

# epilepsy

---

Дей В.А. л-416

Семенченко Е.В. л-431

Эпилепсия представляет собой хроническое неинфекционное заболевание мозга, которому подвержены люди всех возрастов

Во многих странах мира люди, страдающие эпилепсией, и их семьи подвергаются стигматизации и дискриминации

Во всем мире более 50 миллионов человек страдают эпилепсией, одним из самых распространенных неврологических заболеваний в глобальных масштабах

Почти 80% людей, страдающих эпилепсией, проживают в странах с низким и средним уровнем дохода

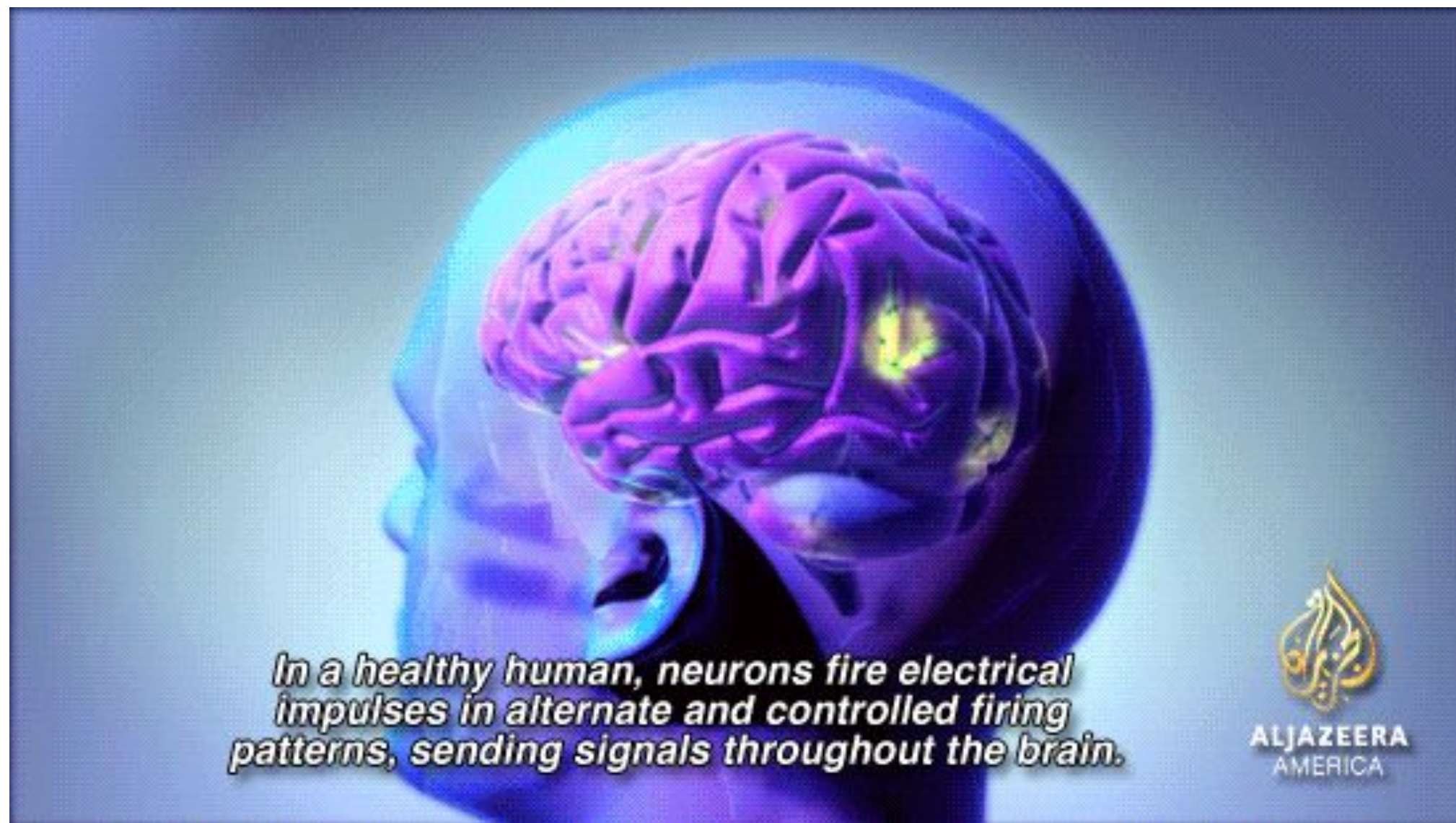
У 70% больных эпилепсией приступы болезни можно предотвратить при условии обеспечения надлежащей диагностики и лечения

## Основные факты

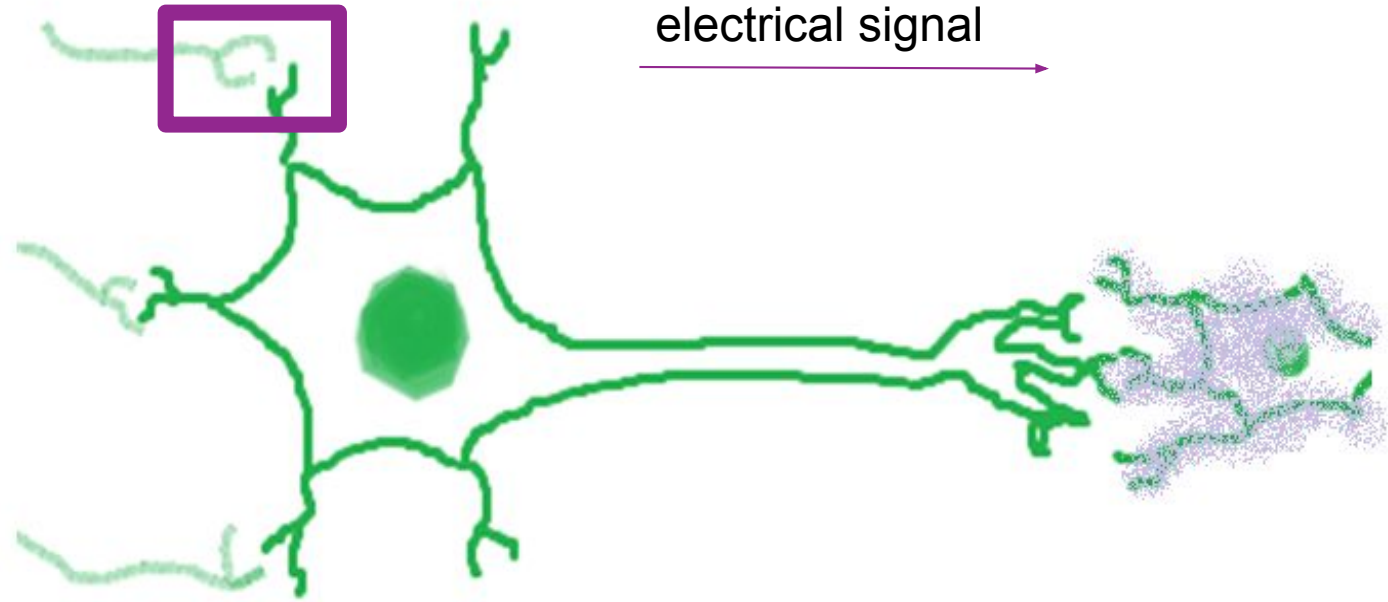
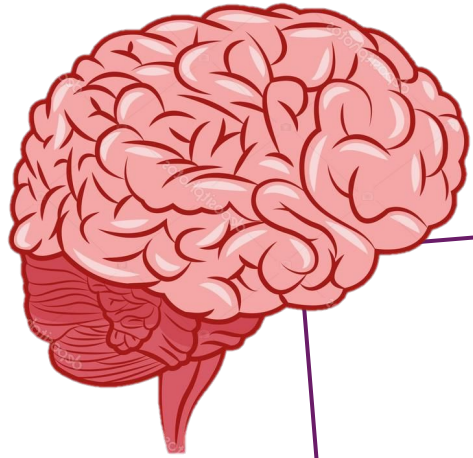
Около трех четвертей людей, страдающих этим недугом в развивающихся странах, не получают лечения, в котором они нуждаются

