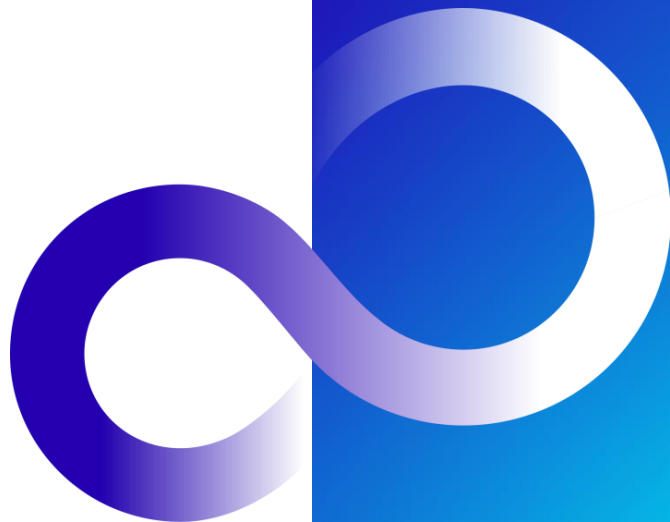


JDream SR新機能ご紹介

2024年4月18日



株式会社ジー・サーチ

1

AIによる知識創出サービス「JDream SR」

2

API・データ追加で付加価値を拡大するオプション

3

2024年4月搭載予定の新機能



富士通独自の自然言語処理AI

Dream SR

- グローバルな医薬学術情報ビッグデータ数千万件から、**AI**が求める情報へのアクセスをサポート
- 検索対象コンテンツの**文章の関係性**を加味した検索、重要キーワードの抽出、エビデンスの抽出により、検索精度と関連度の向上
- テキストマイニング分析による**重要な知見**の創出

信頼性の高い医薬文献情報をグローバルに収録

情報カテゴリ	データベース（ファイル）	検索対象	収録期間	
海外医薬論文情報	MEDLINE (PubMed)	タイトル,抄録, 書誌情報 等	2000年以降	海外医学およびその関連領域を対象とする文献情報。 提供元：米国国立医学図書館(NLM)
	PubMed Central※ 1	タイトル,抄録,全文 書誌情報 等	2000年以降	生物医学・生命科学のオンライン論文アーカイブ。論文の本文・図表まで閲覧可能。 提供元：米国国立生物工学情報センター(NCBI)
国内医薬論文情報	JMEDPlus (JDreamⅢ) ※ 2	タイトル,抄録 書誌情報 等	2000年以降	国内医学薬学関連の文献データベース。日本国内発行の資料から医学、薬学、歯科学、看護学、生物科学、獣医学等に関する文献情報を収録。 提供元：国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)
	JSTPlus (JDreamⅢ) ※ 2	タイトル,抄録 書誌情報 等	2000年以降	国内・海外の科学技術・医学文献情報のうち、基礎化学・生物科学・医学を抽出収録。世界50カ国の情報を含む。海外文献は日本語訳を収録 提供元：国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)
海外治験情報	ClinicalTrials.gov	臨床試験情報（研究デザイン他）	-	海外臨床試験のレジストリ。220か国・375,000件を超える試験から登録。 管理：米国国立医学図書館(NLM)
プレプリント	medRxiv (JDreamⅢ) ※ 2	タイトル,抄録 書誌情報等	—	査読を通過する前の論文。医学、臨床研究、及び関連する健康科学を収録。 https://www.medrxiv.org/tdm のAPIによりデータを取得し、JSTで翻訳。

※1 海外医薬文献は、MEDLINEに加え、PubMed Central（PMC）の内、「CC BY」（クリエイティブコモンズライセンス、帰属情報を表示し、商用利用・改変・再利用可能なもの）とされているもの

※2 国内医薬文献は、JDreamⅢからJMEDPlusを収録

情報解析結果の表示支援機能により、内容の把握が容易に

Short-Term Outcomes of Patients With COVID-19 Undergoing Invasive Mechanical Ventilation: A Retrospective Observational Study From Wuhan, China **PubMed**

Shuai Zhao ¹, Yan Lin ¹, Cheng Zhou ², Li Wang ³, Xueyin Chen ¹, Sean P Clifford ², Qian Akca ², Japeng Huang ², Xiangdong Chen ¹

Affiliations + expand
PMID: 33117833 PMCID: PMC7553072 DOI: 10.3309/med.2020.571542
Free PMC article

