

КАЗУИСТИКА CASE REPORTS

СПИНАЛНА АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ПАЦИЕНТ С ПОСТПОЛИО СИНДРОМ

М. П. Атанасова

Клиника по анестезиология и интензивно лечение, УМБАЛ „Александровска“ – София

SPINAL ANESTHESIA IN A PATIENT WITH POSTPOLIO SYNDROME

M. P. Atanasova

Clinic of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT "Aleksandrovska" – Sofia

<p>Резюме:</p> <p>Ключови думи:</p> <p>Адрес за кореспонденция:</p>	<p>Постполио синдромът е разстройство, свързано с възобновяване на невромускулните симптоми при пациенти, преживели паралитична форма на полиомиелит. Пациенти със съществуващи нарушения на централната нервна система, каквото е постполио синдромът, представляват предизвикателство за анестезиолога. Прилагането на регионална техника за анестезия при такива пациенти се счита за относително контраиндицирано. Използваме този клиничен случай, за да припомним патофизиологията, клиничните характеристики и анестезиологичните съображения и стратегии при пациенти с постполио синдром. Описаният клиничен случай е пример за успешно осъществена регионална анестезия при пациент с постполио синдром. Въз основа на това правим извода, че регионалната анестезия не би следвало да се смята за абсолютно контраиндицирана при тази популация пациенти, като решението за вида на прилаганата техника е необходимо да бъде съобразено с всеки конкретен случай.</p> <p>постполио синдром, регионална анестезия, невромускулни заболявания</p> <p><i>Доц. М. П. Атанасова, дм, Клиника по анестезиология и интензивно лечение, УМБАЛ „Александровска“, ул. „Св. Г. Софийски“ № 1, 1431 София</i></p>
<p>Summary:</p> <p>Key words:</p> <p>Address for correspondence:</p>	<p>Postpolio syndrome is a disorder related to the recurrence of neuromuscular symptoms in survivors of paralytic poliomyelitis. Patients with preexisting disorders of the central nervous system such as postpolio syndrome present a challenge to the anesthesiologist. The use of regional anesthetic techniques in such patients has been considered relatively contraindicated. We used this case report to review pathophysiology, clinical features and anesthetic considerations and strategies in patients with postpolio syndrome. Our case report is an example of successfully performed regional anesthesia in a patient with postpolio syndrome. We conclude that the regional anesthesia should not be considered an absolute contraindication within this patient population and the decision about the anesthesia should be made on a case-by-case basis.</p> <p>postpolio syndrome, regional anesthesia, neuromuscular disorders</p> <p><i>Assoc. Prof. M. P. Atanasova, M. D., PhD, Clinic of Anesthesiology and Intensive Care, UMHAT "Aleksandrovska", 1, Sv. G. Sofiyski St., Bg – 1431 Sofia</i></p>

Увод

През 1986 г. Dalakas et al. наименоват късните прояви на прогресираща слабост и мускулна атрофия след анамнестични данни за прека-

ран полиомиелит с термина постполиомиелитна прогресираща мускулна атрофия. Постполио синдром се развива при 25-50% от пациентите, преживели остра инфекция от полиомиелит.

Терминът „постполио синдром“ е въведен от самите пациенти. Началото на симптомите е средно около 30 години след първичния епизод на полиомиелит и включва въвличане на тези мускулни групи, които вече са били засегнати при първоначалната инфекция [2]. На базата на резултати от електромиографски изследвания и на доказателства, получени чрез мускулна биопсия, показващи продължаваща денервация, не е възможно да бъде направено разграничаване на стабилни безсимптомни пациенти с полиомиелит от тези с новопоявила се мускулна слабост [1].

Патогенеза

Най-разпространеното обяснение на причините за възникване на постполио синдрома е прекалената „употреба“ или преждевременното стареене на засегнатите от полиомиелит моторни единици [4, 9]. Предполага се, че т. нар. „гигантски моторни единици“, които се формират при възстановяването след първична полиоинфекция, не са в състояние да функционират при повишен протеинов метаболизъм и увеличени метаболитни нужди [8]. Според друга теория причината за постполио синдрома е персистиращата нискостепенна полиовирусна инфекция [4, 9]. Някои автори обсъждат като възможна причина и нова реактивация на вируса, която е отложена във времето спрямо първата [15].

