

## Съвест и съзнание: определение

Дж. Витулкас\*, ДФ Муресано\*\*

\*Международна Академия по класическа хомеопатия, Алонисос, Гърция

\*\* "Лилиу Хатиегану" Университет по медицина и фармация, Катедра по невронауки, Клуж-Напока, Румъния

Кореспонденция с: Джордж Витулкас, професор по хомеопатична медицина

Международна академия по класическа хомеопатия, Алонисос, Северни Споради, 37005, Гърция

E-mail: george@vithoulkas.com

Получено: 14 октомври 2013 г. – Прието: 6 януари 2013 г.

### Резюме

Докато съзнанието е изследвано обстойно в различните му аспекти, като във философията, психиатрията, неврофизиологията, невропластичността и т.н., съвестта, въпреки че е еднакво важен аспект от човешкото съществуване, остава неизвестен до голяма степен като почти трансцендентален аспект на човешкия ум. Тя не е изследвана толкова задълбочено като съзнанието и до голяма степен остава „terra incognita“ за своята неврофизиология, топография на мозъка и т.н. Съвестта и съзнанието са част от система от информация, която управлява нашия опит и процеса на вземане на решения. Целта на този документ е да дефинира тези термини, да обсъди съзнанието, както от гледна точка на неврологичната, така и от квантовата физика, връзката между динамиката на съзнанието и невропластичността и да подчертае връзката между съвестта, стреса и здравето.

**Ключови думи:** съзнание, невронен корелат на съзнанието, невропластичност, съвест, свободна воля

Съвест и съзнание:

определение за **Съзнание**

Значенията на двата термина „съвест“ и „съзнание“ често се бъркат и се разбират погрешно от много хора.

Тази статия е опит да се изяснят тези значения и да се покаже ролята на „чистата съвест“ или „тревожната съвест“ в здравето и болестта.

„Съзнанието“ е функцията на човешкия ум, която получава и обработва информация, изяснява я и след това я съхранява или я отхвърля с помощта на следните:

1. Петте сетива
2. Способността за разсъждение на ума
3. Въображение и емоция
4. Памет

*Петте сетива позволяват на ума да получава информация, след което въображението и емоцията я обработват, разумът я преценява и паметта я съхранява или отхвърля.*

Точните зони в човешкия мозък [1], където се извършват тези функции, се предполага, че са определени от неврофизиологията [2]. Важно наблюдение е, че колкото повече информация човек е в състояние да събере и обработи, толкова по-„осъзнат“ и по-„съзнателен“ става по отношение на своя вътрешен и външен свят [2]. Осъзнаването и будността представляват двата основни компонента на съзнанието. Осъзнаването се определя от съдържанието на съзнанието, а пробуждането се

определя от нивото на съзнание. Осъзнаването включва самосъзнание, което възприема вътрешния свят на мислите, отражението, въображението, емоциите и мечтанията, както и външно съзнание, което възприема външния свят с помощта на петте сетива. От неврологична гледна точка, съзнанието включва спектър от състояния, които варират от физиологични състояния до състояния на количествени нарушения в съзнанието, които се оценяват по специфични критерии, включени в скалата на Глазгоу, но също така включва модифицирани състояния чрез самообучение (трансцендентална медитация) или чрез прием на наркотици.

Невроанатомичните изследвания разкриха многобройни структури, замесени в съзнанието, които бяха много добре описани от забележителния преглед на д-р Соуса върху многоизмерната концепция за съзнание [3]. Основна структура, която медира будността, е възходящата ретикуларна активираща система (BPAC), включваща невротрансмитер-специфични клетъчни влакна от ретикуларните ядра на мозъчния ствол, които са свързани с кората на главния мозък чрез таламични и извънталамични пътища и се свързват с хипоталамуса и базалния преден мозък [4,5]. След BPAC, други важни структури в съзнанието са амигдала, която модулира паметта, вниманието, емоцията и висшите когнитивни функции, както и малкият мозък, който модулира ексекутивните функции, познанието и емоцията [6]. Както префронталната кора, така и прекунеусът, изглежда, са свързани със себевъзприятието и метакогницията [7,8]. Освен това прекунеусът и префронталната кора заедно с

темпоропариеталните влакна и предната част на цингуларната извивка представляват области, замесени в „режима по подразбиране“ на мозъчната функция по време на състояние на покой в съзнание [9]. Фронтпариеталната връзка и таламусът се считат за най-важните невронни корелати на съзнанието. Фронтпариеталните проекционни влакна са замесени в поддържането на съзнанието, вниманието и поведенческия подбор на входящата и съхранената информация [10]. Таламусът е последната релейна станция за възприети данни, преди да достигне до кората. Той също така играе ключова роля чрез модулиране на кортикалната активност [11]: таламусът и кортексът са свързани по реципрочен начин и тази връзка изглежда отговорна за по-високите когнитивни процеси. В допълнение изглежда, че таламичното ретикуларно ядро (ТРЯ) контролира таламокортикалната синхронизация [12].

