

Например, студентам предлагается самостоятельно изучить особенности анатомического строения листа по следующему плану (рис. 1):

- приготовить временный микропрепарат;
- препарат рассмотреть при малом и большом увеличении микроскопа;
- отметить форму и особенности расположения клеток эпидермиса, складчатость кутикулы, особенности строения и расположения устьиц (наличие или отсутствие побочных, сопровождающих клеток, их форму, размеры, количество);
- обратить внимание на наличие или отсутствие наружных эпидермальных структур (трихомы, железистые волоски, железки, чешуйки), отметить особенности их строения и расположения;
- зарисовать с большого увеличения небольшой участок исследуемого объекта, сделать соответствующие обозначения;
- выделить отличительные особенности в строении верхнего и нижнего эпидермиса листа;

сделать описание тканей и особенностей анатомических структур данного объекта. При выполнении данного задания студенты могут использовать знания, полученные в курсе ботаники.

Задания *четвертой группы* способствуют свободному владению материалом по ТМАЛ. Это творческие задания. Задания рекомендуются способным студентам, хорошо запоминающим и систематизирующим материал. Задания многообразны, например:

- а) выполнить задание исследовательского характера: подготовить доклад или реферат, поработать с научной литературой;
- б) составить кроссворд;
- в) подобрать примеры, иллюстрирующие изучаемые анатомо-диагностические признаки;
- г) провести микроскопическое исследование неизвестного образца ЛРС;

Например: на рис. 2 представлен микропрепарат с поверхности листа лекарственного растения. Укажите основные анатомо-диагностические признаки ЛРС.

Разработанные задания включены в систему СРС для восприятия и самостоятельного осмысления ими сообщаемой преподавателем информации, ее воспроизведения, участия студентов в решении конкрет-

ных практических задач, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку будущих провизоров.

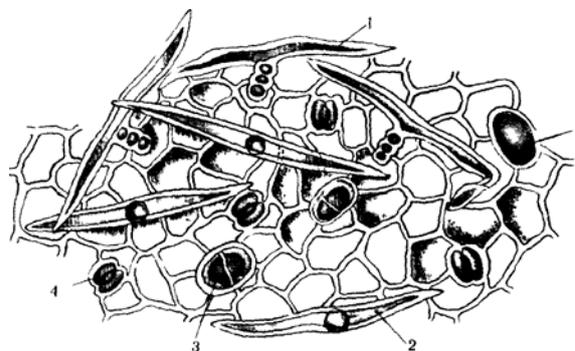


Рис. 2. Микропрепарат поверхности листа

Таким образом, правильно организованная самостоятельная работа студентов по дисциплине ТМАЛ обеспечит:

- устойчивую постоянную внутреннюю положительную мотивацию на овладение глубокими и прочными знаниями, т.е. постоянное стремление к знаниям;
- приобретение опыта самостоятельной организации в осуществлении учебной деятельности;
- умение самостоятельно добывать знания и апробировать их на практике;
- желание и умение делиться знаниями с другими; творческое начало в формировании запаса знаний, получение новой информации как индивидуальное научное открытие;
- на основе глубоких знаний становление черт личности, обеспечивающих повышение эффективности не только обучения, но и в целом будущей профессиональной деятельности.

ТИПОЛОГИЯ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Черемская З.В., Богатырь Л.Я., Горбов Л.В.
ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,
Краснодар, Россия

Мышление трагически невидимо.

Дж. Миллер

Задача высшего медицинского образования заключается в подготовке грамотных врачей, способных выполнять профес-

сиональные функции в условиях реальной клинической практики. Реальная практика регулярно преподносит каждому врачу множество загадок, решение которых находится только с применением глубоко научных знаний. И если в XX веке скорость полубновления информации составляла примерно 20 лет, то сейчас во многих науках она сократилась до шести лет. В связи с этим становится неизбежным необходимость повышения уровня требовательности к студентам медицинского вуза.

Основой способности выполнять профессиональные функции врача является наличие у человека особого типа мышления – клинического мышления, «которое является одной из высших формой отражательной деятельности мозга, познания, мыслительных операций (анализ и синтез, сравнение и различие, суждение и умозаключение, абстракция, обобщение и др.) применительно к задачам медицинской диагностики, прогностики и тактики лечения» [2].

