

Федеральное агентство по образованию
НИУ «БелГУ»

О.М. Кузьминов, Л.А. Пшеничных, Л.А. Крупенькина

**ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И
СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ**

Белгород
2012

1.2. Формирования клинического мышления как фактор повышения эффективности медицинской помощи

Повышение эффективности медицинской помощи – важная и актуальная задача в рамках обеспечения качества жизни населения. Непосредственной прикладной областью взаимодействия системы медицинского обеспечения и нуждающимися в ней является клиническая практика. В зависимости от контекста понятие «клиническая практика» имеет различные смысловые значения. В широком смысле под термином «клинической практики» понимается система профессиональной деятельности медицинских работников по выявлению, анализу, обработке клинической информации, медицинской диагностики, планированию и осуществлению профилактических и лечебно-диагностических мероприятий. Клиническая практика является подсистемой медицинского обеспечения в целом и в большей степени отражает непосредственные отношения «врач-пациент». Следует заметить что имеется и более узкий смысл понятия «клиническая практика: так в Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТР 52379-2005 приводится термин «Надлежащая клиническая практика» (Good Clinical Practice; GCP), который «представляет собой международный этический и научный стандарт планирования и проведения исследований с участием человека в качестве субъекта, а также документального оформления и представления результатов таких исследований» [13].

Основной целью клинической практики как системы является своевременное, качественное и эффективное оказание медицинской помощи. Клиническая практика представляет собой совокупность элементов или категорий, которые определяются с гносеологической точки зрения различными факторами: организационными, социальными, техническими, индивидуальными, информационными и другими. Существует постоянная проблема качества эффективности медицинской помощи, связанная с изменением структуры картины заболеваний, постоянным увеличением объема новой информации, внедрением сложных технических средств, изменением требованием к организации и сервису медицинского обеспечения.

Оптимизация клинической практики как системы предполагает повышение эффективности ее совокупных и отдельных элементов. Методы оптимизации широко используются в системном подходе для решения самых различных проблем [2,10,11,54,62,70]. Основными путями совершенствования систем являются: применение

новых способов организации работы и методов решения управленческих задач, изменение структуры и (или) перераспределение функций и задач отдельных элементов, механизация и автоматизация. Широкое внедрение в практическую деятельность персональной компьютерной техники предоставило новые возможности для автоматизации различных систем на основе совершенствования процессов получения, передачи, преобразования и использования информации.

Важной категорией клинической практики является клиническое мышление. В наиболее общем виде под клиническим мышлением понимают когнитивную способность решать профессиональные задачи на основе знаний, опыта и интуиции [4]. Совершенствование ее формирования у врачей оптимизирует клиническую практику как систему. Для иллюстрации данного положения ниже представлены отдельные взаимосвязанные категории клинической практики. К ним относятся клиника, клиническая медицина, медицинская диагностика, врачебные ошибки, клиническое мышление.

Категория «клиника» в зависимости от контекста подразумевает или практическую сторону медицинского опыта, особое медицинское знание или особый тип медицинских учреждений. В любом случае речь идет о специфике медицинской деятельности, направленной на накопление и передачу практического опыта для решения лечебно-диагностических задач в будущем. В целом данная сторона профессиональной деятельности может быть объединена понятием клинической медицины. В рамках этого понятия следует помнить, что клиника несет дидактическую нагрузку, связанную с обучением. «Врач – это учитель по определению, дидакт, наставник, опекун, куратор, помощник» [21,36]. «Слово «доктор» происходит от латинского слова *docere*, «учить». В связи с этим врач должен делиться информацией и медицинскими знаниями с другими, стремясь передать то, что ему удалось узнать, своим коллегам, а также студентам-медикам и специалистам смежных профессий. Медицинская деятельность определяется суммой медицинских знаний, которая в свою очередь основывается на нескончаемой цепи научных открытий, клинических наблюдений, на их анализе и интерпретации» [64]. Медицинское учреждение, ведущее активное обучение специалистов именуется клиническим. В клинической медицине тесно переплетены клиническая практика, педагогика и дидактика. Очевидно, что оптимизация медицинского образования и самообразования является актуальной задачей, которая

решается совершенствованием дидактических приемов передачи знаний и навыков.

