

中文版脑卒中后失语症生活质量量表的信度和效度研究

关红丽 丘卫红 武惠香 谢纯青 颜海霞

【摘要】 目的 通过对脑卒中失语症生活质量量表(SAQOL-39g)的编译和心理测量学考评,建立适合中国脑卒中后失语症患者使用的生活质量专表。**方法** 参考国内外量表的编译程序,将英文版脑卒中失语症生活质量量表(SAQOL-39g)编译为中文。使用中文版 SAQOL-39g 量表的自评和代评量表对脑卒中失语症患者 86 例及其陪护(代评者)86 例进行问卷调查。考察量表的可行性、信度、效度及自评代评量表间的一致性。**结果** 中文版量表的回收率为 100%,自评量表和代评量表的平均完成时间分别为(21.4±4.37)min 和(13.25±5.6)min。自评和代评量表的总体和各维度内在信度指标 Cronbach's alpha 系数的范围分别为 0.879~0.950 和 0.863~0.943;自评和代评量表的总体和各维度重测信度相关系数范围分别为 0.804~0.974 和 0.861~0.987。量表的结构效度检验使用因子分析共提取出 3 个公因子,累积贡献率 59.7%。自评和代评量表之间的一致性良好($P>0.05$)。**结论** 中文版 SAQOL-39g 量表具有良好的可行性、信度、效度,自评和代评量表间的一致性良好,可有效地对脑卒中后失语症患者的生活质量进行评估。

【关键词】 脑卒中; 失语症; 生活质量; 信度; 效度

基金项目:广东省自然科学基金(2016A030313327);广东省科技计划项目(2016A020215226);广州市科技计划项目(201607010185)

Reliability and validity of the Stroke and Aphasia Quality of Life scale (Chinese version) Guan Hongli*, Qiu Weihong, Wu Huixiang, Xie Chunqing, Yan Haixia. *Department of Rehabilitation Medicine, Panyu Central Hospital, Guangzhou 510630, China

Corresponding author: Qiu Weihong, Email: q-weihong@163.com

【Abstract】 Objective To develop a quality of life scale suitable for aphasic Chinese stroke patients by translating and evaluating the psychometric properties of the original 39-generic version of the Stroke and Aphasia Quality of Life scale (SAQOL-39g). **Methods** The SAQOL-39g was translated into Chinese and edited. The well-edited and translated self-rated and non-self-rated scales were used to test 86 aphasia patients and their caretakers to evaluate the feasibility, internal consistency, test-retest reliability, content validity, and construct validity of the scale. **Results** The feasibility of the Chinese version of the SAQOL-39g scale was sufficient, with 97% of the questionnaires completed. The average time taken to complete the self-report version was (21.4±4.37) minutes, with (13.25±5.61) minutes needed for the proxy version. The Cronbach's alpha values for the overall survey ranged from 0.879 to 0.950 and for the subdomains from 0.863 to 0.943 for both forms, suggesting satisfactory internal reliability. The test-retest coefficients for the two forms ranged from 0.804 to 0.974 and from 0.861 to 0.987. A total of 3 common factors were extracted using factor analysis, and the cumulative contribution rate was 59.7%. The consistency between the self-reports and the proxy-reports was good. **Conclusion** The Chinese version of the SAQOL-39g scale demonstrates good feasibility, reliability and validity, and good consistency between the self-reported and proxy-reported versions. It seems suitable for assessing the quality of life of Chinese stroke patients with aphasia.

【Key words】 Stroke; Aphasia; Quality of life; Reliability; Validity

Fund program: Natural Science Foundation of Guangdong Province (grant 2016A030313327); Science and Technology Program of Guangdong Province (grant 2016A020215226); Science and Technology Program of Guangzhou (grant 201607010185)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.02.004

作者单位:510630 广州,中山大学附属第三医院康复医学科(关红丽、丘卫红、武惠香、谢纯青);广州市番禺区中心医院(关红丽、颜海霞)

通信作者:丘卫红,Email:q-weihong@163.com

失语症是指因脑损伤引起的原已习得的语言功能丧失或损害,是脑卒中后常见的后遗症之一。据报道,失语症在欧美国家的发病率为 21%~38%,而在中国约 1/3 的脑卒中患者并发失语症^[1]。2010 年加拿大一项针对 60 种慢性病的大型生活质量研究显示,失语