Много различна теория от тази за невронния корелат на съзнанието, която приема, че съзнанието е единна обединена единица, е теорията за множество съзнания с три йерархични нива: микро-съзнание, макро-съзнание и обединено съзнание [13].

Една от множеството теории за микросъзнанието счита, че функционалната единица на съзнанието се състои от триъгълна невронна конфигурация, чието слобяване не е ограничено от конвенционалните анатомични граници. Тези групи варират по размер от един момент до следващия, като всеки момент е свързан с различни степени на съзнание. Сложността и размерите на тези групи зависят от синхронността на техните синапси (известни като синапси на Малсбург), силата на тригера, който иницира преходната им синхронност, и от наличието на невротрансмитери [3, 14].

Отвъд неврологичните описания на съзнанието, които считат, че съзнанието се генерира на невронно ниво, е подходът на квантовата физика, ръководен от класическата физика, който предоставя по-динамична визия, но също така поражда няколко противоречия [15]. Според гледната точка на квантовата физика съзнанието зависи от самонаблюдението. То непрекъснато се самосъздава от несъзнателни процеси, които непрестанно възникват чрез самоосъзнаване, като например акта на наблюдение на електрон, който конкретизира този електрон чрез рязко спадане на вълновата функция [16]. Този образ на съзнанието позволява съвместното съществуване на „множество, полуформирани идеи, всички прелитащи под прага на осъзнаване едновременно“, чакайки процесът на самонаблюдение да прекрати това наслагване и да конкретизира една единствена идея [17]. Такава динамична конструкция предполага непрекъснатата промяна в организацията на мозъка. Невропластичността и съзнанието са двупосочно свързани: като съзнанието, от една страна, е резултат от нарастващата сложност на връзката на някаква дейност и, от друга страна, реорганизира мозъчните връзки чрез учебни дейности [18]. Съзнателният мозък е в постоянно състояние на обучение. Той се научава как да описва и преопише своята дейност към себе си, развивайки сложни системи от метареферентации [19]. Освен това, динамичното въздействие на съзнанието върху мозъчната свързаност продължава и след будност, като сънуването също има важно въздействие върху невронните мрежи [3, 20].

Друг важен аспект на невропластичността в съзнанието е представен от модифицираното състояние на

съзнанието по време на процеса на внимание. От гледна точка на невронауката, практиката на фокусиране на вниманието води до измерими промени в спонтанната мозъчна активност чрез увеличаване на гама честотите [21, 22]. Тези електромагнитни промени се потвърждават от образни изследвания, които демонстрират както динамични промени в бялото вещество, като повишена миелинизация и свързаност [23], така и увеличена кортикална дебелина [24].

## Съвест

Трябва да помним, че механизмите на „съзнанието“ са сложни и заплетени, докато работата на „съвестта“ е много по-проста. Понятието „съвест“, както обикновено се използва в неговия морален смисъл, е присъщата способност на всяко здраво човешко същество да възприема кое е правилно и кое е грешно и, въз основа на това възприятие, да контролира, наблюдава, оценява и изпълнява техните действия [25]. Такива ценности, като правилно или грешно, добро или зло, справедливо или несправедливо и честно или нечестно, са съществували през цялата човешка история, но също така са оформени от културната, политическата и икономическата среда на индивида 3. Колкото по-близко нашето вътрешно състояние на съвестта се идентифицира с висшето, възприемането на тези понятия, като добро, правилно, справедливо и честно, толкова по-висока е степента ни на „съвест“ и по-малко физически стрес изпитваме, ако чувстваме, че действваме според тези понятия 4. Може да се каже, че „съвестта“ 5 е степента на почтеност и честност на всяко човешко същество, защото тя следи и определя качеството на неговите действия. Човек, който действа с „чиста съвест“, има предимството да чувства вътрешен мир, което е чувство, смекчаващо неблагоприятните физиологични ефекти, изпитвани по време на стрес. Съвестта е „най-висшият авторитет“ и оценява информацията, за да определи качеството на дадено действие: добро или зло, справедливо или несправедливо и т.н. Следователно, съвестта е по-висока от съзнанието и освен това има способността и тежестта да решава как информацията ще бъде използвана, за добро или за зло. Съвестта обаче обикновено е повлияна и модифицирана в своите решения от естествените инстинкти на хората за „оцеляване“ и „увекочаване“. С други думи, съвестта определя крайните ни решения за действие, след като за част от секундата оцени всички горепосочени параметри [7].

