

OCTA 在糖尿病视网膜病变中的应用

2023-12-01

LiChuang Huang



@ 立效研究院

Contents

1 题目	1
2 摘要	1
3 材料和方法	1
3.1 方法	1
4 分析结果	2
5 附：分析流程	4
5.1 搜索策略	4
5.2 检索结果预筛选	4
5.3 研究概览	5
5.3.1 类型比例	5
5.3.2 主要产出	5
5.3.3 总体趋势	6
5.3.4 高被引文献	8
5.3.5 主要出版社	9
5.4 国家协作	9
5.5 共引用分析 (参考文献分析)	10
5.6 共同关键词	11
5.7 概念聚类分析	12
5.8 其它表格	13
5.8.1 主要检索信息	13
5.8.2 年度产出	14
5.8.3 最高产的作者	14
5.8.4 最高引用	15
5.8.5 最高产的国家	15
5.8.6 国家引用数	16
5.8.7 主要机构	17
5.8.8 最相关的关键词	17
Reference	18

List of Figures

1	MAIN overview of all documents	3
2	DR and OCTA Total documents	5
3	DR and OCTA MostProdAuthors	6
4	DR and OCTA MostProdCountries	6
5	DR and OCTA AnnualScientProd	7
6	DR and OCTA AverArtCitperYear	7

7	DR and OCTA AverTotCitperYear	8
8	DR and OCTA country collaboration network	10
9	DR and OCTA top ranked of co citation	11
10	DR and OCTA top ranked keywords of co occurrences	12
11	DR and OCTA conceptual structure map of a scientific field	13

List of Tables

1	DR and OCTA top ranked documents of citation per year	8
2	DR and OCTA top publication journal by count	9
3	DR and OCTA data MainInformationDF	13
4	DR and OCTA data AnnualProduction	14
5	DR and OCTA data MostProdAuthors	15
6	DR and OCTA data MostCitedPapers	15
7	DR and OCTA data MostProdCountries	16
8	DR and OCTA data TCperCountries	16
9	DR and OCTA data MostRelSources	17
10	DR and OCTA data MostRelKeywords	17

1 题目

光学相干断层扫描血管成像技术 (OCTA) 在糖尿病视网膜病变 (DR) 中的应用

2 摘要

- 糖尿病视网膜病变 (diabetic retinopathy, DR)
- 光学相干断层扫描血管成像技术 (Optical Coherence Tomography Angiography, OCTA)

3 材料和方法

3.1 方法

Mainly used method:

- Package bibliometrix used for quantitative research in bibliometrics and scientometrics.¹
- Other R packages (eg., dplyr and ggplot2) used for statistic analysis or data visualization.

在 Web of Science Core Collection (WoSCC) 搜索 DR 和 OCTA 相关信息:

dr :

diabetic retinopathy, diabetic macular edema, diabetic retinal damage, diabetic retina

octa :

Optical Coherence Tomography Angiography, OCT Angiography, OCTA

query :

(((((ALL=(diabetic retinopathy)) OR ALL=(diabetic macular edema)) OR ALL=(diabetic retinal damage)) OR ALL=(diabetic retina)) AND (((ALL=(Optical Coherence Tomography Angiography)) OR ALL=(OCT Angiography)) OR ALL=(OCTA)))

对检索结果进行了预处理筛选:

Step 1: filter out the duplicated by Title :

24

Step 2: filter out the non-English documents :

30

Step 3: filter out the abstract of which documents is not available :

237

Step 4: filter out the abstract of which not contain the keywords :

761

Finally documents number :

749

4 分析结果

- 搜索策略和分析的方法见 3.1
- 文献概览和发表趋势见 5.3 或 Fig. 1
- 高被引文献 (依据平均每年被引用排名) 和主要出版社 (根据出版数排名) 见 Tab. 1 和 Tab. 2。
- 国家协作 (country collaboration) 分析结果见 Fig. 8
- 共同引用分析 (注, 分析的是文献引用的参考文献, 即哪些文献共同引用的文献) 见 Fig. 9
- 共同关键词分析聚类结果见 Fig. 10。
- MCA 分析 (Multiple Correspondence Analysis, MCA) 的概念结构图见 Fig. 11
- 如果其他还需要一些表格 (图涉及的数据), 见 5.8

注: 这里 MCA 分析使用 keywords 来源于 “Keywords Plus associated by ISI or SCOPUS database”

Figure 1 (下方图) 为图 MAIN overview of all documents 概览。

(对应文件为 ./Figure+Table/fig1.pdf)

5 附：分析流程

5.1 搜索策略

dr :

diabetic retinopathy, diabetic macular edema, diabetic retinal damage, diabetic retina

octa :

Optical Coherence Tomography Angiography, OCT Angiography, OCTA

query :

((((ALL=(diabetic retinopathy)) OR ALL=(diabetic macular edema)) OR ALL=(diabetic retinal damage)) OR ALL=(diabetic retina)) AND (((ALL=(Optical Coherence Tomography Angiography)) OR ALL=(OCT Angiography)) OR ALL=(OCTA))

5.2 检索结果预筛选

Step 1: filter out the duplicated by Title :

