

УДК 617.582–052.265:616.718.4–001

КЛІНІКО—ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ТА КЛІНІКО—НОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАВМИ СТЕГНА ЯК КОМПОНЕНТУ ПОЛІСИСТЕМНОГО ПОШКОДЖЕННЯ

С. О. Гур'єв, А. І. Цвях

Український науково—практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України, м. Київ,
Тернопільська університетська клініка

CLINICO—EPIDEMIOLOGIC AND CLINICO—NOSOLOGIC CHARACTERISTIC OF THE HIP TRAUMA AS A COMPONENT OF POLYSYSTEMIC DAMAGE

S. O. Guryev, A. I. Tsvyakh

Політравма — надзвичайно актуальна медико—соціальна проблема останніх років, як у дорослих, так і у дитячого населення [1—3]. Складний патологічний процес, зумовлений пошкодженням кількох анатомічних ділянок, з вираженими проявами синдрому взаємного обтяження, супроводжується глибоким порушенням обміну речовин і змінами в усіх органах і системах організму. Це якісно новий стан, який не є сумою пошкоджень, а проявляється тривалою травматичною хворобою. Поліорганні та полісистемні пошкодження представляють складне завдання у діагностичному, тактичному і лікувальному плані. Крім синдрому взаємного обтяження, для них характерні труднощі в діагностиці та необхідність застосування іноді прямо протилежних лікувальних заходів [4, 5].

Клініко—епідеміологічна та клініко—нозологічна характеристика переломів стегна у структурі полісистемного пошкодження недостатньо висвітлена в літературі.

Мета дослідження: вивчити основні характеристики пошкоджень стегна у структурі політравми залежно від статі та віку потерпілих, а також обставин і механізмів травми.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані 400 карт стаціонарного хворого потерпілих з політравмою, яких у 2008 — 2012 рр. лікували у Тернопільській університетській клініці. Чоловіків було

Реферат

Досліджені клініко—епідеміологічні та клініко—нозологічні показники травми стегна (ТС) у структурі полісистемного та поліорганного пошкодження залежно від статі, віку постраждалих, а також основних механізмів та обставин травми. Проаналізовані 400 карт стаціонарного хворого постраждалих з політравмою, яких лікували у Тернопільській університетській клініці в період 2008 — 2012 рр. Пошкодження стегна як компонент полісистемного пошкодження виявлене у 54 хворих. За даними рангового аналізу, поєднання ТС при політравмі вірогідно залежить від статі й віку постраждалих (переважно чоловіки працездатного віку). Найбільш часто таке пошкодження виникало під час дорожно—транспортної пригоди (ДТП) — у 61,1% спостережень та за побутових обставин — у 29,6%. Тяжкість поєднаної ТС у структурі політравми вірогідно залежить від її механізмів. Так, при падінні найбільш часто відзначали поєднання з іншою скелетною травмою та пошкодженням голови; при прямому ударі — з черепно—мозковою травмою (ЧМТ); при поєднанні різних механізмів виникали найбільш тяжкі травми з пошкодженням кількох анатомо—функціональних ділянок, зокрема, крім стегна, голови, грудей та живота.

Ключові слова: травма стегна; політравма; поєднання.

Abstract

Clinico—epidemiological and clinico—nosological indices of the hip injury (HI) in a structure of polysystemic and polyorgan damage, depending on gender, age of the injured patients, as well as the main mechanisms and conditions of trauma, were investigated. Four hundreds of charts of stationary patients, the injured persons, suffering polytrauma, who were treated in The Ternopil University clinic in 2008 — 2012 yrs, were analyzed. The HI, as a component of polysystemic damage, was revealed in 54 patients. In accordance to the ranking analysis data, the HI coexistence in polytrauma probably depends on gender and age of the injured persons (mainly the men of employable age). Mostly such injuries have occurred while the traffic accident in 61.1% of observations and while domestic conditions — in 29.6%. Severity of coexistent HI in a polytrauma structure probably depends on their mechanisms. So, in falling down in most cases combination with other skeletal trauma and damage of head was noted; in a direct punch — with cranio—cerebral trauma; in coexistence of various mechanisms the most severe injuries have occurred with damage of several anatomo—functional regions, not the hip only, but head, thorax and abdomen.

Key words: the hip trauma; polytrauma; coexistence.

