



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년07월27일
(11) 등록번호 10-1883105
(24) 등록일자 2018년07월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 19/00 (2018.01) G06Q 50/22 (2018.01)
(52) CPC특허분류
G16H 50/30 (2018.01)
G06Q 50/22 (2018.01)
(21) 출원번호 10-2017-0055289
(22) 출원일자 2017년04월28일
심사청구일자 2017년04월28일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160132645 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이화여자대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)
(72) 발명자
류인균
서울특별시 서초구 신반포로 9, 94동 309호 (반포동, 반포아파트)
남궁은
서울특별시 강남구 압구정로29길 71, 22동 501호 (압구정동, 현대아파트)
(74) 대리인
특허법인 무한

전체 청구항 수 : 총 14 항

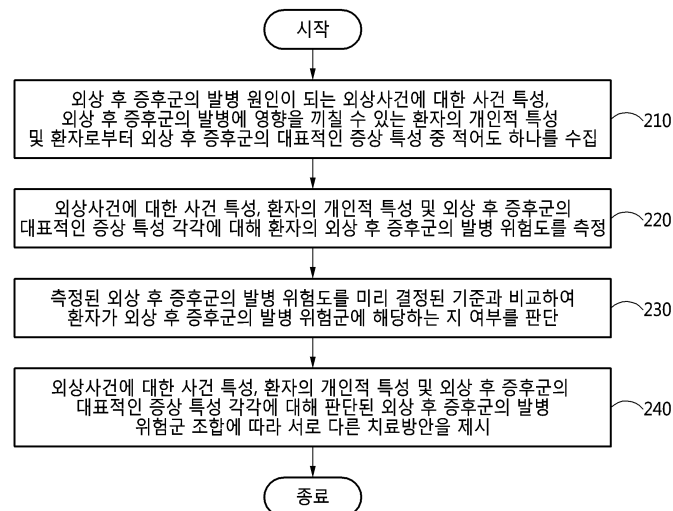
심사관 : 태정범

(54) 발명의 명칭 외상사건의 종류 및 환자의 개인적 특성을 이용한 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법과 치료체계의 세분화 방법

(57) 요약

외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법이 개시된다. 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법은 외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 외상 후 증후군의 발병에 영향을 끼칠 수 있는 환자의 개인적 특성 및 환자로부터 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 중 적어도 하나를 수집하는 단계; 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 중 적어도 하나에 기초하여 상기 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단하는 단계를 포함할 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G16H 10/60 (2018.01)

(72) 발명자

홍가혜

경기도 양주시 장흥면 일영로502번길 173

윤수정

서울특별시 송파구 올림픽로4길 15, 9동 301호 (잠실동, 아시아선수촌아파트)

김명주

서울특별시 강남구 자곡로3길 22, 301동 1402호 (자곡동, 엘에이치강남3단지)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2015M3C7A1028373

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 원천기술개발사업(학술진흥) - 뇌과학 원천기술개발사업 - 뇌과학원천기술개발사업

연구과제명 외상후증후군 조기예측 진단기술개발

기 여 율 1/1

주관기관 이화여자대학교 산학협력단

연구기간 2015.06.01 ~ 2020.05.31

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치가 수행하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법에 있어서,

상기 전자 장치의 통신 모듈이 외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 외상 후 증후군의 발병에 영향을 끼칠 수 있는 환자의 개인적 특성 및 상기 환자로부터 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성을 수집하는 단계;

상기 전자 장치의 프로세서가 상기 통신 모듈을 통해 수집된 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 상기 환자에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군 등급을 판단하는 단계; 및

상기 전자 장치의 프로세서가 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 판단된 발병 위험군 등급의 조합에 따라 서로 다른 치료 방안을 상기 환자에게 제공하는 단계

를 포함하고,

상기 판단하는 단계는,

상기 외상사건에 대한 환자의 노출 방식이 직접적인지 혹은 간접적인지의 여부 및 상기 외상사건이 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간에 기초하여 상기 외상사건의 사건 특성에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군 등급을 결정하고,

상기 외상 후 증후군과 상관성이 높은 특성불안 및 신경성을 포함한 상기 환자의 성격과 관련된 변인들 및 상기 환자와 가족의 정신과 질환 병력을 종합적으로 분석하여 상기 환자의 개인적 특성에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군 등급을 결정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정하는 단계;

상기 측정된 외상 후 증후군의 발병 위험도를 미리 결정된 기준과 비교하여 상기 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단하는 단계

를 포함하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 외상사건에 대한 사건 특성은,

상기 외상사건의 종류, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 노출방식, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 경험횟수, 상기 환자가 상기 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과 시간, 상기 외상사건이 상기 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간, 상기 외상사건의 폭력성 또는 범죄성 및 상기 외상사건을 일으킨 가해자와의 관계 중 적어도 하나를 포함하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 외상사건에 대한 상기 환자의 노출방식은,

상기 환자의 상기 외상사건에 대한 노출방식에 따라 직접경험도가 도출되고,

상기 판단하는 단계는,

상기 환자가 상기 외상사건을 직접 경험하거나 직접 목격함으로써 상기 직접경험도가 높을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 외상사건에 대한 상기 환자의 경험횟수는,

상기 환자가 상기 외상사건을 경험하는 횟수에 따라 단발적 사건 또는 만성적 사건으로 분류되고,

상기 판단하는 단계는,

상기 환자가 장기간에 걸쳐 반복적으로 상기 외상사건을 경험하는 만성적 사건일수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

상기 환자가 상기 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간이 짧을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

상기 외상사건이 상기 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간이 길수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 8

제3항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

상기 외상사건의 폭력성 및 범죄성이 존재하는 경우 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 9

제3항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

상기 외상사건이 발생하기 이전에 상기 외상사건을 일으킨 가해자와의 친밀도가 높을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성은,

침투, 회피, 과각성 및 인지정서의 부정적 변화 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 판단하는 단계는,

상기 증상 특성을 이용하여 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정하는 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법.

