

**Периферические регионарные блоки под
контролем УЗ при лапаротомии: все просто
и эффективно**

Уваров Д.Н.

**Северный государственный медицинский университет,
Школа лечения боли, Архангельск**

Что нам доступно сегодня?

- ❖ 6 лет медицинского факультета...
- ❖ 1 год интернатуры, 2 года ординатуры, 3 года аспирантуры...
- ❖ Всероссийские и международные конференции, симпозиумы и съезды...
- ❖ Безграничное профессиональное онлайн и интернет пространство для общения...
- ❖ Современные расходные материалы и аппаратура...
- ❖ Современные лекарственные средства...

Multimodal Postcesarean Delivery Analgesia

Anne Lavoie, MD, FRCPC*, Paloma Toledo, MD, MPH

KEYWORDS

- Acute pain • Cesarean delivery • Chronic pain • Multimodal analgesia
- Neuraxial analgesia • Nonsteroidal antiinflammatory drugs • Opioid analgesia
- Chronic pain

KEY POINTS

- Acute pain after cesarean delivery is common, and some patients may develop chronic postcesarean delivery pain.
- There are multiple options for postcesarean delivery analgesia, including neuraxial anesthesia, peripheral nerve blockade, and various combinations of oral, parenteral, and rectally administered medications.
- Long-acting neuraxial opioid medications provide the best postcesarean delivery analgesia and should be considered as part of a multimodal analgesic regimen.

INTRODUCTION

Avoidance of postoperative pain is a priority for both physicians and patients.^{1,2} A prospective observational study that used priority rankings to evaluate obstetric patient preferences found that the 2 most important concerns for parturients were avoidance of intraoperative and postoperative pain.² Therefore, the goals of anesthetic care during labor and delivery should include:

- Optimization of peripartum pain management
- Maximizing patient satisfaction
- Minimizing medication-related side effects to the mother and her infant
- Allowing for early return to baseline function
- Preventing a prolonged hospital length of stay.

Cesarean deliveries are known to be associated with acute postoperative pain. However, there is also evidence to suggest that there may be an association with

Disclosures: None.

Conflicts of Interest: None.

Department of Anesthesiology, Northwestern University, Feinberg School of Medicine, 251 East Huron Street, F5-704, Chicago, IL 60611, USA

* Corresponding author.

E-mail address: anne.lavoie@umontreal.ca

Clin Perinatol 40 (2013) 443–455

<http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2013.05.008>

0095-5108/13/\$ – see front matter © 2013 Elsevier Inc. All rights reserved.

perinatology.theclinics.com

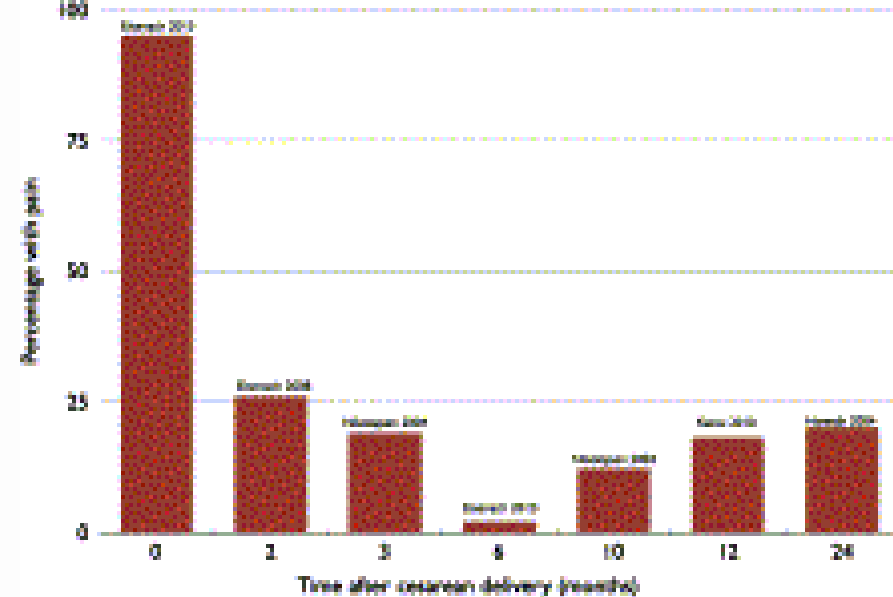


Рис. 1. частота выраженной боли после кесарева сечения. Столбики – процент пациенток, отметивших ВАШ > 4 баллов из 10-ти. Время представлено в месяцах. 0 – первый день после операции. Фамилия первого автора и исследование представлены над каждым столбиком

Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews (Review)

Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews (Review)

Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP

The logo of The Cochrane Collaboration, consisting of two dark blue curved shapes that meet at the top and bottom, forming a stylized 'C' or a pair of wings.