Краеугольным камнем врачебной работы является медицинская диагностика. Она является важной частью непосредственной клинической работы врача. Диагноз - это врачебное заключение о сущности заболевания, сформулированное в соответствии с рекомендуемыми международными терминами и классификациями. Диагностика проходит этап сбора информации о больном, анализ информации, синтез полученного материала и установление диагноза. Основу медицинской диагностики как профессиональной деятельности составляет клиническое мышление врача. Оно определяет эффективность медицинской диагностики в рамках субъективной способности врача, и приводит к минимизации врачебных ошибок. Под последними обычно понимают ошибочные действия врача «имеющие в своей основе несовершенство современной медицинской науки, объективные условия работы, недостаточную квалификацию или неспособность использовать имеющиеся знания. Определяющим признаком ошибки является невозможность для данного врача предусмотреть и предотвратить ее последствия» [71].

Повышение качества лечебно-диагностической работы предполагает в первую очередь минимизацию врачебных ошибок. Можно определить важные причины дефектов диагностической работы, которые приводят к врачебным ошибкам, и, в конечном счете, снижают качество лечебно-диагностической помощи [71,56]. Среди множества причин можно выделить и те, которые непосредственно связаны с недостаточно сформированным клиническим мышлением врача. Это субъективизм, проявляющийся в оценке и интерпретации объективных симптомов, что во многом зависит от опыта и квалификации врача; невозможность определения внутренних связей между симптомами, приводящая к неправильному отбору наиболее существенных данных, выделению ведущего синдрома, проведению дифференциального диагноза; отсутствие целостной картины болезни и как следствие этого - невозможность выделения ключевых лечебно-диагностических мероприятий.

Взаимоотношения перечисленных категорий можно представить на схеме, отображающей определенные иерархические и сетевые связи между ними (рис.1). Как видно из представленных данных такие категории клинической медицины как практика, дидактика и мышление неотделимо связаны друг с другом и являются неразрывными элементами системы. Их организационно методиче-

ское совершенствование приводит к повышению эффективности медицинской диагностики, минимизации врачебных ошибок и рациональному планированию лечебно-диагностических мероприятий. Что оказывает положительное влияние на уровень подготовки медицинских кадров, организацию медицинской помощи и наряду с развитием материально-технической базы приводит к повышению эффективности системы медицинской помощи.

