



Мустафакулов Ишназар Бойназарович, Норов Мирвохид Чариевич
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

КОВАК АЪЗОЛАРИНИ ЁПИҚ ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИНГ КЕЧИШИНИ ОВИРЛИК ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ УСУЛЛАРИ

Мустафакулов Ишназар Бойназарович, Норов Мирвохид Чориевич
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

METHOD OF ASSESSING THE SEVERITY OF THE COURSE OF CLOSED INJURIES OF HOLLOW ORGANS

Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich, Norov Mirvohid Charievich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: iskoallazov@mail.ru

Резюме. Ушбу мақола муаллифлари томонидан ўтказилган керакли ҳисоблаш ишлари асосида юқори сезгирлик, мувофиқлик ва умумий аниқлик кўрсаткичларига эга бўлган қорин бўшлиғи қавак аъзоларининг шикастланиши оғир кечувини башиоратлаш интеграл шкаласи яратилган. Мазкур интеграл шкала қавак аъзолари шикастланиши оғир кечуви эҳтимоллигини ишончли башиоратлаш имкониятини яратади. Қорин бўшлиғи қавак аъзоларининг шикастланиши билан бўлган беморларда ушбу интеграл шкалани кенг қўлланиши даволаш-диагностик жараёни шубҳасиз оптималлаштиришига ҳамда даволаш натижаларини яхшилланишига олиб келади.

Калит сўзлар: Интеграл шкала, ковак аъзолар, шикастланишлар

Abstract. In this article the authors have developed an integral scale for predicting the probability of a severe course of closed injuries of hollow organs in abdominal traumas on the basis of appropriate calculations, which is characterized by high indicators of sensitivity, specificity and overall accuracy and allows to reliably predict the risk of a severe course of these injuries. Wide application of the integral scale in patients with closed injuries of hollow organs at abdominal traumas allows to optimize the therapeutic-diagnostic process and significantly improve the results of treatment of this severe contingent of urgent patients.

Key words: Integral scale, hollow organs, injuries

Актуальность проблемы. До сих пор не существует четкого решения проблемы диагностики и лечения закрытых повреждений полых органов (ЗППО) при травмах живота, несмотря на прогресс в области диагностических технологий, хирургических методов, анестезиологии и интенсивной терапии и фармакологии. Тем временем ЗППО увеличивается от 16,3 % до 43% в структуре травм живота. [1, 2, 3, 8, 9, 12].

При травмах живота ЗППО (закрытые повреждения поверхности органов) считаются крайне опасными для жизни состояниями, требующими немедленной помощи. Они часто приводят к смерти, и их летальность составляет от 27% до 35%, в зависимости от характера полученных повреждений. Особенностью является то, что уровень смертности остается стабильно высоким и не

показывает тенденции к снижению [4, 5, 7, 10, 11].

Для эффективного выбора тактики лечения у пациентов с закрытыми повреждениями поверхности органов (ЗППО) при травмах живота крайне важно уметь прогнозировать вероятность развития тяжелого течения этих повреждений. Такой прогноз не только помогает определить необходимый объем хирургического вмешательства, но и определяет необходимость пред- и постоперационной интенсивной терапии.

Отметим, что в решении задачи объективной оценки тяжести ЗППО при травмах живота большое внимание уделяется поиску независимых прогностических факторов (или "предикторов"), влияющих на исходы. Считается, что такие предикторы могут представлять собой анатомические

критерии, определяющие степень тяжести повреждений, а также физиологические показатели, отражающие реакцию организма на эти повреждения.

Исследователи стремятся количественно оценить тяжесть травмы и рассчитать вероятность выживания, включая предикторы в различные балльные шкалы и статистические модели. Некоторые из наиболее известных шкал включают ISS (индекс тяжести травмы), RTS (пересмотренную шкалу травмы) и SAPS (упрощенную шкалу оценки физиологических расстройств).

