原 著

八髎穴のX線による研究

橋 口 利 彰* 木 下 晴 都

要旨 八髎穴の取穴法として23人の仙骨部をX線で研究した。第5腰椎棘突起と中仙骨稜上縁との中央を「十七椎」と定め、左右の仙骨角下縁の中央を「仙骨角中点」とする。

この十七椎と仙骨角中点との間の、上方から $\frac{1}{4}$ を上髎の高さとし、さらに同じ間で下から $\frac{1}{4}$ の高さを下髎の高さとする。上髎と下髎の間を3等分して次髎、中髎の高さとする。

左右幅は上後腸骨棘下縁と後正中線との間の外方 $\frac{1}{4}$ を、先に定めた上髎の高さと交わせ上髎の位置とする。同じく上後腸骨棘下縁と後正中線との間の $\frac{1}{4}$ を、先に定めた下髎の高さと交わせ下髎の位置とする。次に上髎と下髎を斜線で結び、上記次髎・中髎の高さと交わせ、次髎・中髎の位置とする。

I はじめに

仙骨後面にある4対の八髎穴は、「素問」¹⁾骨空論に“在八髎腰尻分間”と記載されているが、それは泌尿器、婦人科疾患などに使用頻度の高い経穴である。後仙骨部は両側から寛骨が高く覆いかぶさり、その上に筋、腱、靱帯などが付着しているため、仙骨部の取穴はしばしば間違いを生じやすい部位である。

古典に記載された八髎穴の部位を考証すると、後仙骨孔とは1椎のずれがあり、また解剖学の未発達な時代には、仙骨を見た経験はあったとしても臨床上の取穴にあたっては、いずれに八髎穴を定めたかは疑問の残るところである。しかし、近年は後仙骨孔を対象に取穴するのが一般的に普及されている。

ところが取穴の割り込みをみると、その割り込

みには統一がなく、しかもそれを明らかにした研究も少ない。目下、日本経穴委員会では経穴の標準部位を定めるため、経穴の部位について再検討が加えられているところであり、これをより客観性のある表現に接近することを目的として、X線により後仙骨孔の位置を確め、八髎穴を合理的に配分できる方法を研究した。

II 研究方法

八髎穴を体表解剖学的に取穴するには、まず後仙骨孔をX線学的に証明し、外表の基準点との関係を明らかにしなければならない。

研究対象は骨盤に著明な奇形、変形のない協力者をランダムに選んだ。それらの対象に体表上から触知できる基準点を定め、これに金属マークを貼付して仙骨部のX線撮影を行った。そのマーク部位として、上部は第5腰椎棘突起下縁と中仙骨稜上縁との中央を十七椎と呼び、下部は仙骨角下縁の左右の中央を仙骨角中点と呼ぶことにした。

また左右の上後腸骨棘下縁を腸棘下点と呼ぶ。以上の4か所に金属マークを貼付するが体位は腹臥位で定め、X線撮影時はフィルム面との誤差を

* Toshiaki HASHIGUCHI 東京医療専門学校鍼灸教員養成科
共同研究者：Haruto KINOSHITA 呉竹学園東洋医学臨床研究所

Key Words：八髎穴，X線による後仙骨孔，仙骨部の経穴

小さくするため、被検者は仰臥位にした。光源はフィルム面に対し2mの高さから照射し、光源は左右の上前腸骨棘の中央にセットした。その結果、実寸100mmに対し1mmの拡大しかなく、X線写真を実寸とみなして研究した。

なお、第1後仙骨孔から第4後仙骨孔までを、第1孔ないし第4孔と呼ぶ。さらに経穴の配分にあたり、基準の長さを比較配分するときは Practical Professional Unit (実用的比率単位)、略して PPU を付けることにする。