Риск преждевременной смерти у больных эпилепсией почти в три раза превышает средний показатель по популяции

Эпилепсия – хроническое заболевание головного мозга,  
сопровождающаяся припадками и судорогами







**Возбуждающий**

нейромедиатор

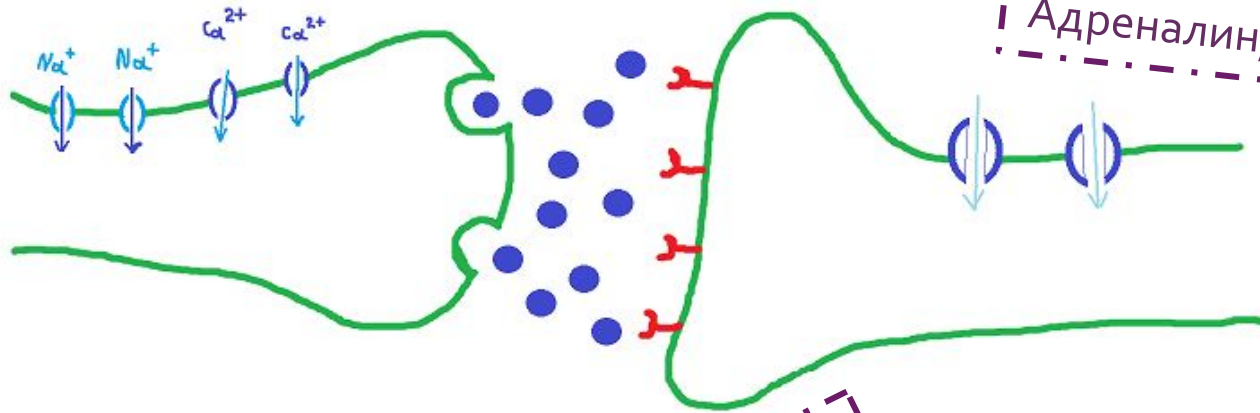


рецептор



открытие каналов

Адреналин, Глутамат, Аспаргинат



ГАМК

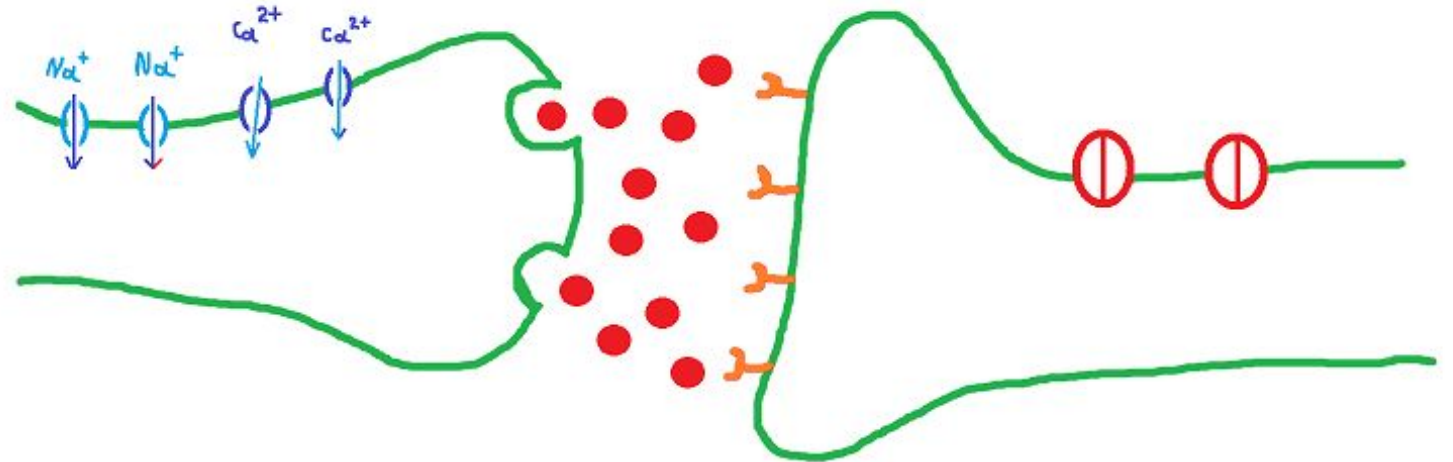
**Тормозной**  
нейромедиатор



рецептор

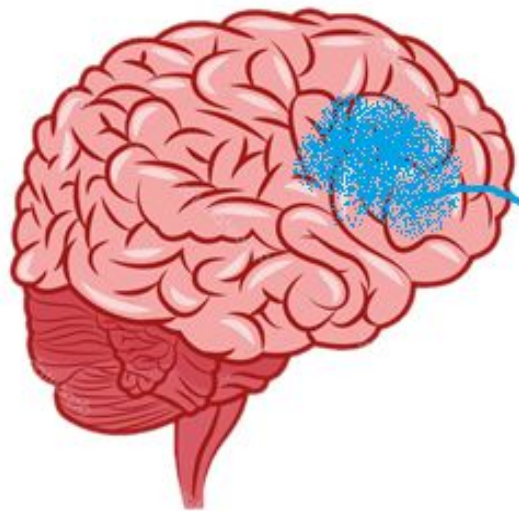


заккрытие каналов



**Слишком сильное  
возбуждение**

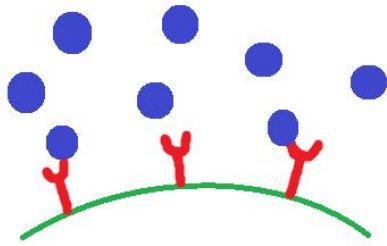
**Слишком слабое  
торможение**



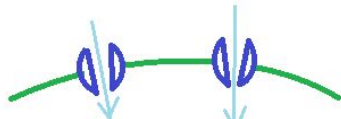
**Спонтанное возбуждение  
сна и снова**

## Слишком сильное возбуждение

**\*ГЛУ\***



$Ca^{2+}$ ,  $Na^{+}$



comes in

**Передача возбуждения**

пациенты с эпилепсией

Быстрая и активная активация рецепторов

В результате генетических мутаций

ГАМК-рецепторы не функционируют должным образом

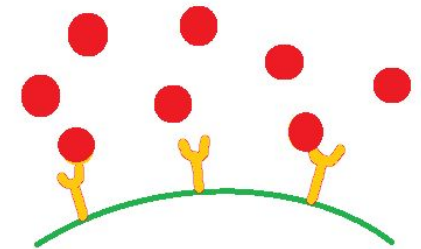
**\*не удаётся тормозить сигнал\***

Также на это могут влиять следующие состояния:

- опухоли
- повреждения мозга
- инфекции и т.д.

