

Чередникова Т.В. Информационная модель мышления Л.М.Веккера в исследованиях расстройств мышления при шизофрении методом факторного анализа



English version: [Cherednikova T.V. L.M.Vekker information model of thinking in studies of schizophrenic thought disorders using factor analysis](#)

Психоневрологический научно-исследовательский институт им. В.М.Бехтерева, Санкт-Петербург

[Сведения об авторе](#)

[Литература](#)

[Ссылка для цитирования](#)

Обоснование. Существующие позитивно-негативные и трехразмерные модели не объясняют всего многообразия расстройств мышления при шизофрении. Иерархическая информационная теория Л.М.Веккера предсказывает по крайней мере восемь основных видов структурных нарушений мышления. Среди них нарушения операндов, операторов горизонтальных и вертикальных связей, механизма взаимнообратимого образно-словесного информационного перевода. *Цель* эмпирического исследования: проверка соответствия предсказаний модели структуре полученных факторов на выборке больных шизофренией (N = 140). *Метод.* Батарея из 8 тестов мышления, тест «Комплексная фигура» Рея, авторская система оценивания (32 параметра); 3 эксперта. Оценивалось влияние на факторные решения вариаций в объеме выборки, составе методик, параметров и экспертов. *Результаты.* Независимо от вариации данных устойчиво выделяются 7 одинаковых факторов: 4 соответствуют структурным, 3 – регуляторным, коммуникативным и интеллектуальным нарушениям мышления. *Заключение.* Полученные результаты подтверждают двуязычный (вербально-образный) характер нарушений мышления, наличие предсказанных информационной моделью структурных расстройств и относительную независимость факторов структурных нарушений мышления (Нарушения зрительных образов, Псевдоабстрактность образов, Абстрактность вербальная, Формализм, Неологизмы, Алогизм, Резонерство, Некорректируемость / Амбивалентность) от факторов регуляции, коммуникативных и интеллектуальных нарушений.

Ключевые слова: информационная теория мышления, нарушения мышления, шизофрения, структура нарушений мышления, механизмы нарушений мышления, факторная модель нарушений мышления, Л.М.Веккер

В настоящей статье кратко излагаются некоторые положения информационной теории мышления Л.М.Веккера [1976] в применении к решению актуальных задач патопсихологии мышления при шизофрении с целью продемонстрировать продуктивные возможности использования фундаментальных знаний в области прикладных психологических дисциплин. Существующие эмпирические [Крепелин, 1910; Блейлер, 1920; Блейхер, 1986; и др.] и теоретические модели патологии мышления при психических расстройствах [Зейгарник, 1986; Критская, Мелешко, Поляков, 1991; Harrow, Quinlan, 1985; Andreasen, 1986; Solovay et al., 1987; Liddle et al., 2002; etc.] все еще остаются недостаточно удовлетворительными и мало согласованными друг с другом [Cuesta, Peralta, 1999]. Как показывает широкий обзор литературы по этой теме [Чередникова, 2010b; 2010c; 2011a; 2011b; 2011c], природа большого разнообразия патофеноменов мышления, их структура и причинные механизмы до сих пор окончательно не выяснены. Теоретическая модель строения и механизмов мышления как информационного процесса представляет собой эффективный инструмент структурно-содержательного анализа как феноменологии, так и внутренней организации расстройств мышления и может обозначить новые продуктивные подходы к решению указанных проблем. Частично это

подтверждают представленные в статье результаты факторно-аналитического исследования структуры патологического мышления при шизофрении.

Общие представления об информационной теории психики Л.М.Веккера

Единая теория психики Веккера, основанная на информационном понимании ее природы, рассматривает три основных и четыре сквозных психических процесса, каждый из которых, являясь частным вариантом процессов психического отражения и регуляции, имеет свою специфику.

Среди основных психических процессов Веккер выделяет когнитивные (в их числе и мышление), эмоциональные и регуляционные процессы. Они различаются, прежде всего, своим психическим материалом – разным соотношением сенсорных модальностей в их психической ткани. В когнитивных процессах преобладают экстерорецептивные ощущения, в эмоциональной ткани – висцерорецептивные органические ощущения, а в регуляционных процессах – проприоцептивные ощущения, включенные в психомоторику (в эффекторное звено психической деятельности).

К сквозным психическим процессам Веккер относит память, внимание, воображение и речь как процессы, связанные с функцией психического отражения времени и потому проникающие во все основные психические процессы, которые отражают пространство-время и модальность-интенсивность объективного мира. Сквозные процессы психики не имеют своей специфической сенсорной ткани. Например, память, внимание или воображение-антиципация присущи сенсорно-перцептивным процессам любой модальности. Речевые процессы, как известно, также могут опираться на любые сенсорные ощущения – слуховые, оптические, кинестетические, а также тактильные, как у слепоглухонемых людей.

Информационное понимание психики предполагает различие психических процессов также по их строению (структурному и операциональному), функциям и свойствам. Это позволяет, например, не смешивать функции памяти, внимания или регуляции с функциями мышления, не объяснять расстройства мышления только нарушениями других психических функций, как это часто делается, например в современных нейрокогнитивных теориях патологии мышления [Чередникова, 2011b].

Веккер полагает, что мышление человека, являясь когнитивным процессом, отличается не только от других психических процессов (эмоций, регуляции, памяти, внимания и т.д.), но и от более низких по уровню организации когнитивных процессов, таких как сенсорные, перцептивные и репрезентативные. Мышление при этом является и закономерным продолжением развития, и высшей ступенью когнитивного отражения, что можно представить в следующей схеме:



Рис. 1. Иерархия когнитивных процессов в теории психики Л.М.Веккера.

Информационная модель мышления: основные положения

Специфика информационных функций мышления

Мышление имеет собственное строение, функции и свойства, отличные от образных. Прежде всего, оно способно отражать не только предметный мир с разной степенью пространственно-временного изоморфизма (подобия), как это делают образы, но выделять и отражать собственно отношения между объектами. При образном отражении эти отношения остаются не выделенными, но вмонтированными в целостную структуру образов объективного мира или даже скрытыми в этой структуре. Например, невозможно в образе восприятия или даже представления отобразить отдельно от самого предмета его видимые или внутренние свойства (отношения). Нельзя увидеть или вообразить отдельно от самого стола параллельность линий его столешницы и пола или его устойчивость, твердость материала и т.д. Но, как видно, это легко можно сделать с помощью слов.

Специфика состава информационной структуры мышления

Отражение объективных отношений в мышлении становится возможным благодаря знакам или символам, которые содержит обычная речь или любой другой (в общем) символический язык. Именно поэтому, в отличие от других когнитивных процессов, мышление является двуязычным, включающим как язык образов, так и речь (язык символов). Кроме того, структура мышления отличается от строения сенсорно-перцептивных процессов не только двойным составом своих структурных элементов (образов и символов), но и характером связей между ними. Так, образы и речевые сигналы связаны между собой в мышлении процессом постоянного взаимообратимого перевода выделенных отношений с одного языка на другой (с языка образно-пространственных целостных структур на язык последовательных символов речи – и наоборот). Поэтому образы не просто составляют наглядную сторону мышления, иллюстрируя его отдельные ходы или мысли. А речь не просто сопровождает мыслительный процесс, служит его опорой или внешней формой выражения мыслей, как это явно или скрыто предполагается в современной научной психологии

Образы и речь являются структурными компонентами самого процесса мышления и необходимы для выполнения его специфической функции – отражать собственно отношения объективного мира. Без сенсорно-перцептивных процессов невозможно отражение отношений объективной реальности, а без речи – вычленение объективных отношений из целостной структуры образов этой реальности.

Механизм мышления как информационного процесса

Необходимость взаимодействия образов и слов в мышлении человека подчеркивали многие ученые [Рейтман, 1968; Пиаже, 1969; 2003; Пушкин, 1971]. Однако только Веккер раскрыл сущность этого взаимодействия как *взаимообратимый перевод объективных отношений с языка образов на язык слов* и обосновал его возможность в рамках понимания общей информационной природы образных и символических речевых процессов [Веккер, 1974; 1976][\[1\]](#).

Специфика информационных языков мышления

Согласно теории Веккера, все психические структуры являются формой информационных кодов, отображающих объективный мир с той или иной степенью подобия (изоморфизма). При этом психические образы – это наиболее частные формы организации информации, в которых объективный мир отражается с наибольшей степенью подобия (на уровне пространственно-временного метрического изоморфизма, например). А речь как язык символов относится к наиболее общей форме информационных кодов, в которых источник отражения (объективный мир) в максимальной степени скрыт, зашифрован, поскольку язык представляет лишь линейную одномерную последовательность символов, взаимно упорядоченных по отношению к состояниям источника информации. В этом смысле речь как информационный процесс имеет ту же линейную одномерную структуру, как и любой другой код в общекибернетическом понимании, например нервный, генетический, бинарный код программирования или товарный полосковый штрих-код и др.

