



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

Материал към Лекция № 1

Анестезиология, реанимация и интензивно лечение - определение, историческо развитие, предмет, цели и задачи. Анестезия - определение, видове и характеристика. Стадии на анестезията

доц. д-р Камелия Цветанова, д.м.

ИСТОРИЯ НА АНЕСТЕЗИОЛОГИЯТА

Борбата с болката датира откакто съществува човечеството.

За стремежа да бъде „подчинена“ на различни билки, мехлеми и отвари са множеството открити папируси и предмети от древността.

За първи път думата *anaesthetos* е употребена около 400 г.пр.н.е. от Платон.

Човекът, който обаче пръв предлага използването на понятието *анестезия*, като определение за загуба на съзнанието и *анестетици*, за медикаментите използвани за постигане на анестезия е физиологът *Оливер Вендел Холмс*. Датата е *21 ноември 1846 година*.

Днес, анестезиологията е самостоятелна специалност, на която е отредено водещо място в съвременната медицинска наука.

Някои от имената оставили ярка следа в развитието на анестезиологията като наука са представени по-долу:

Безспорно важно име в развитието на анестезиологията е това на Уилям Томас Грийн Мортън. Той извършва първата анестезия с диетилов етер.

Гален за първи път използва за обезболяване мандрагора, опий, беладона, а виното за антисептика.

Той е бил хирург с голям опит във фармакологията и медицината. Неговите медицински трудове в продължение на 14 века са основа и източник на медицинското познание на Стария континент.

Авицена е друг лечител, оставил диря в развитието на медицинската наука. Чрез своите четири тома на книгата „*Канон на лекарската наука*“ той дава описание на фармакологичните свойства на наркотичните лекарствени средства с растителен произход и начините за тяхното приложение за обезболяване. Друг негов принос за развитието на анестезиологията е използването на охлаждане преди извършване на кожният разрез.

Парацелз е швейцарски лекар, който през **1540 г.** открива и описва обезболяващият ефект на етера. Той е и първият лекар, който въвежда тръба в трахеята на умиращ човек и с помощта на кожен мех раздува белите дробове, като по този начин успява да го спаси.

Андреас Везалий влиза в историята на развитието на анестезиологията като първият учен извършил трахеостомия с цел провеждане на изкуствена белодробна вентилация. Първи описва и една от най-тежките форми на нарушен сърдечен ритъм-сърдечната фибриляция.

Робърт Бойл е представител на Оксфордската научна гилдия. Заедно с група учени-ентузиасты извършва първото документирано интравенозно вливане и хемотрансфузия. През **1680 г.** вторично синтезира етер, наричайки го сладък витриол.

Анестезиолозите почитат паметта на Джон Хънтър, във връзка с това, че той е първият последовател на метода на местната анестезия чрез компресия на нервните стволоче, предложена от Джеймс Мур. Той доказва, че с помощта на охлаждане е възможно да се постигне загуба на чувствителност.

Фридрих Вилхем Адам Сертюнер е немски аптекар, който отделя активният компонент на опия. Отначало назовава новият алкалоид **princinium somniferum**, но по-късно променя името му в Морфин, в чест на древногръцкият бог на сънищата Морфей, син на бога на съня Хипнос.

През **1850 г.** изобретява спринцовката и кухата игла, което позволява на лекарите да дозират точното количество на морфина.

Като военен лекар Доминик Жан Ларей забелязва, че е налице загуба на чувствителност при ранените войници по време на ампутация на крайниците при температура от минус 19 °C.

На **30 май 1842 г.** в Джеферсън, щата Джорджия, САЩ, Кроуфорд Лонг отстранява под етерна наркоза тумор в областта на тила. Повечето изследователи

приемат факта, че ако Лонг е публикувал по-рано съобщението за извършената анестезия, то той би могъл да бъде приет за първия откривател на анестезията.

