

Системы и системный подход.
Человек как система.
Здравоохранение как система.

(с) Цветков Е.Е.
СПб, 2012г.

Введение

Человек всегда стремился к познанию окружающего мира и самого себя, но этот путь был и остается долгим и тернистым. Еще мыслители древности, эпохи Возрождения, а затем и ученые XVIII – XIX столетий улавливали **общие или сходные черты и закономерности сложных явлений и процессов** в природе и обществе, в человеческом организме и мышлении и употребляли понятие «система» как очевидное и всем известное по смыслу, почти аксиоматическое для характеристики широкого круга разнородных явлений, имеющих, однако, нечто общее, вбирающее в себя суть «порядка», «организации», «целостности» и пр., и в то же время не сводимое полностью ни к одному из них.

Системный подход

- сводится к пониманию мира не как хаотичного множества вещей, элементов и организмов, а как упорядоченного бесконечного множества комплексов, построенных из находящихся в вечном движении атомов материальных тел, взаимосвязанных сложными динамическими процессами в неживой и живой природе, а также в человеческом обществе (включая созданные человеком технические устройства).

Свойства выделяемых определением комплексов:

- Целое всегда **больше простой суммы** составляющих его частей, которые, объединяясь, приобретают новые, интегративные, качественно иные свойства.
- Эти комплексы **устойчивы** (их внутренние связи более прочны и сильны, чем связи с внешними объектами и явлениями) и в то же время **динамичны** и постоянно обмениваются с окружающим миром веществом, энергией и информацией.
- Эти комплексы **составляют непрерывные иерархии**, входя одна в другую, так что любая система делится (может быть разделена) на составляющие ее элементы (подсистемы), а с другой стороны – сама является элементом (подсистемой) в системах более высокого уровня.
- Эти комплексы **изменяются во времени** и постепенно либо разрушаются (в неживой природе), либо развиваются и воспроизводят сами себя, усложняются и эволюционируют (в живом мире), сохраняя свое внутреннее состояние (гомеостаз) и сопротивляясь внешним воздействиям.

Мир – как совокупность систем



Системы в живой и неживой природе

Для систем неживой природы характерно **накопление энтропии** в соответствии со вторым началом термодинамики замкнутых систем. Системы неживой природы не способны использовать преимущество своей открытости, в отличие от систем живой природы, которые используют внешние потоки вещества и энергии для **выведения из системы внутренней энтропии** до приемлемого для таких систем уровня.

«Первичной могла быть только какая-то стабильная система процессов, для которой единственно полезным результатом, очевидно, была сама ее устойчивость... Особенно интересно подчеркнуть, что именно в этот момент и должна была родиться целесообразность в ее объективном, научном и материалистическом понимании или, как говорил И.П. Павлов, – в дарвинском смысле» (с) П.К.Анохин

Система

Накопилось множество определений понятия «система». Например: «Система – это комплекс элементов, находящихся во взаимодействии» или «система есть совокупность взаимосвязанных элементов» (Л. Берталанфи)

«Система – это множество объектов вместе с отношениями между объектами и их атрибутами», «система – это организованное множество взаимосвязанных структурных элементов, выполняющих определенные функции» или «система – это выраженное с помощью каких-то знаков (языка) некоторое правильное знание наиболее важных свойств изучаемого объекта с точки зрения определенной задачи» (А.И. Берг);

«Система – это относительно замкнутая совокупность компонентов, связанных и взаимодействующих между собой таким образом, что при этом появляются новые (интегративные, системные) качества, не присущие ее образующим» (В.Г. Афанасьев).

Система

«Система – это целостный комплекс взаимосвязанных элементов, образующий особое единство со средой, причем любая исследуемая система представляет собой элемент системы более высокого порядка, а элементы любой исследуемой системы обычно выступают как системы более низкого порядка» (В.Н. Садовский и Э.Г. Юдин)

«Система есть сущность, которая в результате взаимодействия ее частей может поддерживать свое существование и функционировать как единое целое» (Д. О'Коннор и И. МакДермотт)

Облако тегов по вышеприведённым определениям:

элемент, связь, целостность, функция, качество.

Простые и сложные системы

Различают простые и сложные системы в зависимости от количества составляющих их элементов, их внутреннего устройства, переплетения связей и методов сигнализации, регулировки и т.д. Пример простой системы – любое техническое устройство или машина. Пример сложной системы – любой живой организм или любая социальная система. Сложность больших систем наряду с несовершенством методов познания делает невозможным получение их точных моделей. Простые же системы в моделях отражаются точно (Н.М. Амосов).

К. Боулдинг предложил различать восемь иерархических уровней систем: статические, простые динамические, простые кибернетические, открытые или самовосстанавливающиеся системы, живые растения, животное царство, человек как система, социальные организации.

Простые и сложные системы

№ п/п	Уровень системы	Описание или примеры систем
1.	Статические системы	Структурные схемы (обозначения атомов в молекулярных формулах, карты земли или солнечной системы, организационные схемы и прочее), с которых начинается организованное познание почти в любой области
2.	Простые динамические системы	Часовой механизм, паровой двигатель и другие системы, где все действия predetermined заранее
3.	Простые кибернетические системы	Термостат и т.п. предполагает процессы сбора и передачи информации, позволяющие системе саморегулироваться в определенных пределах
4.	Открытые или самовосстанавливающиеся системы	Условный (не всегда ясный) рубеж между неживым и живым. Это пламя, река, клетка и т.д.
5.	Живые растения	Разделение функций между клетками, формирование сообществ клеток, корней, листьев, семян
6.	Животное царство	Появляются специализированные приемники информации (глаза, уши), нервная система уже позволяет мозговому центру организовывать информацию для движения и поведения
7.	Человек как система	Человек способен к самоотражению. Он не только знает, но и осознает, что знает. Обладает высокоразвитой памятью, способностью к речи, умением воспринимать и интерпретировать символы. Имеет представление о прошлом, планирует и предвидит будущее
8.	Социальные организации	Системы, образуемые в человеческом обществе

Целостные и функциональные системы

Целостные системы можно хотя бы условно назвать **изолированными, обособленными** от внешней среды или **самодостаточными**, хотя уже по определению изоляция систем от внешней среды невозможна. Полностью изолированных систем нет и не может быть, но для удобства и в методологических целях нередко пользуются термином «относительно изолированная система» (И.Н. Блохина).

Функциональными системами можно назвать входящие в целостные организмы элементы или подсистемы (например, рука вне организма, системы пищеварения или кровообращения вне живого организма бессмысленны и т.д.), создаваемые организмом для достижения любого полезного для себя результата.

Биологические и социальные СИСТЕМЫ

В биологических организмах (системах) в качестве исходных элементов обычно рассматриваются **клетки**, в качестве промежуточных – ткани, органы или системы органов. Но главная задача состоит в том, чтобы понять функционирование организма в целом.

На популяционном уровне исходными элементами являются **отдельные особи**, то есть организмы, свойства и возможности которых считаются заданными.

(!) Без человека как первичной функциональной и структурной единицы ни одна социальная система не может быть ни проанализирована, ни построена. А управление социальными системами выступает как управление людьми и осуществляется через передачу информации.

Системы во времени (зарождение и умирание систем)

Все системы изменяются во времени. Неживые системы – разрушаются, переходя в хаотическое состояние. Живые – противодействуют энтропии, но и они имеют свои временные границы. Системы более высокого порядка характеризуются более длительным существованием по отношению к своим компонентам.

Каждый индивидуальный биологический или социальный феномен недолговечен: стареют и умирают люди, стареют и морально и разрушаются физически вещи, машины, здания, сооружения. Сама же социальная система живет несравненно дольше своих компонентов. Она гораздо сложнее, богаче и многообразнее их, поскольку ей присущи особые над-индивидуальные системные механизмы функционирования, развития и воспроизводства, которые не дают ей погибнуть, позволяют пережить скоротечное существование образующих ее компонентов.

Опасности и угрозы для систем. Безопасность как системная потребность

Системы стремятся приспособиться к неожиданным изменениям внешней среды, защититься или противостоять разрушительным воздействиям из внешнего мира, создавая и выдвигая для этого защитные барьеры и оболочки (например, живой организм – кожу, человеческие сообщества – государственные границы), а также разрушительным воздействиям изнутри (сохранение гомеостаза).

Опасности и угрозы могут быть внешними (экзогенными) – это привносимые извне в неблагоприятных для системы чрезмерных или недостаточных объемах, в искаженном или извращенном качественном составе или форме вещества (материя), энергия или информация. Внутренние (эндогенные) опасности или угрозы могут заключаться в дефектных изначально или испортившихся компонентах или элементах системы (заложенные генетические или физические дефекты и прочее), или в рассогласовании деятельности системных элементов между собой.

Опасности и угрозы для систем. Безопасность как системная потребность

Потребность в безопасности в настоящий момент и на обозримое будущее является важнейшим сущностным признаком любых биологических и социальных систем. Безопасность как неперемное условие жизни, ее сохранения, развития и воспроизводства в последующих поколениях означает:

- а)** отсутствие опасностей и/или угроз для существования или функционирования системы;
- б)** иммунитет (невосприимчивость) к опасностям и достаточный запас прочности;
- в)** силу, умение и средства для избежания опасности, ее устранения или преодоления.