청구항 12

삭제

청구항 13

외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 외상 후 증후군의 발병에 영향을 끼칠 수 있는 환자의 개인적 특성 및 상기 환자로부터 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성을 수집하는 통신 모듈; 및

상기 수집된 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 상기 환자에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군 등급을 판단하고, 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 판단된 발병 위험군 등급의 조합에 따라 서로 다른 치료 방안을 상기 환자에게 제공하는 프로세서

를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 외상사건에 대한 환자의 노출 방식이 직접적인지 혹은 간접적인지의 여부 및 상기 외상사건이 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간에 기초하여 상기 외상사건의 사건 특성에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군 등급을 결정하고,

상기 외상 후 증후군과 상관성이 높은 특성불안 및 신경성을 포함한 상기 환자의 성격과 관련된 변인들 및 상기 환자와 가족의 정신과 질환 병력을 종합적으로 분석하여 상기 환자의 개인적 특성에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군 등급을 결정하는 전자 장치.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정하고, 상기 측정된 외상 후 증후군의 발병 위험도를 미리 결정된 기준과 비교하여 상기 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단하는 전자 장치.

청구항 15

제13항에 있어서,

상기 외상사건에 대한 사건 특성은,

상기 외상사건의 종류, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 노출방식, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 경험횟수, 상기 환자가 상기 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간, 상기 외상사건이 상기 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간, 상기 외상사건의 폭력성 또는 범죄성 및 상기 외상사건을 일으킨 가해자와의 관계 중 적어도 하나를 포함하는 전자 장치.

청구항 16

삭제

청구항 17

제13항에 있어서,

상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성은,

침투, 회피, 과각성 및 인지정서의 부정적 변화 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 증상 특성을 이용하여 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정하는 전자 장치.

청구항 18

삭제

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 외상사건의 종류 및 환자의 개인적 특성을 이용한 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법과 치료체계의 세분화 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 외상사건에 대한 사건 특성, 외상 후 증후군의 발병에 영향을 끼칠 수 있는 환자의 개인적 특성 및 환자로부터 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 중 적어도 하나를 수집하여 해당 환자에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하고 판단된 발병 위험군에 대한 치료체계의 세분화 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 기존의 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법은 외상 후 증후군의 발병 원인인 되는 사건의 특성 및 환자의 개인적 특성 등을 고려하여 환자에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 방법이 존재하지 않아 각각의 환자에게 적합한 치료방법을 제공하는데 한계가 있다.
- [0003] 그러나 기존의 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법은 특정한 기술적 요소 없이 대면면담을 통하여 환자를 진단함으로써 진단자의 개인적 특성에 따라 진단 결과가 달라지고, 대규모 피해자를 한꺼번에 진단하기 어려운 단점이 있다. 또한, 범죄피해자의 경우 자연재해, 전쟁, 교통사고와는 다르게 가해자가 뚜렷하게 존재한다는 측면에서 외상 후 증후군의 발생률이 높다. 특히 성폭력(강간) 피해자의 경우 약 40-80%에서 외상 후 증후군이 발생할 수 있으며, 신체적 폭력의 피해자는 약 40%에서 외상 후 증후군이 발생할 수 있다. 이는 자연재해, 전쟁, 교통사고에 노출된 피해자에 비해 외상 후 증후군의 발생률이 매우 높은 수치라는 것을 알 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 본 발명은 외상 후 증후군의 발병 원인인 되는 사건의 특성 및 환자의 개인적 특성 등을 고려하여 환자에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단함으로써 환자의 정확한 증상을 예측하고, 적합한 치료방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0005] 본 발명의 일실시예에 따른 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법은 외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 외상 후 증후군의 발병에 영향을 끼칠 수 있는 환자의 개인적 특성 및 상기 환자로부터 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 중 적어도 하나를 수집하는 단계; 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 중 적어도 하나에 기초하여 상기 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0006] 상기 판단하는 단계는 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정하는 단계; 상기 측정된 외상 후 증후군의 발병 위험도를 미리 결정된 기준과 비교하여 상기 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는

는 지 여부를 판단하는 단계를 포함할 수 있다.

