

KẾT QUẢ SỚM ĐIỀU TRỊ U LYMPHO HODGKIN THỂ KINH ĐIỂN BẰNG PHÁC ĐỒ ABVD CÓ IPET/CT2 DẪN ĐƯỜNG TẠI BỆNH VIỆN K

Nguyễn Thị Thu Hường^{1,2,✉}, Lê Thị Thương¹

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện K

Chiến lược điều trị u lympho Hodgkin mới chẩn đoán dựa vào iPET/CT2 mới được triển khai tại Việt Nam trong vài năm gần đây. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu mô tả trên 82 bệnh nhân u lympho Hodgkin thể kinh điển điều trị phác đồ ABVD tại Bệnh viện K từ 3/2019 đến 3/2024, sau 2 chu kỳ được đánh giá đáp ứng bằng PET/CT (iPET/CT2). Bệnh nhân có iPET/CT2 âm tính (Deauville 1–3) tiếp tục ABVD/AVD; iPET/CT2 dương tính (Deauville 4–5) được chuyển sang BEACOPDac. Kết quả nghiên cứu cho thấy, sau 2 chu kỳ ABVD có 85,4% bệnh nhân đạt iPET/CT2 âm tính, 14,6% có iPET/CT2 dương tính được nâng thang điều trị sang BEACOPDac. Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn cuối điều trị đạt 96,3%, nhóm sớm thuận lợi 100%, sớm bất lợi 94,7%, lan tràn 95,2%. Độc tính chủ yếu là hạ bạch cầu (97,6%), thiếu máu (61%), tăng men gan (56,1%), đa số mức độ nhẹ đến trung bình. Chiến lược điều trị cho kết quả bước đầu hiệu quả và an toàn trên người bệnh u lympho Hodgkin thể kinh điển.

Từ khóa: U lympho Hodgkin, ABVD, iPET/CT2.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U lympho Hodgkin (ULH) là bệnh lý ác tính của hệ lympho, chiếm khoảng 10% các u lympho và 0,6% tổng số ung thư.¹ Theo số liệu GLOBOCAN 2022, mỗi năm toàn cầu ghi nhận khoảng 82.469 ca mắc mới và 22.733 ca tử vong; tại Việt Nam lần lượt là 613 và 228 ca.² Bệnh gồm hai thể chính, trong đó thể kinh điển (95%) có tiên lượng tốt hơn so với thể ưu thể lympho bào dạng nốt.³

Phác đồ hóa trị ABVD (Doxorubicin, Bleomycin, Vinblastine, Dacarbazine) hiện là tiêu chuẩn điều trị ULH thể kinh điển nhờ hiệu quả cao và độc tính thấp lên hệ tạo máu và sinh dục.⁴ Gần đây, PET/CT giữa kỳ sau 2 chu kỳ hóa trị (iPET/CT2) được chứng minh là công

cụ đánh giá đáp ứng sớm quan trọng, có giá trị tiên lượng và cho phép cá thể hóa điều trị.⁵ Thử nghiệm H10 (giai đoạn sớm) cho thấy: bệnh nhân có iPET/CT2 dương tính nếu được nâng thang điều trị sang eBEACOPP (Bleomycin, Etoposide, Doxorubicin, Cyclophosphamide, Vincristine, Prednisolone, Procarbazine) sẽ cải thiện rõ rệt tỷ lệ sống thêm không bệnh tiến triển (PFS); ngược lại, loại bỏ xạ trị ở nhóm iPET/CT2 âm tính lại làm giảm PFS.⁶ Thử nghiệm RATHL (giai đoạn lan tràn) cho thấy có thể loại bỏ Bleomycin ở bệnh nhân iPET/CT2 âm tính nhằm giảm độc tính phổi mà không ảnh hưởng hiệu quả điều trị; nhóm dương tính khi chuyển sang phác đồ mạnh cũng đạt kiểm soát bệnh tốt.⁷ Đối với giai đoạn bệnh lan tràn, trong nghiên cứu HD18, việc sử dụng iPET-CT2 sau 2 chu kỳ eBEACOPP đã giúp giảm thang điều trị ở 80% bệnh nhân đạt iPET/CT2 âm tính, chỉ cần tổng 4 chu kỳ là đủ, cho kết quả PFS, OS tương đương 6 - 8 chu kỳ nhưng lại giảm độc tính muộn.⁸

