ không SDD là 23,6%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$ (Bảng 3.30). SDD ở trẻ em gây ra hậu quả rất nặng nề, theo Tổ chức Y tế thế giới SDD góp phần trong 54% trẻ em dưới 5 tuổi tử vong. Từ lúc sinh ra, sức đề kháng của trẻ còn non yếu nên dễ dàng mắc những bệnh như nhiễm trùng hô hấp, viêm phổi, tiêu chảy,... cộng thêm việc bị SDD làm trẻ càng dễ bị

mắc bệnh hơn. Trẻ mắc bệnh sẽ lại càng SDD, vì trẻ ăn kém và hấp thu kém, tình trạng SDD sẽ càng nặng hơn, kéo theo bệnh cũng nặng hơn. Đó là một vòng lẩn quẩn.

Những bệnh thường gặp khi trẻ nhập viện là sốt xuất huyết, viêm phổi, viêm dạ dày ruột chiếm tỷ lệ cao cho thấy bệnh lý nhiễm trùng vẫn là nhóm bệnh thường gặp ở trẻ em (Bảng 3.31). Trong các bệnh lý nhập viện, bệnh lý không lây (hen phế quản) là một bệnh cần được lưu ý. Bệnh hen ngày càng nhiều trong cộng đồng, tỷ lệ hen phế quản trẻ em Việt Nam ở mức cao từ 4% – 8% [82]. Tương tự, mô hình bệnh tật ở bệnh viện (Bảng 3.8) chúng ta cũng nhận thấy các bệnh lý nhiễm trùng chiếm chủ yếu các mặt bệnh ở trẻ em. Nghiên cứu tại Khoa Nhi Bệnh viện đa khoa Xuân Lộc trong 5 năm 2001 – 2005, mô hình bệnh chủ yếu là bệnh lý viêm họng, viêm phổi, sốt xuất huyết, tiêu chảy [28].

Trong một năm theo dõi có 135 trẻ nhập viện với 169 lượt bệnh. Số lượt bệnh chiếm nhiều nhất là chương I (bệnh lý nhiễm trùng – ký sinh trùng) chiếm 46,7%; kế đến là chương X (hệ hô hấp) chiếm 34,9%; đứng hàng thứ ba là chương XI (hệ tiêu hóa) chiếm 7,1% (Bảng 3.32). Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của Lương Thị Bình tại Khoa Nhi Bệnh viện đa khoa khu vực Xuân Lộc: chương bệnh hệ hô hấp chiếm 38,28%; chương bệnh nhiễm trùng ký sinh trùng chiếm 19,57% [28].

Theo bảng 3.33, số ngày nghỉ trung bình do tai nạn thương tích là 5,4 ngày. Không ghi nhận trường hợp nào trẻ < 1 tuổi có TNTT; trẻ 1- < 5 tuổi là $7,5 \pm 6,7$ ngày. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Thương tích ở trẻ em đã trở thành một vấn đề sức khỏe cộng đồng đang ngày càng được các nhà hoạch định chính sách Việt Nam quan tâm. Gánh nặng về

thương tích rất lớn không chỉ cho gia đình nạn nhân mà còn cho toàn xã hội bởi nó dẫn đến việc tăng chi phí y tế và xã hội đáng kể, nhất là các trường hợp thương tích gây khuyết tật vĩnh viễn. Theo ước tính của một nghiên cứu, tổng chi phí quốc gia về tai nạn giao thông đường bộ ở Việt Nam năm 2004 tương đương với 1,4% GDP. Chấn thương không chủ định là một trong những nhóm nguyên nhân hàng đầu của gánh nặng bệnh tật ở Việt Nam 2008 (chiếm 14% tổng gánh nặng bệnh tật). Đa phần các chấn thương của trẻ là chấn thương không chủ đích và có thể phòng ngừa được [31].

Trong nhóm TNTT thì chấn thương đầu chiếm tỷ lệ cao chiếm 34,4%; sai khớp cẳng chân chiếm 14,8%; tiếp theo là tổn thương nội sọ 8,2%; bỏng chiếm 6,6%; các tai nạn khác như đuối nước, vết thương bụng, cẳng tay, ngộ độc 3,3% (Bảng 3.34). Nghiên cứu của Lê Cự Linh, Lê Vũ Anh ghi nhận: chấn thương là một vấn đề sức khỏe quan trọng của Việt Nam hiện nay với tỷ suất chấn thương không gây tử vong đặc biệt cao: 5.440 trên 100.000 dân (KTC 95%: 5.071-5.826), trong đó ở nam cao hơn hẳn ở nữ (7.064 so với 3.945). Vùng Đồng bằng sông Cửu Long có tỷ suất chấn thương không tử vong cao nhất cả nước. Chấn thương ước tính chiếm khoảng 61% tổng số năm sống tiềm tàng bị mất trước tuổi 65. Nếu có thể loại trừ được chấn thương ở trẻ em, chúng ta có thể giảm được tỷ suất chết ở trẻ em dưới 5 tuổi khoảng 40% từ 48,6 xuống 29,7 trên 1000 trẻ (so với mức giảm chỉ là 15% nếu loại trừ nhóm nguyên nhân bệnh truyền nhiễm) [91].

Nguyên nhân chấn thương thường gặp không gây tử vong ở trẻ em như té ngã, tác động, côn trùng cắn, tai nạn giao thông. TNTT liên quan đến giới tính và liên quan đến độ tuổi của trẻ. Trẻ dưới 1 tuổi té ngã chiếm 50% các trường hợp. Trẻ từ 0 – 9 tuổi thường bị té ngã, tác động, côn trùng cắn [92].

