ORIGINAL ARTICLE

pISSN 1226-6396, eISSN 2234-4942
J of Oriental Neuropsychiatry 2023;34(1):1-12
https://doi.org/10.7231/jon.2023.34.1.001

JON Journal of Oriental Neuropsychiatry

# 우울증 환자 진료를 위한 한의표준임상경로 개발 연구

권도형*,†,‡, 김윤나*,†,‡, 이승호*,†,‡, 조성훈†,‡,§

경희대학교 일반대학원 임상한의학과*, 경희대학교 한의과대학†, 경희의과학연구원 동서의학연구소 신경과학연구부‡, 경희대학교 한의과대학 신경정신과교실§

# Developing a Clinical Pathway of Korean Medicine for Managing Patients with Depression

**Dohyung Kwon*,†,‡, Yunna Kim*,†,‡, Seung-Ho Lee*,†,‡, Seung-Hun Cho†,‡,§**

*Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School, †College of Korean Medicine, ‡Research group of Neuroscience, East-West Medical Research Institute, WHO Collaborating Center, §Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

**Received:** March 2, 2023
**Accepted:** March 22, 2023

**Correspondence to**
Seung-Hun Cho
Department of Neuropsychiatry, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital, Kyung Hee University Medical Center, 23 Kyungheedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea.
Tel: +82-2-958-9184
Fax: +82-2-958-8113
E-mail: chosh@khmc.or.kr

**Acknowledgement**
This research was supported by a grant of the Korea Health Technology R&D Project through the Korea Health Industry Development Institute (KHIDI), funded by the Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea(grant number : HF21C0036).

**Objectives:** To standardize treatment, improve quality of medical service, and reduce medical costs of patients with depression by developing a clinical pathway (CP) of Korean medicine.
**Methods:** CP was developed based on clinical practice guideline (CPG) for depression. To consider the degree of economic burden and satisfaction, the current status of management for patients with depression was examined. After CP was primarily developed, contents of the CP were supplemented by referring to previously developed CPs.
**Results:** Based on CPG, current status survey and previous CP, four types of CP (Korean medicine clinics, Korean medicine hospitals, Western-Korean medicine collaborative hospitals, public medical center) were developed and shown in the algorithm version. However, in the case of Korean medicine hospitals and Western-Korean medicine collaborative hospitals, CPs were detailed according to different clinical scenes of outpatients and inpatients. This study also shows six different time task matrix version.
**Conclusions:** CP for depression is expected to not only reduce financial burden of patients and health insurance, but also increase the quality of treatment and satisfaction.

**Key Words:** Clinical pathway, Depression, Korean medicine

Copyright © 2023 by The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. All rights reserved.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# I. 서론

우울증은 세계적으로 평생 유병률이 12%에 이를 만큼 매우 흔한 신경정신과적 질환이다[1]. 우울증은 기분 및 심리 증상뿐만 아니라 신체영역, 인지영역 등 다양한 방면에서 기능을 저하시킴으로써 삶의 질을 저하시킨다[2]. 세계보건기구(WHO)에 따르면 21세기에 인류를 가장 괴롭힐 질병으로 우울증을 꼽았으며, 2030년에는 우울증이 고소득 국가의 질병부담 1위 질환이 될 것이라 내다봤다[3]. 실제로 많은 환자들이 다양하게 나타나는 증상으로 인해 바로 정신과적 치료를 받지 못하고 내과, 신경과를 포함한 다양한 의료기관을 전전하게 되며 이는 필요이상의 의료비 지출로 이어지고 있다. 또한 적절한 시기에 적절한 치료를 받지 못할 경우 만성적인 우울증으로 진행될 수 있으며, 치료 후에도 2년 이내 재발률이 40%로 빈번하게 재발할 수 있기 때문에 지속적으로 의료비 지출이 증가하고 삶의 질이 떨어지는 악순환 속에 빠져있게 될 위험이 있다[4].

표준임상경로(Clinical Pathway, CP)은 산업 현장에서 비용 절감과 서비스 질 향상을 통해 생산성성 문제를 해결하기 위해 만들어졌다[5]. 이러한 CP는 의료현장에서도 동일한 효과를 목표로 하여 특정 질병 및 대상 군에 대한 검사, 진단, 치료 등의 내용을 체계화 및 표준화하고 있다[6]. 실제로 최근 한의계에서는 족관절염좌, 월경통, 성장장애 등 다양한 질환 군에서 개발되고 있으며[7-9], 양의계에서도 위절제술, 담낭절제술 등 수술 적응증 환자에 대한 CP 개발이 활발히 이루어져왔다[10,11]. 슬관절 전치환술 CP 적용연구에 따르면 이런 CP를 적용함으로써 환자의 재원일수 및 의료비용이 감소할 뿐만 아니라 환자 및 보호자의 진료 만족도가 상승하여 효율성이 극대화되는 효과가 있다고 밝혀졌다[12].

국내 한의계에서는 2005년도부터 한의임상진료지침(Clinical practice guideline, CPG)을 개발해왔으며, 이를 토대로 CP를 개발하고 있다. CPG는 임상현장에서의 상황까

| Category | | First visit | Revisit | | End of treatment |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Severe | Mild | A satisfactory improvement in the examination |
| Observation · Diagnosis | | History taking & Diagnosis<br>Psychiatric personal interview (psychiatrist)<br>Assessment of suicide risk | 1~2 times/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | 1 time/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | Chief complaint revaluation<br>Check the medication response |
| Examination | | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/4 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/8 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. |
| | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | 1 time/12 weeks<br>HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. |
| | | | 1 time (if necessary)<br>MMPI, TCI, SCL-90-R | | |
| | | Consult to Western medicine hospitals if laboratory test is necessary | | | |
| Evaluation · Plan | | Evaluate severity & multimorbidity<br>Establish treatment period<br>Evaluate the necessity of consult/transfer | 1 time/2 weeks<br>Revaluate severity<br>Adjust herbal medicine administration | | Establish follow up plan |
| Treatment | Acting | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1~2 times/week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1 time/2 week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | |
| | Administration | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | |
| Korean medicine psychotherapy (psychiatrist) | | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | |
| Education | | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain the preventive Recommendation to revisit in case of recurrence of symptoms |

**Fig. 1.** Clinical pathway of depression for Korean medicine clinics (time task matrix version).
K-HDRS: Korean version of Hamilton Depression Rating Scale, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, GDS-K: Korean version of Geriatric Depression Scale, STAI: State-Trait Anxiety Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, HRV: Heart Rate Variability, DITI: Digital Infrared Thermal Imaging, MMPI: Minnesota multiphasic personality inventory, TCI: Temperament and character inventory, SCL-90-R: The symptom checklist-90-revised.