- [0007] 상기 외상사건에 대한 사건 특성은 상기 외상사건의 종류, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 노출방식, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 경험횟수, 상기 환자가 상기 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간, 상기 외상사건이 상기 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간, 상기 외상사건의 폭력성 또는 범죄성 및 상기 외상사건을 일으킨 가해자와의 관계 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0008] 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 노출방식은 상기 환자의 상기 외상사건에 대한 노출방식에 따라 직접경험도가 도출되고, 상기 판단하는 단계는 상기 환자가 상기 외상사건을 직접 경험하거나 직접 목격함으로써 상기 직접경험도가 높을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.
- [0009] 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 경험횟수는 상기 환자가 상기 외상사건을 경험하는 횟수에 따라 단발적 사건 또는 만성적 사건으로 분류되고, 상기 판단하는 단계는 상기 환자가 장기간에 걸쳐 반복적으로 상기 외상사건을 경험하는 만성적 사건일수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.
- [0010] 상기 판단하는 단계는 상기 환자가 상기 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간이 짧을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.
- [0011] 상기 판단하는 단계는 상기 외상사건이 상기 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간이 길수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.
- [0012] 상기 판단하는 단계는 상기 외상사건의 폭력성 및 범죄성이 존재하는 경우 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.
- [0013] 상기 판단하는 단계는 상기 외상사건이 발생하기 이전에 상기 외상사건을 일으킨 가해자와의 친밀도가 높을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.
- [0014] 상기 환자의 개인적 특성은 상기 환자의 일생 동안 발생한 스트레스 사건, 상기 외상 후 증후군과 관련이 높은 요소에 대한 성격적 특징, 상기 환자 및 가족의 정신과 질환 병력 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0015] 상기 판단하는 단계는 일생 동안 발생한 스트레스 사건의 횟수가 높을 수록, 환자의 성격적 특징이 외상 후 증후군과 관련이 높은 요소에 대한 성격적 특징에 해당 될 수록, 환자 및 가족의 정신과 질환 병력이 많고, 오래 될 수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.
- [0016] 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성은 침투, 회피, 과각성 및 인지정서의 부정적 변화를 의미하며, 각 증상 특성의 개수, 심각도를 개별적으로 평가한 것을 합산하는 방식으로 진행된다. 상기 판단하는 단계는 상기 증상 특성의 개수, 심각도의 총합이 높을 수록 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정한다.
- [0017] 상기 외상 후 증후군에 대한 치료방안을 제시하는 단계를 더 포함하고, 상기 제시하는 단계는 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 판단된 외상후 증후군의 발병 위험군 조합에 따라 서로 다른 치료방안을 제시할 수 있다.
- [0018] 본 발명의 일실시예에 따른 전자 장치는 외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 외상 후 증후군의 발병에 영향을 끼칠 수 있는 환자의 개인적 특성 및 상기 환자로부터 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 중 적어도 하나를 수집하는 수집부; 및 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 중 적어도 하나에 기초하여 상기 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단하는 프로세서를 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 프로세서는 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정하고, 상기 측정된 외상 후 증후군의 발병 위험도를 미리 결정된 기준과 비교하여 상기 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단할 수 있다.
- [0020] 상기 외상사건에 대한 사건 특성은 상기 외상사건의 종류, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 노출방식, 상기 외상사건에 대한 상기 환자의 경험횟수, 상기 환자가 상기 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간, 상기 외상사건이 상기 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간, 상기 외상사건의 폭력성 또는 범죄성 및 상기 외상사건을 일으킨 가해자와의 관계 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0021] 상기 환자의 개인적 특성은 상기 환자의 일생 동안 발생한 스트레스 사건, 상기 외상 후 증후군과 관련이 높은 요소에 대한 성격적 특징, 상기 환자 및 가족의 정신과 질환 병력 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 환자의 개인적 특성을 이용하여 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정할 수 있다.

[0022] 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성은 침투, 회피, 과각성 및 인지정서의 부정적 변화 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 증상 특성을 이용하여 상기 환자의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정할 수 있다.

[0023] 상기 프로세서는 상기 외상사건에 대한 사건 특성, 상기 환자의 개인적 특성 및 상기 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 판단된 외상 후 증후군의 발병 위험군 조합에 따라 서로 다른 치료방안을 제시할 수 있다.

발명의 효과

[0024] 본 발명의 일실시예에 의하면, 외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 사건의 특성 및 환자의 개인적 특성 등을 고려하여 환자에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단함으로써 환자의 정확한 증상을 예측하고, 빠른 시간 내에 적합한 치료방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 시스템을 도시한 도면이다.
 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법을 플로우차트로 도시한 도면이다.
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따라 환자의 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성을 측정하기 위한 사건충격척도(Impact Event Scale, IES)의 설문 예를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0027] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 시스템을 도시한 도면이다.

[0028] 기존에는 의사와 같은 진단자가 환자를 직접 대면하여 진찰함으로써 환자가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단할 수 있었다. 따라서 기존의 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단은 다수의 환자를 신속하게 진단하는 것이 어려우며, 직접 대면을 통한 진단 과정에서 진단자의 개인적 특성에 따라 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단이 달라지는 문제가 발생할 수 있다.

[0029] 이러한 문제를 해결하기 위하여 본 발명은 도 1과 같이 진단자와 환자 간의 직접 대면이 아닌 스마트폰 어플리케이션 등과 같이 비대면 방법을 통한 외상 후 증후군의 발병 위험도 판단 시스템(100)을 제공한다. 구체적으로 도 1을 참고하면, 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 시스템(100)은 서버(110), 환자(120), 제1 사용자 단말(130), 진단자(140) 및 제2 사용자 단말(150)로 구성될 수 있다.