Информационные особенности взаимообратимых процессов языкового перевода

В силу более простой структуры символического языка переход с его уровня на язык образов является процессом декодирования информации, то есть раскрытия всей ее полноты с помощью чувственного опыта. Но обратный переход – с языка образов на язык слов – это уже процесс кодирования, или тот частный вариант перекодирования, который переводит все конкретные подробности информации в более простую, общую и поэтому более зашифрованную форму. Именно этими особенностями соотношения процессов декодирования и перекодирования отличается мыслительный взаимообратимый языковой перевод от собственно лингвистического перевода. При лингвистическом переводе имеет место лишь процесс перекодирования с одного языка на другой, но декодирования информации при этом автоматически не происходит, поскольку для понимания значения речевых символов необходим их перевод на образный язык, то есть осмысление. И это легко можно видеть на примере машинных переводчиков иностранных языков, которые, за исключением простых или шаблонных случаев, редко адекватно передают смысловое содержание текстов.

Информационная сущность культурно-исторического происхождения мышления

Информационное понимание мышления как двуязычного взаимоперевода соответствует научным представлениям о культурно-историческом происхождении мышления как высшей психической функции [Выготский, 1960]. Внутренний «диалог» двух языков мышления является, по существу, производным вариантом процессов межиндивидуального общения, то есть итогом интериоризации структурной формы «внешнего диалога». Эта двуязычная форма человеческого мышления исторически формировалась по мере развития речи как средства общения в процессе предметной трудовой деятельности. Так, психомоторные действия с предметами раскрывали свойства и отношения вещей, что психически отображалось в образах, а выделенные в ходе предметной деятельности объективные отношения одновременно фиксировались в речевых символах.

Общественная практика, преобразующая объекты, одновременное образное отражение и словесное обозначение ее процесса и результатов порождали тот механизм, который формировал человеческое мышление. Этот механизм универсален как для исторического, так и онтогенетического становления мышления и представляет собой взаимоперевод с языка образов на язык символов. Таким образом, мышление есть продолжение и частная форма того общего информационного процесса, каким является по своей сущности коммуникация между людьми в обществе.

Структурные формулы допонятийной и понятийной мысли

Результатом взаимообратимого перевода отношений в процессе мышления является мысль, а ее элементарной формой – суждение (но не понятие, как в логике). Суждение включает два операнда и связку между ними, или оператор, что по смыслу соответствует структуре выделенных в мысли отношений между двумя объектами.



Рис. 2. Структурная формула суждения.

Этой трехчленной структуре суждения соответствует и состав его речевой формы, или предложения, содержащего подлежащее и сказуемое, или субъект и предикат, где последний связывает субъект с его свойствами или отношениями к другим объектам. Например, «роза была белая» или «озеро отражало горы».

Такой взгляд на структурное строение мысли согласуется с концепциями пропозиции в современной психолингвистике и логическом анализе языка науки [Кацнельсон, 2001; Падучева, 2004]. В пропозиции (речевом высказывании, предложении) выделяют семантико-синтаксическую структуру,

которая считается изоморфной структуре факта. Нетрудно заметить, что такое стабильное семантическое ядро пропозиции представляет собой инвариант выделяемых в мысли отношений между объектами.

Структурная формула отношений одинакова для обоих языков мышления – образного и словесного, только в образах отношения являются встроенными в структуру целостного отображения объекта или объектной ситуации. Это обстоятельство отображено на рис. 3 заключением образных операндов и связи между ними в прямоугольник. Исходя из сказанного, можно схематично так представить модель допонятийной мысли как межязыкового информационного взаимоперевода:

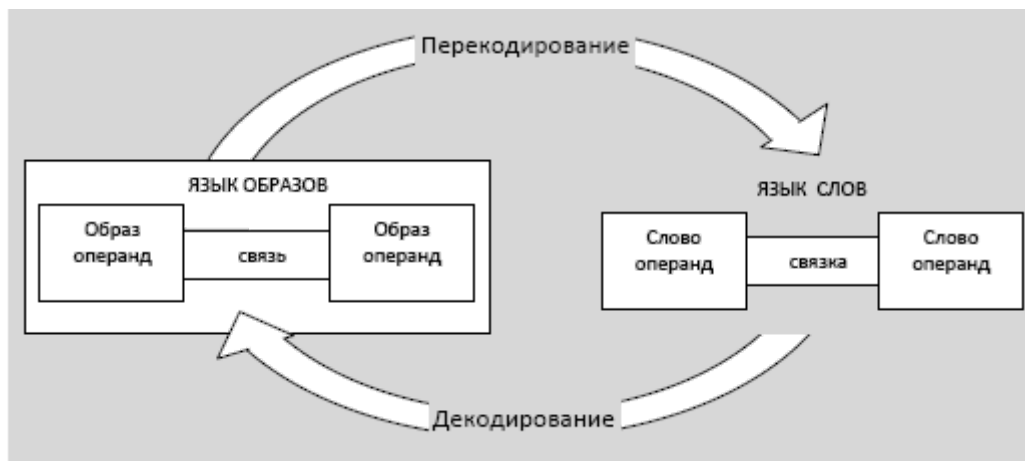


Рис. 3. Структурная формула допонятийной мысли как взаимоперевода отношений с языка образов на язык слов.

С.Д.Кацнельсон [Кацнельсон, 2001] буквально в терминах информационной теории описывает эту модель образно-речевого перевода как расчленение с помощью речемыслительных структур синкретических образов действительности на семантические элементы и последующее преобразование многомерных образов сознания в «одномерные отношения линейной речи» как системы символов.

В качестве операндов в суждении могут выступать как образы или их обобщенные представления, обозначенные словами, так и понятия. Понятия имеют двухуровневую структуру, включающую инвариант родовидовых отношений. Например, в суждении «собака громко лаяла» за словами «собака» и «лай», скорее всего, стоят конкретные образы. В то время как в суждениях «собаки лают, а вороны каркают» явно фигурируют общие представления. Предложение «Собака – самое близкое человеку существо среди всех млекопитающих животных» содержит понятийные речевые структуры. При понятийной организации мышления структурная формула операндов мысли будет иерархичной, включающей как минимум два уровня. Развитое понятийное мышление включает многоуровневую систему иерархии понятий. Причем понятийным словесным структурам, как убедительно показывают экспериментальные данные [Веккер, 1976], соответствуют и более обобщенные образные схемы и представления. Структурную модель понятийной мысли можно представить схематично так:

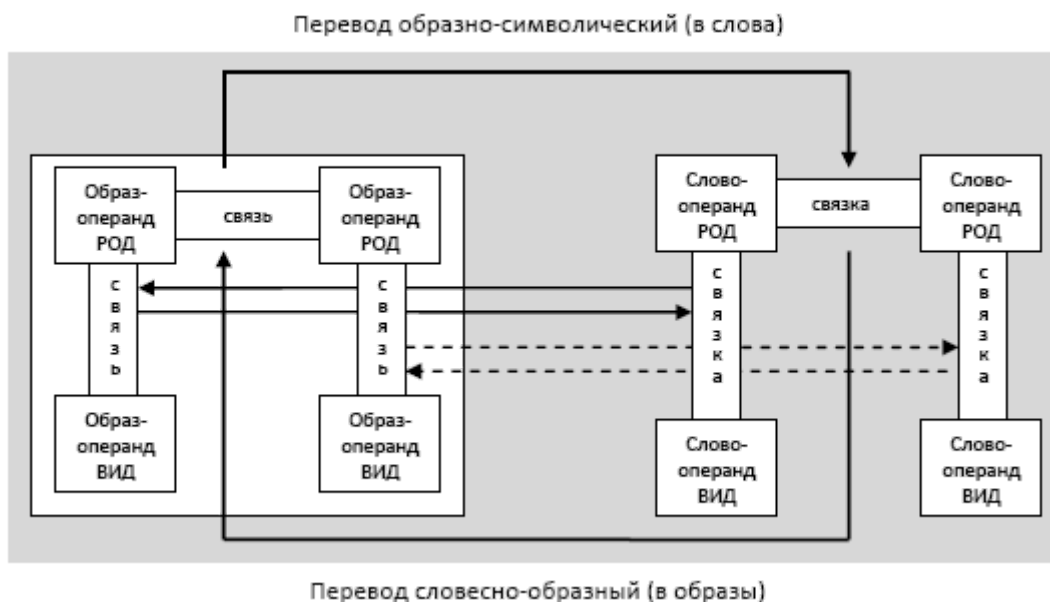


Рис. 4. Структурная формула понятийной мысли как сложного информационного взаимоперевода с языка образов на язык слов.

Как видно из рисунка 4, в процессе мышления инвариантному взаимопереводу подлежат не только горизонтальные – пространственно-временные, модально-интенсивностные и производные от них отношения (смысловые, логические, количественные и др.), но и вертикальные – обобщающие и родовидовые (или понятийные) связи между операндами.

Гипотезы о нарушениях мышления, следующие из структурно-информационной модели

Теория мышления, разработанная Л.М.Веккером в рамках информационного подхода, представляет продуктивные возможности для изучения и понимания вероятных патологических механизмов и структуры нарушений мышления при шизофрении. Так, исходя из вышеизложенных положений теории о структурной организации мышления как результата, можно предположить, что уязвимыми к повреждениям могут оказаться все компоненты, включенные в структурную формулу мысли – операнды, операторы-связки и механизм взаимоперевода отношений между операндами (кодирование – декодирование).

