간수, 비수, 삼초수의 해부학적 구조 및 자침 방법에 대한 체계적 문헌고찰: 프로토콜

김예지¹, 한시현¹, 한예진¹, 조연우¹, 오기창¹, 채효청², 추홍민^{2,3}, 유명석^{2,4,*}

¹동국대학교 한의과대학, ²대한연부조직한의학회 학술위원회, ³인천광역시 옹진군보건소 대청보건지소, ⁴대명한의원

Anatomical Structures and Needling Method of Acupoint BL18, BL20, BL22: Systematic Review Protocol

Yeji Kim¹, Sihyun Han¹, Yaejin Han¹, Yeonwoo Cho¹, Kichang Oh¹, Hyocheong Chae², Hongmin Chu^{2,3}, Myungseok Ryu^{2,4,*}

¹College of Korean Medicine, Dongguk University, Goyang, ²Academic Affairs Board, Korean Medical Society of Soft Tissue, Seoul,

³Daecheong Island Branch Office of a Ongjin Public Health Center, Incheon, ⁴Daemyung Korean Medicine Clinic, Seoul, Korea

Received August 24, 2021

Revised August 25, 2021

Accepted August 26, 2021

Introduction: Acupuncture treatment on backshu points have been effectively used to treat digestive diseases. Especially BL 18, BL 20 are related to digestive system of below diaphragm and BL 22 includes idea of Zhong Jia (中焦) which reflects digestive system. However there has been no systemic review considering the efficacy and safety of BL18, BL20, BL22. This protocol aims to perform a systematic review for assessing the effectiveness and safety of BL18, BL20, BL22 on digestive system in terms of soft tissue and anatomical structure.

Methods: This protocol follows the guideline according to the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and will be registered on the International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO). The following six databases will be searched from their inception to July 2021: Medline, the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), EMBASE, OASIS, RISS, and the China National Knowledge Infrastructure (CNKI). This review will include Randomized Controlled Trials (RCTs), Controlled clinical trial, Case series and Case report that only address anatomical structure or needling method of BL18, BL20, BL22. Study selection, data extraction and data analysis will be performed in order.

Results and Conclusion: We propose the current protocol to summarize the methodologies of acupoints insertion of BL18, BL20, BL22 in terms of soft tissue and anatomical structure systematically.

Keywords: Back-shu points, BL18, BL20, BL22, Protocol, Systematic review

*Corresponding Author

Myungseok Ryu
Daemyung Korean Medicine Clinic, 105
Yangpyeong-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul
07208, Korea
Tel: +82-2-2671-7191
Fax: +82-2-2676-1297
E-mail: yeonbu16@gmail.com

INTRODUCTION

배수혈은 장부의 경기가 요배부에 모여 나타나는 혈위로, 장부의 위치에 따라 족태양방광경의 제1선상에 위치한다. 《靈樞·背俞》“則欲得而驗之면 按其處할새 應在中而痛解하니 乃其腧也”라 하여 배수혈을 누를 때 속에서 반응이 있으며 통증이 사라지게 된다고 하였다¹⁾. 또한 《素問·咳論》에서 “治藏者 治

其俞 治府者 治其合 浮腫者 治其經.”라 하여 장을 치료할 때는 배수혈을 취혈한다고 하였다²⁾. 즉, 배수혈은 장부의 과민점으로 진단과 치료에 활용할 수 있어 장부병증에 주로 취혈하였다.

배수혈의 자침에 관하여 《神應經》에서는 “배수혈을 취혈할 때 척추를 제외하고 양쪽으로 1촌 5푼이며 이를 합하여 3촌 길이의 양쪽 끝에서 취하며, 척추를 합한 길이라면 양쪽으로

각각 2촌으로 합해서 4촌 길이의 양쪽 끝이 된다”고 언급하였다³⁾.

황⁴⁾은 배수혈과 자율신경의 해부생리학적 치료기전에 대하여 보고하였으며 임상적으로는 만성 기능성 소화불량 환자들을 대상으로 한 식사 전후 배수혈의 피부 임피던스 변화⁵⁾와 중등도의 불면환자를 대상으로 한약 투여와 병행하여 배수혈 전 침치료로 호전시킨 치험례⁶⁾가 보고되었다.

