



Ульрих Бек

автор концепции «общества риска»

Социальные опасности

1. Психологическое воздействие
2. физическое насилие
- 3.употребление наркотиков, алкоголизм, курение
- 4.болезни
5. суицид

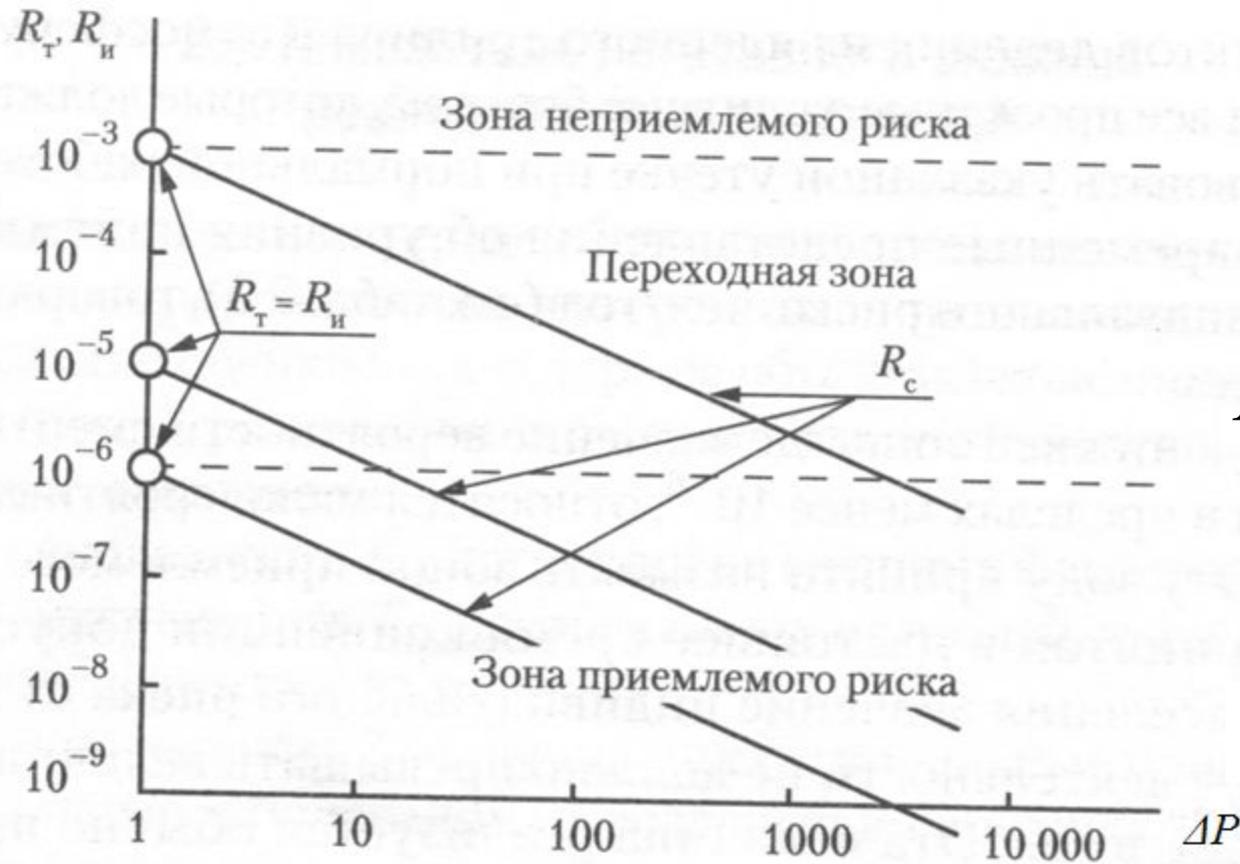
К факторам социального риска относятся:
урбанизированные территории с
неустойчивой ситуацией (производственные
и учебные помещения, учреждения, зоны
отдыха).

Общество пришло к пониманию концепции приемлемого для человека «допустимого риска». Идея предложена Ф.Фармером в 1967 г. Концепция допустимого риска для населения состоит в том, что значение R (и) от любой деятельности не должно превышать величину нижнего порога (см. табл.)