Безусловно, мышление может быть нарушено и как процесс, имеющий расстройства фазовой динамики, и как умственный акт деятельности. И поскольку в структуру любой деятельности, помимо ее эффекторного звена (умственных операций в данном случае), включаются побудительные силы (мотивы), а также когнитивные компоненты (программа, акцептор действий, мониторинг обстановочной ситуации), то имеются все основания рассматривать нарушения любого из структурных компонентов умственной деятельности как причины нарушений самого мышления. Именно с этих позиций Б.В.Зейгарник [Зейгарник, 1986] пыталась обосновать все нарушения мышления расстройствами мотивации и сложной иерархии мотивов, искаженных в структуре социальных отношений аутистической личности больных шизофренией.

Однако информационный подход к пониманию мышления дает не меньше оснований относить причины его патологии к нарушениям структурных компонентов самой мысли как результата. Информационная модель понятийной мысли, представленная выше, предполагает как минимум 8 структурных нарушений:

- двух видов операндов – образных и словесных;
- двух пар (словесных и образных) двух видов связей – вертикальных и горизонтальных (2×2);
- двух обратимых операций межъязыкового перевода (перекодирования – с языка образов на язык

слов, и декодирования – с языка слов в образы).

Предсказания данной модели о структурных нарушениях мышления были подвергнуты экспериментальной проверке, результаты которой подтвердили двуязычный состав патологических феноменов мысли и наличие расстройств мышления структурного типа, а также их относительную независимость от других когнитивных, а также регуляторных и эмоциональных нарушений при шизофрении [Чередникова, 2010а]. Далее будут представлены новые результаты тестирования этих гипотез в клинико-психологическом исследовании нарушений мышления при шизофрении методом факторного анализа.

Цели и гипотезы исследования

Результаты наших предыдущих факторных исследований структурных расстройств «шизофренического» мышления с позиций информационной модели Л.М.Веккера [Чередникова, 2010а] требовали подтверждения своей валидности, так как не учитывали влияния ряда внешних переменных. Так, в разных факторных исследованиях патологии мышления при шизофрении и других психических расстройствах, проведенных за рубежом, отмечались существенные вариации в составе выделяемых факторов [Holzman et al., 1986; Solovay et al., 1987; Shenton et al., 1987; Harrow, Quinlan, 1985; Peralta, Cuesta, 1992; Kleiger, 1999; Cuesta, Peralta, 1999], что могло зависеть от различий в выборках испытуемых, в методах исследования, системах оценивания, наборах и количестве переменных. Целью настоящего исследования было проверить надежность ранее полученных нами результатов с учетом влияния на них указанных побочных факторов.

Гипотезы

1. Выделение факторов структурных нарушений мышления, таких как нарушения вербальных и невербальных операндов, горизонтальных и вертикальных связей в структуре мышления, а также нарушения процессов информационного взаимоперевода с языка образов на язык слов – не зависит от вариации состава клинической выборки «шизофрении», методов исследования и набора переменных.
2. При вариации наборов данных факторного анализа может изменяться лишь число выделяемых факторов структурных нарушений мышления.
3. Различия в компетентности оценивающих экспертов могут вызывать вариативность факторных решений.

Материалы и методы

Испытуемые

Выборку настоящего исследования составили 140 человек (93 мужчины и 47 женщин) с психиатрическими диагнозами, соответствующими кодам МКБ-10 (F20.0; F20.6; F25; F21) – параноидной (58 человек), простой (37) шизофрении, шизоаффективного расстройства (23) и шизотипического расстройства личности (25). Среди них были пациенты в возрасте от 18 до 68 лет ($M = 34,69$ лет), со средним образовательным статусом 13,7 лет; в разных фазах течения процесса – полной (14,5 %) и неполной (48,2%) ремиссии, обострении (22,7%) и хроническом состоянии болезни (29,1%); с разной длительностью заболевания – от месяца до 46 лет ($M = 10,5$ лет).

Методики исследования нарушений мышления

Всего было использовано 8 широко известных методик исследования мышления как вербального, так и смешанного (вербально-невербального) характера. Среди них «Исключение лишнего слова», «Запоминание на слух и понимание рассказа "Галка и Голуби"» [Блейхер, 1976]; «Существенные признаки», «Соотнесение пословиц и фраз», «Исключение предметов», «Классификация предметов»

[Рубинштейн, 1978]; тест «Цветоструктурирование» [Чередникова, 2004] и метод пиктограмм [Херсонский, 2000]. Еще один тест – «Комплексная фигура» Рея-Остерриета – Rey-Osterrieth Complex Figure [Lezak —, 2004] применялся для оценки исполнительских функций – планирования и визуальной интеграции – регулирующих процесс мышления [Вассерман, Чередникова, 2010].

Система оценивания нарушений мышления

Для номинации и количественной оценки нарушений мышления была разработана специальная система оценивания. В нее вошли нарушения с наименьшими разночтениями в понимании, описаниях и дефинициях, представленные в наиболее авторитетных литературных источниках [Крепелин, 1910; Блейлер, 1920; Перельман, 1957; Случевский, 1975; Блейхер, 1983; Зейгарник, 1986; Рубинштейн, 1986; Болдырева, 1974; Поляков, 1974; Херсонский, 2000 и др.; Rapaport, 1968; Holt, 1970; Johnston, Holzman, 1979; Harrow, Quinlan, 1985; Andreasen, 1986; Chaika, 1990; Exner, 1993; Chen et al., 1996; Kleiger, 1999; Liddle et al., 2002; McKenna, Oh, 2005; etc.].

Для системы оценивания были отобраны 34 параметра, которые гипотетически могли отражать структурную патологию мышления и чаще всего встречались в патопсихологической практике автора. Многие из выбранных определений патофеноменов мышления получили авторскую редакцию с позиций структурно-информационного анализа с целью повысить объективность их содержательной оценки [Чередникова, 2010а]. Разработанная система оценивания нарушений мышления применялась при использовании всех 8 методик мышления. Формат статьи позволяет привести лишь краткие определения 32 параметров этой системы в примечании III к табл. А (см. [Приложение](#)). Дополнительные пояснения будут даны в ходе обсуждения результатов факторного анализа.

Все виды нарушений мышления имели метрическую оценку по дихотомической шкале (1 балл – есть нарушение, 0 – нет нарушения). Параметрический индекс каждого вида нарушений суммировал все случаи появления данной переменной в материалах любого набора (8 или двух) методик мышления. В смешанных случаях – при появлении разных переменных в сочетании друг с другом – каждый вид нарушений оценивался отдельно. Надежность измерений по этой методике была подтверждена наличием достоверных (от $p < ,05$ до $p < ,01$) межэкспертных корреляций (со значениями интеркорреляций r -Пирсона в диапазоне от ,426 до ,992) по большинству параметров (от 17 до 29), оцениваемых тремя независимыми экспертами.

Методы анализа данных

Полученные по всем методикам в обеих группах данные подвергались факторному анализу с помощью пакета статистических программ SPSS 15.0.

Результаты

Первый вариант факторного анализа (учет «эффекта экспериментатора»)

Первая факторная процедура настоящего исследования включала анализ данных всей выборки (140 человек) по 8 методикам мышления и тесту «Комплексная фигура» Рея, но при участии не одного, как в нашем более раннем факторном исследовании [Чередникова, 2010а], а трех независимых экспертов. Из них двое клинических психологов обработали по авторской системе оценивания нарушений мышления (см. Приложение) соответственно 20 и 23 протокола, а сам автор – 97 протоколов. Изменение состава оценивающих экспертов в этом исследовании позволяло выявить «эффекты экспериментатора». Результаты факторного анализа полученных оценок нарушения мышления представлены в таблице А Приложения.

В факторном решении выделились 11 факторов, объясняющих 73,8% дисперсии признаков и получивших названия от параметров с наибольшей факторной нагрузкой:

1. Алогизм (,887; здесь и далее в скобках приведены величины факторных нагрузок) – 18% дисперсии.
2. Фрагментарность / Искажения графических образов (,825 / ,827) – 11% дисперсии.
3. Некорректируемость / Амбивалентность (,830 / ,847) – 8% дисперсии.
4. Псевдоабстрактность образов пиктограммы (,732) – 8% дисперсии.
5. Абстрактность (,806) – 6% дисперсии.
6. Резонерство (,733) – 5% дисперсии.
7. Планирование / Интеграция (,826 / ,778) – 4% дисперсии.
8. Неточность вербальных обобщений (,778) – 4% дисперсии.
9. Формализм (,754) – 4% дисперсии.
10. Стереотипии (,773) – 3% дисперсии.
11. Претенциозность (,824) – 3% дисперсии.

Второй вариант факторного анализа (учет избирательного влияния данных при разных наборах методов и переменных)

Для оценки влияния стимульного материала и набора переменных на результаты факторного решения варьировалось число параметров (30 вместо 34) и методик мышления (2 из 8), но состав выборки и оценивающий эксперт не изменялись. Так, были использованы те же 97 протоколов, обработанных автором, что и в первой факторной процедуре. Из них были извлечены оценки по тесту Рея, а также только по двум методикам мышления смешанного – вербально-невербального – характера («Исключение предметов» и «Классификация предметов»). Такой подбор вербально-невербальных методик исключал возможность искусственного выделения отдельных факторов вербальных и невербальных нарушений мышления, только за счет использования в наборе чисто вербальных и чисто невербальных методов. Число протоколов при этом было достаточным для факторного анализа большого числа переменных (не менее 30), а использование оценок одного эксперта исключало влияние эффекта разных экспериментаторов. Сокращение параметров до 30 автоматически обеспечивалось исключением методики «Пиктограммы» из набора тестов мышления. Результаты второго варианта факторного анализа представлены в таблице В (см. Приложение).

