

Носовые катетеры и маски

Наталия Горбачева

A series of horizontal lines in teal and white colors, extending from the right side of the slide towards the center, positioned below the author's name.

Носовой катетер



- Наиболее распространенным способом кислородной терапии является его ингаляция через носовые катетеры, которые вводят в носовые ходы на глубину, примерно равную расстоянию от крыльев носа до мочки уха. Реже используют носовые и ротовые маски. Идеальным считается такое положение катетера, когда он располагается на 2 см выше входа в голосовую щель;
- ингаляцию кислорода проводят непрерывно или сеансами по 30-60 мин. несколько раз в день, а у тяжелых больных с выраженной дыхательной недостаточностью непрерывно;
- необходимо, чтобы кислород был увлажнен, что достигается его пропусканием через сосуд с водой, слой которой должен быть не менее 6 см, или применением специальных ингаляторов, образующих в газовой смеси взвесь мелких капель воды.
- Кислородную терапию применяют в случаях острой и хронической дыхательной недостаточности, снижения парциального давления кислорода в тканях. При хронической дыхательной недостаточности кислород подают 2 л/мин., при острой - 6 л/мин. При этом лучше использовать газовый дозиметр.

Подача кислорода через маску

- Маски бывают металлические или в виде пластмассовых капсул, изогнутых так, чтобы при накладывании на лицо они покрывали ротовую полость и нос. Маски имеют вдыхательный и выдыхательный клапаны. Тубус вдыхательного клапана присоединяется к дыхательному мешку из тонкой резины, который регулирует подачу кислорода. В период выдоха кислород накапливается в дыхательном мешке, при вдохе активно засасывается легкими. Дыхательный мешок снабжен клапаном, обеспечивающим свободный вдох в том случае, если объем кислорода в мешке окажется меньше объема вдоха больной.
- Введение кислорода с помощью маски может осуществляться по открытой, полузакрытой или закрытой системе. При открытой системе маска неплотно прилегает к лицу больной, и вдыхаемая газовая смесь представляет собой лишь обогащенный кислородом атмосферный воздух (около 30% кислорода). Выдох происходит свободно в окружающую среду. При таком способе дозировка кислорода неточная и эффективность наименьшая. При ингаляции кислородом по полузакрытому методу лишь часть выдыхаемой газовой смеси поступает в окружающую среду. Более экономичное использование кислорода достигается включением в систему смесительной камеры - дыхательного мешка.
- Во избежание постоянного переполнения мешка, он снабжен клапаном сброса, через который удаляется избыточный объем дыхательных газов. Маску надевают на лицо больной плотно, чтобы не было утечки газа, и удерживают резиновыми лямками. Дыхание происходит чистым кислородом с возвращением в камеру около 1/3 выдыхаемого воздуха. Увлажнение кислорода при этой системе может не производиться. Время от времени дыхательную камеру опорожняют от конденсированных водяных паров.

Недостатки масок

- К недостаткам этого метода относятся возможное увеличение концентрации углекислоты во вдыхаемой смеси и дополнительное сопротивление дыханию, создаваемое действием клапана и дыхательного мешка, что может иметь отрицательное значение при заболеваниях легких и сердца.
- Избыточного скопления углекислоты можно избежать, применяя поток кислорода не менее 8 л/мин. Включение в эту систему расходометра (дебитометра) позволяет достаточно точно контролировать поступление кислорода, что значительно облегчает кислородотерапию.