



ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ШКАЛ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМ ЖИВОТА В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ БОЛЬНЫХ

А.М Хаджибаева., Ж.А Джураева., М.М Пулатова

Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи

✓ Резюме

Проведенные исследования по определению прогностической значимости и статистической достоверности эмпирически выбранных антропометрических, клинических, инструментальных и лабораторных показателей позволило нам разработать интегральные шкалы прогнозирования вероятности тяжелого течения САТ в различных возрастных группах больных.

Предложенная нами новые интегральные шкалы прогнозирования вероятности тяжелого течения САТ в различных возрастных группах больных обладает высокими показателями чувствительности и специфичности.

В связи с этим ее широкое применение позволит объективировать оценку тяжести течения САТ в различных возрастных группах больных, что соответственно приведет к улучшению результатов лечения у данных пациентов.

Ключевые слова: политравма, сочетанная абдоминальная травма, кататравма, комплексная диагностика, абдоминальная травма.

THE IMPORTANCE OF INTEGRAL SCALES IN PREDICTING THE SEVERITY OF THE COURSE OF CONCOMITANT ABDOMINAL INJURIES IN DIFFERENT AGE GROUPS OF PATIENTS

A.M Khadjibaev., J.A Djuraev., M.M Polatov

Republican Scientific Center of Emergency Medical Care

✓ Resume

The studies conducted to determine the prognostic significance and statistical validity of empirically selected anthropometric, clinical, instrumental, and laboratory parameters allowed us to develop integral scales for predicting the probability of a severe course of CAT in different age groups of patients. Our proposed new integral scales for predicting the likelihood of a severe course of CAT in different age groups of patients have a high sensitivity and specificity. Its widespread use will therefore allow an objective assessment of the severity of the course of CAT in different age groups of patients, which will consequently lead to improved treatment outcomes in these patients.

Keywords: polytrauma, combined abdominal trauma, catatrauma, comprehensive diagnosis, abdominal trauma.

БЕМОРЛАРИНИНГ ТУРЛИ ЁШ ГРУХЛАРИДА ҚОРИН БЎШЛИҒИ ҚЎШМА ЖАРОХАТЛАРИНИ БАШОРАТ ҚИЛИШДА ИНТЕГРАЛ ШКАЛАЛАРНИНГ АХАМИЯТИ

А.М.Хаджибаев., Ж.А.Джураев., М.М.Пулатов

Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази

✓ **Резюме**

Эмпирик танланган антропометрик, клиник, инструментал ва лаборатория кўрсаткичларининг прогностик аҳамияти ва статистик ишончилигини аниқлаш бўйича ўтказилган тадқиқотлар беморларнинг турли ёш гуруҳларида қорин бўшлиги қўшма жароҳатлари еҳтимолини башорат қилиш учун интеграл шкала ишлаб чиқишга имкон берди.

Беморларнинг турли ёш гуруҳларида қорин бўшлиги қўшма жароҳатлари еҳтимолини башорат қилиш учун таклиф этилган янги интеграл шкала юқори сезувчанлик ва ўзига хосликка эга.

Шу муносабат билан, унинг кенг қўлланилиши беморларнинг турли ёш гуруҳларида қорин бўшлиги қўшма жароҳатлари оғирлигини баҳолашни объективлаштиришга имкон беради, бу еса ушбу беморларда даволаниш натижаларини яхшилашга олиб келади.

Калит сўзлар: политравма, комбинацияланган қорин травмаси, кататравма, мураккаб диагностика, қорин травмаси.

Актуальность

Анализ данных литературы показывает, что, несмотря на многочисленные научные исследования, проблема диагностики и лечения повреждений органов брюшной полости при сочетанных травмах до настоящего времени сохраняет свою актуальность. [1, 8, 11, 16].

Для выбора обоснованной тактики лечения у больных с сочетанными травмами живота важное значение имеет прогнозирование категории тяжести течения имеющихся повреждений. Совершенно очевидным является, что подобное прогнозирование не только позволит выбрать тактику лечения, но и создает возможность определить объем необходимых мероприятий пред и послеоперационной интенсивной терапии [1, 2, 8, 11, 13, 16].

