

The Union

Liên minh quốc tế phòng chống Lao
và bệnh phổi

ATLAS CHẨN ĐOÁN LAO TRẺ EM BẰNG X-QUANG NGỰC

Hướng dẫn đọc phim X-Quang ngực

**Tái bản lần thứ 2
2022**

ATLAS CHẨN ĐOÁN LAO TRẺ EM BẰNG X-QUANG NGỰC

Hướng dẫn đọc phim X-Quang ngực

**Tái bản lần thứ 2
2022**

Megan Palmer, James A. Seddon,
Pierre Goussard và H. Simon Schaaf

Liên minh quốc tế phòng chống Lao và Bệnh Phổi (The Union)
2 Rue Jean Lantier, 75001 thành phố Paris, Pháp

Tái bản lần 2, 2022

Bản quyền thuộc về Liên minh quốc tế phòng chống lao và bệnh phổi. Các cá nhân muốn sao chép ấn phẩm này cần phải gửi yêu cầu đến địa chỉ email: publications@theunion.org.

Tương tự như vậy, các tác giả muốn bổ sung nội dung từ các nguồn có bản quyền khác cho cuốn Hướng Dẫn cần phải có giấy phép đồng ý từ chủ sở hữu bản quyền đó và cung cấp bằng chứng giấy phép tại thời điểm bài viết của họ được gửi đi.

Ấn phẩm này được hỗ trợ bởi Thỏa thuận hợp tác số NU2GGH002222 từ Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ.

Nội dung tài liệu hoàn toàn thuộc trách nhiệm của các tác giả và không nhất thiết thể hiện quan điểm chính thức của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ, Bộ Y tế và Dịch vụ Nhân sinh Hoa Kỳ hoặc chính phủ Hoa Kỳ.

ISBN: 979-10-91287-35-7

Mục lục

	<u>Lời giới thiệu</u>	5
	<u>Quyển tác giả</u>	6
	<u>Lời cảm ơn</u>	6
	<u>Chữ viết tắt và từ viết tắt</u>	7
1	<u>Lời mở đầu</u>	8
2	<u>Vai trò của X-Quang ngực đối với lao trẻ em</u>	11
3	<u>Cách tiếp cận để đánh giá phim X-Quang ngực của trẻ em</u>	13
3.1	Những điểm cơ bản về đọc X-Quang ngực	13
3.2	Đánh giá chất lượng kỹ thuật	13
3.3	Ví dụ về cách tiếp cận hệ thống để đánh giá phim X-Quang ngực của trẻ em	18
3.4	Đọc phim X-Quang ngực tư thế nghiêng	20
3.5	Ảnh hưởng của tuổi	23
3.6	Ảnh hưởng của nhiễm HIV	25
3.7	Độ nhạy và độ đặc hiệu của các tổn thương lao trẻ em trên phim X-Quang ngực	26
4	<u>Quy trình đánh giá phim X-Quang ngực ở trẻ nghi lao phổi</u>	28
5	<u>Những tổn thương đặc hiệu và ít đặc hiệu trên X-Quang ngực đối với lao trẻ em</u>	30
5.1	X-Quang ngực bình thường	32
5.2	Những tổn thương trên phim X-Quang ngực có độ đặc hiệu cao đối với lao trẻ em	34
5.3	Những tổn thương trên phim X-Quang ngực ít đặc hiệu đối với lao trẻ em	78
6	<u>Đánh giá mức độ nặng của lao trẻ em trên hình ảnh X-Quang ngực</u>	87
	<u>Giải thích thuật ngữ</u>	90

Lời giới thiệu

Kể từ khi ấn phẩm đầu tiên của tài liệu này được xuất bản vào năm 2003, đã có những tiến bộ đáng kể trong phòng và điều trị bệnh lao, tuy nhiên, mỗi năm vẫn có khoảng 250.000 trẻ em tử vong do căn bệnh có thể chữa khỏi này. Tại cuộc họp cấp cao đầu tiên của Liên Hợp Quốc về bệnh lao năm 2018, mục tiêu toàn cầu đã được đặt ra là 3,5 triệu trẻ em được chẩn đoán và điều trị đến năm 2022. Tuy nhiên, hàng năm chưa đến một nửa số ước tính trẻ em mắc bệnh lao được chẩn đoán và điều trị. Rõ ràng những nỗ lực ngăn ngừa tử vong do bệnh lao bằng chẩn đoán và điều trị lao ở trẻ em cần phải được đẩy mạnh một cách cấp thiết hơn nữa.

X-Quang (XQ) ngực là một phần quan trọng trong cách tiếp cận chẩn đoán lao ở trẻ em, tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, nhân viên y tế không cảm thấy tự tin với khả năng đọc phim XQ ngực của mình. Phiên bản thứ hai này của cuốn tài liệu “Atlas chẩn đoán lao trẻ em bằng XQ ngực: Hướng dẫn đọc phim XQ ngực” đã được sửa đổi rộng hơn, bao gồm sáu phần. Các phần mô tả vai trò của XQ ngực trong chẩn đoán bệnh lao ở trẻ em, giới thiệu sơ đồ tiếp cận đánh giá phim XQ ngực ở trẻ em có triệu chứng và dấu hiệu bệnh lao, trình bày những đặc điểm tổn thương lao trên phim XQ ngực một cách toàn diện bao gồm mức độ đặc hiệu của các tổn thương đối với lao trẻ em và đưa ra cách tiếp cận phân loại mức độ nặng của bệnh về phương diện hình ảnh trên XQ ngực ở trẻ được điều trị lao. Cuốn Atlas trình bày nhiều hình ảnh XQ ngực với các chú thích chi tiết và tóm tắt các thông điệp chính để tăng tính thân thiện với người đọc.

Cuốn Atlas này giúp ích rất nhiều cho các nhân viên y tế tuyến đầu, ở những nơi thu nhập thấp và trung bình, cả cơ sở y tế công và tư nơi trẻ em bị bệnh cần được chăm sóc. Họ là những nhân viên y tế, bác sĩ lâm sàng, điều dưỡng, nhân viên trợ giúp y tế, bác sĩ nhi khoa, cán bộ đầu mối và điều phối viên chương trình lao, HIV và trẻ em, kỹ thuật viên chụp phim và chẩn đoán hình ảnh. Đối tượng hướng đến của cuốn Atlas cũng bao gồm những người tham gia công tác giảng dạy các thành phần cung cấp dịch vụ nêu trên, các giám sát viên y tế, thành viên các nhóm làm việc về lao trẻ em, các nhà quản lý, nhân viên của chương trình chống lao và chương trình chăm sóc sức khỏe trẻ em quốc gia.

Chúng tôi hy vọng cuốn tài liệu này sẽ góp phần nâng cao năng lực và sự tự tin cho nhân viên y tế khi đọc phim XQ ngực trẻ em. Chúng tôi tin rằng đây là cách để có nhiều trẻ em mắc lao được chẩn đoán đúng và điều trị phù hợp.

Quyền tác giả

Trung tâm Lao Desmond Tutu, Khoa Nhi và Sức khỏe Trẻ em, Khoa Y và Khoa học Sức khỏe, Đại học Stellenbosch, Cape Town, Nam Phi (*Megan Palmer, James A. Seddon, Pierre Goussard, H. Simon Schaaf*)

Lời cảm ơn

Nếu chúng ta nhìn xa hơn, chúng ta đang đứng trên vai của những người khổng lồ.

Giáo sư Robert Gie là tác giả của ấn bản đầu tiên của cuốn Atlas này và là cố vấn cho các tác giả của ấn bản thứ hai. Ông đã đào tạo một thế hệ các nhà nghiên cứu bệnh lao về nhiều khía cạnh của quản lý lâm sàng bệnh lao ở trẻ em và nghiên cứu về bệnh lao. Ông đã say mê nghiên cứu về đọc phim XQ ngực và dạy hàng trăm sinh viên, bác sĩ và những người nghiên cứu về cách đọc phim XQ ngực và quan trọng hơn, cách để xác định ý nghĩa của những hình ảnh XQ ngực. Giáo sư Gie thấy rằng chúng ta nên dạy tất cả các hình ảnh tổn thương trên phim XQ ngực mà chúng ta thấy được ở trẻ em bị bệnh lao, chứ không chỉ dạy những phim XQ có hình ảnh tổn thương lao rõ ràng. Chúng tôi hi vọng rằng ấn bản này sẽ làm Ông hài lòng.

Chúng tôi cũng gửi lời cảm ơn đến Liên minh quốc tế phòng chống lao và bệnh phổi (viết tắt tiếng: The Union) đã giúp đỡ xuất bản ấn phẩm này và cảm ơn những người đã tham gia đánh giá và góp ý cho ấn phẩm: *Riitta A. Dlodlo, Grania Brigden, Stephen M. Graham, Kobto G. Koura.*

Chúng tôi cũng cảm ơn nhóm nghiên cứu thử nghiệm SHINE và Đơn vị thử nghiệm lâm sàng của Hội đồng nghiên cứu y khoa tại Đại học College London, Vương quốc Anh, vì đã đóng góp những hình ảnh XQ ngực trong nghiên cứu thử nghiệm SHINE và xây dựng các đồ họa về phim XQ ngực trong tài liệu này với phần minh họa của Will Everett.

Chúng tôi cũng xin chân thành cảm ơn sự đóng góp ý kiến của những nhóm đánh giá:

Sithabiso Dube (Tổ chức Zimbabwe Trust, Zimbabwe), *Riana Greyling* (Sở Y tế Western Cape, Nam Phi), *Catherine Janari* (Sở Y tế Western Cape, Nam Phi), *Simba Mashizha* (Chương trình Lao Quốc gia, Zimbabwe), *Isabelle Munyangaju* (Hiệp hội Tinpswalo: Hiệp hội Phòng chống AIDS và Lao Vincentia, Mozambique), *Dulce Osorio* (Hiệp hội Tinpswalo: Hiệp hội Phòng chống AIDS và Lao Vincentia, Mozambique), *Moorine P. Sekadde-Kasirye* (chương trình chống lao và bệnh phong Quốc gia, Uganda).

Chữ viết tắt và từ viết tắt (*Dịch Tiếng Việt*)

AP	Antero-posterior (<i>Trước-sau</i>)
ART	Antiretroviral therapy (<i>Điều trị thuốc kháng vi rút</i>)
CAD	Computer-aided detection (<i>Phần mềm máy tính hỗ trợ chẩn đoán</i>)
CXR	Chest X-ray (<i>X-Quang ngực</i>)
HIV	Human immunodeficiency virus (<i>Vi rút gây suy giảm miễn dịch mắc phải ở người</i>)
IGRA	Interferon-gamma release assay (<i>Xét nghiệm đo lường sự giải phóng interferon-gamma</i>)
LAM	Lipoarabinomannan
LIP	Lymphocytic interstitial pneumonia (<i>Bệnh phổi kẽ tăng sinh lympho</i>)
<i>M.tb</i>	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (<i>Vi khuẩn lao</i>)
PA	Postero-anterior (<i>Sau-trước</i>)
PTB	Pulmonary tuberculosis (<i>Bệnh lao phổi</i>)
SHINE	Shorter treatment for minimal TB in children (<i>Nghiên cứu điều trị ngắn ngày các trường hợp trẻ em mắc lao thể nhẹ</i>)
TB	Tuberculosis (<i>Bệnh lao</i>)
The Union	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (<i>Liên minh quốc tế phòng chống Lao và Bệnh Phổi</i>)
TST	Tuberculin skin test (<i>Xét nghiệm tuberculin trên da</i>)
TPT	TB preventive therapy (<i>Điều trị dự phòng bệnh lao</i>)
WHO	World Health Organization (<i>Tổ chức Y tế Thế giới</i>)

1 Lời mở đầu

Trẻ em mắc lao phổi nếu được chẩn đoán sớm và có phác đồ điều trị phù hợp thì kết quả hồi phục rất tốt; mặc dù vậy hàng năm vẫn có khoảng 250.000 trẻ em mắc lao tử vong trên toàn thế giới. Các nghiên cứu mô hình hóa cho thấy 95% những trẻ này không được chẩn đoán bệnh vào thời điểm tử vong. Để giảm tỉ lệ tử vong do lao ở trẻ em, chúng ta cần cải thiện chiến lược chẩn đoán và tạo điều kiện tiếp cận điều trị sớm.

Nhóm trẻ em được đề cập trong cuốn Atlas này bao gồm những trẻ đến 19 tuổi. Độ tuổi này có phạm vi bệnh tật rất rộng. Bệnh lao phổi là bệnh do vi khuẩn lao phổ biến nhất ở trẻ em. Để phục vụ cho mục đích của cuốn Atlas này, thuật ngữ lao phổi được sử dụng thay thế cho thuật ngữ lao trong lồng ngực, thuật ngữ lao phổi bao gồm cả lao hạch trung thất, lao màng phổi và lao kê (là những biểu hiện của lao ngoài phổi) nhưng có thể được chẩn đoán trên phim XQ ngực.

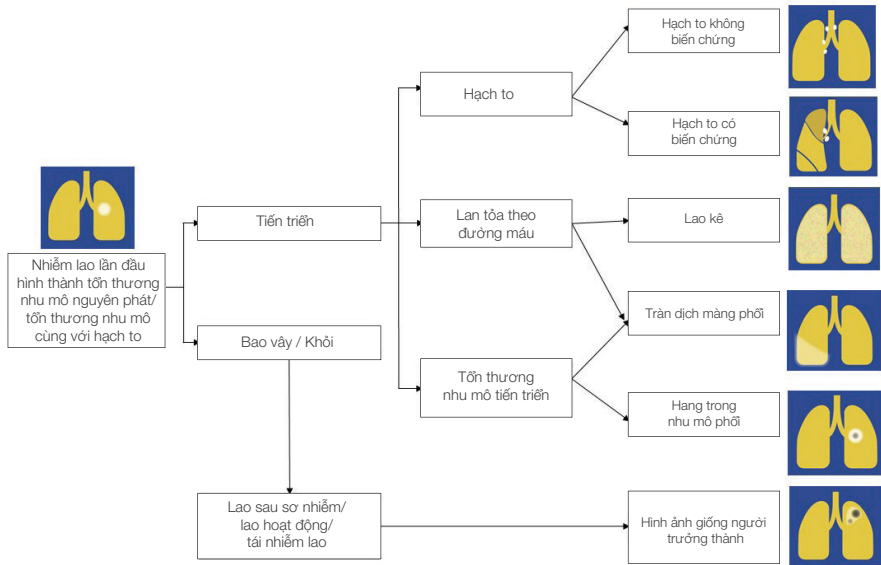
Lao ở trẻ nhỏ (dưới 10 tuổi) thường có ít vi khuẩn, ngay cả những nơi có khả năng lấy được bệnh phẩm và làm được xét nghiệm thì tỉ lệ lao phổi có bằng chứng vi khuẩn cũng chỉ từ 10-30%. Mặc dù, các mẫu bệnh phẩm từ đờm, dịch hút dạ dày, phân hoặc nước tiểu luôn được lấy làm xét nghiệm vi khuẩn học nhưng hầu hết trẻ em mắc lao phổi đều được chẩn đoán lâm sàng (chẩn đoán lao không có bằng chứng vi khuẩn) và phim XQ ngực, thường được sử dụng để hỗ trợ cho chẩn đoán.

Hướng dẫn này sẽ đưa ra các cách tiếp cận sao cho việc sử dụng phim XQ ngực một cách tối ưu trong việc hỗ trợ nhân viên y tế đánh giá trẻ nghi lao phổi tại nơi có nguồn lực hạn chế.

Cuốn Atlas này tập trung vào việc hướng dẫn cách đọc phim XQ ngực để hỗ trợ chẩn đoán lao phổi ở trẻ em có triệu chứng lâm sàng nghi lao, được đưa đến cơ sở y tế, tại nơi có nguồn lực thấp và gánh nặng bệnh lao cao.

Hộp văn bản 1.1: Cơ chế bệnh sinh của lao trẻ em

Trẻ em thường phát triển bệnh sau khi hít phải các giọt bắn có chứa vi khuẩn lao (MTB) do người mắc bệnh lao ho hoặc thở ra. Những người này thường là người lớn hoặc trẻ lớn hơn, họ được gọi là “nguồn lây”. Những giọt bắn này có thể tồn tại trong không khí vài giờ. Khi trẻ nhỏ hít phải những giọt bắn nhiễm vi khuẩn lao hay khi hít phải vi khuẩn lao, hàng rào miễn dịch tự nhiên có thể bị phá vỡ, trực khuẩn lao đến phế nang, tập trung nhân lên tại đó tạo thành một ổ tổn thương trong nhu mô phổi. Ổ tổn thương này được gọi là ổ tổn thương nguyên phát hay tổn thương Ghon. Vi khuẩn lao sau đó thông qua hệ thống bạch huyết để đến hạch trung thất gần nhất. Đứa trẻ có thể không có hoặc có rất ít triệu chứng và tình trạng nhiễm trùng thường bị kiểm soát bởi hệ thống miễn dịch (tuy nhiên vẫn còn tồn tại một số lượng ít vi khuẩn lao) hoặc vi khuẩn lao bị loại bỏ hoàn toàn. Trẻ không có triệu chứng và không có tổn thương trên phim XQ ngực, nhưng có thể có phản ứng da dương tính với tuberculin (TST) hoặc xét nghiệm interferon gamma (IGRA) (IGRA) dương tính. Những trẻ này được phân loại là mắc lao tiềm ẩn, không phải mắc bệnh lao. Những trẻ như vậy cần được xem xét điều trị dự phòng lao (TPT). Tuy nhiên, nếu vi khuẩn lao phá vỡ hàng rào miễn dịch và nhân lên khi đó sẽ tiến triển thành bệnh lao có triệu chứng kèm theo những thay đổi trên phim XQ ngực (và có thể gây bệnh ở các vị trí khác). Tổn thương lao rất đa dạng trên phim XQ ngực của trẻ em, chúng được khái quát những ý chính trong hình 1.1 dưới đây



Hình 1.1: Sơ đồ cơ chế bệnh sinh của lao ở trẻ em

2 Vai trò của XQ ngực đối với lao trẻ em

Trong bối cảnh bệnh lao ở trẻ em, XQ ngực có thể có giá trị trong các tình huống lâm sàng sau:

- Đánh giá một trẻ có triệu chứng nghi lao:
 - Để quyết định có điều trị lao hay không
 - Quyết định mức độ nặng của bệnh từ đó lựa chọn phác đồ và thời gian điều trị
- Đánh giá một trẻ có thể không có triệu chứng nhưng đã tiếp xúc với nguồn lây
 - Để quyết định việc điều trị dự phòng lao

Trọng tâm cuốn Atlas này dùng để đánh giá một trẻ có các triệu chứng gợi ý lao phổi (trẻ nghi lao phổi) được đưa đến khám ở cơ sở y tế tại những khu vực hạn chế về nguồn lực, có gánh nặng bệnh lao cao. Cách tiếp cận và phân loại tổn thương trên XQ ngực được giới thiệu trong các phần sau sẽ ít phù hợp hơn tại những nơi có gánh nặng bệnh lao thấp. Cuốn Atlas cũng tập trung vào việc phân loại mức độ nặng của bệnh về phương diện hình ảnh trên XQ ngực, bởi vì mức độ nặng của bệnh sẽ ảnh hưởng rõ rệt đến việc lựa chọn phác đồ điều trị và/hoặc thời gian điều trị.

Tài liệu này không đề cập đến cách tiếp cận trẻ không có triệu chứng nhưng có tiếp xúc với nguồn lây hoặc vai trò hoặc cách đọc phim XQ ngực trong quá trình theo dõi trẻ điều trị lao.

Hộp văn bản 2.1: Phim XQ ngược trong sơ đồ chẩn đoán lao trẻ em

Không nên đọc XQ ngược độc lập, việc đọc phim cần được hiểu như là một phần của sơ đồ chẩn đoán lao trẻ em rộng hơn, trong đó bao gồm cả việc đánh giá:

- Triệu chứng và dấu hiệu gợi ý lao
- Tiếp xúc nguồn lây
- Nếu có thể: kết quả các xét nghiệm nhiễm lao (TST hay IGRA).
- Nếu có thể: kết quả các xét nghiệm vi sinh như XpertMTB/RIF, soi tươi, nuôi cấy trực khuẩn lao.
- Kết quả từ bất kỳ xét nghiệm nào khác hỗ trợ chẩn đoán bệnh lao, chẳng hạn như tìm lipoarabinomannan (LAM) trong nước tiểu.

Tài liệu này không bàn luận sâu về các quy trình chẩn đoán lao trẻ em vì chúng không thuộc phạm vi của tài liệu này. Một vài phương pháp tiếp cận có tính hệ thống có thể được sử dụng và chúng tôi giới thiệu với bạn đọc một số tài liệu sau:

- Hướng dẫn tổng hợp của Tổ chức Y tế thế giới về bệnh lao. Mô-đun 5: Quản lý bệnh lao ở trẻ em và vị thành niên. Tổ chức Y tế Thế giới Geneva, 2022.
- Sổ tay hướng về bệnh lao của Tổ chức y tế thế giới về bệnh lao. Mô-đun 5: Quản lý bệnh lao ở trẻ em và vị thành niên. Tổ chức Y tế Thế giới Geneva, 2022.
- Hướng dẫn chẩn đoán và quản lý về bệnh lao ở trẻ em của The Union

3 Cách tiếp cận để đánh giá phim XQ ngực của trẻ em

XQ ngực vẫn là công cụ chẩn đoán hình ảnh cơ bản đối với lao phổi ở trẻ em, đặc biệt ở các quốc gia có gánh nặng bệnh lao cao, khả năng tiếp cận với những kỹ thuật hình ảnh tiên tiến hơn bị hạn chế. Điều quan trọng là phải có một cách tiếp cận mang tính hệ thống để đọc XQ ngực.

3.1 Những điểm cơ bản về đọc XQ ngực

- Phim phải chụp được toàn bộ lồng ngực
- Phải có được phim chụp ngực thẳng tư thế trước-sau (AP) hay tư thế sau-trước (PA). Tư thế trước-sau (AP) áp dụng cho những trẻ nhỏ không thể tự đứng hay không muốn tự đứng. Tư thế sau-trước (PA) là tư thế kinh điển cho người trưởng thành được áp dụng cho trẻ lớn, trẻ có khả năng phối hợp được với người chụp.
- Nếu có thể được, hãy chụp ngực tư thế nghiêng, đặc biệt đối với trẻ nhỏ. Phim nghiêng có ích cho việc quan sát hạch to trung thất, rốn phổi và xác định chính xác hơn vị trí tổn thương ở phổi.
- Nên có các phim chụp ngực trước đó, để so sánh với phim hiện tại trong quá trình đọc phim.
- Phim chụp ngực kỹ thuật số được ưa chuộng hơn vì chất lượng kỹ thuật tốt hơn. Khi đọc phim chụp cổ điển phải có đèn đọc phim tốt. Nếu so sánh một chuỗi các phim chụp ngực, phải cẩn thận khi so sánh phim chụp kỹ thuật số với phim chụp cổ điển vì kỹ thuật khác nhau gây khó khăn khi so sánh.
- Điều đầu tiên là luôn luôn kiểm tra xem bạn có đang đọc đúng phim của đúng người không (tên và ngày).

3.2 Đánh giá chất lượng kỹ thuật

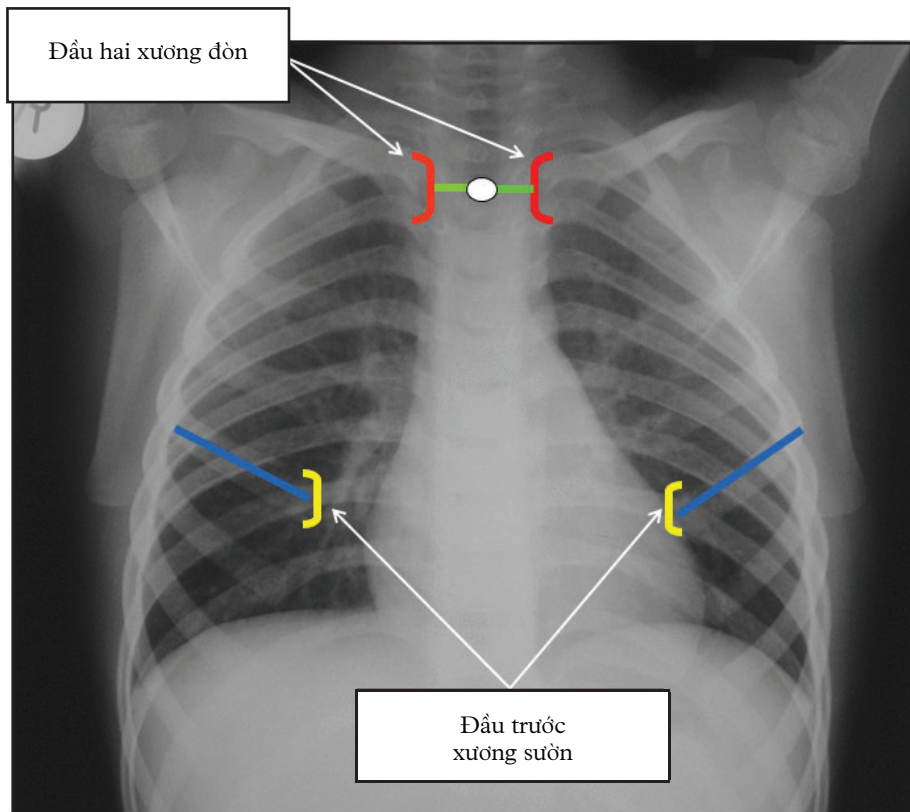
Khi bạn đã xác định được mình đọc đúng phim (kiểm tra ngày) của đúng bệnh nhân (kiểm tra tên), để nhận định chất lượng kỹ thuật của phim chụp ngực tư thế trước-sau hay tư thế sau-trước bạn nên xem xét ba khía cạnh sau:

3.2.1 Tư thế trẻ khi chụp có bị xoay không

Tư thế chụp không bị xoay nếu như:

- Đầu hai xương đòn cách đều đường giữa (sử dụng mỏm gai các đốt sống làm đường giữa) và
- Các đầu trước xương sườn (quan sát trên các trường phổi) cách thành ngực bên một khoảng bằng nhau (hữu ích hơn ở trẻ em <5 tuổi).

Những điều này sẽ dễ hiểu hơn khi xem hình 3.1 sau đây

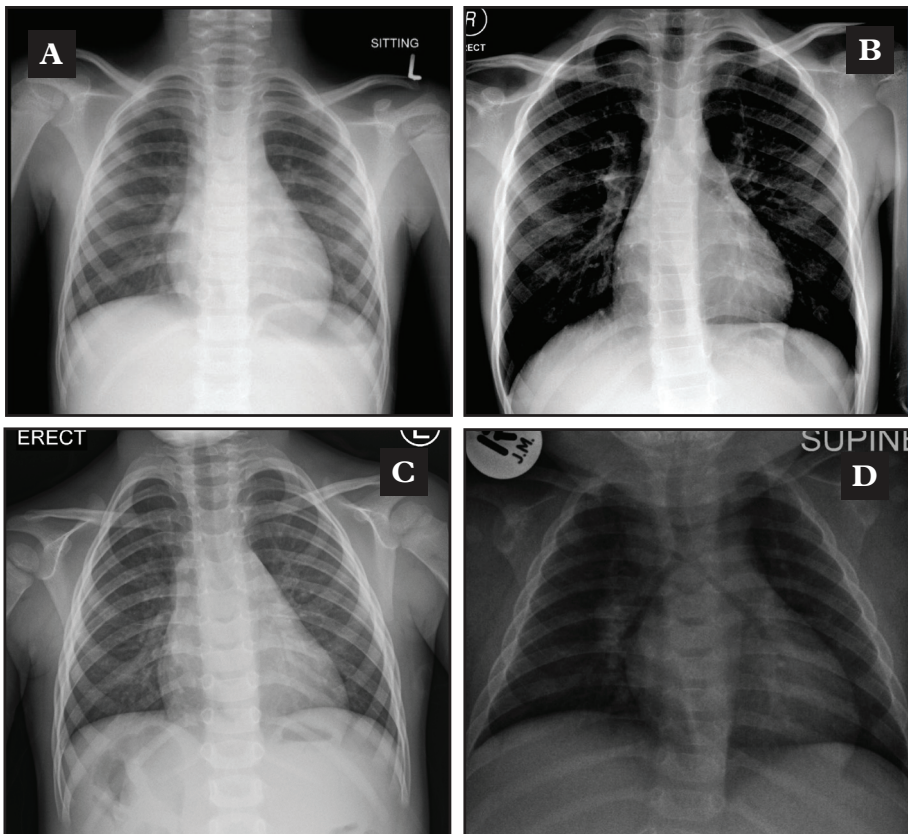


Hình 3.1: Lưu ý cách đo khoảng cách từ đầu xương đòn (chú thích màu đỏ) đến đường giữa (đường màu xanh lá cây) ở mỗi bên là như nhau và khoảng cách từ các đầu trước xương sườn (chú thích màu vàng) đến thành ngực bên (các đường màu xanh dương), khoảng cách này là như nhau. Hình ảnh này của Giáo sư Richard Pitcher.