Цели и управление системами

Всем динамическим системам присущи как неперенные атрибуты понятия **цели** (целенаправленности) и **управления** (самоуправления). Наиболее общей **целью динамической системы** является ее стабилизация, сохранение ее качественной определенности и ее развитие, обеспечение безопасности, поддержание динамического равновесия с окружающей средой.

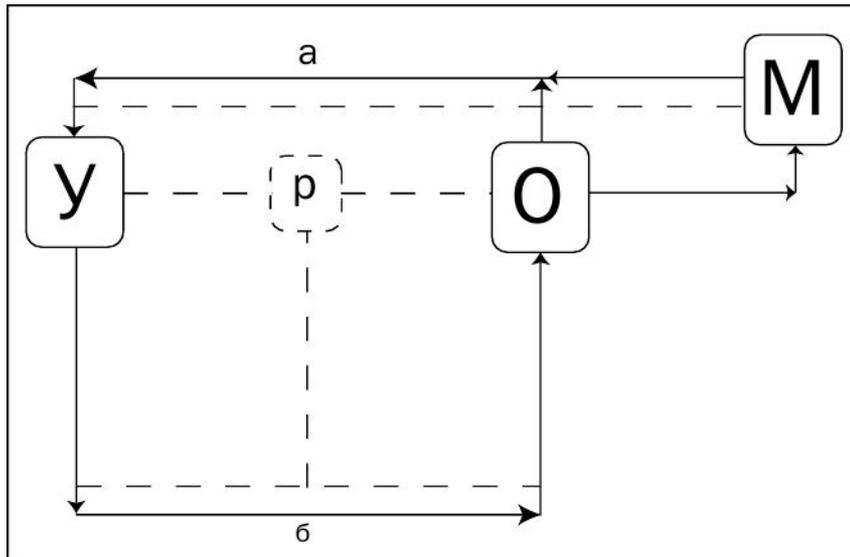
Цели в технические и **автоматизированные системы**, созданные человеком, привносятся человеком же. **Человек – существо целеполагающее**. Регулирование деятельности системы и протекающих в ней процессов, направленное на достижение стоящих перед системой или поставленных перед ней целей называют **управлением**.

В социальных системах управление в конечном счете сводится к управлению людьми путем принуждения или убеждения, то есть к обеспечению того, чтобы нужные люди с нужными знаниями и средствами были в нужное время в нужном месте и делали то, что нужно в интересах самосохранения и развития общества.

Цикл управления – поведенческий акт

А.И. Берг писал, что с точки зрения статики или структуры управления «в любой динамической системе можно выделить две подсистемы: **управляющую** и **управляемую**. Управляемая подсистема – это что или кто управляется – носит также название **объекта управления**, управляющая – это кто или что управляет – может обозначаться также как **субъект управления** или орган управления. Помимо этого в системе различаются **каналы связи**, по которым может передаваться информация (сведения, данные, сигналы) о состоянии окружающей среды (прямые связи) и управляемого объекта, различные **командные сигналы** или распоряжения, а также о результатах их исполнения (обратные связи). Под каналами связи может пониматься какая угодно среда, способная передавать информацию, независимо от ее физических или иных свойств».

Цикл управления – поведенческий акт



На схеме показано, что в любой относительно изолированной системе выделяются две подсистемы: управляемый объект (О) и орган управления (У). У системы имеется минимум один вход и один выход, через которые она обменивается информацией с внешним миром (М).

Управляющий орган получает информацию из внешнего мира, а также информацию о состоянии управляемого объекта по каналу «а», полученная информация перерабатывается в органе управления по тем или иным программам, в результате чего выносятся решение и вырабатывается команда, которая передается по каналу «б» управляемому объекту и меняет его поведение или состояние. Информация об этом может быть передана также во внешний мир.

Цикл управления – поведенческий акт

Таким образом, процесс управления сводится, по существу, к процессам сбора, передачи и обработки информации со следующими основными фазами:

- 1) сбор информации о состоянии внешней среды и самой системы;
- 2) передача этой информации в орган управления;
- 3) анализ и переработка информации с целью выработки команд управления;
- 4) принятие решения;
- 5) формирование цели действия и выработка необходимых команд;
- 6) передача командной информации исполнительным органам (управляемому объекту);
- 7) осуществление намеченных действий (исполнение команды);
- 8) сбор информации о новом состоянии системы и внешней среды;
- 9) передача этой информации по каналу обратной связи в орган управления для утверждения достигнутых результатов и/или для выработки новой команды;
- 10) утверждение результата действия или выработка новой команды.

К истории современного системного подхода

В начале XX в. русский врач, ученый и революционер **А.А. Богданов** (Малиновский) (1873 – 1928) обратил внимание на сходство организации различных объектов в естествознании и сделал вывод о **единстве закономерностей их построения**, а следовательно – и о возможности их **изучения в обобщённой форме**.

Людвиг фон Берталанфи после Второй мировой войны предложил рассматривать живые организмы как «иерархически организованные открытые системы, сохраняющие себя или развивающиеся в направлении достижения состояния подвижного равновесия» с окружающей средой, а в 1954 г. стал одним из основателей Общества исследований в области общей теории систем.

К истории современного системного подхода

П.К. Анохин разработал еще в 1930 – 1934 гг. теорию функциональных систем организма как замкнутого циклического образования с обратной информацией («обратной афферентацией») о результате их действия. Четыре положения теории:

- 1) Система представляется не как взаимодействие, а как взаимосоддействие элементов, направленное на достижение цели.
- 2) Принцип опережающего отражения, означающий приспособление к предстоящим событиям на основании прошлого опыта.
- 3) Для удовлетворения потребностей и т.п. целостные системы динамически создают иерархии функциональных систем.
- 4) Концепция структуры поведенческого акта (рассмотрена на слайде №19).

Развитие системного подхода

Термины «системы», «системный подход», «системный анализ», «системное моделирование» и другие получили широкое распространение за рубежом и в нашей стране в 1960 – 1970-е гг. в связи с осознанием целого ряда актуальных комплексных – междисциплинарных и глобальных – проблем общемирового социально-экономического, научно-технического и демографического развития и реальных угроз для выживания человечества.

Общая тревога за будущее человечества привела к объединению целого ряда выдающихся ученых и экспертов под эгидой созданного в 1968 г. по инициативе А. Печчеи и других членов **«Римского клуба»**, а затем – и **Международного института прикладного системного анализа (МИПСА/IIASA)** в Лаксенбурге (Вена, Австрия, 1972 г.).

Развитие системного подхода

В нашей стране развитию работ по глобальному моделированию и развитию способствовала деятельность **Комитета по системному анализу АН СССР (КСА)**, а также создание в 1976 г. в Москве **Всесоюзного научно-исследовательского института системных исследований (ВНИИСИ) ГКНТ и АН СССР** (с 1992 г. – **Институт системного анализа РАН**) для комплексного исследования научно-технических и социально-экономических проблем, имеющих большое народно-хозяйственное значение и требующих междисциплинарных методологических подходов. Руководителями института были последовательно Д.М.Гвишиани, С.В.Емельянов, Ю.С.Попков.

Системный анализ

Можно сказать, что системный анализ – современный метод изучения сложных динамических систем в природе, технических устройствах, живых организмах и в человеческом обществе. Он включает:

- а) выделение цели системы или конечного приспособительного результата как системообразующего фактора;
- б) выявление всех компонентов системы и их взаимосвязей;
- в) количественную и качественную оценку этих взаимосвязей.

На основании результатов системного анализа и моделирования можно перейти и к **системному синтезу**, к построению новых реально функционирующих систем или их идеальных проектов.

Системный анализ

Системный анализ требует:

- 1) правильного определения границ изучаемой целостной или функциональной системы по ее конечному результату как главному системообразующему фактору, так как даже хорошие промежуточные или частичные результаты могут в конечном счете обернуться вредом для всей системы, как оборачивается гибелью для организма рассогласование деятельности его внутренних органов;
- 2) выявления всех компонентов целостной или функциональной системы, качественного и количественного определения и анализа их взаимосвязей до нужной степени дезагрегации;
- 3) воспроизводства системы в меньших или упрощенных масштабах, то есть ее моделирования, проходящего через несколько фаз от создания вербальной или концептуальной модели, до блок-схемы, ее математического выражения, имитационной модели и т.д.;

Системный анализ

Системный анализ требует:

- 4) проверки вариантов развития системы на построенной модели;
- 5) разработки на основании полученных результатов предложений о внесении поправок в реально управляемую или изучаемую социальную, биологическую или иную систему.

Развитие ЭВМ сделало системный подход реальным

В медико-биологической науке и в здравоохранении компьютеры используются при системном анализе биологических и физиологических систем и их параметров, а также при изучении социальных систем и управлении ими, когда в силу необычайной сложности как внешних факторов, так и больших функциональных систем организма одного лишь личного опыта и интуиции врачу и организатору здравоохранения недостаточно.