76,3%, жінок — 23,7%. Постраждали розподілені на 4 групи за віком: до 20 років, 21 — 40 років, 41 — 60 років та 61 рік і старше. Для проведення рангового аналізу застосовували непараметричний кореляційний аналіз з визначенням поліхоричного показника зв'язку P_{yrson}.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Пошкодження стегна виявлене у 54 хворих, з них 77,8% — чоловіки. Незалежно від статі, а також і в загальному масиві досліджуваних найбільш часто ТС поєднувалася з ЧМТ — 1 рангове місце (табл. 1).

Таблиця 1. Поєднання ТС при полісистемному пошкодженні залежно від статі постраждалих

Поєднання ТС з	Чоловіки			Жінки			Разом		
	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг
іншою СТ	5	11,9	4	2	16,7	2	7	13,0	2
ЧМТ	9	21,4	1	4	33,4	1	13	24,1	1
ТГ	2	4,7	7	–	–	–	2	3,7	6
ТТ	–	–	–	2	16,7	2	2	3,7	6
ЧМТ і ТГ	7	16,7	2	–	–	–	7	13,0	2
ЧМТ і ТТ	3	7,15	6	–	–	–	3	5,6	5
ТГ і ТХ	1	2,4	8	–	–	–	1	1,8	7
ЧМТ, ТГ і ТЖ	6	14,3	3	1	8,3	3	7	13,0	2
ЧМТ, ТГ і ТТ	3	7,15	6	1	8,3	3	4	7,4	4
ЧМТ, ТЖ і ТТ	1	2,4	8	1	8,3	3	2	3,7	6
ЧМТ, ТТ і ТХ	1	2,4	8	–	–	–	1	1,8	7
ЧМТ, ТГ, ТЖ і ТТ	4	9,5	5	1	8,3	3	5	9,2	3
Загалом ...	42	100		12	100		54	100	

Примітка. ТГ – травма груд ея; ТЖ – травма живота; ТТ – травма таза; ТХ – травма хребта; СТ – скелетна травма. Те ж у табл. 2–4.

Таблиця 2. Поєднання ТС у структурі політравми залежно від віку постраждалих

Поєднання ТС з	Вік, років											
	20 і менше			21 – 40			41–60			старше 60		
	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг
іншою СТ	–	–	–	3	14,25	3	3	12,5	2	1	25,0	2
ЧМТ	2	40,0	1	6	28,5	1	2	8,3	3	3	75,0	1
ТГ	–	–	–	1	4,8	4	1	4,2	4	–	–	–
ТТ	–	–	–	–	–	–	2	8,3	3	–	–	–
ЧМТ і ТГ	–	–	–	3	14,25	3	4	16,6	1	–	–	–
ЧМТ і ТТ	1	20,0	2	1	4,8	4	1	4,2	4	–	–	–
ТГ і ТХ	–	–	–	–	–	–	1	4,2	4	–	–	–
ЧМТ, ТГ і ТЖ	1	20,0	2	5	23,8	2	1	4,2	4	–	–	–
ЧМТ, ТГ і ТТ	1	20,0	2	–	–	–	3	12,5	2	–	–	–
ЧМТ, ТЖ і ТТ	–	–	–	1	4,8	4	1	4,2	4	–	–	–
ЧМТ, ТТ і ТХ	–	–	–	–	–	–	1	4,2	4	–	–	–
ЧМТ, ТГ, ТЖ і ТТ	–	–	–	1	4,8	4	4	16,6	1	–	–	–
Разом ...	5	100		21	100		24	100		4	100	

У загальному масиві постраждалих з поєднаною ТС друге рангове місце посідали три поєднання (по 13,0% спостережень): з іншою СТ, ЧМТ та ТГ, ЧМТ, ТГ і ТЖ. На третьому місці було поєднання ТС з ЧМТ, ТГ, ТЖ і ТТ. Такі тяжкі пошкодження відзначені у 9,2% постраждалих. У 7,4% пацієнтів з політравмою ТС поєднана з ЧМТ, ТГ і ТТ (4 рангове місце). П'яте рангове місце посідала ТС у поєднанні з ТГ і ТТ – у 5,6% спостережень. Шосте місце (по 3,7% спостережень) посідали поєднання: ТС і ТГ, ТС і ТТ, ТС, ЧМТ, ТЖ і ТТ.