Tại Việt Nam, thống kê của Cục Quản lý môi trường cho thấy, mỗi năm trung bình có hơn 370.000 trẻ bị TNTT, trong đó nhóm trẻ 15-19 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 43%; tiếp đến nhóm 5-14 tuổi chiếm 36,9%; thấp nhất là nhóm 0 -4 tuổi chiếm 19,5%. Số trẻ em tử vong do TNTT là 6.600 trường hợp trong một năm chiếm 35,5% trong tổng số trẻ tử vong trong toàn quốc do tất cả các nguyên nhân [93]. Tùy từng nhóm tuổi mà trẻ có thể gặp các loại hình/nguyên nhân tai nạn thương tích khác nhau.

+ *Đối với trẻ dưới 1 tuổi*: nguyên nhân tai nạn thương tích thường gặp là đuối nước, ngã, bỏng, tai nạn giao thông, ngộ độc, ngạt.

+ *Đối với trẻ 1-4 tuổi*: đuối nước vẫn là nguyên nhân hàng đầu, tiếp theo là bỏng, các nguyên nhân thường gặp khác như ngã, tai nạn giao thông, động vật cắn, ngộ độc cũng có thể gặp nhưng tỷ lệ không cao.

+ *Đối với trẻ 5-9 tuổi*: đuối nước vẫn là nguyên nhân hàng đầu, một số nguyên nhân hay gặp khác như tai nạn giao thông, chấn thương do vật sắc nhọn và động vật tấn công. Những nguyên nhân ít gặp hơn như ngạt, ngã, ngộ độc, sét đánh.

+ *Đối với trẻ 10-14 tuổi*: đuối nước và tai nạn giao thông là 2 nguyên nhân hàng đầu. Các nguyên nhân khác có tỷ lệ thấp hơn như đánh nhau, động vật tấn công, tự tử.

+ *Đối với trẻ 15-19 tuổi*: tai nạn giao thông nổi lên như là nguyên nhân hàng đầu, tiếp theo là các nguyên nhân tự tử, đánh nhau, đuối nước.

4.3.2 Mô hình tử vong trẻ em tại cộng đồng

4.3.2.1 Tỷ lệ tử vong trẻ em tại cộng đồng

Trong 161 trẻ tử vong tại cộng đồng ghi nhận trẻ tử vong nhiều nhất là sơ sinh 32,3%; tiếp theo là nhóm tuổi 1 tháng – < 1 tuổi chiếm 23,0%; tỷ suất tử vong thô trung bình ở trẻ em trong 5 năm là 0,41‰ (Bảng 3.35).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn Lê Nam Trà: tỷ lệ trẻ sơ sinh chiếm tỷ lệ cao trong tử vong trẻ em 46%; tỷ suất tử vong thô ở trẻ 5 – 15 tuổi là 0,5‰ – 0,6‰ [21]. Sự khác biệt này có thể lý giải do nghiên cứu chúng tôi thực hiện 4 năm sau nên các kỹ thuật điều trị và cơ sở y tế phát triển hơn. Một nghiên cứu về nguyên nhân tử vong ở tỉnh Thái Nguyên và Quảng Ninh cho thấy trẻ càng nhỏ thì tỷ lệ tử vong càng cao [94]. Mặc dù vậy, chúng ta có thể thấy trẻ sơ sinh góp phần lớn trong tử vong sơ sinh tại đồng. Vì vậy để giảm tỷ suất tử vong trẻ em cần tập trung vào nhóm trẻ này.

Kết quả bảng 3.36 cho thấy tỷ lệ nguyên nhân tử vong do nhóm bệnh lây vẫn chiếm tỷ lệ cao 49,7%, tiếp đó là bệnh không lây 31,0%, TNTT chiếm 19,3%.

Theo thống kê của WHO năm 2010, các nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi là viêm phổi, biến chứng vì đẻ non, tiêu chảy, ngạt thở khi sinh và sốt rét. Bệnh lý nhiễm trùng vẫn còn là nguyên nhân chính gây tử vong ở trẻ em. Điều này khác so với người lớn xu hướng bệnh lý không lây và tai nạn thương tích là chính.

Khi phân tích theo nhóm tuổi, chúng tôi ghi nhận trẻ sơ sinh và trẻ dưới 1 tuổi nguyên nhân tử vong chính là bệnh lây 55,8% và 67,6%. Trong khi đó trẻ trên 1 tuổi nguyên nhân tử vong góp phần lớn là TNTT 41,7% trẻ 1 – 5 tuổi; 33,3% trẻ 5 – 15 tuổi (Bảng 3.37). Kết quả chúng tôi ghi nhận cũng tương tự các nghiên cứu khác.

Nghiên cứu của Lê Vũ Anh và cộng sự cho thấy trẻ ở nhóm tuổi 1 – 4 có tỷ suất chấn thương cao nhất 5.625/100.000 trẻ /năm; thứ 2 là nhóm tuổi 5 – 9 (5.342/100.000 trẻ /năm); thứ 3 là nhóm tuổi 10 – 14 (4.033/100.000 trẻ /năm). Tỷ suất chấn thương thấp nhất ở nhóm tuổi dưới 1 tuổi: 751/100.000 trẻ/năm [95]. Điều này được lý giải do sự phát triển tâm thần vận động của trẻ: nhóm trẻ 1 – 5 tuổi là nhóm tuổi thích khám phá và chưa nhận thức được nguy hiểm nên dễ xảy ra tai nạn thương tích.

