

**Курманов Талгат Аманжолович,**  
PhD, врач онкохирург высшей квалификационной категории,  
член Американской ассоциации урологов, член Европейского  
урологического общества, председатель общества онкоурологов  
Республики Казахстан, директор городской  
многопрофильной больницы с онкологическим центром,  
Городская многопрофильная больница с онкологическим центром УЗ

**Исаметов Давран Рашитович,**  
Врач онколог-химиотерапевт высшей квалификационной категории,  
интервенционный хирург, магистр организации здравоохранения,  
заведующий отделением химиотерапии и эндоваскулярной онкологии  
Городской многопрофильной больницы с онкологическим центром,  
главный внештатный химиотерапевт УЗ,  
Городская многопрофильная больница с онкологическим центром УЗ

**Саимкулов Турсынбек Амангельдиевич,**  
Врач онколог, онкохирург высшей квалификационной категории,  
заведующий отделением клиничко-диагностической поликлиники  
городской многопрофильной больницы с онкологическим центром УЗ,  
Городская многопрофильная больница с онкологическим центром УЗ

**Жайын Данияр Мамадиярович,**  
Врач анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории,  
заведующий отделением реанимации интенсивной терапии городской  
многопрофильной больницы с онкологическим центром УЗ,  
Городская многопрофильная больница с онкологическим центром УЗ

## **ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ ПОРТ ВЕНОЗНЫХ СИСТЕМ ПРИ ДОСТУПЕ К МАГИСТРАЛЬНЫМ СОСУДАМ С ДИСЛОКАЦИЕЙ ДИСТАЛЬНОГО КОНЦА КАТЕТЕРА В ПРАКТИЧЕСКОЙ ОНКОЛОГИИ**

**Аннотация.** Обеспечение центрального венозного доступа при развитии критических состояний обусловленных системной вазоконстрикцией, а также доступ к магистральным сосудам при хроническом токсическом повреждении интимы сосудов является критически значимым аспектом в рутинной онкологической практике. Большое внимание уделяется существующим методикам как катетеризация яремной вены, катетеризация подключичной вены под и надключичным доступом в классических точках Иоффе, Аубаниака и т.д [1,2]. Однако все вышеуказанные методы имеют временные ограничения в длительности экспозиции этих катетеров, а повторные неоднократные установки приводят к склерозу сосудов в виду частой травматизации существенно влияя на обеспечение венозного доступа. Это обстоятельство способствует рассмотрению возможности применения имплантации порт венозных систем на ряду с их вполне объективным удобством и простотой в применении.

Имплантация порт венозной системы представляет собой в сущности классическую катетеризацию соответствующего магистрального сосуда с имплантацией проводника (по Сельдингеру) [3,4]. проксимальный конец которого остается в просвете сосуда, как правила верхняя полая вена, а ее дистальный конец соединяется с самим портом имеющий клапанный принцип работы и имплантируется выпуклой поверхностью порта обращенной к внутренней



поверхности кожи на уровне подкожно жировой клетчатки. Все последующие инъекции осуществляются через перкутанный прокол иглой Губера в выпуклую поверхность порта, обеспечивая доступ ко всей порт системе [5,6,7].

При этом необходимо учитывать толщину подкожного слоя, положение и ход ребер, угол для прокола в точке пересечения поверхности ребер и ключицей. Так, к примеру у пациента с переломом ключицы справа и изменением угла прокола подключичной вены и последующая установка порта не возможна так как имеющаяся компрессия мягких тканей приводит к нарушению пассажа крови по порт системе в целом [1,2].

В последние годы модернизированы и усовершенствованы подходы к установке порт венозных систем, так же как и сами модели портов, существенно отличающихся во внешней модификации но сохраняющих единый принцип работы и функциональности [3,4].

Учитывая возрастающую в последние годы значимость цитостатической лекарственной терапии в онкологии (химиотерапия и иммунотаргетная терапия) остро возрастает практическая значимость малоинвазивных, высокоэффективных, клинико-экономически оправданных методов катетеризационных имплантируемых порт систем.

**Ключевые слова:** Катетеризация центральных магистральных сосудов, имплантация порт -венозных систем, дислокация порт-венозных систем.