[0030] 먼저, 서버(110)는 환자(120)가 소지한 제1 사용자 단말(130)로 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단을 위한 질문 정보를 전송할 수 있다. 환자(120)는 전송받은 질문 정보에 대한 답을 작성하여 다시 서버(110)로 전송할 수 있다. 이후 서버(110)는 환자(120)로부터 전송받은 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단을 위한 질문에 대한 답에 기초하여 환자(120)에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단할 수 있다. 그리고 서버(110)는 판단된 외상 후 증후군의 발병 위험군과 이에 기초하여 제공된 치료방안을 진단자(140)의 제2 사용자 단말(150)로 전송할 수 있다. 마지막으로 진단자(140)는 서버(110)로부터 전송받은 환자(120)에 대한 외상 후 증후군의 발병 위험군과 이에 기초하여 제공된 치료방안을 이용하여 환자(120)를 진료할 수 있다.

[0031] 이와 같은 본 발명의 외상 후 증후군의 발병 위험도 판단 시스템(100)은 환자(120)와 진단자(140) 간의 비대면 진단 과정을 통해 보다 신속하고 객관적으로 환자(120)의 외상 후 증후군의 발병 위험도의 판단이 가능할 수 있다.

[0032] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 방법을 플로우차트로 도시한 도면이다.

[0033] 단계(210)에서, 서버(110)는 환자(120)로부터 외상 후 증후군의 발병 원인이 되는 외상사건에 대한 사건 특성, 외상 후 증후군의 발병에 영향을 끼칠 수 있는 환자(120)의 개인적 특성 및 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특

성 중 적어도 하나에 대한 정보를 수집할 수 있다.

[0034] 그리고 단계(220)에서, 서버(110)는 외상사건에 대한 사건 특성, 환자(120)의 개인적 특성 및 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 환자(120)의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정할 수 있다.

[0035] I. 구체적으로 외상사건에 대한 사건 특성은 외상사건의 종류, 외상사건에 대한 환자(120)의 노출방식, 외상사건에 대한 환자(120)의 경험횟수, 환자(120)가 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간, 외상사건이 환자(120)에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간, 외상사건의 폭력성 또는 범죄성 및 외상사건을 일으킨 가해자와의 관계 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0036] 예를 들어, 첫째로 외상사건의 종류는 하기의 표 1과 같이 분류될 수 있다. 그러나 외상사건의 종류는 하기의 분류에 한정되지 않고 다양하게 존재할 수 있으며 발병 위험도는 측정하지 않는다.

[0037] [표 1]

	외상사건의 종류
1	Physical violence (beaten, shot, stabbed, other)
2	Rape (completed sex act)[강간]
3	Sexual violence, not including Rape(attempted sex act, abusive sexual contact, non-contact sexual abuse, other)[강간을 포함하지 않는 성폭력]
4	Accident
5	Burn
6	Disaster
7	Refugee
8	Others

[0038]

[0039] 둘째로 외상사건에 대한 환자(120)의 노출방식은 환자(120)의 외상사건에 대한 노출방식이 직접적인지 또는 간접적인지의 정도를 표현한다. 따라서, 서버(110)는 외상사건에 대한 환자(120)의 노출방식으로부터 외상사건에 대한 직접경험도를 도출할 수 있다.

[0040] 예를 들어, 외상사건에 대한 환자(120)의 노출방식은 하기의 표 2와 같이 분류될 수 있다.

[0041] [표 2]

	외상사건에 대한 환자의 노출방식	발병 위험도
1	직접 경험	4점
2	다른 사람들에게 일어나는 외상사건들을 직접 목격	3점
3	가까운 가족 구성원 또는 친구로부터 외상사건들의 발생 유무 확인	2점
4	혐오스러운 외상사건들의 구체적인 사항에 대해 반복적으로 노출	1점

[0042]

[0043] 이때, 서버(110)는 환자(120)가 외상사건을 직접 경험하거나 다른 사람들에게 일어나는 외상사건들을 직접 목격

하는 경우, 외상사건에 대한 직접경험도가 높다고 판단하고, 가까운 가족 구성원 또는 친구로부터 외상사건들이 발생하였다는 사실을 전해 듣거나 이러한 외상사건들에 대한 구체적인 사항에 대해 간접적으로 노출되는 경우 직접경험도가 낮다고 판단할 수 있다. 이와 같이 서버(110)는 외상사건에 대한 직접경험도가 높다고 판단되면 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정하고, 외상사건에 대한 직접경험도가 낮다고 판단되면 외상 후 증후군의 발병 위험도를 낮게 측정할 수 있다.

[0044] 셋째로 외상사건에 대한 환자(120)의 경험횟수는 환자(120)가 외상사건을 경험하는 횟수에 따라 단발적 사건 또는 만성적 사건으로 분류될 수 있다. 예를 들어, 하기의 표 3과 같이 서버(110)는 환자(120)가 단 한번 외상사건을 경험한 경우 단발적 사건으로 분류하고, 여러 차례 외상사건을 경험한 경우 만성적 사건으로 분류할 수 있다. 이때, 서버(110)는 환자(120)가 장기간에 걸쳐 반복적으로 외상사건을 경험하는 만성적 사건일수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다. 이때, 만성적 사건의 경우, 특정 기간 동안 동일한 외상사건이 환자(120)에게 반복하여 노출되는 경우를 의미하며, 이 기간 동안 새로운 외상사건이 발생한 경우 해당 새로운 외상사건에 대한 환자(120)의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정할 수 있다.

