

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

**BỘ MÔN NHI**



**CHUYÊN ĐỀ**

**TIẾP CẬN XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA TRÊN  
Ở TRẺ EM**

**BSNT.PHAN DANH**

**HÀ NỘI – 2021**

## **MỤC LỤC**

<b>PHẦN 1: GIỚI THIỆU .....</b>	<b>1</b>
<b>PHẦN 2: DỊCH TỄ HỌC.....</b>	<b>1</b>
<b>PHẦN 3: NGUYÊN NHÂN VÀ YẾU TỐ NGUY CƠ.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1. Nguyên nhân.....</b>	<b>2</b>
<b>3.2. Một số yếu tố nguy cơ.....</b>	<b>5</b>
<b>3.3. Một số tình trạng bệnh lý liên quan.....</b>	<b>5</b>
<b>PHẦN 4: LÂM SÀNG .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1. Biểu hiện lâm sàng .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2. Đánh giá lâm sàng.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.1. Đánh giá ban đầu và hồi sức.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.2. Tiền sử, bệnh sử .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.3. Thăm khám lâm sàng .....</b>	<b>9</b>
<b>PHẦN 5: CẬN LÂM SÀNG .....</b>	<b>10</b>
<b>5.1. Xét nghiệm máu .....</b>	<b>10</b>
<b>5.2. Chẩn đoán hình ảnh .....</b>	<b>11</b>
<b>PHẦN 6: ĐIỀU TRỊ .....</b>	<b>12</b>
<b>NỘI SOI.....</b>	<b>16</b>
<b>XUẤT HUYẾT KHÔNG DO GIÃN MẠCH .....</b>	<b>17</b>
<b>XUẤT HUYẾT DO GIÃN MẠCH.....</b>	<b>18</b>
<b>PHẦN 7: KẾT LUẬN.....</b>	<b>21</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>23</b>

## PHẦN 1: GIỚI THIỆU

Xuất huyết tiêu hóa trên (XHTH trên) - Upper gastrointestinal bleeding (UGIB) - là một tình trạng lâm sàng không phổ biến nhưng nguy cơ diễn tiến nặng và đe dọa tính mạng ở trẻ em. Về mặt giải phẫu, đường tiêu hóa trên (GI) bao gồm các cấu trúc từ thực quản đến dây chằng Treitz; vì thế XHTH trên bao gồm các xuất huyết bắt nguồn từ những vùng này. Các triệu chứng cơ năng và thực thể thường gặp khi xuất hiện bao gồm nôn máu (73%), đi ngoài phân đen (melena) (21%), và nôn màu bã cà phê (6%); Tuy nhiên, bệnh nhân cũng có thể bị đau vùng thượng vị, căng tức bụng hoặc chóng mặt<sup>1</sup>.

Tỷ lệ tử vong của XHTH trên trên toàn thế giới ở trẻ em dao động từ 5% đến 21%, điều này phản ánh các nhóm bệnh nhân đa dạng có các tình trạng bệnh lý khác liên quan đến XHTH trên<sup>2</sup>. Tỷ lệ tử vong do XHTH trên ở Hoa Kỳ đang ở mức thấp nhất, đó là kết quả của việc cải thiện chăm sóc tích cực cho trẻ em, những tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, cũng như trong việc ổn định và quản lý bệnh nhân nặng.

Tỷ lệ tử vong có thể được giảm bớt bằng cách xác định sớm XHTH trên và sự cải thiện tỉ lệ bệnh tật và tử vong thường là kết quả của cách tiếp cận và xử trí đa ngành, đa chuyên khoa<sup>1</sup>. Trong số những trẻ cần điều trị ở đơn vị chăm sóc tích cực, những trẻ bị XHTH trên có thời gian nằm viện và thời gian thở máy kéo dài hơn.

## PHẦN 2: DỊCH TỄ HỌC

Tỷ lệ xuất huyết tiêu hóa trên chưa được xác lập ở trẻ em. Có tới 20% tổng số các đợt xuất huyết tiêu hóa ở trẻ em là từ đường tiêu hóa trên. Trong một nghiên cứu dựa trên quần thể người Pháp ước tính rằng tỉ lệ XHTH trên xảy ra từ 1 đến 2 trên 10.000 trẻ em mỗi năm (77% trong số đó phải nhập

viện) và việc tiếp xúc với thuốc chống viêm không steroid (NSAID) chiếm tới 36% tổng số các trường hợp này<sup>3</sup>.

Các nghiên cứu chi tiết nhất đã được thực hiện trong môi trường chăm sóc đặc biệt – Khoa điều trị tích cực (ICU). Trong một nghiên cứu tiến cứu lớn nhất về XHTH ở trẻ em, XHTH trên (được định nghĩa trong nghiên cứu này là nôn máu hoặc bất kỳ lượng máu nào từ ống thông mũi dạ dày) đã được quan sát thấy ở 63 trong số 984 (6,4%) bệnh nhi nhập viện tại đơn vị chăm sóc đặc biệt nhưng chỉ 0,4% có kết cục lâm sàng có ý nghĩa như hạ huyết áp, tử vong hoặc cần truyền máu trong vòng 24 giờ sau đợt chảy máu đầu tiên. Trong nghiên cứu này 43% là nữ và tuổi trung bình của bệnh nhi là 5,3 tuổi. Tần suất xuất hiện XHTH trên cao nhất (69,8%) xảy ra trong vòng 72 giờ đầu tiên sau khi nhập khoa ICU.

### **PHẦN 3: NGUYÊN NHÂN VÀ YẾU TỐ NGUY CƠ**

#### **3.1. Nguyên nhân**

Nguyên nhân của XHTH trên có thể được phân loại theo nhóm tuổi. Ở trẻ sơ sinh, các nguyên nhân chủ yếu bao gồm rối loạn đông máu như thiếu vitamin K, không dung nạp sữa bò, viêm dạ dày do stress, nhiễm trùng huyết và chấn thương do đặt ống thông mũi dạ dày<sup>4</sup>.

Từ 1 tháng đến 1 tuổi, các nguyên nhân phổ biến nhất là nuốt phải chất hóa học ăn mòn, dị tật bẩm sinh như nang đôi đường tiêu hóa (duplication cysts), dị vật tiêu hóa, viêm thực quản do stress, xuất huyết tiêu hóa do thuốc (ví dụ: sử dụng thuốc chống viêm không steroid [NSAID]) và viêm loét dạ dày tá tràng chảy máu<sup>4</sup>.

Từ 1 đến 5 tuổi, nguyên nhân bao gồm viêm thực quản ăn mòn, viêm dạ dày, nuốt phải chất hóa học ăn mòn, xuất huyết do loét dạ dày tá tràng, giãn tĩnh mạch và chảy máu do nôn, chẳng hạn như do vết rách Mallory-Weiss.

Từ 5 đến 18 tuổi, xuất huyết có thể phát sinh do các rối loạn đông máu, viêm dạ dày, tổn thương Dieulafoy (một động mạch bất thường nằm trong đường tiêu hóa), viêm thực quản ăn mòn, loét dạ dày tá tràng, nuốt phải chất hóa học ăn mòn và chảy máu do nôn<sup>4</sup>.