지 고려한 것이 아니기 때문에 실제 임상현장에서 적용할 수 있는 상황별 진료계획표가 필요하다. CP가 바로 임상현장에 참여하는 여러 구성원이 함께 논의하여 진료의 과정에 있어서 계획과 결과 간의 오차를 최대한 줄일 수 있도록 고안된 표준적인 진료절차인 것이다[13]. 대표적으로 2013년에 발간된 후 보완 및 개정을 거쳐 2021년 개정판이 발간된 화병 CPG를 토대로 CP를 개발하고 적용효과를 분석한 연구가 있었다[14]. 우울증의 경우 2015년에 CPG가 개발되었으나, 아직까지 효과적인 보급 모델이 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 기존에 개발되었던 우울증 CPG를 기반으로 하여 환자들의 경제적·시간적 부담을 줄이고 치료 만족도를 높일 뿐만 아니라 의료진의 진료 만족도도 향상시켜, 종합적으로 효율적인 진료를 도모하는 데에 도움이 될 수 있는 우울증 CP 개발을 목표로 한다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 표준임상경로 개발 목표 설정

우울증 CPG 및 기개발된 CP를 참고하여 본 연구의 CP를 개발하였다. 표준적인 치료를 도입하여 치료의 유효성을 증대시키고 불필요한 과잉 진료를 감소시켜 한의학 치료에 대한 환자들의 접근성을 증진시킴과 동시에 의료진의 만족

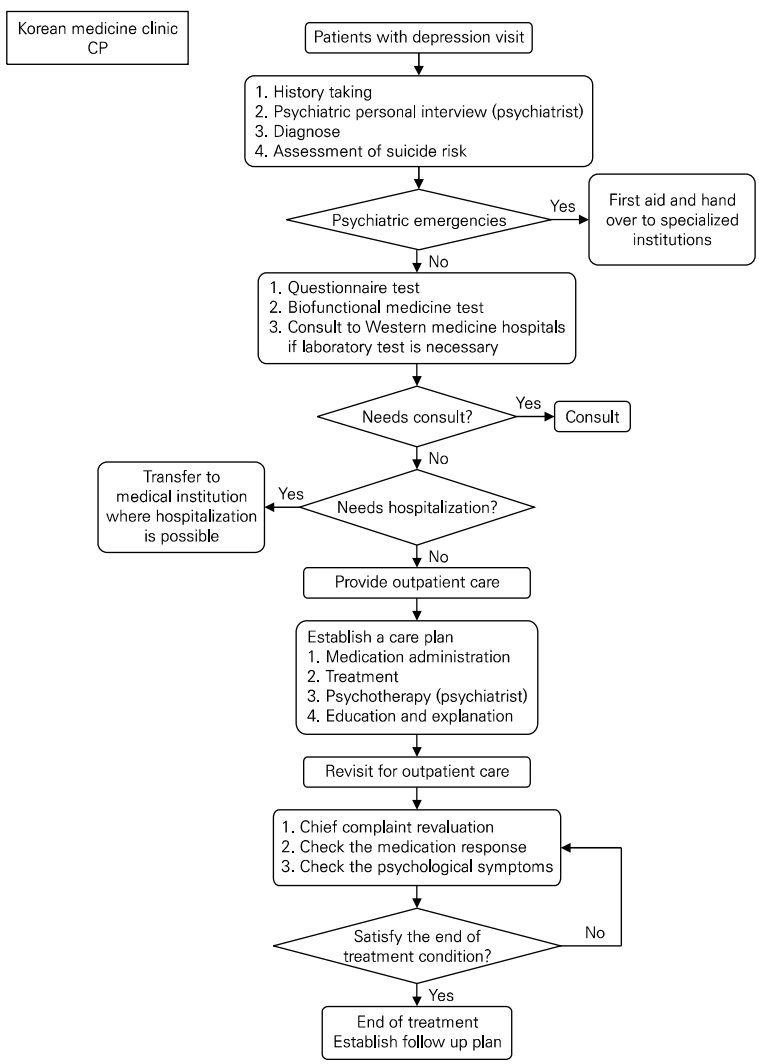



Fig. 2. Clinical pathway of depression for Korean medicine clinics (algorithm version).

도도 향상시키는 것을 목표로 하였다. 이를 위해 임상현장에 참여하고 있는 한의사, 간호사, 한약사, 검사실, 원무과 등의 자문을 통해 한의원, 한방병원, 협진병원, 공공의료기관으로 나누어 4종의 알고리즘을 구성하였고, 한방병원 및 협진병원의 경우 외래와 입원을 나누어 총 6종의 time task matrix를 구성하였다.

## 2. 표준임상경로 개발을 위한 기존 개발 자료 분석

본 연구가 바탕으로 사용 중인 우울증 CPG는 2015년 개발된 것으로 진료에 필요한 진단 및 검사를 제안하고, 치료별 근거수준을 평가하여 소개하고 있다. 진단을 위한 기준뿐만 아니라 증상의 정도를 파악하기 위해 다양한 설문검사를 제시하고 있으며, 한의치료에 있어서 한약, 일반침, 기공, 명상 등이 단독 혹은 병행치료에 권고되고 있다.

