

# ベトナムの若年者を対象とした がん教育推進プロジェクトについて

日山 亨<sup>1)</sup>, Tran Thao Tuyet Tam<sup>2)</sup>, Quach Trong Duc<sup>3)</sup>, 岡本 百合<sup>1)</sup>

キーワード：がん教育, ベトナム, 若年者

Cancer education promotion project for young people in Vietnam

Toru Hiyama<sup>1)</sup>, Tran Thao Tuyet Tam<sup>2)</sup>, Quach Trong Duc<sup>3)</sup>, Yuri Okamoto<sup>1)</sup>

Keywords: cancer education, Vietnam, young people

## I. はじめに

わが国ではがんで死亡する者が多く、がんの二次予防であるがん検診を受診するよう、自治体等から積極的に推奨されている。二次予防のがん検診に加え、一次予防であるがんの予防教育の重要性が広く認識されるようになり、2016年に施行されたがん対策基本法のもと、2017年から学校等におけるがん教育が全国的に開始された。現在、わが国では、学校等におけるがん教育に関して多くの教育資材が開発され、webから自由にダウンロードできる教育資材も用意されている<sup>1)-3)</sup>。また、外部講師の活用も含め、学校等におけるがん教育のノウハウが蓄積してきている。

一方、東南アジアの国の1つであるベトナムでもわが国と同様にがんに罹患する者は多い<sup>4)</sup>。しかし、ベトナムでは自治体や国レベルでのがん検診はなされておらず、個人レベルでわずかに実施

されているのみである<sup>5)</sup>。がんによる死亡を減らすためには、ベトナムにおける自治体や国レベルでのがん検診システムの構築が必要であるが、構築はすぐにできるものではない。まずは、がんの予防教育を充実させることが重要である。しかしながら、ベトナムにおいて学校等における予防教育はほとんどなされていない状況にある。

そこで、著者らは2021年度よりベトナムの若年者に対するがん教育推進プロジェクトを開始した。本稿では、このプロジェクトの概要について報告する。

## II. プロジェクトの概要

### 1. 目的

ベトナムの若年者を対象とした、ベトナム語によるがん教育に関する記事や教育用資材を作成、公表することにより、ベトナムのがん教育を推進させて、将来のがん発生を抑制させ、がんと診断

1) 広島大学保健管理センター

2) ホーチミン医科薬科大学医務室

3) ホーチミン医科薬科大学内科

1) Health Service Center, Hiroshima University

2) Medical Office, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

3) Department of Internal Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

された時にベトナムの人々が正しく行動できるようにすることを目的とする。

## 2. 期間

2021年4月から開始し、可能な限り継続予定である。

## 3. メンバー

現在のメンバーは3名、ベトナムのホーチミン医科薬科大学医務室の Tran Thao Tuyet Tam 医師、同大学内科の Quach Trong Duc 医師および筆頭著者である。今後、徐々にメンバーを増やしていく予定である。

## 4. タスク

メンバーが協力して、まずは以下のタスク2つを行うこととした。

### ① ホームページにがんに関する記事の掲載

ホーチミン医科薬科大学のホームページに、がんの原因や症状、頻度、治療法などに関する記事を掲載する。特に予防法について強調した内容とする。記事は、米国 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) や米国 National Institutes of Health (NIH)、米国癌学会、わが国の国立がん研究センター等からの情報を用いて、メンバー間でディスカッションして作成する。医学的にエビデンスのある内容としつつも分量を少なくし、医療知識のない一般の若年者にも読みやすいものとする。

### ② スライド資料等の作成

がん教育をテーマにした授業等で用いることができるスライド資料等を作成し、誰でも自由にホームページからダウンロードして、活用できるようにする。

## 5. 進捗状況

もともとホーチミン医科薬科大学医務室はホームページを開設していなかった。このプロジェクトのがん教育に関する記事掲載をするために、2021年9月にホームページが開設された<sup>6)</sup>。開設

