

А.Ф. СОКОЛ<sup>1</sup>, д.м.н., профессор, Р.В. ШУРУПОВА<sup>2</sup>, д.соц.н., профессор

<sup>1</sup> Израильская независимая академия развития науки

<sup>2</sup> Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВРАЧЕБНЫХ ОШИБОК:

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Обсуждаются социологические аспекты психологических механизмов врачебных ошибок. Приведены особенности врачебных ошибок нашего времени. На основании концепции и исследований лауреата Нобелевской премии Даниэля Канемана изложены характеристики условных мыслительных систем (Система 1 и Система 2). Применительно к клинической практике описаны варианты когнитивных ошибок по Д. Канеману (когнитивная иллюзия; ошибочная когерентность; когнитивная легкость; эвристика доступности; эффект подмены; ошибки репрезентативности; эффект прайминга; ошибки экспертов). Психология врачебных ошибок является медико-социальной проблемой.

**Ключевые слова:** мыслительные системы, когнитивные ошибки врачей.

A.F. SOKOL<sup>1</sup>, MD, Prof., R.V. SHURUPOVA<sup>2</sup>, Dr.sc.soc, Prof.

<sup>1</sup> Israeli Independent Academy for Development of Sciences; <sup>2</sup> Sechenov First Moscow State Medical University

### PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF MEDICAL ERRORS: SOCIOLOGICAL ASPECTS

Sociological aspects of psychological mechanisms of medical errors are discussed. Features of medical errors of our time are given. On the basis of the concept and researches of the Nobel Prize laureate D. Kahneman characteristics of conditional cognitive Systems (System 1 and System 2) are stated. In relation to clinical practice options of cognitive mistakes according to D. Kahneman are described (cognitive illusion; wrong coherence; cognitive ease; availability heuristics; effect of substitution; representativeness errors; effect of priming; mistakes of experts). The psychology of medical errors is a medico-social problem.

**Keywords:** cognitive Systems, cognitive mistakes of doctors.

Может быть, однажды наступит день,  
когда мы будем способны вывести законы  
социальной науки из принципов психологии.

*Вольфредо Парето (1848–1923),  
итальянский экономист и психолог*

Среди причин, тормозящих эффективность медицины, ведущее место занимают врачебные ошибки.

В передовых странах с развитой системой здравоохранения и медицинской помощи смертность, вызванная врачебными ошибками, исчисляется десятками и даже сотнями тысяч человеческих жизней.

Приведем некоторые данные из обстоятельного обзора литературы Е.В. Лудуповой [1]: «Число умирающих в мире ежедневно от врачебных ошибок – это полный салон пассажиров Boeing 747 (порядка 500 человек) на каждые 100 тыс. населения, но при этом авиакатастрофа вызывает массовое внимание, а тихие смерти в клинике остаются зачастую даже без анализа причин». В США ежегодно от врачебных ошибок погибает от 44 тыс. до 98 тыс. человек. Врачебные ошибки в этой стране занимают 8-е место среди причин смертности населения. Следует подчеркнуть, что, по другим источникам, в США ежегодно умирают от 210 тыс. до 440 тыс. больных.

По тем же данным, в развитых странах мира риск смерти от врачебной ошибки составляет 1 : 300 [1]. В общественных больницах Новой Зеландии один из десяти больных страдает от предотвратимых ошибок врачей. В Канаде число предотвратимых врачебных ошибок в течение года колеблется от 9 тыс. до 24 тыс. случаев. В Нидерландах врачебные ошибки являются причиной смерти 2 тыс. чело-

век ежегодно. Из того же обзора следует, что в Европейском союзе от 8 до 12% от суммарного числа пациентов страдает от врачебных ошибок разной выраженности [1].

Обобщая данные литературы и собственные исследования, считаем возможным выделить некоторые особенности врачебных ошибок нашего времени [2–4].

1. Частота врачебных ошибок существенно не зависит от качества медицинской помощи в отдельно взятой стране.
2. Частота врачебных ошибок не уменьшается с ростом и прогрессом технологической оснащенности лечебных учреждений.
3. Частота врачебных ошибок не уменьшается в связи с прогрессом педагогической науки и технологии обучения будущих врачей и последипломного образования.
4. Врачебные ошибки существенно увеличивают расходы на здравоохранение. Так, в США в 2008 г. затраты, связанные с предоставлением пациентам дополнительных услуг, в том числе в связи с врачебными ошибками, составили от 18 до 45% всех средств, выделенных на здравоохранение [5].

