

УДК 159.9.072.043

DOI <https://doi.org/10.30970/PS.2021.8.3>

ДІАГНОСТИКА ЕМОЦІЙНИХ ПРОЯВІВ ЗА НЕВЕРБАЛЬНИМИ ОЗНАКАМИ ПІД ЧАС ПРОДУКУВАННЯ ЗУМИСНИХ НЕПРАВДИВИХ ВИСЛОВЛЮВАНЬ

Катерина Васюк

*Донецький національний університет імені Василя Стуса,
вул. Академіка Янгеля, 4, м. Львів, Україна, 21001
e-mail: k.vasuk@donnu.edu.ua*

Владислава Боженко

*Донецький національний університет імені Василя Стуса,
вул. Академіка Янгеля, 4, м. Львів, Україна, 21001
e-mail: v.bozhenko@donnu.edu.ua*

Стаття присвячена актуальній проблемі детекції зумисного обману на основі аналізу невербальної поведінки. Теоретичний аналіз показав, що дослідники визначають великий спектр невербальних ознак як детекторів обману. Було здійснено порівняння частоти появи невербальних ознак у правдивих і зумисне неправдивих висловлюваннях. Використані такі показники: рухи очей, пози, різні типи жестів, зокрема адаптори й ілюстратори, вегетативні прояви (швидке моргання, ковтання), асиметрія рухів рук та окремі мімічні реакції, такі як посмішки й нервовий сміх. Такі ознаки були виділені на підставі теоретичного аналізу досліджень невербальної поведінки в різних емоційних станах. Було висунуте припущення, що під час формулювання зумисне неправдивого повідомлення індивід переживає стресовий стан, який виражається в специфічних для цього стану кінемах. Також було висунуте припущення, що кінеми поєднуються в стійкі комплекси ознак, що є діагностичними параметрами неінструментальної детекції обману. Для проведення експериментального дослідження було залучено 50 досліджуваних обох статей. Процедура дослідження містила два правдиві й два зумисне неправдиві повідомлення тривалістю одна хвилина кожне, які досліджуваний повинен був сформулювати самостійно на основі поданого йому тексту. Для контролю змісту текст був заготовлений експериментатором. У процесі розповіді фіксувалися прояви невербальних ознак, які були заздалегідь визначені. Обробка даних здійснювалась шляхом порівняння частоти появи кожної ознаки у двох типах повідомлень сумарно. Установлено, що лише окремі невербальні ознаки мають діагностичну цінність у детекції зумисного обману. Найменш інформативними виявилися мімічні реакції та пози, тому що вони піддаються найбільшому контролю з боку суб'єкта. Високий рівень правдивості продемонстрували невербальні реакції, які пов'язані зі стресовими станами. До них належать жести-адаптори, часта зміна пози. Також правдивими є швидкі рухи очей і завмирання погляду. Такі ознаки важче піддаються свідомому контролю та є відбиттям динаміки процесу мислення. Таким чином, вдалося лише частково підтвердити висунуте на початку дослідження припущення, що обман супроводжується комплексом невербальних реакцій. Установлено, що домінівною реакцією на обман є не захоплення, а тривога, викликана стресовою ситуацією, що проявляється у відповідних жестах і вегетативних реакціях.

Ключові слова: детекція, кінеми, невербальні ознаки, обман, повідомлення.

Спілкування та міжособистісна взаємодія є атрибутом людського існування, в контексті якого відбуваються всі суспільні процеси. Але як і в будь-якому процесі, існують негативні й позитивні його сторони. Однією з таких є зумисний обман. Це полімотивоване й багатоаспектне явище, яке не завжди можна трактувати як негативне, але в більшості

випадків він продукує проблеми у взаємостосунках і негативно оцінюється з боку суспільної моралі.

