

Б. П. Лисенко, В. Д. Шейко, І. В. Ксьонз, А. Л. Челішвілі,  
Л. Д. Петрушова, М. О. Дудченко, С. В. Малік

## ПРОГНОЗУВАННЯ І ДІАГНОСТИКА СИНДРОМУ ПОЛІОРГАННОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ ПОЛІТРАВМІ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава

### Вступ

Посттравматичний період у потерпілих із політравмою в абсолютній більшості випадків супроводжується дисфункцією і функціональною недостатністю життєво важливих органів і систем організму. Сьогодні замість терміну «поліорганна недостатність» (ПОН) частіше використовують термін «синдром поліорганної дисфункції» (СПОД), який відбиває динаміку органної дисфункції, тимчасом як ПОН лише констатує її фінальний етап. Клінічно розвинутий СПОД призводить до високої летальності і важко піддається лікуванню, тому своєчасна діагностика і запобігання розвитку СПОД у потерпілих із політравмою залишається актуальною проблемою [1–3; 5–7].

Мета нашого дослідження — створення способу прогнозування і діагностики СПОД у потерпілих із політравмою.

### Матеріали та методи дослідження

Вивчено перебіг травматичної хвороби у 433 потерпілих із політравмою (ПТ) — різними варіантами поєднаної торакальної і абдомінальної травми (вік хворих — від 16 до 85 років, чоловіків — 83,4 %). Усі потерпілі надходили до стаціонару з клінікою травматичного шоку, при цьому у 66,5 % з них виявлено тяжкий шок (III–IV стадії). За механізмом ушкоджень: автодорожна травма (30,8 %), кататравма (11,8 %), поранення (52,1 %) і стиснення (5,3 %). Перебіг травматичної хвороби характеризувався розвитком ускладнень у 72,1 %,

летальність становила 28,6 %. У 45,7 % потерпілих спостерігали розвиток органних і поліорганної дисфункції: енцефалопатія виникала у 13,9 %, респіраторний дистрес-синдром — у 21,5 %, гостра серцево-судинна недостатність — у 8,5 %, синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові — у 3,5 %, гостра ниркова недостатність — у 6,2 %, гостра печінкова недостатність — у 2,5 %, ентеропатія — у 8,8 %, СПОД — у 31,9 % випадків.

### Результати дослідження та їх обговорення

При визначенні тактики й обсягу лікування потерпілих із ПТ велике значення має рання діагностика патологічних проявів СПОД — головної причини смерті пацієнтів у динаміці травматичної хвороби. Часто навіть надпотужна інтенсивна терапія клінічно маніфестованого СПОД виявляється запізнілою і неефективною. Тому для визначення лікувальної тактики найбільш важливим є виявлення доклінічного, прихованого періоду ініційованих дисфункцій, коли ще можна призупинити прогресування СПОД і врятувати хворого. На думку багатьох вчених, фазам розвитку СПОД, як і будь-якій органній дисфункції, відповідають певні клінічні, функціональні та лабораторні показники [2–5; 8].

Аналіз клінічного перебігу травматичної хвороби, функціонального і лабораторного моніторингу потерпілих з ПТ при ініціації та прогресуванні органних дисфункцій дозволив визначити такі фази прогресуючого розвитку органних

дисфункцій: компенсації, критичної дисфункції, недостатності та неспроможності. Перші три фази є потенційно оборотними станами, остання — необоротним і термінальним станом, що передуює летальному кінцю.

1. Фаза компенсації (період прихованих проявів): загальний стан потерпілих із ПТ тяжкий і вкрай тяжкий. Клінічних проявів органних дисфункцій немає. Визначаються мінімальні (субклінічні) зміни функціональних параметрів основних систем життєзабезпечення.

2. Фаза критичної дисфункції: загальний стан потерпілих вкрай тяжкий або критичний, є клінічні прояви дисфункції двох і більше систем. Знижується разова продуктивність серця (VI), розвиваються задишка, ціаноз, гіпоксемія, тахікардія, енцефалопатія, стійкий парез кишечника, епізоди кровотеч із гострих виразок, олігурія. Втім, виникаючі розлади добре піддаються лікуванню. З'являються білірубінемія, азотемія, лейкоцитоз, збільшується вміст глюкози і молочної кислоти (глюконеогенез, толерантність клітин до глюкози).

3. Фаза поліорганної недостатності: загальний стан потерпілих критичний. Зростають дихальні розлади, необхідна ШВЛ, знижуються разова і хвилинна продуктивність серця, периферичний опір судин, прогресує гіпотензія (при цьому реакція на кардіотропну підтримку збережена), виникають порушення свідомості та прогресуючий перитоніт. Метаболічні розлади: збільшення концентрації креатиніну, сечовини, лактату і глюкози, білірубіну, з'являються жовтяниця



й анурія. Розвиваються коагулопатичні кровотечі.