24

Step 2: filter out the non-English documents :

30

Step 3: filter out the abstract of which documents is not available :

237

Step 4: filter out the abstract of which not contain the keywords :

761

Finally documents number :

749

5.3 研究概览

5.3.1 类型比例

Figure 2 (下方图) 为图 DR and OCTA Total documents 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-Total-documents.pdf`)

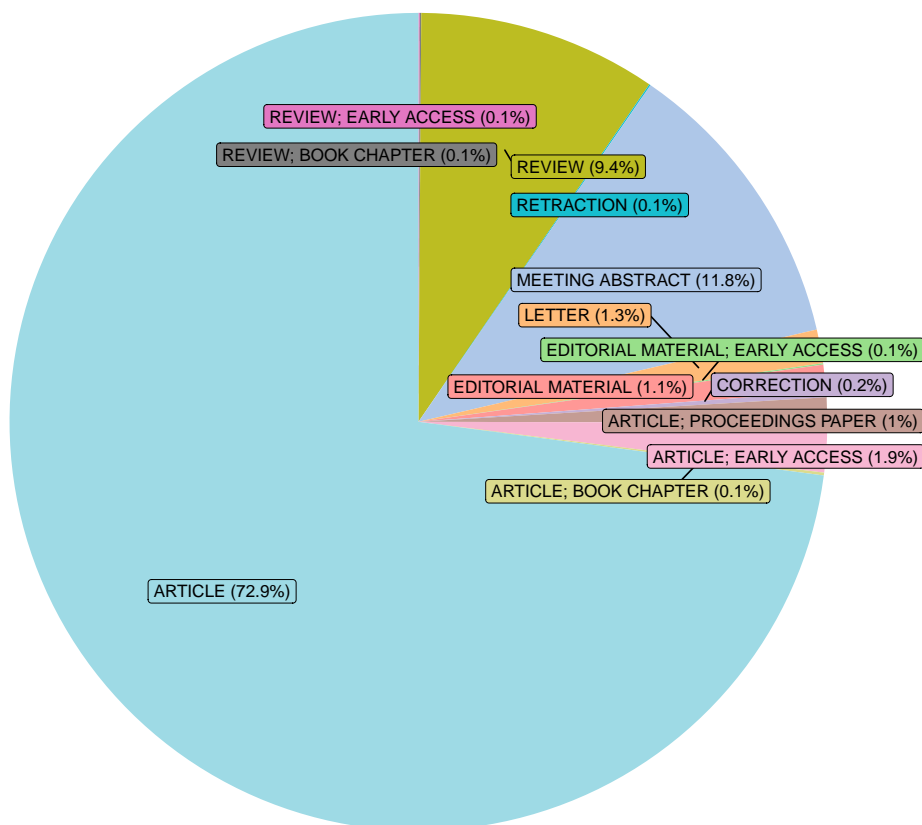


Figure 2: DR and OCTA Total documents

5.3.2 主要产出

Figure 3 (下方图) 为图 DR and OCTA MostProdAuthors 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-MostProdAuthors.pdf`)

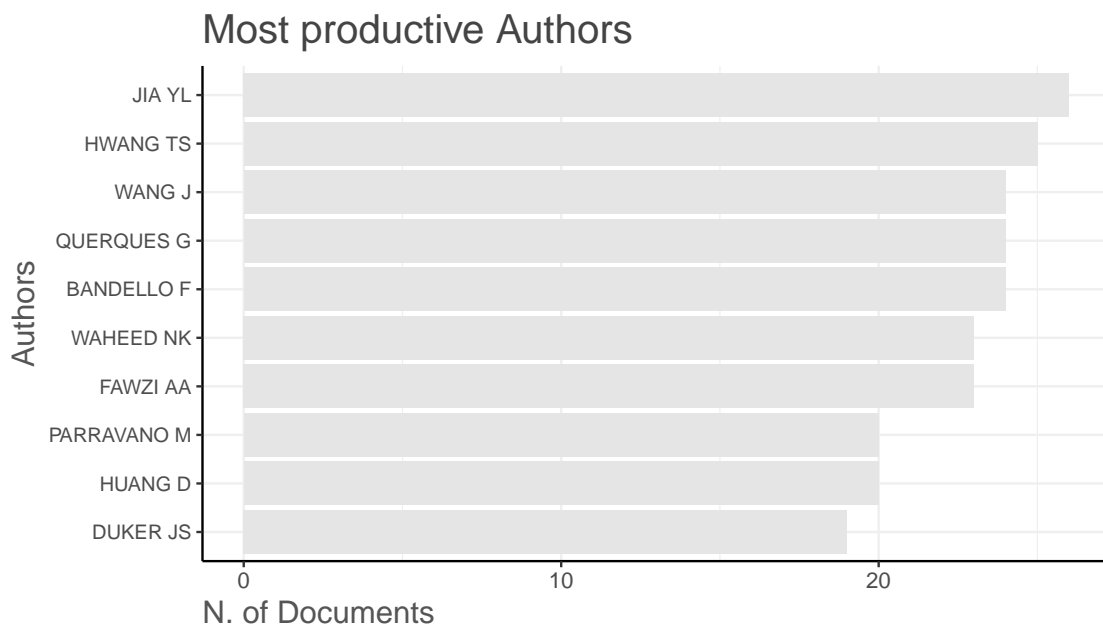


Figure 3: DR and OCTA MostProdAuthors

Figure 4 (下方图) 为图 DR and OCTA MostProdCountries 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-MostProdCountries.pdf`)