症患者的生命质量仅高于癌症和阿兹海默症患者^[2]。由于语言交流障碍,失语症患者的社会活动减少,容易产生抑郁等不良情绪,严重影响患者的生理、心理和社会生活,降低其生活质量^[3]。

目前,临床上对脑卒中失语症患者的生活质量评估主要采用脑卒中生活质量量表,如脑卒中生活质量量表^[4]、脑卒中影响量表^[5]等,但该类量表仅适用于轻度失语症患者,无法对中、重度失语症以及伴有认知障碍的失语症患者进行评估。脑卒中失语症生活质量量表(stroke and aphasia quality of life scale, SAQOL-39g)是由英国学者 Hilari 等^[6]研制,专用于脑卒中失语症患者生活质量的评估,该量表可从生理、交流和心理社会三个方面对其生活质量进行评估,共有自评和代评 2 个版本。2 个版本的量表其评估内容相同,区别在于人称不同(前者使用第一人称,后者使用第三人称),自评版本适用于轻到中度的失语症患者,代评版本则适用于重度失语症患者。

本课题组对 SAQOL-39g 量表进行了编译和心理测量学考评,据此译制了适合中国脑卒中失语症患者使用的生活质量评估专表,并对其信度和效度进行了分析,以期 SAQOL-39g 量表的临床应用提供客观依据。

资料与方法

一、SAQOL-39g 量表的引进与中文版开发

本研究经源量表作者 Hilari 同意,授权本课题组译制中文版本,并获得原始量表、评分表格及使用手册等。参考国内外量表的编译程序,包括翻译、回译、文化调适、预测试共四步^[7],编译具体过程如下。

1. 翻译:由 2 位精通英语的康复医学专家独立将英文版量表翻译为中文,分别为稿 A1 与 A2,然后由 2 位专家对稿 A1、A2 进行讨论后修改形成稿 B。

2. 回译:由另一位未看过源量表的康复医学专家与专业英语翻译独立将稿 B 逆向翻译为英文稿 C1、C2,再由二者讨论后修改形成稿 D。

3. 文化调适:由核心工作组对稿 D 进行文化调适,该小组分为 2 队,一队为康复专科医生,另一队则由脑卒中(伴失语或不伴失语)患者及其家属组成,重点考察量表条目的概念等价性、语义等价性,进一步修改形成稿 E。

4. 预测试:使用稿 E 对脑卒中患者(包含失语症)进行预测试,形成稿 F。

5. 临床试用:使用稿 F 对本研究入选患者进行临床评估,考察中文版量表的可行性、信度、效度,以及自评和代评量表间的一致性。

二、中文版 SAQOL-39g 量表可行性、信度和效度

研究方法

(一)研究对象

患者纳入标准:①符合 1995 年全国第四次脑血管病学术会议制定的脑卒中诊断标准^[8];②年龄 ≥ 18 岁,初发脑卒中,病程 ≥ 2 周;③经汉语标准失语症评估诊断^[9]为失语症;④生命体征平稳;⑤签署知情同意书。

患者排除标准:①存在严重的并发症;②存在严重的精神疾病;③认知功能下降;④发病前即存在言语和(或)听力障碍。

代评人纳入标准:①年龄 ≥ 18 岁;②身体健康;②为患者亲属或照顾者,每周至少能看望失语症患者 2 次以上;③初中以上文化程度;④签署知情同意书。

代评人排除标准:存在严重的精神疾病或认知功能障碍。

评估前对所有入选患者进行波士顿诊断性失语检查(The Boston Diagnostic Aphasia, BDAE)^[10], BDAE ≥ 3 级的患者即采用中文版 SAQOL-39g 量表自评量表,同时其代评人也采用代评量表对患者进行代评; BDAE < 3 级的患者则采用代评量表由代评人完成。

