

## «Не жди дедлайн» в понятиях, цифрах и таблицах

В акции «Не жди дедлайн» приняли участие 6595 человек. Среди них: 5090 женщин (77,2%) и 1505 мужчин (22,8%).

Акция проведена во всех регионах России.

В данном исследовании было предложено сдать кровь на комплекс тестов, который позволяет оценить общее состояние организма и вероятность наличия воспалительных реакций, нарушений жирового, белкового и углеводного обмена и отклонений в функции важнейших органов и систем организма (печень, поджелудочная и щитовидная железы, мочевыводящая и сердечно-сосудистая системы). А именно, исследовались:

Общий анализ крови, лейкоцитарная формула, С-реактивный белок, ГГТ, АлАТ, АсАТ, Глюкоза, Холестерин общий, Общий белок (в крови), цистатин С и клубочковая фильтрация (расчет по формуле СКД-ЕPI цистатин С), ТТГ, кортизол.

Общий анализ крови - включает в себя определение концентрации гемоглобина, величины гематокрита, концентрации эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, а также расчёт эритроцитарных индексов, которые позволят выявить прежде всего анемию.

Лейкоцитарная формула - определение общей концентрации лейкоцитов крови и процентного соотношения основных субпопуляций лейкоцитов, отклонения которых от референтного диапазона позволит выявить наличие инфекционных, воспалительных и гематологических заболеваний, а так же выявить склонность к аллергизации организма.

С-реактивный белок - индикатор повреждения тканей при воспалении. Риск сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с увеличенным СРБ возрастает при параллельно увеличенных других факторах риска (например, холестерине).

Ферменты ГГТ (Гамма-глутамилтранспептидаза), АлАТ (Аланинаминотрансфераза) и АсАТ (аспартатаминотрансфераза) в основном характеризуют ферментативную функцию печени, которая может изменяться при хронических гепатитах (например, вирусного или токсического происхождения: алкоголь, наркотики, длительный прием гепатотоксических препаратов), циррозе печени.

Глюкоза – важный маркер углеводного обмена, необходим для оценки функции поджелудочной железы, используется в оценке риска развития сахарного диабета.

Холестерин общий - важнейший показатель липидного обмена, используется в оценке риска сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений, особенно информативен в комплексе с таким показателем как С-реактивный белок.

Общий белок (в крови) - важнейший показатель белкового обмена.

Цистатин С и клубочковая фильтрация - оценка скорости клубочковой фильтрации (СКФ) имеет первостепенную значимость для ранней диагностики хронической болезни почек, оценки ее тяжести.

ТТГ - гормон гипофиза, регулирующий функции щитовидной железы и один из важнейших тестов в лабораторной диагностике заболеваний щитовидной железы, которые могут быть причиной сердечно-сосудистых заболеваний, в частности, аритмий, а также, миопатии, депрессии, бесплодия и др.

Кортизол - регулятор углеводного, белкового и жирового обмена, играет ключевую роль в защитных реакциях организма на стресс.

В акции приняли участие PR-специалисты в основном среднего возраста (26-36 лет – 3396 чел. – что составило 51,5% от всей группы и 37-46 лет – 1473 чел. – 17,2% от всей группы).

Распределение участников акции по полу и возрасту:

Пол	18-25 лет	26-36 лет	37-46 лет	47-56 лет	57+ лет	Всего	%
Женщины	765	2593	1136	440	156	5090	77,2
Мужчины	176	803	337	126	63	1505	22,8
Всего	941	3396	1473	566	219	6595	100

В результате проведенной акции получено в общей сложности 191137 результатов исследований. Эти показатели были оценены относительно референтных диапазонов («нормальных» значений») и обработаны по критериям – показатель в пределах референтного диапазона («нормальный»), показатель ниже референтного диапазона (ниже «нормы») и показатель выше референтного диапазона (выше «нормы»). В общей сложности был выявлен 17191 показатель с отклонением от нормы – 9,9% от общего числа.

Только у 984 человек (15% от общего количества) все исследованные показатели определялись в пределах референсных показателей (нормы). Причем, если в возрастных группах 18-25 лет, 26-36 лет и 37-46 лет распределение условно здоровых лиц было одинаковым (14-16%) как среди женщин, так и среди мужчин, то в возрастной группе 47-56 лет – только у 6% мужчин все показатели были в пределах нормы (у женщин – в 13% случаев), а в возрастной группе 57+ этот показатель был одинаково низким у обоих полов (5-6%).

У остальных участников акции были обнаружены патологические значения 1-го или более параметров. У 5577 (85%) человек были получены отклонения в результатах исследования по 1 и более параметру, у 4212 (63,8%) человек – по 2-м и более параметрам и у 2864 (43,4%) – по 3-м и более параметрам.

В соответствии с полученными результатами была проведена комплексная оценка состояния здоровья обследованных лиц и влияние особенностей профессии на здоровье специалистов данной профессиональной группы.