Bệnh Crohn là một nguyên nhân không phổ biến của XHTH trên ở trẻ em và thanh thiếu niên. Một số thực phẩm có thể tạo ra sự nhầm lẫn cho trẻ em và cha mẹ khi có màu sắc tương tự như sự xuất hiện máu trong chất nôn (ví dụ: thực phẩm màu đỏ, đồ uống có hương vị trái cây, nước ép trái cây và củ cải đỏ) hoặc giống sự xuất hiện của phân đen (ví dụ: sắt, nước ép nho, rau bina, hoặc quả việt quất).

Trên toàn cầu, căn nguyên của XHTH trên khác nhau đáng kể dựa trên sự khác nhau về quần thể bệnh nhân và sự hiện diện của các bệnh lý đi kèm. Ở Trung Đông và Châu Á, các nguyên nhân của XHTH trên bao gồm xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày tá tràng (24%), giãn mạch máu thứ phát sau viêm gan virus (23%) và viêm thực quản ăn mòn (0,2%). Ở Bắc và Nam Mỹ, xuất huyết tiêu hóa do loét dạ dày tá tràng (44%), giãn mạch máu (11%), nôn do nôn (1,2%), và viêm thực quản ăn mòn (0,6%) chiếm phần lớn các trường hợp XHTH trên<sup>5</sup>.

**Bảng 1: Nguyên nhân XHTH trên theo nhóm tuổi<sup>4,6</sup>**

<b>Sơ sinh</b>	<b>1 tháng – 1 tuổi</b>	<b>1-5 tuổi</b>	<b>5-18 tuổi</b>
Nuốt máu từ mẹ	Viêm loét dạ dày	Viêm loét dạ dày	Giãn mạch máu
Viêm dạ dày	Loét Curling	Viêm dạ dày do stress	Viêm loét dạ dày
Viêm ruột hoại tử	Nang đôi ống tiêu hóa	Viêm dạ dày do thuốc (vd, NSAIDs hay aspirin)	Rối loạn đông máu
Rối loạn đông máu do nhiễm trùng	Dị vật tiêu hóa	Giãn tĩnh mạch	Xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch
Thiếu hụt yếu tố đông máu bẩm sinh	Giãn TM dạ dày hoặc thực quản	Chảy máu cam	Hóa trị liệu
Viêm thực quản	Dị dạng mạch máu	Ho ra máu	Bệnh Crohn
Dị dạng mạch máu	Tắc ruột	Vết rách Mallory-Weiss	Viêm dạ dày do H.pylori
Bệnh xuất huyết của trẻ sơ sinh	Chảy máu cam	Trào ngược dạ dày thực quản	Trào ngược dạ dày thực quản
Vô căn	Ho ra máu	Nuốt phải chất ăn mòn	Vết rách Mallory-Weiss
	Viêm thực quản trào ngược	Tắc ruột	Nuốt phải chất ăn mòn
	Viêm dạ dày do stress	Viêm mạch máu	
	Viêm dạ dày do thuốc (vd, NSAIDs hay aspirin)	Bệnh Crohn	
	Nuốt phải chất ăn mòn	Hemophilia	

### 3.2. Một số yếu tố nguy cơ

Các yếu tố nguy cơ đối với XHTH trên rất đa dạng. Cần khai thác tiền sử sử dụng thuốc NSAID và khảo sát tình trạng nhiễm *Helicobacter pylori* ở trẻ em bị XHTH trên nặng. Tần suất bị XHTH trên quan sát được ở trẻ sử dụng NSAID là 7,2 trên 100.000, dựa trên một nghiên cứu ở 55.785 trẻ em<sup>7</sup>. Nguy cơ tiến triển XHTH trên ở trẻ có sử dụng NSAID cao hơn ở nhóm tuổi từ 2 tháng đến 7 tuổi (tỷ suất chênh OR, 14,1) so với nhóm tuổi từ 8 đến 16 tuổi (OR, 3,4)<sup>3</sup>. *H. pylori* đã được tìm thấy lên đến 49% (41 trong số 84) ở trẻ em bị XHTH trên trong một nghiên cứu năm 2010<sup>8</sup>. Các yếu tố nguy cơ khác bao gồm bệnh loét dạ dày tá tràng, tăng áp lực tĩnh mạch cửa hoặc bệnh giãn tĩnh mạch và rối loạn đông cầm máu<sup>1</sup>. Trẻ em cần thở máy trong quá trình nằm viện có tỉ lệ XHTH trên cao hơn nếu cần nhu cầu thở máy áp lực cao (RR, 3,73) hoặc bị suy cơ quan (RR, 2,85)<sup>9</sup>. Các yếu tố nguy cơ khác bao gồm chấn thương (OR, 20,9), sốc (OR, 17,4) và các phẫu thuật, thủ thuật kéo dài hơn 3 giờ (OR, 3.6)<sup>2</sup>.

### 3.3. Một số tình trạng bệnh lý liên quan

Nhiều tình trạng bệnh lý có thể góp phần vào sự tiến triển XHTH trên ở bệnh nhi. Rối loạn huyết học, chẳng hạn bệnh hemophilia A và B và Bệnh Von Willebrand, khiến bệnh nhân bị XHTH trên thứ phát do tăng nguy cơ xuất huyết niêm mạc. Các tình trạng bệnh lý khác như teo mật bẩm sinh, huyết khối tĩnh mạch cửa, viêm đường mật xơ hóa nguyên phát (PSC), viêm gan tự miễn, hội chứng Budd-Chiari và bệnh xơ nang khiến bệnh nhân bị XHTH trên thông qua cơ chế tăng áp lực tĩnh mạch cửa, có thể dẫn đến sự hình thành các mạch máu bị giãn, một nguyên nhân rõ ràng của XHTH trên<sup>10</sup>.

## PHẦN 4: LÂM SÀNG

### 4.1. Biểu hiện lâm sàng

XHTH trên thường biểu hiện với hematemesis (nôn máu tươi hoặc chất nôn như bã cà phê) và hoặc melena (phân đen hoặc phân màu nhựa đường)

**Hematemesis** – Máu đỏ tươi thường là dấu hiệu của chảy máu nhanh hoặc rất mới. Chất nôn như bã cà phê thường cho thấy tốc độ chảy máu chậm hơn vì máu tồn tại lâu trong dạ dày đã bị tác động của acid gây biến đổi màu sắc. Và điều này có thể bị thay đổi do nếu sử dụng liệu pháp ức chế tiết axit dạ dày.

**Phân** – XHTH trên thường biểu hiện với phân màu đỏ thẫm hoặc đen và dính. Trong khi xuất huyết tiêu hóa dưới thường đi ngoài phân máu đỏ tươi. Tuy nhiên, những khác biệt về màu sắc phân chỉ mang tính tương đối bởi vì đi ngoài phân đen có thể thấy trong xuất huyết tiêu hóa thấp đoạn gần và đi ngoài phân máu cũng có thể gặp trong XHTH trên với số lượng lớn.

