



Регіонарні блоки тулуба під УЗ-контролем

Кучин Ю. Л.

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Резюме. У даній статті ми постаралися описати техніку найбільш використовуваних та призначення провідникової анестезії нервів тулуба. Ці прості, але часто недооцінені блокади, якщо їх використовувати при відповідній операції, надають відмінну післяопераційну аналгезію, знижують потребу в опіоїдних анальгетиках, дозволяють пацієнту дихати і кашляти безболісно, а також сприяють ранній мобілізації.

Ключові слова: ТАР-блок, блок міжребрових нервів, паравертебральний блок, регіонарна анальгезія

Значна частина болю, який відчуває пацієнт після втручання на черевній порожнині, пов'язана з розтинанням її стінки. Адекватна анестезія в післяопераційному періоді може відігравати вирішальну роль. Методики регіонарної анестезії передньої черевної стінки істотно покращують якість внутріопераційної та післяопераційної аналгезії. Анестезія поперечного простору живота (ТАР-блок) є новим підходом у блокуванні аферентних нервів передньої черевної стінки за допомогою введення місцевого анестетику в ділянку трикутника Petit. Для виконання цієї процедури зазвичай використовують анатомічні орієнтири і тактильні відчуття. Нині доведено, що застосування УЗ-підтримки збільшує відсоток успіху блокади і практично виключає можливість ненавмисної пункції черевної порожнини. У даній статті ми постаралися описати техніку найбільш використовуваних методів провідникової анестезії нервів тулуба. Ці прості, але часто недооцінені блокади, якщо їх використовувати при відповідній операції, надають відмінну післяопераційну анальгію, знижують потребу в опі-

оїдних анальгетиках, дозволяють пацієнту дихати і кашляти безболісно, а також сприяють ранній мобілізації.

ТАР-блок

Положення пацієнта: на спині (бі- або унілатеральний одномоментний блок), на боці з зігнутими колінами (для встановлення катетера передопераційно).

Розмір голки та об'єм місцевого анестетику: 17–22 G, 70–100 мм; 20 мл.

Анатомічні орієнтири: основним анатомічним орієнтиром є межі трикутника Петіт, що формується позаду широким м'язом спини, спереду – зовнішнім косим м'язом живота, клубовим гребенем як основою трикутника.

Техніка (рис.1): лінійний високочастотний датчик встановлюється в ділянці трикутника Петіт (на бічній поверхні передньої черевної стінки, краніальніше від клубового гребеня, на рівні середньої аксілярної лінії). Шари черевної стінки візуалізуються в короткій осі ідентифі-

куються три шари м'язів (рис. 2) – зовнішній косий м'яз живота, внутрішній косий м'яз живота, поперечний м'яз живота. Під УЗ-контролем збоку від датчика вколюється голка та візуалізується in plane, напрямом руху голки – до простору між внутрішнім косим м'язом живота та поперечним м'язом живота. Положення голки підтверджується введенням місцевого анестетику та візуалізацією його розповсюдження в TAP-просторі (рис. 3).

Оцінка блока: ефективний блок проявляється втратою холодової та больової чутливості на рівні Th₁₀–L₁ дерматомів зі сторони блоку.



Рис. 1. Процедура виконання TAP-блоку



Рис. 2. Схематична картина при TAP-блоку (MA – місцевий анестетик)



Рис. 3. Ультразвукова картина при TAP-блоку



Рис. 4. Процедура виконання блокади міжребрових нервів

Блок міжребрових нервів

Положення пацієнта: сидячи, лежачи на боці або на животі. Бажано, щоб ноги пацієнта були приведені до живота, а голова зігнута до грудей (у положенні сидячи та лежачи на боці).

Розмір голки та об'єм місцевого анестетику: 17–22 G, 50 мм; 3–5 мл.

Анатомічні орієнтири: міжребровий нерв розташовується по нижньому краю ребер, нижче від міжребрової вени та артерії. На рівні лопаткової лінії міжребровий нерв розташований між парієтальною плеврою та внутрішнім міжребровим м'язом.

Техніка: лінійний високочастотний датчик встановлюється перпендикулярно довгій осі ребер по лопатковій лінії. Датчик встановлюється так, щоб візуалізувати 2 ребра та міжребровий проміжок. У міжребровому проміжку візуалізують зовнішній та внутрішній міжреброві м'язи, плевру (рис. 5–6). Голку вводять посередині



Рис. 5. Ультразвукова картина при блокаді міжребрових нервів



Рис. 6. Схематична картина при блокаді міжребрових нервів

датчика, перпендикулярно його довгій осі і спрямовують до нижнього краю внутрішнього міжребрового м'яза. Під час введення місцевого анестетика листок парієтальної плеври рухається донизу, внутрішній міжребровий м'яз – догори.

Оцінка блока: втрата чутливості у відповідному міжребровому проміжку.

Паравертебральний блок

Положення пацієнта: сидячи, лежачи на боці або на животі.