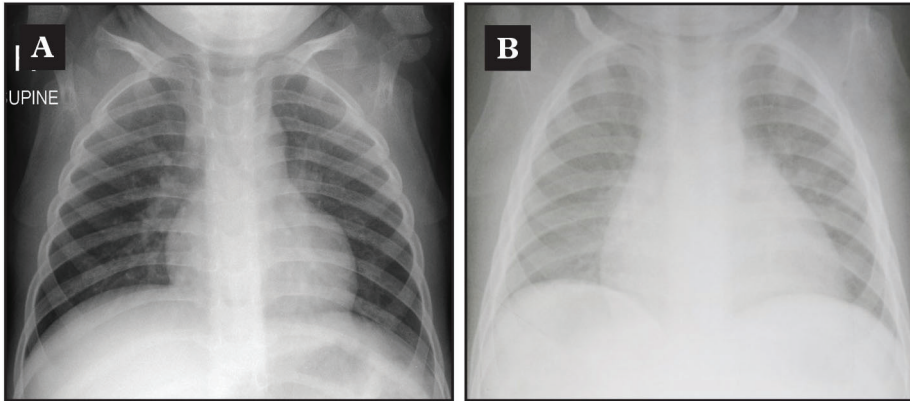
3.2.2 Mức độ đậm xuyên của tia X có đảm bảo không

Phim chụp ngực đảm bảo độ đậm xuyên đúng khi:

- Nhìn rõ các khe liên đốt sống phía sau bóng tim và
- Khí quản và các phế quản gần trung tâm có thể nhìn thấy rõ



Hình 3.2: So sánh phim XQ ngực A với phim B; Phim C với phim D. Phim A và phim C là những phim có độ đậm xuyên đúng. Phim B và phim D có độ đậm xuyên quá cao. Phim XQ ngực có độ đậm xuyên cao làm cho trường phổi đen hơn và các tổn thương bệnh lý như hình mờ, hạch có thể không nhìn thấy.

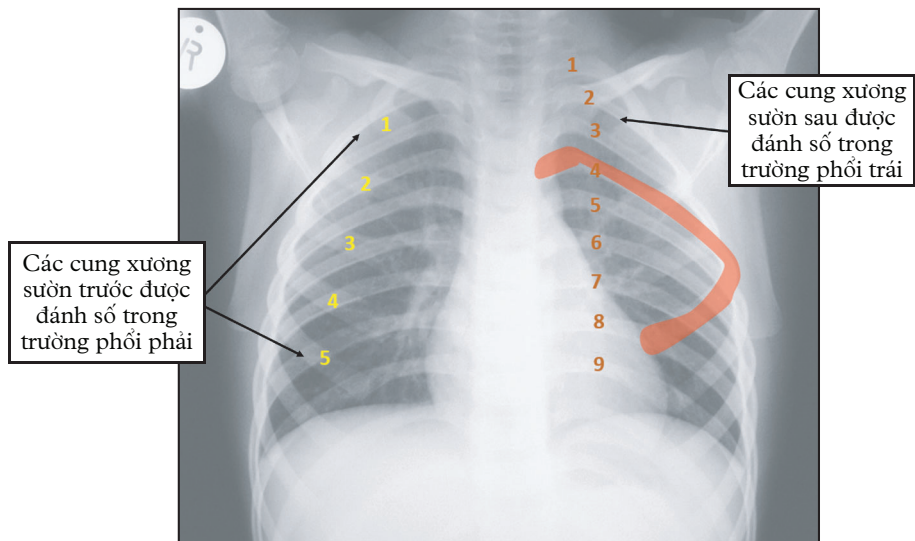


Hình 3.3: Phim XQ ngực A là phim chụp có độ đậm xuyên đúng, phim XQ ngực B có độ đậm xuyên thấp. Chú ý phim B hai trường phổi trắng hơn và bạn có thể đọc nhầm các tổn thương khi đọc phim. Đường dẫn khí trên phim B nhìn cũng không rõ do độ đậm xuyên thấp.

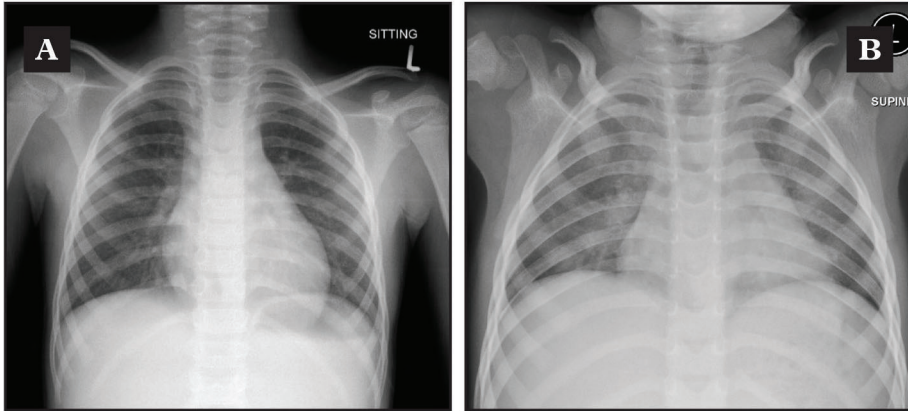
3.2.3 Mức độ hít vào

Mức độ hít vào thể hiện trên phim XQ ngực là đủ khi:

- Thấy được cung xương sườn sau thứ 8-9 ở trên vòm hoành (trẻ nhỏ phải đếm xương sườn sau) và
- Toàn bộ cung trước xương sườn thứ 5 nhìn thấy trên vòm hoành



Hình 3.4: Phim XQ ngực được chú thích để làm rõ việc đếm các cung xương sườn trước và sau (đánh số các cung xương sườn trước trong trường phổi phải có màu vàng và xương sườn sau trong trường phổi trái có màu cam). Điều này giúp cho người đọc phim đánh giá được mức độ hít vào của trẻ. Hình ảnh này là của Giáo sư Richard Pitcher.



Hình 3.4: Phim XQ ngực A là phim hít vào tốt: bạn có thể thấy 5 cung xương sườn trước và 9 cung xương sườn sau trên vòm hoành. Phim B là phim hít vào không tốt, chỉ thấy 4 cung xương sườn trước và 7 đến 8 cung xương sườn sau, bóng tim nhìn to, trung thất rộng, trường phổi có độ đậm xuyên thấp (nhiều trắng hơn), đường dẫn khí nhìn không rõ, rốn phổi có vẻ to. Tất cả những điều này là ảnh giả do hít vào không tốt và độ đậm xuyên thấp. Bạn cũng có thể nhìn thấy khí quản bị lõm xuống trên phim B, đó là khí quản có vẻ như bị đẩy sang phải trên phim hít vào không tốt.

3.3 Ví dụ về cách tiếp cận hệ thống để đánh giá phim XQ ngực của trẻ em

Sau khi bạn quyết định rằng chất lượng kỹ thuật của phim XQ ngực có thể chấp nhận được, thì phim cần được đọc một cách có hệ thống. Có vài cách đọc phim, chúng đều được chấp nhận và có thể sử dụng. Bạn nên chọn cách đọc phù hợp, có ý nghĩa nhất đối với mình và sử dụng nó một cách nhất quán. Sau đây là một ví dụ về cách đọc phim XQ ngực có hệ thống (xem hình 3.6 trang 21):

1. Đánh giá **BA** cấu trúc có màu trắng trên phim

1.1 Phần mềm và xương

Đánh giá phần mềm thành ngực xem có sưng nề, u cục hay có hạch không? đối với xương cần đánh giá một số điểm như: các bất thường bẩm sinh, phản ứng màng xương, gãy xương, các dấu hiệu còi xương, đặc xương, tổn thương hủy xương. Lao có thể gây ra tổn thương khối của thành ngực trong đó bao gồm cả tổn thương xương. Kiểm tra cột sống xem có bị xẹp đốt sống hoặc gù cột sống (quan sát trên phim chụp ngực tư thế nghiêng) và tìm kiếm áp xe cạnh cột sống (nhìn trên phim chụp ngực thẳng tư thế trước-sau hay sau-trước).

1.2 Trung thất trên

Đánh giá trung thất trên về vị trí, kích thước và hình dạng và đặc biệt tìm kiếm bóng mờ tuyến ức, khối trung thất và hạch to. Phim chụp nghiêng rất có giá trị để quyết định xem một hình mờ trung thất thuộc về trung thất trước, trung thất giữa hay trung thất sau. Điều này rất quan trọng vì biết được hình mờ trung thất thuộc về trung thất nào có thể giúp cho việc xác định bản chất của hình mờ trung thất.

1.3 Bóng tim

Đối với bóng tim cần đánh giá vị trí, kích thước và hình dáng

2. Đánh giá BA cấu trúc màu đen trên phim

2.1 Khí quản và phế quản

Quan sát cẩn thận dọc theo khí quản và phế quản tìm kiếm sự dẹt dầy hay chít hẹp

2.2 Phổi phải và trái

Quan sát phổi theo ba bước sau đây

- So sánh kích thước hai phổi
- So sánh hai phổi nhằm tìm kiếm các vùng phổi quá sáng (trên phim là những vùng đen hơn) và / hoặc các vùng mờ (trên phim là những vùng trắng hơn)
- So sánh hai rốn phổi về vị trí, kích thước và hình dạng

2.3 Bóng hơi dạ dày

Quan sát để đảm bảo rằng bóng hơi trong dạ dày không kéo dài vào trong lồng ngực (nếu điều này xảy ra tức là có thoát vị cơ hoành). Đồng thời cũng tìm kiếm bất kỳ một bất thường nào khác bên dưới cơ hoành.

3. Kiểm tra BA khía cạnh của cơ hoành và màng phổi

3.1 Vị trí cơ hoành bên phải và trái

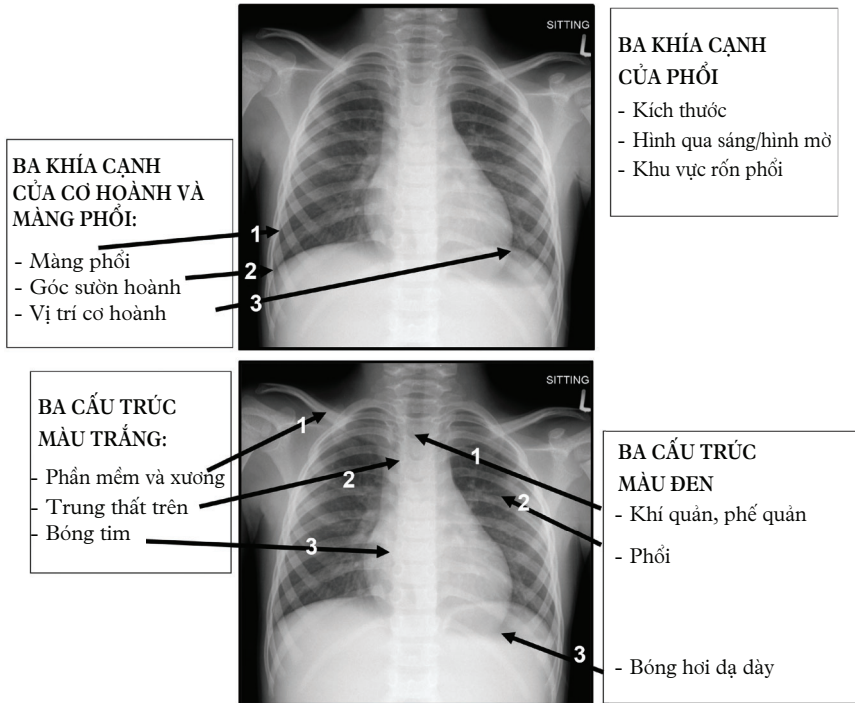
Cơ hoành thường cong hình vòm (không phẳng), cơ hoành bên phải cao hơn một chút so với bên trái. Những hình mờ (màu trắng) trong phổi có thể làm mờ cơ hoành không rõ.

3.2 Hai góc sườn hoành

Góc sườn hoành được tạo thành bởi cơ hoành và thành ngực bên, các góc này phải nhọn, khi góc sườn hoành tù nên xem xét khả năng bệnh lý màng phổi hay tràn dịch.

3.3 Màng phổi hai bên

Quan sát đường viền của phổi ở cả hai bên – sẽ không nhìn thấy màng phổi nếu màng phổi bình thường. Tìm kiếm sự dày lên của màng phổi, dịch trong khoang màng phổi (các bất thường này có màu trắng). Phần 5 sẽ cung cấp các ví dụ về hình ảnh tổn thương màng phổi trên XQ ngực.



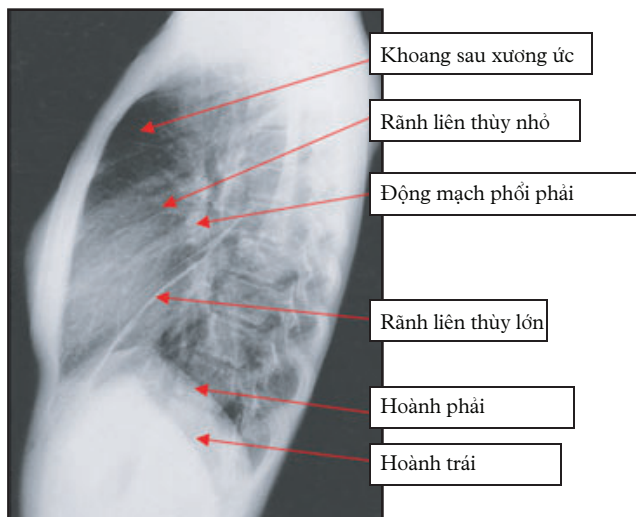
Hình 3.6: Cách tiếp cận hệ thống để đánh giá phim XQ ngực

3.4 Đọc phim XQ ngực tư thế nghiêng

Phim nghiêng rất có giá trị trong nhi khoa, đặc biệt đối với những trẻ nghi lao. Hạch to rốn phổi có thể nhìn thấy trên phim nghiêng trong khi trên phim XQ ngực thẳng (tư thế trước-sau AP hay tư thế sau-trước PA) không thể nhìn thấy. Phim chụp nghiêng cũng cho phép quan sát tốt hơn phần nhu mô phổi phía sau tim và phần nhu mô phổi dưới vòm hoành. Phim chụp nghiêng có thể mang lại sự chắc chắn hơn về sự hiện diện của tổn thương nhìn thấy trên phim thẳng AP/PA, đồng thời nó giúp việc khoanh vùng tổn thương tốt hơn- xem phần Hộp văn bản 3.1.

Cách tiếp cận đọc phim chụp ngực tư thế nghiêng - xem hình 3.7.

1. Xác định cơ hoành
 - Nửa cơ hoành bên phải có thể nhìn thấy trải dài khắp lồng ngực và rõ ràng tại vị trí nó chạy qua ranh giới với tim.
 - Nửa cơ hoành bên trái dường như biến mất khi nó chạm tới bờ sau tim
2. So sánh đậm độ nhu mô phổi trước tim, trên tim với nhu mô phổi sau tim
 - Các khu vực này phải có đậm độ bằng nhau nếu như không có sự hiện diện của các cấu trúc khác. Các cấu trúc khác ở đây là tuyến ức to nằm phía trước trên của tim hay các hình mờ của nhu mô phổi.
3. Xem xét cẩn thận khu vực sau xương ức (còn gọi là khoang sau ức)
 - Khoang sau ức là vùng đen nhất trên phim
 - Khối tại trung thất trước sẽ làm khoang sau ức mờ đi (trắng hơn)
4. Kiểm tra vị trí của rãnh liên thùy nhỏ
 - Rãnh liên thùy nhỏ là một đường mờ trắng
 - Rãnh liên thùy này chạy ngang từ điểm giữa rốn phổi đến thành ngực trước



Hình 3.7: Giải phẫu phim XQ ngực tư thế nghiêng

Hộp văn bản 3.1: Sử dụng phim XQ ngực tư thế nghiêng để khoanh vùng tổn thương

Sử dụng kết hợp phim XQ ngực thẳng và nghiêng sẽ giúp bạn khoanh vùng tổn thương và xác định bất thường quan sát thấy trên phim nằm ở đâu trong phổi. Mặc dù biết tổn thương nằm tại thùy nào của phổi sẽ giúp bạn hiểu tốt hơn, bạn vẫn có thể sử dụng phim XQ ngực thẳng và nghiêng để đưa ra các quyết định lâm sàng mà không cần biết tổn thương ở thùy nào của phổi.



3.5 Ảnh hưởng của tuổi

Điều quan trọng khi bạn nhận định, đánh giá phim XQ ngực là bạn phải biết tuổi của đứa trẻ bởi vì cả giải phẫu bình thường và hình ảnh bệnh lý đều thay đổi theo lứa tuổi.

Ở trẻ nhỏ:

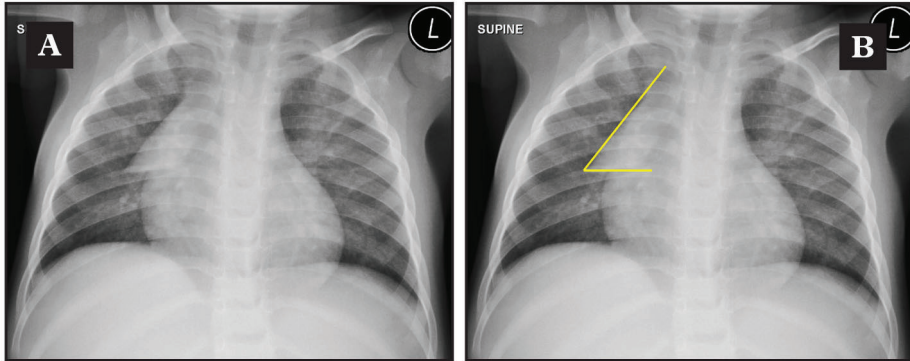
- Có thể rất khó để có được hình ảnh đạt chất lượng tốt bởi vì trẻ ít có khả năng phối hợp trong khi chụp phim
- Phim XQ ngực chủ yếu là phim chụp thẳng tư thế trước-sau chứ không phải là phim chụp tư thế sau-trước.
- Tim và trung thất nhìn có vẻ to hơn
- Có thể nhìn thấy tuyến ức và trung thất trên có vẻ rộng hơn
- Do đường dẫn khí có tính mềm dẻo hơn, nên hay quan sát thấy đường dẫn khí bị đè đẩy hay đè ép.

Tuyến ức

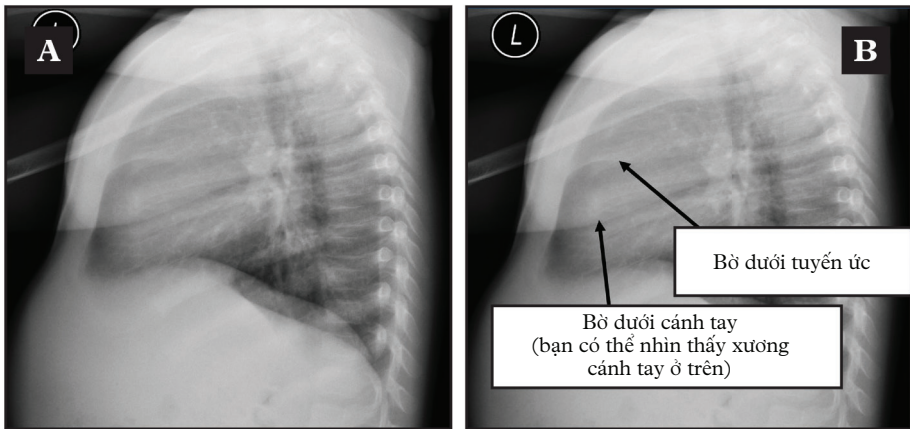
Bóng mờ của tuyến ức là một cấu trúc bình thường nhưng nó gây khó khăn khi phải quyết định là liệu trung thất có rộng hơn bình thường hay không. Điều này có liên quan đặc biệt đến lao trẻ em vì bóng mờ của tuyến ức có thể nhầm với hạch trung thất to. Bình thường tuyến ức không nhìn thấy ở trẻ trên 5 tuổi, nhưng phải cân nhắc khi trẻ dưới 5 tuổi đặc biệt khi trẻ dưới 2 tuổi.

Những đặc trưng của tuyến ức là:

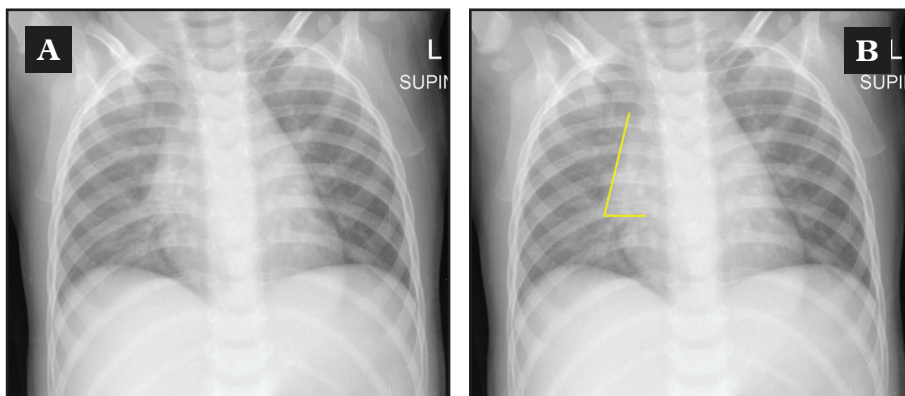
- Trên phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau hình dạng kinh điển của tuyến ức là hình tam giác (dấu hiệu cánh bướm) nhưng nó có thể rất đa dạng về hình thái và kích thước – xem hình 3.8 và 3.10
- Hình dạng tuyến ức có thể thay đổi theo nhịp thở và thay đổi trên phim chụp tại những thời điểm khác nhau.
- Tuyến ức là một cấu trúc thuộc về trung thất trên và:
 - Gây rộng trung thất trên trên phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau
 - Tuyến ức là một hình mờ (độ trắng tăng) nằm sau xương ức trên phim XQ ngực tư thế nghiêng- xem hình 3.9.



Hình 3.8: Đây là phim XQ ngực của trẻ 1 tuổi, phim B là phim có chú thích của phim A. Chú ý hình tam giác của tuyến ức trên phim thẳng tư thế trước-sau, đây là hình ảnh kinh điển (dấu hiệu cánh bướm).



Hình 3.9: Phim A và B là phim XQ ngực tư thế nghiêng tại cùng một thời điểm của trẻ trong hình 3.8. Phim B là phim có chú thích của phim A. Lưu ý tuyến ức là một hình mờ nằm sau xương ức trên phim chụp nghiêng. Không được nhầm hình mờ của cánh tay (đậm hơn) với tuyến ức. Với phim chụp nghiêng có chất lượng tốt cánh tay cần được nâng lên.



Hình 3.10: Phim XQ ngực B là hình có chú thích của phim A. Đây là phim của trẻ 8 tháng tuổi. Đây là phim XQ ngực bình thường tư thế trước-sau, phim cho thấy tuyến ức hình tam giác.

3.6 Ảnh hưởng của nhiễm HIV

Tác động của nhiễm HIV là điều quan trọng để thảo luận. Nhiễm HIV làm gia tăng nguy cơ tiến triển từ nhiễm lao thành bệnh lao và làm tăng nguy cơ các thể lao nặng và lan tỏa. Ngoài ra trẻ có HIV có nguy cơ cao mắc các bệnh truyền nhiễm và các bệnh phổi khác, các bệnh lý này có biểu hiện tương tự như lao. Trẻ em có HIV thường bị các bệnh nhiễm trùng phổi nhiều lần trước đó và thường để lại sẹo và tổn thương phổi với các mức độ khác nhau, điều này làm trẻ có các triệu chứng mãn tính và những thay đổi trên phim XQ ngực có thể dẫn đến nhầm với bệnh lao. Chính vì vậy các triệu chứng và dấu hiệu của bệnh lao ở trẻ nhiễm HIV trở nên ít nhạy, ít đặc hiệu hơn và các biện pháp để đánh giá trẻ mắc lao (bao gồm cả XQ ngực) ít hiệu quả hơn. Sử dụng liệu pháp kháng vi-rút (ART) làm giảm đáng kể những rủi ro này và ở những trẻ được chẩn đoán nhiễm HIV sớm, thường xuyên dùng ART từ khi còn nhỏ, nguy cơ mắc bệnh lao và các đặc điểm của bệnh lao trên phim XQ ngực là tương tự như ở trẻ không nhiễm HIV.

3.7 Độ nhạy và độ đặc hiệu của các tổn thương trên XQ ngực trong lao trẻ em

Trong cuốn Atlas này chúng tôi sử dụng cách tiếp cận dựa trên phân loại tổn thương trên XQ ngực có tính đặc hiệu cao hay thấp đối với bệnh lao. Phương pháp này được lựa chọn bởi vì tổn thương do bệnh lao trên XQ ngực ở trẻ em rất đa dạng “Tổn thương trên phim nhìn có thể giống bất cứ bệnh gì”. Mặc dù vậy, một vài tổn thương trên phim có nhiều khả năng chẩn đoán bệnh lao cao hơn những tổn thương khác – những tổn thương (đặc hiệu hơn) này sẽ giúp bạn đưa ra các quyết định chẩn đoán hơn những tổn thương khác (ít đặc hiệu hơn). Ví dụ, hạch to trung thất thường thấy ở trẻ mắc lao phổi và hiếm thấy ở các bệnh khác - nếu bạn làm việc ở nơi có gánh nặng bệnh lao cao và trên XQ ngực của trẻ có triệu chứng nghi lao, bạn thấy có hạch to trung thất, bạn có thể tự tin đưa ra chẩn đoán lao phổi.

Hộp văn bản 3.2 giải thích chi tiết hơn các khái niệm về độ nhạy và độ đặc hiệu. Các tổn thương trên XQ ngực được mô tả ở Phần 5 đã được phân loại theo độ đặc hiệu của chúng với bệnh lao.

Hộp văn bản 3.2: Hiểu về độ nhạy và độ đặc hiệu

Nếu một xét nghiệm có độ nhạy cao thì khi xét nghiệm âm tính, bạn có thể tự tin nói rằng người đó không mắc bệnh (xét nghiệm có ít âm tính giả). Tuy nhiên, khi xét nghiệm đó dương tính, bạn không thể tự tin nói rằng người đó mắc bệnh (khả năng dương tính giả cao).

Một xét nghiệm có độ nhạy cao thì khi xét nghiệm âm tính có thể LOẠI TRỪ ĐƯỢC BỆNH.

Nếu một xét nghiệm có độ đặc hiệu cao thì khi xét nghiệm dương tính, bạn có thể tự tin nói rằng người đó mắc bệnh (xét nghiệm có ít dương tính giả). Tuy nhiên, khi xét nghiệm đó âm tính, bạn không thể nói chắc chắn người đó không mắc bệnh (khả năng âm tính giả cao).

Một xét nghiệm có độ đặc hiệu cao thì khi xét nghiệm dương tính có thể KHẲNG ĐỊNH CÓ BỆNH

Các xét nghiệm sàng lọc thường có độ nhạy cao vì chúng nhằm mục đích xác định tất cả những người **CÓ THỂ** mắc bệnh, không bỏ sót một ai. Nếu như một người có xét nghiệm sàng lọc dương tính, thông thường sau đó sẽ làm xét nghiệm chẩn đoán.

Các xét nghiệm chẩn đoán thường có độ đặc hiệu cao vì chúng nhằm mục đích không bỏ sót những người mắc bệnh (người phải được điều trị).

Cuốn Atlas này nhằm mục đích hỗ trợ cho chẩn đoán lao phổi, các tổn thương trên XQ ngực được phân chia thành những tổn thương “đặc hiệu” và “ít đặc hiệu” với lao phổi. Ở trẻ nghi lao, nếu bạn thấy một trong số những tổn thương có độ đặc hiệu cao (trên 90%) đối với lao phổi trên phim XQ ngực, bạn có thể rất tự tin chẩn đoán đứa trẻ đó mắc lao và bắt đầu điều trị.

Khi không có các tổn thương đặc hiệu trên phim XQ ngực, cũng không thể loại trừ lao phổi nhưng cần khuyến khích các nhân viên y tế tìm kiếm các bằng chứng khác để hỗ trợ hay loại trừ chẩn đoán. Trong những trường hợp như vậy phim XQ ngực có thể không hữu ích đối với quá trình chẩn đoán.

4 Quy trình đánh giá phim X-Quang ngực ở trẻ nghi lao phổi

Khi đọc phim XQ ngực của trẻ có dấu hiệu nghi lao phổi, bạn nên sử dụng cách tiếp cận có hệ thống được mô tả ở trên để đọc phim và sử dụng thông tin ở phần 5 để trả lời các câu hỏi sau – xem hình 4.1:

1. Chất lượng kỹ thuật của phim XQ ngực có chấp nhận được không?
2. Đây là phim bình thường hay là phim có bất thường
3. Nếu là phim bất thường thì có tổn thương XQ nào có độ đặc hiệu cao đối với lao phổi không? Nếu có, bạn có thể chẩn đoán lao phổi và bắt đầu điều trị. Hãy nhớ luôn luôn thu thập các mẫu bệnh phẩm (đờm, phân, nước tiểu) trước khi bắt đầu điều trị.
4. Nếu là phim bất thường thì có tổn thương nào chứng tỏ bệnh nặng? Nếu bệnh không nặng hãy cân nhắc sử dụng phác đồ điều trị ngắn ngày – xem phần 6.



