

# بررسی کیفیت پروتکل‌های درمانی در پایگاه‌های ارتوپدی در اینترنت

## چکیده

دکتر علی رضایی زاده I

پروتکل‌های درمانی و آموزشی در تمام زمینه‌های پزشکی و پیراپزشکی متداول و مورد استفاده می‌باشد. این پروتکل‌ها از انواع محلی که در یک بیمارستان استفاده می‌شوند تا موارد جهانی آن که در متون و مجلات یافت می‌شوند، متفاوت می‌باشند.

با پیدایش شبکه اینترنت و افزایش اقبال عمومی آن، پایگاه‌های (site) مختلف پزشکی نیز به آن گسترش یافته‌اند. علاوه بر دانشگاه‌های معتبر و بیمارستانها، اشخاص حقیقی نیز اقدام به درج مطالب مربوط به ارتوپدی و تروماتولوژی (traumatology) در پایگاه‌های اینترنت می‌نمایند. از طرف دیگر روز به روز لزوم سنجش و ارزیابی این پایگاه‌ها بیشتر می‌شود. در این بررسی با روش Branfoot & Oliver پس از مطالعه بیش از ۱۰۰ پایگاه و صفحه (Web page)، ۳۵ پایگاه مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج بر طبق سنجش فوق مقایسه و ارائه گردید.

کلید واژه‌ها: ۱- پروتکل‌های ارتوپدی ۲- اینترنت ۳- پروتکل‌های تروما

## مقدمه

تبادل اطلاعات در ابتدای قرن بیست و یکم در اوج شکوفایی خود می‌باشد. در حالیکه سازمان‌های مختلف مبالغ هنگفتی جهت حفظ و اختفای اطلاعات هزینه می‌نمایند، موسسات آموزشی و دانشگاه‌ها با هزینه جزیی قادر خواهند بود اطلاعات روزآمد خود را به اشتراک بگذارند. استاندارد نمودن و یکسان سازی اطلاعات و برنامه‌های تشخیصی، درمانی و آموزشی یکی از اهداف تولید کنندگان برنامه‌های اینترنت بخصوص در امور درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

هدف این مقاله بررسی منابع مختلف ارائه کننده پروتکل‌های موجود در اینترنت و صفحات (Web page) مربوط به ارتوپدی می‌باشد. در این مقاله

پس از بررسی بیش از ۱۰۰ پایگاه اینترنتی، در نهایت ۳۵ پایگاه مورد بررسی نهایی قرار گرفت و با روش Branfoot & Oliver مورد ارزیابی قرار گرفت. این ارزیابی شامل ۱- سطح علمی صفحه، ۲- وضوح مطالب، ۳- ارزش مرجع، ۴- نوع برنامه و ۵- نمای ظاهری صفحه بود. در انتها نتایج بدست آمده برحسب موارد فوق درجه بندی گردید.

اکثر تصمیمات درمانی و کلینیکی روزمره برای پزشکان ساده و قابل دسترسی است، اما همزمان با کار روزمره مسائل جدیدی مطرح می‌گردند. این وضعیت حتی برای پزشکان باتجربه نیز بروز می‌نماید.

پزشکان در برخورد با پدیده شک (uncertainty) به یکی از روش‌های زیر اقدام می‌نمایند: ۱- سؤال از همکاران،

این مقاله در نهمین کنگره سراسری انجمن ارتوپدی ایران ارائه شده است، سال ۱۳۷۹.

(I) استادیار گروه ارتوپدی، بیمارستان فیروزگر، میدان ولیعصر، خیابان شهید ولدی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران.

دقت و روش آن مورد قبول است استفاده شود. در این مطالعه از روش Branfoot & Oliver که در سال ۱۹۹۷ ارائه شد استفاده گردید(۴).

این روش شامل پنج معیار اصلی و چند درجه‌بندی سنجشی است. معیارهای اصلی آن عبارتند از:

نوع پایگاه	۱- پروتکل (P)	۲- کتب مرجع (T)	۳- گروه مباحثه (D)		
سطح آموزشی	۱- پرستاری	۲- دانشجوی	۳- پزشک	۴- متخصص	۵- فوق تخصص
ارزش مرجع	۱- ندارد	۲- ارزش دارد	۳- عالی است		
ظاهر پایگاه	۱- خیلی ضعیف	۲- ضعیف	۳- قابل قبول	۴- خوب	۵- عالی

در قسمت اول، پایگاه از نظر وجود پروتکلها یا گروههای بحث و کتب، در قسمت دوم سطح علمی و آموزشی و در قسمت سوم قابلیت مرجع بودن سنجیده می‌شود. همچنین در قسمت چهارم ظاهر صفحه و نوع اتصالات (links) و احتمال تجاری بودن آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد و در قسمت پنجم شفافیت مطلب پایگاه، اینکه فرم صفحه و اتصالات تا چه حد با موضوع مرتبط است و بخصوص روزآمد (update) بودن پایگاه و اتصالات مطرح می‌باشد. تمام پایگاهها و صفحات مذکور با روش فوق مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفتند.

