

УДК 611.14:616-089.843-085:615.472.5:615.277

DOI: 10.22141/2224-0586.5.92.2018.143246

Клигуненко Е.Н.¹, Баранов И.В.², Площенко Ю.А.¹, Новиков С.П.², Фролов К.Б.²,
Василишин А.В.², Кириллова Л.А.²¹ ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина² КУ «Днепропетровская городская многопрофильная клиническая больница № 4» ДООС, г. Днепр, Украина

Опыт применения имплантационных венозных порт-систем для пациентов, требующих длительной химиотерапии в отделении интенсивной терапии

Резюме. В статье описаны осложнения, побочные реакции и проблемы при проведении длительной химиотерапии, а также вариант решения одной из самых распространенных трудностей — обеспечение долгосрочного венозного доступа. По мировым стандартам установка имплантационной венозной порт-системы является рутинной процедурой, однако в Украине такой метод пока на этапе становления. В нашей практике установка венозных порт-систем — это повседневная реальность, и проведение имплантации проходит по соответствующим стандартам в стерильных условиях операционной, с обязательным ультразвуковым контролем и навигацией, соответствующим обследованием и подготовкой пациента к имплантации. За 8 месяцев установлено 32 имплантационные порт-системы, и положительные стороны такого венозного доступа неоспоримы.

Ключевые слова: венозная порт-система; химиотерапия

Статистически достоверное увеличение онкозаболеваемости в целом по мировым данным влечет за собой активный интерес к разработке и совершенствованию методик и подходов к лечению различных опухолевых заболеваний. За последние десятилетия химиотерапевтическое лечение онкологических больных шагнуло на несколько ступеней вверх, и такая лечебная методика имеет довольно широкий спектр возможностей и показаний для применения. Химиотерапия (ХТ) применяется в комплексном лечении с использованием хирургических и радиологических методик как перед их проведением (неoadьювантная ХТ), так и после (адьювантная ХТ). Некоторые онкологические патологии требуют исключительно химиотерапии как самостоятельного метода лечения. С каждым годом активно развиваются методики паллиативной ХТ с целью уменьшения страданий и продления жизни у пациентов с неизлечимой онкопатологией, а также с запущенными форма-

ми болезни. Однозначная эффективность и необходимость такого вида лечения очевидны, однако такая лечебная тактика предрасполагает к определенным осложнениям и побочным реакциям. И первое препятствие на пути к проведению должного лечения — это проблема венозного доступа у пациентов, которым необходима длительная химиотерапия, а также различные сопутствующие внутривенные манипуляции. Разберем это на примере наиболее «помолодевших» среди населения патологий — неходжкинских лимфом (НХЛ).

Проблема злокачественных процессов лимфатической системы (лимфом) в современном мире с каждым днем является все более актуальной. В частности, по данным Всемирной организации здравоохранения, в структуре онкологической заболеваемости доля неходжкинских лимфом (лимфосарком) составляет более 3 %.

Подходы к терапии НХЛ, как и многих других онкопатологий, в последние годы развиваются

© «Медицина невідкладних станів» / «Медицина неотложных состояний» / «Emergency Medicine» («Medicina neotložnyh sostojanj»), 2018

© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2018

Для корреспонденции: Площенко Юлия Александровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии и медицины неотложных состояний ФПО, ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», ул. Вернадского, 9, г. Днепр, 49044, Украина; e-mail: ploshchenkoyulia@gmail.com
For correspondence: Yu. Ploshchenko, PhD, Associate Professor at the Department of anesthesiology, intensive care and emergency medicine of faculty of postgraduate education, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Vernadsky st., 9, Dnipro, 49044, Ukraine; e-mail: ploshchenkoyulia@gmail.com

очень быстро. Появление новых препаратов (ингибиторы протеосом), моноклональных антител к опухолевым антигенам, антиангиогенных агентов открывает новые возможности лечения. В то же время до полного решения проблемы еще далеко. Сверхагрессивные или рецидивные формы с НХЛ требуют проведения мощных методов лечения, таких как интратекальная ХТ, а также высокодозная химиотерапия (ВДХТ). В связи с тем, что такое лечение имеет ряд довольно серьезных побочных эффектов и осложнений, в нашей клинике курсы ВДХТ проводятся в условиях отделения анестезиологии и интенсивной терапии при должном неинвазивном мониторинге показателей центральной гемодинамики, регулярном лабораторном контроле, а также постоянном динамическом наблюдении врача-анестезиолога. Лечение проводится по современным международным протоколам, с использованием непосредственно ВДХТ, стимуляторов лейкопоза, тромбоцитопоза, соответствующей заместительной, метаболической и дезинтоксикационной терапии. Среди основных осложнений и побочных эффектов при проведении ВДХТ наиболее частыми являются цитопенический, геморрагический и интоксикационный синдромы, а также тромбозы при введении больших доз высокотоксических препаратов в периферическую вену.