Abstract

Background: COVID-19 has spread rapidly worldwide. Many patients require mechanical ventilation. The goal of this study was to investigate the clinical course and outcomes of patients with COVID-19 undergoing mechanical ventilation and identify factors associated with death. **Methods:** Eighty-three consecutive critically ill patients with confirmed COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation were included in this retrospective, single-center, observational study from January 31 to March 15, 2020. Demographic, clinical, laboratory, radiological, and mechanical ventilation data were collected and analyzed. The primary outcome was 28-day mortality after endotracheal intubation. The secondary outcomes included the incidences of SARS-CoV-2-related cardiac, liver, and kidney injury. **Results:** Seventy-four out of 82 (89.2%) patients achieved oxygen saturation above 93% after intubation. Forty-nine out of 83 (59%) patients died and 34 (41%) patients survived after 28 days of observation. Multivariate regression showed increasing odds of death associated with cardiac injury (odds ratio 15.60, 95% CI 4.20-74.43), liver injury (5.40, 1.46-23.56), and kidney injury (0.39, 1.63-61.41), and decreasing odds of death associated with the higher PaO₂/FiO₂ ratio before intubation (0.97, 0.95-0.99). PaO₂/FiO₂ ratio before intubation demonstrated a positive linear correlation with platelet count ($r = 0.424$, $P = 0.001$), and negative linear correlation with troponin I ($r = -0.395$, $P = 0.006$). **Conclusions:** Cardiac, liver, and kidney injury may be associated with death for critically ill patients with COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation. The severity of pre-intubation hypoxia may be associated with a poorer outcome of patients with COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation. Larger, multi-institutional, prospective studies should be conducted to confirm these preliminary results.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; critically ill patients; invasive mechanical ventilation; outcomes.

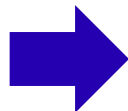
Copyright © 2020 Zhao, Lin, Zhou, Wang, Chen, Clifford, Akca, Huang and Chen.

Figures

Figure 1 The survival curve of critically ill patients.

Figure 2 Dynamic changes of laboratory parameters.

Figure 3 Correlation analysis of PaO₂.



☐ 1 Short-Term Outcomes of Patients With COVID-19 Undergoing Invasive Mechanical Ventilation: A Retrospective Observational Study From Wuhan, China. **JDream SR**

Zhao S Lin Y Zhou C Wang L Chen X Clifford SP Akca O Huang J Chen X
Front Med (Lausanne) 2020 7 571542
PMID[33117833] PMCID[7553072]

抄録

Background: COVID-19 has spread rapidly worldwide. Many patients require mechanical ventilation. The goal of this study was to investigate the clinical course and outcomes of patients with COVID-19 undergoing mechanical ventilation and identify factors associated with death. Methods: Eighty-three consecutive critically ill patients with confirmed COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation were included in this retrospective, single-center, observational study from January 31 to March 15, 2020. Demographic, clinical, laboratory, radiological, and mechanical ventilation data were collected and analyzed. The primary outcome was 28-day mortality after endotracheal intubation. The secondary outcomes included the incidences of SARS-CoV-2-related cardiac, liver, and kidney injury. Results: Seventy-four out of 83 (89.2%)

さらに表示 本文表示

固有表現(抄録)

疾患 COVID-19

治療法 clinical course endotracheal intubation intubation invasive mechanical ventilation mechanical ventilation

アウトカム指標 28-day death died incidences of mortality outcome outcomes oxygen saturation pao2/fio2 ratio survived

患者情報 34 (41%) patients eighty-three consecutive forty-nine out of 83 (59%) patients many patients seventy-four out of 83 (89.2%) patients

症状 cardiac, liver, and kidney injury hypoxia

図

記載箇所だけでなく、「疾患」「遺伝子」などの種類を区別

Short-Term Outcomes of Patients With COVID-19 Undergoing Invasive Mechanical Ventilation: A Retrospective Observational Study From Wuhan, China **PubMed**

Shuai Zhao ¹, Yan Lin ¹, Cheng Zhou ², Li Wang ³, Xueyin Chen ¹, Sean P Clifford ², Qian Akca ², Japeng Huang ², Xiangdong Chen ¹

Affiliations + expand
PMID: 33117833 PMCID: PMC7553072 DOI: 10.3309/med.2020.571542
Free PMC article

