

## СООТНОШЕНИЕ ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА С ЧАСТОТОЙ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ОСОБЕННОСТЯМИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Зайцева М. Р., Шелехова Т. В., Махонько М. Н., Шкробова Н. В., Алешечкина Е. Е.

*ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия (410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: aleshechkina-elena@mail.ru*

Анализировались частота встречаемости и особенности клинического течения синдрома раздраженного кишечника (СРК) у лиц с различной тяжестью и напряженностью трудового процесса. Обследовано 318 рабочих и служащих в возрасте от 21 до 45 лет. Диагноз СРК устанавливался согласно «Римским критериям» (1999), тяжесть и напряженность трудового процесса согласно Руководству Р 2.2.2006-05. Установлено, что среди показателей тяжести и напряженности труда с наличием СРК в значительной мере ассоциировано большое количество стереотипных движений, неудобная и вынужденная поза, высокий уровень интеллектуальной и эмоциональной нагрузки, нерегламентированный режим работы. СРК с преобладанием запоров наиболее часто встречается у лиц, сталкивающихся в процессе работы с большой статической нагрузкой, неудобной рабочей позой, в условиях нерегламентированного режима труда. Диарея при СРК преобладает у работников, выполняющих большое количество стереотипных рабочих движений в условиях монотонного эмоционального напряжения.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, условия труда.

## RATIO OF WEIGHT AND STRENGTH OF LABOUR PROCESS WITH A FREQUENCY OF OCCURRENCE AND FEATURES OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF THE SYNDROME OF ANGRY INTESTINES

Zaytseva M. R., Shelekhova T. V., Makhonko M. N., Shkrobova N. V., Aleshechkina E. E.

*Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, Saratov, street B. Kazachya, 112), e-mail: aleshechkina-elena@mail.ru*

Frequency of occurrence and feature of a clinical current of the syndrome of angry intestines (SAI) at persons with various weight and strength of labor process were analyzed. It is surveyed 318 workers and employees aged from 21 till 45 years. The diagnosis of SRK was established according to "The Roman criteria" (1999), weight and strength of labor process according to the Management P 2.2.2006-05. It is established that among indexes of weight and strength of work a large number of the stereotypic movements, the inconvenient and compelled pose, a high level of intellectual and emotional loading, an independent duty is considerably associated with existence of SRK. SRK most often meets a dominance of locks at the persons facing in the course of work a big dead load, an inconvenient working pose, in the conditions of an independent mode of work. Diarrhea at SRK prevails at the workers who are carrying out a large number of stereotypic labor movements in the conditions of the monotonic emotional pressure.

Key words: syndrome of angry intestines, working condition.

### Введение

Согласно современным представлениям, синдром раздраженного кишечника (СРК) является заболеванием, в основе которого лежит взаимодействие двух механизмов: психосоциального воздействия и сенсомоторной дисфункции [1, 3, 4]. Важно отметить, что пик заболеваемости СРК приходится на молодой трудоспособный возраст – 30–40 лет [5, 6]. Учитывая, что данный контингент населения значительную часть своего времени посвящает трудовой деятельности, можно предположить, условия труда накладывают отпечаток как на риск развития СРК, так и его клиническое течение. С физиологической точки зрения труд

есть затрата физической и умственной энергии человека, он необходим человеку и полезен. И только при вредных условиях или чрезмерном напряжении сил человека в той или иной форме могут проявляться негативные последствия труда. Условия труда достаточно полно характеризуются тяжестью и напряженностью трудового процесса. Однако соотношения между различными характеристиками трудового процесса, развитием и течением СРК изучены недостаточно.

### **Цель исследования**

Изучить частоту встречаемости и особенности течения СРК у лиц с различной тяжестью и напряженностью трудового процесса.

