

医学英語論文執筆セミナー
必ずアクセプトされる医学英語論文執筆のコツ

＜基礎コース＞
初心者も安心、論文執筆の心構えと準備

東京大学大学院医学系研究科
公共健康医学専攻臨床疫学・経済学

康永 秀生

yasunagah-ky@umin.ac.jp

1

本日のお話し

1. 医学研究の心構え
2. 論文執筆プロセスの効率化
3. Fool-proof Englishの鉄則
4. 論文の構成(structure)

2

1. 医学研究の心構え

3

自問自答してください

「なぜ私は研究するのか？」

4

なぜ私は研究をして論文を書かなければならないのか？

「学位をとるため」？
「大学にいるから」？
「周囲の同僚が研究しているから何となく自分も」？
「自分の知的好奇心を満たすため」？

これらはいずれも研究を始める契機や最初の動機づけには成り得ても、それだけでは長く辛い研究と論文執筆のモチベーションを維持し続ける原動力には成り得ない。

5

臨床家は何によって評価されるか？

豊富な臨床経験
手術や手技の上手さ
患者さんへの説明の上手さ
医療スタッフとの協調性、リーダーシップ
後輩への面倒見の良さ
などなど

研究ができなくても、論文を書けなくても、
あなたは十分評価されるのではないか？！

6

論文を書く意義

あなたが書いた論文は、
既存の医学知識をアップデートし、
多くの研究者・臨床家に読まれ、
彼らによって実践に移されることにより、
多くの人命を救うことに繋がります。
そういう可能性を秘めている。

7

「もし自然科学者が自然を観察するだけでよく、論文を書かなくてもよければ、彼らの人生は実に幸せだろう。」
(Charles Darwin)

8

書かなければ何も残らない

All the thinking, all the textual analysis, all the experiment and the data gathering aren't anything until we write them up.

In the world of scholarship, we are what we write.

(Donald Kennedy. Academic Duty. 1997)

9



No job is finished until the paperwork is done.

ペーパーワークが完了するまでは何も成し遂げたことにならない。

たった一本の論文が世の中を変えるわけではない。

医学の進歩は、古今東西の医学研究者たちが執筆した数多くの論文がもたらす成果の総和である。
あなたの論文もその中のひとつである。

ほんのわずかでもいい。
医学の進歩のために、全力を尽くして、論文を書きあげよう。

11

Original Articleとは

- (1) 独創的な研究結果の最初の発表であり、
- (2) 実験や分析を再現でき、結果・結論の検証が可能な形式で書かれてあり、
- (3) peer-review journalに刊行され、参照できる論文

Review article, Letter to editorなどはOriginal articleに含まれない。
学位論文、学会抄録、working paper、商業誌の記事、書籍などは、Original articleに含まれない

12

英語で論文を書こう

- 和文誌は、国際的な評価はゼロ（日本語は日本人しか読めない）
- いかに優れた科学的知見であっても、日本語でしか書かれていなければ、国際的には存在しないのと同じ。
- 日本のlocal policyについて日本人向けに書くときに限り、日本語でもよい。

13

The scant acknowledgment of Japanese science has mainly been due to the fact that Japanese scientists, because of their relative lack of English skills, have tended not to publish in English-language journals.

Their work has predominantly been consigned to the isolated and restricted market of Japanese journals.

(Crump A. In praise of Japanese Research. Lancet 2006;367:297)

学会発表だけで満足しないように

- 学会抄録にpeer review（専門家による審査）は無い
か、あってもさほど厳しくない。
 - 学会会場で数十人の聴衆を相手に数分間の口演をしても、ほとんど忘れ去られる。
- 学会発表は、新知見をいち早く公開する点で重要。
しかし、発表内容を論文文化して後世に残すことが重要。
- 学会発表から論文投稿まで間を空けない！

15

2. 論文執筆プロセスの効率化

16

皆様からのご質問・その1

すき間の時間で論文を書いていく手法・コツなど
がありましたらご教授お願いします。

17

ご質問に対する回答

論文執筆のプロセス自体を効率化し、
最短コースで書き上げられるように
工夫しましょう。

18

論文執筆プロセスの効率化

＜その1＞

「書く」ことを意識して「読む」

＜その2＞

研究計画段階から論文を書き始める

19

論文執筆プロセスの効率化＜その1＞ 「書く」ことを意識して「読む」

- 読むべき論文を厳選しましょう。
- 良い論文は良いお手本になります。
厳選した論文を精読しましょう。

20

医学図書館をご利用ください

医学図書館のHP (<http://www.lib.m.u-tokyo.ac.jp/>)にある「PubMed利用マニュアル」が便利です。

医学図書館の講習会もぜひご利用ください。
「EBMのための医学系文献検索入門PubMedパワーアップ講座」

文献管理ツール(ENDNOTE、RefWorks)も医学図書館のHPから利用可能です。

21

読むべき論文を厳選する手法の例

Filter機能を活用する

1. Key wordはTitle/Abstractに限定
 2. 10年以内に限定
 3. Core clinical journalに限定
- これで引っかけからなければ初めて範囲を広げる。

22

PubMedのAdvancedをクリック

Title/Abstractを選択、“laparoscopic gastrectomy”と入力し、Searchをクリック

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed Home More Resources Help

PubMed Advanced Search Builder

laparoscopic gastrectomy[Title/Abstract]

Edit Clear

Builder

Title/Abstract laparoscopic gastrectomy Show index list

AND All Fields Show index list

Search or Add to history

History

There is no recent history

23

“Show additional filters”
をクリック

“Journal categories”
にチェックを入れて
“Show”
をクリック

NCBI Resources How To

PubMed.gov PubMed laparoscopic gastrectomy[Title/Abstract]

US National Library of Medicine National Institutes of Health

RSS Save search Advanced

Show additional filters

Additional filters

☒ Article types

☒ Text availability

☒ Publication dates

☒ Species

☐ Languages

☐ Sex

☐ Subjects

☐ Journal categories

☐ Ages

☐ Search fields

Show

Article types

Clinical Trial

Review

More ...