### 4.2. Đánh giá lâm sàng

#### 4.2.1. Đánh giá ban đầu và hồi sức

Các dấu hiệu sinh tồn, bao gồm nhịp tim, huyết áp, sự thay đổi huyết áp tư thế, và sự đồ đầy mao mạch, được sử dụng để đánh giá và theo dõi tình trạng huyết động của bệnh nhân. Bệnh nhân có huyết động không ổn định (sốc, hạ huyết áp tư thế) nên được nhập vào khoa hồi sức tích cực để theo dõi sát và hồi sức. Những bệnh nhân như vậy nên đảm bảo ổn định huyết động trước khi nội soi. Cần hội nhận ngay lập tức với cả bác sĩ tiêu hóa và bác sĩ ngoại khoa đối với tất cả các trường hợp XHTH trên cấp nặng.

**Các đặc điểm lâm sàng cho thấy XHTH trên nặng gồm<sup>11,12</sup>:**

- Đi ngoài phân đen hoặc đi ngoài phân máu
- Nhịp tim cao hơn 20 nhịp/phút so với nhịp tim bình thường theo tuổi
- Refill kéo dài



- Giảm Hb nhiều hơn 2g/dL
- Cần bolus dịch
- Cần truyền máu (Hb < 8 g/dL)

#### **4.2.2. Tiền sử, bệnh sử:**

Tiền sử, bệnh sử nên bao gồm các thông tin liên quan đến thời gian diễn biến của đợt chảy máu, lượng máu mất ước tính và bất kỳ triệu chứng liên quan nào (**Bảng 2**).

Cần ghi nhận sự hiện diện của nôn máu, đi ngoài phân đen hoặc đi ngoài phân máu. Những đặc điểm này sẽ cung cấp manh mối về nguồn gốc và tốc độ chảy máu. Cần đặc biệt chú ý đến các triệu chứng tiêu hóa bao gồm khó tiêu, ợ chua, đau bụng, khó nuốt và sứt cân. Ở trẻ nhũ nhi, những đặc điểm này có thể được phản ánh qua việc bú kém và khó chịu.

**Bệnh sử cũng nên bao gồm thông tin sau đây, có thể cung cấp manh mối giúp chẩn đoán bệnh nền:**

Gần đây bị vàng da, dễ bầm tím hoặc thay đổi màu phân, có thể gợi ý bệnh lý gan mật.

Chảy máu cam gần đây hoặc tái phát, để đánh giá khả năng nguồn chảy máu từ mũi họng.

Tiền sử dễ bị bầm tím hoặc chảy máu, gợi ý rối loạn đông máu, rối loạn chức năng tiểu cầu hoặc giảm số lượng tiểu cầu.

Tiền sử bản thân hoặc gia đình mắc bệnh lý gan, thận, tim hoặc rối loạn đông máu.

Tiền sử dùng thuốc cũng cần khai thác kỹ, một số thuốc gây loét (vd NSAIDs và cortosteroids), thuốc ảnh hưởng đến tim mạch (vd chẹn beta giao cảm) có thể che mờ triệu chứng mạch nhanh liên quan đến giảm thể tích hoặc sốc.

**Bảng 2: Một số yếu tố tiền sử, bệnh sử ở trẻ nghi ngờ XHTH trên.**

<b>Tiền sử, bệnh sử</b>	<b>Chẩn đoán có thể</b>
<b>Đặc điểm của nôn máu</b>	
Khởi phát đột ngột, nôn máu số lượng lớn	Xuất huyết do mạch máu (có thể xuất huyết do giãn tĩnh mạch hoặc xuất huyết động mạch)
Nôn có trước nôn máu (thường máu số lượng ít)	Vết rách Mallory-Weiss tear, viêm thực quản hoặc viêm dạ dày
<b>Đặc điểm của phân</b>	
Melena (phân đen hoặc phân đỏ thẫm)	XHTH trên mức độ trung bình hoặc tốc độ nhanh
Đi ngoài phân máu (máu đỏ tươi trong phân)	Nguồn xuất huyết từ đường tiêu hóa dưới hoặc XHTH trên tốc độ rất nhanh. Phổ biến ở trẻ nữ nhi do lưu thông ruột nhanh
<b>Triệu chứng kèm theo</b>	
Đau thượng vị hoặc ợ hơi, ợ chua	Viêm loét dạ dày, tá tràng, hoặc viêm thực quản
Nôn và bất dung nạp thức ăn	Nhiều nguyên nhân bao gồm viêm loét dạ dày ở trẻ em và bất dung nạp protein trong thức ăn ở trẻ nữ nhi
Nuốt đau	Viêm thực quản do thuốc, dị vật tiêu hóa, viêm thực quản nhiễm trùng (vd Candidas, CMV...)
Vàng da	Bệnh lý gan mật
Chảy máu cam (gần đây hoặc tái diễn)	Nuốt máu từ mũi họng hoặc rối loạn đông cầm máu
Đề bầm tím hoặc chảy máu	Rối loạn đông cầm máu
<b>Bệnh nền</b>	
Bệnh gan mạn	Có thể gây xuất huyết do giãn vỡ mạch hoặc xuất huyết niêm mạc
Rối loạn đông cầm máu	Nhiều nguyên nhân; có thể bẩm sinh (vd, bệnh Von Willebrand) hoặc mắc phải (vd, bệnh gan, thiếu vitamin K...)

Bệnh rất nặng	Yếu tố nguy cơ viêm loét dạ dày, viêm thực quản do stress
<b>Thuốc</b>	
Tetracyclines hoặc NSAIDs, hoặc bisphosphonate.	Viêm thực quản do thuốc, viêm loét dạ dày
Chẹn beta giao cảm	Có thể ảnh hưởng phản ứng khi giảm thể tích
<b>Các tiền sử khác</b>	
Trẻ bú mẹ	Nuốt máu từ mẹ
Tiền sử có hội chứng xâm nhập (vài ngày hoặc vài tuần trước nôn máu)	Dị vật đường tiêu hóa
Uống rượu	Viêm dạ dày, viêm thực quản
Ho nặng, bệnh phổi mạn	Nuốt máu từ phổi

#### 4.2.3. Thăm khám lâm sàng

Đánh giá nhanh tình trạng huyết động được mô tả ở trên. Phần còn lại của thăm khám lâm sàng nên bao gồm các yếu tố sau đây, gợi ý các nguồn có thể gây chảy máu (**Bảng 3**).