Hình 4.1: Sơ đồ đọc phim XQ ngực ở trẻ nghi lao

Luôn nhớ rằng không bao giờ đọc phim XQ ngực độc lập, sơ đồ đọc phim nêu trên cần được gắn kết với sơ đồ chẩn đoán lao trẻ em.

Lưu ý về phát hiện lao trên phim XQ ngực có sự hỗ trợ của máy tính

Năm 2021, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị “có thể sử dụng các chương trình phần mềm máy tính hỗ trợ phát hiện lao (CAD) thay thế cho người đọc phim để đọc phim XQ ngực kỹ thuật số trong sàng lọc và phân loại bệnh lao áp dụng cho nhóm quần thể trên 15 tuổi được khuyến nghị sàng lọc lao”. Vào đầu năm 2022, các chương trình phần mềm CAD chưa được tối ưu hóa hoặc chưa được kiểm định cho nhóm quần thể trẻ em và khuyến nghị nêu trên không áp dụng cho trẻ em. Tuy nhiên trong tương lai, phần mềm máy tính phát hiện tổn thương (CAD) lao trên phim XQ ngực có thể trở thành một công cụ hữu ích để chẩn đoán bệnh lao ở trẻ em.

5 Những tổn thương đặc hiệu và ít đặc hiệu trên XQ ngực đối với lao trẻ em

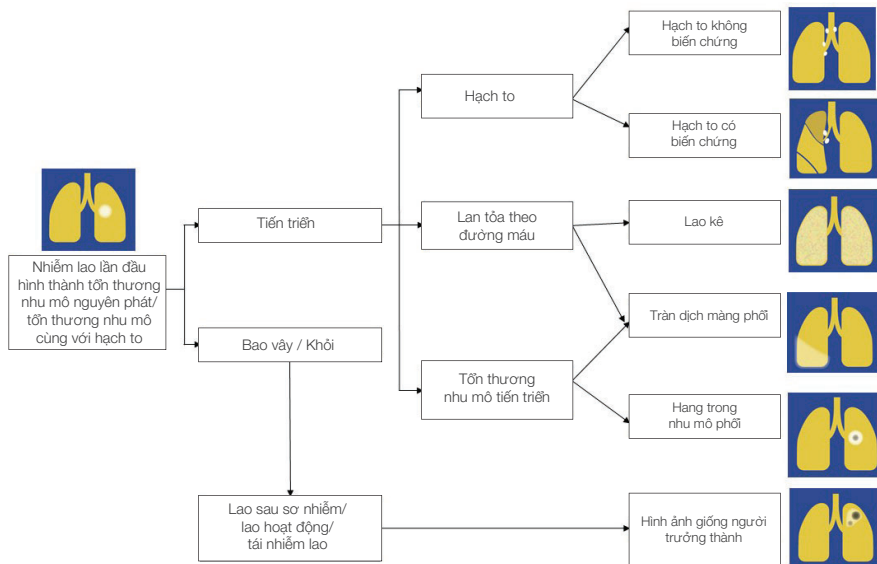
Phần này sẽ mô tả những hình ảnh quan sát được trên phim XQ ngực của trẻ mắc lao phổi, nó sẽ giúp các bạn quyết định xem, phim XQ ngực là bình thường hay bất thường. Nếu bất thường, thì liệu có những hình ảnh có tính đặc hiệu cao với lao phổi hay không. Nhận biết được phim XQ ngực bình thường nhìn như thế nào là điều quan trọng và các bạn càng đọc nhiều phim thì việc nhận định phim bình thường sẽ dễ dàng hơn.

Hãy nhớ rằng những hướng dẫn trong cuốn tài liệu này có thể áp dụng cho các hoạt động lâm sàng đánh giá trẻ có triệu chứng nghi lao, sống trong khu vực có nguồn lực chống lao hạn chế, có gánh nặng bệnh lao cao.

Trong bối cảnh bệnh lao ở trẻ em, điều quan trọng là phải ghi nhớ những điều sau:

- Lao ở trẻ em không phải là một bệnh cố định và tiến triển của bệnh có mối tương quan với các hình ảnh trên XQ ngực. Do đó, hình ảnh trên phim sẽ thay đổi, từ bình thường đến có bệnh, từ bệnh nhẹ đến bệnh nặng.
- Tổn thương trên phim phụ thuộc vào tuổi của đứa trẻ, tình trạng nhiễm HIV, các bệnh mà trẻ đồng mắc.
- Những hình ảnh có tính đặc hiệu cao rất có giá trị đối với chẩn đoán: Nếu lâm sàng nghi lao mà trẻ có bất kỳ một hình ảnh nào có tính đặc hiệu cao thì các bạn có thể chẩn đoán chắc chắn trẻ có bệnh lao và nên bắt đầu điều trị. Nếu có thể làm được thì đừng quên lấy đờm, phân và nước tiểu làm các xét nghiệm về lao. Tuy nhiên trong thực tế nhiều trẻ có phim XQ ngực bình thường hoặc có các hình ảnh không đặc hiệu vẫn được điều trị. Điều này hoàn toàn đúng với những trẻ mắc bệnh ở giai đoạn sớm, bệnh không nặng hay trẻ được phát hiện thông qua hoạt động điều tra người tiếp xúc có triệu chứng sớm. Những trường hợp trên, phim XQ ngực có thể ít giá trị đối với chẩn đoán. Mặc dù một phim XQ ngực bình thường không đủ để đưa ra chẩn đoán loại trừ hoàn toàn bệnh lao, tuy nhiên vẫn giúp bạn ít lo về khả năng mắc lao và khả năng trẻ mắc lao phổi thấp hơn. Nếu trên phim có các hình ảnh có tính đặc hiệu không cao đối với lao phổi, khi đó XQ ngực có giá trị không nhiều đối với chẩn đoán, việc chẩn đoán lúc này phụ thuộc vào biểu hiện lâm sàng và các xét nghiệm khác.

- Hãy nhớ giá trị của việc chụp lại phim. Khi biểu hiện lâm sàng và tổn thương trên phim không rõ ràng, chưa giúp cho chẩn đoán của bạn, hãy theo dõi lâm sàng cẩn thận và chụp lại phim trong 2 tuần. Điều này có thể rất hữu ích.
- Nếu bạn đã chẩn đoán trẻ bị lao và dự định bắt đầu điều trị, thì bước tiếp theo là sử dụng phim XQ ngực để quyết định có nên điều trị cho những trường hợp nặng hay không nặng. Điều này được thảo luận trong phần 6. Hãy nhớ rằng đánh giá mức độ nặng của bệnh bao gồm đánh giá về lâm sàng và vi khuẩn học cùng với đánh giá hình ảnh trên phim XQ ngực.

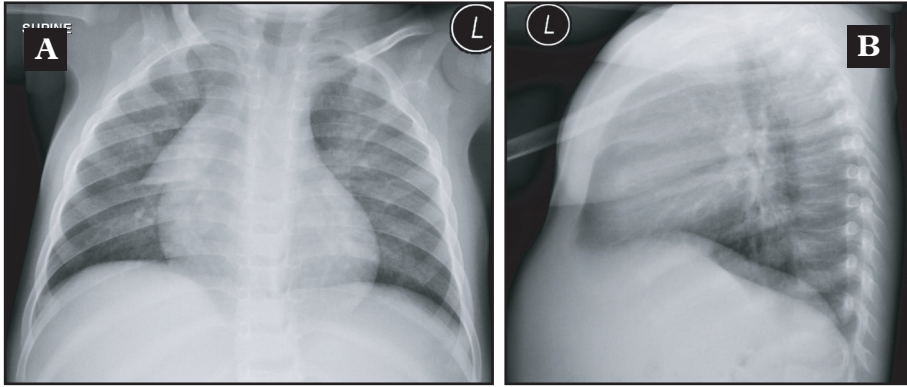


Hình 5.1: Những hình ảnh XQ ngực điển hình được công nhận đối với lao phổi ở trẻ em. Những hình ảnh này có tính đặc hiệu cao cho lao phổi

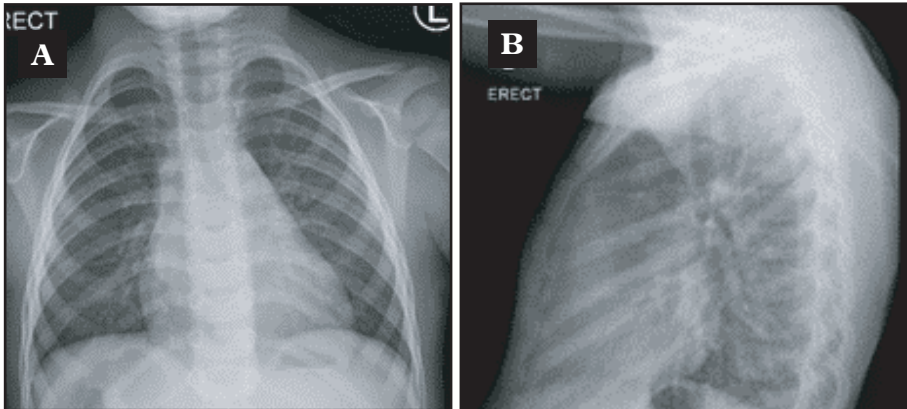
5.1 XQ ngực bình thường



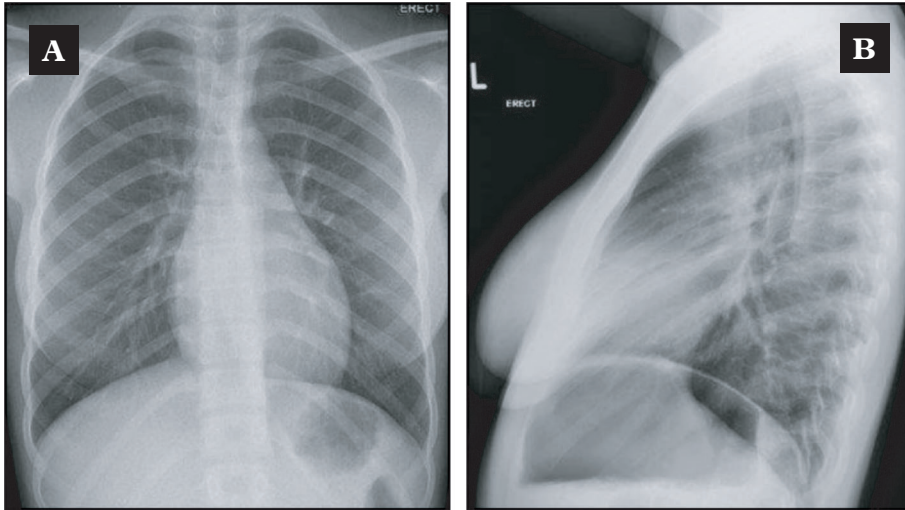
- Khi trẻ có triệu chứng lâm sàng nghi lao và có XQ ngực bình thường, cần phải đánh giá lâm sàng một cách cẩn thận để loại trừ các bệnh khác. Tuy nhiên, XQ ngực bình thường không loại trừ được lao phổi, nếu có thể hãy thu thập các bệnh phẩm đường hô hấp và các bệnh phẩm khác để gửi đi làm các xét nghiệm về lao. Tùy thuộc vào độ tuổi của trẻ và hoàn cảnh lâm sàng, bạn có thể quyết định bắt đầu điều trị lao mặc dù XQ ngực bình thường hoặc đánh giá lại lâm sàng, chụp lại XQ ngực sau một thời gian có sử dụng hay không sử dụng kháng sinh (bao gồm cả lao ngoài phổi). Chuỗi các phim chụp sẽ có ích đối với những trẻ như vậy. Nếu bạn quyết định không điều trị lao nhưng trẻ có phơi nhiễm lao thì đừng quên bắt đầu điều trị dự phòng cho trẻ.
- Chú ý phim XQ ngực bình thường nhìn sẽ khác nhau ở các độ tuổi khác nhau (xem phần 3.5). Điều quan trọng là phải biết tuổi của trẻ trước khi đọc phim XQ (xem hình 5.2 đến 5.4).



Hình 5.2: Phim XQ ngực A và B là phim thẳng tư thế trước-sau và phim nghiêng bình thường của trẻ 1 tuổi. Lưu ý trung thất rộng, bóng tim to và hình tam giác tuyến ức trên phim thẳng (phim thẳng khi chụp hơi bị xoay người).



Hình 5.3: Phim XQ ngực A và B là phim thẳng tư thế trước-sau và phim nghiêng bình thường của trẻ 6 tuổi. Lưu ý không quan sát thấy tuyến ức, trung thất hẹp và bóng tim không còn to như ở trẻ nhỏ.

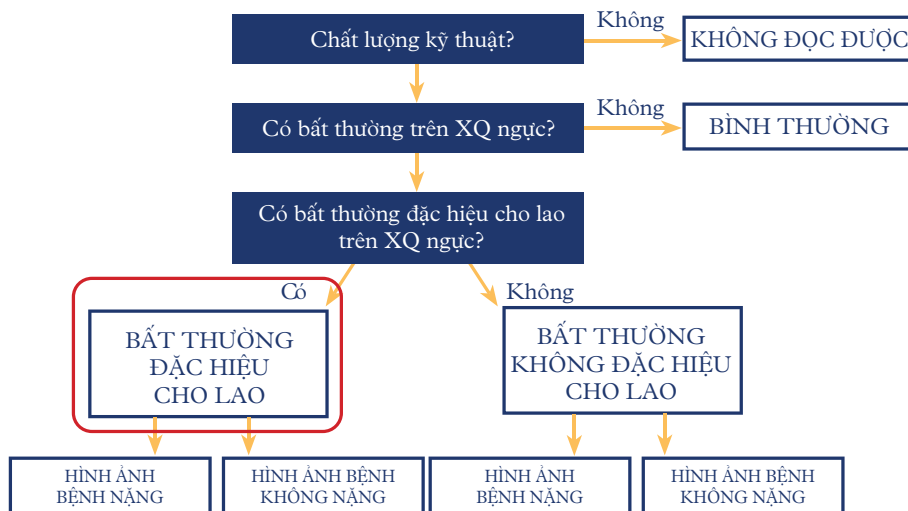


Hình 5.4: Phim XQ ngực A và B là phim thẳng tư thế sau-trước và phim nghiêng bình thường của trẻ nữ 12 tuổi. Giải phẫu như ở người trưởng thành với trung thất trên hẹp, tỷ lệ tim-ngực nhỏ hơn 50%, quan sát thấy bóng vú.

5.2 Những tổn thương trên XQ ngực có độ đặc hiệu cao đối với lao trẻ em

Nên nhớ là những tổn thương trên XQ ngực có tính đặc hiệu cao đối với lao phổi, thì chúng rất hiếm gặp ở trẻ không lao-điều này có nghĩa là những tổn thương này rất hữu ích đối với việc ra quyết định chẩn đoán của bạn (kết quả dương tính của xét nghiệm có độ đặc hiệu cao giúp cho việc khẳng định có bệnh). Nếu thấy một trong số các tổn thương có tính đặc hiệu cao ở trẻ nghi lao, bạn nên bắt đầu điều trị lao. Trước tiên nên lấy mẫu bệnh phẩm và gửi đi xét nghiệm lao ở bất cứ nơi nào có thể.

Một số tổn thương trên phim XQ ngực có độ đặc hiệu cao đối với lao phổi và hỗ trợ tốt cho chẩn đoán lao phổi, tuy nhiên cần lưu ý là không có các tổn thương này thì cũng không loại trừ được bệnh lao.



5.2.1 Những tổn thương trên XQ ngực có độ đặc hiệu cao đối với lao trẻ em

Cơ chế bệnh sinh của phức hợp nguyên thủy (Phức hợp Ghon)

Sau khi hít vào đường hô hấp, trực khuẩn lao khu trú thành một hay nhiều ổ tại phế nang, các ổ này phát triển hình thành nên tổn thương nguyên phát tại nhu mô phổi (ổ tổn thương Ghon). Từ ổ tổn thương nguyên phát, trực khuẩn lao có thể lan theo đường bạch mạch đến hạch trung thất gần nhất.

Do vậy có ba loại hình ảnh có thể quan sát thấy trên phim XQ ngực:

1. Ổ tổn thương nguyên phát đơn độc trong nhu mô phổi – rất hiếm khi quan sát thấy trên phim XQ ngực
2. Hạch trung thất to không đi kèm theo ổ tổn thương nguyên phát tại nhu mô - hình ảnh này thường gặp nhất trên phim XQ ngực hoặc
3. Hạch to trung thất đi kèm theo ổ tổn thương nguyên phát tại nhu mô - hình ảnh này gọi là phức hợp nguyên thủy hay phức hợp Ghon. Phức hợp nguyên thủy hiếm khi quan sát thấy trên phim XQ ngực.




Trong nhiều trường hợp, ở giai đoạn này mặc dù tổn thương có chứa vi khuẩn lao nhưng trẻ không phát triển thành bệnh lao. Tuy nhiên do đáp ứng miễn dịch nên trẻ thường có phản ứng dương tính với TST hay IGRA.

Ổ Ghon tổn thương nguyên phát trong nhu mô phổi

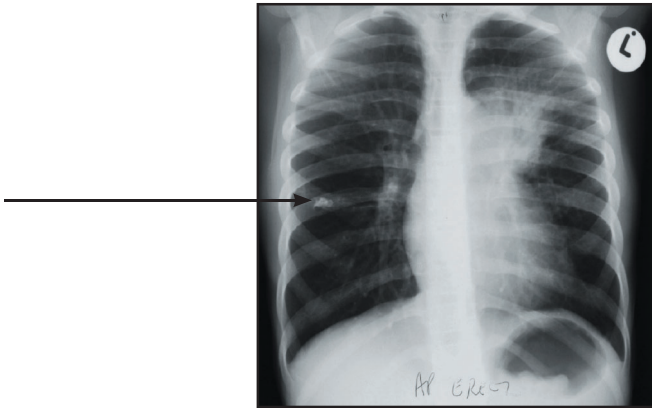
Ổ tổn thương nguyên phát đơn độc trong nhu mô phổi không đi kèm theo hạch to là hình ảnh hiếm gặp trên XQ ngực. Tổn thương có thể nằm ở bất kỳ thùy nào của phổi, sự lắng đọng hạt có chứa vi khuẩn lao phụ thuộc vào tình trạng thông khí của phổi. Tổn thương có xu hướng nằm ở ngoại vi, cách màng phổi từ một đến hai cm, đường bờ tổn thương thường không rõ, đường kính tổn thương nhỏ hơn một cm. Bệnh nhi có thể có nhiều hơn một ổ tổn thương nguyên phát và phản ứng màng phổi có thể quan sát thấy trên phim.

Phức hợp nguyên thủy

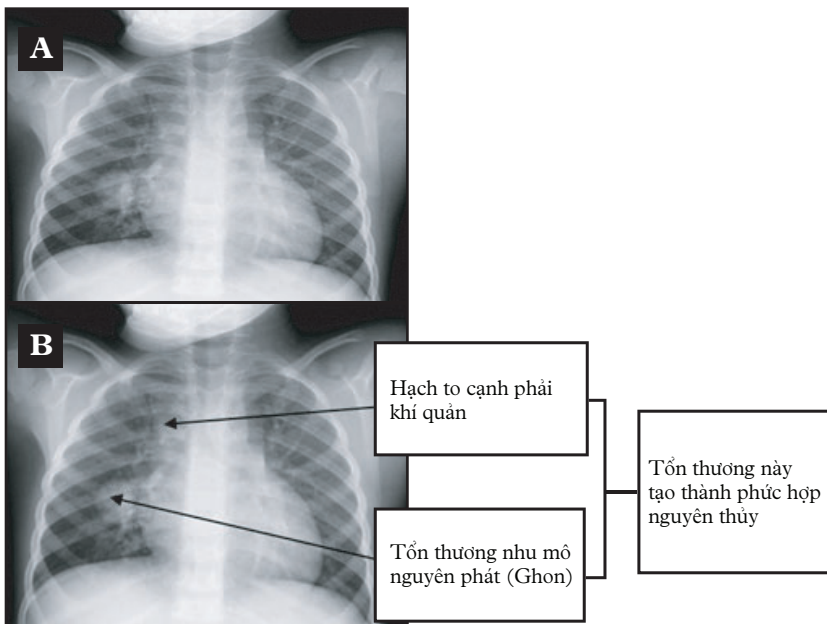
Phức hợp nguyên thủy bao gồm ổ tổn thương nguyên phát trong nhu mô phổi đi kèm theo hạch to trung thất. Tuy nhiên, **thường chỉ quan sát được hạch to trung thất mà không thấy ổ tổn thương nguyên phát trong nhu mô phổi** (xem phần 5.2.2). Đôi khi phức hợp nguyên thủy gồm nốt vôi trong nhu mô (tổn thương cũ, tổn thương không hoạt động) đi cùng với hạch to trung thất (xem hình 5.5).

Tổn thương nguyên phát 		Rất hiếm gặp
		Rất đặc hiệu
	<div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">KHÔNG NẶNG</div>	Không nặng

Ổ tổn thương nguyên phát trong nhu mô phổi không kèm theo hạch to là dấu hiệu rất hiếm gặp trên XQ ngực



Hình 5.5: Chú ý tổn thương nguyên phát đã vôi hóa (mũi tên), hạch to rốn phổi trái và thâm nhiễm nhu mô thùy trên trái



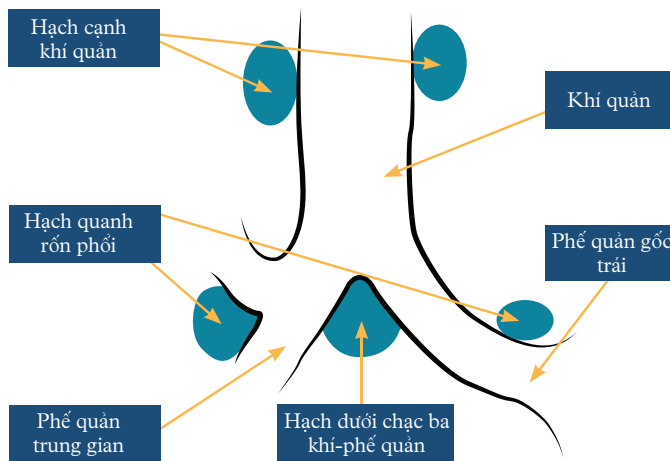
Hình 5.6: Phim chụp ngực B là phim có chú thích của phim chụp ngực A. Đây là phức hợp nguyên thủy trên phim XQ ngực

5.2.2 Hạch to

Hạch trung thất to là dấu hiệu hình ảnh đặc trưng cho lao phổi ở trẻ. Trục khuẩn lao từ ổ tổn thương nguyên phát trong nhu mô phổi, theo đường bạch mạch đi đến hạch và gây ra hạch to. Hạch cạnh khí quản, hạch rốn phổi (bao gồm cả hạch dưới chạc ba) gọi chung là hạch trung thất.

Nếu chỉ có hạch cạnh khí quản to không đi kèm theo hạch rốn phổi hay hạch dưới chạc ba to, khi đó phải thận trọng để không bỏ sót chẩn đoán phân biệt của ung thư hạch (lymphoma). Hạch to trung thất thường gặp ở trẻ nhỏ dưới 5 tuổi mắc lao phổi. Khi tuổi tăng lên, dấu hiệu này sẽ hiếm gặp hơn.

Trên phim XQ ngực, hạch to trung thất có thể có hoặc không có biến chứng

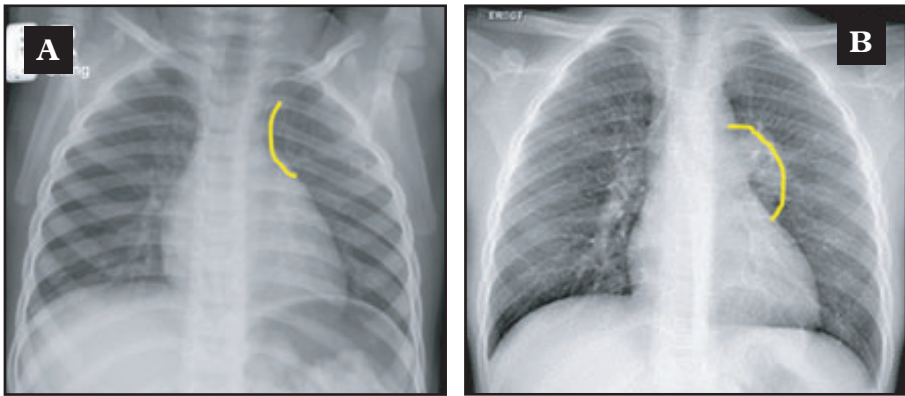


Hình 5.7: Vị trí giải phẫu của hạch trung thất

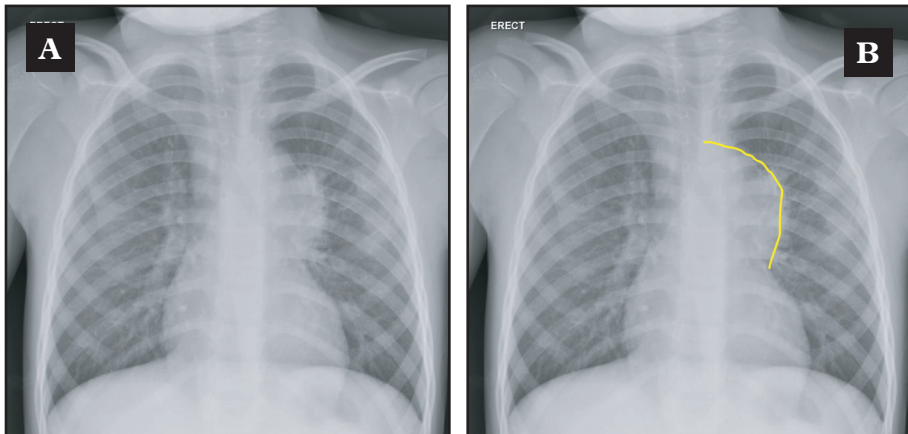
Những điểm có giá trị khi nhận diện hạch rốn phổi to trên phim XQ ngực tư thế sau - trước hay tư thế trước - sau:

1. Hạch to là một hình mờ (màu trắng) có thùy có múi tại khu vực rốn phổi
2. Hạch to có thể làm cho hình dạng rốn phổi trở nên cong lồi ra phía ngoài. Hình dạng bình thường của rốn phổi là cong lõm vào phía trong. Điều này sẽ dễ hiểu hơn khi xem hình 5.8 và 5.9.

3. Hạch to có thể dễ thấy hơn trên phim nghiêng
4. Hạch to gồm cả hạch dưới chạc ba khí – phế quản. Mặc dù không phải lúc nào cũng quan sát được hạch to dưới chạc ba khí phế quản trên phim XQ ngực, tổn thương này hay gặp ở trẻ em mắc lao phổi. Ở trẻ em, lao phổi là căn nguyên chính gây hạch to dưới chạc ba khí phế quản. Hạch to tại đây làm mở rộng hay lấp đầy khoảng không gian phía dưới của chạc ba khí phế quản.



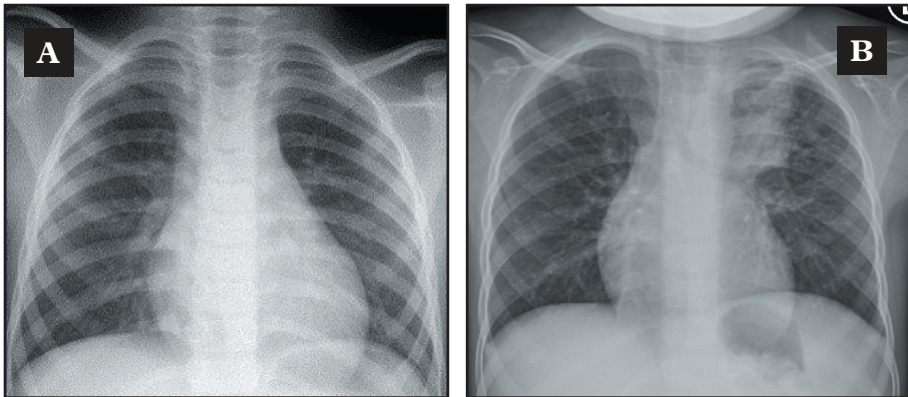
Hình 5.8: Phim XQ ngực A là bình thường - chú ý khu vực rốn phổi có chiều cong lõm về phía trong. Phim XQ ngực B là phim bất thường, phim này cho thấy hạch to rốn phổi trái - chú ý hình dạng khu vực rốn phổi cong lồi.