На этот раз были получены 8 факторов, определяющих 63,4% дисперсии признаков, именованных по названию переменной с наибольшим факторным весом. Среди них:

1. Алогизм (,867) – 18% дисперсии.
2. Искажения / Фрагментарность зрительных образов (,834 / ,810) – 11% дисперсии.
3. Некорректируемость (,789) – 8% дисперсии.
4. Неологизмы (,637) – 7,6% дисперсии.
5. Интеграция / Планирование (,746 / ,727) – 6% дисперсии.
6. Снижение понятийного индекса (,671) – 5% дисперсии.
7. Резонерство (,702) – 4% дисперсии.
8. Претенциозность (,738) – 4% дисперсии.

Обсуждение

Сравнительный анализ результатов двух вариантов факторного анализа

Различия

1. Во второй процедуре факторного анализа (при сокращенном наборе параметров и методик) было выделено меньше факторов, чем в первом решении – 8 против 11. Закономерным при этом являлось только отсутствие фактора Псевдоабстрактность, связанного исключительно с неучтенными в этом решении оценками «Пиктограммы».

2. Кроме того, в итогах второго факторного анализа не доставало факторов Абстрактность,

Формализм и Стереотипии. Причиной этого могло стать сокращение объема данных при меньшем числе использованных методик. В поддержку такого предположения уместно сослаться на примеры последних модификаций тестов интеллекта Д.Векслера, которые вводят несколько новых заданий специально для того, чтобы усилить нагрузку субтестов «Арифметика» и «Шифровка» на факторы Памяти и Скорости, которые в отсутствие дополнительных данных не выделяются в отдельные факторы [Wechsler, 2003].

Предложенное объяснение отчасти подтверждается и тем, что в результатах нашего раннего факторного исследования [Чередникова, 2010а] с использованием 8 методик мышления 10 полученных факторов включали факторы Абстрактность, Стереотипии, Формализм и Неологизмы, а также факторы, воспроизведенные и в двух настоящих факторных решениях – Соскальзывания / Алогизм, Амбивалентность / Некорректируемость, Псевдоабстрактность, Фрагментарность / Искажения зрительных образов.

3. В первом варианте факторного анализа, несмотря на полный объем данных по всем 8 методикам, не был выделен фактор Неологизмы, что, возможно, было связано с другим составом экспертов, двое из которых имели низкие интер-корреляции оценок по этому параметру. При этом не исключено также влияние легкой флуктуации в составах выборки и параметров или какой-то другой неучтенной причины.

Сходство

1. Оба факторных решения выделяют 6 одинаковых факторов, несмотря на различия в исходных данных анализа (размерах выборки, наборах методик и параметров; составе оценивающих экспертов), что подтверждает первую гипотезу исследования об относительной стабильности факторов, отражающих структурную патологию мышления. Итак, воспроизводимыми факторами оказались: 1. Алогизм. 2. Некорректируемость / Амбивалентность. 3. Искажения / Фрагментарность зрительных образов. 4. Резонерство. 5. Интеграция / Планирование. 6. Претенциозность. Для выявления среди них «претендентов» на «структурные» факторы ниже будет проведен более подробный анализ.

Факторы интеллектуальных, регуляционных, динамических и эмоционально-коммуникативных нарушений мышления

Фактор *Снижение понятийного индекса*. Во второй процедуре факторного анализа был выделен один новый фактор, получивший название *Снижение понятийного индекса*. По составу параметров он оказался подобен фактору *Неточность вербальных обобщений* из первой процедуры факторного анализа (см. табл. А и В), поскольку оба фактора включают с наибольшими нагрузками параметры Понятийный индекс (–,414 и –,667 для двух вариантов ФА соответственно) и Обобщенные вербализации (,778 и ,671). Последний учитывает трудности релевантного выбора обобщающих категорий при их неадекватных заменах на более широкие понятия (как менее уязвимые к снижению семантической памяти). Все это позволяет рассматривать оба фактора как аналогичные и связанные не столько со структурными нарушениями мышления, сколько со снижением понятийных и вербальных способностей.

Фактор *Интеграция / Планирование*. Исходя из современных представлений нейропсихологии о разных видах управляющих (executive) дисфункций [Lezak, Howieson, Loring, 2004], а также их нарушениях при шизофрении [Crider, 1997; Minzenberg et al., 2009], и в частности выявляемых тестом «Комплексная фигура» Рея [Вассерман, Чередникова, 2010], можно обоснованно отнести фактор Интеграция / Планирование к расстройствам регуляции мышления, но не к его структурным нарушениям. На это указывает и параметрический состав факторов Интеграция / Планирование, включающий в обоих вариантах факторного анализа с наибольшими положительными нагрузками параметры Интеграция (,746–,778) и Планирование (,727–,829) из теста Рея, но с отрицательными и небольшими весами – параметры нарушений мышления – Латентные концепты (от –,367 до –,490), Нелепость (от –,338 до –,358), Парадоксальность (–,258), Неадекватность (–,324) (см. табл. А и В Приложения). По-видимому, нарушения интеграции и планирования как факторы дезорганизации, выделяемые зарубежными учеными [Cuesta, Peralta, 1999; Liddle et al., 2002], могут вносить свой

вклад в расстройства мышления, но не определять их, так как последние образуют самостоятельные факторы.

Фактор *Стереотипии*. Этот фактор, выделенный в первом факторном решении и в нашем раннем исследовании [Чередникова, 2010a], по всей видимости, отражает расстройства динамики умственных операций и в меньшей мере – ассоциативных процессов мышления, за счет нагрузки параметра Персеверации (,386), который учитывает ошибки непроизвольных повторов ассоциаций [Crider, 1997; Minzenberg et al., 2009]. Стереотипии же отмечаются при неподходящем повторении предыдущих идей и алгоритмов решения в новых заданиях. Не случайно этот фактор имеет отрицательную нагрузку Понятийного индекса (–,366) и положительную – Атактических замыканий (,305), поскольку снижение гибкости мышления (стереотипии) может отрицательно влиять на успешность произвольной концептуализации, а повторения бесконтрольного вторжения ассоциаций в мыслительный процесс – на связность суждений. При этом отрицательная нагруженность фактора Стереотипии по параметрам Парадоксальность (–,384) и Метафоричность (–,259) объяснима плохой сочетаемостью сложных форм активной умственной деятельности со стереотипным и персевераторным мышлением.

Фактор *Претенциозность* имеет мало связей с другими позитивными расстройствами мышления и при этом либо слабые – с Латентными признаками (,257), Метафоричностью (,264), либо умеренные, но отрицательные – с Формализмом (–,302), Псевдоабстрактностью (–,402) (см. табл. А и В Приложения).

Учитывая содержательное определение параметра Претенциозность как неадекватные социальной ситуации критичность, требовательность, карикатурная высокомерность и пренебрежительность в оценках, можно полагать, что Претенциозность соотносится, вероятнее всего, не собственно со структурной патологией мышления, но с ее проявлениями в коммуникации, осложненными другими «шизофреническими» расстройствами – нарушениями социального интеллекта, эмоциональной синтонности, негативизмом и др.

Факторы нарушений образного и вербального мышления

Среди оставшихся общих факторов, которые с позиций информационной модели мышления могли бы отражать структурные нарушения, – факторы Абстрактность, Псевдоабстрактность, Фрагментарность / Искажения зрительных образов, Неологизмы, Формализм, а также Резонерство, Алогизм и Некорректируемость / Амбивалентность. Среди них отчетливо выделяются две разные группы факторов – «образных» и речевых нарушений мышления. Это, с одной стороны, Псевдоабстрактность графических образов в «Пиктограмме» и Фрагментарность / Искажения зрительных образов восприятия и представлений, а с другой стороны – Абстрактность вербальных обобщений и суждений, Неологизмы (искажение значений и формы слов), Формализм (нарушение связи между семантикой и звуковым образом слова), Резонерство и Алогизм. Такое разделение на вербальные и «образные» факторы нарушений мышления согласуется с гипотезой информационной модели мышления о двуязычной природе мышления.

Кроме того, некоторые факторы «образных» и речевых нарушений мышления оказываются парно сопоставимыми, а также вертикально упорядоченными по своему информационному содержанию. Например, пары Псевдоабстрактность – Абстрактность и Фрагментарность / Искажения зрительных образов – Неологизмы / Формализм. Такая горизонтально-вертикальная координация названных факторов адекватно проецируется на иерархическую структуру двуязычной матрицы понятийного мышления в информационной модели Веккера.

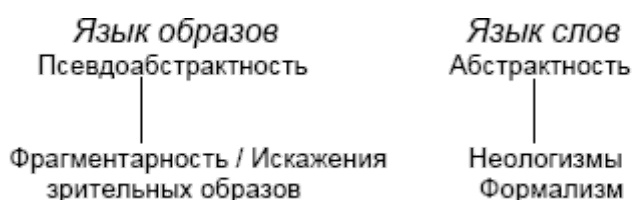


Рис. 5. Иерархия «структурных факторов» нарушений мышления.

