

الحمد لله
الذي هدانا لهذا
ما كنا لنهتدي لولا
هدى الله لنا

Material and Methods

- باید گام با گام با ذکر تمام جزئیات، تمام مواد و وسایل مورد استفاده برای آزمایش و روش انجام، با در نظر گرفتن تقدم و تاخر زمانی توضیح داده شود.
- روش انجام پژوهش باید کامل گفته شود که خوانندگان بتوانند پژوهش را بدون هیچگونه سوال و ابهامی، تکرار کنند و به همان نتایج ذکر شده برسند.
- اگر روش انجام مطالعه شده در مقاله تکراری باشد و قبلاً به به چاپ رسیده باشد، میتوان روش را بصورت اختصار توضیح داد و سپس خواننده را برای مطالعه کامل جزئیات به مقاله ی اصلی آن ارجاع داد.



نکات مهم در نگارش روش کار

- در مقالاتی که بر پایه ی کارهای آزمایشگاهی است، باید مواد و تجهیزات به کاربرده شده با ذکر نام علمی دقیق، نام کارخانه و کشور تولید کننده ی ماده یا سازنده ی تجهیزات بیان شوند.
- در خصوص مواد شیمیایی بکار برده شده، بهتر است نام عمومی یا شیمیایی ماده به همراه غلظت یا دوز و احیاناً روش رقیق سازی آن ذکر گردد.
- در خصوص استفاده از حیوانات آزمایشگاهی یا گیاهان و یا ارگانیسم (میکروب، قارچ، ویروس و...) باید نوع، گونه و نژاد به دقت شرح داده شود و در صورت ضرورت، نکات جانبی مربوط به خصوصیات آنها مثل سن، جنسیت، وزن، ویژگی های ژنتیکی، شرایط نگهداری، دمایی و غذایی خاص آنها و... توصیف شوند.

روش کار در پژوهش های انسانی

- در بخش طراحی مطالعه و توصیف مشارکت کنندگان ، ابتدا باید نوع مطالعه (مقطعی، کوهورت، کارآزمایی بالینی و...)، زمان و مکان اجرای آن را مشخص نمود.
- تعداد مشارکت کنندگان، و نحوه نمونه گیری را نیز قید نمود.
- در ادامه باید مشخصات مشارکت کنندگان و معیارهای ورود و خروج افراد ذکر گردد.
- اگر مطالعه کارآزمایی بالینی می باشد و مداخله ای صورت گرفته است بایستی گروه های مداخله، داروی دریافتی و دوز آن، نحوه ی تخصیص دارو، مدت زمان پیگیری و کورسازی ذکر گردد.

روش کار در پژوهش های انسانی

- باید قید گردد که از شرکت کنندگان رضایت آگاهانه گرفته شده است و مطالعه دارای کد اخلاق می باشد.
- برای مطالعات کارآزمایی بالینی حتما باید قبل از شروع مطالعه در سامانه کارآزمایی بالینی ملی یا بین المللی ثبت گردد و کد کارآزمایی بالینی اخذ گردد.

روش کار در پژوهش های انسانی

● در قسمت آزمایشات تن سنجی/کاردیومتابولیک و تست های آزمایشگاهی و...، علاوه بر ذکر نام تجهیزات یا کیت های تجاری مورد استفاده، کارخانه و کشورسازنده ی آن، بهتر است محل انجام این تست ها و اینکه فرد انجام دهنده تبحر کافی را در این زمینه داشته است توضیح داده شود.

- The demographic and anthropometric information including age, height, weight and waist circumference were obtained in health centres, by a trained paramedic.
- Serum hs-CRP concentration was estimated using an immunoturbidimetry method, with detection limit of 0.06 mg/L (Pars Azmun, Karaj, Iran).
- The vitamin D measurements were made using an electrochemiluminescence method (Roche, Basel, Switzerland) using Roche, Cobas, Germany kit.

در مثال زیر نحوه ی اندازه گیری آلبومین و کلسیم تشریح شده و سپس نحوه ی محاسبه ی میزان کلسیم تصحیح شده را به همراه رفرنس آن در اختیار خواننده قرار داده است (13).

The serum concentrations of calcium and albumin were assessed using Pars Azmoon kits (Tehran, Iran), in accordance with the instructions provided. Albumin-corrected calcium was calculated using the following formulae (Sava et al. 2005):

$$\text{Corrected total calcium (mg/dl)} : \left([4 - \text{albumin (g/l)}] \times 0.8 \right) + \text{total serum calcium (mg/dl)}$$

$$\begin{aligned} \text{Corrected total calcium (mmol/l)} \\ = \text{Corrected total calcium (mg/dl)} \times 0.25. \end{aligned}$$

اگر براساس متغیر خاصی، افراد گروه بندی شده اند، باید معیارهای آن مشخص شده و به آن ارجاع دهید. مثال (16):

Definition of hypertriglyceridemia

The definition of hypertriglyceridemia was based on the National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP ATPIII), which defined normal TG level as <150 mg/dl, borderline high as 150-199 mg/dl, high as 200-499 mg/dl and very high TG as ≥ 500 mg/dl (31).

اگر در پژوهش قرار است بیماری خاصی در افراد تشخیص داده شود، باید در روش کار مقاله معیارهای تشخیصی توضیح داده شود. مثال (7):

Urinary tract infections (UTI) were identified by positive urine culture ($> 100,000$ colony-forming units/mL) and/or febrile conditions. Any clinical symptoms of UTI such as frequency, urgency, dysuria, suprapubic pain, and hematuria were confirmed by laboratory examination.

Intra-abdominal infections, such as peritonitis, cholangitis, abdominal abscess formation, and pancreatitis were assessed by physicians' examination.

