

**СОДЕРЖАНИЕ СРЕДНЕМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПЕПТИДОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ  
ПРИ ПЕРИТОНИТЕ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА**

**Бурдашкина К. Г.**

**Научные руководители: д.м.н., профессор Кирковский В. В.,**

**к.м.н., доцент Ринейская О. Н.**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»,**

**Республика Беларусь, г. Минск**

**Введение.** Проблема развития перитониальных осложнений большинства хирургических заболеваний органов брюшной полости не теряет своей актуальности в связи с высокими цифрами летальности, особенно у лиц пожилого и старческого возраста. Тяжесть состояния пациентов определяется выраженной эндогенной интоксикацией, в результате которой в плазме крови пациентов с перитонитом появляются и накапливаются продукты промежуточного белкового метаболизма. По молекулярной массе этот класс веществ занимает промежуточное положение между высокомолекулярными белками и низкомолекулярными аминокислотами, отсюда понятно их определение как среднемолекулярных пептидов (СМП). Выраженность токсемии при перитоните зависит также и от функционального запаса системы органов естественной детоксикации – почек и, главным образом, печени. Экстремальные нагрузки на эти органы при распространенных формах перитонита приводят к развитию полиорганной недостаточности: почечной или печеночной [1].

**Цель.** Охарактеризовать уровень среднемолекулярных пептидов, содержащих ароматические аминокислоты (СМПа), и общего пула СМП в плазме пациентов при перитоните различного генеза с целью возможного использования для оценки степени тяжести эндогенной интоксикации.

**Материалы и методы.** Проанализированы ретроспективные данные гель-хроматографического фракционирования плазмы крови 98 пациентов с перитонитом различной этиологии. Качественную и количественную оценку молекулярно-массового распределения белков и пептидов плазмы крови проводили, используя метод колоночной гель-хроматографии на носителе типа Сефадекс G50 Fine (Pharmacia, Швеция), пределы эксклюзии которого оптимально соответствуют цели данной работы [2]. В соответствующих

фракциях определяли концентрацию общего пула СМП и СМП<sub>а</sub>, содержащих ароматические аминокислоты (тирозин, триптофан, фенилаланин), путем спектрофотометрии при длинах волн 230 нм и 280 нм соответственно. Расчет концентрации в г/л общего пула СМП вели по стандартному пептиду ангиотензину ( $M_w=1046$ Д). Статистическую обработку данных осуществляли с применением прикладного программного пакета «STATISTICA 6.0». Данные представлены как медиана и 50%-й интерквартильный размах (медиана: 25-й процентиль - 75-й процентиль). При сравнении показателей в независимых группах применяли U тест Манна-Уитни. Различия считали достоверными при  $p < 0,01$  [4].

**Результаты исследования.** В зависимости от причин развития перитонита были сформированы группы пациентов (табл.1). Наиболее часто в исследуемых группах перитониальные осложнения возникали на почве острого деструктивного аппендицита (46,94 %), травмы органов брюшной полости (22,45 %), прободной язвы желудка и 12-перстной кишки (19,39%), реже – при механическом илеусе (11,22%).

Таблица 1 – Распределение пациентов с перитонитом различного генеза

Причина развития перитонита			
Деструктивный аппендицит	Травма органов брюшной полости	Прободная язва желудка и 12-перстной кишки	Механический илеус
n=46 (46,94%)	n=22 (22,45%)	n=19 (19,39%)	n=11 (11,22%)

Анализ характера молекулярно-массового распределения белков и пептидов плазмы при перитоните показал, что их хроматографическое распределение достоверно отличается от такового у доноров. Это связано с функциональной недостаточностью экзопептидаз, подвергающих гидролизу пептиды до аминокислот [5]. Тяжесть состояния пациентов с перитонитом определялась тяжелой эндогенной интоксикацией, при этом концентрация СМП (г/л) в плазме крови, рассчитанная по ангиотензину, колебалась в достаточно широком диапазоне. Уровень СМП в группах пациентов с перитонитом превышал данный показатель в контрольной группев 3 - 4 раза (в 3 раза при травме органов брюшной полости и в 4 раза при илеусе), а уровень СМП<sub>а</sub>– в 3 - 6 раз (наиболее значимо в группе с илеусом в 6 раз) (табл. 2). Сравнение гель-хроматографических профилей элюции при перитониальных осложнениях между собой достоверных различий в уровнях СМП и СМП<sub>а</sub> в плазме не показал.

Таблица 2 – Содержание СМП и СМПа в плазме доноров и пациентов с перитонитом различного генеза

	Контрольная группа (доноры) (n=15)	Деструктивный аппендицит, перитонит (n=46)	Травма органов брюшной полости, перитонит (n=22)	Прободная язва желудка и 12-перстной кишки, перитонит (n=19)	Механический илеус, перитонит (n=11)
СМП (г/л)	0,41 (0,28-0,60)	1,48(1,12-2,16)*	1,26(0,93-1,73)*	1,61 (0,94-2,66)*	1,64(1,40-2,36)*
СМПа (г/л)	0,15 (0,10-0,19)	0,63 (0,51-0,90)*	0,75 (0,59-1,11)*	0,49 (0,41-1,18)*	0,90 (0,62-1,13)*

\*- различия достоверны по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,01$ )

**Выводы.** В исследуемых группах пациентов с перитонитом различного генеза отмечалось достоверно значимое повышение общего уровня СМП, в том числе и СМПа, в плазме по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,01$ ), что свидетельствовало о нарастании пептидемии и усилении эндогенной интоксикации, особенно значительное при перитоните с механическим илеусом. Однако между наблюдаемыми группами статистически недостоверные ( $p > 0,05$ ) различия в уровнях СМП и СМПа указывают на то, что нарушения метаболизма белков при развитии перитониальных осложнений носят однотипный характер.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кирковский В.В., Детоксикационная терапия при перитоните : Метод. рук. для врачей и студентов – Мн.: «Полифакт – Альфа», 1997 – 200 с.
2. Детерман Г., Гель-хроматография. Изд-во Мир, М. 1970. – 251 с.
3. Николайчик В.В. Молекулярные механизмы развития эндогенной интоксикации и совершенствование путей детоксикации: Автореф. дис. ...д-ра мед.наук. – М., 1984.
4. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. – СПб.: ВМедА, 2002. – 266 с
5. Кирковский В.В., Мачулин Е.Г., Матузов Л.З. // Хирургическая патология гепатобилиарной системы. – Минск, 1983. – с. 265 – 275 с.