У чоловіків на другому місці було поєднання ТС з ЧМТ і ТГ (у 16,7% постраждалих), у жінок – ТС і ТТ (у 16,7%). Решта чотири поєднання у жінок рівномірно розподілили третє рангове місце (по 8,3% спостережень).

У чоловіків відзначена більша кількість поєднань ТС. Пошкодження двох анатомо–функціональних ділянок виявлене у 38,0% постраждалих, трьох і чотирьох – по 26,25%, більше чотирьох – у 9,5% (5 рангове місце). У жінок пошкодження двох ділянок відзначене у 66,8%, чотирьох ділянок і більше у різних поєднаннях – у 33,2%.

Найбільш часто у чоловіків поряд з пошкодженням стегна виявляли: у 81,0% – ЧМТ, у 54,75% – ТГ, у 28,6% – ТТ, у 26,2% – ТЖ, в 11,9% – іншу СТ, у 4,8% – ТХ; у жінок: у 66,6% – ЧМТ, у 33,6% – ТТ, по 24,9% – ТГ і ТЖ, 16,7% – іншу СТ.

Таким чином, частота поєднаної ТС у структурі політравми вірогідно залежить від статі:

– кількість постраждалих чо-

ловіків у 3,5 разу більша, ніж жінок;

– частота поєднаного пошкодження стегна та трьох анатомо–функціональних ділянок і більше при політравмі у чоловіків в 1,8 разу більша, ніж у жінок;

– поєднання пошкоджень у чоловіків більш різноманітні, ніж у жінок – відповідно 8 і 3 рангових місця;

– і у жінок, і у чоловіків при політравмі та поєднаному пошкодженні стегна найбільш часто виявляли ЧМТ, у чоловіків – додатково ТТ, у жінок – ТТ.

Щодо вікових відмінностей (табл. 2), найбільша кількість постраждалих були працездатного віку: від 21 до 60 років – 83,3%, від 41 до 60 років – 44,4%, від 21 до 40 років – 38,9%. Віком до 20 років були 5

Таблиця 3. Розподіл поєднаного пошкодження стегна в структурі політравми залежно від обставин травми

Поєднання ТС з	ДТП			Кримінальна			Побутова			Спортивна			Виробнича		
	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг
іншою СТ	2	6,1	5	–	–	–	4	25,0	1	1	100	1	–	–	–
ЧМТ	7	21,2	1	1	50,0	1	4	25,0	1	–	–	–	1	50,0	1
ТГ	–	–	–	–	–	–	2	12,5	2	–	–	–	–	–	–
ТТ	1	3,0	6	–	–	–	1	6,25	3	–	–	–	–	–	–
ЧМТ і ТГ	5	15,2	2	1	50,0	1	1	6,25	3	–	–	–	–	–	–
ЧМТ і ТТ	2	6,1	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	50,0	1
ТГ і ТХ	–	–	–	–	–	–	1	6,25	3	–	–	–	–	–	–
ЧМТ, ТГ і ТЖ	7	21,2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ЧМТ, ТГ і ТТ	4	12,1	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ЧМТ, ТЖ і ТТ	1	3,0	6	–	–	–	1	6,25	3	–	–	–	–	–	–
ЧМТ, ТТ і ТХ	1	3,0	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ЧМТ, ТГ, ТЖ і ТТ	3	9,1	4	–	–	–	2	12,5	2	–	–	–	–	–	–
Разом ...	33	100		2	100		16	100		1	100		2	100	

Таблиця 4. Розподіл поєднаного пошкодження стегна в структурі політравми залежно від механізму травми

Поєднання ТС з	Падіння			Прямий удар			Поєднання		
	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг	абс.	%	ранг
іншою СТ	4	26,6	1	–	–	–	3	15,0	3
ЧМТ	4	26,6	1	5	26,3	1	4	20,0	2
ТГ	2	13,3	2	–	–	–	–	–	–
ТТ	1	6,7	3	1	5,3	4	–	–	–
ЧМТ і ТГ	1	6,7	3	3	15,8	2	3	15,0	3
ЧМТ і ТТ	1	6,7	3	1	5,3	4	1	5,0	5
ТГ і ТХ	1	6,7	3	–	–	–	–	–	–
ЧМТ, ТГ і ТЖ	–	–	–	2	10,5	3	5	25,0	1
ЧМТ, ТГ і ТТ	–	–	–	2	10,5	3	2	10,0	4
ЧМТ, ТЖ і ТТ	–	–	–	2	10,5	3	–	–	–
ЧМТ, ТТ і ТХ	–	–	–	1	5,3	4	–	–	–
ЧМТ, ТГ, ТЖ і ТТ	1	6,7	3	2	10,5	3	2	10,0	4
Разом ...	15	100		19	100		20	100	

(9,3%) постраждалих, старше 61 року — 4 (7,4%).

