

Научная статья

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ, РАБОТАЮЩИХ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДЕТСКИХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОЛИКЛИНИКАХ**А.О. Карелин, П.Б. Ионов**

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Россия, 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8

В последнее время среди врачей-стоматологов все чаще отмечается развитие синдрома профессионального выгорания (СПВ). Воздействие стресса характерно для врачей этого профиля особенно при оказании медицинской помощи детям.

Проанализированы факторы риска развития СПВ у врачей-стоматологов, работающих в государственных детских лечебно-профилактических учреждениях. Проведено комплексное анкетирование 120 врачей из восьми государственных детских лечебно-профилактических учреждений (на примере г. Санкт-Петербурга): 8 мужчин и 112 женщин; средний возраст – $47,2 \pm 11,34$ г.; средний стаж работы по специальности – $19,2 \pm 13,6$ г. Специалисты заполняли стандартизированные опросники: профессионального выгорания – Maslach Burnout Inventory, качества жизни – RAND SF-36 и определения индекса профессиональной работоспособности – Work Ability Index. Проводилось исследование по типу «случай – контроль». На основании данных опросника профессионального выгорания были сформированы две группы: респонденты, имеющие профессиональное выгорание по двум и трем шкалам опросника («случай»), и респонденты, не имеющие профессионального выгорания («контроль»). Для анализа факторов риска развития СПВ проводили сравнение частот признаков в группах, рассчитывали отношения шансов и их статистическую значимость.

Установлено, что значимыми факторами риска развития СПВ у данной категории врачей являются возраст > 40 лет, стаж работы по специальности > 10 лет, наличие хронических заболеваний, заболеваний опорно-двигательного аппарата, сниженное физическое функционирование, общее здоровье, ролевое эмоциональное функционирование, а также интегральный показатель качества жизни. У врачей-стоматологов в возрасте 40–49 лет самые высокие шансы развития СПВ. Профессиональный стаж более 20 лет существенно повышает шансы развития СПВ. Наличие хронических заболеваний и заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также сниженное качество жизни многократно увеличивают шансы развития СПВ.

Результаты исследования могут быть использованы для разработки мероприятий по профилактике СПВ у врачей-стоматологов, работающих с детским населением.

Ключевые слова: врач-стоматолог, государственная стоматологическая поликлиника, детское население, синдром профессионального выгорания, опросник профессионального выгорания, факторы риска, качество жизни, исследование «случай-контроль».

На врачей стоматологического профиля оказывает воздействие комплекс вредных производственных факторов, среди которых нервно-психические перегрузки, способствующие развитию профессионального стресса [1–6]. Одним из последствий профессионального стресса является синдром профессионального выгорания (СПВ),

для которого в англоязычных изданиях используется термин burnout. Согласно общепринятой модели профессионального выгорания этот синдром включает в себя три базовых составляющих: эмоциональное истощение (ЭИ), деперсонализацию (ДП) и редукцию интереса к профессиональной деятельности (РПД)¹.

© Карелин А.О., Ионов П.Б., 2022

Карелин Александр Олегович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены с экологией (e-mail: karelin52@mail.ru; тел.: 8 (921) 756-31-09; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2467-7887>).

Ионов Павел Борисович – ассистент кафедры общей гигиены с экологией (e-mail: p-ionov@mail.ru; тел.: 8 (921) 649-71-98; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1050-0247>).

¹ Maslach C., Jackson S.E. The Maslach Burnout Inventory Manual. – 2nd ed. – Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1986; Maslach C., Jackson S.E., Leiter M.P. Maslach burnout inventory manual. – 3rd ed. – Palo Alto, California: Consulting Psychological Press, 1996.

