

Уменьшение скрытого нежелательного поведения, поддерживаемого автоматическим подкреплением.

REDUCING COVERT SELF-INJURIOUS BEHAVIOR MAINTAINED BY AUTOMATIC REINFORCEMENT THROUGH A VARIABLE MOMENTARY DRO PROCEDURE

Авторы:

Karen A Toussaint, Munroe-Meyer Institute University of Nebraska Medical Center,
Jeffrey H Tiger,

William Ahearn, Action Editor

Опубликовано

Journal Applied Behavioral Analysis 2012 Spring 45(1):179-184

Текст на русском языке: Преснякова Юлия ВСаВА,
jpresnyakova133@gmail.com

Аннотация

Скрытое самоповреждающее поведение (т. е. поведение, происходящее в отсутствие других людей) трудно поддается коррекции. Типичные методы работы часто включают процедуры положительного наказания. В текущем исследовании оценивалась эффективность переменного моментного дифференцированного подкрепления при работе со скрытым самоповреждением.

Коррекция скрытого самоповреждающего поведения (возникающего в отсутствие других людей) представляет собой уникальную задачу оценки и коррекции для терапевтов и лиц, осуществляющих уход. Исследователи в клинике наблюдали за клиентом при помощи односторонних зеркал, которые обычно не доступны в обычных условиях, и внедрялись положительные наказания, чтобы уменьшить скрытое самоповреждающее поведение.

Дифференциальное подкрепление другого поведения (DRO) может быть эффективно в работе, например, этот метод использовал Брайен Ивата, чтобы уменьшить тайное воровство еды у двух людей

с синдромом Прадера-Вилли, наблюдая из-за смотрового зеркала и, доставляя символическое подкрепление в периоды без кражи еды. Фишер и Томпсон работали со скрытым самоповреждением (нанесение царапин) при помощи DRO, проводя периодические проверки кожи и предоставляя доступ к подкрепляющим стимулам в случае отсутствия новых повреждений. Это исследование отличалось отсутствием зависимости от прямого наблюдения, но эта форма измерения продукта может оказаться недостаточной для обнаружения самоповреждающего поведения в случаях, когда каждый эпизод поведения не оставляет следов, если реакция низкой интенсивности или происходит на ранее травмированном месте.

Моментальный DRO (VMDRO) с переменным интервалом может быть удобен и эффективен для коррекции скрытого поведения в условиях, которые не оснащены оборудованием для скрытого наблюдения. В отличие от типичных процедур DRO, которые организуют подачу подкрепления в зависимости от продолжительного отсутствия поведения в течение определенного интервала, процедуры VMDRO организуют выдачу подкрепления в зависимости от отсутствия поведения в определенный момент Репп, Бартон, Брюлл. Поскольку процедура не требует постоянного наблюдения, разработчики могут организовать нужную обусловленность VMDRO во время кратких проверок.

Линдберг, Ивата, Кан и де Леон (в 1999) продемонстрировали эффективность VMDRO вместе с гашением в снижении явного скрытого поведения, поддерживаемого вниманием.

Цель текущего исследования состояла в том, чтобы оценить влияние VMDRO (без гашения), чтобы уменьшить скрытое обдирание кожи, поддерживаемое автоматическим подкреплением.

Описание исследования

Кевин - 12-летний мальчик с множественными диагнозами, включая аутизм, церебральный паралич, черепно-мозговую травму и генетическое заболевание, связанное с делецией хромосомы 6 и дупликацией хромосомы 3. Его психолог направил его в

университетскую клинику для обследования и коррекции поведения. Кевин имел поведение - самоповреждение кожи, которое привело к многочисленным открытым повреждениям его рук, ног и туловища. Кевин говорил короткими предложениями и нуждался в минимальной помощи в повседневных делах, таких как одевание и туалет. Терапевты проводили все сеансы оценки и коррекции в терапевтическом кабинете, оборудованном видеокамерой, которая позволяла вести наблюдение из соседней комнаты.

Измерение и согласие наблюдателей.

Рабочее Определение НП: «дергание кожи»

Когда Кевин двигает кончиками пальцев или ногтями, надавливая на кожу или одежду. Наблюдатели зафиксировали пощипывание кожи, используя непрерывную запись частоты в течение 10-минутных сеансов оценки и коррекции.