이처럼 배수혈의 소화기에 대한 효과를 근거로 임상적으로 활용할 가치가 있음에도 불구하고 관련 연구가 미흡한 실정이다. 최근에는 교감신경포착증후군 주사(SENPI, sympathetic nerve entrapment point injection)을 통해 흉추 등의 후관절 부위에 자입이나 주사를 통해 소화기 질환을 치료하고 있다⁷⁾. 이러한 치료에 반응하는 소화기 기능 장애 병리 기전은 척추체의 부정렬 등을 원인으로 ramus communicans, Prevertebral flexor muscle 등의 과긴장 혹은 기능저하, 불균형 등으로 인해, 추간공의 Spinal nerve trunk가 압박되어 교감 전신경 섬유(sympathetic preganglionic fibers)의 혈관의 허혈 등으로 인한 소화기능 장애 유발로 추정되고 있다.

한의학에서는 실제로 이러한 배부 척추체 부위의 혈위에 침 치료를 통해 소화기 질환을 효과적으로 치료에 활용하고 있다⁸⁾. 하지만 기존 연구들에서 배수혈의 주치증에 대해 포괄적으로 고찰한 문헌연구는 찾아볼 수 있으나, 정확한 배수혈의 자침을 위해 배수혈의 자입 심도나 자입 방향에 따라 어떤 구조물을 자극하는지, 어떤 치료효과가 있는지 등에 대해 탐색적으로 분석하거나, 혈자리와 관련한 해부학적인 구조에 대해 정리한 국내 논문은 없는 실정이다. 이에 본 연구진은 배수혈 주위의 연부조직 및 구조물에 대한 탐색을 위한 체계적 문헌고찰을 통해 안전하고 효과적인 자침을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 12개의 배수혈 중에서 한의학의 오장육부 개념 중 해부학적으로 횡격막 이하의 소화기와 연관 있는 肝俞, 脾俞를 선택하였으며 三焦 중 中焦의 개념이 소화기를 반영하고 있기 때문에 三焦俞를 함께 선정하여 조사를 진행할 예정이다.

METHOD AND ANALYSIS

배수혈의 자침과 연부조직 관련 구조물의 탐색을 위해서 한국, 중국의 Database와 영문 Database searching을 진행한 다. 해당 혈위와 관련된 연구 논문이며 자침과 관련된 연구를 선정할 예정이다. 자침의 방향이나, 심도와 관련되지 않은 중재법인 침부요법, 매선치료 등은 제외할 예정이다.

1. 연구 선정 방법

이번 리뷰는 무작위 대조군 연구(Randomized Controlled Trials, RCTs), 정제임상연구(Controlled clinical trial), 증례

보고(Case series and Case report) 등을 포함하여 배수혈의 자침에 관련한 언급과 서술이 있는 연구를 포함시킬 예정이다. 이 중에서 논문의 전문에 접속 가능한 한국어, 중국어, 영어 논문이 분석의 대상이 될 예정이다.

2. 연구 선정 방법

검색 Database는 영문 데이터베이스의 경우 MEDLINE (Pubmed), Cochrane, EMBASE에서 검색을 진행할 예정이며, 중문 데이터베이스는 CNKI (China National Knowledge Infrastructure), 한국어 데이터베이스는 OASIS, RISS가 대상이 될 예정이다. 한국어 데이터 베이스의 경우 ‘간수혈’, ‘비수혈’, ‘삼초수혈’, ‘배수혈’ 그리고 ‘간수’, ‘비수’, ‘삼초수’의 키워드로 검색을 진행할 예정이며, 중문과 영문 데이터베이스는 검색식을 통해 검색을 진행할 예정이다. 검색식은 Table 1에 기재하였다.