В последние годы в ведущих медицинских учреждениях мира проведен ряд научных исследований, посвященных диагностике и лечению сочетанных повреждений органов брюшной полости. Анализ полученных результатов показал, что большинство из них было посвящено изучению механизмов развития САТ, оценке тяжести имеющихся абдоминальных повреждений, а также общего состояния больных с различными формами САТ, срокам их диагностики и лечения. Отдельно проводился анализ конечных результатов хирургических вмешательств.

В частности, клиники Department of General, Visceral and Thoracic Surgery Bundeswehr Central Hospital Koblenz (German) занимались вопросами диагностики сочетанных повреждений органов брюшной полости, разрабатывали показания и определяли сроки выполнения различных хирургических вмешательств, анализировали конечные результаты. Ими было доказано, что 79% неблагоприятных результатов лечения связаны с поздней операцией, либо с врачебными ошибками.

В клинике The Chaim-Sheba Medical Center (Israel), Medipol Mega University Hospital (Turkey) основное внимание обращали на выявление причин поздней диагностики повреждений органов брюшной полости при САТ. Было отмечено, что поздняя диагностика этих повреждений в 30-72% случаев наблюдений была связана со стертой клинической картиной, ошибками и неправильной интерпретацией врачами результатов инструментальных исследований.

Исследования сотрудников университетской клиники MAYO CLINIC (USA), Munich University Hospital (Germany) свидетельствуют о необходимости расширения использования лечебно-диагностических возможностей эндовидеотехнологий при диагностике и лечении повреждений органов брюшной полости при САТ. На основании полученных результатов было решено пересмотреть вопросы подготовки специалистов-хирургов.

Работа специалистов B.L.K Hospital (India), Gifu University School of Medicine (Japan), АKH Vienna General Hospital (Austria), Санкт-Петербургского научно-исследовательского института скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (Россия) направлена на улучшение результатов различных операций повреждений паренхиматозных, полых и забрюшинных органов брюшной полости при сочетанных травмах. При этом разрабатываются техники проведения традиционных вмешательств и совершенствуются лапароскопические способы лечения повреждений различных органов брюшной полости.

В целом анализ результатов работы международных клиник свидетельствует о том, что, несмотря на имеющиеся успехи, прогресс диагностических и малоинвазивных эндовизуальных

технологий за последние годы в медицине недостаточно повлиял на конечные результаты лечения повреждений органов брюшной полости при САТ.

Надо отметить, что при решении проблемы полноценной оценки тяжести имеющихся сочетанных травм многочисленные исследования имеют важное значение поиску независимых прогностических факторов (обозначаемых в современной литературе как предикторы) их исхода. Общепринятым считается, что предикторы могут быть в виде анатомических критериев, определяющих тяжесть травмы, и физических параметров, высказывавших ответ функциональных систем организма на полученные повреждения [3, 6, 7, 12, 14].

К примеру, в качестве независимых предикторов вероятность смертности сочетанных травмы авторами рассматриваются возраст, пол, сопутствующая заболевания, всякие клинические параметры, индекс ацидоза, коагулопатии, окислительного стресса, воспалительной реакции, острота диагностики и качество лечения, необходимость в оказании различных мероприятий экстренной помощи. Путем приема предикторов в множественные балльные шкалы и статистические модели, исследователи стараются количественно ранжировать тяжесть травмы в установленных интервалах и рассчитать вероятность выживания. Больше всего известными среди последних являются ISS (Injury Severity Score) - индекс тяжести травмы, RTS (Revised Trauma Score) - пересмотренная шкала травмы, SAPS - упрощенная шкала оценки физиологических расстройств [4, 5, 9, 10, 13, 18].

Надо отметить, что разработка универсальной шкалы затруднено многообразием повреждений и нарушений, происходящих в организме после получения сочетанных травмы, недостаточной изученностью предикторов исхода травмы. В связи с этим вышеназванные шкалы не лишены определенных недостатков [3, 5, 11, 15, 17].