## Слишком слабое торможение

**\*ГАМК\***



$Cl^{-}$



comes in

**Торможение сигнала**

Слишком сильное возбуждение

VS

Слишком слабое торможение

Внешние проявления:

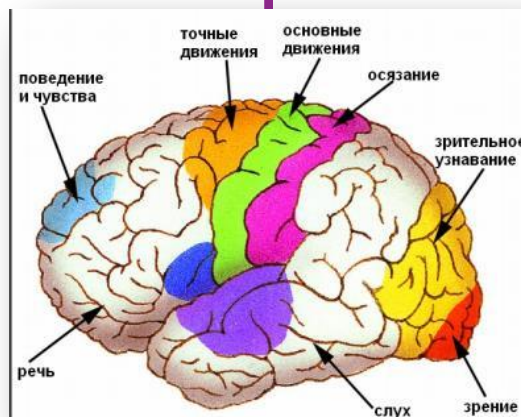
- подергивания
- потеря сознания
- судороги



Что ощущает сам пациент:

- страх
- непонятных запах

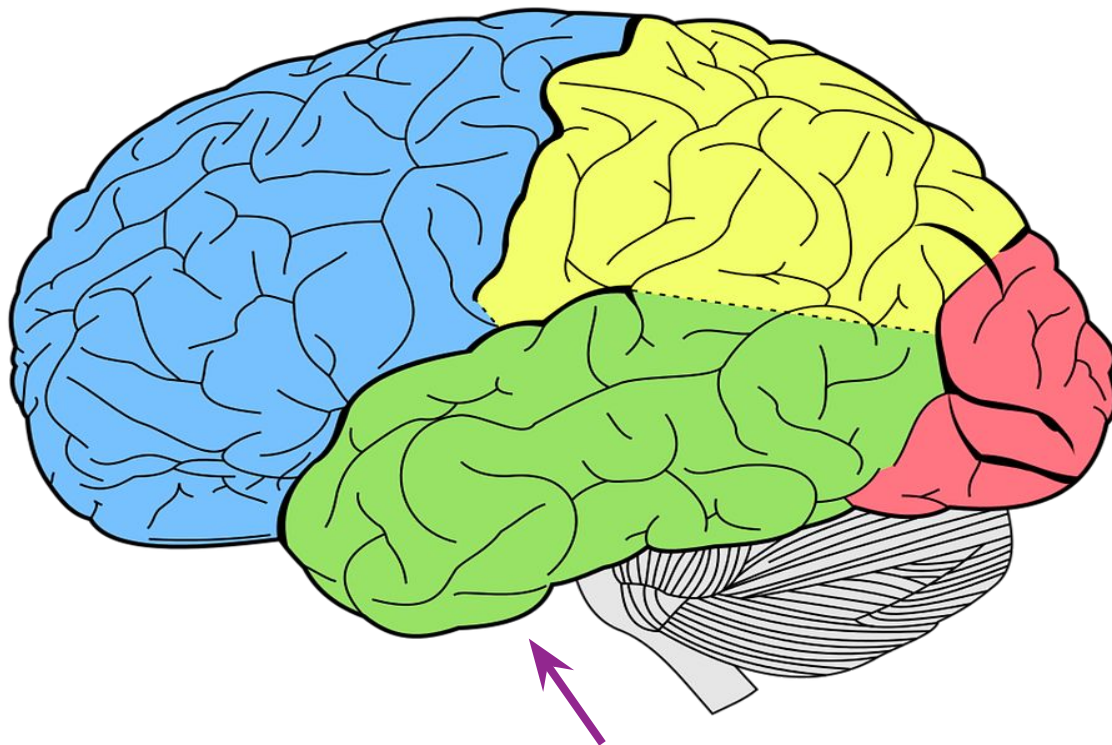
Характер симптомов сильно зависит от того, в какой области возник очаг





*Если эпилептический очаг находится в двигательной коре, соответственно эпилепсия проявится судорожными припадками*

*Если эпилептический очаг локализован в затылочной доле коры ГМ, эпилепсия проявится зрительными галлюцинациями и расстройствами зрения*



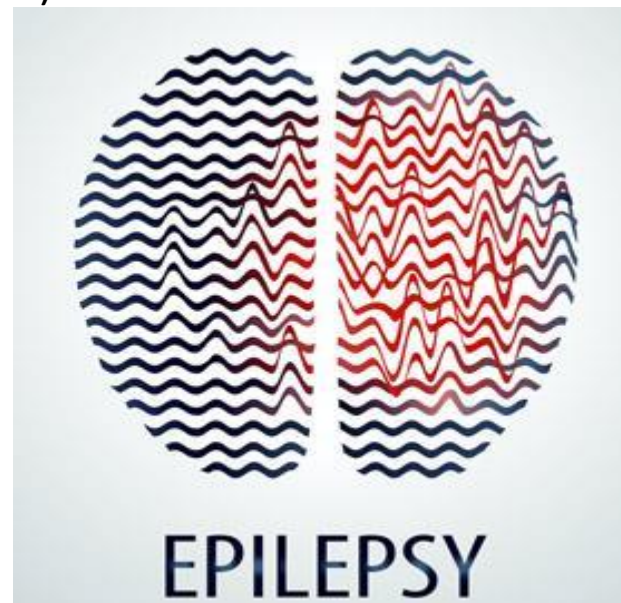
*Если эпилептический очаг расположен в височной доле, эпилепсия проявится возникновением расстройств слуха и галлюцинациями*

Согласно консенсусу ILAE и Международного бюро по эпилепсии (International Bureau for Epilepsy, IBE), эпилепсия представляет собой болезнь, включающую различные расстройства и состояния

**Эпилепсией считают заболевание головного мозга, отвечающее следующим критериям:**

- не менее двух неспровоцированных (или рефлекторных) эпилептических приступов с интервалом более 24 ч
- один неспровоцированный (или рефлекторный) приступ и вероятность повторения приступов, близкая к общему риску рецидива ( $\geq 60\%$ ) после спонтанных приступов, в последующие 10 лет