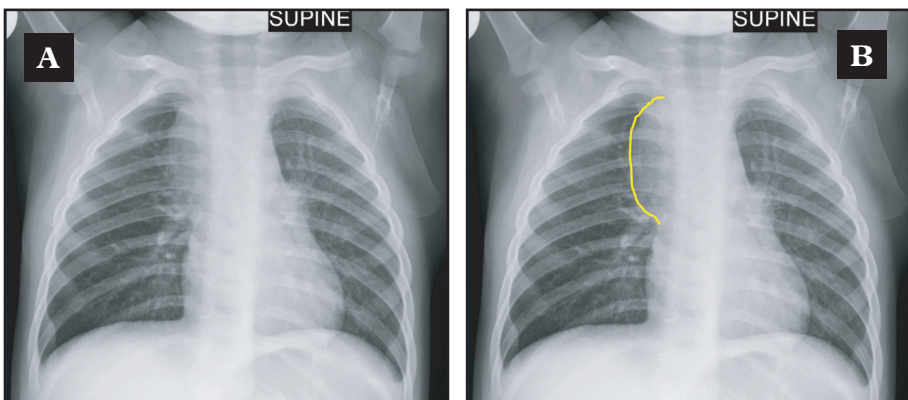
Hình 5.9: Một trường hợp khác có hạch rốn phổi trái to. Phim XQ ngực B là phim có chú thích của phim A. Trường hợp này là một ví dụ điển hình của hạch to rốn phổi.

Những điểm có giá trị khi nhận diện hạch to tại vị trí cạnh khí quản trên phim XQ ngực tư thế trước-sau hay tư thế sau-trước:

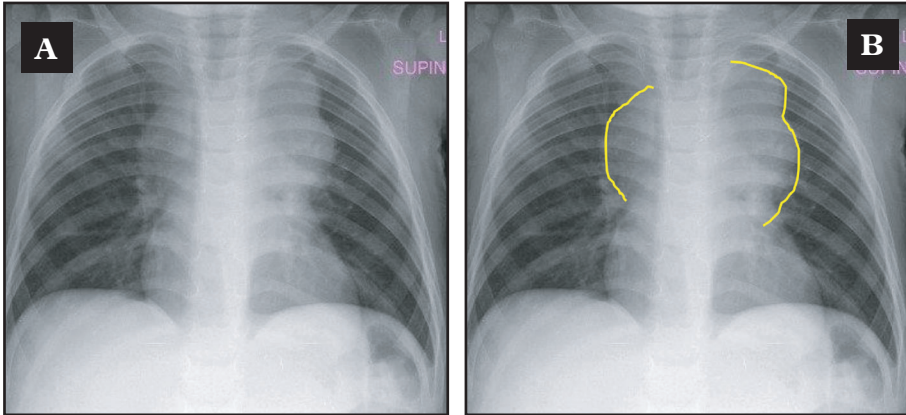
- Hạch to gây rộng tầng trên của trung thất
- Hạch to gây phình, lõm bờ của trung thất trên (xem hình 5.10 đến 5.12)
- Ở trẻ sơ sinh hay trẻ nhỏ (đặc biệt ở trẻ dưới hai tuổi), việc nhận định có khối tại trung thất trên sẽ khó, do tại lứa tuổi này có sự tồn tại của tuyến ức.



Hình 5.10: Phim chụp ngực A là bình thường, phim B cho thấy hình dạng đặc trưng của hạch to tại vị trí cạnh khí quản. Chú ý trung thất trên rộng về bên trái và xuất hiện một hình mờ lõm ra ngoài.



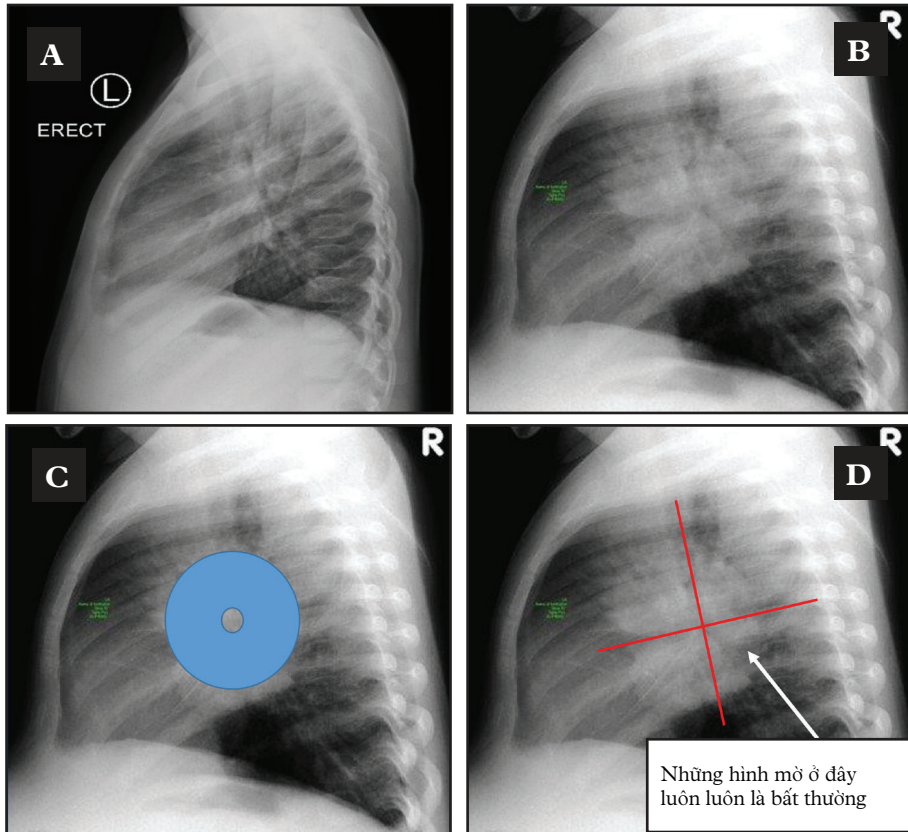
Hình 5.11: : Một ví dụ khác về hạch cạnh khí quản to, Phim chụp ngực B là phim có chú thích của phim A.



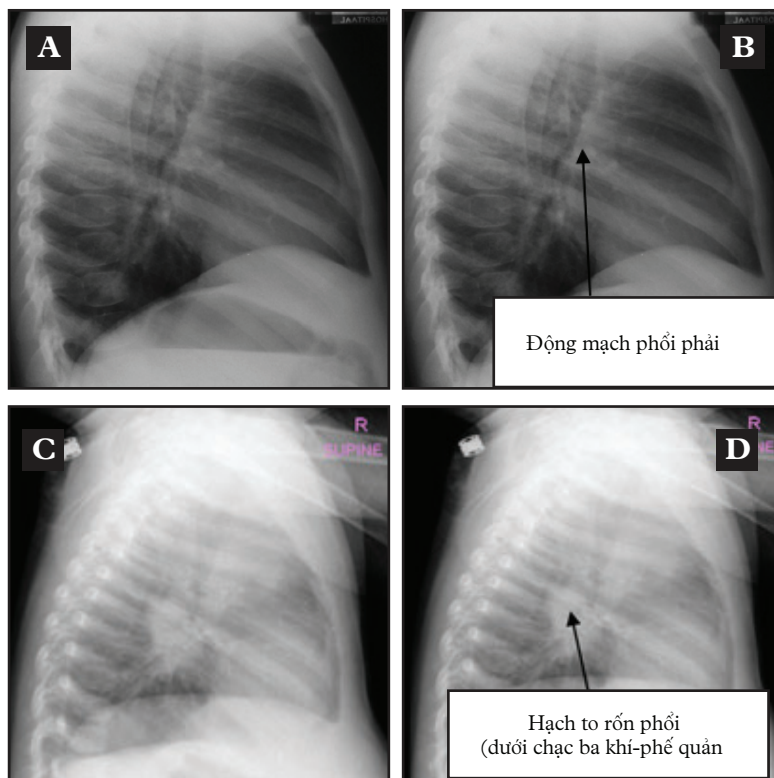
Hình 5.12: Phim chụp ngực B là phim có chú thích của phim A. Chú ý trung thất rộng, có nhiều hình mờ, có múi hai bên trung thất. Các hình mờ này là hạch to rốn phổi và hạch to cạnh khí quản.

Hãy sử dụng phim chụp ngực ở tư thế nghiêng để nhận diện hạch to trung thất

- Đôi khi hạch to quanh rốn phổi có thể thấy trên phim nghiêng khi chúng không rõ trên phim chụp thẳng tư thế trước-sau hay sau-trước.
- Hạch to quanh rốn phổi là những hình mờ tròn tại đoạn cuối của khí quản, chúng có hình “bánh rán vòng” hay “bánh kẹp thịt”. Xem hình minh họa 5.13
- Hạch to cạnh khí quản sẽ lấp đầy trung thất giữa, trong khi tuyến ức lấp đầy ở trung thất trước. Xem phần 3.4 và 3.5.



Hình 5.13: Phim chụp ngực tư thế nghiêng A là bình thường, phim B là phim có hạch rốn phổi to. Phim C và D là phim có chú thích của phim B. Phim C cho thấy dấu hiệu “bánh rán vòng” hay “bánh kẹp thịt”- dấu hiệu chỉ điểm hạch to. Phía sau dưới nghĩa là một nửa dưới của “bánh rán” là hạch to, còn nửa trên của “bánh rán” là mạch máu. Phim D trình bày một phương pháp khác để xác định hạch to trên phim ngực chụp tư thế nghiêng, đầu tiên vẽ một đường thẳng hướng xuống phía dưới đi theo khí quản, sau đó vẽ đường thứ hai vuông góc với đường thứ nhất tại vị trí khí quản kết thúc (chạc ba khí phế quản), làm như vậy chúng ta đã tạo ra một hình chữ thập với 4 góc một phần tư, những hình mờ xuất hiện tại ba trong số bốn góc một phần tư có thể là một cấu trúc giải phẫu bình thường nhưng nếu chúng xuất hiện ở một phần tư sau dưới thì luôn luôn là bất thường và những hình mờ này có thể là hạch to dưới chạc ba khí phế quản.

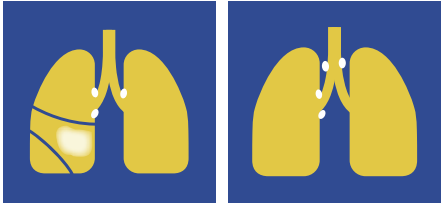




Hình 5.14: Phim XQ ngực B là phim có chú thích của phim A. Đây là một phim XQ ngực nghiêng bình thường, chú ý hình mờ phía trước khí quản là động mạch phổi phải bình thường. Phim D là phim có chú thích của phim C, hai phim này cho thấy một hình mờ tại vị trí sau dưới, điều này là bất thường, nó phản ánh hạch to tại rốn phổi (dưới chạc ba khí-phế quản). Những phim này là góc chụp khác của các phim trước đó vì thế vị trí góc phần tư sau dưới ở khác bên - đừng nhầm lẫn!

Phần tiếp theo sẽ mô tả và minh họa sự khác nhau trên phim XQ ngực giữa hạch to không có biến chứng và hạch to có biến chứng. Nhận diện được sự khác nhau rất quan trọng, bởi vì hạch to không có biến chứng là hình ảnh của bệnh nhẹ còn hạch to có biến chứng là hình ảnh của bệnh nặng. Điều này có thể ảnh hưởng đến sự lựa chọn phác đồ điều trị cho trẻ.

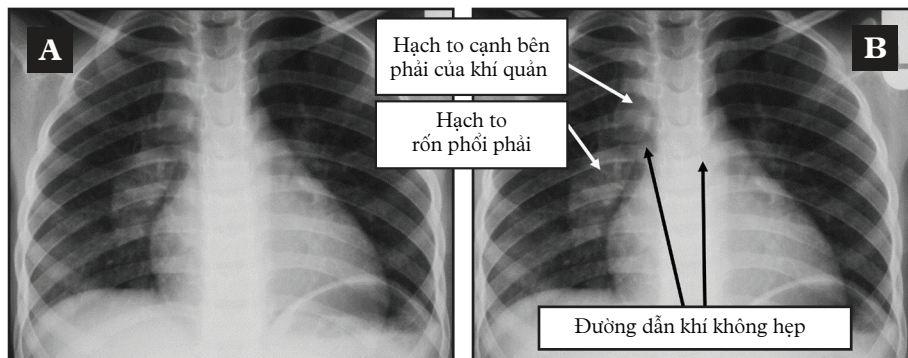
Hạch to trung thất là dấu hiệu hình ảnh lao phổi ở trẻ em trên XQ ngực

Hạch to không có biến chứng

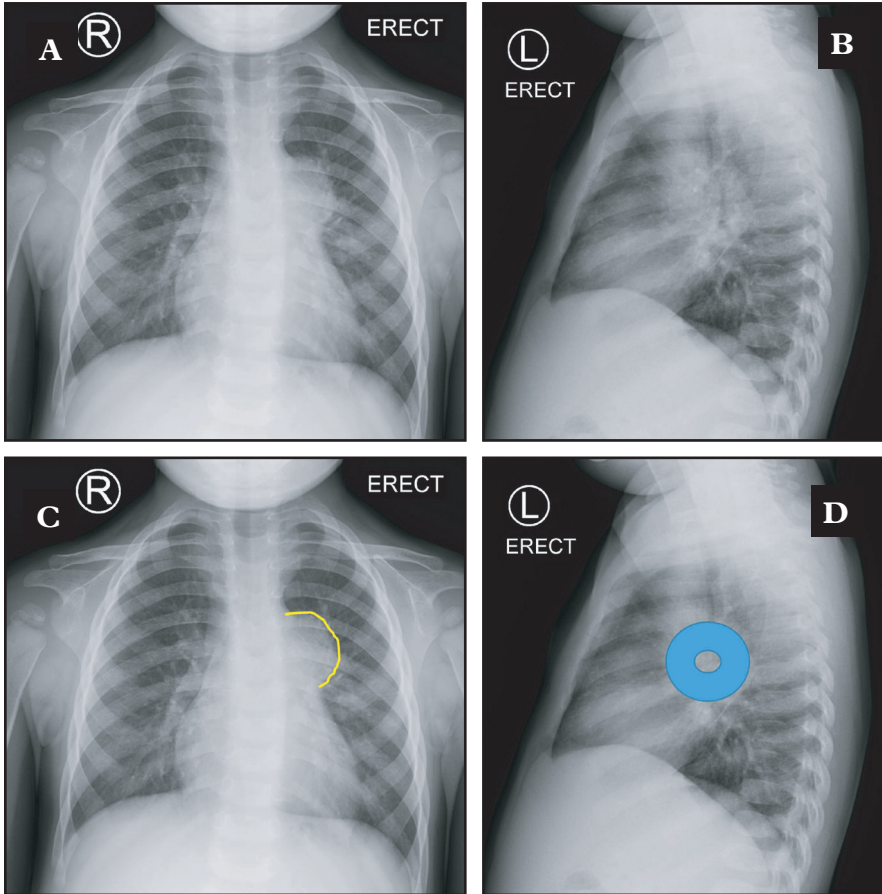
<p>Hạch to không có biến chứng</p> 		Hay gặp
		Rất đặc hiệu
	<div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">KHÔNG NẶNG</div>	Không nặng

Hạch to không có biến chứng là khi có hạch to nhưng

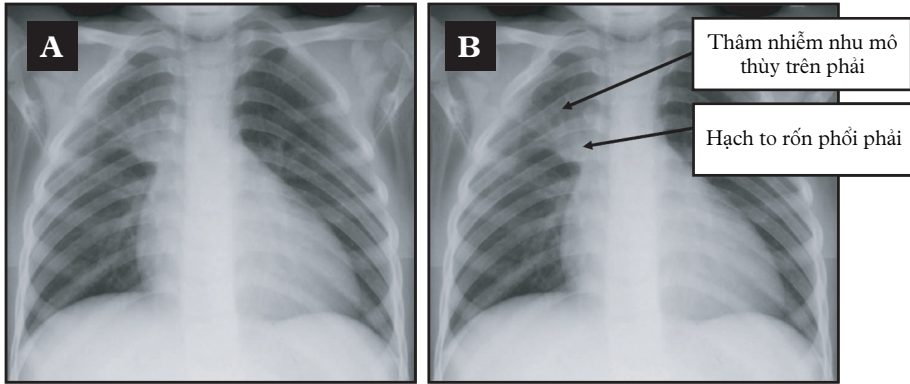
1. **KHÔNG** đè ép đường dẫn khí **VÀ**
2. Không có tổn thương nhu mô phổi hoặc tổn thương nhu mô phổi nhỏ hơn một thùy phổi.



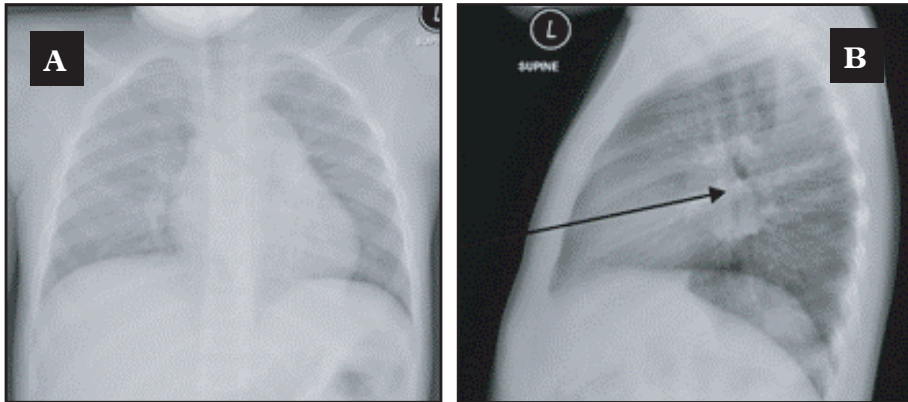
Hình 5.15: Phim B là chú thích của phim A của trẻ 3 tuổi. Phim này cho thấy hình ảnh hạch to cạnh khí quản và rốn phổi phải nhưng không có tổn thương nhu mô hay hẹp đường dẫn khí. Trường hợp này phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ.



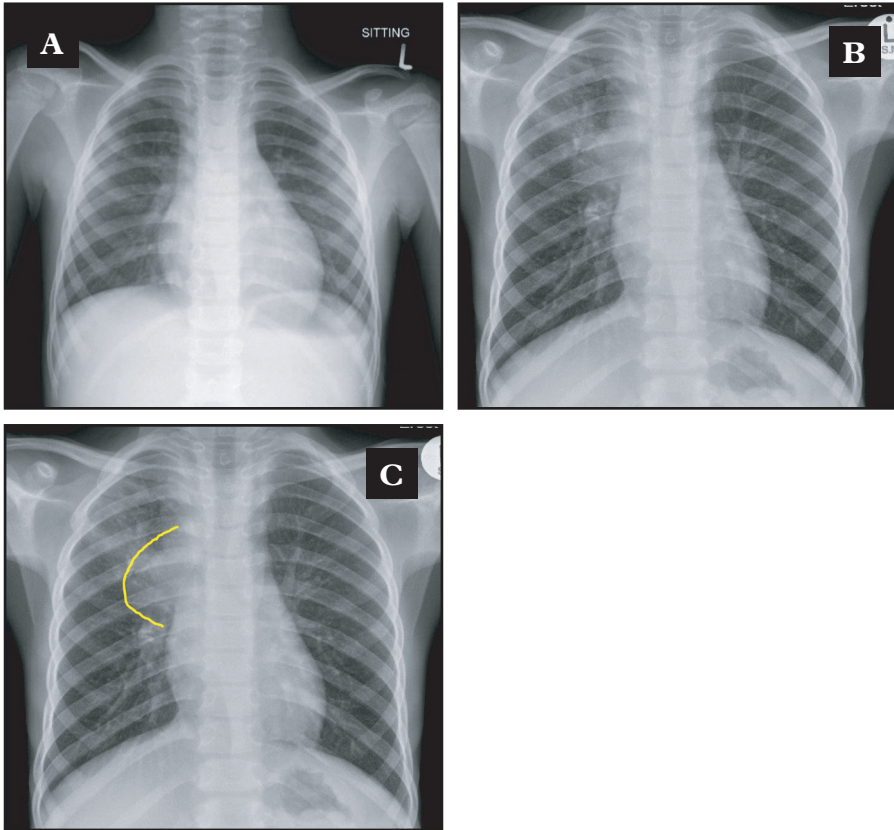
Hình 5.16: Đây là phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau và phim chụp nghiêng của trẻ 4 tuổi. Hình C và D là hình có chú thích của hình A và B, các phim này cho thấy có hạch to tại rốn phổi trái, không có tổn thương nhu mô phổi hay hẹp đường dẫn khí. Chú ý dấu hiệu hình ảnh bánh rán hay bánh kẹp thịt được chú thích trên phim D. Trường hợp này phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ.



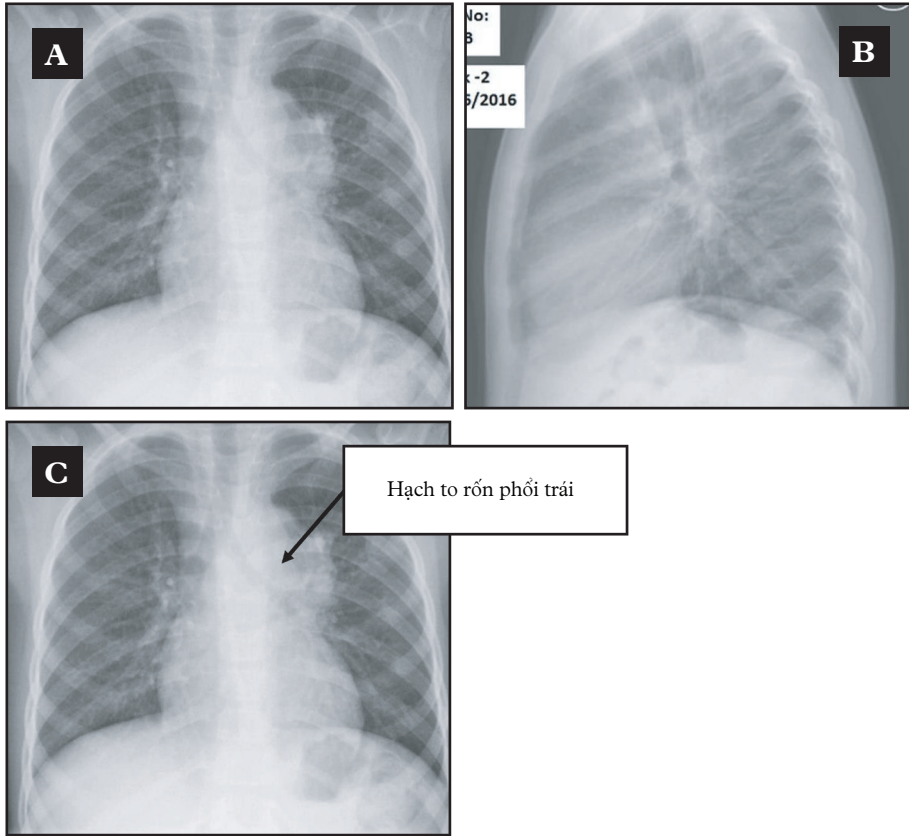
Hình 5.17: Đây là phim XQ ngực của trẻ 4 tuổi, hình B là hình có chú thích của hình A. Phim cho thấy có hạch rốn phổi to và tổn thương nhu mô phổi ở mức phân thùy (nhỏ hơn một thùy phổi). Trường hợp này phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ.



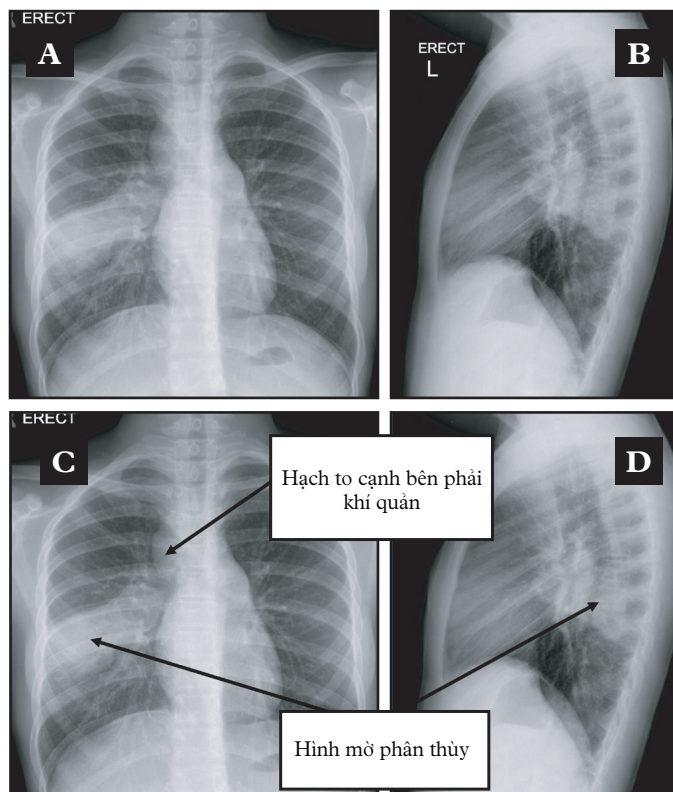
Hình 5.18: Đây là phim chụp ngực thẳng tư thế trước-sau và phim nghiêng của trẻ 3 tuổi. Chất lượng hình ảnh của phim A xấu (tư thế chụp hơi xoay, trẻ hít vào kém, độ đậm xuyên thấp), trường hợp này phim B chụp ngực tư thế nghiêng rất giá trị, mũi tên cho thấy hạch rốn phổi to, điều này nhìn rất rõ trên phim nghiêng. chú thích trên phim D. Trường hợp này phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ.



Hình 5.19: Đây là những phim XQ ngực của trẻ 5 tuổi. Phim A là phim bình thường, chú ý hình dạng cong lõm bình thường của rốn phổi phải. Phim B và C của cùng một người nhưng phim C là phim có chú thích hình mờ tại khu vực rốn phổi phải, hình mờ này lồi, điều này không bình thường và đó là hạch to rốn phổi phải. Trường hợp này phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ.



Hình 5.20: Phim XQ ngực A và B là của trẻ 5 tuổi, phim C là phim có chú thích của phim A. Hạch to rốn phổi trái nhìn rất rõ trên phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau (phim A và C) nhưng không rõ ràng trên phim nghiêng (phim B). Đường dẫn khí không hẹp, không bị đẩy khỏi vị trí bình thường, không có tổn thương nhu mô phổi. Trường hợp này phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ.



Hình 5.21: Hình A và B là phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau và phim chụp nghiêng của trẻ 4 tuổi. Hình C và D là phim có chú thích của hình A và B. Các phim này cho thấy có một hình mờ phân thùy thuộc thùy dưới bên phải và hạch to tại cạnh bên phải của khí quản. Trường hợp này được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nhẹ. Xem hộp văn bản 3.1 để biết cách định khu tổn thương tại phổi.

Hạch to có biến chứng:

Hạch to có biến chứng là những trường hợp hạch to trung thất KÈM THEO một hay nhiều các tổn thương sau:

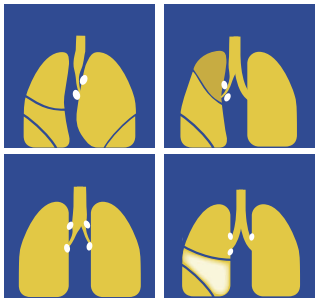



1. Đường dẫn khí bị chèn ép hay dè dặt
2. Xẹp phổi hay tăng thể tích một vùng phổi
3. Tổn thương nhu mô phổi chiếm hết một thùy phổi hay nhiều hơn một thùy phổi.

Hạch to do lao ảnh hưởng đến đường dẫn khí còn được gọi là lao hạch phế quản.

Đôi khi không quan sát thấy hạch to mà chỉ thấy hậu quả của hạch to gây ra đối với đường dẫn khí lớn:

- Chèn ép hay đè đẩy phế quản
- Đè đẩy khí quản (có thể chèn ép nhưng hiếm gặp hơn)

Hạch to tác động vào đường dẫn khí hay gặp ở trẻ nhỏ bởi vì đường dẫn khí của trẻ ở lứa tuổi này dễ bị đè ép.