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thu Hường

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: nguyenthuhuong@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 07/08/2025

Ngày được chấp nhận: 19/08/2025

Các hướng dẫn quốc tế như NCCN và ESMO đã đưa chiến lược điều trị thích ứng dựa theo iPET/CT2 vào thực hành. Tại Việt Nam, chiến lược này mới được triển khai trong vài năm gần đây tại một số cơ sở điều trị, đặc biệt tại các cơ sở có trang bị PET-CT, tuy nhiên vẫn chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá đầy đủ hiệu quả của phác đồ ABVD có dẫn đường bằng iPET/CT2. Câu hỏi đặt ra là, với sự dẫn đường của PET-CT sau 2 chu kỳ điều trị, kết quả điều trị của phác đồ kinh điển có được cải thiện trong điều kiện thực tế ở Việt Nam hay không? Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả điều trị bước đầu của phác đồ ABVD có iPET/CT2 dẫn đường trong điều trị ULH thể kinh điển tại Bệnh viện K.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

82 bệnh nhân chẩn đoán u lympho Hodgkin thể kinh điển, điều trị tại Bệnh viện K từ 3/2019 đến 3/2024 có sử dụng iPET/CT2 dẫn đường.

Tiêu chuẩn lựa chọn: chẩn đoán xác định u lympho Hodgkin thể kinh điển bằng mô bệnh học và/hoặc hóa mô miễn dịch, giai đoạn bệnh theo Ann-Arbor từ I-IV, tuổi ≥ 15 , điều trị khởi đầu bằng ABVD, ECOG 0-3, có chụp iPET/CT2 sau 2 chu kỳ và tuân thủ điều trị theo đáp ứng.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đã từng có tiền sử hóa trị/xạ trị, ung thư khác trong 5 năm gần đây, hoặc có chống chỉ định hóa trị, có bệnh phối hợp nặng.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả, có theo dõi dọc.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 3/2019 đến tháng 3/2024.

Cỡ mẫu và chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện (thu thập được 82 bệnh nhân).

Quy trình nghiên cứu: Bệnh nhân được điều trị 2 chu kỳ hóa trị ABVD, đánh giá đáp

ứng bằng iPET/CT2 theo thang điểm Deauville. Deauville 1-3 (âm tính): Tiếp tục điều trị ABVD hoặc AVD. Deauville 4-5 (dương tính): chuyển sang BEACOPDac. Xạ trị được cá thể hóa theo từng trường hợp. Đánh giá kết quả đáp ứng sau 2 chu kỳ ABVD, sau khi kết thúc điều trị và độc tính của phác đồ.

Thang điểm Deauville được tính cụ thể như sau:

- 1 điểm: không bắt FDG.
- 2 điểm: Bắt FDG $\leq$ trung thất.
- 3 điểm: Bắt FDG $>$ trung thất nhưng $\leq$ gan.
- 4 điểm: Bắt FDG $>$ gan, nhưng vẫn thấp hơn nhiều so với tổn thương ban đầu.
- 5 điểm: Bắt FDG rất cao, rõ rệt hơn gan và/hoặc xuất hiện thêm tổn thương mới.

Phác đồ ABVD, chu kỳ 28 ngày

- Adriamycin 25 mg/m² da, truyền tĩnh mạch ngày 1 và ngày 15.
- Bleomycin 10 mg/m² da, truyền tĩnh mạch ngày 1 và ngày 15.
- Vinblastine 6 mg/m² da, truyền tĩnh mạch ngày 1 và ngày 15.
- Dacarbazine 375 mg/m² da, truyền tĩnh mạch ngày 1 và ngày 15.