**Bảng 3: Thăm khám lâm sàng ở trẻ em bị XHTH trên**

Thăm khám lâm sàng	Chẩn đoán có thể
<b>Đánh giá nhanh</b>	
Nhịp tim nhanh, hạ huyết áp hoặc hạ HA tư thế, refill keo dài, chi lạnh, thay đổi tri giác.	Sốc (vd, do mất máu khối lượng lớn)
<b>Da</b>	
Bầm tím, ban, nốt xuất huyết	Rối loạn đông cầm máu (vd, xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch), chấn thương, lạm dụng

Dị dạng mạch máu (vd, u máu, giãn mạch cục bộ)	Các bệnh lý dị dạng mạch nói chung
Mảng sắc tố	Hội chứng Peutz-Jeghers
<b>Mũi, hầu họng</b>	
Chảy máu hoặc tổn thương từ mũi	Chảy máu cam và nuốt máu
Chảy máu hoặc tổn thương hầu họng	Chảy máu thành sau hầu và nuốt máu
<b>Bụng</b>	
Gan to, bờ gan chắc, và hoặc lách to	Tăng áp tĩnh mạch cửa (vd, do xơ gan, huyết khối TM cửa, hội chứng Budd-Chiari)

## PHẦN 5: CẬN LÂM SÀNG

Cận lâm sàng sẽ tùy thuộc vào bệnh cảnh lâm sàng và mức độ mất máu. Trong hầu hết các trường hợp, cần thực hiện các cận lâm sàng sau đây:

### 5.1. Xét nghiệm máu

- Công thức máu: Hb, hematocrit, tiểu cầu.
- Sinh hóa máu: BUN, creatinine, enzyme gan (AST, ALT, GGT, ALP); lipase và amylase (nếu bệnh nhân có đau bụng).  
BUN có thể giúp xác định nguồn chảy máu. BUN>30 trong trường hợp không có bệnh thận là phù hợp với XHTH trên bởi vì máu ở đường tiêu hóa trên có nhiều khả năng để hấp thụ hơn dẫn đến tăng BUN. Nhưng BUN bình thường không loại trừ được XHTH trên.
- Đông máu cơ bản: PT, APTT, INR.
- Nhóm máu và phản ứng chéo.

## 5.2. Chẩn đoán hình ảnh

- Xquang bụng không chuẩn bị: Đánh giá tắc ruột, thủng ruột, dị vật cản quang

- Siêu âm bụng: Đánh giá gan lách, tăng áp lực tĩnh mạch cửa...

- Nội soi: Nội soi thường có vai trò trong cả chẩn đoán và điều trị XHTH ở trẻ em. Nên sẽ được trình bày trong phần điều trị.

- Cận lâm sàng khác: Chụp cộng hưởng từ mạch máu (MRA) hoặc cắt lớp vi tính mạch máu (CTA) có thể hữu ích nếu nội soi không xác định được nguồn chảy máu.

## PHẦN 6: ĐIỀU TRỊ

Chưa có một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng hoặc bài tổng quan có hệ thống nào về cách tiếp cận điều trị XHTH trên ở trẻ em.

Mặc dù đa số bệnh nhi có tình trạng XHTH trên không có ý nghĩa về mặt huyết động, việc đánh giá nhanh, ổn định và hồi sức ở trẻ không ổn định nên nên được bắt đầu ngay trước khi thực hiện các thăm dò chẩn đoán bệnh. Bao gồm đánh giá đường thở, hiệu quả thở và tuần hoàn<sup>13</sup>.

Bệnh nhân đang chảy máu dẫn đến rối loạn huyết động cần tiếp cận ngay ven tĩnh mạch để hồi sức và bù dịch, cũng như theo dõi các tham số hô hấp, tuần hoàn như SPO<sub>2</sub>, nhịp thở, nhịp tim, huyết áp, refill và lượng nước tiểu. Những bệnh nhân trong tình trạng nặng cũng có thể cần đặt nội khí quản, thở máy để bảo vệ đường thở và cần chuyển đến khoa điều trị tích cực nhi khoa để hồi sức và theo dõi tiếp tục (**Lưu đồ 1**)<sup>14</sup>.

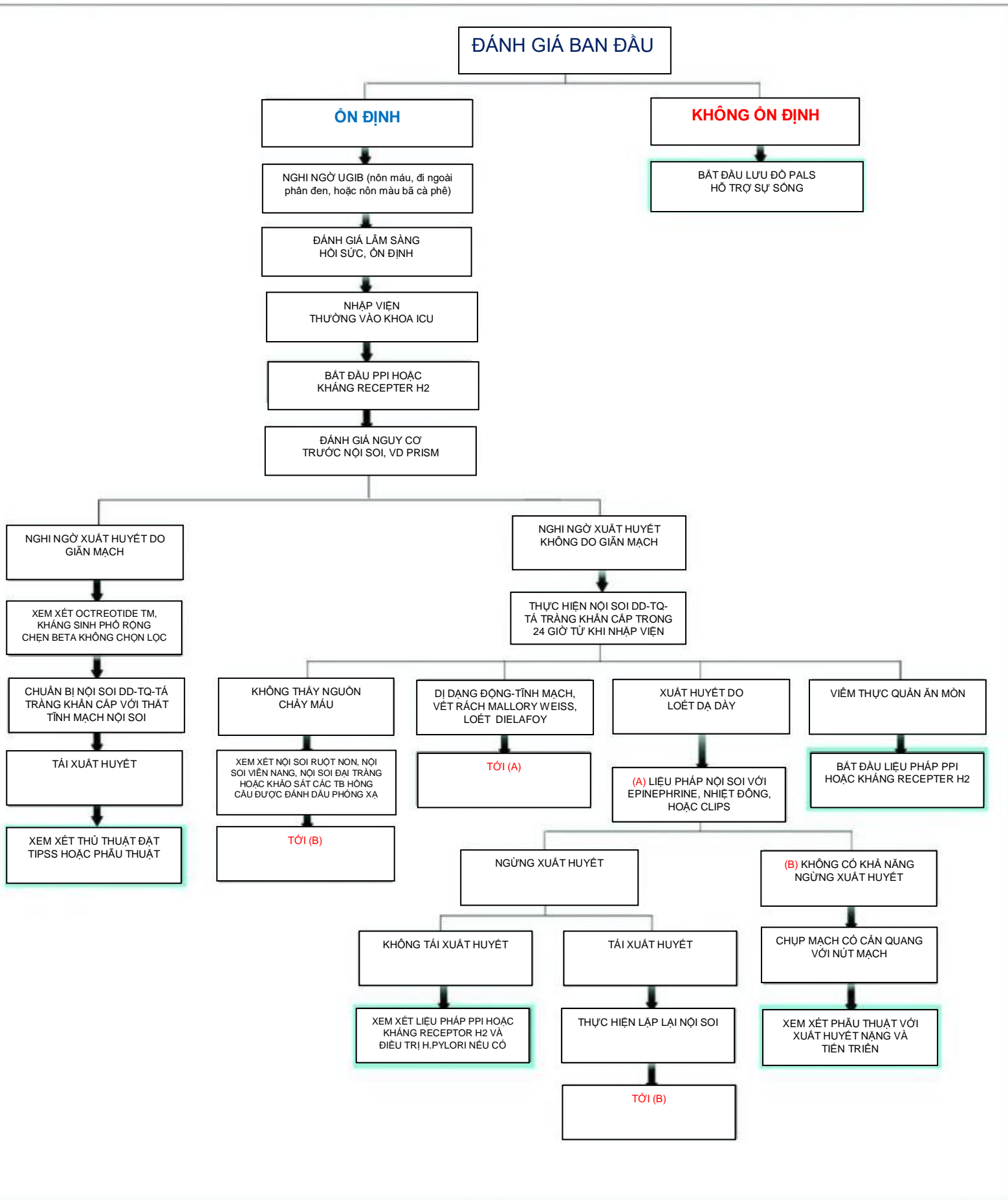
Ở những bệnh nhân có biểu hiện xuất huyết tiêu hóa không rõ nguyên nhân, có ý nghĩa lâm sàng (ví dụ, mất hơn một thìa cà phê máu ước tính), rửa dạ dày qua ống thông mũi hoặc miệng-dạ dày thường được sử dụng để xác định chẩn đoán và xác định xem chảy máu có đang tiếp diễn hay không. Cách tiếp cận này đặc biệt hữu ích nếu nghi ngờ chảy máu do mạch máu (ví dụ: giãn tĩnh mạch thực quản). Việc rửa dạ dày cũng sẽ loại bỏ các chất trong dạ dày như máu tươi và cục máu đông để thuận tiện cho nội soi và giảm nguy cơ trào ngược gây hít sặc vào đường thở. Việc rửa có thể được thực hiện bằng nước hoặc nước muối sinh lý ở nhiệt độ phòng. Trước đây, rửa dạ dày bằng nước lạnh với hi vọng sẽ gây co mạch dẫn đến làm chậm hoặc dừng XHTH trên. Tuy nhiên cách làm này đã lâu không còn được khuyến cáo vì không làm chậm chảy máu và có thể gây hạ thân nhiệt, đặc biệt ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ<sup>15</sup>.