Text availability

Abstract available

Free full text available

Full text available

Publication dates

5 years

10 years

Custom range...

Species

Humans

Other Animals

Clear all

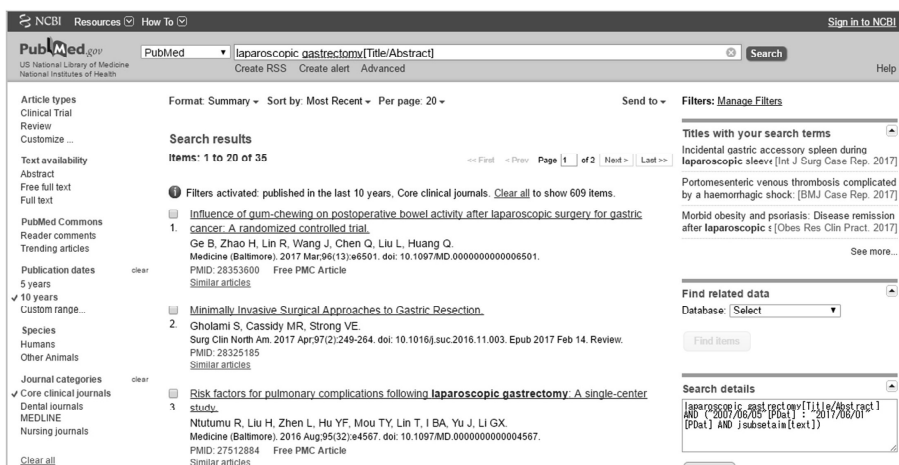
Show additional filters

Kim DJ, Lee JH, Kim W.
J Korean Surg Soc. 2013 May;84(5):281-6. doi: 10.4174/jkss.2013.84.5.281. [PubMed] Free PMC Article
Related citations

Pre- and Intraoperative Lidocaine Injection for Preemptive /
Gastrectomy: A Prospective, Randomized, Double-Blind, F

24

“10 years”と“core clinical journal”をチェック 検索結果は35件に絞られた



25

Hit件数を50件以内におさめる。

50件を超える場合はさらに絞り込むべし。

26

乱読、不可。

文献検索をしないで、目についた論文を手あたり次第に読むのは、お勧めではありません。
文献検索で得られる同じテーマの複数の論文を読み比べて、「ここまで明らかにされているが、ここから先は分からない」を知ることが重要です。

積ん読、不可。

大量にfull textをダウンロードして、
文献管理ソフトで整理して、
そこで力尽きてしまってはなりません。

27

精読(perusal)のすすめ

- Abstractだけ読んで読んだつもり
 - 斜め読み(diagonal reading)
 - 拾い読み(skimming)
- いずれもお勧めではありません。

AbstractとTableとFigureとConclusionだけ読めば、論文の大筋はつかめます。しかし、そういう読み方をしていると、いつまでたっても医学研究力はつきません。

IMRADの順番に論理展開を追いながら読むことが、英語力・論理力だけでなく、医学研究力をつける近道です。

28

10本のAbstractを読み飛ばすよりも、
1本のFull textを精読するほうが、
あなたの医学研究力をより高めることができます。

「書く」ことを意識して「読む」

1. 文献レビューで”What is already known?”を知る
”What remains unknown?”を考える
2. 先行研究のlimitationを読む
Limitationを克服すれば新しい研究になる
3. Methodologyを学ぶ
最新の実験手法
最新の統計手法
4. 引用できる内容をチェック
将来自分を書く論文に引用できる箇所に付箋をつけておく。

論文執筆プロセスの効率化<その2> 研究計画段階から論文を書き始める

・先行文献レビューを行い、研究テーマを決め、仮説をたて、
研究デザイン・方法をしっかりと固める。

→この段階、つまり研究計画書を書き終わった段階で、
論文のIntroductionとReferenceはほぼ完成でき、
Methodも大部分書ける。

やりがちだが、やってはいけない事

研究の背景・仮説・目的は何か、考えがまとまらないまま、とりあえずデータを取りにかかるといふ。
(データさえ収集すれば、統計解析で何とかできるという誤解を抱いている。)

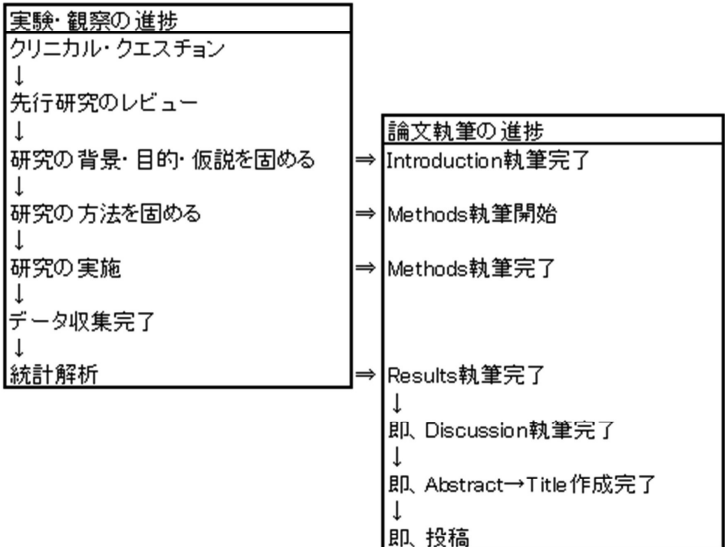
Methodsの細部が固まっていないため、研究の途中でいろいろな変更や妥協を余儀なくされる。

