

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ПЕРЕБІГУ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЄДНАНОЮ ТРАВМОЮ ТІЛА НА ТЛІ ОЖИРІННЯС.Д. Хімич¹, О.М. Чемерис²¹Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна²Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна**Ключові слова:**

ожиріння,
травматична хвороба,
ускладнення.

Буковинський медичний
вісник. Т.22, № 2 (86).
С. 96-100.

DOI:

10.24061/2413-0737.
XXII.2.86.2018.40

E-mail:

s-khimich@ukr.net¹,
orestchemerys@gmail.
com²

Мета роботи – проаналізувати ранні та пізні ускладнення перебігу травматичної хвороби в політравмованих пацієнтів залежно від значення індексу маси тіла (ІМТ).

Матеріал і методи. Клінічний матеріал склали 71 пацієнт із поєднаною травмою тіла.

Результати. Усі ускладнення травматичної хвороби розподіляли на ранні (2-14-та доба) та пізні (більше 15 діб). У 25 (35,2 %) потерпілих з ІМТ $\geq 24,9$ кг/м² перебіг травматичної хвороби проходив без особливостей. До ранніх ускладнень у потерпілих з ожирінням відносили швидкий розвиток респіраторного дистрес-синдрому, який верифікували у 16 (22,5 %; $p > 0,02$) хворих та наявність паралітичної кишкової непрохідності у 23 (32,4 %) пацієнтів. 3-поміж пізніх ускладнень у 31 (43,7 %; $p > 0,02$) потерпілого сформувалися пролежні в ділянці куприка, у 9 (12,7 %; III клінічна група) – нагноєння післяопераційної лапаротомної рани. У процесі лікування інфікованих ран застосовували тимчасове закриття ран ліофілізованими ксенодермотрансплантатами з антибактерійною дією.

Висновок. Перебіг травматичної хвороби у потерпілих із ожирінням є значно тяжчим порівняно з хворими із нормальною масою тіла, що пов'язано з розвитком різного характеру ускладнень.

Ключевые

слова: ожирение,
травматическая
болезнь, осложнения.

Буковинский медицин-
ский вестник. Т.22, № 2
(86). С. 96-100.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ТЕЛА НА ФОНЕ ОЖИРЕНИЯ

С.Д. Химич, О.М. Чемерис

Цель работы — проанализировать ранние и поздние осложнения течения травматической болезни у политравмированных пациентов в зависимости от значения индекса массы тела (ИМТ).

Материал и методы. Клинический материал составил 71 пациент с сочетанной травмой тела.

Результаты. Все осложнения травматической болезни разделяли на ранние (2-14-е сутки) и поздние (более 15 суток). У 25 (35,2%) пострадавших с ИМТ $\geq 24,9$ кг / м² течение травматической болезни проходило без особенностей.

К ранним осложнениям у пострадавших с ожирением относили быстрое развитие респираторного дистресс-синдрома, который верифицировали у 16 (22,5%, $p > 0,02$) больных и наличие паралитической кишечной непроходимости у 23 (32,4%) пациентов. Среди поздних осложнений у 31 (43,7%, $p > 0,02$) пострадавшего развились пролежни в области копчика, у 9 (12,7%; III клиническая группа) — нагноение послеоперационной лапаротомной раны. В процессе лечения инфицированных ран, применяли временное закрытие ран лиофилизированными ксенодермотрансплантатами с антибактериальным действием.

Вывод. Течение травматической болезни у пострадавших с ожирением

значительно тяжелее по сравнению с больными с нормальной массой тела, что связано с развитием различного характера осложнений.

Key words: *obesity, traumatic disease, complications.*

Bukovinian Medical Herald. V.22, № (86). P. 96-100.