Среди врачей-стоматологов отмечается достаточно высокая распространенность СПВ. При таком состоянии полноценная деятельность и активная жизненная позиция врача подменяется апатией и безразличным отношением не только к своей деятельности, но и к другим жизненным ценностям, что оказывает негативное влияние на психическое, физическое и социальное функционирование специалиста, его работоспособность (РС), профессиональные взаимоотношения с коллегами и пациентами, а также на его личную жизнь [7, 8]. Среди установленных факторов риска развития СПВ у врачей-стоматологов, работающих с взрослым населением, – возраст, профессиональный стаж, специализация, место работы (государственная / частная), наличие хронических заболеваний, таких психологических качеств, как тревожность, сенситивность, интровертированность [9–12]. Воздействие стресса характерно для врачей этого профиля и особенно при оказании медицинской помощи детям [13, 14]. В большом числе случаев поведенческие реакции ребенка, общение с родителями приводят к возрастанию эмоционально-психологической нагрузки на врача-стоматолога. В работах ряда авторов [15, 16] отмечается, что у врачей-стоматологов государственных лечебно-профилактических учреждений, обслуживающих детское население, имеется высокая вероятность развития СПВ. Для разработки мер по своевременному выявлению и профилактике этого синдрома необходимо изучение факторов риска развития СПВ в этой группе специалистов. В доступной научной литературе исследований, посвященных анализу факторов риска развития СПВ у врачей-стоматологов, оказывающих помощь детям, крайне недостаточно.

Цель исследования – выявить факторы риска развития СПВ у врачей-стоматологов, работающих в государственных детских лечебно-профилактических учреждениях.

Материалы и методы. Объектом исследований являлись факторы риска развития СПВ у врачей-стоматологов, оказывающих медицинскую помощь детям в государственных стоматологических поликлиниках. Предметом исследований выступали анкеты 120 врачей-стоматологов разных специализаций (врачи-стоматологи детские, врачи-ортодонты и врачи стоматологи-хирурги) из восьми государственных детских лечебно-профилактических учреждений г. Санкт-Петербурга. Выборка включала 8 мужчин и 112 женщин в возрасте от 23 до 72 лет (средний возраст – $47,2 \pm 11,34$ г.) со стажем работы по специальности от 1 до 49 лет (средний стаж – $19,2 \pm 13,6$ г.).

Специалисты заполняли стандартизированные опросники: опросник профессионального выгорания Maslach Burnout Inventory (MBI), разработанный Maslach & Jackson [17], в адаптации Н.Е. Водопьяновой², опросник качества жизни RAND SF-36³ и опросник определения индекса профессиональной работоспособности Work Ability Index (WAI)⁴. Опрос проводился анонимно; врачи заполняли опросники во время перерывов в рабочей смене. Опросник MBI содержит 22 утверждения, касающихся чувств и переживаний, связанных с профессиональной деятельностью, отношениями с коллегами и пациентами, что позволяет оценить основные компоненты СПВ: ЭИ, ДП, РПД, для обозначения которой также используется термин «потеря мотивации». Опросник RAND SF-36 является общим опросником качества жизни, состоит из 36 вопросов, которые формируют восемь шкал: физическое функционирование (ФФ), ролевое физическое функционирование (РФФ), боль (Б), общее здоровье (ОЗ), жизнеспособность (Ж), социальное функционирование (СФ), ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ) и психическое здоровье (ПЗ). На основании шкал опросника вычисляли интегральный показатель (ИП) качества жизни. Уровень снижения качества жизни по каждой из шкал опросника определяли на основании сравнения его значения для каждого респондента с соответствующим значением популяционной нормы [18]. Для оценки изменения уровня РС работника использовали индекс работоспособности WAI.

Проводилось исследование по типу «случай – контроль». На основании данных опросника профессионального выгорания MBI были сформированы две группы. Первая включала респондентов, имеющих профессиональное выгорание по двум и трем шкалам MBI («случай»), вторая – не имеющих профессионального выгорания («контроль»). Для анализа факторов риска развития СПВ проводили сравнение частот признаков в группах «случай – контроль» и рассчитывали отношения шансов [19]. Анализ качественных признаков проводился с использованием критерия χ^2 Пирсона. Различия считали достоверными при заданном критерии значимости $p < 0,05$. Для оценки факторов риска развития СПВ проводили расчет отношения шансов (ОШ, odds ratio – OR), 95%-ного доверительного интервала (ДИ). В качестве возможных факторов риска рассматривали следующие: пол, возраст, стаж работы по специальности, специализацию, наличие хронических заболеваний, наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата, снижение показателей качества жизни (по каждой шкале и ИП качества жизни) и уровня РС.

² Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. – СПб.: Питер, 2008. – 336 с.

³ Hays R.D., Sherbourne C.D., Mazel R.M. User's Manual for Medical Outcomes Study (MOS) Core Measures of Health-Related Quality of Life // RAND Corporation. – 1995. – 168 p.

⁴ Work Ability Index / К. Tuomi, J. Ilmarinen, A. Jahkola, L. Katajarinne, A. Tulkki. – 2nd revised ed. – Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 1998.