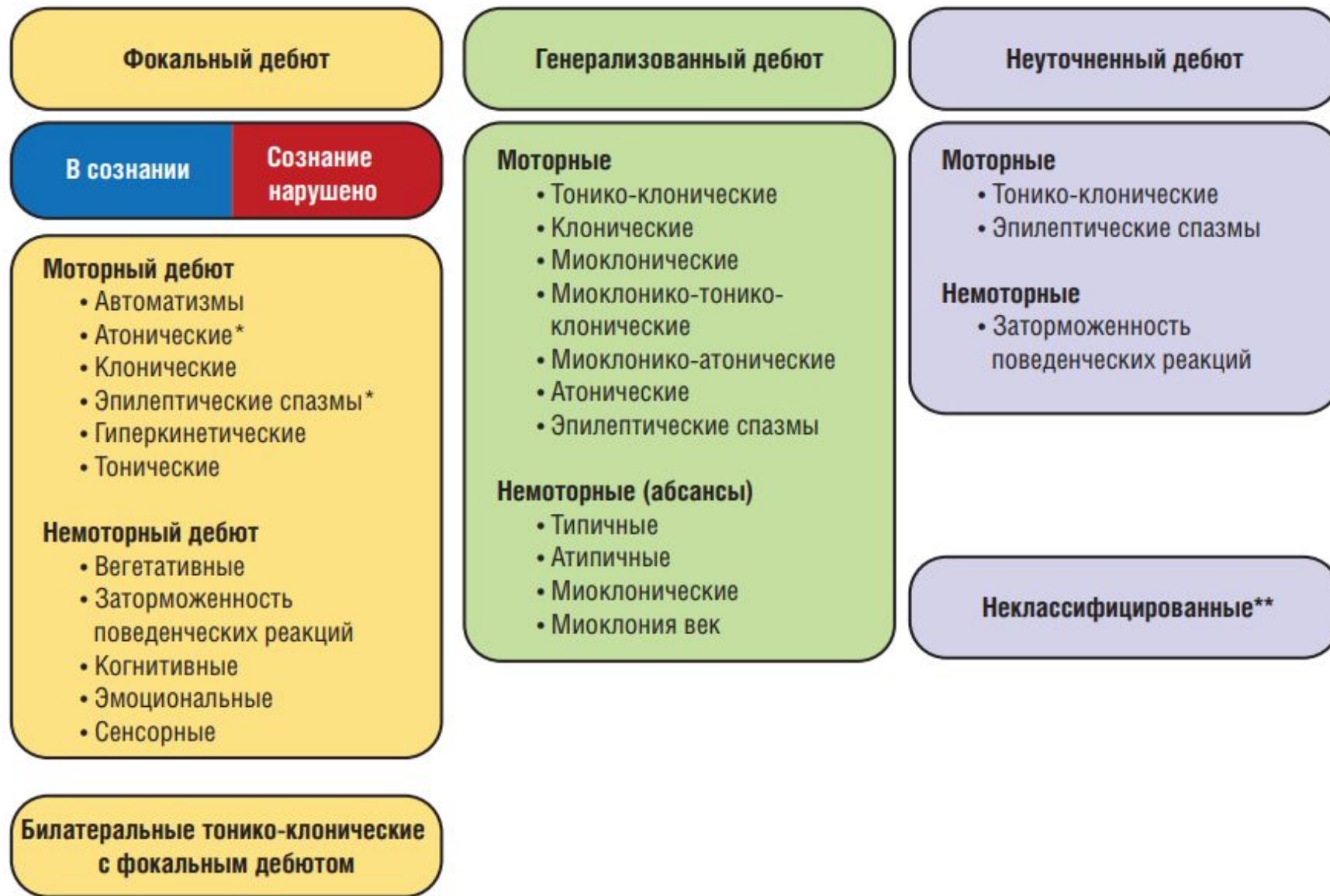
- диагноз эпилептического синдрома





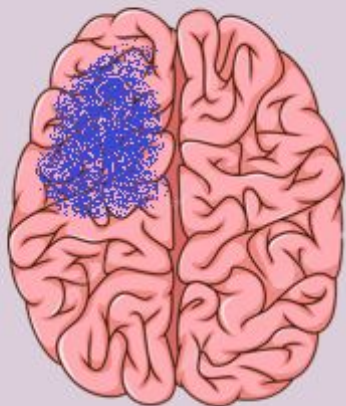
**Рисунок 1.** Базовая рабочая классификация типов приступов Международной Противоэпилептической Лиги 2017 г.  
*Примечание.* \* Вследствие недостатка информации или невозможности отнести к другим категориям.





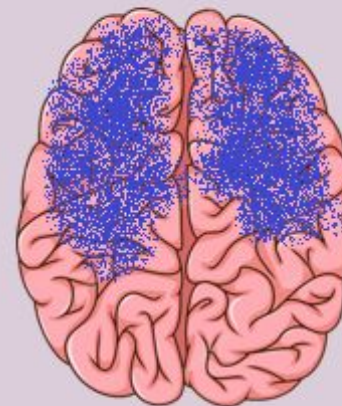
**Рисунок 2.** Расширенная рабочая классификация типов приступов Международной Противоэпилептической Лиги 2017 г.  
*Примечания.* \* Состояние сознания обычно не определяется; \*\* вследствие недостатка информации или невозможности отнести к другим категориям.

## Фокальные приступы



Фокальный приступ - тот, чьи начальные проявления указывают на первоначальную активацию только части одного полушария

## Генерализованные приступы



Генерализованные приступы - те, чьи начальные проявления указывают на более, чем минимальное вовлечение обоих полушарий головного мозга

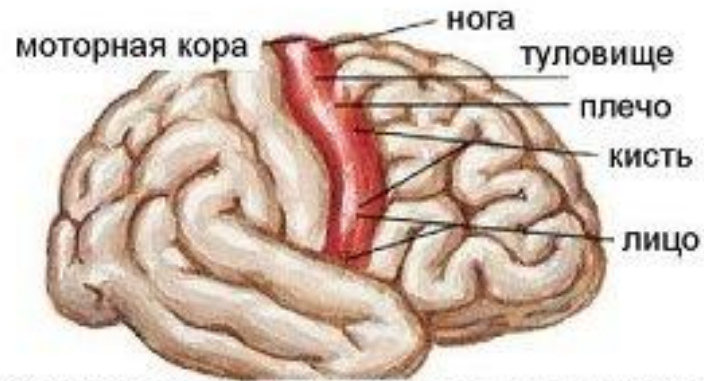


# Фокальные припадки (сенсорные припадки)



# Фокальные припадки

(фокальные моторные припадки с джексоновским маршем)



Моторная кора организована соматотопически. Часть тела, вовлеченная в припадок, может помочь локализовать epileptический очаг



