

Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive

ISSN 1155-1704  
6366

ASSOCIATION FRANÇAISE DE THÉRAPIE COMPORTEMENTALE ET COGNITIVE

**Éditorial**  
Du nouveau  
*R. Schwab, F. Favez, R. Polvuo, S. Callahan, M. Hatackeote, C. Clément (France)* 1

**Articles originaux**  
Caractéristiques et évidences empiriques des traitements psychologiques basés sur Internet  
*E. Hohl, T. Berger, J. Bergström, G. Andersson, F. Caspar (Suède, Suède)* 2

Impact de l'approche thérapeutique de pleine conscience *mindfulness-based stress reduction (MBSR)* sur la santé psychique (stress, anxiété, dépression) chez des étudiants : une étude pilote contrôlée et randomisée  
*C. Bergmans, C. Tarquinto, M. Kretsch (France)* 11

ToMRemed : une technique de remédiation cognitive centrée sur la théorie de l'esprit pour les patients schizophrènes  
*N. Bazin, C. Passerletti, M.-C. Hardy-Bayle (France)* 16

**Méthodologie**  
Étude du questionnaire émotionnel, cognitif et comportemental du sentiment d'efficacité personnelle spécifique à l'obésité (SEPOB). Construction, qualités métriques, résultats comparatifs  
*J. Descamps, M. Hatackeote, F. Botgenière, K. Benouis, M. Romon (France)* 22

Prise de décision : l'importance des idées permissives  
*F. Graziani (France)* 31

**Revue de livres** 35

AETCC  
ELSEVIER  
MASSON  
Publication périodique trimestrielle

Indexé dans/Indexed in :  
American Psychological Association (PsycINFO)  
Pascal (INIST-CNRS), Scopus

Mars  
2010  
vol. 20 n° 1

This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues.

Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/copyright>



Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
 www.em-consulte.com



## ARTICLE ORIGINAL

# Impact de l'approche thérapeutique de pleine conscience *mindfulness-based stress reduction* (MBSR) sur la santé psychique (stress, anxiété, dépression) chez des étudiants : une étude pilote contrôlée et randomisée

*Impact of the therapeutic approach of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on psychic health (stress, anxiety, depression) in students: A controlled and randomized pilot study*

C. Berghmans\*, C. Tarquinio, M. Kretsch

UFR SHA, laboratoire Lorrain de psychologie, équipe psychologie de la santé, université de Metz, Île-du-Saulcy, 57000 Metz, France

Disponible sur Internet le 10 avril 2010

**MOTS CLÉS**

Méditation ;  
 Pleine conscience ;  
 MBSR ;  
 Stress ;  
 Observance  
 thérapeutique

**Résumé** L'approche thérapeutique de pleine conscience *mindfulness-based stress reduction* (MBSR) s'inscrivant dans la troisième vague des thérapies comportementales et cognitives donne lieu à un nombre croissant de recherches. Cette étude a pour but de tester l'impact de cette approche thérapeutique sur la santé psychique (stress, anxiété, dépression et santé générale) chez des étudiants de troisième cycle en psychologie. Les résultats montrent un effet positif de MBSR sur certains de ces indicateurs (stress et anxiété) et inscrit cette étude dans le champ de l'efficacité potentielle de cette approche sur la santé psychique. De plus, elle permet, d'une part, de questionner ce domaine de recherche sur l'importance de l'engagement et de l'implication du patient dans cette forme de prise en charge nouvelle et, d'autre part, sur l'importance de l'observance thérapeutique qui se veut primordiale en termes d'efficacité sur la santé.

© 2010 Association française de thérapie comportementale et cognitive. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

\* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : [claude.berghmans@wanadoo.fr](mailto:claude.berghmans@wanadoo.fr) (C. Berghmans), [Ctarquinio@aol.com](mailto:Ctarquinio@aol.com) (C. Tarquinio), [marina.kretsch@gmail.com](mailto:marina.kretsch@gmail.com) (M. Kretsch).