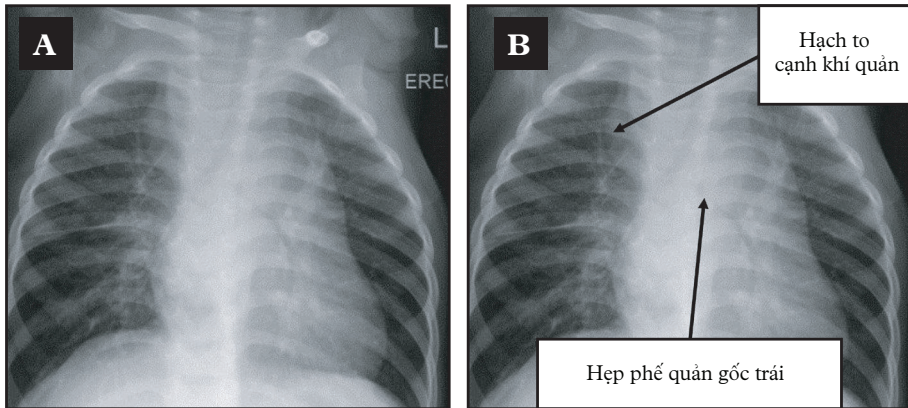
Hạch to có biến chứng 		Hiếm gặp
		Rất đặc hiệu
		Nặng

Chèn ép đường dẫn khí lớn

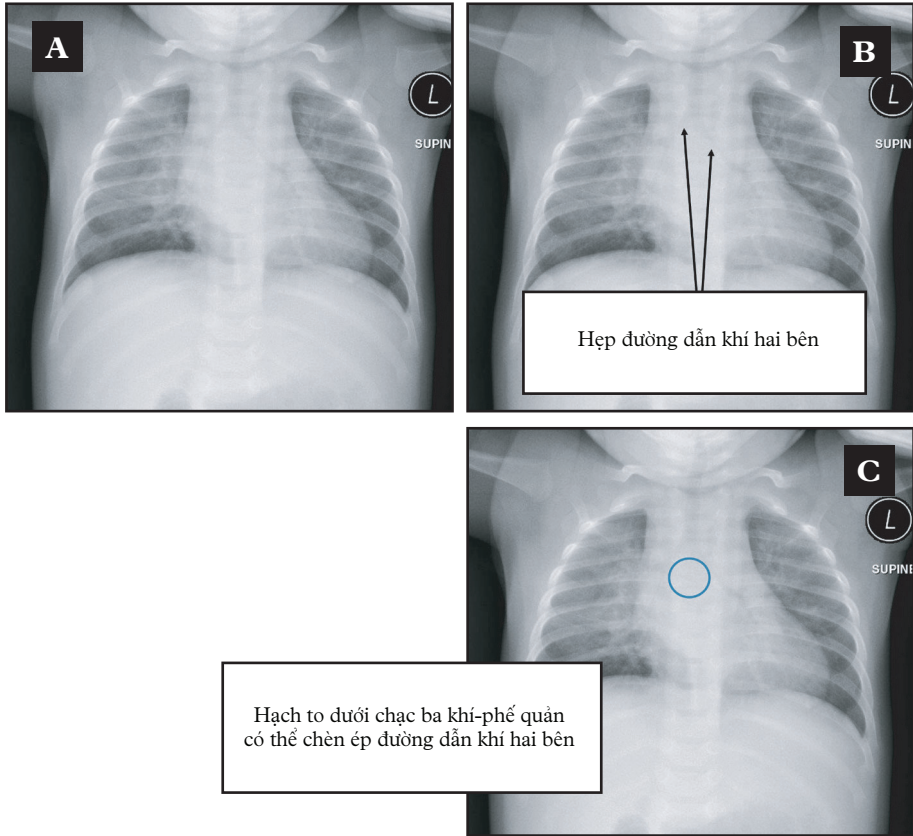
Hạch to có thể gây chèn ép hay đè đẩy đường dẫn khí lớn (khí quản và phế quản). Đường dẫn khí bị chèn ép hay gặp hơn ở trẻ dưới 2 tuổi. Hạch to dọc theo một bên của khí quản có thể đẩy khí quản ra khỏi vị trí bình thường và xuất hiện khoảng cách giữa hạch và khí quản (khẩu kính của đường dẫn khí có thể bình thường, không quan sát thấy hẹp trên phim XQ ngực). Hạch to dọc theo phế quản có thể gây đẩy hay chèn ép phế quản. Chèn ép xuất hiện khi đường dẫn khí nằm kẹp giữa các hạch to, khi đó nhìn đường dẫn khí sẽ hẹp so với bình thường. Đè đẩy là khi đường dẫn khí không hẹp nhưng bị kéo ra khỏi vị trí bình thường. **Khi nhận định chèn ép hay đè đẩy đường dẫn khí trên XQ ngực phải đảm bảo phim được chụp lúc trẻ hít vào.**

Hậu quả của hạch to chèn ép đường dẫn khí sẽ gây ra tăng thể tích phổi một bên và/hoặc xẹp thùy hay xẹp phân thùy. Các tổn thương này sẽ được mô tả dưới đây. Trẻ thở khò khè đơn âm có thể là dấu hiệu ở trẻ có đường dẫn khí lớn bị chèn ép. Khò khè đơn âm là là khò khè có một tần số hoặc cao độ trong khi khò khè đa âm có tần số hoặc cao độ thay đổi lúc cao lúc thấp khi nghe. Khò khè đa âm gặp trong viêm tiểu phế quản hay các bệnh lý đường dẫn khí nhỏ.

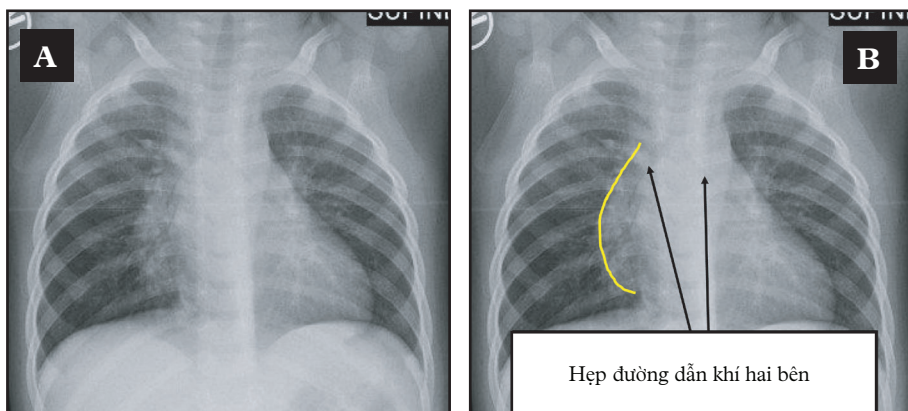
Ở trẻ nhỏ, đường dẫn khí lớn bị chèn ép hay đè đẩy là dấu hiệu chứng tỏ có thể có hạch to, kể cả khi không quan sát thấy hạch trên phim XQ ngực



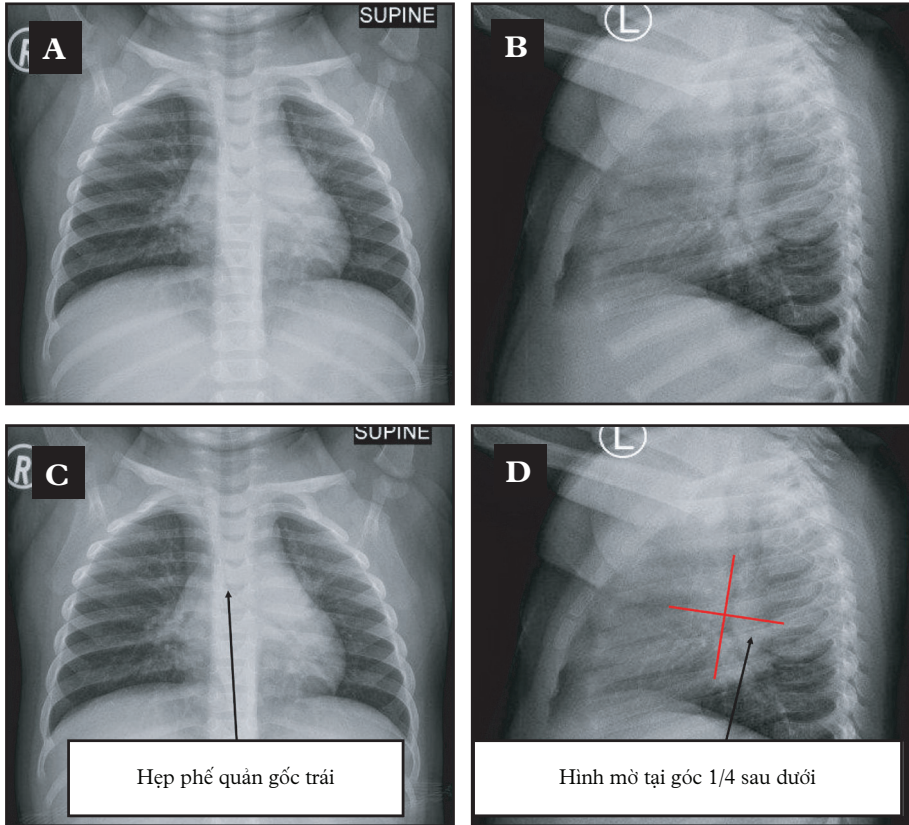
Hình 5.22: Đây là phim XQ ngực tư thế trước – sau của trẻ 3 tuổi. Phim B là phim có chú thích của phim A. Trên phim cho thấy hạch to tại vị trí cạnh bên phải của khí quản, các hạch này đẩy khí quản sang bên trái. Ngoài ra có hình ảnh hẹp phế quản gốc bên trái, tình trạng hẹp này gây ra do hạch to rốn phổi chèn ép (bao gồm cả hạch to dưới chạc ba khí phế quản). Bản thân hạch to không phải lúc nào cũng quan sát được (như trường hợp này hạch to rốn phổi trái không nhìn thấy trên phim).



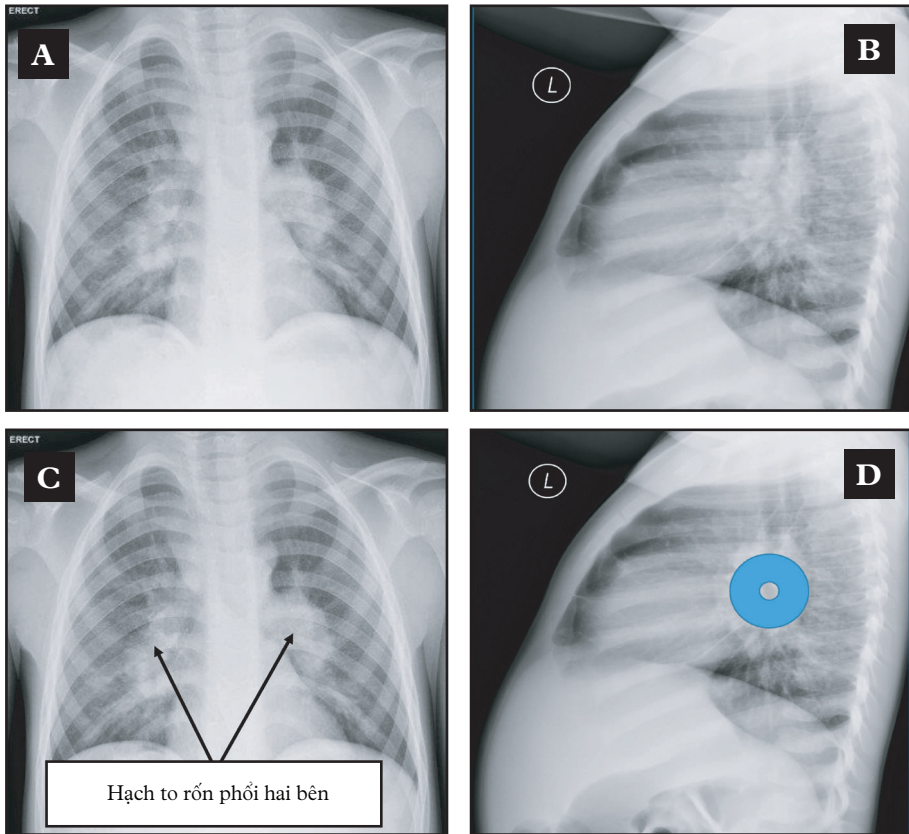
Hình 5.23: Hình A, B và C là phim XQ ngực chụp tư thế trước sau của trẻ 1 tuổi. Phim XQ ngực cho thấy hẹp đường dẫn khí hai bên (đã chú thích tại phim B). Các bạn có thể nhìn thấy dấu ấn của hạch to dưới chạc ba khí phế quản khoanh tròn trên phim C. Đây là trường hợp được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng vì hạch to chèn ép vào đường dẫn khí lớn.



Hình 5.24: Đây là phim XQ ngực tư thế trước sau của trẻ 3 tuổi. Phim B là phim có chú thích của phim A. Chú ý rốn phổi phải có khối mờ lồi ra ngoài, điều này gợi ý có hạch to tại rốn phổi. Điểm rõ hơn là đường dẫn khí hai bên bị hẹp (phế quản trung gian bên phải và phế quản gốc trái) điều này chứng tỏ có hạch to tại rốn phổi (bao gồm cả hạch to dưới chạc ba khí phế quản), chính các hạch này đã chèn ép đường dẫn khí. Trường hợp này phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng.



Hình 5.25: Đây là phim XQ ngực của trẻ 2 tuổi. Phim A và B là phim chụp thẳng tư thế trước-sau và phim nghiêng. Phim C và D là phim có chú thích của phim A và B. Hạch to nhìn không rõ trên phim thẳng nhưng có hẹp phế quản góc trái. Hạch to rõ hơn trên phim chụp nghiêng, lưu ý hình mờ tại góc một phần tư sau dưới trên phim nghiêng. Trường hợp này phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng vì có hẹp đường dẫn khí.

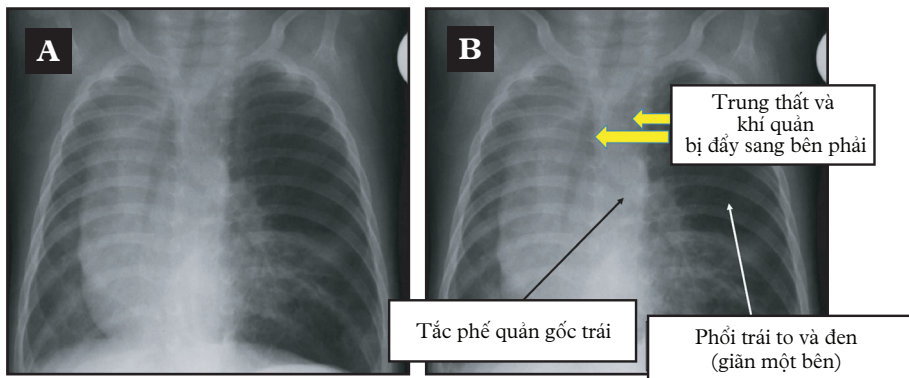


Hình 5.26: Đây là phim của trẻ 6 tuổi, hình A và B là phim chụp ngực tư thế trước-sau và phim chụp ngực tư thế nghiêng. Các phim này cho thấy có hạch to tại rốn phổi hai bên. Phim C và D là những phim có chú thích của phim A và B. Trên phim chụp tư thế trước-sau (phim A và C) chú ý khối mờ tròn có múi tại rốn phổi hai bên. Đường dẫn khí hai bên bị chèn ép. Trên phim nghiêng (B và D) các bạn có thể nhìn thấy dấu hiệu “bánh rán vòng hay bánh kẹp thịt”- hình mờ bất thường tại góc một phần tư sau dưới đã được chú thích. Trường hợp này được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng vì có hẹp đường dẫn khí.

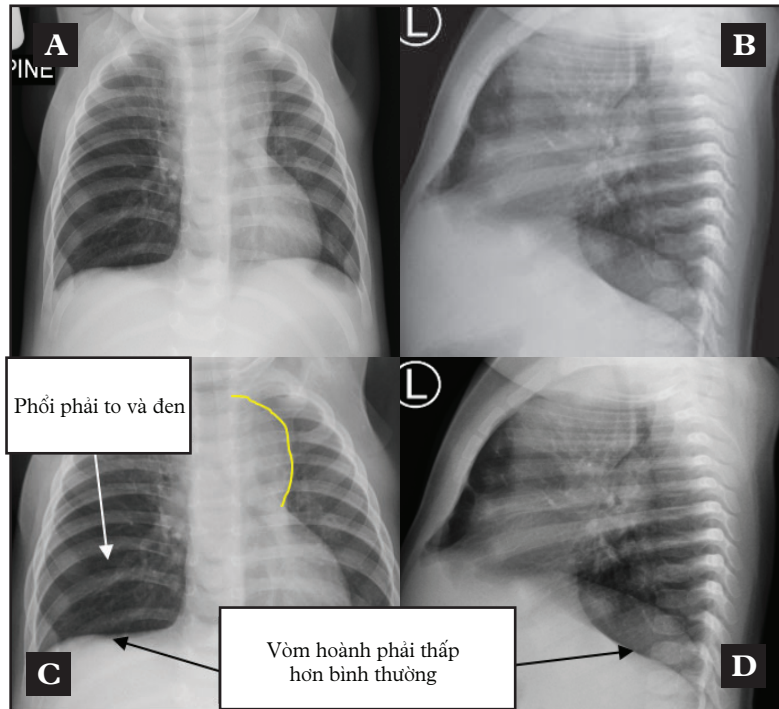
Tăng thể tích một phổi

Khi đường thở bị chèn ép, lòng phế quản sẽ hẹp lại, tại vị trí hẹp có tác dụng như cái van một chiều chỉ cho không khí đi vào mà không cho không khí đi ra. Điều này làm cho không khí đi vào và bị giữ lại tại một thùy phổi hay một phổi (vùng phổi có phế quản bị hẹp). Trên phim XQ ngực vùng phổi bất thường này được thể hiện bằng một phổi hay một thùy phổi tăng thể tích, cùng với hiện tượng giảm mạch máu trong đó (về cơ bản vùng phổi tăng thể tích sẽ đen hơn). Hình ảnh này rất hiếm gặp trong lao. Căn nguyên chủ yếu của tăng thể tích một bên phổi ở trẻ dưới 3 tuổi là dị vật đường thở. Trẻ sẽ có biểu hiện cấp tính hơn khi mắc dị vật đường thở.

Khi khám lâm sàng, do vùng phổi ảnh hưởng bị tăng thể tích, tiếng tim sẽ mờ đi, vòm hoành hạ thấp và rì rào phế nang giảm. XQ có hình ảnh tăng thể tích một thùy hay một phổi đi kèm theo giảm mạch máu trong đó. Để nhận định chính xác hình ảnh này cần đảm bảo trẻ không bị xoay người khi chụp phim.



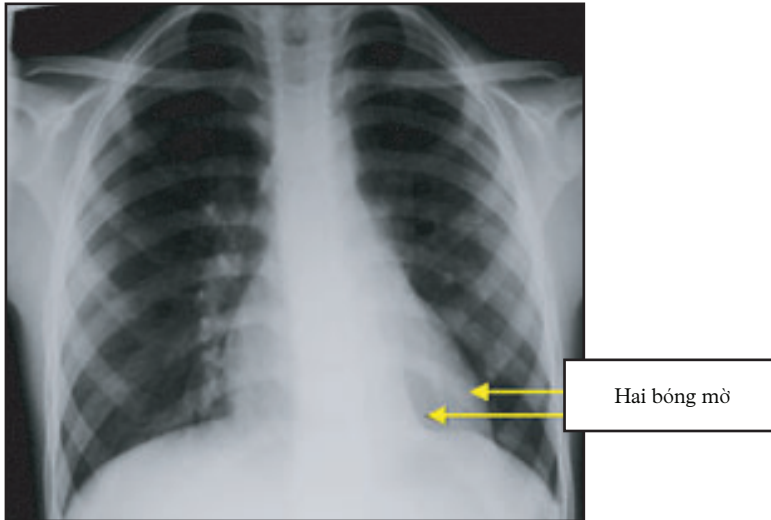
Hình 5.27: Phim XQ ngực B là phim có chú thích của phim A. Trên phim thấy tắc phế quản gốc trái tạo ra “van một chiều” gây tăng thể tích phổi bên trái. Do đường dẫn khí tắc nên một phần không khí đi vào phổi trái nhưng không thoát ra được vì vậy phổi trái tăng thể tích, giảm phân bố mạch và trung thất bị đẩy sang phải.



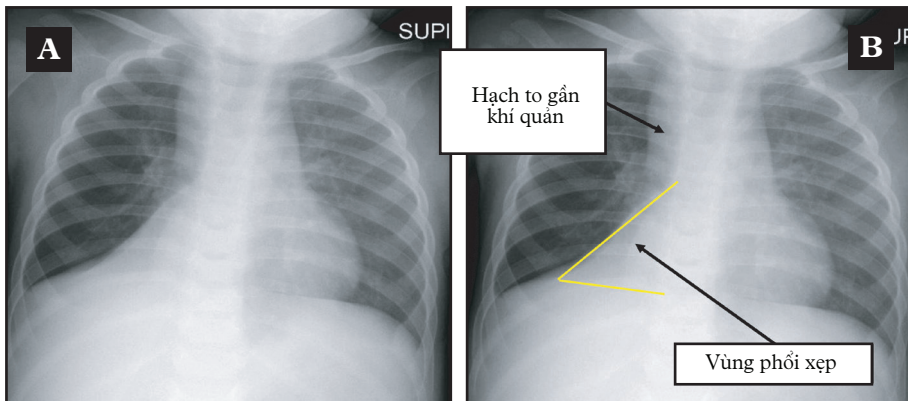
Hình 5.28: Phim XQ ngực C và D là phim có chú thích của phim A và B. Đây là phim XQ ngực của trẻ 4 tuổi. Chú ý phổi phải to hơn phổi trái và giảm phân bố mạch máu. Vòm hoành phải thấp hơn vòm hoành trái trong khi bình thường nó cao hơn, vòm hoành phải trở nên phẳng. Các cấu trúc của trung thất bị đẩy sang trái. Trên phim nghiêng xuất hiện khí phía trước bóng tim do phổi phải thoát vị qua trung thất. Những hình ảnh bất thường này là do tắc một phần phế quản gốc phải/phế quản trung gian phải và tăng thể tích thùy giữa và thùy dưới phải (hiệu ứng của van một chiều). Trường hợp này phân loại hình ảnh xếp vào nhóm bệnh nặng.

Xẹp thùy hoặc xếp phân thùy

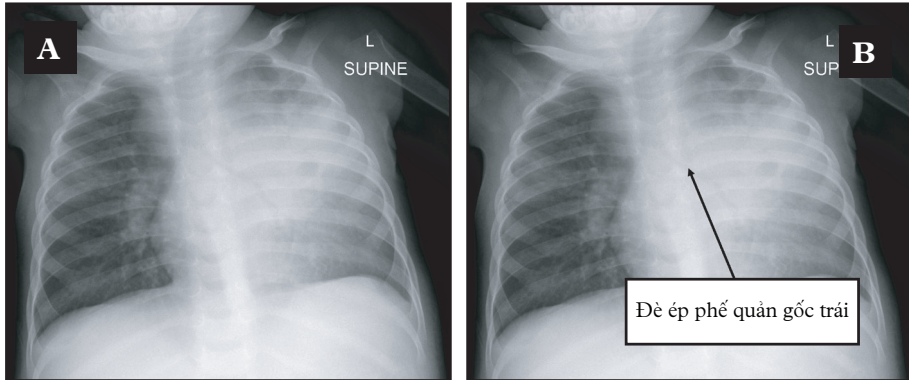
Khi hạch to chèn ép gây tắc hoàn toàn đường dẫn khí sẽ dẫn đến xếp thùy hay xếp phân thùy của phổi. Đây không phải là hình ảnh hay gặp trên XQ ngực, do vậy cần hết sức lưu ý để tránh nhầm lẫn với các nguyên nhân gây xếp phổi khác như dị vật đường thở (lâm sàng thường diễn biến cấp), xếp do nút đờm hay gặp trong viêm đường hô hấp do vi rút. Trong lao hay gặp nhất là xếp thùy giữa phải và thùy dưới.



Hình 5.29: Đây là phim XQ ngực của trẻ 8 tuổi, trên phim có hình ảnh xẹp thùy dưới phổi trái với dấu hiệu hai bóng mờ nhìn thấy sau tim. Trong một số trường hợp có thể thấy phế quản gốc trái bị kéo xuống dưới và nó tạo góc nhọn hơn so với bình thường, dấu hiệu đó không thấy trên phim này.



Hình 5.30: Đây là phim XQ ngực của trẻ 2 tuổi. Phim B là phim có chú thích của phim A. Trên phim có xẹp thùy giữa và dưới phổi phải do hạch to đè ép phế quản giữa. Lưu ý có hạch to tại cạnh bên phải của khí quản, các hạch này đẩy khí quản sang trái.



Hình 5.31: Phim chụp ngực B là phim có chú thích của phim A. Trên phim cho thấy một hình mờ đậm tại thùy trên phổi trái và hẹp phế quản gốc trái. Phim này cho thấy rõ ảnh hưởng của hạch to có thể quan sát được trên XQ ngực (hẹp đường thở) mặc dù không nhìn rõ hạch to. Một phim chụp ngực nghiêng sẽ hữu ích trong trường hợp này. Cả bệnh này phân loại hình ảnh xếp vào nhóm bệnh nặng.

Hạch to có biến chứng là hạch to gây hẹp, tắc hay vỡ vào đường dẫn khí lớn

5.2.3 Tràn dịch màng phổi

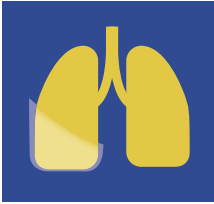
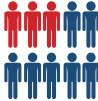

Tràn dịch màng phổi do lao ở trẻ em được phân loại là lao ngoài phổi. Tràn dịch màng phổi được trình bày trong Atlas này là vì nó thường xuyên được phát hiện bằng phim XQ ngực. Có vài cơ chế bệnh sinh gây tràn dịch màng phổi trong lao trẻ em.




Cơ chế thường gặp nhất là do sự lan truyền trực tiếp từ ổ tổn thương nguyên phát trong nhu mô phổi (Ghon), ngay sát màng phổi. Quá trình này gây ra phản ứng quá mẫn, hình thành dịch màng phổi là dịch trong, có màu vàng rơm. Loại dịch này chứa rất ít vi khuẩn và mảnh tổ chức nên cả xét nghiệm XpertMTB/RIF và nuôi cấy đều âm tính. Tình trạng tràn dịch này thường là tràn dịch đơn giản, dịch thường nhiều hay gặp ở trẻ lớn và thanh thiếu niên. Kiểu tràn dịch này theo phân loại hình ảnh thuộc loại bệnh không nặng. Nếu tình trạng tràn dịch màng phổi nhiều có thể gây đè đẩy trung thất trên phim XQ ngực. Những bệnh nhi này thường có triệu chứng lâm sàng là sốt và khởi phát từ từ với triệu chứng khó thở, đôi khi có đau ngực.

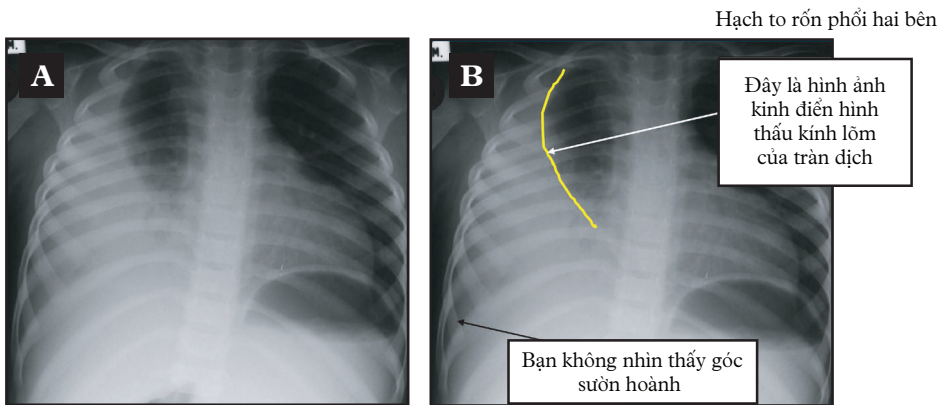
Tràn dịch màng phổi theo cơ chế nêu trên cũng có thể là tràn mủ màng phổi (mủ lao màng phổi). Khi đó, dịch màng phổi là dịch tiết, dịch có nhiều vi khuẩn và nhiều khả năng xét nghiệm XpertMTB/RIF và/hoặc nuôi cấy cho kết quả dương tính. Mủ màng phổi thường có ít dịch hơn và là loại tràn dịch màng phổi phức tạp, đi kèm theo các bất thường khác trên XQ ngực.

Nếu chỉ dựa vào XQ ngực thì khó phân biệt được tràn dịch màng phổi do lao hay do các nguyên nhân khác, cần kết hợp hình ảnh XQ với lâm sàng. Trẻ em có tràn dịch màng phổi do nguyên nhân khác (như phế cầu và tụ cầu) thường gặp ở độ tuổi nhỏ hơn và biểu hiện lâm sàng cấp tính hơn trẻ bị tràn dịch màng phổi do lao.

Khi so sánh tràn dịch màng phổi đơn giản và tràn dịch màng phổi phức tạp, tràn dịch màng phổi phức tạp là tràn dịch khu trú và/hoặc tràn dịch màng phổi có tổn thương nhu mô phổi. Theo phân loại hình ảnh thì tràn dịch màng phổi phức tạp xếp vào nhóm bệnh nặng. Lao màng phổi ở trẻ em cũng bao gồm dày màng phổi. Dày màng phổi xuất hiện khi dịch màng phổi được tổ chức hóa.

