

Были выявлены прямые корреляции высокой силы между показателями сывороточного калия, кальция бикарбонатов и данными коагулограммы (МНО, АЧТВ, протромбиновое время) (таблица 1).

Таблица 1 – Взаимосвязь биохимических показателей сыворотки крови, и параметров коагулограммы

| Показатель | Калий | Кальций | Бикарбонаты |
|----------------------|--------|---------|-------------|
| МНО | | | |
| r_s | 0,94 | 0,88 | 0,92 |
| p | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| АЧТВ | | | |
| r_s | 0,98 | 0,92 | 0,95 |
| p | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| Протромбиновое время | | | |
| r_s | 0,99 | 0,92 | 0,96 |
| p | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |

Выводы

В ходе проведенного исследования было выявлено, что у пациентов с ОНМК, находящихся на антикоагулянтной терапии, параметры электролитного состава сыворотки крови (K^+ , Ca^{2+} и бикарбонаты) коррелируют с показателями коагулограммы, и теряют взаимосвязи с уровнем рН крови, что следует учитывать при проводимой терапии и коррекции кислотно-основного равновесия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисова, Е. В. Актуальные вопросы эпидемиологии сосудистых заболеваний головного мозга в мире / Е. В. Денисова // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2011. – № 3. – С. 8–15.
2. Нарушения мозгового кровообращения: диагностика, лечение, профилактика: рук-во для врачей / З. А. Суслина [и др.]. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 536 с.
3. Попутников, Д. М. Нарушения водно-электролитного обмена (патофизиологические аспекты): учеб. -метод. пособие / Д. М. Попутников, Е. В. Меленчук, Ф. И. Висмонт. – Минск: БГМУ, 2011. – 14–16 с.
4. Иванов, Д. О. Анемия и беременность [Электронный ресурс] / Д. О. Иванов, Ю. С. Александрович // Перспективы и пути развития неотложной педиатрии: сб. науч. ст. ежегодной науч.-практ. конф. стран СНГ, Санкт-Петербург, 3-4 февраля 2006 г.: в 2 т. / Санкт-Петербургская гос. педиатрическая мед. академия; редкол.: Ю. С. Александрович [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская гос. педиатрическая мед. академия, 2006. – Т. 2. – С. 18–28.

УДК 618.17-008.8-08-055.25

Д. С. Ильюшенко, А. В. Лаврентьева

*Научные руководители: преподаватель Я. А. Кутенко;
преподаватель Е. С. Сукач*

*Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь*

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ТЕСТА САН У ДЕВУШЕК В ПЕРИОД ВТОРОЙ ФАЗЫ ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Введение

Результат нормальной физиологической смены гормональной активности во время овариально-менструального цикла (МЦ) представляет собой идеальную модель для изучения взаимосвязи между активностью центральной и эндокринной регуляции [1], в

частности для исследования зависимости функций сознания, настроения и мозговой активности от изменяющегося уровня эстрогенов и прогестерона.

К настоящему времени установлено, что эффективность когнитивной и психомоторной деятельности, а также уровень психоэмоционального напряжения и мозговой активности зависят от уровня половых стероидов и фазы цикла [2].

У девушек в период второй (лютеиновой) фазы ОМЦ высокий уровень эстрогенов подавляет выработку дофамина, что приводит к улучшению показателей когнитивной деятельности, снижению психоэмоционального напряжения, реактивности к стрессу и чувствительности к боли [3].

Однако увеличение уровня прогестерона в лютеиновой фазе, который под воздействием стресс-фактора может превращается в кортизол, приводит к усилению реакции на стресс, ухудшению пространственного воображения, памяти, выполнения физических упражнений и негативному изменению настроения [4].

Цель

Провести корреляционный анализ показателей функционального состояния организма девушек с показателями теста САН в период второй фазы овариально-менструального цикла.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе общежития №5 ГомГМУ. Были обследованы девушки (N = 27) в возрасте от 18 до 22 лет в период второй (лютеиновой) фазы менструального цикла.

Исследование проводилось в утренние (8:00–12:00) и вечерние часы (20:00–22:00) буднего и выходного дня (среда и воскресенье).

При помощи электронного тонометра марки LD-71 получены показатели кардиореспираторной системы: частота сердечных сокращений (ЧСС) в минуту, систолическое и диастолическое давление (САД и ДАД), частота дыхательных движений (ЧДД) в минуту, а также показатели температуры тела в подмышечной впадине с помощью ртутного термометра. Для оценки психосоматического состояния использовался специализированный тест САН (Самочувствие, Активность, Настроение).