Для обработки данных использовали программное обеспечение SPSS 17.0 и MedCalc.

Результаты и их обсуждение. На рисунке представлена структура распределения врачей-стоматологов по выраженности СПВ.



Рис. Структура распределения врачей-стоматологов по выраженности СПВ, %

Высокие оценки по шкалам ЭИ и ДП и низкие оценки по шкале РПД свидетельствуют о формировании синдрома выгорания. В зависимости от набранных баллов выделяются три уровня выгорания. По шкале ЭИ градации следующие: высокий уровень – 25 баллов и больше, средний уровень – 16–24 балла, низкий уровень – 0–15 баллов. По шкале ДП: высокий уровень – 11 баллов и больше, средний уровень – 6–10 баллов, низкий уровень – 0–5 баллов. По шкале РПД: высокий уровень – 30 баллов и меньше, средний уровень – 31–36 баллов, низкий уровень – 37 баллов и больше².

Из 120 врачей-стоматологов, включенных в исследование, у 84 (70 %) респондентов выявлено профессиональное выгорание по двум и трем шкалам опросника МВИ. По всем трем шкалам (ЭИ, ДП и РПД) высокий уровень проблемы определен у 9 (7,5 %) человек, по двум шкалам – ЭИ и ДП – у 75 (62,5 %). Высокий уровень проблемы по одной из шкал установлен у 12 (10 %) специалистов. У 24 (20 %) человек не обнаружено профессионального выгорания ни по одной из шкал.

На основании данного распределения сформированы две группы: первая группа – врачи-стоматологи, имеющие СПВ по двум шкалам МВИ и более («случай»), вторая группа – врачи-стоматологи, не имеющие профессионального выгорания («контроль»). 12 человек, которые имели профессиональное выгорание по одной шкале опросника МВИ, не вошли в дальнейший анализ.

В табл. 1 представлена характеристика исследованных групп врачей-стоматологов в зависимости от факторов риска развития СПВ.

Анализ результатов, представленных в табл. 1, позволил установить, что сравниваемые группы имеют значимые различия по возрасту ($p < 0,001$): в группе респондентов, имеющих СПВ, 52,4 % в возрасте ≥ 50 лет и 28,4 % в возрасте 40–49 лет, а в группе без СПВ 66,7 % – лица в возрасте < 40 лет. Также группы значимо отличаются по стажу работы по специальности ($p < 0,001$): в группе респондентов, имеющих СПВ, большинство (71,4 %) работают по

специальности > 20 лет и только 7,2 % – < 10 лет, среди лиц без СПВ 50 % имеют профессиональный стаж < 10 лет, а 25 % – > 20 лет. Значимые различия между группами выявлены в зависимости от наличия хронических заболеваний и заболеваний опорно-двигательного аппарата ($p < 0,05$). Подавляющее большинство врачей-стоматологов с СПВ имели хронические заболевания и заболевания опорно-двигательного аппарата – 97 и 90 % соответственно. При этом ни у одного респондента контрольной группы данные заболевания не наблюдались. Значимых гендерных различий и различий по специализации между группами не обнаружено.

Статистически значимые различия между группами выявлены в зависимости от наличия снижения показателей качества жизни по шести шкалам из восьми и по ИП качества жизни ($p < 0,05$). У большего числа врачей-стоматологов, имеющих СПВ, наблюдалось снижение ФФ (34,5 против 8,3 %), РФФ (19 против 0 %), ОЗ (29,8 против 0 %), Ж (26,2 против 0 %), РЭФ (33 против 0 %) и ПЗ (17,9 против 0 %). ИП качества жизни был снижен в 34,5 % случаев у респондентов основной группы, и ни в одном случае в контрольной группе. Оценка уровня РС показала, что среди врачей-стоматологов, имеющих СПВ, 22,6 % респондентов имели умеренный уровень РС, остальные – хороший и очень хороший. В группе без СПВ все респонденты характеризовались хорошим и очень хорошим уровнем РС.

В табл. 2 представлены результаты анализа отношения шансов развития СПВ.