Единственной *ведущей* причиной врачебных ошибок является природное свойство человека принимать неверные решения. Это хорошо знали древние мудрецы и мыслители. Еще за 50 лет до н.э. родилось выражение «Errare humanum est» («Человеку свойственно ошибаться»). Приведенный перевод стал хрестоматийным, хотя более верным и глубоким является другой перевод: «Ошибаться – человеческая сущность» (курсив наш – А.С., Р.Ш.).

Изложенные соображения позволяют утверждать, что проблема врачебных ошибок не может исследоваться только в рамках клинической медицины, а должна рас-

смаиваться более широко, преимущественно с позиций социологии, конкретнее, социологии медицины. По справедливому мнению акад. А.В. Решетникова, «в современном мире медицина... влияет на нас даже сильнее, чем политика и экономика» [6, с. 23]. Не случайно еще в 90-е гг. прошлого столетия в США при министерстве здравоохранения был создан Институт *To err is Human* («Человеку свойственно ошибаться»), который стимулировал внимание общественности к обсуждаемой проблеме [1].

В 2015 г. вышла в свет в переводе на русский язык капитальная монография лауреата Нобелевской премии Д. Канемана «Думай медленно... решай быстро» [7]. По существу книга посвящена рассмотрению механизмов ошибок мыслительной деятельности. Справедливости ради укажем, что основные результаты, изложенные в ней, получены автором при многолетнем сотрудничестве с выдающимся психологом Амосом Тверски, безвременно ушедшим из жизни. Основная мысль автора книги сводится к тому, что человек, как предполагалось ранее многими учеными, особенно в области экономической науки, мыслит не всегда рационально. Иррациональность мышления, свойственная человеку, определяется определенными психологическими механизмами.

Настоящее сообщение посвящено попытке рассмотреть врачебные ошибки с позиций концепции Д. Канемана. Подобного рода работы нам не известны. Все дальнейшие рассуждения об ошибках психологии мышления основаны исключительно на работе Канемана [7].

Мышление человека реализуется в двух режимах, которые условно названы Системой 1 и Системой 2. Система 1 срабатывает автоматически, человек не чувствует потребности в каком-либо усилии.

Особенности Системы 1 определяются как врожденными качествами человека, так и его образованностью, длительной тренировкой, что в совокупности делает ее действия автоматическими.

Некоторые особенности Системы 1 являются источником ошибок и искажений (искажения – ошибки, совершаемые по шаблону): 1) Систему 1 нельзя отключить; 2) Система 1 нередко отвечает не на заданный целевой вопрос, а на более легкий; 3) Система 1 слабо разбирается в статистике и логике. Она не склонна к сомнениям. Как образно высказывается Канеман, сомнение не входит в репертуар Системы 1.

Система 1 является «поставщиком» для Системы 2. Система 1 обращается к Системе 2, если у нее нет ответа на заданный вопрос.

Система 2 основана на внимании для обеспечения сложных мыслительных усилий и сложных вычислений. В текущей жизни задействована преимущественно Система 1.

Система 2 характеризуется следующими особенностями: 1) программировать память «на следование инструкциям, не соответствующим привычной реакции» [7, с. 51–52]; 2) сравнивать объекты по нескольким параметрам; 3) осознанно выбирать варианты решений.

Работа врача связана с высокими требованиями к Системе 2, которая осуществляет контроль мыслей и поведения. Канеман перечисляет признаки истощения

вследствие перенапряжения Системы 2: «1) нарушение диеты; 2) чрезмерные траты на спонтанные покупки; 3) агрессивная реакция на провокацию; 4) сокращение времени сжатия при выполнении задания с динамометром; 5) плохие результаты при выполнении когнитивных заданий и принятии логических решений» [7, с. 58–59].

Остановимся на некоторых эвристических ошибках в работе врача.