## “Системната функция” на мозъка

Целият този процес (информация-съзнание-осъзнаване-съвест) трябва да се разбира в неговата цялост като сложен, непрекъснат и интегриран набор от функции във всички здрави човешки същества. Ако някоя част от тези функции е дефектна или престане да съществува, цялата система ще пострада или дори може да се срине. Това демонстрира целостта, съгласуваността и непрекъснатостта на структурата на човешкия мозък и означава, че въпреки че теоретично можем да правим разлика между функциите за целите на изследването и разбирането, тези функции всъщност функционират като системно цяло с абсолютна взаимозависимост между гореспоменатите части.

## Свободна воля

Във всеки един момент можем да решим да действваме според или против съвестта си.

Всъщност това са единствените ни възможности. Само в тази рамка може да съществува „свободата на избора“. Това означава, че решенията и действията, които са в съответствие с повеленията на „съвестта“ на индивида, могат да доведат до еволюция и усъвършенстване на съвестта, в резултат на вътрешен мир на ума. Такова е усилието на всички истински духовни хора. Напротив, ако човек действа против собствената си съвест, това може да доведе до „инволюция“ и усещане за неспокойна съвест. В такъв случай, общият „директор и съдия“ става по-малко отчетлив или дори неподвижен; неговият глас не може да бъде „чут“ и позволява на нисшите инстинкти да вземат надмощие и съответно да действат. В това състояние започва процес, който създава вътрешно „раздразнение“ или вътрешен „сърбеж“, който не позволява нито миг покой. В крайна сметка се проявяват тревогите и фобиите и те са продромалните симптоми на затормозено здравословно състояние. Това се случва в нашите съвременни общества, в които много първоначално здрави индивиди, които са станали видни фигури, като политици, журналисти, полицаи и съдии – тези, които имат власт над другите в ръцете си, но не достатъчно морална сила – се поддават на широко разпространената корупция на нашето време. Вместо да използват властта си в полза на хората, те я използват само за лична изгода. Това не е така за всички тях, разбира се, но онези, които искат да се противопоставят на подобна тенденция, в крайна сметка се оказват изолирани и безсилни. Ако съвестта е подложена на натиск от основните инстинкти и се притъпява, тогава човешкото същество ще се спуска все повече и повече в животинско състояние и тогава ще бъде принудено да служи изключително на собствените си низши инстинкти. В това компрометирано състояние, информацията, която дадено лице получава, се оценява и използва според това, което обикновено се нарича „личен интерес“, термин, който в наше време е приел статута на „божествен закон“. Ако някоя от основните функции, като въображение, разум или памет, е намалена или загубена поради някакво заболяване или нараняване, тогава процесът на осъзнаване страда и цялата система може в крайна сметка да се срине. В такъв случай съвестта вече не може да функционира. Това се случва в случаи като шизофрения, болест на Алцхаймер и тежки мозъчни травми, например. Това ни води до заключението, че цялостната функционална способност на мозъка (информация-съзнание-съвест) води до решения и действия. Характеристиките на тази способност са следните: тя има йерархичен характер (различните ѝ функции са от по-висш или по-нисък ред).

Тя има уникален характер поради безкрайната си сложност, интегрирана е (ако част се срине, цялата система може да пострада или да се срине) и непрекъснато се променя (постоянно се абсорбира нова информация, засягайки и диференцирайки нивата на съзнанието). Йерархичният капацитет на човешкия мозък да взема окончателни и смислени решения е отговорен за това дали човек ще реши да се посвети на търсенето на Бог, както правят монасите, адептите и мистиците, или на търсенето на Истината, както правят философите и учени или да заблуждават другите, както правят престъпниците. По този начин съвестта формулира всяко ниво на преживяване, от най-ниското до най-високото, дори до трансценденталното и възвишеното.