روش کار در پژوهش های انسانی

- ◉ اگر در پژوهش های انسانی از پرسشنامه های معتبر استفاده کردید، در بخشی جداگانه در قسمت روش کار باید به معرفی آنها بپردازید.
- ◉ مواردی که ضروری است در این قسمت به آن پرداخته شود عبارتند از:
 - ❖ نام کامل پرسشنامه به همراه نام اختصاری آن
 - ❖ محققى که آن را معرفی کرده
 - ❖ ابعاد قابل اندازه گیری توسط آن
 - ❖ تعداد آیتم های آن
 - ❖ نحوه ی نمره دهی به سوال ها
 - ❖ نمره ی کلی پرسشنامه
 - ❖ نحوه ی گروه بندی افراد بر اساس نمره ی دست آمده
 - ❖ اگر پرسشنامه محقق ساخته نیست در آخر به مطالعه ای که در ایران روایی و پایایی این پرسشنامه را تایید کرده است اشاره و به آن ارجاع شود.

در تمامی مقالات آخرین قسمت روش کار، بخش تجزیه و تحلیل آماری است. در این قسمت بایستی ابتدا ذکر شود که از چه نرم افزاری برای تجزیه و تحلیل استفاده شده است. ورژن، شرکت و نام کشور سازنده ی نرم افزار آماری نیز باید ذکر گردد.

پس از آن باید بیان گردد که اطلاعات به چه صورت نمایش داده میشوند بطور مثال: میانگین و انحراف معیار، میانه و دامنه ی میان چارکی و یا تعداد و درصد. در ادامه باید دقیقا ذکر شود که کدام متغیرها دارای توزیع نرمال هستند و کدامیک نیستند و برای هرکدام از چه آزمون آماری استفاده شده است. تمام آزمون های آماری و اینکه در چه مواردی بکار بسته شده اند، شرح داده شود. در آخر ذکر میگردد که P value در چه سطحی معنی دار شده است که معمولا این عدد کمتر از 0.05 می باشد.

بخش سوم: نتایج/یافته ها

بعد از پیاده سازی روش یا روشهای پیشنهادی برای انجام آزمایش، خروجی ها، یافته ها یا نتایجی حاصل می شوند که در این قسمت مقاله باید شرح داده شوند. یافته های پژوهش ابتدا باید توصیف و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار بگیرند. به کمک این نتایج است که میتوان عملکرد روش پیشنهادی در این مقاله را با نتایج روش های مقالات گذشته مقایسه کرد و گزارش داد که آیا این روش پیشنهادی به پیشرفت معناداری در حوزه ی پژوهش منجر شده است یا نه.

ترتیب گزارش بخش های مختلف نتایج به همان ترتیب بیان قسمت های مختلف روش کار می باشد. به این معنا که اگر ابتدا روش کار آزمایش های بیوشیمیایی بیان شده و سپس آزمایشات هماتولوژیکی و التهابی، در قسمت نتایج نیز ابتدا یافته های بیوشیمیایی و پس از آن یافته های هماتولوژی و التهابی تشریح می شود.

نتایج باید دقیق و شفاف باشد و معمولاً برای نمایش و تحلیل بهتر و آسانتر یافته ها از جداول، نمودارها و شکل ها نیز کمک گرفته می شود، زیرا که آنها اطلاعات زیادی را در حجم کم به نمایش می گذارند.

جداول لیستی از اعداد یا اطلاعات متنی را به صورت ستونی نمایش میدهند و معمولا برای بیان تفاوتها در گروهها به کار برده می شوند، بطوریکه ستون آخر اغلب جداول، مقادیر P value را گزارش می دهند که بیان کننده ی تفاوت متغیرها بین گروه های مختلف است. البته جداولی هم داریم که بصورت توصیفی هستند و فقط برای نشان دادن کلی اطلاعات مطالعه بکار می رود.

رعایت نکات زیر در مورد جداول و اشکال مقاله ها ضروری است:

شکل و جدول باید کاملا گویا و مستقل بوده و برای فهم آنها نیاز به مراجعه به متن نباشد.

جداول و اشکال باید به ترتیب توضیح اطلاعات آنها در متن پشت سر هم شماره گذاری شوند.

عناوین شکل ها و جداول باید کوتاه و شفاف باشد و بصورت عبارت بیان گردد و مستقل از متن مقاله قابل فهم باشند.

نباید یافته ها چندبار تکرار شوند. نتایجی که در جدول یا شکل یا نمودار به تفصیل به نمایش گذاشته شده است، لازم نیست که در متن دوباره اطلاعات آنها با جزئیات بیان گردد. فقط اشاره ای مختصر به مهمترین یافته های آنها کفایت می کند و از مخاطب خواسته می شود که نگاهی به جدول یا شکل بیندازد.

به دلیل اینکه فضا برای نگارش متن در جدول کم است، اطلاعات متنی بصورت عبارت و نه جمله بیان می شوند. در این گونه موارد استفاده از کلمات مخفف^۱ بسیار کاربرد دارد. در ردیف آخر یا زیر جدول نیز می توان کلمات مخفف را توضیح داد. بعنوان مثال جای استفاده از کلمه ی Systolic Blood Pressure می توان از کلمه ی SBP استفاده کرد.

جدولهای توصیفی زیر، اطلاعات کلی مشارکت کنندگان در دو پژوهش انسانی جداگانه را نمایش می دهد (21، 22).

Table 1: Patient characteristics

Patients categorization	Frequency
Total	126
Age (range), years	26 (1-76)
Sex (male/female)	70/56
PB sample	84
BM sample	42
FAB	
M1	34
M2	22
M3	14
M4	34
M5	20
M6	2
WHO classification	
t(8;21)	10
t(15;17)	14
inv(16)	10
t(6;9)	2
Normal karyotype	70
Complex karyotype	8
Other	12

PB=Peripheral blood; BM=Bone marrow; FAB=French-American-British

Table 1. Demographic and anthropometric characteristics of study participants.