Одним из вариантов решения последнего из вышеназванных осложнений является установка центрального катетера в подключичную или внутреннюю яремную вену. Однако не стоит забывать, что при выраженной лейкопении на фоне проводимой терапии данные катетеры являются опасными воротами инфицирования, и, соответственно, время безопасного нахождения его в вене значительно снижается. Повторная пункция и катетеризация центральной вены на фоне проводимой высокодозной химиотерапии также является довольно опасной манипуляцией даже при использовании ультразвуковой (УЗ) навигации, поскольку тромбоцитопения даже после первого проведенного курса ВДХТ может достигать критических значений, и подобные вмешательства будут для пациента губительными.

В практике нашего отделения широкое применение получила методика имплантации венозных порт-систем для внутривенных инфузий. Данный метод позволяет обеспечить пациентам адекватный венозный доступ на 3000 проколов специальной иглой Губера. Помимо проведения внутривенной инфузии химиопрепаратов, порт-система позволяет проводить гемотрансфузию и трансфузию компонентов крови (что крайне необходимо при развитии цитопенического синдрома уже после первого курса ВДХТ), а также забор венозной крови для лабораторных исследований.

Имплантация порт-системы — это малоинвазивное оперативное вмешательство, которое требует определенного совершенствования практических навыков врача. Как и любое вмешатель-

ство, имплантация порт-системы имеет ряд потенциально возможных осложнений. Среди них: пункция и травматизация подключичной артерии и ее ветвей, пневмо- и гемоторакс, дислокация конца катетера порт-системы обратно направлению венозной гемодинамики (допустимо при стандартной катетеризации подключичной вены, но категорически запрещено при установке порт-системы), pinch-off-синдром (нарушение целостности порт-системы с дальнейшей миграцией ее частей в полости сердца), различные раневые осложнения. Несмотря на это, при соблюдении врачом всех правил постановки, анатомических особенностей и должных асептических условий многого из этого можно избежать, а преимущества такого метода над другими видами обеспечения сосудистого доступа неоспоримы.

В нашей практике данное вмешательство производится до начала курса ВДХТ, так как снижается риск кровотечений на фоне коагулопатии, а также обеспечиваются более приемлемые условия для заживления швов без прямого цитостатического воздействия химиопрепаратов на пролиферацию тканей. Для установки используются порт-системы POLYSITE® Perouse (производство Франции), в комплекте которых поставляются все необходимые материалы для проведения имплантации.

В стерильных условиях операционной под местной инфильтрационной анестезией производится пункция подключичной вены иглой Сельдингера 17G с использованием УЗ-навигации аппаратом Toshiba Xario (производство Японии). После успешной пункции вены и получения контрольной венозной крови в шприце в вену заводится металлический J-образный проводник. Контроль локации проводника также определяется с помощью УЗ-контроля. Далее на 3–4 см ниже от пункции производится поперечный разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 5–6 см, отсепаиваются ткани до фасции большой грудной мышцы с последующим формированием «кармана» для резервуара порта. По заведенному в вену проводнику проводится специальный интродьюсер, далее металлическим стилетом проводится катетер от разреза к интродьюсеру и по последнему катетер заводится в вену. Катетер соединяется с резервуаром, помещенным в сформированный «карман», выполняется аспирационная проба через мембрану катетера с дальнейшим заполнением системы физиологическим раствором с гепарином. Контроль локации катетера также осуществляется под УЗ-контролем. Разрез послойно ушивается.

Категорически запрещается проводить имплантацию порт-системы без соответствующего УЗ-контроля или рентгеноскопии с контрастированием, так как значительно повышается риск осложнений в виде локации конца катетера в полость правого предсердия (высок риск жизнеугрожающих аритмий) и ретроградного тока крови (возможно тромбообразование с последующей эмболией).

Установку иглы и начало лечения можно начинать сразу после установки системы. Все последующие внутривенные манипуляции у пациентов производятся исключительно через порт-систему специальной иглой Губера, которая устанавливается чрескожно и не травмирует мембрану резервуара.