В данной акции функция печени оценивалась по показателям ферментов Алат, Асат и ГГТ. Отклонения от нормы по ГГТ обнаружено у 614 человек (9% от всех обследованных) – причем, количество патологических значений возрастало по мере увеличения возраста и максимальное количество имело место в старших возрастных группа (18-25 лет - 3%, 26-36

лет - 7%, 37-46 лет - 13%, 47-56 лет - 21%, более 57 лет - 26%). Такая же закономерность выявлена для показателей Алат (18-25 лет - 5%, 26-36 лет - 8%, 37-46 лет - 8%, 47-56 лет - 12%, более 57 лет - 14%) и Асат (18-25 лет - 4%, 26-36 лет - 4%, 37-46 лет - 5%, 47-56 лет - 7%, более 57 лет - 10%).

Такая лабораторная картина скорее всего связана с накоплением патологических влияний в течение жизни, и скорее всего связано с употреблением алкоголя и/или заболеванием гепатитом.

Кроме того, необходимо учитывать, что эти показатели могут изменяться как вследствие различных заболеваний печени, так и в результате патологии сердечной мышцы.

Для правильной интерпретации результатов этих тестов необходима комплексная оценка всех исследованных параметров у каждого пациента.

Однако, более высокая частота выявления повышенных значений ГГТ и Алат по сравнению с Асат заставляет предположить, что причина этого - прежде всего, дисфункция печени. При оценке показателей функции печени в зависимости от пола выявлена следующая закономерность: у мужчин частота патологических значений Алат и ГГТ распределена по возрастам приблизительно одинаково, но выявлено пиковое повышение этих показателей в группе 47-56 лет, а у женщин частота патологических значений ферментов возрастает по мере увеличения возраста и максимальный % обнаружен в возрасте 57+.

Распределение патологических значений показателей функции печени в зависимости от пола. Сумма по полю «Результат» вышел за референтное значение:

У женщин:

	18-25	26-36	37-46	47-56	57+
AST	3%	3%	4%	6%	11%
ALT	3%	5%	5%	10%	15%
GGT	2%	5%	11%	18%	29%

У мужчин:

	18-25	26-36	37-46	47-56	57+
AST	6%	6%	8%	11%	6%
ALT	10%	15%	16%	20%	10%
GGT	6%	12%	20%	31%	19%

При анализе показателей красного кровяного ростка, характеризующих количество и качество эритроцитов и концентрацию гемоглобина выявлено, что патологических показателей было немного (3-13% в разных возрастных группах).

Частота показателей красной крови ниже референтных значений у женщин.

	18-25	26-36	37-46	47-56	57+
MCHC	6%	6%	6%	5%	4%
RBC	8%	7%	6%	5%	5%
HT	8%	9%	9%	8%	3%

HB	8%	8%	9%	8%	4%
MCH	12%	11%	12%	7%	5%
RDW	13%	11%	12%	9%	5%
MCV	13%	12%	12%	8%	7%

Однако, показатели свидетельствующие о наличии анемии в основном определялись у женщин, причем в одинаковой пропорции в возрасте от 18 до 56 лет. В частности, значения гемоглобина ниже референтных значений обнаружены у 7-10% женщин от 18 до 56 лет, а у женщин старше 57 лет, только в 3% случаев. А количество эритроцитов (RBC) на низких значениях показателей чаще выявлялось в возрасте 18-25 лет (8%). Причиной тому может быть периодическое увлечение диетами при регулярных менструальных кровопотерях в молодом возрасте.

Показатели лейкоцитарной формулы, отличающиеся от референтных значений, обнаружены во всех возрастных группах с приблизительно одинаковой частотой. Однако, следует заметить, что наиболее высокая частота патологических значений имела место для значений эозинофилов, базофилов, нейтрофилов и лимфоцитов, для остальных параметров число патологических значений была незначительной. Причем, у женщин % патологических показателей эозинофилов, лейкоцитов, базофилов, нейтрофилов и лимфоцитов обнаруживался несколько чаще, чем у мужчин.

Частота патологических показателей лейкоцитарной формулы во всей группе обследованных:

	18-25	26-36	37-46	47-56	57+
BASO-A	0%	0%	0%	0%	0%
EOS-A	1%	1%	1%	1%	1%
MONO-A	4%	2%	2%	2%	3%
LYM-A	3%	3%	4%	4%	5%
NEU-A	6%	6%	6%	6%	6%
5WBC	7%	8%	10%	10%	7%
MONO	12%	10%	11%	12%	11%
BASO	13%	14%	14%	18%	16%
EOS	20%	18%	18%	19%	21%
NEUT	29%	28%	25%	28%	31%
LYM	41%	41%	35%	39%	42%

Частота патологических показателей лейкоцитарной формулы у мужчин и женщин была одинаковой.

Анализ показателей лейкоцитарной формулы свидетельствует о равномерном распространении аллергической настроенности организма в обследованных возрастных группах (эозинофилы повышены в 18-21% участников акции в каждой возрастной группе – каждый пятый из обследованных).

