

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КАУДАЛЬНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ГИНЕКОЛОГИИ

Представлен опыт применения каудальной эпидуральной анестезии при оперативных вмешательствах у больных гинекологического профиля. Использован гипоосмоляльный местноанестезирующий раствор (осмоляльность 260 мосм/кг), приготовленный на основе концентрированного 10% раствора лидокаина, 0,9 % раствора натрия хлорида и дистиллированной воды. Применение каудальной эпидуральной анестезии во время операций позволяло обеспечить надежную защиту от хирургической травмы, не оказывая неблагоприятного воздействия на системы дыхания и кровообращения. Длительность анальгетического эффекта составляла  $3 \pm 0,5$  часа, при потенцировании седативными препаратами она увеличивалась еще более. Осложнений применяемой методики не отмечено. Простота и безопасность методики позволяют рекомендовать ее к широкому практическому использованию.

Основным принципом современной анестезии является ее многокомпонентность. Но как бы ни были малотоксичны и специфичны препараты для наркоза, тем не менее их действие выходит за рамки операционного поля и создает дополнительные сложности, побочные действия. Поэтому понятен интерес к использованию различных вариантов регионарной анестезии. Сегодня применение спинномозговой, эпидуральной и проводниковой анестезии, в том числе в акушерстве и гинекологии, является вполне обычным делом. Однако каждому из перечисленных методов свойственны не только несомненные достоинства, но и недостатки.

Целью настоящей работы явилось оценить возможность, эффективность, безопасность и целесообразность применения каудальной эпидуральной анестезии (названа так с учетом места введения и региона распространения местноанестезирующего раствора в эпидуральном пространстве) у больных гинекологического профиля и в ряде случаев - в акушерской практике.

### Материал и методы

Каудальная эпидуральная анестезия (КЭА) применена в качестве анестезиологического обеспечения у 30 больных при операциях, указанных в таблице, в возрасте от 17 до 56 лет.

Все анестезии выполнены при сохраненном спонтанном дыхании в сочетании с седативными препаратами (седуксен, дормикум).

Для того, чтобы оценить, насколько КЭА эффективно обеспечивает защиту от ноцицепции во время операции была сформирована небольшая контрольная

группа из 20 больных, у которых применили нейролептанальгезию с ИВЛ закисно-кислородной смесью в соотношении 5:3. Премедикация включала прием транквилизаторов и барбитуратов на ночь (*per os*) и транквилизаторов утром (*per os*). В контрольной группе за 30 минут до операции всем больным дополнительно вводили внутримышечно наркотический анальгетик (промедол), антигистаминный препарат (димедрол) и атропин.

Выполняли КЭА в положении на животе с подушечкой под паховой областью, ноги разведены на ширину плеч, носки - внутрь, пятки - наружу. Точкой вкола было углубление между рожками крестца, которыми в каудальном направлении заканчивается срединный гребешок крестца. Пункционной иглой служила игла для внутримышечных или подкожных инъекций. Обязательный ориентир - вхождение иглы в плотную крестцово-копчиковую связку, вернее, испытываемое при этом сопротивление. У врача возникает ощущение «как при введении шашки в ножны». После прокола связки иглу далее можно не продвигать, местноанестезирующий раствор, введенный в достаточном количестве, полностью заполняет крестцовый канал.

Специальные морфологические исследования в анатомическом театре [2], показали, что у взрослых людей обычного роста 40 мл красителя, введенного в каудальный канал, было достаточно для прокрашивания структур эпидурального пространства до уровня  $Th_{XI}$ ,  $Th_{XII}$ .

На этом основании был сделан вывод о необходимости введения в каудальный канал 40 мл раство-

ра местного анестетика. Мы использовали местноанестезирующую смесь оригинального состава, обладающую низкой осмоляльностью - 260 мосм/кг (изобретение N 1811408 от 10.10.92.). Состав смеси: физиологический раствор - 16,0 мл, дистиллированная вода - 16,0 мл, раствор лидокаина 10% - 8,0 мл, раствор адреналина 0,1% - 2 капли, раствор хлористого (глюконата кальция) 10% - 2 капли. Раствор такой прописи готовили в асептических условиях непосредственно перед введением в каудальный канал. В итоге вводили гипоосмоляльный 2% -40 мл раствор лидокаина с минимальным содержанием антирезорбтивных добавок. Анестезия с полной сенсорной и моторной блокадой от кончиков пальцев ног до пупка возникала через  $16 \pm 2$  мин.

Для оценки качества анестезии до нее, во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде в обеих группах определяли частоту пульса, уровень артериального давления, частоту дыхания. Кроме того, изучали интегральную реографию тела по М.И. Тищенко. Контролировали уровень сахара, кислотно-основную и газовый состав крови. Также оценивали время появления анестезии, ее продолжительность и психофизиологическое состояние пациенток. До и после операции изучали уровень тироловых соединений в венозной крови, отражающих состояние специфической резистентности организма, содержание катехоламинов в суточной моче.

Полученные результаты анализировали с помощью вариационной статистики с определением *t*-критерия по Стьюденту.

### Результаты исследования и их обсуждение

Средняя продолжительность КЭА составила  $3 \pm 0,5$  часа. При использовании седативных препаратов она значительно удлинялась (максимальная продолжительность каудального блока с седацией составила 320 минут). Если операция продолжалась более 3,0 часов и у больных появились неприятные ощущения, анальгезию усиливали внутривенным введением фентанила (0,025-0,05 мг) в комбинации с калипсолом (25 мг), через каждые 25-35 минут. случаев неудавшихся анестезий не было.