[0045] [표 3]

경도	외상사건에 대한 환자의 경험횟수	발병 위험도
1	단발적 사건	1 점
2	만성적 사건(10 일 이상 1 달 이내)	2 점
3	만성적 사건(1 달 이상 1 년 이내)	3 점
4	만성적 사건(1 년 이상 5 년 이내)	4 점
5	만성적 사건(5 년 이상 1 년 이내)	5 점
6	만성적 사건(10 년 이상)	6 점

[0046]

[0047] 넷째로 환자(120)가 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간은 환자(120)가 외상사건에 노출된 후 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단이 필요한 시점에 따라 분류 될 수 있다.

[0048] 예를 들어, 하기의 표 4와 같이 환자(120)가 외상사건을 경험한 후 초기 평가가 필요한 골든타임인 3개월과 지연성 외상 후 증후군에 대한 평가가 필요한 시기인 6개월을 이용하여 경과시간을 분류할 수 있다. 이때, 서버(110)는 환자(120)가 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간이 짧을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.

[0049] [표 4]

경도	환자가 외상사건을 경험한 시점 및 외상 후 증후군의 발병 위험군을 판단하는 시점 사이의 경과시간	발병 위험도
1	3 개월 이내	3 점
2	3 개월 이상 6 개월 이하	2 점
3	6 개월 이상	1 점

[0050]

[0051] 다섯째로 외상사건이 환자(120)에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간은 환자(120)가 실제 외상사건을 경험한 시간을 의미하며, 하기의 표 5와 같이 지속시간을 분류할 수 있다. 이때, 서버(110)는 외상사건이 환자(120)에

게 발생되어 종료되기까지의 지속시간이 길수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.

[표 5]

외상사건이 환자에게 발생되어 종료되기까지의 지속시간	발병 위험도
1시간 이내	1 점
1시간 이상 12시간 이하	2 점
12시간 이상 48시간 이하	3 점
48시간 이상	4 점

여섯째로 외상사건의 폭력성 또는 범죄성은 하기의 표 6과 같이 외상사건에 대한 가해자와 피해자의 명확한 관계의 성립 여부에 따라 결정될 수 있다. 이때, 서버(110)는 외상사건이 강도 사건과 같이 명확하게 가해자와 피해자의 구분이 가능하고, 폭력성과 범죄성을 가진다면 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.

[표 6]

외상사건의 폭력성 또는 범죄성	발병 위험도
있음	1 점
없음	0 점

일곱째로 외상사건을 일으킨 가해자와의 관계는 외상사건이 발생하기 이전에 가해자와의 친밀도를 의미한다. 이때, 서버(110)는 외상사건을 일으킨 가해자와의 친밀도가 높을수록 외상 후 증후군의 발병 위험도를 높게 측정할 수 있다.

II. 환자(120)의 개인적 특성은 환자의 일생 동안 발생한 스트레스 사건, 외상 후 증후군과 관련이 높은 요소에 대한 성격적 특징, 환자(120) 및 가족의 정신과 질환 병력 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 서버(110)는 이와 같은 환자(120)의 개인적 특성을 이용하여 환자(120)의 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정할 수 있다.

예를 들어, 서버(110)는 환자의 일생 동안 발생한 스트레스 사건으로 가까운 지인의 죽음, 왕따 혹은 외상사건에 준하는 기존 사건의 발생 개수에 따라 발병 위험도를 추가할 수 있다. 또한, 서버(110)는 환자(120)의 성격적 특징으로 특성불안, 신경성 등과 같은 외상 후 증후군과 상관이 높은 변인들에 기초하여 환자(120)의 외상 후 증후군 발병 위험도를 측정할 수 있다. 그리고 환자(120) 및 가족의 정신과 질환 병력은 다양하게 존재할 수 있으며, 우울증, 불안장애, 알코올 의존 등이 대표적일 수 있다. 이때, 환자(120)의 성격적 특징 및 환자(120) 본인 또는 가족의 정신과 질환 병력은 진단 병원의 데이터베이스 및 해당 보험사의 데이터베이스에 포함된 정보를 분석함으로써 획득할 수 있다.

III. 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성은 침투, 회피, 과각성 및 인지정서의 부정적 변화를 의미하며, 각 특성은 하위 특성과 심각도 수준을 측정할 수 있다. 서버(110)는 이와 같은 환자(120)의 증상 특성의 심각도와 개수의 총합을 통해 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정할 수 있다. 구체적으로 서버(110)는 도 3과 같이 외상 후 증후군을 측정하기 위한 설문지(Ex. 사건충격척도)를 이용하여 환자(120)의 외상 후 증후군에 대한 증상 특성을 획득할 수 있으며 이를 이용하여 외상 후 증후군의 발병 위험도를 측정할 수 있다.

