

ной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки» (Саратов, 25–26 сентября 2003 г.) // Хирургия. — 2004. — № 3. — С. 86–87.

18. Рычагов, Г.П. Ошибки, опасности и осложнения в желудочной хирургии / Г.П.Рычагов. — Минск : Выш. шк., 1993. — 183 с.

19. Кузин, М.И. Селективная проксимальная ваготомия в хирургическом лечении язвенного стеноза / М.И. Кузин [и др.] // Хирургия. — 1985. — № 2. — С. 3–10.

20. Рычагов, Г.П. Современные возможности сфинктеросохраняющих технологий в хирургии осложненной язвенной болезни / Рычагов Г.П. [и др.] // Синграальная хирургия. — 2003. — № 1–2. — С. 43–44.

21. Мартов, Ю.Б. Тридцатилетний опыт хирургического лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Современные технологии в хирургии: матер. науч.-практ. конф. / Ю.Б. Мартов [и др.]; под ред. Г.П. Рычагова, В.М. Русиновича. — Минск : БГМУ, 2002. — С. 93–95.

22. Хребтов, В.А. Применение пилоросохраняющих операций в хирургии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, осложненной стенозом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Семипалатинская гос. мед. акад. — Барнаул, 1998. — 34 с.

23. Черноусов, А.Ф. Хирургия язвенной болез-

ни желудка и двенадцатиперстной кишки / А.Ф. Черноусов. — М. : Медицина, 1996. — 253 с.

24. Мартов, Ю.Б. Язвенная болезнь глазами хирурга / Ю.Б. Мартов [и др.]. — Витебск, 1995. — 269 с.

25. Pinero Madrona, A. Evolution of the need for operation for peptic pyloric stenosis over a period of 24 years (1976-1999) / A. Pinero Madrona [et al.] // Eur. J. Surg. — 2001. — Vol. 167, № 10. — P. 758–760.

26. Farca, A. Endoscopic management of pyloric stenosis in patients with high surgical risk / A. Farca [et al.] // Rev. Gastroenterol. Mex. — 1993. — Vol. 58, № 3. — P. 223–224.

27. Choudhary, A.M. Helicobacter pylori-related gastric outlet obstruction: is there a role for medical treatment? / A.M. Choudhary [et al.] // J. Clin. Gastroenterol. — 2001. — Vol. 32, № 3. — P. 272–273.

28. Hurtado-Andrade, H. Surgical treatment of peptic ulcer / H. Hurtado-Andrade [et al.] // Rev. Gastroenterol. Mex. — 2003. — Vol. 68, № 2. — P. 143–155.

29. Millat, B. Surgical treatment of complicated duodenal ulcer: controlled trials / B. Millat [et al.] // World J. Surg. — 2000. — Vol. 24, № 3. — P. 299–306.

30. Rignault, D. Ulceres duodenax en stenose traites par vagotomie fundique—duodenoplastie. Resultats a distance / Rignault D. [et al.] // Chirurgie. — 1985. — Vol. 111, № 3. — P. 273–278.

Поступила 24.01.2006

УДК 616.718.19-001-083.98(035)

СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПОЛИТРАВМЫ И КОНЦЕПЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕЙ

Часть 2. Разработка систем и концепций в СССР, России (обзор литературы)

М.М. Дятлов

Гомельский государственный медицинский университет

Представлен обзор мировой литературы о научных взглядах на определение степени тяжести нарушений при тяжелой политравме, о разработанных системах и способах ее оценки, а также о концепциях хирургической помощи при сочетанных и множественных повреждениях. Столь системный обзор литературы по данной проблеме на русском языке публикуется впервые. В данной части статьи показаны системы и концепции, разработанные в СССР и России.

Ключевые слова: политравма, степень тяжести политравмы, балльная оценка, концепции хирургической помощи.

DETECTION OF POLYTRAUMA SEVERITY DEGREE AND SURGICAL ASSISTANCE CONCEPT

Part II. Systems and concepts development in the ussr and russia (references review).

M.M. Dyatlov

Gomel State Medical University

The present article reviews the world references regarding the detection of the polytrauma severity degree, the developed systems of its definition, and also the concept of surgical assis-

tance at combined and multiple injuries. Such a systematic review has been published for the first time in Russian language. The second part describes systems and concepts, which were made in USSR and Russia.

Key words: polytrauma, polytrauma severity degree, grade evaluation, surgical assistance concept.