Ⅲ 八髎穴と後仙骨孔との関係

八髎穴の部位を後仙骨孔にできる限り近接して定める目的で、仙骨部のX線撮影を23人(男：12、女：11)について行ったが、Table. 1 に示すとおりその平均年齢は46歳であり、平均身長は160cm±10cmであり、平均体重は57±9 kgであった。

a) X線からみた後仙骨孔の上下間隔
仙骨部周辺に基準点を定めて撮影したX線写真はFig. 1 に示すとおりであるが、このマーク間の距離について人体を実測した長さと、X線写真を実測した長さとの間には100mmに対し1mmの誤差がみられたのみであった。これは仙骨角が約15°に前傾するために、実体との差が僅少に撮影できたものと思われる。

これらのX線写真を調べると、後仙骨孔がときに不鮮明な場合もあったが、第1後仙骨孔と第4後仙骨孔は一般的に明瞭であった。この後仙骨孔の大きさを実測すると、大小種々あったが直径5～8mmであり、以前に木下²⁾が20体(男：10、女：10)の仙骨について計測した数値とほぼ一致した。

そこで後仙骨孔の上下間隔について実測した値は、Table. 1 に示すとおりであったが、この垂直距離の平均値をFig. 2 に表すと、十七椎と仙骨角

Table. 1 後仙骨孔間の寸法

(N = 23) (単位mm)

	氏名	TO	GN	HN	TH	SI	HH	KK	YK	GK	HK	NT	KN	HS	JH	YM	SN	SO	KY	HH	ST	MH	MY	HZ	平均	標準偏差
	男・女	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀		
	年齢	65	66	48	39	16	50	40	49	47	37	34	32	60	43	39	55	40	45	34	48	78	35	52		
	身長cm	155	159	160	161	183	171	165	164	173	175	168	162	150	151	165	158	158	152	151	154	146	149	151		
	体重kg	58	55	67	58	69	70	61	64	71	73	63	54	48	45	53	55	54	49	45	52	45	48	56		
十七椎—仙骨角中点		118	98	97	95	92	124	117	120	112	90	132	104	120	104	103	122	92	98	69	103	79	84	95.5	103.0	15.7
陽関—第1孔		45	46	53.5	51	47	55	56.5	54	60	51		50	48.5	50	50	55	47	47.5	50	45	37	49	52	49.6	4.8
十七椎—第1孔		23	35	26	27	22	31.5	41	27	30	20	28	27	21	26	20	31	25	24	27.5	24	20	25	29	26.5	5.0
第1孔—第2孔		37	20	25	21	17	20	34	22	30	25	25	22	20	30	30	24	15	24	16	20	15	18	17	22.9	6.0
第2孔—第3孔		29	19	24	19	23	22	25	22	20	28	28	24	25	21	18	25	17	23	17	20	22	15	20	22.0	3.7
第3孔—第4孔		22	20	17	22	25	24	25	20	22	20	22	20	15	23	30	18	23	25	16	25	20	18	22	21.5	3.4
第4孔—仙骨角中点		9	13	10	8	5	4	3	5		12	4	9	10	5	5	22	10	10	4	14		7	9	8.5	4.5
仙骨管裂孔—仙骨角		34	16	14	15	14	19	18.5		8	35	28	36	34	13	58	25	19	18	5	22	12	0	30	22.5	12.2
腸棘下点—後正中線		34	34	33	38	46	38	38	35	30	38	40	38	36	36	47	41	46	46	36	41	40	37	37	38.5	4.5
第1孔—後正中線		24	22	23	24	27	21	23	22	23	21	24	23	22	24	28	17	25	25	21	21	23	24	24	23.1	2.2
第2孔—後正中線		21	22	21	19	24	22	23	19	23	21	23	22	23	21	22	20	22	25	19	22	24		24	21.9	1.7
第3孔—後正中線		20	20	20	19	22	20	20	19	19	20	20	18	21	19	19	17	21	21	18	18	18	21	19	19.5	1.2
第4孔—後正中線		17	19	16	18	19	15	16	18	17	18	17	18	15	15	17	15	14	20	13	17	18	17	18	16.8	1.7
a 腸棘下点—第2孔		18.5	12.5	21	13	13	5.5	22.5	10	24	24	8	9	6.5	18.5	30	12	9	21	16	16	14	4	8	14.6	6.9
b 第1孔—第2孔		37	20	25	21	17	20	34	22	30	25	25	22	20	30	30	24	15	24	16	20	15	18	17	22.9	6.0
a ÷ b		0.50	0.63	0.84	0.62	0.77	0.28	0.66	0.46	0.80	0.96	0.32	0.41	0.33	0.62	1.00	0.50	0.60	0.88	1.00	0.80	0.93	0.22	0.47	0.63	0.2

