

ющие развитию вторичных иммунодефицитов. В группе женщин с несостоявшимся выкидышем инфекционные заболевания перенесли 22,4% женщин, суммарная стрессогенная нагрузка составила $256,1 \pm 20,7$ Ед, соматическими заболеваниями страдали 29,1% беременных и длительно принимали антибиотики и гормональные препараты 50,1% женщин (различия с группой контроля во всех случаях статистически значимы, $P < 0,05$). Интересно отметить, что в случае сочетания нескольких неблагоприятных факторов, способствующих развитию вторичных иммунодефицитов, вероятность развития замершей беременности значительно возрастала. При несостоявшемся выкидыше в 56,3% случаев обнаруживалось сочетание четырех факторов, а в 30,6% - трех факторов.

Таким образом, можно констатировать, что вероятность развития вторичных иммунодефицитов у женщин с несостоявшимся выкидышем значительно выше, чем в группе контроля из-за наличия значительного количества неблагоприятных факторов преморидного фона.

Проведенный нами анализ состояния иммунологического статуса у женщин с замершей беременностью в полной мере подтвердил данное положение. На фоне нормального течения беременности концентрация интерлейкина-4 (ИЛ-4) составила $14,6 \pm 0,5$ пг/мл, при задержке плода < 3 недель – $5,1 \pm 0,3$ пг/мл, более 3 недель – $3,1 \pm 0,2$ пг/мл, при самопроизвольном прерывании беременности – $8,6 \pm 1,9$ пг/мл и статистически значимо не отличалась от показателей у женщин с самопроизвольным выкидышем ($15,1 \pm 0,9$ пг/мл, $P > 0,05$). В то же время при несостоявшемся выкидыше величина ИЛ-8 снижалась до $5,1 \pm 0,3$ пг/мл при задержке плода < 3 недель и до $3,1 \pm 0,2$ пг/мл – при задержке плода > 3 недель. Проведенные исследования показали, что во всех случаях невынашивания беременности наблюдалось повышение уровня ИФН- γ . Так, при нормальном течении беременности концентрация ИФН- γ составила $8,1 \pm 1,9$ пг/мл, при задержке плода до трех недель – $16,1 \pm 1,8$ пг/мл, более трех недель – $10,3 \pm 1,2$ пг/мл и в случае самопроизвольного выкидыша – $14,7 \pm 1,6$ пг/мл.

Аналогичные результаты при замершей беременности обнаруживались со стороны ФНО (фактора некроза опухоли), относящегося к классу Th1 цитокинов. При несостоявшемся выкидыше на фоне повышения ФНО, ИФН- γ наблюдалось снижение ИФН- α , относящегося к Th2 классу цитокинов. Так, если при нормальном течении беременности концентрация ИФН- α составила $36,1 \pm 2,4$ пг/мл, то при задержке плода до трех недель – $21,7 \pm 1,4$ пг/мл, более трех недель – $19,62,0$ пг/мл, а на фоне самопроизвольного выкидыша – $24,4 \pm 1,6$ пг/мл. Суммируя полученные данные, можно констатировать, что во всех случаях невынашивания беременности наблюдается диссоциация между уровнем Th2 и Th1 цитокинов.

Таким образом, нарушения иммунного статуса при замершей беременности могут быть обусловлены вторичным иммунодефицитом, спровоцированным различными неблагоприятными факторами, среди которых к наиболее значимым относят бактериальные инфекции, стресс, неспецифические хронические заболевания, длительный прием лекарственных препаратов, облучение. Для несостоявшегося выкидыша характерно статистически значимое по сравнению с нормой снижение уровня ИЛ-4, ИЛ-8 и ИФН- α на фоне повышения концентрации ФНО и ИФН- γ .

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С УЧЕТОМ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Нафикова Р.А., Карамова Р.Ф., Хасанов А.Г., Черемисин И.А., Мухин А.Н., Хасанова М.Р.

