Гелотология как новое направление в медицине, и научные основы смехотерапии.

Проф. Григорий Брехман

Уважаемые коллеги!

Мы давно с вами не встречались и не общались в обычной, неделовой обстановке и Совет ДУХа обоснованно забеспокоился: не потеряли ли мы чувство юмора, не разучились ли мы смеяться, поскольку, как оказалось, чувство юмора это критерий интеллектуального состояния, которое позволяет делать важные умозаключения.

Помните у Эйнштейна: **«Бесконечны лишь Вселенная и глупость человеческая. Хотя насчет первой у меня имеются сомнения».**

Совет ДУ вполне справедливо считает себя ответственным за сохранение нашего научного потенциала. Вот почему руководитель сегодняшнего семинара проф. Мирон Фель наставлял меня в отношении доклада, чтобы он обязательно был смешным. Но смешной доклад - это только у Аркадия Райкина и в эстрадном театре. А мы хоть и сменили местоположение, но по составу мы здесь - Дом Ученых Хайфы. Мы серьезные люди, которые приходят на заседания и напряженно вслушиваются в то, что говорит докладчик, чтобы он, не дай Б-г, не сказал чего-то лишнего, чего мы не знаем, потому что тогда наше напряжение возрастает, и мы уже начинаем готовить такой вопросик, чтобы ему мало не показалось.

Вы разве не замечали, что некоторые задают не вопрос, а задают свой мини-доклад. Например, на одном из многочисленных наших заседаний стоял доклад об…ну скажем, о склерозе. ***Когда докладчик закончил, председатель сказал: Переходим к вопросам. Кто хотел бы задать вопрос?***

- Я.

– Пожалуйста.

– Было время, когда люди верили, что Земля плоская и где-то кончается. Когда Магеллан совершил свое кругосветное путешествие, он показал, что Земля нигде не кончается, что она круглая.

– Председатель: Ваш вопрос?

– Сейчас. Потом Галилей пришел к выводу, что Земля вертится.

- Председатель: Ваш вопрос?

– Сейчас. Потом Коперник рассчитал, что Земля вращается вокруг Солнца.

- Председатель: Ваш вопрос?

– Сейчас. Что вы мне не даете задать вопрос?

– Я вам не даю задать вопрос? Это вы никак не можете сформулировать свой вопрос. Какое отношение может иметь Галилей и Коперник к теме склероз?

– Если вы будет продолжать в том же духе, вы никогда не узнаете, какое отношение эти великие умы имели к склерозу… И т.д.

Как вы думаете: какой ответ можно получить на такой вопрос? и чтобы без ненормативной лексики?

Помните у классика: ***«Вы меня хотите поставить в тупик своими вопросами, а я вас поставлю в тупик своими ответами».***

Эта ситуация напомнила мне другую, очень схожую.

В университете начинается лекция по психологии. Профессор по-хозяйски расположился на кафедре, вот как я здесь, и начал:

- Сегодня, господа студенты, мы будем с вами изучать 3 состояния психики человека: <u>удивление, раздражение и гнев.</u> Рассмотрим вначале это на конкретном примере... Достав из портфеля мобильник, профессор набирает первый попавшийся номер:

- Здравствуйте, а Петю можно?

- Знаете, здесь такой не живет...

- Вот, - улыбаясь, говорит проф., - это всего лишь легкое удивление – 1 стадия.

Смотрите дальше. Набирает номер снова:

- Здравствуйте, а Петя не подошел?

- Сказал же, нет тут таких...

Потирая руки, профессор заговорщически подмигивает аудитории.

- 2 стадия, клюнул. Ну, а теперь...

Набирает номер в третий раз:

- Так Пети нет?

- Да пошел ты...

- Ну что же, господа, надеюсь, пример вам понятен. Приступим к теоретической части...
С первой парты встает студент:
- Простите, профессор, но вы забыли про четвертую стадию.
- Это какую такую четвёртую?
- А вот, смотрите:
Подойдя к кафедре, молодой человек берёт телефон профессора, набирает тот же номер: « Добрый день. Это Пётр. Мне никто не звонил?».