Статистическая обработка данных производилась на персональном компьютере с помощью программного обеспечения Statistica 10.0 и MS Excel. Описательная статистика количественных показателей представлена в виде медианы и квартилей – Me (Q25 %; Q75 %). Коэффициент корреляции между случайными величинами определялся ранговой корреляцией tau-Кендалла. Для сравнения двух независимых групп использовался критерий Манна – Уитни при пороговом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования у девушек в период второй фазы МЦ найдены статистически значимые различия между показателями теста САН в утренние и вечерние часы буднего и выходного дня при $p < 0,05$. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели теста САН у девушек в период второй фазы МЦ

| Показатель | Будни | | p < 0,05 | Выходные | | p < 0,05 |
|--------------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|----------|
| | Утро | Вечер | | Утро | Вечер | |
| Самочувствие | 4,6 (2,6; 6,9) | 4,3 (2,9; 6,1) | 0,36 | 4,7 (2,2; 6,9) | 4,9 (1,8; 6,4) | 0,62 |
| Активность | 4,6 (2,8; 6,1) | 4,2 (2,3; 5,7) | 0,23 | 4,1 (2,0; 6,1) | 4,9 (1,3; 6,3) | 0,178 |
| Настроение | 4,9 (2,8; 6,4) | 4,1 (3,5; 6,4) | 0,62 | 4,7 (2,3; 7) | 5,5 (1,8; 6,7) | 0,0106 |

Таким образом у девушек наблюдается увеличение показателя «Настроение» с 4,7 до 5,5 на 15 %, при $p = 0,01$.

В будни и выходные дни отмечается увеличение показателей «Самочувствие» с 4,3 до 4,9 на 5 %, при $p = 0,041$ и «Настроение» с 4,1 до 5,5 на 25 %, при $p = 0,003$.

Статистически значимые различия у девушек в период второй фазы МЦ найдены также между функциональными показателями организма в утренние и вечерние часы буднего и выходного дня при $p < 0,05$. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Функциональные показатели организма девушек в период второй фазы МЦ

| Показатель | Будни | | $p < 0,05$ | Выходные | | $p < 0,05$ |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------|-------------------|-----------------|------------|
| | утро | вечер | | утро | вечер | |
| ЧСС, уд/мин | 78 (53; 93) | 77 (66; 100) | 0,297 | 75 (52; 98) | 81 (66; 99) | 0,006 |
| ЧДД в мин | 16 (12; 19) | 16 (13; 20) | 0,18 | 16 (11; 19) | 16 (12; 20) | 0,11 |
| САД, мм рт. ст | 109 (90; 121) | 115 (102; 130) | 0,03 | 108 (90; 120) | 115 (100; 131) | 0,008 |
| ДАД, мм рт. ст. | 70 (55; 81) | 72,5 (60; 90) | 0,07 | 70 (55; 86) | 70 (60; 89) | 0,31 |
| t, °C | 36,5 (35,8; 37,2) | 36,8 (36,3; 37,4) | 0,02 | 36,5 (35,7; 37,2) | 36,8 (36; 37,5) | 0,08 |

У девушек наблюдается изменение показателя «ЧСС» в выходные дни с 75 до 81 на 8 %, при $p = 0,006$.

Показатель «САД» имеет динамику как в будни с 109 до 115 на 5,5 %, при $p = 0,03$, так и выходные дни с 108 до 115 на 6,4 %, при $p = 0,008$.

Незначительное изменение показателя «t °C» наблюдается в будни с 36,5 до 36,8 на 1 %, при $p = 0,02$.

В результате исследования были найдены статистически значимые корреляционные связи между показателями функционального состояния организма девушек и результатов теста САН. Результаты представлены на рисунке 1.

Среди всех обследованных девушек в утренние часы буднего дня найдена умеренная отрицательная корреляционная связь между показателями ДАД и активности, при $r = -0,46$ – у девушек в данный промежуток времени при низких показателях ДАД ($Me = 70$), выше показатели активности ($Me = 4,55$) и высокая положительная связь между показателями САД и настроения в вечерние часы, при $r = 0,67$, что свидетельствует о взаимовлиянии этих показателей – у девушек при низких показателях САД ($Me = 109$) наблюдается снижение показателя настроения в вечернее время суток ($Me = 4,1$).

