

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN HOÀNG MINH

**ĐÁNH GIÁ DI CĂN HẠCH TRONG UNG THƯ TRỰC TRÀNG
QUA PHẪU THUẬT, ĐỐI CHIẾU VỚI MÔ BỆNH HỌC VÀ
CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ**

Chuyên ngành : Ung thư

Mã số : 62720149

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2017

CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Người hướng dẫn khoa học: 1.PGS. TS. NGUYỄN VĂN HIẾU
 2.PGS.TS.NGUYỄN DUY HUỀ

Phản biện 1: PGS.TS. Phạm Duy Hiển

Phản biện 2: PGS.TS. Đoàn Hữu Nghị

Phản biện 3: GS.TS. Phạm Minh Thông

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án Tiến sỹ cấp Trường họp tại Trường Đại học Y Hà Nội.

Vào hồi giờ ngày tháng năm 2017

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội
- Thư viện Thông tin Y học Trung ương

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư đại trực tràng (UTĐTT), trong đó trên 30% là ung thư trực tràng (UTTT) là bệnh phổ biến trên thế giới. Bệnh hay gặp ở các nước phát triển, nhưng đang có xu hướng gia tăng ở các nước đang phát triển. Theo số liệu ghi nhận của Tổ chức y tế thế giới năm 2012, UTĐTT đứng hàng thứ 3 về tỷ lệ mắc và đứng hàng thứ 2 về tỷ lệ tử vong sau ung thư (UT) phổi. Năm 2012 có 1.360.602 bệnh nhân UTĐTT mới được chẩn đoán và khoảng 693.933 bệnh nhân tử vong do bệnh này. Tại Việt Nam UTĐTT nằm trong số các bệnh UT hay gặp, đứng hàng thứ 5 trong số các bệnh UT sau UT phế quản, dạ dày, gan, vú... Tỷ lệ mắc UTĐTT năm 2010 là 19/ 100.000 dân ở nam và 14,7/100.000 dân ở nữ. Bệnh đang trở thành một vấn đề lớn của y tế cộng đồng, ngày càng được quan tâm.

Di căn (DC) hạch là một đặc tính quan trọng của UTTT. Theo nhiều nghiên cứu khoảng 35 - 40% bệnh nhân đã có DC hạch ở thời điểm chẩn đoán. DC hạch trong UTTT liên quan với nhiều yếu tố như: tuổi, thể giải phẫu bệnh, độ xâm lấn của khối u...vì vậy việc nghiên cứu các yếu tố này rất có giá trị trong điều trị và tiên lượng bệnh.

Chẩn đoán đúng mức độ xâm lấn (XL) và hạch DC trước điều trị có vai trò quan trọng trong lựa chọn phác đồ điều trị phù hợp. Thăm khám lâm sàng ít giá trị vì hầu như không thể đánh giá được hạch tiểu khung. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh (CĐHA) như chụp cắt lớp vi tính (CT) có độ chính xác không cao trong chẩn đoán DC hạch, siêu âm nội trực tràng (SÂNTT) có thể giúp phát hiện hạch cạnh trực tràng (TT) song đối với các khối u ở vị trí cao, chít hẹp hay chảy máu, dọa vỡ thì SÂNTT không áp dụng được.

Chụp cộng hưởng từ (MRI) là một phương pháp CĐHA giúp đánh giá tốt mức xâm lấn (MXL) ung thư và tình trạng DC hạch. Đối với UTTT nhiều nghiên cứu cho thấy chụp MRI 1.5 Tesla cho kết quả rất tốt trong việc đánh giá bilan trước khi điều trị.

Hiện nay ở Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu về dịch tễ học, lâm sàng, chẩn đoán và điều trị bệnh UTTT.. tuy nhiên nghiên cứu về các đặc điểm DC hạch và các yếu tố liên quan của chúng còn ít, vai trò của chụp MRI 1.5 Tesla trước phẫu thuật (PT) cũng ít được nghiên cứu. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm 2 mục tiêu:

- 1. Đánh giá tình trạng di căn hạch trong ung thư trực tràng được phẫu thuật triệt căn và một số yếu tố liên quan.**
- 2. Khảo sát giá trị của chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla trong chẩn đoán di căn hạch.**

Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

Đây là đề tài nghiên cứu toàn diện và sâu về DC hạch trong UTTT. Kết quả nghiên cứu góp phần làm sáng tỏ thêm những vấn đề mới hoặc còn tranh

luyện về hạch, giúp người thầy thuốc có thêm cơ sở chính xác để chẩn đoán chính xác giai đoạn hạch qua đó góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và tiên lượng bệnh.

Đề tài nghiên cứu tiến hành trên 96 BN tại một bệnh viện lớn, nơi có đội ngũ chuyên môn giàu kinh nghiệm cùng các phương tiện chẩn đoán, điều trị hiện đại nên kết quả thu được đảm bảo tính khoa học và tin cậy. Kết quả nghiên cứu đã cho thấy:

- Các đặc điểm DC hạch, phân bố, số lượng, kích thước hạch DC.
- Mối liên quan giữa tuổi, thể giải phẫu bệnh, kích thước u, nồng độ CEA trước mổ, độ xâm lấn trong thành trực tràng và theo chu vi với tình trạng DC hạch.
- Giá trị của chụp MRI 1.5 Tesla trước mổ trong chẩn đoán DC hạch.

Cấu trúc của luận án

Luận án gồm 115 trang. Đặt vấn đề (2 trang), phần kết luận (2 trang) và phần kiến nghị (1 trang). Bốn chương bao gồm chương 1: Tổng quan (39 trang); chương 2: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu (13 trang); chương 3: Kết quả nghiên cứu (30 trang); chương 4: Bàn luận (28 trang). Luận án gồm 40 bảng, 14 biểu đồ, 20 hình minh họa, 161 tài liệu tham khảo (Tiếng Việt: 32, Tiếng Anh: 114, Tiếng Pháp: 15)

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Tình hình mắc bệnh ung thư trực tràng trên thế giới và ở Việt Nam.

1.2. Đặc điểm giải phẫu của trực tràng.

1.3. Giải phẫu bệnh ung thư biểu mô tuyến trực tràng.

1.3.1. Tổn thương đại thể

1.3.2. Tổn thương vi thể

1.3.3. Xâm lấn tại chỗ của ung thư biểu mô tuyến trực tràng.

1.3.4. Di căn hạch của ung thư biểu mô tuyến trực tràng.

1.3.4.1. Các chặng hạch di căn của ung thư biểu mô tuyến trực tràng

DC hạch là hiện tượng có mặt tế bào UT trong xoang của các hạch bạch huyết. Tế bào UT di chuyển theo hệ thống dịch bạch huyết đi từ hạch này sang hạch khác, đây chính là bản chất của DC theo các chặng hạch trong UT. Trong ung thư biểu mô tuyến trực tràng (UTBMT) thì DC hạch bắt đầu từ bạch huyết dưới niêm mạc thành TT và ống hậu môn đổ về các hạch bạch huyết cạnh TT. Đây là chặng hạch đầu tiên bị DC. Lưới bạch huyết TT đi song song với động mạch TT sau đó dẫn lưu bạch huyết qua các hạch trong mạc treo về hạch trung gian nằm ở chỗ chia của động mạch TT trên (hạch Mondor) rồi tiếp tục đi lên theo bó mạch mạc treo tràng dưới đổ về hạch cạnh động mạch chủ. Việc cắt bỏ toàn bộ mạc treo TT trong điều trị PT các UTBT trung bình và thấp giúp nạo vét triệt để các hạch DC

trong mạc treo, qua đó giảm tỷ lệ tái phát tại chỗ từ 15 đến 30% xuống 4%.

Dẫn lưu bạch huyết của phần TT thấp và tăng sinh môn một phần có thể theo mạch TT giữa đồ về nhóm hạch chậu trong, lỗ bịt. Bạch huyết của ống hậu môn có thể đi xuyên qua cơ nâng và hố ngồi TT để đổ vào hạch bẹn. Nạo vét hạch là một tiêu chuẩn trong điều trị PT triệt căn UTTT tuy nhiên vấn đề nạo vét hạch chậu vẫn là chủ đề còn tranh luận. Các tác giả Nhật Bản chủ trương nạo vét hạch chậu một cách hệ thống, trong khi đó các tác giả Âu-Mỹ chỉ nạo vét hạch chậu khi có bằng chứng DC trên các phương tiện CDHA vì nạo vét hạch chậu thường kèm theo biến chứng thần kinh tiết niệu và sinh dục rất cao sau mổ mặt khác thời gian sống thêm sau mổ không cải thiện nhiều.

1.3.4.2 Các yếu tố liên quan đến di căn hạch

Các tác giả nhận thấy rằng nguy cơ DC hạch liên quan tới nhiều yếu tố như: kích thước khối u, hình dạng u, thể giải phẫu bệnh, độ mô học, tuổi...

1.3.5. Di căn theo đường máu.

1.3.6. Phân loại giai đoạn ung thư trực tràng theo giải phẫu bệnh.

1.3.6.1. Phân loại Dukes

1.3.6.2. Phân loại Astler - Coller

1.3.6.3. Phân loại TNM

Phân loại T, N, M theo UICC 2000. .

Phân loại T,N,M của AJCC 2010 chia chi tiết hơn: T₄ gồm T_{4a}, T_{4b};
N₁ gồm N_{1a}; N_{1b}; N_{1c}; M1 gồm M_{1a}; M_{1b}

1.4. Chẩn đoán ung thư trực tràng.

1.4.1 Chẩn đoán lâm sàng

1.4.2 Các phương pháp cận lâm sàng trong chẩn đoán ung thư trực tràng

1.5. Các phương pháp hình ảnh chẩn đoán di căn hạch trong ung thư trực tràng.

1.5.1 Chụp cộng hưởng từ ổ bụng- tiểu khung

UTTT là một trong những chỉ định chụp MRI từ lực cao (từ 01 Tesla trở lên) vùng tiểu khung để phát hiện và đánh giá giai đoạn u, hạch vùng. Các loại máy MRI từ lực cao có thể đánh giá thành TT và xâm lấn u ra xung quanh thành TT rất hiệu quả do TT có lớp mỡ dày xung quanh.

Chụp MRI độ phân giải cao xung T2 đã được sử dụng trong hầu hết các nghiên cứu. Độ phân giải cao đó là lớp cắt mỏng 3 - 5 mm, khoảng cách các lớp cắt 1- 1,5 mm, trường nhìn 250mm. Các xung được chụp trên ba mặt phẳng: mặt cắt ngang, mặt cắt đứng dọc và mặt cắt đứng ngang.

Phân loại MXL trên MRI theo Franco gồm 4 giai đoạn T1-T4

Dựa vào kích thước hạch để dự báo hạch DC đáng tin cậy nhất với độ chính xác (ĐCX) đến 85%. Theo Fukuda sử dụng ngưỡng đường kính trực bé của hạch DC trên 5mm do các khối vùng chậu có độ nhạy là 85,7%,

độ đặc hiệu là 77,8%. Hình ảnh hạch DC trên MRI: + Kích thước trên 5 mm, tổn thương có tín hiệu không đồng nhất, hình tròn hoặc hình bầu dục.

Năm 2002, Torriceli và cộng sự công bố kết quả chụp MRI có coil trong lòng TT. Năm 2003 Matsuoka công bố nghiên cứu so sánh có và không đặt coil trong chẩn đoán xâm lấn UTTT. Năm 2004 tại Mỹ Shandra công bố nghiên cứu so sánh vai trò MRI và CT đa dãy trong chẩn đoán XL và hạch tiêu khung. Năm 2005 Bianchi đã so sánh vai trò chụp MRI và SÂNTT trong đánh giá bilan. Năm 2011 Maas M đã so sánh ĐCX trong đánh giá giai đoạn u giữa MRI 3 Tesla với 1,5 Tesla” cho thấy không có sự khác biệt giữa MRI 3 Tesla với 1,5 Tesla trong đánh giá phân biệt T1- T2 với T3.

Tại Việt Nam đã có một số nghiên cứu về vai trò chẩn đoán MRI trong UTTT.

Năm 2010 Đinh Văn Trục và cộng sự cho thấy phương pháp chụp MRI chẩn đoán mức xâm lấn của UTTT với độ nhạy (ĐN) 90,9%, độ đặc hiệu (ĐDH) 97,6% và ĐCX 95,2%. Năm 2012 Võ Tấn Đức và cộng sự thấy MRI đánh giá chính xác giai đoạn UTTT 89%, ĐCX trong đánh giá hạch DC là 92,5%.

1.5.2 Chụp Positron Emission Tomography (PET/CT)

PET/CT khó phân loại giai đoạn T1,T2,T3 như MRI nhưng tốt hơn MRI trong đánh giá xâm lấn cơ quan lân cận (T4) và di căn xa. PET/CT giúp phát hiện tốt các hạch DC trong mạc treo trực tràng và các hạch tiêu khung (hạch chậu, bẹn...) hơn chụp MRI. Hiện nay chỉ định chụp PET/CT trong đánh giá UTTT nguyên phát còn nhiều ý kiến khác nhau.

1.5.3 Siêu âm nội trực tràng

SÂNTT giúp phân biệt tốt u ở giai đoạn T còn khu trú, đặc biệt T1 và T2. SÂNTT không được chỉ định cho u chảy máu, u TT cao hay các u đã chít hẹp lòng TT.

1.5.4 Chụp cắt lớp vi tính (CT Scan)

Chụp CT Scan cho phép xác định MXL của u, đánh giá DC hạch và DC xa của UTTT. Các nghiên cứu cho thấy CT Scan đánh giá MXL đạt ĐCX 48-86%. Với chẩn đoán hạch DC thì vai trò CT rất hạn chế vì ĐN và ĐDH thấp. Theo Đinh Văn Trục, chẩn đoán hạch trong UTTT có ĐN 53,4%.

1.5.5 Chụp xạ hình cắt lớp đơn photon (Single photon Emission Computer Tomography- SPECT)

1.6. Các phương pháp điều trị.

CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu gồm 96 bệnh nhân UTTT vào điều trị tại Bệnh viện K từ 9/2009 đến 4/2012.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân (BN):

- + Có chẩn đoán xác định là UTTT bằng GPB
- + Được điều trị PT tại Bệnh viện K cắt TT và nạo vét hạch mạc treo TT
- + Được chụp MRI 1.5 Tesla đánh giá trước mổ
- + Khó u và tất cả các hạch nạo vét được đều được xét nghiệm mô

bệnh học đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- + BN không được điều trị PT hoặc PT không triệt căn
- + BN không được chụp MRI trước mổ
- + UT đại tràng sigma
- + UT ống hậu môn.

2.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1 Thiết kế mẫu nghiên cứu

Mô tả cắt ngang tiến cứu

Cỡ mẫu được tính theo công thức:

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

n: cỡ mẫu

$Z_{1-\alpha}$: hệ số tin cậy, ứng với độ tin cậy 95% (0,95) thì $Z_{1-\alpha}=1,96$

d: sai số tuyệt đối cho phép, ước tính bằng 0,1

p = 0,8 Độ chính xác của MRI trong chẩn đoán DC hạch.

Cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu là 61. Lấy mẫu là 96 BN.