Phác đồ BEACOPDac, chu kỳ 14 ngày

- Doxorubicin 25 mg/m², truyền tĩnh mạch ngày 1.
- Cyclophosphamide 650 mg/m², truyền tĩnh mạch ngày 1.
- Etoposide 100 mg/m², truyền tĩnh mạch ngày 1 đến ngày 3.
- Dacarbazine 250 mg/m², truyền tĩnh mạch ngày 2 đến ngày 3.
- Prednisolone 80 mg/m², uống ngày 1 đến ngày 7.
- Vincristine 1,4 mg/m² (max 2mg), truyền tĩnh mạch ngày 8.
- Bleomycin 10.000 units/m², truyền tĩnh mạch ngày 8.
- G-CSF dự phòng hạ bạch cầu, tiêm dưới

da từ ngày 9 đến 13.

Các chỉ số, biến số nghiên cứu: Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, tỉ lệ đáp ứng giữa kì, tỉ lệ chuyển đổi phác đồ dựa vào hướng dẫn của iPET/CT2, đáp ứng khi kết thúc điều trị, độc tính.

Phân tích số liệu: Dữ liệu xử lý bằng SPSS

20.0. Sử dụng thống kê mô tả (tỷ lệ %, trung bình, độ lệch chuẩn).

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu thuộc đề tài đã được Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội thông qua (số 4081/QĐ-DHYHN ngày 18/7/2024).

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Số bệnh nhân	%
Tuổi		
Trung bình (khoảng dao động)	33,9 ± 14,2 (15 – 68 tuổi)	
< 45 tuổi	78%	
Nam/Nữ	1/1,2	
Triệu chứng lâm sàng		
Hạch to	58	70,7
Triệu chứng B	28	34,1
Chỉ số toàn trạng theo thang điểm ECOG		
0	71	86,6
1	10	12,2
2	1	1,2
Dưới típ mô bệnh học		
Xơ nốt	36	43,9
Hỗn hợp tế bào	33	40,2
Giàu lympho bào	7	8,5
Nghèo lympho bào	2	2,4
Không xác định rõ	4	4,9
Giai đoạn bệnh		
I	17	20,7
II	44	53,7
III	12	14,6
IV	9	11
Phân nhóm điều trị		
Giai đoạn sớm, tiên lượng thuận lợi*	23	28
Giai đoạn sớm, tiên lượng bất lợi**	38	46,4
Giai đoạn lan tràn***	21	25,6

Đặc điểm	Số bệnh nhân	%
<i>Các yếu tố tiên lượng bất lợi (đối với giai đoạn I, II)</i>		
U bulky	17	20,7
Hội chứng B	28	34,1
Tốc độ máu lắng > 50 mm/h	27	39,1
<i>IPS (với giai đoạn III, IV)</i>		
Nguy cơ thấp (0 - 2)	17	70,8
Nguy cơ cao (3 - 7)	7	29,2

* Giai đoạn I, II và không có các yếu tố tiên lượng bất lợi; **Giai đoạn I, II và có 1 trong các yếu tố tiên lượng bất lợi; ***Giai đoạn III, IV

Triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là hạch to 70,7%. Hội chứng B (gồm các triệu chứng sốt, ra mồ hôi trộm về đêm, sút cân) chiếm 34,1%. Giai đoạn sớm tiên lượng bất lợi chiếm đa số với 46,4%.