後、がん予防に関する記事の掲載を開始し、2021年11月末の時点で、胃がんと大腸がんの予防に関する記事2本を掲載している(図1~4)。

## 6. 今後の展開

今後、肺がん、肝臓がん、子宮頸がん、乳がん等に関する記事を、順次、ホームページに掲載していく予定である。また、がん教育をテーマにした授業等で用いることができるベトナム語のスライド資料等も作成し、ホームページから自由にダウンロードして、活用できるようにしていく予定である。これらを、適宜、改訂を行っていくとともに、記事や資料等を充実させていく予定である。

将来的には、ベトナムでがん教育を担える人材を育成するなどして、ベトナムでがん教育が広く行われることを目指している。

## Ⅲ. 考察

筆頭著者は、以前から広島大学病院消化器・代謝内科の外来を担当し、消化器がん患者の治療や経過観察を行っている。患者の中には喫煙や飲酒習慣が発生に影響したと思われる食道がんなどの患者が多くおり、若年者に対するがん教育の必要性を痛感している。そのため、広島大学の医療系および非医療系学部の授業の中で、がんの特徴や原因、予防や治療法などを詳しく説明するといったがん教育を実践している。がんの予防につながることを正しく理解して実践できるようにすることとともに、がんと診断された時やがんを疑わせる症状が出現した時に正しく行動できるようにすることは大切なことである。

一方、ベトナムにおいてもがんに罹患する者は多い。GLOBOCAN 2020<sup>4)</sup>のデータによると、男性に多いがんは肝がん、肺がん、胃がん、大腸がん、前立腺がんの順で、女性に多いがんは乳がん、肺がん、大腸がん、胃がん、肝がんの順となっている。ベトナムにおけるがんは、ヘリコバクター・ピロリ菌感染を原因とする胃がんやB型肝炎ウイルス(HBV)感染を原因とする肝がんなど感染症を原因とするものが多い<sup>4)</sup>。また、喫煙率も高いことから肺がん等も多く、いわゆる発展途上

## ベトナムの若年者を対象としたがん教育推進プロジェクトについて

### Chương trình Giáo dục sức khỏe sinh viên: Phòng ngừa ung thư dạ dày ở người trẻ

17/10/2021 - Lượt xem: 2

**PHÒNG NGỪA UNG THƯ DẠ DÀY Ở NGƯỜI TRẺ**

**1. Tổng quan về ung thư dạ dày**

Ung thư dạ dày là sự phát triển bất thường của các tế bào bình thường của dạ dày. Đa phần, các tế bào ung thư hình thành đầu tiên tại đoạn thân của dạ dày, cũng có nhiều trường hợp tại Hoa Kỳ, ung thư dạ dày xuất phát ở đoạn tâm vị (đoạn nối thực quản và dạ dày). Tùy theo vị trí của khối u sẽ có phương pháp điều trị khác nhau.

**2. Triệu chứng**

Các dấu hiệu và triệu chứng của ung thư dạ dày có thể bao gồm:

- Khó nuốt
- Cảm thấy đầy hơi sau khi ăn
- Cảm thấy mau no với lượng nhỏ thức ăn
- Ợ nóng
- Khó tiêu
- Buồn nôn
- Đau bụng
- Giảm cân không chủ ý
- Nôn mửa

**3. Khi nào cần đi khám bệnh**

Khi bạn có bất kỳ dấu hiệu và triệu chứng nào khiến bạn lo lắng, hãy đến gặp bác sĩ. Bác sĩ sẽ đánh giá và tìm nguyên nhân của những dấu hiệu và triệu chứng này.