또한 기개발된 CP를 참고하여 CP에 포함되어야 할 핵심적인 단계들을 점검하고 내용을 보충하였다. 그 중 우울증과 같이 신경정신과적 질환이면서도 국내에서 적용연구까지 수행되어 현실적용 가능성이 높은 CP 중 하나인 화병 CP를 중점적으로 참고하였다. 이를 바탕으로 중증도에 따른 내원빈도 및 증상 호전도를 확인하기 위한 설문검사의 주기와 치료를 종결하는 기준을 논의하였다.

## 3. 표준임상경로 개발

실제 임상현장의 실태를 알아보기 위해 우울증 환자들의 진료현황을 분석하였다. 초진과 재진을 나누고, 각 단계별로 시행되고 있는 검사 및 치료를 나누어 과잉진료에 의한 경제적 손실이나 진료과정에 대한 환자 및 의료진의 만족도를 검토하였다. 이후 검토내용을 바탕으로 CP 적용의 이해 당사자인 한의사, 간호사, 한약사, 검사실, 원무과 등의 자문을 통해 CP를 개발하였다. 향후 적용과정에서의 문제점을 파악하여 수정하고, 여러 기관의 자문단을 구성하여 검토 및 보완을 진행할 예정이다.

| Category | | First visit | Revisit | | End of treatment |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Severe | Mild | A satisfactory improvement in the examination |
| Observation · Diagnosis | | History taking & Diagnosis<br>Psychiatric personal interview (psychiatrist)<br>Assessment of suicide risk | 1~2 times/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | 1 time/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | Chief complaint revaluation<br>Check the medication response |
| Examination | | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/4 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/8 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. |
| | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | 1 time/12 weeks<br>HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. |
| | | | 1 time (if necessary)<br>MMPI, TCI, SCL-90-R | | |
| | | Consult to Western medicine hospitals if laboratory test is necessary | | | |
| Evaluation · Plan | | Evaluate severity & multimorbidity<br>Establish treatment period<br>Evaluate the necessity of consult/transfer | 1 time/2 weeks<br>Revaluate severity<br>Adjust herbal medicine administration | | Establish follow up plan |
| Treatment | Acting | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1~2 times/week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1 time/2 week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | |
| | Administration | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | |
| Korean medicine psychotherapy (psychiatrist) | | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | |
| Education | | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain the preventive Recommendation to revisit in case of recurrence of symptoms |

**Fig. 3.** Clinical pathway of depression for outpatients in Korean medicine hospitals (time task matrix version).
K-HDRS: Korean version of Hamilton Depression Rating Scale, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, GDS-K: Korean version of Geriatric Depression Scale, STAI: State-Trait Anxiety Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, HRV: Heart Rate Variability, DITI: Digital Infrared Thermal Imaging, MMPI: Minnesota multiphasic personality inventory, TCI: Temperament and character inventory, SCL-90-R: The symptom checklist-90-revised.

# III. 결과

## 1. 한의원용 CP

Time task matrix version을 통해 초진부터 치료종결까지 검사 및 진단, 치료의 과정을 정리하였다(Fig. 1). 초진 시 환자의 주호소 및 현병력 등을 확인하는 병력청취와 함께 자살위험도를 사정하고 DSM-5 진단기준에 의거하여 우울증을 진단한다. 이후 치료의 방향을 결정하는 변증을 위해 우울변증도구를 사용하고 우울감을 평가하기 위해 Korean version of Hamilton depression rating scale (K-HDRS)과 더불어 65세 미만인 경우 Beck depression inventory-II (BDI-II)를, 65세 이상인 경우 Korean version of Geriatric depression scale (GDS-K)을 시행한다. 또한 동반될 수 있는 불안감, 분노와 같은 심리를 평가하기 위해 State-Trait anxiety inventory (STAI)와 State-Trait anger expression inventory (STAXI)를 시행하며 삶의 질을 평가하기 위해 건강관련 삶의 질 도구인 Euro-Qol-5D (EQ-5D)를 시행한다. 이외에도 자율신경 기능 평가를 위한 수양명경락기능검사, 맥상을 변별하는 맥전도 검사와 같은 한방검사를 진행하여 환자의 상태를 파악한다. 이를 통해 환자의 중등도 및 공병질환을 평가하고 응급처치의 필요성, 입원치료의 필요성, 타과 진료의 필요성 등을 결정한다.

이후 중증의 환자는 주 1~2회 내원이 권고되며, 경증의 환자는 2주마다 1회 내원을 권고하였다. 내원시마다 주호소 증상 및 심리증상을 재확인하고 한약치료를 받는 환자에 대해선 복약 반응을 확인하게 된다. 또한 보다 정확하게 환자의 상태를 파악하기 위해 중증의 경우 4주마다 한 번씩, 경증의 경우 8주마다 한 번씩 초진 시 시행되었던 설문검사를 재시행 하게 되며, 중증도와 관계없이 12주마다 한 번씩 한방검사를 재시행 한다. 이를 통해 중등도를 재평가하고 투약을 조절하게 된다. 상황에 따라 환자의 특성에 대한 추가적인 파악이 필요할 경우 The symptom checklist-90-revised (SCL-90-R)와 Minnesota multiphasic personality inventory (MMPI), Temperament and character inven-

| Category | | First day | Second day~The day before discharge | Discharge |
|---|---|---|---|---|
| Observation · Diagnosis | | Admission note<br>Psychiatric personal interview (psychiatrist)<br>Assessment of suicide risk | Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | Chief complaint revaluation<br>Check the medication response |
| Examination | | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | If necessary<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. |
| | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | If necessary<br>HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. |
| | | | 1 time (if necessary)<br>MMPI, TCI, SCL-90-R | |
| Evaluation · Plan | | Evaluate severity & multimorbidity<br>Establish treatment period<br>Evaluate the necessity of consult/transfer | Revaluate severity<br>Adjust herbal medicine administration<br>Establish discharge plan | Establish follow up plan for outpatient care |
| Treatment | Acting | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | |
| | Administration | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | |
| Korean medicine psychotherapy (psychiatrist) | | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | |
| Education | | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain the preventive Recommendation to revisit in case of recurrence of symptoms |

