годаря многочисленным исследованиям, проведенным на животных моделях[7]. Эти исследования не только воспроизвели ранние наблюдения межмозговых коррелятов у людей, но и впервые раскрыли клеточные механизмы. Этот переход от мезоскопического к микроскопическому уровню открывает возможности для расшифровки того, на какие биологические механизмы можно воздействовать фармакологически, чтобы потенциально улучшить *IBC*, а вместе с ней и нейроповеденческую межличностную динамику.

Во-вторых, еще одной недавней тенденцией стал переход от мультимозговой регистрации к мультимозговой стимуляции. Таким образом, развивающаяся область гиперстимуляции[8] может представлять собой следующий технологический шаг, позволяющий перейти от межмозговых корреляционных измерений к прямым причинно-следственным манипуляциям. Предварительные результаты уже демонстрируют, что индукция межмозговой синхронизации нейронных процессов формирует социальное взаимодействие в группах мышей и облегчает моторную координацию у людей. Если мультимозговая электромагнитная стимуляция даст представление о причинных факторах, модулирующих IBC, и в конечном итоге прольет свет на биологические механизмы, долгосрочная задача исследователей будет заключаться в том, чтобы выйти за рамки традиционных дебатов «корреляция против причинности» и дать интегративное объяснение феномену *IBC*[9]. Межличностная нейромодуляция с помощью фармакологических соединений, электромагнитной стимуляции и даже обоих способов может открыть путь к новым формам терапии в психиатрии.

Мы видели, как зарождающаяся мультимозговая нейронаука может привести к трансформационным приложениям в психиатрии: от межмозговых измерений для клинической характеристики до межмозговой нейромодуляции для лечения. Интересно, что эта межличностная психиатрия поможет так же серьезно относиться к нашим биологическим основам, как и к нашим социальным устоям.

Guillaume Dumas
Department of Psychiatry and Addiction, University of Montreal, Montreal, QC Canada

Перевод: Малышко Л.В. (Санкт-Петербург)
Редактура: к. м. н. Рукавишников Г.В. (Санкт-Петербург)

Библиография

1. Montague P.R., Berns G.S., Cohen J.D. et al. NeuroImage 2002;16:1159–64. [PubMed] [Google Scholar]
2. Dumas G., Nadel J., Soussignan R. et al. PLoS One 2010; 5:e12166. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
3. Schilbach L. Philos Trans R Soc B Biol Sci 2016; 371:20150081. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
4. Bilek E., Stößel G., Schäfer A. et al. JAMA Psychiatry 2017; 74:949–57. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
5. Goldstein P., Weissman-Fogel I., Dumas G. et al. Proc Natl Acad Sci USA: 2018:115:E2528–37. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
6. Ellingsen D.M., Isenburg K., Jung C. et al. Sci Adv 2020; 6:eabc1304. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
7. Sliwa J. Science 2021; 374:397–8. [PubMed] [Google Scholar]
8. Yang Y., Wu M., Vázquez-Guardado A. et al. Nat Neurosci 2021; 24:1035–45. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
9. Moreau Q., Dumas G. Trends Cogn Sci 2021; 25:542–3. [PubMed] [Google Scholar]

.DOI:10.1002/wps.20987

Непрерывное измерение результатов в современной психотерапии, основанной на клинических данных

Lutz W, Rubel J, Deisenhofer AK, Moggia D. Continuous outcome measurement in modern data-informed psychotherapies. *World Psychiatry*. 2022; 21(2):215-216. doi:10.1002/wps.20988

Непрерывное измерение результатов в психотерапии стало центральной темой исследований только в последние два десятилетия[1]. Здесь мы даем краткое введение в соответствующие концепции и обсуждаем возможности и проблемы их внедрения в клинической практике.

Большинство систем непрерывного измерения результатов включают в себя короткие опросники для самоотчета, которые оценивают прогресс пациента от сеанса к сеансу. Получение этой психометрической информации позволяет терапевту оценить, является ли текущий подход успешным или необходима его адаптация. Для того чтобы помочь врачам понять, улучшается ли состояние конкретного пациента или он находится в группе риска по преждевременному прерыванию лечения, многие системы рутинного мониторинга результатов (ROM) включают обратную связь и эмпирически обоснованные правила принятия решений.