Новым эпизодом дергания кожи считается, если Кевин делал паузу более 1 с между движениями /менял руки/ менял место повреждения на своем теле или одежде на расстоянии более 3 дюймов от предыдущего места. Учитывалась частота касания кожи, а не продолжительность, потому что касание было характерно коротким, дискретным событием. Второй наблюдатель одновременно, но независимо подсчитывал возникновение пощипываний кожи во время 55% сеансов функционального анализа и 33% сеансов оценки коррекции.

Чтобы оценить согласие между наблюдателями, мы разделили записи на 60 10-секундных интервалов и сравнивали каждую запись по интервалам. Мы присвоили каждому интервалу точного совпадения оценку 1, а всем остальным интервалам — пропорциональную оценку, разделив меньшее количество экземпляров, на большее количество экземпляров. Затем мы суммировали оценку каждого интервала, разделили сумму на общее количество интервалов и преобразовали эту оценку в процент. Средний показатель согласия при снятии кожных покровов составил 91% (диапазон от 65% до 100%) во время

функционального анализа и 92% (диапазон от 57% до 100%) во время оценки лечения.

Процедура. Оценка МС

Мы провели структурированное интервью с матерью Кевина, чтобы определить ряд предпочитаемых предметов досуга, а затем провели парную оценку предпочтений, чтобы определить наиболее предпочтительные. Предмет (доступ к анимационному видео) для использования в работе с методом ДРО МИ.

Мы провели функциональный анализ щипания кожи Кевина на основе модели, описанной Брайаном Иватой, которая включала сеансы внимания, избегания, контроля и одиночества, чередующиеся в альтернативном дизайне. Затем мы чередовали сеансы в одиночестве и игнорировали (обратное внимание), чтобы определить, оказывает ли присутствие терапевта подавляющее влияние на выбор.

В течение 10-минутных базовых сеансов Кевин находился один в терапевтической комнате без доступа к материалам для досуга; мы не запрограммировали никаких последствий для ковыряния кожи. Сеансы VMDRO были похожими, за исключением того, что по переменному графику терапевт входил в комнату и давал подкрепление в виде жетона и похвалы (например, «Хорошая работа, ты не царапаешь руки!») в зависимости от отсутствия ковыряния кожи в этот момент; затем она выходила из комнаты. Если во время проверки происходило ковыряние кожи, терапевт выходил из комнаты без комментариев. Мы могли непрерывно наблюдать за ковырянием кожи Кевина с помощью видеоборудования, но терапевт поставил переменный интервал, оценивалось отсутствие поведения только в тот момент, когда она входила в комнату. Кевин обменял каждый из своих заработанных жетонов на 30-секундный доступ к видео после каждого сеанса.

Для каждого сеанса VMDRO мы рассчитали пять интервалов DRO, равных 50%, 75%, 100%, 125% и 150% среднего времени между

реакциями. Среднее значение IRT определялось путем вычисления среднего значения за последние три базовых сеанса (8 с).

Затем средний интервал VMDRO - для первого сеанса VMDRO был установлен равным 8 с, и интервалы проверки (т. е. 4 с, 6 с, 8 с, 10 с и 12 с) рассчитывались на основе этого среднего значения. Терапевт проводил эти проверки в случайном порядке. Затем мы постепенно увеличивали среднюю продолжительность интервала на 50 % после каждых двух последовательных сеансов, в которых повреждение кожи оставалось ниже 90 % от исходного уровня. Если выбор кожи увеличивался на основе визуального осмотра данных, мы уменьшали средний интервал до его предыдущего значения.

Результаты

Мы наблюдали низкие и недифференцированные показатели повреждения кожи в условиях функционального анализа. Рисунок 1.

Затем мы сравнили повреждение кожи в условиях игнорирования и в одиночку, чтобы определить, было ли более вероятным обдирание кожи в отсутствие наблюдателя (мы наблюдали за всеми сеансами с помощью видеонаблюдения). Кевин последовательно ковырял кожу в одиночестве, что свидетельствует о скрытом характере этого поведения ($M_s = 7,7$ в одиночестве и 1,1 в игнорировании).