Таблица 2.9

Характерные значения индивидуального риска гибели людей от естественных и техногенных факторов

Причина возникновения риска	$R_{и}$, чел/год	Общественная оценка риска
Сердечно-сосудистые заболевания	$3,4 \cdot 10^{-3}$	Зона неприемлемого риска ($R \geq 10^{-3}$)
Злокачественные опухоли	$1,6 \cdot 10^{-3}$	
Автомобильные аварии	10^{-3}	
Несчастные случаи на производстве	$3 \cdot 10^{-4}$	Переходная зона ($10^{-6} \leq R \leq 10^{-3}$)
Аварии на железнодорожном, водном и воздушном транспорте; пожары и взрывы	10^{-5}	
Проживание вблизи ТЭС (при нормальном режиме работы)	10^{-6}	
Все стихийные бедствия, укусы насекомых	10^{-7}	
Проживание вблизи АЭС (при нормальном режиме работы)	10^{-8}	Зона приемлемого риска ($R < 10^{-6}$)



$$R_c = \frac{\Delta P}{P}$$

Рис. 2.7. Зависимость социального риска гибели людей около ОПО от численности лиц, подверженных воздействию техногенного риска

ОПО - особо опасный объект, R_T – техногенный риск;

R_I – индивидуальный риск, ΔP – численность погибших от ЧП в год, P – средняя численность лиц

Интегральный показатель влияния условий жизни

Таблица 2.10

Продолжительность жизни людей в пенсионном возрасте

Страна, город	Средняя продолжительность жизни, лет	Пенсионный возраст, лет	Средняя продолжительность жизни в пенсионном возрасте, лет
Япония	80	65	15
США: мужчины	76,4	65	11,4
Россия: женщины	72,7	55	17,7
мужчины	59,3	60	-0,7
Москва: женщины	74,3	55	19,3
мужчины	61,8	60	1,8

Таблица 2.11

Зависимость СПЖ от ВВП

Страна	Реальный ВВП на душу населения, тыс. долл. США/год	Затраты на медицинские услуги, долл. США/год	Средняя продолжительность жизни, лет
Япония	24,07	2244	80
США	29,01	4055	76,4
Швеция	19,76	—	78,5
Мексика	8,37	—	72,7
Колумбия	6,8	—	72,7
Россия	4,37	109	66,6
Нигерия	0,92	—	50,1
Руанда	0,66	—	40,5
Сьерра-Леоне	0,41	—	37,2

- Алкоголизм – хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков. Россия -2,5 млн человек больны алкоголизмом.
- Алкоголь причисляется к химическим агентам, угнетающим нервную систему.
- Спирт всасывается в кишечнике в кровь и через 5 минут после употребления достигает головной мозг.
- Влияние спирта зависит от факторов:
 - Сколько и как быстро
 - Масса тела соотношение жировой ткани и остальных (жировая ткань не поглощает алкоголь)
 - Общее состояние здоровья
 - Возраст, пол
 - Прием других препаратов
 - Обстоятельство употребления алкоголя
 - Влияет на работу дыхательного центра в мозге
- Помощь: если нет дыхания - ИВЛ, положить на бок, обеспечить проходимость дыхательных путей, вызвать скорую



425 мл легкого
пива

ИЛИ



285 мл
обычного
пива

ИЛИ



100 мл
сухого
вина

ИЛИ



30 мл
крепкого
спиртного
напитка

Каждый из изображенных здесь сосудов содержит примерно одно и то же количество алкоголя в пересчете на чистый спирт. Мужчина может без большого риска для себя выпивать до четырех таких порций в день, женщина – до двух.