2.2.2 Các bước tiến hành và các chỉ tiêu nghiên cứu

2.2.2.1 Hỏi bệnh

- Tác giả trực tiếp thăm khám và hỏi bệnh, ghi nhận đầy đủ họ tên, tuổi, địa chỉ, giới, thời gian diễn biến bệnh, lý do vào viện, triệu chứng lâm sàng vào mẫu hồ sơ nghiên cứu đã được lập sẵn.

2.2.2.2 Nội soi TT ống cứng để xác định hình dạng, vị trí, kích thước u theo chu vi lòng TT.

2.2.2.3 Xét nghiệm chất chỉ điểm khối u CEA được thực hiện trước mổ từ 1- 5 ngày. Kết quả CEA được chia thành 2 nhóm: < 5ng/ml và ≥ 5 ng/ml

2.2.2.4 Chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla

+ Trang thiết bị là máy chụp MRI 1,5 Tesla Magnetom Essenza tại Bệnh viện Tim Hà Nội.

* Thực hiện chụp định vị (ba mặt phẳng: mặt cắt ngang, mặt đứng dọc và mặt đứng ngang) từ mào chậu đến hết khớp mu sau đó chụp chuỗi

xung T2W, chuỗi xung T2W xóa mỡ, chuỗi xung T1W. Sau tiêm thuốc đối quang từ đường tĩnh mạch (với liều lượng 0,1mmol (0,2ml)/kg cân nặng) chụp chuỗi xung T1W xóa mỡ trên ba mặt phẳng trên.

* Hình ảnh TT trên MRI gồm các lớp: + Lớp dịch nhầy, + Lớp niêm mạc, + Lớp dưới niêm mạc, + Lớp cơ, + Lớp thanh mạc, + Lớp mỡ xung quanh.

* Hình ảnh hạch DC trên chụp MRI 1.5 Tesla: + Kích thước trên 5 mm, + Bờ không đều + Tín hiệu không đồng nhất, ngấm thuốc không đều sau tiêm, + Hình tròn hoặc hình bầu dục.

* Đánh giá giai đoạn của UTTT dựa vào phân loại T, N, M của UICC 2006.

2.2.2.5 Các bước PT nạo vét hạch trong UTTT được thực hiện theo quy trình vét hạch đảm bảo lấy gọn u và hạch thành 1 khối gồm hạch gốc mạch và hạch trong mạc treo TT. Đối với các UTTT thấp và trung bình chúng tôi tiến hành cắt bỏ toàn bộ mạc treo TT còn đối với UTTT cao chúng tôi cắt mạc treo TT xuống cách cực dưới u 5 cm.

2.2.2.6 Chẩn đoán giải phẫu bệnh sau mổ

- Nghiên cứu về đại thể:

+ Kích thước (KT) khối u là đường kính lớn nhất của u được chia 2 mức: ≤ 5 cm và trên 5 cm.

+ KT khối u so với chu vi lòng TT được chia 4 mức: 1/4, 1/2, 3/4 và 4/4 chu vi.

+ Hình dạng khối u gồm: u sùi, u loét, u sùi loét, u thê thâm nhiễm.

+ Ghi nhận số hạch vét được ở từng BN nghiên cứu

+ Vị trí hạch được chia ra 3 mức:

- Hạch cạnh trực tràng nằm sát khối u (H1)
- Hạch trung gian nằm trong mạc treo (H2)
- Hạch trung tâm nằm ở gốc nguyên ủy động mạch trực tràng trên-mạc treo tràng dưới (H3).

+ Kích thước của hạch được xác định là đường kính lớn nhất của hạch và chia ra 3 mức: ≤ 5 mm, < 5 -10mm, > 10 mm.

Số hạch vét được và số hạch DC theo từng nhóm trên mỗi BN sẽ được tổng hợp để rút ra các chỉ tiêu chung cho nhóm nghiên cứu gồm: - Số lượng hạch nạo vét được, số lượng hạch DC trên tổng số hạch nạo vét

được; số hạch nạo vét được trung bình của nhóm BN có và không có DC hạch; số lượng hạch DC và không DC theo kích thước của hạch; tỷ lệ bệnh nhân DC hạch theo các chặng hạch.

2.2.2.7. Đối chiếu lâm sàng, nội soi, thể giải phẫu bệnh, kích thước u, CEA để tìm hiểu mối liên quan giữa các yếu tố này với DC hạch sau PT.

2.2.2.8. Đối chiếu mức xâm lấn thành TT, xâm lấn u theo chu vi với tình trạng DC hạch, số lượng hạch DC và chặng hạch DC sau PT.

2.2.2.9. Đối chiếu chẩn đoán bằng chụp MRI 1.5 Tesla trước PT với DC hạch trên GPB sau PT.

2.3. XỬ LÝ SỐ LIỆU

+ Số liệu nghiên cứu, đã mã hoá, nhập vào máy vi tính theo phần mềm SPSS 16.0. So sánh các đại lượng bằng Test X^2 , các so sánh có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

+ Xác định các chỉ số: độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác bằng phương pháp lập bảng 2 x 2.

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN

Bảng 3.1: Phân bố ung thư theo tuổi và giới

Khoảng tuổi	Nam		Nữ		Chung	
	BN	%	BN	%	BN	%
21 - 30	0	0	2	4,4	2	2,1
31 - 40	1	2	2	4,4	3	3,1
41 - 50	9	17,6	14	31,1	23	23,9
51 - 60	12	23,5	9	20	21	21,9
61 - 70	20	39,3	13	29	33	34,4
> 70	9	17,6	5	11,1	14	14,6
Tổng	51	100	45	100	96	100

Nhận xét: Tuổi trung bình: $57,9 \pm 11,6$; trẻ nhất là 24 tuổi, cao tuổi nhất là 78 tuổi. Bệnh hay gặp ở khoảng tuổi 40-70 (80,2%).

Bảng 3.2: Triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng	BN	%
Ỉa máu nhầy	77	80.2
Thay đổi khuôn phân	84	87.5
Đại tiện ngày nhiều lần	73	76
Ỉa khó	56	58.3
Đau bụng	51	53.1
Gây sút	29	30.2
Thiếu máu	20	20.8
Táo	41	42.7
Thay đổi thói quen đại tiện	71	73.9
Ỉa lỏng	62	64.6
Ỉa nhầy	2	2.1
U bụng	2	2.1

Nhận xét: Ỉa máu nhầy (80,2%), thay đổi khuôn phân (87,5%) là những triệu chứng hay gặp.

Bảng 3.3: Thời gian bị bệnh

Thời gian có triệu chứng	BN	%
< 3 tháng	29	30,2
3 - 6 tháng	30	31,2
> 6 tháng	37	38,5
Tổng	96	100

Nhận xét: + Thời gian bị bệnh hay gặp nhất là trên 6 tháng.

Bảng 3.4: Kết quả soi trực tràng

	BN	%
Hình dạng u:		
Sùi	34	35,4
Loét	23	24
Sùi + Loét	35	36,5
Thâm nhiễm	4	4,1
Vị trí u:		
Cao	25	26,1
Trung bình	27	28,1
Thấp	44	45,8
Kích thước: chiếm		
1/4 chu vi	14	14,6
2/4 chu vi	36	37,5
3/4 chu vi	17	17,7
Toàn bộ	29	30,2

Nhận xét: thể sùi loét hay gặp nhất (36,5%); có 30,2% UTBT chiếm toàn bộ chu vi.

Bảng 3.5: Phân loại thể giải phẫu bệnh

Thể mô bệnh học	BN	%
Ung thư biểu mô tuyến biệt hóa cao	23	23,9
Ung thư biểu mô tuyến biệt hóa vừa	61	63,5
Ung thư biểu mô kém biệt hoá	2	2,2
Ung thư biểu mô tuyến nhày	10	10,4
Tổng	96	100

Nhận xét: UTBM tuyến là thể hay gặp nhất (87,4%), UTBM tuyến nhày và UTBM không biệt hoá ít gặp hơn (12,6%).

Bảng 3.6: Nồng độ CEA trong huyết thanh trước phẫu thuật

Nồng độ CEA trong huyết thanh	BN	%
< 5ng/ml	57	59,4
≥ 5 ng/ml	39	40,6
Tổng	96	100

Nhận xét: 40,6% BN có nồng độ CEA ≥ 5 ng/ml trước phẫu thuật

Bảng 3.7: Mức xâm lấn thành trực tràng

Mức xâm lấn	BN	%
T1	5	5,2
T2	31	32,3
T3	39	40,6
T4	21	21,9
Tổng	96	100

Nhận xét: Đa số BN có u ở giai đoạn muộn (T3, T4: 62,5%), chỉ có một tỷ lệ nhỏ UT sớm (T1: 5,2%).

Bảng 3.8: Kích thước khối u trực tràng

Kích thước khối u	BN	%
> 5 cm	41	42,7
≤ 5 cm	55	57,3
Tổng	96	100

Nhận xét: Có 42,7% BN nghiên cứu có kích thước khối u trên 5 cm.

3.2. ĐẶC ĐIỂM ĐI CẮN HẠCH

3.2.1. Tỷ lệ đi căn hạch

Trong số 96 bệnh nhân được tiến hành vét hạch, có 45 trường hợp thấy đi căn (46,9%).

Bảng 3.9: Vị trí hạch bị di căn

Vị trí hạch bị di căn	BN	%
H1	11	11,5
H1 + H2	19	19,7
H1 + H2 + H3	11	11,5
H2 + H3	1	1
H2	2	2
H3	1	1
Tổng	45	46,7

Nhận xét: + Nhóm hạch cạnh TT hay bị DC nhất (42,7%), nhóm hạch ở gốc mạc treo ít bị DC (13,5%). Có 2 BN không DC hạch H1 nhưng có DC hạch H2 và 1 BN không DC hạch H1 nhưng DC hạch H2 và H3.

Bảng 3.10: Số lượng hạch vét được và số hạch di căn.

Số lượng hạch	
Tổng số hạch vét được trên 96 bệnh nhân	1185
Số hạch vét được trung bình trên 1 bệnh nhân	12,34± 4,89
Số hạch di căn trên tổng số hạch vét được	268
Số hạch vét được trung bình ở nhóm bệnh nhân di căn hạch	11,39±5,3
Số hạch vét được trung bình ở nhóm bệnh nhân không di căn hạch	13,42±4,19
Số hạch di căn trung bình ở nhóm bệnh nhân có di căn hạch	5,95±5,1

Nhận xét: + Số hạch DC chiếm tỷ lệ (268/1185=) 22,6% so với tổng số hạch vét được. Số hạch nào vét được trung bình ở nhóm BN có và không DC hạch không có sự khác biệt ($p > 0,1$).

Bảng 3.11: Kích thước hạch vét được và hạch di căn

Kích thước hạch	Số hạch di căn (*)	Số hạch không di căn (*)	Tổng số
≤5mm	104 (12.8)	707 (87.2)	811
> 5- 10mm	115 (37.6)	191 (62.4)	306
> 10 mm	49 (72.1)	19 (27.9)	68
Chung	268	917	1185

(*) Tỷ lệ % so với tổng số hạch trong mỗi nhóm kích thước hạch.

Nhận xét: Phần lớn hạch vét được có KT ≤ 5 mm chiếm (811/1185=) 68,4%. Tỷ lệ DC hạch tăng dần ở nhóm ≤ 5mm(12,8%); 5-10mm(37,6%), > 10mm(72,1%) ($p < 0.05$).

Bảng 3.12: Phân bố bệnh nhân theo số hạch di căn

Số hạch di căn	Số bệnh nhân	Tỷ lệ%
0 hạch	51	53,1
1 hạch	10	10,4
2 hạch	5	5,2
3 hạch	6	6,2
≥ 4 hạch	24	25

Nhận xét: + Tỷ lệ bệnh nhân DC từ 4 hạch trở lên chiếm (24/45=)53,3%.

Bảng 3.13: Phân bố bệnh nhân theo chặng hạch di căn

Chặng hạch di căn	Số bệnh nhân	Tỷ lệ%
Không di căn hạch	51	53,1
Di căn đến nhóm 1	11	11,5
Di căn đến nhóm 2	21	21,9
Di căn đến nhóm 3	13	13,5

Nhận xét: Tỷ lệ BN đã DC tới nhóm 2: 21.9% và nhóm 3: 13.5%.

3.3. CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN DI CĂN HẠCH

Bảng 3.14: Đối chiếu tình trạng di căn hạch với tuổi

Khoảng tuổi	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Chung
> 45	34 (41)	49 (59)	83
≤ 45	11 (84.6)	2 (15.4)	13
Tổng	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo nhóm tuổi.

Nhận xét: + Tỷ lệ DC hạch ở nhóm BN dưới 45 tuổi 84,6% cao hơn nhóm BN trên 45 tuổi: 41%. (p < 0,05).

Bảng 3.15: Đối chiếu phân loại mô bệnh học với di căn hạch

Thể giải phẫu bệnh	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
UTBM tuyến biệt hóa cao	6 (26.1)	17 (73.9)	23
UTBM tuyến biệt hóa vừa	30 (49.2)	31 (50.8)	61
UTBM tuyến kém biệt hóa	2 (100)	0	2
UTBM tuyến nhầy	7 (70)	3 (30)	10
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo thể GPB u.

Nhận xét: UTBM kém biệt hóa 100% DC hạch. UTBM nhầy DC hạch 70% cao hơn UTBM biệt hóa vừa (49,2%) và cao(26,1%) (p<0,05).

Bảng 3.16: Đối chiếu nồng độ CEA với di căn hạch

Nồng độ CEA	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
< 5 ng/ml	19 (33.3)	38 (66.7)	57
≥ 5 ng/ml	26 (66.7)	13 (33.3)	39
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo nồng độ CEA

Nhận xét: Tỷ lệ DC hạch ở BN có nồng độ CEA ≥ 5 ng/ml 66,67% cao hơn BN có nồng độ CEA < 5 ng/ml: 33,33% (p < 0,05).

Bảng 3.17: Di căn hạch với kích thước u

Kích thước u	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
≤ 5cm	24 (43.6)	31 (56.4)	55
> 5cm	21 (51.2)	20 (48.8)	41
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo kích thước u

Nhận xét: U có KT trên 5 cm 51,2% DC hạch cao hơn nhóm u có KT dưới 5 cm: 43,6% (p < 0,1).

Bảng 3.18: Đối chiếu mức xâm lấn ung thư với di căn hạch

Mức xâm lấn	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
T1	0	5 (100)	5
T2	4 (12.9)	27 (87.1)	31
T3	23 (58.9)	16 (41.1)	39
T4	18 (85.7)	3 (14.3)	21
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số BN theo các MXL thành TT.

Nhận xét: Cả 5 trường hợp u GĐ sớm T1 đều chưa DC hạch. Tỷ lệ DC hạch tăng theo mức xâm lấn UTTT (T1: 0%; T2: 12,9%; T3: 58,9%; T4: 85,7%) (p = 0,005).

Bảng 3.19: Số hạch di căn theo mức xâm lấn ung thư

Mức xâm lấn	Di căn dưới 4 hạch (*)	Di căn ≥ 4 hạch (*)	Tổng số
T1	0	0	0
T2	4 (100)	0	4
T3	15 (65.2)	8 (34.8)	23
T4	2 (11.1)	16 (88.9)	18
Chung	21	24	45

(*) Tỷ lệ % so với tổng số BN di căn hạch theo MXL thành TT.