Variable	Baseline value
Age, years	14.56 ± 1.53
Menstruation, n (%)	828 (88.1%)
Exposed to smoking, n (%)	305 (32.4%)
Weight, kg	52.88 ± 11.95
Height, cm	157.63 ± 6.19
BMI, kg/m ²	21.18 ± 4.3
WC, cm	70.42 ± 9.12
PA, MET/h/day	45.28 ± 3.58
SBP, mmHg	96.29 ± 14.19
DBP, mmHg	62.39 ± 13.36

BMI = body mass index; WC = waist circumference; PA = physical activity; SBP = systolic blood pressure; DBP = diastolic blood pressure. Data are expressed as mean ± standard deviation (SD).

در ادامه جدول های دیگری از مقالات مختلف آمده است که اطلاعات بیشتری را در اختیار مخاطب قرار می دهد. بعنوان نمونه در این مقاله ی زیر، متغیرهای دموگرافیک، تن سنجی و خون شناسی بین دو گروه از افراد مبتلا به سندرم روده ی تحریک پذیر (IBS)¹ و افراد فاقد این بیماری مقایسه شده است. نکات مهم این جدول که تعداد افراد در دو گروه قید شده است، گروه بیماران 31 نفر و گروه کنترل 151 نفر. در مقابل نام متغیرها، واحد آن ذکر شده است، بعنوان مثال واحد سن، سال و واحد شاخص توده ی بدنی kg/m^2 ، آورده شده است. متغیرها بصورت میانگین و انحراف معیار نمایش داده شده است که در زیر نویس جدول این موضوع به همراه آزمون آماری مورد استفاده، تاکید شده است. در نام متغیرها از مخفف استفاده شده است که در زیر نویس جدول کامل آن توضیح داده شده است.

Table 1 Demographic, anthropometrics and hematological characteristics of IBS and No-IBS women

Variable	No-IBS (<i>n</i> =151)	IBS (<i>n</i> =31)	<i>P</i> value ^a
Age (years)	20.7 ± 1.7	20.4 ± 4.0	0.48
BMI (kg/m^2)	20.9 ± 2.9	20.3 ± 2.8	0.32
SBP (mmHg)	10.6 ± 0.96	10.8 ± 0.99	0.44
DBP (mmHg)	7.1 ± 0.75	7.4 ± 0.77	0.56
WHR	0.73 ± 0.04	0.74 ± 0.03	0.46
Hematological indices			
WBC (10^9 cells/L)	6.8 ± 1.8	7.1 ± 1.9	0.46
RBC (10^{12} cells/L)	4.8 ± 0.5	4.8 ± 0.4	0.89
HCT (%)	41.6 ± 3.6	41.1 ± 3.3	0.46
Hb (g/dL)	13.9 ± 1.4	13.8 ± 1.6	0.67

Data presented as mean ± SD

BMI body mass index, *Hb* hemoglobin, *HCT* hematocrit, *IBS* irritable bowel syndrome, *SBP* systolic blood pressure, *DBP* diastolic blood pressure, *WHR* waist: hip ratio

^aUsing independent sample *T* test

در جدول مقاله ی زیر، میزان تغییرات متغیرهای خون شناسی قبل و بعد از مداخله با ویتامین دی نشان داده شده است (11).
با نگاهی به ستون آخر جدول، در می یابیم که مکمل یاری بر کدام یک از متغیرها تاثیر معنی داری برجای گذاشته است.

TABLE III. CBC at Baseline and 12 Week After Intervention in Healthy Adolescent Girls Who Received Mega Dose Vitamin D Supplements

	Before supplementation	After supplementation	P-value
White blood cell count (billion cells/L)	6.37 ± 2.34	6.31 ± 1.66	0.557
Red blood cell count (trillion cells/L)	4.99 ± 0.81	4.93 ± 0.65	0.144
Hemoglobin (grams/dL)	14.03 ± 2.24	14.00 ± 1.83	0.807
Hematocrit (percent)	43.64 ± 6.51	43.36 ± 5.51	0.399
Mean corpuscular volume (fL/red cell)	87.42 ± 6.80	88.13 ± 5.76	<0.001
Mean corpuscular hemoglobin (pg/cell)	28.17 ± 2.37	28.53 ± 2.29	<0.001
Mean corpuscular hemoglobin concentration (g/dL)	32.17 ± 1.78	32.35 ± 1.29	0.004
Platelets (billion/L)	260.90 ± 69.10	249.09 ± 60.02	<0.001
Lymphocytes (percent)	36.57 ± 8.49	37.51 ± 8.50	0.037
Neutrophils (percent)	55.17 ± 9.68	52.38 ± 9.43	<0.001
Platelet distribution width (percent)	12.76 ± 1.97	12.70 ± 1.96	0.473
Red cell distribution width (percent)	12.91 ± 1.18	12.75 ± 1.02	<0.001
Mean platelet volume (fL)	10.25 ± 1.78	10.07 ± 0.90	0.032
Platelet larger cell ratio	26.60 ± 7.61	26.00 ± 7.18	0.041

Data are expressed as mean ± SD.

در مقاله ای که در ادامه آمده است، ارتباط بین متغیرهای مختلف التهابی، بیوشیمیایی و خون شناسی بصورت یک ماتریکس همبستگی ارائه شده است (24).

Table 2 Correlation matrix between the fat-soluble vitamins and inflammatory markers using spearman correlation analysis

Variable	Vit A									
Serum Vit D	r	0.15								
	p	0.031	Vit D							
Serum Vit E	r	0.03	0.24							
	p	0.68	0.001	Vit E						
Serum hs-CRP	r	-0.01	-0.02	0.30						
	p	0.91	0.58	0.001	hs-CRP					
Anti-hsp27	r	-0.13	-0.08	-0.16	0.003					
	p	0.22	0.12	0.10	0.95	Anti-hsp27				
RDW	r	-0.01	-0.03	-0.10	-0.02	0.12				
	p	0.30	0.44	0.27	0.62	0.04	RDW			
NLR	r	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	0.02	-0.03			
	p	0.70	0.18	0.51	0.20	0.71	0.48	NLR		
PLR	r	-0.05	-0.04	-0.08	-0.02	0.04	0.01	0.74		
	p	0.58	0.37	0.38	0.64	0.53	0.78	< 0.001	PLR	
RPR	r	-0.008	-0.02	-0.04	-0.04	0.06	0.38	-0.04	-0.49	
	p	0.93	0.60	0.70	0.37	0.30	< 0.001	0.34	< 0.001	

بحث و نتیجه گیری را به عنوان قلب مقاله در نظر می گیرند، پس نگارش آن بسیار مهم است. در این قسمت باید نتایج بدست آمده را تحلیل و تفسیر کرده و برای یافته ها دلیل متقن آورده شود.