3. 데이터 검수 및 추출

데이터 검수는 2인의 연구자가 진행할 예정이며, 간수(BL18), 비수(BL20), 삼초수(BL22)와 관련 없는 논문을 제외하고, 해당 혈위들이 언급되어 있더라도 동물실험이나 자침과 무관한 논문, 치료 기전에 관한 논문은 제외할 예정이다. 또한 전문이 검색되지 않는 논문, 포스터 등 학술대회 발표자료, Peer-review가 이루어지지 않은 논문의 경우에도 제외할 예정이다.

DISCUSSION

배수혈은 장부병증에 취혈하여 진단과 치료에 활용하는 혈 자리로, 장부의 위치에 따라 요배부에 위치한다. 최근에는 Ramus communicans, prevertebral flexor muscle의 과긴장 혹은 기능저하, 불균형이나 교감 전신경 섬유의 허혈 등이 원인으로 추정되는 소화기 질환에 대하여 흉추 등의 후관절 부위 SENPI를 통해 치료⁸⁾하고 있으며 배수혈의 자율신경의 해부생리학적 치료기전⁴⁾이 보고되었다.

배수혈 자침을 통해 구심성 신경섬유를 자극하여 교감신경을 억제하거나 척추 심부근육 긴장을 완화시켜 내장기 원심성 신호 향진을 억제하고 소화기관으로의 혈류량을 증가시킬 수 있다. 소화기 질환 외에도 최근에는 만성 피로⁹⁾나 우울^{10,11)}, 뇌성마비로 인한 시신경 위축¹²⁾에 대한 치료 효과도 보고되고 있다. 그러나 아직까지 배수혈 자침의 해부학적 근거에 대한 연구가 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구진은 배수혈 주위 연부조직과 구조물과 관련한 자침방법에 대한 체계적 문헌고찰을 통해 효율성과 안전

Table 1. Searching strategy

MEDLINE(Pubmed)

1. "Acupuncture"[MeSH Terms]
2. "Acupuncture Points"[MeSH Terms]
3. "Acupoint"[Title/Abstract]
4. "Back-shu Point"[Title/Abstract]
5. "Backshu"[Title/Abstract]
6. "Ganshu"[Title/Abstract]
7. "BL18"[Title/Abstract]
8. "Pishu"[Title/Abstract]
9. "BL20"[Title/Abstract]
10. "Shanjiaoshu"[Title/Abstract]
11. "BL22"[Title/Abstract]
12. #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
13. "Anatomy"[MeSH Terms]
14. "Safe Depth"[All Field]
15. "Needling Depth"[All Field]
16. "Depth"[Title/Abstract]
17. "Angle"[Title/Abstract]
18. #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17
19. #12 AND #18

Filters applied: Case Reports, Clinical Trial, Meta-Analysis, Observational Study, Pragmatic Clinical Trial, Randomized Controlled Trial, Review, Systematic Review, Humans

EMBASE

- 1 'Anatomy'/exp OR 'Safe Depth' OR 'Needling Depth' OR 'Depth' OR 'Angle':ab,ti
- #2 ('acupuncture'/exp OR 'acupoint'/exp OR 'Back-shu Point'/exp OR 'Backshu'/exp OR Backshu OR BL18\$ OR Ganshu OR Pishu OR Shanjiaoshu OR BL20\$ OR BL22\$)
- #3 #1 AND #2 AND ([cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim OR ([clinical trial]/lim OR ([observational study]/lim)

Cochrane

- #1 Acupuncture [Mesh]
- #2 Acupuncture Points
- #3 Acupoint
- #4 Back-shu Point
- #5 Backshu*
- #6 Ganshu
- #7 BL18
- #8 Pishu
- #9 BL20
- #10 Shanjiaoshu
- #11 BL22
- #12 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
- #13 Anatomy[explode all tree] [Mesh]
- #14 Safe depth
- #15 Needling depth
- #16 Depth
- #17 Angle
- #18 #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17
- #19 #11 AND #18

*Filter : in Cochrane review

Table 1. Continued

CNKI

(TI,SU = '背俞' OR TI,SU = '背腧' OR TI,SU = '肝俞' OR TI,SU = '脾俞' OR TI,SU = '三焦俞' OR SU = 'Back shu') AND (TI,SU,AB = '解剖' OR TI,SU = '分析' OR TI,SU = '针刺' OR TI,SU = '深度' OR TI,SU = '深浅')