Nhận xét: Tỷ lệ DC ≥ 4 hạch tăng theo mức xâm lấn UTTT (T1,T2:0%,T3: 34,8 %,T4:88,9%)(p < 0,05).

Bảng 3.20: Chặng hạch di căn theo mức xâm lấn UT trong thành TT

Mức xâm lấn	Di căn chặng 1	Di căn chặng 2	Di căn chặng 3 (*)	Tổng
T1	0	0	0	0
T2	3	1	0	4
T3	8	8	7 (30.4)	23
T4	0	12	6 (33.3)	18
Chung	11	21	13	45

(*) Tỷ lệ % DC chặng 3 so với tổng số BN DC hạch theo MXL thành TT.

Nhận xét: Tỷ lệ DC đến chặng hạch 3 tăng dần theo mức xâm lấn UT TT (T1,2: 0%, T3: 30,4%, T4: 33, 3%). ($p < 0,05$).

Bảng 3.21: Đối chiếu kích thước u theo chu vi với di căn hạch

Kích thước u	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
1/4 chu vi	0	14 (100)	14
2/4 chu vi	5 (13.9)	31 (86.1)	36
3/4 chu vi	13 (76.5)	4 (23.5)	17
4/4 chu vi	27 (93.1)	2 (6.9)	29
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số BN theo MXL u theo chu vi lòng TT.

Nhận xét: Tỷ lệ DC hạch tăng theo KT u theo chu vi: 1/4: 0%; 2/4: 13,9%; 3/4: 76,5%; 4/4 chu vi: 93,1% ($p < 0,05$).

Bảng 3.22: Số hạch di căn theo xâm lấn u quanh chu vi

MXL theo chu vi	Di căn dưới 4 hạch (*)	Di căn ≥ 4 hạch (*)	Tổng số
1/4 chu vi	0	0	0
2/4 chu vi	5 (100)	0	5
3/4 chu vi	7 (53.8)	6 (46.2)	13
4/4 chu vi	9 (33.3)	18(66.7)	27
Chung	21	24	45

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân DC hạch theo MXL u theo chu vi lòng TT.

Nhận xét: Tỷ lệ DC ≥ 4 hạch tăng theo MXL u theo chu vi (1/4; 2/4: 0%., 3/4: 46,2%., 4/4 chu vi: 66,7%). ($p < 0,05$).

Bảng 3.23: Chặng hạch di căn theo MXL ung thư theo chu vi lòng TT.

MXL theo chu vi	Di căn chặng 1	Di căn chặng 2	Di căn chặng 3 (*)	Tổng
1/4 chu vi	0	0	0	0
2/4 chu vi	3	2	0	5
3/4 chu vi	4	7	2 (15.4)	13
4/4 chu vi	4	12	11 (40.7)	27
Chung	11	21	13	45

(*) Tỷ lệ % DC nhóm 3 so với tổng số BN DC hạch theo MXL u theo chu vi lòng TT.

Nhận xét: Tỷ lệ DC đến nhóm 3 tăng dần theo MXL u theo chu vi (1/4., 2/4 :0%., 3/4: 15,4%., 4/4 chu vi: 40,7%). ($p < 0,1$).

3.4. CÁC YẾU TỐ KHÔNG LIÊN QUAN ĐẾN DI CĂN HẠCH

Bảng 3.24: Đối chiếu tình trạng di căn hạch với giới

Giới	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
Nam	22 (43.1)	29 (56.9)	51
Nữ	23 (51.1)	22 (48.9)	45
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo giới

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tỷ lệ DC hạch ở nam và nữ ($p = 0,4$).

Bảng 3.25: Đối chiếu thời gian phát hiện bệnh với di căn hạch

Thời gian có triệu chứng	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
< 3 tháng	14 (48.3)	15 (51.7)	29
≤ 3 - 6 tháng	16 (53.3)	14 (46.7)	30
> 6 tháng	15 (40.5)	22 (59.5)	37
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo thời gian phát hiện bệnh.

Nhận xét: Thời gian phát hiện bệnh đến khi điều trị không ảnh hưởng đến DC hạch ($p = 0,5$).

Bảng 3.26: Đối chiếu vị trí u với di căn hạch

Vị trí u	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
Cao	10 (40)	15 (60)	25
Trung bình	13 (48.1)	14 (51.2)	27
Thấp	22 (50)	22 (50)	44
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo vị trí u

Nhận xét: Vị trí u không ảnh hưởng đến khả năng DC hạch ($p = 0,7$).

Bảng 3.27: Đối chiếu hình dạng u với di căn hạch

Hình dạng u	Di căn hạch (*)	Không di căn hạch (*)	Tổng số
Sùi	15 (44.1)	19 (55.9)	34
Loét	9 (39.1)	14 (60.9)	23
Sùi + Loét	17 (48.6)	18 (51.4)	35
Thâm nhiễm	4 (100)	0	4
Chung	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo hình dạng khối u.

Nhận xét: Hình dạng u không liên quan đến khả năng DC hạch ($p > 0,1$)

3.5. KẾT QUẢ CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ 1.5 TESLA

3.5.1. Kết quả chẩn đoán mức xâm lấn qua chụp cộng hưởng từ

Bảng 3.28: Kết quả chẩn đoán mức xâm lấn qua chụp cộng hưởng từ

Mức xâm lấn	Số BN	%
T1-T2	32	33,4
T3	41	42,7
T4	23	23,9
Tổng	96	100

Nhận xét: Tỷ lệ u giai đoạn T3 chiếm chủ yếu trên MRI: 42,7%.

Bảng 3.29: Đối chiếu mức xâm lấn qua chụp MRI với MBH sau mổ

MXL trên mô bệnh học MXL trên cộng hưởng từ	T1 - T2	T3	T4	Tổng
T1 - T2	31	1	0	32
T3	5	34	2	41
T4	0	4	19	23
Tổng	36	39	21	96

Bảng 3.30: Độ chính xác của chẩn đoán mức xâm lấn trên MRI đối chiếu với mô bệnh học sau mổ

MRI	Chẩn đoán đúng	Chẩn đoán sai	Tổng
T1 - T2	31	1	32
T3	34	7	41
T4	19	4	23

Nhận xét: Độ chính xác của MRI trong chẩn đoán MXL theo giai đoạn T1 - T2 là $(31/32=)$ 96,9%; T3 là $(34/41=)$ 82,9%, T4 $(19/23=)$ 82,6%.

Bảng 3.31: Đối chiếu 2 mức XL qua chụp MRI với mô bệnh học sau mổ

Giải phẫu bệnh MXL trên MRI	Khu trú	Xâm lấn TCXQ	Tổng
Khu trú	71	2	73
Xâm lấn TCXQ	4	19	23
Tổng	75	21	96

Nhận xét: Chụp MRI trong đánh giá MXL ung thư theo 2 giai đoạn cho độ nhạy: 94,7%; độ đặc hiệu: 90,5%; độ chính xác: 93,8%

Bảng 3.32: Số lượng hạch di căn qua chụp MRI

Số lượng hạch DC	Số BN	%
Không thấy hạch DC	48	50
1 - 3 hạch DC	27	28,1
> 3 hạch DC	21	21,9
Tổng	96	100

Nhận xét: Đa số BN có từ 1 - 3 hạch DC trên MRI chiếm 28,1%.

Bảng 3.33: Đối chiếu số lượng hạch DC trên MRI và DC hạch sau mổ

Giải phẫu bệnh Số hạch di căn trên MRI	Di căn hạch (*)	Không DC hạch (*)	Tổng
0	5 (10.4)	43 (89.6)	48
1 - 3	21 (70.8)	6 (29.2)	27
≥ 4	19 (90.5)	2 (9.5)	21
Tổng	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo số hạch DC trên MRI.

Nhận xét: Tỷ lệ DC hạch tăng dần theo số lượng hạch trên MRI: 1 - 3 hạch thì tỷ lệ DC hạch là 70,8%; ≥ 4 hạch thì tỷ lệ DC hạch là 90,5% ($p < 0.05$)

Bảng 3.34: Kích thước hạch di căn qua chụp MRI

Kích thước hạch	Số BN	%
$\leq 5\text{mm}$	48	50
< 5 - 10mm	25	26
> 10	23	24
Tổng	96	100

Nhận xét: Hạch DC có đường kính 5 - 10mm chiếm 26% , chỉ 24% hạch DC có đường kính > 10mm.

Bảng 3.35: Đối chiếu kích thước hạch DC trên MRI với DC hạch sau mổ

Giải phẫu bệnh Kích thước hạch di căn trên MRI	Di căn hạch (*)	Không DC hạch (*)	Tổng
≤ 5mm	5 (10.4)	43 (89.6)	48
< 5 - 10mm	18 (72)	7 (28)	25
> 10mm	22 (95.7)	1 (4.3)	23
Tổng	45	51	96

(*) Tỷ lệ % so với tổng số bệnh nhân theo kích thước hạch DC trên MRI.

Nhận xét: Tỷ lệ DC hạch tăng theo KT hạch trên MRI hạch ≤ 5mm (10,4%) ; hạch < 5 - 10mm (72%); hạch > 10mm (95,7%) (p<0.05).

Bảng 3.36: Số hạch di căn MRI phát hiện được trên tổng số hạch di căn

Kích thước hạch DC	Số hạch phát hiện trên MRI	Số hạch DC trên GPB
< 5 - 10mm	101	115
> 10 mm	46	49
Tổng	147	164

Nhận xét: Chụp MRI giúp phát hiện (101/115 =) 87,9% hạch DC < 5 - 10mm và (46/49=) 93,9% hạch DC > 10 mm.

Bảng 3.37: Đối chiếu chẩn đoán hạch tiểu khung qua chụp MRI với mô bệnh học

Mô bệnh học Chụp MRI	Hạch di căn trên GPB	Hạch không di căn trên GPB	Tổng số
Thấy hạch di căn	40	8	48
Không thấy hạch di căn	5	43	48
Tổng	45	51	96

Nhận xét: Độ nhạy 88,9%; độ đặc hiệu 84,3%; độ chính xác 86,5%.

CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN

4.1. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

4.1.1. Tuổi và giới

Chúng tôi nhận thấy tỷ lệ nam/nữ = 1,13 (Bảng 3.1). Kết quả phù hợp với nhiều công bố trong và ngoài nước (Nguyễn Văn Hiếu:1,2; Lê Đình Roanh:1,06; Sitzler:1,4. Tuổi: bệnh gặp chủ yếu ở độ tuổi trên 40 (94,8%), chỉ có 2,1% BN có độ tuổi dưới 30. Theo Nguyễn Thanh Tâm 92,1% BN trên 40 tuổi. Tuổi trung bình mắc bệnh là $57,9 \pm 11,6$. thấp hơn so với các tác giả nước ngoài như Nazato:67,8±9,7; Green:69,2 tuổi.

4.1.2. Triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng đi ngoài ra máu (80,2%), thay đổi khuôn mặt (87,5%), đại tiện ngày nhiều lần (76%), thay đổi thói quen đại tiện (73,9%) là những triệu chứng hay gặp (Bảng 3.2) phù hợp với các báo cáo của P.H. Chapuis, Phạm Gia Khánh, Đoàn Hữu Nghị..

4.1.3. Chẩn đoán mô bệnh học

Ung thư biểu mô tuyến là thể hay gặp nhất, chiếm 87,4%. Theo Lê Đình Roanh UTBMT chiếm 83,1%; S. Schraub : 90%.

4.2 ĐẶC ĐIỂM DI CẦN HẠCH

4.2.1 Tỷ lệ di cần hạch

Trong nghiên cứu của chúng tôi; tỷ lệ DC hạch là 46,9% tương tự như Nguyễn Hồng Tuấn (66,7%); Nguyễn Thanh Tâm (49,4%) và cao hơn các công bố của nước ngoài như Adachi (37,3%); Mukai (31%). Theo chúng tôi sự khác biệt này là do UT TT ở nước ta được chẩn đoán và điều trị muộn. Tỷ lệ DC hạch cao cho thấy sự cần thiết của chương trình sàng lọc UT TT phải được quan tâm hơn nữa.

4.2.2 Vị trí hạch bị di cần

DC hạch trong UT TT đi theo một trình tự nhất định. Nhóm hạch cạnh TT hay bị DC nhất, sau đó đến hạch trung gian rồi mới đến hạch trung tâm với tỷ lệ là 42,7%; 34,4% và 13,5% (Bảng 3.9). Dworak nghiên cứu trên 196 bệnh nhân UT TT thấy tỷ lệ DC hạch cạnh TT là 50%. Nguyễn Hồng Tuấn cũng nhận thấy 64,29% DC nhóm hạch cạnh TT nhưng chỉ có 23,8% DC nhóm hạch trung gian. Tuy nhiên trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 4 bệnh nhân DC hạch bờ chằng chiếm 4,17%. Kết quả này của chúng tôi tương đương với nghiên cứu của Zaniboni (5%), Shiozawa (6.5%) và thấp hơn Cserni (10%).

4.2.3 Số lượng hạch vét được trung bình trên một bệnh nhân

Số hạch vét được trên 96 BN trong nhóm nghiên cứu là 1185 hạch, ít nhất là 0 hạch, nhiều nhất là 24 hạch, trung bình là $12,34 \pm 4,89$ hạch (Bảng 3.10). Số hạch vét được của chúng tôi cũng tương tự như Hernanz (10,1 hạch), Tekkis (11,7 hạch). Theo Kim thì nhóm BN nạo vét được trên 10 hạch đạt tỷ lệ DC hạch cao nhất, trong khi đó tỷ lệ DC hạch không tăng lên đáng kể trong nhóm BN nạo vét được trên 20 thậm chí 30 hạch trở lên.

4.2.4 Tỷ lệ hạch di cần trên tổng số hạch vét được

Tỷ lệ hạch DC trên tổng số hạch vét được của chúng tôi là 22,6% (Bảng 3.10). Kết quả này của chúng tôi tương đương với tỷ lệ của Bjelovic là 21,6%; Newell (22,9%); Monig (19%) vì vậy trong phẫu thuật cần nạo vét rộng rãi, tỉ mỉ và có hệ thống để đảm bảo lấy hết các hạch DC.

4.2.5 Liên quan giữa kích thước hạch vét được với số lượng hạch di cần và tình trạng di cần hạch

Kết quả bảng 3.11 cho thấy tỷ lệ DC tăng dần theo kích thước của hạch là ≤ 5 mm (12,8%); 5-10 mm (37,6%); >10 mm (72%) phù hợp với Nguyễn Thanh Tâm tỷ lệ hạch DC theo nhóm kích thước trên tương ứng là 11,3., 24,8 và 55.6%. Như vậy kích thước hạch càng lớn thì khả năng DC hạch càng cao. Chúng tôi nhận thấy tỷ lệ hạch DC có kích thước 5-10 mm trong nhóm hạch DC là chủ yếu chiếm 42,9% tuy nhiên tỷ lệ hạch DC có kích thước ≤ 5 mm cũng chiếm 38,8%. Trong thực tế có những hạch nhỏ 1-2 mm đã DC trong khi đó có hạch lớn trên 1 cm lại chưa DC vì vậy vấn đề quan trọng như chúng tôi đã đề cập ở trên là phải nạo vét hạch một cách hệ thống và chuẩn hóa nhằm lấy hết các hạch nhỏ và xét nghiệm mô bệnh học tất cả các hạch này để tránh hiện tượng hạ giai đoạn bệnh.