Фокальный моторный припадок справа

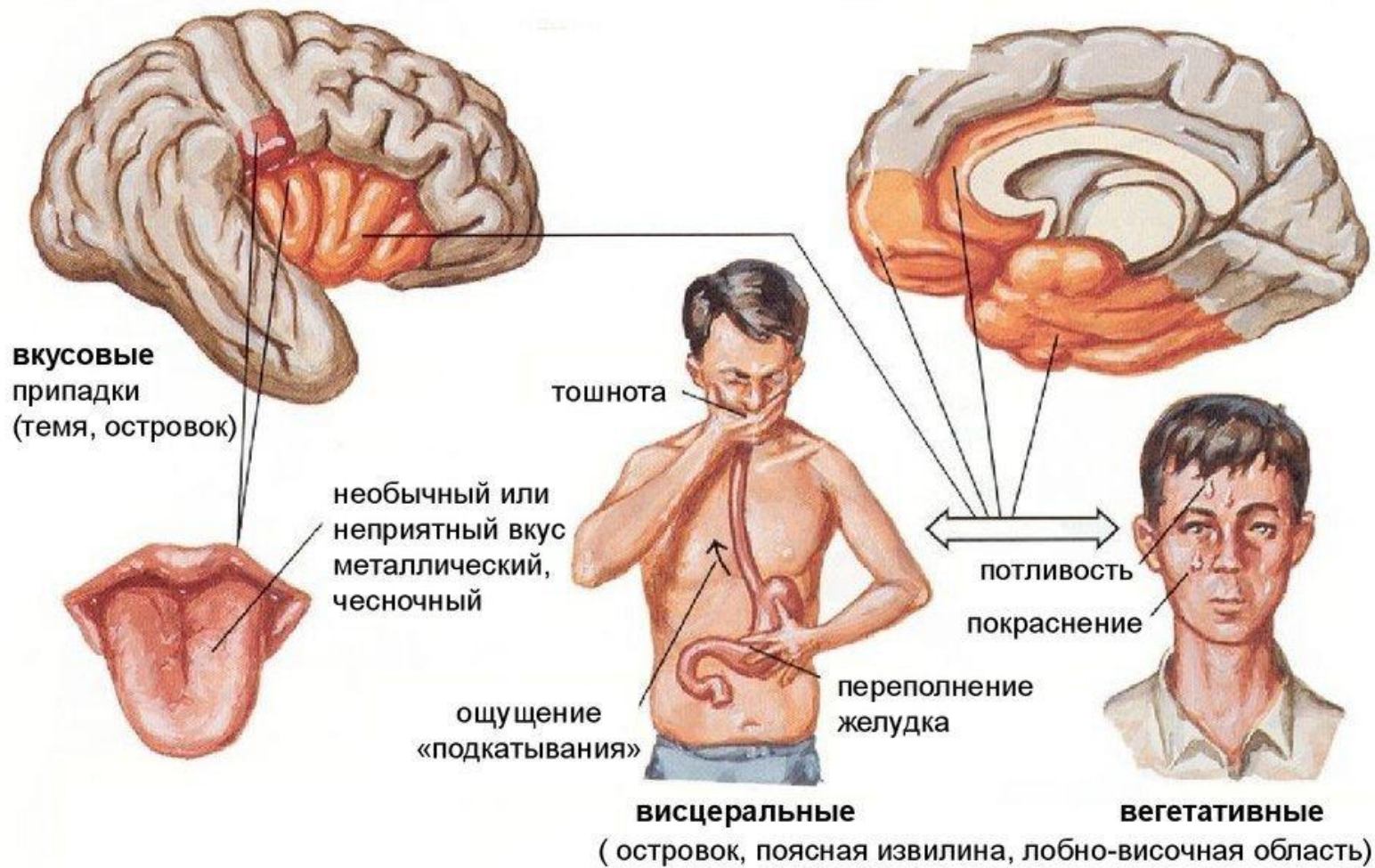


После припадка может сохраняться парез (паралич Тодда)



# Фокальные припадки

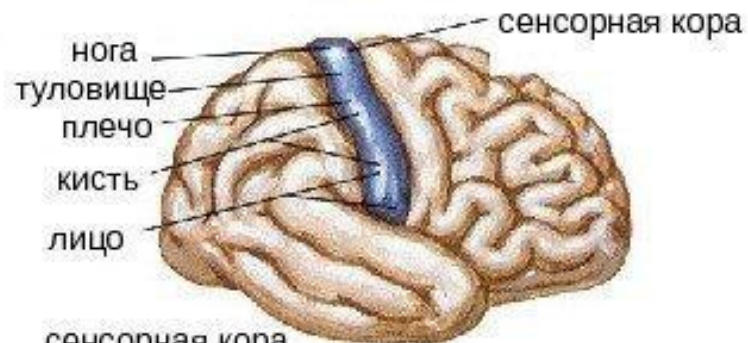
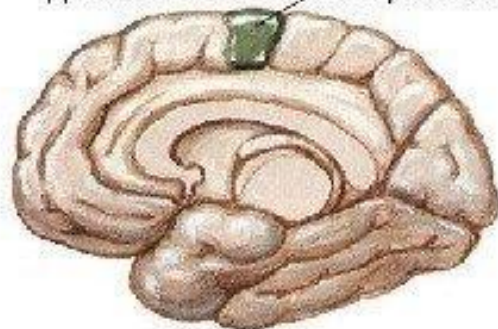
(сенсорные вкусовые, висцеральные и вегетативные припадки)



# Фокальные припадки

(фокальные моторные и соматосенсорные припадки)

дополнительная моторная кора



простой парциальный припадок, берущий начало в дополнительной моторной коре

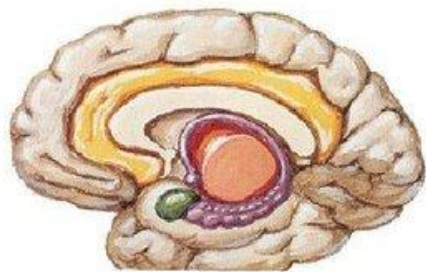
сенсорная кора также организована соматотопически  
онемение и покалывание



сенсорные симптомы распространяются по типу джексоновского марша



# Фокальные припадки (психомоторные автоматизмы)



большинство автоматизмов берут начало в височной или лобной долях и вовлекают лимбические или паралимбические структуры



жевание,  
прищмокивание  
губами

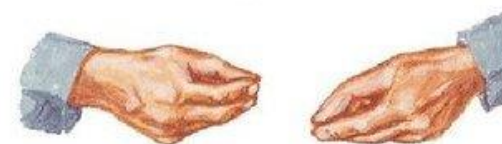
повторная, кажущаяся целенаправленной  
активность: одевание и раздевание,  
застегивание пуговиц



пациент бессознательно продолжает начатое дело



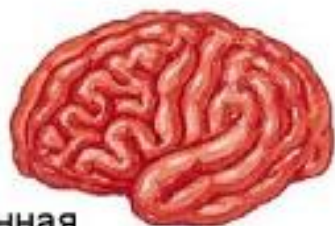
хлопание или  
потирание ладонями



«скатывание пилюль»



# Генерализованные тонико-клонические припадки



одновременная  
билатеральная  
судорожная  
активность

## тоническая фаза



цианоз

утрата сознания, падение, крик,  
генерализованное тоническое  
напряжение конечностей, часто  
недержание мочи

## клоническая фаза

подергивание  
конечностей

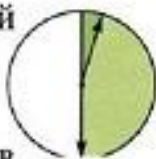


пена у рта



тонико-клоническая  
фаза длится  
1-2 минуты

постиктальный  
период от  
нескольких  
минут до часов



## постиктальная фаза



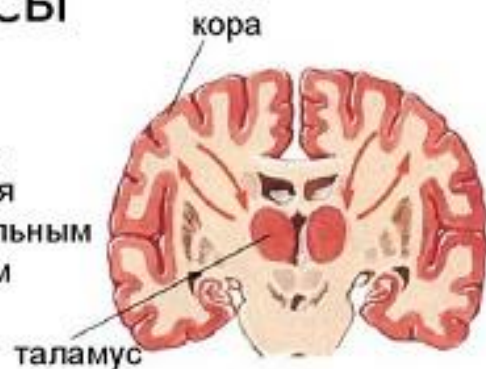
пациент сонлив и оглушен после припадка,  
часто спит

# Абсансы

ребенок в ясном сознании до и после припадка



являются результатом ненормального взаимодействия между кортикальным и таламическим проведением



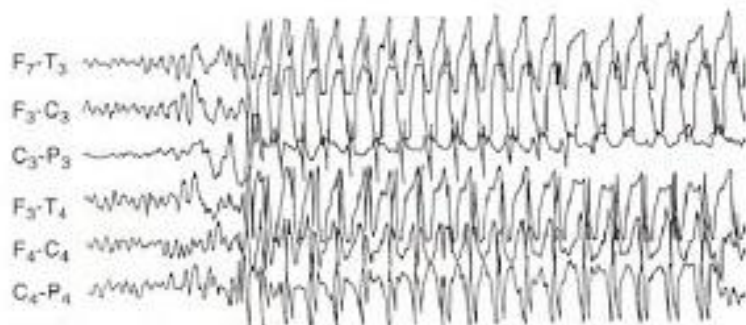
утрата внимания  
остановившийся взгляд  
моргание или  
подъем глаз вверх

типичный абсанс  
нарушение сознания  
на протяжении  
2 - 15 секунд

внезапное начало

2 - 15 сек

внезапное окончание



ЭЭГ при типичных абсансах



**Рисунок 3.** Структура Классификации эпилепсии ILAE 2017 г.

*Примечание. \* Оценивается по началу приступа.*



# Как происходит эпилептический приступ

- Утрата реакции на внешние раздражители



- Потеря сознания



- Тоническая фаза эпилептического припадка: мышцы находятся в состоянии максимального напряжения: по типу сгибания/разгибания

