Correlation with Patient Outcome. American Journal of Roentgenology 2004, **183**(5):1261-1265.
6. **Bertilsson S, Håkansson A, Kalaitzakis E:** Acute Pancreatitis: Impact of Alcohol Consumption and Seasonal Factors. Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire) 2017, **52**(3):383-389.
7. **Basurto Ona X, Rigau Comas D, Urrútia G**: Opioids for acute pancreatitis pain. The Cochrane database of systematic reviews 2013(7):Cd009179.

KẾT QUẢ MANG THAI Ở TUỔI VỊ THÀNH NIÊN TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Hồng*, Nguyên Phương Sinh*, Bế Thị Hoa*, Dương Tiến Minh*, Bùi Ngọc Diệp*, Hoàng Quốc Huy*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nhận xét kết quả mang thai ở tuổi vị thành niên tại Trung tâm sản phụ khoa Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 165 sản phụ tuổi từ 10-19, có thai, đến khám và điều trị tại Trung tâm sản phụ khoa Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2020. **Kết quả và kết luận:** Nhóm tuổi 18-19 chiếm tỉ lệ cao nhất 75,2%; nhóm sản phụ 10-13 tuổi chiếm tỉ lệ thấp nhất 0,6%. Sản phụ tuổi vị thành niên sống ở nông thôn chiếm 76,4%, nhóm sản phụ dân tộc thiểu số là 53,3%. Sản phụ vị thành niên là nông dân chiếm tỉ lệ cao nhất 42,4%, 16,3% là học sinh sinh viên. Sản phụ vị thành niên mang thai có thiếu máu là 24,5%, 1,2% tiền sản giật, 1,2% bệnh tim mạch, 0,6% Basedow. Tỉ lệ sản phụ vị thành niên đẻ non là 10,9%. Tỉ lệ mổ lấy thai là 51,4%. Tỉ lệ trẻ sơ sinh có cân nặng <2500g là 16,8%, có 14% trẻ suy hô hấp sau sinh. Có 1,9% tai biến băng huyết và 1,9% tai biến chấn thương đường sinh dục sau sinh.

Từ khóa: Mang thai, tuổi vị thành niên, mổ lấy thai, đẻ non, sơ sinh thấp cân.

SUMMARY

STUDYING OUTCOMES OF ADOLESCENT PREGNANCIES IN THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Objectives: To evaluate clinic characteristics, subclinic characteristics and outcomes of adolescent pregnancies in Obstetric and Gynecology centre at Thai Nguyen national hospital. **Subject and method:** A cross-sectional study on 165 pregnant women aged 10-19 in Obstetric and Gynecology centre at Thai Nguyen national hospital from 01/ 2020 to 12/ 2020. **Results and conclusions:** The rate of adolescent pregnant women aged 18-19 was the highest at 75,2% while the group of aged 10-13 was the lowest at 0,6%. Adolescent pregnant women living in rural areas accounted for 76.4%, and ethnic minority women were 53.3%. Adolescent pregnancies were farmers accounted for the highest rate 42.4%, 16.3% were students. Adolescent pregnant women with anemia were 24.5%, pre-eclampsia were 1.2%, cardiovascular disease were 1.2% and Basedow were 0.6%. The rate of preterm birth in adolescent pregnancies was 10,9%. 51,4% of women had cesarean section. The prevalence of newborns who had birthweight under 2500g was 16,8% and 14% of infants had postpartum respiratory failure. About complications, there were 1.9% postpartum haemorrhage and 1.9% postpartum genitourinary trauma.