### نتایج

پس از بررسی بیش از ۱۰۰ پایگاه و ارزشیابی محتویات آنها، ۳۵ پایگاه که با معیارهای فوق مطابقت داشت انتخاب گردیدند. در جدول شماره ۱ ده پایگاه اول بر حسب امتیاز بدست آمده (بدون در نظر گرفتن نوع Media) مشخص می‌باشند.

در جدول شماره ۲ همان ده پایگاه با در نظر گرفتن معیارها مورد مقایسه قرار گرفتند.

در نهایت پس از بررسی پایگاهها و مقایسه آنها از نظر تقسیم‌بندی Branfoot مجموعاً ۳۵ پایگاه بترتیب امتیازبندی مرتب گردیدند (جدول شماره ۳).

۲- بررسی متون، ۳- کنفرانس، ۴- استفاده از پروتکل‌های بالینی. پروتکلها در زمینه ارائه راه حلها و استاندارد نمودن روشها جایگاه ویژه‌ای دارند و موارد استفاده آن در مسائل بیومدیكال (biomedical)، بعنوان ابزار کمک کننده و خط دهنده برای گروه پزشکی می‌باشد. این پروتکلها معمولاً بصورت طرح کامل و مشروح یک رژیم درمانی خاص و یا یک روش مرحله‌بندی شده برای یک بیمار خاص طراحی و ارائه می‌شود.

همچنین در امر آموزش گروههای مختلف پزشکی و پیراپزشکی، پروتکلها راه حل مناسبی برای یکسان سازی مراحل آموزشی و نتایج می‌باشد(۱).

با وجود اینکه استاندارد مشخصی برای اغلب پروتکل‌های درمانی وجود ندارد لیکن در هر بیمارستان یا دانشگاه معمولاً پروتکل‌های معینی برای استفاده پزشکان وجود دارد(۲).

بعضی از پروتکلها نیز بصورت محلی (در یک کشور و یا منطقه) و یا در سطح جهانی عرضه و متداول شده‌اند. با گسترش اینترنت، عرضه پروتکل‌های مختلف درمانی و یا ارائه راهنماییهای (guides) پزشکی از سطح مجلات به شبکه گسترده جهانی (World Wide Web, WWW) ارتقاء یافته است(۳).

هدف این مقاله ارزیابی کیفی و مقایسه پایگاههای (sites) مختلف ارتوپدی و تروما (trauma) در اینترنت بود.

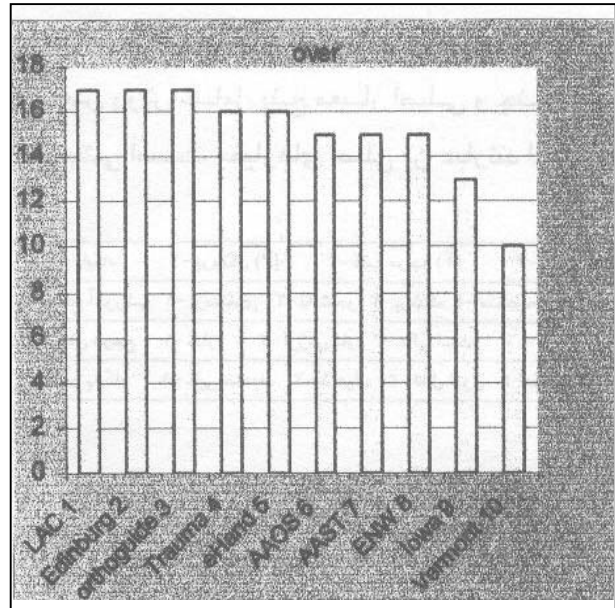
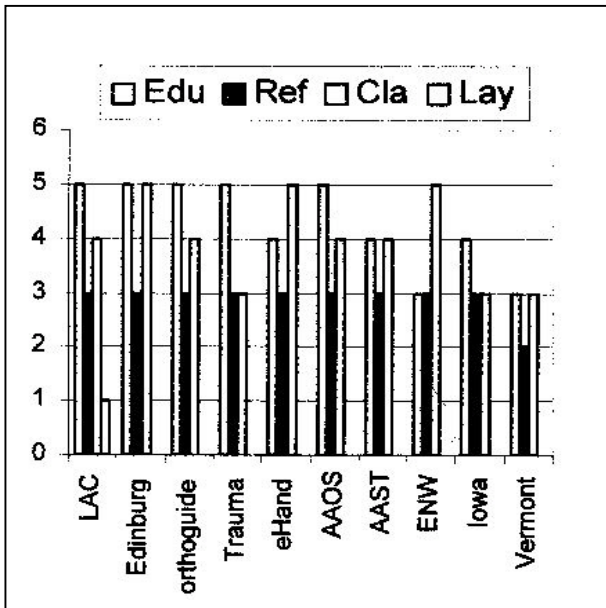
### روش بررسی