**Цель исследования:** оценить непосредственные результаты имплантированных порт венозных систем в клинической практике.

**Материалы и методы:** Нами изучены непосредственные и отдаленные результаты пролеченных случаев 55 пациентов с имплантацией порт-венозных систем из центрального доступа в периоде с 2021-2025г взятых на лечение по поводу лечения основного онкологического и/или метастатического процесса, где была применена описываемая выше методика. Все пациенты были ранжированы по гендерному принципу, с установленным диагнозом злокачественного опухолевого процесса. число мужчин и женщин составило 30 (54,5%) и 25 (45,5%) соответственно. У всех больных были существенные трудности с доступом к периферическим венам, в виду анатомической особенности расположения вен, диаметра сосудов, толщины развития подкожно жировой клетчатки. Всем пациентам была применена «классическая методика» катетеризации из подключичного доступа в правую подключичную вены с катетеризацией по Сельдингеру и имплантацией порт венозной системы размером 7 и 8 F. При этом с колоректальным раком было 18 (32,7%) пациентов с предполагаемым количеством курсов послеоперационной химиотерапии до одного года, 12 (21,8%) с раком молочной железы с предполагаемым сроком продолжительности спецлечения до 8 месяцев, 10 (18,1%) с мягкотканными саркомами с количеством курсов паллиативной полихимиотерапии до полугода, а также 8 (14,5%) пациентов с раком легких и 7 (12,7%) пациентов с раком желудка. Во всех случаях установки порт- венозных систем медиана продолжительности эксплуатации превысила 12 и более месяцев.

**Результаты:**

По данным проведенных контрольных анализов и обследований во всех 55 случаях установка порт венозных систем позволила полноценно завершить намеченный курс цитостатической терапии, без признаков нарушения целостности порт системы, с возможностью сохранить периферические сосуды, с практически нулевым показателям повреждения периферических сосудов. В 1 случае имело место миграция дистального конца катетера установленного ранее в верхнюю полую вену в яремную вену справа, в 2-х случаях имело место воспаление мягких тканей в участки имплантации порт системы в переднюю грудную стенку справа, и в 2-х случаях зафиксирована инфицирование порта при его эксплуатации с проявлением признаков спонтанного озноба при эксплуатации порта. Все 5



описанных случаях привели к полному удалению порт венозной системы и подбору альтернативного метода доступа к центральным магистральным сосудам. Во всех описанных случаях среднее пребывание пациента на койке равнялась 5 койко дням, не превышая максимальный 7 дней от начала сроков госпитализации до момента выписки пациента из стационара. Всем оставшимся 50 пациентам удалось сохранить функциональность порт системы при соблюдении кратности ее так называемой «промывки» один раз в 1-3 месяца. На конец периода наблюдения у всех 50 пациентов сохраняется возможность функциональной эксплуатации по мере развития рецидив либо прогрессирования основного процесса.

Среди прочих мер по профилактике тромбоэмболических осложнений проводилась антикоагулянтная терапия, антибактериальная терапия.

Ниже приведены случаи радиологического контроля и подтверждения установки порт-венозных систем.

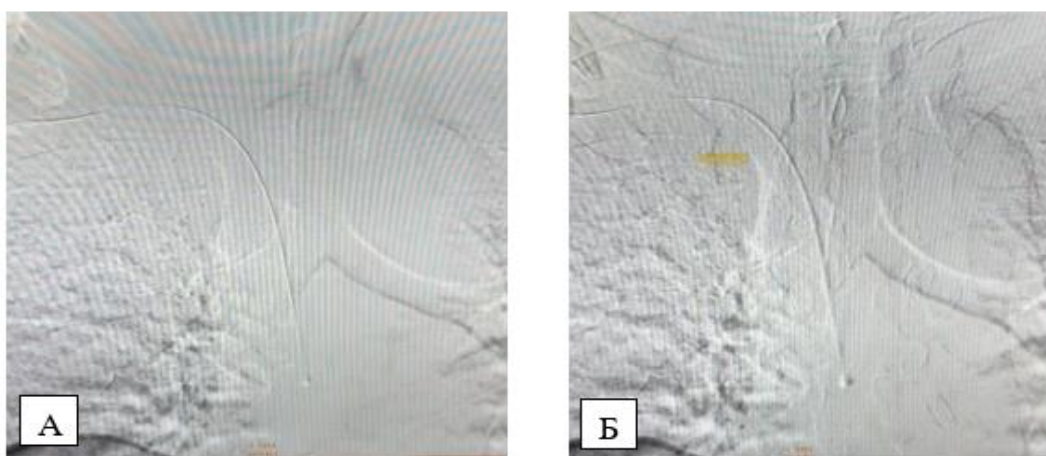


Рисунок 1. КТ ангиограмма имплантации порт венозной системы.

- А) Момент установки катетера в верхнюю полую вену (коронарный срез).  
Б) Ангиография момента погружения дистального конца катетера с установкой в полости верхней полой вены (коронарный срез).

