

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ CHỈ SỐ SÓNG F, PHẢN XẠ H Ở BỆNH NHÂN THOÁT VỊ ĐĨA ĐỆM L₄-L₅, L₅-S₁ TRƯỚC VÀ SAU ĐIỀU TRỊ BẢO TỒN

*Nhữ Đình Sơn**

*Nguyễn Bảo Đông**

TÓM TẮT

Nghiên cứu một số chỉ số sóng F, phản xạ H ở 51 bệnh nhân (BN) thoát vị đĩa đệm (TVĐĐ) cột sống thắt lưng (CSTL) trước và sau điều trị bảo tồn cho thấy:

- Tốc độ dẫn truyền sóng F giảm có ý nghĩa ở cả hai nhóm BN TVĐĐ L₄-L₅, L₅-S₁ và cả giai đoạn II và IIIa. Các chỉ số phản xạ H thay đổi có ý nghĩa ở giai đoạn IIIa.
- Các chỉ số dẫn truyền thần kinh sau điều trị đều trở về mức gần như bình thường ở tất cả BN có cải thiện lâm sàng, so với bên lành sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

* Từ khóa: Thoát vị đĩa đệm L₄-L₅, L₅-S₁; Sóng F; Phản xạ H.

STUDY OF F WAVE, H REFLEX IN PATIENT WITH LUMBAR DISC HERNIATION L₄-L₅; L₅-S₁ BEFORE AND AFTER CONSERVATIVE TREATMENT

SUMMARY

Studying F wave, H reflex in 51 patients with lumbar disc herniation before and after conservative treatment, the results showed that:

- *F wave conduction velocity decreased in both groups of patients with disc herniation L₄-L₅, L₅-S₁ and stages II and IIIa. The value of H reflex changes in stage IIIa.*
- *F wave and H reflex values after treatment were returned to nearly normal in all patients improved clinically, compared with the healthy, the difference is not statistically significant.*

* *Key words: Disc herniation L₄-L₅, L₅-S₁; F wave; H reflex.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoát vị đĩa đệm CSTL là bệnh thường gặp trên lâm sàng và hay gặp ở độ tuổi từ 20 - 50. Do vị trí giải phẫu và chức năng mà đĩa đệm L₄-L₅ và L₅-S₁ dễ bị thoát vị nhất. Đĩa đệm CSTL khi thoát vị sẽ làm tổn thương rễ dây thần kinh. Có nhiều phương pháp chẩn đoán TVĐĐ, nhưng kỹ thuật thăm dò dẫn truyền thần kinh bằng chẩn đoán điện (trong đó hai kỹ thuật thường dùng là đo sóng F và phản xạ H) có ý nghĩa phát hiện những tổn thương thần kinh sớm và mang tính khách quan cao

* Bệnh viện 103

Phản biện khoa học: PGS. TS. Lê Văn Sơn

Đã có nhiều nghiên cứu về sóng F, phản xạ H trên BN TVĐĐ CSTL. Tuy nhiên, chưa thấy có nghiên cứu nào đánh giá sự thay đổi sóng F, phản xạ H sau điều trị, khi các biểu hiện lâm sàng đã cải thiện.

Vì lý do trên chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá sự biến đổi sóng F, phản xạ H ở BN TVĐĐ L₄-L₅, L₅-S₁ trước và sau điều trị bảo tồn.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

51 BN TVĐĐ CSTL điều trị nội trú tại Khoa Nội Thần kinh, Bệnh viện 103 từ tháng 02 - 2009 đến 06 - 2009.

* *Tiêu chuẩn chọn BN:*

- BN được xác chẩn là TVĐĐ CSTL theo tiêu chuẩn của Saporta cải tiến và qua hình ảnh chụp cộng hưởng từ (MRI) CSTL.

- BN TVĐĐ CSTL L₄-L₅ và hoặc L₅-S₁ một bên, giai đoạn II, IIIa.

- Tuổi từ 20 đến < 60.

* *Tiêu chuẩn loại trừ:*

+ BN TVĐĐ CSTL nhiều tầng khác phối hợp, có mảnh rời, thoát vị sau điều trị phẫu thuật.