Функциональная оценка состояния опьянения

Содержание спирта в крови, в промилле*	Функциональная оценка состояния опьянения
Менее 0,2	Все функции в пределах физиологической нормы
0,2...0,3	Человек практически трезв
0,3...0,4	Небольшое ослабление координации мелких точных движений, глубокого внимания, восприятия (вождение автотранспорта недопустимо)
0,5...0,9	Слабое опьянение: утомляемость, некоторое нарушение координации движений
1...1,9	Опьянение средней степени: значительная эмоциональная неустойчивость, подчас опасная для окружающих, неясная речь, шатающаяся походка, нарушение психики, ориентировки, иногда резкая сонливость
2...2,9	Сильное опьянение: снижение болевой чувствительности до полной анестезии, начальные признаки отравления алкоголем, возможен смертельный исход
3...5	Острое отравление алкоголем, опасное для жизни
Более 5	Смертельное отравление

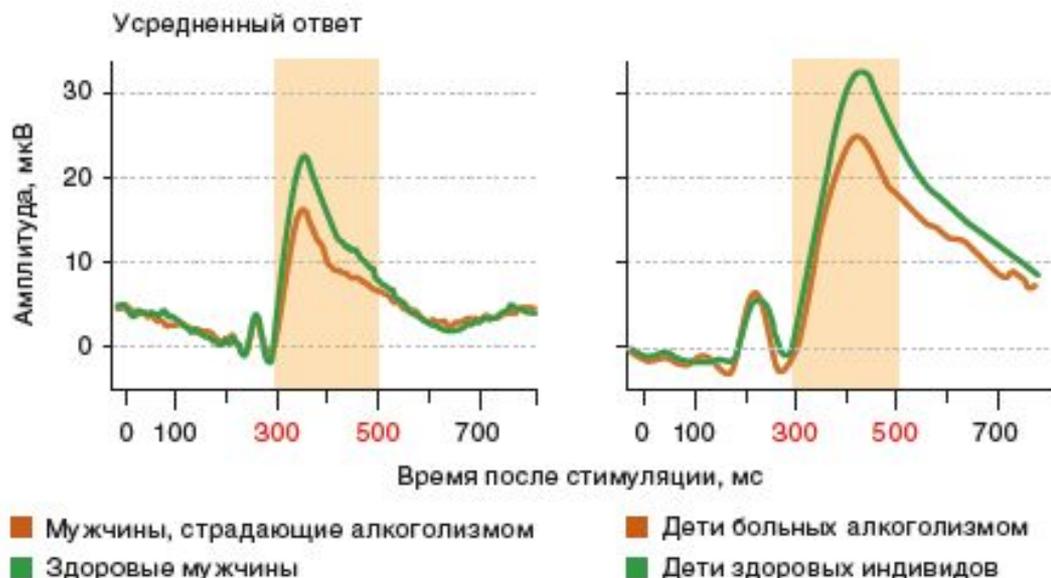
* Промилле — одна тысячная часть. Здесь — единица концентрации вещества; 1 г спирта на 1 кг крови.

АВТОГРАФЫ, ОСТАВЛЕННЫЕ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

Некоторые особенности профиля электрической активности головного мозга служат количественными признаками (эндофенотипом) физиологии больных алкоголизмом и лиц из группы риска. Подобные «автографы» помогают обнаружить гены, связанные с алкоголизмом и сопутствующими заболеваниями

P300-ОТВЕТ

При регистрации колебаний разности потенциалов с помощью наложенных на голову электродов на ЭЭГ обнаруживается пик в диапазоне 300-500 миллисекунд после стимуляции (например, световым импульсом). У больных алкоголизмом вызванный потенциал, известный как *P300*, имеет значительно меньшую амплитуду (даже в период воздержания), чем у непьющих людей. Слабый *P300*-ответ характерен также для детей алкоголиков. Таким образом, данный признак свидетельствует о тяжелой форме алкоголизма или указывает на повышенный риск развития патологии