У постраждалих віком до 20 років найбільш часто пошкодження стегна поєднувалося з ЧМТ та ТГ, старше 60 років — з ЧМТ. У постраждалих віком від 21 до 40 років перше рангове місце посідало поєднання ТС з ЧМТ — у 28,5% спостережень; друге місце — поєднання ТС з ТГ і ТЖ — у 23,8%, на третьому місці — ТС з ЧМТ і ТГ — у 14,25%. У постраждалих віком від 41 до 60 років перше рангове місце посідало поєднання ТС з ЧМТ і ТГ — у 16,6%, друге місце — ТС з іншою СТ та ТГ, а також ЧМТ та ТТ — по 12,5%; третє рангове місце — поєднання ТС з ЧМТ та ТГ — по 8,3%; решта поєднань рівномірно поділили останнє рангове місце, у 4,2% постраждалих.

Таким чином, в усіх вікових групах, крім групи постраждалих віком від 41 до 60 років, найбільш часто пошкодження стегна супроводжувалось ЧМТ, що доповнювалася ТГ.

Під час перелому стегна розуміння обставин травми, напрямку і механізмів деформуючої сили у кожного постраждалого є визначальним для успішного лікування, тому нами додатково проведений ранговий аналіз розподілу поєднаного пошкодження стегна при політравмі з огляду на механізми та обставини травми. Найбільш частою причиною полісистемних та поліорганних пошкоджень була ДТП, у 61,1% постраждалих пошкодження виникло як у водія, так і пасажирів або пішохода (рис. 1).

Визначальним фактором за такої ситуації є швидкість руху автомобіля, адже, наприклад, під час лобового зіткнення двох транспортних засобів, що рухаються зі швидкістю понад 100 км/год, шансів вижити майже немає, адже травма часто несумісна з життям, в той же час за низької швидкості — до 30 км/год, як правило, летальних наслідків немає [6].

Найбільш часто при ДТП спостерігали поєднання ТС з ЧМТ — у 21,2% постраждалих (табл. 3); на другому місці — ТС з ЧМТ та ТГ — у 15,2%; на третьому місці — додатково ТГ — у 12,1%; на четвертому місці — ТС з ураженням найбільшої кількості анатомо—функціональних ділянок (ЧМТ, ТГ, ТЖ, ТТ) — у 9,1%, на п'ятому ранговому місці — ТС та інша ТС, а також ТС, ЧМТ і ТТ — по 6,1%. З частотою 3,0% виявляли інші поєднання — шосте рангове місце.

При виникненні травми за побутових обставин найбільш часто виявляли поєднання пошкодження стегна з ЧМТ та з іншою ТС — по 25,0% спостережень; друге рангове місце — при поєднанні ТС з ТГ та ЧМТ, ТГ, ТЖ і ТТ — у 12,5%; решту поєднань відзначали з однаковою частотою — по 6,25%, третє рангове місце.

У постраждалих за поєднаною ТС при політравмі через кримінальні



Рис. 1.
Основні обставини пошкодження стегна у структурі політравми.

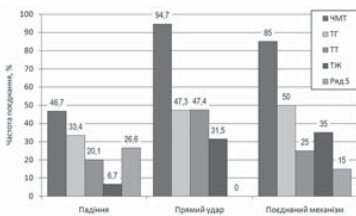


Рис. 2.
Найбільш часте поєднання ТС з іншими видами пошкодження при політравмі залежно від основних механізмів травми.

обставини та виробничу травму з однаковою частотою виявляли її поєднання з ЧМТ, ЧМТ і ТТ, ЧМТ і ТГ. Спортивна політравма виникла в одного постраждалого, ТС поєднана з іншою СТ.