Питання розпізнання обману вже тривалий час не втрачає своєї актуальності, хоча й використовується досить вузьким колом спеціалістів. Беззаперечна складність проблеми детекції обману продукує значну кількість досліджень і чисельні спроби розробити ефективні засоби його розпізнання. Їх можна поділити на дві великі групи – інструментальні й неінструментальні.

Основна відмінність інструментальних технік полягає в тому, що вони використовують технічні засоби й реєструють в основному вегетативні ознаки, на кшталт частоти серцебиття, артеріального тиску й шкірно-гальванічної реакції. Серед самих відомих приладів є поліграф і прилади для реєстрації особливостей звучання голосу й рухів очей.

Неінструментальні техніки ґрунтуються на майстерності експерта, який за вербальними або невербальними поведінковими ознаками суб'єкта може визначити обман. Коло ознак за такої умови значно ширше, що, на нашу думку, дає більше можливостей для детекції на відміну від інструментальних технік, які базуються на вегетативних реакціях. Поведінкові ознаки під час неінструментальної детекції складніші й містять мовлення, мислення, пам'ять, емоції та емоційні стани.

Дослідники з психології з розвинених країн, зокрема Великобританії та США, останні десятиліття активно розробляють цей напрям, оскільки поліграф та інші інструментальні засоби мають суперечливі результати щодо ефективності детекції обману.

Метою нашого дослідження є визначення комплексу невербальних ознак, які свідчать про зумисний обман. В основу діагностики покладені емоційні стани, оскільки саме вони, за даними Дж. Блейера, Дж. Богарта й А Врія, змінюються в процесі продукування зумисного неправдивого висловлювання.

В основу дослідження було покладене припущення, що процес зумисного обману супроводжується специфічним комплексом невербальних поведінкових ознак, які відбивають характерні для обману зміни емоційного стану.

У результаті дослідження було виділено невербальні ознаки, які можуть потенційно свідчити про обман. Комплекс ознак був сформований на підставі досліджень інших авторів, зокрема О. Фрая, П. Екмана, Л. Лабунської, Е. ван Дейка, Т Левіна й інших.

Можливість діагностики обману за допомогою невербальних ознак розглядалась вже давно. Великий крок на цьому шляху зробив Р. Бірдствелл, відкривши поняття кінем – комплексів рухів, які супроводжують певні емоційні стани.

Найдрібнішою семантичною одиницею є кін, або кінема. З кінем складаються кінеморфи – комплекси кінем, характерних для типових ситуацій спілкування.

Серед кінем можна виділити три основні види:

- а) кінеми, що мають самостійне лексичне значення та здатні передавати зміст незалежно від вербального контексту;
- б) кінеми, що виділяють мовний фрагмент комунікації;
- в) кінеми, що керують комунікативним процесом, тобто починають, підтримують або завершають акт спілкування.

Дослідники обману практично одногосно стверджують, що під час обману індивід переживає характерні емоції, які можуть супроводжуватися характерними кінемами. Так О. Фрай виділяє дві типові реакції:

- страх викриття, що супроводжується ознаками хвилювання, тривоги;
- піднесений настрій, коли індивід відчуває, що обман вдалий.

Його дослідження ставлять під сумнів високу ефективність поліграфологічних досліджень обману, оскільки поліграф фіксує в основному страх викриття. До того ж

не слід забувати про особливі випадки, коли обман не викликає емоцій у людини, якщо наявні певні особистісні риси (наприклад, макіавеллізм), і його фіксація за допомогою інструментальних технік стає практично неможливою. Наразі точна статистика таких випадків не приводиться в науковій літературі, але факт їх наявності доведений, і це треба брати до уваги.