ГЕНЫ РИСКА

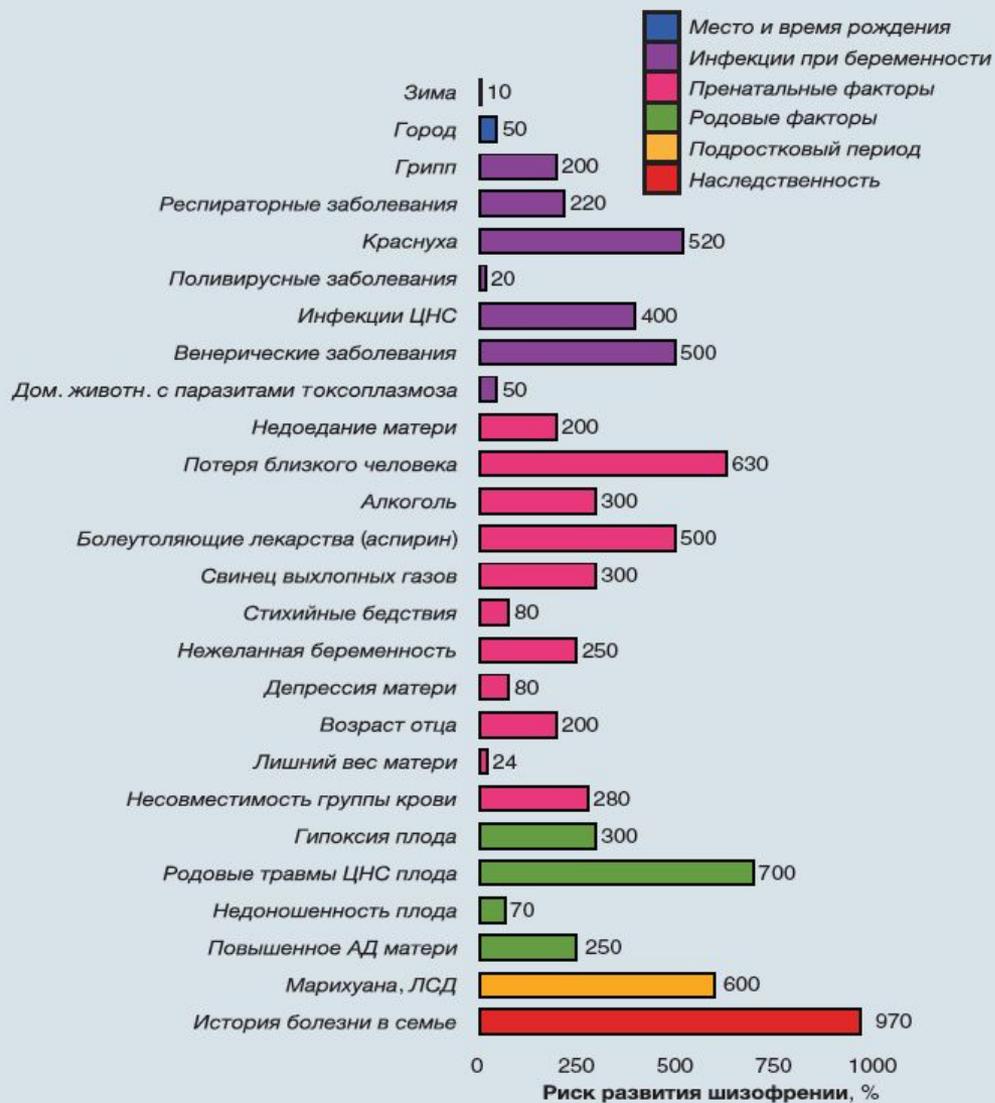
Гены, ответственные за возможное развитие алкоголизма, влияют на многие физиологические процессы: на расщепление этанола, сбалансированность работы головного мозга, вкусовые ощущения и т.д. Изменения в этих генах могут вызывать как непереносимость алкоголя, так и тягу к нему. Некоторые генные версии связаны с другими признаками или расстройствами. Следовательно, отклонения в поведении, настроении и разного рода зависимости могут иметь общую первопричину