Хорас Уелс е един от пионерите на газовата анестезия. Бил е самоук зъболекар, който след посещение на сеанс на публична демонстрация на „веселящия газ“ (азотния оксид, райски газ), стига до заключението, че той може да бъде използван с успех при екстракцията на зъби.

За рожденна дата на анестезиологията се приема 16 октомври 1846 г.

В утрото на този ден, в Масачузетската обща болница, зъболекарят от Бостън, Уилям Грийн Мортън и хирурга Джон Колинс Уорън отстраняват съдов тумор в подчелюстната област на 20-годишният Едуард Абът. Пет минути след вдишването на пари от диетилов етер от апарата на Мортън, Абът „изпада в безчувствено състояние“ и заспива. Обезболяването се оказва ефективно.

Като първи професионален анестезиолог се приема Джон Сноу. Той е и сред първите лекари, които изучават и изчисляват точната доза на диетиловият етер и [хлороформа](#) като анестетици използвани в хирургията, позволявайки по този начин пациентите да претърпяват хирургични и други процедури без това да води до [стрес](#) и [болка](#).

На 7 април 1853 г., той е поканен в английският кралски двор, във връзка с предстоящото раждане на осмото дете (Леополд) на кралица Виктория и принц Албърт. Използваната техника на обезболяване е изключително проста: във втория период на раждането, Сноу извършва инхалация с хлороформ на кралицата, чрез накапване на препарата през сгъната в конус кърпичка. Инхалацията продължава около 3 минути, като са използвани около 15 „минимални дози“ (капки) от хлороформа, а кралицата била успешно родоразрешена.

В историята на анестезиологията Джеймс Янг Симпсън влиза с това, че на 19 януари 1847 г. е първият, който използва етера за обезболяване на раждането. Доказва наркотичното и аналгетично действие на хлороформа.

Друг човек оставил ярка следа в анестезиологията като наука е **Хенри Хил Хикман** приема за един от основоположниците на анестезиологията. Той първи предлага комплексното използване на две от няколкото компонента на съвременното анестезиологично обезпечаване: **изключване на съзнанието на пациента и аналгезия**. Използва за първи път с цел възстановяване на дишането, изкуствена белодробна вентилация със специален мех, а за възстановяване работата на сърцето- електрически ток.

Важни дати в развитието на анестезиологията

- 1680 Р. Бойл, физик, химик, Синтезира вторично етера.
теолог (Англия)
- 1771-1772 Джоузеф Пристли, Свещеник Отделя в чист вид въглеродния
от реформаторската диоксид, кислорода, азотния оксид.
английска църква Провежда първият опит с инхалация
на газове.
- 1799 Хъмфри Дейви, Открива наркотичното действие на
учен,експериментатор, “Веселящия газ”. Предлага
основоположник на използването му за обезболяване по
използването на газове с време на хирургични операции.
лечебна цел (пневматична
медицина) (Англия)
- 1818 Майкъл Фарадей, английски Установява сънотворното действие на
учен експериментатор парите на етера.
- 1831 Самуел Гътри Открива хлороформа като разтворител
на каучука.
- 1831 Флутранс, френски физиолог Доказва анестетичните свойства на

хлороформа.

Развитие на общата анестезиология

10 декември 1844	Хорас Уелс 27 годишен американски зъболекар, пионер при използването на газовата анестезия	Използва райският газ при екстракция на собствените си здрави зъби.
30 1842	март К. Лонг, (гр.Джеферсън, САЩ)	лекар Отстранява подкожен тумор в областта на шията под етерна анестезия.
16 октомври 1846	Уилям Мортън, зъболекар (Масачузетска обща болница, гр. Бостън, САЩ)	Първа етерна анестезия при отстраняване на тумор в подчелюстната област (хирург Джон Уорън)
21 декември 1846	Squire	Първата етерна анестезия в Европа
Ноември 1847	Симпсън (Шотландия)	лекар-акушер Използва за първи път хлороформ за обща анестезия
1848	Хана Гринър , (Англия)	Нюкасъл Първа регистрирана анестезиологична смърт.
1857	Клод Бернар (Франция)	Демонстрира действието на курарето върху нервно-мускулният синапс.
1868	Андрюс (САЩ)	Използва смес от азотен оксид и кислород (85 % :15%).