Анализ результатов исследований свидетельствовал об адекватности КЭА и минимальных изменениях со стороны жизненно важных систем в процессе оперативного вмешательства. В частности, содержание сахара в крови не изменялось. Центральная гемодинамика при КЭА совершенно не страдала - артериальное давление оставалось стабильным, ударный и сердечный индексы не выходили за пределы исходных величин. Незначительно уменьшался коэффициент интегральной тоничности, что свидетельствовало об умеренном снижении общего периферического сопротивления. Функция внешнего дыхания при КЭА не нарушалась. Частота дыхания не уве-

личивалась, а после засыпания пациентки она нередко уменьшалась. Характер дыхания сохранялся ровным, спокойным. Напряжение кислорода в артериальной крови в конце операции по сравнению с ее началом имело тенденцию к повышению, сатурация гемоглобина крови существенно не изменялась и составила 98-100%, напряжение углекислоты было стабильным. Через 2 часа после операции под КЭА показатель напряжения дыхания оставался достоверно ниже предоперационного уровня, что было обусловлено, вероятно, бронхолитическим эффектом местного анестетика после резорбции его в кровь. Тироловые соединения в наиболее травматичный момент операции составили: при общей анестезии -  $550 \pm 10$  мкмоль/л; при КЭА -  $540 \pm 10$  мкмоль/л, т.е. находились в пределах нормальных величин.

До операции содержание катехоламинов в моче в обеих исследуемых группах было нормальным, сразу после операции экскреция их увеличивалась, однако незначительно. Различия между группами были статистически недостоверны.

Психомоторные функции больных, оперированных под КЭА с использованием седативных средств, восстанавливались сразу после операции. Больные во многом могли обслужить себя самостоятельно. После общей анестезии за ними требовалось тщательное наблюдение не менее, чем 2 часа.

У больных, оперированных в условиях КЭА, в течение 3-х су-

Распределение больных по характеру операции и виду анестезии

Операция	Распределение больных по группам	
	КЭА	общая анестезия с ИВЛ
Экстирпация матки	8	4
Надвлагалищная ампутация матки	6	4
Удаление цистаденомы	10	6
Пластика маточных труб	2	1
Пластика стенок влагалища	4	5
<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	<b>20</b>

ток после операции болевой синдром был менее выраженным, чем в контрольной группе. Для устранения болевого синдрома наркотические анальгетики применяли в 2,4 раза реже.

Результаты исследования свидетельствуют, что КЭА при операциях на органах малого таза обеспечивает надежную антиноцицептивную защиту, позволяя сохранить самостоятельное дыхание и стабильную гемодинамику. По всей видимости, отсутствие гипотензивного эффекта КЭА связано с депонированием основной части раствора местного анестетика в крестцовом канале и медленным поступлением его в вышележащие отделы эпидурального пространства через слой плотной жировой клетчатки, располагающейся вокруг дурального мешка. Данное обстоятельство весьма выгодно отличает этот способ эпидуральной анестезии от других его разновидностей (поясничной, торакальной), при которых имеется реальная опасность развития гипотонии. Тем не менее симптоматический эффект КЭА при этом сохраняется, что доказывалось увеличением регионарного кровотока.

В КЭА привлекает также значительная длительность анальгетического эффекта. Мы объясняем это нагнетанием большого количества раствора местного анестетика в полузамкнутое пространство, которым является крестцовый канал. При этом в полной мере моделируется метод местной анестезии по способу тугого ползучего инфильтрата, разработанного А.В. Вишневым [1], в основу которого положен длительный контакт элементов нервной ткани с анестезирующим веществом. Причем, по всей видимости, за счет гипосмолярности раствора происходит лучшее проникновение анестетика через оболочку, которая как указывал еще А.В. Вишневский, становится рыхлее, мягче под влиянием пере-

ходящей в ее состав стерильной бидистиллированной воды.

Характерно, что высокий порог боли достаточно долго сохраняется в послеоперационном периоде. В наших наблюдениях это нашло отражение в значительном уменьшении частоты и количества примененных наркотических средств, возможности устранения болевого синдрома ненаркотическими анальгетиками. Быстрое восстановление двигательной активности и сохранение психофизиологического статуса выгодно отличало таких больных от пациентов, оперированных в условиях общей анестезии, и существенно облегчало труд медицинского персонала.

Техника выполнения блокады проста, при этом не требуется специального оснащения. Всего лишь необходимы одноразовый 10,0 шприц и подкожная (внутримышечная) игла, плюс препараты для введения в каудальный канал. При попадании в каудальный канал и введении раствора местного анестетика в разработанной прописи практически всегда развивается адекватная анестезия. Каких-либо осложнений данного метода обезболивания нами не отмечено. Считаем полезным использование каудального блока в акушерской практике в первом периоде родов, при дистонии шейки матки, при дискоординации родовой деятельности и при чрезмерно болезненных схватках.

### Выводы

1. Каудальная эпидуральная анестезия с использованием гипосмолярного местноанестезирующего раствора, приготовленного на основе лидокаина, обеспечивает надежную и длительную защиту от операционной травмы при вмешательствах на органах малого таза.

2. Учитывая простоту и безопасность данного метода, его можно рекомендовать к широкому применению.

1. Вишневский А.В.. Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Медгиз, 1956. - 352 с.

2. Ростомашвили Е.Т. Новый вариант каудальной анестезии, позволяющий оперировать на нижних конечностях: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - СПб., 1994. - 22 с.