ГЕН; ЛОКАЛИЗАЦИЯ	КОДИРУЕМЫЙ БЕЛОК; ФУНКЦИЯ	ВЛИЯНИЕ	СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ПРИЗНАКАМИ ИЛИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
<i>ADH4</i> ; хромосома 4	Алкогольдегидрогеназа; фермент, участвующий в метаболизме этанола	Повышение риска (некоторые генные версии)	Нет
<i>ALDH1</i> ; хромосома 4	Альдегиддегидрогеназа; фермент, участвующий в метаболизме этанола	Непереносимость алкоголя	Нет
<i>CHRM2</i> ; хромосома 7	Мускариновый/ацетилхолиновый M2-рецептор; регулирует сигнальные процессы	Повышение риска	Депрессия; изменение характеристик дельта- и тета-волн на ЭЭГ
* <i>DRD2</i> ; хромосома 11	Дофаминовый D2-рецептор; регулирует активность системы вознаграждения	Повышение риска	Пристрастие к курению
<i>GABRG3</i> ; хромосома 15	<i>g3</i> -субъединица ГАМКА-рецептора; регулирует сигнальные процессы	Повышение риска	Нет
<i>GABRA2</i> ; хромосома 4	<i>a2</i> -субъединица ГАМКА-рецептора; регулирует сигнальные процессы	Повышение риска	Лекарственная зависимость; отклонения в поведении; изменение характеристик бета-волн на ЭЭГ
<i>HTAS2R16</i> ; хромосома 7	<i>hTAS2R16</i> -рецептор; влияет на ощущение сладкого	Повышенный риск	Нет
<i>OPRK1</i> ; хромосома 8 <i>PDYN</i> ; хромосома 20	Рецептор каппа-опиоида и продинорфин, пептид, который связывается с этим рецептором; оба белка участвуют в регуляции влечения и отвращения к алкоголю	Повышенный риск	Реакция на стресс; может влиять на пристрастие к героину и кокаину

* Чтобы подтвердить причастность этого гена к развитию алкоголизма и никотиновой зависимости, нужны дополнительные исследования.

УВЕЛИЧЕНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ШИЗОФРЕНИИ*

(Факторы окружающей среды и наследственность)



Увеличение риска развития болезни в сравнении с риском 1% в среднем по популяции

ДЕЙСТВИЕ НИКОТИНА НА МОЗГ

Новые исследования подтвердили, что никотин быстро вызывает изменения в физиологии мозга. Автор совместно с Джином Кингом (Jean A. King) из Центра сравнительной визуализации мозга Медицинской школы Массачусетского университета воспользовались функциональной магнитно-резонансной томографией (фМРТ) для измерения уровня метаболической активности в мозге крыс, получавших по одной дозе никотина на протяжении пяти дней подряд. Реакция на первую дозу была относительно ограниченной (красные области на изображении слева), однако активность мозга становилась намного более интенсивной (желтый цвет) и была распространена шире после пятой дозы (изображение справа). Эти данные показывают, что мозг быстро сенситизируется к влиянию никотина, из-за чего зависимость может возникнуть всего после нескольких доз

СРЕЗ МОЗГА ПОСЛЕ ПЕРВОЙ ДОЗЫ



СРЕЗ МОЗГА ПОСЛЕ ПЯТОЙ ДОЗЫ



Табл. 4.2

Токсические и канцерогенные вещества в дыме сигарет

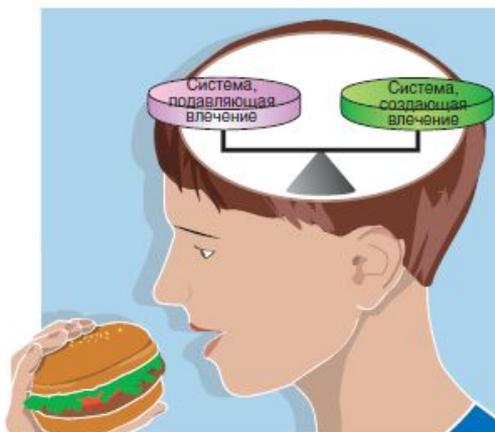
Вещество	Характер действия	Содержание, мкг на сигарету
Оксид углерода	Токсическое	13400
Цианистый водород		240
Ацетальдегид		770
Кадмий		0,12
Мышьяк		0,012
Свинец		0,24
Формальдегид	Канцерогенное	70
Гидразин		0,03
Бенз(а)пирен		0,025

БЫСТРОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ

Исследователи выдвинули новую теорию для объяснения того, почему признаки абстиненции развиваются столь быстро у людей, лишь недавно начавших курить. Несмотря на то что не все согласны с данной моделью, она, возможно, когда-нибудь приведет к лучшему пониманию природы табачной зависимости