Постполио синдромът съдържа следните симптоми: умора (централна и периферна), обща слабост, атрофия на мускулите, мускулни болки. Тези симптоми са неспецифични и се срещат при редица други заболявания. Прието е диагнозата да се поставя въз основа на диагностични критерии, дефинирани от Mulder [14]. Те включват: анамнеза за прекаран полиомиелит – паралитична форма със загуба на мотоневрони; изминал период на неврологично възстановяване, последван от интервал ≥ 15 години на неврологична и функционална стабилност; постепенно или остро настъпила нова обща слабост и абнормна мускулна умора, мускулна атрофия и генерализирана умора; и изключване на общо, ортопедично или неврологично заболяване, което да обясни причините за подобни симптоми. Постполио синдромът се дефинира при наличие на всичките по-горе отбелязани критерии и е диагноза на изключването, тъй като няма специфичен тест, който да го доказва и обективизира. В диференциалнодиагностичен план се обсъждат множествена склероза, периферна невропатия, латерална амиотрофична склероза, миастения гравис.

Симптоми на постполио синдром

Умора и слабост – най-често съобщавания симптом при постполио синдром [4, 9]. Разделя се на: централна умора с прояви на сомнолентност, трудна концентрация и бавно прогресираща периферна умора, която се манифестира като мускулна слабост. Централната умора е неспецифичен симптом, предвид множеството потенциални причини като сънна апнея, депресивно разстройство и др. Най-открояващият се симптом е прогресивната мускулна слабост. Прогресът на мускулната слабост е бавен процес и възниква в мускулите, които преди това са били засегнати от полиомиелита или по-рядко се развива в незасегнати мускули. Степента на новопоявилата се слабост корелира с тежестта на преживяната остра полиоинфекция и със степента на възстановяване (пациенти с по-пълно възстановяване след първичната инфекция са с по-голям шанс за развитие на нова мускулна слабост) [10].

Болката е също често съобщаван симптом при постполио синдрома [4, 9]. Съществуват описани три типа болка в контекста на тази патология: I тип – повърхностна или дълбока мускулна болка, която се описва от пациентите като подобна на болката при преживяната остра полиоинфекция. Може да бъде провокирана и се усилва от продължителна мускулна активност, стрес или ниски температури. II тип болка – дължи се на лоша биомеханика или принудителна поза, водещи до появата на бурсити, тендинити, миофасциални наранявания и травми на меките тъкани. Тип III е болката, която се явява в резултат на дегенеративни заболявания на ставите. Към този тип болка се причисляват и болката в гърба, както и симптомите на коренчева компресия. Причина за болка от III тип е хроничното и нееднакво натоварване на ставите, както и асиметричното мускулно натоварване заради проявите на мускулната слабост.

Нарушения на дишането – симптоми от страна на дихателната система се наблюдават при 40% от пациентите с постполио синдром. Симптомите варират от слабо редуциране на белодробните функции до изявена дихателна недостатъчност и нужда от асистирана вентилация. За тези симптоми допринасят: рестриктивни изменения на гръдната стена, рекурентни инфекции, обструктивен и централен тип сънна апнея. От теоретична гледна точка пациентите с постполио синдром са с повишен риск от сънна апнея поради нарушения в ретикуларната формация, породени при преживяната полиоинфекция, поради намаления тонус на мускулатурата

на горните дихателни пътища, както и заради повишената честота на обезитас в резултат на редуцирания двигателен режим. При анамнеза за булбарна симптоматика по време на първичната полиоинфекция се наблюдават нарушения в гълтането и промяна в гласа заради парализа на гласни връзки.

Дисфагията е симптом, който се докладва при 10-20% от пациентите с постполио синдром [3]. Степента на изразеност варира от субективно чувство на леко „засядане“ на храната в хранопровода до често интермитентно задавяне и симптоми на рефлуксна болест. Смята се, че пациентите, които притежават този симптом, са с повишен риск от скрита и тиха аспирация [3, 11, 17].

