

## رتبه بندی وب سایت های عفونی ویروسی بر اساس معیار WHO و سیلبرگ

روشنک و کیلی<sup>۱</sup> / محمدرضاعلی بیگ<sup>۲</sup> / فاطمه رضایی افخم<sup>۳</sup> / صدیقه خانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** رشد عظیم اطلاعات بهداشتی اینترنتی با کیفیت نامعلوم، خطراتی را متوجه سلامت و جان کاربران می سازد. ضرورت ارزیابی منابع اینترنتی از جمله وب در مطالعات به اثبات رسیده است. از این رو راه حل های علمی برای ارزیابی اطلاعات اینترنتی در وب تدوین شده که یکی از آنها رتبه بندی سیستماتیک اطلاعات وب سایت ها با استفاده از یک معیار و بر اساس جنبه های مختلف فنی و غیره می باشد. این پژوهش برای رتبه بندی وب سایت های عفونی ویروسی از لحاظ روزآمدی، نمره سیلبرگ، جامعیت و نیز صحت اطلاعات بر اساس معیارهای سیلبرگ و WHO انجام شد.

**روش بررسی:** تعداد ۶۳ وب سایت عفونی ویروسی با جستجوی عبارت کلید و اژه های Viral Infectious Diseases (بیماری های عفونی ویروسی) با موتورهای کاوش گوگل و اسکجیوز از اینترنت به دست آمد. مشخصات وب سایت ها با چک لیست بررسی مشخصات وب سایت فراهم گردید و برحسب رعایت معیارهای سیلبرگ نمره ای از امتیاز کل ۹ به هر وب سایت داده شد. اطلاعات عفونی ویروسی مربوط به درمان هپاتیت B از لحاظ جامعیت و صحت با چک لیست استاندارد WHO برای درمان هپاتیت B برگرفته از یکی از مدارک منتشره سازمان بهداشت جهانی به عنوان معیار WHO مطابقت و مقابله گردید و به تعداد ۲۰ وب سایت که دارای اطلاعات درمانی هپاتیت B بودند، بر این اساس نمرات جامعیت و کد صحت از نمره کل ۲۲۳ اعطا شد.

**یافته ها:** رتبه بندی وب سایت های عفونی ویروسی بر اساس آخرین تاریخ روزآمدسازی، نمره سیلبرگ، نمره جامعیت و کد صحت WHO نشان داد که آخرین تاریخ روزآمدسازی بیشترین وب سایت ها مربوط به دسامبر ۲۰۰۳ می باشد (۵۷/۱۴ درصد) و نیز حدود ۱۲/۶۹ درصد از وب سایت ها بالاترین نمره سیلبرگ یعنی امتیاز کل ۹ را دریافت کردند. از لحاظ معیار سیلبرگ بیشتر وب سایت ها به منابع استنادی خود (۶۳/۴۹ درصد) و تاریخ ایجاد وب سایت (۵۸/۷۲ درصد) اشاره ای نکرده بودند که این امر درخور توجه است. بالاترین نمره جامعیت به دست آمده از امتیاز کل ۲۲۳ در چک لیست معیار WHO، امتیاز ۴۶ بوده است (۲۰/۶۲ درصد امتیاز کل) که تنها یک وب سایت آن را احراز کرده بود و حدود ۲۰ درصد وب سایت ها تنها امتیاز ۱ را کسب کردند. بیشترین فراوانی وب سایت ها (۲۵ درصد) نمراتی بین ۲ و ۶ کسب کردند. بیشترین منابع تحت پوشش شامل نمایه های موضوعی بهداشتی (۶۵/۰۷ درصد) پیوند به سایر منابع اینترنتی (۹/۶۱ درصد) و گزیده اخبار بهداشتی پزشکی (۶۰/۳۱ درصد) می باشد.

**نتیجه گیری:** رتبه بندی ها نشان می دهد وضعیت اطلاعات عفونی ویروسی در وب از لحاظ روزآمدی، صحت و جامعیت اطلاعات و نیز از نظر رعایت معیارهای سیلبرگ ضعیف قلمداد می شود و به کاربران توصیه می شود با هوشیاری، احتیاط و آگاهی نسبت به شیوه ارزیابی منابع اینترنتی از جمله وب سایت های دارای اطلاعات بهداشتی پزشکی خصوصاً در حیطه عفونی ویروسی برخوردارند.

**کلیدواژه ها:** معیار سیلبرگ، معیار WHO، وب سایت های عفونی ویروسی

۱- کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی

۲- عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران (نویسنده مسئول: Email: alibayke@hotmail.com)

۳- عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۴- کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی

## مقدمه

رشد عظیم اطلاعات بهداشتی در اینترنت، ماهیت جهانی رسانه اینترنت، تغییر بنیادین که در تعاملات پزشک و بیمار در حال وقوع است، و نبود حمایت واقعی در برابر خطری که متوجه کاربران اطلاعات بهداشتی در اینترنت می‌باشد، از جمله مشکلات واقعی در جهان اطلاع‌رسانی پزشکی و بهداشتی امروزه به حساب می‌آید. [۱]

در عرصه موضوعات پزشکی و بهداشتی، اطلاعات کثیری در وب وجود دارد که مبدا نامعلوم، نویسندگان بدون هویت و اهدافی آشکار دارند و این امر موجب مشکلات خاصی چه برای پزشکان و چه برای بیماران گشته است. کیفیت اطلاعات پزشکی و بهداشتی در وب یک مسئله بسیار مهم است. این امر در سایه رشد سریع تعداد کاربران اینترنت، حادتر هم می‌شود. [۲،۳]

فورکنر-دان [۴] در مقاله‌اش پیرامون انقلاب اینترنت در خود درمانی بیمار می‌نویسد: این پدیده الکترونیک شامل استفاده روزمره عموم از اینترنت می‌باشد. به طوری که طی سال ۲۰۰۲، برآورد گردید تعداد ۱۰۰ میلیون آمریکایی اطلاعات مورد نیاز خود از جمله اطلاعات بهداشتی را از طریق وب به عنوان اساسی برای تصمیم‌گیری‌های خود به دست آورده‌اند. به این ترتیب اینترنت یک عامل موثر است. بطوریکه این رسانه می‌تواند نقشی انقلابی را در بخش بهداشت و درمان و خصوصاً در کشورهای توسعه یافته بازی کند. پزشکان به عنوان یک گروه، از اینترنت بیش از سایر بخش‌های جامعه بزرگسالان استفاده می‌کنند اما آنان اطلاعات کافی را در خصوص توانایی اینترنت در ارتقای کیفیت مراقبت دریافت نکرده‌اند. فرمت‌های جدید تکنولوژی الکترونیک که به جنبش رو به رشد مصرف‌کننده راه می‌یابد، نسب بعدی خود درمانی را با امکان دادن به بیماران جهت مدیریت آسان و موثر سلامت خود مشتق می‌سازد.

