



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН
ФАКУЛТЕТ „ЗДРАВНИ ГРИЖИ“
ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Материал към Лекция № 5

Грешки и усложнения по време на анестезия

доц. д-р Камелия Цветанова, д.м.

УСЛОЖНЕНИЯ В ХОДА НА АНЕСТЕЗИЯТА

Усложненията в хода на анестезията през последните години показват все по-ниска честота. Това от една страна е свързано с по-добрата материална обеспеченост (съвременни анестезиологични апарати), а от друга страна и на все по-добрата подготовка и квалификация на лекарите анестезиолози.

Причините за възникване на усложнения по време на анестезия могат да бъдат от различно естество:

1. Усложнения от неправилна експлоатация на апаратурата.

За да бъде избегнато това усложнение е задължително преди всяка анестезия да се извърши щателно проверяване на анестезиологичната апаратура за неизправност!

За щастие, съвременните анестезиологични апарати след непосредственото им включване, преминават през тест за изправност, включващ няколко последователни стъпки за потвърждение на готовността на апарата за работа.

Често срещан проблем е и неизправността на ларингоскопа, поради изтощени батерии. За това, неговата проверка преди интубация както и наличието на резервен ларингоскоп са задължително условие преди започване на анестезията.

Друг неприятен момент е наличието на дефектна интубационна тръба. Проблемът най-често е фабричен и може да бъде свързан с дефект в маншетата или в страните на тубуса. За да се избегне интубацията с такава тръба, преди нея маншетата предварително се раздува за няколко минути.

2. Усложнения от страна на сърдечно-съдовата система

Всяка голяма хирургична намеса крие реален риск от възникване на усложнения от страна на сърдечно-съдовата система и кръвообращението. Този риск се увеличава значително при онези от пациентите, които са с допълнителни съпътстващи заболявания. Най-често наблюдаваните усложнения са:

-Хипотония. Възниква при нарушение в периферното кръвообращение като резултат на използваните медикаменти в премедикацията и увода в анестезията. Характерни са за болните в хиповолемия и при състояния на кардиогенен шок. Хипотония се наблюдава и след спинална и епидурална анестезия.

-Аритмии. Често възникват в резултат на стимулация на рецепторите на вегетативната нервна система. Като причина могат да бъдат посочени хиперкалиемията, хипокалиемията, високото серумно ниво на катехоламините и съпътстваща сърдечна патология.

-Спиране на сърдечната дейност;

-Нарушения на сърдечния ритъм. Причини: тахикардия, дихателни нарушения, хипоксия и хиперкапния.

-Брадикардия-при хипоксия, вагусово дразнене, високи дози анестетици. Може да предшества асистолията.

-Остра сърдечна наедостатъчност-при хиперволемия, инфаркт на миокарда, в резултат на токсичното действие на анестетиците.

3. Усложнение от страна на дихателната система

Причините за този вид усложнения могат условно да бъдат разделени на:

-Нарушена проходимост на дихателните пътища с механична асфиксия;

-Потискане на централния механизъм на регулация на дишането- асфиксия от централен произход;

Механична асфиксия. Причините за възникването ѝ са различни: ларингоспазъм, бронхоспазъм, попадане назад на корена на езика, попадане на чужди тела в горните дихателни пътища или повърнати материи.

Протича с клиниката на хипоксия, цианоза на кожата и видимите лигавици. При ларингоспазъм е характерно затрудненото вдишване, а при бронхоспазъм-затруднението е при издишване. Ларингоспазма в тези случаи се дължи на

частичното или пълно затваряне на истинските гласни връзки, което нарушава проходимостта на горните дихателни пътища. Възниква рефлукторно при повърхностна анестезия или при попадане на кръв, секрети или повърнати материи.

Аспирационен синдром (Синдром на Менделсон)

Може би най-опасното усложнение от страна на дихателната система. Развива се при попадане на кисело стомашно съдържимо в трахеята и бронхите при повръщане или регургитация. Това става причина за дразнене на рецепторите на дихателните пътища с развитието на ларинго- и бронхоспазъм, брадикардия и асистолия.

При аспирация на жлъчно съдържимо, освен бронхоспазъм се развива и оток на лигавицата на бронхите. Настъпват тежки усложнения на алвеоларния епител, с което се нарушава и продукцията на сурфактанта.

4. Усложнения от страна на храносмилателната система

- **Повръщане.** Развива се най-често по време на увода в анестезията. Може да се дължи на влиянието на използваните аналгетици и анестетици, но най-често бива наблюдавано при пациенти с пълен стомах. Усложнението е характерно и за болни със съпътстващи заболявания протичащи със забавена евакуация на жлъчката.
- **Регургитация.** Представлява пасивно, без видимо повръщане попадане на жлъчен сок в трахеята. Протича често безсимптомно.

1. Усложнения от страна на нервната система

-Малигнена хипертермия

Рядко срещано, но много опасно усложнение по време на анестезия. Характеризира се с нарушена калциева обмяна в мускулите. Нормално, в хода на всяка мускулна контракция започва постепенно освобождаване на калциеви йони, които се връщат обратно в ретикулума във фазата на покой.

Когато се развие малигна хипертермия в резултат на увеличеното отделяне на калций или намаленото му връщане в саркоплазмения ретикулум, контракцията на мускула се задържа. Развива се процес на увеличено натрупване в резултат на усиленият метаболизъм на лактат, CO₂ и топлина.

Предразполагащи фактори за развитието на малигна хипертермия са:

- Амидни локални анестетици;
- Изпаряеми инхалационни анестетици;
- Мускулни релаксанти;
- Сколиоза;
- Лордоза;
- Мускулни крампи;
- Страбизъм;
- Повишаване на телесната температура при емоционални състояния.

Клиничната картина се характеризира с:

- Висока температура, повишаваща се в рамките на няколко минути;
- Ригидност на мускулите;
- Усилено изпотяване;
- Спиране на сърдечната дейност и др.

Лечение:

- Спиране на анестезията;
- Подаване на 100 % кислород към пациента чрез хипервентиляция;
- Дантролен-3 mg/kg i.v. на всеки 5-10 минути до обща доза 10 mg/kg i.v.;

- Охлаждане на болия;
- Корекция на АКР (NaHCO_3)₂;
- Диуретици (Фурантрил-калий губещ диуретик), при развиваща се ОБН;
- При хиперкалиемия-Глюкоза 5% + Инсулин +Ca gluconici.

- Следоперативни парези на периферните нерви

Развиват се при неправилно позициониране на пациента върху операционната маса или като резултат на притискане или пристягане на крайниците.

- Гърчове и конвулсии

Най-често се наблюдават при малки деца, при хипоксия, хиперкапния, дехидратация и др.

Най-често са генерализирани, като могат да доведат до нарушения в газообмена и вентилацията.

Лечение:

- Кислородоподаване;
- Инжектира се Thiopental, Diazepam и др.;
- Може да се приложи мускулен релаксант;
- Корекция на АКР.