УДК 612.017.11+330.59+616.34

РЕГУЛЯРНОСТЬ РИТМА КИШЕЧНИКА И УРОВЕНЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Шемеровский Константин Александрович[1], Шулутко Борис Ильич[1], Чурилов Леонид Павлович[2], Утехин Владимир Иосифович[2]

[1]Санкт-Петербургский медико-социальный институт. 195261, Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., д. 72, лит. А

[2]Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

Контактная информация: E-mail: constshem@yandex.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: регулярный ритм кишечника; акрофаза; иммунная система; качество жизни.

Введение. Проблема циркадианных ритмов функционирования организма человека является одной из ключевых проблем поддержания оптимального уровня здоровья. Практически все показатели жизнедеятельности организма человека подвержены колебанию в околосуточном ритме. По данным японских исследователей смертность от кардиоваскулярных болезней прямо пропорционально зависит от частоты дефекации и является минимальной только при ежедневном её ритме. При замедлении циркадианного ритма кишечника до 1 раза в 2–3 дня риск кардиоваскулярной смертности повышался на 21 %, а при частоте дефекации 1 раз в 4 дня этот риск повышался на 39 %. Поэтому исследование регулярности циркадианного (околосуточного) ритма дефекации является актуальной проблемой внутренних болезней.

Цель исследования. Целью данного пилотного исследования было сравнительное изучение уровня качества жизни и уровня иммунной системы у студентов-медиков в зависимости от регулярности циркадианного (физиологически оптимального) ритма дефекации.

Материалы и методы. Исследование проводилось с помощью специально разработанной анкеты у 42 студентов-медиков 2–4 курсов лечебных факультетов Санкт-Петербургского государственного университета и Санкт-Петербургского медико-социального института. Студенты заполняли одностраничную анкету, состоящую из двух групп вопросов. Первая группа вопросов определяла удовлетворённость питанием и физической активностью, регулярность и акрофазу (время акта дефекации в разные фазы суток) опорожнения кишечника, а также уровень качества жизни по 10-балльной шкале. Вторая группа из 10 вопросов определяла уровень активности иммунной системы по Колбанову В.В., где число набранных баллов до 31 — свидетельствовало о нормальной активности иммунной системы, а число баллов выше 31 — свидетельствовало об ослаблении уровня иммунной системы. Процесс заполнения ответов на все вопросы занимал в среднем около трёх минут. Сравнение исследуемых параметров производили по проценту числа лиц с высоким и низким уровнем показателей, включая баллы по активности иммунной системы и качества жизни. Выделяли регулярный циркадианный ритм кишечника при частоте дефекации не ниже 7 раз в неделю. Диагностировали три стадии тяжести синдрома колоректальной брадиаритмии. Первая стадия (лёгкая) — при частоте стула 5–6 раз в неделю; вторая стадия (умеренная) — при частоте стула 3–4 раза в неделю; третья стадия (тяжелая) — при частоте стула 1–2 раза в неделю. Выделяли наличие утренней акрофазы ритма стула по его реализации в утренние часы (от пробуждения до полудня). Высоким уровнем качества жизни считали уровень от 70 % до 100 % от оптимального. Пониженным уровнем качества жизни считали уровень ниже 70 % от наилучшего. Сравнение исследуемых параметров производили по числу лиц с высоким и низким уровнем показателей, включая баллы по активности иммунной системы и качества жизни.

Результаты. Скрининговое исследование отклонений от регулярности циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника у студентов-медиков показало, что регулярный ритм кишечника (при частоте ритма не ниже 7 раз в неделю) был выявлен у 43 %, а синдром колоректальной брадиаритмии (при частоте стула 3–6 раз в неделю) у 57 % обследованных лиц. Следовательно, нарушение циркадианного ритма стула диагностировано почти у каждого второго студента-медика. У студентов с регулярным энтеральным ритмом (эуэнтерия) утренняя акрофаза ритма стула имела место в 61 % случаев, а её отсутствие в 39 % случаев. У студентов с

замедленной энтеральной активностью (брадиэнтерия) утренняя акрофаза дефекации имела место в 29% случаев, а доминировало отсутствие утренней акрофазы дефекации — в 71% случаев. Следовательно, отсутствие утренней акрофазы ритма стула у студентов повышало риск нерегулярности ритма кишечника почти в 2 раза (в 1,8 раза). Засыпание до полуночи (соблюдение циркадианного режима сна-бодрствования) было выявлено у 11 из 18 лиц с регулярным ритмом дефекации, то есть у большинства (61%) студентов-медиков, имевших полезную для здоровья «кишечную привычку» («bowel habit») к ежеутреннему опорожнению кишечника. 39% студентов-медиков с регулярной дефекацией засыпали после 24:00. Засыпание после полуночи было обнаружено у 16 из 24 студентов с нерегулярным ритмом кишечника, то есть у большинства (67%) опрошенных лиц. Только 33% студентов с нерегулярной дефекацией засыпали до 24:00. Следовательно, регулярный кишечный ритм характерен преимущественно для тех студентов, которые соблюдают циркадианный ритм сна-бодрствования, а нерегулярный кишечный ритм характерен преимущественно для лиц, засыпающих после полуночи. Нарушение циркадианного ритма сна-бодрствования — является фактором риска, приводящим к нарушению регулярности ритма кишечника. Засыпание после полуночи повышало риск нерегулярности ритма дефекации в 1,7 раза (67% : 39%). У студентов с эуэнтерией нормальный уровень иммунной системы был выявлен в 61% случаев, а у студентов с нерегулярным ритмом дефекации в 46% случаев. Следовательно, нерегулярный ритм кишечника способствовал понижению уровня иммунной системы у 15% студентов-медиков. Высокий уровень качества жизни (70–100% от оптимума) встречался у 89% студентов с эуэнтерией, но лишь у 71% студентов с нарушенным ритмом кишечника. Следовательно, нерегулярный ритм кишечника у студентов был связан с понижением уровня качества жизни у 18% студентов-медиков. У лиц с регулярным ритмом кишечника доминировало соблюдение режима сна с засыпанием до полуночи, а у лиц с нерегулярной функцией кишечника преобладало засыпание после полуночи. У студентов-медиков с регулярным ритмом кишечника преобладал нормальный уровень иммунной системы и более высокий уровень качества жизни, а у лиц с нерегулярной функцией кишечника, наоборот, преобладал пониженный уровень иммунной системы и более низкий уровень качества жизни.

Выводы:

1. Нарушение оптимальной регулярности циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника характерно почти для каждого второго студента-медика (для 57%).
2. Нарушение цикла сон-бодрствование в виде засыпания студентов после полуночи повышало риск нерегулярности ритма кишечника в 1,7 раза.
3. Фактором риска нерегулярности ритма дефекации является отсутствие физиологически оптимальной утренней акрофазы этого ритма, что повышало этот риск почти в 2 раза.
4. Нерегулярный ритм дефекации приводил к понижению уровня качества жизни и уровня иммунной системы на 18% и 15% соответственно по сравнению с регулярным ритмом.