کلارک [۵] معتقد است یافتن اطلاعات بهداشتی درمانی قابل اتکا در شبکه گسترده جهانی مشکل و گیج‌کننده است. با این حساب، کاربران اینترنت باید منابع مناسب را برای هدایت تصمیمات بهداشتی درمانی خود انتخاب کنند.

یک راه حل برای این مشکلات، تدوین روش‌های علمی

برای ارزیابی کیفیت اطلاعات بهداشتی در وب می‌باشد. یکی از این روش‌ها، رتبه‌بندی سیستماتیک اطلاعات یک مدرک منتشره در قالب وب است. [۶،۷] طی این روش برای یک مدرک نمره‌ای برحسب مشخصات فنی، صحت اطلاعات و جامعیت اطلاعات آن مدرک و براساس یک معیار مشخص تعیین می‌کنند تا بتوان وضعیت پارامترهای کیفیت اطلاعات را در آن مدرک به طور عینی ارزیابی و با سایر وب‌سایت‌ها در همان موضوع مقایسه کرد و رتبه‌ای از این لحاظ برای آن قائل شد. [۸]

در مطالعات و متون ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۳، از سیستم‌های رتبه‌بندی مختلفی یاد شده که با آنها می‌توان وب‌سایت‌ها را از لحاظ خصوصیات گوناگون از جمله روزآمدی، صحت و جامعیت اطلاعاتشان رتبه‌بندی کرده و بالاترین رتبه‌داران را برای استفاده کاربران تعیین، توصیه و انتخاب نمود. [۹،۱۰]

اطلاعات عفونی آموزشی و تخصصی برای کاربران در سطوح مختلف از جمله سیاست‌گذاران سلامت همگانی، ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی و افراد عادی جامعه اهمیت دارد به طوری که افراد از طریق ارائه اطلاعات روزآمد می‌توانند در ارتقای بهداشت جامعه فعال باشند. یکی از منابع اطلاعاتی در این رابطه وب‌سایت‌های عفونی می‌باشد.

وب‌سایت‌ها در دسته منابع اطلاعاتی اینترنتی برای استفاده در کتابخانه‌ها، درج در راهنمای منابع اطلاعاتی و استفاده هر کاربر در هر نقطه دنیا قرار می‌گیرند. این منابع مانند منابع چاپی نیاز به ارزیابی دارند و روش‌های ارزیابی آنها گوناگون است. [۱۱،۱۲] در این مطالعه به رتبه‌بندی وب‌سایت‌های عفونی و ویروسی از نقطه نظر روزآمدی، صحت و جامعیت اطلاعات می‌پردازیم.

## روش بررسی

جامعه پژوهش عبارت است از وب‌سایت‌های بیماری‌های عفونی و ویروسی در اینترنت که با نمونه‌گیری بدست آمد. در این روش جستجو ده موتور کاوش بکار برده شد. اینها از موتورهای کاوش معرفی شده در سایت Search Engine Watch انتخاب شدند.

موتورهای کاوش منتخب عبارتند از: All the web, Google.

جمع تعداد گزاره‌هایی از چک لیست صحت و جامعیت WHO که در اطلاعات وب سایت وجود داشت، به دست آمد که سپس وب سایت‌ها بر اساس آن رتبه بندی گردیدند. معیارهای سیلبرگ از ۹ مورد (جدول ۳) تشکیل شده است و نمره هر وب سایت بر اساس بود یا نبود این معیارها تعیین می شود. هر معیار ۱ امتیاز دارد و سپس وب سایت‌ها بر اساس نمره سیلبرگ و از لحاظ روزآمدی اطلاعات بر طبق زمان ایجاد و روزآوری رتبه بندی شدند.

### یافته‌ها

بیشترین وب سایت‌های عفونی و ویروسی مرتبط در نتایج جستجوی حاصل از موتورهای کاوش، از موتور کاوش اسکجیوز (۳۹ وب سایت) و کمترین تعداد از موتور کاوش گوگل (۳۲ وب سایت) بدست آمده است. ۸ وب سایت مشترک بین نتایج این دو موتور کاوش دیده می شود. کل نمونه ۶۳ وب سایت می باشد و نمونه منتخب برای بررسی‌های صحت و جامعیت بر اساس معیار WHO، شامل ۲۰ وب سایت (۳۱۷۴ درصد) که دارای اطلاعات درمانی درباره هپاتیت B بوده‌اند. در جدول ۱ عنوان و آدرس وب سایت‌های عفونی و ویروسی جامعه پژوهش به همراه ردیف جستجو آنها در موتورهای کاوش گوگل و اسکجیوز آورده شده است.

MSN و Yahoo که به عنوان موتورهای کاوش تراز اول برای جستجوی اطلاعات معرفی شده‌اند. Askjeeves، AOL search، HotBot، Lycos و Teoma که برای جستجو در وب توصیه شده‌اند و در آخر MedHunt که از موتورهای جستجوی پزشکی است و جستجو را در سطح بین المللی و منطقه‌ای انجام می دهد. جستجو با عبارت Viral Infectious Diseases صورت گرفت که بر اساس اصطلاح نامه تخصصی پزشکی MeSH انتخاب گردید. وب سایت‌های مرتبط در دو موتور کاوش گوگل و اسکجیوز با معیارهای ورود و خروج مطالعه بیشترین همخوانی را داشت.

در این مطالعه وب سایت‌های بیماری‌های عفونی و ویروسی به طور عملیاتی به کلیه وب سایت‌هایی اطلاق گردید که از جستجوی عبارت کلید واژه ای Viral Infectious Diseases در موتورهای کاوش گوگل و اسکجیوز بدست آمدند و دارای مطلب برای لا اقل ۵ بیماری عفونی و ویروسی باشند. برای بررسی جامعیت و صحت اطلاعات، مقوله درمان هپاتیت B انتخاب گردید.