Студова непоносимост – 65% от пациентите съобщават за такъв симптом [18]. Счита се, че това е резултат от променена перфузия на крайниците поради съдови промени в атрофиралите мускули или поради промяна във вазоконстрикторния тонус, дължаща се на увреждане на симпатиковата инервация [16].

ОПИСАНИЕ НА КЛИНИЧНИЯ СЛУЧАЙ

Споделяме опит от практиката си на успешно и без усложнения проведена спинална анестезия при пациент с постполио синдром. Представяме 62-годишен пациент (ръст 178 cm и телесна маса 85 kg) с постполио синдром, приет за планова оперативна интервенция по повод ингвинална херния. Установяват се анамнестични данни за прекаран полиомиелит в детството (5-6-годишна възраст) и артериална хипертензия като придружаващо заболяване. Пациентът е с пареза на долен десен крайник, дискретни нарушения в гълтането, уморяемост и мускулна слабост. Оценката на горните дихателни пътища беше преценена като Mall 3. След инфузия на 1000 ml кристалоид се извърши пункция на ниво L3-L4. Не срещнахме технически затруднения и манипулацията беше извършена атравматично. Апликираха се 3 ml 0,5% хирокаин интратекално. Интраоперативно се мониторираха телесна температура, сатурация, пулсова честота, неинвазивно артериално налягане и диуреза. Фиксирането на блока на ниво Th 8 беше завършено за 8 min, като моторен блок се отчете на 5-ата min от пункцията. Анестезията премина при хемодинамична стабилност и беше адекватна на обема на хирургичната интервенция. Не се наложи допълнителна медикация с цел седация или обезболяване на пациента. В края на оперативната интервенция (с продъл-

жителност 1 ч и 15 мин) пациентът съобщи за парестезии и неболезнени „крампи“ в паретичния долен крайник. Тези субективни усещания имаха преходен характер и продължиха до пълното възстановяване на сетивността и двигателната функция, което беше регистрирано 7 часа по-късно. Прави впечатление по-бавното възстановяване на пациента от регионалната анестезия, но не отчитаме това като усложнение. До изписването на пациента не бяха наблюдавани нежелани явления.

ОБСЪЖДАНЕ

Докладвани случаи на постполио синдром и анестезия в медицинската литература

Четири са представените случаи до 2006 г., два от които по повод настъпили усложнения, свързани с анестезията. В първия случай се касае за 79-годишен пациент, който неочаквано развива дихателна недостатъчност поради недиагностициран постполио синдром [7]. Във втория случай е представена 51-годишна пациентка, която 1 час след коригираща ортопедична операция получава кардиак арест [13]. Като причина за настъпилото усложнение се посочва предозиране на приложените опиоиди при наличие на обструктивна сънна апнея като придружаващо заболяване. Останалите два случая на анестезия при пациенти с постполио синдром, описани в литературата, са протекли без усложнения: представен опит със спинална анестезия и анестезия по повод електроконвулсивна терапия [6, 12].

Съображения, свързани с анестезията

Анестезията на пациент с постполио синдром е безспорно предизвикателство за анестезиологичната практика поради малката честота, с която се среща тази патология, спецификата на отклоненията и особеностите на възможните усложнения, които могат да се развият. Предоперативната оценка е от изключително значение за предвиждането и оценяването на периперативните рискове. Тя включва:

– Анамнеза – с основни акценти върху възрастта, на която пациентът е преболедувал от полиомиелит, тежестта (наличие/липса на булбарна симптоматика) и степента на възстановяване. Осъществяването на предоперативна консултация с невролог е задължителен момент от предоперативната подготовка не само с цел документиране на базисното функционално ниво и

степената на резидуалния неврологичен дефицит, но е оправдано и препоръчително и от медиколегална гледна точка. Добра колаборация между лекуващия хирург и анестезиолога също е необходима.