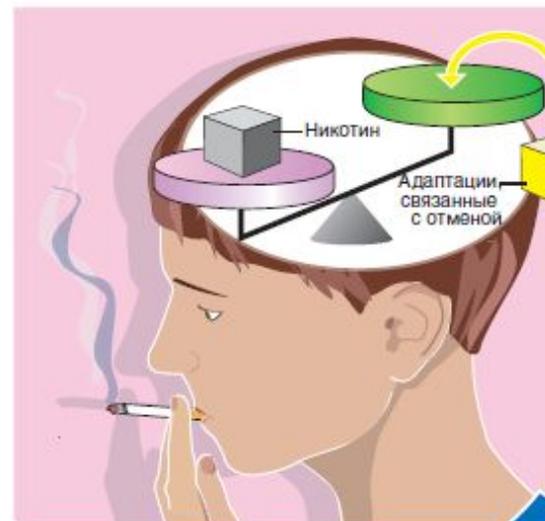
ЗДОРОВЫЙ БАЛАНС

У некурящих людей системы мозга, создающие и подавляющие влечение, находятся в равновесии. Система, создающая влечение, запускает аппетитивное поведение (например, поглощение пищи), а подавляющая система прекращает его, когда человек насытится



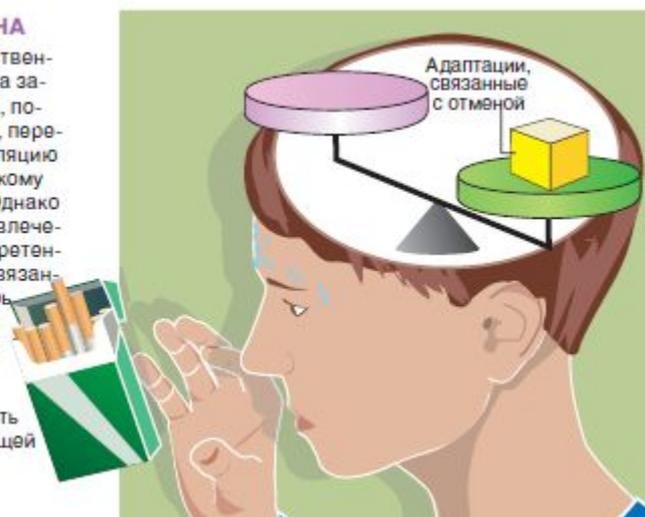
ПЕРВАЯ СИГАРЕТА

Никотин стимулирует систему, подавляющую влечение, и активность в ней начинает намного превосходить активность той, что создает влечение. Мозг стремится восстановить равновесие и быстро формирует адаптации, которые усиливают активность системы, создающей влечение. (Такие изменения называют адаптациями, связанными с отменой.)



ОТМЕНА НИКОТИНА

Как только непосредственное действие никотина заканчивается, система, подавляющая влечение, перестает получать стимуляцию и возвращается к низкому уровню активности. Однако система, создающая влечение, усиленная приобретенными адаптациями, связанными с отменой, теперь сама выводит мозг из равновесия, вызывая сильную тягу к той единственной вещи, которая может подавить влечение, — к следующей сигарете



ОПРОСНИК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАВИСИМОСТИ ОТ НИКОТИНА

Положительный ответ хотя бы на один вопрос означает, что зависимость уже начала формироваться

.....
Были ли у вас неудачные попытки бросить курить?

.....
Курите ли вы сейчас по той причине, что вам действительно трудно бросить?

.....
Ощущали ли вы зависимость от табака?

.....
Возникло ли у вас когда-нибудь сильное желание курить?

.....
Чувствовали ли вы когда-нибудь, что вам срочно нужна сигарета?

.....
Трудно ли вам воздерживаться от курения в таких местах, где вы не должны этого делать, — например в школе?

.....
Если вы пытались бросить курить (или же если не могли употребить табак на протяжении некоторого времени), то:

- было ли вам трудно сконцентрироваться из-за того, что вы не могли курить?
- чувствовали ли вы себя более раздражительным из-за того, что не могли курить?
- чувствовали ли вы сильную необходимость или потребность покурить?
- ощущали ли вы нервозность, беспокойство или тревогу из-за того, что не могли курить?





Фермент *Sirt1* ответствен за состояние здоровья и увеличение продолжительности жизни в условиях дефицита калорий у млекопитающих. Недостаток пищи и другие биологические стресс-факторы повышают активность *Sirt1*, а тот, в свою очередь, влияет на внутриклеточные процессы. Стимулируя выработку различных сигнальных молекул, например, инсулина, *Sirt1* может регулировать ответ на стресс организма в целом. Действие этого фермента осуществляется через его влияние на другие белки.