**KEYWORDS**

Meditation;  
Mindfulness;  
MBSR;  
Stress;  
Therapeutic  
compliance

**Summary** The mindfulness-based therapeutic approach called mindfulness-based stress reduction (MBSR) in line with the third wave of the behavioural and cognitive therapies gives rise to an increasing number of researches. This study is aimed at testing the impact of the mindfulness training (MBSR) on psychical health (stress, anxiety, depression, physical health) by psychology postgraduate students. The results show a positive effect of the MBSR on some of those indicators (stress, anxiety) and make that study fall within the field of the potential effectiveness of that health approach. Moreover, it enables to question that domain of research about the importance of the patient's commitment and involvement in that kind of care and, on the other hand, about the importance of the therapeutic compliance, which is supposed to be essential in terms of effectiveness on physical and psychical health.

© 2010 Association française de thérapie comportementale et cognitive. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Introduction**

Dans la lignée des thérapies comportementales et cognitives, les approches psychothérapeutiques basées sur le concept de « pleine conscience » issues de la tradition bouddhiste se développent de manière croissante depuis quelques années et font état d'un succès grandissant dans les pays anglo-saxons [1]. S'inscrivant dans la vague de développement des psychothérapies complémentaires, cette approche est encore peu connue en France, mais des recherches commencent à apparaître [2,3]. L'inclusion de la pleine conscience en psychothérapie a donné lieu à différentes méthodes et protocoles de recherche, d'applications pratiques et d'outils de mesures [4]. Beaucoup de recherches tendent à montrer son efficacité [1] même si des biais méthodologiques persistent parfois [5]. L'objectif de cet article sera, d'une part, d'exposer les résultats de l'approche MBSR au niveau de l'amélioration de la santé psychique via différents indicateurs (gestion du stress, anxiété, dépression, santé générale) chez une population d'étudiants de troisième cycle et, d'autre part, de développer un argumentaire critique sur l'importance de l'observance thérapeutique dans cette forme de psychothérapie complémentaire pour aboutir enfin au développement de pistes de recherches futures.

Le programme *mindfulness-based stress reduction* (MBSR) est une intervention psycho-éducative à visée thérapeutique, issue de la philosophie bouddhiste, qui s'est développé, il y a 25 ans à la clinique de réduction du stress de l'université du Massachusetts par Jon Kabat-Zinn [6]. Cette pratique est maintenant utilisée dans plus de 200 organismes de santé (hôpitaux, centres de psychothérapies) aux États-Unis et commence à voir le jour en Europe depuis quelques années. Le programme MBSR et l'approche de la pleine conscience via la méditation ou d'autres exercices a obtenu une reconnaissance internationale et a suscité l'intérêt de la communauté scientifique au niveau de la gestion du stress, de la douleur et des maladies chroniques [7].

Pratiquement, le programme MBSR consiste en une intervention de huit séances de 2,5 heures à raison d'une séance par semaine sur huit semaines. C'est une intervention en groupe de 15 à 20 personnes avec un séminaire d'une journée complète au milieu du protocole. Le psy-

chothérapeute met en place un processus thérapeutique basé sur des exercices de méditation assise, de visualisation par balayage corporel, de *hatha* yoga (yoga des postures) et de discussions de groupe. Ayant pour origine, le protocole mis en place par Jon Kabat-Zinn dans les années 1980, il a subi de nombreuses variantes au fil des ans et s'inscrit dans une flexibilité de temps et de pratique et dépend grandement de la manière dont le psychothérapeute déploie cette formation, au même titre que beaucoup d'interventions psychothérapeutiques. Conceptuellement, l'approche de pleine conscience appliquée dans MBSR peut se définir comme un état naturel d'attention qui consiste à vivre chaque instant pleinement dans une optique d'acceptation et de non jugement. De manière synthétique, la pleine conscience se définit comme :

- un état dans lequel le sujet est hautement conscient du moment présent, le reconnaissant et l'acceptant ;
- un état dans lequel l'esprit du sujet ne se laisse pas accrocher ou n'est pas parasité par des pensées, sensations ou émotions à propos d'expériences présentes, passées ou d'attentes futures qui surgissent ;
- un état dans lequel le sujet fait attention (observation) à l'expérience présente de manière vigilante ou encore au flux de stimuli continu interne et externe au fur et à mesure de son apparition dans une optique de non jugement et de non évaluation ;
- un état d'esprit qui met en valeur la conscience, l'attention et l'habileté à se dégager de schémas de pensées non adaptatifs qui rendent l'individu vulnérable à des états de stress et à d'autres états pathologiques.