4.3.2.2 Mô hình tử vong trẻ em tại cộng đồng theo chương bệnh

Nguyên nhân tử vong hàng đầu của trẻ chủ yếu ở chương bệnh XVI (bệnh chu sinh) chiếm 31,0% điển hình là các bệnh suy hô hấp sơ sinh 18,0%; chương XX (các nguyên nhân bên ngoài) chiếm 19,0% chiếm đa số là tử vong do đuối nước 15,5%; chương bệnh I (bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng) và chương X (bệnh hệ hô hấp) có tỷ lệ tử vong như nhau 15,5% và 16,7%; với các bệnh lý gây tử vong thường gặp là viêm phổi (11,2%); suy hô hấp (5,0%), bệnh sốt xuất huyết (2,5%), hai bệnh lý không lây gây tử vong liên quan đến tim bẩm sinh và bệnh bạch cầu tủy chiếm 2,5% và 1,9% (Bảng 3.38; bảng 3.39).

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với Lê Nam Trà ghi nhận nguyên nhân tử vong hàng đầu ở trẻ em là nhóm tử vong chu sinh 32,4%; tai nạn ngộ độc 32,4%; bệnh hô hấp 10,2%; tiếp theo là bệnh thần kinh, khối u [21]. Tỷ lệ tử vong do bệnh chu sinh vẫn còn là nguyên nhân chính dù có giảm. Và một vấn đề cần quan tâm là tai nạn thương tích ở trẻ.

Nghiên cứu mô hình tử vong tại Việt Nam năm 2006 dựa trên phẫu tích lời nói cho thấy tử vong do bệnh lý chu sinh 22,9%; hô hấp là 14,7%; nhiễm trùng ký sinh trùng là 7,4%; cao nhất là tai nạn thương tích 24,2% [96].

Nguyên nhân tử vong của Anh quốc và xứ Wales có sự khác biệt rất lớn với nghiên cứu chúng tôi. Tử vong do ung thư là nguyên nhân chính ở trẻ em tại Anh quốc, tai nạn thương tích đứng thứ 2. Tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh non tháng giảm [97]. Ngược lại, tại Nigeria nguyên nhân tử vong chính là các bệnh lý sốt rét, nhiễm trùng huyết, co giật [80]. Điều này có thể giải thích do điều kiện kinh tế ở 2 đất nước khác nhau.

Nghiên cứu các nguyên nhân tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi tại Ai Cập năm 2019 bằng phương pháp phẫu tích lời nói cũng ghi nhận sinh non chiếm tỷ lệ 40,2%, sau đó là các dị tật bẩm sinh 12,1%, viêm phổi 7,8%. Trong các bệnh lý truyền nhiễm chiếm phần lớn trong các bệnh lý gây tử vong trẻ em [98].

Cần chú ý, đuối nước là nguyên nhân thứ hai trong các nguyên nhân tử vong trẻ em chiếm 15,5%. Vĩnh Long là vùng sông nước với hệ thống sông ngòi chằng chịt nên vấn đề này cần phụ huynh và chính quyền địa phương quan tâm hơn để có biện pháp khắc phục nhằm giảm nguy cơ tử vong do nguyên nhân này.

Từ năm 1995 – 1999, tác giả Đinh Văn Thức ghi nhận tử vong trẻ dưới 5 tuổi do đuối nước chiếm 23,73% các trường hợp tử vong chung và 82,13% tử vong do tai nạn. Nhóm tuổi thường gặp là trẻ từ 1 – 4 tuổi [99].

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Huyền, trong số các nguyên nhân gây tử vong trẻ em do TNTT, đuối nước chiếm tỉ lệ cao nhất (48,23%), tiếp đến là tai nạn giao thông (26,76%). Tỷ suất tử vong do đuối nước cao nhất ở nhóm 0-4 tuổi với trung bình 24/100.000 trẻ năm, trong đó trẻ nam có nguy cơ tử vong nhiều hơn trẻ nữ 1,4 lần [30].

4.4 Hạn chế của đề tài

Tỉnh Vĩnh Long nằm ở trung tâm Đồng bằng Sông Cửu Long. Vĩnh Long cơ bản có thể đại diện được cho vùng về mặt văn hóa, đời sống xã hội cũng như kinh tế, chính vì vậy mô hình bệnh tật và tử vong của tỉnh có thể giúp hiểu được tình hình bệnh tật và tử vong của cả vùng.

Mô hình bệnh tật và tử vong tại bệnh viện

Tỉnh Vĩnh Long bắt đầu triển khai sử dụng ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý, lưu trữ hồ sơ bệnh án bệnh nhân nội ngoại trú vào năm 2010.

Giai đoạn 2010 – 2011, chủ yếu các áp dụng phần mềm cho bệnh nhân nội trú nên số liệu bệnh nhân nội trú được ghi nhận đầy đủ. Đến năm 2011 mới tiếp tục áp dụng phần mềm quản lý cho bệnh nhân ngoại trú nên số liệu bệnh nhân ngoại trú của năm 2010 và 2011 chưa hoàn chỉnh. Đây là một hạn chế của đề tài. Tuy nhiên, phần mô hình bệnh tật và tử vong tại bệnh viện, chúng tôi tập trung phân tích số liệu nội trú vì bệnh nhân nội trú sẽ được bác sĩ theo dõi và có hỗ trợ của cận lâm sàng trong chẩn đoán.