Abstract

Background: COVID-19 has spread rapidly worldwide. Many patients require mechanical ventilation. The goal of this study was to investigate the clinical course and outcomes of patients with COVID-19 undergoing mechanical ventilation and identify factors associated with death. **Methods:** Eighty-three consecutive critically ill patients with confirmed COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation were included in this retrospective, single-center, observational study from January 31 to March 15, 2020. Demographic, clinical, laboratory, radiological, and mechanical ventilation data were collected and analyzed. The primary outcome was 28-day mortality after endotracheal intubation. The secondary outcomes included the incidences of SARS-CoV-2-related cardiac, liver, and kidney injury. **Results:** Seventy-four out of 83 (89.2%) patients achieved oxygen saturation above 93% after intubation. Forty-nine out of 83 (59%) patients died and 34 (41%) patients survived after 28 days of observation. Multivariate regression showed increasing odds of death associated with cardiac injury (odds ratio 15.60, 95% CI 4.20-74.43), liver injury (5.40, 1.46-23.56), and kidney injury (8.39, 1.63-61.41), and decreasing odds of death associated with the higher PaO₂/FiO₂ ratio before intubation (0.97, 0.95-0.99). PaO₂/FiO₂ ratio before intubation demonstrated a positive linear correlation with platelet count ($r = 0.424$, $P = 0.001$), and negative linear correlation with troponin I ($r = -0.395$, $P = 0.006$). **Conclusions:** Cardiac, liver, and kidney injury may be associated with death for critically ill patients with COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation. The severity of pre-intubation hypoxia may be associated with a poorer outcome of patients with COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation. Larger, multi-institutional, prospective studies should be conducted to confirm these preliminary results.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; critically ill patients; invasive mechanical ventilation; outcomes.

Copyright © 2020 Zhao, Lin, Zhou, Wang, Chen, Clifford, Akca, Huang and Chen.

Figures

Figure 1 The survival curve of critically ill patients.

Figure 2 Dynamic changes of laboratory parameters.

Figure 3 Correlation analysis of PaO₂.

☐ 1 Short-Term Outcomes of Patients With COVID-19 Undergoing Invasive Mechanical Ventilation: A Retrospective Observational Study From Wuhan, China. **JDream SR**

Zhao S Lin Y Zhou C Wang L Chen X Clifford SP Akca O Huang J Chen X
Front Med (Lausanne) 2020 7 571542
PMID[33117833] PMCID[7553072]

抄録

Background: COVID-19 has spread rapidly worldwide. Many patients require mechanical ventilation. The goal of this study was to investigate the clinical course and outcomes of patients with COVID-19 undergoing mechanical ventilation and identify factors associated with death. Methods: Eighty-three consecutive critically ill patients with confirmed COVID-19 undergoing invasive mechanical ventilation were included in this retrospective, single-center, observational study from January 31 to March 15, 2020. Demographic, clinical, laboratory, radiological, and mechanical ventilation data were collected and analyzed. The primary outcome was 28-day mortality after endotracheal intubation. The secondary outcomes included the incidences of SARS-CoV-2-related cardiac, liver, and kidney injury. Results: Seventy-four out of 83 (89.2%)

さらに表示 本文表示

図表表示 (10/83)

疾患	COVID-19
治療法	clinical course, endotracheal intubation, intubation, invasive mechanical ventilation, mechanical ventilation
アウトカム指標	28-day, death, died, incidences of, mortality, outcome, outcomes, oxygen saturation, pao2/fio2 ratio, survived
患者情報	34 (41%) patients, eighty-three consecutive, forty-nine out of 83 (59%) patients, many patients, seventy-four out of 83 (89.2%) patients
症状	cardiac, liver, and kidney injury, hypoxia

図

Figure 1 The survival curve of critically ill patients.

Figure 2 Dynamic changes of laboratory parameters.

Figure 3 Correlation analysis of PaO₂.

意味付けが出来る検索

パーキンソン病に効果があった何らかの医薬品

Baricitinibの治療効果があった疾患

文脈と重要項目の抽出

 洞察を高める分析マップ°

Figure 1: Overview of the bioinformatics analysis pipeline. The figure is divided into four main sections. Top-left: A network diagram showing interactions between various proteins, with a legend on the right listing protein names like 'Hsp70', 'Hsp90', etc. Top-right: A screenshot of the 'Discovery Board' (ディスカバリーボード) interface, showing a grid of heatmaps and various filters. Bottom-left: A screenshot of the 'Pathway Analysis' (経路解析) interface, showing a list of pathways and their associated genes. Bottom-right: A screenshot of the 'Pathway Analysis' (経路解析) interface, showing a list of pathways and their associated genes.