단계(230)에서, 서버(110)는 외상사건에 대한 사건 특성, 환자(120)의 개인적 특성 및 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 측정된 외상 후 증후군의 발병 위험도를 미리 결정된 기준과 비교하여 환자(120)가 외상 후 증후군의 발병 위험군에 해당하는 지 여부를 판단할 수 있다.

예를 들어, 서버(110)는 환자(120)로부터 수집된 외상사건에 대한 사건 특성, 환자(120)의 개인적 특성 및 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 단계(220)을 통해 측정된 외상 후 증후군의 발병 위험도를 합산하

여 총점을 계산할 수 있다. 이때, 서버(110)는 계산된 총점을 이용하여 전체 평균의 50% 이상인 환자(120)는 고위험군 또는 고증상군으로 판단하고, 50% 이하인 환자(120)는 저위험군 또는 저증상군으로 판단할 수 있다.

[0063] 단계(240)에서, 서버(110)는 외상사건에 대한 사건 특성, 환자(120)의 개인적 특성 및 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 각각에 대해 판단된 외상 후 증후군의 발병 위험군 조합에 따라 서로 다른 치료방안을 제시할 수 있다.

[0064] 예를 들어, 하기의 표 7과 같이 외상사건에 대한 사건 특성, 환자(120)의 개인적 특성 및 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성이 각각 고위험군 또는 고증상군일 경우 서버(110)는 진단자(140)의 제2 사용자 단말(150)로 해당 조합에 적합한 치료방안인 가장 우선적인 빠른 치료를 제시할 수 있다. 이와는 달리 외상사건에 대한 사건 특성, 환자(120)의 개인적 특성 및 외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성이 각각 저위험군 또는 저증상군일 경우 서버(110)는 진단자(140)의 제2 사용자 단말(150)로 해당 조합에 적합한 치료방안인 예방적 교육을 제시할 수 있다.

[0065] [표 7]

외상사건에 대한 사건 특성 ^a	환자의 개인적 특성 ^a	외상 후 증후군의 대표적인 증상 특성 ^a	치료방안 제시 ^a
고위험군 ^a	고위험군 ^a	고증상군 ^a	가장 우선적으로 빠른 치료 권유 ^a
고위험군 ^a	고위험군 ^a	저증상군 ^a	이후 외상 후 증후군이 생길 수 있으므로 지속적인 관찰 필요 ^a
고위험군 ^a	저위험군 ^a	고증상군 ^a	외상사건의 종류에 초점을 맞춘 치료방법 제시 ^a
고위험군 ^a	저위험군 ^a	저증상군 ^a	예방적 교육에 집중 ^a
저위험군 ^a	고위험군 ^a	고증상군 ^a	개인적 취약성에 초점을 맞춘 치료방법 제시 ^a
저위험군 ^a	고위험군 ^a	저증상군 ^a	예방적 교육에 집중 ^a
저위험군 ^a	저위험군 ^a	고증상군 ^a	증상을 빠르게 완화시키는 치료 권유 ^a
저위험군 ^a	저위험군 ^a	저증상군 ^a	예방적 교육에 집중 ^a

[0066]

[0067] 한편, 본 발명에 따른 방법은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성되어 마그네틱 저장매체, 광학적 판독매체, 디지털 저장매체 등 다양한 기록 매체로도 구현될 수 있다.

[0068] 본 명세서에 설명된 각종 기술들의 구현들은 디지털 전자 회로조직으로, 또는 컴퓨터 하드웨어, 펌웨어, 소프트웨어로, 또는 그들의 조합들로 구현될 수 있다. 구현들은 데이터 처리 장치, 예를 들어 프로그램가능 프로세서, 컴퓨터, 또는 다수의 컴퓨터들의 동작에 의한 처리를 위해, 또는 이 동작을 제어하기 위해, 컴퓨터 프로그램 제품, 즉 정보 캐리어, 예를 들어 기계 판독가능 저장 장치(컴퓨터 판독가능 매체) 또는 전파 신호에서 유형적으로 구체화된 컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수 있다. 상술한 컴퓨터 프로그램(들)과 같은 컴퓨터 프로그램은 컴파일된 또는 인터프리트된 언어들을 포함하는 임의의 형태의 프로그래밍 언어로 기록될 수 있고, 독립형 프로그램으로서 또는 모듈, 구성요소, 서브루틴, 또는 컴퓨팅 환경에서의 사용에 적절한 다른 유닛으로서 포함하는 임의의 형태로 전개될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 하나의 사이트에서 하나의 컴퓨터 또는 다수의 컴퓨터들 상에서 처리되도록 또는 다수의 사이트들에 걸쳐 분배되고 통신 네트워크에 의해 상호 연결되도록 전개될 수 있다.

