

ТОРАКО-АБДОМИНАЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ

В. Н. КЛИМОВ

Торако-абдоминальные ранения сопровождают человечество на протяжении всей его истории. Наиболее полно они освещены в трудах военных хирургов, однако и в мирных условиях проникающие ранения грудной клетки с повреждением околодиафрагмальных органов — не такое уж редкое явление.

Торако-абдоминальные ранения относятся к числу тяжелых повреждений и до сего времени представляют трудную задачу как в диагностике, так и в лечении.

Знакомство с литературой по данному вопросу, основанной на материале военного и мирного времени, наглядно показывает, что и сегодня в решении этой проблемы есть ряд спорных вопросов и противоречий.

Подавляющее большинство больных с торако-абдоминальными ранениями поступают в тяжелом или крайне тяжелом состоянии с резко выраженными патофизиологическими сдвигами, обусловленными травматическим шоком и значительным кровотечением. Все это затрудняет диагностику и нередко приводит к ошибочному или запоздалому диагнозу.

Несмотря на значительный опыт, накопленный хирургами в лечении торако-абдоминальных ранений, и в наше время не преодолены противоречия во взглядах хирургов на лечение этих повреждений. Так, А. Н. Бакулев, П. А. Куприянов, В. И. Колесов, Е. А. Вагнер, О. Г. Чиковани (1967 г.) настаивают на расширении показаний к оперативному вмешательству и ревизии плевральной полости.

А. Н. Беркутов, Р. П. Аскерханов (1970 г.) и другие считают, что ревизию следует производить при наличии определенных показаний.

Сторонники консервативной терапии М. В. Муравьев, Д. А. Кемерон ограничиваются ушиванием пневмоторакса с последующими пункциями плевральной полости для борьбы с гемотораксом и инфекцией.

Наша клиника в лечении больных с торако-абдоминальными ранениями придерживается активной тактики. При открытых проникающих ранениях грудной клетки с подозрением на травму легкого, сердца, крупных сосудов, при наличии напряженного пневмоторакса и гемоторакса мы считаем показанной широкую торакотомию с ревизией грудной полости.

Нерешенным остается вопрос о выборе оперативного доступа у пострадавших с торако-абдоминальными ранениями. Судя по литературным данным, большинство современных хирургов считают трансторакальный доступ методом выбора для ревизии диафрагмы, который имеет несомненные преимущества перед трансабдоминальным подходом.

Р. П. Аскерханов, В. П. Радужкевич, М. В. Портной (1967 г.) при ранении диафрагмы предлагают производить торако-лапаротомию. Б. А. Вицын и Г. Д. Мыш (1967 г.) считают, что чрезплевральный доступ с последующей диафрагмотомией позволит широко ревизовать брюшную полость и избежать дополнительного разреза.

По нашему мнению, не всегда можно через разрез в диафрагме провести тщательную и полноценную ревизию брюшной полости. Поэтому только широкий, торако-лапаротомный доступ, применяемый при определенных показаниях, позволит тщательно осмотреть пострадавшие органы и избежать роковой ошибки.

В нашей клинике обычно первой вскрывается полость, в которой выявляются наибольшие признаки повреждения органов. При травме диафрагмы и невозможности ревизии органов, расположенных над или под диафрагмой, мы переходим к торако-лапаротомии или вскрываем вторую полость отдельным разрезом.

В клинике госпитальной хирургии за период с 1960 по 1969 гг. находились на лечении 27 больных с торако-абдоминальными ранениями, из них 5 женщин и 22 мужчины. Наибольшее их количество было в возрасте от 20 до 40 лет. Пострадавшие доставлены в сроки: до 1 час. — 8; 1—3 час. — 16; 3—6 час. — 2; через 9 час. — 1.