Однако в вечернее время буднего дня существует обратная связь между показателями самочувствия и ЧСС, при $r = -0,48$, у девушек при низких показателях ЧСС ($Me = 77$) наблюдается увеличение показателей самочувствия ($Me = 4,3$).

| Показатели | | ЧСС | | | | ЧДД | | | | САД | | | | ДАД | | | | Т | | | | | |
|--------------|----------|----------|-------|--------------|-------|--------------|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|--|--|
| | | выходные | | будни | | выходные | | будни | | выходные | | будни | | выходные | | будни | | выходные | | будни | | | |
| | | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | утро | вечер | | |
| Самочувствие | выходные | утро | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | вечер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | будни | утро | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | вечер | | $r = -0,496$ | | $r = -0,485$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Активность | выходные | утро | | | | $r = 0,476$ | $r = 0,477$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | вечер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | будни | утро | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | вечер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Настроение | выходные | утро | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | вечер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | будни | утро | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | вечер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рисунок 1 – Корреляционные связи между показателями функционального состояния организма девушек в период второй фазы цикла и теста САН

Умеренная прямая корреляционная связь между показателями ЧДД и активности найдена в утренние часы выходного дня при $r = 0,48$, данная связь отражает взаимное

увеличение показателей ЧДД ($M_e = 16$) и активности ($M_e = 4,1$). В это время у девушек отмечается также средняя обратная связь между показателями ДАД и активности, при $r = -0,58$, что свидетельствует о высоких показателях активности ($M_e = 4,1$) при снижении показателя ДАД ($M_e = 70$).

В вечерние часы выходного дня найдена умеренная отрицательная связь показателя ДАД с показателями самочувствия, при $r = -0,53$ и настроения, при $r = -0,505$, что связано с увеличением показателей самочувствия ($M_e = 4,9$) и настроения ($M_e = 5,5$) при снижении показателя ДАД ($M_e = 70$).

Умеренная отрицательная связь найдена между показателями ДАД в вечерние часы и настроения в утренние часы, при $r = -0,49$, что свидетельствует о снижении показателя ДАД ($M_e = 70$) в вечернее время при высоких показателях настроения ($M_e = 4,7$) в утренние часы.

Также обратные связи найдены в течение дней недели между показателями буднего и выходного дня: между показателями ДАД ($M_e = 70$) и активности ($M_e = 4,95$), при $r = -0,52$ и показателями самочувствия ($M_e = 4,3$) и ЧСС ($M_e = 81$), при $r = -0,495$.

Выводы

Взаимосвязь функциональных показателей и показателей теста САН обусловлена, в свою очередь, с изменением гормонального фона в разные фазы МЦ, что ведет за собой интерес изучения параметров функционального состояния девушек в динамическом контроле показателей функционального, физического и психоэмоционального состояния организма.

На сегодняшний день медицинская психология располагает достаточным количеством тестовых методик, позволяющих определить психоэмоциональное состояние человека, которые не могут полностью отразить общее состояние организма.

В этой связи актуальным является сравнение показателей психосоматического состояния организма, оцененного субъективно с объективной информацией о функциональных параметрах гемодинамики и термометрии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ситяева, С. М. Психофизиологические особенности девушек в зависимости от стадии овариально-менструального цикла: монография / С. М. Ситяева. – Минск: Выш. шк., 2005. – 450 с.
2. Арушанян, Э. Б. Различия в месячных колебаниях умственной работоспособности у здоровых женщин в зависимости от фактора интро-, экстраверсии: учеб. пособие / Э. Б. Арушанян, Г.К. Боровкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 1993. – 119–123 с.
3. Барбараш, Н. А. Изменения психологических и физиологических параметров у девушек в течение индивидуального годового цикла: учеб. пособие / Н. А. Барбараш, М. В. Чичиленко. – Витебск: Витеб. гос. ун-т, 2004. – 48–53 с.
4. Бабичев, В. Н. Нейрогуморальная регуляция овариального цикла: монография / В. Н. Бабичев. – Витебск: Витеб. гос. ун-т, 1984. – 240 с.

УДК 618.4-074-06: 616.98: 578.834.1SARS-CoV-2:612.1

Ю. И. Кадлубович

Научный руководитель: ассистент Т. В. Абакумова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У РОЖЕНИЦ С ПОДТВЕРЖДЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Введение

Пандемия инфекции COVID-19 в 2020 году стала самой масштабной чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения во всем мире. Однако образование семей, рождение и воспитание детей не остановилось. Поэтому у организаций здраво-