Значимыми факторами риска развития СПВ у данной категории врачей оказались возраст > 40 лет, стаж работы по специальности > 10 лет, наличие хронических заболеваний, заболеваний опорно-двигательного аппарата, сниженные физическое функционирование, общее здоровье, ролевое эмоциональное функционирование, а также ИП качества жизни. Такие факторы, как сниженная жизнеспособность, сниженное ролевое физическое функционирование, сниженное психическое здоровье, умеренная РС не оказывают значимого воздействия на развитие СПВ. Результаты, представленные в табл. 2, свидетельствуют, что шансы развития СПВ повышаются с возрастом. У врачей-стоматологов в возрасте 40–49 лет и старше 50 лет эти шансы в 24,0 и 6,3 раза соответственно выше, чем у лиц моложе 40 лет, следовательно, возрастная группа 40–49 лет имеет наиболее высокие шансы развития СПВ.

Шансы развития СПВ выше у врачей-стоматологов, имеющих больший профессиональный стаж. По сравнению с лицами, имеющими стаж < 10 лет, шанс развития СПВ у лиц со стажем 10–20 лет в 6 раз, а у лиц со стажем > 20 лет в 20 раз выше. Наличие хронических заболеваний и заболеваний опорно-двигательного аппарата повышает шанс развития СПВ в 351 и 158 раз соответственно.

Таблица 1

Характеристика врачей-стоматологов в зависимости от факторов риска развития СПВ

Фактор	Группа с СПВ, «случай»		Группа без СПВ, «контроль»		Достоверность различий <i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Пол					
мужской	6	7,1	2	8,3	> 0,05
женский	78	92,9	22	91,7	
Возраст, лет					
< 40	16	19,0	16	66,7	< 0,001
40–49	24	28,6	1	4,2	
≥ 50	44	52,4	7	29,2	
Стаж, лет					
< 10	6	7,2	12	50	< 0,001
10–20	18	21,4	6	25	
> 20	60	71,4	6	25	
Специализация					
врач-стоматолог детский	56	66,7	16	66,7	0,454
врач стоматолог-хирург	10	11,9	1	4,2	
врач-ортодонт	18	21,4	7	29,2	
Наличие хронических заболеваний					
есть	67	97	0	–	< 0,05
нет	2	3	6	100	
Наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата					
есть	67	90	0	0	< 0,05
нет	2	10	9	100	
Снижение физического функционирования					
есть	29	34,5	2	8,3	< 0,05
нет	58	65,5	22	91,7	
Снижение ролевого физического функционирования					
есть	16	19,0	0	0	< 0,05
нет	68	81,0	24	100	
Выраженность боли					
есть	2	2,4	0	0	> 0,05
нет	82	97,6	24	100	
Снижение общего здоровья					
есть	25	29,8	0	0	< 0,05
нет	59	70,2	24	100	
Снижение жизнеспособности					
есть	22	26,2	0	0	< 0,05
нет	62	73,8	24	100	
Снижение социального функционирования					
есть	17	20,2	0	0	> 0,05
нет	67	79,8	24	100	
Снижение ролевого эмоционального функционирования					
есть	28	33,3	0	0	< 0,05
нет	56	66,7	24	100	
Снижение психического здоровья					
есть	15	17,9	0	0	< 0,05
нет	69	82,1	24	100	
Снижение ИП качества жизни					
есть	30	22,6	0	0	< 0,05
нет	54	77,4	24	100	
Уровень работоспособности					
умеренный	19	22,6	0	0	> 0,05
хороший и очень хороший	65	77,4	24	100	

Анализ отношения шансов развития СПВ у врачей-стоматологов

Факторы риска	Отношение шансов ОШ (95 % ДИ)	Достоверность различий <i>p</i>
Возраст, лет		
≥ 50	6,29 (2,19–18,08)	0,006
40–49	24,00 (2,89–199,36)	0,0033
< 40	Группа сравнения	-
Стаж работы по специальности, лет		
> 20	20,00 (5,50–72,67)	< 0,0001
10–20	6,00 (1,56–23,07)	0,009
< 10	Группа сравнения	-
Сниженное физическое функционирование		
есть	5,80 (1,27–26,41)	0,023
нет	Группа сравнения	-
Сниженная жизнеспособность		
нет	1,63 (0,92–2,87)	0,093
да	Группа сравнения	-
Наличие хронических заболеваний		
есть	351,00 (15,17–8120,01)	0,0003
нет	Группа сравнения	-
Наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата		
есть	158,33 (8,35–3004,01)	0,0007
нет	Группа сравнения	-
Сниженное ролевое физическое функционирование		
есть	11,81 (0,68–204,28)	0,0897
нет	Группа сравнения	-
Сниженное общее здоровье		
есть	21,00 (1,23–358,77)	0,0355
нет	Группа сравнения	-
Сниженное ролевое эмоциональное функционирование		
есть	24,72 (1,45–421,35)	0,0266
нет	Группа сравнения	-
Сниженное психическое здоровье		
есть	10,93 (0,63–189,61)	0,1005
нет	Группа сравнения	-
Сниженный ИП качества жизни		
есть	27,42 (1,61–466,94)	0,0221
нет	Группа сравнения	-
Уровень работоспособности		
умеренный	16,37 (0,95–280,49)	0,054
хороший и очень хороший	Группа сравнения	-