Mô hình bệnh tật tại cộng đồng

Tại cộng đồng, chúng tôi khảo sát 702 trẻ để tìm hiểu mô hình bệnh tật trẻ em trong 24 phường/xã (cụm) trong tỉnh. Số lượng trẻ trong nghiên cứu chưa nhiều nên việc phát hiện một số bệnh hiếm có thể sẽ bị bỏ sót. Do đề tài là một phần của đề tài cấp tỉnh về mô hình bệnh tật và tử vong của người dân tỉnh Vĩnh Long và đối tượng theo dõi là trẻ em nên một số phụ huynh không đồng ý cho trẻ khảo sát vì có xét nghiệm máu đặc biệt là trẻ nhỏ dưới 1 tuổi. Do đó, việc chọn trẻ chưa thể thực hiện bằng phương pháp PPS và số trẻ dưới 1 tuổi chưa đại diện. Tuy nhiên, trong quá trình nghiên cứu chúng tôi tiến hành khám lâm sàng, làm xét nghiệm máu, lấy mẫu phân, nước tiểu của trẻ để làm xét nghiệm để tầm soát thêm bệnh lý thiếu máu, bệnh về đường tiêu hóa và tiết niệu của trẻ và theo dõi trẻ trong một năm. Đồng thời kết quả cũng giúp phát hiện ra một số vấn đề cần được nghiên cứu thêm. Tuy nhiên, kết quả phân tích trên các mẫu phân, nước tiểu lấy được thì tỷ lệ ghi nhận có bất thường rất thấp (2 trường hợp trẻ trên 2 tuổi nhiễm ký sinh trùng và 1 trường hợp có đạm niệu (+)). Vì vậy, kết quả xét nghiệm mẫu phân, nước tiểu không đại diện được cho đối tượng nghiên cứu. Nhóm nghiên cứu đã quyết định không đưa kết quả này vào đề tài. Đây cũng là một hạn chế của đề tài khi chưa thể phát hiện hết tất cả các bệnh lý mắc phải của trẻ ở cộng đồng.

KẾT LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu từ 2010 – 2014 về mô hình bệnh tật và tử vong tại tỉnh Vĩnh Long, chúng tôi rút ra một số kết luận sau đây:

1. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em tại bệnh viện

* Mô hình bệnh tật:

Các bệnh thường gặp nhất là bệnh hô hấp, bệnh nhiễm trùng, bệnh chu sinh trong đó:

- Ngoại trú: bệnh lý hô hấp (chương X) chiếm 50,5%; bệnh lý nhiễm trùng - ký sinh trùng (chương I) chiếm 15,2%; tai nạn thương tích (chương XIX, XX) chiếm 2,6%.

- Nội trú: bệnh lý nhiễm trùng (chương I) chiếm 24,5%; bệnh lý hô hấp (chương X) chiếm 24,1%; bệnh lý xuất phát trong thời kỳ chu sinh (chương XVI) chiếm 22,7%.

- Tỷ lệ tai nạn thương tích tăng nhẹ theo các năm.

Các bệnh thường gặp theo nhóm tuổi là:

+ Trẻ sơ sinh: sang chấn sản khoa; sơ sinh bị ảnh hưởng bởi bệnh lý mẹ; nhiễm khuẩn sơ sinh; suy hô hấp sơ sinh, trẻ đẻ non; vàng da sơ sinh do đẻ non.

+ Trẻ 1 tháng - <1 tuổi: chủ yếu là các bệnh nhiễm trùng hô hấp và tiêu hóa.

+ Trẻ 1 tuổi - < 5 tuổi: chủ yếu là nhiễm trùng hô hấp, tiêu hóa, xuất hiện thêm các bệnh lý không lây như hen phế quản.

+ Trẻ 5 tuổi – 15 tuổi: các bệnh không lây và tai nạn thương tích có xu hướng tăng hơn nhóm tuổi nhỏ.

* Mô hình tử vong

- Tỷ lệ tử vong nhiều nhất thuộc chương XVI (bệnh trong thời kỳ chu sinh) và chương X (bệnh hệ hô hấp); tiếp theo là chương I (bệnh nhiễm trùng – KST) và chương XIX và XX (tai nạn thương tích) đứng thứ 4.

- Nhóm bệnh lây mặc dù có xu hướng giảm nhẹ theo từng năm nhưng vẫn là căn nguyên gây tử vong cao nhất cho trẻ em với tỷ lệ 49,1%.

- Tỷ lệ tử vong do tai nạn thương tích 7,3% với xu hướng tăng.

2. Mô hình bệnh tật và tử vong trẻ em cộng đồng

*** Mô hình bệnh tật tại cộng đồng**

- Tỷ lệ bệnh cấp tính là 13,1%; chủ yếu là các bệnh lý nhiễm trùng.

- Tỷ lệ bệnh mạn tính: 3,1%; bệnh lý thường gặp: hen phế quản, tim bẩm sinh.

- Tỷ lệ suy dinh dưỡng 13%; thừa cân 5,7%. Trẻ suy dinh dưỡng có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn trẻ bình thường.

- Tỷ lệ thiếu máu nhẹ 24,6%, thiếu máu trung bình 1,1%.

- Trẻ nhỏ có số lần và số ngày mắc bệnh cao hơn trẻ lớn.

- Số ngày nghỉ do tai nạn thương tích $5,4 \pm 5,3$ ngày.

*** Mô hình tử vong tại cộng đồng**

- Tỷ lệ tử vong gặp nhiều ở nhóm trẻ sơ sinh 32,3% và giảm dần ở các nhóm tuổi lớn hơn (nhóm tuổi từ 1 tháng - < 1 tuổi: 23%; từ 1 - <5 tuổi: 22,4% và từ 5 – 15 tuổi: 22,3%).

- Tử vong do bệnh lây có khuynh hướng giảm; bệnh không lây và tai nạn thương tích có xu hướng tăng.

- Nguyên nhân tử vong thường gặp: suy hô hấp, đuối nước, viêm phổi và nhiễm trùng huyết.

KIẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu, nhằm nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe trẻ em tỉnh Vĩnh Long chúng tôi xin kiến nghị một số nội dung sau:

1. Bệnh nhiễm trùng và bệnh hô hấp vẫn thường gặp và gây tử vong cao nhất ở trẻ em. Do đó, cần chú trọng đào tạo và bố trí nguồn nhân lực tại các khoa phòng điều trị các bệnh lý này.