در این مطالعه که بصورت بررسی متون (review article) انجام پذیرفت، بیش از ۱۰۰ پایگاه و صفحه (Web page) که واجد مطالب مربوط به تروما و ارتوپدی بود، مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت ۳۵ صفحه مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفت.

اگر چه معیار استاندارد و مورد قبول خاصی برای ارزیابی پایگاهها و صفحات وجود ندارد ولی در این بررسی سعی گردید از روشهای متداول قبلی که

جدول شماره ۱- ده پایگاه اول که بر اساس روش

Branfoot & Oliver الویت‌بندی شدند.



جدول شماره ۳- ۳۵ پایگاه ارزیابی شده برحسب اولویت با آدرس مربوطه

Grade	site	Address	Protocols sites	ortho sites
1	LAC & USC	www.usc.edu/hsc	+	+
2	Edinburg uni.dep orth	www.orthopedic.ed.ac.uk	+	+
3	Trauma	www.trauma.org	+	+
4	orthoguide	www.orthoguide.com	+	+
5	Medscape orth	www.medscape.com/orthopedics	+	+
6	AAOS	www.aaos.org	+	+
7	eHand	www.eatonhand.com	+	+
8	AMA	www.ama-assn.org	+	+
9	AAST	www.asst.org	+	+
10	Hardin uiowa	www.lib.uiowa.edu/hardin/md/	+	+
11	Karolinska	www.mic.ki.se/disease	+	+
12	Belgian ortho	www.belgianorthoweb.be	+	+
13	Worldortho	www.worldortho.com	+	+
14	About ortho	www.orthopedics.about.com	+	+
15	eMedicine	www.emedicine.com/emerg/	+	+
16	Porter	www.emsprotocols.com	+	+
17	Bonetumor	www.bonetumor.org	+	+
18	Wheeless text book	www.medmedia.com	+	+
19	BOA	www.boa.ac.uk	+	+
20	AOA	www.aoa.org	+	+
21	A.O.international	www.ao-asif.ch/aoi	+	+
22	Spine surgery	www.spine-surgery.com	+	+
23	Orthogate	www.orthogate.com	+	+
24	Vermont	www.state.vt.us/health/index.html	+	+
25	N..texas	www.unt.edu	+	+
26	Ortonet tronto residents	www.ortonet.on.ca	+	+
27	AAHKS	www.aahks.org	+	+
28	TKR jhons hopkins	www.bayviewortho.com	+	+
29	OMNI	www.http://omni.ac.uk	+	+
30	N.Y.cityEMS	www.nycremsco.org	+	+
31	jo.rl. Hand surgery	www.jhandsurg.org	+	+
32	J.CORRI	www.corronline.com	+	+
33	ENW	www.enw.org	+	+
34	eJBJS	www.jbjs.org	+	+
35	N.Y.uni spine	www.mcn10.med.nyu.edu/spine	+	+

## بحث

پروتکل‌های درمانی و آموزشی که در متون بیومدیکال عرضه می‌گردند از سالیان پیش جهت کمک به یکسانسازی امر درمان و آموزش متداول بوده است.

با توجه به حجم زیاد اطلاعات بیومدیکال و رشد فوق‌العاده آن، بنظر نمی‌رسد مجلات و کتب بتوانند این اطلاعات را بنحو مطلوب روزآمد نمایند (۶ و ۷).

با افزایش امکانات اینترنت مانند برنامه‌های multimedia و telemedicine و بوجود آمدن گروه‌های بحث (discussion groups) امکان ارتباط همزمان بین گروه‌های مختلف بیومدیکال عملی شده است (۷، ۸ و ۹). پروتکلها نیز همانند سایر اطلاعات بسرعت در شبکه گسترده جهانی (WWW) انتشار یافته‌اند.

پایگاه‌های مختلف توسط دانشگاهها، بیمارستانها و اشخاص حقیقی ایجاد و وارد شبکه می‌شوند. این پایگاهها هم برای استفاده عموم و هم جهت استفاده حرفه‌ای برای گروه‌های پزشکی تهیه میشود (۱۰، ۱۱ و ۱۲).

اکثر پروتکلها بصورت محلی مثلا در یک بیمارستان یا دانشگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی موارد جهانی آنها نیز وجود دارد.