При поступлении удовлетворительное состояние было констатировано только у двух больных, средней тяжести — у 13; 9 лиц поступили в тяжелом и трое — в крайне тяжелом состоянии. У 13 пострадавших артериальное давление было 90/50 мм рт. ст. и ниже. Из всех поступивших нормальная частота пульса отмечена только у двух больных, у остальных была выраженная тахикардия, достигающая у большинства 100—120 ударов в минуту.

Из 27 ранений колото-резаных было 25 и огнестрельных два, что в какой-то степени определило характер повреждения внутренних органов. Изолированное повреждение диафрагмы отмечено у пяти больных. У остальных 22 пострадавших торако-аб-

доминантные ранения сопровождались травмой одного-двух и более органов брюшной и грудной полости, а также забрюшинного пространства (таблица).

Виды повреждений и характер оперативного вмешательства

Ранение органов	Количество наблюдений	Характер вмешательства	Количество операций
Селезенки	5	спленэктомия	3
Печени	10	ушивание	2
Желудка	5	То же	10
Толстого кишечника	4	»	5
Тонкого кишечника	1	»	4
Легкого	2	»	1
Почки	1	»	2
Аорты	1	»	1
Сальника	2	резекция сальника	1
Диафрагмы	5	ушивание	2
			5

Все 27 больных были подвергнуты оперативному вмешательству. В течение первого часа, с момента поступления прооперировано 20 человек, 13 — спустя 1—2 час. после поступления и четверо — в первые 3 час.

Исход предпринимаемых оперативных вмешательств у пострадавших с комбинированной травмой грудной и брюшной полостей во многом зависит от проведения комплексных противошоковых мероприятий и борьбы с острым малокровием. Эти мероприятия должны начинаться с момента поступления больного, продолжаться во время операции и в послеоперационный период.

Общее тяжелое состояние пострадавших не всегда позволяет с достоверностью установить характер и масштабы повреждений внутренних органов. В подобных случаях окончательный диагноз можно поставить только во время оперативного вмешательства, проводимого в ранние сроки.

Во время операции главное внимание уделяется остановке кровотечения, после чего проводится тщательная ревизия органов вскрытой полости, и при наличии повреждений, не доступных или мало доступных тщательному осмотру и вмешательству на них, производятся дополнительные разрезы.

В выборе оперативного доступа, на наш взгляд, не должно быть единого стандарта, так как зачастую речь идет о подходе

не к одному, а к целой группе поврежденных органов. Мы, как и большинство отечественных хирургов, отдаем предпочтение трансторакальному доступу (при наличии преобладающих симптомов со стороны грудной полости), но если он оказывается недостаточным, прибегаем к торако-лапаротомии или лапаротомии как к вынужденным, диктуемым необходимостью комбинированным доступам.

У 27 больных нами применялись следующие оперативные доступы: лапаротомия+хирургическая обработка раны с ушиванием плевмоторакса — десяти больным, торакотомия+лапаротомия — десяти, торакотомия+диафрагмотомия — двум (у одного из них — с двух сторон), торако-диафрагмоларотомия — пяти больным (у одного — с двух сторон).

По окончании операции в грудную и брюшную полости вводили большие дозы антибиотиков широкого спектра действия (пенициллин, стрептомицин, колимицин); в послеоперационный период их продолжали вводить как внутримышечно, так и через хлорвиниловые катетеры, оставленные в брюшной или грудной полости. Для более эффективной профилактики послеоперационных осложнений необходимо применять не один антибиотик, а комбинацию их.

У 17 больных было налажено дренирование плевральных полостей (у двух из них дренажи были двусторонними). Удаление дренажных трубок производилось на 3—5 сутки при «сухой» плевральной полости, что устанавливалось клинически и рентгенологически.

Из методов обезболивания мы отдаем предпочтение эндотрахеальному наркозу, который применен нами у 20 больных; шестеро пострадавших оперированы под масочным эфирным наркозом и лишь в одном случае была применена местная анестезия.