2. Sang chấn sản khoa chiếm tỷ lệ cao trong các bệnh lý nội trú. Cần chú ý đến chẩn đoán và phân loại bệnh theo ICD 10 hợp lý hơn. Và cần quan tâm hỗ trợ và phát triển các đơn nguyên sơ sinh cho các bệnh viện tuyến huyện và thường xuyên tập huấn về chuyên môn, nghiệp vụ, chăm sóc trẻ sau sinh, hồi sức tại phòng sanh nhằm hạn chế tối đa những sang chấn sản khoa.

3. Nguyên nhân tử vong do đuối nước đứng thứ 2 trong các nguyên nhân tử vong ở cộng đồng. Do đó, cần có các biện pháp nhằm hạn chế tình trạng đuối nước ở trẻ em trong tỉnh như đưa chương trình dạy bơi vào nhà trường cũng như huấn luyện thường xuyên cho trẻ những kỹ năng xử lý khi rơi xuống nước, lắp rào chắn cẩn thận tại ao hồ,....

4. Cần có thêm các nghiên cứu để tìm hiểu mối liên quan giữa môi trường và mô hình bệnh tật tại tỉnh. Ví dụ nghề làm gạch tại huyện Mang Thít, Long Hồ có ảnh hưởng đến bệnh lý hô hấp không ?

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

1. Bùi Quang Nghĩa, Phạm Thị Tâm (2019). Tỷ lệ mắc bệnh và tử vong của trẻ em tại một số bệnh viện của tỉnh Vĩnh Long từ năm 2010 đến 2014. *Tạp chí Dược phẩm Cần Thơ*, số 19/2019, trang 187-195.
2. Bùi Quang Nghĩa, Trương Thành Nam, Phạm Nhật An (2020). Mô hình tử vong của trẻ em ở một số phường, xã của tỉnh Vĩnh Long. *Tạp chí Nhi khoa*, tập 13, số 2, tháng 4, trang 39-45.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chu Văn Tường và cộng sự (1994). Tình hình tai nạn ở trẻ em dưới 5 tuổi tại 10 bệnh viện Hà Nội. *Tóm tắt kỷ yếu công trình nhi khoa*. Hội nhi khoa lần thứ 16 – Hà Nội, 277-279.
2. Nguyễn Thu Nhạn (2001). *Nghiên cứu thực trạng sức khỏe và mô hình bệnh tật trẻ em Việt Nam. Đề xuất các biện pháp khắc phục*, Đề tài Khoa học công nghệ cấp nhà nước, Hà Nội.
3. Võ Phương Khanh, Trịnh Hữu Tùng và Thái Thanh Tùng (2008). Mô hình bệnh tật tại bệnh viện Nhi Đồng 2 (2005-2007). *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 12(4), 92-98.
4. Iwao M. Moriyama, Ruth M. Loy and Alastair H.T. Robb-Smith (2011). *History of the Statistical Classification of Diseases and Causes of Death*, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistic.
5. Maxim Topaz, Leah Shafran-Topaz and Kathryn H. Bowles (2013). ICD-9 to ICD-10: Evolution. Revolution and current debates in United States. *Perspectives in Health Information Management*, 1-8.
6. Bộ Y Tế (2015). Hướng dẫn sử dụng Bảng phân loại thống kê quốc tế về bệnh tật và các vấn đề sức khỏe có liên quan phiên bản lần thứ 10 (ICD 10), Hà Nội.
7. R.Bonita. R Beaglehole and T Kjellström (2006). *Dịch tễ học cơ bản*, Tổ chức Y tế thế giới.
8. WHO (2003). Bulletin of the world health organization, (3).
9. Heron M et al (2006). Deaths: Final data for 2006, National vital statistics report. *National Center for Biotechnology Information*, 57(14), 1-134.

10. Nguyễn Xuân Hiền và Xaly Sathalone (2007). *Nghiên cứu mô hình bệnh tật và hoạt động khám chữa bệnh tại bệnh viện đa khoa tỉnh Champasack, Nam Lào*, Luận văn thạc sỹ Y tế công cộng, Trường Đại học Y Hà Nội.
11. Bộ Y tế (2007). *Niên giám thống kê y tế 2007*, Hà Nội.
12. Nguyễn Thanh Hồng (2014). *Mô hình bệnh tật và hoạt động khám chữa bệnh qua báo cáo thống kê các BV tuyến tỉnh trong 4 năm của tỉnh Ninh Bình*, Luận văn thạc sĩ, Đại học Y Hải Phòng.
13. Bộ Y tế (2008). *Niên giám thống kê y tế 2008*, Hà Nội.
14. Nguyễn Đình Học (2001). *Nghiên cứu phát triển thể chất. Mô hình bệnh tật và một số yếu tố ảnh hưởng ở trẻ em dân tộc Dao Bắc Thái*, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại Học Y Hà Nội.
15. Nguyễn Thị Ân (2005). Nghiên cứu mô hình bệnh tật trẻ em điều trị tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Ninh trong 5 năm 1999-2003. *Tạp chí nghiên cứu y học*, 15(38).
16. UNICEF and World Health Organization (2009). Diarrhoea: Why children are still dying and what can be done. ISBN: 9789241598415.
17. Trịnh Lương Trân (2002). *Tình hình sức khỏe và đặc điểm bệnh tật của nhân dân 4 xã miền núi thành phố Đà Nẵng*, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp tỉnh, Đà Nẵng.
18. Đinh Văn Thúc, Trần Đình Long và Nguyễn Khắc Sơn (2000). Tỷ lệ, nguyên nhân và một số yếu tố nguy cơ liên quan tới tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi tại cộng đồng 4 huyện ngoại thành Hải Phòng 1995-1997. *Tuyển tập công trình khoa học nghiên cứu sinh trường Đại Học Y Hà Nội*, 5A.
19. World Health Organization (2017). Verbal autopsy standards: The 2016 WHO verbal autopsy instrument, WHO Library Cataloguing-in Publication Data.
20. Lê Vũ Anh và cộng sự (2000). Nghiên cứu áp dụng phương pháp đánh giá gánh nặng bệnh tật qua số liệu tử vong tại An Hải – Hải Phòng năm 2000. *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ*.

