

# Смех на грани биологии и культуры

Неудержимый смех может быть вызван совсем незначительным поводом. Удивительно, что такая бурная и всепоглощающая реакция зачастую совершенно не соответствует исходному стимулу. Смех блокирует речь, мысль и действие, позволяя преодолеть преграды, воздвигнутые логикой и моралью. Это явление находится на грани биологии и культуры



## СМЕХ НА ВСЕ СЛУЧАИ ЖИЗНИ

Смех состоит из нейтральных звуков и не содержит никаких гласных и согласных, качественно отличаясь от речи по механизму и звучанию. Непроизвольный смех можно вызвать с помощью быстрого дыхания с участием голосовых связок на вдохе и выдохе, сопровождая это упражнением улыбкой. Смех может выражать самые разные состояния человека. Смех и юмор помогают справиться со стрессовыми ситуациями, которые являются неизбежными спутниками человеческого существования. Симптомом стресса является истерический хохот. Смех служит защитным механизмом от смущения или беспокойства. Он может приносить нервную разрядку и облегчение. Выделяют также социальный и ликующий смех. Физиологический смех вызывается веселящим газом и щекоткой. Патологический смех бывает при душевной болезни или возникает в результате прямой стимуляции мозга. Нарочитый, «деланный» смех может выражать все что угодно.

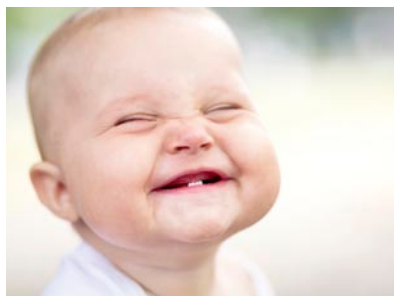
## ЗОНЫ СМЕХА В МОЗГЕ

В мозге не обнаружено ни одной специфичной «зоны смеха» и ни одного участка, ответственного за «юмор вообще». Ключевую роль в восприятии юмора играет правая префронтальная кора, при этом в частности активируются левая нижняя лобная и задневисочная зоны, а при возникновении удовольствия от юмора — островок и миндалевидные тела. Поражение правого полушария не позволяет пациенту понять «соль» анекдота и при этом любая несообразность может его удивить и рассмешить. При поражении же левого полушария понимание сохраняется, но ни удивления, ни удовольствия, ни смеха не возникает, пациент все принимает всерьез. При смехе и ощущении комизма включается медиовентральная часть префронтальной коры, именуемая «центральной системой удовольствия», ключевую роль в которой играют прилежащее ядро и миндалевидное тело. Эти части мозга активируются не только при

восприятию юмора, но и в ответ на самые разнообразные приятные раздражители. Таким образом, никакой специфики юмора по сравнению с иными положительными стимулами пока не выявлено. Наслаждение, приносимое юмором, связано с действием нейромедиаторов и поэтому подобно наркотической эйфории.

## ОНТОГЕНЕЗ СМЕХА

Смех появляется на 2–4-м месяце жизни ребенка, примерно на месяц запаздывая по сравнению с улыбкой. Поначалу это просто реакция на легкую тактильную или звуковую стимуляцию. Затем главную роль начинают играть зрительные сигналы, особенно в процессе общения с людьми. По достижении полугодовалого возраста дети начинают смеяться от игр типа «ку-ку», «сорока-ворона», «коза рогатая» и др. Примечательно, что к 8 мес от таких игр смеется лишь каждый 10-й ребенок, в 9–11 мес — уже 30%, а в 1,5–2 года — 70%. Если удивление, которое заставляет маленьких детей смеяться, немного усилить, они могут заплакать, поэтому смех сравнивают с внезапно прерванным зарождающимся плачем. Проблески юмора возникают уже в начале второго года жизни, что свидетельствует о появлении образного мышления. Усваивая язык, дети учатся смеяться над фразами или историями, которые внезапно пробуждают в них тревогу и страх, а затем тут же их рассеивают. Уже на первых стадиях овладения словарем малыши хохочут, нарочно называя вещи и людей неправильными именами, а едва начав осваивать грамматику, с восторгом создают перевертыши и нелепицы. Года в 4 дети не только дразнят окружающих, но и адресуют им довольно сильные и ничем не мотивированные ругательства, сопровождая это смехом. Примерно к 7 годам они усваивают основы логики и морали. По мере взросления и социализации грубый и безыскусный юмор вытесняется все более завуалированными формами словесного псевдооскорбления, которые затем сменяются жанрами «взрослого» юмора. Таким образом, юмор в онтогенезе проходит



В мозге не обнаружено ни одной специфичной «зоны смеха» и ни одного участка, ответственного за «юмор вообще». Ключевую роль в восприятии юмора играет правая префронтальная кора, при этом в частности активируются левая нижняя лобная и задневисочная зоны, а при возникновении удовольствия от юмора — островок и миндалевидные тела



путь от притворного непослушания у младенцев до интеллектуальных форм «игрового вызова» у взрослых.