– Оценка на дишането – задължително изследване е рентгенографията на бял дроб, а спирометрия се извършва предоперативно при анамнеза за обструктивна сънна апнея или синдром на хиповентилация. Такива нарушения се имат предвид при оплаквания от сутрешно главоболие, ексцесивна сомнолентност през деня и епизоди на хъркане и апнея по време на сън. Препоръчителен е и кръвногазовият анализ.

– Оценка на състоянието на сърдечно-съдовата система – акцент е насоченото търсене на признаци за кор пулмонале и белодробна хипертензия.

– При тези пациенти често присъства синдром на хронична болка. Необходима е щателна оценка и описание на контрактурите и деформацията на гръбначния стълб с оглед особеностите и изискванията при позиционирането на пациента на операционната маса по време на оперативната интервенция и мерките за предотвратяване на усложнения, както и избягване на потенциалните ятрогенни явления във връзка с това.

Извършва се подробна анамнеза и оценка на съпътстващата медикаментозна терапия до момента. При някои пациенти се установява анамнеза за хроничен прием на опиоидни аналгетици, а други могат да съобщават за ексцесивна седация при предходно прилагане на опиоиди или седативни средства.

Прилагането на регионална анестезия при пациенти със заболявания на централната нервна система, какъвто е постполио синдромът, доскоро се считаше за относителна контраиндикация поради презумпцията за повишаване на риска от влошаване на неврологичния статус. Редица теоретични постановки, между които: опасност от механично увреждане, токсичност на локалните анестетици, исхемично увреждане на нервите от добавянето на вазоконстриктори, както и медиколегални съображения, се намират в основата на обосновката за ограничено използване на регионална анестезия при тези пациенти. Често анестезиолозите не предпочитат прилагане на регионална анестезия при пациенти с невромускулен дефицит поради разбирането за обостряне на съществуващите дефицити или поради очаквани трудности за предотвратяване и овладяване на възникналите усложнения. Традиционно при пациенти с невромускулни заболявания, в това число и пациен-

тите с постполио синдром, се счита, че прилагането на сукцинилхолин изисква повишено внимание заради риск от развитие на хиперкалиемия. В литературата се съобщава и за повишена чувствителност към недеполяризиращите мускулни релаксанти при този контингент пациенти [5]. Ето защо в практиката се предпочита прилагане на краткодействащи агенти като рокурониум и мивакуриум, както и внимателно титриране на дозите на мускулните релаксанти до достигане на ефект. Допустимо е и избягване на интраоперативна употреба на невромускулни блокери при възможност. В литературата не съществуват описани препоръчителни дози за уводните анестетици. Тъй като се предполага променена чувствителност към уводните медикаменти, мускулните релаксанти и опиоидите, е необходим внимателен подбор на дозовия режим на тези групи медикаменти при пациентите с постполио синдром. При излизането от анестезия трябва да се прецизира пълното възстановяване от нервномускулния блок. Не бива да се пренебрегват и повишеният риск от аспирация на стомашно съдържимо, както и мерките за предотвратяването на това тежко усложнение. В тази връзка профилактичното прилагане на антиеметици също влиза в съображение. Препоръчителен характер има и внимателната употреба на опиоиди за следоперативно обезболяване – предпочитат се малки дози и титриране до ефект. Следоперативното наблюдение включва следоперативна оценка на възможността за развитие на дихателна недостатъчност, свързана с мускулна слабост или предозиране на седативните медикаменти. Откашлянето трябва да бъде стимулирано. Не бива да се пропуска и повишената чувствителност към ниски температури при тези пациенти.

Изводи

Прилагането на регионална анестезия при пациенти с постполио синдром не води до повишаване на риска от компликации, проявяващи се с влошаване на неврологичната симптоматика в ранния следоперативен период. Като недостатък на представения клиничен случай отчитаме липсата на възможност за проследяване на неврологичния статус при пациента в дългосрочен план. В по-общ план решението за регионална анестезия при пациенти с неврологични увреждания се взема след базисна оценка и съпоставяне на потенциалните рискове и ползи за всеки конкретен казус. Надяваме се, че този случай ще бъде добавен към оскъдното пред-

ставяне на практически опит по темата и ще осигури полезна информация за клиничната практика.