Тези трансцендентални, отвъдни преживявания на духовните хора могат да се случат, докато човекът все още е в относително добро здраве и в същото време може да разбере и осъзнае постоянно сложната входяща информация и по този начин да вземе решения и действия за части от секундата. Хората, които са успели да имат високо ниво на съвест, обикновено имат „по-висока цел в живота“; те имат „визии, които могат да вдъхновят другите“ и винаги се стремят да помагат на „другите“ или на човечеството като цяло. Именно чрез такъв процес, в крайна сметка, се появява ново качество на съвестта, за да се жертва личният интерес за общото благо. Опитът показва, че онези хора, които са израснали в семейства със силни морални нагласи, много рядко могат да заобиколят диктата на своята съвест. Съвестта, като най-благородната функция на нашето съществуване, съставлява нишката, която ни поддържа в контакт с нашата универсална природа или с обективната Истина, или с Бог, или както всеки иска да го нарече [9].

Следователно, дефиницията на „степената на съвест“, която всеки притежава, може да се определи по следния начин: това е степента, в която ние „участваме“ в обективната Истина, а именно абсолютното Добро или абсолютно „Правилното“ или абсолютно „Справедливото“. Реално погледнато, хората не могат да достигнат абсолютното. Те могат само да се доближат или да се отдалечат от абсолютното в зависимост от качеството на тяхната съвест. За съжаление, това относително приближаване към Истината може да се промени в рамките на един и същ човек, понякога по драматичен начин. Степента на съвест, или колко близо е съзнанието на човека до Истината, зависи, за съжаление, от два фактора:

- a. Оценката на получената информация
- b. Нуждата на индивида да се отдаде на човешките си инстинкти

Казваме „за съжаление“, защото е твърде лесно съвестта да падне на по-ниско ниво, ако изборът на човека е само за комфорт и личен интерес. Напротив, твърде трудно е да се постигне по-високо ниво на съвест, защото индивидът трябва вече да е възприел, чрез дълги лични борби, концепцията за „жертва“ на лични интереси и удобства, за да постигне все по-високо ниво на съвест.

Съвестта достига по-високо ниво, само когато „общото благо“ е поставено над „личния интерес“ [26]. Това

се случва по почти детерминистичен начин. Примери за висока съвест са адептите на всички времена, с техните трансцендентални преживявания и всички онези, които са успели да укротят своите страсти и да преследват търсенето на Истината или всички онези, които са пожертвали живота си за обществата, в които са живели. Примери за нискосъвестни са тези, които са успели да измамат, потиснат и да се възползват не само от няколко души, но от цели общества или нации за своя лична изгода. Такива хора са предимно корумпираните политици, чиито действия могат да засегнат цялата нация. Ние, обикновените хора, сме някъде между тези две категории и се борим със зъби и нокти да запазим някакво балансирано състояние и да не затворим напълно съвестта си. Това е ежедневна борба и обикновено губим много битки; следователно нашето здраве намалява, докато смъртта завърши картината.

Тук трябва да се отбележи, че действието, което носи най-голям катарзис и вътрешно освобождаване, е изповедта в своеобразна публична ситуация. Ефектите от психологическото и психотерапевтичното лечение се основават на тази реалност, независимо дали е призната или не. Същият факт е дал сила на всички религии, които имат в своите практики акта на изповедта. След искрена и дълбока изповед хората са признали, че се чувстват подмладени и в по-добро здраве. Решенията на хората с власт от всякакъв вид зависят от това индивидуално състояние на съвестта, дали техните решения ще бъдат разрушителни или градивни, засягайки понякога цяла нация или цялата планета. Притъпяването на съвестта е необходимо на властимащите, за да намерят извинения за рекламирането на своите разрушителни мерки като необходими и градивни. Много агресивни войни, особено през последните 50 години, бяха извършени в името на демократичните идеали, докато техните жертви включваха милиони хора и причиниха безброй други да страдат. Това показва колко нездравословни са станали нашите лидери. Впечатляваща книга, написана от проф. Дейвид Оуен, „В болестта и във властта. Заболяване на правителствени ръководители през последните 100 години“, изобразява точно тази идея, както и речта на проф. Дж. Туул, „Неврологично здраве на политическите лидери“ на 2-рия световен конгрес по спорове в неврологията (Атина, 2008) [27,28]. Следователно, колкото повече човешките същества укротят своите страсти, като се дистанцират от основните си инстинкти, толкова повече тяхната съвест се развива, достигайки най-високото си ниво и давайки усещането на индивида, че живеят в състояние на блаженство. Тази еволюция на съвестта е безкрайно усилие, което продължава, докато човек е жив; така, според мен, съвестта никога няма да бъде определена като принадлежаща към определена част от мозъка или като химически сложно съединение, защото мозъкът се променя и еволюира точно поради тези процеси.