Одним из главных из них является отсутствие среди последних, шкал ранжирования тяжести сочетанных травм для различных возрастных групп с учетом их особенностей. Кроме того, применяющаяся в этих шкалах балльная система оценок выбранных предикторов основывается в основном на клиническом опыте специалистов и носит субъективный характер. При этом устанавливаемые баллы не могут полностью выразить степень изменения предикторов, т.е. их прогностического "веса" в оценке тяжести течения имеющихся сочетанных травм.

В связи с этим нами была поставлена **цель исследования** - разработка интегральных шкал прогнозирования тяжести течения сочетанных травм живота для различных возрастных групп больных.

Материал и методы

Решение этой задачи нами было сделано путем модификации и адаптации к сочетанным травмам живота известных шкал ISS и SAPS.

Наряду с этим были проведены ретроспективные зондирования по определению прогностической значимости и статистической достоверности антропометрических, клинических, инструментальных и лабораторных показателей риска развития тяжелого течения сочетанных абдоминальных травм, выбранных нами из вышеназванных шкал.

Статистический анализ осуществлялся в отдельных группах пациентов, у которых не наблюдалось тяжелого течения сочетанных абдоминальных травм и в группе пациентов, у которых отмечалось тяжелое течение последних: у детей (от 0 до 18 лет) – 48 больных, взрослых (от 19 до 60 лет) – 52 больных и пожилых (свыше 60 лет) - 34 больных.

Полученные результаты и их обсуждение. Нами рассчитывались значения χ^2 для каждого из отобранных показателей. Максимальное значение последнего составляло 3,84. Превышение предусмотренных показателей χ^2 данного критического значения оценивалось нами как доказательство статистической достоверности данного показателя ($P < 0,01$) (табл.1, 2, 3).

**Достоверность и вероятность развития тяжелого течения САТ при наличии
исследуемых факторов у детей (n=48)**

Предикторы	Всего больных	Данные предикторы были		χ^2	ПК
		При нетяжелом течении САТ (n=19)	При тяжелом течении САТ (n=29)		
ISS ≥ 35	48	2	23	21,76	0,88
Кровопотеря <i>грудные дети</i> > 150,0 мл <i>старшие дети</i> > 500,0 мл	48	2 5	24 25	13,89 17,57	0,90 0,51
Вес, кг <i>грудные дети</i> < 10 <i>старшие дети</i> < 20	48	8 9	21 22	4,41 4,07	0,23 0,20
Систолическое АД <i>грудные дети</i> ≤ 90 мм рт.ст. <i>старшие дети</i> ≤ 80 мм рт.ст.	48	2 4	26 24	29,57 17,98	0,93 0,59
Пульс, в 1 мин <i>грудные дети</i> < 119 или > 160 <i>старшие дети</i> < 149 или > 200	48	4 8	28 23	29,44 6,95	0,66 0,27
ЧД в 1 мин <i>грудные дети</i> < 50 или > 90 <i>старшие дети</i> < 30 или > 70	48	6 9	24 22	12,83 4,07	0,42 0,20
Сознание по шкале Глазго < 11	48	4	26	23,05	0,63
Нб крови < 70 мг/мл	48	5	22	11,45	0,46
Лейкоциты крови < 3,000, или > 40,000 (кл/мм ³)	48	7	24	10,58	0,35
Тромбоциты (кл. на мм ³) < 120,0	48	9	23	5,27	0,22
ВСК < 2,0 мин.	48	10	25	6,55	0,21
ФБ А < 3,0 ммоль/л	48	8	21	4,41	0,24
Креатинин (мг/дл) > 10,0	48	10	23	5,27	0,18
Диурез (мл/кг/час) < 1,0	48	9	22	4,07	0,20
Общий билирубин (мг/дл) > 3,5	48	10	23	5,27	0,18
Калий, в мэкв/л < 2,5, или > 8,0	48	7	24	10,58	0,35
Вздутие живота	48	5	26	20,13	0,53
Наличие притупления в отлогах местах живота	48	3	28	32,73	0,79
Ослабление или отсутствие перистальтики кишечника	48	4	27	26,5	0,65
Наличие свободного воздуха в брюшной полости (R-графия)	48	2	27	34,59	0,95
FAST-протокол жидкость в: брюшной полости	48	2	28	36,25	0,96
плевральной полости	48	4	26	23,05	0,63
Наличие забрюшинной гематомы (МСКТ)	48	7	23	8,83	0,33

При анализе данных приведенных в табл. 1, 2 и 3 обращает на себя внимание имеющиеся некоторые различия, как количественных критериях оценки предикторов, так и самих предикторов в целом. Все это является следствием тех установленных нами особенностей течения САТ в различных возрастных группах.