21. Lê Nam Trà và cộng sự (2006). Xây dựng và đánh giá phương pháp nghiên cứu mô hình bệnh tật và tử vong người Việt Nam những năm đầu thế kỷ XXI, *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học*, Trường Đại Học Y Hà Nội 2006.
22. WHO (2016). *World health statistics 2016 monitoring health for the SGDs*, L'IV Com SàrL, Villars-sous Yen, Thụy Sĩ, 34.
23. Institute for Health Metrics and Evaluation (2013). The global burden disease: Generating evidence, Guiding policy, *Institute For Health Metrics And Evaluation*, University of Washington, 39-40.
24. WHO-Western Pacific Region (1999). *Country health informatin profiles*, Nevision, 25-29.
25. Lê Nam Trà (2001). Chăm sóc sức khỏe ban đầu cho trẻ em. *Bài giảng Nhi khoa tập 1*, Nhà xuất bản Y học 2001, 107-113.
26. Nguyễn Công Khanh và cộng sự (2016). Dịch tễ học và dự phòng nhi khoa. *Sách giáo khoa Nhi Khoa*, Nhà xuất bản Y học.
27. UNICEF, WHO, World Bank Group and United Nations (2018). Levels & Trends in Child Mortality Report 2018. *Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation*, Unicef.
28. Lương Thị Bình (2008). Mô hình bệnh tật và tử vong tại bệnh viện đa khoa khu vực Xuân Lộc 05 năm 2001 – 2005, *Hội nghị khoa học- kỹ thuật ngành y tế Tỉnh Đồng Nai*.
29. Nguyễn Thị Thái Hà (2008). *Nghiên cứu tình hình và nguyên nhân tử vong ở trẻ em tại bệnh viện nhi trung ương từ tháng 9/2006 – 8/2008*, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
30. Nguyễn Thị Thu Huyền và Lương Mai Anh (2016). Tình hình tử vong trẻ em và vị thành niên từ 0 -19 tuổi do tai nạn thương tích tại Việt Nam giai đoạn 2005 – 2014, *Tạp chí y học dự phòng*, XXVI, 11(184).

31. Nguyễn Thị Trang Nhung và cộng sự (2011). *Gánh nặng bệnh tật và chấn thương ở Việt Nam 2008*, Nhà xuất bản Y học.
32. Tổng cục thống kê (2006). Việt Nam - Điều tra đánh giá các mục tiêu trẻ em và phụ nữ, <<http://www.gso.gov.vn/>>.
33. WHO (2011). *Haemoglobin concentration for the diagnosis of anaemia and assessment of severity*. Vitamin and Mineral Nutrition Information System, World Health Organization.
34. Maksuda Begum (2017). Disease Pattern among Children attending Pediatric Outpatient Department in Community Based Medical College Hospital, Bangladesh. *Mymensingh Med J*, 26(4), 863-867.
35. Lita Susan Thomas, Selvaraj Lavanya and Murugaiyan Sudaroli (2014). Prescribing Patterns of Drugs in Outpatient Department of Paediatrics in Tertiary Care Hospital. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, 7(4), 16-18.
36. Trần Duy Vĩnh và cs (2020). Mô hình bệnh tật trẻ em tại khoa Nhi bệnh viện Trung ương Huế Cơ sở 2 trong 3 năm (2017 – 2019). *Tạp chí y học lâm sàng*, 59, 44-52.
37. Trương Thị Thanh Nguyên và Nguyễn Thị Tiến (2000). Tình hình bệnh tật và tử vong ở trẻ em tại bệnh viện Đa Khoa Đak Lak trong 5 năm 1995 – 1999, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học năm 2000*, Nhà xuất bản y học.
38. Trần Thị Mai Hồng và Lê Thanh Hải (2012). Mô hình bệnh tật tại khoa cấp cứu. bệnh viện Nhi Trung Ương 2007-2011. *Tạp chí Y Học thực hành*, 854(12).
39. Tổng cục thống kê (2011). Tỷ số giới tính khi sinh ở Việt Nam: Các bằng chứng mới về thực trạng, xu hướng và những khác biệt, Bộ Kế hoạch đầu tư, Hà Nội.
40. Quỹ dân số Liên hợp quốc (UNFPA) (2016). “Mất cân bằng giới tính khi sinh ở Việt Nam năm 2014 – Xu hướng. các yếu tố và sự khác biệt”.