Решающее значение в борьбе с шоком и массивной кровопотерей принадлежит переливанию крови и ее препаратов. При наличии указанных состояний мы начинаем трансфузии до операции. У 17 больных оперативное вмешательство сопровождалось переливанием крови в сочетании с кровозаменителями (полиглюкин, препарат Л—103) и противошоковых жидкостей. В послеоперационный период должна проводиться интенсивная борьба с постгеморрагической анемией путем капельных инфузий крови и ее заменителей.

Кроме указанных выше мероприятий, обращаем внимание на поддержание сердечно-сосудистой системы, борьбу с после-

операционными парезами кишечника и интоксикацией организма.

Отдельно следует остановиться на особенности ведения больных с преимущественным повреждением грудной клетки и ее органов. В послеоперационный период больные с торакальными ранениями, как правило, подвергаются у нас ежедневной контрольной рентгеноскопии на предмет определения воздуха и жидкости в плевральной полости. Обнаруженный воздух или жидкость удаляются через имеющийся дренаж, а при его отсутствии — методом пункции. Рентгенологический контроль позволяет, кроме того, проследить за расправлением легкого и своевременно выявить наличие его ателектаза. Данное осложнение было обнаружено нами у троих больных.

В клинике придается большое значение профилактике легочных осложнений путем проведения ранней дыхательной гимнастики, массажа грудной клетки, лечебной физкультуры, периодических упражнений по раздуванию резиновых игрушек, полноценного обезболивания с помощью закиси азота, раннего вставания больных. Выявленные ателектазы легких лучше всего ликвидируются с помощью санационной бронхоскопии, по показаниям, выполняемой неоднократно.

При наличии у больного затрудненного дыхания, слабо выраженного кашлевого рефлекса, а также синдрома влажного легкого, считаем целесообразным наложение микротрахеостомы, через которую в трахею вводится раствор трипсина, 2%-ный раствор бикарбоната натрия, пенициллин, 10%-ный раствор поваренной соли, как для санации трахей и бронхов, так и для усиления кашлевого рефлекса.

Кроме указанных лечебных мероприятий, в лечении больных с торако-абдоминальными ранениями отводится место оксигенотерапии.

Из рассматриваемой группы пострадавших у девяти больных возникли осложнения в послеоперационный период: нагноение раны — у трех человек, пневмония — у трех, плеврит — у двух и в одном случае — перитонит.

Своевременная доставка больных с торако-абдоминальными ранениями в лечебные учреждения, наличие хирургов, способных оказать высококвалифицированную помощь, развитие грудной хирургии, анестезиологии и реаниматологии позволили снизить показатели летальности при торако-абдоминальных ранениях. Так, по данным Р. С. Мамедова с соавт. (1969 г.), Л. С. Корганова, О. Г. Чиковани (1967 г.), Б. А. Вицына и

Г. Д. Мыша (1967 г.), летальность колеблется от 23,5 до 10%. Процент летальных исходов в нашей клинике равен 11,1%. Из 27 больных с торако-абдоминальными ранениями умерли трое: двое — на операционном столе (один от шока, смерть второго наступила от остановки дыхания); третий больной имел двухстороннее ножевое ранение грудной клетки с ранением нижних долей обоих легких, ранение сердца с тампонадой его, проникающее ранение брюшной полости с повреждением печени, желудка и серозного покрова желчного пузыря, ножевое ранение левого предплечья. Больному была произведена двусторонняя торакотомия, ушивание ран сердца и легких. Через лапаротомный разрез были ушиты раны печени, желудка, желчного пузыря. Произведена первичная хирургическая обработка раны предплечья. Смерть наступила в первые сутки после операции от шока и кровопотери при прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности.

По данным О. Г. Чиковани (1967 г.), причиной смерти больных с торако-абдоминальными ранениями в первые часы и дни является шок, кровопотеря и присоединившийся перитонит. От шока погибает примерно половина больных с грудо-брюшными ранениями.