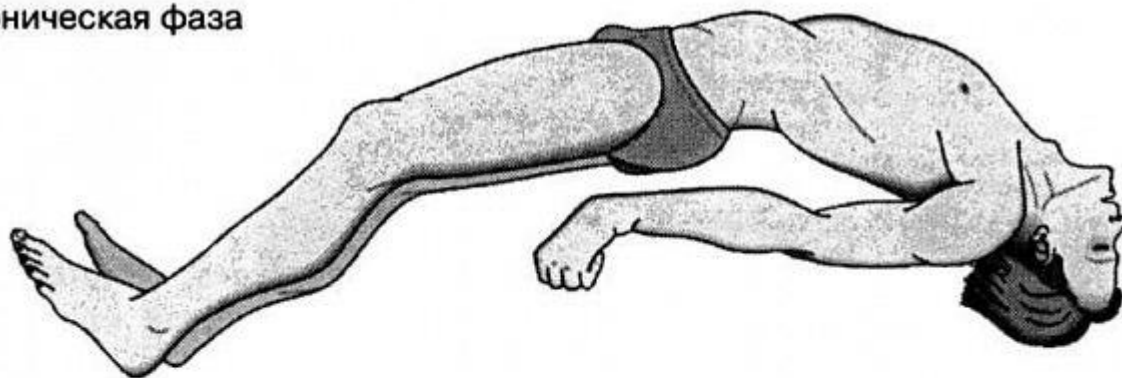


- Клоническая фаза (все мышцы начинают подергиваться)

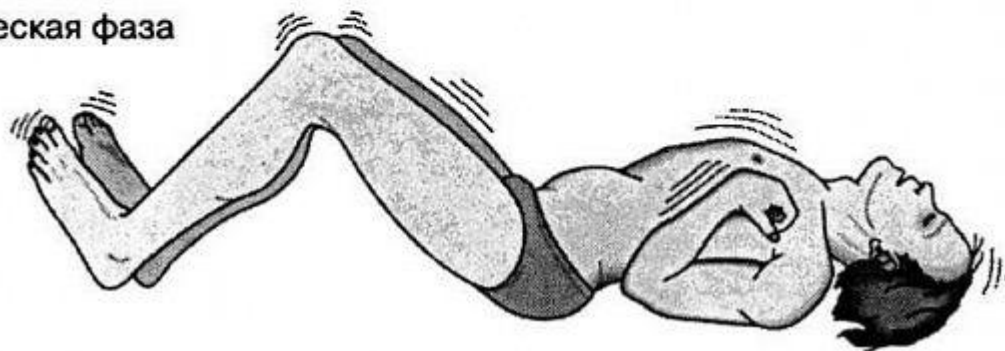


- Завершение припадка

Тоническая фаза



Клоническая фаза

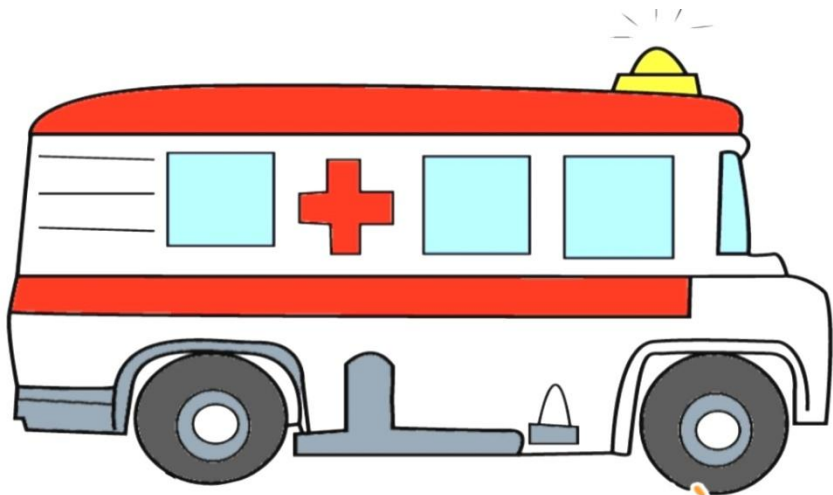


# Что делать, если эпилептический приступ случился у кого-то из окружающих?

По возможности положить пациента на бок, поддерживать голову и ждать конца приступа

Голову придерживаем для того, чтобы пациент не заработал ЧМТ.

Во время приступа во рту пострадавшего может скопиться рвота или пена, поэтому кладём пациента на бок, иначе появляется шанс аспирации рвотными массами. Когда приступ закончился — оставляем пациента на боку, (на спине нельзя оставлять из-за опасности западения языка и асфиксии)









## ЧТО НЕЛЬЗЯ ДЕЛАТЬ ПРИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ ПРИПАДКЕ

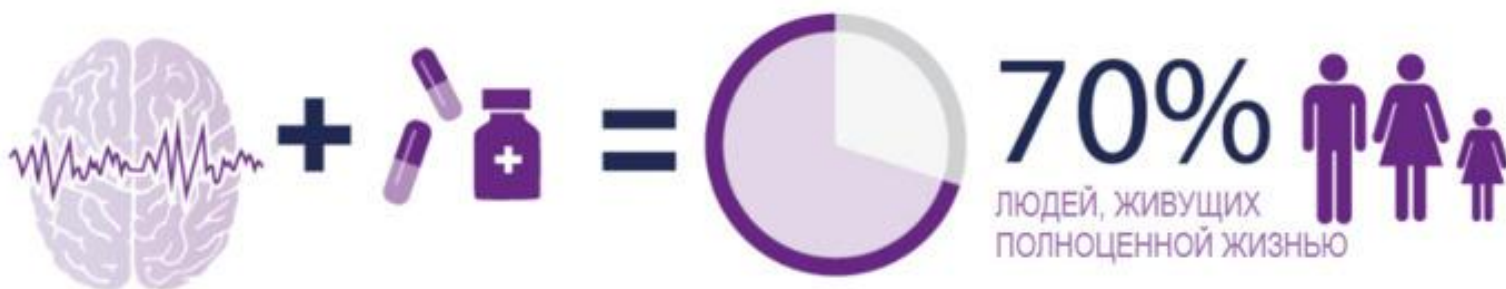
- Помещать предметы между зубов
- Оставлять человека без сознания на спине
- Никаких прокалываний языка булавкой
- Нельзя силой удерживать человека во время приступа. Он не ощущает боли и может случайно повредить мышцы или связки. Достаточно придержать голову или подложить под неё что-то мягкое



# Лечение эпилепсии

Противоэпилептические (противосудорожные) препараты — фармацевтические вещества, которые снижают возбудимость нейронов головного мозга и снимают мышечные судороги. Лекарства от эпилепсии не устраняют причину заболевания, но контролируют его проявления, благодаря чему человек может вести полноценную жизнь.