#### 4. Yếu tố nguy cơ của ung thư dạ dày

Các nghiên cứu cho thấy có nhiều yếu tố có thể làm tăng nguy cơ ung thư dạ dày, bao gồm:

- Bệnh trào ngược dạ dày thực quản
- Béo phì
- Chế độ ăn nhiều thức ăn mặn và hun khói
- Chế độ ăn ít trái cây và rau quả
- Tiền sử gia đình bị ung thư dạ dày
- Nhiễm *Helicobacter pylori*
- Viêm dạ dày lâu ngày
- Hút thuốc
- Polyp dạ dày

#### 5. Phòng ngừa

Cho đến nay, vẫn chưa có biện pháp nào chắc chắn để phòng ngừa ung thư dạ dày. Tuy nhiên, có nhiều biện pháp để làm giảm thiểu các nguy cơ ung thư dạ dày, bao gồm:

- Đuy trì cân nặng hợp lý.* Nếu bạn thừa cân hoặc béo phì, hãy cùng với bác sĩ thảo luận về chiến lược giúp bạn giảm cân. Hãy đặt mục tiêu giảm cân chậm và ổn định 1 hoặc 2 kg một tuần.
- Chế độ vận động thể dục thích hợp* sẽ giúp tăng cường hoạt động của hệ tiêu hóa, sẽ có lợi trong việc bảo vệ dạ dày của bạn.
- Chọn một chế độ ăn uống đầy đủ trái cây và rau quả.* Cố gắng kết hợp nhiều trái cây và rau quả hơn vào chế độ ăn uống của bạn mỗi ngày. Trái cây họ cam quýt (chẳng hạn như cam, chanh và bưởi) có thể đặc biệt hữu ích, nhưng hãy lưu ý rằng bưởi và nước ép bưởi có thể làm thay đổi nồng độ trong máu của một số loại thuốc bạn dùng. Nếu bạn không chắc chắn, hãy thảo luận cùng bác sĩ của mình. Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ khuyến cáo mọi người nên tuân theo một chế độ ăn uống lành mạnh, bao gồm nhiều loại trái cây và rau quả nhiều màu sắc và ngũ cốc nguyên hạt, đồng thời tránh hoặc hạn chế các loại thịt đỏ và thịt đã qua chế biến, đồ uống có đường và thực phẩm chế biến sẵn.
- Tránh sử dụng rượu.* Sử dụng rượu có thể làm tăng nguy cơ ung thư dạ dày, vì vậy tránh hoặc hạn chế rượu có thể làm giảm nguy cơ của bạn.
- Bỏ thuốc lá.* Nếu bạn hút thuốc, hãy bỏ thuốc lá. Nếu bạn không hút thuốc, đừng bắt đầu. Hút thuốc lá làm tăng nguy cơ ung thư dạ dày, cũng như nhiều loại ung thư khác. Bỏ thuốc lá có thể rất khó, vì vậy hãy nhờ bác sĩ giúp đỡ.
- Nếu bạn có triệu chứng về dạ dày* và/hoặc nhiễm *Helicobacter pylori*, bạn phải cần đi khám bệnh. Hội bác sĩ về nguy cơ ung thư dạ dày của bạn. Nói chuyện với bác sĩ của bạn nếu bạn có tăng nguy cơ ung thư dạ dày. Những người có tiền sử gia đình mắc bệnh ung thư dạ dày có thể xem xét các xét nghiệm, chẳng hạn như nội soi, để tìm các dấu hiệu của ung thư dạ dày.

図1 胃がん予防に関する記事（ベトナム語）

### 若者の胃がんの予防

#### 1. 胃がんの概要

胃がんは、胃の正常な細胞が異常に発育するようになったものです。ほとんどの場合、がん細胞は、最初に胃の上皮細胞中に発生します。米国では、多くの場合、胃がんは噴門（食道と胃の接合部）で発生します。腫瘍の位置に応じて、さまざまな治療法があります。

#### 2. 症状

胃がんの症状には次のものがあります。

- 嚥下困難
- 食べた後の膨満感
- 少量の食べ物ですぐに満腹感
- 胸焼け
- 未消化
- 吐き気
- 腹痛
- 意図しない体重減少
- 嘔吐

#### 3. いつ病院を受診するのが良いですか？

気になる兆候や症状がある場合は、医師の診察を受けてください。医師がこれらの症状の原因を調べます。

#### 4. 胃がんの危険因子

研究によると、次のような多くの要因が胃がんのリスクを高める可能性があります。

##### 胃食道逆流症

- 肥満
- 塩辛い食べ物や揚げ食品を多く含む食事
- 果物や野菜の少ない食事
- 胃がんの家族歴
- ヘリコバクターピロリ感染症
- 長期胃炎
- 喫煙
- 胃ポリープ