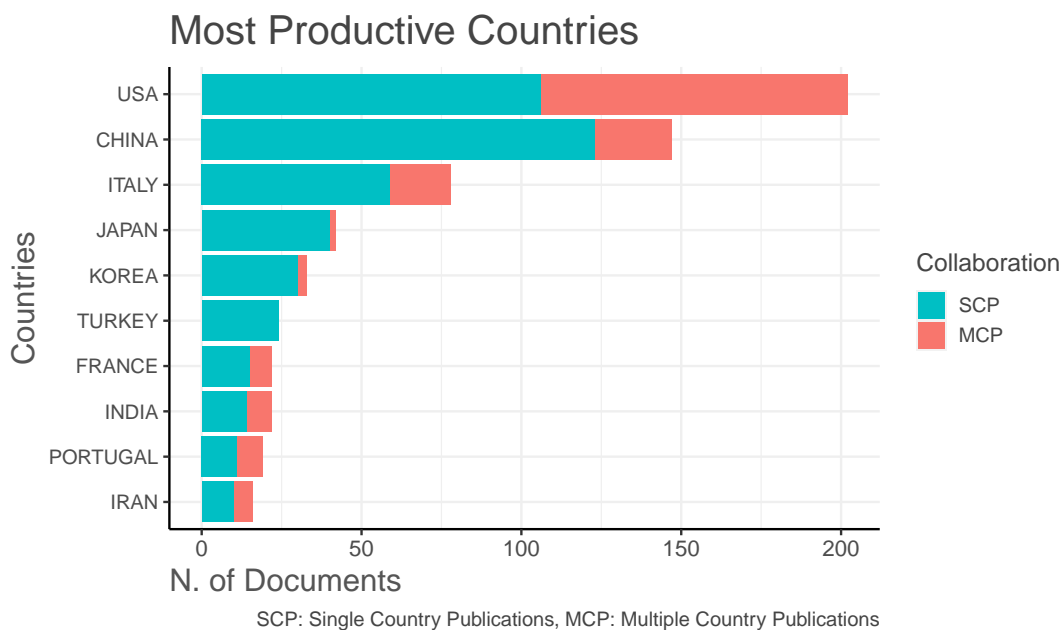


Figure 4: DR and OCTA MostProdCountries

5.3.3 总体趋势

Figure 5 (下方图) 为图 DR and OCTA AnnualScientProd 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-AnnualScientProd.pdf`)

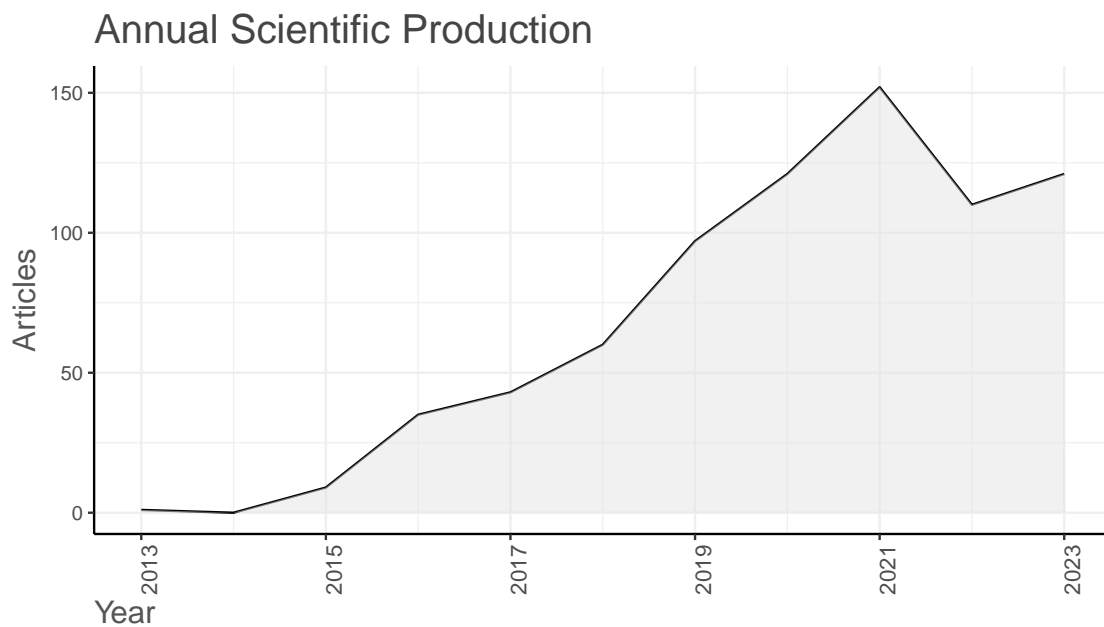


Figure 5: DR and OCTA AnnualScientProd

Figure 6 (下方图) 为图 DR and OCTA AverArtCitperYear 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-AverArtCitperYear.pdf`)