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Уфа, radmila-angel@mail.ru

Одним из методов лечения различных заболеваний является хирургическая операция, во время которой происходят кровопотери. При объемных операциях могут возникнуть значительные потери крови и развиваться состояния, требующие коррекции [1]. С этой целью в организм вводят различные по составу и концентрации растворы, направленные на восстановление объема циркулирующей крови. Процесс парентерального обеспечения организма водой, электролитами, лекарственными препаратами называется инфузионной терапией. Инфузионной терапии принадлежит большое значение в подготовке больного к операции, в интраоперационном периоде и в послеоперационной терапии. Поэтому должен быть адекватный подбор объема вливаний. При определении инфузионной терапии используют такой критерий, как возраст (паспортный, календарный), являющийся продолжительностью периода от момента рождения до определённого момента времени. Но не берется во внимание биологический возраст (БВ), который показывает степень морфологического и физиологического развития организма и отражает его реальные приспособительные возможности [2]. С учетом БВ можно правильно подобрать необходимую инфузионную терапию в индивидуальном порядке. Особого внимания требуют больные пожилого и старческого возраста, так как они менее выносливы и имеют сниженные адаптационные возможности в отличие от молодых пациентов [3]. Это связано с тем, что с возрастом повышается чувствительность к кровопотере, следовательно, уменьшение перфузии жизненно важных органов развивается быстрее. Также высокая чувствительность к гиповолемии связана с уменьшением общего количества воды в организме за счет внутриклеточного пространства и увеличения доли жира в массе тела. У данной категории людей наблюдается потеря тканями эластичности, что понижает толерантность к избытку жидкости, получаемой при инфузии [5,8].

Цель. Изучение разницы в объеме инфузионной терапии при учете биологического возраста и календарного (паспортного) возраста.

Материалы и методы исследования. Предлагаемая схема определения объема инфузионной терапии:

Объем жидкости на сутки = физиологическая потребность в жидкости (с учетом БВ, массы тела, сопутствующей патологии) + дефицит жидкости (с учетом тяжести состояния, суточного диуреза, ЦВД, температуры тела) + патологические потери (с учетом дефицита электролитов) - объем энтерального питания.

Средняя физиологическая потребность в воде составляет 1500 мл на каждый 1 м поверхности тела за 24 ч. [6]. Однако в зависимости от возраста эти данные могут меняться. Поэтому, при определении физиологической потребности организма в жидкости мы предлагаем использовать БВ, а не календарный (паспортный). И проводить расчет по данной схеме индивидуального для каждого пациента. Инфузионная терапия была подобрана в зависимости от времени, прошедшего от начала заболевания до

поступления в стационар, от диагноза, с которым поступил больной, от степени тяжести его состояния на момент обращения, наличия или отсутствия сопутствующей патологии и биологического возраста с целью проведения адекватной предоперационной подготовки, интраоперационного и послеоперационного периодов.

Определение БВ проводилось в Городской клинической больнице №8 г. Уфы в 1 хирургическом отделении у 110 больных (47 мужчин, 63 женщин).

Был использован метод Горелкина А.Г. и Пинхасова Б.Б., позволяющий оценить коэффициент скорости старения (КСС) индивидуально для каждого человека. В основу метода положена идея расчета уравнения, описывающего связь между маркерами телосложения и возрастом [4]. Основными параметрами, необходимыми для расчета являются: масса тела (кг), длина тела стоя (м), окружность талии и бедер (см). Для расчета также необходимо знать паспортный возраст испытуемого с точностью до 0,1 года.

Формула для оценки коэффициента скорости старения для мужчин (КССм):

$$КССм = \frac{ОТ \times МТ}{ОБ \times Р^2 \times (17,2 + 0,31 \times РЛм + 0,0012 \times РЛ^2м)}$$

Формула для оценки КСС у женщин:

$$КССж = \frac{ОТ \times МТ}{ОБ \times Р^2 \times (14,7 + 0,26 \times РЛж + 0,001 \times РЛ^2ж)}$$

Где КССм и КССж - коэффициенты скорости старения для мужчин и женщин, соответственно;

ОТ – обхват талии;

МТ – масса тела

ОБ – обхват бедер

Р – длина тела

РЛм и РЛж - разница между календарным возрастом и возрастом онтогенетической нормы для мужчин и женщин соответственно. Онтогенетическая норма - это возраст, к которому в процессе онтогенеза (индивидуального развития человека) завершается развитие и становление строения и функций всех систем человеческого организма. Общепризнано, что этот возраст для мужчин = 21 год, для женщин = 18 лет.