JDream SR 関係性検索：関係性の一覧

論文内の文脈を指定した検索・分析により検索結果の関連度が向上

キーワード種類
Disease/疾患
Drug/薬品
Gene_Protein/遺伝子
Mutation/遺伝子変異
Intervention/治療法
OutcomeIndex/アウトカム指標
Symptom/症状
Patient/患者情報

	関係名	関係の説明
共通	段落内共起	段落内に指定した2つの検索語が存在
	文内共起	1つの文内に指定した2つの検索語が存在
遺伝子-疾患	Positive	疾患の原因遺伝子
遺伝子-薬品	Target	薬剤ターゲット遺伝子
変異-疾患	Pathogenic	病原性変異
	Benign	非病原性変異
変異-薬品	Responsive	薬剤へ感受性を示す変異
	Resistance	薬剤に対する耐性変異
疾患-薬品	Responsive	疾患に効果のある薬剤
	Insensitive	疾患に効果の出ない薬剤
治療法-アウトカム指標	Related	治療法の評価対象としてのアウトカム指標
治療法-疾患名	Target	疾患の治療として、定義される治療法
治療法-治療法	Comparator	治療法の比較対象
薬品-薬品		薬剤の比較対象
治療法-薬品		治療法と薬物療法の比較対象
症状-薬剤	AdverseEffect	薬剤の副作用
症状-疾患	DiseaseSign	疾患に起因する症状、疾患の兆候

パーキンソン病の原因遺伝子を検索

クイックサーチ 関係性検索 [詳細検索](#)

検索対象
☒ 海外医業文献 ☐ 国内医業文献 ☐ 海外治験情報

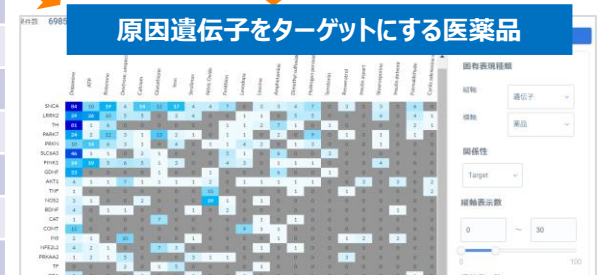
キーワード1
 Parkinson Disease 疾患 ×

キーワード2
 * 遺伝子

関係性
 Positive

[Q 文献検索](#) [ディスカバリーボードへ](#) [検索条件を保存](#)

ディスカバリーボードへ



キーワード同士の関係性を付与した検索が可能

指定した疾患名と薬品名が段落内に存在する論文

The screenshot shows the '関係性検索' (Relationship Search) tab. Under '検索対象' (Search Target), '海外医業文献' (Overseas Medical Literature) is selected. In the 'キーワード1' (Keyword 1) field, 'breast carcinoma' is entered. In the '関係性' (Relationship) dropdown menu, 'Responsive' is selected. The 'キーワード2' (Keyword 2) field is empty. A blue box highlights the 'Responsive' option in the dropdown menu. Below the search fields are buttons for 'Q 文献検索' (Search Literature), 'ディスカバリーボード' (Discovery Board), and '検索条件を保存' (Save Search Conditions). At the bottom, there are links for '検索例' (Search Examples), '医薬品有効性1' (Drug Effectiveness 1), '医薬品有効性2' (Drug Effectiveness 2), 'ゲノム医療1' (Genomic Medicine 1), and 'ゲノム医療2' (Genomic Medicine 2).

関係性を指定したワイルドカード検索
(肺癌の病原性変異がある遺伝子について書かれた論文)

The screenshot shows the '関係性検索' (Relationship Search) tab. Under '検索対象' (Search Target), '海外医業文献' (Overseas Medical Literature) is selected. In the 'キーワード1' (Keyword 1) field, 'breast carcinoma' is entered. In the '関係性' (Relationship) dropdown menu, 'Resistance' is selected. In the 'キーワード2' (Keyword 2) field, '.*' is entered. A blue box highlights the '.*' input. The '遺伝子' (Gene) label is visible next to the keyword field. Below the search fields are buttons for 'Q 文献検索' (Search Literature), 'ディスカバリーボード' (Discovery Board), and '検索条件を保存' (Save Search Conditions). At the bottom, there are links for '検索例' (Search Examples), '医薬品有効性1' (Drug Effectiveness 1), '医薬品有効性2' (Drug Effectiveness 2), 'ゲノム医療1' (Genomic Medicine 1), and 'ゲノム医療2' (Genomic Medicine 2).