معمولا پاراگراف اول بحث به اصلی ترین یافته های پژوهش^۱ اختصاص می یابد. البته فقط به صورت اینکه بطور مثال، متغیر X بر متغیر Y تاثیر دارد یا خیر. متغیر X با متغیر Y ارتباط معنی داری دارد یا خیر. نیازی به آوردن داده های خام نیست، زیرا که قرار نیست بخش نتایج تکرار شود. در پاراگراف های بعدی باید به تفسیر و توجیه یافته ها پرداخته شود. اگر یافته های مطالعه از چند بخش تشکیل شده و پژوهش به ابعاد مختلف یک پدیده پرداخته، بهتر است بصورت جداگانه، یافته ها مطرح و تفسیر شود.

برای تفسیر هر یافته، باید همخوانی نتایج مطالعه با پژوهش های قبلی بررسی شود. آیا این پژوهش، نتایج مطالعه ی دیگران را حمایت می کند یا مخالف آن است. اگر نتایج پژوهش در راستای مطالعات قبل نیست، دلیل آن چه می تواند باشد. در این قسمت میتوان توجیهات مختلفی از قبیل شرایط متفاوت این پژوهش با دیگران مثل ویژگی های جمعیت افراد مورد بررسی، حجم نمونه، نوع طراحی مطالعه، روش کار و آزمایشات، غلظت متفاوت داروی مورد استفاده و را برشمرد.

می توان مکانیسم های بیوشیمیایی، مولکولی یا ژنتیکی تاثیرگذار در یافته ها را توضیح داد. بهتر است در سرتاسر بخش بحث، از منابع جدیدتر و خصوصا مقالاتی که اخیرا به چاپ رسیده اند، استفاده گردد. قسمت بحث باید پیوسته، یکنواخت و منسجم باشد. از تشریح کردن مواردی که هیچ کمکی به درک بهتر نتایج نمیکند خود داری گردد.

از بخش های دیگر بحث، مطرح نمودن نقاط قوت و ضعف مطالعه پس از تشریح و تفصیل یافته ها می باشد. بهتر است بصورت چند جمله نقاط قوت مطالعه که باعث تمایز آن از سایر مطالعات می شود معرفی گردد. از آنجایی که هیچ پژوهشی کامل و بی نقص نیست، باید محدودیتهای مطالعه مطرح شود. از جمله ی این موارد می توان کم بودن حجم نمونه، تک مرکزی بودن مطالعه، کوتاه بودن مدت پیگیری افراد، ناقص بودن بخشی از اطلاعات و میسر نبودن انجام یکسری از آزمایشات بالینی را نام برد. در زیر مثال هایی از نقاط قوت و محدودیت های مطالعات مختلف ذکر شده است (25).

آخرین پاراگراف بحث، نتیجه گیری نهایی^۱، بیان کاربردهای پژوهش و ارایه ی پیشنهاداتی برای پژوهش های آینده است. نتیجه گیری نهایی این فرصت را در اختیار نویسندگان قرار می دهد تا درک کلی خود را از موضوع مورد پژوهش در اختیار خوانندگان قرار دهند و حرف آخر در مورد موضوعات مطروحه در مقاله بیان گردد. در این بخش، بایستی نکات تحلیلی در یافته ها برجسته گردد و با زبانی ساده و قابل فهم ارایه شود. بایستی دقت گردد که نتایج یا بحث مطالعه در قسمت نتیجه گیری تکرار نشود.

In the name of God

Academic writing

By:
Dr Afsane Bahrami

مقالات مروری به دلیل داشتن مخاطبان ویژه، ارجاعات فراوان و کم هزینه بودن بسیار مورد توجه پژوهشگران می‌باشند. متأسفانه بسیاری از مجلات محدودیت‌هایی برای پذیرش مقالات مروری دارند و از نویسندگان متبحر مقاله می‌پذیرند. برخی مجلات حتی عناوینی را به پژوهشگران برجسته در آن زمینه برای نگارش مقاله مروری سفارش می‌دهند. دانشجویان تحصیلات تکمیلی نیز می‌توانند یک موضوع خاص را که در آن جمع بندی مطالب احساس نیاز می‌شود و پتانسیل مقاله مروری را دارد، به رشته تحریر در آورند. البته در این گونه موارد، از آنجا که دانشجویان، صاحب‌نظر در آن رشته خاص نمی‌باشند، بایستی از اساتید راهنمای خود مشاوره بگیرند و یا با راهنمایی آنان مقاله خود را به چاپ برسانند.