**Fig. 4.** Clinical pathway of depression for inpatients in Korean medicine hospitals (time task matrix version).
K-HDRS: Korean version of Hamilton Depression Rating Scale, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, GDS-K: Korean version of Geriatric Depression Scale, STAI: State-Trait Anxiety Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, HRV: Heart Rate Variability, DITI: Digital Infrared Thermal Imaging, MMPI: Minnesota multiphasic personality inventory, TCI: Temperament and character inventory, SCL-90-R: The symptom checklist-90-revised.

tory (TCI)를 활용할 수 있다. 이후 검사 및 평가상 만족스러운 개선이 있을 때 치료를 종결하며 추적관찰 계획을 수립한다.

치료의 경우 우울증 CPG 권고안에 따라 처치 및 투약, 정신요법을 적용하며 심신중재요법을 설명한다. 처치로는 매 방문시마다 침, 뜸, 약침, 부항을 적용할 수 있으며, 2주 단위로 한약을 투약할 수 있다. 치료와 예후에 대한 설명이 병행되며, 기공명상과 같은 이완법 및 자가 요법을 교육한다. 치료가 종결되는 때에 향후 재발을 방지할 수 있는 예방법 및 양생법을 설명하고, 증상 재발 시에는 내원할 수 있도록 안내한다.

한방신경정신과 전문의의 경우 정신요법을 추가적으로 진행할 수 있다. 정신요법은 이정변기요법, 지언고론요법, 경자평지요법, 오지상승위치료법와 같은 개인정신치료와 가족치료가 포함되어 있다. 그리고 이런 상담치료를 진행하기 위해 필요한 정신건강 평가를 위해 초진 시 정신과적 개인력 조사를 진행한다.

위의 과정을 큰 틀에서 파악할 수 있도록 algorithm version도 함께 제시하였다(Fig. 2).

## 2. 한방병원용 CP

한방병원의 경우 외래와 입원을 나누어 time task ma-

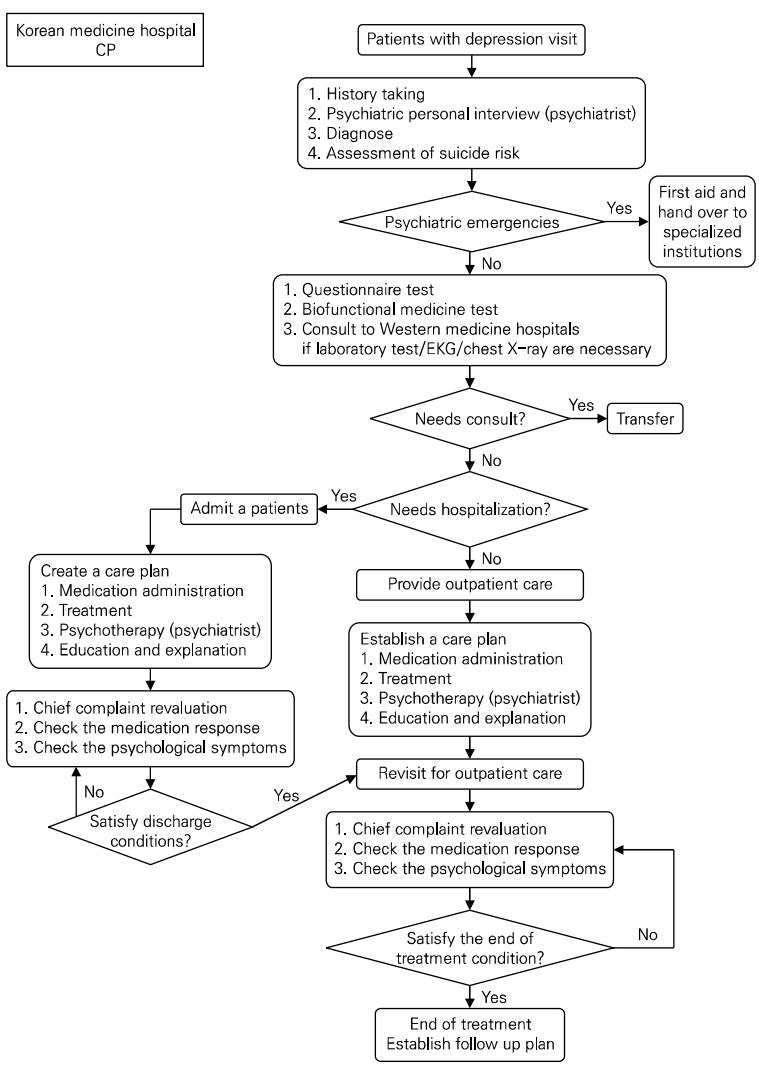



Fig. 5. Clinical pathway of depression for Korean medicine hospitals (algorithm version).

trix version을 제시하였다. 외래치료 시에는 한의원 CP와 같은 과정을 공유한다(Fig. 3). 그러나 입원치료 시에는 몇 가지 차이점이 발생한다. 우선 초진 시에 병력청취를 통해 입원초진기록을 작성해야 한다. 또한 타과 진료가 필요할 경우, 병원 내에 관련과가 있다면 협진을 진행할 수 있으며 입원기간을 산정하여야 한다. 그리고 치료의 경우 입원 이후 퇴원 시까지 매일 시행되며 설문검사 및 한방검사를 필요시 즉각 시행할 수 있다. 이후 검사 및 평가를 통해 퇴원이 결정되더라도 치료가 종결되는 것이 아닌 외래 내원 계획을 수립하게 된다. 이외의 내용은 외래치료 시의 CP와 동일하다(Fig. 4).