Предполагаме, че тези концепции биха могли да формулират „суровия материал“ за дискусия, която ще изследва дали съвестта се крие в мозъка; дали е само резултат от химическо съединение или нещо различно, лежащо отвъд структурата на мозъка, в трансцендентално измерение; или дали и двете ситуации са необходими и верни.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1 Съзнанието се нарича също в контекста на неврофизиологията „субективно съзнание“ [1]

2 Понятието съзнание или „субективен вътрешен живот“ също е разгледано от философска и религиозна гледна точка, като религиозните предложения са главно метафизични вярвания, а философските предложения са теоретични спекулативни модели [2].

3 Със сигурност има разлики в съвестта на ескимосите, японците, африканците, азиатците, европейците, северноамериканците и т.н., като например разлики по отношение на това кое е правилно и кое не по отношение на определени житейски ситуации. Въпреки това, всички култури познават и са съгласни с някои основни концепции по отношение на морала.

4 Формирането на „съвестта“ през вековете е най-висшата духовна характеристика на човешките същества. Тя е формулирана чрез сложен процес на наблюдение, опит като цяло и страдание в частност. Този конкретен стимул за развитието на болестта трябва да бъде основна тема в ученията на медицинските институции за изучаване и разбиране на болестите и тяхната роля при формирането на съвестта.

5 В теологията понятието, свързано със „съвестта“, е това за *синдерезис* или *синтерезис*, т.е. обичайното познание на универсалните практически принципи на моралното действие. Докато съвестта е диктат на практическия разум, който решава дали всяко конкретно действие е правилно или грешно, синдерезисът е диктат на същия практически разум, който има за своя цел първите общи принципи на моралното действие [25].

6 В областта на моралното поведение има различни очевидни истини, които средностатистическият нормален човек обикновено приема, напр. „не прави на другите това, което не би искал да бъде направено на теб самия“, „родителите трябва да бъдат почитани“, и т.н.

7 Примери за такива случаи са тези, които имат гладуващо семейство и крадат, престъпно деяние, за да спасят собственото си семейство от смърт. Това е различно от този, който краде обществена собственост, за да увеличи собственото си състояние. В първия случай обаче човекът може да бъде вкаран в затвора и да преживее изпитанието без последствия за здравето. Вторият човек обаче ще трябва да потисне съвестта си да не го тормози и следователно ще има последици за здравето, тъй като се страхува, че може да бъде разкрит и се тревожи за това, което е направил.

8 Добре известно е, че на философско ниво понятието свободна воля е много тясно свързано с понятието *морална отговорност*.

9 Освен това, на религиозно или по-високо духовно ниво може дори да се говори за различни видове съвест: *добра съвест, зла или осквернена съвест, нерешителна съвест, притъпена съвест*.

10 Робърт К. Вишер от Юридическия факултет на университета „Сейнт Томас“ в Минеаполис изследва правната представа за гражданското общество като морален пазар, където на конкуриращите се морални убеждения и претенции на съвестта е позволено да действат и да се конкурират, без да се позовава на козове на държавната власт, като по този начин позволява здравословен и ангажиран обществен живот [26].

Конфликт на интереси.  
Няма деклариран  
такива.