Truyền máu thích hợp ở những bệnh nhân không ổn định huyết động hoặc những bệnh nhân có nồng độ hemoglobin  $\leq 8$  g/dL. Lượng máu truyền được xác định theo tuổi và cân nặng. Trẻ đang bị chảy máu và rối loạn đông máu nên được truyền huyết tương tươi đông lạnh; những trẻ bị giảm tiểu cầu cũng nên được cân nhắc truyền tiểu cầu, đặc biệt khi số lượng tiểu cầu  $< 30.000^{13}$ .

Thuốc giảm tiết acid mặc dù chưa được nghiên cứu nhiều ở trẻ em, vẫn được khuyến cáo trong điều trị XHTH trên ở tất cả các lứa tuổi. Các dữ liệu ở người lớn cho thấy vai trò của các thuốc giảm tiết như ức chế bơm proton (PPI) trong việc giảm thời gian nằm viện và giảm nguy cơ tái xuất huyết. Một phân tích tổng hợp cho thấy PPI làm giảm tỉ lệ tái xuất huyết, giảm tỉ lệ cần phẫu thuật và tử vong trong điều trị XHTH không do giãn mạch ở người lớn<sup>16</sup>. Trong một phân tích tổng hợp gần đây trên các đối tượng trẻ em bị bệnh rất nặng, việc sử dụng PPI cho thấy một số lợi ích trong ngăn ngừa XHTH trên<sup>17</sup>.

Liệu pháp kết hợp với somatostatin hay octreotide có thể được sử dụng trong XHTH trên khó kiểm soát hoặc đang chảy máu. Ở người lớn, những thuốc này đặc biệt hiệu quả trong điều trị XHTH do giãn mạch và cũng có lợi ích trong XHTH không do giãn mạch. Trong một nghiên cứu năm 2004 về vai trò của octreotide trong kiểm soát xuất huyết tiêu hóa ở trẻ em cho thấy rằng, ở trẻ em bị xuất huyết tiêu hóa do tăng áp lực tĩnh mạch cửa, tỉ lệ kiểm soát xuất huyết 71% khi dùng octreotide. Trong khi đó, vai trò của octreotide ở trẻ bị XHTH không do tăng áp lực tĩnh mạch cửa là chưa rõ ràng. Thuốc chẹn beta không chọn lọc cũng được sử dụng ở trẻ bị XHTH do giãn mạch (**Bảng 3**).

# LƯU ĐÒ 1: TIẾP CẬN XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA TRÊN Ở TRẺ EM<sup>14</sup>



DESIGN BY LYNSEY EKEMA, MSMI GEORGIA REGENTS UNIVERSITY, EDUCATIONAL AND COLLABORATIVE TECHNOLOGY

**PALS:** Pediatric Advanced Life Support

**PRISM:** Pediatric Risk of Mortality

**TIPSS:** Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt



**Bảng 3: Liệu pháp nội khoa trong điều trị xuất huyết tiêu hóa trên**

<b>Tên</b>	<b>Liều</b>	<b>Chỉ định</b>	<b>Chống chỉ định</b>
<b>Dịch hồi sức</b>	Lactated Ringers hoặc NaCl 0.9%: 20mL/kg bolus < 5 phút, tổng 80mL/kg trong 20 phút đầu. Ở bệnh nhân suy tim, 5-10mL/kg bolus	Không ổn định huyết động	Suy tim sung huyết
<b>Ức chế bơm proton (PPI)</b>	Omeprazol: 1mg/kg/24 giờ, uống chia 1 hoặc 2 liều hoặc tiêm TM một lần hằng ngày; khoảng liều: 0,2–3,5 mg / kg / 24 giờ	Viêm loét dạ dày tá tràng Phòng ngừa loét dạ dày, tá tràng	Quá mẫn với thuốc
<b>Kháng receptor H2</b>	Ranitidine: Uống: 2-4 mg/kg 2 lần mỗi ngày TM/TB: 2-4mg/kg/ngày chia 3-4 lần	Viêm loét dạ dày tá tràng Phòng ngừa loét dạ dày, tá tràng	Không có chống chỉ định tuyệt đối
<b>Thuốc tác động vào mạch máu</b>	Octreotide: 1mcg/kg bolus TM, sau đó truyền liên tục 1-2mcg/kg/giờ	Chảy máu do giãn mạch là chỉ định off-label	Không có chống chỉ định tuyệt đối
<b>Chẹn beta</b>	Propranolol: Uống: 0.5-2 mg/kg/ngày chia 2-4 lần. Mục tiêu giảm nhịp tim xuống 75% so với bình thường.	Tăng áp lực TM cửa và giãn TM thực quản là chỉ định off-label	Hen, block nhĩ thất, nhịp tim chậm, sốc tim, hội chứng suy nút xoang

## NỘI SOI

Nội soi vẫn là can thiệp được lựa chọn trong XHTH trên bởi vì nó vừa giúp chẩn đoán vừa là liệu pháp điều trị. Hơn nữa, khi nội soi, nguồn chảy máu có thể được xác định và có thể đánh giá được yếu tố nguy cơ của tái xuất huyết. Tuy nhiên, nội soi có một số hạn chế như có thể cần phải đặt nội khí quản và gây mê. Một yếu tố hạn chế khác cần được xem xét, đặc biệt ở trẻ sơ sinh và trẻ nhũ nhi, ống nội soi đường kính nhỏ có thể không được trang bị các catheter và thiết bị được sử dụng phổ biến để cầm máu<sup>18</sup>.

Trước khi thực hiện nội soi, cần được sự đồng thuận của bố mẹ hoặc người bảo hộ. Thảo luận về các yếu tố nguy cơ của thủ thuật như các biến chứng khi gây mê, hít sặc, chảy máu, nhiễm trùng hoặc thủng ống tiêu hóa...trước khi thực hiện thủ thuật<sup>19</sup>.