Також важливо враховувати тип обману. Різні типи обману мають різне емоційне вираження в суб'єкта, тому логічно припустити, що й поведінкові реакції будуть відрізнятися. О. Фрай виділяв такі типи обману:

- щира помилка – це коли суб'єкт говорить неправду й сам вірить, що це правда. Звичайно, у такому випадку відрізнити обман за поведінкою неможливо;
- приховування є одним із найскладніших для детекції видів обману, водночас суб'єкт говорить правду, але не повідомляє всієї інформації;
- напівправа – це поєднання правдивої та неправдивої інформації; труднощі детекції полягають саме в тому, що межа між ними досить умовна й обсяг неправдивої інформації може бути різним, що не дає можливості повною мірою проявити невербальні ознаки, які можуть вказувати на брехню;
- зумисний повний обман – це повне викривлення інформації в значному за обсягом повідомленні.

Для нашого дослідження ми використовували саме останній варіант, щоб мати наочний приклад невербальних поведінкових проявів.

Як основні невербальні ознаки нами були використані ті, що найчастіше вказуються дослідниками невербальної поведінки, такими як М. Десмонд, П. Екман, Л. Лабунська й О. Фрай.

До дослідження були залучені 50 осіб віком від 18 до 35 років, з яких чоловіків – 14 особи (28%), інші – особи жіночої статі. Процедура дослідження полягала в аналізі висловлювань досліджуваних тривалістю 1 хвилина. Кожен досліджуваний мав сформулювати два правдивих і два неправдивих висловлювання, але аналіз остаточно проводився за сумою показників двох проб. Для контролю за змістом їм пропонувалися тексти, які вони мали відтворити. Знання тексту перевірялось заздалегідь, а потім один текст відтворювався правильно, а інший викривлювався так, щоб ввести слухача в оману. Процедура відтворення текстів фіксувалась на відео.

Для діагностики були використані такі невербальні ознаки:

1. Мімічні: асиметрична посмішка, посмішка без скорочення м'язів верхньої зони обличчя (фальшива посмішка), покусання або облизування губ, піджимання губ, висунання нижньої щелепи вперед.
2. Вегетативні: ковтання, швидке моргання, нервовий сміх, тремор рук.
3. Кінесичні: асиметрія жестів, мінімізація ілюстраторів, ховання долонь, збільшення числа жестів-адапторів.
4. Пантомімічні: тривожне йорзання, часта зміна пози, перехрещення рук і ніг (закриті пози), відхилення від співрозмовника.
5. Гаптичні: торкання обличчя та шиї, прикривання горла або грудей руками, гра волоссям або іншими предметами.
6. Окулесичні: погляд в очі, погляд на партнера після промови, швидкі рухи очей («бігають очі»), завмирання рухів очей.

Наше головне завдання – визначити індивідуальні поведінкові ознаки конкретного індивіда й відокремити їх від типових для ситуації обману реакцій, що притаманні більшості досліджуваних.

На наступному етапі ми підраховали частоту прояву виділених ознак і порівняли її в ситуації правдивого висловлювання та зумисне неправдивого. Статистичний аналіз здійснювався за допомогою G-критерію знаків.

Результати діагностики представлені в таблиці 1 нижче.

Таблиця 1

Результати діагностики зміни частоти прояву невербальних ознак у ситуаціях правдивого й зумисне неправдивого висловлювання

Невербальні ознаки	Збільшення частоти (кількість спостережень)	Зменшення частоти (кількість спостережень)	Відсутність змін у частоті (кількість спостережень)	Висновок про статистичну достовірність
Асиметрична посмішка	7	4	39	недостовірно
Фальшива посмішка	29	17	4	недостовірно
Покусування або облизування губ	19	13	18	недостовірно
Піджимання губ	26	19	5	недостовірно
Висування нижньої щелепи вперед	5	7	38	недостовірно
Ковтання	22	14	14	недостовірно
Швидке моргання	14	14	22	недостовірно
Нервовий сміх	21	8	21	$P \geq 0,05$
Асиметрія ілюстраторів	17	10	13	недостовірно
Кількість ілюстраторів	23	16	11	недостовірно
Ховання долонь	22	6	22	$P \geq 0,01$
Жести-адаптори	33	13	4	$P \geq 0,01$
Часта зміна пози	16	4	20	$P \geq 0,01$
Відхилення від співрозмовника	16	12	22	недостовірно
Торкання обличчя та шиї	10	23	17	$P \geq 0,01$
Прикривання живота або грудей руками	10	8	32	недостовірно
Закрита поза	8	10	32	недостовірно
Гра предметами	10	7	33	недостовірно
Завмирання рухів очей	26	10	14	$P \geq 0,01$
Погляд на співрозмовника під час відповіді	24	22	4	недостовірно
Швидкі рухи очей	32	13	5	$P \geq 0,01$