4.2.6 Đặc điểm di căn hạch theo số lượng hạch di căn

Số lượng hạch DC trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $5,95 \pm 5,1$ (Bảng 3.10). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trong và ngoài nước như Nguyễn Thanh Tâm là $5,2 \pm 4,6$ và Wong là $4,5 \pm 4,34$. Chúng tôi nhận thấy tỷ lệ DC trên 3 hạch là 53,3% (Bảng 3.12) cao hơn so với các công bố nước ngoài như Bigas (35,1%) và Cserni (32,5%). Tỷ lệ BN di căn nhiều hạch của chúng tôi có lẽ do giai đoạn bệnh muộn hơn các nghiên cứu ở trên.

4.2.7 Đặc điểm di căn hạch theo chặng hạch di căn

Tỷ lệ bệnh nhân DC đến chặng 2 là chủ yếu chiếm 21,9% (Bảng 3.13) tương đương với Đỗ Trường Khanh (30,2%) và cao hơn Mukai (11,1%). Tỷ lệ bệnh nhân DC đến chặng 3 chúng tôi là 13,5% tương đương với Hida (11%) và Nguyễn Thanh Tâm (9%) và thấp hơn Amato (22,7%). Sự khác biệt này là do tác giả có một tỷ lệ bệnh nhân ở giai đoạn muộn (Dukes D).

4.3 CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN DI CĂN HẠCH

4.3.1 Tuổi

Tỷ lệ DC hạch ở nhóm BN dưới 45 tuổi 84,6% cao hơn nhóm trên 45 tuổi: 40,96% ($p = 0,05$) (Bảng 3.14). phù hợp với Phạm Hùng Cường cho thấy tỷ lệ DC ở 2 nhóm tuổi trên là 56,4% và 29,6%. Cohen cho rằng các BN dưới 40 tuổi có tỷ lệ DC hạch cao có thể là do u của họ thuộc loại phát triển nhanh, theo tác giả 53% u ở các BN trẻ là độ mô học cao so với 20% ở các BN trên 40 tuổi. Taylor nhận thấy những BN trẻ dưới 40 tuổi có tỷ lệ UT biểu mô thể nhầy gấp 3 lần những BN trên 40 tuổi.

4.3.2 Thể giải phẫu bệnh

Nhóm UTBM không biệt hoá thì 100% đều DC hạch, tỷ lệ DC hạch ở nhóm UTBM nhầy là 70%, cao hơn rõ rệt nhóm UTBM tuyến (42,9%) ($p = 0,009$) (Bảng 3.15). Đa số các tác giả đều cho rằng UTBM thể nhầy là một yếu tố tiên lượng xấu. Theo Lê Đình Roanh UTBM nhầy thường gặp ở BN trẻ, khó điều trị triệt căn và có xu hướng hay tái phát sau mổ có thể là do sự tích tụ chất nhầy và sự chế tiết nó vào các kẽ mô đem theo những tế

bào ác tính. Kanemitsu nhận thấy UTBM thể nhầy tỷ lệ DC hạch cao hơn so với nhóm UTBM tuyến, DC phức tạp nhiều hơn, thường ở giai đoạn muộn và tỷ lệ sống 5 năm giảm rõ rệt.

4.3.3 Nồng độ CEA trước phẫu thuật

Tỷ lệ DC hạch ở những BN có nồng độ CEA $\geq 5\text{ng/ml}$ (66,67%), cao hơn những BN có nồng độ CEA $< 5\text{ng/ml}$ (33,3%) ($p = 0,02$). Phạm Hùng Cường cũng nhận thấy 54,1% những BN có nồng độ CEA $> 5\text{ng/ml}$ đã có DC hạch.

4.3.4 Kích thước khối u

Nhóm u có kích thước $> 5\text{ cm}$ có tỷ lệ DC hạch là 51,2% cao hơn nhóm u có kích thước $\leq 5\text{ cm}$ (43,6%) (Bảng 3.17). Theo Phạm Hùng Cường thì nhóm u có kích thước $> 5\text{ cm}$ có 44,4% DC hạch trong khi u $\leq 5\text{ cm}$ chỉ 25,5% DC hạch tuy nhiên theo Wolmark không có mối liên quan giữa kích thước u với DC hạch. Tác giả cho rằng tình trạng DC hạch ít phụ thuộc vào kích thước u. Khối u có thể có kích thước lớn do hiện tượng viêm, phù nề, hoại tử tại chỗ mà không hoàn toàn do hiện tượng xâm lấn.

4.3.5 Mức xâm lấn ung thư trong thành trực tràng

4.3.5.1 Liên quan giữa mức xâm lấn UT trong thành TT với DC hạch

Tỷ lệ DC hạch tăng theo mức xâm lấn UT (T1: 0%; T2: 12,9%; T3: 58,9%; T4: 85,7%) ($p = 0,005$) (Bảng 3.18) phù hợp với nhiều tác giả trong và ngoài nước. Theo Zijp tỷ lệ DC hạch tăng theo mức XL : T1: 5,6%, T2: 10%, T3: 36,7%, T4: 77,7%. Nguyễn Thanh Tâm cũng nhận thấy tỷ lệ DC hạch theo mức XL từ T1 đến T4 lần lượt là 0%, 16,7, 27,8 và 63,8%. Chúng tôi nhận thấy tỷ lệ DC hạch tăng lên rõ rệt khi UT đã XL đến thanh mạc (58,9%) hay XL ra tổ chức xung quanh (85,7%) tương đương với Lê đình Roanh 80,9% DC hạch khi u lan vào mô xung quanh.

4.3.5.2 Liên quan giữa mức xâm lấn UT trong thành TT với số hạch và chằng hạch DC.

Tỷ lệ DC trên 4 hạch tăng lên rõ rệt theo mức XL ung thư. Đối với khối u giai đoạn T1,T2: 0%; với u ở giai đoạn T3 là 34,8% và T4 là 88,9% (Bảng 3.19). Theo Nguyễn Thanh Tâm, số hạch DC trung bình tăng dần từ T2 đến T4 lần lượt là: 1, 2, 2, 5, 7 hạch. Như vậy mức độ XL càng sâu thì số hạch DC càng cao.

Bên cạnh đó chúng tôi cũng cho thấy có mối liên quan giữa mức độ DC hạch với độ xâm lấn thành TT của khối u. Khi u ở mức T1,T2 tỷ lệ DC tới hạch nhóm 3 là 0% u ở mức T3 :30,4%, u ở giai đoạn T4 (33,3%) (Bảng 3.20). Kết quả của chúng tôi tương đương với công bố của Hida: u ở giai đoạn T1,T2 không có trường hợp nào di căn đến chằng 3, trong khi tỷ lệ này là 15,3% với u T3 và 22,2% với u T4.

Như vậy u càng XL sâu thì tỷ lệ DC, số lượng hạch DC càng tăng và phạm vi DC càng xa vì vậy với các UT giai đoạn muộn phải kết hợp điều trị hóa-xạ trị trước mổ, khi mổ phải nạo vét hạch rộng rãi để tăng hiệu quả điều trị, giảm tái phát tại chỗ và tăng thời gian sống thêm cho người bệnh.

4.3.6 Mức xâm lấn ung thư quanh chu vi lòng trực tràng

Sự xâm lấn của u theo chu vi lòng TT có liên quan chặt chẽ với DC hạch. Tỷ lệ DC hạch tăng theo kích thước u: 1/4 chu vi: 0%; 2/4 chu vi: 13,9%; 3/4 chu vi: 76,5%; toàn bộ chu vi: 93,1% với $p = 0,01$ (Bảng 3.21). Kết quả này tương đương với nhiều tác giả trong và ngoài nước. Theo Phạm Hùng Cường, u >1/2 chu vi DC hạch là 44,4% cao hơn u có kích thước <1/2 chu vi: 26,8%. Theo Bacon 28,8% DC hạch khi u < 1/4 chu vi nhưng 64% DC hạch khi u chiếm toàn bộ chu vi.

Đối chiếu kích thước u theo chu vi với số hạch DC, chúng tôi nhận thấy các u kích thước < 1/2 chu vi không có trường hợp nào có trên 4 hạch DC, trong khi đó tỷ lệ DC > 4 hạch trong nhóm u có kích thước 3/4 chu vi là 46,2% và u chiếm toàn bộ chu vi là 66,7% (Bảng 3.22).

Các u có kích thước < 1/2 chu vi không có trường hợp nào DC đến chặng 3, trái lại u có kích thước 3/4 chu vi có 15,4% DC hạch chặng 3 và tỷ lệ này là 40,7% khi u chiếm toàn bộ chu vi (Bảng 3.23). Như vậy u càng xâm lấn rộng quanh chu vi phạm vi DC càng xa. Trong thực tế khi u chiếm toàn bộ chu vi chúng ta phải nạo vét hạch rộng rãi để đảm bảo tính triệt căn của PT mặt khác khi u nhỏ < 1/4 chu vi có thể cân nhắc lấy u tại chỗ mà không cần cắt bỏ trực tràng và nạo vét hạch.

4.4. CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ 1.5 TESLA

4.4.1. Chẩn đoán mức xâm lấn qua chụp cộng hưởng từ

ĐCX của chụp MRI theo MXL ung thư trong thành TT ở giai đoạn T1 -T2: 96,9%, T3:82,9%, T4: 82,6% (Bảng 3.30). Theo Kim NK, ĐCX của chụp MRI trong chẩn đoán MXL ở GĐ T3: 87% và T4: 86%. Bipat cũng cho thấy u xâm lấn ra mô xung quanh ĐĐH ĐĐ là 76%, còn khi u xâm lấn cơ quan lân cận ĐĐH ĐĐ tới 96%. Chụp MRI giúp phân tách rõ các lớp của thành TT, đặc biệt khi u xâm lấn tới thanh mạc (T3) hay đã xâm lấn ra mạc treo TT.

Chẩn đoán MXL trên MRI theo 2 giai đoạn u còn khu trú trong thành TT và XL tổ chức xung quanh chúng tôi tính được ĐN, ĐĐH, ĐCX của ĐĐ MRI lần lượt là 94,7%, 90,5% và 93,8% (Bảng 3.31). Kết quả của chúng tôi cũng tương đương với nhiều NC khác. Theo Kim CK chụp MRI có thể ĐĐ MXL ung thư TT đạt ĐN 80%., ĐĐH 98%., ĐCX 95%. Nghiên cứu của Russel cho thấy chụp MRI có thể ĐĐ MXL đạt ĐN 90%., ĐĐH 95%., ĐCX 92%. Chụp MRI giúp phân biệt rõ u còn khu trú trong thành TT hay đã xâm lấn tổ chức xung quanh với ĐCX cao do đó rất có ý nghĩa cho các nhà PT trong việc lựa chọn phương pháp PT phù hợp.

4.4.2 Chẩn đoán hạch tiêu khung qua chụp cộng hưởng từ

DC hạch vùng là một trong những yếu tố quan trọng trong tiên lượng bệnh và xây dựng phác đồ điều trị vì vậy vấn đề CD chính xác DC hạch là rất quan trọng. Các phương pháp như thăm TT, nội soi không thể đánh giá được DC hạch. Chẩn đoán GPB chỉ thực hiện sau mổ nên chỉ có giá trị hồi cứu. Chụp MRI là một PP CDHA rất có giá trị trong CD DC hạch trước điều trị.

Kết quả bảng 3.32 cho thấy có 48 trường hợp thấy hạch DC trên MRI chiếm 50%, trong đó đa số BN có từ 1 - 3 hạch DC trên MRI. Những hạch DC phát hiện được trên MRI có KT trên 5 mm, tín hiệu không đồng nhất, ngấm thuốc không đều sau tiêm, ranh giới rõ. Đối chiếu với các hạch DC trên GPB là các hạch có KT trên 5mm, hình bầu dục, mật độ cứng chắc, màu sắc bất thường. Chúng tôi nhận thấy tỷ lệ DC hạch tăng theo KT hạch trên MRI: hạch có KT 5-10mm có 72% DC trên GPB, hạch ≥ 10 mm có 95,7% DC trên GPB (Bảng 3.35). Chụp MRI đã giúp phát hiện 87,9% số hạch DC có KT 5- 10mm và 93,9% số hạch DC ≥ 10 mm (Bảng 3.36).

Kích thước của hạch trên MRI theo chúng tôi là một yếu tố quan trọng trong CD hạch có DC hay không. Đa phần các nghiên cứu cho rằng KT của hạch trên 5 mm có khả năng DC hạch cao. Tác giả Fukuda áp dụng tiêu chuẩn trên đạt ĐN 85,7% và ĐĐH 77,8% trong CD hạch DC. Matsuoka nhận thấy ĐCX trong CD hạch DC có KT trên 5 mm là 78%. Herzog cho rằng những hạch có KT trên 6mm trên CDHA thì 92% đã có DC trên GPB.

Tuy vậy bên cạnh tiêu chuẩn về KT hạch thì tính chất của hạch cũng rất quan trọng trong CD hạch DC. Hạch bình thường có bờ đều, rốn hạch là cấu trúc mờ, tín hiệu đồng nhất nên khi các dấu hiệu này thay đổi cần nghĩ tới hạch di căn. Các tác giả đều thống nhất các hạch có bờ không đều, tín hiệu không đồng nhất có khả năng DC hạch cao. Theo Kim J.H khi kết hợp tiêu chuẩn về kích thước với tính chất của hạch thì ĐN trong CD đạt tới 85-95% và ĐĐH 95-97%.

Trong nhóm NC của chúng tôi có 8 trường hợp nghi DC hạch trên MRI nhưng GPB sau mổ chỉ là những hạch viêm, đây là những hạch trên MRI ngấm thuốc, ranh giới không rõ. Theo Karantanas, những hạch DC thường giảm hoặc hỗn hợp tín hiệu trên MRI còn hình tăng tín hiệu vùng trung tâm hay cả hạch trên MRI không phải là MRI mà thường do phản ứng viêm không đặc hiệu. Glaser cho rằng những hạch viêm gây phản ứng ở mô xung quanh tạo nên ranh giới không rõ với mô mỡ trong mạc treo có thể gây nhầm lẫn trong chẩn đoán. Có 5 trường hợp không thấy hạch DC trên MRI nhưng GPB sau mổ đã có DC, đây là những hạch DC có kích thước nhỏ (1- 2mm), nằm riêng lẻ nên chụp MRI không phát hiện được. Đây là một hạn chế của PP chụp MRI.

4.4.3 Giá trị của cộng hưởng từ trong chẩn đoán hạch tiểu khung

Bảng 3.37 cho thấy giá trị của MRI trong CĐ hạch với ĐN 88,9%, ĐĐH 84,3%, ĐCX đạt 86,5%. Kết quả này tương đương với nhiều nghiên cứu nước ngoài như Okizuka đạt ĐCX 87%; ĐĐH 95% hay Matsuoka đạt ĐCX 90% và ĐĐH 100% trong chẩn đoán DC hạch.