За 8 месяцев с начала внедрения данной методики установлено 32 инфузионные порт-системы. Первый курс ВДХТ был начат непосредственно после имплантации. Во всех случаях послеоперационный рубец зажил первичным натяжением к 5–6-м суткам (использовался внутрикожный косметический шов Холстеда), инфекционные осложнения не наблюдались. Несмотря на титановую конструкцию резервуара, нет противопоказаний для диагностических процедур с помощью магнитно-резонансной томографии до 3 Тл.

За время применения данной методики нами замечены следующие положительные моменты:

— Проведение соответствующего лечения через инфузионную порт-систему переносится пациентами психологически намного легче, чем при инфузии в периферическую вену, поскольку отсутствуют какие-либо болевые ощущения как при неоднократных пункциях, так и при самих инфузиях лекарственных веществ (отсутствие чувствительности от прямого влияния высоких доз химиопрепаратов на эндотелий вены). Исключается развитие тромбофлебитов и кровотечений из мест пункций периферических вен — явлений, которые

в значительной степени усугубляют состояние пациентов.

— Использование внутривенных порт-систем объективно облегчает работу медицинского персонала, так как всегда есть надежный венозный доступ и им можно воспользоваться в любой ситуации, не затрачивая время на поиски вены для проведения как плановых, так и экстренных назначений.

— Данная методика может найти применение не только в группе химиотерапевтических больных, но и при ведении пациентов любого профиля, требующих продолжительной инфузионной терапии.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Treiman S., Silberman H. *Chronic venous Assess in Patients with Cancer // Cancer.* — 1993. — № 72(3). — P. 760-765.
2. Rowalski C.M., Kaufman I.A., Rivitz S.M. *Migration of central venous catheters: implications for initial catheter timpositioniry // I. Vasc. Interv. Radiology.* — 1997. — № 8. — P. 443-447.
3. Reeves A.R., Shashadri R., Trerotola S.O. *Recent trends in central venous catheter placement: a comparison of interventional radiology with other specialties // I. Vasc. Interv. Radiology.* — 2001. — № 12. — P. 1211-1214.

Получено 31.05.2018 ■

Клігуненко О.М.¹, Баранов І.В.², Площенко Ю.О.¹, Новиков С.П.², Фролов К.Б.², Васи́лишин О.В.², Кирилова Л.О.²

¹ ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

² КЗ «Дніпропетровська міська багатопрофільна клінічна лікарня № 4» ДОР», м. Дніпро, Україна

Досвід застосування імплантаційних венозних порт-систем для пацієнтів, які потребують тривалої хіміотерапії у відділенні інтенсивної терапії

Резюме. У статті описано ускладнення, побічні реакції і проблеми при проведенні тривалої хіміотерапії, а також варіант вирішення одних з найбільш поширених труднощів — забезпечення довгострокового венозного доступу. За світовими стандартами установка імплантаційної венозної порт-системи є рутинною процедурою, однак в Україні такий метод поки на етапі становлення. У нашій практиці установка венозних порт-систем — це повсяк-

денна реальність, і проведення імплантації проходить згідно з відповідними стандартами в стерильних умовах операційної, з обов'язковим ультразвуковим контролем і навігацією, відповідним обстеженням і підготовкою пацієнта до імплантації. За 8 місяців встановлено 32 імплантаційні порт-системи, і позитивні сторони такого венозного доступу незаперечні.

Ключові слова: венозна порт-система; хіміотерапія

O.M. Klygunenko¹, I.V. Baranov², Yu.O. Ploshchenko¹, S.P. Novikov², K.B. Frolov², O.V. Vasilishin², L.O. Kirilova²

¹ State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

² Municipal Institution "Dnipropetrovsk Multifield City Clinical Hospital 4 of DRC", Dnipro, Ukraine

Experience of using implanted venous port systems for patients requiring long-term chemotherapy in the intensive care unit

Abstract. The article describes the complications, adverse reactions and problems associated with long-term chemotherapy, as well as the solution to one of the most common difficulties — ensuring long-term venous access. According to world standards, the implantation of venous port system is a routine procedure, however, in Ukraine this method is still in its infancy. In our practice, the implantation of venous port systems

is a daily reality, and it is carried out according to the relevant standards in sterile operating room, with ultrasound control and navigation, the appropriate examination and preparing the patient for implantation. In 8 months, 32 port systems have been implanted, and the positive aspects of such venous access are undeniable.

Keywords: venous port system; chemotherapy