Keywords: pregnancy, adolescence, cesarean section, preterm birth, low birth weight.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo định nghĩa của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), vị thành niên (VTN) là những người từ 10 đến 19 tuổi [7]. Đây là giai đoạn chịu nhiều tác động bởi những yếu tố kinh tế, văn hóa, xã hội. Tỷ lệ mang thai ở tuổi vị thành niên đang ngày càng tăng, báo cáo của WHO năm 2018 cho thấy tỷ lệ mang thai ở tuổi vị thành niên trên toàn thế giới là 44/1.000 trong số trẻ gái có độ tuổi từ 15 – 19 [7]. Kết quả của nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy, mang thai ở tuổi VTN liên quan đến nhiều nguy cơ về sức khỏe và xã hội. Thai kỳ của trẻ VTN có nguy cơ cao bị thiếu máu, sinh non, sinh nhẹ cân [4]. Tỷ lệ mổ lấy thai cũng cao hơn so với nhóm tuổi từ 20 trở lên. Biến chứng liên quan đến thai kỳ và sinh đẻ là một trong những nguyên nhân tử vong hàng đầu ở trẻ gái từ 15-19 tuổi. Những đứa trẻ sinh ra từ mẹ VTN có tỷ lệ chết trước 1 tuổi, nhẹ cân, suy dinh dưỡng, bệnh tật cũng cao hơn nhiều so với con của các mẹ ở độ tuổi trưởng thành [6]. Tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên, chưa có nghiên cứu về mang thai ở tuổi VTN. Do vậy, chúng tôi thực hiện đề tài: *"Kết quả mang thai ở tuổi vị thành niên tại Trung tâm Sản phụ khoa Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên"* với hai mục tiêu sau:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở các sản phụ vị thành niên tại Trung tâm sản phụ

**Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên*
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hồng
Email: drnguyenthihong77@gmail.com
Ngày nhận bài: 28.2.2022
Ngày phản biện khoa học: 14.4.2022
Ngày duyệt bài: 25.4.2022

khoa Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2020.

2. Nhận xét kết quả mang thai ở tuổi vị thành niên tại Trung tâm sản phụ khoa Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên trong thời gian trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm những bệnh nhân có tuổi từ 10-19, có thai, đến khám và điều trị tại khoa Sản bệnh viện trung ương Thái Nguyên từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2020.

❖ **Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu**

- Bệnh nhân tuổi từ 10-19 tính đến ngày vào viện.
- Có thai.
- Hồ sơ được ghi chép đầy đủ.

❖ **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Những bệnh nhân không tuân thủ điều trị, chuyển viện, trốn viện.
- Bệnh án không đầy đủ thông tin nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

2.3. Quy trình thu thập số liệu: Thu thập thông tin từ hồ sơ bệnh án, tại phòng lưu trữ hồ sơ của bệnh viện theo bộ phiếu thu thập thông tin đối tượng nghiên cứu, lấy tất cả các những bệnh nhân có tuổi từ 10-19, có thai, đến khám và điều trị tại Trung tâm Sản Khoa Bệnh viện TWTN trong thời gian nghiên cứu.

2.4. Chỉ số biến số nghiên cứu: Tuổi, địa dư, dân tộc nghề nghiệp, xét nghiệm, tình trạng thai nghén, chỉ định mổ, trọng lượng sơ sinh, tình trạng sơ sinh sau sinh, tình trạng mẹ sau sinh.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được quản lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

2.6. Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Bảng 3.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Số lượng (n) N = 165	Tỷ lệ (%) 100
Tuổi	10-13	1	0,6
	14-17	40	24,2
	18- 19	124	75,2
	Trung bình	Tuổi mẹ trung bình: 18,08 ± 1	
Địa chỉ	Thành thị	39	23,6
	Nông thôn	126	76,4
Dân tộc	Kinh	77	46,7
	Khác	88	53,3
Nghề nghiệp	Tự do	40	24,2
	Nông dân	70	42,4
	Công nhân	28	17
	Học sinh, sinh viên	27	16,3

Nhận xét: - Sản phụ trong độ tuổi từ 18-19 chiếm tỷ lệ cao nhất 75,2%, nhóm 14-17 tuổi chiếm 24,2%. Các sản phụ có độ tuổi từ 13-19, trung bình là 18,08 ± 1.