В оцінці такого показника важлива фіксація індивідуальної зміни показника в кожному окремому випадку, тому що нормативної частоти появи ознаки не існує. З огляду на це ми можемо відстежувати тільки персонально для кожного досліджуваного зміни в частоті появи ознаки, що буде свідчити про зміни його емоційного стану. Дані приведені в загальних показниках зсуву ознак у бік збільшення (знак плюс), зменшення (знак мінус) або відсутності зміни в частоті ознаки (нуль) у неправдивих висловлюваннях у порівнянні з правдивими. У такому випадку особливий інтерес представляє саме показник позитивного або негативного зсуву. Статистична обробка здійснювалась за допомогою G-критерію знаків. Статистично достовірні позиції представлені в таблиці 1.

Таке дослідження спростувало деякі стереотипні уявлення про особливості поведінки людей, які зумисне говорять неправду. Звичайно, недостовірні показники не доводять факту, що індивід не супроводжує обман такими невербальними ознаками, але вони настільки неоднозначні, що не можуть слугувати надійним підтвердженням факту обману. Наприклад, мало інформативними виявилися різні типи посмішок, що не підтверджує висновків, зроблених досить авторитетними дослідниками О. Фраєм і П. Екманом. На їхню думку, індивід посміхається, коли відчуває захват від вдалого обману. Водночас асиметрична посмішка часто свідчить про презирство, зверхнє ставлення до співрозмовника. Можливо, сама ситуація лабораторного експерименту не сприяла тому, що досліджуваний відчував зверхність або зневагу, але в реальному спілкуванні це може бути вірогіднішим. Те ж саме стосується показників «облизування» та «піджимання губ». Перший є показником задоволення, а другий – скепсису. Таким чином, мімічні реакції не є надійним показником обману. Вірогідно, індивід більшою мірою їх контролює, тому що вважає, що партнер буде звертати увагу насамперед на міміку. Але ці припущення потребують додаткової перевірки експериментальним шляхом.

Але якщо ці показники більше пов'язані з емоціями, що можуть переживатися неоднозначно, вегетативні показники є достовірнішими, тому що саме на них ґрунтуються й інструментальні засоби детекції. До них належить ковтання та моргання, що виражають реакцію на стрес. І хоча у випадку з ковтанням ми бачимо незначне збільшення реакції в ситуації обману, очевидно, що воно часто має й інші причини, а тому не може достовірно свідчити про обман.

Велику увагу в спілкуванні люди приділяють очам, поширена думка, що брехун відводить очі, спростована в дослідженні. Вірогідно, що частота контакту очей залежить від впевненості в собі або цікавості до співрозмовника, але ці припущення потребують додаткової перевірки. Але окулесичні показники все ж мають надійні показники в діагностиці обману. Це стосується рухів очей. Як бачимо з таблиці 1, під час обману очі або завмирають, або, навпаки, дуже швидко рухаються.