+ BN mắc các bệnh thần kinh khác phối hợp như viêm đa dây thần kinh, xơ cột bên teo cơ, tổn thương thần kinh ngoại vi, liệt do các nguyên nhân khác không do TVĐĐ.

+ BN có kèm các bệnh nội khoa như: đái tháo đường, suy gan, ỉa chảy, nghiện rượu...

+ BN đang dùng các thuốc có tác dụng tới hệ thần kinh như: thuốc kháng lao, thuốc ngủ, thuốc chống trầm cảm, thuốc tê, hóa chất.

2. Phương pháp nghiên cứu.

Tiến cứu, mô tả, theo dõi dọc trước và sau điều trị.

* *Chẩn đoán giai đoạn TVĐĐ:* theo Arseni K. (1973) [6].

* *Chẩn đoán mức độ TVĐĐ:* theo thang điểm của Nguyễn Văn Chương (2006) [1].

. Tổng số bảng điểm lâm sàng: 25 điểm.

. Đánh giá độ nặng lâm sàng: bình thường: 0 điểm, nhẹ: 1 - 6 điểm, vừa: 7 - 12 điểm, nặng: 13 - 18 điểm, rất nặng: 19 - 25 điểm.

. Cách đánh giá kết quả: rất tốt: giảm từ 80 - 100% số điểm, tốt: giảm từ 65 đến dưới 80% số điểm, vừa: giảm từ 50% đến dưới 65% số điểm, kém: giảm < 50% số điểm lâm sàng ban đầu.

* *Điều trị:* BN điều trị theo phác đồ điều trị bảo tồn của Khoa Nội Thần kinh, Bệnh viện 103.

* *Thời gian điều trị:* 2 - 3 tuần.

* *Nghiên cứu sóng F, phản xạ H:*

+ Tiến hành tại phòng đo dẫn truyền thần kinh, Khoa Nội thần kinh, Bệnh viện 103 trên máy Neuropack S1 (hãng NIHON KOHDEN, Nhật Bản), nhiệt độ phòng 20 - 24⁰C.

+ Đo các chỉ số sóng F, phản xạ H trước và sau điều trị bảo tồn 2 tuần theo phương pháp của Dong M.M.A và CS [7]. Chọn chân lành của BN làm chứng.

- Đo sóng F dây thần kinh chày và dây mác: các thông số nghiên cứu là thời gian tiềm tàng trung bình (m/s), tốc độ dẫn truyền và tần số xuất hiện sóng F (%).

Phản xạ H dây thần kinh chày: các chỉ số đánh giá là thời gian tiềm tàng và tốc độ dẫn truyền phản xạ H (m/s).

Xử lý số liệu bằng phần mềm Epi.info 6.0 của WHO.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Đặc điểm dẫn truyền thần kinh trước điều trị.

Bảng 1: Giá trị trung bình đo sóng F ở BN nghiên cứu.

DÂY THẦN KINH	CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ	BÊN LÀNH (n = 51)	BÊN BỆNH (n = 51)	p
Dây chày	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	46, 81 ± 4,46	48, 88 ± 4,15	< 0,05
	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	55, 29 ± 5,07	50, 81 ± 4,22	< 0,01
	Tần số xuất hiện (%)	70, 92 ± 15,15	54, 17 ± 25,78	< 0,01
Dây mác	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	45, 67 ± 4,33	48, 37 ± 4,14	< 0,01
	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	54, 48 ± 5,43	50, 67 ± 5,18	< 0,01
	Tần số xuất hiện (%)	69, 8 ± 14,34	62, 06 ± 18,65	< 0,01

Thời gian tiềm tàng sóng F của dây chày và dây mác bên lành ngắn hơn bên bệnh, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tốc độ dẫn truyền và tần số xuất hiện sóng F của cả dây chày và dây mác bên lành nhanh hơn bên bệnh, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Khi so sánh các thông số của dây chày và mác trên BN TVĐĐ L₄-L₅ và L₅-S₁ với bên lành, Bùi Văn Tố thấy 75,76 - 84,61% BN có bất thường về các chỉ số sóng F [3, 5].

* Các chỉ số của phản xạ H:

Ghi phản xạ H, kết hợp với ghi sóng F sẽ cho phép phân biệt tổn thương rễ trước hay rễ sau, tổn thương phần ngoại vi hay phần gốc của dây thần kinh [4].