- Терроризм (terror – страх, ужас) - одно из наиболее трагических общественно-социальных явлений, превратился в постоянную угрозу безопасности человечества
- Объектом воздействия являются, как правило, физические лица
- Историческое упоминание террора как метод борьбы против римлян за автономию Фессалоник относят к 73-66 гг. до н.э. До XIX в. терроризм не носил массового характера и не имел ту высокую степень риска для общества, как XX-XXI веке.
- Бедность, религиозный и национальный экстремизм – питательная среда террора.

Страны, наиболее пострадавшие от терроризма в 1994—2004 годах

Место в рейтинге	Страна	Число погибших в терактах на территории страны в 1994—2004 годах	Число погибших в терактах (на 1 млн жителей страны)
1	США	3238	11,05
2	Россия	2111	14,54
3	Индия	1928	1,81
4	Израиль	1274	219,3
5	Колумбия	1135	26,82
6	Ирак	1122	44,22
7	Алжир	869	27,05
8	Пакистан	783	4,92
9	Уганда	471	17,84
10	Шри-Ланка	409	20,55

По данным газеты «Коммерсант», № 169/П [3008] от 13.09.2004 г.

Социальные опасности: правила поведения при ЗАХВАТЕ В ЗАЛОЖНИКИ

- не допускайте действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия и привести к человеческим жертвам;
- переносите лишения, оскорбления и унижения, не смотрите в глаза преступникам, не ведите себя вызывающе;
- при необходимости выполняйте требования преступников, не противоречьте им, не рискуйте жизнью окружающих и своей собственной, старайтесь не допускать истерик и паники;
- на совершение любых действий (сесть, встать, попить, сходить в туалет) спрашивайте разрешение;
- если вы ранены, постарайтесь не двигаться, этим вы сократите потерю крови; Помните: ваша цель – остаться в живых.
- лежите на полу лицом вниз, голову закройте руками и не двигайтесь;
- ни в коем случае не бегите навстречу сотрудникам спецслужб или от них, так как они могут принять вас за преступника;
- если есть возможность, держитесь подальше от проемов дверей и окон.

ЗАХВАТ В ЗАЛОЖНИКИ

Находясь рядом с террористами, необходимо установить с ними общий психологический контакт.

Не обязательно нужно с ними разговаривать.

Но не в коем случае не нужно кричать, высказывать свое возмущение, громко плакать, потому что очень часто террористы находятся под воздействием наркотических средств и в целом очень возбуждены.

Поэтому плач и крики действуют на них крайне негативно и вызывают в них лишнюю агрессию.

Необходимо настроить себя на то, что достаточно продолжительное время вы будете лишены пищи, воды и возможно движения.

Поэтому нужно экономить силы.

Если воздуха в помещении мало, необходимо меньше двигаться, чтобы экономнее расходовать кислород.

Если вам запрещают передвигаться по зданию, необходимо делать нехитрые физические упражнения. Просто напрягать мышцы рук, ног, спины, то есть необходимо заставлять себя двигаться.

Кроме этого необходимо заставлять работать свой головной мозг, чтобы не замкнуться в себе и не потерять психологический контроль.

При этом необходимо твердо знать, что с террористами ведутся переговоры и, в конечном итоге, вы обязательно будете освобождены.

Социальные опасности - правила поведения: КАК УЦЕЛЕТЬ В ТОЛПЕ

Толпа на людей не похожа. Колышется, хрипло сопя,
Зевая и случайных прохожих неслышно вбирая в себя,
Затягивает, как тряпина – подробностей не разглядеть...
И вот пробуждается сила, которую некуда деть...
Толпа превращается в стаю. И капает пена с клыков.

Р.Рождественский



- Толпа – это особый биологический организм, и это становится понятным во время любой паники. Поведение больших масс людей имеет свои законы и отличается от поведения одного человека. Массовая паника – один из видов поведения толпы, которая трудно поддается управлению.

