



УДК: 616-001-617.55-07-089

Мустафакулов Ишназар Бойназарович

к.м.н. заведующий кафедры хирургии и урологии

Самаркандского государственного медицинского института,

Самарканд, Узбекистан

Умедов Хушвакт Алишерович

Ассистент кафедры хирургии и урологии

Самаркандского государственного медицинского

института, Самарканд, Узбекистан

СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ

For citation: Mustafakulov I. B., Umedov Kh.A. The syndrome of abdominal hypertension with concomitant abdominal injuries. Journal of hepato-gastroenterology research. 2020, vol. 2, issue 1, pp. 52-55

<http://dx.doi.org/10.26739/2181-1008-2020-2-10>**АННОТАЦИЯ**

Как известно, внутрибрюшная гипертензия развивается в результате тяжелой закрытой травмы органов живота, воспаления брюшины, тяжёлом панкреонекрозе, а также при иных заболеваниях абдоминальных органов и после хирургических вмешательств.

За 2008-2018 гг в СФРНЦЭМП проведено изучение внутрибрюшного давления у 76 больных с сочетанной травмой живота. Возраст исследованных пострадавших колебался от 18 до 70 лет (30,5₋+8,9), при этом большую часть пострадавших составляли лица трудоспособного возраста (до 50 лет), преимущественно мужчины (n=61). У 37 (48,6%) пострадавших сочетанные повреждения живота сопровождалась ЧМТ. Причиной травмы в большинстве случаев было дорожно-транспортное происшествие (n=61-80,2%), у 10 (13,1%) – противоправная травма, у 7 (9,2%) кататравма. Алкогольное опьянение наблюдали у 41 (53,9%). У тех пациентов, в чьих случаях операция завершается ушиванием абдоминальной раны наглухо велик риск развития ИАД и высока вероятность развития синдрома интраабдоминальной гипертензии (СИАГ). У той же группы пациентов значительно выражены признаки полиорганной недостаточности, одной из причин которой может быть повышенная внутрибрюшная гипертензия. СИАГ – это неблагоприятное осложнение в плане прогноза. Интраабдоминальное давление большее, чем 12 мм. рт. ст. – это «пограничный» показатель, повышение которого приводит к возрастанию смертности.

Ключевые слова: травма живота, внутрибрюшное давление, синдром интраабдоминальной гипертензии.

Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Surgery and Urology,

Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

Umedov Khushvakt Alisherovich

Assistant of the Department of Surgery and Urology,

Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

THE SYNDROME OF ABDOMINAL HYPERTENSION WITH CONCOMITANT ABDOMINAL INJURIES**ANNOTATION**

As is known, intra-abdominal hypertension develops as a result of severe closed trauma of the abdominal organs, inflammation of the peritoneum, severe pancreonecrosis, as well as other diseases of the abdominal organs and after surgical interventions.

Intra-abdominal hypertension syndrome is a symptom complex that develops as a result of increased pressure in the abdominal cavity and proceeds with an increase in signs of multi-organ failure.

In 2008-2018, the study of intra-abdominal pressure in 76 patients with concomitant abdominal trauma was carried out in SFRNCEMP. The age of the studied victims ranged from 18 to 70 years (30,5 $\pm$ 8,9), while most of the victims were persons of working age (up to 50 years), mainly men (n=61). In 37 (48,6%) of the victims, combined abdominal injuries were accompanied by TBI. The cause of injury in most cases was a traffic accident (n=61-80, 2%), in 10 (13,1%) – an illegal injury, in 7 (9,2%) catatrauma. Alcohol intoxication was observed in 41 (53,9%).

In those patients in whose cases the operation is completed by suturing the abdominal wound tightly, there is a high risk of developing IAD and a high probability of developing intraabdominal hypertension syndrome (SIAG). In the same group of patients, signs of organ failure are significantly expressed, one of the causes of which may be increased intra-abdominal hypertension. SIAG is a rather unfavorable complication in terms of prognosis. Intraabdominal pressure greater than 12 mmHg. mortality is a "borderline" indicator, the increase of which leads to an increase in mortality.

Key words: abdominal trauma, intra-abdominal pressure syndrome intraabdominal hypertension.

Актуальность. Под интраабдоминальным давлением (ИАД) понимают сформировавшееся давление в брюшной полости. Показатель ИАД в норме составляет приблизительно 5 мм рт.ст. При политравме тяжёлой степени, перитоните просходит существенное увеличение интраабдоминального давления в 30% случаев, а СИАГ (в англоязычных источниках Abdominal Compartment Syndrom) - патологический комплекс симптомов, который развивается в результате увеличения интраабдоминального давления, и проявляющееся наступлением полиорганной недостаточности [1,2] наблюдается у 5,5% таких пострадавших, с частотой смертности от 42% до 68% [3,4,14].