Достоверность и вероятность развития тяжелого течения САТ при наличии исследуемых факторов у взрослых (n=52)

Предикторы	Всего больных	Данные предикторы были		χ^2	ПК
		При нетяжелом течении САТ (n=22)	При тяжелом течении САТ (n=30)		
ISS ≥ 25	52	2	28	36,90	1,01
Кровопотеря >1000 мл	52	1	27	37,29	1,30
Возраст >50 лет	52	8	25	3,86	0,36
Ожирение (ИМТ>30)	52	3	26	27,44	0,80
Сист. АД > 190 или <70	52	2	29	40,43	1,03
Пульс, в 1 мин >180 или <40	52	3	28	33,48	0,84
ЧД в 1 мин >50 или <6	52	5	29	30,66	0,63
Сознание по шкале Глазго <11	52	4	28	30,29	0,71
Гемоглобин крови <90 мг/мл	52	7	25	14,23	0,42
Гематокрит крови <42 %	52	6	26	18,92	0,50
Лейкоциты крови(кл/мм ³)>7000	52	8	26	14,19	0,34
ВСК <3,0 мин.	52	9	27	14,36	0,34
ФБ А <3,2 ммоль/л	52	7	26	16,47	0,44
Креатинин (мг/дл) > 10,0	52	9	22	5,54	0,25
Диурез (мл/кг/час) <1,0	52	8	24	10,21	0,34
Общий билирубин (мг/дл)> 25,5	52	10	23	5,33	0,23
Калий, в мэкв/л <2,5, или > 7,0	52	6	25	21,54	0,49
Вздутие живота	52	4	27	27,19	0,69
Наличие притупления в отлогах местах живота	52	3	29	36,97	0,85
Ослабление или отсутствие перистальтики кишечника	52	4	28	30,29	0,71
Наличие свободного воздуха в брюшной полости (R-графия)	52	2	29	40,43	1,03
FAST-протокол жидкость в: брюшной полости	52	1	29	44,13	1,33
плевральной полости		4	28	30,29	0,71
Наличие забрюшинной гематомы (МСКТ)	52	6	28	24,47	0,53

Касательно показателя кровопотери у детей обращает на себя внимание имеющийся низкий порог чувствительности данного контингента на потерянный объем крови. Согласно данным приведенным в табл. 1. у детей грудного возраста он находится в пределах >150,0 мл, у старшего возраста >500,0 мл, что намного ниже показателей взрослого контингента больных с САТ. Скорее всего, это связано с тем обстоятельством, что отношение объема циркулирующего крови к весу у детей намного ниже таковых взрослого контингента.

Кроме того, приведенные данные табл. 1. свидетельствуют о том, что наиболее приемлемым показателем коагулопатии у детей в отличие от взрослых является число тромбоцитов крови. Последний является более стабильно информативным по сравнению с другими показателями коагулопатии (ВСК, фибриноген и др.).

Достоверность и вероятность развития тяжелого течения САТ при наличии исследуемых факторов (n=34) у пожилых