Cette définition synthétique [4] se veut évolutive et permet de mettre en lumière les différents piliers théoriques expliquant sa construction que sont l'attention, l'attitude et l'intention. Ces trois éléments sont les blocs fondamentaux de la pleine conscience qui est vue comme un processus de régulation de l'attention afin d'amener une qualité de conscience non élaborative à l'expérience présente et une qualité de relation à l'expérience avec une orientation de curiosité, d'ouverture à l'expérience et d'acceptation sans jugement.

## Méthodologie

### Intervention et participants

Cette intervention MBSR a été réalisée sur des étudiants de troisième cycle en psychologie (Master) dans le but de réduire le stress, l'anxiété et de voir les effets de cette approche sur la santé en générale. Après randomisation, un groupe expérimental a été comparé à un groupe témoin. L'échantillon d'origine était composé de 26 participants randomisés (13 pour le groupe expérimental et 13 pour le groupe témoin). Après désistement, l'échantillon final est composé de 19 participants. Le groupe expérimental est composé de dix personnes, dont 90% de femmes. La moyenne d'âge est de 26,60 ans ( $\alpha = 3,66$ ). Le groupe témoin est composé de neuf participants, dont 66,7% de femmes. La moyenne d'âge est de 28,44 ans ( $\alpha = 7,94$ ). L'intervention s'est déroulée sur huit semaines à raison de huit fois 2,5 heures de sessions en reprenant le protocole standard MBSR délivré par Jon Kabat-Zinn, basé sur des exercices de pleine conscience via de la méditation assise, du *body scan* et des exercices de *hatha* yoga avec des discussions et des échanges d'expérience. Les participants avaient pour objectif de pratiquer le plus possible entre les séances avec un minimum de quatre fois entre chaque session et de noter le temps et les sensations et impressions ressenties. Avant la première session, ils avaient reçu une formation pédagogique à la pleine conscience de trois heures avec une explication sur le déroulement de la recherche et des outils de mesure utilisés (Tableau 1).

### Mesure et traitement statistique

Les indicateurs de mesure choisis sont le stress perçu (PSS) [8], la santé générale (GHQ) [9], l'anxiété et la dépression (HAD) [10]. L'analyse des résultats a été effectuée à partir des logiciels SPSS 16.0. Lorsque la population suivait une distribution normale, nous avons utilisé une série de tests paramétriques (*t* de Student pour la comparaison entre groupe expérimental et groupe témoin ainsi que pour la comparaison pré- et post-traitement, corrélations de Pearson pour mesurer le lien entre l'observance thérapeutique et les différentes variables dépendantes, Anova à mesures répétées dans le but de mesurer l'interaction « condition  $\times$  temps »). La distribution a été mesurée à l'aide des coefficients d'asymétrie et d'aplatissement.

Tableau 1 Le protocole expérimental.

	Groupe expérimental	Groupe témoin
T0	Mesure	Mesure
T1	MBSR (8 semaines)	Pas de formation
T2 <sub>(8 semaines plus tard)</sub>	Mesure	Mesure
T3 <sub>(16 semaines plus tard)</sub>	Mesure	

MBSR : mindfulness-based stress reduction.

## Analyse des résultats

### MBSR et stress perçu (PSS)

Les mesures en pré- et post-traitement démontrent des différences significatives au sein des deux groupes (expérimental et témoin) (Tableaux 2 et 3). Le groupe expérimental démontre une diminution significative du PSS suite au protocole MBSR ( $p = 0,008$ ). Les participants se perçoivent également moins stressés entre T2 et T3, période durant laquelle ils étaient invités à pratiquer les exercices de méditation qui leur avait été enseignés ( $p = 0,003$ ). De manière générale, les participants présentent un PSS moindre entre le début et la fin de l'expérimentation.