В СССР и России исследования по разработке систем оценки тяжести политравмы проводились в Ленинграде (Санкт-Петербурге) и Москве с начала 70-х годов прошлого века. В Ленинградском НИИ скорой помощи им. Ю.Ю. Джанелидзе — Ю.Н. Цибиным с соавторами [1, 2], в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова — Е.Е. Гуманенко, И.А. Ерюхиным с соавторами [3–6], в Москве, в ЦИТО — Г.И. Назаренко с соавторами [7].

Ю.Н. Цибин в 1975–1980 гг. сообщал о разработанной им «шкале балльной оценки тяжести политравмы при шоке», благодаря которой точность классификации повреждений и прогнозирования летальности достигала 87–90% [1, 2]. В основу шкалы Ю.Н. Цибина положена связь между характером травмы в баллах (К), возрастом (В), частотой пульса (П), артериальным давлением (АД). Коэффициент шокогенности травмы (Т) — это результат статистического сравнения тяжести травмы по исходу и по периоду неустойчивой гемодинамики в результате использования формулы $\pm T = 0,317 - 0,039 \times K + 0,00017 \times АД \times K - 0,0026 \times (П \times В / АД)$. Однако шкала Ю.Н. Цибина, как и табличный метод прогнозирования исхода травматического шока, предложенный В.В. Богомолковым в 1975 г. [8], «шкала» оценки тяжести травм ЦИТО, созданная в 1990 г. [7], мето-

дически недостаточно рациональны вследствие ориентированности на решение узкой задачи (выжил — умер).

Все указанные шкалы СССР, России и Запада являются монокритериальными, что является их существенным недостатком, поскольку они ориентированы только на один критерий — вероятность летального исхода, или иначе — на ближайший исход (выжил — умер) и не позволяют проводить точные сравнения окончательных исходов лечения, в полной мере анализировать деятельность лечебных учреждений, достаточно точно сравнивать различные методы лечения.

Поэтому на кафедре военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в г. Санкт-Петербурге в начале 90-х годов была разработана шкала тяжести повреждений ВПХ — П (МТ), в основу которой легли следующие принципы: объективность, поликритериальность, универсальность [3–5]. Аббревиатура данной шкалы расшифровывается таким образом: ВПХ — кафедра военно-полевой хирургии, П — повреждение, МТ — механическая травма. В шкалу тяжести повреждений ВПХ — П (МТ) включены 74 наименования наиболее встречающихся повреждений, адаптированных к общепринятым в России диагнозам и разделенным в интервале от 0,05 до 19 баллов (табл. 9).

Таблица 9

Шкала тяжести повреждений ВПХ – П (МТ)

№ п/п	Характер и локализация повреждений	Тяжесть повреждений в баллах
1	2	3
<i>1. Легкие повреждения: 0,05–0,4 балла; летальности и постоянной инвалидизации нет; длительность утраты трудоспособности — до 70 суток</i>		
1.	Ушибы или ограниченные повреждения мягких тканей	0,05
2.	Ушибы коленного сустава, сопровождающиеся гемартрозом	0,1
3.	Переломы поперечных или остистых отростков позвонков	0,1
4.	Ушиб почек	0,1
5.	Повреждения живота с мелкими разрывами внеорганных образований, потребовавших лапаротомии	0,1
6.	Одиночные переломы ребер (до 3-х)	0,1