Поколения ЭВМ					
	I поколение	II поколение	III поколение	IV поколение	V поколение
Год появления	1946	1958	1964	1979	1990
Быстродействие, число операций в секунду	5 тысяч	200 тысяч	2 миллиона	400 миллионов	100 миллиардов
Тип архитектуры	Последовательный	Последовательный	Последовательный	Последовательный	Параллельный
Элементная база	Лампа	Транзистор, печатная плата	Транзистор, интегральная схема, микро-процессор	Транзистор, большая интегральная схема, микро-процессор	Транзистор на основе галлия, сверхскоростные и сверхбольшие интегральные схемы

Развитие ЭВМ сделало системный подход реальным

Однако принятие решений на основе только компьютерных данных невозможно, ибо тут еще нет чисто человеческих факторов, к которым относятся: **целеполагание** (сознательное определение цели, осознанное стремление к ней), **желание** и полномочия (и даже обязанность) **принять** требующиеся для достижения цели **решения**, а также необходимость **взять на себя всю ответственность** за принятое решение и за его возможные положительные или отрицательные последствия. Именно эти аспекты позволяют увидеть проблему изнутри, найти единственно правильное ее решение. Только при сочетании всех компьютеризированных и человеческих компонентов может быть сознательно и с большой степенью надежности принято решение на каждом уровне организации общества.

Трудности и ошибки системного подхода

- Недооценка сложности и интернаучного характера системного подхода и системного анализа. Отсюда – неумение выделить изучаемую систему по ее главному системообразующему фактору, неправильное определение границ и/или формально-упрощенное понимание задач системы.
- Непонимание тесных связей системного подхода с более высоким уровнем познания (философским), а с другой стороны – с частно-научной системной методологией. Отсюда попытки управления лишь по внешним симптомам поведения системы, недоучет ее внутренних закономерностей и т.п.
- Часто глубине и сложности системного подхода не уделяется должного внимания, а системно-аналитическая методология подменяется терминологическим жонглированием.

Трудности и ошибки системного подхода

- Всеобщее признание необходимости использования количественных методов в медицине подчас приводит к переоценке чисто математического моделирования сложных биологических и/или социальных процессов. Между тем эти «гуманитарные» процессы с трудом поддаются вынужденно упрощенному математическому описанию.
- Нередко специалисты-медики проявляют некий гуманитарный снобизм, заявляя о невозможности применения системных и математических методов для описания науки и искусства врачевания. По существу, этим прикрывается неумение или нежелание реально овладеть системной методологией.

Трудности и ошибки системного подхода

- Ошибки и неудачи в использовании системного подхода нередко связаны с недооценкой трудностей реального комплексирования усилий медиков, социологов, математиков, программистов, техников и других специалистов, с нетерпеливыми попытками одним махом преодолеть их разногласия или недостаточное взаимное понимание.
- Наконец, неудачи могут быть связаны с боязнью скачка от теоретической схемы к практике управления. Эта неуверенность в будущем результате порождает две крайности – преувеличенные надежды на гарантированное системное решение и неверие в такого рода рекомендации. Между тем задачей системного моделирования, анализа и прогнозирования является не столько поиск единственно возможного варианта действий (в сложных случаях это решение всегда остается за человеком), сколько выработка разнообразных прогнозов или сценариев развития ситуаций при тех или иных вариантах действий.

Что же дает системный подход в науке?

Здесь можно отметить прежде всего появившуюся возможность уже не только качественного понимания единства природы и общества, но и количественного анализа разных аспектов этого единства.

1. Системный подход принес в науку **новые объекты исследования** – сложные динамические системы, объекты, процессы и явления. Эти явления и процессы изучались в биологии и медицине, а также в социологии и политике с древних времен, однако никогда раньше сложность и динамичность этих явлений и процессов не осознавались так глубоко. Мы действительно изучаем те же объекты, что и раньше, но изучаем их в новом качестве, во взаимосвязи со структурой и функцией, историей и развитием, во взаимодействии с внешними факторами и другими системами. Изучаем их именно как сложные динамические системы.

Что же дает системный подход в науке?

2. Системный подход принес и **новую методологию исследования**. Эта методология носит интернаучный характер, она применима в разных областях знаний, хотя, по мнению ряда авторов, и не поднимается до мировоззренческих высот философской науки. Системный подход и системный анализ дают уникальное сочетание качественного и количественного анализа сложных явлений и процессов, моделирования их с переработкой громадных объемов информации на ЭВМ. Такая методология исследований ранее была невозможной.

3. Системный подход означает и практическую **направленность на реальное управление** сложными динамическими системами и процессами. Модели разрабатываются и используются не как самоцель, а как отражение реальных систем, существующих в живой и неживой природе, а также в человеческом обществе. Моделирование и прогнозирование их поведения необходимы для того, чтобы выбрать оптимальные варианты из многих вариантов действий, но если бы этого выбора не было, то упражнения с моделями потеряли бы смысл.

Что же дает системный подход в науке?

4. Системный подход показал, что важнейшим и неизменным условием эффективного управления сложными динамическими процессами, явлениями и системами является **предвидение изменений** этих систем, изменений окружающей среды, внутреннего состояния систем и т.д. Важнейшим условием становится и прогноз поведения систем при осуществлении тех или иных стратегий или программ действий, при использовании относительно простых или очень сложных алгоритмов поведения систем.

5. Наконец, системный подход, безусловно, принес более четкую направленность на **слияние науки с техникой** и практическим использованием этой техники. Одновременно резко повышается и значение этических и гуманистических аспектов научной, технической и практической деятельности человека, поскольку они показывают в разных масштабах (от индивидуального до глобального) возможные результаты человеческой деятельности во всех сферах общественной жизни.

Человек как система

Человек – решающий, главный компонент любой социальной системы, последний в известном смысле слова **элементарный носитель социально-системного качества**. Человек – основа человеческого сообщества, с которым он имеет противоречия, но прежде всего составляет неразрывное единство.

Составляющие человеческие популяции люди действуют, руководствуясь не врожденными инстинктами, а **сознательно принятыми решениями**. И социум в целом управляется не только законами природы, но и выработанными человеком социальными – сознательными, разумными – законами.

Организованное в социум человечество активно изменяет природу, биосферу, приспособлявая к своим нуждам и потребностям. По силе это воздействие приближается уже к геологическим силам (В. И. Вернадский), а по своим отдаленным последствиям, в том числе и для самого человека, еще далеко не предсказуемо.

Потребности и цели человека

Потребности современного человека – итог длительной биологической и социальной эволюции. Эти потребности разносторонни, построены иерархично, они все время изменяются и растут. Выступая в форме интересов и целей, эти потребности всегда были и будут важнейшей движущей силой общественного развития. В принципе человеческие потребности можно разделить на три основные категории.

- Биологические – ограничены способностью организма усваивать внешние ресурсы.
- Социальные – ограничены физической и психической способностью накопления и использования благ.
- Познавательные – не ограничены (?)

Потребности и цели человека

Один из виднейших американских психологов, А.Г. Маслоу, выстраивает потребности в виде пирамиды, в основании которой лежат биологические потребности в воздухе, воде, пище, определенных условиях внешней среды и прочие. Выше – потребности в ощущении и состоянии безопасности в настоящий момент (safety) и на будущее (security). Над ними – социальные потребности (к чему-то принадлежать, от чего-то отличаться, быть любимым и т.д.). Затем – потребности в самоутверждении и еще выше – потребность в самореализации, чего достигают очень немногие люди. Таким образом, потребность в безопасности является одной из наиболее важных и фундаментальных.

Антропогенез

Создания, внешне напоминающие современного человека, появились около 300 тысяч лет назад, а человеческие подвиды – 60 000 лет назад. Но всего 10 000 лет прошло после перехода от охоты и собирательства к началу земледелия, и лишь 300 лет – с начала промышленного производства. За этот краткий исторический миг у человека не было времени для генетической адаптации (МакКеон, В.П. Сергиев и другие), и дезадаптационный синдром в результате бурного социального и экономического развития ложится дополнительным грузом на стрессы, накопившиеся за все время эволюции, и проявляется в различных постнатальных болезнях и преждевременной смертности.

Социогенез: становление и развитие общества

Наиболее древнее, даже доисторическое происхождение имеют различия между расами, связанные, несомненно, с условиями длительного существования человека в разных климато-географических и ландшафтных зонах.

Более позднюю социально-историческую природу имеют различия национального, религиозного, культурного, цивилизационного, кастового, политического, сословного и иного характера. Они были связаны с объединением людей и семей на заре развития в роды и племена, чтобы защитить себя от враждебного мира. Из большого числа племен постепенно формировались нации со своим языком и территорией обитания, давшей начало государственным границам. Осмысление своей национальной идентичности стало составлять (и составляет доныне) основу и неотъемлемую составную часть всех государственных идеологий в области политики, экономики, права, культуры, образования, региональных и международных отношений.

Социогенез: становление и развитие общества

Будучи целостной динамической социальной системой, общество с самых древних времен структурировалось и усложнялось по двум основным срезам: территориальному и административному (человек – семья – группа людей – община – регион – государство – система государств – все человечество) и по сферам общественной жизни (семейно-бытовая, экономическая, социально-политическая и духовная). Это в принципе отражает тот факт, что общество взаимодействует с природой в трех сферах:

- в сфере бытия (социальная сфера, само существование человека и человеческих популяций),
- в сфере труда (экономика, изменяющая природу) ,
- в сфере разума (интеллектуально-духовная сфера познания).

Общепланетарные процессы и опасности

Долгое время Земля представляла собой обширное пространство с несколькими слабосвязанными между собой очагами человеческой деятельности. Затем эти очаги расширились, постепенно формировалось историческое право на обладание определенной территорией на основе формулы «Здесь жили мои деды и прадеды – это наша земля».

Потом очаги расселения людей стали расти и сливаться друг с другом, хотя численность населения земли за более чем 5000 лет сельскохозяйственной эры повысилась с примерно 200 до 800 миллионов человек, что обеспечивало нормальные **симбиотические отношения** с остальной биосферной флорой и фауной.