Следует отметить, что приведенные цифры летальных исходов при торако-абдоминальных ранениях являются лучшими среди отечественных хирургов. В литературе последних лет можно встретить работы с указанием летальности, достигающей 30—50%.

Таким образом, торако-абдоминальные ранения до сего дня остаются трудным и весьма важным разделом практической хирургии, заслуживающим самого пристального внимания и изучения. Своевременная доставка таких больных в лечебные учреждения, оперативное вмешательство, проведенное, по показаниям, в ранние сроки, выбор индивидуального оперативного доступа, интенсивная послеоперационная терапия, энергичная профилактика легочных осложнений позволяют снизить процент летальности у больных с торако-абдоминальными ранениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акбаров В. А. Медицинский журнал Узбекистана, 1961, № 5, с. 65.
2. Акбаров В. А. О морфологии, патогенезе и диагностике закрытых травм грудной клетки в судебно-медицинской и прозекторской практике. Автореферат диссертации на соискание степени канд. мед. наук. Ташкент, 1969.

3. Андросов П. И. Материалы научной сессии-института им. Склифосовского, посвященной травме грудной клетки и органов грудной полости. Москва, 1964.
4. Арапов Р. А., Исаков Ю. В. Грудная хирургия, 1963, № 6, с. 69.
5. Арапов Д. А., Исаков Ю. В. Грудная хирургия, 1963, № 6, с. 69.
6. Аскерханов Р. П. Грудная хирургия, 1967, № 3, с. 53.
7. Барсуков Г. П. Вопросы травматологии и ортопедии, 1961, № 11, с. 118.
8. Березов Ю. Е., Ермолеев А. Е., Хайт Н. М., Удовский Е. Е. Грудная хирургия, 1968, № 3, с. 50—56.
9. Берзин А. О. В кн.: «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», Москва, 1950, т. 10, с. 307.
10. Беркутов А. Н., Егурнов Н. И. Материалы конференции «Хирургическая тактика при лечении пострадавших с явлениями травматического шока». Ленинград, 1970, с. 14—17.
11. Борисенко А. П. Советская медицина, 1969, № 4, с. 23.
12. Вагнер Е. А. Закрытая травма груди мирного времени. Москва, 1969.
13. Вилесов С. П. Грудная хирургия, 1970, № 1, с. 42—45.
14. Вицын Б. А., Мыш Г. Д. Хирургия, 1967, № 2, с. 54.
15. Влацкий Д. П. Грудная хирургия, 1966, № 4, с. 82—86.
16. Вотчал Б. Е. Труды VII съезда терапевтов УССР, Киев, 1962, с. 259.
17. Врублевский В. А., Дарская Т. Н. Материалы научной сессии института им. Склифосовского, посвященной травме грудной клетки и органов грудной полости. Москва, 1964, с.
18. Грантес Э. А. Грудная хирургия, 1967, № 1, с. 49—55.
19. Дерябин И. И. и др. Материалы научной сессии института им. Склифосовского, посвященной травме грудной клетки и органов грудной полости, 1964.
20. Дьяченко П. К., Виноградов В. М. Частная анестезиология. Ленинград, 1962.
21. Ефимов В. П. Пределы и возможности распознавания ранений сердца и перикарда в ранние сроки. Автореферат диссертации на соискание степени канд. мед. наук. Ленинград, 1958.
22. Жмудиков Ф. М. Здравоохранение Белоруссии, 1966, № 5, с. 61.
23. Иоффе И. Л. и др. Хирургия, 1970, № 12, с. 23—28.
24. Козлов М. А. Вестник хирургии, 1970, № 10, с. 113.
25. Команедзе М. Э. Хирургия, 1966, № 4, с. 60—63.
26. Котро Д. Ж. и др. Клиническая физиология и функциональные пробы, Москва, 1961.
27. Корчаков Л. С. и др. Вестник хирургии, 1966, № 7, с. 68.
28. Лебедев В. В., Великорецкий Д. А. Фельдшер и акушерка, 1960, № 3, с. 15—18.
29. Магазаник Н. А. Новости медицинской техники, 1962, № 2, с. 38—47.
30. Мамин У. У. Обезболивание при внутригрудных операциях. Перевод с англ., Москва, 1967.
31. Мишарев О. И. Повреждения груди и их лечение. Минск, 1970.