### MBSR et santé générale (GHQ)

Concernant la santé générale, les mesures en pré- et post-traitement démontrent des différences significatives au sein des deux groupes. Il y a amélioration de la santé générale pour le groupe expérimental suite au protocole ( $p = 0,001$ )<sup>1</sup>. Concernant les symptômes physiques, les mesures en pré- et post-traitement démontrent des différences significatives au sein des groupes. On observe une diminution des symptômes physiques pour le groupe expérimental ( $p = 0,035$ ). Les participants perçoivent également moins de symptômes physiques entre T2 et T3 ( $p = 0,004$ ). Au niveau de l'anxiété et de l'insomnie, on retrouve également une diminution suite au protocole MBSR au sein du groupe expérimental ( $p = 0,005$ ). Les participants perçoivent également moins d'anxiété-insomnie entre T2 et T3 ( $p = 0,024$ ). Concernant la dépression sévère, les mesures en pré- et post-traitement démontrent également des différences significatives. Concernant le groupe expérimental, une diminution significative du niveau de dépression sévère suite au protocole apparaît ( $p = 0,024$ ). Enfin, concernant les mesures du dysfonctionnement social, le groupe expérimental démontre significativement moins de dysfonctionnement suite au protocole MBSR ( $p = 0,033$ ).

### MBSR et HAD

Au niveau de l'anxiété, les mesures en pré- et post-traitement démontrent une différence significative au sein du groupe expérimental. Les participants présentent moins d'anxiété suite au protocole MBSR ( $p = 0,025$ ). Au niveau de la mesure de la dépression, les mesures en pré- et post-traitement démontrent des différences significatives au sein des groupes expérimental et témoin. Les participants du groupe expérimental présentent également moins de dépression suite au protocole MBSR ( $p = 0,007$ ). Ces deux dimensions ne s'inscrivent toutefois pas en termes de durée après 16 semaines.

De manière générale, les résultats de l'expérimentation démontrent un effet du protocole MBSR sur des variables telles que le PSS, la santé générale, les symptômes physiques, l'anxiété. On observe également, mais dans une moindre mesure, une diminution des symptômes dépressifs et du dysfonctionnement social. Cette étude ne démontre pas d'effet de l'observance thérapeutique sur les

<sup>1</sup> L'ensemble des résultats au GHQ sont mesurés à l'inverse. Ainsi, plus la moyenne est élevée, moindre est l'état de santé général.

**Tableau 2** Analyse des résultats (*mindfulness-based stress reduction* [MBSR]) prétest/post-test pour le groupe expérimental versus groupe témoin ( $\alpha = 5\% = 0,05$ ).

Mesures ( $m \pm \sigma$ )	MBSR (n = 10)			Témoin (n = 9)		
	Pré	Post	p-value*	Pré	Post	p-value
<i>Stress perçu (PSS)</i>	3,18 ± 0,44	2,84 ± 0,51	0,008	2,79 ± 0,37	2,87 ± 0,35	0,499
<i>GHQ générale</i>	2,15 ± 0,48	1,68 ± 0,37	0,001	1,69 ± 0,34	1,73 ± 0,24	0,669
Symptômes physiques	2,43 ± 0,84	1,84 ± 0,58	0,035	1,76 ± 0,40	2,05 ± 0,54	0,098
Anxiété-insomnie	2,64 ± 0,67	1,97 ± 0,73	0,005	1,89 ± 0,60	1,86 ± 0,49	0,77
Dépression sévère	1,36 ± 0,32	1,10 ± 0,18	0,024	1,32 ± 0,38	1,11 ± 0,12	0,072
Dysfonctionnement social	2,16 ± 0,39	1,83 ± 0,50	0,033	1,79 ± 0,50	1,90 ± 0,34	0,399
<i>HAD</i>						
Anxiété	2,41 ± 0,57	2,00 ± 0,48	0,025	1,97 ± 0,28	2,05 ± 0,36	0,366
Dépression	1,84 ± 0,47	1,43 ± 0,42	0,007	1,70 ± 0,19	1,39 ± 0,28	0,011

**Tableau 3** Analyse des résultats (*mindfulness-based stress reduction* [MBSR]) post-test et suivi à deux mois pour le groupe expérimental.