4. Фаза поліорганної неспроможності: загальний стан потерпілих критичний. У структурі синдрому більшою мірою проявляються повна втрата функцій центральної нервової, серцево-судинної систем і дихання. Відмічається абсолютна стійкість розладів до будь-яких лікувальних заходів, процес, як правило, необоротний.

Для кожної із систем життєзабезпечення визначені пріоритетні функціональні критерії, ранжирувані в конкретні фази органної дисфункції, при цьому функціональній недостатності і неспроможності відповідають параметри, які відбивають потенційну ймовірність летального кінця. На підставі проведеного багаторівневого статистичного аналізу виділені найбільш інформативні параметри основних систем життєзабезпечення (ЦНС, гемодинаміки, дихання, печінки, нирок, гемостазу і шлунково-кишкового тракту), за даними яких можна припустити ймовірність розвитку органної і поліорганної дисфункції у па-

цієнтів із ПТ. Для цього використано показники отриманих при статистичному аналізі кореляційних коефіцієнтів, які відбивають взаємозв'язок окремих функціональних параметрів зі СПОД і летальністю. Розподіл значень окремих параметрів дозволив виділити їх діапазони для кожного з параметрів, яким відповідають певні фази розвитку СПОД.

Для відображення ініціації СПОД необхідна порівняльна оцінка даних з їх нормальними значеннями. Для цього розроблено шкалу прогнозування СПОД, яка містить 13 параметрів і відбиває стан 7 основних систем життєзабезпечення. Шкала відзначається простотою, однаковістю трактування і може використовуватися у будь-яких лікувальних установах. Підсумковий бал Т(спод) є кількісною характеристикою стану потерпілого на момент обстеження і при співвіднесенні з прогностичною таблицею визначає фазу розвитку СПОД та ймовірність летального кінця (таблиця).

Для своєчасної діагностики СПОД, оцінки його динаміки

та прогнозування перебігу і наслідків травматичної хвороби визначення Т(спод) проводиться багаторазово, що є основою адекватного прогнозування. Зниження показника Т(спод) свідчить про адекватність лікувальних заходів і позитивний прогноз, збільшення — про прогресування СПОД і несприятливий прогноз перебігу травматичної хвороби. Динамічна оцінка бала Т(спод) дозволяє вчасно визначити систему, в якій ініційована або прогресує дисфункція, поглибити дослідження її функціонального стану, здійснити корекцію лікувальної тактики.

Проведений аналіз клінічної ефективності шкали показав її високу прогностичну значущість: одноразове використання шкали дає 85,2 % вірних прогнозів розвитку СПОД і 79,7 % — летальних наслідків; при багаторазовому застосуванні шкали кількість вірних прогнозів наближається до 100 %.

## Висновки

Запропонований спосіб дозволяє з високою точністю прогнозувати розвиток СПОД, діа-

Таблиця

Шкала прогнозування розвитку СПОД при політравмі

ЦНС (А)	ШКГ	Параметр/бал				
		0 15	1 14	2 13–11	5 10–8	10 <8
Гемодинаміка (В)	ЧСС (В <sub>1</sub> )	56–100	>100	+аритмія	55–40	<40
	СерАТ (В <sub>2</sub> ) = (2ДТ+СТ)/3	120–81	80–61	60–40	40–30	<30
	УІ, мл/м <sup>2</sup>	>38	>35	34–25	24–18	<18
Дихання (С)	ЧДР (С <sub>1</sub> )	11–24	25–35	36–45	>45/ШВЛ	Патологіч.
	SaO <sub>2</sub> (С <sub>2</sub> )	>96 %	96–92	91–81	<81	–
	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> , (С <sub>3</sub> ), ум. од.	>400	>300	<300 (FiO <sub>2</sub> =0,21)	300–150 (FiO <sub>2</sub> >0,21)	<150 (FiO <sub>2</sub> =1,0)
Метаболізм (D)	Глюкоза кр., (D <sub>1</sub> ), ммоль/л	3,5–5,5	<7,00	>7,00	–	–
	Лактат кр., (D <sub>2</sub> ), ммоль/л	<2,8	<5,0	5,1–8,5	>8,5	–
Нирки (E)	Креатинін (E), мкмоль/л	<150	<200	200–500	>500	–
Печінка (F)	Білірубін (F), мкмоль/л	<25	26–60	61–250	>250	–
Кров (G)	Тромбоцити, (G <sub>1</sub> )	>120	120–80	80–20	<20	–
	АЧТЧ (G <sub>2</sub> )	38–55	55–75	>75	–	–
Т(спод) = А + В + С + D + E + F + G, де В, С, G, D — середнє від тих показників, які визначали (В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> )...						
Бал Т(спод)	До 4	4–8	9–19	Більше 19		
СПОД, фаза	Компенсації	Крит. дисфункції	Недостатності	Неспроможності		
Летальність	<3 %	до 55 %	до 85 %	до 100 %		



гночувати його доклінічні прояви, сприяє визначенню оптимальної лікувальної тактики, орієнтованої на профілактику розвитку загрозливого ускладнення травматичної хвороби у потерпілих із політравмою.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гринев М. В., Голубева А. В. Проблема полиорганной недостаточности // Вестн. хирургии. — 2001. — № 3. — С. 110-114.