### **Материалы и методы**

В ходе профилактических осмотров в клинике профессиональных заболеваний Саратовского государственного медицинского университета на наличие СРК обследовано 318 рабочих и служащих. Предварительный диагноз СРК устанавливался согласно «Римским критериям» (1988, 1999 гг.). После исключения пациентов с симптомами «тревоги», комплекса лабораторных и инструментальных исследований согласно стандартам МЗ РФ зарегистрированы 45 «не пациентов» СРК и 4 «пациента» в возрасте 21–45 лет, что составило 15,4 % от общего числа рабочих и служащих.

Тяжесть и напряженность труда у всех больных СРК оценивали согласно рекомендациям, подробно изложенным в «Методике оценки тяжести и напряженности трудового процесса» (Р 2.2.2006-05).

Для статистической обработки результатов исследования использовали пакеты программ «MICROSOFT EXCEL», «STATISTICA 6.0» (Stat Soft Inc, США). Проверка нормальности распределения значений в выборке проводилась с помощью теста Колмогорова – Смирнова. Рассчитывали среднее арифметическое ( $M$ ), среднюю ошибку среднего арифметического ( $m$ ), среднеквадратичное отклонение ( $\sigma$ ). Показатель достоверности различий ( $P$ ) определялся с использованием критериев Стьюдента ( $t$ ). Различия оценивались как достоверные при вероятности 95 % ( $P < 0,05$ ) и выше.

### **Результаты и обсуждение**

В таблице 1 представлена частота встречаемости СРК у лиц с различным уровнем тяжести и напряженности трудового процесса. Как следует из таблицы, частота встречаемости СРК оказалась сопоставимой при различных уровнях динамической физической нагрузки. Так, при оптимальной физической нагрузке (1 класс) СРК зарегистрирован в 26,5 % случаев, при допустимой (2 класс) – у 24,4 % рабочих и служащих, при вредном физическом труде (3 класс первой и второй степени) – у 22,4 % и 26,5 % обследованных соответственно ( $p > 0,05$ ). Аналогичная тенденция наблюдалась и при

различных уровнях статической физической нагрузки. Однако при значительном количестве стереотипных рабочих движений и неудобной рабочей позе частота встречаемости СРК существенно возрастала. При локальной физической нагрузке с участием мышц рук, составлявшей менее 20000 движений за смену, или с участием мышц плечевого пояса до 10000 движений (1 класс) частота встречаемости СРК составила 20,4 %, при увеличении указанных показателей до 60000 и 30000 и более возрастала до 32,6 % ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 1. Частота встречаемости СРК у рабочих и служащих с учетом тяжести и напряженности трудового процесса**

Показатели тяжести и напряженности трудового процесса	Количество пациентов СРК с учетом классов вредности условий труда (абс/ %)			
	1	2	3.1	3.2
Физическая динамическая нагрузка	13/26,5	12/24,4	11/22,4	13/26,5
Стереотипные рабочие движения	10/20,4	9/18,2	14/28,5*	16/32,6*
Статическая нагрузка	11/22,4	14/28,5	12/24,4	12/24,4
Рабочая поза	10/20,4	10/20,4	13/26,5	16/32,6
Наклоны корпуса	11/22,4	13/26,5	12/24,4	13/26,5
Интеллектуальная нагрузка	7/14,2	10/20,4	14/28,5*	18/36,7*
Сенсорная нагрузка	12/24,4	13/26,5	10/20,4	14/28,5
Эмоциональная нагрузка	10/20,4	9/18,3	12/24,4	18/36,7*
Монотонность нагрузки	16/20,4	9/18,2	14/28,5*	16/32,6*
Режим работы	9/18,3	11/22,4	14/28,5*	15/30,6*

\* достоверность различий с первым классом вредности условий труда ( $p < 0,05$ ).