Однако создание универсальной шкалы затруднено разнообразием повреждений и нарушений, происходящих после травмы живота, а также ограниченной информацией о предикторах исхода. Поэтому данные шкалы имеют некоторые недостатки, включая субъективность в оценке и невозможность полностью учитывать изменения предикторов в ходе течения травмы.

Целью данного исследования было разработать интегральную шкалу для прогнозирования вероятности тяжелого течения закрытых повреж-

дений поверхности органов при травмах живота.

Материал и методы исследования. Мы разработали интегральную шкалу прогнозирования вероятности тяжелого течения закрытых повреждений поверхности органов (ЗППО) при травмах живота путем модификации и адаптации шкал ISS и SAPS для закрытых травм живота.

Для этого мы провели ретроспективные исследования, чтобы определить прогностическую значимость и статистическую достоверность различных параметров риска тяжелого течения закрытых абдоминальных травм с повреждением полых органов брюшной полости. Мы анализировали антропометрические, клинические, инструментальные и лабораторные показатели в двух группах пациентов: с тяжелым течением ЗППО и без него.

Для статистического анализа мы использовали значение χ^2 для каждого показателя, с критическим значением 3,84. Превышение этого критического значения указывало на статистическую значимость данного показателя ($P < 0,01$).

Таблица 1. Достоверность и вероятность развития тяжелого течения ЗППО при наличии исследуемых предикторов (n=72)

Предикторы	Данные предикторы были при		χ^2	P<	ПК
	нетяжелом течении ЗППО (n=32)	тяжелом течении ЗППО (n=40)			
ISS ≥ 25	4	38	48,55	0,01	0,88
Кровопотеря >1000 мл	3	37	49,75	0,01	0,99
Возраст >50 лет	9	34	23,91	0,05	0,48
Ожирение (ИМТ>30)	7	36	34,3	0,01	0,61
Сопутствующие патологии	4	38	48,55	0,05	0,88
Систолическое АД<70 мм.рт.ст.	4	39	53,40	0,01	1,02
Пульс, в 1 мин >120	4	28	23,81	0,01	0,75
Сознание по шкале Глазго <11	4	28	23,81	0,01	0,74
Нв крови <90 мг/мл	7	25	11,88	0,05	0,46
Лейкоциты крови >10000 (кл/мм ³)	9	31	17,55	0,05	0,44
ВСК <3,0 мин.	12	27	6,44	0,05	0,26
ФБ А <3,2 ммоль/л	11	27	7,83	0,05	0,29
Креатинин (мг/дл) > 10,0	7	26	13,32	0,05	0,47
Диурез (мл/кг/час) <1,0	4	32	32,40	0,05	0,81
Калий, в мэкв/л <2,5	9	25	8,43	0,05	0,35
Вздутие живота	4	27	21,93	0,05	0,73
Притупление в отлогих местах живота	3	29	28,69	0,01	0,89
Отсутствие перистальтики кишечника	3	35	32,40	0,01	0,97
Свободный воздух в брюшной полости	2	29	31,83	0,01	1,06
Жидкость в брюшной полости	3	30	30,84	0,01	0,90
Забрюшинные гематомы	8	28	14,40	0,05	0,45
Гнойно-каловый перитонит	2	32	38,80	0,05	1,11

Полученные результаты и их обсуждение.

В результате проведенных соответствующих расчетов нами были получены данные, свидетельствующие о статистической достоверности и прогностической значимости 22 предикторов (табл. 1).

Исходя из результатов указанных в табл. 1. явствует, что в результате проведенных в соответствии с этими оценками такие предикторы, как: возраст >50 лет, ISS ≥ 25 , кровопотеря >1000 мл, ожирение (ИМТ>30), сопутствующие заболевания, наличие сахарного диабета, систолическое АД<70 мм.рт.ст., пульс >120 в 1 мин, сознание по шкале Глазго <11, Нб крови <90 мг/мл, лейкоциты крови >10000 (кл/мм³), ВСК <3,0 мин, ФБ А <3,2 ммоль/л, креатинин > 10,0 мг/дл, диурез <1,0 мл/кг/час, калий <2,5 мэкв/л, вздутие живота, притупление в отлогих местах живота, отсутствие перистальтики кишечника, свободный воздух в кишечнике, жидкость в брюшной полости, наличие забрюшинной гематомы, гнойно-каловый перитонит.