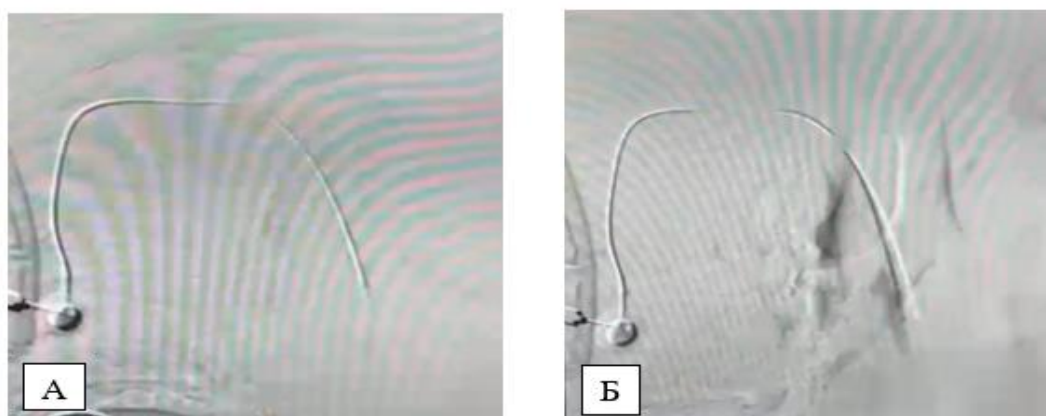


Рисунок 2. КТ ангиография имплантации порт венозной системы

- А) Картина установки и имплантации порт системы в сформированное ложе по передней грудной стенке справа с контрастированием (коронарный срез).  
Б) Картина окончательной установки порт системы с контрастированием верхней полой вены (коронарный срез).



Кроме того, примечателен описанный нами случай дислокации дистального конца порта с v.cava superior в vena jugularis у пациента с метастатическим колоректальный раком. Точка доступа выбрана стандартно из подключичного доступа в точке пересечения края реберной дуги и ключицы с имплантацией порта диаметром 7F. Продолжительность процедуры равнялась 25 минутам. Послеоперационный период без осложнений. Заживление послеоперационной раны путем per grima. Через 14 месяцев наблюдения у пациента по данным контрольного осмотра установлена дислокация дистального конца порт имплантационной системы. После консультации сосудистого хирурга порт система удалена целиком.

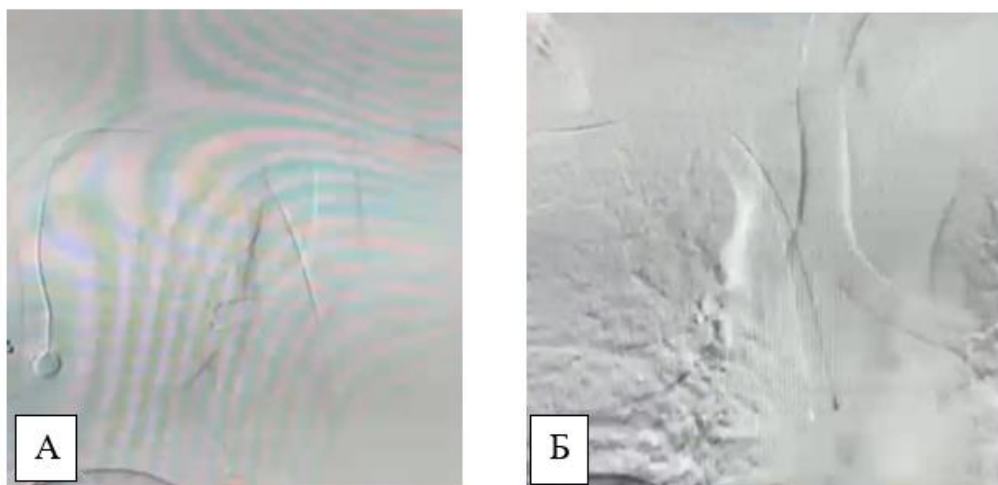


Рисунок 3. КТ ангиография имплантации порт венозной системы у пациента с мКРР (А,Б), этапы установки.