Mặc dù có một số hạn chế nhưng nội soi đã chứng minh tính an toàn và hiệu quả ở trẻ em bị XHTH trên<sup>20</sup>. Trước khi thực hiện nội soi, cần đạt được sự ổn định tối đa về mặt huyết động bằng hồi sức, truyền dịch, truyền máu và điều chỉnh rối loạn đông máu nếu cần thiết. Nói chung, khuyến cáo thực hiện nội soi trong 24-48 giờ từ khi có biểu hiện trong XHTH trên cấp, nặng hoặc dai dẳng và không kiểm soát. Một tổng quan hồi cứu gần đây cho thấy nội soi ngoài 48 giờ sau đợt đầu tiên xuất huyết ít có khả năng phát hiện điểm xuất huyết trong XHTH trên<sup>5</sup>.

Như đã đề cập ở trên, nội soi trong XHTH trên có thể vừa giúp chẩn đoán và vừa là liệu pháp điều trị. Trong chẩn đoán, XHTH trên có thể phân làm 2 dưới nhóm là xuất huyết do **giãn mạch (variceal bleeding)** và xuất huyết **không do giãn mạch (nonvariceal bleeding)**. Hầu hết xuất huyết tiêu hóa cấp, đặc biệt ở trẻ em là xuất huyết không do giãn mạch<sup>19,21</sup>. Xuất huyết không do giãn mạch ở trẻ em chủ yếu do vết rách Mallory-Weiss, loét dạ dày tá tràng, viêm thực quản ăn mòn và ít phổ biến hơn là dị dạng động tĩnh mạch,

tổn thương Dieulafoy<sup>5,21</sup>. Xuất huyết do giãn mạch ở trẻ em chủ yếu liên quan đến bệnh gan mạn tính, dẫn đến tăng áp lực tĩnh mạch cửa và giãn tĩnh mạch thực quản<sup>22</sup>.

## **XUẤT HUYẾT KHÔNG DO GIÃN MẠCH**

Có rất nhiều phương thức điều trị có thể được sử dụng để cầm máu ở trẻ em bị xuất huyết không do giãn mạch<sup>19,23</sup>. Những phương thức này bao gồm tiêm (injection), đốt (cautery) và liệu pháp cơ học (mechanical therapy). Những kỹ thuật này được sử dụng phổ biến ở người lớn ở người lớn bị XHTH trên và cũng cho thấy hiệu quả ở trẻ em<sup>20,24</sup>.

Mục tiêu của tiêm là tạo một áp lực và tác dụng cầm máu ở xuất huyết không do giãn mạch. NaCl 0,9% hoặc epinephrine pha loãng là những chất được sử dụng phổ biến nhất. Kỹ thuật đốt bao gồm đầu dò nhiệt, chiếu plasma và đầu dò đốt điện. Liệu pháp laser cũng có thể được sử dụng nhưng thường không sẵn có vì giá thành cao và thiếu kỹ thuật viên được đào tạo. Đầu dò nhiệt và đốt điện được sử dụng để tạo một áp lực ép vào vùng chảy máu và kết hợp với sức nóng hoặc điện để làm đông mạch máu và dừng chảy máu. Chiếu plasma sử dụng khí argon ion hóa để dẫn truyền điện làm ngừng chảy máu mà không qua cơ chế áp lực.

Liệu pháp cơ học bao gồm sử dụng clip hoặc vòng thắt để làm ngừng xuất huyết và đã cho thấy hiệu quả ở nhiều loại XHTH trên khác nhau, bao gồm cả vết rách Mallory Weiss và tổn thương Dieulafoy. Dữ liệu hạn chế về việc sử dụng clip trên đối tượng trẻ em, tuy nhiên, ở người lớn clip qua nội soi cho thấy có hiệu quả trong cầm máu, làm giảm tổn thương mô qua lực ép cơ học<sup>25,26</sup>. Giới hạn của sử dụng clip qua nội soi là kích thước của bệnh nhi. Nói chung clip qua nội soi không thể áp dụng trên đối tượng sơ sinh.

## XUẤT HUYẾT DO GIÃN MẠCH

So sánh với nhóm quần thể người lớn, xuất huyết do giãn mạch ít phổ biến hơn ở trẻ em. Một số dữ liệu ở trẻ em cho thấy khoảng 50% trẻ em bị xơ gan có giãn mạch<sup>27</sup>. Không có nhiều dữ liệu về tỉ lệ thực tế của xuất huyết tiêu hóa do giãn mạch ở trẻ em, mặc dù một nghiên cứu hồi cứu gần đây ở trẻ em Canada cho thấy rằng tỉ lệ xuất huyết liên quan đến tăng áp lực tĩnh mạch cửa là 1:200.000 trẻ.

Mặc dù thiếu các dữ liệu về xuất huyết do giãn mạch ở trẻ em, về mặt lâm sàng, đó là một tình trạng bệnh lý nghiêm trọng liên quan đến nguy cơ rất cao gây các biến chứng và tử vong. Tỉ lệ tử vong ở trẻ em bị xuất huyết do giãn mạch lên đến 19% trong 35 ngày đầu được ghi nhận trong một nghiên cứu ở Bắc Mỹ trên đối tượng trẻ em bị các bệnh lý gan mật khác nhau<sup>28</sup>.

Các tác nhân gây xơ như natri morrhuate, ethanalamine, polidacanol, và natri tetradecyl có thể được sử dụng kết hợp với epinephrin để cầm máu trong xuất huyết do giãn tĩnh mạch thực quản<sup>29,30</sup>. Sự triệt tiêu các mạch máu bị giãn sử dụng các tác nhân gây xơ được nghiên cứu nhiều hơn so với các kỹ thuật cầm máu khác ở trẻ em. Tuy nhiên, với sự phát minh ra vòng thắt (band ligation), các tác nhân gây xơ ngày nay ít được sử dụng trong xuất huyết do giãn tĩnh mạch thực quản<sup>31,32</sup>.

Thắt hay banding tĩnh mạch giãn qua nội soi trở thành liệu pháp được lựa chọn để điều trị giãn tĩnh mạch thực quản. Nhiều nghiên cứu ở người lớn đã cho thấy thắt giúp kéo dài thời gian cầm máu với ít các nguy cơ biến chứng nhất như tái chảy máu, loét, gây hẹp ống tiêu hóa và cho thấy tối ưu hơn so với liệu pháp tiêm xơ<sup>31,32</sup>.

Trước khi thắt, bệnh nhân cần được hồi sức tốt nhất có thể và truyền máu nếu cần thiết. Như được chỉ ra trong Hướng dẫn xử trí xuất huyết do giãn tĩnh mạch ở người lớn theo Hiệp hội Nội soi Tiêu hóa Hoa kỳ (ASGE),

khuyến cáo đặt nội khí quản ở những bệnh nhân này do nguy cơ cao hít sặc trong quá trình thực hiện thủ thuật. Ngoài ra, những bệnh nhân giãn tĩnh mạch đã biết nên được nội soi khẩn cấp hoặc ít nhất trong vòng 12 giờ từ khi biểu hiện. Hướng dẫn này cũng khuyến cáo rằng giãn mạch gây xuất huyết cần được tái đánh giá và thất để triệt tiêu các mạch giãn. Tuy nhiên, hiện nay vẫn chưa thiết lập được khoảng thời gian giữa các lần nội soi. Một đồng thuận ở người lớn khuyến cáo lặp lại nội soi mỗi 1 đến 2 tuần cho đến khi triệt tiêu hết các tĩnh mạch giãn<sup>22</sup>. Khi đã triệt tiêu hết mạch máu bị giãn, nội soi khảo sát nên thực hiện mỗi 3 đến 6 tháng.