Представим подробное обоснование интерпретации обсуждаемых факторов как «структурных». По логике теории на нижних позициях схемы понятийного мышления должны располагаться базовые элементы психического материала, из которого формируется вся структура мышления.

Факторы нарушений образных и вербальных операндов

Факторы *Нарушения зрительных образов* и *Неологизмы*. По определению системы оценивания к нарушениям зрительных образов относятся их пространственные и семантические искажения, а также предметная или композиционная фрагментарность восприятия рисуночного тестового материала или графических представлений («Цветоструктурирование», «Пиктограммы»). Параметр *Неологизмы* также включает целую группу семантических и лексических расстройств употребления языка – от приблизительного до искаженного понимания значений слов и от легких искажений морфологической структуры слова до конструирования «новоделов» и создания личных идиом (см. примечание III к табл. А Приложения).

Анализ содержания этих переменных дает основания полагать, что именно они отражают повреждения исходного образного и словесного материала обоих языков мышления – искомым операндов мысли. Относительная независимость факторов *Нарушения зрительных образов* и *Неологизмы* друг от друга легко объяснима корреляциями зрительных образов и речи с разными морфофункциональными структурами головного мозга.

При этом среди нарушений образных и словесных операндов отмечается и большое сходство во множестве сопоставимых расстройств. Например, ассоциативным расстройствам образов восприятия соответствуют ассоциативные нарушения приблизительного по смыслу употребления слов в составе параметра *Неологизмы*. Так, затруднения в определении типа верхней одежды у мужчины, изображенного на картинке, как плаща, врачебного халата или «спецовки» связаны с нарушениями семантических ассоциаций, как и неточность употребления оборота «комнатный уход» вместо «домашний обиход». Другое сходство – в конфабуляторных типах расстройств образов и слов. Например, глобус на картинке конфабуляторно достраивается до искаженного образа и воспринимается как барабан, а героиня рассказа – птица галка – в конфабуляциях пациента, пересказывающего историю «Галка и голуби», становится «девушкой Галей». Фрагментарность также отмечается как в нарушениях восприятия или графических представлений (пиктограммы), так и в неологизмах, образованных из фрагментов разных слов, например «пóслы» вместо «послания» или «чел» вместо «человек».

Кроме того, пространственные искажения, странные комбинации и контаминации обнаруживаются и в зрительных образах, и в комбинаторных словесных новоделах, типа «отмест» вместо «отсек» (неадекватная конструкция из фрагментов слов «отсекать» и «место»), и в вербальных контаминациях, типа «утрежнять» мозг (упражнять, тренировать, утруждать, напрягать – слияние смысла и морфем нескольких слов в одном).

В этот перечень симметрий вербально-образных нарушений можно добавить огромное множество примеров. Они широко представлены в литературе, но либо разрозненно [Болдырева, 1974; Зейгарник, 1986; Белый, 1992; Херсонский, 2000; Andreasen, 1986; Chaika, 1990; McKenna, Oh, 2005; etc], либо без их сопоставления под общими рубриками нарушений мышления – конденсации, контаминации, комбинации, агглютинации и др. [Блейхер, 1986; Rapaport, 1968; Holt, 1970; Johnston, Holzman, 1979; Harrow, Quinlan, 1985; Exner, 1993; Kleiger, 1999]. Такая многочисленность парных соответствий не может быть случайной и, вероятно, указывает на общие мозговые механизмы и образных, и вербальных ассоциативных расстройств, связанные с нарушениями структурно-функциональной организации нейронных семантических сетей [Lecardeur et al., 2006; Löw et al., 2006; Salisbury, 2008], обеспечивающих, в понятиях информационной модели мышления, процессы взаимобратимого межъязыкового перевода.

Фактор *Формализм*. В нашей системе оценивания *Формализм* включал те нарушения суждений, которые опирались не на семантическое содержание слов, а на формальные характеристики их звуковых или зрительных образов. Например, «картина и обувь имеют общее в том, что обувь *носят*, а картина *несет* информацию»; или – «ножи *режут*, а ножницы *отрезают*»; «кот и дом похожи буквой "О"» и др. В зарубежные тесты нарушений мышления часто входит оценка близкого по существу расстройства – clanging [Andreasen, 1986], связанного с неадекватным влиянием ассоциаций по созвучию на речь и мышление. Эти звуковые ассоциации (гран, пан, фан, клан и т.д.), вклиниваясь в течение речи или ход рассуждений, нарушают их смысл.

По-видимому, фактор *Формализм* также фиксирует нарушения мышления, вызванные расстройствами ассоциаций между образной (звуковой и зрительной) и семантической сторонами слов, то есть расстройства самих операндов речевого языка. Но если в неологизмах как расстройствах речевых операндов мысли грамматическая (и, вероятно, в большей степени морфемно-кинестетическая) структура слова нарушается одновременно с изменением его значения, то при *Формализме* происходит полный отрыв звукового или визуального образа слов от их семантики, то есть от смысла вообще. На вероятность образования разных видов неологизмов при нарушениях связей *моторно-кинестетических, оптических* или *звуковых* образов слов с их *семантикой* указывали еще классики психиатрии [Крепелин, 1910; Блейлер, 1920]. Таким образом, вопрос о модальном разнообразии причинных механизмов неологизации при шизофрении закономерно поднимается вновь и требует своего дальнейшего изучения.

Факторы нарушения структурных связей (горизонтальных и вертикальных)

Вертикальные отношения

Факторы *Псевдоабстрактность* и *Абстрактность*. Можно предположить, что эти факторы, представленные на верхнем уровне матрицы понятийного мышления (рис. 5), отражают расстройства вертикальных отношений внутри каждого из двух языков мышления, а именно – полный отрыв обобщений от их конкретно-содержательной базы. Действительно, в патофеномене образно-графической *псевдоабстрактности* (пиктограммы) предметные представления о каких-либо объектах в частных или общих понятиях сводятся к их абстрактным обозначениям с помощью знаков или геометрических фигур. Последние при этом лишены всякого содержания, а в пределе – полностью сворачивают как операнды, так и отношения между ними в абстрактную точку, как, например, при изображении восклицательного знака к слову «победа» или точки к понятию «справедливость». Парный речевой патофеномен – *Абстрактность*, в свою очередь, отражает ту же предельную обобщенность операндов и отношений, но уже на языке слов, предметное содержание которых заменяется абстрактными, «пустыми» вербализациями, не позволяющими понять, о каком конкретно предмете в них идет речь. Пример – отнесение транспорта и бытовой техники к категории «углеродосодержащих соединений», а животных и птиц – к «биотам».

Фактор *Резонерство*. По критериям разработанной системы оценивания к резонерству относились только его парадигмальные варианты, то есть любые неуместные попытки подвести под широкие, общие категории конкретные или общеизвестные бытовые понятия. Остальные характеристики резонерства, например *обстоятельное, претенциозно-критическое, пафосное, вычурное, пустое и бедное*, которые в отечественной литературе некоторые авторы включают в одно общее расстройство – бесплодного «рассуждательства» [Зейгарник, 1986], были отнесены нами к отдельным параметрам, поскольку они могут встречаться независимо друг от друга.

Как показывают данные таблиц А и В (см. Приложение), претенциозное и парадигмальное резонерство – это, действительно, разнородные нарушения мышления, так как входят в независимые факторы. При этом *Резонерство* можно отнести к расстройству отражения вертикальных отношений, как и патофеномены *абстрактности* или *псевдоабстрактности*, но к тому его частному случаю, при котором нарушается выделение соподчиненных отношений, или родовидовых – понятийных, в категориях информационной теории мышления. Специфика парадигмального резонерства как понятийной формы обобщения состоит в большой (часто многоступенчатой) отдаленности видовых

подкатегорий от общего концепта и по вертикали, и по горизонтали (в сторону от родовидовой связи). Например, «зонтик – это предмет уличной диагностики индивида» или «машина – это средство транспортировки либо живых тел, либо праха».

Горизонтальные отношения

Фактор *Алогизм*. В обеих версиях факторного анализа (см. табл. А и В Приложения) этот фактор включал различные расстройства логических связей внутри или между суждениями. Например разные формы *Алогизма* (,867), *Разноплановость* – замену логических связей субъективными ассоциациями (,849), *Соскальзывания* – отклонения от линии логического хода мыслей (,770), *Неадекватность* – несоответствие логических суждений жизненным реалиям (,586), *Атактические замыкания* – трудности или неспособность составить связное высказывание или логически связать отдельные суждения (,563), *Парадоксальность* – противоречивую двусмысленность логики суждений (,527) и др. Нетрудно найти закономерное место расстройств этого рода в структуре тестируемой модели мышления. Они более всего соответствуют нарушениям горизонтальных связей между операндами символично-речевого языка мышления.

