

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПУНКЦИИ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ПОД НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ-КОНТРОЛЕМ

Чернов О. Н.<sup>1</sup>, Коляго М. Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup>Городская клиническая больница скорой медицинской помощи города Минска

**Актуальность.** Несмотря на то, что традиционным методом пункции плевральной полости является 7-8 межреберье по верхнему краю нижележащего ребра по лопаточной линии, либо задней подмышечной линии, при желании хирурга освободить плевральную полость при наличии в ней излишнего нежелательного патологического жидкостного содержимого и 2-3 межреберье по среднеключичной линии при наличии воздуха остаётся до конца не решённым вопросом эвакуации содержимого из плевральной полости в нестандартных ситуациях [1]. Под нестандартными ситуациями понимается вынужденное лежачее положение пациента в отделении реанимации, наличие не смещающихся повязок на грудной клетке таких как, например, гипсовая повязка Дезо, наличие обширных гнойных или ожоговых поверхностей на грудной клетке и так далее. В данном случае наличие альтернативных точек входа в плевральную полость стоит особо остро и на данный момент не описано в Национальных клинических протоколах оказания хирургической помощи пациентам с торакальной травмой.

**Цель.** Изучить первые результаты нового альтернативного способа пункции плевральной полости, сравнить со стандартными методами и выработать задачи для дальнейшего совершенствования данной методики.

**Методы исследования.** В нашей клинике пациентам с торакальной травмой в нестандартных ситуациях испробована методика пункции плевральной полости под ультразвуковым контролем аппарат Mindray M9 непосредственно во время эвакуации жидкости из плевральной полости, а не только установка так называемого «ультразвукового окна» перед пункцией. Был использован конвексный датчик SC6-1s с отечественным дренирующим устройством для плевральной пункции P-set производства ООО «Медивайс» г. Фаниполь. Диапазон частот датчика составлял 1,2-6 МГц, количество элементов 192, радиус кривизны 60 мм. Стерильность датчика обеспечивалась изоляцией его от кожи индивидуальным латексным презервативом для УЗИ «АЗРИ» ДИАмед диаметром 28 мм, который подвергался тщательной обработке раствором антисептика и стерильным гелем медицинским «Крышталин ультра». Пациенты из отделения реанимации и других отделений в промежуток времени с марта 2025г. по август 2025г. были подвергнуты «вынужденной» рандомизации и разделены на 2 группы. Первая группа 9 пациентов являлась контрольной и состояла из тех кому по тем или иным

причинам не выполнялась пункция плевральной полости под непосредственным УЗИ-контролем, а выполнялась в «стандартных точках» для пункции и вторая группа 8 пациентов которым выполнялась пункция под непосредственным УЗИ-контролем. Группы были сопоставимы по полу – все пациенты были мужчины; возрасту от 20 до 50 лет; нозологической патологии – травма грудной клетки с внутриплевральными осложнениями. Врач-ультразвуковой диагностики не являлся молодым специалистом и все кроме одного случая были выполнены им лично.

**Результаты и их обсуждение.** В первой группе пациентов наблюдались следующие неблагоприятные последствия: кровотечение в плевральную полость из места пункции – 1 случай, нагноение места пункции – 2 случая, пневмоторакс – 2 случай (в случае, где изначально был только гимо- или гидроторакс). Также в контрольной группе наблюдалось неполное опорожнение плевральной полости от патологической жидкости, что потребовало выполнения повторных УЗИ-исследований, повторных пункций, что значительно увеличило срок пребывания пациентов в стационаре. Во второй группе данных осложнений замечено не было. Количество эвакуированной жидкости под УЗИ-контролем во второй группе варьировало от 1200 мл до 220 мл.(см. таблицу 1), содержимое в большинстве случаев являлось серозно-геморрагическое отделяемое, кроме единичного случая, где отделяемое было серозное соломенно-жёлтого цвета без примеси эритроцитов.

Пациент	Количество эвакуированного жидкого содержимого плевральной полости	Состав эвакуированной жидкости
1	1200 мл	Серозно-геморрагическое
2	850 мл	Серозно-геморрагическое
3	1400 мл	Серозно-геморрагическое
4	1800 мл	Серозно-геморрагическое
5	450 мл	Серозно-геморрагическое
6	1200 мл	Серозно-геморрагическое
7	1000 мл	Серозно-геморрагическое
8	220 мл	Серозное

По нашему мнению, непосредственной причиной более лучших результатов во второй группе удалось добиться по сравнению с контрольной группой благодаря непосредственной визуализации кончика иглы в плевральной полости, что защищало от ятогенной травматизации тканей. Также визуализация жидкостного компонента плевральной полости позволила эвакуировать жидкость более тщательно, так как позволили заводить кончик иглы (рис 1) в образовавшиеся «карманы» между долями лёгких, париетальной плеврой и фибриновыми наложениями, что, безусловно, невозможно выполнить стандартным методом пункции без непосредственного визуального контроля на мониторе УЗИ-аппарата.



**Рисунок 1 – Визуализация жидкостного компонента плевральной полости**

**Выводы.** Таким образом, пункция плевральной полости под непосредственным ультразвуковым контролем является наиболее перспективным методом диагностики и лечения внутриплевральных осложнений травм в нестандартных ситуациях, лишена недостатков «стандартного» метода и является более безопасным методом ввиду уменьшенной вероятности ятрогенной травмы париетальной плевры и непосредственно ткани лёгкого. Интерпретация уровня статистической значимости достигает  $p \leq 0,005$ , однако, незначительная выборка пациентов использованного нами метода требует дальнейшего клинического испытания. Метод является наиболее перспективным для включения его в Национальные стандарты оказания медицинской помощи пациентам с торакальной травмой. Единственными недостатками к всеобъемлющему распространению данного метода лечения могут являться относительная дороговизна метода, а именно требует закупки современного УЗ-аппарата и подготовку(переподготовку) специалиста УЗ-диагностики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Возможности УЗИ в диагностике и лечении плевральных выпотов / Ш. Г. Авакян, Т. Д. Джанелидзе, О. П. Боженко [и др] // Главный врач Юга России – 2015. – № 4 (46). – С. 26-30.