- Tỉ lệ sản phụ tuổi vị thành niên sống ở nông thôn là 76,4%.

- Số sản phụ làm nông dân chiếm tỉ lệ cao nhất 42,4% và 16,3% là học sinh sinh viên.

Bảng 3.2. Phân bố tình trạng và mức độ thiếu máu

Mức độ thiếu máu	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Bình thường	123	74,6
Thiếu máu nhẹ	35	21,2
Thiếu máu vừa	6	3,6
Thiếu máu nặng	1	0,6
Tổng	**165**	**100.0**

Nhận xét: Có 74,6% trường hợp không có thiếu máu, 25,4% trường hợp có thiếu máu trong đó tỉ lệ thiếu máu nhẹ chiếm 21,2%, thiếu máu vừa là 3,6% và thiếu máu nặng là 0,6%.

Bảng 3.3. Tình trạng thai khi vào viện

Chẩn đoán	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Chuyển dạ đủ tháng	89	54
Đẻ non	18	10,9
Dọa đẻ non	13	7,9
Sẩy thai	6	3,6
Dọa sẩy thai	15	9,1
Thai chết lưu	4	2,4
Chửa ngoài tử cung	8	4,8
Xin đình chỉ thai	12	7,3
Tổng số	**165**	**100.0**

Nhận xét: Tỉ lệ sản phụ chuyển dạ đủ tháng cao nhất chiếm 54%, tỉ lệ đẻ non là 10,9%, có 7,3% trường hợp xin đình chỉ thai nghén.

Bảng 3.4. Bệnh lý người mẹ khi mang thai

Bệnh lý mẹ khi mang thai	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tiền sản giật	2	1,2
Bệnh tim mạch	2	1,2
Basedow	1	0,6
Thiếu máu	42	25,5
Khác	5	3,0
Không có bệnh	113	68,5
Tổng	**165**	**100.0**

Nhận xét: Sản phụ thiếu máu 25,5% cao nhất, tiền sản giật 1,2%, bệnh tim mạch 1,2%, 3% mắc bệnh khác.

3.2. Kết quả mang thai

Bảng 3.5. Phương pháp xử trí

Phương pháp	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)

Chuyển dạ đẻ	50	46,7
Gây chuyển dạ	2	1,9
Mổ lấy thai	55	51,4
Tổng	**107**	**100.0**

Nhận xét: Tỉ lệ sản phụ chuyển dạ đẻ tự nhiên là 46,7%, tỉ lệ mổ lấy thai là 51,4%.

Bảng 3.6. Cân nặng trẻ sơ sinh sau sinh

Trọng lượng thai (gram)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
<2500	18	16,8
2500 đến <3500	67	62,6
≥ 3500	22	20,6
Tổng	**107**	**100**

Nhận xét: Có 16,8% trẻ sơ sinh có cân nặng dưới 2500 gam, 62,6% trường hợp có cân nặng từ 2500 đến dưới 3500gam.

Bảng 3.7. Tình trạng trẻ sơ sinh sau sinh

Tình trạng sơ sinh	n	%
Bình thường	92	86
Suy hô hấp	15	14
Tổng	**107**	**100**

Nhận xét: Có 14% trường hợp trẻ sơ sinh có tình trạng suy hô hấp sau sinh.

Bảng 3.8. Tai biến sản khoa sau sinh

Tai biến sau sinh	n	%
Băng huyết	2	1,9
Chấn thương sinh dục	2	1,9
Không tai biến	103	96.3
Tổng	**107**	**100**

Nhận xét: Tỉ lệ sản phụ không có tai biến sau sinh là 96,3%, có 1,9% sản phụ có tai biến băng huyết và 1,9% trường hợp chấn thương sinh dục sau sinh.