Що ж до основних механізмів травми стегна при полісистемних та поліорганичних пошкодженнях, то найбільш часто у досліджуваній виборці це було їх поєднання — у 37,3% постраждалих, травма внаслідок дії прямого удару — у 35,2%, внаслідок падіння — у 27,8% (табл. 4).

Як свідчить проведений аналіз, частота поєднаної ТС у структурі політравми з пошкодженням інших анатомо—функціональних ділянок вірогідно залежить від її механізмів.

Так, при падінні у постраждалих досліджуваної нами виборки найбільш часто виникало поєднання ТС з іншою СТ та з ЧМТ — по 26,6%; при прямому ударі з ЧМТ — у 26,3%. Поєднання різних механізмів спричиняло найбільш тяжку травму з пошкодженням кількох анатомо—функціональних ділянок. Перше рангове місце (у 25,0% постраждалих) посідало поєднання ТС з ЧМТ та ТГ і ТЖ. Другі рангові місця, залежно від основного механізму травми, посідали: при падінні — поєднання ТС з ТГ (у 13,3% постраждалих), за прямого удару — ТГ та ЧМТ (у 15,8%), за поєднаного механізму — з ЧМТ (у 20,0%).

Загалом, при падінні найбільш часто виявляють поєднання ТС з ЧМТ — у 46,7% постраждалих з політравмою, у 33,4% — з ТГ, у 26,6% — з іншою СТ, у 20,1% — з ТТ, у 6,7% — з ТЖ (рис. 2). При прямому ударі у 94,7% постраждалих ТС поєднувалася з ЧМТ, відповідно у 47,3 та 47,4% — з ТГ і ТТ, у 31,5% — з ТЖ. При поєднанні різних механізмів травми поряд з ТС у 85% виявлені пошкодження голови, у 50% — грудей, у 35% — живота, у 25% — таза, у 15% — нижніх і верхніх кінцівок.

Пошкодження опорно—рухового апарату, в тому числі нижніх кінцівок, відзначали у 60 — 70% постраждалих за множинної та поєднаної травми [4, 5]. Виключаючи складні переломи кісток таза, травматичний відрив кінцівок та значне відшарування шкіри і підшкірного прошарку, такі пошкодження не є безпосередньою причиною смерті хворих при політравмі, проте, значно обтяжують їх загальний стан. У подальшому така травма є основною причиною тривалої госпіталізації хворих та подальшого амбулаторного лікування, потребує висококовартісних реабілітаційних заходів, може бути причиною інвалідності. Через труднощі лікування й реабілітації, помилки і ускладнення частота стійкої втрати працездат-

ності у таких хворих може сягати 15 — 20% [6—8]. Як свідчать проведені ретроспективні дослідження, травму кінцівок найчастіше не виявляють на первинних етапах надання медичної допомоги, від 45 до 55% переломів та пошкоджень кінцівок діагностують вже на третьому та четвертому рівнях [9—11].

ВИСНОВКИ

1. Скелетна травма, в тому числі пошкодження стегна, часто є компонентом полісистемного пошкодження, значно обтяжує загальний стан постраждалих, є причиною тривалої госпіталізації, висококовартісної реабілітації та інвалідності.

2. Встановлена вірогідна залежність поєднаного пошкодження стегна при політравмі від статі та віку постраждалих. Найбільша кількість (83,3%) постраждалих в дослідженій нами виборці були працездатного віку, переважно чоловіки. Поєднання пошкодження стегна та трьох анатомо—функціональних ділянок і більше при політравмі у чоловіків спостерігали в 1,8 рази частіше.

3. Як у жінок, так і чоловіків при політравмі поєднане пошкодження стегна найбільш часто супроводжувалося ЧМТ, у чоловіків — додатково ТГ, у жінок — ТТ.

4. Розподіл поєднання ТТ і ТС у структурі політравми вірогідно залежить від обставин травматизму. Найбільш часто травма виникла під час ДТП (у 61,1% спостережень) та за побутових обставин (у 29,6%).