از چک لیست‌های بررسی مشخصات وب سایت، چک لیست صحت و جامعیت WHO و چک لیست معیارهای سیلبرگ به عنوان ابزار پژوهش استفاده شد. نمره جامعیت اطلاعات برای هر وب سایت از حاصل

جدول ۱: وب سایت‌های عفونی و ویروسی حاصل از نمونه‌گیری با موتورهای کاوش گوگل و اسکجیوز

ردیف	عنوان وب سایت (آدرس)	ردیف جستجو در موتورهای کاوش		بررسی جامعیت و صحت WHO
		Askjeeves	Google	
۱	All the virology on the web	41	21	-
۲	Altruism biomedical network		63	-
۳	American academy of pediatrics	74		-
۴	Association of state & territorial directors of health promotion & public health education (ASTDHPPE)	39		*
۵	BBCi health	96		*
۶	Better health channel		51	-
۷	The big picture book of viruse	20	20	-
۸	The blue book-guidelines for the control of infectious diseases		96	-
۹	CCHS(College of Community Health Sciences) Digital library		87	-
۱۰	CDC-National center of infectious diseases	1	3	*

## ادامه جدول ۱: وب سایت های عفونی ویروسی حاصل از نمونه گیری باموتورهای کاوش گوگل واسکجیوز

-		62	Coley stimulating immunity to treat disease	۱۱
-	68		Commonwealth of Massachusetts department of public health	۱۲
-		93	Division of microbiology & infectious diseases- University of Nottingham	۱۳
-		29	Division of microbiology & infectious diseases	۱۴
*	44		Food & drug administration	۱۵
-		74	Florida State University College of medicine: Digital library	۱۶
*	30		Health & fitness-iafrica.com	۱۷
-	60		Health Canada	۱۸
-		9	The health library-infectious diseases	۱۹
-	99		Health world online	۲۰
-	9		High beam elibrary research	۲۱
-	70		The HongKong society for infectious diseases	۲۲
-	53		HSPH(Harvard school of pubic Health): Department of immunology and infectious diseases	۲۳
-	37		Immunization Action Coalition (IAC)	۲۴
-	79		Indian state department of health	۲۵
-	73		Infectious diseases,MedMark	۲۶
-		17	Institute of medicine of the national academies	۲۷
*	55	100	Johns Hopkins infectious diseases	۲۸
-		16	Karolinska institute/University library	۲۹
-	15	15	Kids health	۳۰
-		13	Lahey	۳۱
-		99	LHS-U:Library of the Health Sciences-Urbana	۳۲
-		91	Lilly:consumes/patient:Infectious diseases	۳۳
-		76	Medical university of south Carolina	۳۴
-	50		Med info	۳۵
-		38	Mediscover infectious diseases	۳۶
-	17	1	Medline Plus: Viral infections	۳۷
*	45		The Merck manual-infectious diseases	۳۸
*		85	Minnesota department of health	۳۹
*	42		National institute of allergy& infectious diseases- National institute of health	۴۰
*	14		National foundation for infectious diseases	۴۱
-		40	National institute of health: Health information: Viral infectious	۴۲
-	13		National institute for medical research	۴۳
*		80	National health notebook	۴۴

ادامه جدول ۱: وب سایت های عفونی و ویروسی حاصل از نمونه گیری با موتورهای کاوش گوگل و اسکریپوز

*	40		New Jersey department of health and senior Services,communicable diseases service	۴۵
*	11		NewYork city department of health & mental hygiene (NYC Health)	۴۶
-		37	NewYork online access to health (NOAH): Infectious diseases	۴۷
-	10		New York state communicable diseases	۴۸
-		18	NHSDirect:	۴۹
-	32	70	Nursing and health care directories on; The nurse friendly infectious diseases, viral & bacterial, infection control	۵۰
*		71	Oregon health & science university (OHSU)	۵۱
-	85		Learn well online course continuing education for human service professionals	۵۲
*	93		Orgeon department human servies acute & communicable disease	۵۳
-	72		Primary care clinical practice guidelines 1	۵۴
-	86		Russell Kightle media	۵۵
-	89		Scientific American	۵۶
-		58	Treasure coast health-health resources on the web	۵۷
-		52	UCI (University of California)Medical center	۵۸
-	80		UNICEF	۵۹
-	81		University of south Carolina libraries	۶۰
-	75		Virginia department of health	۶۱
*	77	11	Virtual hospital : A digital library of health information	۶۲
*	92		WebMD health	۶۳

از نظر وضعیت مالکیت وب سایت، نظام مالکیت سازمانی بیشترین درصد وب سایت های عفونی ویروسی (۹۵/۲۳ درصد) و نظام مالکیت فردی (۴/۷۶ درصد) فراوانی را به خود اختصاص داده است. بیشترین و کمترین درصد وب سایت های عفونی ویروسی در نظام مالکیت سازمانی به ترتیب متعلق به نظام سازمانی دولتی (۳۶/۵ درصد) و نظام سازمانی تحقیقاتی (۱/۵۸ درصد) میباشد. از لحاظ سطح اطلاعات بیشترین درصد وب سایت های عفونی ویروسی، هم در سطح تخصصی و هم در سطح عمومی بوده است (۴۷/۶۱ درصد) که کمتر از یک سوم وب سایت های عفونی ویروسی فقط عمومی (۲/۵۷ درصد) و (۲۳/۸ درصد) در سطح فقط تخصصی بوده اند. بیشترین تعداد وب سایت های عفونی ویروسی دارای مکانیزم نظرخواهی بودند و حدود (۹۵/۲۳ درصد) از وب سایت ها مکانیزم نظرخواهی نداشتند. بیشتر وب سایت ها از پست الکترونیک (۷۶/۱۹ درصد) استفاده می کردند که بعد از پست الکترونیک تلفن، فاکس و آدرس پستی (۴/۲۸ درصد) بیشترین فراوانی را داشته است. کاربران وب سایت ها، کاربران عام با (۶۹/۸۴ درصد) و بیماران با (۲۵/۳۹ درصد) به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی ها را داشته اند. بعد از کاربران عام، متخصصان بهداشتی درمانی (۶۶/۶۶ درصد) و پیراپزشکان و کارشناسان (۴۶/۰۳ درصد) به ترتیب بیشترین درصد کاربران را به خود اختصاص میدهند، که لازم به ذکر است برخی از وب سایت ها دارای تعدد کاربران بوده اند و بدین ترتیب آمار گروه های کاربران با هم همپوشانی دارند.