IV. BÀN LUẬN

Ở bảng 3.1 các sản phụ có độ tuổi từ 13-19, trung bình là 18,08 ± 1 tuổi. So sánh với tác giả Đỗ Thu Thùy tuổi trung bình của sản phụ là 18,2 ± 1,03 [1], tác giả Nguyễn Thanh Hải là 18 ± 1 [4] thì kết quả của chúng tôi có sự tương đồng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, vẫn còn có đến 24,8% sản phụ dưới 18 tuổi. Sinh đẻ ở độ tuổi càng thấp càng làm tăng các nguy cơ cho mẹ và thai nhi như làm tăng nguy cơ sảy thai, đẻ non và các biến chứng khác trong thai kỳ, chuyển dạ và sau sinh với mẹ và thai.

Tỉ lệ sản phụ tuổi vị thành niên sống ở nông thôn là 76,4%, nhiều hơn nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thanh Hải (65,2%) [4]. Tỉ lệ sản phụ dân tộc dân tộc thiểu số là 53,3%, nhiều hơn đáng kể so với các tác giả khác như Nguyễn Thanh Hải (10,9%) [4] Nguyễn Hà Ngọc Uyên và cs (1,6%) [3]. Sở dĩ có sự khác nhau này là do nghiên cứu của chúng tôi tiến hành tại Thái Nguyên là tỉnh miền núi phía Bắc nơi có nhiều dân tộc thiểu số hơn so với địa điểm nghiên cứu của hai tác giả trên là tại Huế Và Cần Thơ. Hơn nữa khi VTN mang thai bố mẹ cũng muốn đưa ra trung tâm cách xa nhà khám để đảm báo kín đáo không gặp người thân quen. Con số này cũng cho thấy phần lớn các sản phụ VTN là người dân tộc thiểu số kết hôn sớm đồng thời sinh sống chủ yếu ở vùng nông thôn miền núi khó khăn ít cơ cơ hội tiếp cận với các dịch vụ chăm sóc thai sản, họ không được trang bị đầy đủ kiến thức về sức khỏe sinh sản, đặc biệt kiến thức về ngừa thai.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ sản phụ là học sinh sinh viên chiếm 16,3%, tương đồng với nghiên cứu của tác giả Phạm Thi Kim Hoàn (17,6%) [5] tuy nhiên tỉ lệ sản phụ là nông dân và làm nghề tự do thấp hơn tác giả này (66,6% so với 80,1%) trong khi tỉ lệ công nhân lại cao hơn (17% so với 2,3%). Nguyên nhân là do hiện nay tại Thái Nguyên càng ngày càng có nhiều khu công nghiệp mới mở thậm chí nhiều nơi không yêu cầu bằng tốt nghiệp THPT nên các bạn trẻ có xu hướng xin vào làm công nhân. Tuy vậy, tỉ lệ đối tượng không có nghề nghiệp ổn định vẫn còn cao. Do có thai sớm ngay từ khi mới tốt nghiệp THPT hoặc thậm chí chưa tốt nghiệp làm các em chỉ có thể ở nhà làm ruộng, không nghề nghiệp hoặc làm những việc tự do. Việc mang thai và sinh đẻ ở độ tuổi này làm ảnh hưởng không nhỏ tới cơ hội học tập và nghề nghiệp của các em trong tương lai.