#### 5. 予防

##### 若者の胃がんの予防

現在のところ、胃がんを予防する確実な方法はありません。ただし、胃がんのリスクを下げる方法は以下のとおりです。

健康的な体重を維持します。肥満の場合は、体重を減らすことについて医師と相談してください。週に1~2kgのゆっくりと着実な体重減少の目標を設定します。適切な運動療法は消化器系を強化するのに役立ち、胃を保護するのに役立ちます。

果物や野菜の多い食事をしましょう。毎日、より多くの果物や野菜を食事に取り入れるようにしてください。柑橘系の果物（オレンジ、レモン、グレープフルーツなど）は特に役立ちますが、グレープフルーツとグレープフルーツジュースは、服用している一部の薬の血中濃度を変化させる可能性があることに注意してください。よくわからない場合は、医師に相談してください。米国癌学会は、人々がさまざまな果物や野菜、全粒穀物を含む健康的な食事をし、赤身の肉や加工肉、甘い飲み物、加工食品を制限することを推奨しています。

飲酒は避けてください。飲酒は胃がんのリスクを高めるため、アルコールを制限するとリスクを下げるすることができます。

喫煙していたらやめましょう。タバコを吸っていないのなら、始めないでください。他のがんと同様に、喫煙は胃がんのリスクを高めます。禁煙は難しい場合がありますので、医師に相談してください。

胃の症状やヘリコバクターピロリ感染症がある場合は、医師の診察を受ける必要があります。胃がんのリスクについて医師に相談してください。胃がんのリスクが高い場合は、医師に相談してください。胃がんの家族歴がある人は、胃がんの兆候を探すために内視鏡検査などの検査を検討してみましょう。

図2 胃がん予防に関する記事（日本語訳）

**GDSK. Phòng ngừa ung thư đại trực tràng**

08/11/2021 - Lượt xem: 20

**PHÒNG NGỪA UNG THƯ ĐẠI TRỰC TR tràng**

**1. Tổng quan về ung thư đại trực tràng**

Ung thư vẫn luôn là mối quan tâm trên toàn cầu. Theo thống kê của GLOBOCAN năm 2020, tình hình mắc và tử vong do ung thư trên toàn thế giới đều có xu hướng tăng.

Trong các loại bệnh ung thư, ung thư đại trực tràng là loại ung thư gây tử vong thứ 3 tại Hoa Kỳ. Tại Việt Nam, ung thư đại trực tràng đứng vị trí thứ 4 trong các loại ung thư thường gặp ở nam giới (sau ung thư gan, phổi, dạ dày) và đứng vị trí thứ 3 trong các loại ung thư thường gặp ở nữ giới (sau ung thư vú, phổi).

Ung thư đại trực tràng là tử nạn chung cho nhóm bệnh ung thư xuất phát tại ruột già, trong đó nếu tế bào ác tính hình thành từ trong các cấu trúc mô của đại tràng thì gọi là ung thư đại tràng hoặc tế bào ác tính hình thành từ trong các cấu trúc mô của trực tràng thì gọi là ung thư trực tràng.

**2. Triệu chứng bệnh ung thư đại trực tràng**

Các triệu chứng phổ biến nhất của ung thư đại trực tràng bao gồm:

- Đau bụng hoặc thường xuyên bị đầy hơi
- Thay đổi thói quen đi tiêu (táo bón hoặc tiêu chảy)
- Đi tiêu ra máu
- Cảm thấy yếu hoặc mệt mỏi
- Thiếu sắt hoặc thiếu máu do thiếu sắt
- Phân đen hoặc sẫm màu

**3. Yếu tố nguy cơ của ung thư đại trực tràng**

Việc tìm hiểu các yếu tố nguy cơ ung thư đại trực tràng giúp chúng ta tiến hành hành động để giảm các yếu tố nguy cơ, giúp phòng ngừa bệnh.