その結果、データの取り方が当初の研究目的に合わなくなる。

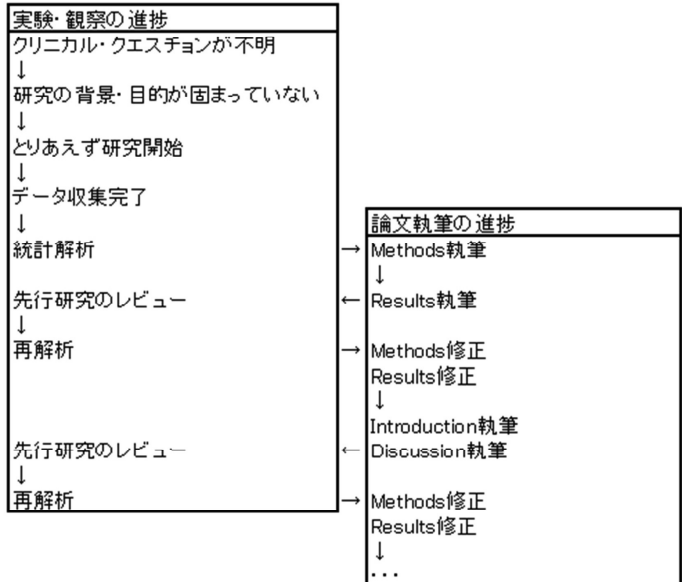
ともかく統計ソフトをブン回して、 $p < 0.05$ が出たらそれに合う仮説を考え始める。

Resultsが出てから文献検索を開始し、既に先行研究で検証済みであることに初めて気づき、Discussionの書きようがなくなる。

＜論文を短期間で書ける研究者の執筆パターン＞



＜論文がなかなか仕上がらない研究者の執筆パターン＞



1本の論文を書き上げる期間そのものを短縮しましょう。
そのためには、研究デザインをしっかり作り上げましょう。
良くデザインされた研究ほど、研究の質は高く、論文執筆期間
は短いものです。

臨床研究に必要なこと

- ①適切な研究デザインの設定
- ②研究仮説に沿ったデータを漏れなく収集
- ③適切な統計手法の選択

とはいえ、上記の疫学・統計学的な各ステップにおいて、自分がやっていることが正しいかどうか、自信が持てないこともあるかもしれません。

→疫学・統計学の専門家へのコンサルテーションをお勧めします。
コンサルテーションはなるべく早く、できれば研究の計画段階、
すなわち研究デザインを組むあたりから始めてください。

皆様からのご質問・その2

統計学に関する体系的な知識を身につけるための参考書などを紹介してほしいです

37

ご質問への回答

統計学や疫学を難しいと感じている方に、本格的な専門書はお勧めではありません。初心者向けの入門書をご紹介します。

臨床家向けの統計テキスト

- ・ 新谷歩. 今日から使える 医療統計. 医学書院
- ・ 康永秀生. できる! 傾向スコア分析: SPSS・Stata・R を用いた必勝マニュアル. 金原出版

臨床研究デザインのテキスト

- ・ 木原雅子、木原正博 (訳). 医学的研究のデザイン～研究の質を高める疫学的アプローチ. メディカルサイエンスインターナショナル
- ・ 康永秀生. できる! 臨床研究 最短攻略50の鉄則. 金原出版

38

3. Fool-proof Englishの鉄則

39

Non-nativeが英語論文を書くための心得

科学論文の目的は科学を伝えること。
英語の能力で読者を感動させることではない。

Fool-proof English (誰でも扱える、無難な英語) を書くことに徹すべし。

Fool-proof Englishを用いたwriting

- (1) 論文に頻出する定番表現を用いる。
- (2) 必要十分な情報を含み、うまく構成され、明確な文章を心がける。

英和辞典、使用禁

大学卒業時点で、
英和辞典とはオサラバです。

英語論文を読むにも書くにも、
英和辞典は全く必要ありません。

英英辞典のすすめ

Longman English Dictionary Online
<http://www.ldoceonline.com/>

Merriam-Webster Medical Dictionary
<https://www.merriam-webster.com/medical>

皆様からのご質問・その3

はじめに日本語で書いてから英訳するべきか、
はじめから英語で書くべきでしょうか。

ご質問に対する回答

禁「和英翻訳」

まず日本語原稿を作って、
それを和英翻訳することは勧められません。
↓
和英翻訳された英文を読んだnative speakerは
しばしばこう言います。
“Meaning not clear.”

45

そもそも日本語を、言語構造が異なる英語に忠実に翻訳することは至難の業です。

日本語を英語に訳すと「意味不明」に変化します。
→書いた本人は内容を理解していますが、
読み手には伝わりません。

46

翻訳ソフト、使用禁

和英翻訳ソフト、百害あって一利なし。
ソフトを使うと、いつまでたっても英作文力は養われません。

47

京都大学 2017年入試問題

生兵法は大怪我のもとというが、現代のように個人が簡単に発信できる時代には、とくに注意しなければならない。聞きかじった知識を、さも自分で考えたかのように披露すると、後で必ず痛い目にあう。専門家とて油断は禁物、専門外では素人であることを忘れがちだ。さまざまな情報がすぐに手に入る世の中だからこそ、確かな知識を身に付けることの重要性を見直すことが大切である。

康永翻訳

生兵法は大怪我のもと

Lack of knowledge may cause harm.