Полученные в выполненном исследовании по типу «случай – контроль» результаты в целом соответствуют данным, установленным на основании корреляционного анализа, о рисках развития СПВ у врачей-стоматологов, работающих с взрослым населением, согласно которым такими факторами являются возраст, профессиональный стаж, специализация, наличие хронических заболеваний, психологические качества специалиста [9–12, 20, 21]. Дополнительными факторами риска развития СПВ у врачей-стоматологов, работающих с детьми, явились показатели качества жизни, связанные с физическим и эмоциональным функционированием.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что значимыми факторами риска СПВ у врачей-стоматологов, работающих с детским населением в государственных стоматологических поликлиниках, являются возраст старше 40 лет,

стаж работы по специальности более 10 лет, наличие хронических заболеваний, заболеваний опорно-двигательного аппарата, сниженное общее здоровье, ролевое физическое и эмоциональное функционирование, а также интегральный показатель качества жизни. В рамках данной работы впервые выявлены значимые факторы риска развития СПВ у врачей-стоматологов, оказывающих помощь детям. Установлено, что у врачей-стоматологов в возрасте 40–49 лет самые высокие шансы развития СПВ. Профессиональный стаж более 20 лет существенно повышает шансы развития СПВ. Наличие хронических заболеваний и заболеваний опорно-двигательного аппарата многократно увеличивает шансы развития СПВ. Сниженные показатели качества жизни – еще один существенный фактор, способствующий формированию СПВ у этой категории специалистов.

Выводы. В связи с высокой распространенностью СПВ среди врачей-стоматологов, работающих с детьми, для разработки мероприятий по его выявлению и профилактике существует необходимость анализа факторов риска развития СПВ в этой группе специалистов. Результаты настоящего исследования продемонстрировали, что СПВ встречается у 70 % врачей данной категории. Значимыми факторами риска являются возраст > 40 лет, стаж работы по специальности > 10 лет, наличие хронических заболеваний, заболеваний опорно-двигательного аппарата, сниженное физическое функционирование, общее здоровье, ролевое эмоциональное функционирование, а также интегральный показатель качества жизни.

Полученные результаты позволяют не только расширить представление о факторах, способствующих формированию СПВ у врачей-стоматологов, работающих с детьми, но и создают предпосылки для разработки программ профилактики по сни-

жению риска выгорания. Установленный комплекс факторов риска может быть использован для разработки мероприятий, направленных на профилактику СПВ у врачей-стоматологов.