Эффективность препаратов при эпилепсии





ПЭП можно разделить на группы по их механизму действия следующим образом:

- **Блокаторы натриевых каналов:**  
Ламотриджин  
Карбамазепин
- **Стимулирование ГАМК-рецепторов:**  
Фенобарбитал и транквилизаторы (диазепам)
- **Блокаторы кальциевых каналов:**  
Этосуксимид
- **Модуляторы синаптических везикул протеина 2A:**  
Леветирацетам
- **Препараты с множественным механизмом действия:**  
Вальпроевая кислота



## ОТБОР ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ



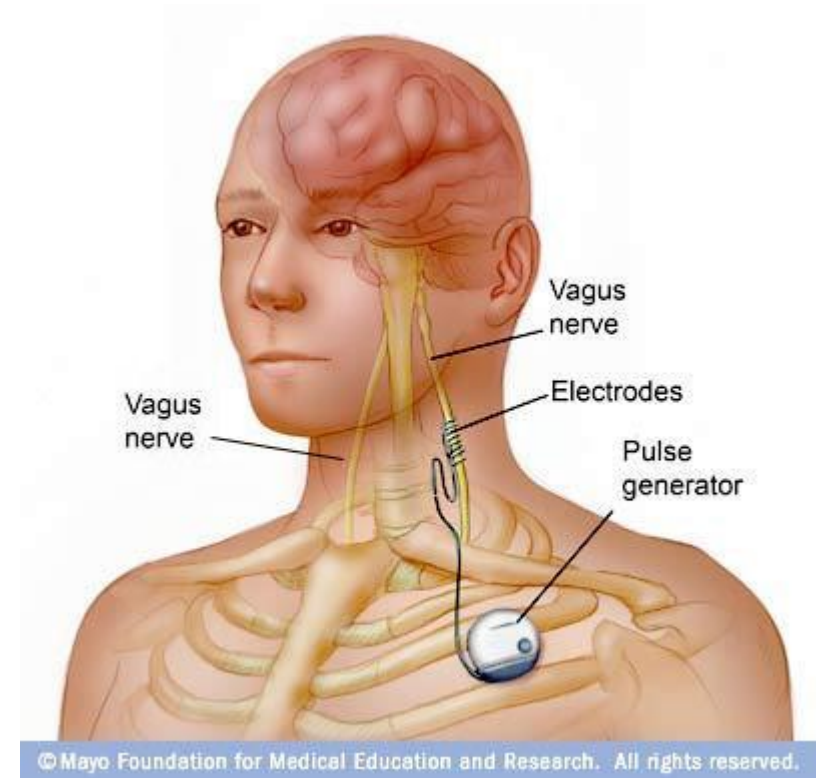
# Хирургическое лечение эпилепсии

- Резекция височной доли операции на височной доле являются самыми частыми при лечении резистентных приступов, так как височная эпилепсия составляет 60% в структуре парциальных эпилепсий.
- с 1990 г. стали предприниматься попытки лечения эпилепсии длительной стимуляцией левой ветви блуждающего нерва.



# Хирургическое лечение эпилепсии

- За последние два десятилетия вагостимуляция становится одним из основных паллиативных методов хирургического лечения пациентов с медикаментозно-резистентной эпилепсией (МРЭ).
- Результаты стимуляции обнадеживают: количество приступов сокращается на 50 %.

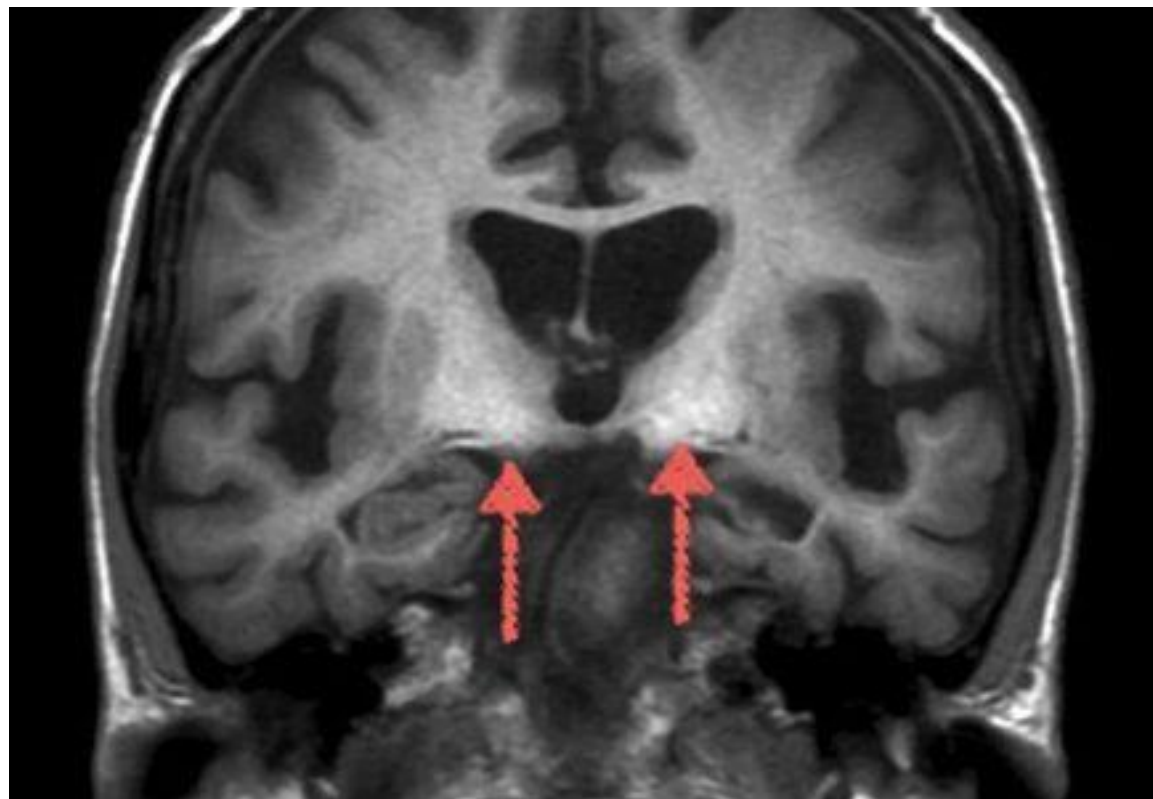


# Можно ли по МРТ определить эпилепсию?

По МРТ диагностируют эпилепсию в 3 раза чаще, чем по данным компьютерной томографии, при том, что МРТ является абсолютно безопасным методом и не облучает пациента



