

УДК 378:004:614.2.07(07)

## ПРИНЦИПИ ЦІЛЕУТВОРЕННЯ ПРИ ПОБУДОВІ МОДЕЛІ МЕДИЧНИХ ДІЙ

**В.В. Краснов**

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика*

Проаналізовані принципи взаємопереходу суспільних потреб в індивідуальні. Представлені основні принципи цілеутворення медичної діяльності. Визначено поняття результату медичної діяльності з погляду процесного підходу. Представлена методика визначення числового еквівалента нозології в одновимірній системі числення.

**Ключові слова:** цілеутворення, потреби, результат медичної діяльності.

## ПРИНЦИПЫ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ ПРИ ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ МЕДИЦИНСКИХ ДЕЙСТВИЙ

**В.В. Краснов**

*Национальная медицинская академия последипломного образования  
имени П.Л. Шупика*

Проанализированы принципы взаимоперехода общественных потребностей в индивидуальные. Представлены основные принципы целеполагания медицинской деятельности. Определено понятие результата медицинской деятельности с точки зрения процессного подхода. Представлена методика определения числового эквивалента нозологии в одномерной системе исчисления.

**Ключевые слова:** целеполагание, потребности, результат медицинской деятельности.

## PRINCIPLES OF THE PURPOSE DETERMINATION AT CONSTRUCTION OF MEDICAL ACTIONS MODEL

**V.V. Krasnov**

*National Medical Academy of Postgraduate Education by P.L. Shupyk*

Principles of transmutation of public needs in the individual are analyzed. Main principles of the purpose determination of medical activity are presented. The concept of medical activity results from the point of view of the process approach is defined. The technique of determination of a nosology numerical equivalent in one-dimensional system of numeration is presented.

**Key words:** the purpose determination, needs, results of medical activity.

**Вступ.** Згідно з офіційним визначенням, медициною називається область науки і практичної діяльності, спрямована на збереження і зміцнення здоров'я людей, попередження і лікування хвороб [1]. Одним з основоположних елементів в даному визначенні є поняття діяльності.

Під діяльністю (*діяльність людини*) розуміють динамічну систему взаємодій людини із навколишнім світом, в яких вона досягає свідомо поставлених цілей, що з'являються внаслідок виникнення у неї певних потреб [2].

Будь-яка діяльність включає мету, засоби, результат і сам процес [1].

Тобто при аналізі будь-якого роду діяльності можуть бути виявлені певні закономірності в її структурі. Як мінімум, будь-яка діяльність здійснюється з деякою метою, з використанням певних методик й ресурсів. Досить багато теоретичних і практичних досягнень у дослідженні різних видів діяльності отримані розробниками бізнес-проектів. Цей напрямок одержав поняття "процесного підходу" [3].

Процесом (від лат. *processus* - проходження, просування) називається діяльність, яка представлена у вигляді закономірних, взаємозалежних і взаємодіючих етапів діяльності [4]. Ці етапи можуть бути роз-

глянуті як елементи діяльності, а їхня послідовність - як її структура. У ході процесу завжди використовуються різноманітні види ресурсів для перетворення вхідних елементів процесу у вихідні з додаванням матеріальної або ідеальної цінності при реалізації управління цим процесом.

Структура процесу складається з послідовності дій, кожна з яких може розглядатися так само, як само-

стійний процес. Будь-яку діяльність і управління нею можна зобразити через процеси або дії, що входять до її складу.

Якщо узагальнити дані багатьох досліджень, можна дати наступне зображення процесу (рис. 1).

Таким чином, вивчаючи діяльність лікаря для подальшої її формалізації, ми підходимо до проблеми опису основних компонентів цієї діяльності.



Рис. 1. Класична модель процесу.

Мета дослідження - визначити основні принципи цілеутворення медичної діяльності як на загальному, концептуальному рівні системи охорони здоров'я, так і на окремому рівні дій лікаря.