При проведении диспансеризации целесообразно использовать опросник профессионального выгорания Maslach Burnout Inventory для своевременного выявления соответствующих признаков. Реализация мероприятия предусматривает выделение в лечебно-профилактическом учреждении специального помещения для психофизиологической разгрузки специалистов, разработку мероприятий по снятию эмоционального перенапряжения и восстановлению работоспособности.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Ларенцова Л.И. Профессиональный стресс стоматологов. – М.: Медицинская книга, 2006. – 148 с.
2. Петров П.И., Мингазов Г.Г. Синдром эмоционального выгорания у стоматологов // Казанский медицинский журнал. – 2012. – Т. 93, № 4. – С. 657–660.
3. Factors Related to Physician Burnout and Its Consequences: A Review / R.S. Patel, R. Bachu, A. Adikey, M. Malik, M. Shah // *Behav. Sci. (Basel)*. – 2018. – Vol. 8, № 11. – P. 98. DOI: 10.3390/bs8110098
4. Gazelle G., Liebschutz J.M., Riess H. Physician burnout: Coaching a way out // *J. Gen. Intern. Med.* – 2015. – Vol. 30, № 4. – P. 508–513. DOI: 10.1007/s11606-014-3144-y
5. Kapoor S., Puranik M.P., SR U. Burnout in Dentistry: An Overview // *International Journal of Advanced Health Sciences*. – 2014. – Vol. 1, № 8. – P. 17–22.
6. Changes in Burnout and Satisfaction with Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population between 2011 and 2014 / T.D. Shanafelt, O. Hasan, L.N. Dyrbye, C. Sinsky, D. Satele, J. Sloan, C.P. West // *Mayo Clin. Proc.* – 2015. – Vol. 90, № 12. – P. 1600–1613. DOI: 10.1016/j.mayocp.2015.08.023
7. Изучение проявлений синдрома эмоционального выгорания у врачей-стоматологов / С.И. Токмакова, Ю.В. Луницына, Ю.Д. Порсева, Т.А. Протопопова // *Проблемы стоматологии*. – 2014. – № 1. – С. 34–37.
8. Sherman J.J., Cramer A. Measurement of changes in empathy during dental school // *J. Dent. Educ.* – 2005. – Vol. 69, № 3. – P. 338–345
9. Любимова Д.В., Ларенцова Л.И., Бухаров Я.М. Особенности субъективной картины системы стрессогенных факторов в профессиональной деятельности врача-стоматолога // *Российский стоматологический журнал*. – 2007. – № 1. – С. 32–34.
10. Ермолаева Л.А., Мироненко О.В., Шенгелия З.Н. Синдром эмоционального выгорания у врачей-стоматологов Санкт-Петербурга // *Институт стоматологии*. – 2010. – Т. 49, № 4. – С. 14–15.
11. Роль психических и социальных факторов в формировании синдрома «эмоционального выгорания» врачей-стоматологов / Л.И. Ларенцова, В.М. Гринин, Д.В. Любимова, Г.С. Тумасян, О.Р. Курбанов, Е.В. Иванова, А.Я. Долгоаршинных // *Стоматология*. – 2008. – Т. 87, № 1. – С. 89–95.
12. Панкова С.Н., Азарова О.А., Кумирова О.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей-стоматологов // *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*. – 2019. – № 76. – С. 109–115.
13. Диагностика и коррекция негативного поведения детей на амбулаторном стоматологическом приеме / Л.И. Ларенцова, Е.А. Рвачева, Д.В. Любимова, Д.В. Сосульников, Л.М. Барденштейн // *Российский стоматологический журнал*. – 2007. – № 5. – С. 34–36.
14. Ларенцова Л.И., Рвачева Е.А. Профессиональный стресс и синдром эмоционального выгорания врачей-стоматологов на детском амбулаторном приеме // *Российский стоматологический журнал*. – 2010. – № 1. – С. 36–37.
15. Брусницина Е.В., Закиров Т.В., Кондрахова С.М. Влияние профессиональной деятельности детских врачей-стоматологов на их психоэмоциональное состояние // *Проблемы стоматологии*. – 2011. – № 5. – С. 52–55.
16. Карелин А.О., Ионов П.Б. Изучение профессионального выгорания врачей-стоматологов, работающих в детских стоматологических поликлиниках // *Профилактическая и клиническая медицина*. – 2019. – Т. 73, № 4. – С. 10–15.
17. Maslach C., Jackson S.E. The measurement of experienced burnout // *Journal of Occupational Behavior*. – 1981. – Vol. 2, № 2. – P. 99–113. DOI: 10.1002/job.4030020205
18. Stratification of patients using QoL parameters by the method of integral profiles / A.A. Novik, T.I. Ionova, A.V. Kish-tovich, A.A. Tsepkova, S.V. Mylnikov // *Quality of Life Research*. – 2003. – Vol. 12, № 7. – P. 770.

19. Norton E.C., Dowd B.E., Maciejewski M.L. Odds Ratios – Current best practice and use // JAMA. – 2018. – Vol. 320, № 1. – P. 84–85. DOI: 10.1001/jama.2018.6971
20. Mathias S., Koerber A., Fadavi S. Specialty and sex as predictors of depression in dentists // J. Am. Dent. Assoc. – 2005. – Vol. 136, № 10. – P. 1388–1395. DOI: 10.14219/jada.archive.2005.0052
21. Rada R.E., Johnson-Leong C. Stress, burnout, anxiety and depression among dentists // JADA. – 2004. – Vol. 135, № 6. – P. 788–794. DOI: 10.14219/jada.archive.2004.0279