4.4.4. Ý nghĩa của chẩn đoán hạch tiểu khung qua chụp MRI

Việc CĐ được hạch tiểu khung trên MRI có giá trị thực tiễn với người bệnh. Nhờ chụp MRI nhiều BN dự kiến mổ cắt đoạn TT nhưng chụp MRI phát hiện DC hạch nên đã được chuyển sang cắt cụt TT do đó kết quả triệt căn hơn, giảm tái phát tại chỗ sau điều trị. Bên cạnh đó, có những BN UTTT thấp có chỉ định mổ cắt cụt TT phá hủy cơ tròn hậu môn, tuy nhiên chụp MRI thấy u khu trú, chưa DC hạch, thể GPB biệt hoá cao, u di động, chúng tôi chỉ lấy u qua đường hậu môn. Đây là một PT tiến hành trong thời gian ngắn, BN không phải mang hậu môn nhân tạo giúp tăng chất lượng sống cho người bệnh, đỡ tốn kém, lợi ích về kinh tế.

Hiện nay việc thực hiện chụp MRI đã trở thành thường quy trong xây dựng phác đồ điều trị UTTT tại nhiều nước trên thế giới.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu 96 BN ung thư trực tràng được chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla và phẫu thuật triệt căn cắt trực tràng và nạo vét hạch tại Bệnh viện K từ 10/2009 đến tháng 04/2012 chúng tôi rút ra được một số kết luận sau:

1. Đặc điểm di căn hạch và một số yếu tố liên quan:

- Tỷ lệ di căn hạch là 46,9%.
- Số hạch nạo vét được trung bình là $12,34 \pm 4,89$ hạch
- Tỷ lệ hạch di căn trên tổng số hạch nạo vét được là 22,6%.
- Nhóm hạch cạnh trực tràng hay bị di căn nhất: 42,7%, nhóm hạch gốc mạc treo ít bị di căn nhất: 13,5%. Tỷ lệ di căn hạch bỏ chặn là 8,9%.
- Tỷ lệ di căn hạch tăng theo kích thước hạch: hạch kích thước $\leq 5\text{mm}$, $< 5\text{-}10\text{mm}$, $> 10\text{mm}$ tỷ lệ di căn hạch tương ứng là 12,82%; 37,58% và 72,06%
- Trong nhóm bệnh nhân có di căn hạch, 53,3% di căn từ 4 hạch trở lên.
- Các yếu tố liên quan đến di căn hạch:
 - + Tuổi bệnh nhân ≤ 45 có tỷ lệ di căn hạch cao hơn rõ rệt nhóm > 45 tuổi (84,6% $>$ $<$ 42,96%)
 - + Độ biệt hóa của tế bào ung thư: ung thư biểu mô kém biệt hóa, ung thư biểu mô tuyến này có tỷ lệ di căn hạch 100% và 70% cao hơn rõ rệt ung thư biểu mô biệt hóa vừa: 42,9% và ung thư biểu mô biệt hóa cao: 26,1%.

+ Nồng độ CEA của bệnh nhân trước phẫu thuật $\geq 5\text{ng/ml}$ có tỷ lệ di căn hạch là 66,67% cao hơn nhóm bệnh nhân có nồng độ CEA $< 5\text{ ng/ml}$: 33,3%.

+ U có kích thước $> 5\text{ cm}$ có tỷ lệ di căn hạch 51,2% cao hơn nhóm u có kích thước $\leq 5\text{ cm}$: 43,6%.

+ Tỷ lệ di căn hạch tăng dần theo mức xâm lấn ung thư trong thành trực tràng: T1: 0%, T2: 12,9%, T3: 58,9%, T4: 85,7% . Số hạch di căn và tỷ lệ di căn đến chằng hạch gốc mạch tăng dần theo mức xâm lấn ung thư

+ Tỷ lệ di căn hạch tăng dần theo mức xâm lấn ung thư theo chu vi lòng trực tràng: $\frac{1}{4}$ chu vi: 0%, $\frac{2}{4}$ chu vi: 13,9%, $\frac{3}{4}$ chu vi: 76,5%, toàn chu vi là 93,1%. Số hạch di căn và tỷ lệ di căn đến chằng hạch gốc mạch tăng dần theo mức xâm lấn ung thư theo chu vi lòng trực tràng.

+ Không có mối liên quan giữa giới tính, thời gian phát hiện bệnh, vị trí và hình dạng u với khả năng di căn hạch.

2. Kết quả chẩn đoán hạch tiểu khung qua chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla

+ Có 48 bệnh nhân phát hiện thấy hạch di căn trên chụp cộng hưởng từ chiếm 50% trong đó 1-3 hạch: 28,1%, > 3 hạch: 21,9%.

+ Kích thước hạch di căn trên cộng hưởng từ $< 5 - 10\text{mm}$ chiếm 26%, $> 10\text{mm}$ chiếm 24%.

+ Tỷ lệ di căn hạch tăng dần theo số lượng hạch và kích thước hạch trên MRI: 1-3 hạch tỷ lệ di căn hạch là 70,8%; > 3 hạch tỷ lệ di căn hạch là 90,5%. Hạch có kích thước từ $5 - 10\text{mm}$ tỷ lệ di căn hạch là 72%; $> 10\text{mm}$ là 95,7%.

+ Chụp cộng hưởng từ giúp chẩn đoán đúng 83,9% hạch di căn có kích thước $< 5 - 10\text{mm}$ và 93,9% hạch di căn có kích thước $> 10\text{mm}$.

+ Độ nhạy của MRI trong chẩn đoán di căn hạch tiểu khung đạt 88,9%, độ đặc hiệu 84,3% và độ chính xác đạt 86,5%.

KIẾN NGHỊ

1. Đối với các ung thư trực tràng có nhiều yếu tố nguy cơ di căn hạch, phải kết hợp phẫu thuật với các biện pháp điều trị bổ trợ hóa - xạ trị để tăng hiệu quả điều trị.
2. Các cơ sở điều trị ung thư đặc biệt ung thư trực tràng nên có máy chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla giúp đánh giá chính xác mức độ di căn hạch trước điều trị.

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

- 1. Nguyễn Hoàng Minh, Nguyễn Văn Hiếu (2015),** "Nghiên cứu yếu tố liên quan đến di căn hạch trong ung thư biểu mô tuyến trực tràng", *Tạp chí Y học Việt Nam, tháng 10 (1)2015, Tr 20-24.*
- 2. Nguyễn Hoàng Minh, Nguyễn Văn Hiếu, Nguyễn Duy Huê (2012),** "Đánh giá xâm lấn tại chỗ và di căn hạch tiểu khung của ung thư biểu mô tuyến trực tràng qua chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla", *Tạp chí Ung thư học Việt Nam số 2, Tr 135-138.*

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING

MINISTRY OF HEALTH

HANOI MEDICAL UNIVERSITY



NGUYEN HOANG MINH

EVALUATION OF LYMPH NODE METSTASIS IN RECTAL CANCER
OPERATED, COMPARING WITH HISTOPATHOLOGY AND MAGNETIC
RESONANCE IMAGING

Speciality: Cancer

Code : 62720149

SUMMARY OF MEDICAL DOCTORAL THESIS

HANOI - 2017

**THESIS RESEARCH IS ACCOMPLISHED AT HANOI MEDICAL
UNIVERSITY**

**Instructor: Prof. PhD. Nguyen Van Hieu
Prof. PhD. Nguyen Duy Hue**

Reviewer 1: Prof. PhD. Pham Duy Hien

Reviewer 2: Prof. PhD. Doan Huu Nghi

Reviewer 3: Prof. PhD. Pham Minh Thong

The thesis will be defended from the university level council marking doctoral thesis at Hanoi Medical University.

At On ,2017.

The thesis can be found in:

- National library of Vietnam
- Library of Hanoi Medical University
- Library of Central Medical Information

INTRODUCTION

Colorectal cancer (CRC), of which over 30% is rectal cancer (RC) are common diseases in the world. It is common in developed countries, but now tends to increase in the developing countries. According to data reported by the World Health Organization in 2012, CRC ranks third in incidence and No.2 on mortality after lung cancer. In 2012 with 1,360,602 patients CRC newly diagnosed and about 693,933 patients die from the disease. In Vietnam CRC are among the most common cancers, it ranks 5th among cancer after lung cancer, stomach, liver, breast... The Cancer incidence of CRC in 2010 was 19 / 100,000 in men and 14.7 / 100,000 in women. Now a day it become a major problem of public health, is increasingly concerned.

Lymph node metastasis (LNM) is an important characteristic of RC. According to several studies, about 35-40% of patients had LNM at the time of diagnosis. LNM in RC is associated with many factors such as: age, pathology, degree of tumor invasion... so the study of these factors are very valuable in the treatment and prognosis of disease.

Accuracy diagnosis of the extent of invasive tumor and LNM before treatment have an important role in the selection of appropriate treatment. Clinical examination has a little value because it can not assess pelvic nodes. The imaging diagnostic (DI) methods such as CT scan with low accuracy in the diagnosis of LNM, endorectal ultrasound (EU) can help detect ganglion pararectal but to high risk of, tumors bleeding, obstructed and inapplicable in the later period.

MRI is an DI method to help better assess of the cancer invasion (CI) and LNM status. For RC, many studies show that 1.5-Tesla MRI is a very good method in the evaluation before treatment.

Currently in Vietnam, there have been several studies on the epidemiology, clinical course, diagnosis and treatment of RC.. but research on the characteristics of LNM and their related factors was less and the role of the 1.5 Tesla MRI in this subject before surgery is still scarce. Therefore, we conducted this study with two objectives:

- 1. Review the status of Lymphnode metastasis in RC operated radically and a number of related factors of lymphnode metastasis**
- 2. Assessing the value of 1.5 Tesla MRI in the diagnosis of Lymphnode metastasis**

Scientific and practical significance of the thesis subjects.

This is a comprehensive deep research of LNM in RC. The research results contribute to clarify and supplemented new issues to argue about LNM in RC. These results will, help physicians a precise basis for accurate diagnosis accounting period of Rectal cancer and thereby contributing to improve the efficiency of treatment and prognosis.

Research projects conducted on 96 patients at Central Oncology hospital (K Hospital in Hanoi), where a team of experienced professionals surgeons

with their accuracy diagnosis, modern therapy so that, the obtained results are ensure scientific and reliable.

The study results showed:

- The characteristics of LNM, distribution, quantity and size of Lymphnode metastases.
- The relationship between age, histopathology, tumor size, preoperative levels of CEA, the invasion of the rectum wall and the perimeter with the LNM status.
- Valuation the significancy of 1.5 Tesla MRI in the preoperative diagnosis of LNM.

The structure of the thesis

The thesis consists of 115 pages. Introduction (2 pages), the conclusion (2 pages) and the recommendations (1 page). Four chapters include Chapter 1: Literature review (39 pages); Chapter 2: Objects and methods of research (13 pages); Chapter 3: Results of the study (30 pages); Chapter 4: Discussion (28 pages). The thesis consists of 40 tables, 14 charts, 20 illustrations, 161 references (Vietnamese: 32, English: 114 French: 15).

CHAPTER 1: LITERATURE REVIEW

1.1. The situation of rectal cancer in over the world and in Vietnam.

1.2. Anatomie of rectum.

1.3. Histopathology of rectal adenocarcinoma (AC).

1.3.1 Macroscopic

1.3.2 Microscopic

1.3.3 Invasion local (IL) of rectal adenocarcinoma.

1.3.4 Lymph node metastasis of rectal adenocarcinoma.

1.3.4.1 The stage of LNM of rectal adenocarcinoma.

LNM is a phenomenon of present cancer cells in the lymphatic sinus in the lymphnode. The Cancer cells move in the lymph system from node to another node, this is the basic evidence of LNM classification by stage of cancer. In rectal AC, the node metastases (NM) starting in submucosal lymphoid network into the rectum wall and anal canal, which empties into the lymph nodes next to the rectum, this is the first stage of LNM. Rectal lymph grill paralleled rectal arteries and drained lymphatic through the mesorectal lymph nodes in the intermediate nodes located in the division of the arteries rectal superior (node Mondor) and continued to go up in the inferior mesenteric vessels and paraaortic nodes. The removal of the entire mesorectal in the surgical treatment of middle and low rectal cancer help remove all mesorectal nodes, thereby can reducing the local recurrence rate from 15% - 30% down to 4%.

Lymphatic drainage of the lower rectal and perineal, a part can follow by the middle rectal arteries pouring to intern iliac and obturator hole group (foramen lymphnode group). Lymph of the anal canal can go through the anal muscle and rectal hole and pour into the inguinal lymph nodes. Lymphadenectomy is a surgical standard treatment of rectal cancer however pelvic lymphadenectomy issue remains a controversial topic. The Japanese

author advocates pelvic lymphadenectomy in a systematic operation, while the Euro-American author practice only pelvic lymphadenectomy when there is an evidence on imaging for LNM. Because of the Pelvic lymphadenectomy usually accompanied with high risk of urinary and genital complications postoperative but survival time after surgery did not improve much.

1.3.4.2 Factors related to LNM : The authors found that the risk of LNM involves multiple factors such as tumor size, tumor morphology, the histology, grade, age...

1.3.5 Metastasis sanguine.

1.3.6 Staging of rectal AC in histopathology.

1.3.6.1. Dukes classification

1.3.6.2. Classification Astler - coller

1.3.6.3. TNM Classification

Classification of T, N, M according to UICC 2000.

Classification of T, N, M of AJCC 2010 divided in more detail: T4 includes T4a, T4B; N1 includes N1a; N1b; N1c; M1 includes M1a; M1b

1.4. Rectal cancer diagnosis.

1.4.1 Clinical Diagnostics

1.4.2 Methods for diagnosing preclinical rectal cancer

1.5. The diagnostic imaging methods in LNM of RC.

1.5.1 MRI abdomino- pelvic.

RC is one of the indication of MRI from high magnetics capacity (from 0.1 Tesla and above) to detect the pelvic region, assess tumor stage, and the local lymph node(LN). Magnetic resonance machines from high power can very effectively evaluated the CI of the rectum wall and around, because the rectum has a thick fat layer around.

MRI T2 high resolution pulse has been used in most studies. High-resolution thin-slice that is 3-5 mm, the distance of 1 to 1.5 mm slices, 250mm field of view. The pulses are captured on three planes: longitudinal, vertical and horizontal.

Based on the size of LN, the Classification of invasive levels in MRI according to Franco can divide in 4 stages T1-T4

The size of LN is a most predictive valuable metastase detected with an accuracy of 85%. According to Fukuda use threshold diameter of 5 mm by metastases in the pelvic mass% and Image of LNM on MRI: + size over 5 mm, lesions with heterogeneous signal, circle or oval shape have a sensitivity (SN) of 85.7%; specificity (Sp) of 77.8%.

In 2002, Torriceli and colleagues published the results of MRI with coil inside the rectum. Matsuoka in 2003 published a comparative study with and without coil interrectum placed in the diagnosis of invasive RC. In 2004, Shandra announced his study comparing the role of MRI and CT multi slice in the diagnosis of invasion and pelvic nodes. In 2005 Bipat compared role of MRI and EU to assess bilan. Maas M. in 2011 compared accuracy assessment stage tumors between 3 Tesla with 1.5 Tesla "showed no difference in the 3

Tesla with 1.5 Tesla in assessment between T1- T2 and T3 distinction.