Поняття "ціль" ("мета") нерозривно пов'язане з поняттям результату діяльності. Наступним завданням в даному викладі ми приймали визначення поняття результату медичної діяльності з погляду процесного підходу.

**Основна частина.** Сучасна психологія нерозривно пов'язує вивчення свідомої діяльності людини з поняттям "ціль" [5].

Загалом під ціллю розуміють: а) усвідомлений образ майбутніх результатів, б) передбачення майбутніх корисних для організму результатів, в) формальний опис кінцевих ситуацій, що задаються будь-якій системі [6].

Іншими словами, метою найчастіше називають усвідомлене (тобто виражене в словах) передбачення майбутнього результату дії. Цей результат побічно пов'язаний з мотивом діяльності [7].

З погляду категорій процесу і результату, поняття "ціль" може само бути результатом якоїсь діяль-

ності (у наведених вище цитатах - розумової). Сам же процес визначення мети називають цілеутворенням.

Згідно з О.К.Тіхоміровим, суть процесу цілеутворення визначається як "формування образу майбутнього результату дій (в процесі спілкування або самотійно) і ухвалення цього образу як основи для практичних або розумових дій" [7].

Сучасна наука виділяє основні характеристики дії, які є значущими в контексті проблеми цілей і цілеутворення:

1. Продуктивність (результативність) дії (дія вносить зміну в предмет, породжує нові предмети).
2. Цілеспрямованість дії (реальному перетворенню предмета, досягненню деякого результату передують свідомий образ цього результату, тобто ціль).
3. Співвідношення цілей і результатів (результат, що передбачається, не обов'язково досягається, тому дії класифікуються як успішні і неуспішні).
4. Характеристики психічного віддзеркалення майбутніх результатів (форма, в якій відображається очікуваний результат).

5. Зв'язок цілей з мотивами (тісно пов'язано з потребами, які приводять до виникнення мети).

6. Цілі і засвоєння суспільного досвіду (обумовлено соціальними закономірностями формування індивідуальних потреб).

7. Цілі і усвідомлення (усвідомленість цілеспрямованої дії).

8. Функціональний план виникнення нових цілей (сам процес утворення нових цілей приймає форму: а) перетворення побічних результатів дії в мету через зв'язок з мотивом і усвідомлення цього результату; б) засвоєння цілей; в) перетворення мотивів в мотиви-цілі як результат їх усвідомлення; г) зміни цілей при недосягненні результату, що передбачався; д) перетворення неусвідомлених передбачень майбутніх результатів в усвідомлені результати).

9. Біологічна передісторія цілей.

10. Історичне і онтогенетичне формування цілей.

У медицині поняття діяльності можна віднести до центральної категорії, значущість якої настільки велика, що саме за наслідками цієї діяльності і сприймається цінність всієї системи охорони здоров'я.

При аналізі діяльнісного підходу в медицині завдання визначення характеристик цілеутворення набуває деякої специфіки. Якщо розглядати систему охорони здоров'я як єдине ціле, то етапи цілеутворення можна було б відобразити таким чином:

1. Аналіз взаємопереходу суспільних потреб в індивідуальні і навпаки.

2. Зв'язок цілей з потребами, які приводять до виникнення цих цілей.

3. Усвідомлення цілеспрямованості дії.

4. Формування свідомого образу результату цієї дії.

5. Формування характеристик психічного віддзеркалення, які відображають очікуваний результат.

6. Побудова функціонального плану виникнення нових підцілей (тактичних цілей).

7. Визначення співвідношення цілей і досягнутих результатів (продуктивність або результативність дії).

Тобто процес створення образу або моделі медичних дій нерозривно пов'язаний з процесом цілеутворення, починаючи від процесу усвідомлення цілі, проходячи через процеси дефрагментації цілей і закінчуючи процесом формалізації результату-цілі.