Факторы нарушения процессов информационного взаимоперевода с языка образов на язык слов

Фактор *Амбивалентность*. По критериям системы оценивания в него входили расстройства понимания двух видов взаимоисключающих сущностей: 1) противоположно направленных (классическое понимание амбивалентности чувств, эмоций, мыслей, оценок, движений, поступков), а также 2) несовместимых, но не имеющих знака противоположности – классические контаминации (например, человек не может быть одновременно и ребенком и взрослым, а один и тот же предмет – находиться одновременно на столе и на двери и т.д.). Однако в образах и суждениях больных шизофренией такие взаимоисключающие сочетания не признаются невозможными, несмотря ни на какие логические контраргументы или наглядные примеры. Например, пациент рисует «стоящего бегущего человека», доказывая, что это возможно, «если тело стоит, а сами ноги бегут». Другой пациент утверждает, что ему «нравится красный цвет, который он ненавидит».

Именно поэтому в обоих вариантах факторного анализа параметры *Некорректируемость* и *Амбивалентность* с наибольшими весами (от ,763 до ,820) устойчиво попадают в один фактор. В него также стабильно входят параметры *Вычурность* – неуместная и карикатурная сложность неадекватных высказываний (,781) и *Символизм* – придание известным словам, событиям и предметам субъективных смыслов взамен объективных значений (,506–,605). Все эти параметры по существу оценивают степень несоответствия речи и отражаемой в ней реальности, то есть расстройство взаимоперевода отношений с языка слов на язык образов. При этом *Амбивалентность* представляет собой наиболее грубое расстройство декодирования в терминах информационной теории мышления – полную неспособность осуществлять такой взаимно обратимый перевод, то есть сравнивать и находить абсолютное несоответствие образного и словесного содержания мыслей.

Безусловно, любой акт человеческого мышления осуществляется посредством механизмов информационного двуязычного взаимоперевода, нарушения этого механизма в той или иной степени отражаются в любых патофеноменах мышления, например в алогизме. Именно поэтому фактор Алогизм также включает с небольшой нагрузкой (,268–,262) параметр *Некорректируемость* (см. табл. А и В Приложения). Но извлечение относительно независимых факторов нарушений мышления, по-видимому, улавливает различия в пропорции тех или иных структурных расстройств, присутствующих в каждом патофеномене мышления. Предложенное в рамках информационной модели объяснение полученных факторов не отрицает других, возможно, более убедительных, интерпретаций.

Выводы по результатам факторного анализа

1. Результаты факторно-аналитического исследования нарушений мышления при шизофрении подтвердили устойчивость выделения факторов Формализм, Нарушения зрительных образов, Некорректируемость / Амбивалентность, Алогизм, Резонерство, Интеграция / Планирование, Претенциозность при вариации наборов данных анализа (объема выборки, состава и числа методик, параметров и оценивающих экспертов), что указывает на закономерную неоднородность и многомерность расстройств мышления.
2. Полученные факторы устойчиво разделялись на группы вербальных и «образных» нарушений, что согласуется с положениями информационной теории Веккера о двуязычной природе мышления.
3. По крайней мере 8 из выделенных факторов обоснованно соотносятся со структурными расстройствами, предсказываемыми информационной моделью мышления. Формализм, Неологизмы и Нарушения зрительных образов – с нарушениями вербальных и образных структурных элементов (операндов); Алогизм – с нарушениями горизонтальных структурных связей, а Псевдоабстрактность, Абстрактность, Резонерство – с нарушениями вертикальной структуры связей; Некорректируемость / Амбивалентность – с повреждением механизма вербально-образного информационного взаимоперевода.
4. Факторы структурных нарушений мышления при шизофрении оказываются относительно независимыми от факторов вербально-интеллектуальных, регуляционно-динамических и эмоционально-коммуникативных расстройств мышления, что также соответствует информационному пониманию специфики структурно-функциональной организации различных психических процессов, их несводимости друг к другу и производности энерго-динамических, функциональных и других свойств мышления от особенностей его структуры.

Заключение

Результаты настоящего исследования во многом соответствуют данным зарубежных исследователей [Holzman et al., 1986; Peralta, Cuesta, 1992; Cuesta, Peralta, 1999]. Ими получено на других выборках, с использованием других методик (теста Роршаха; полуструктурированное интервью) и систем оценивания (TDI [Johnston, Holzman, 1979] и TLC [Andreasen, 1986]) по 6 разным факторам, из которых 4 и 3 совпадают по содержанию с нашими результатами (в одном случае – с факторами Стереотипии, Формализм / Неологизмы, Резонерство, Алогизм; в другом – с факторами Алогизм, Неологизмы, Амбивалентность / Контаминации).

Большее число факторов в нашем исследовании (от 8 до 11), по-видимому, связано с большим объемом данных, полученных благодаря применению не отдельных методик, но целой батареи тестов. Кроме того, большее количество факторов не противоречит пониманию выраженной полиморфности нарушений мышления, которую не могут адекватно объяснить ни плоско-дихотомические (позитивные и негативные) модели патологического мышления [Andreasen, 1986], ни другие малоразмерные конструкции (обеднение, дисрегуляция, дезорганизация) [Liddle et al., 2002], что справедливо подчеркивают как отечественные, так и зарубежные ученые [Иванов, Незнамов, 2008; Cuesta, Peralta, 1999].

Однако в отсутствие фундаментальных знаний о психологической природе мышления даже многомерные модели его патологии, построенные некоторыми исследователями на основе «факторной индукции» [Cuesta, Peralta, 1999], не могут выйти за пределы линейной упорядоченности факторов или их формально-математической иерархии, не имеющей психологического содержания. Примером этому может служить эмпирически и математически безупречно обоснованная иерархическая факторная модель интеллекта Кеттела–Хорна–Кэрролла – СНС [Carroll, 1993; 2005], которая до сих пор не получила своего теоретического обоснования.

Преимущества информационной теории мышления Веккера в приложении к изучению расстройств психических процессов, на наш взгляд, заключаются в ее фундаментальности, благодаря которой можно представить модель нарушений мышления не механическим умножением числа ее горизонтально-вертикальных размерностей, но в той структурной сложности, иерархичности и

системности, которая отражала бы общие и частные закономерности самой психической организации. Только такая закономерная сложность могла бы соответствовать современному пониманию иерархической многомерности и гетерогенности системных расстройств мозга при шизофрении [Andreasen, Carpenter, 1993; DeRosse et al., 2008; Tandon, Keshavan, Nasrallah, 2009] как носителей психической патологии, в том числе и мыслительной.

Другое преимущество фундаментальной теории психики Л.М.Веккера – ее гипотетико-дедуктивный характер, который позволяет легко проверять ложность любых частных предсказаний и следствий. Пример такого экспериментального тестирования на правдоподобность отдельных частных гипотез, производных от теории Веккера, был дан в экспериментальной части статьи.

Кроме того, дедуктивные теории позволяют интегрировать различные взгляды в мультипликативную модель, исключая противоречия, которые зачастую, как полагает T.D.Cannon, отличаются лишь акцентами [Cannon, 2009]. В статье был представлен лишь один пример такой интеграции основных положений информационной теории мышления и культурно-исторической теории происхождения языка и мышления Л.С.Выготского [Выготский, 1960].

Но и другие противоречивые, а на самом деле частные и абсолютизирующие эту частность, точки зрения на природу «шизофренического» мышления могут найти свое законное место в фундаментальной информационной теории. Для этого они только должны быть адекватно соотнесены с разными аспектами информационного понимания мышления как реальной психической структуры.

Мышление, как и всякая структура, обладает рядом обязательных свойств (структурных, операционально-функциональных, процессуальных энерго-динамических, информационно-статистических), а как психическое явление – собственными нервными и нейробиологическими носителями, на разных уровнях их системной организации. Именно такое структурное объяснение, в рамках информационной модели мышления, получили результаты настоящего факторного исследования, кратко представленные в статье.

Приложение

Таблица А

Результаты первого варианта факторного анализа (выборка больных шизофренией – 140 человек; 8 методик; 3 эксперта)

N	Параметры нарушений мышления	Факторы										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Неадекватность	,586			–,271	,420						
2	Нелепость							–,356	,459		–,362	
3	Алогизм	,887										
4	Парадоксальность	,527						–,258			–,384	
5	Амбивалентность			,749					,457			
6	Вычурность			,728			,325					
7	Резонерство	,260			,286		,733					
8	Абстрактность					,806						
9	Формализм	,276								,754		
10	Метафоричность	,594	,280								–,259	
11	Символизм			,506			,658					
12	Неологизмы		,536			,583	,307					
13	Псевдоабстрактность (пиктограммы)				,732							–,402
14	Символизм (образы)				,718							,251

15	Схематизм (образы)		,446						-,275			,460
16	Индекс А/К				,727							
17	Искажения зрительных образов		,827									
18	Фрагментарность зрительных образов		,835									
19	Соскальзывания	,760		,310								
20	Атактические замыкания	,563			,268	,410	,324				,305	
21	Латентные свойства	,484	,434									,257
22	Латентные концепции	,286					,577	-,367				
23	Нестандартность						-,255			,500		
24	Обобщенные вербализации								,778			
25	Сверхвключаемость	,259	,278			,601	-,322					
26	Множественность версий			,288			,284		,308	,538		
27	Понятийный индекс		,541						-,414		-,336	
28	Персеверации		,428			,274	-,282				,386	-,278
29	Стереотипии										,773	
30	Разноплановость	,849										
31	Некорригируемость	,286		,830								
32	Претенциозность											,814
33	Интеграция (тест Рея)							,778				
34	Планирование (тест Рея)							,826				

Примечания.