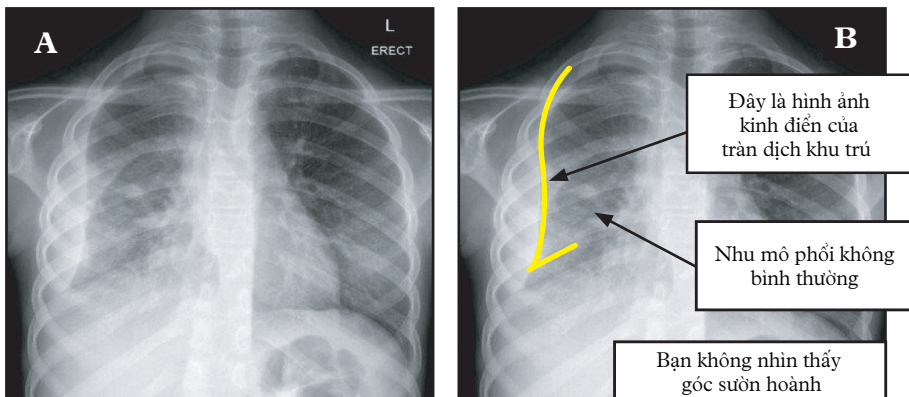
Tràn dịch màng phổi đơn giản 		Hay gặp
		Đặc hiệu
	KHÔNG NẶNG	Không nặng

Tràn dịch màng phổi phức tạp 		Hiếm gặp
		Đặc hiệu
	NẶNG	Nặng

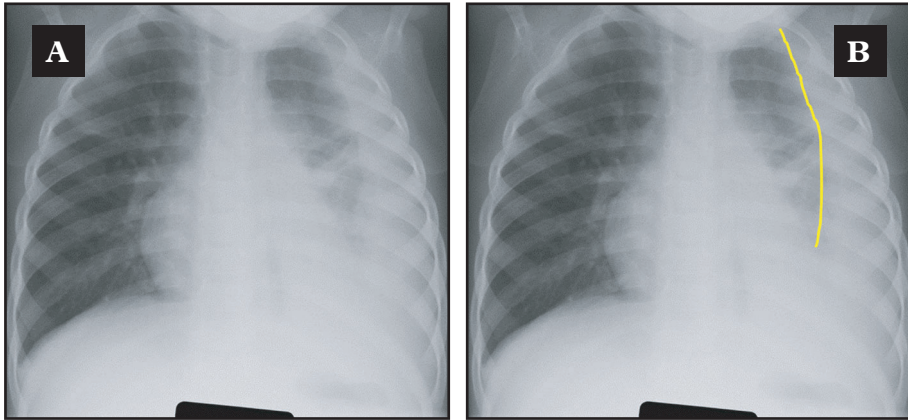


Hình 5.32: Phim XQ ngực của bệnh nhi 6 tuổi (hình B là hình có chú thích của hình A). Hình ảnh tràn dịch màng phổi phải đơn giản, không kèm theo các dấu hiệu XQ khác của bệnh lao và không có tổn thương nhu mô rõ ràng. Ranh giới vùng tràn dịch có hình thấu kính lõm, cao phía bên ngoài và thấp bên trong. Đây là hình ảnh kinh điển của tràn dịch màng phổi. Hình ảnh này là tràn dịch màng phổi đơn giản được phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ. Hình thái tràn dịch này thường gặp ở trẻ lớn và trẻ ở độ tuổi thanh thiếu niên.

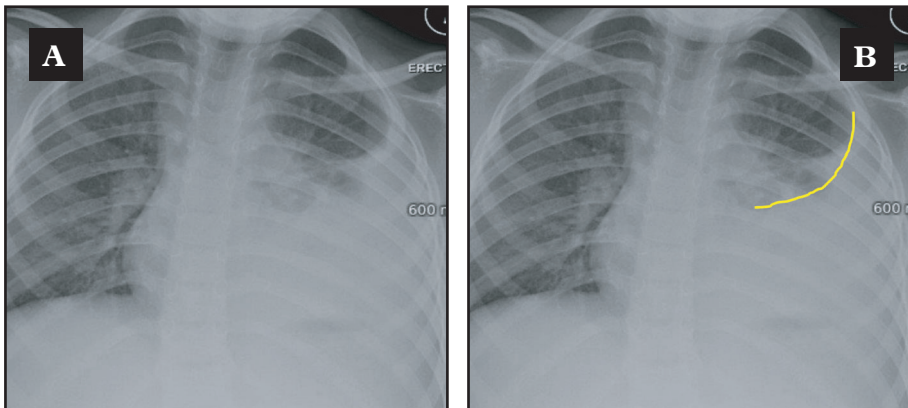
Lưu ý: Tại khu vực có gánh nặng bệnh lao cao, lao là nguyên nhân phổ biến nhất gây tràn dịch màng phổi mức độ nhiều ở thanh thiếu niên.



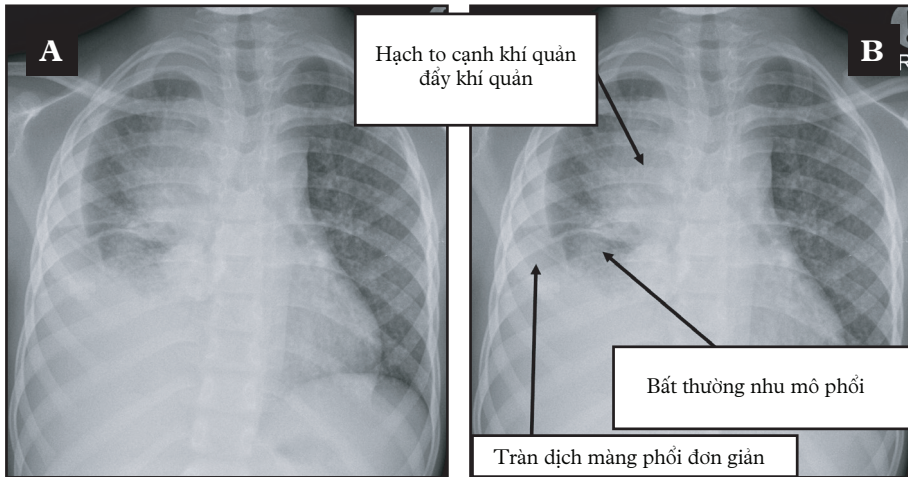
Hình 5.33: Hình ảnh XQ ngực của tràn dịch màng phổi khu trú bên phải có kèm theo bất thường tại nhu mô phổi (Hình B là hình có chú thích của hình A). Trường hợp này phân loại hình ảnh là bệnh nặng.



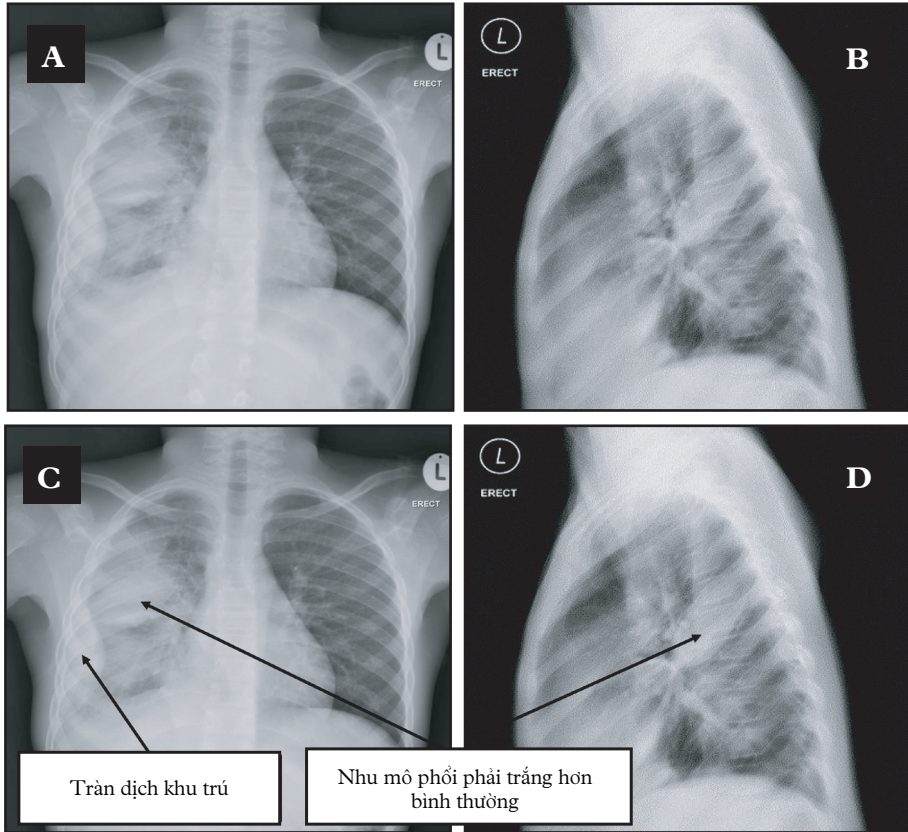
Hình 5.34: Đây là phim XQ ngực của bệnh nhi 7 tuổi. Hình ảnh tràn dịch màng phổi trái (hình B là hình được chú thích). Ngoài tràn dịch màng phổi còn có tổn thương của nhu mô phổi cùng với bên có dịch (tổn thương làm phổi trắng hơn). Trường hợp này được phân loại hình ảnh là bệnh nặng.



Hình 5.35: Đây là phim XQ ngực của bệnh nhi 3 tuổi, phim thể hiện tràn dịch màng phổi trái đơn giản, lượng dịch nhiều. Chú ý hình thấu kính lõm của vùng dịch được chú thích ở hình B. Trường hợp này được phân loại hình ảnh là bệnh nhẹ vì tràn dịch không khu trú, không có di lệch trung thất đáng kể và bởi vì nhu mô phổi bên tràn dịch nhìn bình thường.

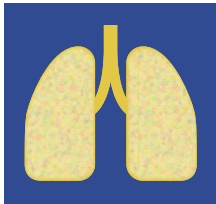




Hình 5.36: Phim XQ ngực B là phim có chú thích của phim A. Phim XQ ngực cho thấy tràn dịch màng phổi phải kèm theo tổn thương nhu mô phổi cùng bên, hạch to tại vị trí cạnh phải khí quản và khí quản bị đẩy sang trái. Trường hợp này được phân loại hình ảnh là bệnh nặng vì tràn dịch kết hợp với tổn thương nhu mô phổi và đường dẫn khí lớn.



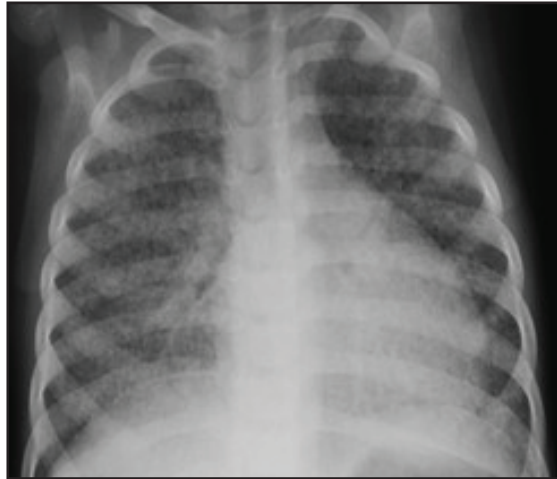
Hình 5.37: Hình A, B, C, D là phim XQ ngực của cùng một bệnh nhân, Hình C và D là hình có chú thích. Đây là hình ảnh XQ ngực của bệnh nhi 8 tuổi có tràn dịch màng phổi phải khu trú. Lưu ý tổn thương vết mờ của màng phổi phải. Đây là dạng cổ điển của tràn dịch màng phổi khu trú. Nhu mô phổi bên phải không bình thường (mờ hơn bình thường), khả năng mờ do đông đặc nhu mô phổi. Trường hợp này được phân loại hình ảnh là bệnh nặng.

5.2.4 Lao kê

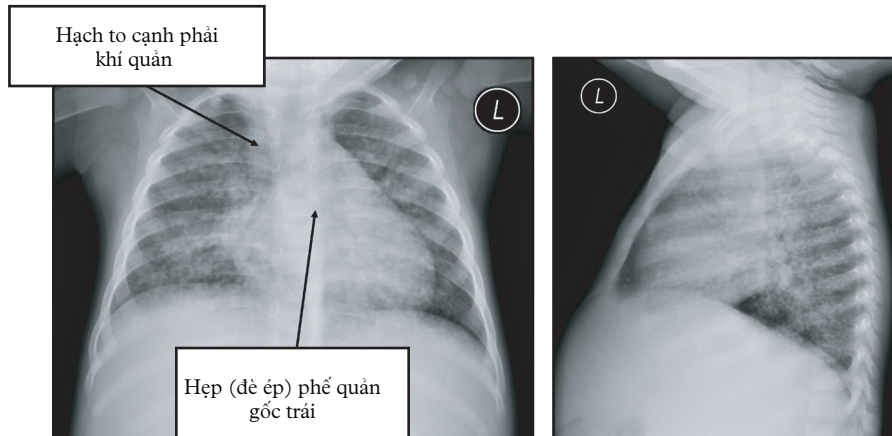
Lao kê 		Hiếm gặp
		Rất đặc hiệu
	NẶNG	Nặng

Nếu một lượng lớn vi khuẩn lao từ các hạch lao tại trung thất xâm nhập vào mạch máu (có thể trực tiếp hay gián tiếp thông qua hệ bạch huyết), theo đường máu chúng đi tới các cơ quan khác. Khi tới phổi bằng đường máu chúng sẽ tạo thành hình ảnh lao kê. Trên phim XQ ngực, lao kê là những nốt tròn, nhỏ như hạt kê (dưới 2 mm), chúng đồng đều về kích thước, phân bố đều khắp hai phổi. Các nốt này thường quan sát rõ nhất trên phim XQ ngực chụp tư thế nghiêng ở vị trí thùy dưới (phía sau tim). Nếu không được điều trị, các nốt này sẽ to dần theo tiến triển của bệnh, khi đó khó phân biệt chúng với hình mờ do viêm phế quản phổi. Lao kê được phân loại là bệnh lao ngoài phổi nhưng được trình bày trong Atlas này vì nó thường được chẩn đoán bằng XQ ngực. Hình ảnh lao kê trên phim có thể xuất hiện đồng thời hoặc không kèm với các đặc điểm hình ảnh khác của lao sơ nhiễm. Các bệnh nhi mắc lao kê có lâm sàng nặng và thường kèm theo lao màng não hoặc các khối u lao.

Nếu hình ảnh kê xuất hiện trên một bệnh nhi dương tính với HIV mà không được điều trị ARV, khi đó rất khó phân biệt bệnh lao kê với bệnh viêm phổi kê có tăng sinh lympho (LIP – Lymphocytic Interstitial Pneumonitis). Hiện nay LIP ít gặp hơn do khả năng tiếp cận điều trị ARV tốt hơn. Trên lâm sàng, trẻ em bị LIP lớn tuổi hơn và bệnh diễn biến ít cấp tính hơn so với trẻ mắc lao kê. Trẻ bị LIP có thể có sung tuyến mang tai hai bên, có ngón tay dùi trống. Nếu có kèm theo tổn thương hệ thần kinh trung ương hoặc nếu trẻ dưới 1 tuổi thì khả năng chẩn đoán cao là lao kê.

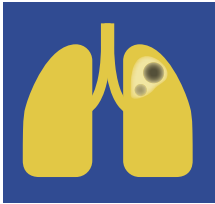




Hình 5.38: Hình XQ ngực cho thấy nhiều nốt nhỏ cỡ hạt kê thường thấy ở bệnh lao kê. Các nốt này có kích thước tương tự nhau và lan tỏa đều khắp trường phổi hai bên. Trên phim này không có các tổn thương khác của lao sơ nhiễm. Đây là hình ảnh bệnh nặng.



Hình 5.39: XQ ngực cho thấy tổn thương kê tương tự hình 5.38. Ngoài ra còn có hạch to tại cạnh bên phải của khí quản và phế quản gốc trái hẹp do dè ép.

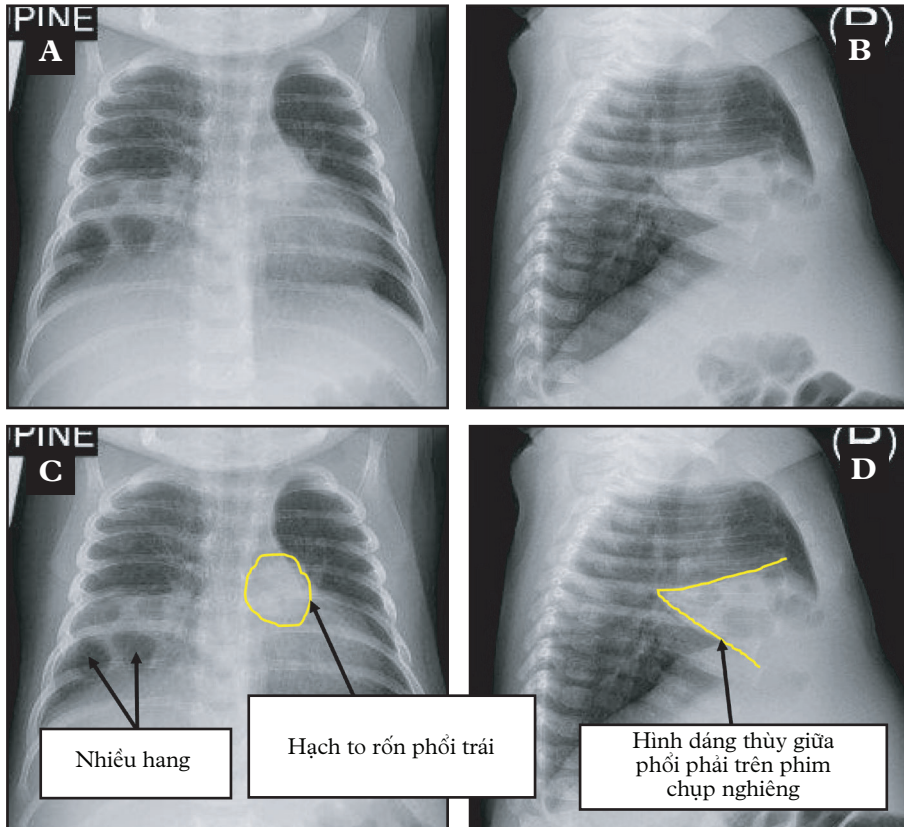
5.2.5 Hang lao

Hang lao 		Hiếm gặp
		Rất đặc hiệu
	NẶNG	Nặng

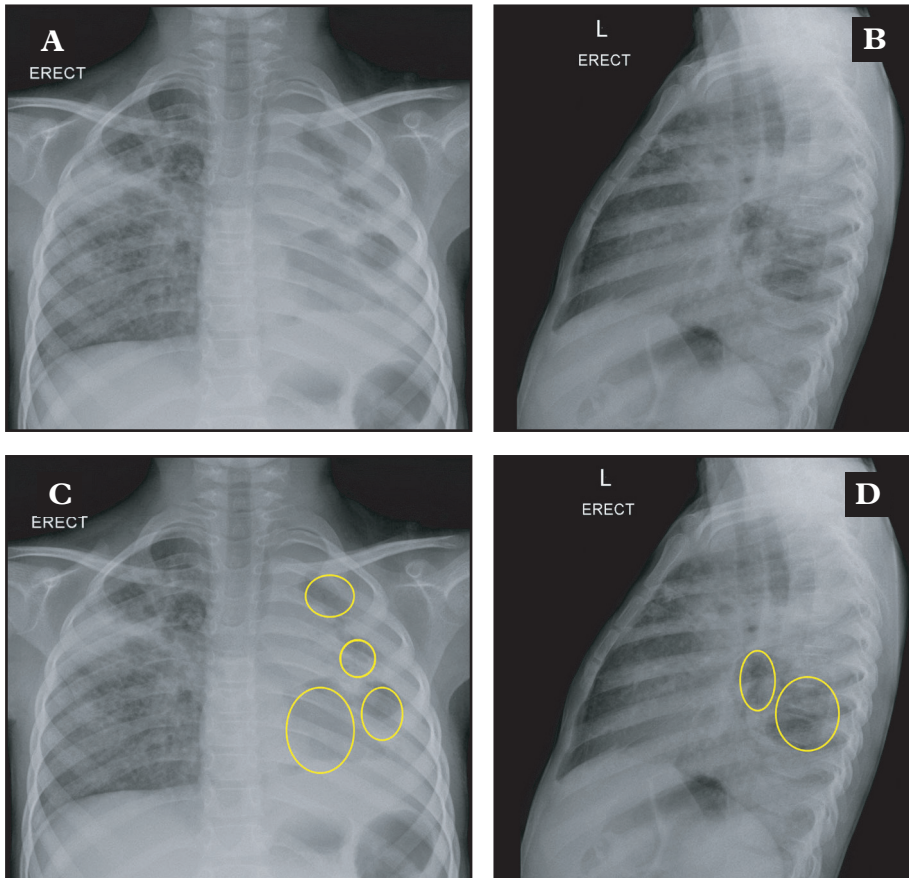
Mặc dù trong trường hợp điển hình, lao trẻ em có hang trên XQ ngực là kiểu hình lao ở người trưởng thành (lao sau sơ nhiễm), tuy nhiên tổn thương hang có thể xuất hiện ở lao sơ nhiễm.

Lao sơ nhiễm tiến triển

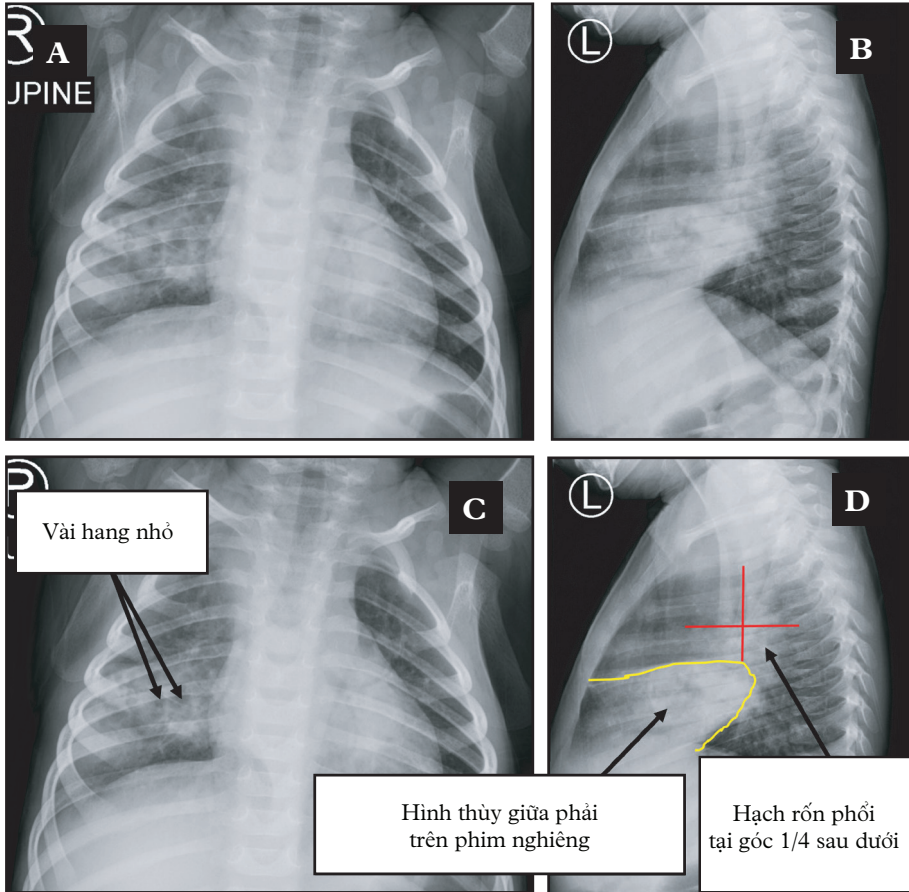
Hang xuất hiện trong lao sơ nhiễm khi: Tổn thương nguyên phát tại nhu mô phổi to lên và hoại tử trung tâm, hoặc hạch to rốn phổi vỡ vào đường thở kéo theo các trực khuẩn lao vào lòng phế quản và các vùng hoại tử cục bộ được quan sát thấy trên phim là hình đông đặc nhu mô phổi. Hình đông đặc có thể là đông đặc phân thùy hoặc đông đặc thùy hay đông đặc rải rác bao quanh các nhánh phế quản.



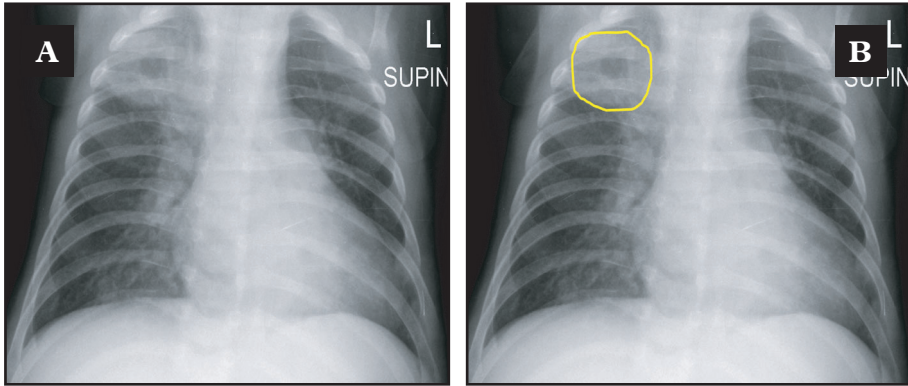
Hình 5.40: Hình A và hình B là phim XQ ngực thẳng và nghiêng của một bệnh nhi 3 tuổi. Hình C và hình D là hình có chú thích của hình A và B. Lưu ý hình mờ thùy giữa phổi phải có phá hủy (tạo hang). Có khả năng có hạch rốn phổi trái to nhưng không rõ ràng. Đây là trường hợp được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng.



Hình 5.41: Hình A và hình B là phim XQ ngực thẳng và nghiêng tư thế sau-trước của một bệnh nhi 9 tuổi. Hình ảnh viêm phế quản phổi lan tỏa (các khối mờ rải rác các trường phổi) và hình ảnh hang ở hai bên phổi. Đây là một trường hợp lao sơ nhiễm tiến triển. Hình C và D là hình có chú thích của hình A và B có khoanh tròn hình ảnh một số hang. Đây là trường hợp phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng.



Hình 5.42: Hình A và B là phim XQ ngực thẳng và nghiêng của một bệnh nhi 4 tuổi, hình C và D là hình có chú thích của hình A và B. Trên phim là hình ảnh viêm phế quản phổi có hang tại thùy giữa bên phải. Nhiều hạch lớn bao quanh rốn phổi (nhìn rõ hơn trên phim nghiêng), các hạch này đè ép phế quản trung gian bên phải. Ngoài ra còn thấy hạch to tại cạnh bên phải của khí quản. Đây là một trường hợp lao sơ nhiễm tiến triển và được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng, vì có sự hiện diện của các hang và có chèn ép đường thở.

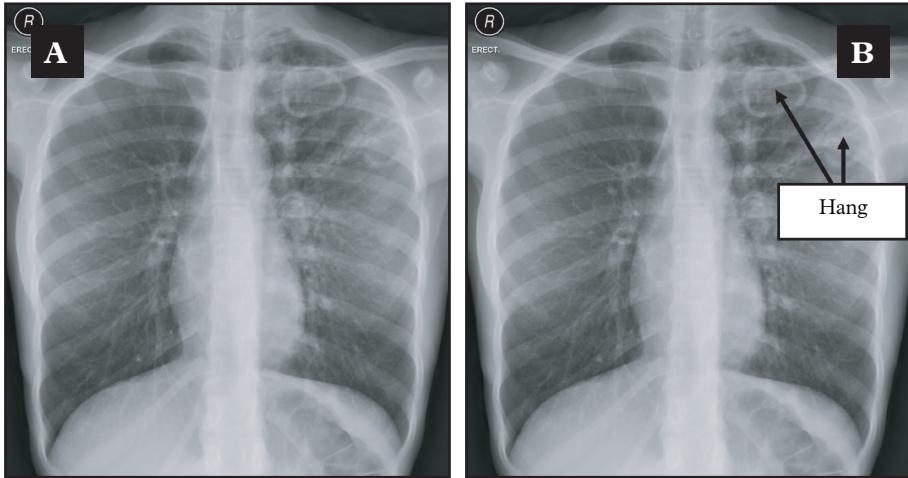


Hình 5.43: Phim XQ ngực B là hình được chú thích của phim A. Các phim này cho thấy tổn thương nguyên phát tạo hang tại nhu mô thùy trên phổi phải. Phế quản gốc bên trái nhìn có vẻ hẹp. Trường hợp này được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng.

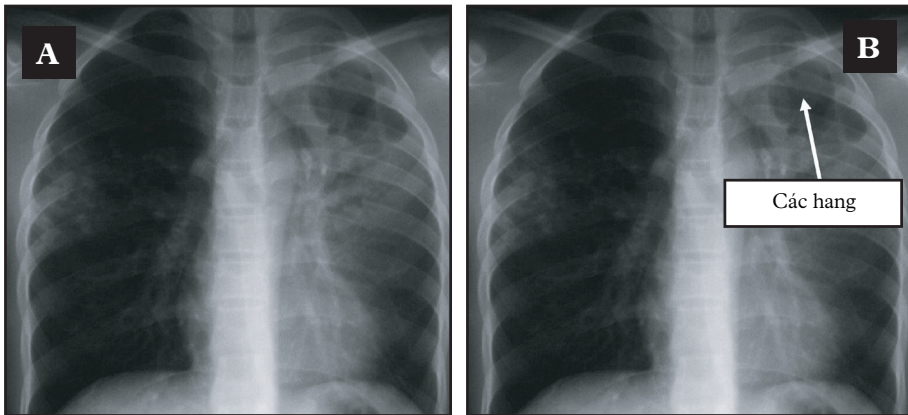
Lao trẻ em có kiểu hình như lao ở người trưởng thành (lao sau sơ nhiễm)

Hình ảnh XQ ngực có hang trong lao trẻ em là hình ảnh kinh điển hay gặp nhất trong kiểu hình lao ở người trưởng thành (lao sau sơ nhiễm). Kiểu hình ảnh này hiếm gặp ở trẻ dưới 10 tuổi. Chúng thường thấy ở trẻ lớn, nữ nhiều hơn nam. Trẻ bị lao có bệnh cảnh lâm sàng và hình ảnh tương tự như lao ở người trưởng thành. Hầu hết các bệnh phẩm đường hô hấp dương tính với vi khuẩn lao trên các XN đờm trực tiếp, Xpert TB/ RIF và nuôi cấy.