POSSIBLE COMPLICATIONS IN THE MANAGEMENT OF TRAUMATIC DISEASE IN OBESE PATIENTS WITH COMBINED BODY INJURY

S.D. Khimich, O.M. Chemerys

Objective. *To analyze the early and late complications of traumatic disease in patients with polytrauma depending on the body mass index (BMI).*

Material and methods. *The study involved 71 patients with a combined body injury.*

Results. *The traumatic disease complications were divided into early (2-14 days) and remote (more than 15 days). The course of traumatic disease in 25 (35.2%) patients with BMI ≥ 24.9 kg / m² was unpredictable.*

Rapid development of respiratory distress syndrome was one of the early complication in obese patients with polytrauma, and was verified in 16 (22.5%; $p > 0.02$). Paralytic intestinal obstruction has developed in 23 (32.4%) patients. Bedsores in the area of the coccyx (31; 43.7% $p > 0.02$) and contamination of postoperative laparotomy wounds (9; 12.7%) were remote complications. For the treatment of contamination wounds temporally lyophilizable xenoderm implanters with antibacterial action were used

Conclusions. *The course of traumatic disease in obese patients is significantly more severe compared to patients with normal body mass, which is associated with the development of various types of complications.*

Вступ. На сьогоднішній день проблема наслідків ожиріння в контексті політравми та ускладнень перебігу травматичної хвороби залишаються недостатньо вивченим питанням екстреної хірургії [1,2]. Співвідношення між індексом маси тіла (ІМТ) та летальністю, спричиненою політравмою, у хірургічних стаціонарах відображає U-подібна кореляція, яка свідчить про збільшення смертності в потерпілих із ожирінням [3].

Перше дослідження, яке показало взаємозв'язок між ІМТ та травмою, було проведено в 1991 році групою авторів під керівництвом P. S. Chohan та охоплювало 184 пацієнти із поєднаними пошкодженнями тіла [4]. За даними цих авторів, у пацієнтів із ожирінням летальність була вищою на 42% порівняно із хворими з нормальною масою тіла. Ними також доведено, що через підвищену кінетичну енергію під час нещасного випадку людина з надмірною масою або ожирінням зазнає більшої сили удару, ніж пацієнт із нормальною масою тіла, що призводить до тяжчих ушкоджень серед цього контингенту [5,6]. З-поміж причин такого явища відзначали швидкий розвиток різного характеру ранніх та пізніх ускладнень у потерпілих із ожирінням, які обтяжували перебіг травматичної хвороби.

Серед особливостей перебігу травми грудної клітки відзначали значно частішу появу респіраторних дисфункцій, які пояснювали наявним хронічними обструктивним компонентом у людей із ожирінням, яке при тяжких забоях легень вимагало тривалішого періоду штучної вентиляції легень. Інтраабдомінальні ускладнення проявляються частими парезами тонкої

кишки, спричиненими хронічними метаболічними порушеннями при ожирінні, а також заочеревинними гематомами і гематомами кореня брижі, що, як правило, маніфестують у політравмованих хворих із високим значенням ІМТ. З-поміж інфекційних ускладнень періоду віддалених наслідків травматичної хвороби в потерпілих з ожирінням виокремлюють формування пролежнів, як результат тривалого вимушеного ліжкового режиму, а також частішого нагноєння післяопераційних ран [7,8].

Мета роботи. Проаналізувати ранні та пізні ускладнення перебігу травматичної хвороби у політравмованих пацієнтів залежно від значення ІМТ.

Матеріал і методи. Клінічний матеріал склали 71 пацієнт із поєднаною травмою тіла, які перебували на стаціонарному лікуванні в клініці хірургії протягом 2007-2018 років. Вік потерпілих коливався в межах від 19 до 81 року (середній вік — $42,7 \pm 2,1$ р.). Жінок було 27 (38,0%), чоловіків — 44 (62,0%), осіб працездатного віку — 58 (81,7%). У хворих були травми різної локалізації і тяжкості пошкодження.

Залежно від значення індексу маси тіла (ІМТ) усіх потерпілих розділили на три клінічні групи. До першої групи увійшли 25 (35,2%) хворих із нормальною масою тіла (ІМТ $\geq 24,9$ кг/м²), до другої — 28 (39,4%) потерпілих із надвагою тіла та ожирінням I ст. (ІМТ = 26,2-34,2 кг/м²) та до третьої — 18 (25,4%) травмованих із ожирінням II — III ст. (ІМТ = 35,3-41,9 кг/м²).