Карелин А.О., Ионов П.Б. Изучение факторов риска развития синдрома профессионального выгорания у врачей-стоматологов, работающих в государственных детских стоматологических поликлиниках // Анализ риска здоровью. – 2022. – № 2. – С. 166–173. DOI: 10.21668/health.risk/2022.2.15

UDC 614.23: 616.314 - 053.2 + 616.8 - 008.615
DOI: 10.21668/health.risk/2022.2.15.eng



Research article

RISK FACTORS OF OCCUPATIONAL BURNOUT IN DENTISTS EMPLOYED BY STATE CHILDREN'S DENTAL POLYCLINICS

A.O. Karelin, P.B. Ionov

Pavlov First State Medical University of St. Petersburg, 6-8 L'va Tolstogo Str., Saint Petersburg, 197022, Russian Federation

Recently occupational burnout has become more frequent among dentists. Exposure to stress is especially typical for those dentists who work with children.

We identified risk factors that caused developing occupational burnout among dentists employed by state children's dental polyclinics.

We performed comprehensive questioning with 120 dentists participating in it. They all were employed by state children's dental polyclinics in Saint Petersburg. Totally, there were 8 male participants and 112 female ones; their average age was 47.2 ± 11.34 years; average working experience as a dentist, 19.2 ± 13.6 years. The dentists filled in standardized questionnaires including Maslach Burnout Inventory (MBI), RAND SF-36 for assessing quality of life and Work Ability Index. Our study was designed as a "case – control" one. Based on the data of MBI, two groups were created: respondents with occupational burnout by two and three MBI scales (case) and respondents without any occupational burnout (control). To analyze risk factors of occupational burnout, we compared frequency of signs in the groups and calculated odds ratio and their statistical significance.

Several significant risk factors of occupational burnout were identified for this group. They included age >40 years; working experience as a dentist >10 years; presence of chronic diseases and diseases of the musculoskeletal system; impaired physical functioning, general health, and emotional role functioning, as well as the integral quality of life index. Dentists aged 40–49 years have the highest risk of occupational burnout. Working experience that is longer than 20 years creates significantly elevated risks of occupational burnout. Chronic diseases and diseases of the musculoskeletal system as well as impaired quality of life multiply risks of occupational burnout.

These research results can be used to develop activities aimed at preventing occupational burnout among dentists working with children.

Keywords: dentist, state children's dental polyclinics, children, occupational burnout, Maslach Burnout Inventory, risk factors, quality of life, case–control study.

© Karelin A.O., Ionov P.B., 2022

Alexander O. Karelin – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Common Hygiene and Ecology Department (e-mail: karelin52@mail.ru; tel.: +7 (921) 756-31-09; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2467-7887>).

Pavel B. Ionov – Assistant at the Common Hygiene and Ecology Department (e-mail: p-ionov@mail.ru; tel.: +7 (921) 649-71-98; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1050-0247>).

