

Гаврилькевич В. К. Серце як орган емоційної сфери людини: порівняльний аналіз філософських і психофізіологічних досліджень // Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць / Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України ; за ред. С. Д. Максименка. – Т. 7: Екологічна психологія. – Вип. 18: Психологія освітнього простору. – Київ ; Миколаїв: ТОВ «Фірма «Іліон», 2009. – С. 65-69.

УДК 159.91

**Серце як орган емоційної сфери людини:
порівняльний аналіз філософських і психофізіологічних досліджень**

В. К. Гаврилькевич

кафедра педагогіки і психології Хмельницького національного університету

У статті розглядається проблема зв'язку емоцій із серцем людини. Проведено порівняльний аналіз філософських поглядів на серце як орган емоційної сфери людини та результатів сучасних психофізіологічних досліджень. Зроблено висновок, що дослідження нервової системи серця, його електромагнітної і ендокринної активності підтверджують філософські кордоцентричні концепції та дають підстави розглядати в якості соматичної основи емоційних явищ не тільки нейронні структури головного мозку, але і нейрогуморальні системи серця.

Ключові слова: серце, емоції, емоційна сфера, філософія серця, нейрогуморальні системи серця, електромагнітна активність серця.

В статье рассматривается проблема связи эмоций с сердцем человека. Проведен сравнительный анализ философских воззрений на сердце как орган эмоциональной сферы человека и результатов современных психофизиологических исследований. Сделан вывод, что исследования нервной системы сердца, его электромагнитной и эндокринной активности подтверждают философские кордоцентрические концепции и дают основания рассматривать в качестве соматической основы эмоциональных явлений не

только нейронные структуры головного мозга, но и нейрогуморальные системы сердца.

Ключевые слова: сердце, эмоции, эмоциональная сфера, философия сердца, нейрогуморальные системы сердца, электромагнитная активность сердца.

This article is discussion connection between human emotions and heart. It was maid compare philosophycal opinions of the heart as a part of human emotion sphere with resalts of modern psychophysiological researchings. It was maid a conclusion, that researchings the nervous system of the heart; his electromagnetic and endocrine activity is confirming the philosophical conceptions were the heart is basis of mind and being. Besides that this researchings give an ocassion to think that not also cerebrum neuros structure is somatic base of emotion phenomenons, but and heart neurohumoral system as one.

Key words: heart, emotions, emotional sphere, philosophy of the heart, neurohumoral system of the heart, electromagnetic activity of the heart.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Емоційна сфера людини досліджується багатьма галузями науки: філософією, психологією, психофізіологією, нейропсихологією, фізіологією, психіатрією та ін., але й досі залишає для науковців багато загадок. Хоч існує велика кількість наукових концепцій феномену, що має назву «емоції», але в той же час зазначається, що науки про людину (психологія, фізіологія, медицина та ін.) дають тлумачення терміну «емоції» з притаманною їм природною обмеженістю, і для розуміння цілісної сутності цього феномену доцільним є об'єднання всіх підходів [20, 76]. На сьогоднішній день не існує єдиної загально визнаної наукової теорії емоцій, а також точних даних про те, в яких центрах і яким чином емоції виникають, і який у них нервовий субстрат [16, 126]. У академічній психофізіології загальноприйнятою точкою зору є визнання зв'язку всіх психічних функцій людини, в тому числі емоцій, з

нервовою системою. У пошуках фізіологічної основи емоцій активно досліджуються центральні нейронні та нейрохімічні механізми емоцій. Увага дослідників зосереджена, в основному, на головному мозку. Мозковою основою емоцій традиційно вважається лімбічна система, хоча й інші структури мозку також роблять свій внесок у перебіг емоційних процесів, особливо ретикулярна формація. Визначено, що хімічними сполуками, які тісно зв'язані з емоційними процесами є біогенні аміни (адреналін, норадреналін, дофамін, серотонін) та деякі нейропептиди. Також визнається тісний зв'язок емоційної сфери людини з вегетативною (вісцеральною) нервовою системою, яка регулює діяльність внутрішніх органів. Друга назва лімбічної системи – «вісцеральний мозок» [13, 38-41, 130-137; 16, 149-156].