In Vietnam there have been some studies on the role of MRI in the diagnosis of RC.

In 2010, Dinh Van Truc et al showed the significance of MRI in the invasive degree diagnosis of RC with 90.9% Sn, 97.6% Sp and 95.2% Acc. In 2012, Vo Tan Duc et al found that MRI accurately assess the stage RC 89%, Acc of assessment of LNM was 92.5%.

1.5.2 Positron Emission Tomography (PET / CT)

PET / CT cannot describe the Rectal cancer stages T1, T2, T3, such as MRI, but better than MRI in the evaluation of invasive adjacent organs (T4) and distant metastases. PET / CT helps detect LNM in mesorectum and pelvis (iliac lymph nodes, groin..) better than MRI. Currently, indication of PET / CT in the evaluation of primary RC still has many different opinions.

1.5.3 Endo Rectal Ultrasound

Ultrasound in the rectum to help distinguish well the rectal tumour was localized, especially T1 and T2. Ultrasound in the rectum is not indicated in case of tumor bleeding, obstructed tumor or tumors of high located rectum.

1.5.4 Computer Tomography (CT Scan)

CT scan can allow to determine the levels of Cancer invasion, LNM and distant metastasis of RC. The study showed that CT Scan has level Acc of 48 %-86% in evaluation of CI. With the diagnosis of cancer metastases, the CT scan role is very limited because of the low Sn and Sp. According to Dinh Van Truc, Sn of CT-Scan in diagnosis of LNM was 53.4%.

1.5.5 Single-photon tomography imaging (single photon Tomography-Compung Emission computerized tomography (SPECT)).

1.6. Treatment methods.

Chapter 2: SUBJECTS AND METHODS

2.1 RESEARCH SUBJECTS

Study subjects included 96 rectal cancer patients operated at the Central Oncology hospital in Hanoi (hospital K) from 9/2009 to 4/2012 with following criteria

Selection criteria

- + There is definite diagnosis of rectal cancer by anathomopathologist
- + Being operated at the Hospital K, Dept of surgery with rectostomie resection and mesorectal lymphadenectomy
- + Evaluation with 1.5 Tesla MRI before surgery
 - + Tumors, and all lymphonodes which have collected in the operation are description and examine in histopathological completely.

Exclusion criteria:

- + Patient unoperated or operation uneradicated
- + patients not assess by preoperative MRI
- + Sigmoid colon cancer
- + Cancer anal canal.

2.2 RESEARCH METHODOLOGY

2.2.1 Research Design Patterns

Prospective descriptive cross-sectional case study

The sample size was calculated using the formula:

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

n: sample size

$Z_{1-\alpha}$: Coefficient of reliability, for a 95% confidence level (0.95), then = 1.96

d: absolute error allowed, estimated by 0.1

p = 0.8 Accuracy of MRI in diagnosing lymph node metastasis.

The minimum sample size is 61. Sampling of 96 patients.

2.2.2 Procedures and research indicators

2.2.2.1 Clinical examination

- The author directly examines and note the full name, age, address, gender, duration of the disease, the reason for admission, clinical symptoms to the profile form has been prepared.

2.2.2.2 Colonoscopy to determine the morphology, location, tumor size in compared with the circumferential rectal heart.

2.2.2.3 Tests CEA tumor marker is made from 1- 5 days before surgery. CEA results were divided into 2 groups: <5 ng / ml and ≥ 5 ng / ml

2.2.2.4 MRI 1.5 Tesla

+ Equipment : machine Magnetom Essenza 1.5 Tesla at the Hanoi Heart Hospital.

* The shooting position (three cross-sectional planes: longitudinal, vertical, and horizontal) from the iliac crest to the end joints back then shoot T2W sequences, T2-weighted sequences remove grease, T 1 weighted sequences. After injection for intravenous photonic (0,1mmol dose (0.2 ml) / kg body weight) taken sequences T1-weighted images in three planes on fat deleted.

* Image rectal on magnetic resonance includes classes: + Class mucus, + mucosal, + submucosal layer, + muscle class, + Class serous membrane, + fat layer around.

* Image of metastases nodes on 1.5 Tesla MRI: + size of = or > 5 mm, + lesions of strong infusion , heterogeneous drug,irregular border after injection, + Circle or oval shape

* Review stage of rectal cancer based on the classification of T, N, M of UICC 2006.

2.2.2.5 The steps of lymphadenectomy in rectal cancer is realized according to the procedures aim to ensure removing tumor and LN taken into one bloc include root vessels circuits and in mesorectumlymphnode. For middle and low rectal cancer, we remove the entire mesorectal. for high rectal cancer we cut down the mesorectum in to the lower inferior extremity of tumors 5 cm.

2.2.2.6 Postoperative histopathologic Diagnostic

Anatomopathologic study;

+ Tumor size is the largest diameter of the tumor was divided 2 levels: ≤ 5 cm and 5 cm above.

- + Tumors size to the circumference rectal heart was divided in to 4 levels: 1 / 4.1 / 2.3 / 4 and 4/4 of the rectal circumference.
- + Morphology of tumors including: tumour of ulceration,papiloma, papiloma ulceration, tumors wale, tumor ulceration, rough tumor ulceration, infiltration tumor.
- + Numbers of LN harvest in each patient after radical operation.
- + Location of Lymphnodes are divided into 3 levels:
 - Pararectal lymphnodes in adjacent tumor (H1)
 - intermediate Lymphnodes in the mesorectum (H2)
 - central lymphnodes located at the root of superior rectal artery or inferior mesenteric artery (H3).
- + The size of the nodes are identified as the largest diameter of nodes and divided into 3 levels: ≤ 5 mm, $<5-10$ mm, > 10 mm.

The number of Lymphnode and Lymphnodemetastases are grouped in each patient have been collected to find the general character in each group Metastases or not, include: - The number of nodes harvests, the number of NM in the total of nodes harvest; the average number of nodes in groups patient with and without LNM; the number of lymphnode metastases or not spread to the size of LN and the ratio of patients with LNM according to the metastases stage.

2.2.2.7. Comparison the clinical, endoscopy, histopathology, tumor size, CEA and the LNM to understand the relationship between these factors with LNM after surgery.

2.2.2.8. Comparison levels of invasive rectal wall, the perimeter of invasive rectal tumors with LNM status, number of MetastaseLymphnode and stages of LymphnodeMetastase after surgery.

2.2.2.9. Comparison The diagnostic of Rectal cancer stage by MRI 1.5 Tesla before surgery with LNM in patients after surgery.

2.3. Data processing

+ Research data, encrypted, enter the computer according to SPSS 16.0 software. Compare with Test X2 quantities, comparisons with statistically significant at $P < 0.05$.

+ Identify indicators:..Sensitivity,Specificity,Accuracy degree by method setting table 2x2

Chapter 3: Research results

3.1. PATIENT CHARACTERISTICS

Table 3.1: Distribution of cancer by gender and age.

Age	Male		Female		Total	
	Patients	%	Patients	%	Patients	%
21 - 30	0	0	2	4.4	2	2.1
31 - 40	1	2	2	4.4	3	3.1
41 - 50	9	17.6	14	31.1	23	23.9
51 - 60	12	23.5	9	20	21	21.9
61 - 70	20	39.3	13	29	33	34.4
> 70	9	17.6	5	11.1	14	14.6
Total	51	100	45	100	96	100

Comment: The average age: 57.9 ± 11.6 ; the youngest is 24 years old, the oldest is 78 years old. The disease occurs in about 40-70 years old (80.2%).

Table 3.2: Clinical Symptoms

Symptom	Patients	%
Bloody mucous diarrhea	77	80.2
Stool consistence changing	84	87.5
Day repeatedly defecating	73	76
Difficult of defecation	56	58.3
Abdominal pain	51	53.1
Weight loss	29	30.2
Anemia	20	20.8
Constipation	41	42.7
Change bowel habits	71	73.9
diarrhea	62	64.6
mucous diarrhea	2	2.1
abdominal tumor	2	2.1

Comment: Bloody mucous diarrhea (80.2%), changing the stool consistence (87.5%) are the common symptoms.

Table 3.3: Duration of illness

Duration of symptoms	Patients	%
< 3 month	29	30.2
3 - 6 month	30	31.2
> 6 month	37	38.5
Total	96	100

Comment: + Most common duration of illness is 6 months.

Table 3.4: Colonoscopy results

	Patients	%
<i>Tumor morphology</i>		
wale	34	35.4
ulcers	23	24
Wale + Ulcers	35	36.5
Infiltrate	4	4.1
<i>Tumor location:</i>		
High	25	26.1
Middle	27	28.1
Low	44	45.8
<i>Tumor size</i>		
1/4 perimeter	14	14.6
2/4 perimeter	36	37.5
3/4 perimeter	17	17.7
Total	29	30.2

Comment: The most common Rectal tumor morphology are :ulcer - wale (36.5%); 30.2% had RC occupies the entire circumference.

Table 3.5: Classification of possible Histopathology

Can histopathology	Patients	%
AC well differentiated	23	23.9
AC moderated differentiation	61	63.5
Carcinoma poorly differentiated	2	2.2
Mucous carcinoma	10	10.4
Total	96	100

Comments: AC is the most common possible (87.4%), mucous carcinoma and carcinoma undifferentiated are less common (12.6%).

Table 3.6: Concentrations of serum CEA before surgery

CEA serum concentration	Patients	%
< 5ng/ml	57	59.4
≥ 5 ng/ml	39	40.6
Total	96	100

Comment: 40.6% of patients with CEA levels ≥ 5 ng / mL before surgery

Table 3.7: The level invasion of the tumor into the rectum wall

Invasion levels	Patients	%
T1	5	5.2
T2	31	32.3
T3	39	40.6
T4	21	21.9
Total	96	100

Comment: Most patients come to hospital with late-stage tumors (T3, T4: 62.5%), only a small percentage of which is early cancer (T1: 5.2%).

Table 3.8: Rectal Tumor size

Rectal Tumor size	Patients	%
> 5 cm	41	42.7
≤ 5 cm	55	57.3
Total	96	100

Comment: There are 42.7% of study patients had tumor size over 5 cm.

3.2. Characteristics of LNM

3.2.1. The rate of LNM

Of the 96 patients was conducted lymphadenectomy, has found 45 cases of metastases (46.9%).

Table 3.9: Location of Lymphnode metastases in Rectal Cancer

Location node metastases	patients	%
H1	11	11.5
H1 + H2	19	19.7
H1 + H2 + H3	11	11.5
H2 + H3	1	1
H2	2	2
H3	1	1
Total	45	46.7

Comment: + Group pararectal Lymphnodemetastases is the most common (42.7%), the original group mesenteric metastases is less (13.5%). 2 patient no LNM in H1 but metastases in H2 and one metastases in H3 but no LNM in H1 and H2.

Table 3.10: The number of LN harvests and LNM.

Number of nodes	
Total lymph node harvest in 96 patients	1185
The average number of LN on 1 patient	12.34± 4.89
The number of LNM harvest	268
The average number of LN harvest in patients with LNM	11.39±5.3
The average number of LN harvest in patients with no LNM	13.42±4.19
The average number of metastatic LN in patients with LNM	5.95±5.1

Comment: + The percentage of Lymphnode metastases ($268/1185 =$) 22.6% of the total number of LN harvest. Number average dredged nodes in patients with and without LNM are no difference ($p > 0.1$).

Table 3.11: The size and lymph node metastases

Size ganglion	Number of Lymphnode metastases (*)	The number of lymph nodes no metastases(*)	Total Lymphnode harvest
≤5mm	104 (12.8)	707 (87.2)	811
> 5- 10mm	115 (37.6)	191 (62.4)	306
> 10 mm	49 (72.1)	19 (27.9)	68
Total	268	917	1185

(*) Percentage% of the total particles in each size group nodes.

Comment: Most of LN harvest ≤ 5 mm in size accounting ($811/1185 =$) 68.4%. The rate of LNM in group ≤ 5mm gradually increase (12.8%); 5-10mm (37.6%), > 10 mm (72.1%) ($p < 0.05$).

Table 3.12: Distribution of patients according to the number of Lymphnodmetastases

Number of LN metastases	Number of patients	Percentage %
0 LN metastases	51	53.1
1 LN metastases	10	10.4
2 LN metastases	5	5.2
3 LN metastases	6	6.2
≥ 4LN metastases	24	25

Comment: + The percentage of patients with LN metastatic 4 nodes or more accounts (24/45 =) 53.3%. rectal cancer with LNM and 24/96 :25% total rectal cancer cases

Table 3.13: Distribution of patients according to the LN metastatic stage

Group stage of metastases	Patients	Percentage %
No lymph node metastasis	51	53.1
Metastasis to Group 1	11	11.5
Metastasis to group 2	21	21.9
Metastasis to Group 3	13	13.5

Comment: The proportion of patients had metastasized to group 2 :21.9%and group 3: 13.5%.,53,1% of rectal cancer no metastases

3.3. Related Factors to LNM

Table 3.14: The Correlation of the status of lymph node metastasis with age

Age	Lymph node metastasis (*)	No lymph node metastasis (*)	Total
> 45	34 (41)	49 (59)	83
≤ 45	11 (84.6)	2 (15.4)	13
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients by age group.

Comment: + The rate of LNM in patients ≤ 45 years old is 84.6% higher on a > 45 year old patient group: 41%. (P <0.05).

Table 3.15: Correlation between the histopathological classification and Lymphnodmetastases in rectal cancer

Histopathology	Case number with Lymph node metastasis (*)	Case number with No lymph node metastasis (*)	Total RC cases
AC well differentiated	6 (26.1)	17 (73.9)	23
AC moderated differentiation	30 (49.2)	31 (50.8)	61
Carcinoma poor differentiation	2 (100)	0	2
Mucous carcinoma	7 (70)	3 (30)	10
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients according to histopathology.

Comment: Poor carcinoma differentiation 100% of LNM. Mucous carcinoma LNM 70% is higher than AC moderated differentiation (49.2%) and well(26.1%) (p <0.05)

Table 3.16: Comparison of the concentration of CEA with Lymphnodmetastases

CEA concentration	Case number with Lymph node metastasis (*)	Case number with No lymph node metastasis (*)	Total RC case
< 5 ng/ml	19 (33.3)	38 (66.7)	57
≥ 5 ng/ml	26 (66.7)	13 (33.3)	39
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients according to levels of CEA

Comment: The rate of LNM in patients with CEA levels ≥ 5 ng / ml is 66.67% higher than CEA concentrations <5 ng / ml: 33,33% (p <0.05).

Table 3.17: Comparison bettween Lymphnodmetastases with rectal tumor size

Tumor size	Case number with Lymph node metastasis (*)	Case number withNo lymph node metastasis (*)	Total RC Cases
≤ 5cm	24 (43.6)	31 (56.4)	55
> 5cm	21 (51.2)	20 (48.8)	41
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients according to tumor size

Comment: The tumor > 5 cm dimensions, LNM 51.2% higher tumor group ≤ 5 cm dimensions: 43.6% (p <0.1).