Sản phụ vị thành niên thiếu máu chiếm 25,4%, tỉ lệ này lớn hơn nghiên cứu của Đỗ Thu Thủy (14%) [1] Nguyễn Hà Ngọc Uyên (21%) [3]. Nguyên nhân là do đối tượng nghiên cứu chúng tôi khác so với nghiên cứu của các tác giả này, chúng tôi nghiên cứu trên tất cả các sản phụ VTN mang thai bất kể tuổi thai nào, trong khi 2 tác giả trên chỉ chọn các sản phụ đến đẻ có tuổi thai trên 22 tuần. Trong số các sản phụ thiếu máu thì có 3,6% là thiếu máu vừa và 0,6% là thiếu máu nặng chủ yếu rơi vào các trường hợp chửa ngoài tử cung vỡ có chảy máu ổ bụng gây mất máu cấp. Ngoài ra đa phần các trường hợp là thiếu máu nhẹ, đây là bệnh lý thường gặp khi mang thai do sự tăng nhu cầu sắt cho mẹ và thai trong thai kỳ. Bên cạnh đó, trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp tiền sản giật, 2 trường hợp mắc bệnh tim mạch và 1 trường hợp Basedow, đây là các bệnh toàn thân có ảnh hưởng nhiều đến kết cục thai kì và đòi hỏi cần khám thai, quản lý thai nghén kết hợp với cả các chuyên khoa khác nhằm phòng các biến chứng cho mẹ và thai.

Tỉ lệ sản phụ chuyển dạ đẻ tự nhiên là 46,7%, tỉ lệ mổ lấy thai là 51,4%. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ đẻ đường âm đạo thấp hơn và tỉ lệ mổ lấy thai cao hơn các nghiên cứu của tác giả khác như Nguyễn Thị Lan Hương (có 13% mổ lấy thai năm 2017 và 17,8% mổ lấy thai năm 2018) [2] hay Phạm Thị Kim Hoàn (đẻ thường là 79,5%; 1,9% sản phụ đẻ thủ thuật và 18,6% sản phụ được mổ lấy thai) [5]. Sự khác nhau ở đây có thể là do số lượng đối tượng nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn 2 tác giả trên, những sản phụ càng nhỏ tuổi thì khung chậu thường chưa phát triển hoàn chỉnh để đảm nhận chức năng sinh đẻ, cũng như nhiều sản phụ còn ít tuổi, khó hợp tác với nhân viên y tế trong quá trình rặn đẻ, vì vậy bác sĩ thường lựa chọn mổ lấy thai. Quá trình chuyển dạ ở những sản phụ trẻ tuổi cũng thường có nguy cơ đẻ khó hơn như chuyển dạ kéo dài, đầu không lọt, suy thai, rối loạn cơn co tử cung... Các yếu tố này làm tăng tỷ lệ mổ lấy thai ở nhóm sản phụ dưới 20 tuổi tại các bệnh viện. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp gây chuyển dạ, là 2 trường hợp sản phụ mang thai dị tật lớn cần đình chỉ thai nghén. Đáng chú ý là tuổi thai khi nhập viện khá lớn (24 tuần), qua đây có thể thấy sản phụ không đi khám thai từ sớm, khi phát hiện dị tật thì tuổi thai đã lớn, việc đình chỉ thai nghén ảnh hưởng ít nhiều đến sức khỏe và tâm lý của các em.

Phân tích bảng 3.6 và 3.7, tỉ lệ trẻ có cân nặng dưới 2500 gam và trẻ sơ sinh có tình trạng suy hô hấp sau sinh lần lượt là 16,8% và 14%, tương đồng với nghiêm cứu của Njim T. (lần lượt là 15,5% và 13,2%) [6], thấp hơn so với tác giả Phạm Thị Kim Hoàn (35,5% và 30,9%) [5]. Nguyên nhân là do tỉ lệ đẻ non trong nghiên cứu của chúng tôi là 10,9% trong khi của tác giả Phạm Thị Kim Hoàn là 42,2% [5]. Qua đây có thể thấy thai nghén của sản phụ vị thành niên có rất nhiều nguy cơ cho thai nhi như đẻ non, nhẹ cân và suy hô hấp.