Предикторы	Всего больных	Данные предикторы были		χ^2	ПК
		При нетяжелом течении САТ (n=12)	При тяжелом течении САТ (n=22)		
ISS ≥ 10	34	1	21	25,81	1,06
Кровопотеря >1000 мл	34	2	21	18,74	0,76
Сопутствующие заболевания:	34				
сердечно-сосудистые		3	20	15,41	0,56
дыхательные		4	19	9,98	0,41
гепатобилиарные		5	21	12,48	0,36
онкологические		6	20	7,22	0,26
Сахарный диабет	34	3	21	18,56	0,58
Ожирение (ИМТ>30)	34	5	21	12,48	0,36
Сист. АД >190 или <70	34	2	21	22,02	0,76
Пульс в 1 мин >180 или <40	34	3	20	15,41	0,56
Наличие аритмий	34	4	19	9,98	0,41
ЧД в 1 мин >50 или <6	34	5	21	12,48	0,36
Сознание по шкале Глазго <13	34	2	21	22,02	0,76
Гемоглобин крови <90 мг/мл	34	4	19	9,98	0,41
Гематокрит крови <42 %	34	7	20	5,04	0,19
Лейкоциты крови(кл/мм ³)>7000	34	5	19	7,47	0,32
ВСК <3,0 мин.	34	6	20	7,22	0,23
ФБ А < 3,2 ммоль/л	34	7	21	7,36	0,21
Креатинин (мг/дл) > 10,0	34	8	20	5,04	0,13
Диурез (мл/кг/час) < 1,0	34	6	21	9,81	0,28
Общий билирубин (мг/дл) >25,5	34	8	18	5,04	0,08
Калий, в мэкв/л <2,5, или > 7,0	34	4	19	9,98	0,41
Вздутие живота	34	3	20	15,41	0,56
Наличие притупления в отлогах местах живота	34	2	21	22,02	0,76
Ослабление или отсутствие перистальтики кишечника	34	2	20	18,74	0,74
Наличие свободного воздуха в брюшной полости (R-графия)	34	1	21	25,81	1,06
FAST-протокол жидкость в: брюшной полостиплевральной полости	34	1	21	25,81	1,06
		3	20	15,41	0,56
Наличие забрюшинной гематомы (МСКТ)	34	4	20	12,40	0,44

Так, проведенными многочисленными исследованиями подтверждено, что дети гораздо устойчивее к травмам и отличаются большими физиологическими резервами для исключения последствий повреждения. Компенсаторный механизм детей намного превышает взрослый. В связи с этим установлена разница показателей тяжести травмы по шкале ISS в прогнозировании смерти и соответственно этому тяжести течения политравм у взрослых и детей. Если смертность у взрослых ассоциируется со значением ISS >15, то у детей это значение находится на уровне ISS > 25. Проведенные наблюдения показывают, что ISS >15 является ошибочным значением для определения тяжести травмы у детей, что ведет к неверным прогнозам шансов смерти, наблюдения в отделении реанимации и прогнозирования инвалидности. ISS со значением ≥ 25 было определено как оптимальный порог для прогнозирования смертности у детей, так как имело лучшие диагностические характеристики по сравнению с общепринятыми ISS >15 у взрослого контингента. Причем такой порог наблюдался у детей как с травмой одной системы, так и с травмой нескольких систем (рис.1.).

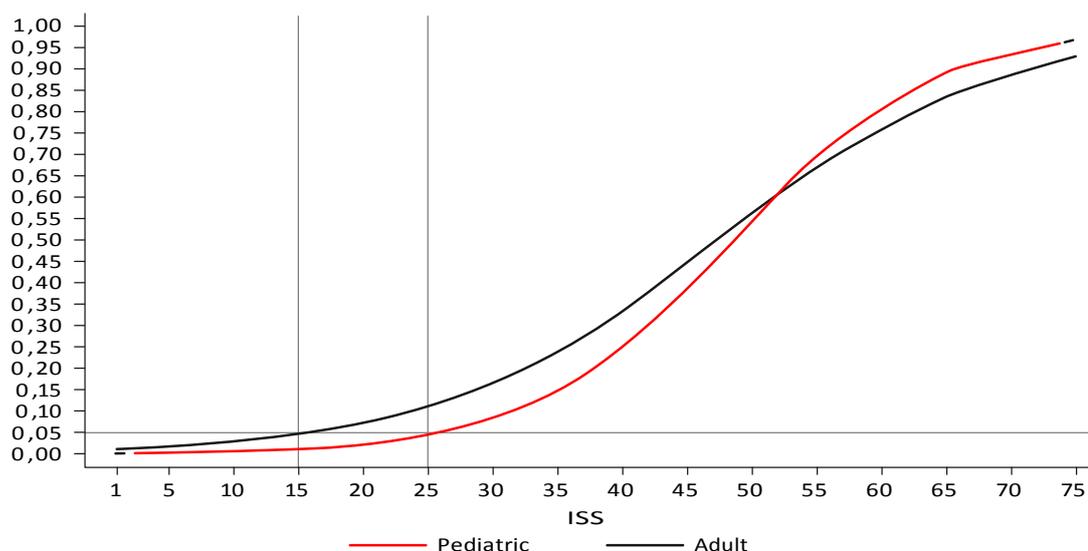


Рисунок 1. Предикторы смертности по шкале тяжести повреждений у детей и взрослых (по Brown J.B. et al., 2017)