**1. Когнитивная иллюзия.** Клинический пример: молодой пилот гражданской авиации после завершения рейса обратился в медчасть с жалобами на однократную рвоту и общую слабость. Молодой возраст пилота, цветущий вид создали у врача иллюзию его полного здоровья, а жалобы объяснились обычной усталостью. Больному был выписан больничный лист на два дня «для отдыха». Между тем буквально через сутки состояние его ухудшилось, на ЭКГ – инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка.

**2. Когерентность** – свойство увязывать между собой события. Система 1 способна ошибочно увязывать между собой *случайные* события. Клинический пример: в больнице в течение двух месяцев зафиксированы три случая анафилактического шока после введения антибиотиков. Администрация пыталась увязать эти случаи с изъятиями в работе персонала. Вместе с тем речь шла о случайном совпадении однородных событий.

**3. Когнитивная легкость.** Это способность извлекать из памяти впечатления, узнаваемые предметы и явления. Когнитивная легкость возникает при следующих условиях [1]: 1) повторение события; 2) четкое изображение; 3) подготовленная мысль; 4) хорошее настроение. Когнитивная легкость, обеспечивающая принятие быстрого решения, нередко является причиной врачебных ошибок, если Система 1 не испытывает необходимости обратиться к Системе 2.

Системе 1 свойственно делать поспешные выводы на основе интуиции и первого впечатления. Эта особенность Системы 1 определяется Канеманом полшутильным названием WYSIATI (*What you See Is All There Is*), что означает «что ты видишь, то и есть» [7]. Именно правило WYSIATI обеспечивает когнитивную легкость восприятия событий как истинных.

Следует, однако, помнить, что указанное правило чревато возможными ошибками и искажениями при принятии решений по следующим причинам [7]: 1) самоуверенность и неоправданная вера в собственные суждения при ограниченной информации; 2) различные способы предъявления информации (эффект фрейминга). Фрейминг – «необоснованное (курсив наш – А.С., Р.Ш.) влияние формулировки на убеждения и предпочтения» [7, с. 475]. Влияние эффекта фрейминга на принятие решений в клинической практике отражено в нашей работе [8]; 3) игнорирование априорной вероятности.

Правило WYSIATI и когнитивная легкость обеспечивают быструю ориентацию и выбор рационального решения, что очень важно при массовых обследованиях, неотложных ситуациях, поликлиническом приеме, в военное время в полевых условиях. Однако решения на базе когнитивной легкости обоснованы, если они верны.

**4. Эвристика доступности.** Она определяется как процесс оценки встречаемых событий по «легкости, с которой в голову приходят примеры» [7, с. 173]. Клинический пример: у больной 78 лет причиной мерцательной аритмии была определена ишемическая болезнь сердца. Однако при более тщательном обследовании у больной обнаружен диффузный токсический зоб, вызвавший нарушение сердечного ритма.

Ошибка в диагнозе произошла из-за того, что сработал предшествующий опыт диагностики подобных случаев, чаще всего обусловленных ишемической болезнью сердца.

Возможность искажений в эвристике доступности в клинической практике определяется следующими причинами [7]: 1) событие, с которым вы столкнулись, легко вспоминается на основе предшествующего опыта встречи с подобными событиями; 2) механизм доступности существенно усиливается при освещении в СМИ сенсационных драматических и трагических событий, например внезапная смерть молодого спортсмена; 3) личный врачебный опыт и примеры из собственной практики более доступны, чем случившееся с другими.

**5. Эффект подмены.** Суть эффекта подмены заключается в подмене целевого вопроса более легким, ответ на который рассматривается как ответ на целевой вопрос. Клинический пример: больной 74 лет через две недели после операции аорто-коронарного шунтирования был доставлен в больницу с выраженной болью в грудной клетке. Вместо вопроса: «Чем объясняется боль в грудной клетке?» – был задан вопрос: «Есть ли у больного инфаркт миокарда?» (что действительно очень важно). После исключения инфаркта интерес к дальнейшему поиску причины болезни угас. Между тем у больного развился послеоперационный синдром аутоиммунного воспаления серозных оболочек (синдром Дресслера). Несвоевременная диагностика и, следовательно, отсутствие адекватного лечения отрицательно отразились в дальнейшем на состоянии больного.