Theo Hướng dẫn của ASGE ở người lớn, thuốc chẹn beta không chọn lọc có thể được sử dụng để giảm thiểu nguy cơ tái xuất huyết khi kết hợp với vòng thắt; tuy nhiên, chưa có một dữ liệu cụ thể ủng hộ điều này ở trẻ em. Chỉ có một số dữ liệu hạn chế ủng hộ sử dụng thuốc chẹn beta không chọn lọc ở trẻ em với một vài lo ngại về việc che mờ triệu chứng sốc giảm thể tích trong khi sử dụng thuốc<sup>32</sup>. Và cũng chưa có một báo cáo ca bệnh nào về các tác dụng phụ nghiêm trọng của những thuốc này, như propranolol, trong điều trị tăng áp lực tĩnh mạch cửa và giãn tĩnh mạch thực quản.

Ở bệnh nhân người lớn xơ gan bị XHTH trên cấp tính thường dùng kháng sinh dự phòng trước nội soi để giảm thiểu nguy cơ nhiễm trùng vì nhiễm trùng sẽ làm tăng tỉ lệ tử vong; tuy nhiên, như trong hầu hết các trường hợp XHTH do giãn mạch ở trẻ em, thiếu các dữ liệu về việc sử dụng kháng sinh ở trẻ bị xơ gan. Tuy nhiên việc sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm thường được chấp nhận trên lâm sàng. Ở bệnh nhân bị tái xuất huyết dù đã thắt mạch giãn và hoặc tiêm xơ, tạo shunt cửa chủ trong gan thông qua tĩnh mạch cảnh (TIPS) nên được xem xét<sup>31</sup>.

Không giống ở người lớn, chưa có một hệ thống thang điểm cụ thể nào để dự đoán tái chảy máu trong xuất huyết do giãn mạch ở trẻ em. Cũng chưa

có một công cụ cận lâm sàng nào có độ nhạy và độ đặc hiệu cao để đánh giá nguy cơ xuất huyết do giãn mạch ở trẻ em. Một số cận lâm sàng không xâm nhập đánh giá lách to, tỉ số giữa số lượng tiểu cầu và lách to. Siêu âm đàn hồi (fibrioscan) đã được thực hiện nhằm cố gắng và giảm thiểu nhu cầu cần nội soi nhưng cần các đánh giá sâu hơn trước khi đưa vào sử dụng thường quy trên lâm sàng<sup>33,34</sup>.

## PHẦN 7: KẾT LUẬN

Xuất huyết tiêu hóa trên có thể biểu hiện với hematemesis (nôn máu hoặc chất nôn giống bã cà phê) và / hoặc melena (phân đen, hắc ín). Tính chất phân không phải là dấu hiệu đáng tin cậy để xác định vị trí chảy máu. Mặc dù đi ngoài phân đen gợi ý xuất huyết tiêu hóa trên, nó cũng có thể xảy ra ở những bệnh nhân xuất huyết tiêu hóa dưới đầu gần. Ngược lại, những bệnh nhân bị XHTH trên nhanh và thời gian lưu thông ruột ngắn cũng có thể bị đi ngoài phân máu, đặc biệt ở trẻ sơ sinh hoặc trẻ nhỏ.

Cần đánh giá sự ổn định huyết động và hồi sức nếu cần thiết trước khi thực hiện các khảo sát và can thiệp tiếp theo ở bệnh nhân bị XHTH trên.

Khai thác tiền sử, bệnh sử kỹ lưỡng, đánh giá lâm sàng đầy đủ là cần thiết, có thể giúp định hướng chẩn đoán nguyên nhân XHTH trên ở trẻ em. Đánh giá cận lâm sàng phụ thuộc vào bệnh cảnh cụ thể, một số khảo sát cơ bản bao gồm công thức máu toàn bộ, BUN, creatinine, enzyme gan, lipase và amylase (nếu bệnh nhân có đau bụng), đông máu cơ bản, nhóm máu và phản ứng chéo, Xquang bụng không chuẩn bị và siêu âm bụng để đánh giá gan lách to và phân biệt với một số bệnh lý ngoại khoa.

Rửa dạ dày có thể được sử dụng để đánh giá sự hiện diện của máu hoặc chất nôn như bã cà phê trong dạ dày, việc rửa bằng nước lạnh đã không còn được khuyến cáo từ lâu.

Khuyến cáo sử dụng thuốc ức chế tiết acid để giảm chảy máu và giảm nguy cơ tái xuất huyết, đặc biệt trong đơn vị điều trị tích cực. Liệu pháp kết hợp với octreotide có thể được cân nhắc trong XHTH trên nặng hoặc khó kiểm soát.

Nội soi vẫn là can thiệp được lựa chọn trong XHTH trên bởi vì nó vừa có thể chẩn đoán, vừa là một biện pháp điều trị. Đối với xuất huyết không do giãn mạch, một số phương thức khác nhau như tiêm, đốt và liệu pháp cơ học

có thể được sử dụng để kiểm soát chảy máu. Thắt mạch máu bị giãn qua nội soi là phương thức được lựa chọn trong giãn tĩnh mạch thực quản và đã cho thấy hiệu quả cao trong cầm máu cũng như ngăn ngừa tái phát.

Thuốc chẹn beta giao cảm có thể được sử dụng như là liệu pháp kết hợp với nội soi để triệt tiêu các tĩnh mạch thực quản bị giãn mặc dù các dữ liệu còn hạn chế ở trẻ em. Kháng sinh dự phòng cũng nên được xem xét sử dụng ở trẻ em bị xơ gan.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gastrointestinal Bleeding in Infants and Children | American Academy of Pediatrics. Accessed June 17, 2021. <https://pedsinreview.aappublications.org/content/29/2/39>
2. Cochran EB, Phelps SJ, Tolley EA, Stidham GL. Prevalence of, and risk factors for, upper gastrointestinal tract bleeding in critically ill pediatric patients. *Crit Care Med.* 1992;20(11):1519-1523. doi:10.1097/00003246-199211000-00007
3. Grimaldi-Bensouda L, Abenhaim L, Michaud L, et al. Clinical features and risk factors for upper gastrointestinal bleeding in children: a case-crossover study. *Eur J Clin Pharmacol.* 2010;66(8):831-837. doi:10.1007/s00228-010-0832-3
4. Rodgers BM. Upper gastrointestinal hemorrhage. *Pediatr Rev.* 1999;20(5):171-174. doi:10.1542/pir.20-5-171
5. Cleveland K, Ahmad N, Bishop P, Nowicki M. Upper gastrointestinal bleeding in children: an 11-year retrospective endoscopic investigation. *World J Pediatr WJP.* 2012;8(2):123-128. doi:10.1007/s12519-012-0350-8
6. Chawla S, Seth D, Mahajan P, Kamat D. Upper gastrointestinal bleeding in children. *Clin Pediatr (Phila).* 2007;46(1):16-21. doi:10.1177/1084713806297151
7. Lesko SM, Mitchell AA. An assessment of the safety of pediatric ibuprofen. A practitioner-based randomized clinical trial. *JAMA.* 1995;273(12):929-933.
8. Boukthir S, Mazigh SM, Kaach N, Bouyahya O, Sammoud A. The effect of non-steroidal anti-inflammatory drugs and Helicobacter pylori infection on the gastric mucosa in children with upper gastrointestinal bleeding. *Pediatr Surg Int.* 2010;26(2):227-230. doi:10.1007/s00383-009-2492-x
9. Incidence and risk factors of upper gastrointestinal bleeding in mechanically ventilated children - PubMed. Accessed June 18, 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19057446/>
10. Gonçalves ME, Cardoso SR, Maksoud JG. Prophylactic sclerotherapy in children with esophageal varices: long-term results of a controlled prospective randomized trial. *J Pediatr Surg.* 2000;35(3):401-405. doi:10.1016/s0022-3468(00)90203-3
11. Thomson MA, Leton N, Belsha D. Acute upper gastrointestinal bleeding in childhood: development of the Sheffield scoring system to predict need for endoscopic therapy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2015;60(5):632-636. doi:10.1097/MPG.0000000000000680
12. Predictors of clinically significant upper gastrointestinal hemorrhage among children with hematemesis - PubMed. Accessed June 18, 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22108337/>