마찬가지로 위의 과정을 큰 틀에서 파악할 수 있도록 algorithm version을 제시하였다. 한의원 CP algorithm version과 유사하나 한방병원의 경우 입원치료가 필요할 경우 자체적으로 입원치료를 시행할 수 있다는 차이가 있다(Fig. 5).

## 3. 협진병원용 CP

협진병원 time task matrix version도 외래치료 시와 입원치료 시로 나누었다. 외래치료 시에는 한방병원 외래 CP와 거의 동일하나 병원 내의 의과 의뢰를 통해 양약 조절 및 혈액검사, 심전도검사, 흉부 X-ray 검사 등이 가능하다는 차이가 있다(Fig. 6). 마찬가지로 입원치료 시에도 한방병원 입원 CP와 유사하나 병원 내의 의과 의뢰를 통해 혈액검사, 심전도검사, 흉부 X-ray 검사 및 양약 조절이 가능하고 입원 중 의과 협진 진료도 가능하다는 차이가 있다(Fig. 7).

Algorithm version에서도 위의 내용을 확인할 수 있는데, 의과 진료가 필요한 경우에도 전원이 아닌 협진 또는 전과를 통해 치료를 진행할 수 있음이 명시되어 있다(Fig. 8).

| Category | | First visit | Revisit | | End of treatment |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Severe | Mild | A satisfactory improvement in the examination |
| Observation · Diagnosis | | History taking & Diagnosis<br>Psychiatric personal interview (psychiatrist)<br>Assessment of suicide risk | 1~2 times/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | 1 time/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | Chief complaint revaluation<br>Check the medication response |
| Examination | | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/4 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/8 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. |
| | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | 1 time/12 weeks<br>HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. |
| | | | 1 time (if necessary)<br>MMPI, TCI, SCL-90-R | | |
| | | Laboratory test/EKG/Chest X-ray | | | |
| Evaluation · Plan | | Evaluate severity & multimorbidity<br>Establish treatment period<br>Evaluate the necessity of consult/transfer | 1 time/2 weeks<br>Revaluate severity<br>Adjust herbal medicine administration<br>Adjust medication by consulting to Western medicine doctor (if necessary) | | Establish follow up plan |
| Treatment | Acting | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1~2 times/week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1 time/2 week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | |
| | Administration | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | |
| Korean medicine psychotherapy (psychiatrist) | | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | |
| Education | | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain the preventive Recommendation to revisit in case of recurrence of symptoms |

**Fig. 6.** Clinical pathway of depression for outpatients in Western-Korean medicine collaborative hospitals (time task matrix version).
K-HDRS: Korean version of Hamilton Depression Rating Scale, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, GDS-K: Korean version of Geriatric Depression Scale, STAI: State-Trait Anxiety Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, HRV: Heart Rate Variability, DITI: Digital Infrared Thermal Imaging, MMPI: Minnesota multiphasic personality inventory, TCI: Temperament and character inventory, SCL-90-R: The symptom checklist-90-revised.

| Category | | First day | Second day~The day before discharge | Discharge |
|---|---|---|---|---|
| Observation · Diagnosis | | Admission note<br>Psychiatric personal interview (psychiatrist)<br>Assessment of suicide risk | Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | Chief complaint revaluation<br>Check the medication response |
| Examination | | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | If necessary<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. |
| | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | If necessary<br>HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. |
| | | | 1 time (if necessary)<br>MMPI, TCI, SCL-90-R | |
| | | Laboratory test/EKG/Chest X-ray | | |
| Evaluation · Plan | | Evaluate severity & multimorbidity<br>Establish treatment period<br>Evaluate the necessity of consult/transfer | Revaluate severity<br>Adjust herbal medicine administration<br>Adjust medication by consulting to western medicine doctor (if necessary)<br>Evaluate the necessity of consult<br>Establish discharge plan | Establish follow up plan for outpatient care |
| Treatment | Acting | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | |
| | Administration | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | |
| Korean medicine psychotherapy (psychiatrist) | | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | |
| Education | | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training | Explain the preventive<br>Recommendation to revisit in case of recurrence of symptoms |

**Fig. 7.** Clinical pathway of depression for inpatients in Western-Korean medicine collaborative hospitals (time task matrix version).
K-HDRS: Korean version of Hamilton Depression Rating Scale, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, GDS-K: Korean version of Geriatric Depression Scale, STAI: State-Trait Anxiety Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, HRV: Heart Rate Variability, DITI: Digital Infrared Thermal Imaging, MMPI: Minnesota multiphasic personality inventory, TCI: Temperament and character inventory, SCL-90-R: The symptom checklist-90-revised.

### 4. 공공의료기관용 CP

공공의료기관 CP는 한의원 CP와 동일한 과정을 공유하나, 공공의료기관의 특성상 보건복지관련 기관과의 원활한 연계와 협업이 가능하다는 차이점을 추가하여 작성하였다. 환자의 상태에 따라 정신건강복지센터, 보건소 등에서 진행되는 교육 프로그램으로 환자를 연계하여 보건관리 및 질병 발생 예방에 기여할 수 있다(Fig. 9, 10).