مقالات مروری ساده/سستی/روایتی

مقالات مروری ساده بصورت معمول برای یک عنوان کلی نوشته می‌شود و منابع مختلف در زمینه خاص را بصورت کیفی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. یک مقاله مروری، تحقیقات اخیر را در مورد موضوعی خاص به گونه‌ای خلاصه و سازماندهی می‌نماید تا فهم آن برای خواننده آسانتر گردد. در مقالات مروری سعی بر جمع بندی اطلاعات پژوهش‌های گذشته، ارزشیابی انتقادی آنها، تعیین مشکلات در آن حیطه خاص و به میزان کمتر ارائه فرضیه و جهت دهی برای مطالعات آینده می‌باشد. باید توجه داشته باشید که مقالات مروری باید به قلم خود نویسنده باشد و از هر منبعی که استفاده شود باید به آن ارجاع داد. در مقالات مروری نقلی یا ساده، معمولاً محدوده جستجو وسیع نیست، و به موضوع بصورت جامع پرداخته نمی‌شود و برخلاف مقالات متاآنالیز، تجزیه و تحلیل آماری وجود ندارد. طول مقاله مروری معمولاً بین ۴۰۰۰ تا ۶۰۰۰ کلمه و حدود ۱۵۰-۱۰۰ منبع دارد که البته بسته به هر مجله می‌تواند طولانی‌تر نیز باشد.

عنوان

عنوان مقاله مروری باید متناسب با موضوع، اهداف و نتایج آن باشد و بتواند مفهوم اصلی مورد بحث را به صورت عبارتی خلاصه، کوتاه و گویا برای خواننده ارائه کند و تا حد امکان جامع و کلی باشد.

- Effects of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitors on ageing: Molecular mechanisms
- The role of TFEB in tumor cell autophagy: Diagnostic and therapeutic opportunities
- The Therapeutic Potential of Targeting Tumor Microenvironment in Breast Cancer: Rational Strategies and Recent Progress
- Effects of curcumin on hypoxia-inducible factor as a new therapeutic target
- Role of the NLRP3 inflammasome in cancer

مرحله اول: جستجو

در قدم اول پس از جرقه زدن موضوع اصلی مقاله، باید به جستجوی مقالات اختصاصی مرتبط در آن حوزه در پایگاه‌های داده پرداخته شود. در این مرحله می‌توان با انتخاب کلید واژگان مناسب در پایگاه‌های داده علوم پزشکی مثل پابمد، گوگل اسکالر و اسکوپوس استفاده کرد. سعی گردد که از منابع به روزتر و مواردی که در ژورنال‌های معتبر به چاپ رسیده‌اند، استفاده گردد. به نظر مؤلف، برای نوشتن یک مقاله مروری حداقل ۲۰ مقاله تحقیقی اصیل که مستقیماً موضوع مورد نظر را مورد پژوهش قرار داده‌اند، ضروری است. اگر در آن حیطه خاص، مقالات تحقیقی انگشت شمار بود، آن بدین معناست که این موضوع هنوز نو است و جای کار زیادی دارد و فعلاً نوشتن مقاله مروری در این زمینه امکان پذیر نیست.

چکیده

چکیده مقاله مروری شامل این موارد است: پیشینه‌ای از موضوع مورد بحث، طرح مساله و هدف مقاله، معرفی بخش‌های مختلف تشکیل دهنده مقاله و مباحث مطروحه در آن، نتیجه گیری نهایی و پیشنهادات برای مطالعات آینده. هر کدام از این موارد باید بصورت خلاصه و در حد یک الی دو جمله باشد. مشخصاً چکیده ۲۰۰-۳۰۰ کلمه به طول می‌انجامد. در ادامه

NLRP3 inflammasome as a treatment target in atherosclerosis: A focus on statin therapy

ABSTRACT

Activation of NOD-like receptor (NLR) family and pyrin domain containing 3 (NLRP3) inflammasome contributes to inflammation and may lead to atherosclerosis. The NLRP3 inflammasome as a molecular platform regulates the activation of ATP signaling, K^+ efflux, cathepsin-B activity, lysosomal function and pro-inflammatory cytokines (i.e. IL-1 β and IL-18). Statins have been widely prescribed for the treatment of hyperlipidemia and cardiovascular diseases. In addition to lipid-lowering effect, statins have immunomodulatory, anti-inflammatory, antioxidant and antiapoptotic functions. An increasing number of studies indicated NLRP3 inflammasome and their downstream mediators as important targets for statin drugs in inflammatory diseases. In this review, we discussed different aspects of the NLRP3 inflammasome signaling pathways and focused on the effect of statin drugs on NLRP3 inflammasomes in association to atherosclerosis in order to elucidate possible targets for future research and clinical settings.

Inflammatory Biomarkers for Cardiovascular Risk Stratification in Familial Hypercholesterolemia

Abstract Familial hypercholesterolemia (FH) is a frequent autosomal genetic disease characterized by elevated concentrations of low-density lipoprotein cholesterol (LDL) from birth with increased risk of premature atherosclerotic complications. Accumulating evidence has shown enhanced inflammation in patients with FH. In vessels, the deposition of modified cholesterol lipoproteins triggers local inflammation. Then, inflammation facilitates fatty streak formation by activating the endothelium to produce chemokines and adhesion molecules. This process eventually results in the uptake of vascular oxidized LDL (OxLDL) by scavenger receptors in monocyte-derived macrophages and formation of foam cells. Further leukocyte recruitment into the sub-endothelial space leads to plaque progression and activation of smooth muscle cells proliferation. Several inflammatory biomarkers have been reported in this setting which can be directly synthesized by activated inflammatory/vascular cells or can be indirectly produced by organs other than vessels, e.g., liver. Of note, inflammation is boosted in FH patients. Inflammatory biomarkers might improve the risk stratification for coronary heart disease and predict atherosclerotic events in FH patients. This review aims at summarizing the current knowledge about the role of inflammation in FH and the potential application of inflammatory biomarkers for cardiovascular risk estimation in these patients.

Effects of curcumin on hypoxia-inducible factor as a new therapeutic target

A B S T R A C T

Hypoxia-inducible factor-1 (HIF-1) is a transcription factor that consists of two subunits, the HIF-1 α and HIF-1 β (ARNT). Under hypoxic conditions, HIF-1 is an adaptive system that regulates the transcription of multiple genes associated with growth, angiogenesis, proliferation, glucose transport, metabolism, pH regulation and cell death. However, aberrant HIF-1 activation contributes to the pathophysiology of several human diseases such as cancer, ischemic cardiovascular disorders, and pulmonary and kidney diseases. A growing body of evidence indicates that curcumin, a natural bioactive compound of turmeric root, significantly targets both HIF-1 subunits, but is more potent against HIF-1 α . In this review, we have summarized the knowledge about the pharmacological effects of curcumin on HIF-1 and the related molecular mechanisms that may be effective candidates for the development of multi-targeted therapy for several human diseases.