В эпоху же индустриализации начался **демографический взрыв**: первого миллиарда численности человечество достигло в конце XIX в., второго – к 1930 г., третьего – к 1960 г., четвертого – к 1976 г., пятого – к 1986 г., шестого – к концу XX в. Иными словами, за последнее столетие на Земле появилось дополнительно более 5 миллиардов людей. Зазвучали (со времен Мальтуса) голоса о демографической катастрофе перенаселения Земли

Общепланетарные процессы и опасности

Ситуации демографических и/или экологических катастроф в истории человечества уже были. Так А.Я. Кульберг отмечает, что первая экологическая катастрофа в связи с отсутствием методов канализации и очистки произошла еще в Древнем Риме, когда численность его населения достигала 1,5 миллионов человек. А в средние века, как пишет французский историк Жак Ле Гофф, «христианский мир на рубеже XIII – XIV вв. не просто остановился, но съежился. Прекратились распашки и освоение новых земель, и даже окраинные земли, возделывавшиеся под давлением роста населения, были заброшены... Начиналось запустение полей и даже деревень... Демографическая кривая склонилась и поползла вниз... Снижение физической сопротивляемости человеческого организма вследствие постоянного недоедания сыграло свою роль в тех опустошениях, которые произвела, начиная с 1348 г., великая чума, превратившая кризис в демографическую катастрофу».

О безопасности человека и социума

Все аспекты безопасности все больше связываются в единый неразрывный комплекс (национальная и всеобщая безопасность), который включает:

- **оборонную безопасность** (защита от внешней агрессии, сохранение или увеличение занимаемой территории),
- **государственную безопасность** (защита стабильности внутривластной структуры и системы власти),
- **экономическую безопасность** (надёжное обеспечение материальных и иных ресурсов, самодостаточное производство),
- **социальную безопасность** (обеспечение благоприятных условий для выживания, функционирования, воспроизводства и устойчивого развития человека и социума),
- **информационную безопасность** (защита от информационной экспансии извне, от вредного информационного воздействия на поведение людей, защита систем управления),

О безопасности человека и социума

- **экологическую безопасность** (защита среды обитания и жизнедеятельности человека),
 - **демографическую и здравоохранную безопасность** (защита жизни и здоровья человека, сохранение и улучшение демографической структуры, количества и качества населения)
- ...и другие направления безопасности.

Для здоровья человека и популяции внешними угрозами будут природные факторы: повышение уровня радиации, повышение температуры из-за парникового эффекта и изменений климата, в том числе и через воздействие на другие элементы природы, в частности, на микробный, растительный и животный мир, снижение уровня кислорода в воздухе, загрязненные воды, стихийные бедствия (наводнения, землетрясения, извержения вулканов).

О безопасности человека и социума

Внутренними угрозами для национальной безопасности могут быть подрыв, снижение уровня и потенциала здоровья и воспроизводства населения, уменьшение или увеличение его численности и нарушения равновесия с возможностями ареала или среды обитания, ухудшение структуры народонаселения, ухудшение физического и психического здоровья людей и ослабление генофонда.



Демографический онто- и филогенез

В биологии известно, что живой организм в процессе внутриутробного развития и далее (в онтогенезе) **воспроизводит все стадии эволюции (филогенеза)**. Видимо, **это же происходит и в социальных системах**. Человек вначале осознает себя как личность, а потом – принадлежащим к семье, общине, нации, религии, государству, расе и, наконец, ко всему роду человеческому. При этом наиболее прочными, особо запечатленными в биологической и исторической памяти являются семья, нация, религия, государство. Но **при неблагоприятных и опасных условиях эти круги памяти начинают разрушаться в обратном порядке**, и те же круги – религия, нация, раса – оказываются наиболее стойкими, наиболее длительно сохраняются.

«Не нужно быть знатоком истории, – пишет В. Громов, – чтобы описать вереницу примеров взаимного уничтожения масс людей именно на основе этих различий (разногласий, противоречий). Эти барьеры устойчивы, но человечество постепенно преодолевает их на пути к осознанию своей глобальной сущности и своего единства. И на этих же барьерах задерживается, когда в силу трудностей и бедствий как природного, так и социального характера утрачивает

Закономерности социального развития (социогенеза)

Среди попыток объяснить, а тем более сформировать или сформулировать законы развития общества и государства, были и гениальные прозрения, и заблуждения, но принципиальный научный прорыв в изучении общества, несомненно, связан с целостным диалектико-материалистическим взглядом на общество и его развитие, с открытием К. Марксом общественно-экономической формации. Цивилизационный подход является еще одной гранью анализа исторического развития, но вовсе не отменяет марксизм. Пришло осознание глобальности социума. XX в. стал переломным, XXI в. станет временем выбора, ибо дальше – либо распад, либо интеграция человечества перед лицом общей опасности или цепи опасностей. Человечество все больше осознает себя единым целым, постепенно понимает свою общую роль в природе и общую ответственность перед природой. Начало осознанию глобальности социума положил В.И.Вернадский, который смог понять сопоставимость сил человечества с геологическими общепланетарными силами и предупреждал об

Закономерности социального развития (социогенеза)

№ п/п	Угроза	Время
I.	Термоядерная глобальная война или катастрофа. Опасность развязывания войны по сознательному решению или по технической ошибке отодвинута, но не устранена полностью	Определяется минутами для принятия рокового или ошибочного решения и полета ракет, часами - для завершения катастрофы
II.	Обычные и локальные войны и конфликты с применением все более разрушительных видов оружия. Терроризм. Порождаются неравноправным развитием государств при ограниченности мировых территорий и ресурсов	Могут продолжаться неделями, месяцами, годами, но чреваты опасностью перерасти в общемировую войну, привести к геноциду и уничтожению стран и народов
III.	Запредельная гонка вооружений и торговля оружием извращают экономику, затрудняют достижение материального и социального благополучия и справедливости), провоцируют конфликты и соблазн применения силы	Могут продолжаться годы и десятилетия

Закономерности социального развития (социогенеза)

IV.	Современный способ промышленного производства, разрушительный для биосферы и превышающий компенсационные резервы планеты, грозит учащением стихийных бедствий и технических катастроф и повышением их разрушительности, неизбежной экологической катастрофой и гибелью человечества	Требуются десятилетия для перехода к новым методам экологически чистого производства, для регулирования рационального использования глобальных природных и сырьевых ресурсов
V.	Несбалансированный рост народонаселения во всем мире, ставящий под сомнение достаточность ресурсов Земли, а также отдельных стран и регионов, создающий зоны демографического вакуума или избыточного давления	Очевидно, произойдет смена еще нескольких поколений людей, прежде чем завершится глобальный демографический переход к стабильному воспроизводству населения при низких уровнях рождаемости и смертности

Закономерности социального развития (социогенеза)

VI.	Стереотипирование других народов и стран в образах врага. Расовые, национальные, религиозные, психологические и иные противоречия и предрассудки, стремление к национальному или иному превосходству	Продолжаются уже столетиями, могут еще длиться многие годы, десятилетия, переходить из поколения в поколение
VII.	Неумение и нежелание ненасильственного разрешения непрерывно возникающих новых проблем и опасных противоречий. Терроризм и насилие	Требовало, требует и будет требовать всегда внимания и преодоления со стороны народов и правительств
VII.	Ученые предупреждают о теоретической опасности столкновения Земли с крупными астероидами или другими космическими «пришельцами»	Неизвестно. Необходимо серьезное научное изучение этих проблем с целью своевременной выработки методов противодействия

Здравоохранение как система

Потребность в защите жизни и здоровья возникла в обществе на самых первых этапах его развития. Это начиналось, возможно, с ощущения здоровья как эквивалента силы, ловкости, молодости и благополучия, дающих преимущества по сравнению с немощными, увечными или престарелыми особями. Потом пришло осознание здоровья как благословения богов, условия счастливой жизни и величайшей ценности.

(!) Здравоохранение - это сложная динамическая функциональная система, которую человеческое общество создает и использует на любом этапе своего развития для охраны и укрепления здоровья каждого человека и всего населения в целом.