Правила принятия решений генерируются на основе данных из клинической практики[1]. С помощью больших наборов архивных данных можно оценить кривые ожидаемого восстановления и использовать их для построения пороговых значений, указывающих на то, какие показатели отражают повышенный риск неудачного лечения. Определив, что пациент находится в группе риска, некоторые *ROM*/системы обратной связи предоставляют терапевтам дополнительные инструменты клинической поддержки[2]. Эти вспомогательные инструменты включают в себя показатели процесса, разработанные для оценки конкретных факторов изменения в рамках и вне лечения, которые влияют на результат.

Первоначально эти инструменты включали два элемента, чтобы помочь терапевтам адаптировать лечение специально для пациентов, подверженных риску прерывания терапии: а) дополнительную оценку потенциальных проблемных областей (суицидальные мысли, мотивация) для прояснения индивидуального профиля риска пациента и б) дерево решений, помогающее терапевтам выбрать конкретные вмешательства в зависимости от полученного профиля риска.

Новые разработки основываются на этих идеях и включают мультимедийные обучающие материалы и прогнозирующие модели машинного обучения, чтобы помочь терапевтам проводить конкретные вмешательства, наиболее перспективные для конкретного пациента[3].

Более 40 рандомизированных клинических исследований (РКИ) и несколько метаанализов предоставляют убедительную доказательную базу в пользу *ROM* и обратной связи. Показано, что лечение с учетом обратной связи приводит к улучшению результатов, снижению прерывания терапии при более высокой эффективности, чем стандартные методы лечения, основанные на доказательствах[2,4]. Самый последний всеобъемлющий метаанализ показал значительный эффект (d=0,15) для обратной связи по сравнению с обычным лечением[4]. Этот эффект был немного выше для подгруппы пациентов, не ответивших на первоначальное лечение (d=0,17).

Оценивая размер этих эффектов, важно помнить о двух моментах. Во-первых, эти эффекты накладываются на таковые от других методов лечения, основанных на доказательствах. Во-вторых, обратная связь – это дешевое техни-

ческое вмешательство, которое не создает значительных проблем ни для пациентов, ни для терапевтов. Соответственно, крупнейшее на сегодняшний день РКИ (*n*=2233) продемонстрировало экономическую целесообразность добавления к терапии подхода *ROM* и формирования обратной связи в рамках системы улучшения доступа к системе психологической терапии Великобритании (*IAPT*). Хотя обратная связь была сопряжена с незначительным увеличением затрат на один случай (£15,17), она помогла значительно (на 8,01%) большему количеству пациентов получить достоверное улучшение по окончании лечения[5]. Дальнейшее усиление обратной связи эффектов было неоднократно задокументировано для дополнительных клинических вспомогательных инструментов[2,4].

Однако не все терапевты демонстрируют улучшение результатов лечения при использовании психометрической обратной связи. Основной причиной этого, по-видимому, является различная степень использования терапевтами информации, предоставляемой системами обратной связи. Подходы к оценке данной информации и определяют степень полезности обратной связи[3,4].

В результате упомянутых исследований использование обратной связи о прогрессе и правилах принятия решений на основе эмпирических данных считается важной клинической компетенцией и значимым компонентом обучения терапевтов. Таким образом, текущие проблемы и исследовательские вопросы в этой области связаны с внедрением систем обратной связи с целью дальнейшего повышения уровня их использования специалистами в области психического здоровья.

Недавние дебаты о разработке и внедрении персонализированной, или «точной», психиатрической помощи также повлияли на исследования, основанные на измерениях и данных в области психотерапии[6,7]. Это развитие включает в себя основанные на данных рекомендаций и правил принятия решений для выбора лечения, полученных на основе статистических алгоритмов и/или алгоритмов машинного обучения[7]. Цель этих подходов – предсказать оптимальный комплекс лечения, модуля или стратегии с учетом характеристик пациента.

Выбор лечения на основе данных и рутинный мониторинг результатов недавно были объединены в комплексные системы поддержки принятия решений, которые составляют основу современной информационно-ориентированной терапии (*DIT*). Такие *DIT* включают (интенсивные) оценки до и во время лечения, что позволяет немедленно применять эмпирические данные в клинической практике и разрабатывать индивидуальные диагнозы, концептуализации случаев и варианты лечения, особенно для пациентов с риском прерывания терапии. Сила таких исследований с большим количеством данных также была продемонстрирована в других областях общественного здравоохранения, таких как новые варианты лечения болезни Паркинсона или индивидуально подобранные методы лечения опухолей.