### СМЕХОКОНТРОЛЬ

Смех контролируют две частично независимые системы. Непроизвольный смех контролируется глубокими филогенетически древними подкорковыми отделами мозга и тормозится лобной корой, а возникает благодаря устранению торможения. Он словно ждет подходящей минуты, чтобы вырваться на волю и овладеть человеком. Вторая система, позволяющая произвольно имитировать смех, проходит через области лобной коры. Восприятие юмора активируют лобные и височные доли, особенно левые. У экстравертов и интровертов восприятие юмора активирует разные отделы мозга. У женщин сильнее, чем у мужчин, активируется левая префронтальная кора, что указывает на более важную роль языкового компонента в женском восприятии юмора. Кроме того, у женщин сильнее возбуждается правое прилежащее ядро, а соответственно и удовольствие от смеха они должны получать большее, чем мужчины. Не секрет, что мужчины с хорошим чувством юмора неизменно пользуются популярностью у женщин.

### ПРИЯТНАЯ НЕОЖИДАННОСТЬ

Юмор — это игра в нарушение усвоенных норм и незаменимый атрибут этой игры — смех. Юмор и смех на первый взгляд образуют неразрывное единство стимула и реакции, однако связь между ними далеко неоднозначна. Смех появляется гораздо раньше юмора. Смех освобождает от ответственности за произнесенные слова. Он представляет собой древний врожденный сигнал, в то время как юмор относится к явлениям культуры. В шутке должно быть заключено нечто, способное на мгновение обмануть. Удивление сменяется инсайтом, неопределенность — облегчением, и если миндалевидный комплекс мозга не распознает неожиданность как опасность, то человек радостно смеется. «Система удовольствия» нашего мозга реагирует лишь на неожиданные радости, поэтому смех — это аффект, возникающий из внезапного превращения напряженного ожидания в неожиданную разрядку. Это результат нарастания и спада возбуждения, как, например, в результате смены чувства страха осознанием безопасности ситуации.

### ПЕРЕКОДИРОВКА АГРЕССИИ

В процессе эволюции социальных отношений смех служил средством «перекодировки» потенциально агрессивных действий на дружелюбное взаимодействие. Смех является сигналом несерьезности борьбы, знаком добродушия и готовности воспринять игровое нападение как веселую забаву. Это нарушение «понарошку» базовых социальных норм во избежание внутригрупповых конфликтов и для поддержания структуры группы. В словесной псевдоагрессии без труда прочитывается дружелюбное содержание. Подобное поведение способно играть настолько конструктивную социальную роль, что зачастую даже ритуализируется. Свидетельство тому — смягчающие напряжение регламентирован-

ные «отношения подшучивания» между некоторыми категориями родственников, как, например, анекдоты про тещу. Наиболее сильноедействующие средства вызывания смеха примитивны, стандартны и не зависят от эстетики.

### ЗА КОМПАНИЮ

Люди редко смеются в одиночестве, что еще раз подтверждает социальную природу этого явления. Смех изначально выражал удовольствие и служил положительным подкреплением для партнера. В компании люди чаще всего смеются не от анекдотов или острот, а от безыскусных высказываний, которые лишь с большой натяжкой могут быть отнесены к категории юмористических и кажутся смешными только присутствующим и только в контексте данного разговора. Находясь в одиночестве, люди могут оценивать какие-то стимулы как весьма смешные, но при этом не смеяться. Заразительность эмоциональных проявлений обеспечивается эволюционно древним доречевым механизмом. Переживания членов группы синхронизируются на психологическом уровне с помощью эмпатии, а на нейрофизиологическом — с участием зеркальных нейронов. На этих коллективных мимико-соматических рефlekсах основан эффект толпы, поэтому изучение смеха — часть «коллективной рефлексологии». Не только присутствие смеющихся людей рядом, но даже так называемый консервированный смех способствует пробуждению веселья у зрителей, чем беззастенчиво пользуются создатели плохих телесериалов. Сегодня суррогатом смеха и соответственно знаком отстранения от собственных слов служит «смайлик» — графический символ смеющейся рожицы.

*Благотворная роль смеха в жизни человека неоспорима. Но смех трудно поддается управлению и отнюдь не склонен останавливаться в той точке, где ему укажут. Смеху закон не писан. Смех освобождает от конформизма, комплекса неполноценности, морали, условностей, социальной запрограммированности, серьезности, самомнения, преклонения перед авторитетами, благоговения перед смертью. Он превратился в знак коллективной негативистской игры — «я нарушаю все нормы культуры, но не всерьез, это только игра». Смех терпеливо ждет минуты, чтобы шумно ворваться в любой зазор и на время переключить нашу серьезную установку на неудержимое веселье. Он вызывает временную физическую беспомощность и, в частности, резкое ослабление мышечного тонуса. Смех исправляет недостатки, освобождает от крайностей. Он играет роль универсального отрицателя и временного избавителя, действуя помимо нашей воли и нашего рассудка. Это независимо в ситуациях, когда мораль, здравый смысл, этикет и прочие своды культурных правил и запретов становятся бременем, от которого нужно на время освободиться*

Татьяна Кривомаз