В той же час народна мудрість, релігія та філософія ніби в один голос твердять про те, що емоції людини найтісніше зв'язані із серцем, яке вважається центром усього душевного й духовного життя людини. На зв'язок емоцій із серцем людини вказують вислови: «серце радіє», «серце сумує», «сердитися», «любити всім серцем», «відчувати серцем». І прислів'я та приказки різних народів: «У сердитого й серце дурне» [2, 117]; «Нехай мене той не займає, хто в серці кохання не має» [2, 149]; «Сердце душу бережет и душу мутит» [15, 596]; «Не мовою, а сердечністю має відрізнитись людина від звіра» [6, 120]. Сформувався цілий напрям «філософія серця» ідеї якої простежуються ще в античних філософів, проходять крізь усю історію європейської філософії, а в українській культурі представлені, зокрема, у творах Г. С. Сковороди (його вважають творцем кордоцентричної філософії на українському ґрунті), М. В. Гоголя, П. Куліша, Т. Г. Шевченка, П. Д. Юркевича [3]. У кордоцентричній філософії серце також вважається основою емоційних функцій людини.

Ми бачимо *суперечливість між філософською кордоцентричною концепцією щодо серця як фізіологічної основи емоцій та точкою зору, усталеною в академічній психофізіології*. Будучи зосереджена на пошуку мозкових основ емоцій, академічна психофізіологія розглядає серце лише як

підпорядкований центральній нервовій системі виконавчий орган, зміни в роботі якого опосередковані центральною нервовою системою і є індикатором емоційної реакції. А з точки зору кордоцентричної філософії серце є центром і безпосереднім самостійним органічним субстратом емоційних процесів людини.

В цій проблемі ми бачимо прояв давньої філософської дилеми співвідношення голови і серця в житті людини. Розв'язання зазначеної вище проблеми, тобто узгодження філософського та психофізіологічного поглядів на серце людини, є, на нашу думку, важливим для формування внутрішньо цілісного й несуперечливого світогляду людини та її відповідного несуперечливого ставлення до свого серця. А також, може допомогти в розв'язанні іншої надзвичайно актуальної проблеми – розкритті психофізіологічних механізмів серцевих захворювань, психосоматична природа яких та тісний зв'язок з емоціями визнані сучасною науковою медициною.

Дослідження і публікації, в яких започатковано розв'язання проблеми. Вперше проблему взаємозв'язку серця і емоцій піддає науковому аналізу з позицій психології та фізіології видатний український філософ і психолог П. Д. Юркевич (1826–1874) у своїй праці «Серце і його значення в духовному житті людини за вченням про Слово Боже», яка побачила світ у 1860 році [21]. У першій половині ХХ століття ця проблема знову піднімається знаменитим лікарем-хірургом і релігійним діячем, випускником медичного факультету Київського університету В. Ф. Войно-Ясенецьким (1877–1961) [1]. Вони систематизують відомості про серце, представлені в текстах Святого Письма та працях видатних діячів християнства. І спираючись на знання про фізіолого-анатомічні особливості серця, показують його як орган, який поряд із фізіологічними виконує і емоційні та інші духовно-психологічні функції. Цю ж саму проблему в першій половині ХХ століття також розглядають російські філософи М. К. Реріх (1874–1947) і О. І. Реріх (1879–1955). В 1932 році виходить у світ книга «Серце» [17], створена ними в співпраці з великими мислителями Сходу. В цій книзі подано синтез Східних і Західних

філософських і наукових концепцій феномену серця та чітко зазначається гостра необхідність розширення наукових досліджень серця як органу не лише з фізіологічними а й з духовно-психологічними функціями. Наприкінці ХХ століття в Інституті Математики Серця (*HeartMath*, Боулдер Крік, Каліфорнія, США), заснованому в 1991 році Д. Чайлдром (*Doc Childre*), були проведені психофізіологічні дослідження серця, які показали його безпосередній вплив на перебіг психічних процесів [7; 11, 60-72; 14, 89-116;].

Невирішена частина загальної проблеми. Незважаючи на наявність різноманітних публікацій про серце як орган емоційної сфери людини, ще не було проведено порівняльного аналізу філософських і психофізіологічних праць із цієї проблеми. На нашу думку, такий аналіз допоможе систематизувати знання, і є важливим, оскільки філософія завжди була основою та джерелом розвитку всіх наук, у тому числі й психології.