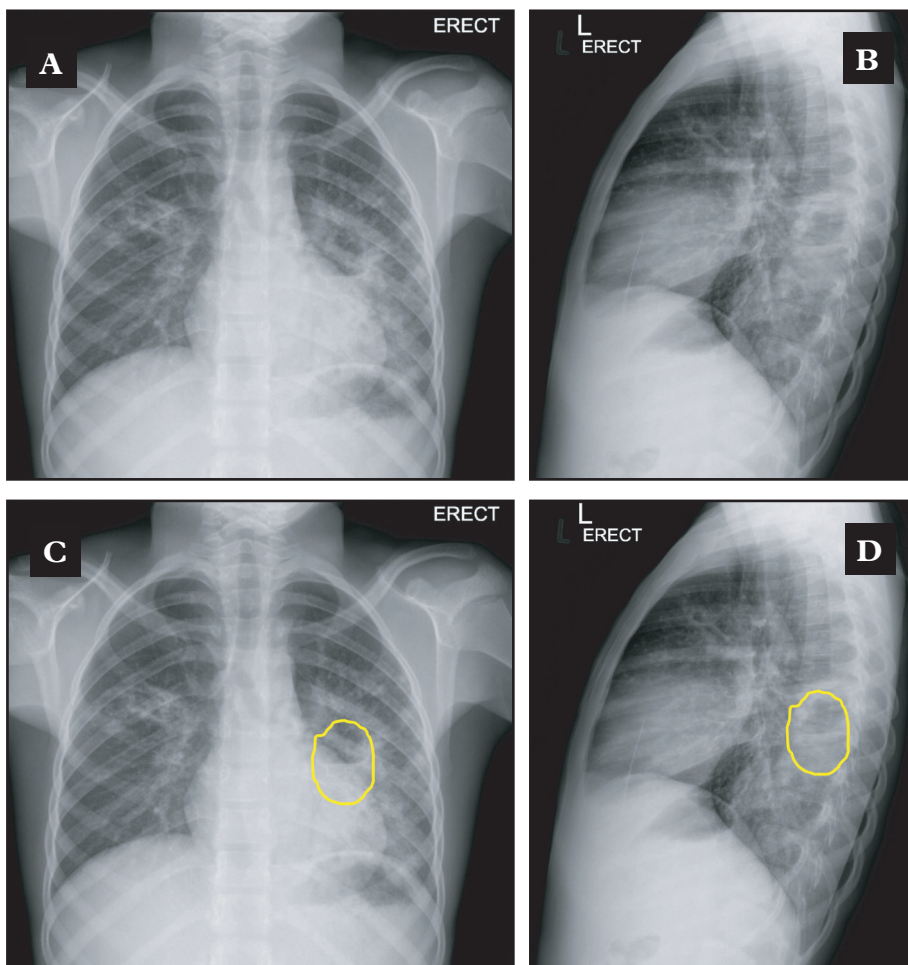
Giống như ở người trưởng thành, tổn thương hay gặp ở thùy trên hoặc phân thùy đỉnh của thùy dưới. Ở giai đoạn sớm của bệnh, xuất hiện hình mờ không rõ ràng tại thùy trên, hình mờ không rõ này được mô tả bằng những thuật ngữ “tổn thương dạng vết mờ hay hình mờ như sợi bông”. Khi bệnh tiến triển tổn thương sẽ đậm hơn (hình mờ rõ hơn), hang xuất hiện khi nhu mô phổi bị phá hủy (Hình 5.44 và 5.45). Các hang thường không có mức dịch – khí và có thể có ổ hai bên. Những tổn thương này hầu hết lành lại bằng quá trình xơ hóa, điều này dẫn đến xơ hóa thùy trên mặc dù hiện tượng này không xảy ra thường xuyên.



Hình 5.44: Đây là phim XQ ngực thẳng tư thế sau-trước của một bệnh nhi 11 tuổi. Hình B là hình có chú thích của hình A. Phim cho thấy các hang ở thùy trên phổi trái. Trong lao trẻ em có kiểu hình lao người lớn, các hang thường nhìn thấy ở thùy trên của phổi hoặc phân thùy đỉnh của thùy dưới.



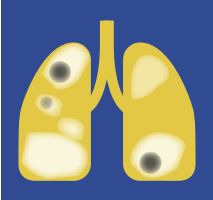


Hình 5.45: Hình B là hình có chú thích của hình A. Đây là phim XQ ngực của một trường hợp lao có kiểu hình lao sau sơ nhiễm ở một bệnh nhi 10 tuổi. Nhiều hang ở thùy trên phổi trái. Bệnh nhi này có xét nghiệm soi đờm trực tiếp dương tính. Phim XQ ngực này có độ đậm xuyên quá cao.



Hình 5.46: Hình A và B là phim XQ ngực thẳng và nghiêng của bệnh nhi 9 tuổi. Hình C và D cũng của bệnh nhân này nhưng được chú thích hang ở thùy dưới phổi trái với thâm nhiễm phế quản phổi ở cả hai bên. Trường hợp này về hình ảnh được phân loại thuộc nhóm bệnh nặng.

5.2.6 Một số hình ảnh hiếm gặp khác trên phim XQ ngực

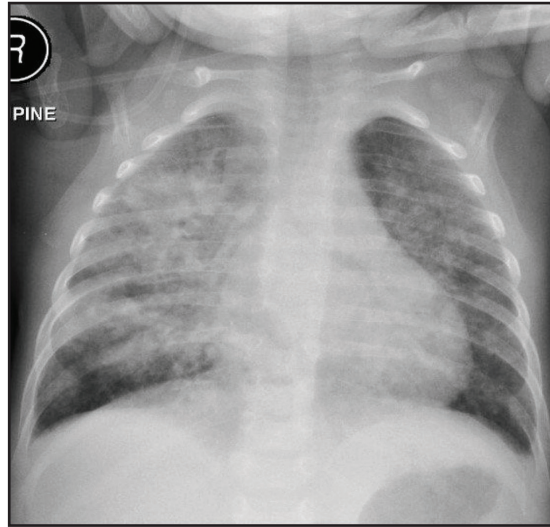
Phế quản phế viêm lao

Phế quản phế viêm lao 		Rất hiếm
		Rất đặc hiệu
	<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">NẶNG</div>	Nặng

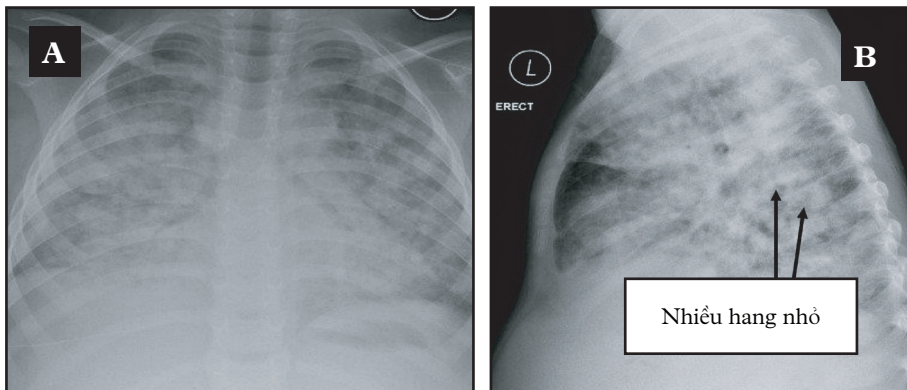
Phế quản phế viêm lao xuất hiện khi hạch hay hang lao vỡ xuyên qua thành phế quản và đẩy các chất có vi khuẩn lao theo đường dẫn khí vào nhu mô phổi và lan tràn khắp hai phổi. Hình ảnh trên phim XQ ngực có thể rất khó phân biệt với lao kê, vì cả hai đều có tổn thương lan rộng hai phổi. Trong phế quản phế viêm lao, các nốt thường to hơn và hay có hang nhỏ kèm theo. Hang nhỏ này thường khó quan sát trên phim XQ ngực và hay bị bỏ sót.

Phế quản phế viêm lao là hình ảnh hiếm gặp trên phim XQ ngực, thường quan sát thấy cùng với các hình ảnh khác có tính đặc hiệu cao đối với lao như hạch to, tổn thương đường dẫn khí, tràn dịch màng phổi và hang. Điều này có nghĩa là nếu bạn không chắc chắn hình ảnh phim XQ có phải là phế quản phế viêm lao hay không, bạn có thể sẽ thấy những hình ảnh khác đặc hiệu cho lao cùng với tổn thương rộng của nhu mô phổi. Từ đó bạn có thể đưa ra quyết định chẩn đoán và điều trị chính xác cho trẻ.

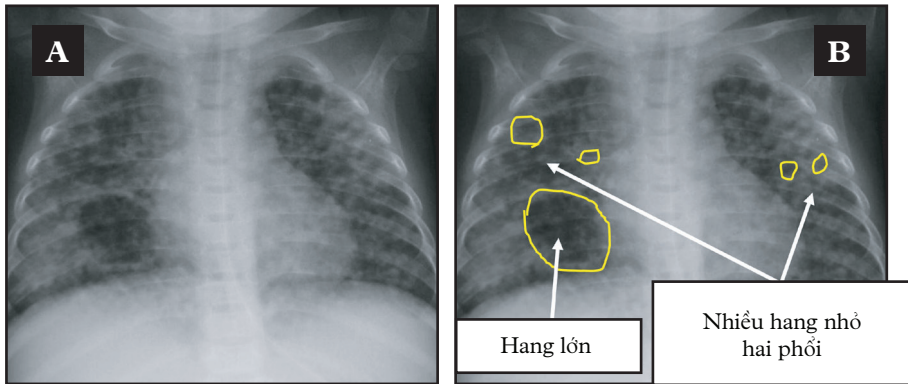
Trẻ bị phế quản phế viêm lao thường có biểu hiện nặng, cần thở ôxy và bổ sung thêm kháng sinh trong điều trị.



Hình 5.47: Đây là phim XQ ngực của một trẻ sơ sinh mắc phế quản phế viêm lao. Chú ý những hình mờ rải rác khắp hai phổi và một số vùng hoại tử tạo hang chủ yếu bên phải. Ngoài ra có chèn ép phế quản gốc trái và có khả năng có hạch to dưới chạc ba khí-phế quản. Trường hợp này được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng.

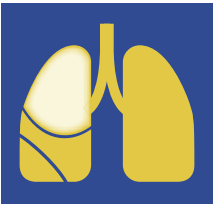




Hình 5.48: Đây là phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau và phim nghiêng của trẻ 1 tuổi bị phế quản phế viêm lao. Trên phim cho thấy nhiều hình mờ lan rộng hai phổi, một số vùng hoại tử tạo hang.



Hình 5.49: Đây là phim XQ ngực của một trường hợp bị phế quản phế viêm lao. Hình B là hình có chú thích của hình A. Chú ý tổn thương lan rộng hai phổi, tổn thương là những nốt mờ to hơn so với lao kê. Có nhiều vùng nhỏ hoại tử tạo hang cũng như có hang lớn tại thùy giữa bên phải. Trường hợp này được phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng.

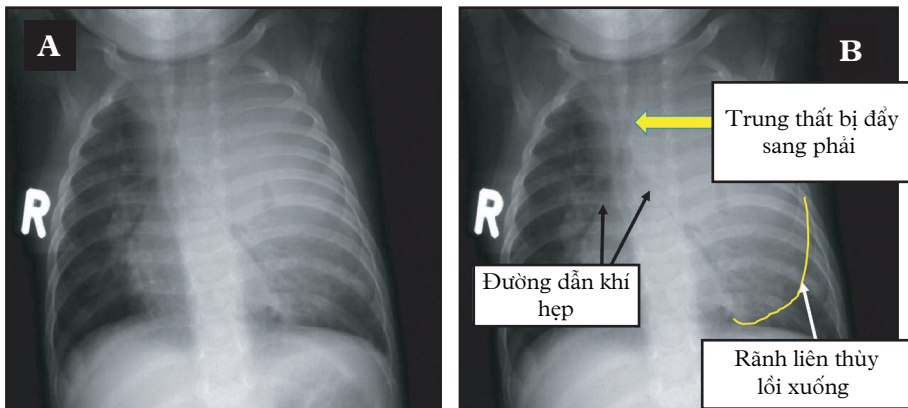
Phế viêm lao tăng thể tích (Phế viêm lao tăng kích thước)

<p>Phế viêm lao tăng thể tích</p> 		Rất hiếm
		Rất đặc hiệu
	<p>NẶNG</p>	Nặng

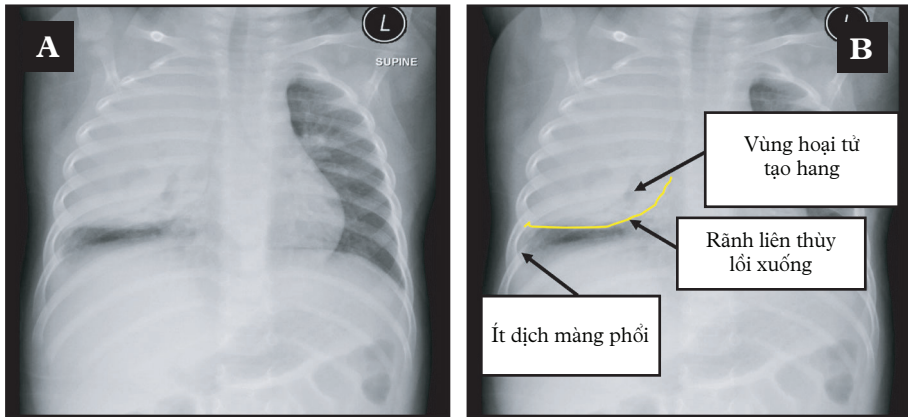
Nếu hạch to vỡ xuyên qua thành phế quản, nó có thể gây tắc phế quản, qua đường phế quản kéo theo các chất nhiễm khuẩn lao vào nhu mô phổi. Phản ứng miễn dịch đối với các chất này có thể tạo ra một hình mờ đục đồng nhất và làm tăng kích thước của phân thùy hay thùy phổi tương ứng. Quá trình này dẫn đến sự tăng kích thước của thùy phổi hay của một phổi và dịch chuyển của rãnh liên thùy lên trên hay xuống dưới. Điều này thể hiện trên XQ ngực là hình đồng đặc toàn bộ thùy phổi hoặc một bên phổi, không nhìn thấy hình ảnh phế quản chứa khí bên trong; kích thước thùy phổi hoặc phổi lớn hơn và thường thấy hình ảnh "phình lõi" rãnh liên thùy. Phế viêm lao tăng kích thước thường quan sát thấy ở thùy trên. Đường dẫn khí hay bị đè ép nhưng hạch to hiếm khi quan sát được do hình đồng đặc của thùy phổi che khuất.

Trung thất có thể bị đẩy sang phía đối diện (bên phổi không có tổn thương). Theo tiến trình của bệnh sẽ hoại tử thùy và xuất hiện hang. Phế viêm lao tăng kích thước thuộc nhóm bệnh nặng.

Phế viêm lao tăng kích thước hay gặp ở trẻ nhỏ và trẻ thường có biểu hiện cấp tính với các dấu hiệu khó thở gắng sức, sốt cao và viêm phổi không cải thiện đối với điều trị. Có thể điều trị corticoid khi thấy hay nghi có chèn ép đường dẫn khí. Sau điều trị lao, tổn thương trên phim sẽ hồi phục, tuy nhiên một số ít trường hợp có xơ hóa hay giãn phế quản tại thùy phổi tổn thương.



Hình 5.50: Đây là phim XQ ngực của trẻ 1 tuổi. Phim B là phim có chú thích của phim A. Trên phim thể hiện phế viêm lao tăng kích thước tại thùy trên bên trái. Lưu ý không có phế quản chứa khí, có chèn ép phế quản gốc trái và khí quản, trung thất bị đẩy sang phải. Chú ý các dấu hiệu của tăng kích thước thùy trên bên trái như: trung thất đẩy sang phải, rãnh liên thùy lồng xương dưới. Có hoại tử tạo hang bên trong thùy phổi tăng kích thước.



Hình 5.51: Đây là phim XQ ngực của một trường hợp khác có phế viêm lao tăng kích thước. Hình B là hình có chú thích của hình A. Chú ý rãnh liên thùy nhỏ bên phải lồng xương dưới chứng tỏ quá trình tăng kích thước thùy trên phải. Không có phế quản chứa khí. Phế quản trung gian phải bị đè ép, có ít dịch màng phổi phải, có vùng hoại tử tạo hang bên trong hình mờ của thùy phổi. Trường hợp này phân loại hình ảnh thuộc nhóm bệnh nặng.





5.3 Những tổn thương trên phim XQ ngực có độ đặc hiệu không cao đối với lao trẻ em

Khi đọc phim XQ ngực của trẻ nghi lao, nếu không thấy các tổn thương có độ đặc hiệu cao đối với lao, cũng không thể loại trừ được trẻ không mắc lao. Các tổn thương có độ đặc hiệu không cao được mô tả dưới đây nên được diễn giải trong bối cảnh liên quan đến các biểu hiện lâm sàng, tiền sử phơi nhiễm lao trong gia đình và kết quả của bất kỳ mẫu bệnh phẩm nào đã được gửi làm các xét nghiệm vi sinh lao. Quyết định sau đó có thể đưa ra là điều trị lao hoặc theo dõi chặt chẽ (có hoặc không điều trị bằng kháng sinh), chụp lại phim XQ ngực sau khoảng 2 tuần.



Trẻ mắc lao phổi thường có các hình ảnh XQ ngực có độ đặc hiệu không cao của bệnh lao. Luôn đọc phim, diễn giải các tổn thương trên phim trong bối cảnh có đầy đủ các thông tin lâm sàng. Đừng quên giá trị của việc chụp lại phim sau một khoảng thời gian.

5.3.1 Hình mờ phế nang (đông đặc nhu mô phổi)

Hình mờ phế nang (đông đặc)		
	≥ 1 Thùy	 Hay gặp
	< 1 Thùy	 Không đặc hiệu
		NẶNG ≥ 1 Thùy, nặng
		KHÔNG NẶNG < 1 Thùy không nặng

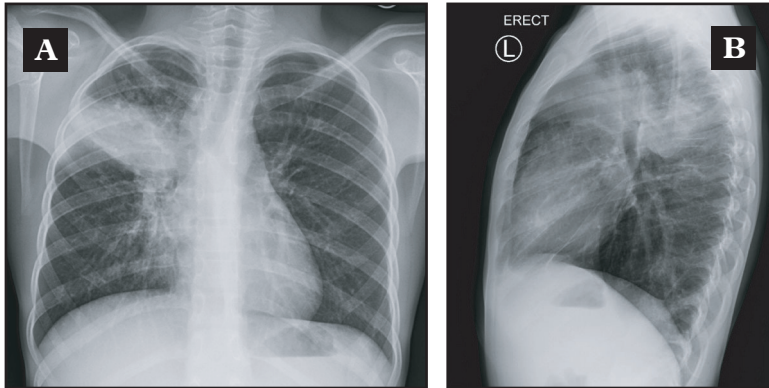
Hình mờ phế nang (còn gọi là đông đặc nhu mô phổi hay bệnh lý khoang chứa khí) là tổn thương hay gặp trong lao phổi. Tuy nhiên tổn thương này có thể gặp trong viêm phổi do vi khuẩn, hiếm hơn có thể thấy trong viêm phổi do vi rút. “Đông nhiễm” cả lao với vi khuẩn hay vi rút là hiếm gặp. Hình mờ phế nang là một hình mờ đậm, đồng nhất, thâm nhiễm hợp lưu trong nhu mô phổi. Hình mờ này có thể chiếm toàn bộ một thùy phổi (hình mờ thùy) hay một phân thùy (hình mờ phân thùy). Hình mờ phế nang có thể có đậm độ như bông tu yết, khối u hay đám mây. Chúng có thể xóa mất bờ của tim hay bờ cơ hoành (dấu hiệu hình bóng), có thể thấy phế quản chứa khí bên trong hình mờ này.

Viêm phế quản phổi là một dạng khác của hình mờ phế nang, Hình mờ này có ranh giới không rõ, không đồng nhất, có thể xuất hiện ở nhiều thùy, có thể có liên quan với dày quanh phế quản. Viêm phế quản phổi là thuật ngữ chung khác với viêm phế quản phổi do lao (mô tả ở trên), viêm phế quản phổi có thể do viêm phổi do vi khuẩn và vi rút khác.

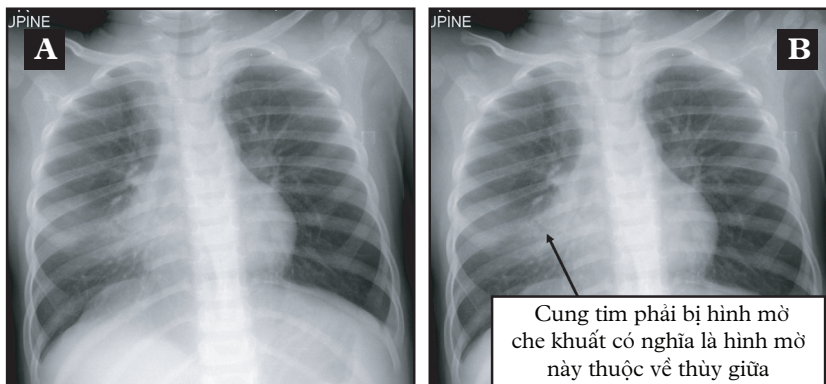
Hình mờ phế nang có thể là một dấu hiệu tổn thương duy nhất trên phim XQ ngực của trẻ lao phổi hoặc nó có thể kết hợp với các tổn thương khác trên phim. Hình mờ này thường chỉ là hình mờ phân thùy (nhỏ hơn một thùy) nhưng nó có thể chiếm cả một thùy hoặc nó xuất hiện dưới dạng hình mờ phế quản phế viêm. Nếu hình mờ phế nang không đi kèm theo các tổn thương khác trên phim XQ ngực thì rất khó nếu chỉ dựa vào XQ để phân biệt hình mờ này do lao hay do vi khuẩn hay vi rút. Nếu hình mờ phế nang là bất thường duy nhất trên XQ ngực, nó có độ đặc hiệu thấp đối với lao. Khi đó các dấu hiệu lâm sàng sẽ hữu ích: trẻ với hình mờ phế nang do viêm phổi do vi khuẩn hay vi rút có diễn biến cấp tính, trẻ có nhịp thở nhanh có thể cần hỗ trợ thở o₂. Trong khi trẻ có hình mờ phế nang do lao trên lâm sàng có vẻ tốt hơn- “tổn thương trên phim nặng hơn biểu hiện lâm sàng”.

Hình mờ phế nang thường gặp ở trẻ lao phổi nhưng bản thân hình mờ này không giúp chúng ta phân biệt được căn nguyên do lao, do vi rút hay viêm phổi do vi khuẩn

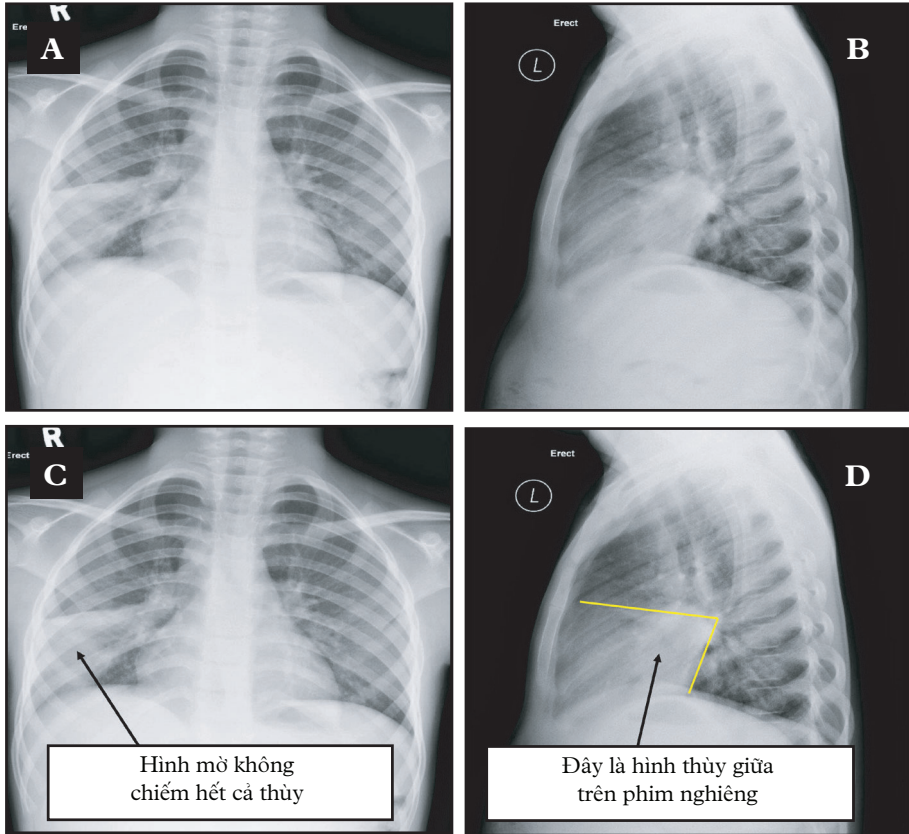
Hình mờ phân thùy



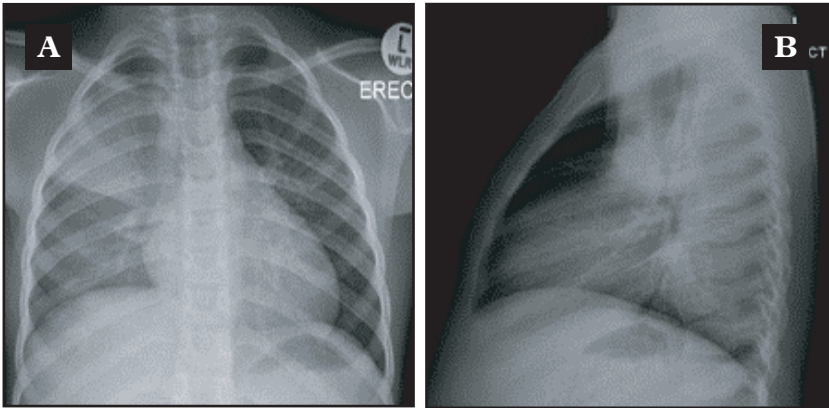
Hình 5.52: Phim XQ ngực A và B là phim thẳng và nghiêng của trẻ 5 tuổi. Đây là một hình mờ phân thùy (đơn giản vì hình mờ này nhỏ hơn một thùy) của thùy trên phổi phải. Có thể có hạch to rốn phổi phải nhưng khó thấy điều này vì hình mờ của thùy trên phải che khuất. Đứa trẻ này có thể bị lao hoặc viêm phổi do vi rút hay viêm phổi do vi khuẩn. Phải đánh giá tương quan hình ảnh với lâm sàng. Nếu quyết định điều trị lao thì đây là trường hợp bệnh nhẹ.



Hình 5.53: Phim XQ ngực B là hình có chú thích của phim A. Đây là phim của trẻ 8 tuổi. XQ ngực cho thấy một hình mờ phân thùy (nhỏ hơn 1 thùy) của thùy giữa phổi phải (che khuất bờ phải của tim). Đây có thể là lao phổi nhưng cũng có thể là viêm phổi do virut hoặc vi khuẩn gây ra. Nếu quyết định điều trị bệnh lao, đây sẽ là trường hợp bệnh nhẹ.

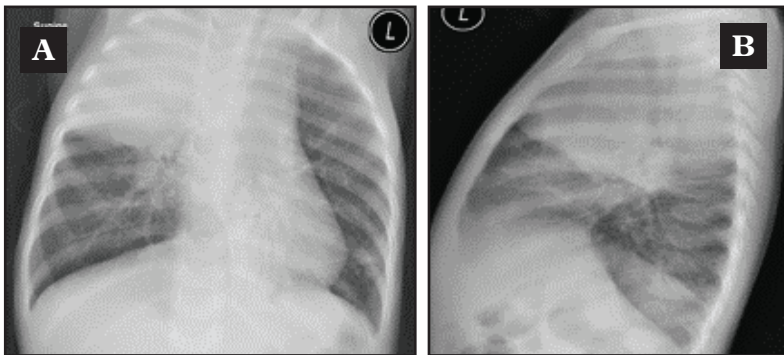


Hình 5.54: Hình A và B là phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau và phim chụp nghiêng của cùng một trẻ 4 tuổi. Phim C và D là phim có chú thích của phim A và phim B. Phim cho thấy hình mờ phân thùy của thùy giữa phải (nghĩa là hình mờ này không chiếm hết toàn bộ cả thùy). Về phương diện hình ảnh thì đây là trường hợp bệnh nhẹ.