После того, как мы установили статистическую значимость предикторов в исследовательских группах, мы перешли к определению их прогностической значимости, или "веса". Для этого мы провели соответствующие расчеты по формуле для расчета прогностических коэффициентов (ПК). Принято считать ПК как логарифм отношения вероятностей симптомов при болезнях В1 и В2, округленный до двух знаков после запятой и умноженный на 100. В случаях, когда точность определения отношения вероятностей была низкой, более удобно использовать логарифм с одним знаком после запятой, умноженный на 10:

$$ПК = 10 \cdot \lg \frac{P(x_i / B_1)}{P(x_i / B_2)}, \text{ где: ПК - прогностический коэффициент; } x_i - \text{ исследуемый признак; } B_1 - \text{ болезнь 1; } B_2 - \text{ болезнь 2; } P - \text{ вероятность признака.}$$

После этого полученные прогностические коэффициенты суммировались и на основании полученной суммы нами были разработаны градации прогноза вероятности развития тяжелого течения ЗППО при травмах живота (табл. 2).

По данным табл. 2. следует, что малая вероятность развития тяжелого течения ЗППО прогнозируется при сумме ПК от 3,38 до 5,17, средняя – от 5,18 до 10,35, а большая вероятность от 10,36 до 15,52.

Проведенные нами проспективные исследования, в рамках которых была использована разработанная интегральная шкала прогнозирования вероятности тяжелого течения закрытых повреждений поверхности органов (ЗППО) при абдоминальных травмах, включали анализ данных 80 пациентов. Эти исследования позволили сделать вывод о более чем 80% совпадении окончательного диагноза с предварительным определением вероятности. Для улучшения соответствия прогноза вероятности тяжелого течения ЗППО по разработанной интегральной шкале принципам доказательной медицины, мы провели расчеты ее "чувствительности" и "специфичности". Полученные результаты представлены в таблице 3.

Представленные данные в таблице 3 показывают, что разработанная нами интегральная шкала прогнозирования вероятности тяжелого течения закрытых повреждений поверхности органов (ЗППО) при травмах живота обладает высокими показателями чувствительности (в среднем 82,5%), специфичности (в среднем 77,8%) и общей точности (в среднем 78,9%).

Таблица 2. Градации прогноза вероятности тяжелого течения ЗППО при ЗТЖ

Вероятности тяжелого течения ЗППО	Сумма прогностических коэффициентов (ПК)
Малая вероятность	от 3,38 до 5,17
Средняя вероятность	от 5,18 до 10,35
Большая вероятность	от 10,36 до 15,52

Таблица 3. Показатели «чувствительности» и «специфичности» шкалы прогноза вероятности тяжелого течения ЗППО, (n=80)

Совпадение результатов шкалы и окончательных диагнозов	Малая вероятность		Средняя вероятность		Большая вероятность	
	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет
Положительный (совпадение)	17	4	16	5	16	7
Отрицательный (несовпадение)	3	1	3	2	4	2
Чувствительность (Se) = a/(a+c)	85,0%		84,2%		80,0%	
Специфичность (Sp) = b/(b+d)	80,0%		71,4%		77,8%	
Общая точность (Ac) = (Se + Sp)/2	82,5%		77,8%		78,9%	

Наша интегральная шкала была удостоена рационализаторского предложения № 1933 от Самаркандского Государственного медицинского университета 6 ноября 2023 года.

Благодаря включению в диагностический процесс МСКТ брюшной полости и расчетов по предложенной интегральной шкалы прогноза вероятности тяжелого течения ЗППО в достаточно сложной клинической ситуации удалось установить правильный диагноз и выбрать адекватную тактику лечения закрытой травмы живота.