代ゼミ翻訳

生兵法は大怪我のもと

A little knowledge is a dangerous thing.

Google翻訳

生兵法は大怪我のもと

The raw law is a source of serious injury.

表現リストの作成

論文を漫然と読まないように。

- 1) 論文を読んで、各sectionで使えるような構文やフレーズをリストアップする。
- 2) 自分で論文を書くとき、自作の表現リストから、ふさわしい表現を当てはめて書く。

使える表現リストのstockを増やすべし！

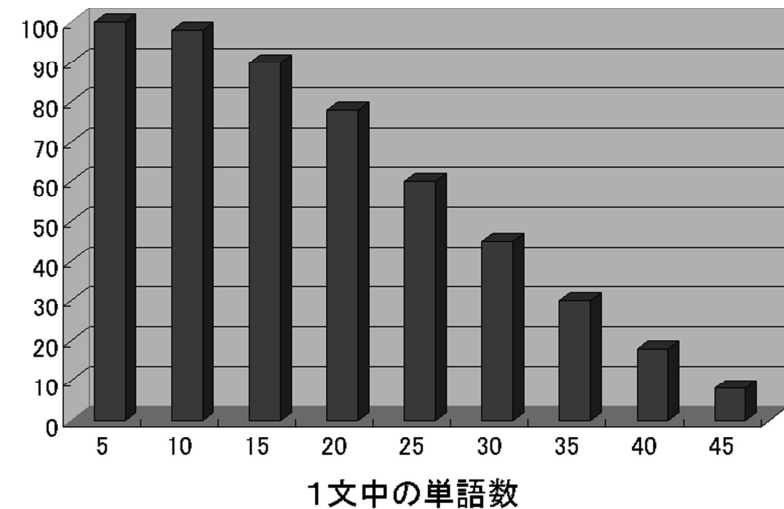
Fool-proof Englishの鉄則

- (1) 短い文章を旨とする
- (2) 冗長表現を排除する
- (3) 主語を明示する
- (4) 確からしさの程度を明確にする
- (5) 不用意に受動態を使わない
- (6) 不用意に分詞構文を使わない
- (7) 関係代名詞の使い方に注意する
- (8) 「時制」に気をつける
- (9) コロン(:)とセミコロン(;)を正しく使う
- (10) 「つなぎ言葉」を正しく使う
- (11) 動詞を制する者、作文を制す

53

(1) 短い文章を旨とする

理解度 (%)



(Bolsky MI. Better scientific and technical writing. 1988)

1文中の単語数はなるべく少なくする。
20wordsを超えると急激に読みにくくなる。
1文1文、贅肉を削ぎ落とすべし。

(2) 冗長表現を排除する

1語で言えるのにわざわざ複数単語を使う必要は無い。

以下のフレーズは、“many”一語で言い換えられる
a large number of
a plethora of

重複ワードを避ける

equal halves → halves
merge together → merge
completely full → full
adequate enough → adequate
absolutely essential → essential
definitely proved → proved
entirely eliminate → eliminate
serious crisis → crisis

動詞の名詞形はなるべく避ける

Examination of the patients was carried out.
→ The patients were examined.

Separation of the antibodies from the serum was accomplished.
→ The antibodies were separated from the serum.

Log transformation of the non-normal data was achieved.
→ The non-normal data were log-transformed.

(3) 主語を明示する

「本研究から、Aの治療において、
XはYよりも優れていると考えられる。」



“From the present study, it is considered that
X is superior to Y in the treatment of A.”

どこが良くないのでしょうか？

「～と考えられる」を“*It is considered that*～”
と訳すと、ときに不適切になります

「考えられる」は、「受身」ではなく「自発」
→ 本来、「我々はそう考える」という意味

“*It is considered*”は、「受身」
→ 「我々はそう考える」(*We consider*)ではなく、
「一般的に人々はそう考える」(*They consider*)という意味。

こういう誤訳ひとつが、あなたの研究成果をspoilします。

「本研究から～と考えられる。」



「本研究は～を示す。」

The present study indicates that ~.

61

(4) 確からしさの程度を明確にする

断定すべきは断定しましょう。

推測・推量が入る場合、適切な助動詞・形容詞・副詞を用いて、記述の確からしさの程度を明確にする必要があります。

自分の主張は、
definite/certain/probable/possibleのどれか？
must/can/may/could/mightのどれか？

might＝「ひょっとしたら～かもしれない」

Mt. Fuji might explode.

(5) 不用意に受動態を使わない

基本的に能動態で書く方がよい。
受動態より能動態の方が、少ない単語数でsimpleに書ける。

MethodsやResultsで、主語が著者ら(weまたはthe authors)であることが明らかである場合は、受動態を用いてもよい。
(この場合、by usやby the authorsは省く)

(6) 不用意に分詞構文を使わない

分詞構文とは、時・理由・条件などを表す従属節を含む重文を、分詞を用いて単文にまとめる構文。

接続詞(and, but, or, because, thoughなど)を取り除き、従属節の動詞を分詞に変換してしまう。

分詞の主語は主節の主語と一致していることが原則。

例) Using the Japanese Diagnosis Procedure Combination Database, we identified 9388 patients who were preoperatively diagnosed with stage I and II gastric cancer.