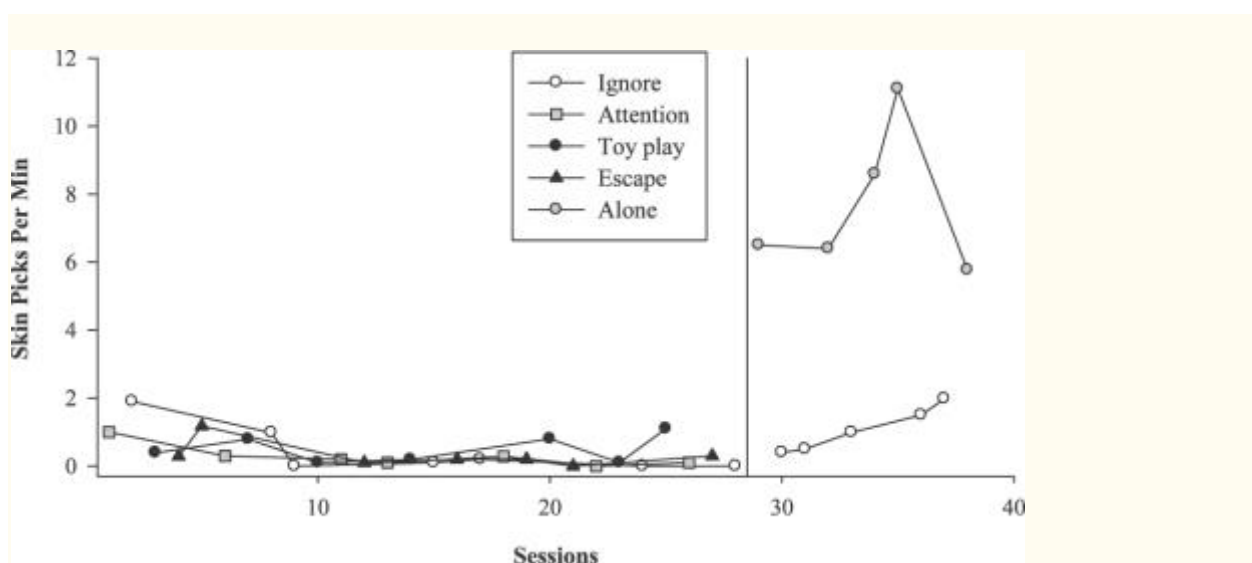


Рисунок 1. Повреждение кожи в минуту в условиях игнорирования, внимания, игры с игрушкой и побега исходного многоэлементного функционального анализа Кевина, а также дополнительных сравнений в одиночку и игнорирования.

Кевин выполнял в среднем 5,7 действий в минуту во время исходной оценки своего лечения - на рисунке 2. После начала работы VMDRO обдирание кожи сразу же снизилось до низкого уровня. Мы постепенно уменьшили средний интервал VMDRO до 91 с., с низким уровнем дергания кожи ($M = 0,4$) перед реализацией реверса. Отмена непредвиденного предоставления подкрепления VMDRO привела к увеличению количества обдирания кожи ($M = 6,9$); восстановление условий коррекции снова привело к более чем 90%-ному снижению ковыряния кожи ($M = 0,4$), которое сохранялось, когда мы увеличили средний интервал VMDRO до 300 с.