Mesures ( $m \pm \sigma$ )	MBSR (n = 10)		
	Post-traitement	Suivi à 2 mois	p-value*
<i>Stress perçu</i>	2,84 ± 0,51	2,31 ± 0,43	0,003
<i>GHQ</i>	1,68 ± 0,37	1,65 ± 0,28	0,714
Symptômes physiques	1,84 ± 0,58	1,60 ± 0,43	0,004
Anxiété-insomnie	1,97 ± 0,73	1,56 ± 0,60	0,024
Dépression sévère	1,10 ± 0,18	1,04 ± 0,07	0,257
Dysfonctionnement social	1,83 ± 0,50	2,40 ± 0,78	0,084
<i>HAD</i>			
Anxiété	2,00 ± 0,48	2,29 ± 0,70	0,093
Dépression	1,43 ± 0,42	1,97 ± 0,71	0,090

différentes variables. Un certain nombre de biais méthodologiques viennent corroborer ces résultats : la mesure de l'observance s'est faite de manière binaire. Il s'agissait pour le participant de coter, chaque jour, si oui ou non ils avaient pratiqué les exercices enseignés. Ainsi, aucune précision n'est donnée sur cette observance, que ce soit en termes de temps de pratique ou d'exercice pratiqué (yoga, *body scan*, méditation). De même, on ne connaît pas l'implication qualitative de chaque participant. En résumé, on constate un effet du protocole MBSR sur la santé. À l'heure actuelle, il reste à mettre à jour de manière plus précise les raisons de cette amélioration, qui peuvent être le rôle du thérapeute, le travail de groupe, les exercices à proprement parlé, les biais extérieurs à la recherche. Pour cela, d'autres travaux, plus approfondis sur le plan méthodologique permettront de mieux contrôler ces biais et donc de répondre à ces diverses questions. Il serait bon d'effectuer une comparaison entre les trois exercices clés de ce protocole (*body scan*, méditation assise, *hatha* yoga) et le protocole MBSR dans sa globalité afin d'identifier si un exercice ou un groupe d'exercice ont une valeur plus grande en termes d'efficacité.

## Discussion

Les résultats de cette recherche montrent une certaine efficacité du protocole MBSR sur la santé psychique et phy-

sique d'une population étudiante. Ces résultats vont dans le sens d'un grand nombre de recherches sur cette approche thérapeutique [1]. Néanmoins, des résultats beaucoup plus significatifs se retrouvent dans bon nombre d'études réalisées depuis 1990 sur des populations ayant une pathologie spécifique et étant en demande de thérapie et de soins. Sans amoindrir la pertinence de ces résultats qui nécessiteraient d'être corroborés par des recherches additionnelles sur ce même type de population, cette étude fait émerger deux axes principaux de questionnement : d'une part, l'importance de l'implication et de l'engagement dans la démarche thérapeutique et, d'autre part, la rigueur de l'observance thérapeutique. Concernant le premier point, qui se réfère d'ailleurs au construit théorique mis en lumière par Shapiro [11], la plupart des études contrôlées sur ce sujet ont été faites avec des populations en demande de soins et de thérapies additionnelles à leur traitement, bref des individus qui se trouvent dans une situation de maladie et qui désirent guérir et combattre ce qui les accablent. Dans cette optique, ces individus sont impliqués et s'engagent de manière sérieuse dans cette démarche thérapeutique afin d'en maximiser son efficacité. Dans cette recherche, nous avons à faire à une population d'étudiants qui sont intéressés par cette démarche, mais dont l'engagement réel et sincère qui devraient valoriser une forte motivation n'est pas comparable à une population se trouvant dans une pathologie spécifique comme la gestion de la douleur