32. Моисеев С. Г., Портнягина А. И. Клиническая медицина, 1966, № 3, с. 107—113.

33. Мурашов Ю. Н. Здравоохранение Белоруссии, 1962, № 8, с. 90—92.

34. Муйшулис А. К. Закрытая травма грудной клетки и органов грудной полости. Автореферат диссертации на соискание степени канд. мед. наук, Рига, 1964.

35. Напалков П. Н. Вестник хирургии, 1962, т. 88, № 1, с. 124—127.

36. Никифоров Б. И. и др. Клиническая хирургия, 1967, № 5, с. 15.

37. Павлишин В. А. Клиническая медицина, 1970, т. 48, № 2, с. 39—42.

38. Покровский Г. А. Материалы научной сессии института им. Склифосовского, посвященной травме грудной клетки и органов грудной полости. Москва, 1964, с.

39. Попов А. Ф., Гатаулин. Казанский медицинский журнал, 1966, № 5, с. 38—40.

40. Пташук Ф. Ф. Здравоохранение Белоруссии, 1967, № 10, с. 71.

41. Санто Дьердь, Кесель Отто. Хирургия, 1959, № 10, с. 79—84.

42. Санто Дердь. Труды 1-го Всесоюзного съезда травматологов и ортопедов. Москва, 1965, с. 450—452.

43. Самогутин Л. И. Здравоохранение Белоруссии, 1959, № 9, с. 69.

44. Серга В. И., Кныш Е. Н. Клиническая хирургия, 1967, № 5, с. 9—11.

45. Серга В. И., Кныш Е. Н. Клиническая хирургия, 1961, № 11, с. 32—36.

46. Стручков В. И., Исаев М. Р. Грудная хирургия, 1967, № 3, с. 57—63.

47. Стручков В. И. и др. Хирургия, 1967, № 2, с. 8.

48. Стручков В. И. Грудная хирургия, 1967, № 5, с. 53.

49. Судейманов Р. А. Военно-медицинский журнал, 1968, № 12, с. 55—57.

50. Тамаренко В. И., Ракинский М. М. Хирургия, 1968, № 9, с. 80—81.

51. Тихоновец Л. П., Белогуров В. А. Здравоохранение Белоруссии, 1970, № 6, с. 77—78.

52. Филиппович Н. Е. Сборник научных трудов Минского медицинского института, 1955, т. 15, с.

53. Хелимский М. Я. и др. Клиническая хирургия, 1969, № 2, с. 27—30.

54. Шалаев М. И. и др. В кн.: «Вопросы грудной хирургии», Пермь, 1967, с. 155.

55. Цибуляк Г. Н. В кн.: «Актуальные вопросы реаниматологии тяжелых травм». Ленинград, 1970, с. 141—144.

56. Чиковани О. Г. Торако-абдоминальные ранения мирного времени. Тбилиси, 1967.