Библиография

1. Cushman, N. R. et al. Late denervation in patients with antecedent paralytic poliomyelitis. – N. Engl. J. Med., 317, 1987, № 1, 7-12.
2. Dalacas, M. C. et al. A long-term follow-up study of patients with post-poliomyelitis neuromuscular symptoms. – N. Engl. J. Med., 314, 1986, № 15, 959-963.
3. Driscoll, B. P. et al. Laryngeal function in postpolio patients. – Laryngoscope, 105, 1995, № 1, 35-41.
4. Gawne, A. C. et L. S. Halstead. Post-polio syndrome: pathophysiology and clinical management. – Crit. Rev. Phys. Rehabil. Med., 7, 1995, № 2, 147-188.
5. Gyermeik, L. Increased potency of nondepolarizing muscle relaxants after poliomyelitis. – J. Clin. Pharmacol., 30, 1990, № 2, 170-173.
6. Higashizawa, T., J. Sugiura et Y. Takasugi. Spinal anesthesia in a patient with hemiparesis after poliomyelitis. – Masui, 52, 2003, № 12, 1335-1337.
7. Janda, A. Postoperative respiratory insufficiency in patients after poliomyelitis. – Anaesthetist, 28, 1979, № 5, 249.
8. Jubelt, B. et N. R. Cashman. Neurological manifestations of the post-polio syndrome. – Crit. Rev. Neurobiol., 3, 1987, № 3, 199-220.
9. Jubelt, B. et J. Drucker. Poliomyelitis and the post-polio syndrome, Motor disorders. D. S. Younger. (Ed.). Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 1999, Chapter 34, 381-395.
10. Klingman, J. et al. Functional recovery: a major risk factor for the development of postpoliomyelitis muscular atrophy. – Arch. Neurol., 45, 1988, № 6, 645-647.
11. Lambert, D., E. Giannouli et B. Schmidt. Postpolio syndrome and anesthesia. – Anesthesiology, 103, 2005, № 3, 638-644.
12. Liu, S. et J. H. Modell. Anesthetic management for patients with postpolio syndrome receiving electroconvulsive therapy. – Anesthesiology, 95, 2001, № 3, 799-801.
13. Magi, E. et al. A postoperative respiratory arrest in a post poliomyelitis patient. – Anesthesia, 58, 2003, №1, 84-105.
14. Mulder, D., R. Rosenbaum et D. Layton. Late progression of poliomyelitis or forme fruste amyotrophic lateral sclerosis. – Mayo Clinic Proceedings, 47, 1972, № 9, 756-761.
15. Salazar-Groesoe, E. F. et al. Isoelectric focusing studies of serum and cerebrospinal fluid in patients with antecedent poliomyelitis. – Ann. Neurol., 6, 1989, № 26, 709-713.
16. Smith, E., P. Rosenblatt et A. Limauro. The role of the sympathetic nervous system in acute poliomyelitis. – J. Pediatr., 34, 1949, № 1, 1-11.
17. Sonies, B. C. et M. C. Dalacas. Dysphagia in patients with the post-polio syndrome. – N. Engl. J. Med., 324, 1991, № 17, 1162-1167.
18. Stanghelle, J. K. et L. V. Festvag. Postpolio syndrome: A 5 year follow-up. – Spinal cord, 35, 1997, № 8, 503-508.

Постъпила за печат на 6 юни 2014 г.

ОФЕРТИ ЗА РЕКЛАМНО УЧАСТИЕ В ИЗДАНИЯТА НА ЦМБ:

1. Отпечатване на многоцветна рекламна страница:

- на корица – 720 лв.;
- в книжното тяло – 600 лв.

2. Отпечатване на черно-бяла реклама и/или текст за 1 страница – 150 лв.

3. Разпространение на готова вложка със списание – 1.00 лв./брой.

При отпечатване на повече от една реклама се правят отстъпки по договаряне.

По желание на рекламодателя многоцветните реклами могат да бъдат придружени от безплатно отпечатване на 1 страница текст след съгласуване на съдържанието му с редколегията.

Всеки рекламодател получава книжки от списанието.