[0069] 컴퓨터 프로그램의 처리에 적절한 프로세서들은 예로서, 범용 및 특수 목적 마이크로프로세서들 둘 다, 및 임의의 종류의 디지털 컴퓨터의 임의의 하나 이상의 프로세서들을 포함한다. 일반적으로, 프로세서는 판독 전용 메모리 또는 랜덤 액세스 메모리 또는 둘 다로부터 명령어들 및 데이터를 수신할 것이다. 컴퓨터의 요소들은 명령어들을 실행하는 적어도 하나의 프로세서 및 명령어들과 데이터를 저장하는 하나 이상의 메모리 장치들을 포함할 수 있다. 일반적으로, 컴퓨터는 데이터를 저장하는 하나 이상의 대량 저장 장치들, 예를 들어 자기, 자기-광

디스크들, 또는 광 디스크들을 포함할 수 있거나, 이것들로부터 데이터를 수신하거나 이것들에 데이터를 송신하거나 또는 양쪽으로 되도록 결합될 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 명령어들 및 데이터를 구체화하는데 적절한 정보 캐리어들은 예로서 반도체 메모리 장치들, 예를 들어, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media), 롬(ROM, Read Only Memory), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리, EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM) 등을 포함한다. 프로세서 및 메모리는 특수 목적 논리 회로조직에 의해 보충되거나, 이에 포함될 수 있다.

[0070] 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용매체일 수 있고, 컴퓨터 저장매체 및 전송매체를 모두 포함할 수 있다.

[0071] 본 명세서는 다수의 특정한 구현물의 세부사항들을 포함하지만, 이들은 어떠한 발명이나 청구 가능한 것의 범위에 대해서도 제한적인 것으로서 이해되어서는 안되며, 오히려 특정한 발명의 특정한 실시형태에 특유할 수 있는 특징들에 대한 설명으로서 이해되어야 한다. 개별적인 실시형태의 문맥에서 본 명세서에 기술된 특정한 특징들은 단일 실시형태에서 조합하여 구현될 수도 있다. 반대로, 단일 실시형태의 문맥에서 기술한 다양한 특징들 역시 개별적으로 혹은 어떠한 적절한 하위 조합으로도 복수의 실시형태에서 구현 가능하다. 나아가, 특징들이 특정한 조합으로 동작하고 초기에 그와 같이 청구된 바와 같이 묘사될 수 있지만, 청구된 조합으로부터의 하나 이상의 특징들은 일부 경우에 그 조합으로부터 배제될 수 있으며, 그 청구된 조합은 하위 조합이나 하위 조합의 변형물로 변경될 수 있다.

[0072] 마찬가지로, 특정한 순서로 도면에서 동작들을 묘사하고 있지만, 이는 바람직한 결과를 얻기 위하여 도시된 그 특정한 순서나 순차적인 순서대로 그러한 동작들을 수행하여야 한다거나 모든 도시된 동작들이 수행되어야 하는 것으로 이해되어서는 안 된다. 특정한 경우, 멀티태스킹과 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다. 또한, 상술한 실시형태의 다양한 장치 컴포넌트의 분리는 그러한 분리를 모든 실시형태에서 요구하는 것으로 이해되어서는 안되며, 설명한 프로그램 컴포넌트와 장치들은 일반적으로 단일의 소프트웨어 제품으로 함께 통합되거나 다중 소프트웨어 제품에 패키징 될 수 있다는 점을 이해하여야 한다.

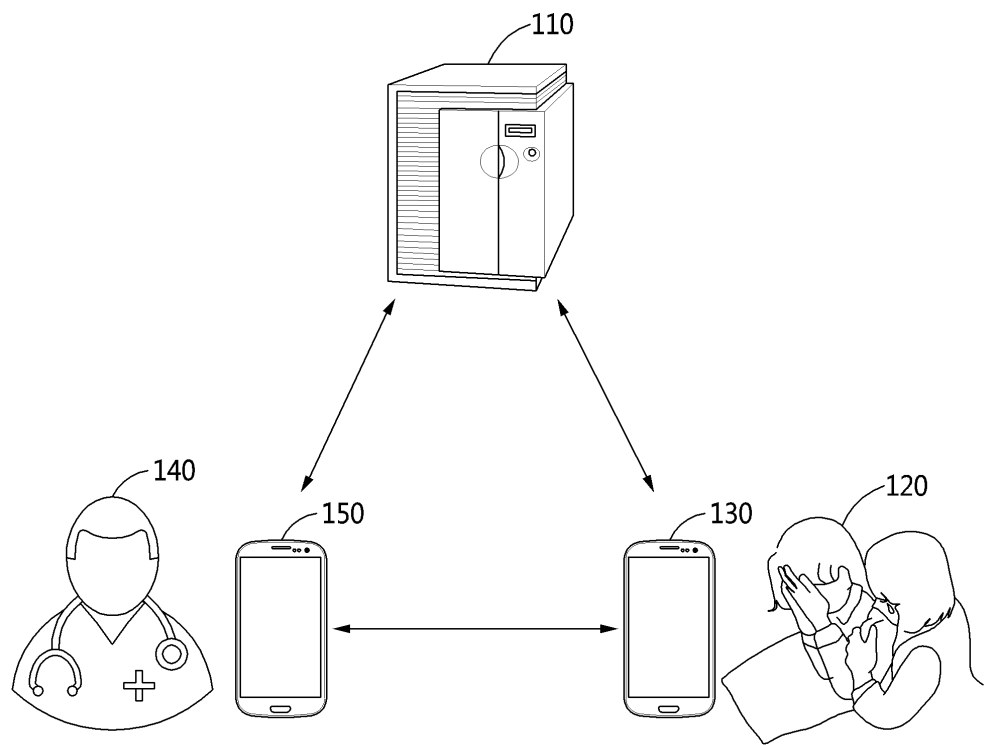
[0073] 한편, 본 명세사와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것에 지나지 않으며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