## Библиография

- Bogen, JE.** On the Neurophysiology of Consciousness: Part II. Constraining the Semantic Problem, 1995; <http://www.its.caltech.edu/~jbogen/text/concog95.htm>.
- Libet B.** Mind Time: The Temporal Factor in Consciousness, 2004, Harvard University Press, New York.
- De Sousa A.** Towards an integrative theory of consciousness: part 1 (neurobiological and cognitive models). *Mens Sana Monogr.* 2013;11(1):100-50.
- Edlow BL, Takahashi E, Wu O, Benner T, Dai G, Bu L et al.** Neuroanatomic connectivity of the human ascending arousal system critical to consciousness and its disorders. *J Neuropathol Exp Neurol.* 2012;71(6):531-46.
- Yeo SS, Chang PH, Jang SH.** The ascending reticular activating system from pontine reticular formation to the thalamus in the human brain. *Front Hum Neurosci.* 2013;7:416.
- Villanueva R.** The cerebellum and neuropsychiatric disorders. *Psychiatry Res.* 2012;198(3):527-32.
- McCurdy LY, Maniscalco B, Metcalfe J, Liu KY, deLange FP, Lau H.** Anatomical Coupling between Distinct Metacognitive Systems for Memory and Visual Perception. *The Journal of Neuroscience.* 2013; 33(5): 1897-1906.
- Fleming SM, Huijgen J, Dolan RJ.** Prefrontal contributions to metacognition in perceptual decision making. *J Neurosci.* 2012;32(18):6117-25.
- Vanhaudenhuyse A, Noirhomme Q, Tshibanda LJ, Bruno MA, Boveroux P, Schnakers C et al.** Default network connectivity reflects the level of consciousness in non-communicative brain-damaged patients. *Brain.* 2010;133(Pt 1):161-71.
- Iidaka T, Matsumoto A, Nogawa J, Yamamoto Y, Sadato N.** Frontoparietal network involved in successful retrieval from episodic memory. Spatial and temporal analyses using fMRI and ERP. *Cereb Cortex.* 2006;16(9):1349-60.
- Poulet JF, Fernandez LM, Crochet S, Petersen CC.** Thalamic control of cortical states. 2012;15(3):370-2.
- Min BK.** A thalamic reticular networking model of consciousness. *Theor Biol Med Model.* 2010;7:10.
- Zeki S.** The disunity of consciousness. *Trends Cogn Sci.* 2003;7(5):214-8.
- Greenfield SA, Collins TF.** A neuroscientific approach to consciousness. *Prog Brain Res.* 2005;150:11-23.
- Schwartz JM, Stapp HP, Beauregard M.** Quantum physics in neuroscience and psychology: a neurophysical model of mind-brain interaction. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2005;360(1458):1309-27.
- Gargiulo GJ.** Some thoughts about consciousness: from a quantum mechanics perspective. *Psychoanal Rev.* 2013;100(4):543-58.
- Seife Charles.** Decoding the Universe: How the New Science of Information is Explaining Everything in the Cosmos, 2010. From Our Brains to Black Holes. New York: Penguin Books, New York.
- Askenasy J, Lehmann J.** Consciousness, brain, neuroplasticity. *Front Psychol.* 2013;4:412.
- Cleeremans A.** The Radical Plasticity Thesis: How the Brain Learns to be Conscious. *Front Psychol.* 2011;2:86.
- Nir Y, Tononi G.** Dreaming and the brain: from phenomenology to neurophysiology. *Trends Cogn Sci.* 2010;14(2):88-100.
- Lutz A, Greischar LL, Rawlings NB, Ricard M, Davidson RJ.** Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004;101(46):16369-73.
- Ferrarelli F, Smith R, Dentico D, Riedner BA, Zennig C, Benca RM et al.** Experienced mindfulness meditators exhibit higher parietal-occipital EEG gamma activity during NREM sleep. *PLoS One.* 2013;8(8):e73417.
- Tang YY, Lu Q, Fan M, Yang Y, Posner MI.** Mechanisms of white matter changes induced by meditation. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2012;109(26):10570-4.
- Allen M, Dietz M, Blair KS, van Beek M, Rees G, Vestergaard-Poulsen P et al.** Cognitive-affective neural plasticity following active-controlled mindfulness intervention. *J Neurosci.* 2012;32(44):15601-10.
- Slate T.** "Synderesis." *The Catholic Encyclopedia.* Vol. 14. 1912; New York: Robert Appleton Company, <http://www.newadvent.org/cathen/14384a.htm>, accessed on 07 June 2011.
- Vischer RK.** Conscience and the Common Good. *Reclaiming the Space Between Person and State*, 2010, Cambridge University Press, New York.
- Owen D.** *In sickness and in power: illnesses in heads of government during the last 100 years*, 2008, Methuen Publishing, London.
- Toole J.** *Neurological Health of Political Leaders, 2008, Speech in the 2nd World Congress of Controversies in Neurology*, Athens <http://comtecmed.com/cony/2008/Document.aspx?did=58>.