## Ⅳ. 고찰 및 결론

본 연구에서는 우울증 CP를 개발하기 위하여 우울증 CPG 및 진료현황, 기개발된 CP를 참고하여 기본적인 틀을 구성하였으며, 임상현장의 이해당사자인 여러 직군의 자문을 통하여 작성하였다. 이런 우울증 CP는 표준적인 진료체계로써, 향후 우울증 환자들이 어떤 의료진에게 진료를 받더라도 동일한 절차 속에서 진료를 볼 수 있도록 하여 과잉진료 방지를 통한 비용절감과 치료효율 증대를 통한 환자와 의료진의 만족도 향상을 위해 개발되었다. 그러나 의료기관별로 동원될 수 있는 인력과 장비에 차이가 있고, 이에 따라 시스템에 차이가 나기 때문에 하나의 CP로 모든 상황에 적용할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 한의원, 한방병원, 협진병원, 공공의료기관으로 나누어 4종의 CP를 개발하여 4가지의 algorithm version을 제시하였으며, 한방병원과 협진병원의 경우 추가로 외래와 입원을 세분화하여 6가지의 time task matrix version을 제시하였다.

현재 한의치료를 이용하는 대부분의 환자는 근골격계 질환 환자이다. 지난 연구에 따르면 3,621명의 환자 중 비근골격계 질환만을 위해 한의치료를 이용한 경우는 4.9%밖에 되지 않으며, 이런 근골격계 환자조차도 고가의 치료비용, 치

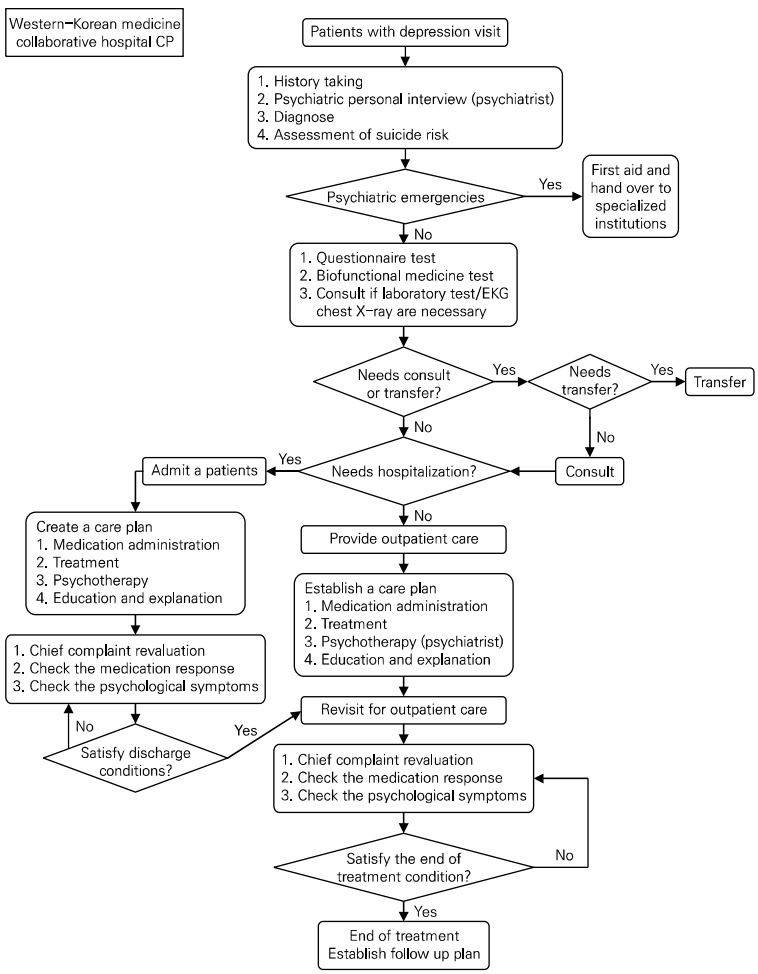



**Fig. 8.** Clinical pathway of depression for Western-Korean medicine collaborative hospitals (algorithm version).

료효과에 대한 불확실성 등으로 인해 향후 한의치료를 이용할 의향이 점차적으로 감소하고 있는 추세이다[15]. 이러한 상황에서 CP를 개발하는 것은 효과와 안전성이 있는 표준화된 진료를 구축하고, 공공 및 환자의 의료비 감소를 꾀할 수 있기에 개발에 큰 의미가 있을 것이라 생각한다.

또한 최근 우울증을 포함한 신경정신과 질환 환자가 지속적으로 증가하고 있으며 이를 치료하기 위한 비용부담도 매년 상승하고 있다[16]. 실제 항우울제는 전세계에서 처방되는 모든 약을 통틀어 3번째로 큰 시장을 형성하고 있으며, 매년 10~15% 성장을 보이고 있다[17]. 그럼에도 불구하고 신경정신과 질환을 한의치료를 통해 치료받을 수 있다는 사실을 인지하고 있는 환자들이 많지 않다. 현재 신경정신과 질환에 대한 CP가 거의 없는 만큼, 우울증 CP의 개발을 통해 신경정신과 질환에 대해서도 표준적인 한의치료가 가능함을 홍보하여 한의치료에 대한 신뢰도를 제고시킬 수 있을 것으로 기대된다. 또한 근골격계 환자로 치중되어 있는 한의치료 이용현황에 신경정신과 질환 환자를 유입시킴으로써 전체적인 한의치료 이용 환자 수 증가에도 도움이 될 것으로 보인다.

우울증 CP 개발을 통해 작성된 4종의 CP는 한의치료가 시행되는 모든 의료기관을 아우른다는 의미가 있다. 대부분 수술 적응증 환자에 대한 CP가 개발되어온 양방에서는 대형병원이나 입원치료에 대한 CP가 주로 개발되는 경우가 많으나, 본 연구에서는 1차 의료기관, 외래에서도 적용할 수 있는 CP를 개발하여 범용성을 높이고 신경정신과 질환에 대한 환자들의 한의치료 접근성을 높이는데 기여할 수 있을