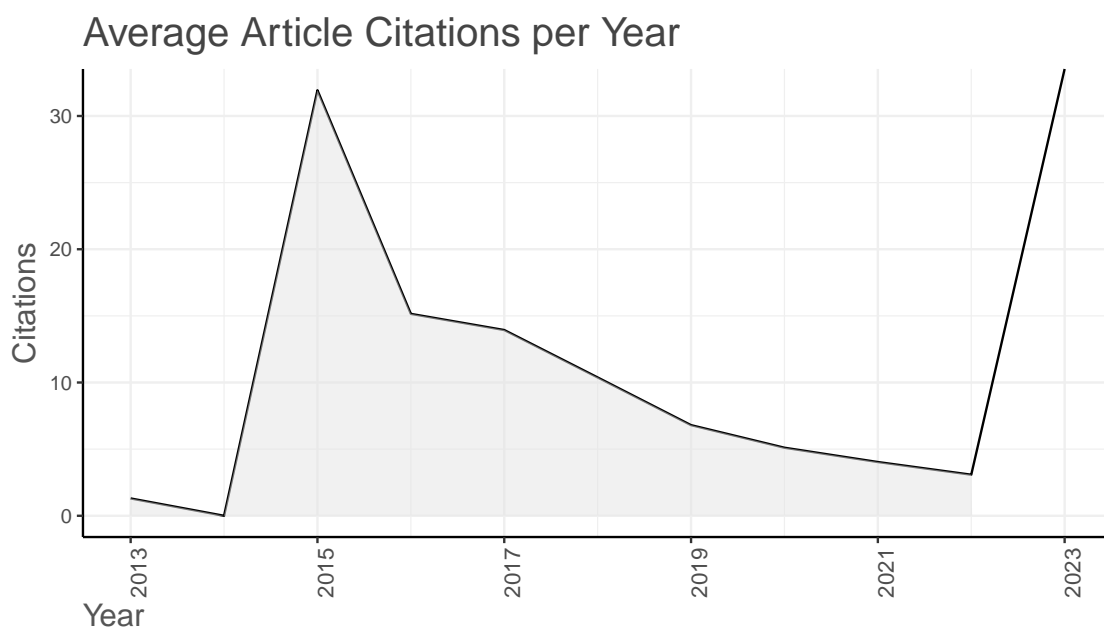


Figure 6: DR and OCTA AverArtCitperYear

Figure 7 (下方图) 为图 DR and OCTA AverTotCitperYear 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-AverTotCitperYear.pdf`)

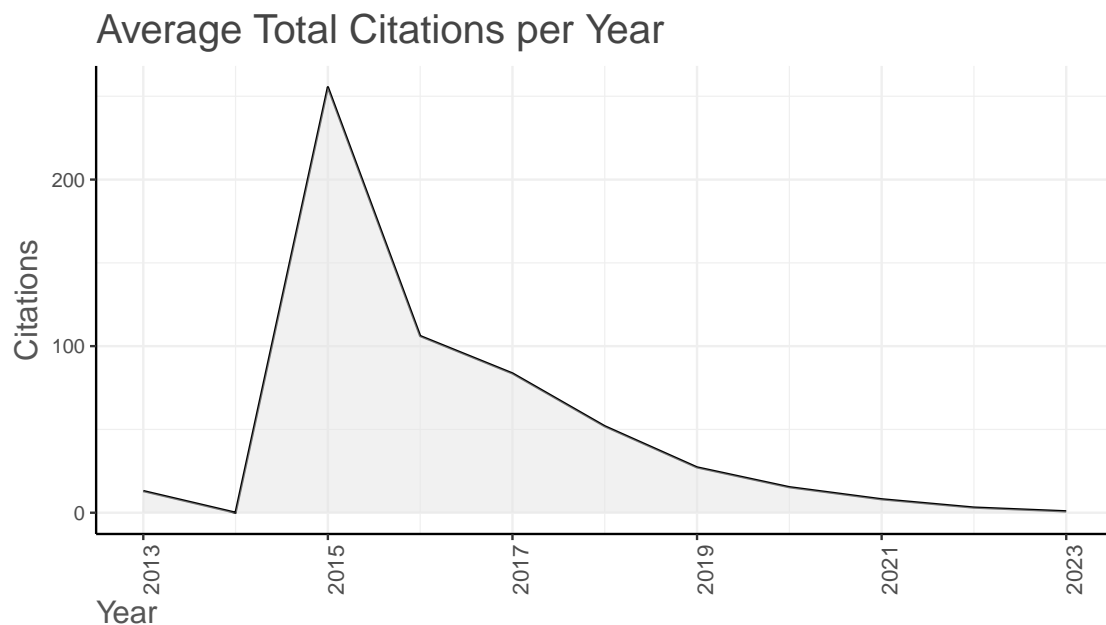


Figure 7: DR and OCTA AverTotCitperYear

5.3.4 高被引文献

Table 1 (下方表格) 为表格 DR and OCTA top ranked documents of citation per year 概览。

(对应文件为 **Figure+Table/DR-and-OCTA-top-ranked-documents-of-citation-per-year.xlsx**)