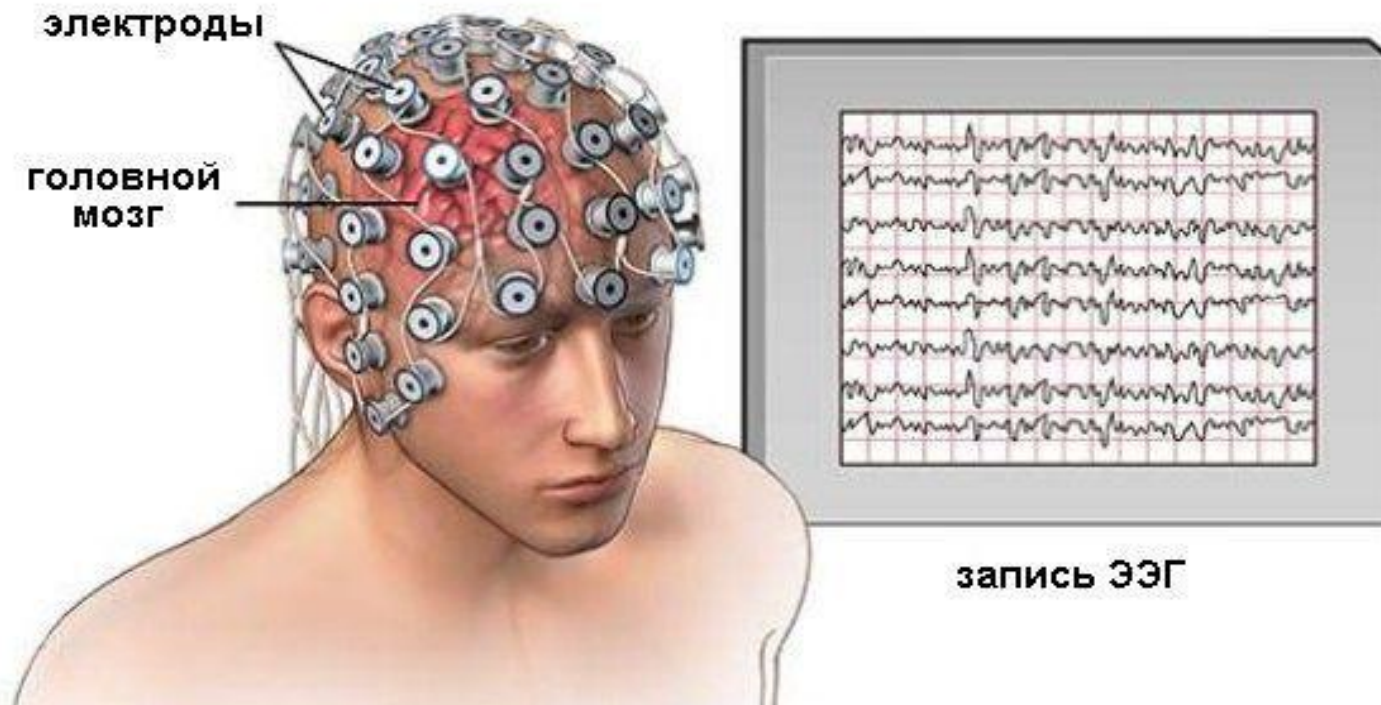
**МРТ является методом выбора, золотым стандартом**



*МРТ при эпилепсии- склероз гиппокампа*



- ЭЭГ-это способ диагностики, позволяющий оценить электрическую активность головного мозга. Во время подготовки к процедуре специалист помещает электроды на кожу головы пациента. Процедура длится от одного часа до полутора. Кроме этого существует метод, когда ЭЭГ делается во время сна, что позволяет более подробно изучить состояние человека с эпилепсией. Электроды улавливают "мозговые" сигналы и передают их в аппарат ЭЭГ, где те записываются в виде волн





НОРМА

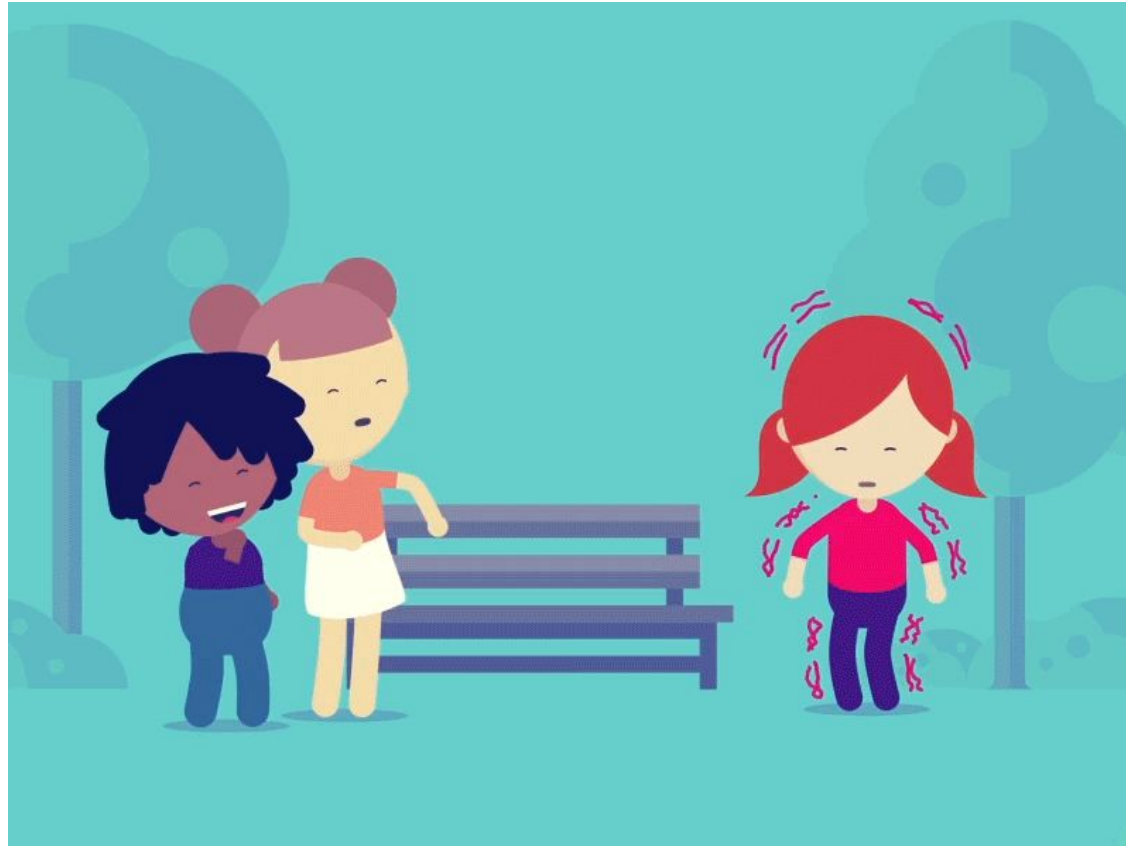


АБСАНС (МАЛЫЙ ПРИПАДОК)



БОЛЬШОЙ ПРИПАДОК

- Дискриминационные законы в отношении больных эпилепсией в некоторых странах сохранялись вплоть до конца XX века
- До сих пор в некоторых странах (Индия, Китай) эпилепсия рассматривается как причина запрещения или аннулирования браков. В Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии закон, разрешающий отмену брака по причине эпилепсии, был отменен только в 1971 году





До нашей эры эпилепсию называли «Божественным вмешательством» и «Геркулесовой болезнью». От эпилепсии страдали многие известные личности:



Аристотель  
Сократ  
Юлий Цезарь  
Альфред Нобель  
Исак Ньютон  
Эдгар Аллан По  
Данте  
Чарльз Диккенс  
Агата Кристи

Никколо Паганини  
Петр Чайковский  
Людвиг ван Бетховен  
Леонардо да Винчи  
Микеланджело  
Теодор Рузвельт  
Элтон Джон  
Хьюго Уивинг  
Байрон  
Федор Достоевский

- Многие авторы в течение десятков лет пытались найти ответ на вопрос, является ли наличие диагноза «эпилепсия» фактором риска для участников автомобильного движения и для самих пациентов. По данным исследований, вероятность возникновения ДТП со смертельным исходом по вине пациента с эпилепсией в 120 раз меньше, чем по вине молодого водителя, и в 156 раз ниже, чем по вине водителя в состоянии алкогольного опьянения

## EPILEPSY AWARENESS





Ученые из Нидерландов разработали смарт-браслет Nightwatch, отслеживающий состояние пациента с эпилепсией. Браслет нужно крепить на предплечье. Устройство мониторит два показателя — повышенный сердечный ритм и хаотичное сокращение мышц и при необходимости подает специальный сигнал врачам, а световой индикатор на нем загорается красным. Ученые считают, что использование браслета снизит смертность от эпилепсии минимум на 60%, однако пока устройство требуется доработать









# Prenatal Diagnosis of Fetal Seizure: A Case Report



QR-code

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2580021/>

Спасибо за внимание!



LIVING WELL  
WITH EPILEPSY™