И мы с вами плавно подошли к ключевому вопросу, который касается всех нас. Нет, это не вопрос склероза. Это вопрос **восприятия информации**. Мы приходим на заседания в наш Дом ученых, и не всегда на свою секцию, и пытаемся понять докладчика: он о чем? А докладчики у нас, как правило, хорошие, и каждый говорит о своем, о наболевшем и переболевшем. Он переболел корью, а вы переболели свинкой. У вас разный опыт. И начинаются классические диалоги, во время которых докладчик с полным правом может сказать: **я отвечаю за то, что я говорил, но не отвечаю за то, что вы услышали.**

Вы никогда не задумывались, насколько быстро вы схватываете информацию, насколько вы умеете сосредоточиться, переключаться, переходить от напряжения к расслаблению, воспринимать информацию всерьез, а порой и в шутку. Так вот, оказывается, существуют тесты, которые дают каждому возможность оценить меру своей способности к восприятию информации. Я хотел бы предложить сейчас такой тест, если вы согласны.

ТЕСТ (проводится тест)

Теперь, когда вы успешно прошли тест, я поздравляю вас, и перехожу непосредственно к докладу. Профессор Фель, прошу Вас регламент фиксировать с этого момента. Все, что было до этого, являлось способом активизировать аудиторию для восприятия новой информации.

Сегодня я буду говорить о гелотологии.

Гелотология (от греч слова gelos, означающее смех) – наука, изучающая смех и его психологическое воздействие на человека и на физиологические реакции его организма. Эта наука о смехе - зародилась в Америке в 70-е годы 20-го столетия после случая с Норманом Казинсом, который вошел в историю, как "человек, рассмешивший смерть". Сегодня вся эта история обросла легендами, начиная с того, кто он такой. На одном сайте написано, что это психолог, на другом - что это журналист, на третьем - знающие люди сказали, что это был простой американский мирянин, но другие знающие люди сказали, что это был внук одесского еврея Нюмы Казатинского, который уже в Америке сделал себе второе обрезание и стал вместо Казатинского - Казинсом. Так вот у Нюмы Казинса родился внук Норман Казинс, впоследствии известный американский журналист, редактор популярного еженедельника «The Saturday Review». В 1964 году он неожиданно заболел анкилозирующим спондилоартритом. Это аутоиммунное хроническое поражение суставов позвоночника и околопозвоночных тканей с развитием тугоподвижности позвоночника и образованием его искривления.

Причины возникновения этого заболевания не были известны ни тогда, ни сейчас. На основании косвенных данных ученые выдвинули ряд гипотез, которые связаны с генетической предрасположенностью, активизацией определенных генов, контролирующих функцию иммунной системы человека.

Существует теория, согласно которой антиген HLA B27 придаёт схожесть суставным тканям людей - носителей гена с определёнными видами инфекций. Когда носитель гена подхватывает какую-либо инфекцию, иммунная система организма вырабатывает антитела, чтобы с ней бороться. Антитела уничтожают инфекцию, привнесённую извне, после чего "атакуют" клетки суставных тканей суставов, принимая их за инфекционные. Пусковым механизмом может быть вирусная инфекция, случайная травма, постоянные стрессы.

У Казинса заболевание прогрессировало, и к 1970 году он уже не мог двигаться.

Американские врачи, парни простые, у них принято говорить больному все напрямую, и они со знанием дела прямо сказали Норману, что его шанс выжить ничтожно мал: всего 1 к 500, и что ему осталось жить максимум 1-2 месяца и ему надо обдумать, что делать со своим капиталом, счетами, недвижимостью.

Его лечащий врач Хитциг сказал ему, что организм может бороться с заболеванием только при мощной работе эндокринной системы, а ослабляется эндокринная система из-за сильных стрессов и сильных негативных эмоций, чего у Казинса на тот момент хватало с избытком.