41. Võ Quốc Hiên (2017). *Mô hình bệnh tật và tử vong theo ICD 10 tại bệnh viện đa khoa khu vực Năm Căn, Cà Mau*, Luận án chuyên khoa 2 trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
42. BU Ezeonwu and OU Chima (2014). Morbidity and Mortality Pattern of Childhood Illnesses Seen at the Children Emergency Unit of Federal Medical Center, Asaba, Nigeria. *Ann Med Health Sci Res*, 3.
43. Schrijver TV, Brand PL and Bekhof J (2016). Seasonal variation of diseases in children: a 6-year prospective cohort study in a general hospital. *Eur J Pediatric*, 175(4), 457-64.
44. Viện lao động khoa học và xã hội (2018). *Xu hướng lao động và xã hội Việt Nam 2012-2017*, Nhà xuất bản Thanh Niên.
45. Tổng cục thống kê (2015). Điều tra dân số và nhà ở giữa kỳ thời điểm 1/4/2014: các kết quả chủ yếu, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Hà Nội.
46. Hoàng Thị Kim Thanh (2015). *Nhận xét mô hình bệnh tật và tử vong tại Bệnh viện Nhi Thanh Hóa từ tháng 1 - tháng 9 năm 2011*, Đề tài nghiên cứu bệnh viện Nhi Thanh Hóa.
47. Kemunto Dilys et al (2018). Disease patterns at the sick child clinic of Moi teaching and referral hospital. Kenya. *Journal of Scientific and Innovative Research* 2018, 7(1), 22-26.
48. Hoàng Trọng Quý (2016). *Nghiên cứu mô hình bệnh tật giai đoạn sơ sinh tại Bệnh viện đa khoa Phú Vang năm 2016*, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp tỉnh, Thừa Thiên Huế.
49. Nguyễn Công Khanh (2019). Biến đổi khí hậu toàn cầu với sức khỏe trẻ em. *Sách giáo khoa Nhi Khoa*. Nhà xuất bản Y Học.
50. Hồ Việt Mỹ, Trần Thị Thu và Trần Như Luận (2000). *Khảo sát điều tra mô hình bệnh tật của nhân dân tỉnh Bình Định và đề xuất giải pháp phòng chống bệnh*, Đề tài nghiên cứu cấp tỉnh, Bình Định.

51. Zhiwei Xu A et al (2012). Impact of ambient temperature on children's health: A systematic review, *Environmental Research*, Elsevier, 117, 120-131.
52. Crimmins, A, J. Balbus and J.L. Gamble (2016). The impacts of climate change on human health in United States, *US global change research programe*, United States.
53. Lea H. Mallett, Ruth A. Etzel (2017). Flooding: what is the impact on pregnancy and child health?. Disasters © Overseas Development Institute, John Wiley & Sons Ltd.
54. Trần Minh Hòa, Cao Trọng Ngưỡng và Nguyễn Nhật Châu (2015). Nghiên cứu mối liên quan của yếu tố khí hậu và sốt xuất huyết Dengue tại tỉnh Đồng Nai 2004-2014. *Tạp chí y học dự phòng*, 165(5), 37-42.
55. Nguyễn Thị Kim Dung (2011), *Mô hình bệnh tật ở trẻ em tại bệnh viện đa khoa quận 7 từ 01/06/2009 đến 31/5/2011*, Luận văn Thạc sĩ y học, Trường Đại Học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
56. Nguyễn Ngọc Thảo và Phan Hữu Nguyệt Diễm (2011). Mô hình bệnh đường hô hấp ở trẻ em trên 5 tuổi tại khoa hô hấp bệnh viện nhi đồng 1 (từ 10/2004 -09/2005). *Y Học thực hành*, 759(4), 52-55.
57. Tagbo Oguonu et al (2014). Pattern of respiratory diseases in children presenting to the paediatric emergency unit of the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu: a case series report. *BMC Pulm Med*, 14(101), 1-8.
58. Nguyễn Thị Kim Phượng (2017), Disease spectrum and management of children admitted with acute respiratory infection in Viet Nam. *Trop Med Int Health*, 22(6), 688-695.
59. Alan D Lopez, Colin D Mathers and Majid Ezzati (2006). Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: Systematic analysis of population health data. *Lancet*, 367(9524), 1747–1757.

60. Nguyễn Trọng Đài và cộng sự (2009). Nghiên cứu mô hình bệnh tật bệnh viện đa khoa huyện Thới Bình trong 4 năm 2006 – 2009. *Tập san nghiên cứu khoa học Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ*, 6.
61. Nguyễn Kim Thư (2016). *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng, phương pháp chẩn đoán, điều trị, dự phòng bệnh Tay Chân Miệng tại Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ, Trường Đại Học Y Hà Nội.
62. Elizabeth Jane Elliott (2007). Acute gastroenteritis in children, *BMJ*, 334(7583), 35-40.
63. Linnan MJ et al (2003), *Report to Unicef on the Viet Nam Multi-center Injury survey*, Trường Đại Học Y Tế Công Cộng.
64. Nguyễn Thúy Lan (2005). Thực trạng tai nạn thương tích ở trẻ em dưới 15 tuổi thành phố Yên Bái năm 2004, website Bộ Y Tế.
65. Peden M et al (2008). World report on child injury prevention, Geneva. World health organization.
66. Đặng Bé Nam, Phan Việt Sơn, Lê Mộng Thúy (2013). Mô hình bệnh tật và tử vong cấp cứu sản nhi tại các bệnh viện trong tỉnh Cà Mau năm 2013. *Báo cáo nghiên cứu khoa học tỉnh Cà Mau*.
67. Nicholas J. Kassebaum (2017). Child and Adolescent Health From 1990 to 2015 Findings From the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2015 Study. *JAMA Pediatric*, 17(6), 573-592.
68. Lưu Kim Huệ, Đinh Văn Thức và Vũ Đức Long (2012). Tỷ lệ và một số nguyên nhân gây tử vong trẻ em tại bệnh viện trẻ em Hải Phòng (2010-2011). *Tạp chí y học Việt Nam* tháng 12, 1.
69. Trần Văn Cương (2017). *Nghiên cứu thực trạng và đánh giá kết quả thực hiện một số giải pháp giảm tỷ lệ tử vong bệnh nhi trước 24 giờ tại bệnh viện Sản Nhi Nghệ An*, Luận án tiến sĩ Trường Đại học Y Hà Nội.
70. Christopher J L Murray (2016). Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388, 1459–544.