Fig. 1 仙骨部のX線写真(♂・32歳)

Table. 2 仙骨部寸法

(n=23 単位=mm)

腰角——仙骨角				15	2	12	9	13	11	6	3	9	22	11	
13	7	3	10	2	10	9	3	3	11	2	7	8.4	5.0		
十七椎仙骨角÷身長				7.6%	6.2	6.1	5.9	5.0	7.3	7.1	7.3	6.5	5.1	7.9	
6.4	8.0	6.9	6.2	7.7	5.8	6.8	4.6	6.7	5.4	5.6	6.3	6.5%	1.0%

Fig. 2 X線による後仙骨孔の上下間隔

中点との間は平均 $103 \pm 15.7\text{mm}$ であった。次に各後仙骨孔の上下間隔をみると、十七椎と第1孔の間は $26.5 \pm 5.0\text{mm}$ 、第1孔と第2孔の間は $22.9 \pm 6.0\text{mm}$ 、第2孔と第3孔の間は $22.0 \pm 3.7\text{mm}$ 、第3孔と第4孔の間は $21.5 \pm 3.4\text{mm}$ 、第4孔と仙骨角中点との間は $8.5 \pm 4.5\text{mm}$ であった(Fig. 2)。

なお腰俞は仙骨管裂孔の部にある経穴として重要であるが、この経穴は髓空とも呼ばれ、「鍼灸甲乙経³⁾」に「在第二十一椎節下間」としており、第4後仙骨孔の高さ、すなわち下髂の高さと並ぶ。「十四経和語鈔⁴⁾」に「二十一椎ノ下、亀尾ノ上、二節ノ間ナリ」と記すように、左右の仙骨角の間に指を入れてとどまるところを腰俞と定められるが、この仙骨管裂孔を擦上して指の止まる深さを調べると、仙骨角中点から $8.4\text{mm} \pm 5.0\text{mm}$ であった。

したがって腰俞は第5腰椎棘突起下縁と中仙骨稜上縁との間にあたる十七椎と左右仙骨角中点との間で下方からPPU $\frac{1}{10}$ に定めることができる(Table. 2)。

b) X線からみた後仙骨孔の水平間隔

X線写真により後仙骨孔中央の左右間が何ほどあるかを示したのがTable. 1であるが、後正中線から何ほどの距離にあるかを計測すると、Fig. 3に示すように後正中線との水平距離の平均は、第1孔が $23.1 \pm 2.2\text{mm}$ であり、第2孔が 21.9 ± 1.7

Fig. 3 X線による後仙骨孔の水平間隔

mm, 第3孔が 19.5 ± 1.2 mm, 第4孔が 16.8 ± 1.7 mmであった。

また水平距離の基準になる後正中線と腸棘下点との間は 38.5 ± 4.5 mmであった。

c) 後仙骨孔に対する八髎穴の配分

上述の後仙骨孔の上下間隔を基にして八髎穴を配分する高さは、Fig. 4の右側に示す方法を用いる。まず、十七椎と仙骨角中点までの距離(103mm)を基準にして、十七椎から $PPU \frac{3}{4}$ が上髎の高さに相当する。後仙骨孔はある程度の大きさをもっているため、ほぼ第1孔に一致する。

Fig. 4 後仙骨孔に対する八髎穴の配分

また十七椎と仙骨角中点との間で、仙骨角中点から $PPU \frac{1}{10}$ は下髎の高さに相当する。この場合も後仙骨孔は大きいので、ほぼ第4孔と一致する。次に上髎と下髎の高さを基準にして、その間を3等分して次髎と中髎を割り込めば、後仙骨孔の第2孔と第3孔にほぼ一致する。