选取 2014 年 7 月至 2015 年 6 月中山大学附属第三医院康复医学科和广州市番禺区中心医院康复医学科收治且同时符合上述标准的脑卒中失语症患者及其陪护(代评者) 172 例,患者和代评者均为 84 例。84 例患者中,男 68 例,女 16 例;平均年龄(55.26 \pm 15.65)岁;病变性质,脑梗死 69 例,脑出血 15 例;病程 < 6 周 38 例, ≥ 6 周 46 例;文化程度初中 22 例,高中 17 例,大学及以上 21 例;例; BDAE ≥ 3 级的患者有 60 例, BDAE < 3 级的患者为 24 例。

(二)中文版 SAQOL-39g 量表内容

中文版 SAQOL-39g 量表包括生理、交流和心理社会共 3 个维度,其中生理维度含 16 个条目,交流维度含 7 个条目,心理社会维度含 16 个条目,共 39 个条目。中文版 SAQOL-39g 量表中与失语症相关的条目有 7 条,主要涉及讲话困难程度、言语清晰度、口语表达能力、语言问题对家庭和社会生活的影响等方面。中文版 SAQOL-39g 自评量表适用于听理解、口语表达和阅读较好的失语症患者,由失语症患者本人完成问卷;中文版 SAQOL-39g 代评量表适用于语言功能较差或伴有认知障碍的失语症患者,由患者的代评人完成问卷。所有条目采用 5 级评分制,得分越高,则说明生活质量越好。

(三)中文版 SAQOL-39g 量表的评估方法

本研究由经过统一培训的言语语言治疗师向符合入选标准的研究对象发放中文版量表,自评量表评估时采用治疗师访问结合患者自评的方式填写。第一次

填写完成后,间隔 24 h 后再进行第二次问卷填写。

三、统计学方法

采用 SPSS 17.0 版统计学软件对本研究所得数据资料进行分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示。使用 SPSS 17.0 版统计学软件中的信度分析对量表进行内在信度(内部一致性)及外在信度(重测信度)进行检验;同时采用因子分析中的正交旋转主成分分析法对量表进行结构效度的检验;最后采用配对样本 t 检验分析自评与代评量表的一致性。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、中文版 SAQOL-39g 量表的可行性

本研究发放问卷 288 份,最终全部收回,其中自评问卷 120 份,代评问卷 168 份,回收率 100%;自评量表平均完成时间为(21.4 ± 4.37) min;代评量表平均完成时间为(13.25 ± 5.61) min。82% 的问卷填写者认为量表内容简单易懂,使用方便。

二、中文版 SAQOL-39g 量表的信度检验

(一)内在信度检验

中文版 SAQOL-39g 量表内在信度检验显示,量表总体和 3 个维度的 Cronbach's alpha 系数均 > 0.8 ,其中自评量表总体和 3 个维度的 Cronbach's alpha 系数范围为 0.879~0.950;代评量表总体及 3 个维度的 Cronbach's alpha 系数范围为 0.863~0.943(表 1)。

表 1 中文版量表内在信度检验 Cronbach's alpha 系数

维度	条目数	自评量表 ($n=60$)	代评量表 ($n=84$)
总体	39	0.947	0.940
生理	16	0.918	0.918
交流	7	0.909	0.885
心理社会	16	0.882	0.893

(二)外在信度(重测信度)检验

中文版 SAQOL-39g 量表外在信度检验(重测信度)显示,量表的总分和 3 个维度的重测信度相关系数(组内相关系数)均 > 0.8 ,其中自评量表总分和 3 个维度的组内相关系数范围在 0.804~0.974,代评量表总分及 3 个维度的组内相关系数范围在 0.861~0.987(表 2)。

表 2 中文版量表信度检验 ICC 结果

维度	条目数	自评量表 ($n=60$)	代评量表 ($n=84$)
总体	39	0.897	0.966
生理	16	0.974	0.987
交流	7	0.858	0.861
心理	16	0.804	0.964

三、中文版 SAQOL-39g 量表结构效度检验

对量表进行 Bartlett 球形检验,结果发现,检验统计量(Kaiser-Meyer-Olkin, KMO)为 0.839, $P < 0.05$,表明变量间的偏相关性弱,非常适合做因子分析。采用正交旋转主成分分析法共提取出 3 个公因子(表 3),各因子的条目构成与源量表一致,将这 3 个公因子分别命名为生理、交流及心理社会,每个因子代表 1 个领域,3 个领域的特征值分别为 9.03、7.40、6.10,贡献率分别为 24.3%、19.1%、16.3%,累计贡献率为 59.7%。