При КСС от 0,95 включительно до 1,05 включительно делают заключение о соответствии скорости старения норме, при КСС менее 0,95 - о замедлении старения, при КСС более 1,05 - об ускорении старения.

Формулы для определения БВ:

$$БВм = КССм * (\text{паспортный возраст} - 21) * 21$$

$$БВж = КССж * (\text{паспортный возраст} - 18) * 18$$

Результаты и их обсуждение

Анализ распределения обследованных больных 1 хирургического отделения ГКБ №8 согласно клиническому диагнозу, полу и календарному возрасту показал статистически не значимую зависимость между полом, возрастом и диагнозом ($p < 0,05$) [7].

Таблица 1

Распределение обследованных больных 1 хирургического отделения ГКБ №8 согласно клиническому диагнозу, полу и календарному возрасту

Диагноз	18-39 лет		40-59 лет		60-79 лет		80-90 лет	
	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен
О.Панкреатит, %			4	3	3	2	1	2
ЖКБ, %			2	8	1	1		3
ЯБ ДПК, %	2	1						
ЯБЖ, %			4	4	2	2		
О.Холецистит, %			2	3		5		1
СББ, %	2							1
Грыжи (паховые, пупочные, белой линии живота), %		1	2	3	2	3	1	1
ОКН, %			1	4	2	1		
Стриктура холедоха, холедохолитиаз %				1				
Язвенные кровотечения, %		2		2	1			
Эрозивный гастрит,%					2			
О.аппендицит, %	2	3	2	3	2			

Таблица 2

Распределение обследованных больных 1 хирургического отделения ГКБ №8 на группы согласно полу и разнице между биологическим и календарным возрастами

группы	мужчины	женщины	Всего
совпадение бв и кв,%	7,2	4,3	11,5
кв>бв на 0-5 лет,%	5,1	9,3	15,4
кв>бв на 6-15 лет,%	4,1	11,1	15,2
кв>бв на 16 и более, %	8,1	8,2	16,3
бв>кв на 0-5 лет,%	5,1	8,1	13,2
бв>кв на 6-15 лет,%	8,5	9,2	17,7
бв>кв на 16 и более,%	5,3	4,4	10,7

Анализ распределения обследованных больных 1 хирургического отделения ГКБ №8 на группы согласно полу и разнице между биологическим и календарным возрастaми показал статистически значимую разницу между возрастaми ($p=0,001$) [7].

Выводы

1) Подбор инфузионной терапии в пред-, интра- и послеоперационном периодах должен назначаться с учетом биологического возрастa, так как при исследовании больных хирургического профиля в 45,9 % случаев он оказался выше, чем календарный (паспортный возраст).

2) Определение суточной потребности организма в жидкости нужно проводить с учетом его состояния и биологического возрастa.

3) Знание биологического возрастa необходимо для назначения адекватной инфузионной терапии, выбора техники операции и определения риска анестезии. Правильный подбор данных манипуляций улучшает качество лечения и ускорит восстановительный период.

Список литературы

1. Адо А.Д., Адо М.А., Пыцкий В.И. Патологическая физиология. М.: Медицина 2000; 607.
2. Ахаладзе Н.Г. Биологический возраст как проблема теоретической и практической медицины. Medix. Anti-Aging. Антиэйджинг. Антистаріння: журн. укр. лікар. еліти. Украина 2010; 3: 6-9.
3. Буланов А.Ю. Особенности инфузионной терапии в геронтологической клинике. Клиническая геронтология. Москва 2003; 2: 41-47.
4. Способ определения биологического возрастa человека и скорости старения: пат. №. 2008130456/14 Рос. Федерация МПК А61В5/107 // Горелкин А.Г., Пинхасов Б.Б.; заявитель и патентообладатель ГУ НЦКЭМ СО РАМН.
5. Медведев Н.В., Горшунова Н.К. Значение определения биологического возрастa в оценке адаптационных резервов организма при старении. Успехи современного естествознания. Москва 2007; 12: 148-149.
6. Молчанов И.В., Буланов А.Ю., Шулуто Е.М. Некоторые аспекты безопасности инфузионной терапии. Клиническая анестезиология и реаниматология. Москва 2004; 1 (3): 19-24.
7. Петри А., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. М.: ГЭОТАР-Медиа 2009; 253.
8. Sielenkammer A, Booke Michael. Anaesthesia and the Elderly. Current Opinion in Anesthesiology. 2001; 14: 679-684.