Trong nghiên cứu này, ở bên bệnh thấy thời gian tiềm tàng phản xạ H kéo dài, tốc độ dẫn truyền phản xạ H giảm so với bên lành, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Lê Văn Sơn và CS. Cũng theo Lê Văn Sơn, tỷ lệ bất thường phản xạ H ở BN TVĐĐ L₅-S₁ là 72,22% [2]

Bảng 2: Giá trị trung bình đo DTTK dây chày ở BN TVĐĐ theo giai đoạn (n = 51).

GIAI ĐOẠN	KỸ THUẬT	CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ	BÊN LÀNH	BÊN BỆNH	p
II (n = 15)	Sóng F	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	47,22 ± 4,72	48,44 ± 3,95	> 0,05
		Tốc độ sóng F (m/s)	55,31 ± 5,32	51,94 ± 4,03	< 0,05
		Tần số xuất hiện (%)	67,67 ± 17,12	51,6 ± 23,17	< 0,05
	Phản xạ H (n = 2)	Thời gian tiềm tàng (ms)	28,92 ± 1,62	29,66 ± 1,85	> 0,05
		Tốc độ dẫn truyền (m/s)	58,15 ± 4,52	56,3 ± 3,87	> 0,05
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IIIa (n = 36)	Sóng F	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	46,65 ± 4,4	49,07 ± 4,27	< 0,05
		Tốc độ sóng F (m/s)	55,28 ± 5,03	50,34 ± 4,27	< 0,01
		Tần số xuất hiện (%)	72,28 ± 14,9	55,25 ± 23,05	< 0,01
	Phản xạ H (n = 22)	Thời gian tiềm tàng (ms)	29,49 ± 2,26	31,0 ± 2,75	< 0,05
		Tốc độ dẫn truyền (m/s)	59,2 ± 4,7	55,42 ± 4,39	< 0,01

Ở giai đoạn II, thời gian tiềm tàng sóng F thay đổi rất ít, nhưng tốc độ dẫn truyền chậm hơn ở bên bệnh có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Tần số xuất hiện sóng F bên bệnh ít hơn bên lành, có ý nghĩa thống kê. Phản xạ H: thời gian tiềm tàng kéo dài hơn và tốc độ dẫn truyền có giảm hơn ở bên bệnh, nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Giai đoạn IIIa: các chỉ số khác như tốc độ dẫn truyền sóng F, phản xạ H tổn thương bên bệnh rất rõ so với bên lành. có

ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Như vậy, kết quả đo DTTK phù hợp với phân giai đoạn TVĐĐ theo Aseni. Ở giai đoạn II, mặc dù là giai đoạn kích thích rễ, DTTK đã giảm, nhưng không có ý nghĩa thống kê. Theo Kimura, một tổn thương ở dây rễ thần kinh từ tuần thứ hai trở đi đã có những thay đổi về DTTK, có nghĩa thay đổi dẫn truyền có thể sớm hơn những biểu hiện trên lâm sàng [5].

Bảng 3: Giá trị trung bình các chỉ số DTTK dây mác ở BN TVĐĐ theo giai đoạn (n = 51).

GIAI ĐOẠN	KỸ THUẬT	CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ	BÊN LÀNH	BÊN BỆNH	P
II (n = 15)	Sóng F	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	46,59 ± 3,78	47,03 ± 2,73	> 0,05
		Tốc độ sóng F (m/s)	53,71 ± 4,13	51,5 ± 5,32	> 0,05
		Tần số xuất hiện sóng F (%)	68,73 ± 13,48	60,47 ± 19,37	> 0,05
IIIa (n = 36)	Dẫn truyền vận động	Thời gian tiềm tàng (ms)	4,12 ± 0,64	4,31 ± 0,9	> 0,05
		Tốc độ dẫn truyền (m/s)	49,95 ± 4,2	47,63 ± 4,73	< 0,05
	Sóng F	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	45,28 ± 4,54	48,93 ± 4,52	< 0,01
		Tốc độ sóng F (m/s)	54,8 ± 5,91	50,32 ± 5,16	< 0,01
		Tần số xuất hiện (%)	70,25 ± 14,84	62,72 ± 18,58	< 0,05

Giai đoạn II: các chỉ số DTTK giữa bên bệnh và bên lành khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Giai đoạn III: các chỉ số bên bệnh (trừ thời gian tiềm tàng vận động ngoại vi) đều khác biệt so với bên lành có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

2. Biến đổi DTTK sau điều trị .

Bảng 4: So sánh giá trị trung bình các chỉ số sóng F bên bệnh trước và sau điều trị.