از نظر وضعیت مالکیت وب سایت، نظام مالکیت سازمانی بیشترین درصد وب سایت های عفونی ویروسی (۹۵/۲۳ درصد) و نظام مالکیت فردی (۴/۷۶ درصد) فراوانی را به خود اختصاص داده است. بیشترین و کمترین درصد وب سایت های عفونی ویروسی در نظام مالکیت سازمانی به ترتیب متعلق به نظام سازمانی دولتی (۳۶/۵ درصد) و نظام سازمانی تحقیقاتی (۱/۵۸ درصد) میباشد. از لحاظ سطح اطلاعات بیشترین درصد وب سایت های عفونی ویروسی، هم در سطح تخصصی و هم در سطح عمومی بوده است (۴۷/۶۱ درصد) که کمتر از یک سوم وب سایت های عفونی ویروسی فقط عمومی (۲/۵۷ درصد) و (۲۳/۸ درصد) در سطح فقط تخصصی بوده اند. بیشترین تعداد وب سایت های عفونی ویروسی

پس از بررسی وب سایت های عفونی ویروسی جامعه پژوهش براساس روزآمدی، جامعیت و صحت اطلاعات بر طبق اصول سیلبرگ و معیارهای WHO، از میان ۶۳ وب سایت، ده وب سایت که بالاترین امتیازات را کسب کرده و کامل ترین و جامع ترین اطلاعات را ارائه کرده اند بر طبق جدول ۲ معرفی می شوند.

حدود ۳۶ وب سایت از ۶۳ عنوان در دسامبر ۲۰۰۳ آخرین روزآمدسازی را انجام داده بودند و بیش از ۷۰ درصد آخرین روزآمدسازی خود را سال ۲۰۰۳ ذکر کرده اند.

کمتر از ۲۵ درصد از وب سایت ها تاریخ روزآمد سازی خود را ذکر نکرده بودند. محدوده تاریخ روزآمدسازی بین ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳ بود که هرچه به سال های گذشته پیش می رویم، فراوانی وب سایت ها به میزان زیادی کاهش می یابد (از ۷۷/۴۲ درصد به ۳/۱۷ درصد).

وب سایت های عفونی ویروسی جامعه پژوهش براساس معیارهای سیلبرگ ویژگی هایی داشتند که در جدول ۳ آورده شده اند.

وب سایت های عفونی ویروسی مورد نظر پس از ارزیابی براساس معیار سیلبرگ به ۶ گروه براساس امتیازات ۴-۹ معیار مذکور تقسیم بندی شدند که علاوه بر این، تعداد

بیشترین تعداد وب سایت ها به ترتیب دارای اهداف انتشاراتی "اطلاع رسانی" (۶۸/۲۵ درصد) و "آموزشی" (۶۳/۴۹ درصد) و کمترین تعداد دارای هدف انتشاراتی "خدمت رسانی پزشکی" (۴/۷۴ درصد) میباشند. حدود ۳/۱۷ درصد از وب سایت ها به اهداف انتشاراتی خود اشاره ای نکرده بودند. لازم به ذکر است برخی از وب سایت ها بیش از یک هدف انتشاراتی داشتند و در نتیجه آمار نشان داده شده با هم همپوشانی دارد.

در میان وب سایت های عفونی ویروسی ارزیابی شده، از لحاظ مبدا مکانی فقط یک وب سایت ماهیت بین المللی و تنها کشورهای ایالات متحده آمریکا، استرالیا، انگلستان، سوئد، کانادا، کره و چین وب سایت داشته اند که بیشترین وب سایت ها (۷۳/۰۱ درصد) مربوط به آمریکا و کمترین وب سایت ها (۷/۵۸ درصد) به طور جداگانه متعلق به سوئد، کره و چین بوده یا ماهیت بین المللی دارند. پس از آمریکا، انگلستان بیشترین تعداد وب سایت ها را به خود اختصاص داده است (۹/۵۲ درصد). از لحاظ تعداد نشان های تأیید، ۷۶/۱۹ درصد از سایت ها نشان تأیید دریافت نکرده بودند، ۱۷/۱۱ درصد تعداد ۱ تا ۲ نشان تأیید، ۷/۹۳ درصد تعداد ۳ تا ۴ نشان تأیید و ۴/۷۶ درصد بیش از ۵ نشان تأیید داشتند.

**جدول ۲: ده وب سایت برتر حاصل از رتبه بندی از لحاظ روزآمدی، جامعیت و صحت اطلاعات براساس معیار WHO و سیلبرگ**

ردیف	عنوان و وب سایت (آدرس)	رتبه (تاریخ روزآمدی)	نمره سیلبرگ	نمره جامعیت WHO	نمره صحت WHO
۱	All the Virology on the web	۱ دسامبر ۲۰۰۳	۹	-	-
۲	The Big picture Book of	۱ دسامبر ۲۰۰۳	۹	-	-
۳	Nursing&Healthcare Directories on: The Nursing Infectious Disease, Viral& Bacterial, Infection Control	۱ دسامبر ۲۰۰۳	۹	-	-
۴	Better Health Channel	۲ نوامبر ۲۰۰۳	۹	-	-
۵	High Beam eLibrary Research	۴ نوامبر ۲۰۰۳	۹	-	-
۶	National Foundation for Infectious Diseases	۴ نوامبر ۲۰۰۳	۹	۲-۶	-
۷	Primary care Clinical Practice Guidelines	۴ نوامبر ۲۰۰۳	۹	-	-
۸	CDC-National Center of Infectious Diseases	۱ دسامبر ۲۰۰۳	۸	۱۷	۱
۹	The Merck Manual-Infectious Diseases	۱ دسامبر ۲۰۰۳	۸	۲۳-۲۷	۱
۱۰	Virtual Hospital: a digital library of health information	۱ دسامبر ۲۰۰۳	۸	۲۳-۲۷	۱

در وب سایت های عفونی و ویروسی مورد بررسی منابع اطلاعاتی متنوعی وجود دارد که نمایه های موضوعی بهداشتی "بیشترین فراوانی"، "مقالات مجلات الکترونیک"، "فراخوان همایش ها"، "گزارشات بهداشتی پزشکی"، "انتشارات سازمانی" و "خدمات بهداشتی و پزشکی پیوسته" در محدوده ۲۰ تا ۳۰ درصد فراوانی ها، "بولتن های خبری"، "آمار بهداشتی"، "پیوند به کتابخانه یا خدمات کتابخانه ای"، "منابع آموزشی برای معلمان و دانشجویان"، "اطلاعات

وب سایت های هر گروه به همراه شماره ردیف آنها که معرف هر وب سایت است در جدول ۴ آورده شده اند. کمتر از ۱۳ درصد وب سایت ها نمره کامل سیلبرگ و بالاترین رتبه را کسب کردند. اکثریت وب سایت ها از نمره ۷ برخوردار گردیدند (۳۳/۳۳ درصد) و پس از آن نمره ۸ بیشترین فراوانی را داشت (۳۰/۱۵ درصد). جمعاً حدود ۲۴ درصد وب سایت ها، رتبه ای بین ۴ تا ۱۶ احراز کردند.