성을 바탕으로 하는 자침방법을 제시하고자 한다. 체계적 문헌 고찰을 통해 검색된 논문들은 저자, 발행연도, 혈위, 자침심도, 자침 방향 등에 대해 포괄적으로 정리를 시행할 예정이며 이를 통해 기존 연구들에서 해당 배수혈을 자침한 방법을 통해 표준 자침법과 자극해야하는 해부학적 구조물에 대해 도출할 예정이다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Yeji Kim, <https://orcid.org/0000-0002-2001-7630>

Sihyun Han, <https://orcid.org/0000-0002-0392-6509>

Yaejin Han, <https://orcid.org/0000-0002-9778-2824>

Yeonwoo Cho, <https://orcid.org/0000-0002-7507-6443>

Kichang Oh, <https://orcid.org/0000-0003-0675-077X>

Hyocheong Chae, <https://orcid.org/0000-0002-0281-4521>

Hongmin Chu, <https://orcid.org/0000-0003-0171-0234>

Myungseok Ryu, <https://orcid.org/0000-0001-9349-8124>

REFERENCES

- Kim KO, Moon JK. Huangdineijing. Seoul : BUBIN Publishers Co. Korean. 2014:262.
- Kim KO, Moon JK. Huangdineijing. Seoul : BUBIN Publishers Co. Korean. 2014:220.
- MEDICCLASSICS [homepage on the Internet]. Korea Institute of Oriental Medicine; 2015 [cited 26 Jul 2021]. Available from: https://www.medicclassics.kr/books/148/volume/1#content_30.
- Hwang MS. Study on the Treatment Mechanism of Back-Shu Points for Organ Dysfunction. Korean Journal of Acupuncture [Internet]. 2016;33(3):95-101. Published 2016 Sep 27.
- Gwon SY. Skin Impedance Changes at Source Points and Back-Shu Points Before and After the Meal in Chronic Functional Dyspepsia. [master's thesis]. Seoul : Kyunghee University; 2019.
- Roh M, Lee J, Jun H, Han Y, Kim H, Leem J. A Patient with Moderate Insomnia Improved after Treatment with *Yukmijihwang-tang* (Liuwei Dihuang tang), *Hwangryun-haedok-tang* (Huanglian Jiedu tang), and electroacupuncture: A Case Report. The Journal of Internal Korean Medicine [Internet]. 2020;41(3):494-501. Published 2020 Jun 30.
- Lee S, Oh CJ, Seong JW. Sympathetic Nerve Entrapment Point Injection as an Antireflux Procedure for Refractory Laryngopharyngeal Reflux: A First Case Report of Innovative Autonomic Regulation. Innov Clin Neurosci. 2016;13(11-12):32-36. Published 2016 Dec 1.
- Wang H, Liu WJ, Shen GM, Zhang MT, Huang S, He Y. Neural mechanism of gastric motility regulation by electroacupuncture at RN12 and BL21: A paraventricular hypothalamic nucleus-dorsal vagal complex-vagus nerve-gastric channel pathway. World J Gastroenterol. 2015;21(48):13480-9. Published 2015 Dec 28.
- Chen SS, et al. Acupuncture on back-shu points of five zang for chronic fatigue syndrome: A randomized control trial. World Journal of Acupuncture - Moxibustion. 2018;28(4):237-41.
- Gong J, et al. Acupuncture and moxibustion for the elderly patients with depression: A randomized controlled trial. World Journal of Acupuncture - Moxibustion. 2019;29(3):169-73.
- Fan L, et al. Impacts of acupuncture and moxibustion on outcome indices of depression patients' subjective reports. World Journal of Acupuncture - Moxibustion. 2013;23(2):22-8.
- Wang PQ, et al. Observation on therapeutic effect of comprehensive therapy on optic atrophy complicated by cerebral palsy. Zhongguo zhen jiu = Chinese acupuncture & moxibustion . 2008;28(11):798-800.