※“Using...”を用いた分詞構文はよく使われる。
useの主体がweであることは明白。

分詞の主語と主節の主語が一致しない場合、通常分詞の主語を明示します。

例) If other things are equal, ⇒Other things being equal,

分詞構文では接続詞が除かれてしまい、主節とのつながりを文脈で判断しなければなりません。

⇒わかりにくい文章になりがちなので、使わないほうが無難です。

(7) 関係代名詞の使い方に注意する

※関係代名詞の「非制限用法」に注意。

<若手研究者が書いた文章>

We excluded patients who underwent surgery, which may have decreased the number of patients with severe complications.

⇒whichの先行詞がわかりにくい

<修正後>

We excluded patients who underwent surgery. As a result, the number of patients with severe complications may have decreased.

(8)「時制」に気をつける

記述内容	時制	例文
確立された知識、 普遍の真理	現在形	Malignant hyperthermia <u>is</u> a rare but life-threatening condition,
方法・結果の記述	過去形	We <u>identified</u> 10,912 patients who developed
文中での図表の参照	現在形	Table 1 <u>shows</u> that
先行研究の引用	過去形	A previous study <u>showed</u> that
結果から導かれた解釈	現在形	The results <u>indicate</u> that

科学論文では「時制の一致」が 成り立たないことがある

She said to me, “Do you love me?”

→She asked me if I loved her. (時制の一致)

× Columbus showed that the earth was round.

○ Columbus showed that the earth is round. (普遍の真理)

どちらが正しいでしょう？

A recent study showed that drug A was superior to drug B.

A recent study showed that drug A is superior to drug B.

(9)コロン(:)とセミコロン(;)を正しく使う

コロン(:)は前後の内容がイコールの関係。
the following～の後やas followsの後につけて用いられることもある。

セミコロン(;)は前の部分の補足説明。
セミコロン(;)は語句の区切りにも用いられる。前後を区切る力は、カンマ(,)よりも強く、ピリオド(.)よりも弱い。

(10)「つなぎ言葉」を正しく使用する

①「なぜなら、・・・。」

because, since, as, for, など

“Since ...”は使わない方が無難。
(Sinceには「～以来」という意味もあって紛らわしい)

“as ...” “for ...”も避けた方がよい。
(asもforも複数の意味があつて紛らわしい)

なぜなら＝because

以下のようなフレーズは、“because”一語で言い換えられる

based on the fact that
due to the fact that
for the reason that
on the grounds that

②「特に」

文頭の「特に、・・・」は、“In particular, ...”
“Especially, ...” は誤り

especially in...
especially for...
especially when...
という表現はよく用いられる。

③「したがって、・・・」

1) accordingly

“accordingly”＝「それに応じて」という意味である。
文頭の “Accordingly, ...” は避けた方がよい。

<例文1>

She continued to have severe headaches and accordingly returned to our outpatients’ clinic.

<例文2>

We have responded to the reviewers’ comments in a point-by-point fashion and revised the manuscript accordingly.

2) consequently

“consequently, ...”＝「その結果として」

“As a result, ...” とほぼ同義

ある事実や状態の結果として、次の事実や状態に至る、といったニュアンス。

<例>

In social epidemiology, an individual's neighborhood is an important determinant of health behaviors, mediators, and outcomes.

Consequently, when investigating health disparities, researchers may wish to adjust for confounding by unmeasured neighborhood factors, such as local availability of health facilities or cultural predispositions.

3) therefore, thereby, thus
いずれも「したがって」という意味だが微妙に違う

therefore

文頭の“Therefore, ...”は“∴”

大仰で堅苦しい表現。

一論文中に文頭の“Therefore, ...”をやたら用いるべきではない。

文頭ではなく、文中でthereforeを使えばかなり柔らかい表現になる。

“, and therefore ...”

“We therefore ...”

“... is therefore ...”

thereby

「ある状況や行為によって～の状態に移る」といったニュアンス

Therebyは文頭で用いられることは無い。

“(完全文), thereby ---ing ...”という形で頻出。

例)

If patients are directed to high-volume centers for specific surgical procedures, the increased number of patients may overwhelm the resources of such centers, thereby rendering the procedures even less accessible.

thus

文頭に “Thus, ...” を持ってくることもある

“..., and thus ...” というように文中にも使える

therebyと同様“(完全文), thus ---ing ...”という使い方もある。

意味的には「なので、それゆえ」といったニュアンス

Compared to on-pump CABG, off-pump CABG was associated with lower rates of early strokes but with similar rates of delayed stroke. The mechanisms of stroke after on- and off-pump surgery may thus be slightly different.

More widespread use of preoperative and intraoperative assessment of specific risk factors, such as ascending aortic atherosclerosis, has now made it possible to individualize the surgical approach in high-risk patients and thus potentially reduce the occurrence of perioperative and postoperative strokes.

(11)動詞を制する者、作文を制す。

医学論文に頻出する動詞を紹介します。
これらを使いこなせば、少ない単語数で生き生きとした文章が書けるようになるでしょう。

82

1. Patients, investigators, and others (i) in treatment or data analysis were masked to treatment allocation.
2. Human immunodeficiency virus (HIV) type-1 appears to (i) cell death.
3. Intensity modulated radiation therapy (IMRT) (e) radiation oncologists to precisely target and attack cancerous tumors.
4. All patients (u) a whole-body (18)F-FDG PET/MR imaging examination.
5. Hepatitis C virus (HCV) (e) high genetic diversity.
6. These injuries were (a) to falls.