جدول ۳: توزیع فراوانی وب سایت های عفونی و ویروسی به تفکیک وضعیت اصول سیلبرگ

ردیف	اصول سیلبرگ در وب سایت	ذکر شده (تعداد / درصد)	ذکر نشده (تعداد / درصد)
۱	منابع استنادی	۲۳ (۳۶/۵)	۴۰ (۴۹/۶۳)
۲	نویسندگان	۶۳ (۱۰۰)	-
۳	وابستگی مؤسساتی نویسندگان	۶۰ (۲۳/۹۵)	۳ (۷۶/۴)
۴	مدارک و درجات نویسندگان	۶۰ (۲۳/۹۵)	۳ (۷۶/۴)
۵	افشاگر (Disclaimer)	۵۴ (۷۱/۸۵)	۹ (۲۸/۱۴)
۶	تأمین کننده مالی	۶۰ (۲۳/۹۵)	۳ (۷۶/۴)
۷	مالکیت حقوق مالی و معنوی	۶۳ (۱۰۰)	-
۸	تاریخ ایجاد	۲۶ (۲۶/۴۱)	۳۷ (۷۳/۵۸)
۹	تاریخ آخرین روز آمدسازی	۴۸ (۱۹/۷۶)	۱۵ (۸/۲۳)

جدول ۴: رتبه بندی وب سایت های عفونی و ویروسی براساس معیار سیلبرگ

ردیف	نمره سیلبرگ	عنوان وب سایت براساس شماره ردیف جدول شماره یک	تعداد	درصد
۱	۹	۱-۶-۷-۲۱-۲۴-۴۱-۵۰-۵۴	۸	۶۹/۱۲
۲	۸	۲-۱۰-۱۴-۱۷-۲۶-۲۷-۲۸-۳۲-۳۴-۳۷-۳۸-۴۵ ۴۶-۴۷-۵۲-۵۳-۵۶-۵۷-۶۲	۱۹	۱۵/۳۰
۳	۷	۸-۱۵-۱۸-۲۰-۲۳-۲۵-۲۹-۳۰-۳۱-۳۳-۳۹-۳-۴ ۴۰-۴۲-۴۳-۴۹-۵۱-۵۸-۶۱-۶۳	۲۱	۳۳/۳۳
۴	۶	۵۹-۶۰-۵-۹-۱۱-۱۲-۱۶-۱۹-۳۵-۳۶-۴۸	۱۱	۴۶/۱۷
۵	۵	۱۳-۲۲-۵۵	۳	۷۶/۴
۶	۴	۴۴	۱	۱/۵۸
		جمع کل	۶۳	۱۰۰



حدود یک پنجم از وب‌سایت‌ها دارای حداقل نمره جامعیت بودند که تنها یک وب‌سایت (۵درصد) بالاترین نمره جامعیت (۴۶) را کسب کرده بود. ۳۵درصد از وب‌سایت‌ها نیز نمره جامعیت شان بین ۲ تا ۶ بود. درحالی‌که ۲۰درصد دیگر نمراتی بین ۷ تا ۱۲ داشتند. ۸۵درصد وب‌سایت‌ها اطلاعات صحیحی درباره درمان هیپاتیت B ارائه کرده بودند.

وب‌سایت‌های عفونی و ویروسی که دارای اطلاعات درمانی درباره هیپاتیت B بوده‌اند براساس کد صحت WHO به دو گروه تقسیم بندی شدند که برای هر گروه شماره ردیف و تعداد وب‌سایت‌های تحت پوشش آن در جدول ۶ ذکر شده است: ۸۵ درصد وب‌سایت‌ها اطلاعات صحیحی درباره درمان هیپاتیت B ارائه کرده بودند.

بخش‌های مختلف سازمانی، "اطلاعات دارویی درمانی"، "بانک‌های اطلاعاتی بهداشتی پزشکی"، "موادبصری پیوسته" و "کتابخانه‌های دیجیتالی" در محدوده ۱۰ تا ۱۹ درصد فراوانی، گزیده اخبار بهداشتی پزشکی و "پیوند به سایر منابع اینترنتی" از فراوانی حدود ۶۰درصد و "برنامه‌ها، تحقیقات و اعطاییه‌های مالی" و "راهنماهای اطلاعاتی خدمات بهداشتی درمانی" از فراوانی ۴۰درصد برخوردار بودند. پایان‌نامه‌ها در هیچکدام از وب‌سایت‌ها مشاهده نشدند.

۲۰ وب‌سایت عفونی و ویروسی که دارای اطلاعات درمانی درباره هیپاتیت B بوده‌اند براساس گستره نمره جامعیت WHO که به آنها تعلق گرفته است به ۷ گروه تقسیم شدند که برای هر گروه تعداد فراوانی و شماره ردیف هر وب‌سایت که معرف آن وب‌سایت است در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵: رتبه‌بندی وب‌سایت‌های عفونی و ویروسی از لحاظ جامعیت اطلاعات براساس معیار WHO

ردیف	نمره جامعیت WHO	عنوان وب‌سایت براساس شماره ردیف جدول شماره یک	تعداد	درصد
۱	۱	۴-۲۵-۳۹-۴۸	۴	۲۰
۲	۲-۶	۵-۲۸-۴۱-۴۴-۴۵-۴۶-۵۳	۷	۳۵
۳	۷-۱۲	۱۷-۴۰-۵۱-۶۲	۴	۲۰
۴	۱۷	۱۰	۱	۵
۵	۲۳-۲۷	۱۵-۳۸	۲	۱۰
۶	۳۵	۲۴	۱	۵
۷	۴۶	۶۳	۱	۵
		جمع کل	۲۰	۱۰۰

جدول ۶: رتبه‌بندی وب‌سایت‌های عفونی و ویروسی از لحاظ صحت اطلاعات براساس معیار WHO

ردیف	کد صحت WHO	عنوان وب‌سایت براساس شماره ردیف جدول شماره یک	تعداد	درصد
۱	۱	۴-۵-۱۰-۱۵-۱۷-۲۵-۲۸-۳۸-۳۹ ۴۰-۴۱-۴۵-۴۶-۴۸-۵۱-۵۳-۶۲	۱۷	۸۵
۲	-۱	۶۳-۲۴-۴۴	۳	۱۵
		جمع کل	۲۰	۱۰۰





## بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر حدود ۶۳ وب سایت عفونی ویروسی برای بررسی مناسب دیده شد که از این میان تقریباً یک سوم آن دارای اطلاعات درمانی هپاتیت B برای رتبه بندی از لحاظ جامعیت و صحت اطلاعات بر اساس معیار WHO بودند. دو سوم دیگر وب سایت های عفونی ویروسی بیشتر شامل مجموعه پیوندهایی به منابع عفونی ویروسی بودند.