На думку В.А. Лабунської, такий параметр відбиває процес мислення та емоційний стан людини. Тому швидкі рухи очей є відбиттям пришвидшеного пошуку відповіді на запитання, коли людині потрібно не просто згадати щось, а якомога швидше сформувати новий образ, щоб вдало обманути співрозмовника. Ці рухи супроводжують процес мислення, і, як видно з результатів, у цей момент у досліджуваних відбувається активний мисленнєвий процес пошуку вдалої стратегії обману й побудови відповідного образу ситуації, підбір слів тощо. Також досить часто зустрічається цілком протилежна реакція – завмирання рухів очей. Збільшення частоти її прояву спостерігалась у 51% досліджуваних. Такі пригнічення рухової активності також є проявом надмірної концентрації уваги на аналізі ситуації та продумуванні стратегії відповіді, оскільки досліджувані заздалегідь не знали тематику завдань і не мали достатнього часу на підготовку обману.

Особливої уваги застосовують пози. Закрита поза в дослідженнях А. Піза, Г.Е. Крейдліна й М. Десмонда й інших часто трактується як ознака обману, своєрідна захисна реакція на стресову ситуацію, намагання щось приховати. Зазначимо, що важливим є розрізнення видів обману – він може набувати форми зумисне вигаданої історії, яка містить різну пропорцію правдивої інформації, а також може використовуватись приховування, діагностувати яке набагато важче. Закрита поза також може бути звичною позою в спілкуванні, й тому не має достатньої інформації про стан індивіда.

Набагато достовірнішою виявилась зміна пози, яке ще називають тривожним йорзанням. Часта зміна пози свідчить про емоційний дискомфорт і тривожне напруження, але на відміну від жестів-адапторів цей показник менш інформативний. Також про тривож-

ність свідчить нервовий сміх – це реакція, що виражається в короткому смішку без причини. Як правило, він проявляється після питання, коли індивід повинен почати розповідь. На нашу думку, це також своєрідна захисна реакція на стресову ситуацію, але проявляється вона не у всіх. За нашими спостереженнями, це в основному жінки.

Але деякі з наведених реакцій все ж таки отримали статично достовірні відмінності. Статистично достовірними є відмінності в частоті прояву жестів. У дослідженнях А. Піза, М. Десмонда, Г.Е. Крейдліна й інших найчастіше жести розділяють на три типи:

- емблеми – жести, що позначають слова й фрази. Вони мало інформативні в детекції обману, тому що цілком залежать від культури;
- ілюстратори – жести, що супроводжують мовлення та виражають його темп та емоційне забарвлення;
- адаптори (маніпулятори) – жести, що виражають тривогу й прагнення опанувати емоції, проявляються, як правило, в дотиках до себе, потиранні пальців або предметів у руках.

Обман часто є стресовим для індивіда, тому логічно, що жести-адаптори мають достовірно вищу частоту прояву в ситуації обману в порівнянні із ситуацією, коли говорять правду. Високий рівень статистичної значущості $P \geq 0,01$ свідчить про високу надійність такої ознаки. Водночас ми бачимо таку відмінність і в жестах-маніпуляторах, і в дотиках до себе. Але в останньому випадку така ознака, навпаки, проявляється надто мало, тобто індивід намагається не торкатися до себе. У дослідженні не ставилася мета виявити мотиви тих чи інших поведінкових проявів, але вірогідно, це є наслідком обізнаності досліджуваних з інформацією про те, що людина під час обману торкається носа чи інших частин обличчя. Ця інформація часто фігурує в науково-популярних джерелах, тому є підстави вважати, що досліджувані намагалися уникати демонструвати цю ознаку саме через прагнення виглядати правдоподібно.

Менш явний жест ховання долонь під час розмови не контролюється так прискіпливо, тому виявився статистично достовірним. Загалом, відстежувати велику кількість поведінкових проявів неможливо, тому що увага суб'єкта зосереджена на текстовому повідомленні й на найінформативніших, на його думку, ознаках, до яких належить міміка й певні типи жестикуляції, але ті ознаки, які не популяризовані в літературі або важко піддаються контролю, наприклад, рухи очей або нервовий сміх, контролювати не завжди можливо.