Bảng 2. Kết quả đáp ứng trên PET/CT sau 2 chu kỳ ABVD (iPET/CT2) và khi kết thúc điều trị

Phân nhóm điều trị	PET/CT âm tính	
	Sau 2 chu kỳ ABVD Số BN (%)	Kết thúc điều trị Số BN (%)
Giai đoạn sớm tiên lượng thuận lợi (n = 23)	23 (100)	23 (100)
Giai đoạn sớm tiên lượng bất lợi (n = 38)	30 (79,0)	36 (94,7)
Giai đoạn lan tràn (n = 21)	17 (81,0)	20 (95,2)
Tổng	70 (85,4)	79 (96,3)

Sau 2 chu kỳ ABVD, 70 bệnh nhân (85,4%) có iPET/CT2 âm tính. Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn khi kết thúc điều trị đạt 96,3%, có 3 bệnh nhân tiến triển (3,7%). iPET/CT2 dẫn đường giúp tăng tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn cuối kỳ đặc biệt trên giai đoạn bệnh lan tràn.

Bảng 3. Phân bố phác đồ điều trị sau iPET/CT2

		Số bệnh nhân	%
Hóa chất	ABVD/AVD [§]	70	85,4
	ABVD + BEACOPDac	12	14,6
Xạ trị củng cố	Có	17	20,7
	Không	65	79,3

[§]Đối với giai đoạn sớm, tiên lượng thuận lợi: Điều trị ABVD đủ 4 chu kỳ. Đối với giai đoạn sớm, tiên lượng bất lợi, và giai đoạn lan tràn: ABVD điều trị đủ 4 chu kỳ, tiếp theo AVD 2 chu kỳ (bỏ bleomycin do tăng nguy cơ độc tính trên phổi)

Tỷ lệ bệnh nhân được nâng thang điều trị sau 2 chu kì hóa chất ABVD ban đầu (chuyển BEACOPDac) là 14,6% (12/82 bệnh nhân). 70

bệnh nhân iPET/CT2 âm tính được tiếp tục điều trị phác đồ ABVD/AVD. Tỷ lệ bệnh nhân được xạ trị chiếm 20,7%.

Bảng 4. Tác dụng không mong muốn

	Số bệnh nhân (%)	Độ 1 %	Độ 2 %	Độ 3 %	Độ 4 %
Hạ bạch cầu	80 (97,6%)	8,5%	24,4%	31,7%	32,9%
Thiếu máu	50 (61%)	47,6%	11%	4,9%	0%
Hạ tiểu cầu	8 (9,7%)	8,5%	1,2%	0%	0%
Tăng men gan	46 (56,1%)	43,9%	7,3%	4,9%	0%
Nôn, buồn nôn	5 (6,1%)	0%	0%	0%	0%

Tác dụng không mong muốn thường gặp nhất các phác đồ điều trị là hạ bạch cầu, chiếm tỷ lệ 97,6%. Trong đó chủ yếu là độ 3,4 (65%). Thiếu máu (61%), chủ yếu mức độ nhẹ (1,2). Tăng men gan (56,1%), chủ yếu độ 1,2.

IV. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình $33,9 \pm 14,2$ (từ 15 đến 68 tuổi), chủ yếu < 45 tuổi (78%), phù hợp với dịch tễ học của u lympho Hodgkin. Tỷ lệ chẩn đoán ở giai đoạn sớm (I–II) là 74,4%, cao hơn nghiên cứu của Lâm Mỹ Hạnh (~50%), cho thấy sự cải thiện trong phát hiện sớm.⁹ Tuy nhiên, hơn một nửa số bệnh nhân giai đoạn sớm có yếu tố tiên lượng bất lợi (46,4%).

Sau 2 chu kì ABVD, 70/82 bệnh nhân (81%) có iPET/CT2 âm tính. Kết quả này tương đồng với thử nghiệm H10 (81,2%) và nghiên cứu RATHL (84%), cho thấy phác đồ ABVD bước đầu đạt được đáp ứng tương đối cao ở tất cả các giai đoạn.^{6,7} Trong đó, giai đoạn sớm tiên lượng thuận lợi có tỉ lệ iPET/CT2 âm tính là 100%, giai đoạn sớm tiên lượng bất lợi và giai đoạn lan tràn có tỉ lệ lần lượt là 79% và 81%. Các bệnh nhân không đạt đáp ứng hoàn toàn sau 2 chu kì hóa trị (Deauville = 4 - 5 trên iPET/CT2), bao gồm các BN chỉ đạt đáp ứng 1 phần hoặc bệnh giữ nguyên (nếu đánh giá dựa trên RECIST1.1) được nâng thang điều