کلیه وب سایت ها دو معیار "ذکر نویسندگان وب سایت" و "ذکر مالکیت حقوق مالی و معنوی وب سایت" را رعایت کرده بودند. بیش از ۹۵ درصد از وب سایت ها مشخصات نویسنده و مدارک آنها را در قالب هیأت ویراستاری آورده بودند و بیش از ۸۵ درصد برای محتوای اطلاعاتی خود مسئولیتی به عهده نگرفته بودند. منابع استنادی وب سایت ها تقریباً در بیش از ۳۵ درصد وب سایت ها ذکر شده بود و این مسئله بسیار نگران کننده است چرا که اطلاعاتی که به هر شکل و فرمی منتشر می شود نباید بدون ذکر استنادها باشد آنهم در شرایطی که وب سایت ها در قبال صحت و سقم محتوای اطلاعاتی خود رد مسئولیت کرده اند و آن را به عهده کاربران و نویسندگان گمارده اند.

بیشتر وب سایت های این پژوهش مبدأ آمریکایی داشتند و از میان کشورهای آسیایی تنها کره و چین در میان تولید کنندگان اطلاعات عفونی ویروسی در قالب وب بودند. بیشتر اطلاعات متوجه کاربران عام می باشد لذا آموزش کاربران عام برای استفاده ایمن از اطلاعات عفونی ویروسی وب ضروری است. اکثریت وب سایت ها پدید آورنده سازمانی داشتند که نقش سازمان ها و بخصوص دانشگاه ها را در تولید اطلاعات عفونی ویروسی پررنگ تر می کند و علاوه بر این وب سایت ها اطلاعات را به تفکیک سطح عمومی و تخصصی ارائه می کنند که بیشتر جنبه آموزشی و اطلاع رسانی دارند. اکثریت وب سایت ها از یک مکانیسم نظر خواهی الکترونیکی استفاده کرده اند که این امر در حوزه اطلاع رسانی وب نوید بخش است بیشتر از این لحاظ که نظر کاربران در بهبود وضعیت وب سایت ها می تواند به گردانندگان وب سایت ها رسانده شود.

در این مطالعه سوگیری برای تبلیغ داروی خاصی

مشاهده نشد. غیر از یک مورد که به استناد یک مجله ویروس شناسی از گیاهی ژاپنی برای درمان هپاتیت B مزمن سخن گفته بود.

درو وب سایت های عفونی مورد بررسی، اطلاعات درمانی مربوط به بیماری هپاتیت B، از وضعیت ضعیفی از لحاظ جامعیت برخوردارند و از طرفی میزان جامعیت بالا دال بر رتبه بالاتر از لحاظ صحت نمی باشد. چنانچه در مطالعه حاضر نیز وب سایت با بالاترین نمره جامعیت، کد ۱-صحت WHO را دریافت کرد. بالاترین نمره جامعیت تقریباً کسری معادل ۲۰ درصد از نمره کل جامعیت (۲۲۳) بود و این نشان دهنده کیفیت ضعیف اطلاعات درمانی هپاتیت B از لحاظ جامعیت در وب سایت ها می باشد. ۳۵ درصد از وب سایت ها نیز نمره جامعیتشان بین ۲ تا ۶ بود. در حالیکه ۲۰ درصد دیگر نمراتی بین ۷ تا ۱۲ داشتند. ۸۵ درصد وب سایت ها اطلاعات صحیحی درباره درمان هپاتیت B ارائه کرده بودند و این نشانه نوید بخشی است. چرا که صحت اطلاعات بیش از جامعیت آن اهمیت دارد. نبود اطلاعات درباره یک مقوله خاص امری مثبت و مورد تأیید نیست ولی ارائه اطلاعات اشتباه خصوصاً در رابطه با موضوعات بهداشتی امری نابخشودنی در دنیای اشاعه اطلاعات بهداشتی و پزشکی است. تنها ۱۵ درصد وب سایت ها و آن هم در رابطه با حداقل یک گزاره مطابق با چک لیست جامعیت و صحت WHO اطلاعات اشتباه ارائه داده بودند. آن گزاره دوره درمان با اینترفرون می باشد که ۱۶ هفته ای است در صورتی که در این وب سایت ها به طول دوره ۲۴ هفته ای اشاره شده بود. رابطه مستقیمی بین نمره سیلبرگ و تعداد نشان های تأیید وجود دارد بدان معنا که هرچه تعداد نشان های تأیید یک وب سایت بیشتر باشد نمره سیلبرگ آن بالاتر است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وب سایت های عفونی ویروسی که با عبارت کلید واژه های Viral Infectious Diseases در دو موتور کاوش گوگل و اسکجیوز به دست آمده اند، مطابق معیارهای WHO و سیلبرگ از کیفیت رضایت بخشی برخوردار نیستند و کاربران اینترنت باید محتاطانه و با مشورت با متخصص مربوطه از اطلاعات عفونی ویروسی در وب استفاده کنند. ♦



## References

۱۴. نبوی فاطمه. مطالعه مقایسه‌ای ابر موتورهای جستجو در بازیابی اطلاعات کتابداری و اطلاع‌رسانی از شبکه جهانی وب. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، تهران: دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۰.