*Визначення потреб суспільних і індивідуальних.*

Згідно з наведеними етапами, провідним елементом процесу цілеутворення в системі охорони здоров'я є формалізація потреб суспільних і індивідуальних. Тільки при формалізованій потребі є можливість сформулювати чітку мету тієї діяльності, яка повинна привести до формалізації даної потреби.

Відповідно до статуту Всесвітньої організації охорони здоров'я, під здоров'ям розуміють стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів [8].

*Індивідуальні потреби.* Наведене визначення більше відноситься до поняття індивідуального здоров'я.

При виникненні захворювання - відхилення явних (відчувається людиною) і неявних (не відчувається, але визначається за допомогою вимірювальної апаратури) фізіологічних, психологічних, соціальних параметрів від норми, індивідуум починає прагнути повернення цих параметрів в коридор норми. Це бажання тим сильніше, чим сильніше виражені негативні емоції від подібних "збоїв" або розуміння фатальності наслідків "збоїв" для здоров'я і життя. Причому таке розуміння може бути як у самого індивідуума, стан якого піддався "збоєм", так і у осіб (родичі, друзі) і системи (держави), які зацікавлені в корегуванні життя індивідуума.

Таким чином, бажання нормалізації фізіологічних, психологічних і соціальних параметрів при їх відхиленні формує потребу. Потреба, у свою чергу, формує пошук можливостей для задоволення цієї потреби.

*Потреби держави.* Якщо потреби у конкретної особи індивідуальні (і, як правило, - егоїстичні), то держава зацікавлена в системному підході до рішення даного питання, з урахуванням інтересів більшості членів суспільства.

Причина подібної турботи криється в самій суті поняття "держава". Узагальнюючи численні визначення [9, 10, 11], можна сказати, що держава є політичною організацією всього суспільства, всіх його громадян. Вона виконує життєво необхідні для суспільства функції, забезпечує його єдність і цілісність, управляє найважливішими суспільними справами. В той же час держава (особливо правова) покликана всесторонньо гарантувати права і свободи громадян, підтримувати надійний і гуманний правопорядок в суспільстві.

Обов'язок держави полягає в тому, щоб розглядати соціум і з цілісних і з окремих позицій, і в той же час оцінювати ці позиції з погляду динамічних складових їх розвитку. Тобто держава повинна оцінювати ризики тих або інших дій та імовірнісні складові тенденції природних і штучних процесів, які відбуваються в соціумі.

Наприклад, недотримання здорового способу життя конкретним членом соціуму ще не породило потреби в наданні медичної допомоги (стан захворювання ще не настав), проте держава зобов'язана враху-

вати ризики подібного способу життя і вживати відповідні заходи. Тобто займатися формуванням в соціумі і у кожного конкретного громадянина саме цієї потреби - потреби в здоровому способі життя.

Якщо говорити про систему охорони здоров'я як одну з форм виразу інтересів держави, то саме цій системі держава може делегувати повноваження з формування і задоволення подібної потреби.

Таким чином, складові потреби здоров'я в соціумі можуть бути представлені наступним рядом:

- потреба в лікуванні при настанні захворювання (як правило, ця потреба є і в індивідуума, і у держави);
- потреба в підтримці здоров'я при стабільних зовнішніх і внутрішніх чинниках (не завжди сформована у індивідуума, але повинна бути у держави);
- потреба в недопущенні виникнення чинників, які можуть загрожувати здоровому способу життя (рідко сформована у індивідуума, але повинна бути у держави).

Визначення пріоритетів в лікуванні захворювань з погляду держави.

Таким чином, потреби індивідуума цілком зрозумілі - запобігти будь-яким негативним проявам зміни свого здоров'я. Декларовані потреби держави стосуються кожного члена суспільства, проте в реальному житті держава має обмежені можливості. Тобто в якийсь момент держава вимушено починає розставляти пріоритети.