I. Факторный анализ выполнен методом выделения главных компонент и варимакс-вращения с нормализацией Кайзера.

II. Жирным шрифтом выделены параметры, получившие наибольшие факторные нагрузки и давшие названия выделенным факторам.

III. Краткое содержательное определение ряда параметров *Системы оценивания нарушений мышления*.

1. *Неадекватность* (недостаточное соответствие суждений жизненной правде, то есть принятым в обществе представлениям и чувственному опыту каждого взрослого человека. Например: одежда – это домашняя обстановка, наряду с посудой и мебелью).
2. *Нелепость* – абсурд, суждение, полностью лишённое здравого смысла. Например: *Навигационные приборы – компас, штангенциркуль(?), уборщица (?)*.
3. *Алогизм* – разные виды нарушения смысловой связи в суждениях или между ними (дислогии, аутистическая (странная, своеобразная) логика, путаная логика, противоречивая логика, иногда с лексико-грамматическими ошибками, псевдологика – отсутствие смысловой связи вывода с рассуждением при наличии формальной лексико-грамматической связки между ними).
4. *Парадоксальность* – суждение намеренно заключает в себе двойной смысл, один из которых противоречит другому.
5. *Амбивалентность / контаминации* (попытка объединить в одно целое противоположно направленные и/или несовместимые вещи (понятия, образы, свойства, действия, чувства и др.) без понимания или ощущения их взаимоисключения).
6. *Вычурность* (необычная и неуместная сложность в суждениях и/или в их формальном выражении, часто гротескная по форме и карикатурная по содержанию).
7. *Резонерство* парадигмальное (искусственная попытка подвести под формально строгое и/или универсальное по значению понятие любой предмет, имеющий простое житейское определение).

8. *Абстрактность* (слишком отвлеченное суждение, которое не позволяет понять, о каком конкретном предмете идет речь; слишком общее определение предмета, часто в предельно абстрактных категориях).
9. *Формализм* (суждение, сделанное не на основе семантического анализа речи, но с учетом формальных – фонетических, морфологических, грамматических – характеристик слуховых или зрительных образов).
10. *Метафоричность* (употребление метафор, часто неточных и приблизительных по смыслу).
11. *Символизм* (присвоение известным словам и предметам особого символического значения, которое остается скрытым без пояснений говорящего).
12. *Неологизмы* разных видов (использование известных слов или словосочетаний в приблизительном, необычном или странном смысле; искажение формы слов при сохранении их значений; сотворение новых смыслов путем видоизменения, комбинации разных слов, их частей или отдельных морфем; производство слов собственного языка (идиом), недоступного пониманию собеседника).
13. *Псевдоабстрактность* (полное отсутствие содержательной связи между словом и абстрактным графическим обозначением образной ассоциации к нему в Пиктограмме).
14. *Символизм образный* (использование графических знаков или предметных изображений как символов, обладающих общепринятым или индивидуальным смыслом).
15. *Схематизм* (схематичные предметные изображения, линейно отражающие самую общую структуру объектов – основные структурные элементы и связи).
16. *Индекс абстрактности / конкретности* в пиктограммах (количественные соотношения абстрактных + метафорических и атрибутивных + конкретных образов [Херсонский, 2000]).
17. *Искажения зрительных образов* восприятия или графического представления в тестах мышления (пространственные и семантические искажения, например диспропорции, дисморфизм, конфабуляции, нелепости и др.).
18. *Фрагментарность* (фрагментарное восприятие или представление графических изображений целостных объектов и/или их композиции).
19. *Соскальзывания* (нарушение целенаправленного хода мыслей, не замечаемое оратором; отклонение от смысловой связующей линии внутри предложений или между ними, со сменой или без смены темы).
20. *Атактические замыкания* (трудности или неспособность связать логически отдельные слова и ассоциации в целостное суждение или ответ – с логикой вопроса (тангенциальность, «ответы-мимо»)).
21. *Актуализация латентных, случайных свойств* (конкретно-чувственных, функциональных или смысловых) на уровне допонятийных обобщений и суждений.
22. *Актуализация латентных концептов*, то есть «слабых» признаков в обобщениях понятийного уровня.
23. *Нестандартность* (своеобразные, уникальные суждения или ассоциации, раскрывающие неотъемлемые (постоянные, не случайные), хотя и вторичные, часто неявные свойства объектов).
24. *Обобщенные вербализации* (обобщения с пропуском ближайшего обобщающего понятия, которое заменяется более широкими, но содержательно подходящими категориями).
25. *Сверхвключаемость* (легкость включения в одну категорию самых разнородных предметов либо на основании их сходства по «слабым» признакам, либо просто на основании смысловой связи между ними).
26. *Множественность версий ответа* (несколько вариантов ответа при обобщении или сравнении свойств объектов).
27. *Понятийный индекс* (число правильных ответов, разделяющих предметы на группы по их принадлежности к разным понятиям в «Исключении предметов»).
28. *Персеверации* (непроизвольное повторение в ответах на новые вопросы отдельных слов (образов) или целых словосочетаний из предыдущих суждений).
29. *Стереотипии* (некритичное повторение принципов, идей, алгоритмов решения предыдущих вопросов при обосновании ответов в новых заданиях).
30. *Разноплановость* (замена логической и объективной аргументации субъективными ассоциациями – ссылками на собственные вкусы, оценки, воспоминания и др.).
31. *Некорригируемость* (глухота к логической аргументации, несогласие с очевидным, отрицание ошибочности ответов, упорное отстаивание того, что противоречит здравому смыслу).
32. *Претенциозность* (неуместная критичность, негативный эмоционально-оценочный подход к окружающим или к тестовым заданиям, пафосная и неадекватная требовательность, капризные замечания).

33. *Интеграция* (оценка фрагментирования «Комплексной фигуры» при копировании в тесте Рея).
 34. *Планирование* (оценка успешности планирования при копировании «Комплексной фигуры» в тесте Рея).

Таблица В

Результаты второго варианта факторного анализа (выборка больных шизофренией – 97 человек; 2 методики – «Исключение предметов» и «Классификация предметов»; 1 эксперт)

N	Параметры нарушений мышления	Факторы							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Неадекватность	,590				–,324			
2	Нелепость, абсурд	,270		,284	,433	–,338			
3	Алогизм	,867							
4	Парадоксальность	,568		,276		–,322	–,305		
5	Амбивалентность			,781			,370		
6	Вычурность			,764					
7	Резонерство			,264				,702	
8	Абстрактность		,441		,623				
9	Формализм	,376			,351				–,302
10	Метафоричность	,595				,268			,254
11	Символизм			,605	,265			,526	
12	Неологизмы		,645		,637				
13	Искажения образов		,834						
14	Фрагментарность образов		,810						
15	Соскальзывания	,770		,321					
16	Атактические замыкания	,582			,375			,368	
17	Латентные признаки	,491	,518						
18	Латентные понятия	,325				–,490		,467	
19	Нестандартность ассоциаций							–,361	
20	Обобщенные вербализации						,671		
21	Сверхвключаемость	,274	,544					–,347	
22	Множественность версий		,266	,381	,392		,332		
23	Понятийный индекс		,334				–,677		,254
24	Персеверации		,574						
25	Стереотипии		,507				,461		
26	Разноплановость	,820							
27	Некорректируемость суждений	,282		,789					
28	Претенциозность								,738
29	Интеграция (тест Рея)					,746			
30	Планирование (тест Рея)					,727			

Примечания. Факторный анализ выполнен методом выделения главных компонент и варимакс-вращения с нормализацией Кайзера. Жирным шрифтом выделены параметры, получившие наибольшие факторные нагрузки и давшие названия выделенным факторам. Описание параметров нарушений мышления – см. Примечание III к таблице А.

Литература

- Белый Б.И.* Тест Роршаха: практика и теория / под ред. Л.Н. Собчик. СПб.: Дорваль, 1992.
- Блейлер Э.* [Bleiler E.]. Руководство по психиатрии. Берлин: Изд-во Т-ва «Врач», 1920. I–VI.
- Блейхер В.М.* Экспериментально-психологическое исследование психически больных. Ташкент: Медицина, 1971.
- Блейхер В.М.* Расстройства мышления. Киев: Здоров'я, 1983.
- Болдырева С.А.* Рисунки детей дошкольного возраста, больных шизофренией. Киев: Медицина, 1974.
- Веккер Л.М.* Психические процессы: в 3 т. Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та. Т. 1: Психические процессы. 1974. ; Т. 2: Мышление и интеллект. 1976.
- Выготский Л.С.* Развитие высших психических функций. М.: Изд-во Акад. пед. наук, 1960.
- Вассерман Л.И., Чередникова Т.В.* Нейрокогнитивный потенциал психометрического варианта методики «Комплексная фигура» Рея в исследовании исполнительских функций // Четвертая междунар. конф. по когнитивной науке, Томск, 22–26 июня 2010 г.: тез. докл.: в 2 т. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. Т. 1. С. 190–192.
- Зейгарник Б.В.* Патология мышления. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1962.
- Зейгарник Б.В. Холмогорова А.Б.* Нарушения саморегуляции и познавательной деятельности у больных шизофренией // Журнал невропатологии и психиатрии. 1985. N 12. С. 1813–1818.
- Зейгарник Б.Ф.* Патопсихология. М.: Медицина, 1986.
- Крепелин Э.* [Kraepelin E.]. Учебник психиатрии: для врачей и студентов: пер. с нем. М.: А.А.Карцев, 1910.
- Иванов М.В., Незнанов Н.Г.* Негативные и когнитивные расстройства при эндогенных психозах: диагностика, клиника, терапия. СПб.: Изд-во НИПНИ им. В.М.Бехтерева, 2008.
- Критская В.П., Мелешко В.П., Поляков В.Ф.* Патология психической деятельности при шизофрении: мотивация, общение, познание. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991.
- Пиаже Ж.* Избранные психологические труды. М.: Просвещение, 1969.
- Перельман А.А.* Очерки расстройств мышления. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1957.
- Поляков Ю.Ф.* Патология познавательной деятельности при шизофрении. М.: Медицина, 1974.
- Пушкин В.Н.* Психология и кибернетика. М.: Педагогика, 1971.
- Рейтман У.* Познание и мышление. М.: Мысль, 1968.
- Рубинштейн С.Я.* Экспериментальные методики патопсихологии и опыт их применения в клинике. М.: Медицина, 1978.
- Случевский Ф.И.* Атактическое мышление и шизофазия. Ленинград: Медицина, 1975.
- Херсонский Б.Г.* Метод пиктограмм в психодиагностике. СПб.: Сенсор, 2000.
- Чередникова Т.В.* Психодиагностика нарушений интеллектуального развития у детей и подростков. (Методика «Цветоструктурирование»). СПб.: Речь, 2004.