注：表格共有 30 行 12 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 30 个唯一 ‘Title’。

Table 1: DR and OCTA top ranked documents of citation per year

Abstract	Affil...	Author	Corre...	Docum...	Journal	Language	Publi...	Scien...	Title
OPTIC...	VITRE...	SPAID...	SPAID...	REVIEW	PROGR...	ENGLISH	2018	OPHTH...	OPTIC...
OCT H...	UNIV ...	KASHA...	KASHA...	REVIEW	PROGR...	ENGLISH	2017	OPHTH...	OPTIC...
RETIN...	OREGO...	JIA Y...	HUANG...	ARTICLE	PROCE...	ENGLISH	2015	MULTI...	QUANT...
PURPO...	ASAHI...	ISHIB...	ISHIB...	ARTICLE	AMERI...	ENGLISH	2015	OPHTH...	OPTIC...
PURPO...	UNIV ...	KIM A...	KASHA...	ARTICLE	INVES...	ENGLISH	2016	OPHTH...	QUANT...
PURPO...	NEW Y...	AGEMY...	ROSEN...	ARTICLE	RETIN...	ENGLISH	2015	OPHTH...	RETIN...
PURPO...	NAGOY...	TAKAS...	NOZAK...	ARTICLE	RETIN...	ENGLISH	2015	OPHTH...	ENLAR...
IMPOR...	OREGO...	HWANG...	JIA, ...	ARTICLE	JAMA ...	ENGLISH	2016	OPHTH...	AUTOM...
IMPOR...	CARL ...	DURBI...	DURBI...	ARTICLE	JAMA ...	ENGLISH	2017	OPHTH...	QUANT...
PURPO...	THOMA...	SAMAR...	HO, A...	ARTICLE	OPHTH...	ENGLISH	2017	OPHTH...	QUANT...
PURPO...	NORTH...	NESPE...	FAWZI...	ARTICLE	INVES...	ENGLISH	2017	OPHTH...	QUANT...
PURPO...	CITY ...	DIMIT...	DIMIT...	ARTICLE	INVES...	ENGLISH	2017	OPHTH...	QUANT...
PURPO...	CTR H...	COSCA...	COSCA...	ARTICLE	INVES...	ENGLISH	2016	OPHTH...	NORMA...
PURPO...	CHINE...	SUN Z...	CHEUN...	ARTICLE	OPHTH...	ENGLISH	2019	OPHTH...	OCT A...

Abstract	Affil...	Author	Corre...	Docum...	Journal	Language	Publi...	Scien...	Title
PURPO...	OREGO...	HWANG...	HUANG...	ARTICLE	RETIN...	ENGLISH	2015	OPHTH...	OPTIC...
...

5.3.5 主要出版社

Table 2 (下方表格) 为表格 DR and OCTA top publication journal by count 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-top-publication-journal-by-count.xlsx`)

注：表格共有 30 行 4 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 30 个唯一 ‘journal’。

Table 2: DR and OCTA top publication journal by count

journal	count	CATEGORY	2022IF
RETIN...	62	OPHTH...	3.3
INVES...	54	OPHTH...	4.4
SCIEN...	38	MULTI...	4.6
GRAEF...	30	OPHTH...	2.7
TRANS...	29	OPHTH...	3
BRITL...	28	OPHTH...	NA
BIOME...	25	BIOCH...	3.4
AMERI...	24	OPHTH...	4.2
BMC O...	20	OPHTH...	42.1
JOURN...	19	MEDIC...	42.1
OPHTH...	19	SURGE...	1
PLOS ONE	18	MULTI...	3.7
EUROP...	17	OPHTH...	1.7
ACTA ...	15	ENDOC...	3.8
OPHTH...	15	OPHTH...	2.6
...

5.4 国家协作

Figure 8 (下方图) 为图 DR and OCTA country collaboration network 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-country-collaboration-network.pdf`)