| Category | | First visit | Revisit | | End of treatment |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Severe | Mild | A satisfactory improvement in the examination |
| Observation · Diagnosis | | History taking & Diagnosis<br>Psychiatric personal interview (psychiatrist)<br>Assessment of suicide risk | 1~2 times/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | 1 time/week<br>Chief complaint revaluation<br>Check the psychological symptoms<br>Check the medication response | Chief complaint revaluation<br>Check the medication response |
| Examination | | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/4 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | 1 time/8 weeks<br>K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. | K-HDRS, Instrument on Pattern Identifications for Depression, BDI-II (under 65 years old), GDS-K (over 65 years old), STAI, STAXI, EQ-5D etc. |
| | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | 1 time/12 weeks<br>HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. | | HRV, Electropulsegraph test, DITI etc. |
| | | | 1 time (if necessary)<br>MMPI, TCI, SCL-90-R | | |
| | | Consult to Western medicine hospitals if laboratory test is necessary | | | |
| Evaluation · Plan | | Evaluate severity & multimorbidity<br>Establish treatment period<br>Evaluate the necessity of consult/transfer | 1 time/2 weeks<br>Revaluate severity<br>Adjust herbal medicine administration | | Establish follow up plan |
| Treatment | Acting | Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1~2 times/week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | 1 time/2 week<br>Acupuncture, Moxibustion, Pharmacopuncture, Cupping | |
| | Administration | Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | Prescribe 1 time/2 weeks<br>Herbal medicine for depression, Adjuvant herbal medicine | |
| Korean medicine psychotherapy (psychiatrist) | | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | Individual psychotherapy (Giungoroen therapy, Ii-Gyeung-Byun-Qi therapy, Kyungja-Pyungji therapy, Oji-Sangseung therapy), Family psychotherapy etc. | |
| Education | | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training<br>Link with relevant public education programs | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training<br>Link with relevant public education programs | Explain treatment and prognosis<br>Educate autogenic training<br>Link with relevant public education programs | Explain the preventive<br>Recommendation to revisit in case of recurrence of symptoms |

**Fig. 9.** Clinical pathway of depression for public medical centers (time task matrix version).
K-HDRS: Korean version of Hamilton Depression Rating Scale, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, GDS-K: Korean version of Geriatric Depression Scale, STAI: State-Trait Anxiety Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, HRV: Heart Rate Variability, DITI: Digital Infrared Thermal Imaging, MMPI: Minnesota multiphasic personality inventory, TCI: Temperament and character inventory, SCL-90-R: The symptom checklist-90-revised.

것으로 보인다. 또한 공공의료기관 CP의 개발을 통해 잠재적인 우울증 환자를 조기에 발견하여 예방적 역할을 할 수 있고, 여러 공공 교육 프로그램을 연계함으로써 환자에게 기존 치료와 더불어 한의치료를 제공받을 수 있는 경로를 구축하여 다양한 치료에 대한 선택권을 제공할 수 있다.

본 연구에서 개발된 CP를 통해 표준화된 치료를 제공하여 의료의 질은 향상시키고 치료 기간 및 비용을 감소시켜 효율을 극대화하는 CP의 목표를 이룰 수 있을 것으로 기대한다[18]. 그러나 본 연구에는 한계점이 있다. 먼저 CP를 개발함에 있어서 보다 다양한 관계자들의 의견이 반영되어 수정 및 보완이 이루어져야 한다는 점이다[19]. 임상현장에서 직접적으로 적용되는 내용인 만큼 다양한 기관의 종사자들이 참여하여야 한다. 본 논문에서 제시한 CP의 경우 한의사, 간호사, 한약사, 검사실, 원무과 등 다양한 직군을 참여시키기 위해 노력하였으나 다양한 기관의 전문가들이 참여하진 못하였다. 임상현장 적용연구까지 진행되어 현실성이 높은 기개발 CP를 통해 부족한 부분을 참고하였으나, 실제 임상현장에서는 예상하지 못한 문제점이 발생할 수 있다. 또한 본 연구의 CP는 실질적인 임상 적용이 미비하다는 문제점도 있다. 다양한 기관에서 다양한 직군의 전문가들이 CP를 보다 용이하게 수정하기 위해서는 실제 임상현장에서 적용한 결과가 필요하다. 추후 본 CP를 임상현장에서 적용하는 연구를 통해 치료효과, 만족도, 의료비용 등의 결과를 파악하여 문제점을 보완할 예정이다. 이후 연구의 결과를 바탕으로 다양한 기관의 전문가들이 추가적인 CP 보완에 참여하여 검토 및 수정작업이 이루어진다면 CP의 만족도가 보다 향상될 것으로 예상된다. 그리고 향후 이 연구들의 결과를 바탕으로 우울증 외에도 다양한 신경정신과 질환에 대한 CP가 개발되기를 기대한다.