Клиническое мышление нельзя отождествлять с абстрактно-символическим, формально-логическим, предметно-действенным, словесно-логическим или образно-художественным, философским и другими. Оно является сочетанием всех указанных видов мышления только в процессе обучения медицине и в ходе всей последующей медицинской практики. У каждого из студентов, начинающих изучать медицину на первом курсе вуза, существуют свои особенности мыслительных процессов. Поэтому каждый из них, обладая различающимися базовыми знаниями, различными академическими пристрастиями, разным жизненным опытом, разной структурой базовых типов мышления, слушая разных или даже одного преподавателя на лекциях и практических занятиях, строит в своем мышлении сильно различающиеся конструкции, лежащие в основу собственно клинического мышления. Именно поэтому каждый врач, несмотря на всеобщее стремление к унификации диагностики и стандартизации лечения является неповторимым, поистине штучным товаром унифицированного педагогического процесса.

Мышление – это познавательная деятельность человека [4], особенностью которой является способность получать знание об объектах, свойствах и отношени-

ях окружающего мира, которые могут или не могут быть непосредственно восприняты. В связи с теми инструментами, которые используются в процессе этой деятельности, в мышлении выделяют несколько типов – предметно-действенное (п/д), абстрактно-символическое (а/с), словесно-логическое (с/л) и наглядно-образное (н/о).

Предметно-действенное мышление свойственно людям дела. Они усваивают информацию через движения. Словесно-логическое мышление отличает людей с выраженным вербальным интеллектом, давая возможность последним хорошо формулировать свои мысли и доносить их до окружающих. Наглядно-образным мышлением обладают индивиды с художественным складом ума и богатым воображением. Абстрактно-символическим мышлением обладают люди, которые могут усваивать информацию с помощью математических кодов, формул и операций, которые нельзя ни потрогать, ни представить. Важной особенностью мышления является креативность – способность мыслить творчески, находить нестандартные решения задачи. Качество является достаточно редким и отличает людей талантливых в любой сфере деятельности.

В современной литературе достаточно много работ, исследующих в той или иной степени мышление студентов. При помощи ресурса eLIBRARY.ru нам удалось найти 146 публикации по запросу «тип мышления студента», но не обнаружили ни одной работы по изучению типов мышления студентов медицинских вузов. Поэтому целью нашей работы было изучение структуры типов мышления студентов 1 – 2 курсов различных факультетов медицинского вуза.

Материалы и методы. В работе было проведено обследование 86 (м – 33, ж – 53) и 203 (м – 65, ж – 138) студента первого и второго курсов лечебного, 114 (м – 25, ж – 89) и 114 (м – 27, ж – 87) студентов первого и второго курсов педиатрического, а также 31 (м – 14, ж – 17) и 29 (м – 10, ж – 19) студентов первого и второго курсов стоматологического факультетов.

Типологию мышления определяли по методике Г.В. Резапкиной [3].

При тестировании респондентам предлагали в быстром темпе утвердительно или отрицательно ответить на 40 вопросов.

В бланке ответа вопросы расположены таким образом, что можно определить количество баллов, отражающих склонность респондента к предметно-действенному, абстрактно-символическому, словесно-логическому и наглядно-образному типу мышления. Еще одна группа вопросов относилась к категории креативности мышления. Таким образом, величина баллов, получаемая по каждому из типов мышления, могла колебаться от нуля до восьми. Дополнительно ввели еще один пункт, позволяющий оценить внимательность респондентов. На бланке не было указано графы «курс», эту информацию во время инструктажа просили отметить дополнительно. При выполнении задания респонденту ставили один балл, при невыполнении – ноль баллов.

Автор методики дает следующую характеристику результатов, указывая, что количество баллов характеризует уровень развития данного типа мышления: 0-2 – низкий, 3-5 – средний, 6-8 – высокий. Учитывая, что при индивидуальном тестировании результат может быть только в целых числах, а при усреднении по группе будет практически обязательно представлен в

вещественных числах, необходимо шкалу от нуля до восьми разбить на три равных величины. Таким образом, низкий уровень развития данного типа мышления можно констатировать в группе со средним показателем менее 2,67, средний уровень – в группе с величиной показателя от 2,671 до 5,34, а высокий уровень – в группе с показателем от 5,341 до 8,0.

До начала обработки собранных данных были высказаны две предварительные гипотезы: 1) структуры типов мышления студентов различных факультетов различны; 2) структура мышления мужчин отличается от структуры типов мышления женщин.

Статистическая обработка включала суммирование всех значений каждого признака у всех лиц группы и сравнение двух или трех групп по критерию χ^2 [1]. По величине критерия χ^2 и с учетом степени свободы df определяли уровень значимости ($p=0, \dots$) отличий сравниваемых групп.