Trong số 107 ca sinh có 2 ca có tai biến băng huyết sau sinh cần dùng thuốc tăng co tích cực và 2 ca chấn thương đường sinh dục, đều rơi vào các trường hợp đẻ đường âm đạo. Tỉ lệ này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Hà Ngọc Uyên [3]: 2 trường hợp băng huyết sau sinh chiếm tỉ lệ 2%, 1 trường hợp nhiễm trùng hậu sản chiếm tỉ lệ 1%, 1 trường hợp rách tầng sinh môn phức tạp chiếm tỉ lệ 1%. Trong 2 trường hợp rách phức tạp tầng sinh môn của chúng tôi, có 1 trường hợp là sản phụ chỉ mới 14 tuổi, 1 trường hợp sản phụ sinh con to 3500g đều đến viện rất muộn khi ngôi thai đã lọt thấp, tuy nhiên khoa Sản bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên có đội ngũ Bác sĩ có trình độ chuyên môn cao, xử trí tai biến kịp thời, các sản phụ sau đó đều phục hồi tốt và ổn định xuất viện.

V. KẾT LUẬN

- Nhóm tuổi 18-19 chiếm tỉ lệ cao nhất 75,2%; nhóm sản phụ 10-13 tuổi chiếm tỉ lệ thấp nhất 0,6%.

- Sản phụ tuổi vị thành niên sống ở nông thôn với tỉ lệ 76,4%, nhóm sản phụ dân tộc thiểu số là 53,3%. Sản phụ vị thành niên là nông dân chiếm tỉ lệ cao nhất 42,4%, 16,3% là học sinh sinh viên.

- Sản phụ vị thành niên mang thai có thiếu máu là 24,5%, 1,2% tiền sản giật, 1,2% bệnh tim mạch, 0,6% Basedow.

- Tỉ lệ sản phụ vị thành niên đẻ non là 10,9%.

- Tỉ lệ sản phụ vị thành niên mổ lấy thai là 51,4%.

- Tỉ lệ trẻ sơ sinh có cân nặng <2500g là 16,8%, có 14% trẻ suy hô hấp sau sinh. Có 1,9% tai biến băng huyết và 1,9% tai biến chấn thương đường sinh dục sau sinh.

KIẾN NGHỊ. Tăng cường các chương trình giáo dục sức khỏe sinh sản cho vị thành niên để hạn chế thấp nhất tỉ lệ mang thai sinh đẻ ở tuổi vị thành niên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn HoàngTrang Đỗ Thu Thủy, Đào Thiên Hương, Trần Tú Anh, (2017).** "Nghiên cứu thực trạng sinh đẻ tuổi vị thành niên tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng năm 2015", Tạp chí Phụ sản, 15 (2). tr 107-111.
2. **Nguyễn Thanh Phong Nguyễn Thị Lan Hương, Nguyễn Thị Hoàn, (2019)**. "Nhận xét tình hình sinh đẻ của sản phụ tuổi vị thành niên tại bệnh viện Phụ sản Trung Ương, năm 2017-2018", Kỷ yếu hội nghị Sản phụ khoa Việt Pháp-2019, tr 30-38.
3. **Nguyễn Hà Ngọc Uyên và cộng sự, (2018)**. "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến chăm sóc sức khỏe sinh sản ở các sản phụ vị thành niên đến sinh tại bệnh viện phụ sản thành phố Cần Thơ năm 2016-2017".
4. **Nguyễn Thanh Hải và cộng sự, (2020)**. "Mang thai ở tuổi vị thành niên: đặc điểm và kết quả thai kỳ", Tạp Chí Phụ Sản, 18 (3). tr 27-33.
5. **Phạm Thị Kim Hoàn và cộng sự, (2020).** "Nghiên cứu kết quả xử trí sản khoa ở sản phụ dưới 18 tuổi tại bệnh viện Phụ sản Trung Ương từ năm 2017 đến năm 2019.",
6. **Tsi Njim and Valirie Ndip Agbor, (2018).** "Adolescent deliveries in rural Cameroon: comparison of delivery outcomes between primipara and multipara adolescents", BMC research notes, 11 (1). pp 427.
7. **World Health Organization, (2014)**. "Adolescent Preg-nancy", pp 17-19.