2. Сизов Д. Н., Костюченко А. Л., Бельских А. Н. Синдром последовательных органных повреждений у

пациентов в критических состояниях // Анестезиология и реаниматология. — 1998. — № 2. — С. 22-25.

3. Чаленко В. В. Классификация острых нарушений функций органов и систем при синдроме полиорганной недостаточности // Там же. — С. 25-30.

4. Общебиологические закономерности формирования послеоперационных осложнений у больных с хирургической патологией легких / Ю. Н. Шанин, Л. Н. Бисенков, М. Н. Замятин и др. // Там же. — С. 30-35.

5. Шейко В. Д. Прогнозування та профілактика поліорганної недостатності у потерпілих з поєднаними

торакальними та абдомінальними ушкодженнями при політравмі: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — К., 2003. — 30 с.

6. Deiteh E. A., Goodman E. R. Prevention of multiple organ failure // Surg. Clin. N. Amer. — 1999. — Vol. 79, N 6. — P. 1471-1488.

7. Multiple organs dysfunction / R. Demling, Ch. Lalonde, P. Saldinger, J. Knox // Curr. Probl. Surg. — 1993. — N 4. — P. 345-424.

8. Knause W. A., Draper E. A., Wagner D. P. APACHE II: A severity of disease classification system // Crit. Care Med. — 1985. — Vol. 13, N 11. — P. 818-829.

УДК 616.54-001-07-088

М. О. Ляпіс, Л. Ю. Іващук, Ю. О. Ушанов

## ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ПОЛІТРАВМИ З УШКОДЖЕННЯМ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ

Тернопільська державна медична академія ім. І. Я. Горбачевського

Внаслідок бурхливого розвитку технічного прогресу в усіх країнах світу спостерігається тенденція до зростання травматизму. Найчастішою причиною виникнення політравми є дорожньо-транспортні пригоди, летальність при яких становить 40–60 %, а кількість діагностичних помилок — близько 40 % [1–3].

У зв'язку з цим вирішили проаналізувати результати діагностики і тактичні підходи до лікування означеної патології з деякими аспектами післяопераційного моніторингу.

### Матеріали та методи дослідження

За останні 5 років до клініки загальної хірургії в ургентному порядку доставлено 713 хворих із політравмами різного ступеня тяжкості та локалізації. Вік хворих коливався від 20 до 85 років. Найчастіше госпіталізувалися пацієнти з поєднаною травмою грудної клітки і черевної порожнини — 360 (50,49 %) осіб. У 10 хворих діагностовано розриви печінки, у 50 — розриви селезінки, які супро-

воджувалися внутрішньочеревною кровотечею, в 11 — гострий перитоніт, зумовлений розривами тонкої або товстої кишки. Зареєстровано 250 випадків, у яких абдомінальна або торакальна травми поєднувалися із переломами кінцівок або таза. У решти пацієнтів відмічалися краніоторакальні або краніоабдомінальні ушкодження. Дев'яносто осіб (25,7 %) надійшли до стаціонару у стані алкогольного сп'яніння. Щорічна летальність становила від 17,8 до 21,4 %.

### Результати дослідження та їх обговорення

Обстеження хворих, яке розпочинається у приймальному відділенні, було максимально коротким за часом і поєднувалось із наданням невідкладної допомоги відповідно до загальноприйнятих стандартів (боротьба з шоком, припинення кровотечі й адекватна респіраторна підтримка). Координацію надання допомоги вже з приймального відділення покладемо на відповідального чергового хірурга або травматолога,

першочерговим завданням якого має бути вирішення питання, — куди транспортувати хворого: в операційну або у відділення реанімації та інтенсивної терапії.

До операційної направлялися хворі з вітальними порушеннями, які потребували невідкладної хірургічної допомоги: поранення серця, профузні кровотечі з магістральних судин, профузні кровотечі в черевну та плевральну порожнину. Протишокові та реанімаційні заходи виконували паралельно і постійно в приймальному відділенні, під час транспортування хворого та в операційній. Під наглядом перебувало 12 хворих, у 7 з яких вдалося скоригувати вітальні порушення і врятувати життя. П'ять хворих померли.

У діагностиці торакальної та абдомінальної травми головна увага приділялася рентгенографії грудної клітки в двох проекціях, оглядовій рентгенографії органів черевної порожнини та ультрасонографічному дослідженню, завдяки якому правильно визначити диференціальний діагноз вдало-