Обнаружение патологических показателей лейкоцитов, базофилов, нейтрофилов и лимфоцитов у значительного количества обследованных (7-10% - лейкоциты, 10-12% -

моноциты, 13-18% базофилы, 25-31% нейтрофилы и 35-42% - лимфоциты) свидетельствует о том, что многие пациенты в период обследования имели заболевания воспалительного характера.

Цистатин С и оценка скорости клубочковой фильтрации почек.

Патологические показатели цистатина С (CIS) – маркера, отражающего фильтрационную способность почек, в 1% случаев у молодых пациентов в возрасте от 18-46 лет, в более старших возрастных группах частота патологических значений была выше и составила 6% в группе 47-56 лет и 15% - старше 57 лет. Эти данные не зависели от пола.

Более детальную информацию о состоянии почек дает такой показатель, как скорость клубочковой фильтрации (СКФ). В данной работе СКФ рассчитывали по специальной формуле с учетом уровня цистатина С и пола.

Нормальная СКФ имела место у 69% участников акции, незначительное снижение СКФ отмечено у 29,5%, умеренное снижение СКФ – у 1,3% и существенное снижение – только в 0,1% случаев. Выявлены небольшие различия в показателях СКФ в зависимости от пола: нормальная СКФ чаще обнаруживалась у женщин (72,3%), чем у мужчин (58,0%).

Кроме того, выявлена выраженная зависимость показателей СКФ от возраста.

Если нормальные показатели СКФ в возрасте 18-25 лет обнаруживались у 81,3% обследованных, то с возрастом доля нормальной СКФ снижалась и у пациентов старше 57 лет составила всего 17,4%. При этом доля незначительного снижения СКФ имела прямо противоположную картину. У молодых пациентов она имела место в 18,7% случаев, постепенно повышаясь с возрастом и в возрасте 57+ составила 75,3%. Умеренное снижение СКФ выявлено в старших возрастных группах – 47-56 лет – 4,8% и старше 57 лет – 17,4%.

Кортизол (COR) – маркер, отражающий устойчивость организма к стрессу.

По отношению к данному маркеру была выявлена интересная закономерность: частота патологических показателей (причем все они были выше референтного диапазона) была выше у молодых людей (18-25 лет - 11%, 26-36 лет - 7%, 37-46 лет - 5% и старше 47 лет - 2%). Еще более интересная закономерность выявлена при анализе этого маркера в зависимости от пола. В основном повышенные показатели маркера стресса обнаруживались у молодых женщин (18-25 лет - 12%, 26-36 лет - 8%, 37-46 лет - 5%, 47-56 лет - 3%, старше 57 лет - 1%), что свидетельствует о большей подверженности стрессу молодых женщин. У мужчин повышенные показатели кортизола выявлялись очень редко и равномерно во всех возрастных группах (1-4%).

ТТГ (TSH) – оценка функции щитовидной железы.

Частота патологических значений ТТГ увеличивалась с возрастом и составила 4-11% (18-25 лет - 4%, 26-36 лет - 5%, 37-46 лет – 5%, 47-56 лет - 7%, 57+ - 11%). Причем, отклонения от нормы по ТТГ у женщин встречалось в 2-3 раза чаще, чем у мужчин. Следует обратить внимание, что у подавляющего количества пациентов с патологическими показателями ТТГ его уровень был выше референтного диапазона, что свидетельствует о наличии у этих пациентов гипотиреоза.

Глюкоза крови (GLU) – маркер функции поджелудочной железы, оценка риска/наличия сахарного диабета.

Частота патологических значений глюкозы крови увеличивалась с возрастом и составила 1-24% (18-25 лет - 1%, 26-36 лет - 2%, 37-46 лет – 7%, 47-56 лет - 14%, 57+ - 24%).

Обращает на себя внимание резкое увеличение частота патологических показателей глюкозы в возрасте старше 37 лет практически с удвоением показателей в каждой следующей возрастной группе. При этом практически все патологические значения глюкозы в крови были выше референтного диапазона. Статистика распределения не зависела от пола.

Общий холестерин крови (CHOL) – основной показатель, характеризующий липидный обмен, маркер риска развития атеросклероза.

Подавляющее количество патологических показателей общего холестерина было выше референтного значения. Повышение уровня холестерина обнаруживалось даже у молодых пациентов, частота его росла с возрастом и составила 12-21%. Статистика распределения не зависела от пола.

С-реактивный белок (CRP) – маркер системного воспаления.

Все патологические показатели были выше нормы, что при его обнаружении свидетельствовало о наличии системного воспаления в организме обследованного и эти данные указывают на наличие воспаления в организме, так же как и показатели лейкоцитарной формулы. Повышенные значения С-реактивного белка были обнаружены даже у молодых пациентов. Частота патологических значений С-реактивного белка увеличивалась с возрастом и составила 6 -11% (18-25 лет - 6%, 26-36 лет - 7%, 37-46 лет – 10%, 47-56 лет - 10%, 57+ - 11%).

К сожалению, повышенные показатели С-реактивного белка в сочетании с повышенными значениями общего холестерина являются факторами высокого риска раннего формирования атеросклероза и его ранних осложнений в виде сердечно-сосудистой патологии.