Продолжение таблицы 9

1	2	3
7.	Отрыв одного пальца (фаланги)	0,1
8.	Переломы костей носа	0,2
9.	Сотрясение головного мозга	0,2
10.	Повреждения живота с краевыми разрывами паренхиматозных органов	0,3
11.	Перелом грудины	0,3
12.	Вывихи плеча, предплечья, ключицы, кисти, стопы	0,3
13.	Переломы челюстей	0,3
14.	Одиночные переломы костей кисти или стопы	0,3
15.	Повреждения менисков или связок коленного (голеностопного) суставов	0,3
16.	Ушиб головного мозга легкой степени	0,3
17.	Переломы вертелов, мыщелков, бугорков, коротких костей без смещения	0,3
18.	Изолированные переломы костей таза	0,3
19.	Множественные односторонние переломы ребер	0,3
20.	Переломы вертелов, мыщелков, бугорков, коротких костей со смещением	0,4
<i>2. Повреждения средней тяжести: 0,5–0,9 баллов; летальность до 1%; постоянная инвалидизация до 20%; длительность утраты трудоспособности более 70 суток</i>		
21.	Множественные двусторонние переломы ребер без повреждения плевральных полостей	0,5
22.	Множественные переломы костей таза с нарушением целостности тазового кольца в одном месте	0,6
23.	Компрессионный стабильный перелом тела одного позвонка	0,6
24.	Закрытые множественные переломы костей кисти или стопы	0,6
25.	Сдавление груди с травматической асфиксией	0,6
26.	Ушиб головного мозга средней степени тяжести с закрытыми переломами костей черепа	0,6
27.	Двух- или трехлодыжечные переломы костей голеностопного сустава	0,7
28.	Закрытые вывихи бедра, голени, открытый вывих стопы	0,9
29.	Открытый по типу перфорации или закрытый переломы пяточной или таранной костей	0,9
30.	Открытый по типу перфорации или закрытый перелом костей голени, плеча, предплечья	0,9
<i>3. Тяжелые повреждения: 1–12 баллов; летальность — 1–50%; постоянная инвалидизация — 20–100%</i>		
31.	Отрывы нескольких (от 3 до 5) пальцев кисти	1,0
32.	Обширные повреждения мягких тканей предплечья, кисти или стопы	1,0
33.	Открытые переломы костей кисти или стопы с обширным повреждением мягких тканей	1,0
34.	Повреждения груди с ушибом легких	1,0
35.	Отрывы предплечья, кисти или стопы	2,0
36.	Ушиб головного мозга средней степени тяжести с открытыми переломами костей черепа	2,0
37.	Компрессионные переломы позвонков (один – с подвывихом, два и более - стабильные) без повреждения спинного мозга	2,0
38.	Множественные односторонние переломы ребер с разрывом легкого	2,0
39.	Отрывы голени или плеча	2,0
40.	Открытые переломы костей голени, плеча или предплечья с обширным повреждением мягких тканей или крупных нервов	2,0
41.	Открытые по типу перфорации или закрытые переломы бедра	2,0
42.	Повреждения живота с разрывом одного паренхиматозного органа	2,0
43.	Повреждения позвоночника в любом отделе с частичным нарушением проводимости спинного мозга	3,0

Окончание таблицы 9

1	2	3
44.	Множественные переломы костей таза с нарушением целостности тазового кольца в 2-х местах без смещения	3,0
45.	Медиальный перелом шейки бедра	3,0
46.	Повреждения поясничного отдела позвоночника с полным нарушением проводимости спинного мозга	4,0
47.	Повреждения груди с ушибом сердца	4,0
48.	Повреждения живота с разрывом (отрывом) полого органа	4,0
49.	Обширные повреждения мягких тканей или отслойка кожи сегмента конечности с/без перелома длинной кости	4,0 4,0
50.	Повреждения нижнегрудного отдела позвоночника с полным нарушением проводимости спинного мозга	5,0
51.	Множественные двусторонние переломы ребер с разрывом одного легкого или другими повреждениями одной плевральной полости; задний или задне-боковой реберный клапан	5,0
52.	Множественные переломы костей таза без смещения тазового кольца с разрывом тазового органа	6,0
53.	Множественные переломы костей таза со смещением тазового кольца или с центральным вывихом бедра без повреждения тазовых органов	7,0
54.	Сдавление головного мозга с нетяжелым ушибом	7,0
55.	Отрыв бедра	7,0
56.	Разрыв диафрагмы с/без повреждения органов груди или живота	8,0
57.	Открытые переломы бедра с обширным повреждением мягких тканей или повреждением бедренной артерии	8,0
58.	Повреждения живота с разрывом двух органов, один из которых — тяжелый	9,0
59.	Повреждения верхнегрудного отдела позвоночника с полным нарушением проводимости спинного мозга	10,0
60.	Повреждения груди с передним или передне-боковым реберным клапаном	10,0
61.	Множественные переломы костей таза со смещением тазового кольца и повреждением тазовых органов	11,0
62.	Тяжелый ушиб головного мозга с повреждением верхних отделов ствола	12,0
<i>4. Крайне тяжелые повреждения: 13 и более баллов; летальность более 50%</i>		
63.	Разрушение костей таза с нарушением целостности тазового кольца в 3-х и более местах без повреждения тазовых органов	13,0
64.	Повреждение груди с множественными двусторонними переломами ребер, разрывом легких или другими повреждениями обеих плевральных полостей	14,0
65.	Повреждения нижнешейного отдела позвоночника с полным нарушением проводимости спинного мозга	15,0
66.	Повреждения живота с разрывом трех органов (из них 2 разрыва — тяжелые)	15,0
67.	Повреждения груди с разрывом главного бронха	16,0
68.	Разрушение костей таза с разрывом одного тазового органа	17,0
69.	Сдавление головного мозга с тяжелым ушибом	18,0
70.	Повреждения верхнешейного отдела позвоночника с полным нарушением проводимости спинного мозга	19,0
71.	Разрушение костей таза с разрывом двух тазовых органов	19,0
72.	Повреждения живота с разрывом аорты, нижней полой, воротной или печеночной вен	19,0
73.	Повреждение груди с разрывом аорты, сердца, крупных сосудов, отрывом легкого	19,0
74.	Тяжелый ушиб головного мозга с повреждением нижних отделов ствола	19,0