Tepperman و همکاران در سال ۱۹۹۶ اطلاعات جامعی را برای دستیابی پزشکان بصورت سیستم‌های تابلو اعلانات (Bulletin Board Systems, BBS) و نیز بطور online بر روی اینترنت ایجاد نمودند (۱۳).

همچنین در سال ۱۹۹۶ Belzberg برنامه نرم‌افزاری پروتکل اطلاعات کلینیکی را در اینترنت ارائه نمود (۵). Vissers و Hasman از تکنولوژی web برای آموزش دانشجویان و دستیاران در دانشگاه ماستریخ سود جست‌ه‌اند (۱۴).

با افزایش این نوع اطلاعات لزوم ارزیابی (evaluation) و طبقه‌بندی (site rating) روز به روز اهمیت بیشتری می‌یابد.

Kim, McKingley و Branfoot در سال ۱۹۹۹ مقالاتی در بررسی کیفی پایگاه‌های پزشکی ارائه نمودند.

هر چند این نوع بررسی پایگاهها در بعضی مقالات مورد شک و تردید واقع شده‌اند، ولی افزایش روزافزون این روشها (Site Rating) در سال ۲۰۰۰ مبین لزوم نیاز انجام آن است (۴، ۷، ۱۵، ۱۶ و ۱۷).

## منابع

1- Tello R., Davison BD., "the virtual course: delivery of live and recoded CME on the internet" *ajr am J rontgen* 2000 jun; 174(6): 1519-21.

2- Bookman MA., McLaughlin L., Burgess S., "web-based resources and web pages for pediatric surgeons" *Oncology(huntingt)* 1998 nov 12(11a): 352-5.

3- Frank SR., "digital health care" *J ambulatory care manage* 2000 apr; 23(2): 8-12.

4- Branfoot T., Oliver CW., "a review of the quality of trauma protocols on the internet" *Injury* 1999 jan; 30(1): 1-7.

5- Belzberg H., Murray J., Shoemaker WC., "use of large database for resolving critical care problems" *New Horiz* 1996 nov 4(4): 532-40.

6- McCollingen EE., Samuell RL., Jones WT., "an internet health-care information resources server as a component of a statewide medical information network" *top health inf manage* 1995 aug; 16(1): 1-9.

7- Kim P., Eng TR., Deering MJ., published criteria for evaluating health related web sites: review" *bmj* 1999 mar; 18(7184): 647-9.

8- Maoj OV., Crespo J., Villaloga L., "disseminating multimedia protocols over internet for emergency and catastrophe management" *medinfo* 1998; 6pt 1: 332-6.

9- McClung HJ., Murray RD., "the internet was a source for current patient information" *pediatrics* 1998 jun; 101(6)E2 PubMed ID 9606244.

10- Millis AC., "creating web-based, multimedia, and interactive courses for distance learning" *comput nurs* 2000 may-Jun; 18(3): 125-31.

11- Montani S., Bellazzi R., Larizza C., "protocol-based reasoning in diabetic patient management" *int J medinfo* 1999 jan; 53(1): 61-77.

12- Wang KK., Wong Kee “the physician and internet” mayo clin proc 1997; 72(1): 66-71.

13- Tepperman BS., “Florida physicians, guide to on-line information and the internet” J fla med assoc 1996 nov; 83(9): 610-23.

14- Vissers MC., Hasman A., “presenting treatment protocols with web technology” medinfo 1998; 9pt1: 521-4.

15- McKingley J., Cattermole H., Oliver CW., “the quality of surgical information on the internet” J coll surg Edinb 1999 aug; 44(4): 265-8.

16- Jadad AR., Gigliardi A., “rating health information on the internet” Jama 1998feb 25; 279-(B): 611-4 review.

17- Hersh W., “the quality of information on the world wide web” J am col dent 1999 summer; 66(2): 43-5.

# REVIEW OF QUALITY OF TRAUMA PROTOCOLS AND ORTHOPEDICS SITES IN INTERNET

<sup>I</sup>  
*A. Rezaeizadeh, MD*

## ABSTRACT

Therapeutic and educational protocols are widely used in biomedical aspects. These protocols are locally used in hospitals and universities or may have global acceptance. Orthopedic and traumatologic protocols are available in WWW pages, and not only made by academic sources, But also delivers by personal pages.

Nowadays, need for evaluation of these sites is obvious and many works are presented in biomedical literature.

In this article 100 sites reviewed and evaluated by Branfoot & Oliver criteria and 35 of them selected and ranked.

**Key Words:** 1) Orthopedic Protocols 2) Internet 3) Trauma Protocol

---

*Presented in the 9th congress of Iranian orthopedic society, 2000.*

*D) Assistant professor of orthopedics, Firoozgar Hospital, Valadi st., Vali-Asr sq, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.*