**до 40-50% «неудач»
в п/операционном обезболивании
при КС!!!**

**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

Боль после лапаротомии

- ❖ Повреждение тканей передней брюшной стенки – соматическая боль
- ❖ Повреждение органов и брюшины – висцеральная боль

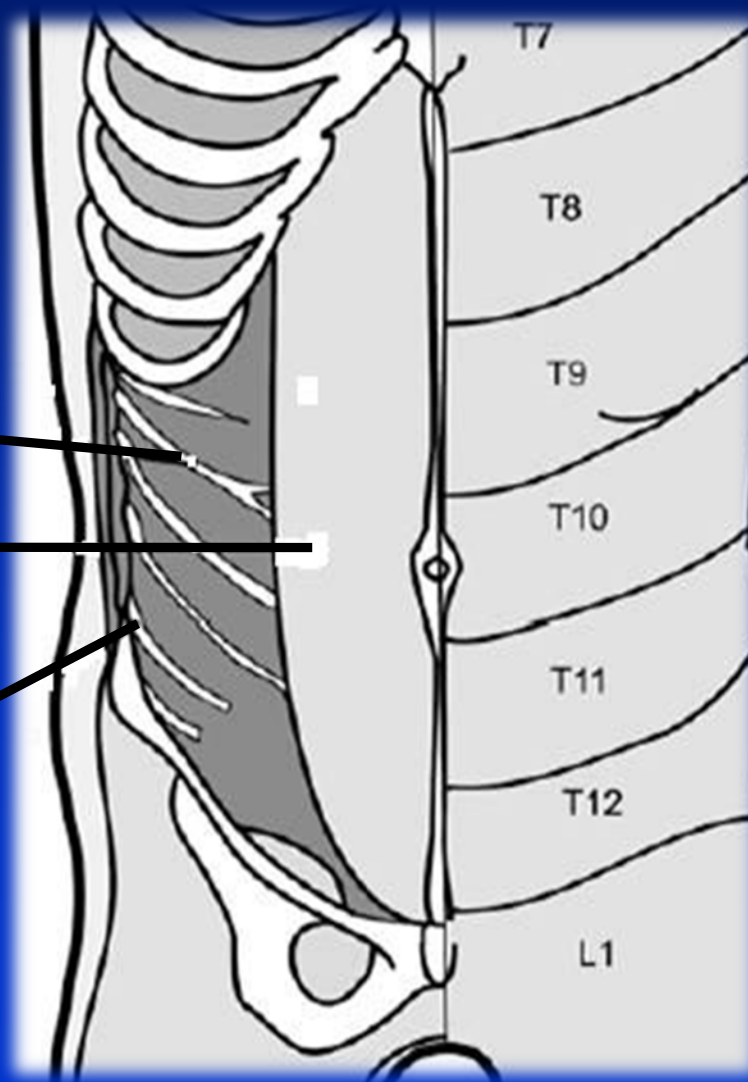
Боль после лапаротомии

- ❖ Сегодня есть убедительные данные, что *висцеральная боль* при лапаротомии редуцируется ко вторым суткам после операции
- ❖ Тогда может больше внимания уделять соматической боли?

Анатомия соматической боли при лапаротомии

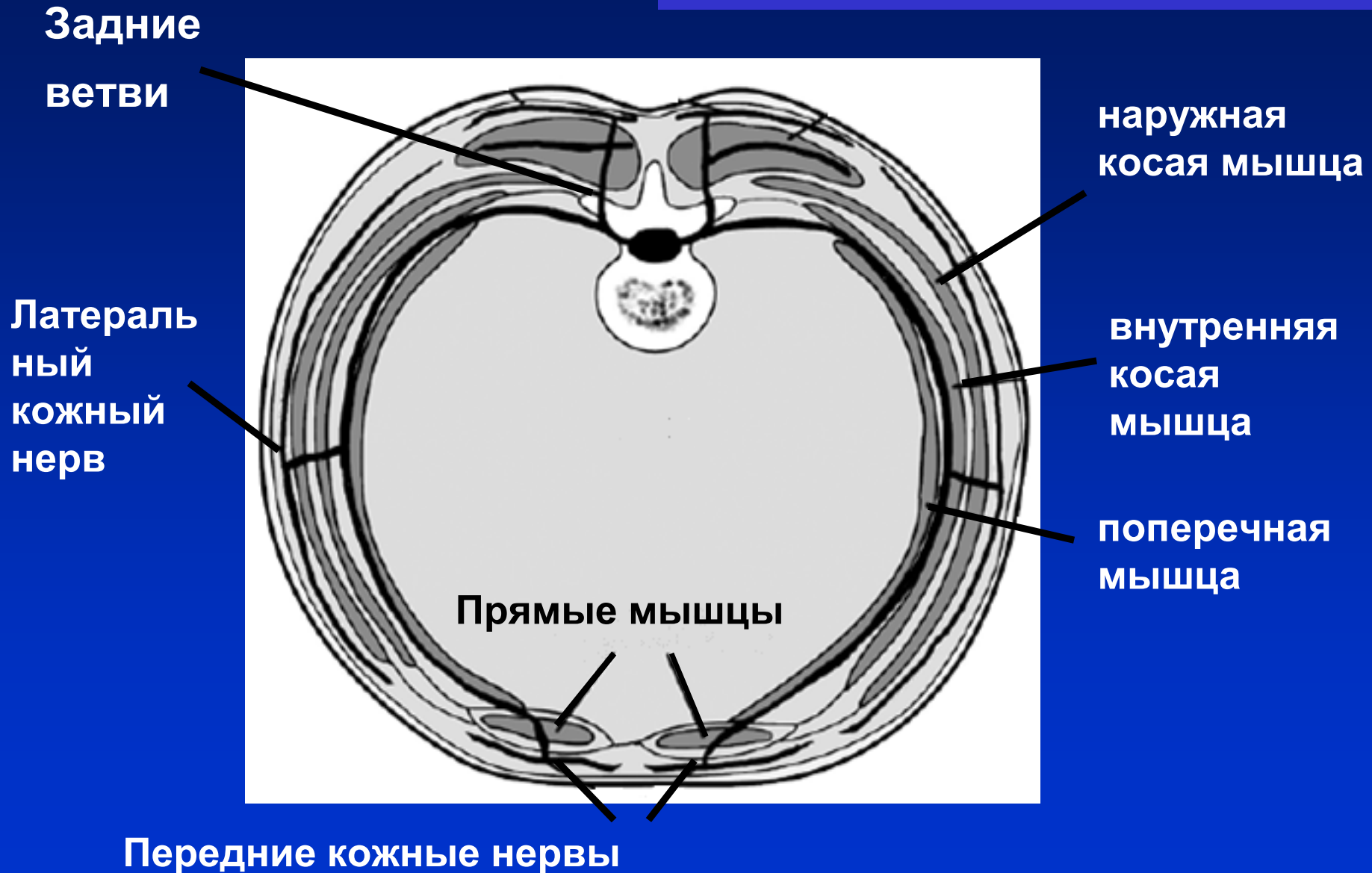
K.Webster, Ultrasound guided rectus sheath block - analgesia for abdominal surgery, Update in Anaesthesia. Vol.26, Dec 2010, P.12-17.