Согласно данным [11,15] у пострадавших, которые были прооперированы по поводу закрытого повреждения органов брюшной полости, вероятность возникновения СИАГ была до 15%.

Вследствие того, что на фоне увеличения интраабдоминального давления возможно развитие полиорганной недостаточности (ПОН), смертность у больных с диагностированным СИАГ по данным [5, 13] достигала 70%.

Из числа осложнений, которые возникают после операций на органах брюшной полости при политравмах тяжёлой степени интраабдоминальное давление, занимает особое место среди причин полиорганной недостаточности.

В 1872 г. E. Wendt был первым, кто привёл сообщение о феномене внутрибрюшного давления, [6] иллюстрировал формирование ПОН и высокий уровень летальности экспериментальных животных, которым было проведено искусственное увеличение интраабдоминального давления.

Актуальность интраабдоминальной гипертензии у тяжелых пациентов, которые находятся в тяжёлом состоянии постоянно увеличивается. Имеются доказательства того, что прогрессирующий рост интраабдоминального давления данных пациентов существенно повышает показатель летальности [3].

По причине немалых формулировок в определении СИАГ и его ведении, в 2004 г. проведена первая в истории конференция, которая была посвящена

Проблемам СИАГ. После многоцентровых интернациональных исследований были сформулированы понятие синдрома, методика инструментального обследования больных и предложены методы по профилактике и терапии [1].

Согласно данным, которые были приведены в иностранной литературе, цифры о количестве возникновения СИАГ существенно различаются [8].

Причин, которые могут привести к формированию СИАГ существует немало, но наиболее частотот синдром возникает вслед за тяжелой травмой органов брюшной полости, интра- или экстраабдоминальным кровотечением [2,9].

Цель исследования. Установить диагностическую достоверность контроля интраабдоминальной гипертензии для выбора метода лечения у пациентов с абдоминальной политравмой.

Материалы и методы. За 2008-2018 гг проведена изучение интраабдоминальной гипертензии у 76 больных сочетанной травмой живота. Возраст исследованных пострадавших колебался от 18 до 70 лет (30,5 $\pm$ 8,9), при этом большую часть пострадавших составляли лица трудоспособного возраста (до 50 лет), преимущественно мужчины (n=61). У 37 (48,6%) пострадавших сочетанные повреждения живота сопровождалась ЧМТ. Причиной травмы в большинстве случаев было дорожно-транспортное происшествие (n=61-80,2%), у 10 (13,1%) – противоправная травма, у 7 (9,2%) кататравма. Алкогольное опьянение наблюдали у 41 (53,9%).

«Золотым стандартом» опосредованного измерения интраабдоминальной гипертензии нынче является применение мочевого пузыря. Так как стенка мочевого пузыря является хорошо растяжимой и эластичной при объеме, не более чем 25 мл, онвыступает в качестве пассивной мембраны и до подлинного показывает интраабдоминальное давление [9,10].

Результаты и обсуждение. По данным протокола исследования было измерено ИАД при поступлении в ОРИТ с операционной, и после этого через каждые 6 часов на протяжении 5 суток. Данные показателей ИАД иллюстрированы в табл.1.

Таблица 1

Показатели ИАД

Показатель	Характеристика
	ИАД, мм. рт. ст., необходимо определять в конце выдоха в положении лёжа в состоянии расслабления мышц брюшной стенки при помощи датчика, обнуляемого на

Измерение	уровне средне аксиллярной линии. Образцовым является измерение сквозь мочевого пузыря через вливания в него 25 мл стерильного раствора натрия хлорида
Нормальный показатель	До 5-7 мм. рт. ст.
Интраабдоминальное давление (intraabdominal hypertension)	Стойкое или рецидивирующее патологическое увеличение ИАД 12 мм. рт.ст.
Классификация ИАД	1 ст.тяжести: 12-15 мм рт. ст. 2ст.тяжести: 16-20 мм рт. ст. 3ст.тяжести: 21-25 мм рт. ст. 4ст.тяжести: >25 мм рт. ст.
СИАГ (abdominal compartment syndrome)	Характеризуется стойкой ИАД больше, чем 20 мм. рт. ст., связанной с появляющимися органами нарушениями или недостаточностью

Данные о 76 пациентах представлены в табл.2.