Các yếu tố nguy cơ của ung thư đại trực tràng:

- Tuổi, càng lớn tuổi nguy cơ càng cao
- Tiền sử gia đình mắc bệnh ung thư đại trực tràng
- Do gene, chủng tộc
- Thói quen sinh hoạt không lành mạnh: uống rượu, hút thuốc lá.
- Béo phì

**4. Chẩn đoán ung thư đại trực tràng**

Nếu bạn có một hoặc nhiều triệu chứng kể trên, bạn nên đi khám bệnh. Khi đó, bác sĩ của bạn có thể chỉ định nội soi đại trực tràng để kiểm tra. Các khối ung thư phát triển trong ruột già và trực tràng có thể được nhìn thấy trong quá trình nội soi. Và khi đó, các bác sĩ nội soi sẽ sinh thiết khối u, để xác nhận sự hiện diện của tế bào ung thư.

**5. Điều trị ung thư đại trực tràng**

Việc điều trị ung thư đại trực tràng bao gồm phẫu thuật, và có thể liên quan đến hóa trị; xạ trị hiếm khi cần thiết.

Phẫu thuật là phương pháp điều trị ban đầu của ung thư đại trực tràng. Trong quá trình phẫu thuật, phần ung thư của đại trực tràng và các mô xung quanh sẽ được loại bỏ. Ở hầu hết mọi người, hai đầu của đại tràng có thể được nối lại ngay sau khi phần ung thư đã được cắt bỏ. Nếu điều này có thể thực hiện, có nghĩa là bạn sẽ tiếp tục đi tiêu bình thường, thông qua trực tràng và hậu môn của bạn. Trong các trường hợp khác, đại tràng không thể được nối lại trong quá trình phẫu thuật ban đầu và sẽ cần thời gian để tiến hành cuộc phẫu thuật nối lại sau đó.

**6. Phòng ngừa ung thư đại trực tràng**

Có một số phương pháp khác nhau để ngăn ngừa ung thư đại tràng, bao gồm:

- Thay đổi lối sống hoặc thói quen ăn uống: bỏ rượu, thuốc lá, ăn nhiều chất xơ và uống nhiều nước.
- Tránh những tác nhân có thể gây ung thư đã biết.
- Khám bệnh ngay nếu có các dấu hiệu nghi ngờ kể trên.

図3 大腸がん予防に関する記事（ベトナム語）

大腸がんの予防

1.大腸がんの概要

がんは依然として世界的な関心事です。2020年のGLOBOCAN統計によると、世界中でがんの発生率と死亡率が増加する傾向があります。すべてのがんの中で、大腸がんは、米国におけるがんによる死亡の中で、3番目に多い原因です。ベトナムでは、大腸がんは男性に多いがんの中で4番目（肝臓がん、肺がん、胃がんに次ぐ）、女性に多いがんの中で3番目にランクされています（乳がん、肺がんに次ぐ）。大腸は結腸と直腸に分けられます。結腸がんと直腸がんを合わせて大腸がんと言います。

2.大腸がんの症状

大腸がんの最も一般的な症状は次のとおりです。

- 腹痛または頻繁な膨満感
- 排便習慣の変化（便秘または下痢）
- 血性下痢
- 疲労感
- 鉄欠乏性貧血
- 黒っぽい便

3.大腸がんの危険因子

大腸がんの危険因子を理解することは、私たちが危険因子を減らすための行動を起こすために重要です。

- 年齢：年をとるほど、リスクは高くなります
- 大腸がんの家族歴
- 人種：遺伝子も関係します
- 不健康な生活習慣：飲酒、喫煙
- 肥満

4.大腸がんの診断

上記の大腸がんを疑わせる症状が1つ以上ある場合は、医師の診察を受けてください。その時、担当医師は大腸内視鏡検査を勧めることもあるでしょう。大腸内視鏡検査では、大腸に発生した腫瘍を直接見つけることができます。腫瘍の組織検査により、がん細胞の存在を確認します。