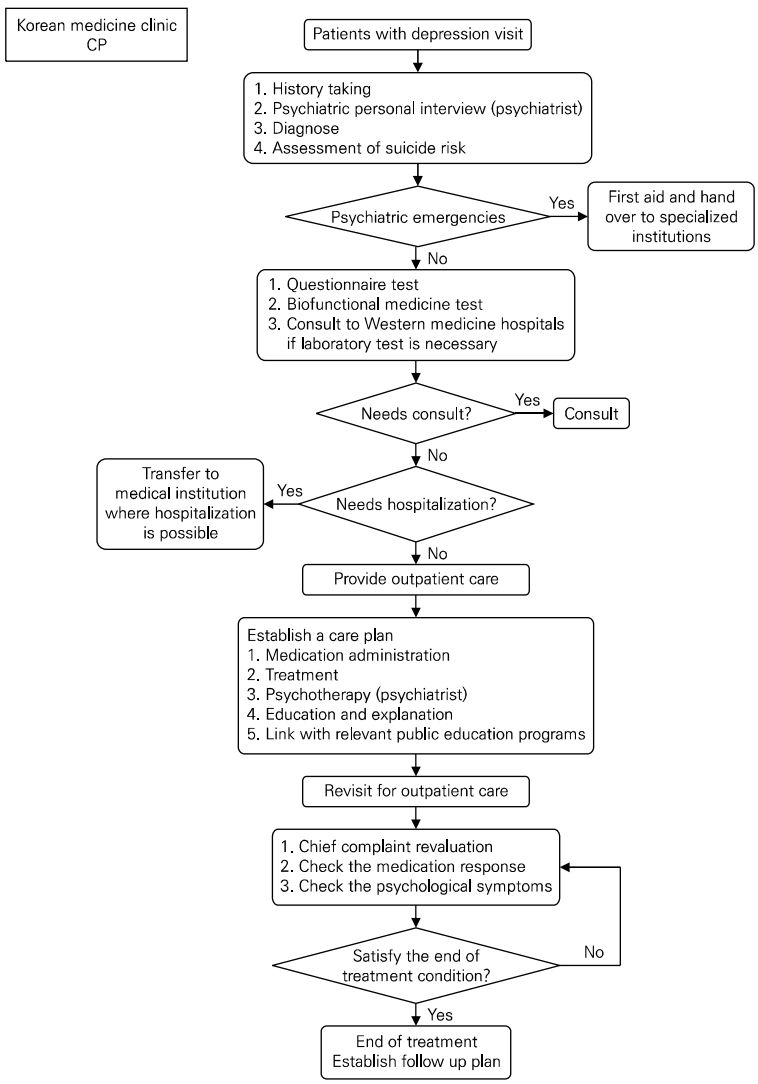



**Fig. 10.** Clinical pathway of depression for public medical centers (algorithm version).

# REFERENCES


1. Kessler RC, Ormel J, Petukhova M, McLaughlin KA, Green JG, Russo LJ, Stein DJ, Zaslavsky AM, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Andrade L, Benjet C, de Girolamo G, de Graaf R, Demyttenaere K, Fayyad J, Haro JM, Hu Cy, Karam A, Lee S, Lepine JP, Matchsinger H, Mihaescu-Pintia C, Posada-Villa J, Sagar R, Ustün TB. Development of lifetime comorbidity in the World Health Organization world mental health surveys. Archives of General Psychiatry. 2011;68:90-100.
2. Adler DA, McLaughlin TJ, Rogers WH, Chang H, Lapitsky L, Lerner D. Job Performance deficits due to depression. The American Journal of Psychiatry. 2006;163:1569-76.
3. World Health Organization. Global burden of mental disorders and the need for a comprehensive, coordinated response from health and social sectors at the country level. 2011.
4. Solomon DA, Keller MB, Leon AC, Mueller TI, Lavori PW, Shea MT, Coryell W, Warshaw M, Turvey C, Maser JD, Endicott J. Multiple Recurrences of Major Depressive Disorder. The American Journal of Psychiatry. 2000;157:229.
5. Song KY, Kim SN, Park JH. Critical pathway for operable gastric cancer. Journal of Korean Gastric Cancer Association. 1995;5:95-100.
6. Pearson SD, Goulart-Fisher D, Lee TH. Critical pathways

as a strategy for improving care: problems and potential. Annals of Internal Medicine. 1995;123:941-8.
7. Yoon SD, Song MY, Chung WS, Kim HS, Shin WC, Kim TO, Cho WS, Seo YH, Seo SW, Seo JW, Kang JH, Yu SH, Kim SY, Cho JH. A study on the development of a clinical pathway of Korean medicine for the management of patients with ankle sprain. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2022;32:141-51.
8. Choi SJ, Kim DI, Noh EJ. A study on the application of standard korean medicine clinical pathway for dysmenorrhea. The Jorunal of Oriental Obstetrics & Gynecology. 2022;35:75-90.
9. Lee HH, Shim SB, Lee HL. A survey on public perception of Korean medical treatment for the development of Korean medicine clinical practice guideline and critical pathway for growth disorders. The Journal of Pediatrics of Korean Medicine. 2022:36;65-77.
10. Kim EH, Kim CK, Lee SK, Park SK. Development of a clinical pathway for gastrectomy and effect of its implementation in one tertiary hospital. Quality Improvement in Health Care. 2003;10:76-89.
11. Chang YS, Lee SH, Lee SM, Hong SW. Development and implementation of critical pathway for patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Jorunal of the Korean Society of Endoscopic & Laparoscopic Surgeons. 2005;8:66-71.
12. Segal O, Bellemans J, Van Gerven E, Deneckere S, Panella M, Sermeus W, et al. Important variations in the content of care pathway documents for total knee arthroplasty may lead to quality and patient safety problems. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2013;19:11-5.
13. Coffey RJ, Richards JS, Remmert CS, LeRoy SS, Schoville RR, Baldwin PJ. An introduction to critical paths. Quality Management in Healthcare. 2005;10:2:76-89.
14. Eom YJ, Kwon DH, Kim YN, Lee HW, Chung SY, Cho SH. A pilot study on effects of critical pathway application for Hwa-Byung. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2021; 32:337-43.
15. Sung DM, Choi SY, Park MJ, Sung SH. A study on the characteristics of the awareness and satisfication level of musculoskeletal patients and non-musculoskeletal patients that use Korean Medical institutions. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 2020;24:27-38.
16. Bloom DE, Chen S, Kuhn M, McGovern ME, Oxley L, Prettner K. The economic burden of chronic diseases: Estimate and projections for China, Japan, and South Korea. The Journal of the Economics of Ageing. 2020;17: 100163.
17. Murray CJ, Lopez AD, Organization WH. The global burden of disease: a comprehensive assesment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020: summar. World Health Organization. 1996.
18. Rotter T, Kinsman L, Jame E, Machotta A, Gothe H, Willis J, Snow P, Kugler J. Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs. Cochrane Database Syst Rev. 2010;3: CD006632.
19. Rotter T, deJong RB, Lacko SE, Ronellenfitsch U, Kinsman L. Clinical pathways as a quality strategy. Improving Healthcare Quality in Europe. Copenhagen:OECD Publishing. 2019;309.