References

1. Larentsova L.I. Professional'nyi stress stomatologov [Occupational stress among dentists]. Moscow, Meditsinskaya kniga, 2006, 148 p. (in Russian).
2. Petrov P.I., Mingazov G.G. Emotional burnout syndrome among dentists. *Kazanskii meditsinskii zhurnal*, 2012, vol. 93, no. 4, pp. 657–660 (in Russian).
3. Patel R.S., Bachu R., Adikey A., Malik M., Shah M. Factors Related to Physician Burnout and Its Consequences: A Review. *Behav. Sci. (Basel)*, 2018, vol. 8, no. 11, pp. 98. DOI: 10.3390/bs8110098
4. Gazelle G., Liebschutz J.M., Riess H. Physician burnout: Coaching a way out. *J. Gen. Intern. Med.*, 2015, vol. 30, no. 4, pp. 508–513. DOI: 10.1007/s11606-014-3144-y
5. Kapoor S., Puranik M.P., SR U. Burnout in Dentistry: An Overview. *International Journal of Advanced Health Sciences*, 2014, vol. 1, no. 8, pp. 17–22.
6. Shanafelt T.D., Hasan O., Dyrbye L.N., Sinsky C., Satele D., Sloan J., West C.P. Changes in Burnout and Satisfaction with Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population between 2011 and 2014. *Mayo Clin. Proc.*, 2015, vol. 90, no. 12, pp. 1600–1613. DOI: 10.1016/j.mayocp.2015.08.023
7. Tokmakova S.I., Lunitsyna Y.V., Porseva Y.D., Protopenova T.A. Studying of manifestations of a syndrome of emotional burning out at dentists. *Problemy stomatologii*, 2014, no. 1, pp. 34–37 (in Russian).
8. Sherman J.J., Cramer A. Measurement of changes in empathy during dental school. *J. Dent. Educ.*, 2005, vol. 69, no. 3, pp. 338–345.
9. Lyubimova D.V., Larentsova L.I., Bukharov Ya.M. Osobennosti sub'ektivnoi kartiny sistemy stressogennykh faktorov v professional'noi deyatelnosti vracha-stomatologa [Features of the subjective picture showing the system of stress factors in the occupational activity of a dentist]. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*, 2007, no. 1, pp. 32–34 (in Russian).
10. Ermolaeva L.A., Mironenko O.V., Shengeliya Z.N. Sindrom emotsional'nogo vygoraniya u vrachei-stomatologov Sankt-Peterburga [Burnout syndrome in dentists in St. Petersburg]. *Institut stomatologii*, 2010, vol. 49, no. 4, pp. 14–15 (in Russian).
11. Larentsova L.I., Grinin V.M., Lyubimova D.V., Tumasyan G.S., Kurbanov O.R., Ivanova E.V., Dolgoarshinnykh A.Ya. Role of psychological and social factors in forming in doctors-stomatologists the syndrome of emotional burnout. *Stomatologiya*, 2008, vol. 87, no. 1, pp. 89–95 (in Russian).
12. Pankova S.N., Azarova O.A., Kumirova O.A. Burnout syndrome in stomatologists. *Nauchno-meditsinskii vestnik Tsentral'nogo Chernozem'ya*, 2019, no. 76, pp. 109–115 (in Russian).
13. Larentsova L.I., Rvachova Ye.A., Lyubimova D.V., Sosulnikov D.V., Bardenshtein L.M. Diagnostics and correction of children's negative behavior in outpatient dentistry. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*, 2007, no. 5, pp. 34–36 (in Russian).
14. Larentsova L.I., Rvacheva E.A. Professional'nyi stress i sindrom emotsional'nogo vygoraniya vrachei-stomatologov na detском амбулаторном приеме [Occupational stress and burnout syndrome of dentists at a pediatric outpatient appointment]. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*, 2010, no. 1, pp. 36–37 (in Russian).
15. Brusnitsyna E.V., Zakirov T.V., Kondrahova S.M. Influence of the professional work of pediatric dentists on their psychoemotional condition. *Problemy stomatologii*, 2011, no. 5, pp. 52–55 (in Russian).
16. Karelin A.O., Ionov P.B. Study of dentists burnout working in pediatric dentistry. *Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina*, 2019, vol. 73, no. 4, pp. 10–15 (in Russian).
17. Maslach C., Jackson S.E. The measurement of experienced burnout. *J. Occup. Behav.*, 1981, vol. 2, no. 2, pp. 99–113. DOI: 10.1002/job.4030020205
18. Novik A.A., Ionova T.I., Kishitovich A.V., Tsepkova A.A., Mylnikov S.V. Stratification of patients using QoL parameters by the method of integral profiles. *Quality of Life Research*, 2003, vol. 12, no. 7, pp. 770.
19. Norton E.C., Dowd B.E., Maciejewski M.L. Odds Ratios – Current best practice and use. *JAMA*, 2018, vol. 320, no. 1, pp. 84–85. DOI: 10.1001/jama.2018.6971
20. Mathias S., Koerber A., Fadavi S. Specialty and sex as predictors of depression in dentists. *J. Am. Dent. Assoc.*, 2005, vol. 136, no. 10, pp. 1388–1395. DOI: 10.14219/jada.archive.2005.0052
21. Rada R.E., Johnson-Leong C. Stress, burnout, anxiety and depression among dentists. *JADA*, 2004, vol. 135, no. 6, pp. 788–794. DOI: 10.14219/jada.archive.2004.0279

Karelin A.O., Ionov P.B. Risk factors of occupational burnout in dentists employed by state children's dental polyclinics. *Health Risk Analysis*, 2022, no. 2, pp. 166–173. DOI: 10.21668/health.risk/2022.2.15.eng

Получена: 11.08.2021

Одобрена: 02.06.2022

Принята к публикации: 21.06.2022