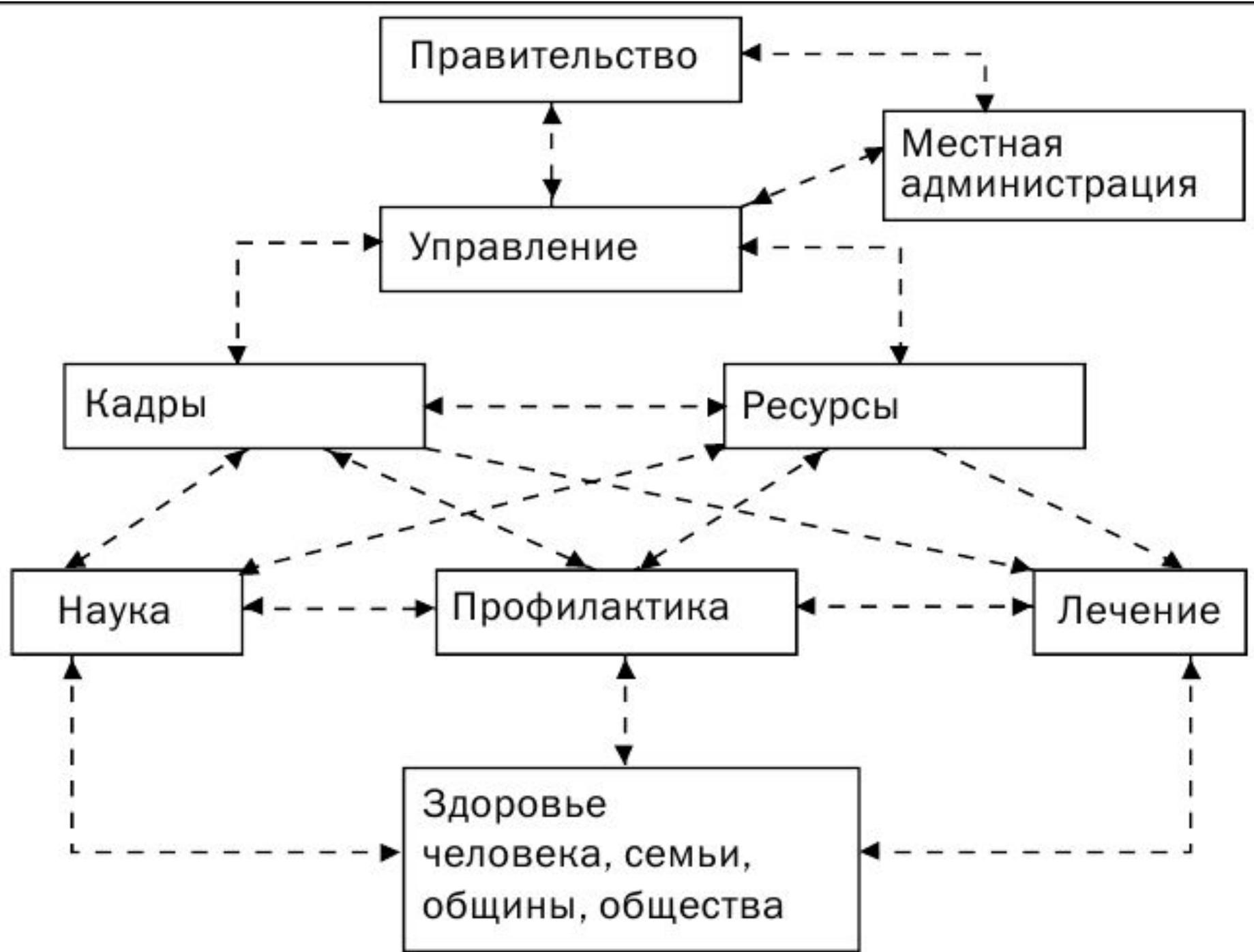
Здравоохранение как система

Медицина (медицинская деятельность) остается **наукой и искусством** распознавания, лечения и, по возможности, предупреждения болезней, касаясь, по существу, лишь взаимодействия врача и пациента.

Здравоохранение стало означать **социальную систему**, обеспечивающую доступность этих мер для всех или для максимально большого числа людей, охрану и улучшение здоровья каждого человека и всего населения в целом.

Здоровье индивидуума и общества





Здравоохранение как система

Функция «наука» имеет своей целью непрерывное **пополнение объективных медико-биологических и медико-социальных знаний**, а затем их **распространение** среди специалистов и практических работников здравоохранения, а также среди населения и административных органов.

Функция «профилактика» означает **необходимость заблаговременно увидеть опасности для здоровья человека**, которые возникают во внешней среде, **принять меры к устранению этих опасностей** и, используя все благоприятные факторы внешней среды и самого организма, **поднять уровень сопротивляемости организма человека, укрепить его здоровье всеми имеющимися способами.**

Функция «лечение» может быть охарактеризована как **задача возможно раньше распознать заболевание**, как можно быстрее, с использованием самых эффективных и лучших с точки зрения науки и практики методов **вылечить больного человека** и восстановить его трудоспособность и творческую активность.

Здравоохранение как система

Основными задачами системы здравоохранения являются:

- а) развитие **научных медицинских исследований** как единственно возможной основы для осуществления комплексных мероприятий, направленных на сохранение и улучшение здоровья человека;
- б) индивидуальная и общественная **профилактика заболеваний**, улучшение здоровья населения, и прежде всего – новых подрастающих поколений, оздоровление окружающей среды как важнейшего фактора, влияющего на здоровье человека;
- в) обеспечение доступных всему населению возможностей **ранней диагностики и квалифицированного лечения** в случае заболеваний или травм, включая реабилитацию и восстановление трудоспособности.

Границы системы

(!) Здравоохранение - это комплекс (общественная функциональная система) государственных, коллективно-групповых и личных мероприятий, направленных на защиту жизни и здоровья каждого человека и всего населения в целом. В широком понимании здравоохранение включает все способствующие охране и укреплению здоровья населения элементы окружающей природной и социальной среды, в том числе и системы непосредственного жизнеобеспечения, а также образ и условия жизни населения, уровень его образования и культуры, способствующие использованию научных знаний для предупреждения и лечения болезней, для максимального продления активной творческой

Границы системы

(!) В более узком и привычном смысле под здравоохранением подразумевают совокупность подведомственных Министерству здравоохранения медико-санитарных органов и учреждений, которые непосредственно призваны осуществлять изучение здоровья населения и его нарушений, профилактику и лечение заболеваний, готовить и привлекать для этого особые кадры медико-санитарных профессий, поддерживать постоянную готовность немедленно прийти на помощь больному или страждущему человеку.

Наука как функция системы здравоохранения

Медицинская наука – наиболее подвижная и определяющая функция системы здравоохранения, ибо, продвигаясь вперед, наука раздвигает горизонты и возможности профилактики и лечения болезней, укрепления здоровья человека и общества. А накопленный и осмысленный наукой опыт является основой системы здравоохранения, которая формируется обществом на каждом этапе развития в соответствии как с достигнутым уровнем медицинских и общих научных знаний, так и конкретными политическими, социально-экономическими и другими условиями.

(!) Медицинская наука - важнейшая подсистема в больших системах «здравоохранение» и «наука». Поскольку практические методы в медицине всегда недостаточны перед лицом непрерывно возникающих и вырастающих потребностей и проблем здравоохранения, наука должна получать приоритетную опережающую поддержку.



Наука как функция системы здравоохранения

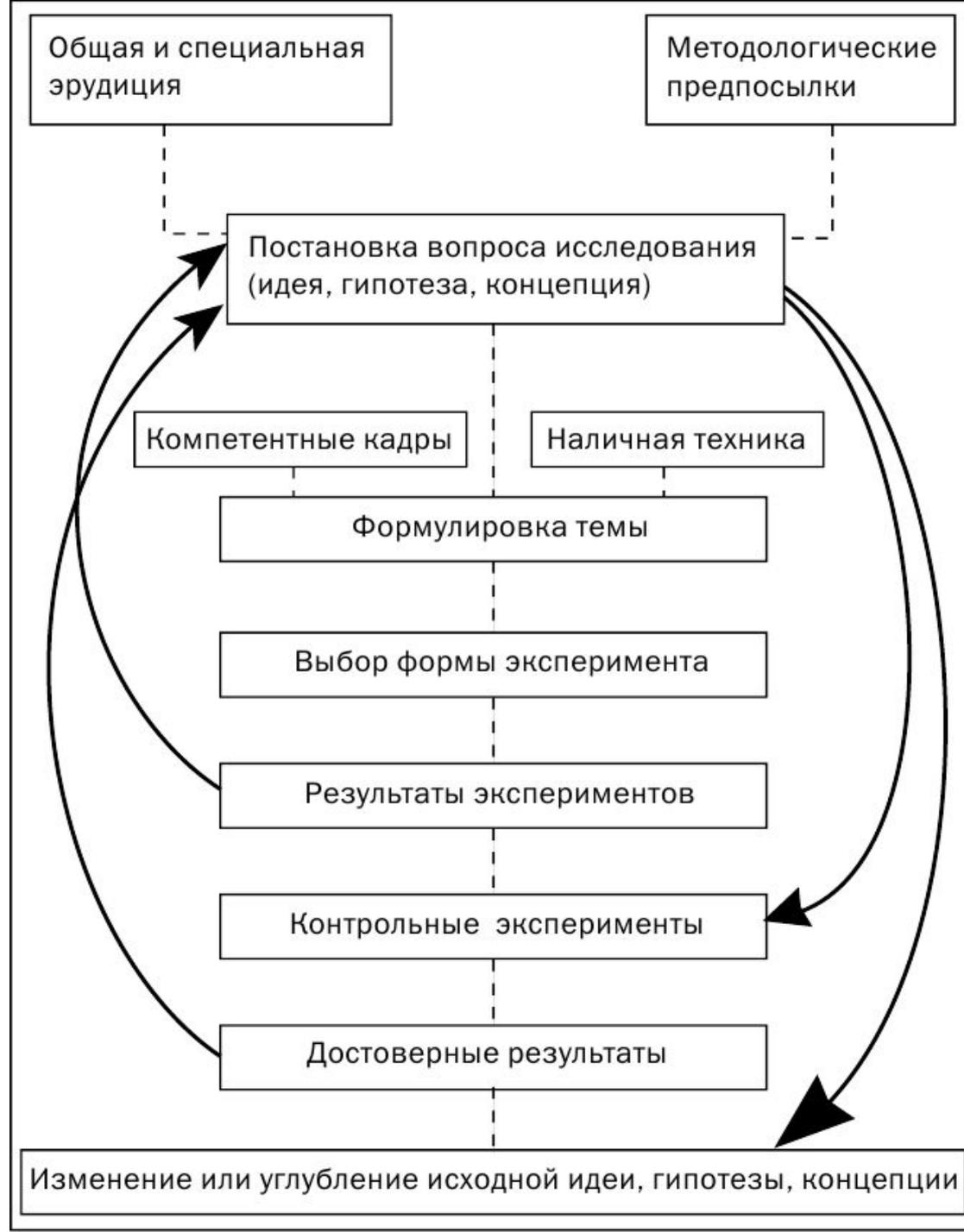
Неэффективные методы управления наукой:

1. Ничего не делать. «Учить раз-два, а книги - оставлять для больших okazji». Ничего не даст, но одержимые ученые все равно будут.
2. «Купить» науку или «откупиться» от науки. Дать деньги и забыть. Уже лучше, но результатов можно ждать долго...
3. Администрировать и командовать наукой. Еще лучше. Но при выделении средств администрирование дает порой кривые результаты, без средств - сходно с искусственным дыханием или расталкиванием замерзающего, чтобы не погиб.