부호의 설명

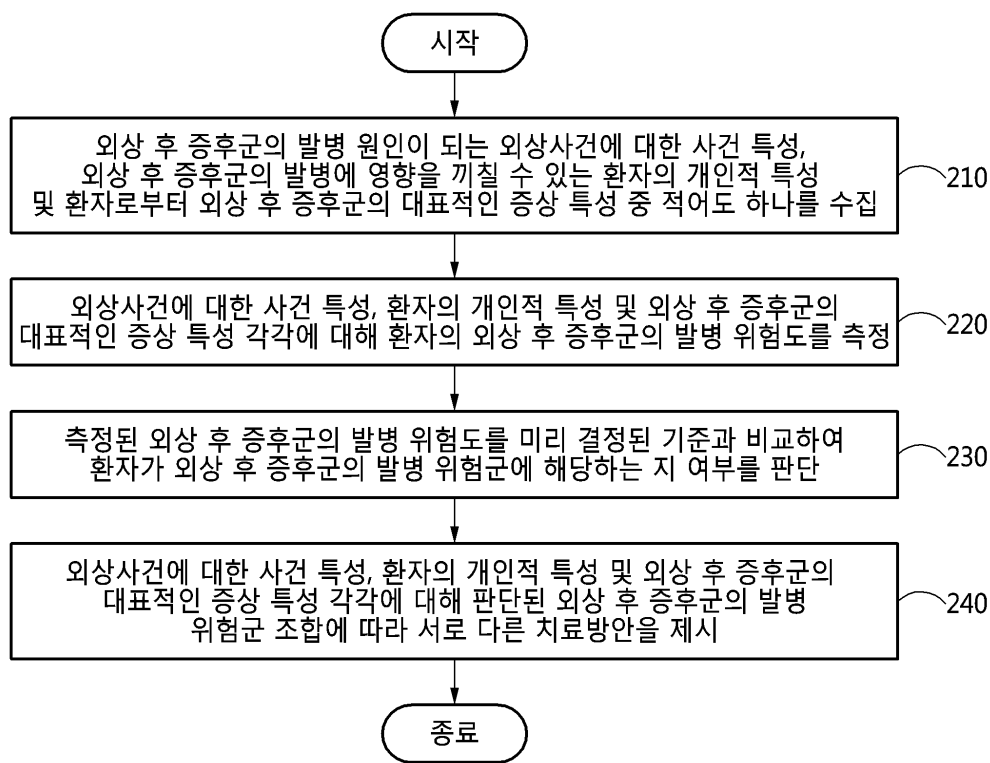
[0074] 100 : 외상 후 증후군의 발병 위험군 판단 시스템
110 : 서버
120 : 환자
130 : 제1 사용자 단말
140 : 진단자
150 : 제2 사용자 단말

도면

도면1



도면2



도면3

문항		없음 → 자주
그 사건을 떠올리게 하는 어떤 것이 나에게 그때의 감정을 다시 불러 일으켰다	나는 수면을 지속하는데 어려움이 있었다.	0 1 2 3 4
	나는 다른 일들로 인해 그 사건을 생각하게 된다	0 1 2 3 4
	나는 그 사건 이후로 예민하고 화가 난다고 느꼈다.	0 1 2 3 4
	나는 그 사건에 대해 생각하거나 떠오를 때마다 혼란스러워지기 때문에 회피하려고 했다.	0 1 2 3 4
	내가 생각하지 않으려고 해도 그 사건이 생각난다.	0 1 2 3 4
	그 사건이 일어나지 않았거나, 현실이 아닌 것처럼 느꼈다.	0 1 2 3 4
	그 사건을 상기시키는 것들을 멀리하며 지냈다.	0 1 2 3 4
	그 사건의 영상이 나의 마음속에 갑자기 떠오르곤 했다.	0 1 2 3 4
	나는 신경이 예민해졌고 쉽게 깜짝 놀랐다.	0 1 2 3 4
	그 사건에 관해 생각하지 않기 위해 노력했다.	0 1 2 3 4
	나는 그 사건에 관해 여전히 많은 감정을 가지고 있다는 것을 알지만 신경쓰고 싶지 않았다.	0 1 2 3 4
	그 사건에 대한 나의 감정은 무감각한 느낌이었다.	0 1 2 3 4
	나는 마치 사건 당시로 돌아간 것처럼 느끼거나 행동할 때가 있었다.	0 1 2 3 4
	나는 그 사건 이후로 잠들기가 어려웠다.	0 1 2 3 4
	나는 그 사건에 대한 강한 감정이 물밀 듯 밀려오는 것을 느꼈다.	0 1 2 3 4
	내 기억에서 그 사건을 지워버리려고 노력했다.	0 1 2 3 4
그 사건을 떠올리게 하는 어떤 것에도 식은땀, 호흡곤란, 오심, 심장 두근거림 같은 신체적인 반응을 일으켰다.	나는 집중하는데 어려움이 있었다.	0 1 2 3 4
		0 1 2 3 4