5.大腸がんの治療

大腸がんの治療には手術や化学療法があります。放射線療法が行われることはあまりありません。

手術は大腸がんで最初に選ばれる治療法です。手術により、大腸に発生したがんとその周囲の正常組織が切除されます。手術により、がんを切除した腸と腸をつなげることができると、通常の排便を続けることができます。いったん、人工肛門にすることもありますが、その場合は、通常の排便に戻るまで、時間がかかります。

6.大腸がんの予防

結腸がんを予防するには、次のようないくつかの方法があります。

- 運動するなどして肥満を解消しましょう。
- アルコールやタバコをやめ、食物繊維を増やしましょう。
- 大腸がんを疑わせる症状がある場合は、直ちに医師の診察を受けてください。

図4 大腸がん予防に関する記事（日本語訳）

国型のがん発生パターンを示している。

ベトナムでは症状があって病院を受診し、がんと診断されることが多いため、診断されるがんは進行した状態であるものが多く、5年生存率の高い早期がんは非常に限られている<sup>7)</sup>。そのため、ベトナムの年齢調整がん発生率は日本よりも低いのに（日本：ベトナム＝285.1：159.7）、死亡率は日本よりも高くなっている（日本：ベトナム＝81.5：106.0）<sup>4)</sup>。なお、ベトナムでは、日本に比べ、若年でがん罹患する者が多い<sup>8-10)</sup>。その理由は明らかではないが、ベトナム戦争時代に広範に散布された枯葉剤（エージェント・オレンジ）が影響しているという報告がある<sup>11,12)</sup>。エージェント・オレンジには発がん物質であるダイオキシンが多量に含まれていたことが明らかになっている。がんで死亡する若年者が多いことは大きな問題である。

がんによる死亡を避けるためには、二次予防であるがん検診が重要であるが、ベトナムでは自治体や国レベルでのがん検診のシステムが構築されていない。ベトナムでは医療者や医療機関、医療機器などの医療資源が限られており、がん検診のシステム構築はすぐにはできそうにないと思われる。2016年の人口1,000人当たりの医師数は日本2.4人に対し、ベトナムは0.8人と、日本の3分の1である<sup>13)</sup>。現在、医師の育成数の増加および医療施設・機器の充実が図られている状況である。

そのため、がんによる死亡を減らすためには、まずはがんの予防教育を充実させることが重要である。先に述べた通り、ベトナムでは感染症を原因とするがんや喫煙習慣に伴って発生するがんが多いことから、がんの予防教育により発生を防ぐことができるがんは相当数あると思われる。しかし、残念ながら、学校等における予防教育はほとんどなされていない。

がんの予防教育だけでなく、がんと診断された時やがんを疑わせる症状が出現した時の対応も重要である。ベトナムではがんの知識が十分でないことなどから、民間療法に頼るなど正しい行動が取れていない場合もあることが報道されている<sup>14)</sup>。いたずらに民間療法に頼ることなく、適切な医療

を受けることが、予後や生活の質（quality of life: QOL）の改善につながる。正しい治療法に関する知識を上げていく必要がある。

このような状況から、今回のプロジェクトの計画・開始に至った。今回、ホーチミン医科薬科大学のホームページにがん予防に関する記事の掲載を開始したが、ホーチミン医科薬科大学は、ベトナム最大の都市ホーチミン市にある医療系大学で、医療に関して最も高い評価を得ている大学の一つである<sup>15)</sup>。学生数は約1万人、スタッフ数は約1,500人である。なお、わが国の医学部を持つ大学の数は82に対し、ベトナムの医学部を持つ大学の数は12と限られている<sup>16)</sup>。そのため、日本の医療系大学より、ベトナムの医療系大学の方が、社会に対する影響力が大きいことが予想される。しかも、医療のフィールドの中で高い評価を得ている大学のホームページに掲載されている記事は、ベトナムの人々に、より信頼性の高い記事として受け止められるであろう。また、このような記事を掲載することにより、大学生等が大学医務室などの医療従事者への相談やアドバイスを求めやすくなるといった効果もあろう。今後、がん教育に関する記事や資料を増やしていくが、これがベトナムのがん教育が大きく進むきっかけになることを期待している。