Локалізація і варіанти закритих ушкоджень анатомічних ділянок тіла при політравмі представлено

Оригінальні дослідження

у таблиці.

Усі пацієнти були госпіталізовані у проміжку від 20 хвилин до 1,5 год від моменту отримання травми, що склало в середньому $41,7 \pm 1,3$ хв. За обставинами отримання травми переважали дорожньо — транспортні пригоди (водій, пасажир або пішохід) — 41 особа (57,7%), у 19 (26,8%) випадках — падіння з висоти 3-6 метрів, в 11 (15,5%) — побиття іншими особами.

Діагностику і лікування пацієнтів з політравмою проводили згідно із загальноприйнятими і локальними протоколами, які включали збір та аналіз скарг, анамнезу захворювання та життя, клінічної картини на різних етапах перебування пацієнта (догоспітальному етапі та стаціонарі), особливостей травмуючого чинника.

Результати дослідження та їх обговорення. Усі ускладнення у процесі лікування травматичної хвороби розподіляли на ранні, які виникали у другий її період (2-14-та доба) та пізні — у періоді пізніх проявів хвороби і віддалених наслідків (більше 15 діб).

У 25 (35,2%; $p > 0,01$) потерпілих I клінічної групи перебіг травматичної хвороби проходив без особливостей, та після проведення необхідних діагностичних маніпуляцій і лікувальних заходів були виписані у задовільному стані на амбулаторне лікування на $14,1 \pm 2,6$ добу ($p > 0,04$).

До ранніх ускладнень у потерпілих з ожирінням (III клінічна група) відносили швидкий розвиток респіраторного дистрес-синдрому (РДС), який верифікували в 16 (22,5%; $p > 0,02$) хворих. Основними критеріями були гострий початок, двобічна інфільтрація легеневої тканини за даними рентгенографії легень і порушення оксигенації крові в легенях шляхом визначення індексу оксигенації ($PaO_2/FiO_2 < 200$ мм рт. ст.) Виникнення таких змін пов'язували із прямим зовнішнім механічним травмуючим чинником або непрямим — впливом метаболітів ушкоджених клітин, продуктів запалення, білків та інших біологічно активних середників, які по венозній системі попадають у легені, де на альвеолярно-капілярній мембрані реалізується їх специфічна патологічна активність [9]. Саме тому потерпілі з ожирінням потребували тривалішого періоду штучної вентиляції легень, як одного із методів корекції ацидозу, стрес гіперглікемії та запобігання виснаженню організму, що складало $13,4 \pm 2,6$ днів ($p > 0,04$) vs $8,2 \pm 1,3$ днів хворими I клінічної групи ($p > 0,05$) із неускладненим перебігом.

З-поміж абдомінальних ускладнень чітко прослід-

ковувалась тенденція до розвитку динамічної, а саме паралітичної кишкової непрохідності у потерпілих із різним ступенем ожиріння порівняно з пацієнтами з нормальною масою тіла. Появу даної патології слід розглядати як наслідок кровотеч у черевній порожнині, зовнішнього стиснення, масивних заочеревинних гематом, коагулопатій, неадекватної інтенсивної терапії у гострому періоді та синдрому поліорганної недостатності [10]. Так, паралітична кишкова непрохідність розвинулась у 23 (32,4%) хворих, з них 15 (21,1%) належали до III клінічної групи, а 8 (11,3%) — до II клінічної групи.

Клінічно це проявлялося вираженим здуттям живота, напруженням м'язів передньої черевної стінки, у наростанні дихальної (тахіпноє понад 30 рухів / хв), серцево-судинної (тахікардія понад 120 уд. / хв) та ниркової (зростання рівня K^+ , креатиніну, сечовини) недостатності. З-поміж допоміжних додаткових методів обстежень також використовували ультразвукову діагностику (УЗД) органів черевної порожнини. Непрямими сонографічними ознаками були наявність вільної рідини, роздуті петлі кишечника із рідинним вмістом, відсутність або поодинокі перистальтичні шуми. Троє (4,2%; II клінічна група) потерпілих проліковано консервативно, шляхом інтенсивної інфузійної терапії, корекції електролітного балансу та респіраторної підтримки. 20 (28,2%; II та III клінічна група) — прооперовано, тактика операційного втручання полягала в декомпресії кишечника, із створенням відповідних умов для “запуску” його моторики.