71. Bộ Y tế (2008). *Niên giám thống kê y tế 2008, Hà Nội.*
72. Rebecca M. Cunningham, Maureen A. Walton and Patrick M. Carter (2018). The Major Causes of Death in Children and Adolescents in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 379(25), 2468-2475.
73. Bonface Ombaba Osano, Fred Were and Shanaaz Mathews (2017). Mortality among 5-17 year old children in Kenya. *The Pan African Medical Journal*, 27(121), doi:10.11604/pamj.2017.27.121.10727.
74. Suraya Abdul-Razak and M.Fam (2017). Child and Adolescent Mortality Across Malaysia's Epidemiological Transition: A Systematic Analysis of Global Burden of Disease Data. *Journal of adolescent health*, 1-10.
75. Tổng cục Thống kê (2011). Số liệu suy dinh dưỡng trẻ em năm 2010. Viện Dinh dưỡng Quốc gia, Bộ Y tế.
76. UNICEF, WHO and WB (2012). Level and trends in child malnutrition. 1990-2011. New York, USA, 1-12.
77. Phạm Hoàng Hưng (2008). *Hiệu quả của truyền thông tích cực đến đa dạng hóa bữa ăn và tình trạng dinh dưỡng bà mẹ, trẻ em*, Luận án Tiến sĩ dinh dưỡng cộng đồng, Viện dinh dưỡng Hà Nội.
78. Tổng cục Thống kê (2013). Số liệu suy dinh dưỡng trẻ em năm 2012, 1-12. Viện Dinh dưỡng.
79. Tổng cục Thống kê (2018). Số liệu suy dinh dưỡng trẻ em năm 2017. Viện Dinh dưỡng.
80. Garba I, Bilkisu and Muhammad (2014). Pattern of medical childhood morbidity and mortality in a new specialist hospital in Gusau, Nigeria. *Annals of Nigerian Medicine*, 8(1), 15-19.
81. Giuliana Ferrante. Stefania La Grutta (2018). The Burden of Pediatric Asthma. *Front Pediatr*, 6(186), 1-7.

82. Bộ Y Tế (2016). Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh hen trẻ em dưới 5 tuổi. Nhà xuất bản y học.
83. Hoffman JIE and Christianson R.(1978). Congenital heart disease in a cohort of 19502 births with long-term follow-up. *Am J Cardiol*, 42, 640-647.
84. Lê Kim Tuyền, Phạm Nguyễn Vinh và Châu Ngọc Hoa (2011). Khảo sát tần suất bệnh tim bẩm sinh thai nhi từ tháng 5/2007 đến tháng 5/2010. *Hội tim mạch học thành phố Hồ Chí Minh*.
85. Robert M and Kliegman (2019). Chronic illness and children with special health care needs. *Nelson textbook of pediatrics*, 21st edition, Elsevier.
86. NIN/MOH (2001). Report on Vietnam National Anemia Survey 2000, Ha Noi, NIN, 28.
87. Phạm Vân Thúy (2014). Tỷ lệ thiếu máu, thiếu kẽm và thiếu vitamin A ở trẻ 12-72 tháng tuổi năm 2010. *Tạp chí y học thực hành*, 4(914), 155-158.
88. Jennifer March Augustine, Rachel Gordon and Robert Crosnoe (2013). Common Illness and Preschooler's Experiences in Child Care. *J Health Soc Behav*, 54(3), 315-334.
89. U.S. Department of Health and Human Services (2018). Summary Health Statistics: National Health Interview Survey, *National Center for Health Statistics*.
90. Lê Thị Phương Mai (2015). *Nghiên cứu biến đổi khí hậu đến sức khỏe một số cộng đồng dễ bị tổn thương ở Việt Nam và giải pháp ứng phó*, Đề tài khoa học công nghệ cấp Bộ.
91. Lê Vũ Anh, Lê Cự Linh và Phạm Việt Cường (2004). Chấn thương: Một số kết quả sơ bộ từ cuộc điều tra chấn thương quốc gia đầu tiên tại Việt Nam. *Tạp chí y tế công cộng*, 1(1).
92. Nagesh N. Borse, Julie Gilchrist and Ann M. Dellinger (2009). CDC Childhood Injury Report: Patterns of Unintentional Injuries among 0-19 Year Olds in the United States 2000-2006. *Fam Community Health*, 32(2),189.

93. Cục quản lý môi trường y tế (2017). Thực trạng tai nạn thương tích trẻ em, Thống kê của Cục quản lý môi trường y tế, Bộ Y Tế.
94. Phạm Ngân Giang và Nguyễn Phương Hoa (2018). Mortality rate and cause of death pattern in Thái Nguyên and Quảng Ninh Provinces. *Journal of medical research*, 111E(2).
95. Lê Vũ Anh và Nguyễn Thúy Quỳnh (2006). Tình hình chấn thương và các yếu tố ảnh hưởng ở trẻ dưới 18 tuổi tại 6 tỉnh Hải Dương. Hải Phòng Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Cần Thơ, Đồng tháp. *Tạp chí y tế công cộng*, 5, 27-34.
96. Anh D Ngo, Chalapati Rao, Nguyen Phuong Hoa (2006). Mortality patterns in Vietnam, 2006: Findings from a national verbal autopsy survey, *BMC research note*, 3(1), 78. doi:10.1186/1756-0500-3-78.
97. National Statistics (2019). Child and infant mortality in England and Wales: 2017, Statistical bulletin. *Office for national Statistics*, 1-19.
98. Ramy Mohamed Ghazy, Mohga M Fek, Abdel-Rahman Omran, Mohamed Mostafa Tahoun (2020). Causes of under-five mortality using verbal autopsy and social autopsy studies (VASA) in Alexandria, Egypt, 2019. *Journal of Global health reports*, Vol 04, 1-9.
99. Đinh Văn Thức (2002). *Nghiên cứu tử vong trẻ em dưới 5 tuổi và hiệu quả của biện pháp tuyên truyền giáo dục làm giảm tỷ lệ tử vong dưới nước tại cộng đồng ngoại thành Hải Phòng (1995 – 1999)*, Luận án tiến sĩ Y Học, Trường Đại học Y Hà Nội.