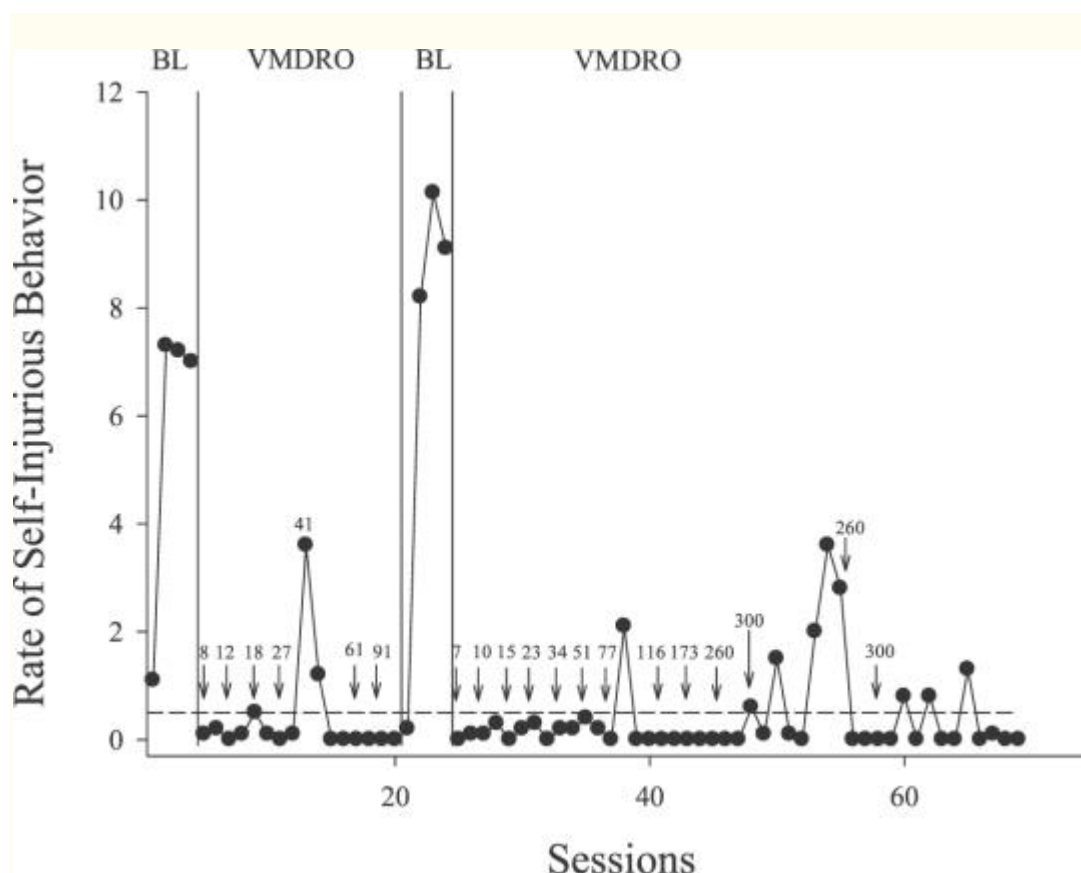


Рисунок 2

Частота снятия кожи во время исходного уровня (BL) и условий VMDRO. Цифры над каждой точкой данных указывают среднюю продолжительность интервала VMDRO (в секундах). Горизонтальная пунктирная линия изображает критерий снижения на 90%, который мы использовали для принятия решения.

В текущей оценке мы сократили высокочастотное скрытое обдирание почти до нуля с помощью VMDRO без использования гашения или положительного наказания. Предыдущие исследования показывают, что организация гашения проблемного

поведения, как правило, необходима для того, чтобы процедуры дифференцированного подкрепления были эффективными.

Вместо гашения, которое должно было представлять собой ослабление сенсорных последствий обдирания кожи, мы предоставили Кевину предметы досуга с высоким предпочтением при условии отсутствия обдирания кожи; условный доступ к этим предметам досуга успешно конкурировал с автоматическим подкреплением самоповреждения. Вполне вероятно, что подкрепляющая ценность предметов досуга в сочетании с похвалой была выше, чем ценность, получаемая от повреждения кожи. Если бы мы не смогли определить такие предметы высокого предпочтения, успех коррекции с использованием VMDRO был бы менее вероятным. Учитывая важность определения элементов, которые будут успешно конкурировать с самоповреждением, будущие исследования и применение этой процедуры могут включать оценку конкурирующих элементов до внедрения процедур дифференцированного подкрепления.

Вполне возможно, что в переменном режиме DRO не было необходимости для получения нынешних терапевтического эффекта, и что, сами по себе, проверки были достаточным сдерживающим фактором для обдирания кожи, учитывая скрытый характер этого поведения. Альтернативным условием управления для устранения этой возможности может быть поддержание аналогичного графика проверки во время возврата к базовому уровню без предоставления подкрепляющих объектов. Продолжающееся уменьшение поведения в этом состоянии указывало бы на подавляющий эффект присутствия терапевта, а возобновление ковыряния кожи указывало бы на необходимость предоставления подкрепления по непредсказуемому интервалу DRO. Будущие исследования VMDRO по коррекции скрытого поведения должны включать этот контроль.