З-поміж пізніх ускладнень у 31 (43,7%; $p > 0,02$) потерпілого II та III клінічної групи утворилися пролежні в ділянці куприка, у 9 (12,7%; III клінічна група) відзначали нагноєння післяопераційної лапаротомної рани. У процесі лікування інфікованих ран, окрім традиційного комплексного лікування, застосовували тимчасове закриття ран ліофілізованими ксенодермотрансплантатами з антибактерійною дією.

Спосіб лікування ран зазначеного характеру з використанням ліофілізованих ксенодермотрансплантів, насичених наночастинками срібла, здійснювали таким чином. Клапті ліофілізованих ксенодермотрансплантів поміщали в 100 мл 0,1% розчину $AgNO_3$ на 20 хв, потім промивали в 100 мл дистильованої води протягом 1 хв, після чого занурювали в 100 мл 0,2% аміаку на 2 хв, знову промивали в 100 мл дистильованої води протягом 30 с, потім занурювали в 100 мл 0,1% розчину аскорбінової кислоти на 5 хв. Після

Таблиця

Поєднані пошкодження тіла

Варіант поєднаних ушкоджень	Кількість осіб, (%)
Травма голови + травма грудної клітки + травма живота + таз + скелетна травма	47 (66,2 %)
Травма грудної клітки + травма живота	13 (18,3 %)
Травма живота + скелетна травма	11 (15,5 %)

чого ксенодермотрансплантат промивали в 100 мл дистильованої води протягом 4-5 хв. Промитий ксенодермотрансплантат накладали на очищену ранову поверхню, накладали стерильну пов'язку із фіксацією до рани. Наступного дня під час перев'язки оцінювали ступінь фіксації трансплантата, визначали чи немає скупчення ексудату під ним, оцінювали колір шкіри навколо рани. На 7-12-ту добу під трансплантатами спостерігали епітелізацію поверхневих ран із подальшим їхнім відторгненням або появу зрілих грануляцій (патент України на винахід № 111557 опубл. 10.05.2016 р.). Лікування ран за представленою методикою дозволила нам, з одного боку, пришвидшити час загоєння ран на 5-7 діб ($p > 0,05$), а з іншого — провести профілактику інфікування ран за допомогою антимікробних властивостей тимчасового закриття.

Підсумовуючи представлені дані дослідження, слід констатувати тяжчий перебіг травматичної хвороби у потерпілих із ожирінням навіть за умов аналогічних механізмів травми. У першу чергу це зумовлено виникненням різного характеру ускладнень у межах пошкоджених анатомічних ділянок тіла, а також особливостями догляду за такими пацієнтами, що безпосередньо впливає на якість лікувального процесу й відповідно його тривалості. За даними Jung-Fang Chuang [et al.] (Тайланд, 2016 р.), термін лікування пацієнтів із поєднаною травмою тіла на тлі ожиріння приблизно на 30% більший порівняно з хворими із нормальною масою тіла [6]. Серед причин такого явища виокремлюють високу частоту респіраторних ускладнень, частими епізодами дрібних тромбоемболій дрібних гілок легеневої артерії та різними інфекційними компонентами ранових поверхонь.

Тяжчий перебіг травматичної хвороби у пацієнтів із високим ІМТ ($> 35,0$ кг/м²) також пов'язаний із наявною супутньою хронічною патологією. Ожиріння спричиняє анатомічні та фізіологічні зміни у вигляді ендокринологічних, електролітичних, гематологічних та метаболічних аномалій, що перешкоджають реакції організму на травму, а також формують основу для частого виникнення ускладнень [8,9].

Слід зазначити, що результати нашого дослідження відповідають даним світової наукової літератури в контексті опису характерних ранніх та пізніх ускладнень у різні періоди травматичної хвороби у потерпілих із політравмою на тлі ожиріння.

Відомості про авторів:

Хіміч Сергій Дмитрович — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна. Ел. пошта: s-khimich@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-8643-2140

Чемерис Орест Мирославович — кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургії № 1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів, Україна.