trị với phác đồ BEACOPDac, tỉ lệ bệnh nhân được nâng thang điều trị trong nghiên cứu của chúng tôi là 14%. Trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng phác đồ BEACOPDac mà không dùng eBEACOPP để nâng thang điều trị như nghiên cứu RATHL vì hiện tại procarbazine trong phác đồ eBEACOPP hầu như không có tại Việt Nam. Kết thúc điều trị tỉ lệ PET/CT âm tính trong NC tăng lên 96,3% (79/82 bệnh nhân), cho thấy hiệu quả cải thiện rõ rệt sau điều chỉnh phác đồ. Tỉ lệ đạt đáp ứng hoàn toàn trong NC của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Lâm Mỹ Hạnh (88,9%)⁹ và tác giả Cerci (89,4%).¹⁰ Sự khác biệt này được lý giải bởi việc áp dụng chiến lược nâng thang điều trị sớm đối với các bệnh nhân có đáp ứng kém sau 2 chu kỳ đầu, từ đó giúp cải thiện đáng kể tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn khi kết thúc điều trị. Trong khi đó, nghiên cứu của tác giả Lâm Mỹ Hạnh và Cerci đều sử dụng phác đồ ABVD kinh điển xuyên suốt toàn bộ quá trình điều trị.

Hạ bạch cầu là độc tính phổ biến nhất, gặp ở 97,6% bệnh nhân, chủ yếu độ 3, 4, nhưng không ghi nhận trường hợp nào sốt hạ bạch cầu và không làm trì hoãn điều trị. Các độc tính thường gặp khác như thiếu máu gặp ở 61%, tăng men gan (56,1%), chủ yếu độ 1, 2 và đa số tự hồi phục sau điều trị. Tỷ lệ nôn, buồn nôn ít gặp (6,1%) nhờ kiểm soát tốt bằng thuốc chống

nôn. Kết quả này tương đương với nghiên cứu RATHL và HD17, khẳng định độ an toàn của ABVD và hiệu quả kiểm soát độc tính khi điều trị cá thể hóa.^{7,11}