Мета статті: на основі огляду літератури провести порівняльний аналіз філософських і сучасних психофізіологічних досліджень із проблеми зв'язку між серцем та емоційними функціями людини.

МЕТОДИКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення поставленої мети нами проведено теоретичне дослідження публікацій, присвячених проблемі зв'язку серця і психічних функцій людини. При цьому ми використовували теоретичні методи, такі як: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення.

РЕЗУЛЬТАТИ ТЕОРЕТИЧНОГО АНАЛІЗУ ПРОБЛЕМИ

Серце як орган емоційної сфери з точки зору «філософії серця». Найбільш давні, відомі нам, історичні відомості про людські уявлення щодо зв'язку серця з емоціями стосуються часів Давнього Єгипту. Так, Джеймс Хессет, розглядаючи проблеми психофізіологічних досліджень серцево-судинної системи, зазначає, що давні єгиптяни вважали серце органом, який відповідає за емоції [18, 67]. Таке уявлення зберігається і в античності, і в більш

пізнішій європейській філософії. О. Р. Лурія, досліджуючи історичні аспекти проблеми мозкових основ вищих психічних функцій людини, пише, що Гіппократ і Кротон (V ст. до н. е.) розглядали мозок як орган «розуму» або «керуючого духу» (ηγεμονικόν), а серце як орган почуттів [10, 7]. Д. І. Чижевський, шукаючи витoki філософії серця Г. С. Сковороди і заглиблюючись в історію філософської думки, вказує на наявність емоційно забарвлених характеристик «серця» в Бернгарда, Н. Кузанського, в «Теології серця» Поаре (1690), Гамана, Гердера, Якобі, Баадера, Фіхте, Гегеля, Шляєрмахера [19, 141]. І. Валявко відзначає, що психологічно-емоційний образ серця простежується вже в українців Княжої доби, – в народних піснях, прислів'ях, казках, у гостинних звичаях народу. Так, у «Слові про Ігорів похід» Ігор «стягнув ум своєю силою й погострив мужністю свого серця». А в «золотому слові» Святослав каже: «Ваші хоробрі серця сховані в жорстокій криці, а загартовані в відвазі». «Хартія», написана в 1060 р. Анною, дочкою Ярослава Мудрого, королевою Франції, для заснованого нею монастиря Сен-Венсан, уся пройнята емоційним культом серця [3]. Тут ми бачимо серце, яке забезпечує людині психологічну стійкість, мужність, і цим самим покращує якість розумової діяльності.

П. Д. Юркевич представляє нашій увазі більш розширений огляд феноменології сердечних відчуттів. На підставі аналізу біблійних текстів він пише, що серце є фокусом багатоманітних почувань, хвилювань і пристрастей. Серцю присвоюються всі ступені радості, від благодущності до захоплення; всі ступені скорботи, від сумного настрою до приголомшливого горя; всі ступені ворожнечі, від ревнощів та гіркої заздрості до ярості; всі ступені невдоволення, від неспокою до відчаю; всі види страху, від благоговійного трепету до пригнічуючого жаху і сум'яття [21, 71]. Ми погоджуємося з ним, адже із життєвого досвіду нам відомо, що суб'єктивний компонент усіх емоцій, який визначає їхню модальність, дійсно відчувається безпосередньо в серці.

В. Ф. Войно-Ясенецький говорить те ж саме, що й П. Д. Юркевич, спираючись на інші джерела: «Нам доводиться в повсякденному житті чути про

те, що серце «страждає», «болить» і «радіє», «відчуває» і т. д. Таким чином, серце зробилося ніби органом почуття, і притому надзвичайно тонким і універсальним» [1, 24]. І ще, звертаючись до думок видатного фізіолога І. П. Павлова, наводить добре відому нам психофізіологічну закономірність: «Сучасна цивілізована людина шляхом роботи над собою привчається приховувати свої м'язові рефлекси, і тільки зміни серцевої діяльності все ще можуть указати нам на її переживання. Таким чином, серце і залишилось для нас органом почуттів, на що тонко вказує наш суб'єктивний стан і завжди його викриває» [1, 25].

