Иванов В.Ю., Онищук С.А.

Анализ гематологических показателей при сложном заболевании сепсисом

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

(Россия, Краснодар)

doi:10.18411/spc-15-05-2019-11

idsp: sciencepublic-15-05-2019-11

В настоящее время сепсис является достаточно распространенным заболеванием, уносящим жизни тысяч людей. Эта патология приводит к различным последствиям для органов человека. В частности, заметное отрицательное влияние может оказываться сепсисом на поджелудочную железу. В этом случае происходят различные эффекты, в частности – развитие панкреонекроза, который сам по себе является смертельной болезнью. Исследования упомянутой выше болезни проводились и ранее [1, 2]. Однако, конкретно влияние сепсиса на поджелудочную железу исследовано достаточно мало, поэтому целью данной работы является анализ процессов в организме при сепсисе с дальнейшим развитием панкреонекроза.

В данной работе был исследован пациент 36 лет женского пола с диагнозом “сепсис”. Развитие сепсиса у данного пациента привело к патологии поджелудочной железы – панкреонекрозу и дальнейшему прогрессированию болезни. Были исследованы различные показатели общего анализа крови, полученные при помощи Sysmex 2100 XE. Был проведен корреляционный анализ показателей крови, который представлен в таблице 1.

Видно, что красные кровяные тельца имеют довольно высокий коэффициент корреляции с гемоглобином, что доказывает правильность выбранного метода исследований. Один из наиболее значимых коэффициентов был обнаружен между показателями MCV (средний объем эритроцитов) и MPV (средний объем тромбоцитов): $r = -0,77$. Значение этого коэффициента говорит о наличии довольно сильной обратной связи между упомянутыми выше показателями. Это может свидетельствовать о поражении в ходе развития болезни костного мозга и возникновении остеомиелита. Остальные же коэффициенты по большей части не представляют интереса.

Таблица 1

Результаты корреляционного анализа

	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW-SD	RDW-CV	PLT	MPV
WBC	1,00										
RBC	0,16	1,00									
HGB	0,21	0,97	1,00								
HCT	0,22	0,95	0,99	1,00							
MCV	0,14	-0,41	-0,21	-0,12	1,00						
MCH	0,19	-0,16	0,07	0,08	0,79	1,00					
MCHC	0,06	0,50	0,50	0,35	-0,56	0,00	1,00				
RDW-SD	0,50	-0,10	0,01	0,05	0,50	0,38	-0,22	1,00			
RDW-CV	0,49	0,07	0,12	0,14	0,22	0,16	-0,06	0,93	1,00		
PLT	0,35	0,03	0,10	0,08	0,17	0,31	0,16	0,24	0,20	1,00	
MPV	-0,46	0,27	0,09	0,01	-0,77	-0,64	0,54	-0,50	-0,27	-0,31	1,00

Далее была отслежена динамика различных показателей крови по мере развития заболевания, что показало различность характера изменения содержания различных форменных элементов и построены графики зависимости K от t (K – безразмерная величина, показывающая во сколько раз изменилось содержание частиц крови в сравнении с самой первой пробой, t – день лечения). Основная масса показателей колеблется в пределах нормы. При этом наблюдались значительные колебания содержания лейкоцитов, что говорит о

неоднозначном влиянии интенсивной терапии на данный показатель (рисунок 1). Такие колебания свидетельствуют о нестабильности состояния организма в ходе лечения. Это говорит о том, что применение разнообразных лекарств и процедур в различные моменты времени могут приводить к неоднозначным результатам.

Рисунок 1 – Динамика показателя K для лейкоцитов.

Особое внимание следует обратить на динамику содержания тромбоцитов. На рисунке 2 заметно, что содержание тромбоцитов в процессе лечения значительно снижаются (практически до 0). Следует отметить, что тромбоциты являются многофункциональными частицами крови, которые кроме своей основной функции – образования пробки для заживления сосудистых повреждений, учувствуют также в регенерации отмирающих тканей [3]. Возможным объяснением такого падения их количества является использование их организмом для восстановления поврежденных тканей и множественных пробоев в кровеносных сосудах, а также наличие каких либо повреждений костного мозга, что не позволило организму восполнять утраченные тромбоциты.

