

ОЦЕНКА ТРАВМАТИЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ДИНАМИКЕ УРОВНЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА

*Савостенко И.Я., Липницкий А.Л., Вьюхина Е.В.,
Ставчиков Е.Л., Марочков А.В.*

УЗ «Могилевская областная клиническая больница», Могилев, Беларусь

Введение. Оценка травматичности хирургических вмешательств сегодня проводится по косвенным признакам. Среди критериев, которые используют для оценки травматичности применяют самые различные параметры: длительность оперативного вмешательства, наличие или отсутствие трансфузии препаратов крови, необходимость проведения длительной анестезии, выполнение операций в разных анатомических областях одновременно, количество введенных наркотических и ненаркотических анальгетиков интраоперационно, большой объем анальгетиков в послеоперационном периоде для обезболивания и длительность их введения. Среди самых частых лабораторных критериев травматичности отмечают следующие: уровень ИЛ-6, изменения лейкоцитарной формулы, С-реактивный белок (СРБ) и др. Однако до настоящего времени биохимические маркеры травматичности хирургических вмешательств достоверно не определены.

Известно, что после хирургических вмешательств концентрация СРБ повышается в ранний послеоперационный период, однако начинает быстро снижаться при отсутствии инфекционных осложнений. Стимулируя иммунные реакции, СРБ участвует во взаимодействии с Т- и В-лимфоцитами, активирует систему комплимента. В настоящее время имеется небольшое число исследований, которые бы анализировали содержание СРБ в качестве критерия травматичности.

Целью нашего исследования было определить возможность использования динамики содержания СРБ в сыворотке крови пациентов как количественного критерия травматичности хирургических операций.

Материалы и методы. В УЗ «Могилевская областная клиническая больница» было проведено проспективное нерандомизированное обсервационное исследование. У каждого из пациентов, принявшего участие в настоящем исследовании, было получено информированное согласие на проведение операции, анестезии и контроля уровня СРБ на этапах исследования.

В исследовании приняло участие 88 пациентов. Возраст пациентов составил 57 (49; 64) лет, распределение по полу: мужчин – 32, женщин – 56. Масса тела пациентов составила 86,5 (74,5; 98) кг, рост – 170 (165; 178) см, индекс массы тела – 29,1 (25,0; 32,5) кг/м².

У всех пациентов были проведены успешные оперативные вмешательства: у 42 пациентов (группа 1) – тотальное эндопротезирование коленного сустава, у 34 пациентов (группа 2) – радикальная флебэктомия на

нижней конечности с удалением большой подкожной вены с варикозно-расширенными ветвями и субфасциальной перевязкой перфорантных вен; у 12 пациентов (группа 3) были проведены операции на ЛОР-органах (септопластика у 7 пациентов, двухсторонняя тонзилэктомия – 5 пациентов).

Средняя длительность операции была 85 (65; 110) мин. В группе 1 и 2 пациентам проводилась операция под спинальной анестезией, в группе 3 – под общей эндотрахеальной анестезией.

Пациентам проводился забор крови для определения содержания СРБ на следующих этапах: 1 этап – до операции; 2 этап – через 20-24 ч после операции; 3 этап – через 48-72 ч после операции.

С целью определения уровня содержания СРБ использовали биохимический анализатор AU 680 (Bechman Coulter, США), применялся метод иммунотурбидиметрического анализа. Референтные значения содержания СРБ в сыворотке крови составляют 0–5 мг/л.

Результаты и обсуждения. На 1 этапе исследования (до операции) содержание СРБ в сыворотке крови у всех пациентов было 1,49 (0,4; 4,34) мг/л, на 2 этапе (через 24 ч после операции) наблюдалось существенное увеличение СРБ, что составило 19,27 (11,9; 39,6) мг/л ($p < 0,05$, (Mann-Whitney U Test)). На 3 этапе (через 48-72 ч после операции) содержание СРБ также достоверно увеличилось по сравнению с 1 этапом и 2 этапом – 44,09 (21,92; 72,34) мг/л ($p < 0,05$).

Таким образом, нами было обнаружено, что в послеоперационном периоде содержание СРБ в сыворотке крови у всех пациентов трёх групп после оперативных вмешательств статистически значимо повысилось уже через 24 часа с дальнейшим увеличением уровня СРБ через 48-72 часа.

Нами был проведен анализ динамики СРБ в послеоперационном периоде при проведении различных хирургических вмешательств. Уровень СРБ был равен на 1 этапе: в группе 1 – 3,27 (0,9; 6,5) мг/л, в группе 2 – 0,5 (0,2; 2,2) мг/л, в группе 3 – 1,72 (1,05; 2,61) мг/л ($p < 0,01$, Kruskal-Wallis test). Уровень СРБ до начала оперативного вмешательства в группе 1 был достоверно выше в сравнении с группой 2 и 3 ($p < 0,05$, (Mann-Whitney U Test)).

Содержание СРБ на 2 этапе было равно: 41,68 (23,72; 75,83) мг/л в группе 1, 13,74 (7,42; 19,27) мг/л в группе 2, 11,98 (2,5; 21,39) мг/л в группе 3 ($p < 0,01$). При сравнении уровня СРБ между группами было получено достоверное отличие показателей в группе 1 в сравнении с группой 2 и 3 ($p < 0,05$). Уровни СРБ через 24 часа статистически достоверно не отличались между собой в группе 2 и 3 ($p > 0,05$).

На 3 этапе исследования уровень СРБ был равен: 69,83 (43,5; 113,38) мг/л в группе 1, 25,67 (13,93; 44,35) мг/л в группе 2 и 22,05 (3,48; 51,43) мг/л в группе 3 ($p < 0,05$). При сравнении уровня СРБ между группами также было получено достоверное отличие группы 1 в сравнении с группой 2 и 3 ($p < 0,05$). Уровни СРБ через 48-72 часа статистически достоверно не отличались между собой в группе 2 и 3 ($p > 0,05$).

Таким образом, нами была проведена количественная оценка травматичности хирургического вмешательства по содержанию уровня СРБ в сыворотке крови при радикальной флебэктомии, тотальном эндопротезировании коленного сустава и операции на ЛОР-органах. Также, отсутствие статистически значимых отличий в уровне СРБ в группе 2 и 3 на всех этапах исследования, где применялись разные виды анестезии (спинальная и общая эндотрахеальная анестезия), демонстрирует отсутствие влияния данного фактора на увеличение СРБ.

Выводы.

1. Полученные нами данные продемонстрировали, что максимальное повышение содержания СРБ у пациентов после указанных хирургических вмешательств произошло через 48-72 ч после операции и составило 44,09 (21,92; 72,34) мг/л.

2. Анализ динамики СРБ, по нашему мнению, может быть использован для оценки травматичности вмешательств и для количественного сравнения операций в различных анатомических областях и для планирования аналитического компонента при проведении многокомпонентной сбалансированной анестезии.