1868	Англия	Азотния оксид започва да се произвежда в балони.
1871	Тренделенбург (Германия)	Създава специална гумена тръба с надуваем маншет накрая.
1872		Описано е антисаливаторното действие на Атропина.
1878	Пол Брег	Използва азотен оксид под високо налягане.
1880-1881	С.С. Кликович (Русия)	Използва азотния оксид за обезболяване на раждането. Първи прилага този анестетик ендотрахеално.
1882		Синтезиран е циклопропана.
Развитие на местната анестезия		
1859	Шерцер (Германия)	Установява местното анестезиращо действие на листата на кокаина и извлича кокаина от тях.
1884	Карл Колър	Анестезира око чрез Кокаин.
1885	Холщед	Местно обезболяване при екстракция на зъби.
1891	Quincke	Демонстрира лумбална пункция.
1898-1899	Аугуст Биер (Германия)	Открива спинално-мозъчната

		анестезия.
1901		За първи път в Париж е приложена каудална анестезия.
1905	Ейгорн	Синтезира Новокаина.
1908-1914	Браун, Биер, Куленкампф	Гершел, Проводна анестезия
1909	Щекел	Перидурална анестезия
1894	Къшинг и Кодман (САЩ)	В Балтимор, излизат с искане за въвеждане на протоколи за анестезия.
1905	САЩ	Основано е първото Общество на анестезиолозите. През 1945 г. то става Американско общество на анестезиолозите (ASA).
1909		Трахеална инсуфлация на анестетик при животните.
1909	Буркхардт	Опити за i.v. прилагане на етерна и халотанова анестезия.
1909	Мелцер, Ауер (Германия)	Интратрахеална инсуфлация на въздух.
1909	Лириентал (САЩ)	Интубационна анестезия.
1910		Извършена е интубация на трахеята при човек. McKesson въвежда в

		практиката първият апарат с променящ се кислороден поток и калибровка на газовете.
1914-1918	Браун, Капис (Германия)	Блокада на слънчевият сплит. (n.splanchnicus)
1917	Е. Бойл	Описва своя портативен анестезионен апарат с използване на азотен оксид и кислород.
1920	Гъдел	Описва етапите на анестезията.
1921	Уотърс (САЩ)	Прилага абсорбер за CO ₂ при човек.
1922	Мажил (Англия)	Прилага сляпа интубация на трахеята през носа.
1927-1933	Везе (САЩ)	Първи използва барбитурати за обезболяване. Тиопентал натрия е въведен в клиничната практика.
1930	Sword	Предлага цикличен метод за абсорбция на CO ₂ .
1933	Уотърс (САЩ)	Става първият професор по анестезиология в САЩ.
1934	Уотърс (САЩ)	Циклопропанова анестезия.
1937	Макинтош (Англия)	Става професор в Оксфорд (първата катедра по анестезиология в Европа)
1941	Langton Hewer	Настоява за приложение на

		Трихлоретилен.
1942	Грифитс (Канада)	Използва препарата кураре (Тубокурарин).
1943	Griffith и Gillies	Въвеждат хипотензивната анестезия.
1951	Suckling	Синтезира халотан в Манчестър.
1952	Лабори, Хугенард (Франция)	Невровегетативна блокада, изкуствена хибернация (прилагане на невролептици).
1952	Дания	Широко използване на ИБВ с положително налягане при вдишване, посредством интубация на трахеята и резервоар с въздух по време на епидемията от полиомиелит в Копенхаген.
1956	«ICI» (Англия)	Флуоротанова анестезия. Халотана е приложен клинично.
1959	«Янсен» (Белгия)	Внедрена е невролептаналгезията.
1960	Лабори (Франция)	Синтезиран е Оксипутират натрия.
1963	«Hoechst» (Германия)	Синтезиран е Сомбревина.
1963	«Abbot» (САЩ)	Синтезиран е Енфлурана. За пръв път е използван в Денвър
1967	Корсен и Домино (САЩ)	Приложена е Кетаминова анестезия.