Розмір голки та об'єм місцевого анестетика: 17–22 G, 100 мм; 15–20 мл.

Анатомічні орієнтири: місцевий анестетик вводять у паравертебральний простір, що містить корінці грудних спинномозкових нервів та симпатичний стовбур. Паравертебральний простір (ПП) має трикутну форму та утворюється зверху – *ligamentum costotransverse*, спереду – парієтальною плеврою та внутрішньогрудною фасцією, медіально – боковою поверхнею тіла хребця та міжхребцевого диска. ПП медіально може сполучатися з епідуральним простором, що нерідко призводить до розвитку унілатеральної (або білатеральної) епідуральної анестезії.



Рис. 7. Процедура виконання блокади міжребрових нервів

Техніка: конвексний низькочастотний датчик (або лінійний високочастотний датчик) встановлюють на відповідному міжребровому проміжку (5–10 см від лінії спінальних відростків) та сканують медіально до візуалізації поперечного відростка (квадратна структура глибше за ребра). Після візуалізації поперечного відростка голку вводять поперечно датчику (out-of-plane) до контакту з поперечним відростком, і потім глибше від нього на 1–1,5 см (але над плеврою) вводять місцевий анестетик. Введення місцевого анестетика зсуває парієтальну плевру. Такий блок повторюють на кожному потрібному рівні.

Оцінка блока: втрата чутливості у відповідних дерматоматах унілатерально.

Література

1. Abrahams M. Update on Ultrasound for Truncal Blocks: A Review of the Evidence / Abrahams M., Derby R., Horn J. L. // Reg Anesth Pain Med. – 2016 Mar-Apr. – 41(2). – P. 275–88.
2. Madabushi R. Serratus anterior plane block: A new analgesic technique for post-thoracotomy pain / Madabushi R., Tewari S., Gautam S. K. et al. // Pain Physician. – 2015. – 18. – P. E421–4.
3. Fanelli A. Ultrasoundguided thoracic paravertebral block: classic approach / Fanelli A., Montoya M. I., Francesca Ghisi D. E. // Ultrasound Guided Regional Anesthesia and Pain Medicine / editor Bigeleisen P. – Baltimore, MD : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkin, 2010. – P. 156–161.



Рис. 8. Положення пацієнта і датчика при паравертебральному блоці; УЗ-картинка, що візуалізується, та анатомія паравертебрального простору: TP – поперечний відросток, CTL – ligamentum costotransverse, PVS – паравертебральний простір

Зовнішній міжребровий м'яз Зовнішня міжреброва перетинка

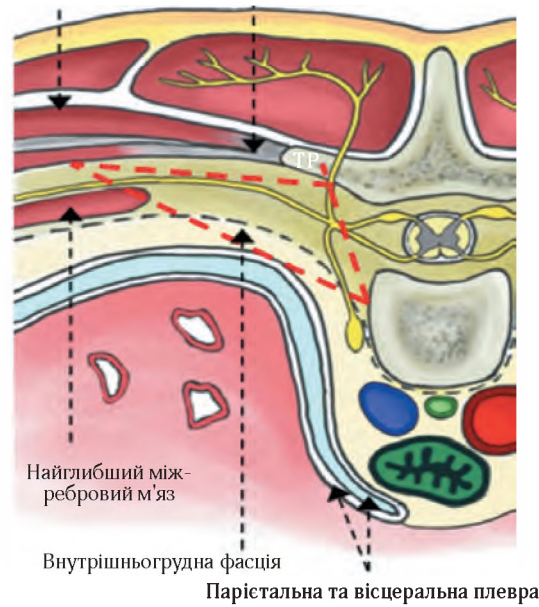


Рис. 9. Схематична картина при паравертебральній блокаді (в грудному відділі хребта). TP – поперечний відросток

Регионарные блоки туловища под УЗ-контролем

Кучин Ю. Л.

Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца

Резюме. В данной статье мы постарались описать технику наиболее употребляемых и назначения проводниковой анестезии нервов туловища. Эти простые, но часто недооцененные блокады, если их использовать при соответствующей операции, предоставляют отличную послеоперационную анальгезию, снижают потребность в опиоидных анальгетиках, позволяют пациенту дышать и кашлять безболезненно, а также способствуют ранней мобилизации.

Ключевые слова: TAP-блок, блок межреберных нервов, паравертебральный блок, регионарная анальгезия

Regional body blocks under ultrasonic control

Kuchin Yu. L.

Bogomolets National Medical University

Abstract. In this article we have tried to describe the technique of the most used conduction anesthesia of the nerves of the trunk and its purpose. These simple but often underestimated blockades, when used in appropriate operations, provide excellent post-operative analgesia, reduce the need for opioid analgesics, allow the patient to breathe and cough painlessly, and also contribute to early mobilization.

Keywords: TAP-block, block of intercostal nerves, paravertebral block, regional analgesia