Аналогічні за суттю думки про серце як орган почуттів людини знаходимо і в книзі «Серце» із Вчення Живої Етики, створеного М. К. Реріхом і О. І. Реріх: «І мужність може бути знайдена лише в серці. В мозкових звивинах розсудку можна знайти розумний розподіл сил, але мужність, що йде найпрямішим і сяючим шляхом, не може жити поза серцем; судить її за антиподом мужності – за страхом, він перш за все відгукується на серці й від нього біжить до кінцівок. Виключно всі властивості вимірюються серцем» [17, 112-113]. «Почуття завжди візьме гору на розумом. Потрібно прийняти це як непереможну істину. Тому, коли говоримо про серце, ми стверджуємо твердиню почуття. Але як далеко почуття серця від похоті!» [17, 202]. Ці слова ми розуміємо як такі, що: 1) показують співвідношення силових параметрів серця, яке є «твердиною почуттів» і головного мозку, який є основою інтелектуальних функцій; 2) наголошують на вищій природі власних почуттів, що народжуються в серці. Зокрема, нам добре відомий зв'язок найвищого і найкращого людського почуття любові із серцем. У книзі говориться, що любов «запалює серця для радості вищої і тим непорушна» [17, 133]. «Серце не буде полум'яніти без любові, не буде непорушне і не буде самовіддане. Так принесемо вдячність кожному вмістилищу любові...» [17, 134]. Також іде мова про те, що потрібне виховання серця, яке лежить у сфері почуттів, але не механіки [17, 227].

Підсумовуючи цей невеличкий огляд філософських уявлень про серце, можемо виділити такі основні положення: 1) серце є фокусом всіх емоційних переживань людини (почуттів, емоційних реакцій, настроїв), що проявляється в суб'єктивних відчуттях і його реакціях; 2) найбільш притаманними йому, так би мовити «сердечними почуттями» є вищі духовні почуття людини: любов, мужність, відвага, радість; 3) у суперечці з розумом мозку почуття серця завжди перемагають; від стану серця залежить якість роботи розуму, зокрема, вищі почуття «гострять» розум, тобто покращують ефективність розумової діяльності.

Сучасні наукові дослідження про участь серця в емоційних процесах.

Психофізіологічна наука добре знає про тісний зв'язок емоційного стану людини з гормональним та нейрорегуляторним балансом організму. Відомі емоціогенні хімічні сполуки, що виробляються залозами внутрішньої секреції та нейронами головного мозку, до яких відносяться зокрема, катехоламіни (адреналін, норадреналін, дофамін), гормони кори наднирників (кортикостероїди) та інші. Довгий час емоціогенні функціональні системи шукали лише в головному мозку, де були описані адренергічні, дофамінергічні, серотонінергічні системи емоційної регуляції. Приймаючи ці наукові здобутки, ми шукали також фізіологічні факти, які підтверджували би активну, а не пасивну роль серця в емоційних функціях людини. Про що піде мова далі.

Наприкінці ХХ століття в процесі дослідження нейронних структур серця виникла нова галузь науки – *нейрокардіологія*. Її засновником став Джон Ендрю Армор із Далхаузького Університету (Галіфакс, Нова Шотландія). Завдяки цим дослідженням, було виявлено, що серце має свою нервову систему і свій мозок, подібний до головного мозку, що в серці також є *адренергічні та дофамінергічні нервові структури*. Крім того, в серця були виявлені *ендокринні функції*. На сьогоднішній день відомо, що клітини серця виробляють цілу низку гормонів: *атріальний натрійуретичний фактор* (ANF, синоніми: передсердний натрійуретичний гормон, пептид передсердя, атріопептид), *окситоцин*, *соматостатин*, *ренін*, *ангіотензин* [8; 11, 62; 12, 197-198]. Співробітник

Інституту HeartMath Говард Мартін (*Howard Martin*) з цього приводу розповідає: «...У 1983 році серце було віднесене до категорії гормональних залоз. Серце виробляє декілька гормонів. Один із них, що називається пептидом передсердя, знижує викид гормону стресу – кортизолу. Серце також виробляє окситоцин, знаменитий «гормон любові», який з'являється, коли людина перебуває в стані закоханості. Окситоцин також виробляється в головному мозку, але його виробленню сприяє серце» [7]. А інший американський науковець Джозеф Чілтон Пірс (*Joseph Chilton Pearce*) пише, що передсердні гормони АНФ, відкриті французькими лікарями Роже і його співавторами, здатні модулювати функції емоційно-когнітивних систем головного мозку і впливати на них. Завдяки цьому гормони АНФ грають значну роль у кожному гормональному процесі в тілі та імунній системі. Також вони грають головну роль у врівноваженні активності симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи. Відкрито ще й інші гормони, що виробляються серцем, зокрема заспокійливі, які допомагають людині тримати себе в стані рівноваги і гармонії зі світом і одним з одним. Серце збільшує їх вироблення у період вагітності [14, 109]. Фізіологічні факти, викладені вище, свідчать про наявність у серця емоціогенної активності, що цілком відповідає постулатам кордоцентричної філософії про серце як орган почуттів і не суперечить нейрогуморальній психофізіологічній концепції емоцій.