- Очень часто толпа становится опаснее стихийного бедствия или аварии, которые ее вызвали.
- Не позволяйте себе случайно оказаться в толпе, особенно в стихийно возникшей, а, оказавшись в ней, немедленно покиньте ее.
- ни в коем случае не идите против толпы



- не находитесь в центре толпы или
- среди ее активных участников.
- не приближаться к стенам, заборам, витринам,
- особенно стеклянным, и ко всему тому, что может быть опрокинуто, разбито, разгромлено. Не хватайтесь ни за что руками, их могут сломать.



Ребенка посадить на шею, а женщину вести перед собой

- Уклоняйтесь от всего неподвижного на пути – столбов, тумб, стен и деревьев

- Выбросьте сумку, зонтик.



- Снимите галстук, шарф, чтобы избежать удушья.

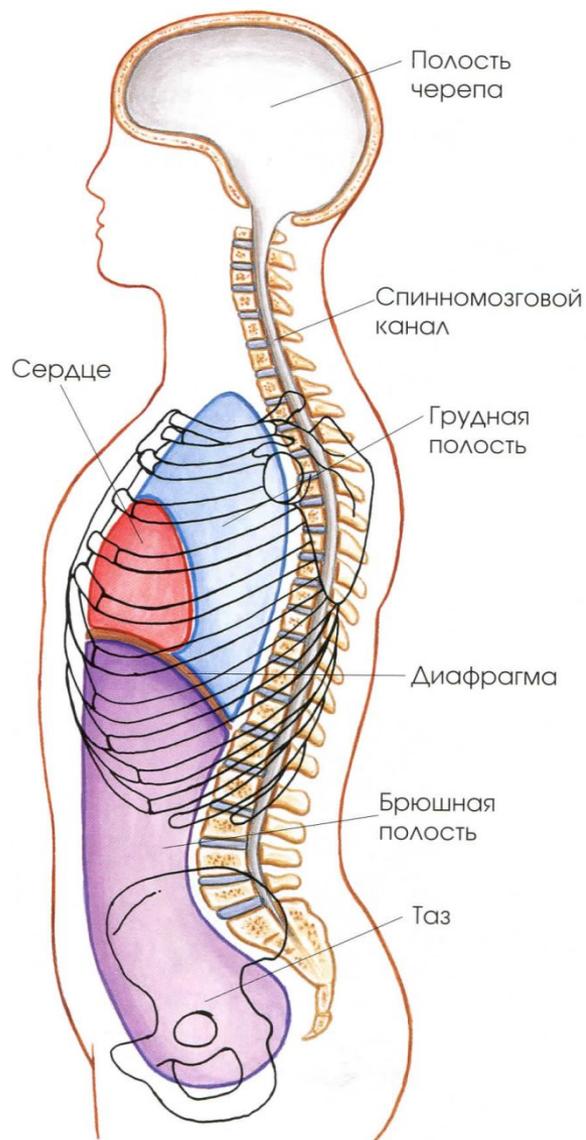


- Все пуговицы и «молнии» на одежде должны быть застегнуты



Если у вас что-то упало, ни в коем случае не пробуйте поднять – жизнь дороже любой ценной вещи.





- В плотной толпе вероятность упасть не так велика, как возможность сдавливания.
- Рекомендуется упруго согнуть руки в локтях и прижать их к корпусу.
- Толчки сзади надо принимать на локти, а диафрагму защищать напряжением рук.



- Главная задача в толпе – не упасть.
Если упали:
- надо быстро подтянуть ноги, сгруппироваться и рывком встать.
- С колен подняться в плотной толпе вряд ли удастся, поэтому одной ногой (полной подошвой) надо упереться в землю и резко разогнуться, используя движение толпы.
- Если вам не удалось подняться, то свернитесь клубком на боку, защищая голову ногами и руками, прикрывая затылок.



В случае падения, свернуться в клубок, закрыть руками затылок. Не опираться на руки. Попытаться встать, сделав рывок корпусом и оперевшись на колено



- Если толпа неподвижна, из нее можно попытаться выбраться, используя психосоциальные приемы. Например, притвориться больным, пьяным, сумасшедшим, сделать вид, что вас тошнит и т. д.



- Если вас задерживает полиция,
- не сопротивляйтесь, не доказывайте,
- что вы оказались здесь случайно.
- Держитесь подальше от сил
- правопорядка