Неудобная рабочая поза также значительно чаще отмечалась у лиц с наличием СРК. При свободной удобной позе, возможности смены рабочего положения тела стоя на сидя, что соответствует 1 классу вредности условий труда, СРК выявлен у 20,4 % обследованных, в то время как пребывание более 50 % рабочего времени в неудобной позе или 25 % времени в фиксированной (на коленях, корточках и т.д.) увеличивало частоту встречаемости СРК до 32,6 % ( $p < 0,05$ ). При частоте наклонов корпуса  $< 50$  раз за смену (1 класс условий вредности труда) СРК выявлен в 22,4 % случаев, при наклонах  $> 300$  раз (3.2 класс вредности) – у 26,5 % обследованных ( $p > 0,05$ ). Таким образом, СРК чаще встречается у рабочих, длительное время пребывающих в неудобной позе и выполняющих большое количество стереотипных движений, в то время как высокий уровень физической и статической нагрузки практически не увеличивает риск данной патологии.

Взаимосвязь между напряженностью трудовой деятельности и частотой встречаемости СРК оказалась более выраженной. В данном случае частота встречаемости СРК возрастала практически пропорционально интеллектуальной, эмоциональной нагрузке, ее монотонности, нарушениям регламента работы. При интеллектуальной нагрузке 1 класса вредности, характеризующейся отсутствием необходимости принятия решений, пассивным восприятием сигналов СРК выявлен в 14,2 % случаев, среди рабочих и служащих, имеющих класс вредности 3.2, соответствующий необходимости единоличного принятия решений, работе в условиях дефицита времени и т.д., зарегистрирован в 36,7 % случаев ( $p < 0,05$ ). Аналогичная зависимость обнаруживалась с уровнем эмоциональной нагрузки. В группе рабочих и служащих с уровнем эмоциональной нагрузки, соответствующей 1 классу вредности, зарегистрированы 20,4 % случаев СРК, у лиц с классом вредности 3.2–36,7 % ( $p < 0,05$ ). Среди лиц с нерегламентированным режимом труда СРК встречался значительно чаще. Так, при односменной работе, регламентированных перерывах СРК зарегистрирован у 18,3 % обследованных, при нерегулярности сменной работы, отсутствии перерывов – в 30,6 % случаев ( $p < 0,05$ ).

В настоящее время в зависимости от ведущего симптома в клинических проявлениях СРК выделяют три варианта его течения: с преобладающими болями в животе и метеоризмом, с преобладающей диареей и преобладающими запорами. В ходе исследования были сопоставлены тяжесть и напряженность трудовой деятельности с особенностями клинического течения СРК (таблица 2).

**Таблица 2. Особенности клинического течения СРК с учетом вредных условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса**

Показатели тяжести и напряженности трудового процесса	Частота встречаемости при наличии вредных условий труда, соответствующих классу 3.1, 3.2 (абс/ %)		
	Преоблада- ние болей и метеоризма	Преоблада- ние диареи	Преоблада- ние запоров
Физическая динамическая нагрузка	8 (33,3)	7 (29,1)	9 (37,5)
Стереотипные рабочие движения	8 (26,6)	14 (46,6)*	8 (26,6)
Статическая нагрузка	7 (29,1)	7 (29,1)	10 (41,6)*
Рабочая поза	12 (41,3)	8 (27,5)*	9 (31,0)*
Наклоны корпуса	9 (36,0)	8 (32,0)	8 (32,0)
Интеллектуальная нагрузка	10 (31,0)	8 (25,0)	14 (43,7)*

Сенсорная нагрузка	8 (33,3)	7 (29,1)	9 (37,5)
Эмоциональная нагрузка	10 (33,3)	13 (43,3)*	7 (23,3)
Монотонность нагрузки	7 (23,3)	14 (46,6)*	9 (38,0)
Режим работы	9 (31,0)	7 (24,1)	13 (44,8)*

\* достоверность различий с первой группой ( $p < 0,06$ ).