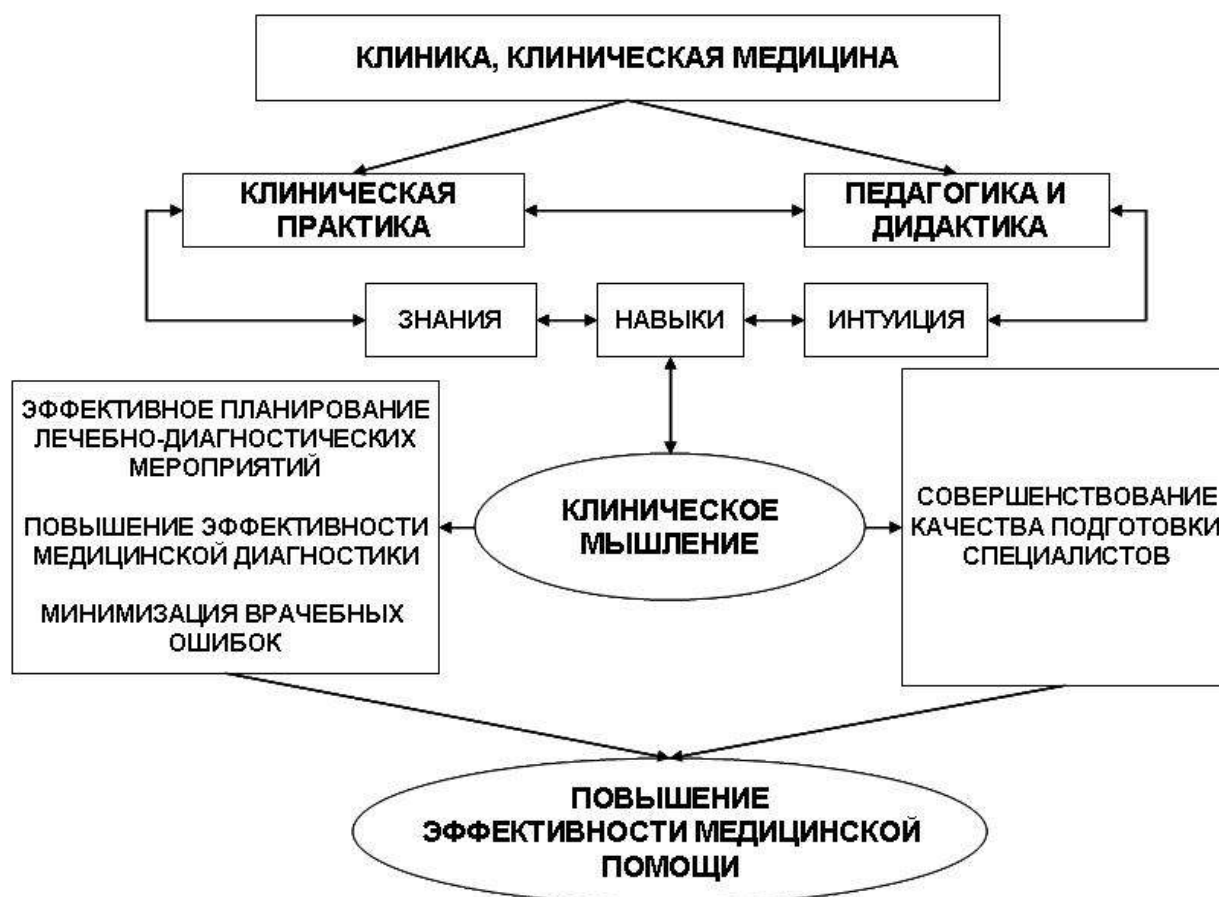


Рис.1. Клиническое мышление и ее роль в повышении эффективности клинической медицины.

Таким образом, формирование эффективного клинического мышления является важной и актуальной проблемой как в компетентностной модели обучения студентов медицинских специальностей, так и в рамках формирования профессионального опыта на рабочем месте медицинских специалистов. Решение данной проблемы предполагает не только педагогические, но и организационно-методические способы совершенствования медицинского обеспечения. В связи с этим в клинической медицине необходимо разрабатывать и внедрять системные методы совершенствования не только формирования клинического мышления на этапах обучения, но и в процессе практической профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1. КЛИНИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ – КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ НАВЫК	5
1.1.Профессиональные компетенции в современном образовательном стандарте подготовки медицинских работников	5
1.2.Клиническая практика, клиническое мышление и повышение эффективности медицинской помощи	7
1.3.Клиническое мышление: содержание и пути совершенствования	11
2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ	16
3. КЛИНИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА	33
3.1.Медицинская диагностика и методология диагноза	33
3.2.Диагностические ошибки на этапах оказания медицинской помощи	35
3.3.Клиническое мышление и субъективные причины диагностических ошибок	37
4.СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОПТИМИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ	39
4.1.Информационные технологии в образовании	39
4.2.Дидактические особенности клинической информации	41
4.3.Направления оптимизации формирования клинического мышления	43
4.4.Основные программные средства учебного назначения	45
5.КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ	49

ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

5.1.Образовательные цели и информационная модель	49
5.2.База знаний клинических симптомов	51
<i>5.2.1.Назначение и задачи</i>	<i>51</i>
<i>5.2.2.Предметная область и объекты учетной информации</i>	<i>53</i>
<i>5.2.3.Информационно-логическая модель и структура предметной области</i>	<i>56</i>
<i>5.2.4.Алгоритм поиска симптомов заболеваний в дидактических целях</i>	<i>62</i>
<i>5.2.5.Информационно-логическая модель диалогового интерфейса</i>	<i>63</i>
5.3.Проблемные задания	68
<i>5.3.1.Назначение и задачи</i>	<i>68</i>
<i>5.3.2.Проблемные задания с процедурой медицинской диагностики</i>	<i>69</i>
<i>5.3.3.Проблемные задания с информацией различной по форме восприятия</i>	<i>72</i>
<i>5.3.4.Проблемные задания со сложными графическими объектами</i>	<i>78</i>
5.4.Персональный клинический архив	81
ВЫВОДЫ	86
ЛИТЕРАТУРА	89

Подписано в печать 14.02.2012г.
бумага офсетная. Усл.печ. листов 6,25
тираж 300 экз. Заказ 0583

Отпечатано в типографии ООО «ГиК»,
г.Белгород, ул. Калинина, 38-А,
тел. (4722) 58-71-25
girichev69@mail.ru
Св-во 001071155 от 13.04.2005г.