- ❖ Латеральная ветвь T10
- ❖ Прямая мышца
- ❖ Латеральная ветвь повздошно-подчревного нерва



Ход грудных нервов

K.Webster, Ultrasound guided rectus sheath block - analgesia for abdominal surgery, Update in Anaesthesia. Vol.26, Dec 2010, P.12-17.

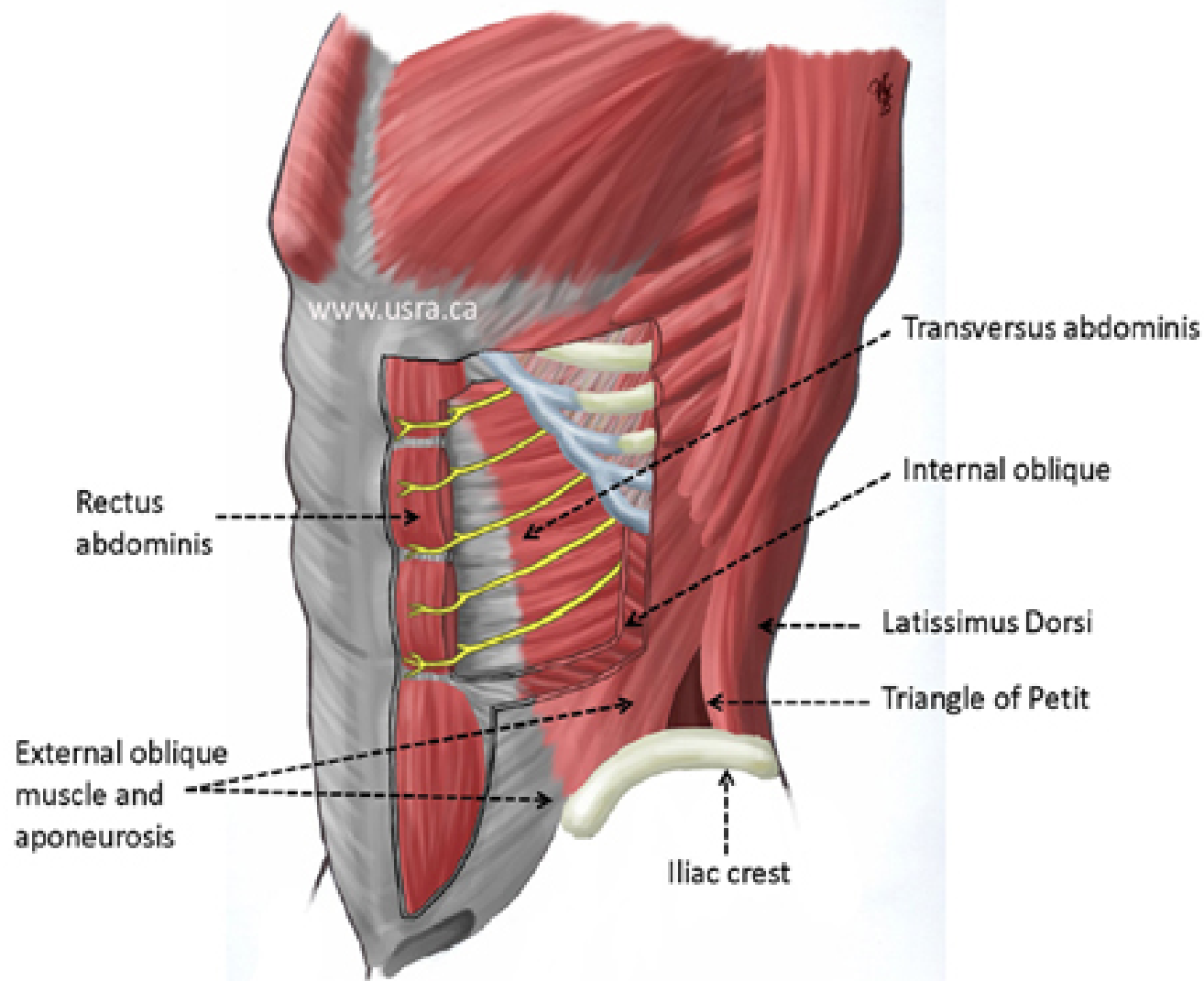


Блокада поперечного пространства живота

Суть метода:

- ❖ **Блокада периферических нервов передней брюшной стенки (T7-L1), находящихся в нейрофасциальном пространстве между внутренней косой и поперечной мышцами живота – билатеральным высокообъёмным введением МА**

Нейрофасциальное пространство



Области применения:

- Все операции ниже пупка
- И другие, где не используется ЭА

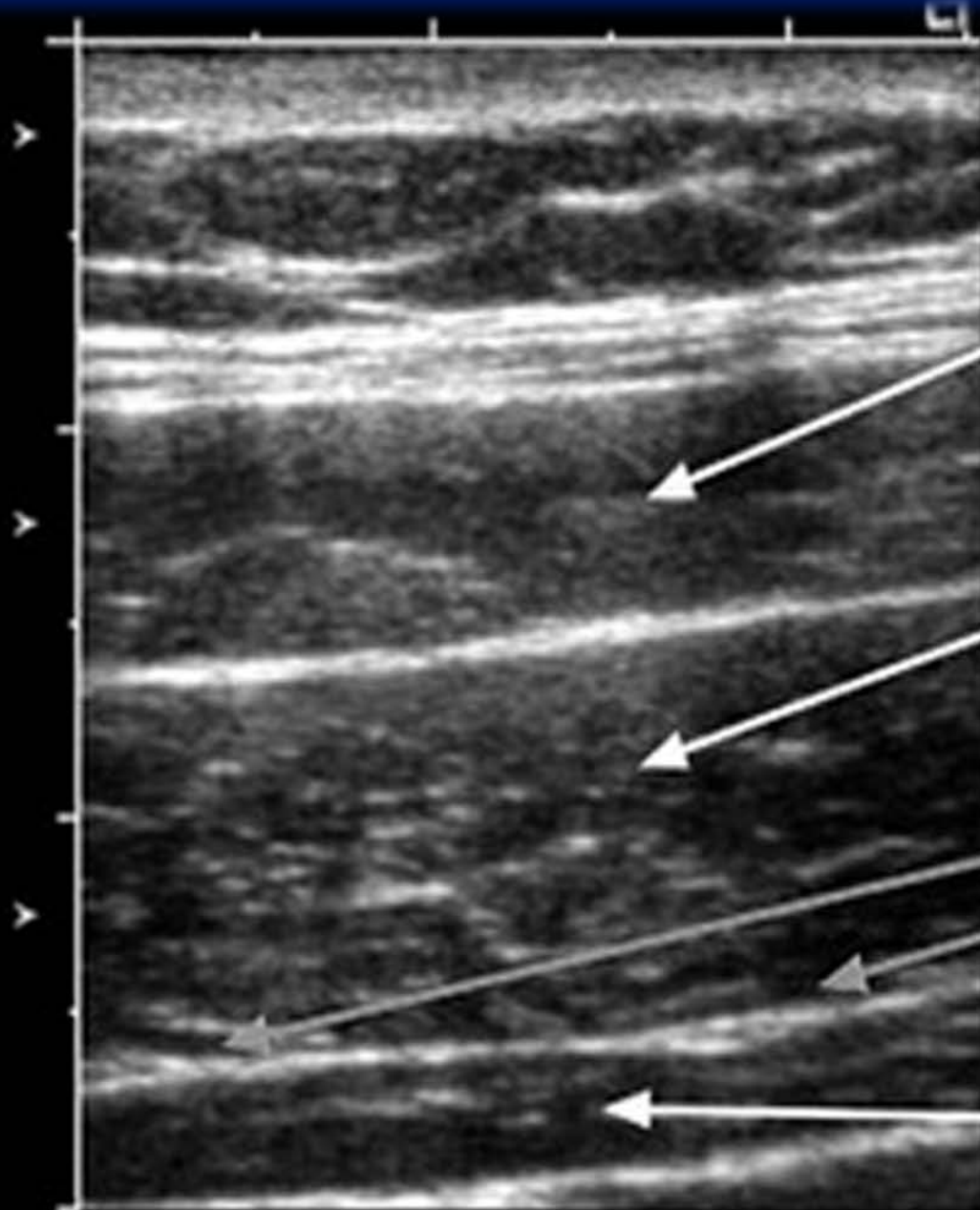
ТАР-блок, или БППЖ

❖ Легко выполняема, особенно если есть специализированные УЗ-иглы



❖ Высокоэффективна и надёжна

1. Hebbard P, Fujiwara Y, Shibata Y, Royse C. Ultrasoundguided transversus abdominis plane (TAP) block. *Anaesth Intensive Care* 2007; 35: 616–7.
2. El-Dawlatly AA, Turkistani A, Kettner SC, Machata AM, Delvi MB, Thallaj A, Kapral S, Marhofer P. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block: description of a new technique and comparison with conventional systemic analgesia during laparoscopic cholecystectomy. *Br J Anaesth.* 2009 Jun;102(6):763-7. Epub 2009 Apr 17.