Заключение. Исходя из результатов проведенных исследований, можно сделать вывод о высокой эффективности предложенной нами интегральной шкалы прогнозирования вероятности тяжелого течения закрытых повреждений поверхности органов (ЗППО) при травмах живота. Эта шкала обладает высокими показателями чувствительности, специфичности и общей точности, что позволяет надежно прогнозировать риск тяжелого течения таких повреждений.

Широкое использование этой интегральной шкалы у пациентов с ЗППО при травмах живота может оптимизировать процесс лечения и диагностики, что существенно улучшит результаты терапии у этой группы пациентов.

Литература:

1. 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
2. Иногамов Ш. М., Садиков А. А., Ризаев Ж. А. Методы профилактики повреждения зубочелюстного аппарата среди спортсменов, занимающихся контактными видами спорта // Биология. – 2021. – Т. 1. – С. 125.
3. Кухарев Д.И. Судебно-медицинская диагностика осложнений при сочетанной травме / Д.И. Кухарев, А.А. Смеречинская, Е.А. Вечера [и др.] // Молодой ученый. - 2018. - №16. – С. 36-38.
4. Лебедев А.Г., Ярцев П. А., Македонская Т. П., Кирсанов И. И., Шаврина Н. В., Селина И. Е., Казакова В. В. Закрытая травма живота с повреждением кишечника // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2019. № 5. С. 82–87.
5. Ризаев Ж. А., Агзамова С. С., Туляганов Н. А. Результаты ретроспективного анализа сочетанных травм средней зоны лица // Журнал стоматологии

и краниофациальных исследований. – 2023. – Т. 4. – №. 2.

6. Ризаев Ж. А. и др. Оценка функциональных изменений, формирующихся в зубочелюстной системе боксеров // Вісник проблем біології і медицини. – 2019. – №. 4 (1). – С. 270-274.
7. Ризаев Ж. А., Агзамова С. С. Состояние гемодинамики глаза пациентов с сочетанной травмой костных структур орбиты и глазного яблока и эффективность лечения // Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 2. – С. 102-105.
8. Butcher, N.E. The definition of polytrauma: the need for international consensus / N.E. Butcher, N. Enninghorst, K. Sisak [et al.] // J Trauma Acute Care Surg. – 2013. – Vol.74, №3. - P.884-889.
9. Gross T., Amsler F. Long-term outcome following multiple trauma in working age: A prospective study in a Swiss trauma center // Unfallchirurg. – 2016. – Vol. 119, №3. - P. 921-928.
10. Hanna K, Asmar S, Ditillo M, Chehab M, Khurram M, Bible L, Douglas M, Joseph B. Readmission With Major Abdominal Complications After Penetrating Abdominal Trauma. J Surg Res. 2021 Jan;257:69-78
11. Kanlerd A, Auksornchart K, Boonyasatid P. Non-operative management for abdominal solid organ injuries: A literature review. Chin J Traumatol. 2022 Sep;25(5):249-256
12. Simmel S. Long-term results after multiple trauma with ISS \geq 25. Outcome and predictors of quality of life / S. Simmel, S. Drisch, S. Haag [et al.] // Chirurg. – 2013. – Vol. 84, № 9. - P. 771-779.

СПОСОБ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЛЫХ ОРГАНОВ

Мустафакулов И.Б., Норов М.Ч.

Резюме. В данной статье авторами на основании проведения соответствующих расчетов разработана интегральная шкала прогнозирования вероятности тяжелого течения закрытых повреждений полых органов при абдоминальных травмах, отличающаяся высокими показателями чувствительности, специфичности и общей точности и позволяющей достоверно прогнозировать риск тяжелого течения данных повреждений. Широкое применение интегральной шкалы у больных с закрытыми повреждениями полых органов при травмах живота позволяет оптимизировать лечебно-диагностический процесс и существенно улучшить результаты лечения этого тяжелого контингента ургентных больных.

Ключевые слова. Интегральная шкала, полые органы, повреждения.