Оскільки соціум представляє інтереси більшості, то і потреби соціуму можна було б визначити як "потребу більшості". Можна стверджувати, що потреби держави можуть бути якоюсь узагальнювальною, інтегральною характеристикою більшої частини членів суспільства. Тобто при визначенні точки застосування сил в системі охорони здоров'я, в першу чергу необхідно досліджувати ті захворювання, якими хворіє велика частина населення.

Таким чином, перший критерій вибору нозології - частота (або вірогідність) виникнення даного захворювання в соціумі. Цей критерій досить добре формалізується.

Другий критерій - важливість (або критичність) даної нозології для соціуму. Причому, з погляду держави, пріоритети важливості можуть бути віддані:

- захворюванням, до яких більше схильні діти або працездатна частина населення (геронтологія втрачає свій пріоритет).
- захворюванням, які можуть призвести до інвалідизації дітей або працездатної частини населення (наприклад: ряд дитячих інфекцій, ІХС, інсульти тощо).

З іншого боку, поняття "важливість" може розглядатися в категоріях потреб соціуму:

1) потреба викликає сильну реакцію соціуму і вимоги з боку соціуму до держави задовольнити дану потребу. Сюди потрапляють захворювання, які вражають або загрожують уразити велику частину соціуму за короткий період часу (наприклад, інфекційні захворювання).

2) держава бачить, що проблема призводить до підвищення витрат ресурсів держави на усунення її наслідків. Наприклад - втрата працездатності, смерть працездатного населення тощо. Приклади - онкозахворювання, захворювання ССС тощо.

У нашому дослідженні, для відбору нозологій, які в першу чергу повинні розглядатися державою з погляду підготовки стандартів медичних дій, ми розглядали двокомпонентну модель (частота і важливість).

Перший критерій брався на підставі статистичних даних і виражався в процентній шкалі. Другий критерій визначався експертним шляхом і також виражався в процентній шкалі.

У результаті ми одержували положення нозології в двовимірній системі координат. Нашим завданням було перевести двовимірну систему в одновимірну (або привести двофакторну модель до однофакторної для зручності подальшого аналізу).

Методика виведення.

На рис. 2 представлена модель визначення одновимірної координати нозології.

Де:

$B$  - розмірність осі  $x$ ;  $A$  - розмірність осі  $y$ ;

$b_t$  - координати точки  $K$  на осі  $x$ ;  $a_t$  - координати точки  $K$  на осі  $y$ ;

$P$  - точка, в якій перпендикуляр з точки  $K$  перетинає діагональ  $OC$ .

Завдання - знайти довжину лінії  $OP$ .

Позначення:

відрізок  $OP=X$ ; відрізок  $FK=a_t$ ;

відрізок  $OF=b_t$ ; відрізок  $OK=c$ .

Згідно з правилами прямокутного трикутника, основні співвідношення дорівнюють:

$$X = c \cdot \cos\beta \quad (1)$$

$$\cos\beta = \cos(\gamma - \alpha) = \cos\gamma \cdot \cos\alpha + \sin\gamma \cdot \sin\alpha \quad (2)$$

При цьому:

$$\cos\alpha = \frac{b_t}{c}; \sin\alpha = \frac{a_t}{c}; \sin\gamma = \frac{A}{C}; \cos\gamma = \frac{B}{C} \quad (3)$$

$$C = \sqrt{A^2 + B^2} \quad (4)$$

Підставляємо співвідношення формул (2), (3) і (4) у формулу (1):