Казинс еще до этого приговора уже стал обдумывать, что делать, наблюдая беспомощность врачей и неэффективность различных методов лечения. Он стал искать ответы в различных литературных источниках, трудах философов и врачей. Он обнаружил, что многие из них придавали огромное

значение смеху, как самой положительной эмоции. Например, в Пророчествах царя Соломона он натолкнулся на такую удивительную фразу: **«Веселое сердце благотворно, как врачество, а унылый дух - сушит кости».**
Роберт Бартон, врач, еще четыреста лет назад писал: **«Смех очищает кровь, омолаживает тело, помогает в любом деле».**
Иммануил Кант утверждал, что смех активизирует все жизненно важные процессы в организме и дает ощущение здоровья.
Зигмунд Фрейд, считал **юмор уникальным проявлением человеческой психики, а смех уникальнейшим средством лечения.**
Английский философ и врач Уильям Ослер называл **смех - музыкой жизни**. Он советовал непременно посмеяться хотя бы в течение десяти минут, чтобы снять физическую и психическую усталость в конце дня.
В статьях своего современника невролога Уильяма Фрая, из Стэнфордского университета, Казинс прочитал о том, что смех благотворно влияет на процесс дыхания и сопротивляемость организма.
Норман Казинс оказался незаурядным мыслителем и пришел к заключению, что если существуют факторы, которые ослабляют эндокринную и иммунную системы, то наверняка есть и такие, которые ее усиливают, а идеи упомянутых философов напрямую подсказывали усиливающие факторы.
Из отдельных статей Казинс также узнал о том, что мозг человека вырабатывает особое вещество эндорфин, оказывающее воздействие похожее на морфий – он обезболивает и вызывает чувство эйфории. И это вещество вырабатывается, в том числе во время смеха.

Он предположил, что если стресс может ухудшить его состояние, то положительные эмоции могли бы улучшить его здоровье. В результате он прописал себе, с одобрения своего врача, просмотр юмористических шоу и кинокомедий, одновременно имея в виду осуществить мечту своей жизни, и насмотреться кинокомедий и мультиков, на что у него никогда не хватало времени.

Имея некоторое состояние, как пишут, он уехал на остров. Я уточняю – на остров Манхэттен, на котором стоит Нью-Йорк. В одной из гостиниц занял номер, нанял человека для обслуживания, купил кинопроектор и стал ежедневно по 5-6 часов в день смотреть комедии. Этот прикованный к постели, абсолютно неподвижный человек хохотал над смешными фильмами, а в перерывах – слушал веселые истории, которыми развлекали его близкие и друзья. **И, удивительное дело, через неделю страшные боли стали сходить на нет. Через месяц он начал потихоньку шевелить пальцами рук, а еще через некоторое время – «неизлечимый больной» встал на ноги. Наступила ремиссия, и он смог даже вернуться к работе.** Это была победа!

И он решил ею поделиться и написал статью о возможностях смеха в лечении заболеваний. Она была опубликована в New England Journal of Medicine. Норманн воодушевился и написал книгу «Анатомия болезни: перспективы пациента» о своем опыте излечения, которая была опубликована в 1979 году. Книга стала бестселлером и привела к исследованиям в новой области, известной как whole-person care или интегративной медицины, которая в настоящее время определяет новое лицо медицины.

Ненаучные идеи Казинса были подхвачены многими медицинскими исследователями, в том числе психонейроиммунологом доктором Ли Берк из Университета Лома Линда, (г.Лома Линда, штат Калифорния). Уже в l980 году она с коллегами выполнила работу, которая показала, что даже ожидание "веселого смеха» от просмотра юмористических видеофильмов давало удивительный и значительный эффект. Он проявился в частности в том, что уровень бета-эндорфинов (сопровождающих хорошее настроение) увеличился у испытуемых на **27%, а** гормона роста (который способствует оптимизации иммунитета) даже на **87%**. В контрольной группе людей, которые не ожидали смотреть кинокомедии, такого увеличения не было. Это послужило поводом для дальнейшей работы, которую Ли Берк выполнила вместе с эндокринологом, специалистом по диабету Стэнли Тэн из научно-исследовательского института Здоровья Oak Crest, (Лома Линда, штат Калифорния). Они отобрали 20 больных с высоким риском по сахарному диабету, с артериальной гипертонией и повышенным уровнем холестерина. Разделили их две группы: Группа контроля (С) и группу исследуемых со смехом (L) (laughter – смех, англ.). В этой группеL пациенты должны были самостоятельно выбирать то, над чем они готовы смеяться (ТВ передачи, кинофильмы, спектакли), но не менее 30 минут в день в дополнение к стандартной терапии. Пациенты обеих групп начали принимать препараты для лечения диабета (глипизид, TZD, метформин), гипертонии (ингибитор АПФ или БРА) и гиперлипидемии (статины). Исследования в обеих группах длилось 12 месяцев. При этом в крови определяли стресс-гормоны: адреналин и норадреналин; HDL холестерин, воспалительные цитокины (TNF-α ИФН-γ и IL-6), которые способствуют ускорению развития атеросклероза, и С-реактивный белок (СРБ), маркер воспаления и сердечно-сосудистых заболеваний.