DÂY THẦN KINH	CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ	TRƯỚC ĐIỀU TRỊ	SAU ĐIỀU TRỊ	p
Chày (n = 51)	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	48,88 ± 4,15	46,9 ± 4,33	< 0,05
	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	50,81 ± 4,22	54,55 ± 4,29	< 0,01
	Tần số xuất hiện (%)	54,17 ± 25,78	62,35 ± 17,47	< 0,05
Mác (n = 51)	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	48,37 ± 4,14	46,78 ± 4,51	< 0,05
	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	50,67 ± 5,18	54,27 ± 5,02	< 0,01
	Tần số xuất hiện (%)	62,06 ± 18,65	68,38 ± 16,76	< 0,05

Thời gian tiềm tàng, tốc độ sóng F, tần số sóng F thay đổi rất có ý nghĩa thống kê. Đặc biệt là tốc độ sóng F. Tốc độ sóng F dây chày bên bệnh trước điều trị là 50,81 ± 4,22 m/s, sau điều trị là 54,55 ± 4,29 m/s. Dây mác bên bệnh là 50,67 ± 5,18 m/s, sau điều trị là 54,27 ± 5,02 m/s ($p < 0,05$).

Thời gian tiềm tàng phản xạ H có giảm, nhưng không có ý nghĩa thống kê, $p > 0,05$. Tốc độ dẫn truyền phản xạ H tăng lên ở bên bệnh, trước điều trị là $55,71 \pm 4,2$ m/s, sau điều trị là $57,78 \pm 3,91$ m/s, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 5: So sánh giá trị trung bình phản xạ H dây chày bên bệnh trước và sau điều trị (n = 24).

CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ	TRƯỚC ĐIỀU TRỊ	SAU ĐIỀU TRỊ	p
Thời gian tiềm tàng phản xạ H (ms)	$30,54 \pm 2,54$	$29,65 \pm 4,2$	$> 0,05$
Tốc độ dẫn truyền phản xạ H (m/s)	$55,71 \pm 4,2$	$57,78 \pm 3,91$	$< 0,05$

Tốc độ dẫn truyền phản xạ H sau điều trị nhanh hơn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 6: So sánh giá trị trung bình sóng F dây mác bên bệnh theo mức độ thuyên giảm bệnh sau điều trị (n = 51).

MỨC ĐỘ	CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ	BÊN LÀNH	BÊN BỆNH	p
Tốt và rất tốt (n = 35)	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	$44,92 \pm 4,21$	$45,59 \pm 4,06$	$> 0,05$
	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	$54,94 \pm 5,81$	$54,62 \pm 5,45$	$> 0,05$
	Tần số xuất hiện (%)	$70,06 \pm 14,51$	$68,16 \pm 14,49$	$> 0,05$
Vừa (n = 16)	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	$47,32 \pm 4,26$	$49,39 \pm 4,47$	$> 0,05$
	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	$53,47 \pm 4,5$	$53,51 \pm 3,98$	$> 0,05$
	Tần số xuất hiện (%)	$69,25 \pm 14,42$	$68,88 \pm 21,45$	$> 0,05$

Các chỉ số sóng F dây mác sau điều trị so với bên lành khác biệt không có ý nghĩa.

Bảng 7: So sánh giá trị trung bình các chỉ số sóng F, phản xạ H dây chày theo mức độ thuyên giảm bệnh sau điều trị.