Чередникова Т.В. Исследование структуры нарушений мышления при шизофрении с позиций концептуальной модели психики Л.М.Веккера // Вестник ЮУрГУ. 2010а. Серия: Психология. Вып. 9, N 17(193). С. 39–46.

Чередникова Т.В. Феноменология патологического мышления при шизофрении (обзор зарубежной литературы второй половины XX – начала XXI века) // Вестник психотерапии. 2010b. N 35(40). С. 9–24.

Чередникова Т.В. Экспериментальные исследования нарушений мышления при шизофрении (Обзор зарубежной литературы конца XX – начала XXI века) // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2010с. N 6(63). С. 74–80.

Чередникова Т.В. Экспериментальные исследования нарушений мышления при шизофрении: обзор зарубежной литературы конца XX – начала XXI века (часть 2) // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2011а. N 1(64). С. 77–83.

Чередникова Т.В. Современные нейрокогнитивные теории нарушений мышления при шизофрении. Обзор зарубежной литературы // Вестник ЮУрГУ. 2011b. Вып. 10, N 18. С. 95–101.

Чередникова Т.В. Современные нейropsychологические, нейрогенетические и нейроматематические концепции нарушений мышления при шизофрении: обзор [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2011с. N 1(15). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 27.05.2011).

Andreasen N.C. Scale for the Assessment of Thought, Language, and Communication (TLC) // Schizophr Bull. 1986. Vol. 12. P. 473–482.

Andreasen N.C., Carpenter W.T. Diagnosis and Classification of Schizophrenia // Schizophr. Bull. 1993. Vol. 19. P. 199–214.

Cannon T.D. What Is the Role of Theories in the Study of Schizophrenia? // Schizophr. Bull. 2009. Vol. 35(3). P. 563–567.

Carroll J.B. Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies. New York: Cambridge University Press, 1993.

Carroll J.B. The Three-Stratum Theory of Cognitive Abilities // D.P.Flanagan, P.L.Harrison (Eds.). Contemporary intellectual assessment: theory, tests, and issues, New York, NY: Guilford Press, 2005. P. 69–77.

Chaika E.O. Understanding Psychotic Speech: Beyond Freud and Homsy. Springfield: Charles C.Thomas, 1990.

Chen E.Y.H, Lam L.C.W, Kan C.S., Chan C.K.Y., Kwok C.L., Nguyen D.G.H., Che R.Y.L. Language disorganization in schizophrenia: validation and assessment with a new clinical rating instrument // Hong Kong J. Psychiatry. 1996. Vol. 6(1). P. 4–13.

Covington M.A., He C., Brown C., et al. Schizophrenia and the structure of language: The linguist's view // Schizophr. Res. 2005. Vol. 77. P. 85–98.

Crider A. Perseveration in Schizophrenia // Schizophr. Bull. 1997. Vol. 23(1). P. 63–74.

Cuesta M.J., Peralta V. Thought disorder in schizophrenia. Testing models through confirmatory factor analysis // Clin. Neurosci. 1999. Vol. 249(2). P. 55–61.

DeRosse P., Lencz T., Burdick K.E., Siris S.G., Kane J.M., Malhotra A.K. The Genetics of Symptom-Based Phenotypes: Toward a Molecular Classification of Schizophrenia // Schizophr. Bull. 2008. Vol. 34. P. 1047–1053.

Exner J.E. The Rorschach: A Comprehensive System. Vol. 1. Basic Foundations. 3rd ed. New York: Wiley, 1993.

Harrow M., Quinlan D. Disordered thinking and schizophrenic psychopathology. New York: Gardner Press, 1985.

Holt R.R. Manual for the scoring of primary process manifestations and their controls in Rorschach responses. New York: Research center for mental health, 1970.

Holzman P.S., Shenton M.E., Solovay M.R. Quality of thought disorder in differential diagnosis // *Schizophr. Bull.* 1986. Vol. 12. P. 360–371.

Johnston M.H., Holzman P.S. Assessing Schizophrenic Thinking. A Clinical and Research Instrument for Measuring Thought Disorder. San Francisco: Jossey-Bass, 1979.

Kleiger J.H. Disordered Thinking and the Rorschach: theory, research, and differential diagnosis. London: The Analytic Press, 1999.

Lecardeur L., Giffard B., Eustache F., Dollfus S. [Schizophrenia and semantic priming effects] // *Encephale*. 2006. Vol. 32(1. Pt. 1). P. 75–82.

Lezak M.D., Howieson D.B., Loring D.W. Neuropsychological assessment. New York, NY: Oxford Psychological Press, 2004. P. 611–641.

Liddle P.F., Ngan E.T.C., Caissie S.L., et al. Thought and Language Index: an instrument for assessing thought and language in schizophrenia // *Br. J. Psychiatry*. 2002. Vol. 181. P. 326–330.

Löw A., Rockstroh B., Elbert T., Silberman Y., Bentin S. Disordered semantic representation in schizophrenic temporal cortex revealed by neuromagnetic response patterns // *BMC Psychiatry*. 2006. Vol. 23(6). P. 23.

McKenna P.J., Oh T.M. Schizophrenic Speech. Making Sense of Bathroots and Ponds that Fall in Doorsways. New York: Cambridge University Press, 2005.

Minzenberg M.J., Laird A.R., Thelen S., Carter C.S., Glahn D.C. Meta-analysis of 41 functional neuroimaging studies of executive function in schizophrenia // *Arch. Gen. Psychiatry*. 2009. Vol. 66(8). P. 811–22.

Peralta V., Cuesta M.J., de Leon J. Thought disorder in schizophrenia: A factor analytic study // *Compr. Psychiatry*. 1992. Vol. 33(2). P. 105–110.

Rapaport D., Gill M., Shafter R., Holt R.R. Diagnostic Psychological Testing. revised ed. // R.R.Holt [ed.]. New York: International University Press, 1968.

Salisbury D.F. Semantic activation and verbal working memory maintenance in schizophrenic thought disorder: insights from electrophysiology and lexical ambiguity // *Clin. EEG Neurosci*. 2008. Vol. 39(2). P. 103–107.

Solovay M.R., Shenton M.E., Holzman P.S. Comparative studies of thought disorders. I. Mania and schizophrenia // *Arch. Gen. Psychiatry*. 1987. Vol. 44. P. 13–20.

Shenton M.E., Solovay M.R., Holzman P.S. Comparative studies of thought disorders. II. Schizoaffective disorder // *Arch. Gen. Psychiatry*. 1987. Vol. 44. P. 21–30.

Tandon R., Keshavan M., Nasrallah H. Schizophrenia, “just the facts” 4. Clinical features and conceptualization // *Schizophr. Res.* 2009. Vol. 110(1/3). P. 1–23.

Примечания

[1] При этом опускаем рассмотрение всех вопросов общей теории информации и организации психических сигналов как частных форм информационных процессов, подробно представленных в трудах Л.М.Веккера.

Поступила в редакцию 15 марта 2011 г. Дата публикации: 24 июня 2011 г.

Сведения об авторе

Чередникова Татьяна Владимировна. Кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории медицинской психологии, Психоневрологический научно-исследовательский институт им. В.М.Бехтерева, пл. Бехтерева, д. 3. 192019 Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: tvchered01@inbox.ru

Ссылка для цитирования

Чередникова Т.В. Информационная модель мышления Л.М.Веккера в исследованиях расстройств мышления при шизофрении методом факторного анализа [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2011. N 3(17). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: чч.мм.гггг). 0421100116/0025.

[Последние цифры – номер госрегистрации статьи в Реестре электронных научных изданий ФГУП НТИЦ "Информрегистр". Описание соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка". Дата обращения в формате "число-месяц-год = чч.мм.гггг" – дата, когда читатель обращался к документу и он был доступен.]

[К началу страницы >>](#)