LITERATURE

1. Ashbaugh D. G., Peters G., Halyrimson C. G. «Chest trauma Analysis 685 Patients» Arch. Surg., 1967, 95, 4, 546—555.

2. Beall A. C., Crawford H. W., De Bakey M. E. «Considerations in the acute traumatic hemotorax» G. Thorac. Cardiovasc. Surg., 1966, 52, 3, 351—360.
3. Bergen F. «Respiratory Problems of thoracic surgery acta chis scand» 1964, 127, 3, 270—280.
4. Bhayana S. N., Gillespie I. E. «Prophylactic antibiotics in thoracic surgery». J. thorac. cardiovasc. Surg. 1965, 50, 6, 863—872.
5. Carter K., Warcham E. E., Brewer L. A. «Rupture of the bronchus following closed chest trauma». Amer. J. Surg., 1962, 2, 174—195.
6. Cleveland R. J. «Management of penetrating wounds of the Heart». Arch. Surg., 1968, 97, 3, 517—520.
7. Colombo O. «Zum Problem der Verletzung innerer Organe beim stumpfen thoraxtrauma». Zbl. Chir., 1963, 20, 729—737.
8. Dor V., Francois G., Pons R., Boeyer J., Malmesjae C., Bory M., Metras D., Montfort G. «Serradimigni». Mem. Acad. Chir., 1968, 94, 23—24, 674—678.
9. Dor F., De Cutto J. P., Humbert P., Nicoli M., Peschard T. T. «Detresses respiratoires graves chez les traumatisés du thorax». Ann. Chir., 1963, 17, 3—4, 178—184.
10. Drummond D. S., Craid R. H. «Non-penetrating thoracic trauma, a statistical survey and analysis». Canad. T. Surg., 1966, 4, 332—337.
11. Drummond D., Craid R. H. «Traumatic hemotorax (complications and management)». Amer. Surg., 1967, 33, 5, 403—408.
12. Geringer J. Wien. med. wechr., 1956, 46, 952—954.
13. Gerber H. U., Bochme P. «Die »perkutane tracheale Stimulation«. Sine neus therapeutische Möglichkeit in der Behandlung Postoperativer lungenkomplikationen». Lbl. Chir., 1964, 89, 4, 113—116.
14. Geisler P. «Die funktionellen Spätergebnisse» beim traumatischen Hamothorax in abhängigkeit von der Therapie». Helv. Chir. acta., 1967, 34, 1—2, 151—154.
15. Gravel J. A. «Herniation of the heart—hazard of thoracic surgery: report of two fatal cases». Canad. S. Surg., 1966, 9, 1, 72—73.
16. Greifova V., Polaskova V., Wolvova H. «Poraheni hrudniku u smrtelných dopravných urazu». Acta Chir. Orthop. Traumi cech., 1963, 3, 197—202.
17. Gibson L. D., Carter R. «Surgical Significance of sternal fracture». Surg. Gynec. Obstet., 1962, 114, 4, 443—448.
18. Germain M. A. «Sur les ruptures traumatiques du diaphragme». Mem. Acad. Chir., 1962, 88, 10—11, 331—333.
19. Hardy T. D. «Thoracic emergencies in the aged», Amer. T. Surg., 1963, 105, 4, 543—532.
20. Hoffmann E. «Lungenstecksplitter». Thoraxchirurgie, 1967, 15, 5, 520—524.
21. Humbert P. «Traitement des hemothorax traumatiques». Ann. Chir., 1963, 17, 3—4, 185—191.
22. Irrmana-Rapp C. «A propos de l'anesthésie chez les traumatisés du thorax». Anesth. Analg. Réanim. 1970, 27, 6, 961—969.
23. Istort A., Schürmeyer E. «Bolzenschubverletzungen des Lunge». Chir., 1966, 37, 2, 49—52.
24. Kirilianu T., Jacomi Ch., Tapu Al., Ciolan M. «Rupturile traumatice ale traheii și bronhiilor primitive în cadrul »politraumatismelor». Chirurgia, (Buc), 1969, 18, 2, 117—122.