5. Поєднання ТС у структурі політравми з пошкодженнями інших анатомо—функціональних ділянок вірогідно залежить від її механізму. Так, при падінні найбільш часто ТС поєднувалася з іншою СТ та пошкодженнями голови; при прямому ударі — з ЧМТ; при поєднанні різних механізмів виникала найбільш тяжка травма з пошкодженням кількох анатомо—функціональних ділянок, зокрема, крім стегна, голови, грудей та живота.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гур'єв С. О. Політравма у дітей. Догоспітальний та ранній госпітальний етап / С. О. Гур'єв, Ю. В. Шкатула, С. П. Сацик. — Суми, 2012. — 128 с.
2. Pediatric polytrauma management / H. Jakob, Th. Lustenberger, D. Schneidmüller [et al.] // Eur. J. Trauma Emerg. Surg. — 2010. — Vol. 36. — P. 325 — 338.
3. Політравма як медико—соціальна проблема (ризикорієнтований підхід) / С. О. Гур'єв, М. І. Березка, О. С. Соловйов [та ін.] // Медицина сьогодні і завтра. — 2012. — № 1 (54). — С. 28 — 31.

4. Диференційована хірургічна тактика при лікуванні переломів довгих кісток у постраждалих з політравмою / О. Є. Скобенко, О. В. Пастушков, С. М. Остапенко [та ін.] // Проблеми військової охорони здоров'я. — 2010. — С. 253 — 259.
5. Скелетная травма как компонент полисистемных поврежденный (структурно—нозологический аспект) / С. О. Гурьев, Н. Н. Барамия, Ф. Н. Новиков [и др.] // 3б. наук. праць КМАПО ім. П. Л. Шупика. — К., 2000. — Вип. 9, кн. 2. — С. 25 — 30.
6. Соколов В. А. Множественные и сочетанные травмы / В. А. Соколов. — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2006. — 512 с.
7. Гур'єв С. О. Лікування переломів стегнової кістки у постраждалих при поєднаній травмі / С. О. Гур'єв, В. Д. Шишук, П. І. Жученко. — Суми: ВВП "Мрія-1", 2007. — 203 с.
8. Шишук В. Д. Оптимальний метод лікування постраждалих із дорожньо—транспортною політравмою з переломами нижніх кінцівок / В. Д. Шишук, А. В. Малетин // Укр. мед. часопис. — 2011. — Т. XI/XII, № 6 (86). — С. 79 — 81.
9. Pfeifer R. Missed injuries in trauma patients: A literature review / R. Pfeifer, H—C. Pape // Patient Safety in Surgery. — 2008. — N 2. — P. 20.
10. Missed injuries during the initial assessment in a cohort of 1124 level—1 trauma patients on behalf of the REACT study group / G. F. Giannakopoulos, T. P. Saltzherr, L. F. M. Beenen [et al.] // Injury Int. J. Care Injured. — 2012. — N 43. — P. 1517 — 1521.
11. Tertiary assessment of trauma patients in a hospital in the city of Sao Paulo: a question of necessity / T. Roessle, C. Freitas, H. Moscovici [et al.] // Rev. Bras. Ortop. — 2013. — Vol. 48, N 4. — P. 357 — 361.

27-28 листопада 2014 р.

в м. Києві
буде проведено
конференцію

"ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ЖИВИХ ТКАНИН В ХІРУРГІЇ ПОРАНЕНЬ, НЕВІДКЛАДНІЙ ТА ПЛАНОВІЙ ХІРУРГІЇ"

Наукова програма

- Застосування новітніх технологій та способів лікування вогнепальних, вибухових ранових уражень
- Застосування електрозварювання живих тканин в хірургії поранень, невідкладній та плановій хірургії
- Застосування новітніх технологій та способів лікування опікових та комбінованих з ними уражень
- Інфузійна та антибактеріальна підготовка при наданні медичної допомоги пораненим та її ефективність в умовах проведення АТО
- Загальні питання загоєння ран та з'єднання тканин
- Пов'язки, сорбенти, підготовка та пластика ран, застосування імплантів
- Стопа діабетика, стопа пораненого. Хірургічна корекція кровопостачання та метаболізму
- Нові технології в лікуванні гнійно-запальних захворювань промежини й тазу
- Нові технології лікування ран на тлі особливих станів

29 листопада 2014 р.

На базі Інституту електрозварювання імені Є. О. Патона НАН України буде проведено міждисциплінарний семінар по обміну досвідом із застосування електрозварювання живих тканин, майстер-класи щодо електрозварювання в хірургії.