○ キーワードの種類・関係性を指定した検索

- 疾患名・薬剤名などのキーワードの種類と、その間の関係性を指定した検索が可能

例) 「疾患名：Breast Cancer」-「薬品：Trastuzumab」を「Responsive(薬効あり)」で検索

→「指定した医薬品が疾患に有効」である論文の検索

○ 種類のみを指定したテーマ検索（ワイルドカード(*)を使用)

- 検索語を指定せず、キーワードの種類のみを指定した検索

例) 特定の「疾患名」と任意の「遺伝子名」がともに記述されている論文の検索が可能

※機能詳細・画面イメージは開発中のため、変更になる可能性があります

検索キーワードに
ない「何か」が
見つかる

JDream SRが解決する論文調査の課題

JDream SRのAIが作業を効率化し、関連度の高い情報をリコmend

従来の論文検索での課題

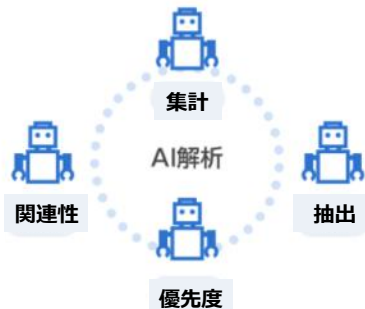
検索キーワードの選定



文献スクリーニングの
作業負担



結果の整理作業の負担



JDream SRを使用した論文検索

患いつく疾患・薬品・遺伝子等
キーワードの関係性を指定した
検索

重要キーワードのハイライト機能
と関連キーワードの矢印↑ナビ
ゲーション

疾患・医薬品等の項目を指定
した集計・ランキング機能

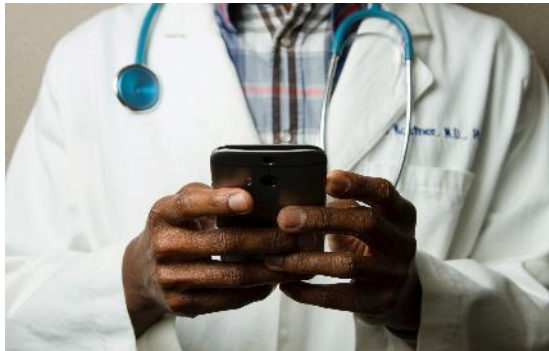
医薬・ライフサイエンス分野の研究開発の促進をAIがサポート

製薬・研究開発



- ・ドラッグリポジショニング
- ・既存薬の適応症拡大の可能性
- ・新薬開発に向けたシーズ探索
- ・医療技術評価(HTA/HEOR)のエビデンス調査等

臨床・医療従事者



- ・がんゲノム医療・遺伝子診療の文献キュレーション
- ・適応外医薬品のエビデンス・治験情報
- ・疾患・症状など特定項目の関連性調査等

食品/化学分野への応用



- ・食品分野への応用（機能性表示食品、組み換え遺伝子の影響等）
- ・化学分野への応用（化合物への人体への影響等）等

JDream SRのご契約プラン

ご利用環境に合わせたプランをご用意しています

	企業	教育機関・公的機関	調査会社
年間固定	IDプラン：1 ID～	IDプラン：3 ID～	
	同時アクセスプラン：1 ID～	同時アクセスプラン	
スポット	有償トライアル・スポットご利用の詳細はお問合せください お問い合わせURL： https://jdream3.satori.site/sr_inquiry_dl		調査一回当たり 個別見積

無料トライアル随時受付中

1

AIによる知識創出サービス「JDream SR」

2

API・データ追加で付加価値を拡大するオプション

3

2024年4月搭載予定の新機能

サービス名	機能概要	ご利用目的
	AIを活用した医薬文献調査サービス	・医療・医薬品調査 ・ゲノム医療・創薬標的探索・分析 ・医療技術評価 ・機能性食品調査
API Extension (オプション)	JDream SRのAIタグ付け機能を外部システムと連携できるオプション	・お客様社内他システムとの連携 ・文献検索や集計結果を別システムで分析
Data Extension (オプション)	JDream SRのデータをユーザごとに拡張できるオプション	・RightFind XMLとの連携※ ・お客様データの拡張
SR Knowledge	JDream SRのタグ付け済データ（MEDLINE、JMEDPlusなど）の販売サービス	・AI学習データとしての利用