dans des problématiques oncologiques ou la gestion du stress dans des situations de *burn-out* professionnelles. Par conséquent, il conviendrait de pouvoir mesurer l'implication et l'engagement dans cette démarche thérapeutique. Cette remarque vaut également de manière extensive à d'autres types de psychothérapies et souligne simplement la volonté du patient de se donner les moyens de s'engager dans un chemin de guérison afin, dans la mesure de ses possibilités de se donner le temps et les moyens de générer ou de retrouver un état non pathologique. Cela nous amène directement de manière très liée à notre second axe de questionnement qu'est l'observance thérapeutique. Dans ce type d'approche thérapeutique et cela de manière beaucoup plus marquée que des thérapies biologiques, le patient a un rôle primordial à jouer. Il est l'activateur et l'acteur clé de la réussite de sa démarche. En effet, soutenu par le thérapeute à raison de huit fois, en deux mois, afin de le guider, il doit de manière solitaire, pratiquer différents types d'exercice qu'il aura appris de manière collective au sein de sa formation. Dans notre recherche, on remarque que l'observance thérapeutique n'a eu aucune significativité. L'hypothèse soulignant le fait que plus un individu démontre une pratique, plus il aura de meilleurs résultats, n'a pas pu être démontré et cela dans le cadre de notre population étudiante qui n'a pas montré l'engagement et l'implication nécessaire. En effet, reprenant les directives de recherches précédentes, les sujets qui s'engagent dans ce type d'approche sont fortement invités à pratiquer les exercices (méditation assise, *body scan*, yoga) appris dans la formation cinq à sept fois par semaine, à raison de 15 à 30 minutes, soit environ une demi-heure tous les jours. Une telle pratique assidue démontre une volonté d'engagement et d'implication forte qui sera d'autant plus motivé que le sujet s'inscrit dans une démarche de changement et de guérison face à une pathologie. Le taux d'observance thérapeutique dans le cadre de notre étude est relativement bas (moins de deux fois par semaines et une fois par semaine après un mois de pratique) et démontre une volonté de s'investir très faible, elle-même liée à une absence de besoin de guérir ou de changer. Par conséquent, des recherches futures devraient se positionner uniquement sur des populations pathologiques (voir la confrontation entre une population non pathologique avec un objectif de santé en termes de prévention et une population pathologique ayant un objectif de guérison) et mesurer à l'aide de différents critères (occurrence, qualité, types d'exercices) l'observance thérapeutique. L'entraînement à la pleine conscience a pour objectif premier de modifier les relations que nous entretenons avec nos pensées afin de prendre de la distance avec des éléments nocifs qui peuvent entraîner des effets de rumination mentale, d'obsession et

d'absence de prise de recul face à certains évènements pathologiques ou contraignants de la réalité de chacun. Par extension, les effets de relaxation et de prise de contact, voir de redécouverte de la relation au corps nécessitent une pratique constante et rigoureuse qui invitent le sujet à s'inscrire d'une manière temporelle et intentionnelle dans ce type de pratique qui pourra l'amener à se questionner sur son rapport au monde et à son hygiène de vie. Enfin, notons également l'importance que joue le thérapeute mais aussi le groupe dans cette approche en tant que stimulant à une certaine pratique. C'est pourquoi, dans une optique clinique et psychothérapeutique, les recherches futures sur la pleine conscience via l'approche MBSR gagneraient à se positionner sur des études de cas cliniques et pathologiques pouvant être soutenus, stimulés et guidés par un thérapeute dans le cadre de séances régulières. Pour conclure, cette étude nous invite à explorer certaine voix de manière plus précise comme l'engagement et la qualité de l'observance thérapeutique.

## Références

- [1] Baer R. Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clin Psychol Sci Pract* 2003;10(2):125–42.
- [2] Berghmans C, Tarquinio C, et al. Méditation en pleine conscience et psychothérapie dans la prise en charge de la santé et la prise en charge de la maladie : revue de question, accepté, Santé mentale au Québec, 2009.
- [3] Dantin L. Méditation pleine conscience et traitement cognitif des obsessions. *J Ther Cogn Comportement* 2007;17(3):115–9.
- [4] Berghmans C, Strub L, Tarquinio C. Méditation de pleine conscience et psychothérapie : état des lieux théorique, mesures et pistes de recherches futures. *J Ther Cogn Comportement* 2008;18:62–71.
- [5] Grossman P, Niemann L, Schmidt S, Walach H. Mindfulness based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosom Res* 2003;57:35–43.
- [6] Kabat-Zinn J. *Full catastroph living*. New York: Del Publishing; 1990.
- [7] Shapiro SL, Astin JA, Bishop SR, Cordova M. Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: results from a randomized trial. *Int J Stress Manage* 2005;12(2):164–76.
- [8] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983;24:385–96.
- [9] Goldberg DP, Hillier VF. A scare version of the general health questionnaire. *Psychol Med* 1979;9:139–45.
- [10] Lepine JR, Godchau M, Brun P, Teherani M. Utilité des échelles d'auto-évaluation de l'anxiété et de la dépression en médecine interne. *Acta Psychiatr Belg* 1986;86:608–15.
- [11] Shapiro SL. Mechanism of mindfulness. *J Clin Psychol* 2005;62(3):373–86.