

РЕГИОНАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ ЗАПЯСТЬЯ

Х. Спенсер (Гамильтон, Новая Зеландия)

Региональные блокады запястья просты в исполнении и оказываются полезными в ряде ситуаций, таких как:

- дополнительные блокады кисти и блокада Бира, особенно в случаях, когда необходимо послеоперационное обезболивание
- малые хирургические вмешательства или перевязки в области кисти и пальцев
- в восстановительном периоде после травмы кисти
- обезболивание, например, в случае ожогов кисти или пальцев

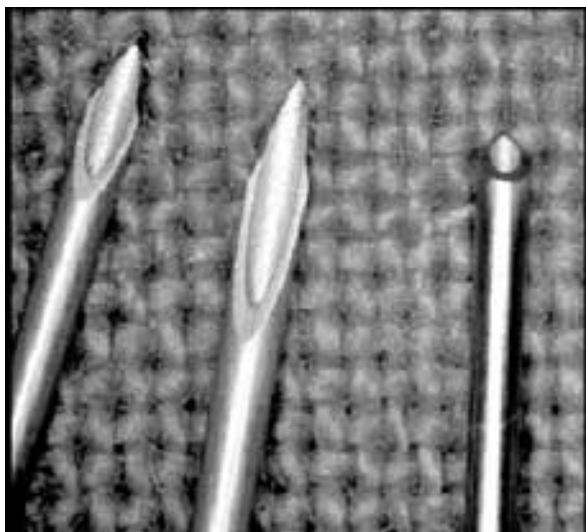


Рис. 1. Слева на право: «короткий» (промежуточный, 60° скос иглы), стандартный скос, собственно короткий (45°) скос.

Общие принципы региональной анестезии в области запястья

- **Оборудование.** Лучшей является небольшая игла с «коротким скосом» (рис. 1). Monoject производит прекрасные иглы размером 27G с «промежуточным» скосом, хорошо подходящие для запястного и других типов блокад, особенно у детей, а также для местного обезболивания в области лица. Использование игл с длинным «стандартным» скосом может затруднять выполнение блокады в связи с трудностями, возникающими при идентификации тканей и способности длинного скоса одновременно находиться в пределах двух слоев тканей. Иглы с собственно коротким скосом (45°) не подходят для выполнения данного вида блокады и обычно слишком большие. Лучшими являются иглы с 60° скосом (соответствует углу
- среза большинства внутривенных канюль).
- **Слой тканей и анатомия области.** Успешное выполнение всех видов региональных блокад зависит от знания расположения слоев тканей, в которых проходят нервные стволы. Только в том случае, если анестетик находится в пределах соответствующего слоя, в непосредственной близости от нерва, его распространение приведет к развитию блокады.
- **Повышение частоты успешного выполнения блокады.** Жизненно необходимо иметь трехмерное представление об области, в пределах которой производятся манипуляции, даже при этом простом виде блокады. «Ощущение» характера тканей посредством кончика иглы реализуется при нежном удерживании шприца кончиками пальцев и покачивании кончика иглы из стороны в сторону. При этом можно идентифицировать прохождение через кожу, подкожную жировую клетчатку, фасциальные слои, влагиалища сухожилий и т. д. Прохождение через каждый из перечисленных слоев характеризуется определенными ощущениями. Расположение кончика иглы в локтевом сгибательном запястья не способствует выполнению блокады локтевого нерва.
- **Препараты и дозирование.** За исключением случаев непреднамеренной внутрисосудистой инъекции препарата очень маленьким детям, вероятность введения токсической дозы местного анестетика практически отсутствует. Тем не менее, при гладком выполнении манипуляции ее редко прерывают для контрольного оттягивания поршня шприца для исключения внутрисосудистого введения. Используйте шприц наименьшего размера, возможного для введения требуемой дозы препарата. Дозировки препаратов приведены для взрослых пациентов. 1-2 % раствор лидокаина с добавлением адреналина (в соотношении 1: 100.000 или меньше) обеспечивает анестезию в течение 2 часов и более, а 0,5 % раствор бупивакаина в чистом виде создает, по крайней мере, в 2 раза более длительную блокаду.
- **Техническое исполнение: как избежать боли.** Многие дети и некоторые взрослые пациенты плохо относятся к регионарной анестезии. Демонстрация того, что само

по себе выполнение блокады не является особенно болезненным, служит хорошим началом успешного вмешательства. Помощь может оказать медленное продвижение иглы с предпосыланием небольшого количества местного анестетика и плавное введение основной дозы препарата.

Блокады в области запястья

Необходимо помнить о возможных вариантах иннервации. Обычный тип иннервации изображен на рис. 2.

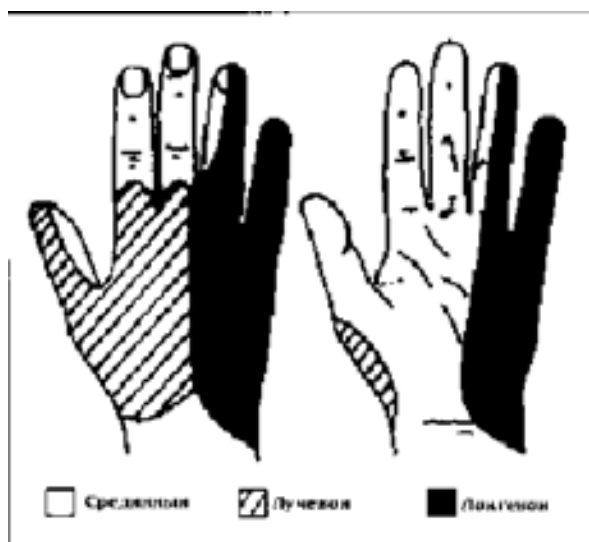


Рис. 2. Классический вариант иннервации кисти.