Vitamin D as a Potential Therapeutic Option in Cancer Treatment: Is There a Role for Chemoprevention?

Abstract: Background: Vitamin D (Vit D) serves as a precursor to the potent steroid hormone calcitriol, which regulates numerous genes that control homeostasis, epithelial cell differentiation, proliferation, and apoptosis. Low level of Vit D is implicated in the development and progression of several diseases including bone fractures, cardiovascular disease, diabetes mellitus, and cancers. The present review highlights the role of vitamin D in cancer with a particular emphasis on genetic variants related to Vit D metabolism as well as clinical trials of Vit D supplementation as a potential therapeutic option in the treatment of cancer patients.

Methods: Data were collected following an electronic search in the Web of Science, Medline, PubMed, and Scopus databases by using some keywords such as “cancer”, “tumor”, “malignancy”, “vitamin D”, “cholecalciferol” and “calcitriol”

Results: The collected evidence from the studies revealed a consistent and strong association between Vit D status and cancer risk and survival. The associations between Vit D-related genetic variants and cancer survival support the hypothesis that Vit D may affect cancer outcomes. The mechanisms whereby Vit D reduces cancer risk and increases survival are regulation of cellular differentiation, proliferation and apoptosis as well as decreased angiogenesis in tumor microenvironment and inhibition of metastasis.

Conclusion: There is a paucity of evidence-based recommendations for the optimal 25(OH)D levels in patients with cancer and the role of Vit D supplementation for primary or secondary prevention of cancer. Well-designed and sufficiently powered randomized clinical trials are necessary to assess the clinical application of Vit D in enhancing the clinical efficacy of standard and adjuvant chemotherapy regimens.

واژگان کلیدی

این بخش مشابه مقالات پژوهشی اصیل می‌باشد و می‌توان ۳-۶ کلمه پرتکرار در مقاله مرتبط با بخش‌های اصلی و فرعی بعنوان کلمات کلیدی در نظر گرفت.

--

مقدمه

در مقدمه باید بطور کلی موضوع و مساله اصلی که نویسنده را ترغیب به نگارش مقاله مروری کرده است تشریح گردد. به عبارت دیگر زمینه و هدف مطالعه بیان شود. بطور کلی مقدمه حداکثر دو صفحه Word به طول می انجامد. در ابتدا باید درباره موضوع کلی یک الی دو پاراگراف توضیحاتی ارائه کنیم تا ذهن خواننده آماده شود. بعنوان مثال اگر مقاله مروری ما در مورد یکی از جنبه های سرطان معده است، باید به طور کلی درباره این سرطان، میزان شیوع و مرگ و میر آن، ناکارآمدی روش های تشخیص به موقع و عدم درمان قطعی آن توضیحاتی ارائه داد. در بخش بعد باید مساله یا معضلی که وجود دارد و نادانسته ها در آن زیاد است، تشریح گردد. آخرین پاراگراف مقدمه هدف اصلی مقاله مروری عنوان می گردد. بعنوان مثال، پاراگراف آخر چند مقاله مروری در ادامه می آید.

بعد از مقدمه وارد متن اصلی مقاله می‌شویم. مقاله مروری مانند یک داستان و روایت باید بهم پیوسته و منسجم باشد. مطالب باید به تفکیک در تیتورها و ریز تیتورهای مطرح شوند، ولی بین مطلب عنوان شده در هر تیتور با مطلب بعدی ارتباط منطقی وجود داشته باشد. بعنوان مثال، می‌توان پژوهش‌های انجام شده بر روی مدل‌های سلولی، مدل‌های حیوانات آزمایشگاهی و مطالعات بالینی انسانی را به تفکیک در تیتورهایی جداگانه مطرح و بحث کرد.

4. HIF-1 target genes

Hundreds of target genes are reported to be affected via HIF in different cell types, in which their protein products regulate erythropoiesis, angiogenesis, metabolism, pH regulation, stem cell maintenance, inflammation, autophagy, cell proliferation and survival, glucose metabolism, immunity, cell invasion and metastasis [53]. Thus, HIF-1, HIF-2 and HIF-3 are actively involved in the pathophysiology of several human diseases such as benign and malignant neoplasms, ischemic cardiovascular disorders, pulmonary and kidney disease [53]. Activation of HIF-1 leads to the over-expression of more than 100 potential target genes that are integrally involved in tumor metastasis, angiogenesis, energy metabolism, cell differentiation and apoptosis [54] (Fig. 3).

5. HIF-1 and cancer

5.1. Tumor angiogenesis

Vascular differentiation is an important aspect tumor pathology and progression. HIF1 stimulates angiogenic response by inducing the expression of vascular endothelial growth factor (VEGF), nitric oxide synthase (NOS), stromal cell-derived factor 1 (SDF1) and adrenomedullin (ADM), stem cell factor (SCF) and angiopoietin 2 (ANGPT2) [55,56]. Calcitonin receptor-like receptor (CRLR), a G protein receptor promoting angiogenesis and Semaphorin 4D (Sema4D), a member of semaphorins, which promotes angiogenesis are regulated by HIF-1 activity [57,58].

5.2. Metastasis

Tumor metastasis is a critical step in its progression. The transcription factor TWIST which mediates epithelial-mesenchymal transition (EMT) and cancer metastasis is directly regulated by HIF-1 [59]. Apart from this, HIF-1 also regulates the expression of matrix metalloproteases, E cadherins and adhesion molecules [60,61].