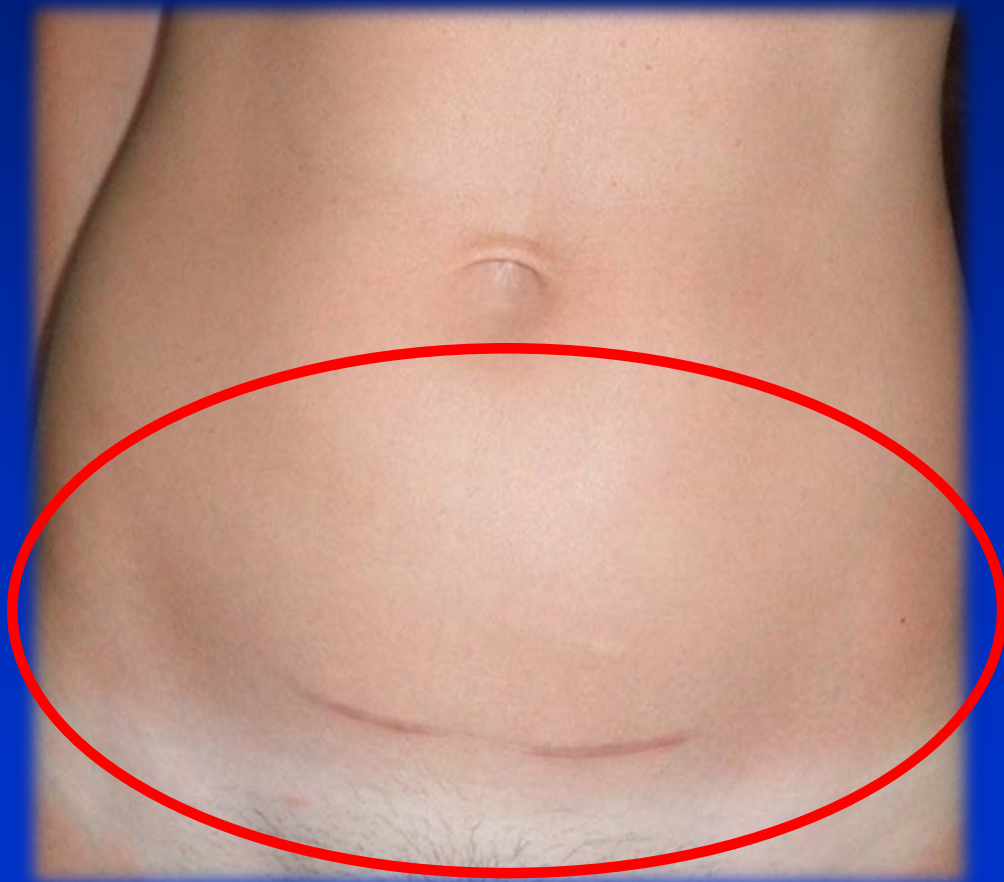
наружная
косая мышца

внутренняя
косая мышца

подвздошно-
паховый нерв

поперечная
мышца

Зона сенсорной блокады при введении МА в поперечное пространство живота



K.Webster, Ultrasound guided rectus sheath block - analgesia for abdominal surgery, Update in Anaesthesia. Vol.26, Dec 2010, P.12-17.

Концентрации и объёмы МА

- ❖ Лидокаин 0,5% (2x20)*
- ❖ Ропивакаина 0,25 или 0,5% (2x20) **
- ❖ Левобупивакаина 0,25 или 0,5%(2x15)***

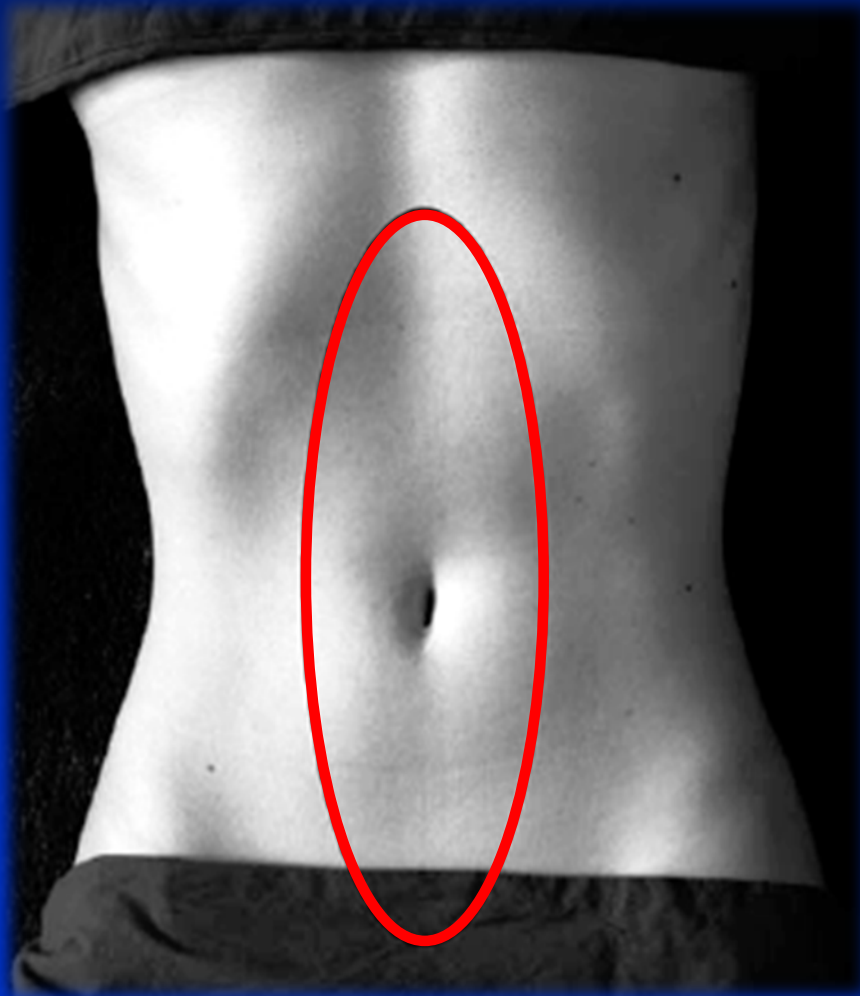
*McDonnell JG, O'Donnell BD, Farrell T, Gough N, Tuite D, Power C, Laffey JG. Transversus abdominis plane block: a cadaveric and radiological evaluation. *Reg Anesth Pain Med* 2007; 32: 399–404., **De Oliveira GS Jr, Fitzgerald PC, Marcus RJ, Ahmad S, McCarthy RJ. A dose-ranging study of the effect of transversus abdominis block on postoperative quality of recovery and analgesia after outpatient laparoscopy. *Anesth Analg.* 2011 Nov;113(5):1218-25. Epub 2011 Sep 16., ***Ra YS, Kim CH, Lee GY, Han JI. The analgesic effect of the ultrasound-guided transverse abdominis plane block after laparoscopic cholecystectomy. *Korean J Anesthesiol.* 2010 Apr;58(4):362-8. Epub 2010 Apr 28.