Главными нервами являются лучевой, срединный и локтевой. Тем не менее, может потребоваться блокада дополнительных нисходящих кожных ветвей посредством создания подкожного «браслета» (с использованием метода, описанного для лучевого нерва). Блокады в области запястья обладают следующими характеристиками:

- У большинства пациентов (за исключением очень крупных людей) все типы блокад могут быть выполнены при использовании весьма небольшой иглы.
- Возможно интраневральное введение анестетика (прямое введение в нерв). Следует избегать данного осложнения. Необходимо попросить пациента немедленно сообщить о появлении внезапной боли или парестезии во время выполнения блокады. При появлении подобных ощущений следует прекратить введение, инъецировать незначительное количество местного анестетика, а затем, если боль и парестезии более не возникают, продолжить введение. Кроме того, можно попытаться

продолжить введение после небольшого подтягивания иглы.

- Блокады просты в исполнении и надежны.
- У подавляющего большинства пациентов блокада трех нервов обеспечивает анестезию всей кисти.

Блокада лучевого нерва

Анатомия. На 2 пальца проксимальнее дистальной складки запястья (или анатомической табакерки) данный нерв разделяется на 2 главных ветви.

- обычно располагается в непосредственной близости от *v. cephalica* и у худых людей может прощупываться под пальцами
- лежит на плотной поверхностной фасции



Рис. 3. Блокада лучевого нерва на запястье.

Выполнение блока. Проводится иглой 27G (при наличии последней). Точка вкола расположена на расстоянии 3 поперечных пальцев от дистальной запястной складки (или анатомической табакерки), при этом необходимо кончиком иглы легко ощущать плотную поверхностную фасцию и избегать попадания в вену. Далее, используя 2-5 мл раствора местного анестетика, можно воспользоваться одним из нижеприведенных способов блокады:

- **Первый способ** – осторожно и прочно удерживая иглу, обхватите ее указательным и средним пальцами (рис. 3) и одновременно крепко обхватите ими лучевую поверхность предплечья. Медленно введите анестетик. При этом раствор не имеет возможности распространяться куда-либо, кроме как вдоль пути прохождения нерва, а пункции вены не произойдет.
- **Второй способ** – создайте подкожный депозит анестетика в виде «подушки», а затем, путем надавливания большим пальцем вдоль пути прохождения нерва, распространите препарат в обоих направлениях.

Блокада срединного нерва

Анатомия. В области дистальной запястной складки срединный нерв входит в карпальный канал. Не следует выполнять блокаду в данной области (возможно развитие нейропатии). Обычно нерв лучше всего определяется непосредственно под сухожилием длинной ладонной мышцы (*m. palmaris longus*/ДЛ) (рис. 4а). При отсутствии данного сухожилия нерв расположен глубже по отношению к фасции, непосредственно медиальнее лучевого сгибателя запястья (*flexor carpi radialis*/ЛСЗ) (рис. 4б). Поверхностная ветвь залегает непосредственно впереди ДЛМ и иннервирует проксимальную часть тыльной поверхности кисти.



Рис. 4. а – длинная ладонная мышца; б – лучевой сгибатель запястья; с – локтевой сгибатель запястья.

Выполнение блока (рис. 4). Используется игла 27G. Вкол производится на расстоянии 3 поперечных пальцев от дистальной запястной складки. При прощупывании желобка между ДЛМ и ЛСЗ игла вводится под углом, позволяющем ее кончику проникнуть непосредственно под сухожилие длинной ладонной мышцы. Медленно продвигайте иглу, пытаясь избежать попадания в сухожильное влагалище и появления парестезий. Введите 3-5 мл

местного анестетика. Для блокады поверхностной ветви, после подтягивания иглы, выполните одномоментное введение 2 мл препарата подкожно в непосредственной близости от передней поверхности длинной ладонной мышцы. Распространите анестетик описанным выше способом вдоль проекции нерва.

Блокада лучевого нерва

Анатомия. Еще не достигнув дистальной запястной складки, локтевой нерв разделяется на переднюю и заднюю ветви. Являясь смешанным нервным стволом, содержащим чувствительные и двигательные (к мелким мышцам кисти) волокна, он расположен под сухожилием локтевого сгибателя запястья (*m. flexor carpi ulnaris*) – рисунок 4с.

Выполнение блока. Используется игла 27G. Точка вкола расположена на расстоянии 3 поперечных пальца от дистальной запястной складки (чтобы выполнить блокаду основного ствола нерва – до разделения его на ветви). Заходя с переднего или заднего края сухожилия локтевого сгибателя запястья, игла медленно продвигается вперед. Необходимо стремиться провести кончик иглы непосредственно под сухожилие, избегая при этом попадания в его влагалище. Будьте внимательны к возможному возникновению парестезий. При надлежащем положении иглы вводится 3-5 мл раствора местного анестетика.