Table 3.18: Comparison levels of Cancer invasion and Lymph node metastasis

Invasion levels	Lymph node metastasis (*)	No lymph node metastasis (*)	Total
T1	0	5 (100)	5
T2	4 (12.9)	27 (87.1)	31
T3	23 (58.9)	16 (41.1)	39
T4	18 (85.7)	3 (14.3)	21
Total	45	51	96

(*) Percentage% compared to total patients according to the CI in rectal wall.

Comment: Only 5 cases of early stage T1 tumors we cannot find LNM. The rate of LNM increases parallel with the rate of invasive RC (T1: 0%; T2: 12.9%; T3: 58.9%; T4: 85.7%) ($p = 0.005$).

Table 3.19: Number of Lymph node metastases and the Level of Cancer invasion

Invasion levels	Less than 4 nodes metastasis (*)	≥ 4 nodes metastasis (*)	Total
T1	0	0	0
T2	4 (100)	0	4
T3	15 (65.2)	8 (34.8)	23
T4	2 (11.1)	16 (88.9)	18
Total	21	24	45

(*) Percentage% of the total number of LNM patient according to invasive levels of the rectum cancer.

Comment: Percentage of ≥ 4 nodes metastasis increases with the level of invasive RC (T1, T2: 0%, T3: 34.8%, T4: 88.9%) ($p < 0.05$).

Table 3.20: Correlation between Stage of metastases and invasion level of Rectal Cancer

Invasion levels	Metastatic stage 1	Metastatic stage 2	Metastatic stage 3 (*)	Total
T1	0	0	0	0
T2	3	1	0	4
T3	8	8	7 (30.4)	23
T4	0	12	6 (33.3)	18
Total	11	21	13	45

(*) The rate of metastatic stage 3% compared to the total number of patients with metastatic disease to invasive rectal cancer.

Comment: Percentage of LNM stage 3 increases with the level of invasion cancer (T1,2: 0%, T3: 30.4%, T4: 33.3%) ($P < 0.05$).

Table 3:21: Correlation bettween the perimeter size tumor and Lymphnodmetastasis

Tumor size	Cases number with Lymph node metastasis (*)	Case number with No lymph node metastasis (*)	Total Number RC cases
1/4 perimeter	0	14 (100)	14
2/4 perimeter	5 (13.9)	31 (86.1)	36
3/4 perimeter	13 (76.5)	4 (23.5)	17
4/4 perimeter	27 (93.1)	2 (6.9)	29
Total	45	51	96

(*) Percentage % cases compared to total patients according tumor size with the circumference. And the LNM

Comment: The rate of case with LNM increases parallel with the increases of tumor size with the circumference: 1/4: 0%; 2/4: 13.9%; 3/4: 76.5%; 4/4 circumference: 93.1% (p <0.05).

Table 3:22: The number of cases with LN metastases and tumor size with the circumference

Levels invasive circumferential	Cases RC with Less than 4 nodes metastasis (*)	Cases RC with ≥ 4 nodes metastasis (*)	Total Cases RC with LNM
1/4 perimeter	0	0	0
2/4 perimeter	5 (100)	0	5
3/4 perimeter	7 (53.8)	6 (46.2)	13
4/4 perimeter	9 (33.3)	18(66.7)	27
Total	21	24	45

(*) Percentage% of the total number of patients with LNM according tumor size with the circumference

Comment: The proportion of LNM ≥ 4 nodes increases tumor size in the circumference (1/4; 2/4: 0%, 3/4: 46.2%, 4/4 the circumference: 66.7%). (P <0.05).

Table 3:23:Correlation between the Stage of metastase and the tumor invasive size in the Rectal circumference

Levels invasive circumferential	Metastatic stage 1	Metastatic stage 2	Metastatic stage 3 (*)	Total
1/4 perimeter	0	0	0	0
2/4 perimeter	3	2	0	5
3/4 perimeter	4	7	2 (15.4)	13
4/4 perimeter	4	12	11 (40.7)	27
Total	11	21	13	45

(*) Percentage% of patient with various metastases Stages compared to the total group LEVELS invasive tumor with the perimeter RECTAL heart.

Comment: Percentage of metastasis group 3, increases with the circumference of invasive tumors (1/4., 2/4: 0%, 3/4: 15.4%, 4/4 the circumference: 40.7%). (P <0.1).

3.4. Not related Lymphnodmetastasis Rectal cancer Factors

Table 3.24: Comparison of the gender and the lymph node metastasis in the rectal cancer

Gender	Number of cases with Lymph node metastasis (*)	Number of cases with No lymph node metastasis (*)	Total RC Cases
Male	22 (43.1)	29 (56.9)	51
Female	23 (51.1)	22 (48.9)	45
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients by gender

Comment: There is no difference in the rate of lymph node metastasis in men and women ($p = 0.4$).

Table 3.25: Correlation between of the time of diagnosis and lymph node metastasis

Time of diagnostic after first symptom	Cases with Lymph node metastasis (*)	Cases with No lymph node metastasis (*)	Total RC Cases
< 3 month	14 (48.3)	15 (51.7)	29
≤ 3 - 6 month	16 (53.3)	14 (46.7)	30
> 6 month	15 (40.5)	22 (59.5)	37
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients to detect the disease in time.

Comment: The time of diagnosis until treatment does not affect the lymph node metastasis ($p = 0.5$).

Table 3.26: Comparison of the location of the tumor and the lymph node metastasis

Rectal Tumor location	Cases with Lymph node metastasis (*)	Cases with No lymph node metastasis (*)	Total Cases RC
High	10 (40)	15 (60)	25
Medium	13 (48.1)	14 (51.2)	27
Low	22 (50)	22 (50)	44
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients according to tumor location

Comment: Location of the Rectal tumor do not affect the ability of lymph node metastasis ($p = 0.7$).

Table 3:27: Comparison of the tumor shape and the lymph node metastasis

Tumor morphology	Cases with Lymph node metastasis (*)	Cases with No lymph node metastasis (*)	Total Cases RC
wale	15 (44.1)	19 (55.9)	34
ulcers	9 (39.1)	14 (60.9)	23
Wale + Ulcers	17 (48.6)	18 (51.4)	35
infiltrate	4 (100)	0	4
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients according to tumor shape.

Comment: Tumor morphology is not related to the ability of lymph node metastasis ($p > 0.1$)

3.5. RESULTS 1.5 TESLA MRI

3.5.1. The diagnosis of Cancer invasion through MRI

Table 3:28: The diagnosis of invasive level of Rectal cancer through MRI

Invasion levels	Number of patients	%
T1-T2	32	33,4
T3	41	42,7
T4	23	23,9
Total	96	100

Comment: Percentage of stage T3 tumors are mainly on MRI: 42.7%.

Table 3:29: Comparison between level invasive in MRI and level invasion in histopathology after surgery

Cases with Invasion levels on histopathology	T1 - T2	T3	T4	Total
Invsion levels on MRI				
T1 - T2	31	1	0	32
T3	5	34	2	41
T4	0	4	19	23
Total	36	39	21	96

Table 3:30: The accuracy of the Cancer invasion diagnosis on MRI compared with histopathology after surgery

MRI	True diagnosis	False diagnosis	Total
T1 - T2	31	1	32
T3	34	7	41
T4	19	4	23

Comment: The Acc of MRI in the diagnosis of invasive levels stage T1 - T2 is $(31/32 =) 96.9\%$; T3 $(34/41 =) 82.9\%$, T4 $(19/23 =) 82.6\%$.

Table 3:31: Comparison number cases between local and invade surround tissue on MRI with histopathology after surgery

Histopathology Levels invasive on MRI	Local	Invade surround tissue	Total
Local	71	2	73
Invade surround tissue	4	19	23
Total	75	21	96

Comment: MRI in the evaluation of CI 2 stages according to Sn: 94.7%;Sp: 90.5%; Acc: 93.8%

Table 3:32: The number of metastases through magnetic resonance imaging

Number of LN metastases	Number of patients	%
0 LN metastases	48	50
1-3 LN metastases	27	28,1
> 3 LN metastases	21	21,9
Total	96	100

Comment: Most patients having 1-3 positive nodes on accounting for 28.1% of MRI.

Table 3:33: Comparison of the number of Lymphnod metastases on MRI and histoPathology LNM after surgery

Pathology Number of metastasesLymphnod on MRI	Cases with Lymph node metastasis (*)	Cases with No lymph node metastasis (*)	Total
0	5 (10.4)	43 (89.6)	48
1 - 3	21 (70.8)	6 (29.2)	27
≥ 4	19 (90.5)	2 (9.5)	21
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients according to metastases on MRI.

Comment: The rate of LNM increases with the number of LN on MRI: 1-3 nodes, the rate is 70.8% of LNM; ≥ 4 nodes, the rate is 90.5% of LNM(p <0.05)

Table 3:34: Size LN metastases through magnetic resonance imaging

Size ganglion	Number of patients	%
≤ 5mm	48	50
< 5 - 10mm	25	26
> 10	23	24
Total	96	100

Comment: LN metastases with a diameter of 5 - 10 mm was 26%.

Table 3:35: Comparison between the size LN metastases on MRI and histopathology of LNM after surgery

Size LN metastases on MRI \ Histopathology	Cases with Lymph node metastasis (*)	Cases with No lymph node metastasis (*)	Total
≤ 5mm	5 (10.4)	43 (89.6)	48
< 5 - 10mm	18 (72)	7 (28)	25
> 10mm	22 (95.7)	1 (4.3)	23
Total	45	51	96

(*) Percentage% of the total number of patients with metastases by size on magnetic resonance.

Comment: The rate of LNM increases with LNsize ≤ 5mm (10.4%); <5 - 10 mm (72%); > 10 mm (95.7%) (p <0.05).

Table 3:36: Comparison of The number of Lymphnode metastases detected on MRI and histopathology

Size LN metastases	Number of LN detected on MRI	Number of LN metastases in the histopathology
< 5 - 10mm	101	115
> 10 mm	46	49
Total	147	164

Comment: MRI helps detect (101/115 =) 87.9% LN metastases <5 - 10 mm and (46/49 =) 93.9% LN metastases > 10 mm.

Table 3:37: Comparison of the diagnostic LNM via MRI and histopathologic

MRI \ Histopathology	LNM	No LNM	Total
LNM	40	8	48
No LNM	5	43	48
Total	45	51	96

Comment The significance of MRI in diagnostic of LNM in RC: sensitivity 88.9%; specificity, 84.3%; 86.5% accuracy.

CHAPTER 4: DISCUSSION

4.1. PATIENT CHARACTERISTICS

4.1.1. Age and gender

We found that the proportion of male / female = 1.13 (Table 3.1). This result is consistent with many domestic and foreign publication (Nguyen Van Hieu: 1.2; Le Dinh Roanh: 1.06; Sitzler: 1.4). Age: patients met mainly over the age of 40 (94.8 %) and only 2.1% of patients under the age of 30. According to Nguyen Thanh Tam 92.1% of patients over 40 years old. The average age was 57.9 ± 11.6 lower than Nazato: 67.8 ± 9.7; Green: 69.2 years old.

4.1.2. Clinical symptoms

Symptoms of bloody diarrhea (80.2%), changing the stool consistency (87.5%), bowel day several times (76%), change of bowel habit (73.9%) were common symptomatic (Table 3.2), consistent with the reports of PH Chapuis, Pham Gia Khanh, Doan Huu Nghi..

4.1.3. Histopathological diagnosis

Adenocarcinoma is the most common possible, accounting for 87.4%. According to Le Dinh Roanh adenocarcinoma accounted for 83.1%; S. Schraub: 90%.

4.2 Characteristics of lymph node metastasis

4.2.1 The rate of lymph node metastasis

In our study the ratio of LNM is 46.9%, similar to Nguyen Hong Tuan (66.7%); Nguyen Thanh Tam (49.4%) and higher than the foreign authors as Adachi (37.3%); Mukai (31%). In our view, this difference is due to rectal cancer in our country are diagnosed and treated late. High proportion of LNM suggests the necessity of early screening programs for rectal cancer should be more attention.

4.2.2 Location of node metastases

The metastasis of the lymphnode in colorectal cancer to follow a certain stage. Group pararectal are metastated group the most common, followed by intermediate group and central group with the rate of 42.7%; 34.4% and 13.5% (Table 3.9). Dworak studied in 196 patients with rectal cancer showed that the rate of LNM in group pararectal is 50%. Nguyen Hong Tuan also found that 64.29% of metastatic in group pararectal but only 23.8% of metastatic in intermediate group. However, in our research group has 4 patients with skip LNM accounted for 4.17%. Our results are equivalent to studies of ZANIBONI (5%), Shiozawa (6.5%) and lower than CSERNI (10%).

4.2.3 The averages number of lymph node harvest

The total number of lymph node on 96 patients in the study group was 1185 nodes, at least 0 nodes, 24 nodes at most, the average is 12.34 ± 4.89 nodes (Table 3.10). Number of LN harvest in our study is similar than Hernanz (10.1 nodes), Tekkis (11.7 nodes). According to Kim, the group patient harvest more than 10 LN has LNM rate the highest, while the rate of LNM is not significantly increased among the group of patients harvest over 20 or even 30 or more LN.

4.2.4 The rate of metastases in lymph node harvest

Our rate of metastases in LN harvest was 22.6% (Table 3.10). Our results are comparable with the rate of Bjelovic (21.6%); Newell (22.9%); Monig(19%).In the surgery so we must do widespread, meticulous and systematic lymphadenectomy to ensure took all of the nodes.

4.2.5 The relationship between the size of LN with the number of LN metastases and LNM status

Table 3.11 shows the rate of metastasis increases with the size of ≤ 5 mm nodes is (12.8%); 5-10 mm (37.6%); > 10 mm (72%) in line with Nguyen Thanh Tam metastases rate group on the corresponding size is 11.3., 24.8 and 55.6%. Thus the larger the size, the higher ability of LNM nodes. We found that the proportion of metastatic LN size of 5-10 mm in metastases group accounted for 42.9% primarily however metastases rate ≤ 5 mm in size accounted for 38.8% also. In fact, some small LNM 1-2 mm but are metastasis whereas LN larger than 1 cm LN is not metastases, so that as we mentioned above lymphadenectomy systematically and standardized in order to get all the small LN and histopathological exams of all harvested node is important to avoid the recurrent late metastase stage of the disease.

4.2.6 Numbers of lymph node metastasis

Number average of LNM in our study is 5.95 ± 5.1 (Table 3.10). This result is equivalent with studies of Nguyen Thanh Tam (5.2 ± 4.6) and Wong (4.5 ± 4.34). We noticed metastasis rate over 3 nodes was 53.3% on (Table 3.12) higher than the foreign announced of Bigas (35.1%) and CSERNI (32.5%). High proportion of multiple nodes metastases in our patient perhaps is due to later stage of the disease by the study above.

4.2.7 Characteristics of lymph node metastasis by groups

Proportion of patients with metastasis to the group 2 is mainly accounted for 21.9% (Table 3.13) equivalent to Do Truong Khanh (30.2%) and higher than Mukai (11.1%). Proportion of patients with metastasis to group 3 were 13.5% equivalent to Hida (11%) and Nguyen Thanh Tam (9%) and lower than Amato (22.7%). This difference can explain by the different of the cancer stage on patient admission (Dukes D).