25. Killen D. A., Collins H. A. «Tracheoesophageal fistula resulting from nonpenetrating trauma to the chest». *S. thorae cardiovasc. Surg.*, 1965, 50, 1, 104—110.
26. Konya L., Aranyos T. «Legutserulesek sebeszi ellatask». *Orv Hetie*, 1964, 105, 19, 871—876.
27. Kempf J. K., Deister J. «Thoraxverletzungen ihre komplikationen und Behandlung». *Mschr. Unfallheila*, 1964, 67, 5, 185—200.
28. Liaras H., Deleuzo R. «Place de la ventilation artificielle dans le traitement des traumatismes fermes du thorax (a propos de 442 cas)». *Lyon chir.*, 1967, 63, 6, 873—883.
29. Lsifkovisz L., Metzl, Salamón A. «Ablakos borda töresék ellatasaval szerzett tapaszlatok». *Orv. Hetil*, 1966, 107, 10, 449—451.
30. Maloney T. V., Mc Donalde. «Treatment of blunt trauma to the thorax». *Amer. T. Surg.*, 1963, 105, 4, 484—489.
31. Mahieu T. M., Barrenechea J. P. *Acta chir. belg.*, 1968, 67, 9, 964—976.
32. Milewski P. Wurzburg, 1968, 115.
33. Mikulas. «Příspěvek k poranění hrudníku». *Rozhl. Chir.*, 1962, 5, 353—356.
34. Moretti O., Piovanini C. «Aspetti clinici e terapeutici dei traumi chiusi del torace». *Chir. Organi Mov.*, 1968, 56, 4, 274—293.
35. Heudel G. «Die isolierte Fractur der ersten Rippe». *Mschr. Unfallheilk.*, 1964, 67, 207—212.
36. Novak T. «Kései tünetek és panaszok mellkasi sérülések után». *Magy. Traum. Orthop.*, 1963, 2, 88—92.
37. Perry S. F., Galway C. T. «Factors influencing survival after flail chest injuries». *Arch. Surg.*, 1965, 91, 2, 216—220.
38. Popovici Z. «Traumatisme de diafragmulai». *Bucuresti*, 1970, 239.
39. «Les problèmes anesthésiques en pulmonaire». *Cah. Anesth.*, 1968, 16, 4, 381—410.
40. Quinlan T. T., Schalfner V. D. «Thoracotomy for the diagnosis of intrathoracic lesions. A review of 110 cases». *Canad. T. Surg.*, 1963, 6, 3, 322—332.
41. Ruggieri E. «Clinica e terapia dei grandi traumatismi del torace». *Bull. SVC. inf. Chir.*, 1963, 22, 4, 351—369.
42. Sahkaran S., Wilson R. F. «J. thorae, cardiovasc.». *Surg.*, 1970, 60, 3, 402—410.
43. Shells L. M. «Toraco—abdominal injuries». *Amer. T. Surg.*, 1963, 105, 4, 490—500.
44. Sillar W. «The Crushed chest». *T. Bone Ft. Surg.*, 1961, 43—13, 4, 738—745.
45. Solheni R. «Closed thoracic injuries». *Acta Chir. Ccand.*, 1963, 126, 6, 549—557.
46. Streicher H. F. «Die traumatische Bronchus—ruptur und ihre Behandlung». *Lbl. Chir.*, 1963, 88, 1947—1501.
47. Szekely O. «Mellkas—serules es polytraumatizacio». *Magy. Traum. Orthop.*, 1963, 3, 3, 173—178.
48. Thomson N. B. «Thoracic injuries in children». *S. Traume*, 1962, 2, 1, 76—80.
49. Fetter R. M. «The treatment of Anterior Thelst Wall Injuries». *Brit. I. Surg.*, 1970, 57, 9, 667—669.

50. Welch W., Glens M., Primo G. «Quelques considerations sur les traumatismes thoraciques fermes». Arch. belges. med. Soc., 1967, 25, 7, 487—489.

51. White T. M., Cutter T. A. «Resuscitation and anesthesia in crushed chest injuries». Amer. T. Surg., 1963, 105, 4, 553—557.

52. Wilson T. H. «New Concepts in the Management of Trauma». Amer. Surg., 1969, 75, 2, 104—106.

53. Worman L. W. «Treatment of these trauma indications for thoracotomy». Trauma, 1962, 2, 6, 544—559.

54. Wren H. B., Texada P. V. «Traumatic rupture of the diaphragm», Trauma, 1962, 2, 1, 117—125.