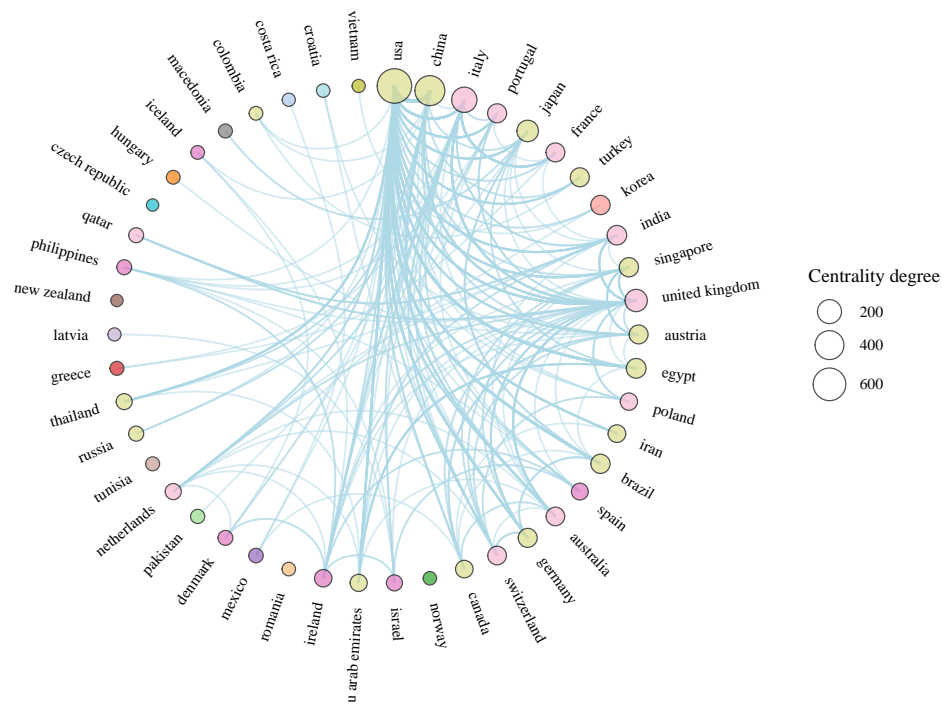


Figure 8: DR and OCTA country collaboration network

5.5 共引用分析 (参考文献分析)

Figure 9 (下方图) 为图 DR and OCTA top ranked of co citation 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-top-ranked-of-co-citation.pdf`)

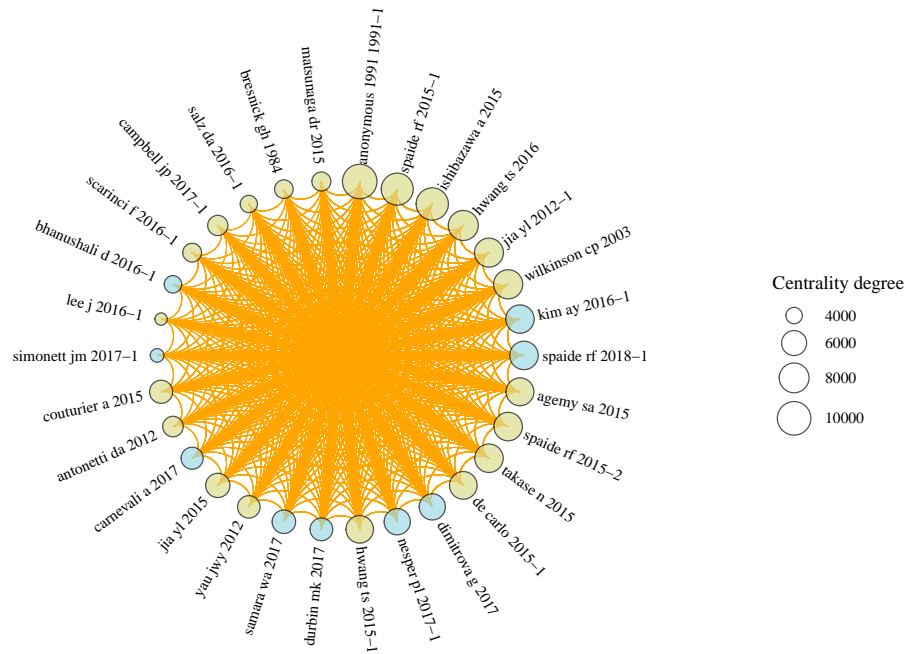


Figure 9: DR and OCTA top ranked of co citation

5.6 共同关键词

Figure 10 (下方图) 为图 DR and OCTA top ranked keywords of co occurrences 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-top-ranked-keywords-of-co-occurrences.pdf`)

Keyword Co-occurrences

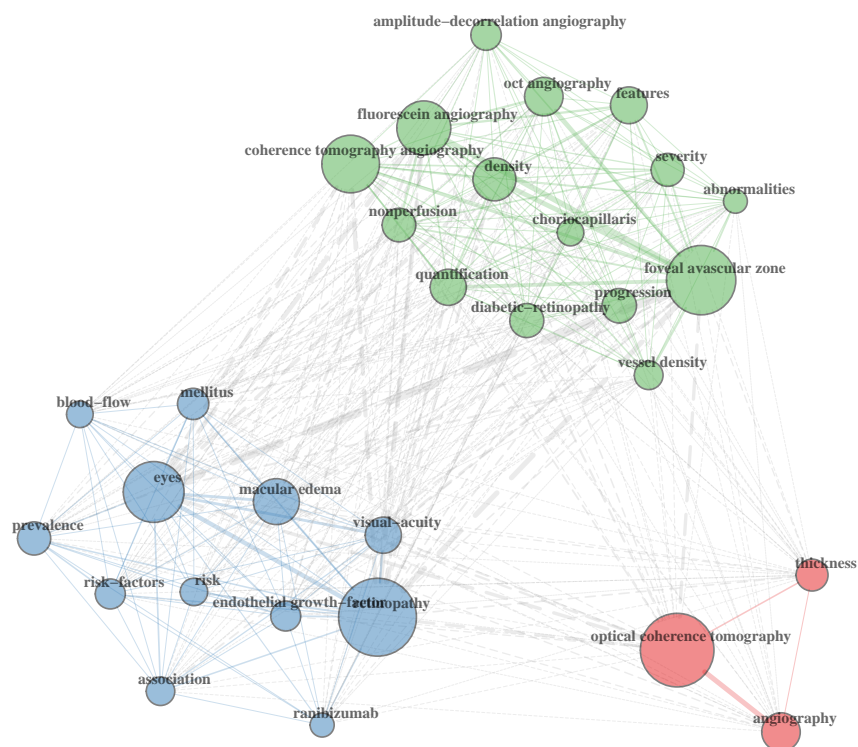


Figure 10: DR and OCTA top ranked keywords of co occurrences

5.7 概念聚类分析

Figure 11 (下方图) 为图 DR and OCTA conceptual structure map of a scientific field 概览。