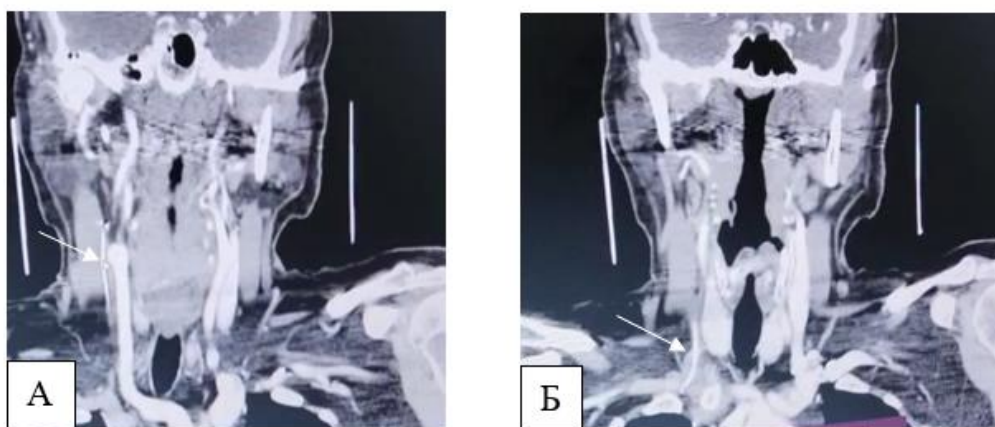


Рисунок 4. КТ сканограмма шейного сегмента пациента с мКРР (А). Через 14 месяцев после имплантации порт венозной системы отмечается дислокация дистального ее отдела в яремную вену (Б). Стрелкой указана собственно сама венозная система в сосудистом русле.

**Обсуждение:** В целом частота дислокаций по различным литературным данным варьирует от 0,1% до 1,8%. Выделяют три вида дислокации -связанных с миграцией кончика частота которой не превышает 0,5%, чаще всего причиной подобных дислокаций является резкие перепады внутригрудного давления (кашель, рвота) или движений конечностей.



- Отсоединение катетера от камеры или механический разрыв или соскальзывание трубки с порта, что может привести к миграции фрагмента катетера в камеры сердца или легочную артерию.

- Дислокация самой камеры: Переворот порта под кожей («синдром Твидлера»), из-за чего становится невозможно выполнить пункцию мембраны.

**Выводы:** Таким образом, существующие методы обеспечения доступа к центральным магистральным доступам не теряют своей актуальности в условиях все большего каждодневного развития опций лекарственной цитостатической терапии. Более того появление в клинической практике порт венозных имплантируемых системы существенно и безопасно улучшают показатели соотношения частоты установки порт систем и частоты послеоперационных осложнений. Являясь малоинвазивной и высокоэффективной методикой данный метод рекомендует себя и с низкой частотой послеоперационных осложнений, минимальным временем пребывания койко дней при сохранении удовлетворительного качества жизни при стойком и длительном доступе к магистральным сосудам. Количество дислокаций порт венозных систем является ожидаемым и в клинической практике не превышают среднестатистических показателей в целом.

*Список литературы:*

1. Рыков М. Ю., Гьокова Е. В., Дзампаев А. З. и др. Имплантируемая порт-система как оптимальный венозный доступ в детской онкологии. Онкопедиатрия 2014;1:25–31 [Rykov M. Yu., Gyokova E. V., Dzampaev A. Z. et al. Implantable port-system – the optimal venous access at pediatric oncology. Onkopediatriya – Oncopediatrics 2014; 1:25–31. (In Russ.)].
2. Закиров И. И., Кумирова Э. В. Современное состояние проблемы долговременного венозного доступа в педиатрии (обзор литературы). Детская онкология 2006;2–3:11–5 [Zakirov I. I., Kumirova E. V.].
3. Рыков М. Ю., Гьокова Е. В., Сусулева Н. А., Поляков В. Г. Профилактика катетер-ассоциированных инфекций в онкопедиатрии. Злокачественные опухоли 2013;2:71–8 [Rykov M. Yu., Gyokova E. V., Susuleva N. A., Polyakov V. G. Prevention of catheter-related infections in oncopediatria. Zlokachestvennyye opukholi = Malignant Tumours 2013;2:71–8. (In Russ.)].
4. Буйденюк Ю.В., Мещеряков А. А., Бредер В. В. и др. Имплантируемые инфузионные системы для длительного венозного доступа в онкологии. Вестник Московского онкологического общества 2010;2 (565):2–4 [Buidenok Yu. V., Meshcheryakov A. A., Breder V. V. et al. Implanted port-systems for long-term intravenous access in patients with cancer. Vestnik Moskovskogo onkologicheskogo obschestva = Bulletin of the Moscow Cancer Society 2010;2 (565):2–4. (In Russ.)].
5. Goossens G.A., Vrebos M., Stas M. et al. Central vascular access devices in oncology and hematology considered from a different point of view: how do patients experience their vascular access ports? J. Infus. Nurs. 2005; 28: 61–7.
6. Maki D.G., Kluger D.M., Crnich C.J. The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies. Mayo Clin. Proc. 2006; 81: 1159–71.
7. Nam S. H., Kim D. Y., Kim S. C., Kim I. K. Complications and risk factors of infection in pediatric hemato-oncology patients with totally implantable access ports (TIAPs). Pediatr Blood Cancer 2010;54 (4):546–51.