В отношении пожилых пациентов с сочетанными абдоминальными травмами необходимо отметить, что при одних и тех же повреждениях у этого контингента отмечается значительное увеличение риска смерти по сравнению с взрослыми. Совершенно очевидно, что это связано с полиморбидностью и физиологическими изменениями, происходящими в результате естественных процессов старения, снижения физиологических резервов и компенсаторных механизмов в результате воздействия сочетанных травм. Наряду с этим на результаты лечения при сочетанных травмах живота у больных пожилого возраста важное влияние оказывает наличие различных сопутствующих заболеваний.

В связи с вышеприведенными особенностями установлено, что пожилые больные менее устойчивы к травмам и обладают меньшими физиологическими резервами для устранения последствий повреждения. Согласно этому оптимальный порог прогнозирования тяжелого течения сочетанной травмы и соответственно смерти у больных пожилого возраста оказывается ниже, чем у взрослых и находится на уровне $ISS > 10$ (рис. 2.), что получило свое отражение в табл. 3.

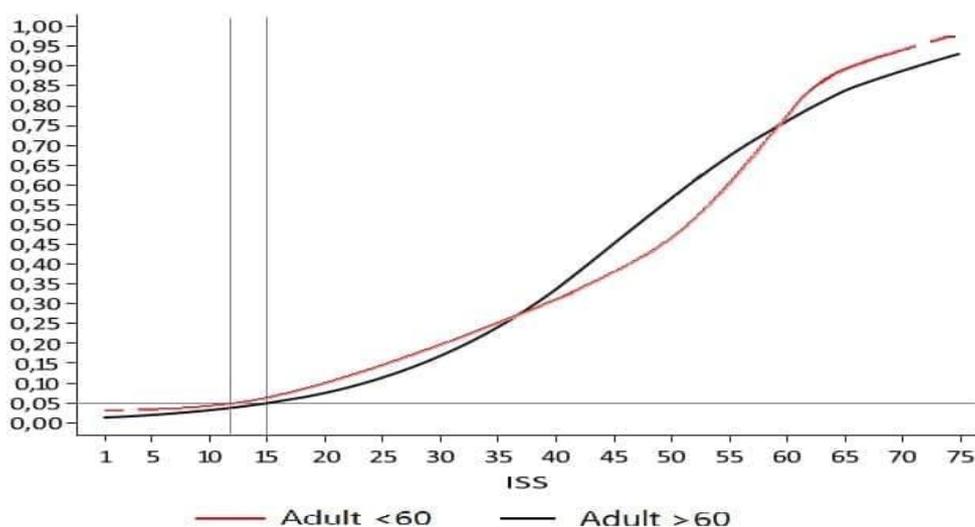


Рисунок 2. Предикторы смертности по шкале тяжести повреждений у пожилых и взрослых (по Brown J.B. et al., 2017)

При анализе данных табл. 3. можно констатировать, что среди предикторов прогнозирования тяжести течения сочетанной травмы живота у пожилых, большое место нами было отведено сопутствующим заболеваниям. Среди последних ведущее место занимают сердечно-сосудистые заболевания. Особое место в числе остальных сопутствующих патологий нами отведено эндокринным заболеваниям, в частности сахарному диабету. Кроме того, в качестве предикторов

прогнозирования в группе больных пожилого возраста нами были обозначены такие факторы как ожирение, нарушение ритма сердца.