MỨC ĐỘ	KỸ THUẬT	CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ	BÊN LÀNH	BÊN BỆNH	p
Tốt và rất tốt (n = 35)	Sóng F (n = 35)	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	$45,83 \pm 3,97$	$45,98 \pm 4,23$	$> 0,05$
		Tốc độ dẫn truyền (m/s)	$55,72 \pm 4,86$	$55,01 \pm 4,16$	$> 0,05$
		Tần số xuất hiện (%)	$71,0 \pm 16,01$	$63,37 \pm 17,34$	$> 0,05$
	Phản xạ H (n = 15)	Thời gian tiềm tàng (ms)	$29,19 \pm 1,92$	$29,3 \pm 1,91$	$> 0,05$
		Tốc độ dẫn truyền (m/s)	$58,74 \pm 4,36$	$58,21 \pm 3,96$	$> 0,05$
Vừa (n = 16)	Sóng F (n = 16)	Thời gian tiềm tàng trung bình (ms)	$48,96 \pm 3,7$	$48,92 \pm 3,95$	$> 0,05$
		Tốc độ dẫn truyền (m/s)	$54,36 \pm 5,53$	$53,56 \pm 4,55$	$> 0,05$
		Tần số xuất hiện (%)	$70,75 \pm 15,02$	$60,13 \pm 18,11$	$> 0,05$
	Phản xạ H (n = 9)	Thời gian tiềm tàng (ms)	$29,59 \pm 2,47$	$30,36 \pm 2,36$	$> 0,05$
		Tốc độ dẫn truyền (m/s)	$59,24 \pm 5,32$	$56,91 \pm 3,78$	$> 0,05$

Sau điều trị DTTK của dây chày ở bên bệnh khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với bên lành.

Các chỉ số sau điều trị đều có giá trị tương đương với chỉ số bên chân lành và với giá trị bình thường, điều đó chứng tỏ cùng với sự cải thiện lâm sàng qua một đợt điều trị bảo tồn tích cực, chỉ số DTTK có thay đổi theo chiều hướng tích cực.

Sau điều trị, các biểu hiện lâm sàng cải thiện mức độ vừa và tốt, chỉ số sóng F và phản xạ H đã tương đương bên lành. Kết quả cho thấy, nếu được điều trị đúng và kịp thời, cùng với cải thiện triệu chứng lâm sàng, chức năng dẫn truyền cũng được cải thiện chỉ sau 2 - 3 tuần điều trị, điều này giúp cho người thầy thuốc tiên lượng được quá trình hồi phục chức năng của dây, rễ thần kinh cũng như chi thể.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu về một số chỉ số sóng F, phản xạ H ở 51 BN TVĐĐ CSTL trước và sau điều trị bảo tồn rút ra kết luận sau:

+ Tốc độ dẫn truyền sóng F của cả dây thần kinh chày và dây mác đều giảm có ý nghĩa ở cả hai nhóm BN TVĐĐ L₄-L₅, L₅-S₁ và cả giai đoạn II và IIIa. Các chỉ số phản xạ H của dây chày thay đổi có ý nghĩa ở giai đoạn IIIa.

+ Các chỉ số sóng F, phản xạ H của dây chày và dây mác sau điều trị đều trở về mức gần như bình thường ở tất cả BN có cải thiện lâm sàng, so với bên lành sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Chương. Bảng lâm sàng mức độ TVĐĐ CSTL. Tạp chí Y-Dược học quân sự. 2006, tr.36-41.
2. Lê Văn Sơn, Trần Công Đoàn, Phạm Minh Đàm. Nghiên cứu phản xạ Hoffmann ở người bình thường và BN TVĐĐ CSTL cùng. Tạp chí Sinh lý học. 2001, tr.2-8.
3. Bùi Văn Tố. Đối chiếu hình ảnh lâm sàng với sóng F và phản xạ H ở BN TVĐĐ CSTL. Luận văn Thạc sỹ Y học. Học viện Quân y. 1999.
4. Mcleod J. G. et al. An experimental study of the F wave in the baboon. Jour Neurosurg Psychiat. 1996 - 2000.
5. J.Kimura. Electrodiagnosis in disease of nerve and muscle. 1983, pp.368-369, 379-383, 464-465.
6. Aseni K. Nerochiragie vertebralmedulez. Bucarest. 1973.
7. Dong M.M.A., M.D. Jay, A. Liveson, M.D. Nerve conduction handbook. Philadelphia. F.A . Davis company.1983.