Результаты. Полученные в ходе работы данные, описывающие типы мышления у студентов обследованных факультетов, представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Расчет критерия χ^2 при анализе отличий распределений типов мышления и внимательности студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов.

Факультет	п/д	а/с	с/л.	н/о	креатив	вниман	$\Sigma_{\text{по строке}}$
	наблюдаемые численности положительных ответов						
лечебный	1 567	702	1 324	1 642	1 574	147	6 956
педиатрический	1 223	540	1 006	1 302	1 258	55	5 384
стоматологический	322	161	283	335	345	25	1 471
$\Sigma_{\text{по столбцу}}$	3 112	1 403	2 613	3 279	3 177	227	$\Sigma_{\text{по таблице}}$ 13 811
ожидаемые численности положительных ответов $\{=(\Sigma_{\text{по строке}} \times \Sigma_{\text{по столбцу}}) / \Sigma_{\text{по таблице}}\}$							
лечебный	1 568,9	708,1	1 318,5	1 654,6	1 603,7	117,4	
педиатрический	1 215,0	548,4	1 021,0	1 281,4	1 242,0	90,9	
стоматологический	329,0	148,5	276,5	347,0	336,3	24,6	
компоненты критерия $\chi^2 \{=(\text{ожидаемое} - \text{наблюдаемое})^2 / \text{ожидаемое}\}$							
лечебный	0,0001	0,0303	0,0480	0,0545	0,4263	9,3355	25,6256
педиатрический	0,0797	0,0880	0,1568	0,4407	0,3069	12,6761	
стоматологический	0,2698	0,8954	0,0791	0,5809	0,1295	0,0280	
По всем признакам: $\chi^2=25,63$; $df=10$; $p=0,0043$. Без признака № 6: $\chi^2=3,586$; $df=8$; $p=0,9609$.							

Примечание. Выделены ячейки, вносящие максимальный вклад в отличие между группами.

При анализе табл. 1 по всем признакам, характеризующим типы мышления и внимательность студентов можно видеть высокую достоверность отличий распреде-

лений друг от друга ($p = 0,0043$). В то же время, анализ компонент критерия χ^2 (Горбов Л.В., Сухинин А.А., Коваленко С.Л., 2008) дает возможность выявить те ячейки

таблицы, в которых отклонение наблюдаемой от ожидаемой численности вносит максимальный вклад в критериальную величину. Таким образом, можно определить, что основные отличия между сравниваемыми группами наблюдаются в 6 признаке. Как можно видеть, ожидаемое количество положительных ответов (т. е. правильно выполненных заданий написать курс обучения) у студентов лечебного факультета гораздо больше, чем ожидалось, а у студентов педиатрического факультета – почти в два раза ниже ожидаемого.

При анализе собственно по типам мышления (без признака № 6) различия между студентами разных факультетов оказывается недостоверным ($p=0,9609$), таким образом, первая из гипотез, принятых априори, оказалась неверной.

Как было показано выше, студенты разных факультетов различаются только по степени внимательности. Вместе с тем, учитывая отсутствие деления групп по полу в табл. 1, возникает интерес к выяснению особенностей внимания у исследуемого контингента (табл. 2).

Табл. 2.

Расчет критерия χ^2 при анализе отличий распределений внимательности студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов.

Факультет	мужчины	женщины	Σ по строке
	наблюдаемые частоты		
лечебный	48	99	147
педиатрический	7	48	55
стоматологический	7	19	26
Σ по столбцу	62	166	Σ по таблице 228
ожидаемые частоты			
лечебный	39,974	107,026	
педиатрический	14,956	40,044	
стоматологический	7,070	18,930	
компоненты критерия χ^2			
лечебный	1,6116	0,6019	
педиатрический	4,2324	1,5808	
стоматологический	0,0007	0,0003	
$\chi^2=8,028$; $df=2$; $p=0,0181$.			

Примечание. Выделены ячейки, вносящие максимальный вклад в отличие между группами.

Как можно видеть в данной таблице, наибольший вклад в увеличение критерия χ^2 вносит более чем в два раза меньшее значение правильно выполнивших задание мужчин-студентов педиатрического факультета.

При ответе на второй вопрос, поставленный априори, об отличиях мужского и женского типа мышления у студентов медицинского вуза, следует дать положительный ответ (табл. 3).