ВОЗДЕЙСТВИЕ СТРЕССА НА СТУДЕНТОВ

Нуррадилов С., Рахимов А., Рослякова Е.М.

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: fizi-57@mail.ru

Актуальность

Период обучения является сложным процессом, требующим огромных затрат физических усилий, эмоциональной устойчивости и психологической уравновешенности. В настоящее время в связи с новыми образовательными стандартами, материально-техническими условиями вузов, рейтинговой системой оценки знаний студентов и высокими требованиями учебными программам, предъявляются всё более высокие требования к интеллектуальным и психическим качествам студентов. Эти требования близки к предельным возможностям человека, что приводит к возникновению негативных психических состояний и стрессов у студентов. Исследователи всё чаще отмечают, что современные студенты имеют неудовлетворительные показатели физического здоровья и высокий уровень тревоги. Студенты повсеместно подвергаются воздействию стресса, вследствие чего у них понижается память, внимание и логика. Скорость понижения мыслительных способностей зависит от стрессоустойчивости. При этом люди с различными биоритмами имеют разную стрессоустойчивость.

Стрессоустойчивость студентов 3 курса факультета «Общая Медицина» КазНМУ, обучающихся по мо-

дульной системе, не была изучена. Поэтому нам представляется актуальным вопрос изучения изменения в памяти, внимания, логики и воздействия биоритма на стрессоустойчивость. Данные были собраны в середине семестра.

Цель: 1. Выявить подверженность студентов к стрессу. 2. Определить влияние стресса на память, внимание и логику студентов. 3. Определить текущие стадии стресса у студентов. 4. Определить круг рекомендаций.

Материалы и методы:

Респондентами являлись студенты 3 курса «ОМ» - 150 человек.

Методика анкетирования студентов включала: «Опросник Спилберга и Ханнина», «Изучение биоритмов», тест на проверку памяти, методику «красно-черная таблица», методику сложных аналогий, методику Мюнстерберга.

Основные результаты научного исследования

По полученным данным среди студентов КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова обучающихся по модульной системе на 3 курсе факультета Общая медицина у 16% студентов выявлена низкая тревожность, а следовательно высокая стрессоустойчивость, 36% респондентов показали высокую тревожность и соответственно низкую стрессоустойчивость, 48% - умеренную тревожность (рис. 1).



Рис. 1. Измерение стрессоустойчивости у студентов

Как известно, чем выше стрессоустойчивость, тем длительней период резистентности и медленней наступает период декомпенсации. При этом люди с биоритмами «жаворонка» имеют самую высокую стрессоустойчивость, а «совы» самую низкую, «голуби» находятся между ними. В основном изученные нами респонденты относились к типу «голубь» (81%), и лишь немногие были «жаворонками» (14%) и «совами» (5%) (рис. 2).

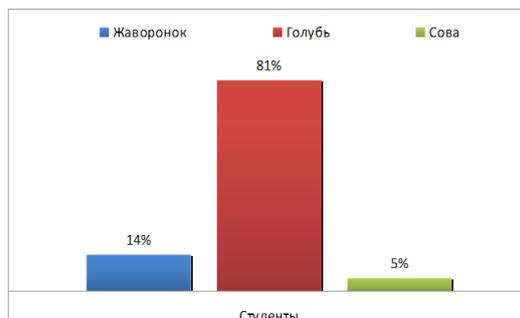


Рис. 2. Распределение респондентов по группам, в зависимости от биоритмов