После установления статистически достоверности всех представленных предикторов в исследовательских группах нам предстояло определение их прогностической значимости («веса»). С этой целью нами произведены соответствующие расчеты по формуле расчета прогностических коэффициентов (ПК). ПК принято считать логарифм отношения вероятностей симптомов при болезнях B_1 и B_2 , взятый с двумя знаками после запятой и умноженный на 100. В тех случаях, когда точность определения отношения вероятностей мала, удобнее использовать логарифм с одним знаком после запятой и умножить его на 10:

$$ПК = 10 \cdot \lg \frac{P(x_i / B_1)}{P(x_i / B_2)},$$

где: ПК - прогностический коэффициент;

x_i - исследуемый признак;

B_1 - болезнь 1;

B_2 - болезнь 2;

P - вероятность признака.

После этого полученные прогностические коэффициенты суммировались в каждой группе пациентов в отдельности. На основании полученной суммы нами были разработаны градации прогноза категории тяжести течения сочетанных травм живота для каждой исследовательской группы (табл. 4.).

Таблица 4.

Градации прогноза вероятности тяжелого течения САТ

Градации прогноза вероятности тяжелого течения САТ	Сумма прогностических коэффициентов (ПК)		
	Дети (от 0 до 18 лет)	Взрослые (от 19 до 60 лет)	Пожилые (старше 60 лет)
Малая вероятность	от 0 до 3,36	от 0 до 3,98	от 0 до 3,66
Средняя вероятность	от 3,37 до 9,12	от 3,99 до 11,96	от 3,67 до 7,33
Большая вероятность	от 9,13 до 11,16	от 11,97 до 15,92	от 7,34 до 14,67

Проведенные нами проспективные исследования по выявлению эффективности данных шкал прогноза вероятности тяжелого течения сочетанных абдоминальных травм у обследованных 72 пациентов позволили заключить, что имеется более 80% - ное сходство предварительного определения вероятности тяжелого течения сочетанных абдоминальных травм и окончательного диагноза. Данное положение послужило первичным основанием для предположения о надежности и адекватности предложенных нами интегральных шкал прогнозирования для разных возрастных групп больных.

Тем самым для еще большего соответствия прогноза вероятности тяжелого течения САТ по произведенным интегральным шкалам, принципам доказательной медицины нами проведен расчет их «чувствительности» и «специфичности». При этом под понятием «чувствительности» подразумевали долю больных с тяжестью заболевания, у которых диагностический тест положителен, а «специфичности» - долю больных с тяжестью заболевания, у которых диагностический тест отрицателен (по Р.Флетчер «Клиническая эпидемиология»). Данные результаты приведены в табл.5.

Как видно из представленных данных табл. 5. предложенные нами интегральные шкалы прогноза вероятности тяжелого течения САТ в различных возрастных группах больных отличаются повышенными показателями чувствительности (в среднем 82,5%), специфичности (в среднем 74,3%) и общей точности (в среднем 78,4%).

Показатели «чувствительности» и «специфичности» шкал прогноза вероятности тяжелого течения САТ у различных возрастных групп больных

Совпадение результатов шкалы прогноза и исходов	Дети (от 0 до 18 лет)		Взрослые (от 19 до 60 лет)		Пожилые (свыше 60 лет)	
	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет
Положительный (совпадение)	16	4	15	3	16	3
Отрицательный (несовпадение)	3	1	4	2	4	1
Чувствительность (Se) = a/(a+c)	80,0%		83,3%		84,2%	
Специфичность (Sp) = b/(b+d)	75,0%		67,8%		80,0%	
Общая точность (Ac) = (Se + Sp)/2	77,5%		75,6%		82,1%	

Заключение

Таким образом, проведение ретроспективных исследований по определению прогностической значимости и статистической достоверности, эмпирически выбранных антропометрических, клинических, инструментальных и лабораторных показателей позволило нам разработать интегральные шкалы прогнозирования вероятности тяжелого течения САТ в различных возрастных группах больных.

Предложенная нами интегральные шкалы прогнозирования вероятности тяжелого течения САТ в различных возрастных группах больных обладают высокими показателями чувствительности, специфичности и вполне соответствует требованиям практической экстренной хирургии.

