

Местноанестезирующие средства

Стоматологи 3 курс
2022

- **Местная анестезия** - обезболивание без выключения сознания больного.
- **Цель:** блокада болевых импульсов местными анестетиками в определенном участке.
- **Плюсы:**
 - технически просто осуществлять,
 - относительно безопасно,
 - снятие боли без выключения сознания,
 - сохраняются рефлексy,
 - остается контакт пациента с врачом,
 - наиболее удобный и безопасный способ контроля над болью.

- **Местные анестетики** - это фармпрепараты, имеющие способность обратимо блокировать генерацию и проведение болевого импульса по нервным волокнам, тем самым, вызывая обратимое выключение чувствительности
- **Свойства, которые должны обладать анестетики:**
 - эффективное обезболивание,
 - быстрое развитие обезболивающего эффекта,
 - продолжительностью обезболивающего эффекта должна соответствовать длительности вмешательства,
 - отсутствие раздражающего и повреждающего действия на нервные элементы и окружающие ткани в месте введения,
 - отсутствие местного сосудорасширяющего действия,
 - отсутствие системной токсичности,
 - хорошее проникновение через мембраны,
 - не должны разрушаться в очаге воспаления,
 - хорошая растворимость в воде,
 - стабильность при хранении

Химическая структура местных анестетиков

- В молекуле 3 структурных компонента:
 - липофильная часть
 - гидрофильный часть
 - промежуточная часть



- **Липофильная часть обеспечивает:**
 - проникновение препарата через биологические барьеры к месту действия,
 - координирует пассивную диффузию анестетика-основания через мембрану нервного волокна,
 - позволяет местному анестетику проникать через жировые субстраты клетки в нервную ткань,
 - определяет наличие местноанестезирующего эффекта веществ.

- **Свойства липофильной части:**
 - липофильность,
 - отвечает за взаимодействие с мембранами нервного волокна,
 - отвечает за силу и избирательность местно-анестезирующего действия

- **Гидрофильная часть:**

- участвует во взаимодействии анестетика с белком-рецептором, расположенным на внутренней поверхности мембраны нервного волокна,
- обеспечивает распад молекулы и
- проникновение ее через интерстициальную жидкость в нерв, обратимо блокируя проведение нервных импульсов.

Гидрофильная часть отвечает за растворимость местного анестетика в воде

- Промежуточная часть соединяет липофильную и гидрофильную части молекулы эфирной или амидной связью.

Промежуточная группа отвечает за стойкость, продолжительность действия местного анестетика.

- Оптимальная активности местного анестетика = баланс между гидрофильными и липофильными группами.
- Длина цепочки определяет эффективность и токсичность анестетиков.
- Тип связи (эфирная или амидная) в местном анестетике определяет метаболизм соединения в организме и длительность его действия.