表 3 SAQOL-39g 量表主成分各条目因子载荷

公因子	条目	因子载荷 r 值	公因子	条目	因子载荷 r 值
公因子 1(生理)	1	0.59	公因子 3 (心理社会)	24	0.46
	2	0.73		25	0.53
	3	0.64		26	0.67
	4	0.69		27	0.48
	5	0.72		28	0.56
	6	0.50		29	0.76
	7	0.61		30	0.65
	8	0.75		31	0.67
	9	0.63		32	0.71
	10	0.78		33	0.49
	11	0.66		34	0.75
	12	0.53		35	0.64
	13	0.79		36	0.45
	14	0.68		37	0.72
	15	0.53		38	0.53
	公因子 2(交流)	16		0.76	39
17		0.78			
18		0.86			
19		0.90			
20		0.88			
21		0.87			
22		0.77			
23		0.81			

四、中文版 SAQOL-39g 量表自评与代评量表的一致性分析

使用配对样本 t 检验对 60 例脑卒中失语症患者(BDAE ≥ 3 级)及其代评者的生活质量得分进行一致性分析,结果发现,自评量表的总分和 3 个维度得分与代评量表比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),提示自评与代评量表间的一致性良好(表 4)。

表 4 失语症患者与其代评者间的差异分析($\bar{x} \pm s$)

项目	自评量表	代评量表
生理	3.840 \pm 0.804	3.810 \pm 0.720
交流	3.189 \pm 0.608	3.105 \pm 0.590
心理社会	3.348 \pm 0.612	3.330 \pm 0.543
总分	3.525 \pm 0.631	3.500 \pm 0.574

讨 论

标准化量表评定法是目前生活质量测定的主要方法,即通过具有较高信度、效度的正式标准化量表对被测者的生活质量进行多维度综合测评^[11]。生活质量量表具有文化依赖性,不能直接将西方国家的生活质量量表翻译后用于中国人群的生活质量测定^[12]。国际生活质量评价小组认为,量表的编译过程是一个跨文化的过程,包括量表的翻译、量表的心理学测评、量表的应用。量表的编译过程需要严格按照翻译、回译、文化调适、预测试的程序进行,其中文化调适中等价性考察最为重要,需要重点考察概念等价性、语义等价性、技术等价性等^[13]。在中文版 SAQOL-39g 量表编译的各个环节和过程中,本课题组邀请了康复医学专家、康复科医师、言语语言治疗师、专业英语翻译、脑卒中患者及其家属参与其中。为了保证翻译的准确性,中文版 SAQOL-39g 量表翻译工作由两位精通英语的康复专家独立进行,在遵循作者原意的基础上使用通俗易懂的语言准确表达。文化调适是 SAQOL-39g 量表编译的重要步骤,旨在考察翻译后的新量表和源量表的等价性,本研究通过核心工作小组对中文版量表的每一条目进行讨论,完成概念和语义等价性的考评;技术等价性则通过对调查员认真培训,使其明确调查的目的、统一条目内容、避免导向性提问。

量表的可行性研究旨在考察量表被问卷人群的接受程度及量表完成质量,常用指标为量表的完成率及完成时间。量表的完成率要求大于 85%,完成时间不能过长,最好 ≤ 30 min。本研究中文版量表的回收率 100%,且自评和代评量表的填写时间均 < 30 min,具有较好的可行性。

量表的信度是指测量结果的可靠性和一致性,其研究目的是明确量表在排除随机误差情况下获得真实信息的程度^[4]。内在信度是指问卷中的一组问题或整个调查表是否测量的是同一概念,即问题间的内在一致性如何。外在信度是指在不同时间进行测量时问卷结果的一致性程度。Cronbach's alpha 系数和组内相关系数是目前最常用的考察量表的内在信度(内部一致性)和外在信度(重测信度)的方法。在信度分析中,一般认为,Cronbach's alpha 系数 > 0.8 ,重测信度 > 0.75 则表明量表的内部一致性和跨时间性较好,量表不需要再作进一步修定^[14]。本研究中,中文版 SAQOL-39g 量表的总体和三个领域 Cronbach's alpha 系数均 > 0.8 ,表明中文版 SAQOL-39g 量表具有较好内部一致性;而量表总体和三个领域的组内相关系数均 > 0.75 ,则表明中文版 SAQOL-39g 量表跨时间性较好。