13. Colle I, Wilmer A, Le Moine O, et al. Upper gastrointestinal tract bleeding management: Belgian guidelines for adults and children. *Acta Gastro-Enterol Belg.* 2011;74(1):45-66.
14. Owensby S, Taylor K, Wilkins T. Diagnosis and Management of Upper Gastrointestinal Bleeding in Children. *J Am Board Fam Med.* 2015;28(1):134-145. doi:10.3122/jabfm.2015.01.140153
15. Gilbert DA, Saunders DR. Iced saline lavage does not slow bleeding from experimental canine gastric ulcers. *Dig Dis Sci.* 1981;26(12):1065-1068. doi:10.1007/BF01295969
16. Khuroo MS, Khuroo MS, Farahat KLC, Kagevi IE. Treatment with proton pump inhibitors in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2005;20(1):11-25. doi:10.1111/j.1440-1746.2004.03441.x
17. Reveiz L, Guerrero-Lozano R, Camacho A, Yara L, Mosquera PA. Stress ulcer, gastritis, and gastrointestinal bleeding prophylaxis in critically ill pediatric patients: a systematic review. *Pediatr Crit Care Med J Soc Crit Care Med World Fed Pediatr Intensive Crit Care Soc.* 2010;11(1):124-132. doi:10.1097/PCC.0b013e3181b80e70
18. Upper gastrointestinal endoscopy in the pediatric patient - PubMed. Accessed June 19, 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1082828/>
19. Goenka AS, Dasilva MS, Cleghorn GJ, Patrick MK, Shepherd RW. Therapeutic upper gastrointestinal endoscopy in children: An audit of 443 procedures and literature review. *J Gastroenterol Hepatol.* 1993;8(1):44-51. doi:10.1111/j.1440-1746.1993.tb01174.x
20. S K, H N, Y H, et al. A clinical study of upper gastrointestinal endoscopy in Japanese children. *Acta Paediatr Jpn Overseas Ed.* 1991;33(1):36-42. doi:10.1111/j.1442-200x.1991.tb01517.x
21. Yachha SK, Khanduri A, Sharma BC, Kumar M. Gastrointestinal bleeding in children. *J Gastroenterol Hepatol.* 1996;11(10):903-907.
22. Garcia-Tsao G, Sanyal AJ, Grace ND, Carey WD, Practice Guidelines Committee of American Association for Study of Liver Diseases, Practice Parameters Committee of American College of Gastroenterology. Prevention and management of gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. *Am J Gastroenterol.* 2007;102(9):2086-2102. doi:10.1111/j.1572-0241.2007.01481.x
23. Hwang JH, Fisher DA, Ben-Menachem T, et al. The role of endoscopy in the management of acute non-variceal upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc.* 2012;75(6):1132-1138. doi:10.1016/j.gie.2012.02.033
24. Chang MH, Wang TH, Hsu JY, Lee TC, Wang CY, Yu JY. Endoscopic examination of the upper gastrointestinal tract in infancy. *Gastrointest Endosc.* 1983;29(1):15-17. doi:10.1016/s0016-5107(83)72490-9

25. Binmoeller KF, Thonke F, Soehendra N. Endoscopic hemoclip treatment for gastrointestinal bleeding. *Endoscopy*. 1993;25(2):167-170. doi:10.1055/s-2007-1010277
26. Yuan Y, Wang C, Hunt RH. Endoscopic clipping for acute nonvariceal upper-GI bleeding: a meta-analysis and critical appraisal of randomized controlled trials. *Gastrointest Endosc*. 2008;68(2):339-351. doi:10.1016/j.gie.2008.03.1122
27. Stringer MD, Howard ER, Mowat AP. Endoscopic sclerotherapy in the management of esophageal varices in 61 children with biliary atresia. *J Pediatr Surg*. 1989;24(5):438-442. doi:10.1016/s0022-3468(89)80397-5
28. Eroglu Y, Emerick KM, Whitingon PF, Alonso EM. Octreotide therapy for control of acute gastrointestinal bleeding in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004;38(1):41-47. doi:10.1097/00005176-200401000-00011
29. Fox VL. GASTROINTESTINAL BLEEDING IN INFANCY AND CHILDHOOD. *Gastroenterol Clin North Am*. 2000;29(1):37-66. doi:10.1016/S0889-8553(05)70107-2
30. Dieulafoy's Lesion in Children : Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Accessed June 20, 2021. [https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2010/11000/Dieulafoy\\_s\\_Lesion\\_in\\_Children.24.aspx](https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2010/11000/Dieulafoy_s_Lesion_in_Children.24.aspx)
31. Gana JC, Cifuentes LI, Gattini D, Torres-Robles R. Band ligation versus sclerotherapy for primary prophylaxis of oesophageal variceal bleeding in children with chronic liver disease or portal vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;11:CD011803. doi:10.1002/14651858.CD011803.pub2
32. Ling SC, Walters T, McKiernan PJ, Schwarz KB, Garcia-Tsao G, Shneider BL. Primary Prophylaxis of Variceal Hemorrhage in Children With Portal Hypertension: A Framework for Future Research. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011;52(3):254-261. doi:10.1097/MPG.0b013e318205993a
33. Fagundes EDT, Ferreira AR, Roquete MLV, et al. Clinical and laboratory predictors of esophageal varices in children and adolescents with portal hypertension syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;46(2):178-183. doi:10.1097/MPG.0b013e318156ff07
34. Chang HK, Park YJ, Koh H, et al. Hepatic Fibrosis Scan for Liver Stiffness Score Measurement: A Useful Preendoscopic Screening Test for the Detection of Varices in Postoperative Patients With Biliary Atresia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;49(3):323-328. doi:10.1097/MPG.0b013e31819de7ba