Таблица 2

ИАД у больных во время поступления из операционной

Группы ИАД, ммрт.ст.	Ст.тяж.	Ушивание наглухо n=40	«Damage-control» с временным закрытием абдоминальных повреждений n=9	«Damage-control» с наложением лапаростомы n=27
12-16, n	I	11	5	27
17– 20, n	II	22	2	–
21-25, n	III	7	2	–
Итого		40	9	27

Вероятно, ИАД не выявилась в третьей группе (пациенты с лапаростомией). У больных первой и второй групп при поступлении в ОРИТ ИАД >12 мм рт.ст. была 76,8% и 36,4%, соответственно ($p < 0,05$). Среди пациентов, включённых в первую группу была значительно большая частота встречаемости ИАД от 16 до 20 мм. рт. ст. сравнительно второй группы ($p < 0,05$). Во время оценки ИАД в динамике выявилось, что у пациентов 2-ой и 3-ей групп данный критерий был идентичен (без наличия достоверных отклонений) и послена протяжении всего периода наблюдения сравнительно с 1-ой группой, при наличии достоверных различий в 1-е, 2-е и 4-е сутки наблюдения ($p < 0,05$). Увеличение интраабдоминального

давления во второй и третьей группе пострадавших на 3-й сутки, по-видимому было связано со вторым этапом оперативного лечения и окончательным закрытием раны. СИАГ развился у 15 (37,5%) больных первой группы. Во второй группе больных, несмотря на увеличение ИАД более 12 мм. рт.ст. ни одного случая, соответствующего критериям СИАГ выявлено не было.

Частоту развития органной дисфункции по критериям [12] и оценку по шкале SOFA сравнили на вторые сутки послеоперационного периода, так как именно в этот период времени выявлено наиболее значимое различие в показателях ИАД между первой и второй, и первой с третьей группами (табл. 3).

Таблица 3

Органная дисфункция и оценка по шкале SOFA у пострадавших на 2-е сутки послеоперационного периода

Группы Системы	Ушивание наглухо n=40 (100%)	«Damage-control» с временным закрытием брюшной раны n=9 (100%)	«Damage-control» с формированием лапаростомы n=27 (100%)
Сердечно-сосудистая система	9(22,5%)*	5 (55,5%)	9(37,03%)
Мочевыделительная система	18(45%)*	2 (22,2%)	6 (22,2%)
Дыхательная система	34 (85%)	9 (100%)	17 (62,9%)
Печень	-	-	-
Свертывающая Система	4 (10%)	2 (22,2%)	1 (3,7%)
Метаболическая дисфункция	13 (32,5%)*	1 (11,1%)	2 (7,40%)
ЦНС	35(87,5%)	7(77,7%)	29 (107,4%)
SOFA, балл	7,3±1,8*	3,4±1,5	3,7±1,8

*—достоверные различия между первой и второй, первой и третьей группами.

Большое число встречаемости острой мозговой недостаточности во всех группах объясняется характером травмы, то есть абдоминальные травмы практически всегда сочетались с краниоцеребральной, которая явилась причиной неврологического дефицита по шкале комы

Глазго. Проявления печеночных нарушений не были отмечены ни в одном из случаев, а нарушения коагулирующей системы тоже встречались редко и достоверно не отличались среди групп. Но тем не менее, в первой группе встречается достоверно больше было

пациентов с нарушениями в сердечно-сосудистой, мочевыделительной, и нарушениями в системе метаболизма. Данная группа пациентов действительно намного больше нуждалась в проведении в инотропной терапии. Результат оценки по шкале SOFA дал истинно больший балл в тяжести органных нарушения в первой группе.

Частота общей смертности у пациентов (из 76) с абдоминальными травмами при политравме тяжёлой степени была 67,8%. Умерших среди пациентов первой группы было 35 из 40 (87,5%), во 2-ой 4 из 9 (44,4%), а в 3-ей 13 из 27 (48,1%). Отличия между 2-ой и 3-ей группами не являются достоверными ($p < 0,05$). Однако, отличия в показателях 1-ой и 2-ой, 1-ой и 3-ей групп достоверны ($p < 0,05$).

Абсолютно у всех пациентов с разными показателями ИАД во время поступления в ОРИТ были изучены результаты лечения. Усреднённый показатель ИАД у тех больных, которые выжили составил $8,5 \pm 3,2$ мм

рт. ст., а у умерших пациентов $-24,2 \pm 1,8$ мм рт.ст. ($p < 0,05$). Но в этом случае была отмечена закономерная динамика возрастания уровня смертности с повышением показателя ИАД. Более того, смертность у пациентов с СИАГ ($n=12$) была стопроцентной. Затем было проанализировано распределение летальности в зависимости от ИАД при поступлении их в ОРИТ.