量表的效度是指量表的有效性和准确性,其实质

是检验量表中的系统误差^[15]。效度最常用的指标有内容效度、标准关联效度、结构效度等,其中结构效度是最强有力效度检验^[14]。在本研究中,本课题组选择结构效度作为中文版 SAQOL-39g 量表的效度评价指标,结果发现,中文版 SAQOL-39g 量表共提取 3 个公因子,分别为生理、交流和心理社会,与源量表维度一致,结构效度同设计者的构想相同。

对于失语严重程度较高的脑卒中后失语症患者,使用代评人评价其生活质量,可以在一定程度上了解其生存状况,有利于康复方案的选择和康复治疗的实施。国外失语症患者的生活质量自评和代评研究发现,在个人水平上自评量表总分与各维度得分同代评量表的得分相比差别较大,然而在群体水平上自评量表的总分和各维度得分与代评量表的得分在评分上的差异较小,即可以使用代评量表对失语症患者的生活质量进行测定^[16-17]。本研究中,中文版 SAQOL-39g 量表自评与代评量表的一致性分析显示,自评与代评量表间的总分和 3 个维度得分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),提示自评与代评量表间的一致性较好,可以使用中文版 SAQOL-39g 代评量表对我国脑卒中失语症人群的生活质量进行测定。

综上所述,中文版 SAQOL-39g 量表可客观、准确、全面地评估脑卒中后失语症患者的生活质量,具有良好的可行性、信度和效度,适用于中国脑卒中后失语症人群的生活质量的评估和研究。由于实验时间和患者来源的限制,本研究的样本量相对较小,今后应加大样本量,对评定者间的信度、量表反应度进行进一步的分析研究。

参 考 文 献

- [1] Berthier ML. Poststroke aphasia; epidemiology, pathophysiology and treatment [J]. *Drugs Aging*, 2005, 22(2): 163-182.
- [2] Lam JM, Wodchis WP. The relationship of 60 disease diagnoses and 15 conditions to preference-based health-related quality of life in Ontario hospital-based long-term care residents [J]. *Med Care*, 2010, 8: 380-387. DOI: 10.1097/MLR.0b013e3181ca2647.
- [3] Hilari K, Needle JJ, Harrison KL. What are the important factors in health-related quality of life for people with aphasia? A systematic review [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2012, 93(1): 86-95. DOI: 10.1016/j.apmr.2011.05.028.
- [4] 王伊龙, 马建国, 李军涛, 等. 脑卒中生存质量量表中文译本信度和效度及敏感度的初步研究 [J]. *中华老年心脑血管病杂志*, 2003, 5(6): 391-394.
- [5] 兰月, 黄东锋, 胡昔权, 等. 脑卒中患者生存质量量表的编译及使用研究 [J]. *中国康复医学杂志*, 2004, 19(10): 769-771.
- [6] Hilari K, Lamping DL, Smith SC, et al. Psychometric properties of the Stroke and Aphasia Quality of Life Scale (SAQOL-39) in a generic stroke population [J]. *Clin Rehabil*, 2009, 23(6): 544-557.
- [7] 方积乾. 世界卫生组织生存质量量表 (WHOQOL-100) 中国版的制

- 定[J].统计与测量,1988 增刊:40-41.9.
- [8] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.
- [9] 张庆苏,纪树荣,李胜利,等.中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表的信度与效度分析[J].中国康复理论与实践,2005,11(9):703-705.
- [10] 李胜利.语言治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2011,77.
- [11] 朱雪娇,姜小鹰.生存质量量表在脑卒中健康评定中的若干应用[J].护理与康复,2005,4(4):256-258.
- [12] Franis G, Dorcas B. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measure: literature review and proposed guidelines[J]. Clin Epidemiol, 1993, 46(12):1417-1432.
- [13] Chwalow AJ. Cross-cultural validation of existing quality of life scales[J]. Patient Educ Couns, 1995, 26(1-3):313-318.
- [14] 吴明隆.SPSS 统计应用实务[M].北京:科学出版社,2003:119.
- [15] 李军涛,王伊龙,于进洪,等.脑卒中专门化生存质量量表(SS-QOL)中译本在冀南地区效度的研究[J].脑与神经疾病杂志,2007,15(3):177-179.
- [16] Hilari K, Owen S, Farrelly SJ. Proxy and self-report agreement on the Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39. Neurol Neurosurg Psychiatry, 2007, 78(10):1072-1075.
- [17] Ignatiou M, Christaki V, Chelas EN, Efstration EA, Hilari K. Agreement between People with Aphasia and Their Proxies on Health-Related Quality of Life after Stroke, Using the Greek SAQOL-39g. Psychology, 2012, 3(9):686-690. DOI: 10.4236/psych.2012.39104.
(修回日期:2016-12-23)
(本文编辑:阮仕衡)