次にX線写真による後正中線と腸棘下点との距離を基準にして、八髎穴をどのように割り込むかを検討した。それはFig. 4の左側に示すように、後正中線と腸棘下点との距離(38.5mm)を基準にして、後正中線の外方 $PPU \frac{3}{4}$ を上髎と定めれば、第1孔にほぼ相当することが判明した。後正中線と腸棘下点との基準距離の中央で、下髎の高さと

交わる部を下髎と定めれば、ほぼ第4孔に相当することがわかった。

さらに上髎と下髎を基準にして斜線を仮定し、先に定めた次髎と中髎の高さにあたる交点に、次髎と中髎の部位を定めれば、ほぼ第2孔と第3孔に一致する。

d) 後腸棘点を基準にする八髎穴

八髎穴の高さを決定する時、上後腸骨棘の最高点すなわち後腸棘点を対象に定める方法がしばしば採用されている。後腸棘点を基準に次髎を定める方式が次のように記されており、いずれも第2孔に当てはめている。

ア. 腸骨後上棘下端と第2仙骨仮状突起との中間⁵⁾

イ. 上後腸骨棘の内下方3, 4分の陥凹に取る⁶⁾

ウ. 約当髂后上棘下与督脈之中点⁷⁾

この方法の真偽を明らかにするために次の研究を行った。

腸棘下点からみて第2孔は下方へ 14.6 ± 6.9 mmの位置にあるが、最短4mmから最長30mmとバラツキが多かった。第1孔と第2孔の間で腸棘下点の位置をみると、第2孔の高さを0として第1孔を100とすると第2孔から平均63の所にあった。つまり、第1孔に近かった(Fig. 5)。

Fig. 5 上後腸骨棘下縁に対する第2後仙骨孔の位置

IV 考 察

古典に記載された八髎穴の部位を考証すると、体表に取穴するときの見解と、仙骨を実際に見たときの見解に分かれるが、この両者の意見が果たして一致しているか否かについては疑問の残るところである。共同研究者の木下²⁾は1955年(S.30年)に八髎穴の古典部位と人骨格を研究したところ、上髎穴は「甲乙経」³⁾に「在第一空、腰髁下一寸、俠脊陷者中」⁴⁾からみて、腰髁を腸骨稜とすれば、上髎は第5腰椎下の高さにあたるのが判明し、さらに「十四経絡發揮」⁸⁾に「十七至二十、凡四椎、為腰監骨、所揜附而八竅穴」⁹⁾として、上髎は第17椎の下、すなわち第1胸椎を第1椎とすれば、上髎は第5腰椎下に相当することを考証した。以上の点から考えて、上髎の臨床的取穴においては、後仙骨孔より1椎上方に定めていたと結論した。この考証結果に対し、「内経素問次註」⁹⁾には「八或為九、驗真骨及中造孔穴穴經、正有八髎、無九髎也」の記載から八髎穴は後仙骨孔に一致するとの説が大勢を占めていた。この説は仙骨を見たときは後仙骨孔が八髎穴に相当すると考えたのであろうが、生体に八髎穴を取るときは、それより1椎上方に定めていたことは明らかである。この考証結果は共同研究者の橋口¹⁰⁾の研究においても一致しているが、本研究では近年の後仙骨孔に該当させる一般慣例に準じて行ったものである。

近年の八髎穴の取穴に関する主な記述は次のようである。上髎のみをあげる。

ア. 第1孔。上後腸骨棘の上1寸、第1仙骨稜の突起下両傍1寸¹¹⁾

イ. 第1孔。腸骨後上棘上端と第1仙骨仮棘上突起との中間⁵⁾

ウ. 腸骨後上棘の下方の部^{12,13)}

エ. 第1孔。小腸俞穴と仙骨正中線との間¹⁴⁾

オ. 第1孔。第5腰椎の棘上突起尖端より尾骨骨端を6等分して上の1等分¹⁵⁾

カ. 第5腰椎棘突起と正中仙骨稜上縁との間に仮点、ここと腰俞の間で上方から $\frac{1}{4}$ の外側2cm^{16,17)}

V 結 論

八髎穴の割り込みは、まず高さについて十七椎と仙骨角中点の長さに対し上髎は上方 $\frac{1}{4}$ 、下髎は下方 $\frac{1}{4}$ とする。次髎・中髎はその間を3等分する。次に幅については、後正中線と後腸棘下点との長さに対し上髎は外方 $\frac{1}{4}$ 、下髎は外方 $\frac{1}{4}$ として、先に定めた高さとの交点に定める。次髎・中髎は上髎・下髎を結ぶ斜線上で先の高さとの交点とする。