4.3 Factors related to lymph node metastasis

4.3.1 Age

The rate of LNM in patients under 45 years old was 84.6% higher on a 45-year-old group: 40.96% ($p = 0.05$) (Table 3.14). Pham Hung Cuong showed metastasis rate in 2 age group above is 56.4% and 29.6%. Cohen said patients under 40 have a high rate of LNM may be due to their tumors rapidly growing, by author 53% tumor in young patients is high grade compared with 20% in patients over 40 years old. Taylor found that patient under 40 years old has rate of mucous carcinoma 3 times than patients over 40 years.

4.3.2 Histopathologics

Group carcinoma undifferentiated were 100% LNM, the rate of LNM in mucous carcinoma group was 70%, significantly higher than adenocarcinoma group (42.9%) ($p = 0.009$) (Table 3:15). The majority of the authors agree that the mucous carcinoma can have a poor prognostic factor. According to Le Dinh Roanh, mucous carcinoma is common in young patients,

difficult to treat radically or recurrence after surgery may be due to the accumulation of mucus and secretion into the interstitial tissue brought malignant cells. Kanemitsu found to mucous carcinoma, LNM rate higher than the group AC, metastatic peritoneal more, usually at a later stage and 5-year survival rate significantly reduced.

4.3.3 Preoperative CEA concentration

The rate of LNM in patients with CEA levels ≥ 5 ng / ml (66.67%) was higher than the rate in patients with CEA < 5 ng / ml (33.3%) ($p = 0.02$). Pham Hung Cuong also found 54.1% of patients with CEA concentrations > 5 ng / ml had LNM.

4.3.4 Tumor Size

Group tumor size > 5 cm with LNM rate was 51.2% higher than that of tumors ≤ 5 cm in size (43.6%) (Table 3.17). According to Pham Hung Cuong, the group tumor size > 5 cm with LNM 44.4% but tumors ≤ 5 cm only 25.5% of LNM. However Wolmark said there is no correlation between tumor size with LNM . The author argues that the status of LNM less dependent on tumor size. The tumor may be bigger due to the inflammation, swelling, necrosis at the local site without completely invaded by the cancer.

4.3.5 The level of invasive cancer in the rectal wall

4.3.5.1 The relationship between the level of of CI in the rectal wall with LNM

The rate of LNM increases with level invasive cancer in the rectal wall (T1: 0%; T2: 12.9%; T3: 58.9%; T4: 85.7%) ($p = 0.005$) (Table 3.18) according to many Vietnamese and foreign authors. According Zijp this rate increases depend levels of invasion: T1: 5.6%, T2: 10%, T3: 36.7%, T4: 77.7%. Nguyen Thanh Tam also found that the ratio of LNM from T1 to T4 was respectively 0%, 16.7, 27.8 and 63.8%. We found that LNM rate increased significantly when the cancer has invaded to serosa (58.9%) or invasive into the surrounding tissue (85.7%), equivalent to the Le dinh Roanh showed that 80, 9% of LNM when the tumor spreads to the surrounding tissue.

4.3.5.2 The relationship between the level of of CI in the rectal wall with number and group of LN metastases.

The rate on a 4 lympho node metastases significantly increased with the rate of invasive cancer. For tumor stage T1, T2: 0%; with tumors in stage T3 and T4 is 34.8% 88.9% is (Table 3.19). According to Nguyen Thanh Tam, the average number of metastases from T2 to T4 ascending respectively: 1., 2.2., 5.7 nodes. Such the deeper invasive level the higher the number of metastases.

Besides of theses, we also found that there was a relationship between the degree of LNM and the CI into rectal wall. When tumor at T1, T2 period the ratio spread to group 3 LNM is 0% but this rate in T3: 30.4%, and T4 :33.3% (Table 3:20). Our results is equivalent to the announcement of Hida: tumor stage T1, T2 any case of metastasis in to stage 3, while this ratio was 15.3% and 22.2% with T3 with T4 stages.

Such as invasive tumors, the number of metastatic lymph nodes number is increasing and more and more distant metastatic range so with advances stage cancers should have combined chemotherapy-radiotherapy before surgery, during surgery extensive lymphadenectomy have to increase the effectiveness of treatment, reducing local recurrence and increase survival time for patients.

4.3.6 Relation between The level of invasive cancer and size of the Rectal tumor with the rectal perimeter

The invasion of the circumference rectal closely associated with LNM. The rate of LNM tumor growing in size: 1/4 circumference: 0%; 2/4 circumference: 13.9%; 3/4 circumference: 76.5%; the entire perimeter: 93.1% at $p = 0.01$ (Table 3.21). This result is equivalent to Vietnamese and foreign authors. According to Pham Hung Cuong, tumors $> 1/2$ circumference 44.4% LNM was higher than that of tumor size $< 1/2$ circumference: 26.8%. According to Bacon 28.8% of LNM when tumor $< 1/4$ the circumference, but 64% of LNM when the tumor occupies the entire circumference.

To compare the perimeter size tumor with number of LN metastases, we found the tumor size $< 1/2$ circumference no more than 4 nodes of metastases, while the proportion of that > 4 nodes in the group tumor size $3/4$ circumference was 46.2% and tumor occupy the entire circumference is 66.7% (Table 3.22).

The tumor size $< 1/2$ circumference has no cases of metastatic to group LN 3, whereas tumor size $3/4$ perimeter with 15.4% of LNM to group LN 3 and the rate is 40.7% when tumor occupy the entire circumference (Table 3.23). Thus the more invasive tumors measuring perimeter the more distant metastatic range. In fact if the tumor occupies the entire perimeter we should have extensive lymphadenectomy to ensure radical surgery but in other case of the small tumor $< 1/4$ circumference we might do only the local tumorectomy without resection of rectum and lymphadenectomy.

4.4. 1.5 TESLA MRI

4.4.1. The invasive of rectal wall diagnosis via 1.5 TESLA MRI

In our studies, accuracy of MRI in invasive stage diagnostic was T1 -T2: 96.9%, T3: 82.9%, T4: 82.6% (Table 3.30). According Kim NK, accuracy of MRI in the diagnosis of invasive T3: 87% and T4: 86%. Bipat also showed the specificity of diagnostic of tumor invasion into surrounding tissue was 76%, even when the tumor invaded adjacent organs the specificity to 96%. MRI helps to separate of the layers of the rectal wall, especially when the invasive to the serous membrane wall (T3) or has invaded the mesorectal.

In 1.5 TESLA MRI the cancer invasion can divided in to 2 stages: localized tumor in the rectum and invade the surrounding tissue, we calculated the Sn, Sp, Acc of MRI diagnosis are 94.7%, 90.5% and 93.8% (Table 3.31). Our results also comparable with other studies. According to Kim CK, MRI can diagnosis levels invasive RC reached 80% Sn., 98% Sp and 95% Acc. Russells research showed that MRI can diagnostic the degree of cancer invasion with Sn of 90%, a Sp of 95% and

92% Acc. MRI helps distinguish tumors are still localized in the rectum, or has invaded the surrounding tissue with high precision so that the MRI is significant for surgeons in selecting appropriate methods surgery in the treatment of Rectal Cancer.

4.4.2 Diagnosis of pelvic lymph node via MRI

Regional LNM is one of the important factors in building prognosis and treatment plan so the problem of accuracy diagnosis of nodallymphatic involvement is very important. Methods such rectal examination, endoscopic can not assess LN metastases. Histhopatological diagnosis can made only after surgery should only retrospective value. MRI is an imaging method valuable in diagnosing LNM before treatment.

Table 3:32 shows that 48 cases of metastases seen on MRI accounted for 50%, of which the majority of patients having 1-3 positive nodes onMRI. These metastases lymphnodes detected on MRI have size 5 mm, heterogeneous signal, powerful drugs infused, clear boundaries. Reconciling with metastases in the histhopatology, LN positive is the size on 5mm, oval, solid density, color irregularities. We found that the proportion of LNM increases with the LN size in MRI : size 5-10mm,nodes have 72% metastasis on histhopatology , accounting for 95.7% with size ≥ 10 mm in MRI (Table 3:35). MRI has helped detect 87.9% of LN metastases has size 5- 10mm and 93.9% of LN metastases ≥ 10 mm (Table 3:36).

The size of the nodes on MRI in our opinion is an important factor to defined in metastatic LN or not. Most studies show that the size over 5 mm of ganglion potentially higher LNM. Fukuda applicable standards reached Sn of 85.7% and Sp of 77.8% in the diagnosis LN metastases. Matsuoka notice in Acc was 78% when nodes over 5 mm in size. Herzog said that the nodes that are larger than 6mm in MRI, 92% have metastases in pathology.

However, besides of accounting size, others charateristics of the nodes are also important in lymph metastases diagnosis. The normal nodes are regular margins, structured umbilical fat, uniform signal when these signs changed we should suspects a metastases. The authorsm also agree that the characteristic of the lymphnodes metastases are irregular margins, heterogeneous signal. According to Kim JH, in combination with the size, the characteristic change of the nodes reaches 85-95% of sensitivity and a specificity of 95-97% in the diagnosis LNM

In our research group has 8 cases of LNM on MRI but postoperative histhopatologywe found only merely inflamed lymph nodes, these nodes on both moderate magnetic resonance infuse drugs, no clear boundaries. According to Karantanas, in case of metastases we are often found the lymphnod are increased or mixed signal on MRI and also reduce the signal of the centre in all lymph nodes on MRI because of non specific inflammatory response. Glaser said that the reactive non specific inflammation in the lymphnod and surrounding tissues can make the irregular boundaries of the

node and the mesenteric fat tissue can cause confusion in diagnosis. There were 5 cases of metastases not seen on MRI but postoperative histopathology are metastases cases, these lymph node metastases are small in size (1- 2 mm), and located separately so that the MRI should not find. This is a limitation of the method of MRI.

4.4.3 The value of MRI in the diagnosis of pelvic lymph nodes

Table 3:37 shows the value of MRI in diagnosing LN Sn of 88.9%, Sp of 84.3%, Acc of 86.5%. This result is equivalent to several foreign research as Okizuka reached Acc of 87%; Sp of 95% or Matsuoka reached Acc of 90% and 100% Sp in the diagnosis of LNM.

4.4.4. Significance of pelvic LN diagnosed via MRI

Diagnosis of LNM on MRI have practical value for patients. Many patients in whom the scheduled of rectal resection with preserving of sphincter but MRI detected LN metastases, we should change to amputation rectal to get more radical results, reducing local recurrence after treatment. Besides, there are patient with low rectal cancer surgery, amputation rectal have indicated without preserving of sphincter, but MRI shows the tumor is located, no LNM, AC well differentiated tumors, we only do tumorectomy. This is a operation in a short time, no permanent colostomy so that MRI help to choose an appropriate treatment and increase the quality of life for patients and less costly, with the economic benefits.

Recently, the magnetic resonance imaging has become a routine steps in the diagnostic and contributing in the indication of the treatment schedule of rectal cancer in many countries over the world.

CONCLUSION

Prospective and Descriptive study of 96 patients with rectal cancer in clinical and in 1.5 Tesla MRI and underwent radical resection of the rectum and lymphadenectomy at Central Oncology Hospital in Hanoi from 10/2009 to 04/2012 we get some conclusions as follows:

1. Characteristics of lymph node metastasis and a number of related factors:
 - The rate is 46.9% of lymph node metastasis.
 - Number average of nodes harvests is 12.34 ± 4.89
 - The rate of lymph node metastatic was 22.6% lymph nodes harvests.
 - Pararectal metastases group is the most: 42.7%, group of mesenteric root metastases at least: 13.5%. The rate of skip metastasis group was 8.9%.
 - The rate of lymph node metastasis increased by lymph node size: $\leq 5\text{mm}$, $<5-10\text{mm}$, $> 10\text{mm}$ was 12.82%, 37.58% and 72.06% respectively.
 - In the group of patients with lymph node metastasis, 53.3% metastases cases have more 4 Lymph node nodes.
 - Factors related to lymph node metastasis:

+ Age ≤ 45 : patients with lymph node metastasis rate significantly higher than the group > 45 years (84.6% $>$ 42.96%)

+ The differentiation of cancer cells: carcinoma poorly differentiated, mucous carcinoma with lymph node metastasis rate of 100% and 70% higher markedly differentiated carcinoma medium: 42.9 % carcinoma and differentiated high: 26.1%.

+ CEA concentrations of preoperative : patients with CEA ≥ 5 ng / ml have lymph node metastasis rate was 66.67% higher than the group of patients with CEA concentrations < 5 ng / ml: 33.3%.

+ Tumor with size > 5 cm has lymph node metastasis rate of 51.2% was higher than among tumors ≤ 5 cm in size: 43.6%.

+ The rate of lymph node metastasis increases with the level of invasive cancer in the rectal wall: T1: 0%, T2: 12.9%, T3: 58.9%, T4: 85.7%. Number of nodes metastases and percentage of metastases spread to group mesenteric root increases with the level of invasive cancer in the rectal wall

+ The rate of lymph node metastasis increases with the level of invasive cancer in the perimeter rectal: a quarter circumference: 0%, 2/4 circumference: 13.9%, 3/4 circumference: 76.5 %, the entire perimeter is 93.1%. Number of nodes metastases and percentage of metastases spread to group mesenteric root increases with the level of invasive cancer in the rectum circumference.

+ There is no relationship between gender, time illness, the location and morphology of tumors with lymph node metastasis ability.

2. The results of pelvic lymph node diagnosis through MRI 1.5 Tesla

+ There are 48 patients with lymph node metastases detected on magnetic resonance imaging accounted for 50% of which 1-3 nodes: 28.1%, > 3 nodes: 21.9%.

+ Size of lymph nodes metastases on MRI $< 5 - 10$ mm: 26%, > 10 mm: 24%

+ The rate of lymph node metastasis increases with the number of nodes and lymph node size detected on MRI: 1-3 lymph node metastasis, rate was 70.8%; > 3 lymph node, ratio is 90.5%. Lymph node size 5 - 10mm lymph node metastasis rate was 72%; > 10 mm is 95.7%.

+ MRI help diagnose correctly 83.9% lymph node metastasis with size $< 5 - 10$ mm and 93.9% of metastatic lymph node with size > 10 mm.

+ The sensitivity, specificity, accuracy of MRI in the diagnosis of lymph node metastasis reached 88.9%, 84.3% and 86.5%.

RECOMMENDATION

1. Rectal cancer has multi factors related to lymph node metastasis, In the treatment plan, we should combine the radical surgery treatment with chemotherapy to improve results of treatment.

2. It was necessary to equip MRI 1.5 Tesla in oncology hospital helping to detect lymph node metastasis in the diagnostic and prognostic of rectal cancer.

LIST OF RESEARCH WORKS PUBLISHED RELATED TO THE THESIS

1. Nguyen Hoang Minh, & Nguyen Van hieu (2015), "Research factor related to lymph node metastasis in rectal adenocarcinoma", *October, Vietnam Medical Journal*, 1, 20-24.
2. Nguyen Hoang Minh, Nguyen Van Hieu, & Nguyen Duy Hue (2012), " Assesing local invasion and pelvic lymph node metastasis in rectal adenocarcinoma by MRI 1.5 Tesla", *Vietnam Journal of Cancerology*, 135-138.