Анализ представленных в таблице данных показывает, что при высоком уровне динамической нагрузки у больных СРК наблюдалось некоторое преобладание запоров, но различия по частоте встречаемости с другими формами СРК были статистически не значимы. В то же время при значительном уровне стереотипных движений, соответствующих вредным условиям труда класса 3.1, 3.2, достоверно чаще регистрировалось течение СРК с преобладанием диареи. В этой группе рабочих встречаемость СРК с преобладанием болей и метеоризма составила 26,6 %, запоров – 26,6 %, в то время как диареи 46,6 % ( $p < 0,05$ ). Высокий уровень статической нагрузки приводил к более частому течению СРК с преобладанием запоров. Неудобная рабочая поза часто сочеталась с преобладанием болей и метеоризма – 41,3 % обследованных, в то время как преобладание диареи и запоров зарегистрировано у 27,1 % и 30,0 % рабочих соответственно ( $p < 0,05$ ). Частота наклонов корпуса встречалась приблизительно в равном проценте случаев при всех формах СРК. Высокий уровень интеллектуальной нагрузки оказался значимым фактором для течения СРК с преобладанием запоров (43,7 % обследованных). На фоне высоких сенсорных нагрузок СРК в 33,3 % случаев протекал с преобладанием болей и метеоризма, у 29,1 % больных – с преобладанием диареи и у 37,5 % обследованных регистрировались запоры ( $p > 0,05$ ). Нерегламентируемый режим работы был характерен для больных СРК с запорами и встречался у 44,8 % обследованных, в то время как преобладание болей и метеоризма наблюдалось у 31,0 % больных, а диареи – в 24,1 % случаев.

Суммируя полученные данные, можно сделать заключение, что вариант СРК с преобладанием запоров характерен для лиц с наличием в трудовой деятельности высоких статических нагрузок и психоэмоционального напряжения, неудобной рабочей позы и нерегламентированного режима труда. Диарея при СРК преобладает у работников, выполняющих большое количество стереотипных движений в условиях монотонного эмоционального напряжения. Течение СРК с преобладанием болей и метеоризма не имеет четкой зависимости с видом трудовой деятельности.

### **Выводы**

1. Среди показателей тяжести и напряженности труда с наличием СРК в значительной мере ассоциировано большое количество стереотипных движений, неудобная и вынужденная

поза, высокий уровень интеллектуальной и эмоциональной нагрузки, нерегламентированный режим работы.

2. СРК с преобладанием запоров наиболее часто встречается у лиц, сталкивающихся в процессе работы с большой статической нагрузкой, неудобной рабочей позой, высоким уровнем психоэмоционального напряжения, в условиях нерегламентированного режима труда.

3. Диарея при СРК преобладает у работников, выполняющих большое количество стереотипных рабочих движений в условиях монотонного эмоционального напряжения.

4. Течение СРК с преобладанием болей и метеоризма не имеет четкой взаимосвязи с видом трудовой деятельности.

### Список литературы

1. Баранская Е. К. Синдром раздраженного кишечника: диагностика и лечение // *Consilium medicum*. – 2002. – Т. 4. – № 9.
2. Григорьев П. Я., Яковенко Э. П. Стандарты диагностики и лечения заболеваний органов пищеварения: Методические рекомендации для врачей. – М., 2005. – 40 с.
3. Златкина А. Р. Фармакотерапия хронических болезней органов пищеварения. – М.: Медицина, 1998. – 228 с.
4. Иванов С. В. Синдром раздраженной толстой кишки // *Психиатрия и психофармакотерапия*. – 2000. – Т. 2. - № 2.
5. Ивашкин В. Т. Синдром раздраженной кишки. Практическое руководство для врачей. – М.: РГА, 1999. – 28 с.
6. Крумс Л. М. Хроническая диарея: патогенез и лечение // *Consilium medicum*. – 2002. – Т. 4. – № 7.
7. Парфенов А. И. Синдром раздраженного кишечника: стандарты диагностики и лечения // *Consilium medicum*. – 2002. – Т. 4. – № 7.
8. Шептулин А. А. Диагностика и лечение нарушений моторики желудочно-кишечного тракта // *Русский медицинский журнал*. – 1997. – Т. 5. – № 22.

### Рецензенты:

Мухин Николай Алексеевич, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапии и профболезней МПФ Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова, г. Москва.

Спирин Владимир Федорович, д-р мед. наук, профессор, директор ФБУН «Саратовский научно-исследовательский институт сельской гигиены» федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Саратов.