

Влияние метода пункции твердой мозговой оболочки на частоту развития постпункционной головной боли при проведении спинальной анестезии

М. В. Чепелянская¹, А. С. Долока², В. В. Унжаков³, Е. Н. Гончарова¹, К. Л. Петухов¹

¹КГБУЗ «Краевая клиническая больница» имени профессора О. В. Владимирцева министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия

²ООО «ДВ Центр инновационной диагностики и эндоскопической хирургии «МаксКлиник», Хабаровск, Россия

³КГБУЗ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия

Резюме

Регионарные методы анестезии в целом, и спинальная анестезия в частности, широко применяются при проведении хирургических, гинекологических, травматологических, сосудистых операций. Как и любой другой метод, имеют ряд особенностей и не исключают риска развития осложнений. Одним из частых осложнений при проведении спинальной анестезии является постпункционная головная боль (ППГБ).

В статье представлен опыт проведения спинальной анестезии при операциях разного профиля и отражена частота возникновения ППГБ при разных методах выполнения пункции.

Ключевые слова: спинальная анестезия, постпункционная головная боль, Fast track хирургия, парамедианный доступ

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

М. В. Чепелянская – 0000-0003-3886-8625; e-mail: chepy1@yandex.ru

А. С. Долока – 0000-0002-9391-4607; e-mail:adoloka@gmail.com

В. В. Унжаков – 0000-0003-3473-4689; e-mail: unzhakov7456@gmail.com

Е. Н. Гончарова – 0009-0009-8377-9788; e-mail: gonchar_zenya@mail.ru

К. Л. Петухов – 0009-0008-3289-2943; e-mail: kostik.petukhov.70@mail.ru

Для цитирования: Чепелянская М. В., Долока А. С., Унжаков В. В., Гончарова Е. Н., Петухов К. Л. Влияние метода пункции твердой мозговой оболочки на частоту развития постпункционной головной боли при проведении спинальной анестезии. Здравоохранение Дальнего Востока. 2025, 1: 41–44. DOI: 10.33454/1728-1261-2025-1-41-44

Effect of the Dura Puncture Method on the Frequency of Postdural Puncture Headache During Spinal Anesthesia

M. V. Chepelyanskaya¹, A. S. Doloka², V. V. Unzhakov³, E. N. Goncharova¹, K. L. Petukhov¹

¹O. V. Vladimirtsev Regional Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Khabarovsk Krai, Khabarovsk, Russia

²DV Center for Innovative Diagnostics and Endoscopic Surgery MaxClinic, Khabarovsk, Russia

³Postgraduate Institute for Public Health Workers of the Ministry of Health of Khabarovsk Krai, Khabarovsk, Russia

Abstract

Regional methods of anesthesia in general, and spinal anesthesia in particular, are widely used in surgical, gynecological, traumatological, vascular surgery. Like any other method, it has a number of features and does not exclude the risk of complications. One of the frequent complications during spinal anesthesia is post-dural puncture headache (PDPH).

The article presents the experience of spinal anesthesia during operations of various profiles and reflects the incidence of PDPH with different methods of performing a puncture.

Keywords: spinal anesthesia, post-dural puncture headache, Fast track surgery, paramedian access

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

М. В. Чепелянская – 0000-0003-3886-8625; e-mail: chepy1@yandex.ru

А. С. Долока – 0000-0002-9391-4607; e-mail:adoloka@gmail.com

В. В. Унжаков – 0000-0003-3473-4689; e-mail: unzhakov7456@gmail.com

Е. Н. Гончарова – 0009-0009-8377-9788; e-mail: gonchar_zenya@mail.ru

К. Л. Петухов – 0009-0008-3289-2943; e-mail: kostik.petukhov.70@mail.ru

To cite this article: Chepelyanskaya M. V., Doloka A. S., Unzhakov V. V., Goncharova E. N., Petukhov K. L. Effect of the Dura Puncture Method on the Frequency of Postdural Puncture Headache During Spinal Anesthesia. Public Health of the Far East. 2025, 1: 41–44. DOI: 10.33454/1728-1261-2025-1-41-44

Введение

Постпункционная головная боль (ППГБ) является осложнением преднамеренной пункции твердой мозговой оболочки для спинальной анестезии или для диагностических, интервенционных нейроаксиальных процедур, а также непреднамеренной пункции твердой мозговой оболочки во время эпидуральной анальгезии.