Таким чином, статистично достовірні відмінності свідчать про те, що такі невербальні ознаки включені в єдиний поведінковий комплекс, який може й використовуватись для детекції обману з високим рівнем достовірності, набагато вищим, ніж діагностика за окремими показниками. Але найінформативнішими й надійними є ті ознаки, які важче контролювати. Водночас стереотипні уявлення про деякі ознаки обману, які зустрічаються в науково-популярній літературі й часто пропонуються практиками, не отримали підтвердження. До таких ознак ми відносимо дотики до обличчя, закриті пози, мімічні вирази, а також деякі вегетативні реакції, наприклад, нервовий сміх або рухи очей.

Перспективними напрямками подальших досліджень теми вважаємо створення типології осіб, що мають характерні комплекси поведінкових реакцій у ситуації зумисного обману, визначення вікових, гендерних, соціально-культурних детермінант невербальної поведінки під час зумисного обману, а також дослідження взаємозв'язку невербальних реакцій із вербальними характеристиками зумисне неправдивого повідомлення.

Список використаної літератури

1. Биркенбил В. Язык интонации, мимики, жестов. Санкт-Петербург : Питер, 1997. 224 с.
2. Десмонд М. Библия языка телодвижений. Москва : Эксмо. 2010. 241 с.
3. Крейдлин Г.Е. Невербальная семиотика. Москва : Новое литературное обозрение, 2002. 592 с.
4. Ковалинська І.В. Невербальна комунікація. Київ : Вид-во «Освіта України», 2014. 289 с.
5. Лабунская В.А. Экспрессия человека : общение и межличностное познание. Ростов-на-Дону : Феникс, 1999. 608 с.
6. Bogaard G., Meijer E.H., Vrij A., Merckelbach H. Strong, but wrong: Lay people's and police officers' beliefs about verbal and nonverbal cues to deception. *PloS One*. 2016. No. 11 (6). e0156615.

**DIAGNOSTICS OF EMOTIONAL STATES BY NONVERBAL FEATURES
DURING MAKING DECEPTIVE MESSAGES****Katerina Vasuk***Vasyl' Stus Donetsk National University,
21, 600-richya str., Vinnytsia, Ukraine, 21001
e-mail: k.vasuk@donnu.edu.ua***Vladyslava Bozhenko***Vasyl' Stus Donetsk National University,
21, 600-richya str., Vinnytsia, Ukraine, 21001
e-mail: v.bozhenko@donnu.edu.ua*

The article concentrates on an actual problem of lie detection by analysis of nonverbal behavior. Theoretical analysis showed that researchers define the big spectrum of psychological problems as lie indicators. We have realized the comparison of frequency of nonverbal features in true and deceptive messages. We used such indicators, as eye movies, postures, different types of gestures (adaptors and illustrators), vegetative reaction (fast blinking, gulping), asymmetric movies and some mimic reactions (smile, nervous giggle). Some features were established after theoretical analysis of investigations of nonverbal behavior in different emotional state. We created hypothesis a person was feeling stressed during deception. It was reflected in specific kinemes. We have given a guess these kinemes create stable feature complex which are diagnostic aids of instrumental lie detection. The experimental group was composed of 50 students, males and females. The procedure included two true and two false messages of one minute. The participant had to make it himself by using a ready-made text. The researcher created the text to control its content. Nonverbal features were fixed during communication and were identified before. The data processing was carried out by comparison of frequency of each feature in the both messages. It has been established that the same nonverbal features have diagnostic value in the lie detection. The mimic reactions and the postures were less informative because they were controlled less. The high level of confidence was in the nonverbal reactions, which connect with stress. They include gesture-adaptors and posture changing. The fast eye movies and fixed gaze are statistically significant too. These features are controlled more difficult. They show cognitive process of thinking. As result, we have proved our hypothesis about specific complex of nonverbal reactions particularly. It's a fact that during deception dominant reaction is an anxiety, but not delight. This anxiety was due to stress situation. It manifests itself as complex of gesture and vegetative reactions.

Key words: deception, detection, kinemes, message, nonverbal features.