Уже через **2 месяца** пациенты группы со смехом (группа L) имели низкий уровень адреналина и норадреналина, указывая на снижение уровня стресса. У них увеличился хороший холестерин, и они имели сниженный уровень цитокинов (TNF-α, ИФН-γ, IL-6) и С-реактивный белок, что указывало на низкие уровни воспаления. **В конце года**, исследуемая группа показала значительное улучшение: уровень хорошего холестерина вырос на 26%, тогда как в группе контроля только на 3%. Уровень С-реактивного белка снизился на 66% , в контрольной группе на 26%.
Доктора сделали заключение, что дополнение к стандартной терапии диабета веселого смеха как модулятора положительного настроения, может снизить стресс и воспалительные реакции, и увеличить уровень "хорошего" холестерина. То есть, веселый смех может снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с сахарным диабетом и метаболическим синдромом.
По мнению д-ра Берк, с помощью положительных эмоций, веселого смеха, оптимизма и надежды, а фактически особого образа жизни, мы осуществляем ***внутреннее физиологическое вмешательство***, что оказывает значительное влияние на здоровье и течение болезни, и это является способом выбора при профилактике и лечении различных заболеваний.

Я рассказал вам о научных исследованиях смеха только одной научной группы. Между тем в Америке и в Западной Европе начались научные исследования феномена смеха[1]. В настоящее время два крупных международных научных общества объединяют тех, кто занят изучением смеха. Во Франции — Ассоциация по исследованию комизма, смеха и юмора. В США — Международное общество по изучению юмора. Обе организации проводят ежегодные конгрессы и коллоквиумы, публикуя результаты исследований в журналах под названием «Юмор» выходящих в Париже, Нью-Йорке и Берлине.

Если кратко резюмировать результаты проведенных исследований, то картина выглядит следующим образом: смех тормозит выработку нейротрансмиттеров адреналина и норадреналина и кортикостероидных гормонов, сопровождающих состояние стресса, а взамен стимулирует усиленный выброс нейротрансмиттеров - серотонина и эндорфинов, которые называют «гормонами счастья». Их увеличение является замечательным лекарством при депрессиях, унынии, а также при целом ряде психосоматических заболеваний или соматических заболеваний, клиника которых включает психический компонент.

Исследования показали, что смех способствует: очищению дыхательных путей и активации дыхания; улучшению работы сердечно-сосудистой системы; уменьшению страха и ослаблению боли; улучшению настроения, изменению отношения к ситуации.
Т.е., смех и юмор являются прекрасными душевными целителями, которые позволяют хотя бы на время забыть о наших проблемах и невзгодах.

Сегодня уже можно выделить две части этого научного направления - фундаментальную часть – **собственно гелотологию**, изучающую ф*изиологические механизмы смеха,* и прикладную - **смехотерапия как один из методов психотерапии.**

Ученые США начали применять смех при лечении депрессии, у онкологических больных, у алкоголиков и наркоманов. Обнаружено положительное воздействие смеха на систему кровообращения. Исследователи из Медицинского центра университета Мэриленда (США) во главе с *кардиологом* Майклом Миллером установили, что просмотр в кино психологических драм замедляет кровоток на 35%, а смех, спровоцированный кинокомедией, наоборот, ускоряет его на 25%. По мнению профессора Миллера, эффект веселой кинокартины эквивалентен занятию аэробикой или курсу медикаментозной терапии.