Американское общество региональной анестезии и лечения боли (ASRA Pain Medicine) совместно с Европейским обществом региональной анестезии и лечения боли (ESRA PM), Обществом акушерской анестезиологии и перинатологии (SOAP), Ассоциацией акушерских анестезиологов (ОАА), Американским обществом спинальной радиологии (ASSR) и Американским обществом интервенционной головной боли (AIHS) разработали консенсусные рекомендации по ведению пациентов с постпункционной головной болью. При подготовке консенсуса оценивались сила и достоверность доказательств различных аспектов ППГБ: пациентов, процедур, диагностики и лечения. [1].

Частота возникновения данного осложнения по данным разных источников варьирует от менее 2 до 40 % в зависимости от факторов, связанных с проведением процедуры и факторов, связанных с пациентом [1, 2, 3].

Учитывая вышеизложенное, необходимо рассмотреть все возможные методы профилактики развития данного осложнения.

Проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов (стационар № 1-511 ИБ, стационар № 2-747 ИБ), которым проводилась спинальная анестезия при плановых оперативных вмешательствах (артроскопия, металлоостеосинтез бедра/голени, экстирпация матки, пластика влагалища, герниопластика, контактная литотрипсия).

Из полученных данных пришли к выводу,

что на частоту возникновения ППГБ может влиять метод пункции твердой мозговой оболочки.

Регионарная анестезия – вид обезболивания в анестезиологии, когда при помощи местных анестетиков выполняется анестезия участка тела.

Классификация регионарной анестезии:

– Нейроаксиальная анестезия (спинальная, эпидуральная, каудальная).

– Регионарные блокады и миофасциальные блоки.

– Внутривенная регионарная анестезия.

При выполнении спинальной анестезии местный анестетик однократно вводится в спинномозговую жидкость в поясничном отделе позвоночника. Пункцию субарахноидального пространства проводят в положении сидя или на боку. Набор инструментов, необходимый для спинальной анестезии, включает иглы, шприцы, препараты и необходимые тамpons и салфетки для проведения процедуры в соответствии с асептическими нормами. Люмбальная пункция может проводиться с использованием срединного или парамедианного доступа на уровнях L2/3, L3/4 или L4/5 межостистых промежутков [4, 5], (рис. 1, 2).

По мере продвижения игла проходит кожу, подкожные ткани, надостистую, межостистую, затем желтую связку.

При парамедианном доступе на пути иглы находится кожа, подкожные ткани, желтая связка [4, 5, 6].

В течение пяти лет (2019–2023) в стационаре № 1 выполнялась спинальная анестезия с использованием только парамедианного доступа (уровень L2–L3, игла 25G, тип Квинке с проводником, анестетик Маркаин спинал, Маркаин спинал хэви).

В стационаре № 2 за аналогичный период отобраны пациенты, которым выполнялась

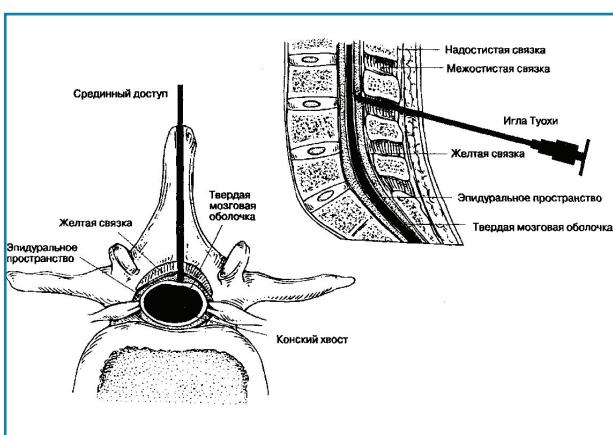


Рис. 1. Спинальная анестезия на поясничном уровне: срединный доступ
(источник StudFiles, файловый архив студентов)

