

Chancen von KI

Früherkennung



Mehr Autonomie / Selbstbestimmung

- Verschiedene Einflussfaktoren werden durch Self-Tracking überwacht
- Weniger stationäre Behandlungen nötig, teilweise Selbstbehandlung in frühen Krankheitsstadien möglich
- Lebensstil der Menschen an deren Gesundheit angepasst
- Gene für Krankheiten deaktiviert
- Demokratisierung von Wissen
- Healthcare Internet of Things

Diagnose



Effizienz

- Arzt wird zum Experten und kann sich auf seine Hauptaufgaben fokussieren (weniger administrative Aufgaben)
- Mehr Patienten können behandelt werden, da große Teile der Diagnose von KI übernommen werden
- Gute Gesundheitsversorgung auch in weniger gebildeten Ländern
- Gesamtes Wissen (der Literatur) und Erfahrungsschatz wird genutzt, Verknüpfung zu anderen Krankheiten
- Flexibles Testen mehrerer Diagnosen

Therapieempfehlung



Neues Wissen / Wirksamkeit

- Personalisierte Medizin
- Positiver Placebo durch Vertrauen in KI
- Neue und wirksamere Medikamente durch Forschung mit KI
- Ganzheitlicher Ansatz
- Heilen anstatt nur Symptombekämpfung
- Schnell Therapien für neue Krankheiten verfügbar
- Robotergestützte Chirurgie

Disease-Management



Kontinuierliches Monitoring

- Weniger Nebenwirkungen
- Frühwarnsystem für Nebenwirkungen
- Frühwarnsystem für Anpassung der Behandlung
- Behandlungsüberwachung von zu Hause



Verlust von Selbstbestimmung

- Lebensgestaltung wird Menschen vorgeschrieben (z.B. was sie essen sollten, welchen Sport, welcher Beruf)
- Zwang seine Daten zur Verfügung zu stellen, damit man eine Diagnose bekommt
- Zwang zum Self-Tracking
- Konsequenzen, wenn fahrlässig Krankheiten verursacht werden, weil man sich nicht an Lebensstil-Empfehlungen gehalten hat
- Totalüberwachung
- Daten spenden für Vorteile, z.B. bei der Versicherung, Preisreduktion
- Physische Ärzte nur gegen viel Geld: Die Mensch-Zusatzversicherung

Mangelhafte Kontrolle über die Daten

- Monopolisierung der Daten
- Fehlende individuelle Kontrolle
- Datenmanipulation, damit die eigene Firma mehr Gewinn macht
- Versicherungen nehmen gefährdete Personen nicht an
- Diskriminierung
- Verkauf der Daten

Zu viel Vertrauen in die KI

- Wissen geht verloren, Black Box, zu wenig "echte" Ärzte übrig falls gebraucht
- Benchmark, verschiedene Einflussfaktoren, die nicht berücksichtigt wurden
- Bias gegenüber bestimmten Bevölkerungsgruppen
- Medikamente wirken nicht wie vorhergesagt, weil jeder Mensch individuell ist
- Modell der Salutogenese verschiebt sich wieder zusehends zu bio- (statt biopsychosozial) weil die Daten zu psycho- und sozial- schwer einzubauen und zu erheben sind

Abhängigkeit von KI

- Hacking
- Anfällig für Manipulationen, "Adversarial Attacks"
- Anfällig für Bias in den Daten
- Falsches Modell durch falsche Daten/ Betrug
- Fehler durch neue Einflussfaktoren, andere Datenerhebung

Wie kann man ein dystopisches Szenario verhindern?

- Genaue rechtliche Festlegung, wofür Daten verwendet werden dürfen mit entsprechenden Strafen bei Verstoß - reduziert auch Anreize für Hacking
- Überprüfung von Unternehmen bez. ihrer Datennutzung ("Datenaudit")
- Speicherung aller Daten auf staatlichen Servern - klare Kontrolle von Datennutzung
- Technische Lösungen: Federated Machine Learning, Federated Databases
- Gesellschaftlicher Diskurs, Unterstützung Meinungsbildung
- "TÜV" für KI in der Medizin: robust machine learning, adversarial training

Risiken von KI

Sozial



Daten



Systemisch



Technisch