Недостатки:

- ❖ Без «помощника» (УЗ) - не обеспечивает должный уровень анальгезии
- ❖ Трудно осуществима в ограниченных условиях
- ❖ Не вызывает доверия в силу своей новизны

**Блокада влагалища прямой
мышцы живота?**

Зона сенсорной блокады при введении МА во влагалища прямых мышц живота



K.Webster, Ultrasound guided rectus sheath block - analgesia for abdominal surgery, Update in Anaesthesia. Vol.26, Dec 2010, P.12-17.

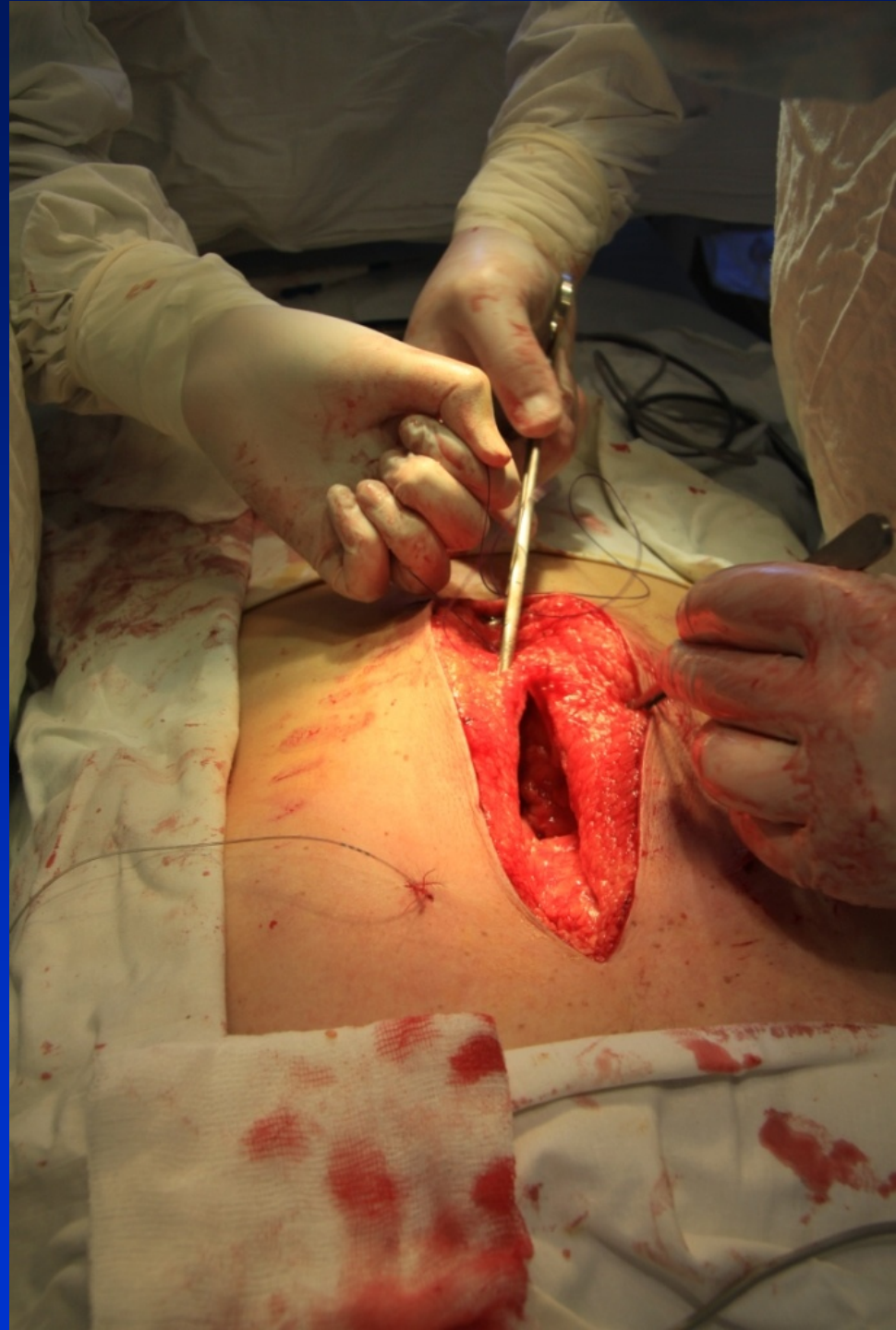






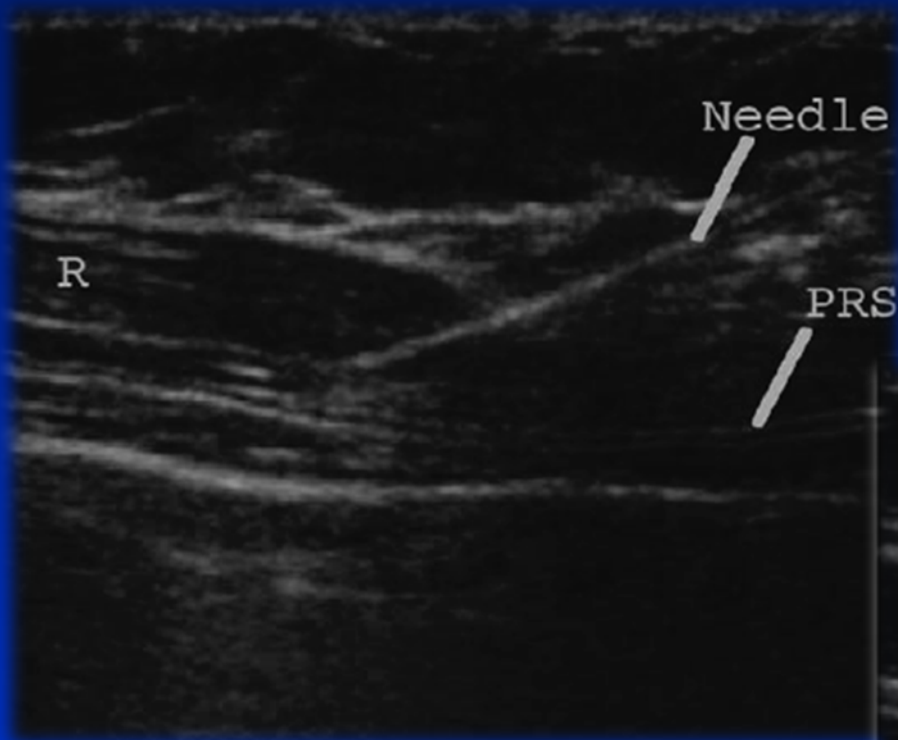




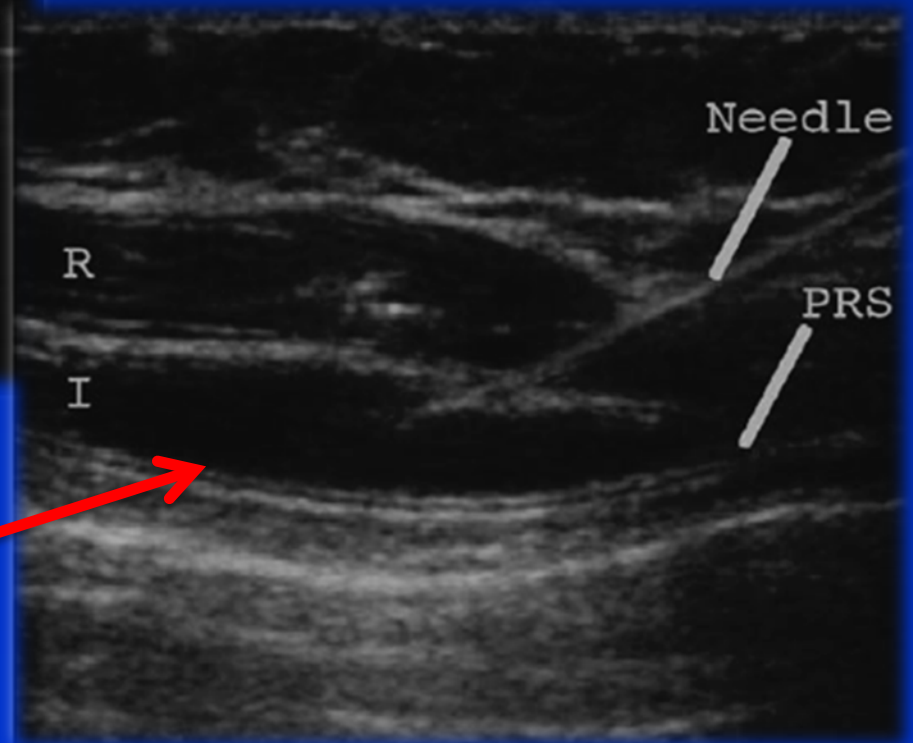


И не только вслепую!