Шкала ВПХ — П(МП) основана на изучении патобиохимических изменений, динамики иммунологических показателей, а также данных кислородного обмена организма при тяжелой политравме. Установлено, что основной функциональный потенциал организма после тяжелой политравмы (особенно сочетанной) переориентируется вначале на механизмы срочной адаптации (1–2 сутки), а затем — на формирование и развитие механизма устойчивой долговременной адаптации (3–21 сутки при неосложненном течении). Формирование механизмов долговременной устойчивой адаптации завершается при неосложненном течении травматической болезни к 3–4 неделе. Операции в период между началом ослабления эффективности срочных адаптационных механизмов и еще недостаточно сформированной долговременной адаптацией сопряжена с резким возрастанием риска послеоперационных осложнений, главным образом, инфекционно-воспалительного характера [6, 9].

Следовательно, утверждают авторы этих исследований и создатели шкалы ВПХ — П(МП), ранние операции на опорно-двигательной системе следует выполнять в первые-третьи сутки после выведения из шока, поскольку в эти дни действуют механизмы срочной адаптации, подкрепленные противошоковой терапией, а вмешательства, выполненные в течение четвертых-седьмых суток, сопровождаются более высокой летальностью. При отсроченных операциях в сроки от 4–5 до 14 суток происходит срыв компенсаторных механизмов устойчивой долговременной адаптации [6].

Однако мы хотим подчеркнуть, что не можем согласиться, чтобы такая тактика

была перенесена на сроки выполнения остеосинтеза таза, ибо если выждать 2–3 недели при смещенных его переломах и выполнять остеосинтез на 3–4 неделе после травмы, то достичь успеха на операции крайне затруднительно или вовсе невозможно, потому что отломки не сопоставляются из-за образовавшихся к этому времени мозоли и ретракции мягких тканей.

По данным Е.К. Гуманенко и соавторов [3], сравнительный анализ эффективности шкал, представленный в таблице 10, показал, что шкала ВПХ — П (МП) в наибольшей, а шкала Ю.Н. Цибина в наименьшей степени взаимосвязаны как с окончательным исходом травмы, так и с длительностью утраты трудоспособности. Наиболее сильная связь шкалы ВПХ — П (МП) с исследуемыми критериями обусловлена, с одной стороны, поликритериальностью, а с другой — ее узкой критериальной ориентированностью только на окончательный исход лечения. Поэтому для задач идентификации травм, в основу которой вкладывается окончательный исход лечения, наиболее целесообразно, считают ее авторы, применение шкалы ВПХ — П (МП). Решение задач, ориентированных на ближайший исход травмы (выжил-умер), возможно и с помощью других шкал, однако их взаимосвязь с летальностью также ниже, чем при использовании шкалы ВПХ — П (МП). Это демонстрируется следующими значениями коэффициентов детерминации: для AIS — 0,182; Ю.Н. Цибина — 0,235; ЦИТО — 0,245; ISS — 0,391; а для ВПХ — П (МП) — 0,538 при оценке изолированных и 0,428 — при характеристике сочетанных травм.

Таблица 10
Результаты сравнительного анализа эффективности шкалы ВПХ — П (МП)

Сравниваемые шкалы	Окончательный исход лечения	Длительность нетрудоспособности
1. Контрольный массив изолированных травм (N=1204)		
Шкала Ю.Н. Цибина	0,337*	0,055**
Шкала ЦИТО	0,448	0,180
Шкала AIS	0,495	0,243
Шкала ВПХ — П (МП)	0,654	0,534
2. Контрольный массив сочетанных травм (N=1977)		
Шкала ISS	0,487	0,081
Шкала ВПХ — П (МП)	0,610	0,254

Примечание: * — коэффициенты детерминации; ** — коэффициенты корреляции.