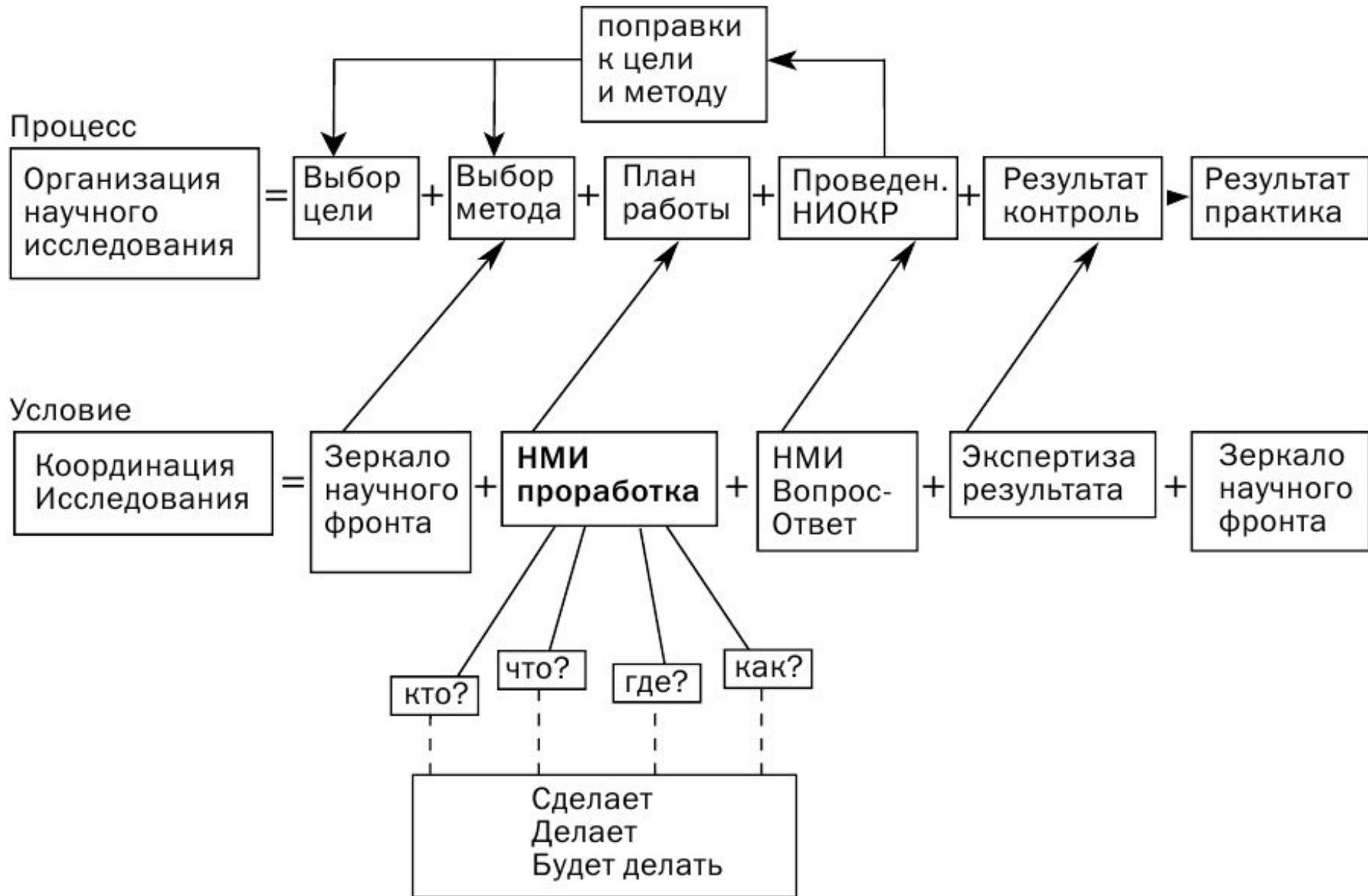
Рычаги эффективного управления наукой:

1. Целеполагание.
2. Кадры – подготовка, расстановка, обеспечение труда.
3. Финансирование и ресурсы.
4. Информационное обеспечение.
5. Методологическое и техническое обеспечение.
6. Умение и желание скоординировать усилия ученых.
7. Экспертная и практическая оценка результатов.

Логическая схема естественно- научного эксперимента (п. К. Анохин)



Процесс НИОКР и задачи НМИ



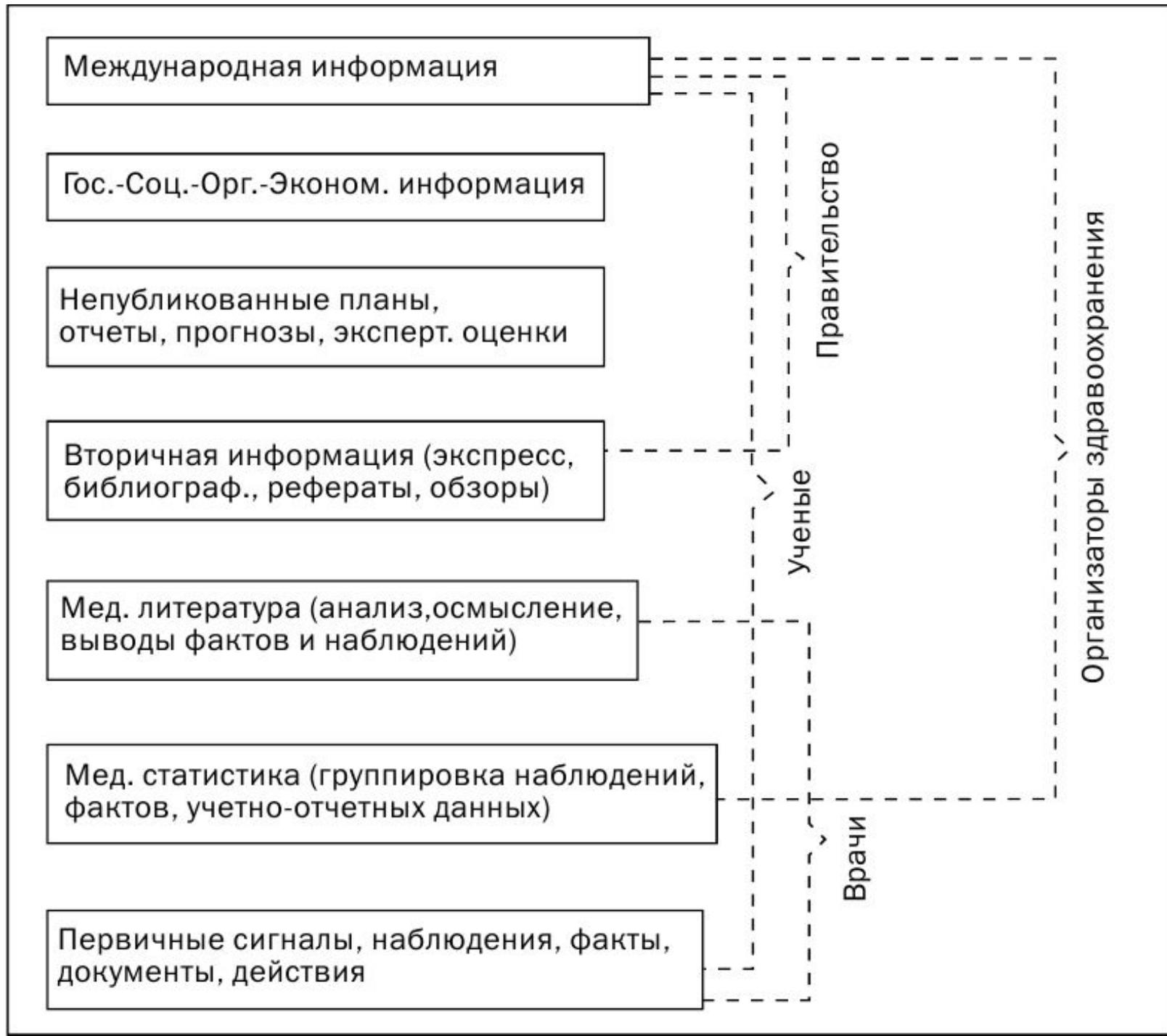
Процесс НИОКР и задачи НМИ

- Информационное обеспечение научного процесса (непрерывно во время всего цикла НИОКР)
- Постоянный мониторинг фронта науки (динамическое «зеркало» и прогноз)
- Информационная экспертиза идеи: кто, что, где, когда, как, сделал, делает, будет делать
- Сопровождение процесса: быстрый и адекватный ответ на любой возникающий вопрос
- Информатика и телекоммуникации. Общение с учеными других городов, стран, поколений
- Экспертная и практическая экспертиза научных результатов
- Внесение корректив в планы дальнейших исследований и разработок

Формы и уровни медицинской информации

Научные знания и информация приносят пользу лишь в той мере, в которой их сокровищницы не превращаются в кладбища знаний или информации. Знания должны перепроверяться, использоваться, подвергаться сомнению, уточняться, рождать новые знания и возможности в непрерывном процессе познания, который идет по вечной, свойственной человеческому сознанию и разуму схеме: созерцание/наблюдение – абстрактное мышление – эксперимент – практика.