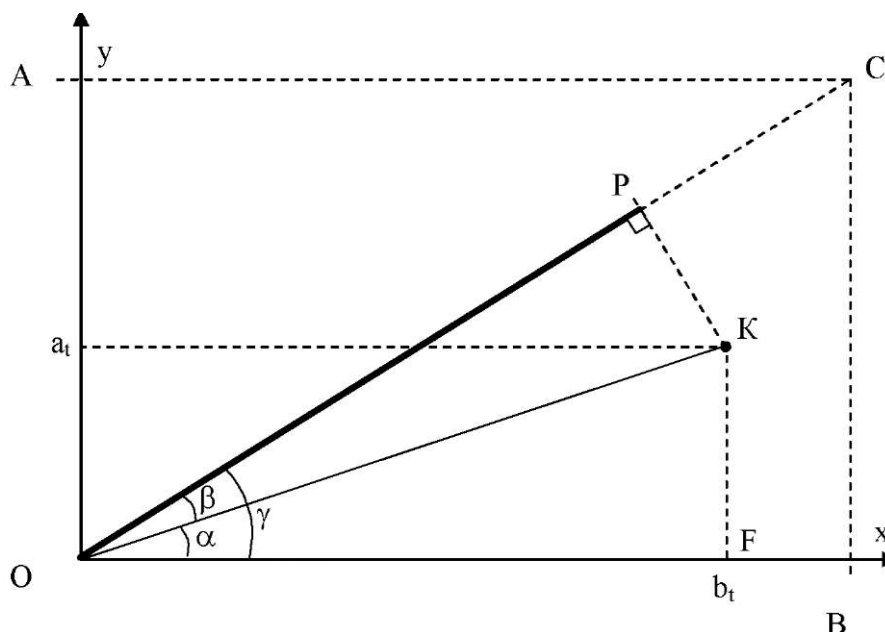


Рис. 2. Визначення одновимірної координати нозології.

$$X = c \cdot \left( \frac{B \cdot b_t}{C \cdot c} + \frac{A \cdot a_t}{C \cdot c} \right) = c \cdot \left( \frac{B \cdot b_t + A \cdot a_t}{C \cdot c} \right) = \frac{B \cdot b_t + A \cdot a_t}{\sqrt{A^2 + B^2}} \quad (5)$$

За даною формулою можна знайти довжину відрізка OP, який є відстанню від початку координат до точки, яка є проекцією будь-якого значення координатної системи на діагональ цієї системи. Або ми визначаємо числовий еквівалент нозології в одновимірній системі числення.

При цьому, якщо шкали вимірювання мають однакову вагу і діапазон вимірювань, то формула (5) набуває простішого вигляду  $\frac{a_t + b_t}{\sqrt{2}}$ .

*Визначення результату лікувальних дій.*

Відповідно до правил цілеутворення, визначення потреб є основним етапом у формуванні цілей. Проте мета "бути здоровим" змушує визначити конкретну результативність тих дій, які здійснюватимуться для досягнення цієї мети. Або, іншими словами, як може бути формалізований результат "вилікуваний хворий"?

Згідно з державними освітніми стандартами підготовки лікаря [12], результатом навчання є вміння лікаря "визначити принципи лікування хворого". У документі "Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників системи охорони здоров'я" [14] вимога з боку професії до фахівця у області лікування захворювань міститься в єдиній фразі "Надає спеціалізовану медичну допомогу" або "Застосовує сучасні методи профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та диспансеризації хворих". Тобто складові моделі фахівця як з боку освіти, так і з боку держави

описують вимоги до фахівця, як до того, хто бере участь в процесі, а не хто забезпечує результат.

Але виникає питання, як описати результат лікувальних дій фахівця.

Можна уявити собі ідеальну модель клінічної ситуації, в якій знайдені всі причини, які викликали патологічні зміни в організмі і на ці причини надана відповідна терапевтична дія і все це привело до позитивного прогресування захворювання з деяким результатом.

Результат може бути вимірний інструментально, об'єктивно і суб'єктивно.

Можна припустити, що є вимірювальні інструменти, які можуть відображати деякі фізіологічні параметри організму, наприклад артеріальний тиск, електропровідність серця (ЕКГ), швидкість осідання еритроцитів тощо.