(对应文件为 [Figure+Table/DR-and-OCTA-conceptual-structure-map-of-a-scientific-field.pdf](#))

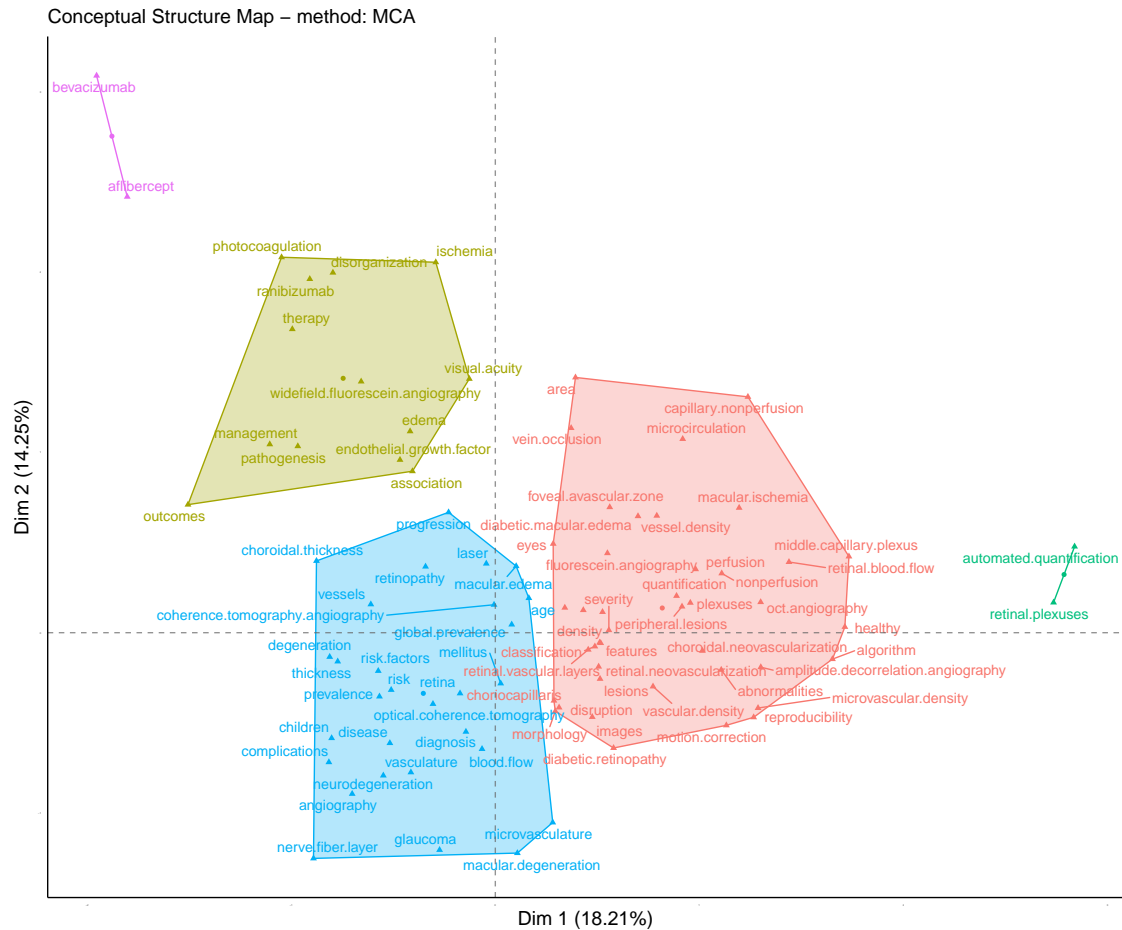


Figure 11: DR and OCTA conceptual structure map of a scientific field

5.8 其它表格

5.8.1 主要检索信息

Table 3 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data MainInformationDF 概览。

(对应文件为 **Figure+Table/DR-and-OCTA-data-MainInformationDF.xlsx**)

注：表格共有 29 行 2 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 29 个唯一‘Description’。

Table 3: DR and OCTA data MainInformationDF

Descr...	Results
MAIN ...	
Timespan	2013:...
Sourc...	115
Docum...	749

Descr...	Results
Annua...	61.54
Docum...	2.74
Avera...	25.23
Avera...	4.573
Refer...	12301
DOCUM...	
article	638
artic...	23
artic...	7
edito...	1
retra...	1
...	...