5.3. Glucose metabolism

A shift in glucose metabolism from mitochondrial oxidative to anaerobic glycolysis is seen in cancer cells. Hexokinase (HK) 1, HK2, glucose transporter (GLUT)1, GLUT3, solute carrier family 2 member 1 (SLC2A1), glyceraldehyde-3-P-dehydrogenase (GAPDH), pyruvate kinase M (PKM) and lactate dehydrogenase A (LDHA) have been shown to be regulated by HIF-1 [62]. Two glycolytic enzymes, namely phosphoglycerate kinase 1 (PGK 1) and pyruvate kinase M2 (PKM2) monocarboxylate transporter MCT4 and pyruvate dehydrogenase kinase 1 (PDK1) are also transactivated by HIF-1 resulting in a shift in energy metabolism in cancer cells [63,64].

5.4. Cell proliferation and survival

Hypoxic culture appears to be necessary to maintain full pluripotency of human embryonic stem (hES) cells. Erythropoietin (EPO), insulin-like factor-2 (IGF2), transforming growth factor- α (TGF- α), plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1), connective tissue growth factor (CTGF) and platelet derived growth factor (PDGF)], are controlled by HIF-1

6. HIF-1 and fibrosis

Fibrosis, characterized by increased extracellular matrix (ECM) deposition, and widespread vasculopathy is associated with chronic hypoxia [65]. HIF-1 α is implicated in producing excessive ECM, which is the underlying cause of fibrosis [66]. High levels of expression of HIF-1 α was found in fibrotic dermal fibroblasts cultured under hypoxic conditions. HIF-1 α induces collagen hydroxylation and normal collagen secretion in hypoxia by directly activating transcription of the collagen prolyl 4-hydroxylase enzyme (P4H) and pyruvate dehydrogenase kinase 1 (Pdk1) [67].

7. HIF and vascular remodeling

Dysregulated proliferation of endothelial cells (ECs) and an increase in the number and volume of arterial smooth muscle cells (ASMC)

The diagnostic, prognostic and therapeutic potential of circulating microRNAs in ovarian cancer

1. Introduction

2. Role of circulating microRNAs in ovarian cancer

3. Developmental aspects of microRNAs in ovary from physiological condition to malignant transformation

4. Circulating microRNAs for early diagnosis of OC

5. Prognostic value of circulating microRNAs in ovarian cancer

6. Role of signaling pathways regulatory miRNAs in the OC pathology

7. Therapeutic potential of circulating microRNAs in ovarian cancer

8. Exosomal miRs

9. Conclusion

یا اگر بطور مثال تأثیر دارو یا درمانی خاص در انواع بیماری‌ها مدنظر است، می‌توان هر بیماری را در تیتري جدا مطرح کرد. در مقاله مروری زیر کاربرد داروهای مهارکننده رگزایی (آنژیوتنزیس) در درمان بیماری سرطان‌های دستگاه گوارش به چالش کشیده شده است (۵). نکته قابل توجه این است که هر عنوان به یک نوع سرطان خاص اختصاص یافته است تا از پراکندگی مطالب جلوگیری شود و یک انسجام منطقی بین مطالب برقرار باشد.

2. TARGETING ANGIOGENESIS IN GI TRACT

2.1. Gastric Cancer

Aberrant tumor angiogenesis is considered to be a fundamental 'hallmark' of cancer progression [11]. Through in cancer development, some angiogenic factors release in response to hypoxia and nutrient depletion. The phenomenon of generation of a blood vessel and/or germinate from pre-existing ones is specifically introduced by VEGF, which is secreted via tumor and stromal cells. Overexpression of VEGF factor in tumors is associated with a poor prognosis in gastric cancer (GC) patients. Up to now, two alternative pharmacological approaches have been designed to regulate angiogenic signaling in the treatment of cancers: (a) Reduction of angiogenic fact cancer by monoclonal antibodies (mAbs), for instance; the anti-VEGF antibody (*e.g.* bevacizumab), or recombinant

2.2. Hepatocellular Carcinoma

HCC has been known as a highly angiogenic tumor and characterized by increased vascularity on imaging studies. However, antiangiogenic therapy in patients with unresectable HCC appears to be the best choice.

The first phase III trial in advanced HCC was conducted to compare sorafenib with placebo as the first line treatment. Sorafenib significantly ameliorated OS despite negligible RRs [31]. It improved significantly PFS rather than OS with controlled toxicity in a second trial of the Asia-Pacific region [32]. But, attempts to utilize broader-spectrum kinase inhibitors [33] and less tolerable

2.3. Pancreatic Cancer

By contrast to other tumors, anti-angiogenic agents have not succeeded to create a noteworthy effect on OS in pancreatic cancer (PC) [42]. After primarily hopeful phase II studies, several phase III trials were conducted, but primary endpoint was not seen in any of them. These clinical trials compared gemcitabine ± bevacizumab, [43] and gemcitabine versus erlotinib ± bevacizumab in advanced PC [44]. Although PFS was ameliorated in the second trial, OS did not significantly increase. Other agents such as aflibercept and axitinib, have been examined in combination with gemcitabine, and failed to provide any beneficial effect [45].

2.4. Colorectal Cancer

Bevacizumab showed significant enhancement in OS, PFS, and RR in patients with metastatic CC, and led to approval as a VEGF-antiangiogenic agent (31). The advantage of adding bevacizumab to cytotoxic therapy was confirmed in the second-line treatment (32).

By using aflibercept, a soluble receptor of VEGFR1 and VEGFR2, improvement in chemotherapy of patients with disease progression after pre-oxaliplatin therapy was achieved (33). In

مثلاً اگر قرار است اثرات داروهای شیمیایی یا گیاهی در مورد یک بیماری خاص مورد بررسی قرار گیرد، می‌توان خانواده‌های دارویی را در تیت‌های جداگانه آورد و توضیح داد. در مقاله مروری زیر، تأثیر داروهای گیاهی مختلف بر سلولهای T regulatory در درمان سرطان، در عناوین جداگانه بحث شده‌اند (۶).