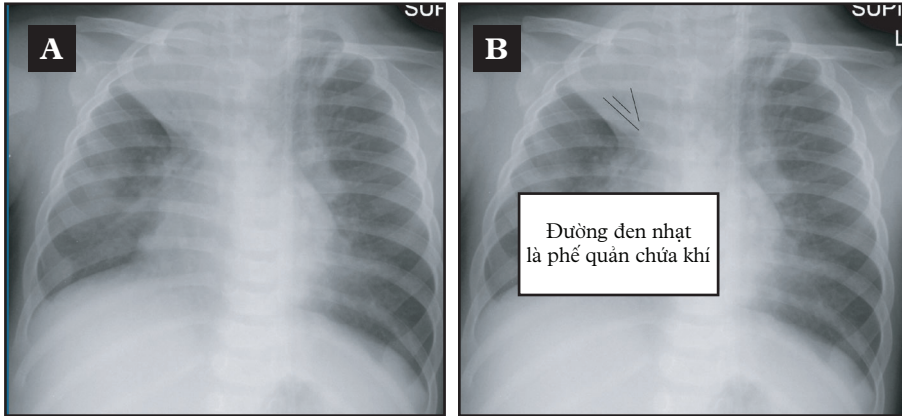


Hình 5.55: Đây là phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau và phim chụp nghiêng của cùng một trẻ. Các phim này cho thấy có hình mờ phân thùy của thùy trên phải. Rãnh liên thùy nhỏ nhìn rõ, như một đường thẳng trên phim này nó bao lấy hình mờ của thùy trên phải. Chú ý hình mờ không chiếm hết cả thùy có nghĩa đây là hình mờ phân thùy và về phương diện hình ảnh đây là trường hợp bệnh nhẹ.

Hình mờ thùy






Hình 5.56: Đây là phim XQ ngực thẳng, phim chụp hơi xoay, điều này gây khó khi nhận định các cấu trúc của trung thất. Nếu bạn so sánh với phim tại hình 5.55 ở trên, hình mờ trong phim này chiếm toàn bộ cả thùy, trong khi hình mờ của phim ở trên không chiếm hết cả thùy. Đây là phim chụp ngực thể hiện bệnh nặng (tổn thương chiếm hết toàn bộ một thùy hoặc nhiều hơn). Chú ý có thể có hạch to nhưng không nhìn thấy do hình mờ đậm của thùy trên che khuất.



Hình 5.57: Phim XQ ngực B là phim có chú thích của phim A. Đây là phim XQ ngực, tư thế trước-sau của trẻ 1 tuổi, phim cho thấy hình ảnh viêm phổi thùy trên phải. Chú ý hình mờ này đậm, đồng nhất, trắng. Có thể thấy phế quản chứa khí trong hình mờ này. Rãnh liên thùy nhỏ bị kéo lên điều này gợi ý giảm thể tích thùy này (đông đặc/xẹp). Nếu quyết định điều trị lao thì đây là trường hợp bệnh nặng.

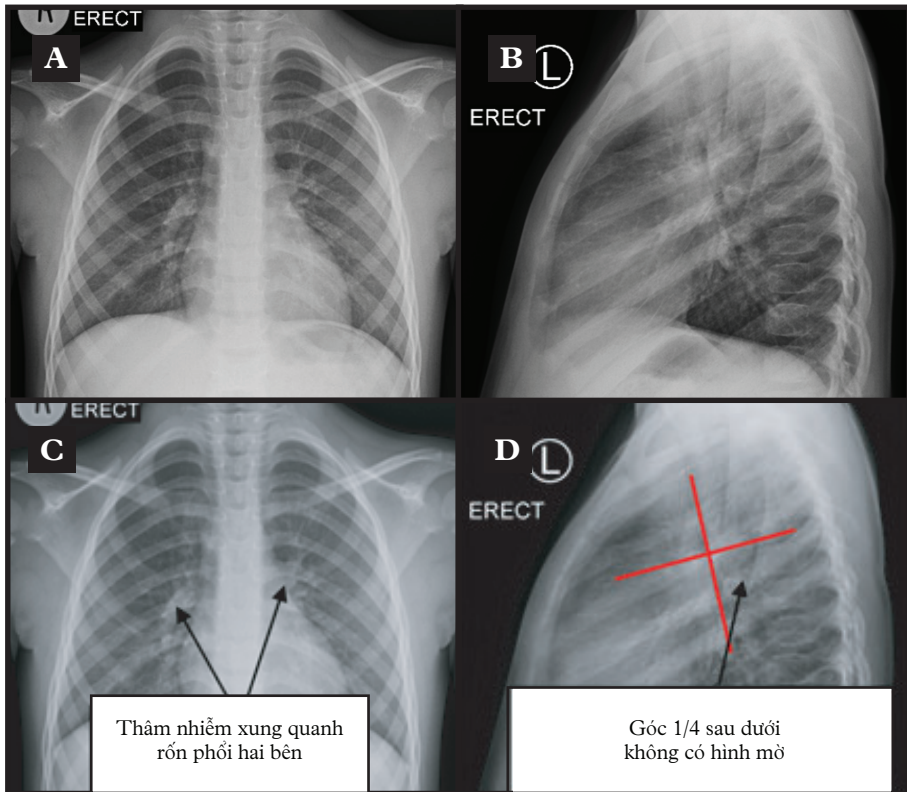
5.3.2 Các hình mờ thâm nhiễm khác

Thâm nhiễm xung quanh rốn phổi

Thâm nhiễm xung quanh rốn phổi 		Hay gặp
		Không đặc hiệu
	KHÔNG NẶNG	Không nặng

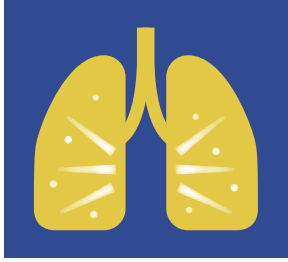


Thuật ngữ “thâm nhiễm xung quanh rốn phổi” nhằm mô tả các hình tăng đậm độ (trắng hơn mô phổi) rải rác tại khu vực xung quanh hai rốn phổi. Tổn thương dạng này thường xuất hiện hai bên, chỉ giới hạn xung quanh rốn phổi, không nhìn thấy tại hai phần ba ngoài của phổi. Tổn thương thâm nhiễm xung quanh hai rốn phổi thường được ghi nhận trên XQ ngực của trẻ em được điều trị lao phổi, nhưng tổn thương này không đặc hiệu, không giúp cho việc phân biệt lao hay không lao trên XQ ngực.

Tổn thương này cũng hay gặp trên XQ ngực của các bệnh nhân nhiễm khuẩn đường hô hấp do vi rút.

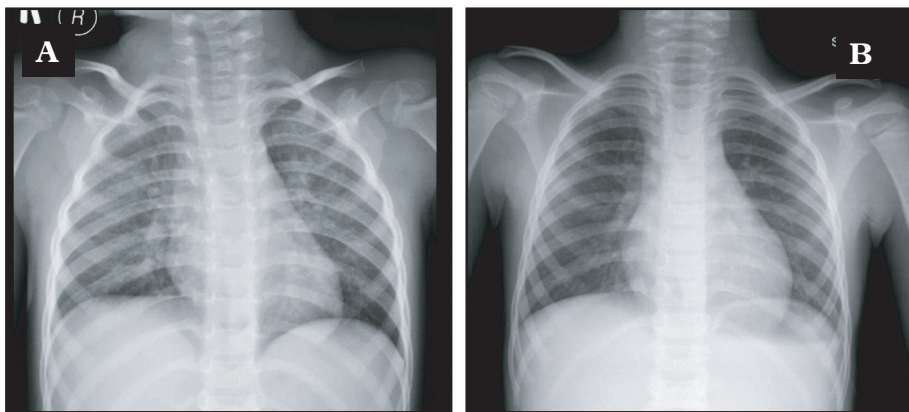


Hình 5.58: Phim A và B là phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau và phim nghiêng của trẻ 5 tuổi. Phim C và D là phim có chú thích của phim A và B. Lưu ý các vệt thâm nhiễm xung quanh rốn phổi hai bên. Dạng tổn thương này không tròn, không có múi, chúng không giống như hạch to. Không có hình mờ bất thường trên phim nghiêng, đặc biệt không có hình mờ tại góc ¼ sau dưới.

Thâm nhiễm xung quanh rốn phổi

<p>Thâm nhiễm xung quanh rốn phổi</p> 		Hiếm gặp
		Không đặc hiệu
	<p>KHÔNG NẶNG</p>	Không nặng

Thâm nhiễm tổ chức kẽ đặc trưng bằng các đường mờ/lưới mờ hay lưới-nốt hoặc các hình mờ rải rác đi kèm theo dày xung quanh phế quản. Thuật ngữ “phổi bẩn” đôi khi cũng được sử dụng. Thâm nhiễm tổ chức kẽ điển hình có ở hai bên. Đây là tổn thương không đặc hiệu trên XQ ngực của trẻ mắc lao phổi, tổn thương này hay gặp hơn ở trẻ có nhiễm khuẩn đường hô hấp dưới do vi rút. Nếu có thâm nhiễm tổ chức kẽ trên XQ ngực ở trẻ nghi lao, phải cẩn thận không để nhầm với tổn thương lao kê.



Hình 5.59: Phim XQ ngực A có thâm nhiễm tổ chức kẽ, Phim B bình thường. So sánh hai phim thì phim A có vẻ trắng hơn (thâm nhiễm) - phim A có nhiều đường mờ, chấm mờ lan tỏa khắp hai phổi. Đây là hình ảnh thâm nhiễm tổ chức kẽ, đôi khi còn được gọi là “phổi bẩn”. Nếu quyết định điều trị lao cho trẻ thì đây là trường hợp lao mức độ nhẹ.

6 Đánh giá mức độ nặng của lao trẻ em về phương diện hình ảnh trên XQ ngực

Cho đến gần đây, việc điều trị bệnh lao nhạy cảm với thuốc ở trẻ em bao gồm phác đồ chuẩn 6 tháng, không phân biệt tuổi của trẻ, tình trạng nhiễm HIV hoặc mức độ nặng của bệnh. Các trường hợp ngoại lệ bao gồm: lao hệ thống thân kinh trung ương và lao cột sống được điều trị 12 tháng, lao kháng thuốc được điều trị trong một thời gian dài hơn với các thuốc thế hệ thứ hai. Trong nhiều năm, các nhà nghiên cứu đã chỉ ra rằng các loại bệnh lao khác nhau có mức độ vi khuẩn lao khác nhau và có thể được điều trị với thời gian khác nhau.

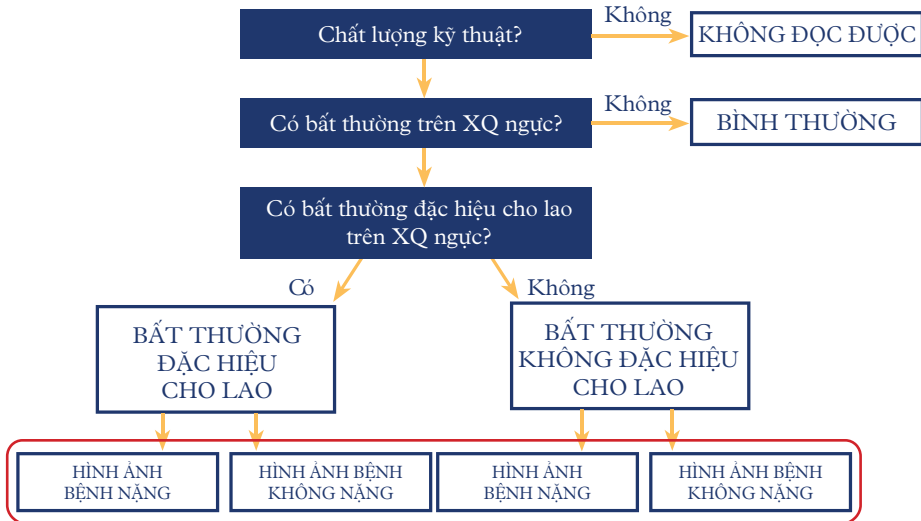
Năm 2020, kết quả nghiên cứu SHINE “điều trị ngắn ngày cho các trường hợp lao nhẹ ở trẻ em” đã được công bố. Trong nghiên cứu này trẻ mắc lao nhẹ, không kháng thuốc, được chia thành hai nhóm ngẫu nhiên, điều trị trong thời gian 4 tháng hoặc 6 tháng theo phác đồ tiêu chuẩn với các thuốc chống lao thế hệ một. Kết quả nghiên cứu cho thấy những trẻ được điều trị 4 tháng có hiệu quả điều trị không kém trẻ điều trị 6 tháng, nói cách khác điều trị 4 tháng được cho là tốt như điều trị 6 tháng. Trong nghiên cứu này, mức độ nặng của bệnh được phân loại theo lâm sàng, vi sinh và XQ (sử dụng XQ ngực).

Sau khi xem xét kết quả của thử nghiệm kể trên, năm 2022 Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã công bố hướng dẫn cập nhật của họ về điều trị bệnh lao trẻ em, trong đó khuyến cáo sử dụng phác đồ điều trị ngắn hơn đối với những trẻ mắc lao không nặng (xem hộp văn bản 6.1 bên dưới). Đây là lý do tại sao sơ đồ tiếp cận phân loại phim XQ ngực bao gồm cả đánh giá mức độ nặng của bệnh trên phim được trình bày trong cuốn tài liệu này.

Hộp văn bản 6.1: Tài liệu tham khảo khuyến cáo của WHO cho việc áp dụng điều trị ngắn ngày đối với các phân nhóm lao trẻ em.

- Hướng dẫn tổng hợp về bệnh lao của Tổ chức Y tế Thế giới. Mô-đun 5: Quản lý bệnh lao ở trẻ em và thanh thiếu niên. Tổ chức Y tế Thế giới Geneva, 2022.
- Sổ tay hướng dẫn hoạt động về bệnh lao của Tổ chức Y tế Thế giới. Mô-đun 5: Quản lý bệnh lao ở trẻ em và thanh thiếu niên. Tổ chức Y tế Thế giới Geneva, 2022.

Đánh giá mức độ nặng của bệnh về phương diện hình ảnh trên phim XQ ngực



Bạn hãy xem phim XQ ngực và trả lời các câu hỏi sau:

1. Chất lượng kỹ thuật của phim thế nào? có đảm bảo để đọc phim được không?
2. Phim bình thường hay có bất thường trên phim và liệu có
3. Các tổn thương có độ đặc hiệu cao hay không cao đối với lao và sau khi xem lại các thông tin lâm sàng, vi sinh, bạn quyết định điều trị lao cho trẻ.

Bước tiếp theo là quyết định xem đứa trẻ mắc bệnh nặng hay không nặng về phương diện hình ảnh theo khuyến nghị trong hướng dẫn của Tổ chức Y tế Thế giới. Hãy nhớ là mức độ nặng của bệnh cũng được phân loại theo lâm sàng và vi sinh. Hãy nhớ là không phải mọi trẻ được điều trị lao đều có các tổn thương đặc hiệu trên XQ ngực, vì vậy bệnh nặng về phương diện hình ảnh được phân loại dựa vào cả các tổn thương đặc hiệu và các tổn thương ít đặc hiệu đối với lao trên XQ ngực.

Các tổn thương trên XQ ngực thuộc nhóm bệnh không nặng - xem thêm bảng 6.1

Về phương diện hình ảnh, bệnh không nặng là khi **KHÔNG CÓ** các đặc điểm tổn thương của nhóm bệnh nặng và có bất kỳ một trong số các đặc điểm tổn thương sau đây:

















- Hạch to không có biến chứng
- Tổn thương nhu mô nguyên phát (Ghon)
- Hình mờ phế nang có diện tích nhỏ hơn một thùy (phế quản phế viêm lao có tổng diện tích tổn thương nhỏ hơn một thùy hoặc hình mờ phân thùy)
- Tràn dịch màng phổi đơn giản
- Thâm nhiễm quanh rốn phổi và/hoặc thâm nhiễm tổ chức kẽ

Các tổn thương trên XQ ngực thuộc nhóm bệnh nặng

- Bệnh nặng về phương diện hình ảnh là khi **CÓ BẤT KỲ** một trong số các đặc điểm tổn thương sau đây:
 - Hạch to có biến chứng
 - Hình mờ phế nang chiếm hết toàn bộ một thùy hay nhiều hơn một thùy
 - Tràn dịch màng phổi phức tạp
 - Tổn thương hang
 - Tổn thương kê
 - Phế quản phế viêm lao hoặc viêm phổi tăng thể tích

Theo hướng dẫn hiện hành thì trẻ trong nhóm bệnh nặng không nên điều trị lao với phác đồ ngắn. Trẻ thuộc nhóm bệnh nhẹ có thể điều trị 4 tháng với các thuốc chống lao thế hệ 1 với liều lượng khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới.

Trẻ có biểu hiện lao nặng trên XQ ngực có thể cần thêm một số thăm khám khác như nội soi phế quản, chụp cắt lớp vi tính lồng ngực. Những trẻ này ngoài thuốc lao, chúng có thể phải điều trị bổ trợ thêm như corticoid đường uống. Trẻ cần được chụp phim nhiều lần và theo dõi lâm sàng chặt chẽ cho đến khi hoàn thành điều trị lao và cả sau đó vì về lâu dài những trẻ này có nguy cơ cao phát triển các bệnh hô hấp mạn tính.

Bảng 6.1: Phân loại mức độ nặng của bệnh về phương diện hình ảnh trên XQ ngực			
Bệnh không nặng		Bệnh nặng	
Hạch to không có biến chứng		Hạch to có biến chứng	
			
Tổn thương nhu mô phổi nguyên phát (Ghon)		Tổn thương nhu mô phổi nguyên phát (Ghon) có hang	
			
Tràn dịch màng phổi đơn giản		Tràn dịch màng phổi phức tạp	
			
Hình mờ phế nang nhỏ hơn 1 thùy		Hình mờ phế nang chiếm toàn bộ 1 thùy phổi hoặc nhiều thùy	
			
Các tổn thương khác:		Các tổn thương khác:	
	- Viêm phổi kê		- Các tổn thương có hang
	- Thâm nhiễm quanh rốn phổi		- Viêm phổi tăng thể tích
			- Lao kê
			- Viêm phế quản phổi do lao

Giải thích thuật ngữ

Phế quản chứa khí: Nhu mô phổi và đường dẫn khí đều chứa không khí, vì vậy trên phim XQ ngực chúng đều có màu đen, vì vậy trong điều kiện bình thường các đường dẫn khí nhỏ không dễ nhìn được trên nền nhu mô phổi. Khi có tình trạng đông đặc nhu mô phổi, trên phim XQ ngực vùng đông đặc có màu trắng/ màu xám và các đường dẫn khí nhỏ là các đường màu đen/ màu tối trên nền trắng/ sáng của vùng nhu mô phổi đông đặc, khi đó chúng được gọi là phế quản chứa khí và đây là dấu hiệu cho thấy nhu mô phổi có đông đặc.

Ảnh giả: ảnh giả là một hình mờ bất thường nhìn thấy trên phim XQ ngực mà không phản ánh có bất thường thực sự trong lồng ngực bệnh nhân. Ảnh giả được tạo ra khi một vật nào đó bên ngoài cơ thể bệnh nhân được đưa vào trên phim XQ ngực (ví dụ: các điện cực làm điện tim còn sót lại trên ngực, nút áo/khoá áo). Ảnh giả có thể gây nhầm lẫn cho việc đọc kết quả.

Cong khí quản: đây là hình ảnh bình thường ở trẻ nhỏ. Do khí quản của trẻ nhỏ mềm dẻo hơn người lớn, khi chụp phim rất khó để trẻ hít vào tốt, nên thường thấy khí quản cong lồi sang phải trên phim XQ ngực thẳng tư thế trước-sau (lưu ý nếu khí quản cong lồi sang trái thì điều này là bất thường).

Hang: Hang là một khoang chứa khí nằm trong nhu mô phổi. Trên phim XQ ngực hang thường nhìn thấy trong khu vực phổi đông đặc (nhu mô phổi đông đặc có màu trắng), hang có màu đen/ tối. Hang thường có hình tròn hoặc bầu dục. Mức dịch - khí có thể xuất hiện bên trong hang, chúng là một đường nằm ngang bên trong hang với phần dịch bên dưới đường nằm ngang (màu trắng/sáng) và phần khí phía trên (màu đen/ tối).

Hợp nhất các tổn thương: khi hai hoặc nhiều tổn thương kết dính lại với nhau hoặc đan xen với nhau trên phim XQ.

Hình cong lõm: Hình cong lõm là hình cong vào trong (giống như mặt trong của một cái bát).

Đông đặc: Đông đặc xuất hiện khi dịch viêm lấp đầy phế nang, vùng phổi tổn thương này trắng hơn trên phim XQ ngực. Trên phim vùng phổi đông đặc là một hình mờ đậm, có thể chiếm toàn bộ một thùy (đông đặc thùy) hay một phần của thùy (đông đặc phân thùy). Có thể thấy hình phế quản chứa khí trong vùng phổi đông đặc, hay tràn dịch màng phổi đồng hành cùng với hình đông đặc. Viêm phế quản phổi là hình đông đặc nhu mô phổi có ranh giới không rõ, phân bố rải rác. Vùng phổi tổn thương có thể nhiều hơn một thùy phổi. Các thuật ngữ đông đặc hoặc hình mờ phế nang hay bệnh lý khoang chứa khí thường được sử dụng thay thế cho nhau và cùng đề cập đến sinh bệnh học tổn thương trên XQ ngực.

Hình lõi: Hình lõi là hình cong ra ngoài (giống như bên ngoài của hình tròn)

Đậm độ: Trong bối cảnh đọc phim XQ ngực, đậm độ phản ánh phần mô của cơ thể mà tia X đi qua. Trong cơ thể phần mô có đậm độ cao nhất là xương, nó có màu trắng trên phim XQ ngực. Những mô có đậm độ trung bình như gan, tim có màu xám trên phim, các mô chứa khí như đường dẫn khí hay phổi sẽ có màu đen/tối hơn trên phim XQ ngực. Khi nhu mô phổi nhiễm trùng, dịch viêm sẽ thay thế không khí làm cho đậm độ của phổi tăng, trên phim XQ ngực vùng phổi tăng đậm độ có màu trắng hơn bình thường.

Tư thế đứng: nếu phim XQ ngực được dán nhãn “đứng” nghĩa là bệnh nhân đứng khi chụp phim.

Viêm phổi tăng thể tích: khi quá trình nhiễm khuẩn tại phổi làm tăng thể tích của thùy hoặc phân thùy phổi thì được gọi là viêm phổi tăng thể tích. Trên phim XQ ngực, rãnh liên thùy sát thùy phổi tăng thể tích bị đẩy lõi ra, thùy phổi tăng thể tích có thể đẩy các cấu trúc khác xung quanh nó ra xa và có thể gây ra sự dịch chuyển của trung thất.

Thở ra: Là thuật ngữ mô tả khi người bệnh thở ra hết và nín thở để chụp XQ ngực.

Hình quá sáng (hình sáng): Đây là thuật ngữ chung mô tả một bất thường trên phim XQ ngực, bất thường này là một vùng phổi tối/đen hơn bình thường, vân phổi giảm trong vùng phổi này. Vùng phổi quá sáng hay vùng phổi sáng có nghĩa là trong vùng phổi đó có nhiều không khí (hoặc ít tổ chức phổi) so với bình thường. Vùng phổi quá sáng (vùng phổi sáng) có thể do một số nguyên nhân khác nhau gây ra như kén phổi, thùy phổi căng giãn quá mức hoặc tràn khí màng phổi.

Hít vào: Là thuật ngữ mô tả khi người bệnh hít vào rồi nín thở để chụp XQ ngực.

Tổ chức kẽ: Tổ chức kẽ của phổi là mô hỗ trợ nâng đỡ của phổi, không liên quan trực tiếp đến trao đổi không khí. Khi bệnh lý của phổi xảy ra ở phế nang (khoang chứa khí) nó được gọi là đông đặc hay bệnh lý khoang chứa khí, khi bệnh lý xảy ra ở tổ chức kẽ thì được gọi là bệnh phổi kẽ. Trên phim chụp XQ ngực, thâm nhiễm tổ chức kẽ nhìn như sự kết hợp của các đường và chấm (dạng lưới, nốt hoặc dạng lưới nốt), thâm nhiễm tổ chức kẽ thường lan tỏa (lan rộng) hơn các vùng đông đặc.

Đường mờ: Hình đường mờ được tạo bởi các đường thẳng (hoặc gần thẳng).

Tư thế chụp ngực uốn (Lordotic): Khi phim chụp XQ ngực thẳng tư thế trước-sau hay tư thế sau-trước, các tia X chiếu vuông góc (90°) với thành ngực. Với tư thế chụp ngực uốn (lordotic view), đầu và vai ngửa ra sau (bệnh nhân đứng), nếu bệnh nhân nằm ngửa thì đầu và vai hạ thấp, vì vậy tia X tạo góc 45° với thành ngực và xương đòn không che khuất nhu mô vùng đỉnh phổi. Ở người lớn, kiểu chụp này giúp quan sát đỉnh phổi hai bên rõ ràng hơn. Ở trẻ em, tư thế chụp này gặp khó khăn về kỹ thuật khi chụp, nên có thể phải chụp đi chụp lại để đảm bảo đọc kết quả chính xác.

Hủy xương: (tổn thương): Đây là quá trình phá hủy một vùng bên trong xương, vùng xương bị phá hủy (thường có màu trắng/sáng), nhưng vùng xương bị phá hủy có thể đen.

Hình mờ: Đây là một thuật ngữ chung để mô tả một vùng của phổi trắng hơn trên phim XQ ngực, vùng phổi này được gọi là hình mờ. Hình mờ chúng tỏ trong vùng tổn thương có ít không khí hơn và nhiều dịch viêm/mủ/ máu/ tế bào hơn so với bình thường. Hình mờ có thể do một vài quá trình bệnh lý khác nhau gây ra như đông đặc nhu mô phổi, tràn dịch màng phổi hoặc u phổi.

Thông thoáng (đường dẫn khí): Nếu đường dẫn khí thông thoáng, điều này có nghĩa là nó bình thường, đường dẫn khí thông thoáng, chứa đầy không khí, không bị đè ép hay hẹp.

Hình lưới: Trên phim XQ ngực hình lưới do nhiều đường thẳng (hoặc đường cong) tạo thành, chúng thường phân bố lan tỏa trong phổi. Hình lưới phản ánh tổn thương tổ chức kẽ tại phổi.

Hình lưới nốt: Trên phim XQ ngực hình lưới nốt do sự kết hợp các đường thẳng (đường cong) với các chấm mờ (nốt), chúng chồng lên nhau tạo thành hình lưới nốt, hình lưới nốt thường phân bố lan tỏa, chúng phản ánh tình trạng bệnh lý của tổ chức kẽ tại phổi.

Dấu hiệu hình bóng: Khi hai cấu trúc tiếp xúc trực tiếp với nhau, bạn không thể nhìn thấy ranh giới giữa chúng trên phim XQ ngực – đây được gọi là dấu hiệu hình bóng, dấu hiệu này được sử dụng để xác định vị trí của tổn thương trên phim XQ ngực. Một ví dụ điển hình là đám mờ ở phổi phải che khuất bờ của tim – điều này có nghĩa là đám mờ nằm ở thùy giữa bên phải (vì thùy này tiếp xúc trực tiếp với tim).

Nằm ngửa: Nếu phim chụp XQ ngực có dán nhãn “nằm ngửa”, điều đó có nghĩa là bệnh nhân nằm ngửa khi chụp phim.

GIỚI THIỆU VỀ LIÊN MINH QUỐC TẾ PHÒNG CHỐNG LAO VÀ BỆNH PHỔI (THE UNION)

Liên minh quốc tế phòng chống Lao Và Bệnh Phổi là một tổ chức khoa học, kỹ thuật và là một tổ chức thành viên. Được thành lập vào năm 1920, hoạt động của liên minh nhằm chấm dứt gánh nặng do lao và bệnh phổi cũng như những di chứng của bệnh, bằng cách nâng cao dự phòng và chăm sóc điều trị bệnh tốt hơn. Chúng tôi tìm cách đạt được điều này bằng cách tạo ra, phổ biến kiến thức và áp dụng kiến thức vào chính sách và thực tiễn. Chúng tôi mong muốn đảm bảo rằng không ai bị bỏ lại phía sau, mọi người được chữa trị bình đẳng và chúng tôi tập trung vào các nhóm dân cư và cộng đồng dễ bị tổn thương và bị thiệt thòi.

Vi một thế giới khỏe mạnh hơn cho tất cả mọi người khi không có bệnh lao và bệnh phổi.

ISBN: 979-10-91287-35-7