5.8.2 年度产出

Table 4 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data AnnualProduction 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-data-AnnualProduction.csv`)

注：表格共有 10 行 2 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 10 个唯一 ‘Year...’。

Table 4: DR and OCTA data AnnualProduction

Year...	Articles
2013	1
2015	9
2016	35
2017	43
2018	60
2019	97
2020	121
2021	152
2022	110
2023	121

5.8.3 最高产的作者

Table 5 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data MostProdAuthors 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-data-MostProdAuthors.csv`)

注：表格共有 10 行 4 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 10 个唯一‘Authors.....’。

Table 5: DR and OCTA data MostProdAuthors

Autho...	Articles	Autho...	Artic...
JIA Y...	26	FAWZI...	5.64
HWANG...	25	BANDE...	3.74
BANDE...	24	QUERQ...	3.43
QUERQ...	24	JIA Y...	3.22
WANG ...	24	HWANG...	3.14
FAWZI...	23	CUNHA...	3.08
WAHEE...	23	WANG ...	3.06
HUANG...	20	SADDA...	2.90
PARRA...	20	WAHEE...	2.56
DUKER...	19	PARRA...	2.51

5.8.4 最高引用

Table 6 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data MostCitedPapers 概览。

(对应文件为 Figure+Table/DR-and-OCTA-data-MostCitedPapers.xlsx)

注：表格共有 10 行 5 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 10 个唯一‘Paper.....’。

Table 6: DR and OCTA data MostCitedPapers

Paper...	DOI	TC	TCper...	NTC
SPAID...	10.10...	895	149.2	17.245
KASHA...	10.10...	551	78.7	6.589
JIA Y...	10.10...	489	54.3	1.914
ISHIB...	10.10...	431	47.9	1.687
KIM A...	10.11...	350	43.8	3.300
AGEMY...	10.10...	328	36.4	1.284
TAKAS...	10.10...	324	36.0	1.268
HWANG...	10.10...	272	34.0	2.565
HWANG...	10.10...	254	28.2	0.994
COSCA...	10.11...	245	30.6	2.310

5.8.5 最高产的国家

Table 7 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data MostProdCountries 概览。

(对应文件为 Figure+Table/DR-and-OCTA-data-MostProdCountries.csv)

注：表格共有 10 行 6 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 10 个唯一‘Country’。

Table 7: DR and OCTA data MostProdCountries

Country	Articles	Freq	SCP	MCP	MCP_R...
USA	202	0.2704	106	96	0.4752
CHINA	147	0.1968	123	24	0.1633
ITALY	78	0.1044	59	19	0.2436
JAPAN	42	0.0562	40	2	0.0476
KOREA	33	0.0442	30	3	0.0909
TURKEY	24	0.0321	24	0	0.0000
FRANCE	22	0.0295	15	7	0.3182
INDIA	22	0.0295	14	8	0.3636
PORTUGAL	19	0.0254	11	8	0.4211
IRAN	16	0.0214	10	6	0.3750

5.8.6 国家引用数

Table 8 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data TCperCountries 概览。

(对应文件为 Figure+Table/DR-and-OCTA-data-TCperCountries.csv)

注：表格共有 10 行 3 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 10 个唯一‘Country....’。

Table 8: DR and OCTA data TCperCountries

Count...	Total...	Avera...
USA ...	10098	49.99
ITALY...	1505	19.29
JAPAN...	1449	34.50
CHINA...	1436	9.77
FRANC...	870	39.55
KOREA...	636	19.27
PORTU...	299	15.74
SWITZ...	285	25.91
UNITE...	242	20.17
INDIA...	237	10.77

5.8.7 主要机构

Table 9 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data MostRelSources 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-data-MostRelSources.csv`)

注：表格共有 10 行 2 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 10 个唯一 ‘Sources.....’。

Table 9: DR and OCTA data MostRelSources

Sourc...	Articles
RETIN...	62
INVES...	54
SCIEN...	38
GRAEF...	30
TRANS...	29
BRITL...	28
BIOME...	25
AMERI...	24
BMC O...	20
JOURN...	19

5.8.8 最相关的关键词

Table 10 (下方表格) 为表格 DR and OCTA data MostRelKeywords 概览。

(对应文件为 `Figure+Table/DR-and-OCTA-data-MostRelKeywords.csv`)

注：表格共有 10 行 4 列，以下预览的表格可能省略部分数据；表格含有 10 个唯一 ‘Author.Keywords..DE.....’。

Table 10: DR and OCTA data MostRelKeywords

Autho...	Articles	Keywo...	Artic...
DIABE...	288	RETIN...	166
OPTIC...	268	FOVEA...	160
OPTIC...	70	EYES ...	154
RETIN...	68	FLUOR...	127
VESSE...	54	COHER...	116
DIABE...	53	OPTIC...	111
OCTA ...	48	DENSI...	84
FOVEA...	45	MACUL...	68
OCT A...	41	QUANT...	68

Autho...	Articles	Keywo...	Artic...
IMAGI...	34	NONPE...	59

Reference

1. Aria, M. & Cuccurullo, C. Bibliometrix : An r-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics* **11**, 959–975 (2017).