Ел. пошта: orestchemerys@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8550-6980

Висновки

1. Перебіг травматичної хвороби у потерпілих із ожирінням є значно тяжчим порівняно з хворими із нормальною масою тіла, що пов'язано з розвитком різного характеру ускладнень.

2. Виникнення ранніх респіраторних та абдоминальних дисфункцій прямо пропорційно пов'язане зі значенням індексу маси тіла, і, як правило, виникає у другому періоді травматичної хвороби.

3. Характерним пізнім ускладненням є інфекційні запальні ураження м'яких тканин, у лікуванні яких слід застосовувати ліофілізовані ксенодермотрансплантати з антибактеріальною дією.

Перспективи подальших розробок. У подальших дослідженнях продовжимо акцентувати увагу на визначенні типових ускладнень травматичної хвороби у різні її періоди із подальшим розпрацюванням діагностично-лікувальної тактики з метою максимального запобігання їхній появі та прогресуванню.

Список літератури. References.

1. Doak CM, Wijnhoven TMA, Schokker DF, Visscher TLS, Seidell JC. Age standardization in mapping adult overweight and obesity trends in the WHO European Region. *Obesity Reviews*. 2012; 13(2):174-91.
2. Neville AL, Brown CVR, Weng J, Demetriades D, Velmahos GC. Obesity is an independent risk factor of mortality in severely injured blunt trauma patients. *Archives of Surgery*. 2004; 139(9):983-87.
3. O'Brien JM, Phillips GS, Ali NA, Lucarelli M, Marsh CB, Lemeshow S. Body mass index is independently associated with hospital mortality in mechanically ventilated adults with acute lung injury. *Critical Care Medicine*. 2006;34(3):738-44.
4. Chohan PS, Weireter LJ, Maynes C. Obesity and increased mortality in blunt trauma. *Journal of Trauma*. 1991; 31(9):1253-57.
5. Hoffmann M, Lefering R, Gruber-Rathmann M, Rueger JM, Lehmann W. The impact of BMI on polytrauma outcome. *Injury*. 2012; 43(2):184-88.
6. Chuang JF, Liu HT, Rau Ch Sh. Obese patients who fall have less injury severity but a longer hospital stay than normal-weight patients. *World Journal of Emergency Surgery*. 2016; 11(1):11-14.
7. Maheshwari R, Mack CD, Kaufman RP, et al. Severity of injury and outcomes among obese trauma patients with fractures of the femur and tibia: a crash injury research and engineering network study. *Journal of Orthopaedic Trauma*. 2009; 23(9):634-39.
8. Lausevic Z, Lausevic M, Trbojevic-Stankovic J, Krstic S, Stojimirovic B. Predicting multiple organ failure in patients with severe trauma. *Canadian Journal of Surgery*. 2008; 51(2):97-102.
9. Grave RD. Eating disorders: progress and challenges. *European Journal of Internal Medicine*. 2011; 22(2):153-60.
10. Tremblay A, Bandi V. Impact of body mass index on outcomes following critical care. *Chest*. 2003; 123(4):1202-07.

Оригінальні дослідження

Сведения об авторах:

Химич Сергей Дмитриевич — доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой общей хирургии Винницкого национального медицинского университета имени Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина, Эл. почта: s-khimich@ukr.net ORCID ID: 0000-0002-8643-2140

Чемерис Орест Мирославович — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургии № 1 Львовского национального медицинского университета имени Данила Галицкого. Эл. почта: orestchemerys@gmail.com ORCID ID: 0000-0001-8550-6980

Information about authors:

S. D. Khimich — MD, PhD, DSci, Professor, Head of General Surgery Department at Pirogov National Medical University, Vinnytsia Ukraine. E-mail: s-khimich@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-8643-2140

O. M. Chemerys — MD, PhD, assistant Professor Surgery # 1 Department at Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv Ukraine. E-mail: orestchemerys@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-8550-6980

*Надійшла до редакції 16.02.2018
Рецензент — проф. Польовий В.П.
© С.Д. Хімич, О.М. Чемерис, 2018*