1. Risk A, Dzenowagis J. Review of Internet Health Information Quality Initiatives. *J Med Internet Res* 2001;3(4): 28-34.
2. Kiley R. *Medical Information on the Internet*. London: Churchill Livingstone; 1999
3. Talley CR. Editorial: Trouble on the Internet. *Am J Health-System Pharm* 1997;57: 22-27
4. Forkner-Dunn J. Internet-based patient self-care: the next generation of health care delivery. *J Med Internet Res* 2003; 5(2): 8-15.
5. Clark EJ. Health care web sites: are they reliable? *J Med Syst* 2002; 26(6):519-28.
6. Griffith KM, Christensen H. The quality and accessibility of Australian depression sites on the Work Wide Web. *The Medical Journal of Australia* 1998. 176 (suppl 10). S97-S104.
7. Kamel Boulos MN, Roudsari AV, Gordon C, et al. The use of quality benchmarking in assessing web resources for the dermatology virtual branch library of the national electronic library for health (NeLH). *J Medical Internet Research* 2001; 3(1): 5-11.
- ۸- حلم سرشت پرورش، دل‌پیشه اسماعیل. آموزش بهداشت و اولویت‌های بهداشتی جهت آموزش. تهران: انتشارات چهر، ۱۳۷۴.
۱۱. فارمر ریچارد، دونالد ترافورد. اپیدمیولوژی پزشکی، بهداشت عمومی و مبارزه با بیماری‌ها. ترجمه حسین شجاعی تهرانی و فرید عبادی فرد آذر. تهران: نشر سماط، ۱۳۸۰.
10. Smith AG. Testing the surf: criteria for evaluating internet information resources. *The public-access computer system review* 1997; 8(3). available from: URL: <http://info.lib.uh.edu./pr/v8/smit8n3.html>.
11. Sullivan D. search engine features for webmasters. Available from: URL: <http://searchenginewatch.com/webmasters/features.html>.



ضمیمه ۱: آدرس وب سایت های عفونی ویروسی مورد استفاده در جامعه پژوهش

1. All the virology on the www : ([www.virology.net/ATVemerinf.html](http://www.virology.net/ATVemerinf.html))
2. Altruis biomedical network www: ([www.altruisbiomedical.net/index.html](http://www.altruisbiomedical.net/index.html))
3. American academy of pediatrics www: ([www.aap.org](http://www.aap.org))
4. Association of state & territorial directors of health promotion & public health education (ASTDHPPE) www: ([www.astdhppe.org/infect](http://www.astdhppe.org/infect))
5. BBCi health www: ([www.bbc.co.uk/health](http://www.bbc.co.uk/health))
6. Better health channel www: ([www.betterhealth.vic.gov.au](http://www.betterhealth.vic.gov.au))
7. The big picture book of viruses www: ([www.virology.net/Big\\_Virology/Brdiseaselist.html](http://www.virology.net/Big_Virology/Brdiseaselist.html))
8. The blue book-guidelines for the control of infectious diseases www: ([www.dhs.vic.gov.au/phpprot/inf\\_dis/blueBook/index.html](http://www.dhs.vic.gov.au/phpprot/inf_dis/blueBook/index.html))
9. CCHS(College of Community Health Sciences) Digital library www: ([cchs-dl.slis.ua.edu/clinical/infectious/index.html](http://cchs-dl.slis.ua.edu/clinical/infectious/index.html))
10. CDC-National center of infectious disease www: ([www.cdc.gov/ncidod/diseases](http://www.cdc.gov/ncidod/diseases))
11. Coley stimulating immunity to treat disease www: ([www.coleypharma.com/wt/coley/infect\\_disease](http://www.coleypharma.com/wt/coley/infect_disease))
12. Commonwealth of Massachusetts department of public health www:([www.state.ma.us/dph](http://www.state.ma.us/dph))
13. Division of microbiology & infectious diseases- University of Nottingham www: ([www.nottingham.ac.uk/microbiology](http://www.nottingham.ac.uk/microbiology))
14. Division of microbiology & infectious diseases www: ([www.niaid.nih.gov/dmid/default](http://www.niaid.nih.gov/dmid/default))
15. Food & drug administration www: ([www.fda.gov](http://www.fda.gov))
16. FSU (Florida State University) College of medicine: Digital library www: ([fsumed-dl.slis.ua.edu/clinical/infectious/general.html](http://fsumed-dl.slis.ua.edu/clinical/infectious/general.html))
17. Health & fitness-iafrica.com www: ([Health.iafrica.com](http://Health.iafrica.com))
18. Health Canada www: ([www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/](http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/))
19. Health world online www: ([www.healthy.net](http://www.healthy.net))
20. Health world online www: ([www.healthy.net](http://www.healthy.net))
21. High beam elibrary research www: ([www.highbeam.com/library](http://www.highbeam.com/library))
22. The HongKong society for infectious diseases www:([www.fmshk.org.hk/hksid/ome/htm](http://www.fmshk.org.hk/hksid/ome/htm))
23. HSPH(Harvard school of pubic Health): Department of immunology and infectious diseases www: ([www.hsph.harvard.edu/Academics.iid](http://www.hsph.harvard.edu/Academics.iid))
24. Immunization Action Coalition (IAC) www: ([www.immunize.org](http://www.immunize.org))
25. Indian state department of health www: ([www.state.in.us](http://www.state.in.us))
26. Infectious diseases,MedMark www: ([medmark.org/inf/inf2.html](http://medmark.org/inf/inf2.html))
27. Institute of medicine of the national academies www: ([www.iom.edu](http://www.iom.edu))
28. Johns Hopkins infectious diseases (Hopking-id.edu)
29. Karolinska institute/University library ([www.mic.ki.se/diseases](http://www.mic.ki.se/diseases))
30. Kids health ([Kidshealth.or/parent/infectious](http://Kidshealth.or/parent/infectious))
31. Lahey ([www.lahey.org/medical/infectiousdiseases/viralinfectious.asp](http://www.lahey.org/medical/infectiousdiseases/viralinfectious.asp))
32. LHS-U:Library of the Health Sciences-Urbana ([www.uic.edu/depts/lib/lhsu/resorces/slides/infectious\\_diseases/sideatlas\\_infectiousdiseases.html](http://www.uic.edu/depts/lib/lhsu/resorces/slides/infectious_diseases/sideatlas_infectiousdiseases.html))
33. Lilly:consumes/patient:Infectious diseases ([www.lilly.ca.searchables/cons/infect.htm](http://www.lilly.ca.searchables/cons/infect.htm))
34. Medical university of south Carolina www: ([www.muschealth.com/infectious/glossary.htm](http://www.muschealth.com/infectious/glossary.htm))
35. Med info ([www.medinfo.co.uk](http://www.medinfo.co.uk))
36. Mediscover infectious diseases([www.mediscover.net](http://www.mediscover.net))
37. Medline Plus: Viral infections ([www.nlm.nih.gov/medlineplus/viralinfections.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/viralinfections.html))