Таким образом, шкала оценки тяжести повреждений ВПХ — П (МП) является удобным и достаточно точным способом идентификации травм. Преимуществами ее являются: высокая степень объективности оценок (шкала разработана математическими способами), интегрированная поликритериальность (т.е. повреждения оцениваются по трем критериям — вероятность летального исхода, постоянная инвалидизация и длительность утраты трудоспособности), возможность использования для характеристики как изолированных, так и множественных, сочетанных травм.

Заключение

По нашему мнению, наиболее глубокой, разносторонней, точной и эффективной из всех созданных в мире является шкала ВПХ — П (МТ). Однако она предложена позже, чем шкалы AIS, ISS, PTS, GCS. Возможно, с течением многих лет шкала ВПХ — П (МТ) получит распространение на Западе и оттеснит западные шкалы. Но в сознании специалистов большинства стран мира, точнее на Западе, сложилось представление о шкалах AIS, ISS, PTS, GCS как о лучших. Они пользуются этими шкалами более 20 лет. Несмотря на недостатки, они выдержали испытание временем. И нам приходится считаться с этим, как с объективным фактором, тем более в процессе нынешней нашей интеграции в научную жизнь остального мира.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Цибин, Ю.Н. Многофакторная оценка тяжести травматического шока в клинике / Ю.Н. Цибин // Вестник хирургии им. Грекова. — 1980. — № 9 — С. 62–67.
2. Цибин, Ю.Н. Прогнозирование тяжести травматического шока в клинике / Ю.Н. Цибин [и др.] // Травматический шок. — Л., 1975. — С. 75–80.
3. Гуманенко, Е.К. Сочетанные травмы с позиции объективной оценки тяжести травм : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Е.К. Гуманенко. — СПб., 1992. — 50 с.
4. Гуманенко, Е.К. Объективная оценка тяжести травмы / Е.К. Гуманенко. — СПб. : Эскулап, 1999. — 259 с.
5. Гуманенко, Е.К. Методология объективной оценки тяжести травм // (Часть I. Оценка тяжести механических повреждений) / Е.К. Гуманенко [и др.] // Вестник хирургии им. Грекова. — 1997. — Т. 156. — № 2. — С. 55–59.
6. Ерюхин, И.А. Экстремальное состояние организма / И.А. Ерюхин [и др.]. — СПб. : Эскулап, 1997. — С. 62–129.
7. Шапошников, Ю.Г. Система оценки тяжести травм: состояние и перспективы проблемы / Ю.Г. Шапошников [и др.] // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1990. — № 4. — С. 1–5.
8. Богомолов, В.В. Разработка табличного метода прогнозирования исходов травматического шока / В.В. Богомолов // Актуальные вопросы космической биологии и медицины. — 1975. — Вып. 2. — С. 33–35.
9. Бояринцев, В.В. Определение лечебной тактики у раненых с тяжелыми сочетанными ранениями и травмами на основе объективной оценки тяжести состояния: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.В. Бояринцев. — СПб., 1995. — 19 с.

Поступила 20.03.2006

УДК 617.55-06-07-089-036.11

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛАПАРОСКОПИИ И НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ. А. Гуревич, А.Л. Юрченко, А.Р. Гуревич, В.А. Долгополов, Ю.А. Коновалов

Могилевская городская больница скорой медицинской помощи

Представлен опыт лечения 545 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой за 5 лет (2001–2005 гг.). Из данной группы больных у 207 имелось подозрение на повреждение органов брюшной полости. Диагностическая лапароскопия выполнена 128 пострадавшим.

Показана высокая информативность лапароскопии в диагностике повреждений органов брюшной полости, в связи с этим доказана целесообразность выполнения лапароскопической операции в ранние сроки поступления больного независимо от тяжести травмы. Однако в 29 (22%) случаях при лапароскопии диагноз устанавливался по косвенным признакам (кровь или выпот в боковых каналах живота, гематома в сальнике или в круглой связке печени), без четкой локализации поврежденного органа. Вторую группу составили 9 пострадавших, у которых лапароскопические операции проходили с подключением раз-