謝 辞

この研究にあたり、ご指導いただいた木下晴都博士、村居真琴博士をはじめ、X線撮影にご協力いただいた鍼灸院・母指堂の患者各位に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 著者不明：黄帝内経素問，7，骨空論篇，60，(約B.C.100-0)
- 2) 木下晴都：八髎穴の位置について，日本鍼灸治療学会論文集 4;37-54.(1955)
- 3) 黄 甫謐：鍼灸甲乙経，3，8.(約280)
- 4) 岡本一抱：十四経和語鈔，6.(1693)
- 5) 山本新悟：日本鍼灸学教科書後編，13版，関西鍼灸学院，大阪，(1937)，p.80-81.
- 6) 東洋療法学校協会：経穴概論，医道の日本社，東京，(1985)，p.90-92.
- 7) 北京中医学院他：中国鍼灸学概要，2版，人民衛生出版社，北京，(1979)，p.152-153.
- 8) 滑 伯仁：十四経絡發揮，足太陽膀胱経，(1341)
- 9) 王 氷：素問次註，(762)
- 10) 橋口利彰：八髎穴の古典とX線による位置研究，東京医療専門学校鍼灸教員養成科卒業論文集，東京，(1988)，p.76-87.
- 11) 代田文誌：鍼灸治療基礎学，医道の日本社，東京，(1973)，p.172-174.
- 12) 文部省経穴調査委員：改正孔穴，(1913)
- 13) 柳谷素靈：鍼灸医学全書3，米田屋，東京，(1940)，p.153-157.
- 14) 竹之内診佐夫，濱添園弘：鍼灸医学・経絡経穴の近代的研究，南山堂，東京，(1977)，p.207-209.
- 15) 駒井一雄：経絡経穴学，春陽堂書店，東京，(1939)，p.360-366.

- 16) 木下晴都, 代田文彦: 図説東洋医学, 経穴編, 学習研究社, 東京, (1975), p.300~619.
- 17) 日本経穴委員会: 経穴の名称と標準部位, 20, 日本経穴委員会, 東京, (1976)
(〒250 小田原市東町1-31-19)

Research on the HACHIRYO Points Using X-Ray

Toshiaki Hashiguchi

Tokyo Medical School Acupuncture Instructor Education Department

Haruto Kinoshita

Kuretake Institute Oriental Medicine Research Center

In recent times it is generally customary to assume that the HACHIRYO points correspond with the posterior sacral foramina. In order to find a way to locate these points in accordance with this general practice we took X-rays of the sacral area of 23 subjects and conducted this study. Results showed that the standard height for the distribution of the HACHIRYO points was a point halfway between the spinous process of the 5th lumbar vertebra and the superior ridge of the middle sacral crest. We called this point the "17th vertebra". Also the midpoint between the inferior ridge of the left and right sacral angles was determined as the "sacral angle midpoint".

One-fourth of the way from the 17th vertebra to the sacral angle midpoint was considered the height of B-31. In the same area one-tenth of the way from the sacral angle midpoint to the 17th vertebra was determined as the height of B-34. The area between B-31 and B-34 is divided into thirds to determine the heights of B-32 and B-33.

Next to determine the lateral distribution the area between the inferior ridge of the posterior-superior iliac spine and the posterior median line is used. The point laterally 3/4 of the way between these which coincides with the predetermined height of B-31 is the location of B-31. Likewise the point halfway between the inferior ridge of the posterior-superior iliac spine which coincides with the determined height of B-34 is the location of B-34. Next a slanted line is used to connect B-31 and B-34. The points along this line which coincide with the previously determined heights of B-32 and B-33 are considered the locations of these points.