КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНАИ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ЭКССУДАТАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Соснин Д. Ю., Зубарева Н. А., Самарцев В. А., Артемчик С. В., Осокин А. С.

ГБОУ ВПО "Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е. А. Вагнера" Министерства Здравоохранения Российской Федерации

В образцах сыворотки крови и экссудатов брюшной полости у 28 пациентов с острым перитонитом выполнено исследование концентрации С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ). Материал забирали во время операции, а при наличии функционирующих наружных дренажей, и в раннем послеоперационном периоде (4-7 сутки). Забор крови и экссудатов выполняли одновременно. Всего было исследовано 304 образца биологических жидкостей (152 экссудата и 152 образца сыворотки крови). В зависимости от характера экссудата (внешнего вида и результатов микроскопического исследования) и особенностей клинического течения заболевания было сформировано две группы. В первую группу (n=69, 45,4%) вошли гнойные экссудаты (22 образца, полученные во время операции и 47 - собранных из наружных дренажей в раннем послеоперационном периоде у пациентов с внутрибрюшными гнойными осложнениями). Вторую группу (n=83, 54,6%) составили серозно – фибринозные экссудаты; из них 6 были получены во время операции, а 77 - собраны в послеоперационном периоде.

Определение ПКТ выполняли методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием тест – систем производства Вектор-Бест «Прокальцитонин–ИФА–БЕСТ» (А-9004) (Россия). Оптическую плотность растворов измеряли на вертикальном фотометре Stat Fax 3200 (Awareness, США). Концентрацию СРБ определяли иммунотурбидиметрическим методом на биохимическом анализаторе Architect c8000 (Abbott). Результаты представлены в виде M±σ.

Концентрация СРБ в сыворотке крови у пациентов первой группы составила 244,6±83,4 мг/л и была достоверно выше, чем у пациентов второй группы 86,8±45,1 мг/л ($p< 0,001$). При исследовании концентрации СРБ в экссудатах установлено, что его уровень был во всех случаях ниже, чем в сыворотке крови ($p< 0,01$). В гнойных экссудатах содержание СРБ составило 167,7 ± 74,6 мг/л и было достоверно выше ($p< 0,001$), чем в группе серозно – фибринозных экссудатов. При корреляционном анализе всех пар образцов была установлена корреляционная связь средней силы ($r=0,67$) между концентрацией СРБ в сыворотке крови и экссудатах из брюшной полости. Более низкие значения концентрации СРБ в экссудатах в сравнении с сывороткой крови и наличие корреляционной зависимости между его содержанием в этих биологических жидкостях позволяют сделать следующие выводы. СРБ в экссудаты поступает из плазмы крови. Гистогематические барьеры брюшной полости имеют ограниченную проницаемость для этого белка. Эти данные, свидетельствуют о том, что определение СРБ в экссудатах мало целесообразно, так как его концентрация в них зависит от его содержания в сыворотке крови и не несет никакой дополнительной информации о состоянии органов брюшной полости.

При анализе концентрации ПКТ в экссудатах выявлены достоверные различия. В гнойных экссудатах его концентрация почти в 6 раз превышала значения, полученные для группы серозно-фибринозных экссудатов (медианы концентраций в группах составили соответственно 1,403 нг/мл и 0,228 нг/мл). При анализе с использованием U-критерия Манна – Уитни выявленные различия являются достоверными ($p<0,05$). При сравнении содержания ПКТ в сыворотке крови достоверных различий между группами не зарегистрировано (медианы концентраций составили соответственно 0,458 нг/мл и 0,679 нг/мл) ($p>0,1$). При сравнении концентрации ПКТ в сыворотке крови и экссудатах установлены следующие закономерности. В отличие от СРП, содержание ПКТ в части экссудатов превосходило его содержание в сыворотке крови. В группе гнойных экссудатов такое распределение наблюдалось в 56 (81,2%) случаях. Во второй группе лишь в 19, что составило 22,9%. При использовании критерия знаков G, установлен неслучайный характер такого распределения в группе гнойных экссудатов ($p<0,01$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что концентрация ПКТ в экссудатах зависит не только от уровня этого белка в сыворотке крови. Часть этого белка может продуцироваться клетками, находящимися в гнойном экссудате, например, лейкоцитами. Исследование концентрации ПКТ в экссудатах брюшной полости, в отличие от СРБ, имеет собственное диагностическое значение, в частности, характеризует динамику воспалительного процесса в брюшной полости. При концентрации ПКТ в экссудате, оттекающем по наружному дренажу из брюшной полости, больше чем в сыворотке крови можно предположить формирование местных (внутрибрюшинных) гнойных осложнений в брюшной полости или забрюшинном пространстве.