**6. Репрезентативность и ошибка репрезентативности.** Репрезентативность – суждение, основанное на базе стереотипа, сформировавшегося в результате жизненного и профессионального опыта и полученного образования. Клинический пример: у больного сахарным диабетом в результате хронической передозировки инсулина в конечном итоге повышается уровень глюкозы крови. Обычно (по стереотипу) содержание глюкозы крови повышается при декомпенсации диабета и ликвидируется путем повышения дозы инсулина. При хронической передозировке инсулина следует *снижать* дозу инсулина. Однако срабатывает стереотип (*ошибка репрезентативности*), доза инсулина повышается, состояние больного значительно ухудшается.

Неверные решения при искажении репрезентативности обусловлены нарушениями в обеих Системах мыслительной деятельности. Канеман подчеркивает, что в данном случае Система 1 адресуется Системе 2 неверную догадку. А Система 2 в силу « невежества и лени» [7] принимает ее в качестве суждения. Важно подчеркнуть, что ошибки репрезентативности вызваны тем, что правдоподобие принимается за вероятность события.

**7. Эффект прайминга.** Сущность эффекта прайминга заключается в том, что неосознаваемые человеком события, предпочтения, воспоминания в значительной мере определяют эмоциональную окраску создавшейся ситуации, ее оценку, а также принятие решения.

Канеман приводит убедительные примеры прайминга [7]. Например, при мысли о старости человек будет вести себя как старик. С другой стороны, «стариковское» поведение вызывает мысль о старости. Хорошее настроение вызывает улыбку, преднамеренная улыбка улучшает настроение совершенно неосознанно.

Внешний вид врача, выражение его лица влияет на оценку событий больным.

В наш век коммерциализации медицины прослеживается существенная связь (прайминг) между упоминанием о деньгах и поведением человека (в нашем случае – врача). «Жизнь в культуре, окружающей нас напоминает о деньгах, влияет на наше поведение и наши мнения неизвестным нам и не всегда достойным гордости образом» [7, с. 77].

**8. Ошибки экспертов.** В структуре здравоохранения любой страны есть ведущие специалисты, выступающие в той или иной форме в качестве экспертов (зав. отделением, доцент, профессор). Их мнение о диагнозе и лечении конкретного больного в конечном итоге принимается как окончательное. В связи со сложившейся практикой такого рода у врачей нередко происходит подмена целевого вопроса более легким. Вместо вопроса: «Что я об этом думаю?» – возникает вопрос: «Что об этом думает шеф?».

Можно ли всегда полагаться на мнение более сведущего специалиста? На этот вопрос следует ответить отрицательно. Действительно, умудренные опытом и знаниями врачи прогнозируют лучше менее опытных. Но даже на самого знающего эксперта нельзя положиться полностью. Это связано с тем, что багаж знаний, колоссальный опыт вызывают иллюзию умения, со временем формируется своеобразная слепота и самоуверенность. Обычно, считает Канеман, эксперты более надежно определяют кратковременные прогнозы. «Эксперт не виноват – просто мир сложно устроен... Проблема не в том, насколько сведущи эти эксперты, а в том, насколько предсказуема жизнь» [7, с. 289-290].

В заключение следует подчеркнуть, что психология врачебных ошибок, их частота и распространенность даже в развитых странах является проблемой не только и не столько клинической медицины, сколько проблемой медико-социальной.

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лудупова Е.Ю. Врачебные ошибки. Литературный обзор. *Вестник Росздрава*, 2016, 2: 6-15.
2. Группэн Д. Как думают доктора? М.: ЭКСМО, 2008, 320 с.
3. Ригельман Р. Как избежать врачебных ошибок. М.: Практика, 1994, 126 с.
4. Сокол А.Ф., Шурупова Р.В. Грани личности врача: клинические и социологические аспекты. Безер-Шева: Изд. ИНАРН; 2015. 282 с.
5. Кондратова Н.В. Система безопасности и предотвращение ошибок: от авиации к медицине. *Вестник Росздрава*, 2016, 2: 22-26.
6. Решетников А.В. Социология медицины. Руководство. М.: Геотар-Медиа, 864 с.
7. Канеман Д. *Думай медленно... решай быстро*. М.: Изд. АСТ, 2015. 653 с.
8. Сокол А.Ф., Шурупова Р.В. Эффект фрейминга и его влияние на принятие решений в медицине. *Медицинский совет*, 2017, 2: 166-168.