Практические врачи обычно используют знания на уровне **первичных наблюдений и фактов**, **организаторы здравоохранения** – начиная с **медицинской статистики** (если они обращаются к первичным фактам, то только для иллюстрации или в конфликтных случаях). **Государственные чиновники** и руководители (не врачи) знакомятся с **обзорами и заключениями** и рекомендациями экспертов. И только **ученые** работают **со всеми** без исключения источниками и формами знаний и информации.



Временные эшелоны научной медицинской информации

Ученый творит не в вакууме, а в непрерывном учении и сотрудничестве или в явном или скрытом соперничестве с другими учеными. И начиная любое исследование, он прежде всего задается вопросом, а кто, что, где и как уже сделал по этой проблеме, что делает сейчас или намерен делать в ближайшее время. Иными словами, представить себе сегодняшнее, сиюминутное состояние медицинской науки по данному конкретному вопросу.

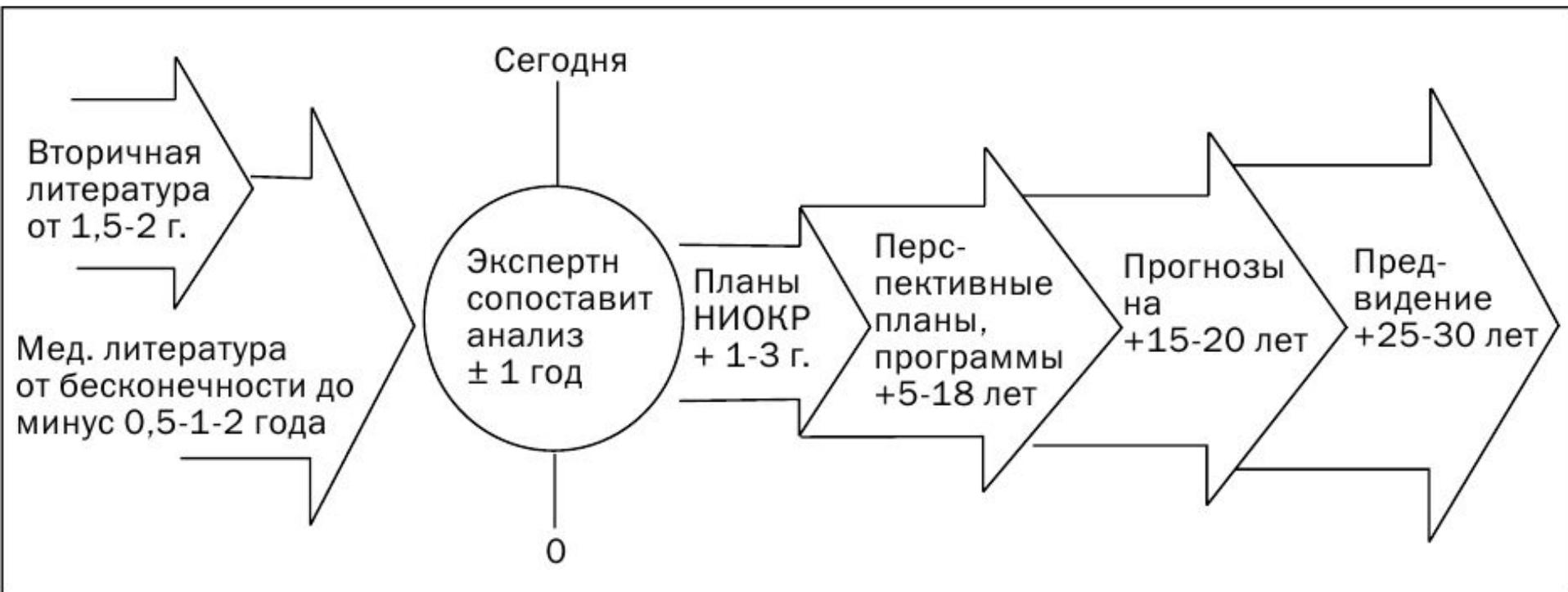
Лучше всего это можно сделать при личной встрече с другими учеными, однако встретиться сразу со всеми невозможно, как нельзя избежать и ошибочных оценок или дезинформации, пусть даже невольной.

Временные эшелоны научной медицинской информации

Более надежную информацию можно получить при чтении научных руководств, книг, журналов, СМИ. Публикуются 90% результатов научных исследований. Публикуемая информация, в принципе, достоверна и надежна, ошибочная информация опровергается последующими публикациями. Однако объем публикуемой информации в современном мире слишком велик, кроме того, печатная информация запаздывает на 3-6 лет.

Сокращение этих сроков и преодоление информационного барьера стало возможным по мере развития информатики и телекоммуникационных технологий, позволивших ускоренную обработку и анализ, хранение и передачу небывалых массивов информационных данных. Это создало принципиально новый климат для науки.

Временные эшелоны научной медицинской информации



Научные проблемы и методоло- гические уровни их решения

Проблемы: уровни изучения	Механиз- мы под- держания здоровья (саноген- ез)	Генетиче- ские, наследств. болезни	Травмы, болезни, вызван- ные фактора- ми окружаю- щей среды	Инфек- ции: вирусные, бактери- альные, парази- тарные и др.	Сердечно- сосуди- стые болезни	Злокаче- ственные опухоли, рак	Эндокрин- ные, метабо- лические болезни
Социальные, популяционные и организа- ционные аспекты	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Психология, поведение, психиатрия	+++	+++	+++			+++	+++
Индивидуальное развитие, возрастная патология	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++
Организм - среда. Общая и частная иммунология	+++	+++	+++	+++		+++	+++
Организация биологических систем - целостных и функциональных	+++	+	+++	+	+++	++	+++
Генетика клеток. Молекулярная биология	+++	+++	+++	+++		+++	+++

Профилактика как функция системы здравоохранения

Профилактика уходит корнями в историю и даже в биологическую эволюцию и заложенные ею механизмы избегания возможных угроз и опасностей в громадном мире. У человека первые эмпирические попытки предохранения от болезней и несчастных случаев появились еще в первобытной общине – в правилах и запретах при постройке жилищ, захоронении мертвых, в регламентации чистоты тела, питания, половой жизни, отражавшихся в религиозных установлениях и табу. В средние века были разработаны законы о борьбе против эпидемий (карантин, изоляция больных, сжигание вещей, иногда жилищ заболевших, запрещение хоронить умерших в черте населенных мест, устройство лепрозориев).

В XVI в. Ф. Бэкон уже писал, что **«... первая обязанность медицины – сохранять здоровье, вторая – лечение болезней».**

Профилактика как функция системы здравоохранения

Профилактическое направление медицины включает ныне меры по мониторингу состояния окружающей природной и социальной среды, предупредительный и текущий санитарный надзор, противоэпидемические и оздоровительные мероприятия, санитарное просвещение, формирование здорового образа жизни, общей и санитарно-гигиенической культуры, физкультуры и спорта. Она включает углубленное изучение генетических, биологических, психологических и социальных механизмов сохранения и улучшения здоровья. Затем это оздоровление – оптимизация с точки зрения сохранения здоровья – окружающей природной и социальной среды. Это устранение факторов риска – средовых, социальных, психологических, поведенческих, первичная профилактика заболеваний до их начала (разъяснение, вакцинация), вторичная и третичная профилактика – устранение угрозы или предупреждение рецидивов или осложнений основного заболевания.

Лечение и реабилитация как функции системы здравоохранения

С системных позиций эта функция подразумевает **обеспечение доступности** для всего населения **квалифицированной, этапной помощи**, чтобы каждый человек имел скорейший доступ к системе в любое время и в любом месте без чрезмерных организационных, административных, финансовых или иных барьеров и препятствий. Чтобы оказываемая помощь соответствовала болезни и чтобы при сложном заболевании, требующем специализированного лечения, пациент попадал без задержки на тот уровень системы, на котором эта помощь может быть оказана наиболее эффективно.

Лечение и реабилитация как функции системы здравоохранения

Во-первых, здравоохранение как система заинтересовано в **реальном анализе состояния здоровья каждого человека и общественного здоровья**, а также в получении новых научных знаний о профилактике и лечении болезней. (**Научная сторона**).

Во-вторых, система здравоохранения заинтересована в том, чтобы **предвидеть те факторы внешней среды** (физические, биологические, психосоциальные и другие), которые могут оказать неблагоприятное воздействие на здоровье человека. (Профилактическая сторона).

В-третьих, система здравоохранения – поскольку ей в любом случае надлежит оказывать помощь каждому человеку от начала любого заболевания до восстановления его трудоспособности – заинтересована в том, чтобы **обеспечить медицинскую помощь населению наиболее просто и эффективно**. (Лечебная сторона).