7. The early onset of obesity may (l) to an increased risk of death in adulthood.
8. International time trends in asthma mortality have been strongly (a) by changes in management and in particular drug treatments.
9. These data (h) the need for research into prevention of inflammatory bowel disease.
10. The very early study termination (p) any definitive conclusions, and additional research may be (w).

11. Marginal structural models were used to (a) for the potential bias due to changes in health status.
12. We used multiple sensitivity analyses to (a) the magnitude of residual confounding.
13. Data from large clinical trials are (l) to show either the efficacy or the risks associated with plasma transfusion in the prehospital setting.
14. Infectious diseases are mostly preventable but still (p) a public health threat in Japan.
15. The policy interventions and health service delivery package could (s) as the cornerstone for the management of cardiovascular, respiratory, and related disorders.

16. WHO recommends that populations consume less than 2 g/day sodium as a preventive measure against cardiovascular disease, but this target has not been (a) in any country.
17. About 1 in 5 men who undergo radical prostatectomy (d) long-term urinary incontinence, and 2 in 3 men will (e) long-term erectile dysfunction.
18. Many diseases (r) from poverty.
19. Long-term immune activation by lysolipids may (u) both Gaucher's disease-associated gammopathies and some sporadic monoclonal gammopathies.

20. Ascertainment of the age at which obesity develops may (a) in the development of effective preventive strategies.
21. Disulfiram, naltrexone and acamprosate (e) clinically meaningful effects and their inclusion in clinical practice guidelines as first-line treatments for moderate to severe alcohol use disorder.
22. Group II (m) more complications in the early postoperative period; however, this was not statistically significant (group I vs group II; $p = 0.0725$).
23. The median duration of follow-up was 4.8 years, which (y) 20,254 patient-years of follow-up.
24. We (o) cross-sectional data from 16 surveys for preschool children and from 10 surveys for nonpregnant women of reproductive age.

25. The PRISMA diagnostic test accuracy guideline can (f) the transparent reporting of reviews, and may (a) in the evaluation of validity and applicability, (e) replicability of reviews, and make the results from systematic reviews of diagnostic test accuracy studies more useful.
26. Shorter-term exposure at higher pollution levels has been (i) in causing excess deaths from ischaemic heart disease and exacerbations of COPD.
27. National strategies for addressing disparities in receipt of live donor kidney transplantation should be (r).

28. Medications are prescribed to less than 9% of patients who are likely to (b) from them.
29. The present study (i) that our self-assessment risk score for diabetes could be an effective primary screening tool for the presence of NAFLD or NASH.
30. Guidelines for use of prophylactic antibiotics in gynecologic procedures are (o) by the American Congress of Obstetricians and Gynecologists.
31. Our data (r) a major role of elastin-derived peptides in the development of NASH
32. Factors driving this rapid increase have not been fully (e).

解答

1.involved, 2. induce, 3.enables, 4.underwent, 5.exhibits, 6.attributed, 7.lead, 8.affected, 9.highlight, 10.precludes, warranted, 11.account, 12. address, 13. lacking, 14. pose, 15. serve, 16. achieved, 17. develop, experience, 18.result, 19. underlie, 20.aid, 21. exert, 22. manifested, 23. yielded, 24. overviewed, 25.facilitate, assist, enhance, 26. implicated, 27. revisited, 28.benefit, 29.indicates, 30.outlined, 31.revealed, 32.elucidated

90

Corpusの利用

Corpus (コーパス)とは

言語分析に利用可能な電子化された言語資料の集積。

Life Science Dictionary

<https://lsd-project.jp/cgi-bin/lsdproj/ejlookup04.pl>

→PubMed論文抄録コーパス

Professional English Research Consortium (PERC) Corpus

<https://scnweb.japanknowledge.com/PERC2/>

→世界最大の科学技術英語コーパス

91

Corpusの共起表現検索

(例)

～のevidence → evidence of? evidence for?

Evidenceを示す→show? present?

Evidenceを与える→give? provide? offer?

Corpusの共起表現検索を用いて”evidence”を検索。

92

共起検索結果: evidence - Google Chrome

lsl.pharm.kyoto-u.ac.jp/cgi-bin/lslproj/conc_on_demand04.pl

Close Window

【新規対訳の受け付け】検索結果の読み方

共起リスト (1語後でソート)