Группа специалистов во главе с профессором Матеем Бачовски из Медицинского центра университета Вандербильта (Теннесси, США) при клинических исследованиях обнаружила, что в результате 10–15 минут ежедневного хохота сжигается до 50 калорий – столько содержится в небольшой плитке шоколада. Они установили, что при генерализованном смехе мобилизуются до 100 групп мышц лица, конечностей и туловища. По расчетам группы за год регулярных 15-минутных сеансов смеха можно сбросить до 2 кг веса. Вот почему они призывают *людей с избыточным весом*

---

[1]В них принял участие и Норман Казинс, который был приглашен на должность старшего преподавателя медицинского факультета Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе и он был единственным на факультете не имевшим медицинского образования. Он посвятил много времени изучению биохимии эмоций, исследовал влияние эмоций на болезнь и выздоровление.
Кроме этого, он написал ряд книг: «Наследственность», «Прославление жизни» и др. **Норман Казинс** оказался первопроходцем и его с полным правом можно считать основателем гелотологии и смехотерапии**.**

смеяться чаще и от души! Оптимисты уверяют, что 1 минута такого смеха эквивалентна 20 минутам занятий спортом.

Группа врачей из Норвежского научно-технологичного университета в Осло провела тестирование на чувство юмора сорока с лишним пациентов госпиталя Святого Олафа, страдающих хронической почечной недостаточностью и вынужденных регулярно проходить лечение диализом. Исследования продолжались около 2 лет. В итоге выяснилось, что при наличии хорошего чувства юмора риск преждевременной смерти снижается на 30%.

Но самую поразительную связь между смехом и шансами на жизнь обнаружили сотрудники Медицинского центра Ассафа Ха-Рофе (Израиль). 33 из 93 женщин, решившихся на искусственное оплодотворение, которых после напряженной операции смешили профессиональные клоуны, успешно забеременели. В аналогичной группе, которую никто не веселил, беременными стали лишь 18 пациенток.

Когда человек начинает смеяться?

В литературе вы можете найти указание на то, что новорожденный ребенок в течение первых восьми недель жизни учится смеяться, и только в возрасте двух – трех месяцев начинает смеяться вслух. Однако новая технология – ультразвуковые аппараты 4Д позволили заглянуть внутрь матки и увидеть, что еще до рождения ребенок может улыбаться, вероятно, синхронизируясь с эмоциями матери. Д. Чемберлен описывает ситуацию, когда беременные родители пришли в цирк, они от души смеялись над клоунскими проделками, и вдруг женщина обращается к мужу: «посмотри и он, похоже, смеется!», поскольку плод прыгал и толкался у нее в матке. Мне приходилось видеть и неоднократно, хотя и не очень часто, когда только что родившийся ребенок улыбался. Мы тогда принимали это за артефакт, а женщина начинала беспокоиться: а почему он не кричит. Сегодня мы уже знаем, что у спокойной матери рождаются спокойные дети, и они совершенно не обязаны кричать и плакать.

Согласно данным гелотологов, 6-ти летний малыш в среднем смеется и улыбается примерно 300 раз в день. Причем детский смех, как правило, искренний, чистый, беззаботный, заразительный. Взрослея, люди начинают улыбаться реже и еще реже смеяться от души. Всего до 15-20-ти раз за день.

Так уж сложилось, что там, откуда мы приехали, не принято было ни много улыбаться, ни уж тем более смеяться без причины. Хотя в песне лицемерно пелось: «Мы будем петь и смеяться как дети». А о том, признаком чего является беспричинный смех, нам популярно объяснили еще в детстве. Да и широкая улыбка, постоянно озаряющая чье-то лицо, зачастую воспринималась как признак неадекватности, в то время как хмурые, невероятно серьезные, неприветливые лица считались нормой. Если бы барон Мюнхгаузен прокатился в московском метро, то наверняка повторил бы свои собственные слова из знаменитого фильма Марка Захарова: **«Я понял, в чем ваша беда…Вы слишком серьезны. Но умное лицо – это еще не признак ума, господа. Самые большие глупости на земле делаются именно с этим выражением лица. Улыбайтесь, господа, улыбайтесь»**.

Хочется добавить: делайте это хотя бы для своего собственного здоровья, поскольку, согласно исследованиям психологов, отсутствие тенденции к смеху создает предпосылки к возникновению различных заболеваний.

Спасибо за внимание!