※ RightFind XMLのご契約には、著作権包括契約（JAC DCL）が必要です。

JAC DCLは、国内・海外の文献・学会誌・書籍等を、機関内で共有・複製・再配布を許諾する年間ライセンスです。

1

AIによる知識創出サービス「JDream SR」

2

API・データ追加で付加価値を拡大するオプション

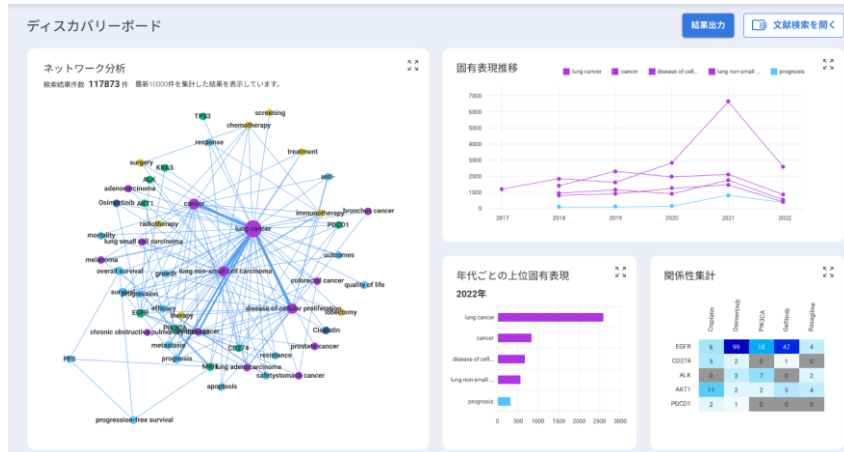
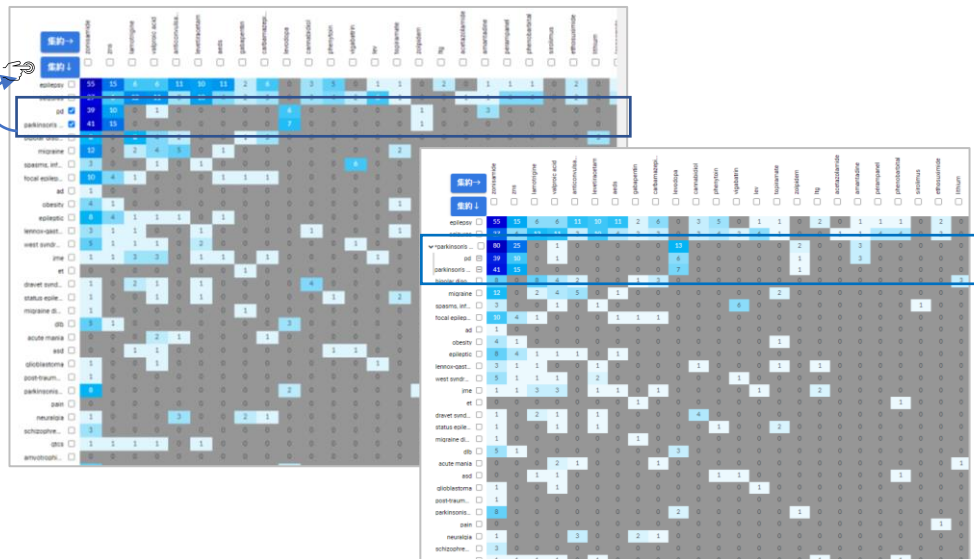
3

2024年4月搭載予定の新機能

4月搭載予定機能まとめ

検索	- 入力された文字列から候補語を頻度順にサジェスト - サジェスト選択時に用語の種別を自動で反映 - 関係性検索時にも下位概念を含む検索を実現 - 関係性検索フォームのUI改善
検索結果	- 入力された語と展開された語（下位語含む）の確認機能 - ダウンロード項目の拡充

ディスカバリーボード	- パワーポイント出力によるレポート作成支援 - ディスカバリーボード全体を俯瞰できるUIの追加 - ネットワーク分析へのノードの大きさ凡例表示 - ネットワーク分析のデフォルトに種別ごと表示を追加 - ネットワーク分析のロード中表示改善 - 関係性集計での表記ゆれ集約
------------	--



Thank you