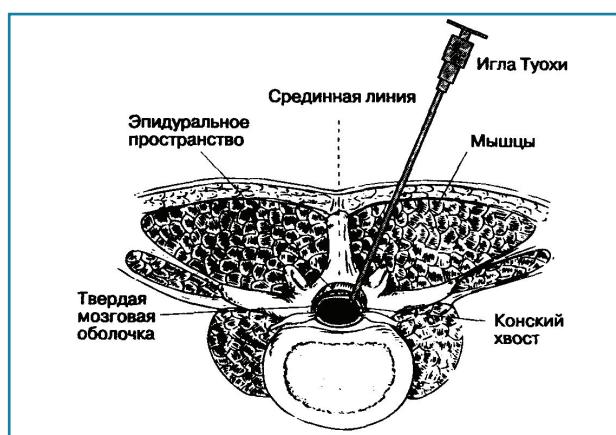


Рис. 2. Спинальная анестезия на поясничном уровне: парамедианный (околосрединный) доступ
(источник StudFiles, файловый архив студентов)

спинальная анестезия с использованием только срединного доступа (уровень L2–L3, игла 25G, тип Квинке с проводником, анестетик Маркаин спинал, Маркаин спинал хэви).

Все отобранные пациенты имели риски по ASA I–II, не имели сопутствующей неврологической патологии, кроме того, были исключены пациенты с многократными попытками пункции.

Данные по полу, возрасту и длительности операций сопоставимы (рис. 3, 4, 5).

Во всех случаях соблюдался принцип Fast-track-хирургии или ERAS – enhanced recovery after surgery (ускоренное восстановление после операции). Понятие fast track включает предоперационную, интраоперационную и послеоперационную фазы.

В рамках проведения спинальной анестезии ранняя активизация начиналась, как только нивелировал моторный блок (при отсутствии противопоказаний). Практически все пациенты вертикализированы в течение первых суток.

Полученные данные по частоте развития ППГБ отражены в диаграмме (рис. 6).

В группе пациентов стационара № 2 ППГБ развились у 261 пациента. В течение трех су-

ток при вертикализации пациенты жаловались на головную боль, тошноту, в положении лежа симптоматика регрессировала. Лечение включало инфузионную терапию, ненаркотические анальгетики. В течение недели (15 человек 8–10 дней) – выздоровление.

Заключение

Постпункционная головная боль ухудшает самочувствие пациентов, значимо влияет на течение послеоперационного периода, кроме того, ставит под сомнение информацию о безопасности и безвредности регионарных методов анестезии (спинальной и эпидуральной).

Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что одним из способов снижения частоты постпункционной головной боли при выполнении спинномозговой пункции может стать использование парамедианного доступа. Имеются данные *in vitro*, что доступ под углом к твердой мозговой оболочке обуславливает меньшее истечение спинномозговой жидкости, чем подход под прямым углом [5, 6]. Кроме того, при продвижении иглы риск затупления при парамедианном доступе меньше, чем при срединном, так как игла не проходит через надостистую и межостистую связки.