Как можно видеть из таблицы, структура мышления мужчин и женщин, обучающихся в медицинском вузе, не отличается по частоте ответов, характеризующих предметно-действенное мышление, креативность и внимательность. В то же время, у мужчин-студентов отмечается значитель-

но меньшая частота ответов, свидетельствующих о развитии наглядно-образного и словесно-логического типа мышления и большая частота ответов, подтверждающих наличие абстрактно-символического мышления по сравнению с ожидаемой частотой ответов при нулевой гипотезе о независимости признаков. У студентов-женщин, наоборот, отмечено уменьшение частоты ответов, свидетельствующих о развитии абстрактно-символического мышления и увеличение частоты ответов, говорящих о развитии наглядно-образного мышления.

На основании вышеизложенного, можно попытаться дать характеристику среднего студента ГБОУ ВПО КубГМУ, поделив число баллов по данному признаку на число.

Табл. 3.

Расчет критерия χ^2 при анализе отличий распределений типов мышления и внимательности студентов медицинского вуза разного пола.

Факультет	п/д	а/с	с/л.	н/о	креатив	вниман	Σ по строке
	наблюдаемые численности положительных ответов						
мужчины	971	507	738	911	978	62	4 167
женщины	2 125	898	1 878	2 372	2 205	166	9 644
Σ по столбцу	3 096	1 405	2 616	3 283	3 183	228	Σ по таблице 13 811
ожидаемые численности положительных ответов $\{=(\Sigma_{\text{по строке}} \times \Sigma_{\text{по столбцу}}) / \Sigma_{\text{по таблице}}\}$							
мужчины	934,1	423,9	789,3	990,5	960,4	68,8	
женщины	2 161,9	981,1	1 826,7	2 292,5	2 222,6	159,2	
компоненты критерия $\chi^2 \{=(\text{ожидаемое} - \text{наблюдаемое})^2 / \text{ожидаемое}\}$							
мужчины	1,46	16,29	3,33	6,39	0,32	0,67	40,7511
женщины	0,63	7,04	1,44	2,76	0,14	0,29	
По всем признакам: $\chi^2=40,75$; $df=5$; $p=3,24 \times 10^{-7}$.							

Таким образом, средний студент КубГМУ, независимо от пола, обладает следующей структурой мышления – п/д – 5,40; а/с – 2,44; с/л – 4,53; н/о – 5,70; креативность – 5,52; внимательность – 0,40. Как следует из принятых нами соглашений об оценке баллов в группе, студенты обладают высоким уровнем предметно-действенного, низким уровнем абстрактно-символического, средним уровнем словесно-логического и высоким уровнем наглядно-образного мышления. Уровень креативности также высок, но вниманием отличается лишь 40% опрошенных.

Выводы. В ходе проведенного исследования выявлено, что студенты различных факультетов медицинского вуза не отличаются между собой по типам мышления. Вместе с тем, отмечены значительные различия по типам мышления мужчин и женщин с уменьшением у женщин способности к абстрактно-символическому и увеличению способности к наглядно-образному мышлению. Отмечено достоверное снижение уровня внимательности у студентов-мужчин педиатрического факультета, что, вероятно, требует дальнейшего уточнения с помощью специальных психологических методик и в случае необходимости применения коррекционных мер. Построена модель структуры типов мышления среднего студента КубГМУ, которая свидетельствует о высоком уровне предметно-действенного, наглядно-образного мышления и креативности, среднем уровне словесно-логического и низком уровне абстрактно-символического мышления, а также о достаточно плохой внимательности. Полученные данные должны быть учтены в методике преподавания изучаемых в вузе

дисциплин с увеличением соответствующих методов информационного воздействия на студентов.

Литература

1. Лакин Г.Ф. Биометрия.– М.: Высшая школа.– 1990.– 352 с.
2. Лихтерман Л.Б. Что такое клиническое мышление (Размышления опытного врача).– Электронный ресурс.– URL <http://travmatology.narod.ru/klm.html>
3. Резапкина Г.В. Отбор в профильные классы.– М: Генезис, 2006.– 124 с.
4. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. — СПб.: Питер, 2003.– С. 120

**ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ
К РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕЙ
ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В
УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ФГОС ОО**

Шаталов М.А.

*ГАОУ ДПО "Ленинградский областной институт развития образования",
Санкт-Петербург, Россия*

Несмотря на все сложности реализации принятой в 2002 году в России Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования (приказ МО РФ №2783 от 18.07.2002 г.), профильное обучение стало частью современной системы общего образования. Этому способствовал целый комплекс обстоятельств. Среди них хотелось бы отметить накопленный к тому моменту опыт подготовки учащихся в лицеях, гимназиях и в школах с углублённым изучением отдельных предметов; появившуюся у школ возможность реализовывать не только целост-