УЗ дал возможность шире применять эту технику



K.Webster, Ultrasound guided rectus sheath block - analgesia for abdominal surgery, Update in Anaesthesia. Vol.26, Dec 2010, P.12-17.

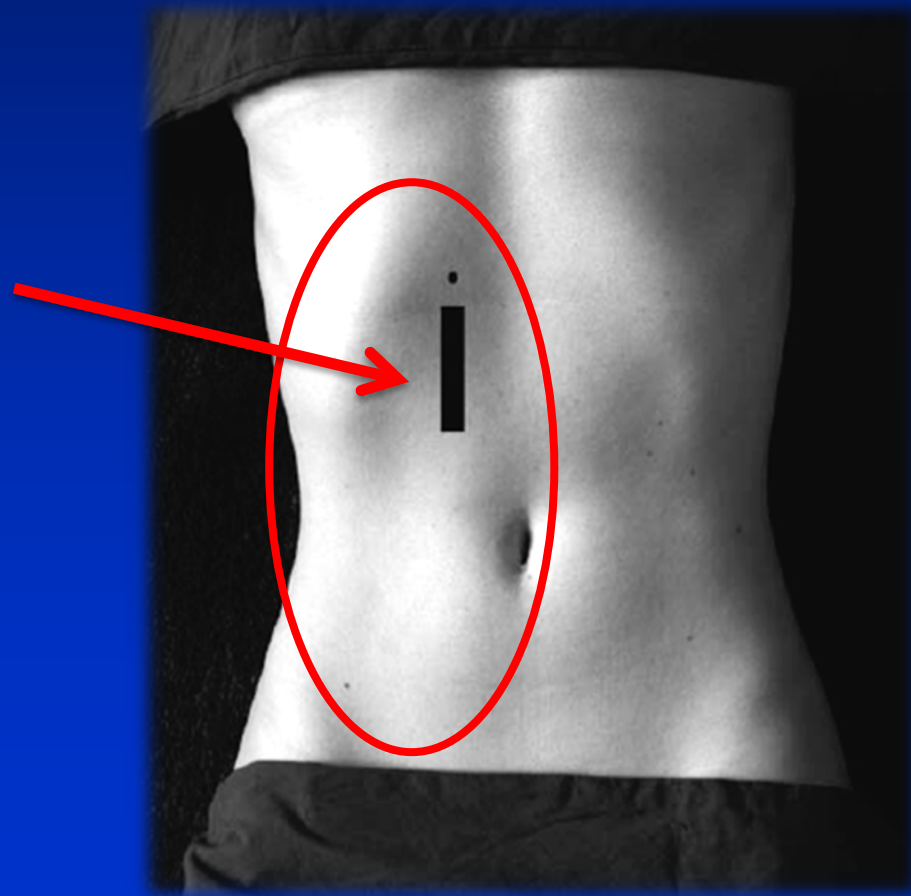


МА оттесняет задний листок ВПМЖ

УЗ дал возможность шире применять эту технику

Установка датчика и место пункции

K.Webster, Ultrasound guided rectus sheath block - analgesia for abdominal surgery, Update in Anaesthesia. Vol.26, Dec 2010, P.12-17.



И наконец – самое простое?

Введение МА в операционную рану снижает расход опиоидов после операции

Исследование	Операция	Снижение расхода опиоидов
Zohar, 2001	Гистерэктомия	63% (p<0,001)
Patel, 2004	Нефрэктомия	50% (p<0,05)
Dowling, 2003	Стернотомия	41% (p=0,038)
White, 2003	Стернотомия	63% (p<0,05)
Jacobs/Morrison	Мастэктомия	50% (p<0,05)
Thorson, 2001	Колэктомия	28% (p=0,007)
LeBlanc	Грыжесечение	63% (p<0,05)

Введение МА в операционную рану уменьшает время госпитализации

Исследование	Операция	Экономия койко-дня
Zimberg, 2003	Гистерэктомия	2
White, 2003	Стернотомия	1,5
Dowling, 2003	Стернотомия	3
Patel, 2004	Нефрэктомия	1
Thorson, 2001	Колэктомия	1
Jacobs/Morrison	Мастэктомия	0,5

Большинство исследований демонстрирует сходные результаты

Ключевые моменты методики введения МА в рану: место установки катетера



Чем глубже – тем лучше

Не опасно ли введение местных анестетиков в операционную рану?

❖ Локальный антибактериальный эффект амидных местных анестетиков

- 👍 Обладают бактериостатическим эффектом^{2,3}
- 👍 Уменьшают частоту развития сером^{1,2}
- 👍 Улучшают заживление ран¹
- 👍 Уменьшают риск послеоперационной инфекции

1) Акса О. et al. // The Lancet 1999 Jul 3;354(9172):41-2.

2) Rosenberg PH, Renkonen OV. // Anesthesiology 1985 Feb;62(2):178-9.

3) Noda H et al. // Masui 1990 Aug;39(8):994-1001

«...благоденствие обезболивания не поддается никакому реальному измерению или исчислению, это бесценный дар, ни с чем несравнимое сокровище...»

С.С. Юдин

Преимущества периферической РА:

- ❖ При использовании как компонента ММА снижает или исключает применение наркотических анальгетиков
- ❖ Уменьшает время пребывания в стационаре
- ❖ Способствует ранней активизации и быстрой реабилитации
- ❖ Улучшает послеоперационный комфорт пациентки

А теперь – к тренировке!