Ще, на нашу думку, цікавим є факт, виявлений дослідниками Інституту Математики Серця. В залежності від того, які емоції (позитивні чи негативні) переживає людина, змінюється ступінь когерентності електромагнітного сигналу, що виробляється серцем. Він є найпотужнішим сигналом у організмі та впливає на стан усіх клітин, органів і систем, у тому числі головного мозку. При негативному емоційному стані (наприклад, роздратування або гніву) електромагнітне поле серця має неоднорідний спектр: багато-багато різних частот, які ніби борються за владу і створюють малюнок, що виглядає нерівним і нерегулярним. Такий сигнал серця утруднює мислительну діяльність головного мозку. Коли ж люди переживають позитивні емоції, такі як любов,

турбота або щира вдячність, електромагнітний сигнал серця має однорідний спектр, де замість частот, що суперничають між собою, присутні впорядковані та синхронні частоти, які діють у гармонії. Цей сигнал гармонізує взаємодію нейронних структур головного мозку і надзвичайно покращує розумову діяльність людини [4, 552-553; 7; 11, 64-68]. Цей факт повністю відповідає згаданому вище положенню про те, що *«почуття завжди візьме гору над розумом»*, і, що *серцю природно притаманними є вищі почуття*.

Із проведеного нами порівняльного аналізу ми бачимо, що споконвічні народні спостереження і твердження релігії та філософії про серце як орган емоційних функцій людини, які довгий час відносилися наукою до сфери літературних метафор і ліричних фантазій, мають під собою цілком реальну фізіологічну основу.

Для нас важливим є також те, що всі викладені вище положення цілком відповідають і точці зору східної медицини, досвід якої накопичувався близько п'яти тисяч років, і яка все більше й більше привертає до себе увагу західних медиків. Так, Е. І. Гонікман відзначає постулат китайської медицини про те, що серце здійснює контроль за емоціями і психічною діяльністю людини [5, 101]. Психоемоційні функції серця відмічені і в індо-тібетській медичній традиції, про що говорить Е. Ю. Кушніренко: *«З серцем зв'язаний третій вид пігта-доші – «Жовч Перетворююча»*. Їй не приписують ні механічних, ні відверто фізіологічних проявів. Про неї говорять, що вона *«дає душі чуйність, гордість, розум і пристрасність»*. Для східної традиції серце – цар органів – не просто насос для перекачки крові по кровоносній системі, а вмістилище складного душевного життя» [9, 79].

Таким чином, уявлення мудреців Давнього Єгипту, Індії, Тибету і Китаю, а також батька медицини Гіппократа про серце як орган емоційної сфери людини, які певний час не сприймалися всерйоз природничою наукою Заходу, але розвивалися в філософії серця Г. С. Сковороди, П. Д. Юркевича, В. Ф. Войно-Ясенецького, М. К. Реріха і О. І. Реріх, знаходять своє підтвердження в сучасній психофізіологічній науці. Це дає підстави для більш

уважного вивчення філософських ідей, які вказують на важливу роль серця в душевному і духовному житті людини.

ВИСНОВКИ

1. Сучасні психофізіологічні дослідження, проведені зокрема в Інституті Математики Серця, підтверджують давньосхідні, античні та більш пізні європейські філософські й медичні погляди на серце як орган емоційної сфери людини.

2. Дослідження нервової системи серця, його електромагнітної та ендокринної активності розширюють горизонти академічної психофізіології емоцій і дають підстави розглядати в якості соматичної основи емоційних явищ людини не тільки нейронні структури головного мозку, але і нейрогуморальні системи серця.