Выводы:

У тех пациентов, в чьих случаях операция завершается ушиванием абдоминальной раны наглухо велик риск развития ИАД и высока вероятность развития СИАГ. У той же группы пациентов значительно выражены признаки полиорганной недостаточности, одной из причин которой может быть повышенная интраабдоминальная гипертензия. СИАГ – это довольно-таки неблагоприятное осложнение в плане прогноза. Интраабдоминальное давление большее, чем 12 мм. рт.ст. – это «пограничный» показатель, повышение которого приводит к возрастанию смертности.

Список литературы/Iqtiboslar/References

1. Biffl W.L., Leppaniemi A. Management Guidelines for Penetrating Abdominal Trauma. World Journal of Surgery. Published online: 15 October 2014.
2. Ибадилов, А.С. Диагностика и хирургическая тактика при изолированной и сочетанной травме печени / А.С. Ибадилов, В.И. Кравцов // Практическая медицина. -2013. - № 2. - С. 49-51.
3. Цыбуляк, Г.Н. Частная хирургия механических повреждений / Г.Н. Цыбуляк. - СПб.: Гиппократ, 2011. - 576 с.
4. Владимирова, Е.С. Диагностика и выбор лечебной тактики при закрытой травме живота / Е.С. Владимирова, Э.Я. Дубров, А.Н. Смоляр [и др.] // Радиология-практика. - 2010. - № 4. - С. 49-62
5. Интенсивная терапия. Под ред. Академика РАН Б.Р.Гельфанда, проф. И.Б. Заболотских. 2^е издание, переработанное и дополненное. Издат. Группа «ГЭОТАР - Медиа», 2019.-с.643-650.
6. Jung K, Kim Y, Heo Y, Lee JC, Youn S, Moon J, Kim J, Kim TY, Kim B, Wang H. Management of severe blunt liver injuries by applying the damage control strategies with packing-oriented surgery: experiences at a single institution in Korea. Hepatogastroenterology. 2015;62(138):410-416.
7. Bonariol L, Massani M, Caratozzolo E, Ruffolo C, Recordare A, Scarpa M, Stecca T, Cegolon L, Bassi N. Management of grade III—IV blunt liver traumas: a comparative, observational study. Minerva Chir. 2015; 70(1): 7-15.
8. Алтыев Б.К., Жаббаров Ж.И. Диагностика и лечение больных с синдромом внутрибрюшной гипертензии в ургентной хирургии // Хирургия Узбекистана – 2018. 3. –с.5-6.
9. Hsu C-P, Wang S-Y, Hsu Y-P, Chen H-W, Lin B-C, Kang S-C, Yuan K-C, Liu E-H, Kuo I-M, Liao C-H, Ouyang C-H, Yang S-J. Risk factors for liver abscess formation in patients with blunt hepatic injury after non-operative management. Eur J Trauma Emerg Surg. 2014;40(5):547-552.
10. Хаджибаев А.М., Мустафакулов И.Б. Современное состояние и нерешенные проблемные вопросы диагностики и тактики лечения тяжелых повреждений живота при сочетанной травме. Журнал «Вестник экстренной медицины», 2011. - №4. – С. 77-81.
11. Хаджибаев А. М., Мустафакулов И.Б. Интегральные системы оценки тяжести состояния пострадавших с тяжелой сочетанной травмой живота. Журнал «Вестник экстренной медицины», 2012. - №2. – С. 73-78.
12. Мустафакулов И.Б., Тиляков А.Б., Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О. Қорин жароҳати диагностикаси ва даволаш тактикаси. Методик қўлланма. Самарқанд 2019.
13. Goldberg S.R. et al. Prophylactic antibiotic use in penetrating abdominal trauma: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. J Trauma Acute Care Surg. 2012. Volume 73, Number 5, Supplement 4. S321-326.
14. Godat L., Kobayashi L., Costantini T., Coimbra R. Damage Control Abdominal damage control surgery and reconstruction: world society of emergency surgery position paper. //World Journal of Emergency Surgery. 2013, 8:53.
15. Современная хирургическая тактика при травматических абдоминальных повреждениях / Гареев Р.Н., Фаязов Р.Р., Тимербулатов В.М., Мехдиев Д.И., Ярмухаметов И.М., Фахретдинов Д.З., Халиков А.А., Нгуен Х.К. // Медицинский вестник Башкортостана - 2012 -Т.7, №4