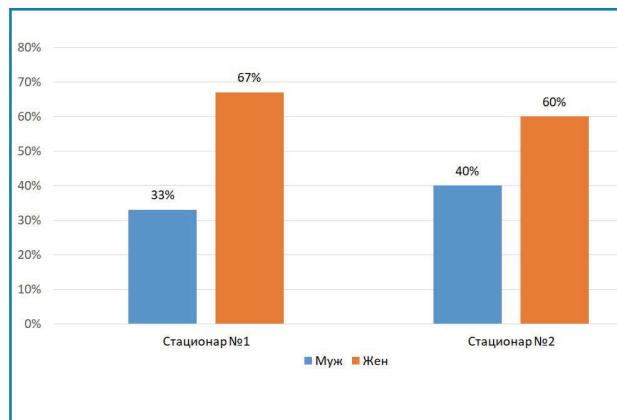


Рис. 3. Распределение пациентов по полу

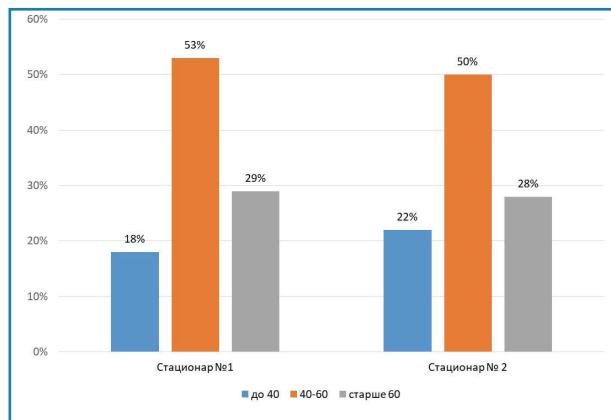


Рис. 4. Распределение пациентов по возрасту

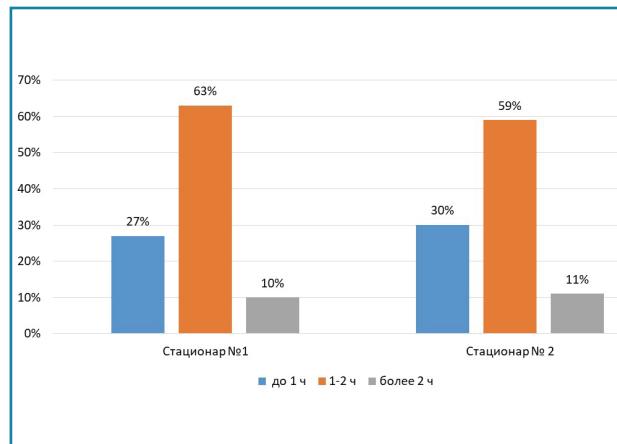


Рис. 5. Распределение пациентов по длительности операции

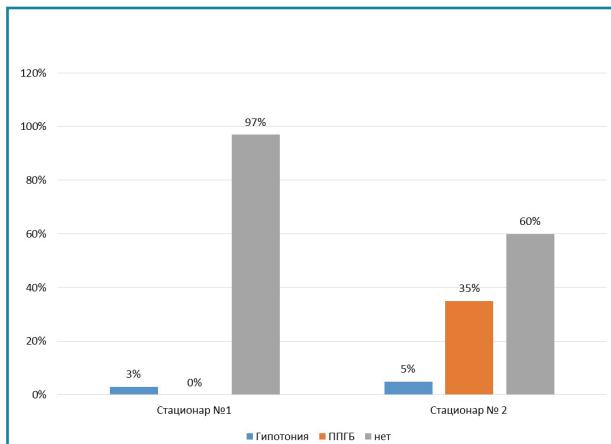


Рис. 6. Осложнения спинальной анестезии

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Согласованные практические рекомендации по устранению головной боли после дуральной пункции, подготовленные Международным сообществом : крат. отчет Междунар. рабочей группы / Вишал Аппал и др. DOI 10.1001/jamanetworkopen.2023.25387. // JAMA Netw Open. 2023. Vol. 6, № 8. e2325387.
2. International consensus guidelines for the management of headache after dural puncture: brief report of the Int. working group / Vishal Uppal et al. DOI 10.1001/jamanetworkopen.2023.25387. // JAMA Netw Open. 2023. Vol. 6, No. 8. e2325387.
3. Фесенко В. С. Постпункционная головная боль: этиология, патогенез, проявления // Медицина неотложных состояний. 2015. № 6. С. 18–20.
4. Fesenko V. S. Postdural puncture headache: etiology, pathogenesis, manifestations // Emergency medicine. 2015. No. 6. P. 18–20.
5. Шифман Е. М., Филиппович Г. В. Спинномозговая анестезия в акушерстве. Петрозаводск: ИнтелТек, 2005. 558 с.
6. Shifman E. M., Filippovich G. V. Spinal anesthesia in obstetrics. Petrozavodsk: IntelTek, 2005. 558 p.
7. Рафмэлл Д. П., Нил Д. М., Вискоуми К. М. Регионарная анестезия: самое необходимое в анестезиологии / пер. с англ. под общ. ред. А. П. Зильбера, В. В. Мальцева. М. : МЕДпресс-информ, 2015. 272 с.
8. Rafmell D. P., Neil D. M., Viskoumi K. M. Regional anesthesia: the most necessary in anesthesiology / translated from English, edited by A. P. Zilber, V. V. Maltsev. Moscow: MEDpress-inform, 2015. 272 p.
9. Применение спинальной анестезии в акушерстве и гинекологии : учеб.-метод. пособие / Г. У. Асымбекова и др. Бишкек : Изд-во КРСУ, 2009. 82 с.
10. Use of spinal anesthesia in obstetrics and gynecology: guidelines / G. U. Asymbekova et al. Bishkek: Publishing house of KRSU, 2009. 82 p.