Також є об'єктивні методи обстеження, наприклад визначення тонів серця, ступеня затемнення ділянок на рентгенограмі тощо. Суб'єктивні методи - самопочуття хворого, висновки лікаря при спілкуванні з хворим тощо. Є фізіологічні норми, які описані для кожного з показників.

Твердження 1. Ознакою одужання вважають показники, які повернені в межі норм. В даному випадку під поняттям "норма" ми матимемо на увазі популяційні норми, і не виділятимемо поняття індивідуальних норм.

Проте будь-який лікар може описати ситуацію, в якій при усуненні лікувальної дії можна одержати знову відхилення показників від норми.

Твердження 2. Можна ввести поняття "стійке" повернення показників до норми. Стійкістю можна назвати спостережуваний період, рівний швидкості реагування показника на патологічний процес. Наприклад, затемнення на рентгенограмі при запаленні легенів починає візуалізуватися через декілька днів після початку прояву клінічної картини. Таким чином, незмінний показник, що спостерігається за період, рівний декільком періодам швидкості реагування цього показника, може говорити про стадію стійкої ремісії.

Проте в подібній ситуації існує декілька проблем.

1. У будь-якого методу вимірювання є погрішність або певний рівень чутливості. Це говорить про те, що в подібній "сліпій" плямі, коли вимірювання не реагує на зміни, патологічні процеси можуть йти в будь-якому напрямі: стійке відновлення, "плато", хаотично змінний стан тощо.

2. Процес моніторингу показників не відбувається безперервно. Тобто процес, що нестійко розвивається, може "випірнати" із сліпої плями на короткі проміжки часу. І подібне "випірнання" може не співпадати з точками вимірювання показників.

3. Показник може повернутися в межі норми за певних умов, в яких перебуває пацієнт. Наприклад, в лікарняній палаті не можна не враховувати психосоматичні моменти, які можуть впливати на організм. Таким чином, при поверненні хворого в нормальні для нього умови існування організм може відреагувати знов загостренням патологічного процесу.

4. Ситуація. Пацієнт знаходиться в стані одужання (для нього визначено одужання на підставі підтверженої відсутності впливу попередніх трьох чинників). Він потрапляє в ситуації підвищених навантажень (стресових, фізичних), які раніше не приводили до розвитку захворювання. Виникає загострення захворювання. Причина - перестали спрацьовувати компенсаторні механізми, які виснажилися в результаті минулого захворювання.

У даній моделі розглядається тільки та ситуація, в якій ми володіємо повним набором ознак, що вимірюються, і які характеризують патологічний процес. Тобто ситуація, в якій хворий відчуває себе погано при нормальних параметрах, в даному дослідженні не розглядається.

Таким чином, *лікуванням* можна назвати стійке повернення вимірюваних фізіологічних параметрів організму в межі норми при функціонуванні людини в звичайних і індивідуальних для нього порогових навантаженнях (стресових ситуаціях).

Загалом, процес виявлення інтегральних потреб суспільства і їх задоволення на рівні держави можна здійснювати наступними кроками:

1. Формування переліків захворювань, які згруповані відповідно до рівня значущості для соціуму.

2. Визначення причин виникнення таких захворювань.

3. Визначення дій з усунення причин, які призводять до захворювання (профілактика).

4. Визначення критеріїв, за якими видно, що фізіологічні параметри вже відхилилися від норми.

5. Визначення причин патологічних змін в організмі, які привели до зміни нормальної структури складових організму (клітин, фізіологічних процесів) і до зміни фізіологічних параметрів.

6. Визначення дій, які повертають фізіологічні параметри в коридор **індивідуальної** норми (при ургентних станах).

7. Визначення дій, які приводять до відновлення структурних змін в організмі або до компенсації цих структурних змін.

8. Необхідне ресурсне забезпечення дій, які повинні виконуватися (у ресурси входять - лікарі, устаткування, ліки тощо).