Кадры как функция системы здравоохранения

Задачи системы включают все вопросы обеспечения кадровых ресурсов здравоохранения, начиная от определения потребности в специальных и вспомогательных медико-санитарных кадрах, их подготовки, рационального распределения, организации, материального и морального стимулирования труда, обеспечения совершенствования знаний и повышения квалификации кадров. Это дело особенно трудное, длительное, дорогостоящее в связи с необходимостью не только подобрать и научить соответствующих кандидатов, но и вырастить их, воспитать, передать исторические, этические и иные традиции.

Ресурсы как функция системы здравоохранения

Система здравоохранения должна располагать достаточными материально-техническими и финансовыми ресурсами, средствами для инвестиций в здания и оборудование, покрытия расходов на обучение и оплату труда врачей и другого персонала, оплаты все более сложных и дорогих лекарственных средств, инструментов и аппаратуры, другого оснащения, различных расходных материалов и предметов ухода за больными.

Сколько сил и средств должно и может человеческое общество расходовать на охрану и укрепление здоровья своих членов? Откуда и как получить эти средства и как наиболее эффективно израсходовать на эти нужды общественные и личные финансовые, материально-технические и иные ресурсы?

На первый
вопрос
теоретически
обоснованного
ответа нет.

Страна	Расходы в % ВВП			Расходы в USD на 1 жителя		
	1990 г.	2002 г.	2004 г.	1990 г.	2002 г.	2004 г.
...	1990 г.	2002 г.	2004 г.	1990 г.	2002 г.	2004 г.
Россия	2,3 - 4,5	...	6,0	...	...	245 ⁴⁴
Австралия	7,8	9,1	9,6	1300	2500	3123
Австрия	7,1	7,7	10,3	1344	2220	3683
Аргентина	...		9,6			383
Бельгия	7,4	9,1	9,7	1340	2515	3363
Болгария	...	...	8,0	...	...	251
Бразилия	...	...	8,8	...	...	290
Великобритания	6,0	7,7	8,1	977	2160	2900
Германия	8,5	10,9	10,6	1729	2817	3521
Греция	7,4	9,5	7,9	838	1814	1879
Дания	8,5	8,8	8,6	1554	2583	3897
Израиль	...	...	8,7	...	...	1534
Ирландия	6,1	7,3	7,2	791	2367	3234
Испания	6,7	7,6	8,1	...	...	1971
Исландия	8,0	9,9	9,9	1598	2807	4413
Италия	8,0	8,5	8,7	1397	2166	2580
Канада	9,0	9,6	9,8	1714	2515	3038
Мексика	4,8	6,1	6,5	290	553	424
Новая Зеландия	6,9	8,5	8,4	987	1857	2040
Норвегия	7,7	9,6	9,7	1385	3409	5405
Польша	4,9	6,1	6,2	298	654	411
Португалия	6,2	9,3	9,8	661	1702	1665
США	12,0	14,9	15,4	2738	5317	6096
Финляндия	7,8	7,3	7,4	1414	1943	2664
Франция	8,6	9,7	10,5	1555	2736	3464
Швейцария	8,3	11,2	11,5	2040	3446	5572
Швеция	8,4	9,2	9,1	1566	2517	3464
Япония	5,9	7,8	8,7	1105	2177	2823

Ресурсы как функция системы здравоохранения

Ответ на второй вопрос – где взять средства – находим также в историческом опыте многих стран. На протяжении веков финансовые вопросы решались только на уровне прямых взаимоотношений врачей и пациентов, купли-продажи услуг врачей, лекарств или на уровне благотворительности, преимущественно религиозной.

Только в конце XIX столетия стал осознаваться как социально и политически значимый вопрос об оплате медицинской помощи не только богатым, но и неимущим слоям населения. После октября 1917 г. советское государство впервые приняло на себя ответственность за здравоохранение и стало играть в его финансировании ведущую роль.

Ресурсы как функция системы здравоохранения

Для здравоохранения важно соотношение между коллективизмом и индивидуализмом в обществе:

«При максимальной степени коллективизма система здравоохранения почти полностью ориентирована на предоставление услуг здравоохранения обществу в целом, а индивиду предоставляются небольшие возможности для выбора. При максимальной степени индивидуализма расстройства здоровья и здравоохранение рассматриваются как проблемы индивида, если только они не представляют непосредственной угрозы для общества, например, в случае эпидемий».

(с) А. К. Демин



Лекарства и медицинская техника

- В нашей стране история лекарственного и материально-технического оснащения практической и научной медицины восходит к созданной по указу Петра I в 1721 г. на Аптекарском острове в Петербурге Мастеровой избе лекарственных инструментов и Аптекарскому огороду. Лекарства – преимущественно растительного или животного происхождения – готовились непосредственно в аптеках.
- После 1917 г. стала развиваться аптечная и техническая база, государственная медицинская и фармацевтическая промышленность.
- После Великой Отечественной войны было создано Министерство медицинской промышленности СССР, выпускались основные фармацевтические субстанции, оказывалась помощь в становлении фармацевтической промышленности ряду стран.
- К концу века медицинская и фармацевтическая промышленность превратились в высоконаукоемкую, сверхрентабельную и прибыльную сферу, появились крупные транснациональные фирмы-гиганты, доминирующие на международном рынке

Управление как функция системы здравоохранения

(!) Цель управления здравоохранением как социальной системой в конечном счете сводится к тому, чтобы нужные люди (с нужными знаниями и оснащением) были в нужное время в нужном месте и делали то, что нужно для охраны и улучшения здоровья каждого человека и всего населения.

Управление как функция системы здравоохранения

На самых высоких уровнях управление:

- обеспечивает анализ состояния здоровья населения, а также необходимых и имеющихся ресурсов системы;
- обеспечивает связь и взаимодействие здравоохранения с другими социальными и экономическими системами;
- определяет перспективы и разработку текущих и долгосрочных планов здравоохранения;
- оптимизирует распределение выделенных ресурсов и кадров между учреждениями здравоохранения;
- осуществляет контроль за деятельностью учреждений здравоохранения и оценку их эффективности;
- и главное – принимает и исполняет управленческие решения и берет на себя ответственность за их последствия.

Законы и этика в управлении здравоохранением

(!) В XX в. медицинская этика переросла в этику здравоохранения, а после многочисленных и бурных событий второй половины XX столетия – в биоэтику, распространившуюся на всех ученых и на все живые объекты. В частности, стало восприниматься как обязательное требование, чтобы все решения в сфере медицины и здравоохранения принимались с учетом морали, этики, добра.

Законы и этика в управлении здравоохранением

Вступая на путь профессиональной деятельности, каждый врач обязуется, во-первых, всю жизнь **накапливать знания о здоровье** как о важнейшем качестве жизни и о болезнях, ей угрожающих. Постоянно совершенствовать свои знания и опыт, в случае необходимости советоваться с коллегами и самому никогда не отказывать им в совете и помощи.

Во-вторых, врач обязуется **быть добрым**, сострадательным и милосердным к каждому человеку, который может нуждаться в его помощи, готовым всегда и в любых обстоятельствах прийти на зов страждущего, никогда и никому не отказывая в профессиональной медицинской помощи.

Законы и этика в управлении здравоохранением

В-третьих, никогда и ни при каких обстоятельствах **не использовать свои знания во вред человеку**. Врач не может не только сам прибегать к насилию, но и участвовать в насилии. Врач не может проводить неоправданные вмешательства и опыты на живых объектах (людях), создавать орудия насилия и убийства, яды и методы вмешательства в психическую и духовную сферу человека.

В-четвертых, врач обязан **сохранять врачебную тайну** с целью предотвращения случаев нанесения больному морального или материального ущерба. Проявлять бескорыстие, в том смысле, что естественная заинтересованность в оплате не должна превалировать, ибо больной человек беспомощен, и врач показывает заранее, что он не воспользуется этой слабостью.

Критерии и условия эффективности системы здравоохранения

Общество может построить эффективную систему здравоохранения лишь при ясном понимании ее основной цели – защитить и улучшить уровень здоровья каждого человека и всего населения.

Второе – понимание единства задач системы здравоохранения, которые длительное время оставались и в теории, и на практике разобщенными, хотя системное понимание здравоохранения справедливо для всех стран, в том числе и для стран с сугубо «рыночной экономикой».

Третье – обеспечение таких политических и социально-экономических условий, которые необходимы не только для теоретической возможности, но и для реального развития здравоохранения. К этим условиям относится – прежде и превыше всего – осознание обществом важности здравоохранения как системы жизнеобеспечения и невозможности обеспечить защиту

Критерии и условия эффективности системы здравоохранения

Общациональная система здравоохранения должна строиться в любой стране на единых функционально-структурных основах и эффективных принципах, проверенных историей и признанных во всем мире и в ВОЗ (государственные или общественные гарантии единства системы и ее финансовой и материальной базы, профилактическая направленность, научный характер, повсеместная общедоступность квалифицированной медико-санитарной помощи без финансовых или иных барьеров, активная поддержка и участие населения, гуманизм и интернационализм и прочее).

Это ни в коей мере не означает какой-либо одной модели или шаблона в построении систем здравоохранения, а наоборот – их развитие в разных вариантах в зависимости от местных политических, социально-экономических, климато-географических и иных условий.

КОНЕЦ

*это должно было быть минимум на 20% круче...