LifeSci.txt

2語前でソート 1語前でソート 集計値を見る 1語後でソート 2語後でソート

連し番号をクリックするとPubMedの該当ページを表示します

1 type 2 diabetes (Grade: strong recommendation; high-quality evidence).
 2 sed study characteristics and rated quality and strength of evidence.
 3 sources and some voting scheme to resolve conflicts in the evidence.
 4 ods used in clinical trials should be informed by empirical evidence.
 5 ed by mechanisms based on continuous integration of sensory evidence.
 6 involuntary treatment is burdened by the lack of evidence.
 7 Considering the growing evidence about the significance of apoptosis and autophagy in
 8 The brain has to weigh incoming sensory evidence against prior beliefs, the relative weight given to
 9 on the study of protein regulators of inflammation, recent evidence also points to a critical role for a specific class
 10 We review the emerging evidence and provide a supporting conceptual framework that e
 11 Here, we review the present theoretical work and empirical evidence, and we suggest a new focus on finding 'diversity th
 12 the evidence base for more objective decisions regarding timing o
 13 Prospective clinical trials are needed to provide the evidence base for their drug treatment has yet to be develop
 14 The scant evidence base is impeding the development of clinical guidance
 15 evious review of this topic and strengthen considerably the claim that varicocele repair can
 16 ent is consulted for details of the relevant references and evidence base.
 17 sis When sufficient studies were available or from the best evidence based on study quality, size, and applicability when
 18 We aimed to provide evidence-based estimates at various scales, with uncertainty
 19 is a condition that could be reasonably prevented by use of evidence-based guidelines.
 20 tion of Physicians in AIDS Care convened a panel to develop evidence-based recommendations to optimize entry into and ret
 21 This study sought to compare use of evidence-based secondary preventive medications after coronar
 22 reating noncardiac comorbidities, increasing utilization of evidence-based therapies, and improving care transitions, mon
 23 reatment of adult FAR have been used to treat children, but evidence-based treatment algorithms for children are lacking.
 24 Adherence to evidence-based treatment guidelines has been proposed as a me
 25 evidence-based treatment options, and pulmonary vasodilator t
 26 ugh transcriptome-wide analysis of gene expression, we find evidence both consistent with removal of cis-acting variation
 27 r end) are strongly associated with de novo methylation, as evidenced both by 24-nt siRNAs and by methylation specific cell
 28 nced, overexpression of C/EBPbeta in MSC induced ER stress evidenced by a dose-dependent increase in the pro-apoptotic C
 29 decrease in CD19 expression, B cell death did not occur, as evidenced by a lack of change in CD19 or CD20 mRNA levels and
 30 in a greater susceptibility to proteostatic disruption, as evidenced by a more robust activation of a reporter gene driv
 31 mulate, and CD4(+) Th cell differentiation was impaired, as evidenced by a significant reduction in CD4(+) T cells that p
 32 ited, HF increased susceptibility to cardiac alternans, as evidenced by decreased heart rate thresholds for both V(m) al
 33 The latter is evidenced by reduced histone-chromatin association. elevated
 34 ith an upregulation of TGF-beta expression and signaling as evidenced by SMAD2/3 phosphorylation.
 35 Supporting evidence comes from data indicating that stress and emotion c
 36 Evidence continues to accumulate supporting a protective role
 37 evidence crucial to understanding the evolution of human cogn
 38 growing evidence demonstrates a prominent role for glucocorticoids in negative
 39 Recent evidence demonstrates a role for CRF in the modulation of bin

共起検索結果: evidence - Google Chrome

lsl.pharm.kyoto-u.ac.jp/cgi-bin/lslproj/conc_on_demand04.pl

Close Window

【新規対訳の受け付け】検索結果の読み方

共起頻度の集計値

LifeSci.txt

2語前でソート 1語前でソート 1語後でソート 2語後でソート

検索語: evidence ヒット件数: 300

一時的な頻出語を「文章内」のリストから除外します

2語前	1語前	1語後	2語後	文章内
we	31 provide	24 that	69 the	34 provide
provide	14 no	17 for	46 a	29 cells
the	11 of	17 of	46 that	22 role
and	11 the	16 suggests	14 an	6 no
to	9 present	13 based	9 this	5 p
is	8 as	8 supports	9 support	4 cell
was	7 recent	8 to	7 suggested	4 suggests
provides	6 increasing	8 by	7 positive	4 cancer
lines	5 experimental	7 has	6 to	4 clinical
in	5 genetic	6 indicates	6 treatment	4 present
of	4 find	6 on	5 for	4 patients
not	3 little	5 is	5 by	3 based

94

Native Checkは必須

- Non-nativeがいくら英語を勉強しても、言葉の「あや」はなかなか体得できません。
- “Grammatically correct, but never said.”
ということもよくあります。
- 必要十分な情報を含み、うまく構成され、明確な文章を心がけてさえいれば、表現上の問題などはnative checkerが容易に修正できます。

95

4. 論文の構成(structure)

96

論文の構成を組み立てる訓練

論文の各セクション (Abstract, Introduction, Methods, Results, Discussion, Conclusion) の構成には、基本的な型があります。型を理解し、型どおりに書くトレーニングをしましょう。

97

Abstract

Abstract作文の鉄則

- (1) Abstractはmain text全体をdistillしたもの。
 - Abstractだけ読んで全体像が分かるように書く。
 - Main textに言及されていない情報は決して書かない。
- (2) 原則として過去時制で書く。
(BackgroundとConclusionのみ、ときに現在時制)
- (3) 原則として能動態で書く。
ただし、Methodsで主語が明らかに筆者 (the authorsまたは we) の場合、受動態でもよい

- (4) 細かい方法・結果の記述は要らない。
 - 何が科学的新発見なのか、そこを強調する。
 - キモとなる統計解析結果を選んで書く。
(odds ratio/ hazard ratio, 95% confidence interval, p-valueなどを併記)
- (5) Limitationは通常書かれないことが多い。
- (6) Referenceを付してはならない。

<注意!!>
本文のcopy and pasteは不可。
適切にrephraseするように。

おすすめ、Abstract再現トレーニング

1. 自分が読みたい論文を選んでください。
2. 論文のAbstractを伏せてください。
3. Title, 本文を精読してください。
4. 「Abstract作文の鉄則」を順守して、論文のAbstractを再現してください。
5. 伏せてあった元のAbstractと、自分が再現したAbstractを比較してください。