アジア諸国等にはまだまだ医療体制が不十分なところが多く、これらの国々に対し、わが国は専門的医師の育成や診療の支援を行なっている。がん教育も不十分な国々が多い。このプロジェクトのベトナムだけでなく、他のアジア諸国等に対してもがん教育を積極的に支援を行っていく必要があると思われる。

#### IV. おわりに

ベトナムの若年者を対象としたがん教育推進プロジェクトを開始した。このプロジェクトをきっかけに、ベトナムのがん教育が大きく進むことを期待している。

#### 謝 辞

本研究は、公益財団法人平和中島財団の2021年

度国際学術研究助成を受けて実施した。

## 文 献

- 1) 文部科学省. がん教育. [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/hoken/1370005.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/1370005.htm)
- 2) 文部科学省. 令和3年度がん教育総合支援事業委託 がん教育共有サイト. <https://www.gankyoiiku.mext.go.jp/>
- 3) 公益財団法人日本対がん協会. がん教育. <https://www.jcancer.jp/cancer-education/>
- 4) Union for International Cancer Control (UICC). GLOBOCAN 2020: New Global Cancer Data. <https://www.uicc.org/news/globocan-2020-new-global-cancer-data>.
- 5) Nguyen SM, Nguyen QT, Nguyen LM, et al. Delay in the diagnosis and treatment of breast cancer in Vietnam. *Cancer Med* 10:7683-7691, 2021.
- 6) Health Service Center, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. <https://sv.ump.edu.vn/sinh-vien-dang-nhap.html>
- 7) Quach DT, Ho QDD, Vu KV, et al. Improving efficacy of endoscopic diagnosis of early gastric cancer: gaps to overcome from the real-world practice in Vietnam. *Biomed Res Int* 2020: 7239075, 2020.
- 8) Quach DT, Nguyen OT. Clinical, endoscopic and pathological characteristics of early-onset colorectal cancer in Vietnamese. *Asian Pac J Cancer Prev* 13:1767-1770, 2012.
- 9) Quach DT, Ha DV, Hiyama T. The endoscopic and clinicopathologic characteristics of early-onset gastric cancer in Vietnamese patients. *Asian Pac J Cancer Prev* 19:1883-1886, 2018.
- 10) Miwata T, Hiyama T, Quach DT, et al. Differences in *K-ras* and mitochondrial DNA mutations and microsatellite instability between colorectal cancers of Vietnamese and Japanese patients. *BMC Gastroenterol* 14:203, 2014.
- 11) Yi SW, Ryu SY, Ohrr H, et al. Agent Orange exposure and risk of death in Korean Vietnam veterans: Korean Veterans Health Study. *Int J Epidemiol* 43:1825-34, 2014.
- 12) Mowery A, Conlin M, Clayburgh D. Increased risk of head and neck cancer in Agent Orange exposed Vietnam Era veterans. *Oral Oncol* 100:104483, 2020.
- 13) The World Bank. Physicians (per 1,000 people) . <https://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.PHYS.ZS>
- 14) Platt JR. Poachers drive Javan Rhino to extinction in Vietnam (Oct 25, 2011) . *Scientific American*. <https://blogs.scientificamerican.com/extinction-countdown/poachers-drive-javan-rhino-to-extinction-in-vietnam/>
- 15) University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. <https://ump.edu.vn/>
- 16) Fan AP, Tran DT, Kosik RO, et al. Medical education in Vietnam. *Med Teach* 34:103-107, 2012.