2.2. Polyunsaturated fatty acids

It has been reported that consumption of n-3 polyunsaturated fatty acids (PUFAs) has advantageous effects on inflammatory diseases by alleviating inflammation [137]. Preliminary researches displayed that fish oil consumption could increase Foxp3 expression and Treg population in animal models of inflammatory diseases [138,139]. Yessoufou and co-workers have also demonstrated that the treatment of Tregs with n-3 PUFAs overexpressed Treg markers such as Foxp3 at both transcription and translation levels, but reduced their immune suppressive function via down-expressing immunosuppressive factors such as IL-10

2.3. Mushroom extract

A large number of mushrooms have been used as common folk immune potentiators against cancer and many polysaccharides and protein-polysaccharide complexes with anti-tumor potency have been derived from mushrooms [147]. The mushroom *Agaricus blazei* Murill (AbM), also known in Brazil as “Cogumelo do Sol”, has long been used as a food and for medicinal purposes. In a phase I clinical study of cancer patients, consumption doses of AbM 1.8, 3.6, 5.4 g/day (granulated powder) for six months was well tolerated [148]. This mushroom has been used in a variety of diseases, including diabetes, arteriosclerosis, allergic/asthma, hepatitis, hypercholesterolemia, heart disease and cancer. These effects are mediated by the AbM-mediated stimulation of innate immune systems [149]. In a randomized, double-blind, placebo-controlled study, AbM was tested in 40 patients with multiple myeloma undergoing intensive chemotherapy plus autologous stem cell transplantation; 19 patients (47.5%) received adjuvant

2.5. Devil's club

The ethnobotanical Devil's club (*Oplonox horridus* Miq.) as a deciduous shrub belongs to the Araliaceae family. It is associated to taxonomy of the well-known medicinals, for instance Asian ginseng (*Panax ginseng*), American ginseng (*Panax quinquefolius* L.), and Siberian ginseng (*Acanthopanax senticosus*) (Fig. 1) [159]. For centuries, the inner bark of aerial stems, root and berries of this plant has been frequently used as decoctions, poultices, chewing, and consumption of pastes for the prevention and treatment of rheumatoid arthritis, cancer, autoimmune diseases, diabetes, infections, pneumonia, dandruff, lice and colds [160,161]. Innovative *in vivo* model of acute myeloid leukemia demonstrated that Devil's club root extract increased the murine survival through mitigating Tregs and increasing CD8⁺ T cell activity [162].

2.6. Polysaccharides

Polysaccharides are macromolecular biopolymers, composed of complex carbohydrates including at least ten monosaccharides joined through glycosidic bonds which can be linear or branched. Carbohydrates have a generalized formula $C_x(H_2O)_y$, where x would be a number in the value of 200–2500. Structurally, polysaccharides are differ according to the variation in architecture of monosaccharide residues, glycosidic bonds, molecular weights, sugar sequence, and degrees of polymerization and branching [163]. There are two types of polysaccharides: homopolymers in which polymer is made up by similar monosaccharides, or heteropolymers, in which polymer consists of more than two types of monosaccharides [164].

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار برگزار می‌کند:



ویندار آموزش ۴ روزه

نگارش مقالات مرورگه ساده، سیستماتیک ریویو و متاآنالیز

و

آموزش کامل نرم‌افزار CMA و RevMan

5

COMPREHENSIVE
META-ANALYSIS



آقای دکتر مرتضی عرب‌زوزنی

(عضو هیات علمی علوم پزشکی بیرجند)

خانم دکتر افسانه بهرامی

(عضو هیات علمی علوم پزشکی مشهد)

ثبت نام و جزئیات بیشتر:

<https://formafzar.com/form/ve61n>



زمان برگزاری: ۲۵ الی ۲۸ دیماه ساعت ۱۲-۱۴



هزینه هر جلسه:

۱۰۰ هزار تومان



نگارش مقاله علم پزشکی

ویژه علوم پزشکی

تألیف:

دکتر افسانه بهرامی

دکتری تخصصی پزشکی مولکولی

دکتر مرتضی عرب زوزنی

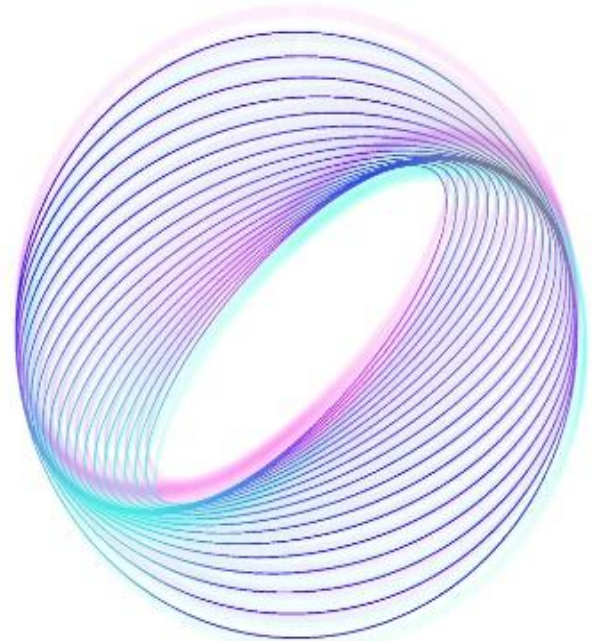
دکتری تخصصی سیاست‌گذاری سلامت

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

SCIENTIFIC WRITING FOR MEDICAL SCIENCES

AFSANE BAHRAMI
MORTEZA ARAB-ZOZANI



* نگارش گام به گام مقاله پژوهشی اصیل و مقاله مروری
* راهنمای عملی انجام مطالعه‌ی مروری نظام‌مند و فراتحلیل
* آموزش جامع نرم‌افزار متاآنالیز
* راهنمای انتخاب مجله مناسب جهت سابمیت



9786226806497