· 外刊撷英 ·

Diuretic use and the risk of vertebral fractures

BACKGROUND AND OBJECTIVE It has been estimated that 25% of postmenopausal women in the United States will sustain a vertebral fracture, with the prevalence increasing with advancing age. Among older adults in the United States, hydrochlorothiazide, a diuretic, is the second most commonly used prescription or over-the-counter drug. Thiazides have been shown to decrease urinary calcium excretion, improve calcium balance, but can also cause hyponatremia, a condition associated with an increased risk of fractures. Loop diuretics increase urinary calcium excretion and lower bone mineral density, but rarely cause hyponatremia. This prospective study compared the association between thiazide and loop diuretic use and vertebral fractures.

METHODS Data were obtained from the Nurses' Health Study, an ongoing, prospective, cohort study begun in 1976, and enrolling 121,700 female registered nurses, 30 to 55 years of age. Data from this study included 55,780 women who completed both the 2002 questionnaire including questions of diuretic use, and the 2012 questionnaire which included questions about vertebral fractures. Potential confounders for fracture risk were also recorded.

RESULTS During 543,209 person-years of follow-up, there were 420 confirmed cases of incident vertebral fracture. In the multivariable-adjusted analysis, thiazide diuretic as well as loop diuretic use were both associated with a significantly increased risk of vertebral fracture (relative risk 1.47 and 1.59, respectively) compared to nonusers.

CONCLUSION This study found that both thiazide diuretics and loop diuretics are independently associated with an increased risk of vertebral fracture in women.

【摘自:Paik JM, Rosen HN, Gordon CM, et al. Diuretic use and risk of vertebral fracture in women. Am J Med, 2016, 129(12):1299-1306.】

Epidural steroids and bone mineral density

BACKGROUND AND OBJECTIVE Lumbar epidural steroid injections (ESI) are widely used to treat back pain. Previous studies have demonstrated that glucocorticoids have multiple side effects, including glucocorticoid-induced osteoporosis. This study assessed the relationship between ESIs and changes in bone mineral density (BMD) in postmenopausal women with low back pain (LBP).

METHODS This retrospective analysis included 126 postmenopausal patients who underwent ESI for the treatment of LBP, who had received dual-energy x-ray absorptiometry (DEXA) scans before and after treatment. Body mass index was calculated with BMD determined using DEXA. Of those included, group one comprised 74 patients who received injections with dexamethasone while taking an anti-osteoporotic medication, while group two comprised 52 patients who underwent these injections while not taking an anti-osteoporotic medication.

RESULTS The mean changes between baseline and post-treatment BMD in group one were 1.25% in the lumbar spine and 0.45% in the femoral neck, 0.39% in the femoral trochanter and 0.21% in the total femoral region, with none reaching statistical significance. The mean changes in group two, were 0.69% in the lumbar spine, -1.48% in the femoral neck ($P=0.003$), -2.8% in the femoral trochanter ($P=0.008$) and -2.23% in the total femoral region ($P<0.001$).

CONCLUSION This study of postmenopausal women undergoing epidural steroid injections found that these injections are associated with worsening osteoporosis, an effect that seems mitigated by the use of anti-osteoporotic medication.

【摘自:Kim YU, Karm MH, Cheong Y, et al. Effect of epidural steroid injection on bone mineral density in postmenopausal women according to anti-osteoporotic medication use. Pain Physician, 2016, 19(6):389-396.】