Данная процедура VMDRO предоставляет лицам, осуществляющим уход, низкотехнологичные средства для снижения эпизодов скрытых самоповреждающих реакций, отличных от постоянных поведенческих продуктов реакции. Регистрация менее затратна, чем использование видеоборудования или односторонних зеркал наблюдения, и может быть реализована в нескольких условиях. Как упоминалось ранее, мы использовали видеонаблюдение только в

целях оценки; мы определяли предоставление подкрепления только по наблюдениям терапевта во время проверки VMDRO. В связи с этим наблюдения под видеонаблюдением, вероятно, не были необходимы для реализации непредвиденных обстоятельств, как это обычно делают лица, осуществляющие уход, дома и в школе.

Когда поведение снизилось, лицо, осуществляющее уход, инициировало проверку в среднем каждые 300 с (5 минут), произносило похвалу и жетон, когда это уместно, и периодически устраивало обмен жетонами. Мы считаем, что терапевты могут разумно ожидать честности при таком вмешательстве опекунов, таких как родители и учителя, в сочетании с их другими обязанностями. Учителя, в частности, скорее всего, отнесутся к такой процедуре с относительно небольшими усилиями более благосклонно, чем к процедуре, требующей непрерывного контроля (например, DRO всего интервала). Будущие исследования могут напрямую оценить социальную обоснованность обстоятельств VMDRO по сравнению с другими процедурами дифференциального подкрепления.

Литература

1. Athens E.S, Vollmer T.R, Sloman K.N, St. Peter Pipkin C.C. An analysis of vocal stereotypy and therapist fading. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2008;**41**:291–297. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Fisher W.W, DeLeon I.G, Rodriguez-Catter V, Keeney K.M. Enhancing the effects of extinction on attention-maintained behavior through noncontingent delivery of attention or stimuli identified via a competing stimulus assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2004;**37**:171–184. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Fisher W.W, Piazza C.C, Bowman L.G, Amari A. Integrating caregiver report with a direct choice assessment to enhance reinforcer identification. *American Journal on Mental Retardation*. 1996;**101**:15–25. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Fisher W, Piazza C.C, Bowman L.G, Hagopian L.P, Owens J.C, Slevin I. A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe to profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1992;**25**:491–498. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

5. Grace N.C, Thompson R, Fisher W.W. The treatment of covert self-injury through contingencies on response products. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1996;**29**:239–242. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Hagopian L.P, Fisher W.W, Sullivan M.T, Acquisto J, LeBlanc L.A. Effectiveness of functional communication training with and without extinction and punishment: A summary of 21 inpatient cases. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1998;**31**:211–235. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Iwata B.A, Dorsey M.F, Slifer K.J, Bauman K.E, Richman G.S. Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1994;**27**:197–209. (Reprinted from *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2, 3–20, 1982) [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Kliebert M.L, Tiger J.H, Toussaint K.A. An approach to identify the conditions under which response interruption will reduce automatically reinforced problem behavior. *Behavior Analysis in Practice*. in press. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
9. Lindberg J.S, Iwata B.A, Kahng S.W, DeLeon I.G. DRO contingencies: An analysis of variable-momentary schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1999;**32**:123–136. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Maglieri K.A, DeLeon I.G, Rodriguez-Catter V, Sevin B.M. Treatment of covert food stealing in an individual with Prader-Willi syndrome. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2000;**33**:615–618. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Mazaleski J.L, Iwata B.A, Vollmer T.R, Zarcone J.R, Smith R.G. Analysis of the reinforcement and extinction components in DRO contingencies with self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1993;**26**:143–156. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Page T.J, Finney J.W, Parrish J.M, Iwata B.A. Assessment and reduction of food stealing in Prader-Willi children. *Applied Research in Mental Retardation*. 1983;**4**:219–228. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Piazza C.C, Hanley G.P, Fisher W.W. Functional analysis and treatment of cigarette pica. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1996;**29**:437–450. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Repp A.C, Barton L.E, Brulle A.R. A comparison of two procedures for programming the differential reinforcement of other behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1983;**16**:435–445. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]