3. Ідеї філософії серця потребують уважного неупередженого аналізу з позицій сучасної науки і можуть стати опорою для нового осмислення давніх проблем у галузі пізнання людини та її психічних функцій.

Перспективи подальших досліджень. Одним із перспективних напрямів подальших досліджень розглянутої в статті проблематики, на нашу думку, є дослідження ролі серця і його нейрогуморальних систем у пізнавальних процесах та емоційній саморегуляції людини.

Література

1. Архиепископ Лука (Войно-Ясенецкий). Сердце как орган высшего познания // Архиепископ Лука (Войно-Ясенецкий). Дух, душа и тело. – Краматорск: Украинская православная церковь Полтавская епархия Спасо-Преображенский Мгарский монастырь; Изд-во ЗАО «Тираж-51», 2002. – 136 с. – С. 24-47.

2. Багмет А., Дашченко М., Андрущенко К. Збірка українських приказок та прислів'їв: Репринтне відтворення вид. 1929 р. – К.: Техніка, 2002. – 224 с.

3. Валявко І. Дмитро Чижевський – фундатор поняття “філософія серця”. – <http://www.library.kr.ua/elmuseum/chizhevsky/valavko.html>
4. Гербер Р. Вибрационная медицина. – М.: София, Гелиос, 2001. – 592 с.
5. Гоникман Э. И. Психосоматика в восточной медицине. Клиника. Акупунктура. Гомеопатия. – Мн.: Сантана, 2004. – 272 с.
6. Грузинські казки, приказки та прислів'я / Упорядкув. та пер. з груз. Р. Чілачави. – К.: Техніка, 2005. – 176 с.
7. Институт Математики Сердца. Когда любовь не является эмоцией: Интервью Сюзан Барбер с Говардом Мартином. – <http://www.spiritofmaat.ru/2003aug/lovemotion.html>
8. Кикнадзе М. П. Ренин-ангиотензиновая система сердца: Обзор // Кардиология. – 1995. – Т. 35. – № 3. – С. 56-58.
9. Кушниренко Э. Ю. Два цветка на древе медицины. Учение индо-тибетской медицины о здоровье и долголетию. – Москва-Воронеж: ИГ «Золотое сечение», НПО «МОДЭК», 1999. – 480 с.
10. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. – Второе дополненное издание. – М.: Изд-во Московского университета, 1969. – 504 с.
11. Орме Г. Эмоциональное мышление как инструмент достижения успеха. – М.: «КСП+», 2003. – 272 с.
12. Основы физиологии человека: Учебник для высших учебных заведений. / Под ред. Академика РАМН Б. И. Ткаченко. В 2-х томах. Т. 1. – СПб.: Международный фонд истории науки, 1994. – 574 с.
13. Основы физиологии человека: Учебник для высших учебных заведений. / Под ред. Академика РАМН Б. И. Ткаченко. В 2-х томах. Т. 2. – СПб.: Международный фонд истории науки, 1994. – 414 с.
14. Пирс Дж. Ч. Биология трансцендентного / Перев. с английского Ю. Сараевой. – М.: «Гаятри», 2006. – 400 с.
15. Пословицы русского народа: Сборник В. Даля: В 3 т. Т. 1. – М.: Русская книга, 1994. – 640 с. – (Живое русское слово).

16. Психофизиология: Учебник для вузов / Под ред. Ю. И. Александрова. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.

17. Сердце. – Второе изд., доп. – Рига: Угунс, 1992. – 312 с. – (Учение Живой Этики).

18. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию / Пер. с англ. канд. биол. наук И. И. Полетаевой под ред. д-ра биол. наук Е. Н. Соколова. – М.: Изд-во «Мир», 1981. – 248 с.

19. Чижевський Д. І. Філософія Г. С. Сковороди / Підготовка тексту й переднє слово проф. Леоніда Ушкалова. – Харків: Прапор, 2004. – 272 с.

20. Шостак В. И., Лытаев С. А. Физиология психической деятельности человека: Учебное пособие по психофизиологии / Под ред. докт. психол. наук, проф., заслуженного деятеля науки РФ А. А. Крылова. – СПб.: «Издательство Деан», 1999, – 128 с.

21. Юркевич П. Д. Сердце и его значение в духовной жизни человека, по учению слова Божия // Юркевич П. Д. Философские произведения. – М.: Издательство «Правда», 1990. – С. 69-103.