38. Medline Plus: Viral infections([www.nlm.nih.gov/medlineplus/viralinfections.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/viralinfections.html))
39. Minnesota department of health ([www.health.state.mn.us/divs.idepc/diseases](http://www.health.state.mn.us/divs.idepc/diseases))
40. National institute of allergy & infectious diseases-National institute of health ([www.niaid.nih.gov/default.htm](http://www.niaid.nih.gov/default.htm))
41. National foundation for infectious diseases ([www.nfid.org](http://www.nfid.org))
42. National institute of health: Health information: Viral infectious ([health.nih.gov/result-asp?disease-id=17](http://health.nih.gov/result-asp?disease-id=17))
- 430 National institute for medical research ([www.nimr.mc.ac.uk](http://www.nimr.mc.ac.uk))
44. National health notebook ([www.naturalhealth.notebook.com](http://www.naturalhealth.notebook.com))
45. New Jersey department of health and senior Services,communicable diseases service ([www.state.nj.us/health/cd](http://www.state.nj.us/health/cd))
46. NewYork city department of health & mental hygiene (NYC Health) ([www.ci.ngc.ny.us](http://www.ci.ngc.ny.us))
47. NewYork online access to health (NOAH):Infectious diseases ([www.noah.health.org/english/illness/infect/infecttable.htm](http://www.noah.health.org/english/illness/infect/infecttable.htm))
48. New York state communicable diseases ([www.health.state.ny.us/nysdoh/consumer/commun.htm](http://www.health.state.ny.us/nysdoh/consumer/commun.htm))
49. NHS Direct:([www.ngsdirect.nhs.uk](http://www.ngsdirect.nhs.uk))
50. Nursing and health care directories on; The nurse friendly infectious diseases, viral & bacterial, infection control ([www.nursefriendly.com/nursing/directpatientcare/infectious.disease](http://www.nursefriendly.com/nursing/directpatientcare/infectious.disease))
51. Oregon health & science university (OHSU) Health.com ([www.ohsuhealth.com/infectious](http://www.ohsuhealth.com/infectious))
52. Learn well online course continuing education for human service professionals ([www.learnwell.org](http://www.learnwell.org))
53. Orgeon department human servies acute & communicable disease
54. Primary care clinical practice guidelines 1 ([medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/guide.1.htm](http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/guide.1.htm))
55. Russell Kightle media ([www.rkm.com.au](http://www.rkm.com.au))
56. Scientific American ([www.sciam.com](http://www.sciam.com))
57. Treasure coast health-health resources on the web ([treasurecoasthealth.com/treasurecoasthealth.php/health](http://treasurecoasthealth.com/treasurecoasthealth.php/health))
58. UCI (University of California)Medical center ([www.ucihealth.com/index.htm](http://www.ucihealth.com/index.htm))
59. UNICEF ([www.unicef.org/immunization](http://www.unicef.org/immunization))
60. University of south Carolina libraries ([www.sc.edu/library](http://www.sc.edu/library))
61. VVirginia department of health ([www.vdk.state.ra.us](http://www.vdk.state.ra.us))
62. Virtual hospital : A digital library of health information ([www.vh.org](http://www.vh.org))
63. WebMD health ([my.webmd.com/webmd\\_/today/home/404](http://my.webmd.com/webmd_/today/home/404))

ضمیمه ۲: مهمترین گزاره های چک لیست صحت و جامعیت WHO برای درمان هپاتیت B موارد زیر است:

- (1-63): Acute Hepatitis B(Treatment)
- (2-63): Chronic HB Treatment (Aims/Sub aims)
- (3-63): Chronic HB Treatment(Classes)
- (4-63): Chronic HB Treatment(No of use)
- (5-63): Chronic Hepatitis B(Currently interferon treatment /approved interferon/properties/function)
- (6-63)(17-64)(18-64)(19-64): Interferon therapy (Goals/Requirements/Contraindications/effects/side effects)
- (8-63): Antiviral treatment
- (12-64): Combination therapy (Interferon-a& Lamivudine/Interferon-a monotherapy)
- (13-64): Combination prophylaxix/liver transplantation
- (15-64): New agents
- (16-64): Chronic HB:Potential drug therapy



## Rating Viral Infectious Diseases Websites Based on WHO and Silberg Criteria

Vakili R<sup>1</sup>, Alibeyk MR<sup>2</sup>, Rezaei Afkham F<sup>3</sup>, Khani S<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** The growth of internet health information with unclear quality endangers Users' health and lives. The necessity of evaluating internet sources including web has been proven, in many studies. Therefore, applicable solutions for evaluating internet information in web are suggested, one of which is the systematic rating of web information using a criteria and based on different aspects of technical characteristics, etc. this study was done to rate websites providing information on viral infectious diseases, in regard to updating, Silberg score, information comprehensiveness and accuracy based on Silberg and WHO criteria.

**Methods:** Sixty three viral infectious websites were searched using a key phrase "viral infectious diseases" in search engines: Google and Askjeeves. Websites characteristics were obtained by "website characteristics evaluation checklist" each of which was given a score from 9 according to Silberg criteria. Viral infectious information on hepatitis B was corresponded to "WHO standard checklist for hepatitis B treatment" adapted from a document by World Health Organization as WHO criteria and 20 websites including hepatitis B treatment information were given scores on comprehensiveness and accuracy codes.

**Findings:** Rating viral infectious websites based on the latest updating based on, Silberg score, scores on comprehensiveness and accuracy code showed that updating time for most websites was December 2003 (57.14%). Also, about 12.69% of websites obtained the highest Silberg score as 9. Regarding Silberg criteria, most websites did not notify their cited references (63.49%) and the original date (58.73%). The highest score on comprehensiveness was 46 out of 223- WHO criteria checklist- (20.62%) of total point that belonged to only one website, and 20% of websites obtained only one score. Most websites (35%) obtained score between 2 - 6. Also, regarding accuracy code, about 85% of websites obtained accuracy code 1 indicating the accuracy of information on hepatitis B treatment. About 15% of websites also obtained code 1 indicating at least one error in their statement Most sources included health subject index (65.70%), link to other internet sources (61.9%) and selected medical health news (60.31%).

**Conclusion:** The current ratings show that the status of viral infectious information is weak in upgrading information, accuracy, comprehensiveness and meeting Silberg criteria and the users are recommended to be cautious and aware of evaluation means when using website providing health information, particularly on viral- infectious diseases.

**Key words:** *Silberg Criteria, WHO Criteria, Viral Infectious Diseases.*

1- MS. c in Medical Informatics

2- Faculty member, School of Management & Informatics, Iran University of Medical Sciences

3- Faculty member, Iranian Academy of Medical Sciences

4- Master student, School of Management & Informatics