В связи с этим ее широкое применение позволит объективировать оценку тяжести течения САТ в различных возрастных группах больных, что соответственно приведет к улучшению результатов лечения у данных пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алимova X.П. Результаты лечения детей с сочетанными травмами в РНЦЭМП и в его крупных филиалах /X.П. Алимova, В.Х.Шарипова, Н.Ю.Саметдинов // Вестник экстренной медицины, 2018, том 11, №1, С.8-10
2. Говоров М.В., Мамонтов В.В., Говоров В.В. и др. Анализ типичных повреждений у различных групп пострадавших с тяжелой сочетанной травмой // Скорая медицинская помощь. – 2017. – Т. 18, № 4. – С. 15–21.
3. Гольбрайх В.А. Сочетанная травма органов брюшной полости: современные подходы к стандартизации, лечебно-диагностические алгоритмы /В.А.Гольбрайх, Ю.П.Савченко, А.Г.Арутюнян // Московский Хирургический Журнал М 3 (67) 2019, С. 58-70
4. Иноземцев Е. О., Григорьев Е. Г., Апарцин К. А. Актуальные вопросы хирургии сочетанных повреждений // Политравма. – 2017. – № 1. –С. 6–11.
5. Кухарев Д.И. Судебно-медицинская диагностика осложнений при сочетанной травме / Д.И. Кухарев, А.А. Сверчинская, Е.А. Вечера [и др.] // Молодой ученый. - 2018. - №16. – С. 36-38.
6. Назарова Е.О. Современный взгляд на патогенетические механизмы травматической болезни при политравме (обзор литературы) /Е.О.Назарова, С.М.Карпов, А.Э.Апагуни, И.А.Вышлова //Вестник новых медицинских технологий, электронный журнал – 2018 – N 1, С. 126-131
7. Панкратов А.А. Консервативное ведение абдоминальной травмы: целесообразность, эффективность, безопасность /А.А.Панкратов, Р.Е.Израилов, С.М.Чудных, И.Е.Хотьков // Анналы хирургии. – 2017. – Т. 22, № 3. – С. 150-154.
8. Познанский С.В., Гагуа А.К. Видеоторакоскопия и видеолапароскопия в протоколе тактики при сочетанной травме //Московский хирургический журнал. 2018, №2 (60). С. 30-36.
9. Рахматуллоев Р.Р., Расулов Н.А. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография в диагностике ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков//Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. - 2017. - № 3. - С. 35-38.

10. Самохвалов И.М. Современная хирургическая тактика при сочетанной травме живота мирного и военного времени // Мат. научн. конф. «Травма 2017: мультидисциплинарный подход». – Воронеж, 2017. – С. 110.
11. Самохвалов И.М. Тяжелая сочетанная закрытая травма живота: Особенности течения травматической болезни (сообщение первое) /И.М.Самохвалов, С.В. Гаврилин, Д.П.Мешаков, С.В.Недомолкин, В.В.Суворов и др. // Вестник анестезиологии и реаниматологии, Том 15, № 3, 2018, С.34-39
12. Assaban M. Mangafodipir trisodium-enhanced magnetic resonance cholangiography for detection of bile leaks / M. Assaban, C. Aube, J. Lebigot, C. Ridereau-Zins, A. Hamy, C. Caron // J-Radiol. 2016 Jan; 87(1): 41-7.
13. Baum J., Entezami P., Shah K., Medhkour A. Predictors of outcomes in traumatic brain injury. World Neurosurg 2016; 90: S.525-529.
14. Bekker W., Smith M., Kong V.Y., et al. Isolated free fluid on computed tomography for blunt abdominal trauma // Ann R Coll Surg Engl. – 2019. – No. 101 (8). – P. 552–557.
15. Bloom B.A., Gibbons R.C. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) // StatPearls. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2019.
16. Gross, T. Long-term outcome following multiple trauma in working age: A prospective study in a Swiss trauma center / T. Gross, F. Amsler // Unfallchirurg. – 2016. – Vol. 119, №3. - P. 921-928.
17. Spahn D.R., Bouillon B., Cerny V., et al. The Euro- pean guideline on management of major bleeding and coa- gulopathy following trauma: fifth edition // Crit Care. – 2019. – No. 23 (1). – P. 98.
18. Zhu TH, Hollister L, Opoku O. Galvagna SM Jr. Improved survival for rural trauma patients transported by helicopter to a verified trauma center: a propensity score analysis. Acad Emerg Med. 2018; 25(1): S. 44-53.

Поступила 19.08.2022