100

Introduction

- 研究のもととなった背景、なぜこの研究をする必要があるか、をまず訴える。
- 先行研究でどこまで明らかになっているか？
What is already known?
- まだ明らかになっていないことは何か？
What remains unknown?
- 研究の目的を明示。

101

読みやすいIntroductionの構成(structure)

第1パラグラフ: *Background*

第2パラグラフ: *What is already known?*

第3パラグラフ: *What remains unknown?*

第4パラグラフ: *What were the aims of the present study?*

102

Key sentenceを挿入する

各パラグラフに1文(ないし2文)のkey sentenceを意識的に挿入する。

Key sentenceの位置は、paragraphの冒頭文(introductory sentence)でも良いし、paragraphの中間や末尾でも良い。

Yasunaga H, et al. Effect and Cost of Treatment for Acute Pancreatitis With or Without Gabexate Mesylate.
Pancreas 2013

第1パラグラフ: *Background*

(54 words)

Although acute pancreatitis (AP) is a potentially lethal disease, mortality after AP has been reduced because of recent advances in critical care.[1-3] Treatment of AP is primarily supportive; clinical trials have failed to demonstrate the efficacy of a pharmacologic approach proposed to alter the course of AP including a protease inhibitor, gabexate mesylate (GM).[2]

104

第2パラグラフ: *What is already known?*

(114 words)

Several randomized trials for GM with a varying number of patients with AP (n = 42-223) were performed before 2000, but almost all of them showed little advantage of GM in reducing mortality and morbidity.[4-7] Only one randomized study reported a significantly reduced mortality in patients with severe AP who received GM (mortality, 33% vs 8%)[8]; however, the result was limited because of the small number of patients (n = 52). Based on these results, the use of GM for AP treatment is not recommended in published guidelines in the United States [2] and the UK.[9] However, GM is approved and widely used for AP treatment in some countries including Italy [10,11] and Japan.[12]

105

第3パラグラフ: *What remains unknown?*

(97 words)

These previous randomized studies were published in the 1980s to the 1990s. However, more recently, the case fatality of AP has been substantially reduced; a previous Japanese study reported that the estimated mortality rate of AP was reduced from 7.4% in 1998 to 1.9% in 2007.[13] We believe that a reevaluation of the effect of GM on severe and nonsevere AP is essential in the currently improved clinical environment. In addition, data are lacking on the cost of AP treatment with GM. Evaluation of cost is crucial for determining the justifiability of using GM for AP treatment.

106

第4パラグラフ: *What were the aims of the present study?*

(29 words)

The present study aimed to examine the effect and cost of AP treatments with or without GM for severe and nonsevere AP, using a nationwide secondary database in Japan.

(合計294 words)

107

Key sentencesだけを抜き取って繋いでみよう

Clinical trials have failed to demonstrate the efficacy of a pharmacologic approach proposed to alter the course of AP including a protease inhibitor, gabexate mesylate (GM).

Several randomized trials for GM with a varying number of patients with AP (n = 42-223) were performed before 2000, but almost all of them showed little advantage of GM in reducing mortality and morbidity.

We believe that a reevaluation of the effect of GM on severe and nonsevere AP is essential in the currently improved clinical environment.

The present study aimed to examine the effect and cost of AP treatments with or without GM for severe and nonsevere AP, using a nationwide secondary database in Japan.

Methods

- データ収集の対象、方法、期間
- 対象のinclusion/ exclusion criteria
- endpointと測定法
- 統計解析の手法(用いた統計ソフトも書く)
- 倫理的配慮(倫理委員会の許可を得たこと)

109

Results

- Methodsと同順にResultsを書く。(Methodsで説明していないことをResultsに書くのはご法度)
- 特に強調したい点のみFigures, Tablesに示す。(無駄に多い図表はご法度)
- 本文とFigures, Tablesとのデータの完全重複はご法度。本文には、Figures, Tables中のkey resultsとデータのtrendのみを記載。

110

Discussion

Discussionの型

1. Brief summary
2. Comparison with other studies
3. Possible explanations and implications
4. Limitations
5. Conclusion

Discussion作文の原則

Simple is best.

One paragraph, one topic.

All topics lead to Conclusion.

1. Brief summary

Discussion冒頭の1 paragraphに、
Methods and Resultsのbrief summary
を記す。

※Abstractのcopy and pasteは不可

2. Comparison with other studies

Resultsから導かれる考察と密接に関連する
文献のみを簡潔に引用する。

文献解説のpotpourriは無用。

3. Possible explanations and implications

Resultsはどのように解釈(explanation)できるか？

Resultsは予想通り(as expected)か、予想に反する(unexpected)ものか？
得られたfindingsは、biologically plausible (生物学的に説明可能)か？
clinically plausible (臨床的に説明可能)か？

Resultsから導かれる含意(implication)は何か？

本研究結果から何がどこまで言えるか？
未解決でさらに研究が必要な課題は何か？

Resultsから直接導かれる考察を書く。
Resultsと関係ない考察は書くべからず！

4. Limitations

結果に影響を与えうるlimitationはすべて列挙。

特に研究デザインに関するlimitation (選択バイアス、測定バイアス、交絡)は必ず書く。

偶然誤差の影響(症例数が少ないことによる検定力の不足など)も必ず書く。

追跡期間が短いことによるイベント発生の過少評価も必ず書く。

5. Conclusion

Conclusionは、Limitationを踏まえて慎重に。

自分が出した研究結果は将来、より優れたデザインの研究によって、覆されるかもしれません。

たった1本の論文によって、普遍の真理が生み出されることはまずありません。

ご清聴ありがとうございました