Примером такой системы стал Трирский навигатор лечения (*TTN*), эмпирически поддерживающий клинические решения, которые необходимо принять в начале психотерапии, а также в ходе текущего лечения. В начале терапии алгоритм используется для выработки стратегии лечения для конкретного пациента и прогнозирования риска обрыва терапии. После принятия решения о первоначальном плане лечения *TTN* далее поддерживает врачей постоянной персонализированной обратной связью о прогрессе их пациентов на протяжении всего курса лечения. Для того чтобы терапевты могли оценить эти изменения, динамический порог показывает, соответствуют ли эти изменения ожиданиям, или существует повышенный риск неудачи лечения. Если баллы пациента превышают пороговое значение, *TTN* предупреждает терапевта и предоставляет дополнительную информацию о потенциальных зонах риска, которые могут препятствовать улучшению состояния пациента. На основе этой оценки риска терапевт получает поддержку в виде мультимедийных обучающих инструментов, предлагающих альтернативные клинические вмешательства (например, с помощью видео), инструменты, предлагающие альтернативные клинические вмешательства (например, через видео или текстовые материалы).

В недавно опубликованном исследовании оценивались оба компонента этой комплексной навигационной системы на выборке из 538 пациентов[8]. Каждая диада пациент-терапевт была рандомизирована так, чтобы терапевт имел доступ к *TTN* (группа вмешательства; *n*=335) или не имел (лечение как обычно; *n*=203). Анализ показал, что пациенты, которые получали проспективно предсказанную оптимальную стратегию лечения, значимо имели более ранние улучшения в состоянии (*d*=0,3). Анализ, касающийся персонализированной обратной связи во время лечения, показал, что терапевтические переменные значительно предсказывали или модерировали эффекты системы. Например, осведомленность терапевта о симптомах, его отношение к обратной связи и уверенность в ее использовании влияли на результат лечения[8].

Таким образом, на данный момент техническое внедрение *DIT* представляется недостаточным. Необходимы стандарты качества, а также научная подготовка терапевтов, и эти факторы требуют дальнейшего изучения. Кроме того, новые методологические и технологические достижения могут способствовать дальнейшему совершенствованию *DIT* (например, более интенсивные измерения несколько раз в день или цифровое фенотипирование маркеров стресса).

В целом *DIT* имеют потенциал для расширения нашего понимания клинических концепций и улучшения клинической практики. Интеграция современных технологий в непрерывный мониторинг результатов стала более сложной и прокладывает мост к более совершенной психиатрической помощи[9]. Мы считаем, что настало время отказаться от вечного цикла разработки и тестирования новых комплексов лечения «среднего» пациента, которые редко оказываются более эффективными, чем имеющиеся варианты терапии. Вместо этого мы призываем к мониторингу прогресса в ежедневной практике и повышенному вниманию к пациентам, подверженным риску неудачного лечения.

Wolfgang Lutz[1], Julian Rubel[2], Anne-Katharina Deisenhofer[1], Danilo Moggia[1]
[1]Department of Psychology, University of Trier,Trier, Germany;
[2]University of Gießen, Gießen, Germany

Перевод: Коврижных И.В. (Санкт-Петербург)
Редактура: к. м. н. Рукавишников Г.В. (Санкт-Петербург)

Библиография

1. Barkham M., Lutz W., Castonguay L.G. (eds). Bergin and Garfield's handbook of psychotherapy and behavior change. Hoboken: Wiley, 2021.
2. Lambert M.J., Whipple J.L., Kleinstäuber M. Psychotherapy 2018; 55:520–37.
3. Lutz W., Schwartz B., Delgadillo J. Annu Rev Clin Psychol 2021; doi: 10.1146/annurev-clinpsy-071720-014821.
4. de Jong K., Conijn J.M., Gallagher R.A.V. et al. Clin Psychol Rev 2021; 85:102002.
5. Delgadillo J., McMillan D., Gilbody S. et al. Behav Res Ther 2021; 142:103873.
6. Cohen Z.D., DeRubeis R.J. Annu Rev Clin Psychol 2018; 14:209–36.
7. Chekroud A.M., Bondar J., Delgadillo J. et al. World Psychiatry 2021; 20:154–70.
8. Lutz W., Deisenhofer A.-K., Rubel J. et al. J Consult Clin Psychol 2021; doi: 10.1037/ccp0000642.
9. Lutz W., Schwartz B. World Psychiatry 2021; 20:380–1.

DOI:10.1002/wps.20988