V. KẾT LUẬN

Chiến lược điều trị u lympho Hodgkin thể kinh điển theo hướng dẫn của iPET/CT2 sau 2 chu kỳ ABVD cho kết quả điều trị bước đầu khả quan, với tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn cao (96,3%) và độc tính chấp nhận được. Việc điều chỉnh sớm phác đồ dựa trên kết quả iPET/CT2 giúp tối ưu hiệu quả điều trị, giảm độc tính, đồng thời mở ra hướng tiếp cận cá thể hóa phù hợp với thực hành lâm sàng hiện đại. Hạn chế của nghiên cứu với cỡ mẫu còn hạn chế, thời gian nghiên cứu ngắn, chúng tôi chưa phân tích sâu được nguy cơ tái phát, kết quả sống thêm và các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin cảm ơn Khoa Nội Hệ tạo huyết, Phòng Kế hoạch tổng hợp Bệnh viện K đã hỗ trợ chúng tôi thu thập số liệu nghiên cứu này. Chúng tôi cam kết không xung đột lợi ích từ kết quả nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kaseb H, Babiker HM. Hodgkin Lymphoma. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2025. Accessed June 14, 2025. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499969/>
2. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;**74**(2):229-263.
3. Alaggio R, Amador C, Anagnostopoulos I, et al. The 5th edition of the World Health Organization Classification of Haematolymphoid Tumours: Lymphoid Neoplasms. *Leukemia*. 2022;**36**(7):1720-1748. doi:10.1038/s41375-022-01620-2
4. Carde P, Hagenbeek A, Hayat M, et al. Clinical staging versus laparotomy and combined modality with MOPP versus ABVD in early-stage Hodgkin's disease: the H6 twin randomized trials from the European Organization for Research and Treatment of Cancer Lymphoma Cooperative Group. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 1993;**11**(11):2258-2272. doi:10.1200/JCO.1993.11.11.2258
5. Gallamini A, Barrington SF, Biggi A, et al. Gallamini - The predictive role of interim positron emission tomography for Hodgkin lymphoma treatment outcome is confirmed using the interpretation criteria of the Deauville five-point scale. *Haematologica*. 2014;**99**(6):1107-1113. doi:10.3324/haematol.2013.103218
6. André MPE, Girinsky T, Federico M, et al. Early Positron Emission Tomography Response-Adapted Treatment in Stage I and II Hodgkin Lymphoma: Final Results of the Randomized EORTC/LYSA/FIL H10 Trial. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2017;**35**(16):1786-1794. doi:10.1200/JCO.2016.68.6394
7. Peter Johnson, Massimo Federico, Amy Kirkwood, et al. Adapted Treatment Guided by Interim PET-CT Scan in Advanced Hodgkin's Lymphoma. *N Engl J Med*. 2016;**374**:2419-2429.
8. Engert A, Plütschow A, Eich HT, et al. Reduced treatment intensity in patients with early-stage Hodgkin's lymphoma. *N Engl J Med*. 2010;**363**(7):640-652. doi:10.1056/NEJMoa1000067
9. Lâm Mỹ Hạnh, Trần Thanh Tùng. Đánh giá hiệu quả điều trị u lympho Hodgkin bằng phác đồ ABVD tại Bệnh viện Chợ Rẫy giai đoạn 2015-2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021;**504**(2). doi:10.51298/vmj.v504i2.932
10. Cerci JJ, Pracchia LF, Linardi CCG, et al. ¹⁸F-FDG PET After 2 Cycles of ABVD

Predicts Event-Free Survival in Early and Advanced Hodgkin Lymphoma. *J Nucl Med.* 2010;51(9):1337-1343. doi:10.2967/jnumed.109.073197

11. Borchmann P, Plütschow A, Kobe C, et al.

PET-guided omission of radiotherapy in early-stage unfavourable Hodgkin lymphoma (GHSG HD17): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2021;22(2):223-234. doi:10.1016/S1470-2045(20)30601-X

Summary

EARLY OUTCOMES OF ABVD CHEMOTHERAPY GUIDED BY iPET/CT2 IN CLASSICAL HODGKIN LYMPHOMA AT VIETNAM NATIONAL CANCER HOSPITAL

The treatment strategy for newly diagnosed Hodgkin lymphoma guided by interim PET/CT after two cycles of chemotherapy (iPET/CT2) has only been implemented in Vietnam in recent years. We conducted a descriptive study on 82 patients with classical Hodgkin lymphoma treated with the ABVD regimen at Vietnam National Cancer Hospital from March 2019 to March 2024. After two cycles, treatment response was assessed by iPET/CT2. Patients with negative iPET/CT2 (Deauville scores 1–3) continued with ABVD or AVD; those with positive iPET/CT2 (Deauville scores 4–5) were escalated to eBEACOPP. The results showed that 85.4% of patients had a negative iPET/CT2 after two cycles of ABVD, while 14.6% had a positive scan and were escalated to BEACOPDac. The complete response rate at the end of treatment was 96.3%, including 100% in the early favorable group, 94.7% in the early unfavorable group, and 95.2% in the advanced-stage group. The most common toxicities were neutropenia (97.6%), anemia (61%), and elevated liver enzymes (56.1%), mostly of mild to moderate severity. These findings suggest that ABVD chemotherapy guided by iPET/CT2 is an effective and safe treatment strategy for patients with classical Hodgkin lymphoma.

Keywords: Classical Hodgkin lymphoma, ABVD, iPET/CT2.