9. Визначення правил, за якими повинні здійснюватися перераховані вище дії (стандарти).

У описаній послідовності на першому кроці визначаються найбільш значущі потреби, на наступних визначаються технології, які покликані задовольнити ці потреби.

**Висновки.** Можна стверджувати, що потреби (і сформовані на їх основі цілі) у області здоров'я у індивідууму і соціуму дещо розрізняються. Індивідуум прагне піти від неприємних відчуттів, що виникли у вигляді симптомів при виникненні захворювання. Соціум же прагне не тільки вилікувати, але і не допустити виникнення захворювань усередині соціуму.

Соціум не може собі дозволити працювати на найглибшому рівні зі всіма відомими нозологіями. В даному випадку, критеріями відбору нозології для зосередження на ній основних зусиль, є частота виникнення даного захворювання і важливість (значущість) захворювання для стійкості соціуму.

У свою чергу, кажучи про результат лікарських дій, можна його розглядати з погляду поняття "лікування" і характеризувати як стійке повернення фізіологічних параметрів організму, що вимірюються, в межі популяційної норми, при функціонуванні людини в звичайних і індивідуальних для нього порогових навантаженнях (стресових ситуаціях).

Ми вважаємо, що використовуючи запропоновані варіанти відбору нозологій і опису критеріїв результативності лікувальних дій, можна приступати до формалізованого опису власне процесів лікувальних дій.

### Література

1. Советский энциклопедический словарь/гл. ред. АМ. Прохоров. - 2-е изд. - М: Сов. энциклопедия, 1983.-1600 с.
2. Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 31.07.2008 р. №№19-484 "Щодо нормативно-методичного забезпечення розроблення галузевих стандартів вищої освіти".
3. Вороненко Ю. В., Електронні навчальні посібники для відображення медичних процедурних знань: принципи, етапи створення, методологія: навчальний посібник /Ю.В. Вороненко, О.П. Мінцер, В.В. Краснов. - Київ, 2009. - 160 с.
4. Ефимов В.В. Процессы и процессно-ориентированный подход: учебное пособие / В. В. Ефимов. - Ульяновск : УлГТУ 2005. - 84 с.
5. Коган А.Ф. Психологическое моделирование целеполагания и принцип псевдосвободы выбора цели в учебной деятельности. Психология: Сб. научных трудов. Вып. 3(6).- Киев, 1999.- С.212-222
6. Тихомиров О. К. Понятия «цель» и «целоеобразование» в психологии /О.К. Тихомиров: хрестоматия по педагогической психологии /О.К. Тихомиров: [Сост. А. И. Красилю, А. П. Новгородцева] — М.: Междунар. пед. акад., 1995. — С. 66-82.
7. Психологические механизмы целеобразования / [О.К. Тихомиров, Э.Д. Телегина, Т.Г. Волкова и др]; под ред. О.К. Тихомирова. - М.: Наука, 1977. - 257 с.
8. [http://www.who.int/entity/governance/eb/who\\_constitution\\_ru.pdf](http://www.who.int/entity/governance/eb/who_constitution_ru.pdf)
9. Философский энциклопедический словарь/Гл. редакция: Л. Ф.Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М.Ковалев, В.Г.Панов - М.: Сов. энциклопедия, 1983.- 840 с.
10. Цицерон. Диалоги: О государстве. О законах. - М.: Наука, 1966. - 224с.
11. Локк Д. Два трактата о правлении: Соч. в 3 т. - М.: Мысль, 1985
12. Складові галузевих стандартів вищої освіти напряму підготовки 1101 "Медицина" освітньо-кваліфікаційного рівня "спеціаліст" / [Міністерство освіти і науки України; Міністерство охорони здоров'я України] - К., 2003.- 369 с. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників системи охорони здоров'я/ [М-во охорони здоров'я України; М-во праці та соціал. політики України] - К., 2004. - 230 с.