1972	«Abbot» (САЩ)	Синтезиран е Изофлурана.
1973	«Янсен» (Белгия)	Синтезиран е Етоמידата.
1982-1984	«Abbot» (САЩ)	Синтезирани са Севофлурана и Десфлурана.
1982	САЩ, Япония	В практиката е внедрена пулсоксиметрията.
1984	ICI (Англия)	Синтезиран е Дипривана.
1985	САЩ	В Харвардският университет (Бостън) са приети минималните стандарти за мониторинг при болни по време на анестезия.
1986	САЩ	ASA публикува стандарти за анестезиологичният мониторинг.

Историческо развитие на анестезиологията в България

През **1957 г.** е основано дружеството по анестезиология и реанимация.

През **1958 г.** Анестезиологията и реанимацията са признати за основна специалност.

През **1965 г.** е разкрита първата катедра по Анестезиология и реанимация към института за специализация и усъвършенстване на лекарите.

1972 г. Създаване на медицинска академия. Разкриване към Медицинския факултет на Катедра по Анестезиология и реанимация.

1975 г. Първи национален конгрес с международно участие- София.

СТАДИИ НА АНЕСТЕЗИЯТА

Определянето на дълбочината на анестезията е изключително важен фактор както за безопасното ѝ протичане, така и до голяма степен за благоприятния изход на хирургичната намеса като цяло.



В анестезиологията най-често се използва класификацията на А. *Guedel*, която разделя дълбочината на анестезията на няколко стадия: (Фиг. 1)

Фигура 1: Стадии на анестезия по А. *Guedel*

I-стадий-Стадий на аналгезия

Характеризира се с:

- Възможност за словесен контакт с болния, (който постепенно се забавя);
- Липса на болка;
- Запазени фарингеални рефлeksi;
- Запазено ефективно спонтанно дишане.

ВАЖНО!!! В този стадий могат да бъдат извършени само малки по обем манипулации (инцизии, превръзки и др.)

II-стадий-Възбуден стадий

Характеризира се със:

- Загуба на съзнание;
- Засилване на рефлексната дейност при силни външни дразнения;
- Повръщане;
- Кашляне;
- Гадене.

ВАЖНО!!! В този стадий се забранява извършването на хирургична намеса или предизвикването на какъвто и да е било вид дразнене.

III-стадий. Стадий на толерантността (хирургичен стадий)

Състои се от четири последователни степени:

I-степен

- Повърхностна анестезия;
- Равномерно дишане;
- Потиснат ларингеален рефлекс;
- Потиснат фарингеален рефлекс;
- Минимална мускулна релаксация.

ВАЖНО!!! В този стадий се допуска хирургична намеса.

II-степен

- Изчезват движенията на очните ябълки;
- Зениците са тесни, реагиращи на светлина;
- Трахеалният рефлекс изчезва.

III-степен

- Зениците започват да се разширяват бавно на светлина.

IV-степен

- Мудна реакция на светлина;
- Понижение на артериалното налягане;
- Спиране на коремното дишане.

IV-стадий (интоксикационен)

- Характеризира се със спиране на дишането до спиране на кръвообращението.

ВАЖНО!!! Малките оперативни интервенции (операции на крайниците, гинекологични операции и др. се извършват едва когато пациента е във II-степен на III-стадий).

Операции, изискващи добра мускулна релаксация се извършват в II-степен на III-ти стадий.

IV- степен на III-ти стадий се приема за преинтоксикационен!