Суммарное протекание описанных выше процессов на 28 день привело к летальному исходу.

Рисунок 2 – Динамика показателя K для тромбоцитов.

Таким образом, данные исследования показали, что сепсис неоднозначно влияет на органы человеческого тела, в частности, при его воздействии на поджелудочную железу может развиваться панкреонекроз, а также сепсис создает благоприятную среду для развития нарушений в костном мозге. Одновременное лечение сепсиса и панкреонекроза приводит к изменению содержания в организме частиц крови, в частности происходят заметные периодические колебания таких форменных элементов как эритроциты и лейкоциты.

Дальнейшее же прогрессирование болезни может привести к снижению количества тромбоцитов в организме до критического уровня, что приводит к смертельному исходу.

1. Абелевич А.И. Хирургический сепсис: современное состояние проблемы / А. И. Абелевич – Современные технологии в медицине, Н. Новгород, 2011. - 135-139 с.
2. Другакова Ю. С. Абдоминальный сепсис при панкреонекрозе / Ю. С. Другакова, Р. Х. Хильгияев – ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра общей хирургии, 2014.
3. Тромбоциты: норма и патология, механизмы гемостаза и свертывания крови, лечение нарушений // СосудИнфо.URL: <http://sosudinfo.ru/krov/trombocyt-i-svertyvanie/>

Калиниченко А.С, Капитула В.Я., Кузьмина Е.В., Иванов С.В.

Исследование характера питания и его связи с наличием расстройств пищеварения у студентов 3 курса медицинской академии им. С.И. Георгиевского

*ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,
Медицинская академия им. С. И. Георгиевского
(Россия, Симферополь)*

doi:10.18411/spc-15-05-2019-12

idsp: sciencepublic-15-05-2019-12

Никто не станет спорить, что прием пищи – один из важных компонентов работоспособности человека. Особенно это касается тех, кто ежедневно тратит большое количество энергии на работу или учебу. А если совмещать эти два фактора, то правильное питание вообще становится неотъемлемой частью жизни любого студента в любое время года и на любом курсе.

В Медицинской академии самым важным временем, которое, несомненно, способно определить не только дальнейшее обучение, но и большую часть жизни, является учёба на третьем курсе – половина пройденного пути. Третий год обучения, который все студенты и до и после обучения называют самым трудным. Если взглянуть на это со стороны гигиены питания, то среди студентов можно получить закономерные повторяющиеся результаты. Согласно проведённому нами исследованию, более 90% студентов (всего 150 анкетированных) не потребляют достаточного количества пищи, дабы обеспечить себя энергией согласно суточным энергопотребностям, употребляют её «На ходу» или же, напротив, так организуют свой рацион, что совершенно забывают о равновесии и правильном соотношении белков, жиров и углеводов в пище, что они едят, и попросту наедаются до отказа, лишь бы не «Отзывалось под ложечкой». А ведь человеческий организм представляет собой открытую систему и может существовать лишь при непрерывном притоке свободной энергии. Постоянно употребляя пищу, он способен поддерживать ее метаболизм, тем самым расщепляя на простые соединения. При этом способно освободится определенное количество энергии, которое используется в обеспечении всех жизненных процессов. В данном ракурсе, каждый человек представляет собой реактор, который способен, постоянно перерабатывая пищу, тратить энергию на собственное жизнеобеспечение. Тепловой, электрический, механический типы энергии - все это составляет нашу жизнь и ее мы можем получать благодаря тому, что мы употребляем. Лишь количество, правильно подобранный состав пищи и режим питания будет определять то, сможем ли мы правильно распорядиться энергией, которую сами же и выделяем.

Для того чтобы наглядно продемонстрировать то, как студенты третьего курса привыкли утолять свой голод и жажду, и каким образом это может быть связано с нарушениями в работе пищеварения, мы провели исследование. Оно заключалось в том, чтобы задать обучающимся список вопросов, ответы на которые в полной мере показали бы