

Małgorzata Waszkowska

TEMPERAMENT A POCZUCIE STRESU W RUCHU DROGOWYM

TEMPERAMENT AND PERCEIVED STRESS IN ROAD TRAFFIC

Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź

Zakład Psychologii Pracy

STRESZCZENIE

Wstęp: Celem podjętych badań było określenie związku właściwości temperamentu (w rozumieniu Regulacyjnej Teorii Temperamentu) z poziomem odczuwanego przez kierowców stresu związanego z uczestnictwem w ruchu drogowym. **Materiał i metody:** Przeprowadzono badania w grupie 214 mężczyzn w wieku 21–65 lat, wykonujących pracę na stanowisku kierowcy. W badaniach zastosowano następujące techniki diagnostyczne: kwestionariusz „Formalna Charakterystyka Zachowania — Kwestionariusz Temperamentu (FCZ — KT)” Zawadzkiego i Strelaua, „Skala Spostrzeganego Stresu” Cohena oraz kwestionariusz „Zdarzenia w Ruchu Drogowym (ZRD)”. **Wyniki:** W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że osobami silniej odczuwającymi stres w ruchu drogowym są te, które: a) efektywnie regulują stymulację, ale nastawione są na rozładowywanie pobudzenia, unikanie stymulacji, oraz b) nieefektywnie regulujące stymulację, nastawione na rozładowanie pobudzenia, ale angażujące się w sytuacje o wysokiej stymulacji. **Wnioski:** Wyniki badań wskazują na konieczność uwzględniania oceny temperamentu w działaniach mających na celu przeciwdziałanie stresowi w ruchu drogowym. *Med. Pr.* 2009;60(2):137–144

Słowa kluczowe: stres kierowcy, transport, osobowość, temperament

ABSTRACT

Background: The aim of the study was to evaluate the relationship between the temperamental traits of drivers and the level of stress experienced in driving situations (the research was based on Strelau's Regulatory Theory of Temperament). **Materials and Methods:** The study was performed on 214 professional drivers aged 21–65 years. The data were obtained using the following instruments: Formal Characteristics of Behaviour — The Temperament Inventory, Perceived Stress Scale and Road Traffic Events questionnaires. **Results:** The findings revealed that the drivers who are more likely to experience stress under conditions of road traffic are those who a) effectively regulate stimulation: they tend to reduce arousal and avoid strong stimulation and b) ineffectively regulate stimulation: they try to reduce arousal but get involved in highly stimulating situations. **Conclusions:** The relationship between one's temperament and the perceived stress from road traffic found in the present study indicates the necessity to take account of this factor in preventing the drivers' stress. *Med Pr* 2009;60(2):137–144

Key words: driver stress, transportation, personality, temperament

Adres autorki: Zakład Psychologii Pracy, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera,

św. Teresy 8, 91-348 Łódź, e-mail: waszko@imp.lodz.pl

Nadesłano: 2 lutego 2009

Zatwierdzono: 18 lutego 2009

WSTĘP

Ruch drogowy to jedno z wielu specyficznych źródeł stresu psychologicznego. Stykają się z nim zarówno osoby wykonujące zawód kierowcy, jak i te, które wykorzystują pojazdy jedynie do przemieszczania, np. w celu dojazdu do pracy, lekarza, na urlop. Niektórzy badacze wskazują, że doświadczanie stresu w ruchu drogowym wiąże się z pogarszaniem się stanu zdrowia kierowców, jest przyczyną absencji w pracy, a także sprzyja popełnianiu przez nich błędów i w efekcie może powodować utratę kontroli nad pojazdem. Przykładowo stwierdzono, że w warunkach dużego stresu kierowcy autobusów mają silną tendencję do przekraczania dozwolonej prędkości, przejeżdżania skrzyżowań na czerwonym

i żółtym świetle, oraz niecałkowitego zatrzymywania się przed znakiem „stop” (1–3). Brenner i Selzer (1) obliczyli, że kierowcy będący pod wpływem stresu pięciokrotnie częściej są sprawcami wypadków w porównaniu do kierowców, którzy go nie doświadczają.

Powtarzająca się ekspozycja na stres i niestosowanie efektywnych strategii radzenia sobie z nim skutkuje występowaniem różnorodnych fizjologicznych i psychologicznych patologii. Issever ze współpracownikami (4) w badaniach kierowców autobusów miejskich stwierdził występowanie znaczącej liczby różnych zaburzeń somatycznych, cech obsesyjno-kompulsywnych, objawów depresji, lęku oraz gniewu/wrogości. Częściej w tej grupie osób odnotowywane są także zaburzenia neurotyczne — Duffy i McGoldrick (5) stwierdzili je u 13% badanych kierowców autobusów, podczas gdy

* Praca wykonana w ramach zadania finansowanego z dotacji na działalność statutową nr IMP 21.2 pt. „Temperament kierowcy a doświadczanie stresu i radzenie sobie z nim w ruchu drogowym”. Kierownik zadania: dr n. med. Małgorzata Waszkowska.



w populacji osób niewykonujących tego zawodu występują one u 5–10%.

Jak wskazują badania, poziom spostrzeganego stresu w ruchu drogowym zależy od takich czynników, jak płeć, wiek, doświadczenie w kierowaniu pojazdami, nasilenie stresu związanego z innymi wydarzeniami życiowymi (stan stresu), właściwości osobowości (np. poziom cechy lęku, neurotyzm, ekstrawersja, treści zawarte w schematach poznawczych i ich strukturach) (6,7). Jako bardziej stresujące zdarzenia w ruchu drogowym spostrzegają kobiety, starsi kierowcy i osoby będące w stanie stresu. Badania nad temperamentalnymi uwarunkowaniami stresu wskazują, że kierowcy ekstrawertyczni, mający silną potrzebę poszukiwania wrażeń, mogą być bardziej wrażliwi na warunki monotonii i dlatego są bardziej podatni na popełnianie błędów wynikających ze zmęczenia. Osoby neurotyczne zaś częściej przeżywają przykre emocje związane ze stresem i stosują dezadaptacyjne sposoby radzenia sobie z nim (8).

Prowadzone dotychczas badania nad temperamentalnymi uwarunkowaniami zjawisk związanych ze stresem prowadzone były w oparciu o trójczynnиковą teorię Eysencka odwołującą się do konstruktów aktywacji. Teoria ta, choć tak rozpowszechniona, wciąż budzi wiele kontrowersji zarówno co do istnienia wyróżnionych czynników, jak i ich uwarunkowań, a także metody pomiaru temperamentu. Przedstawiane badania stanowią próbę wyjaśnienia wpływu temperamentu na przebieg procesu stresu kierowców z zastosowaniem innej teorii, tj. Regulacyjnej Teorii Temperamentu (RTT) Strelaua (9). Według autora temperament to: „[...] podstawowe względnie stałe cechy osobowości odnoszące się przede wszystkim do formalnych charakterystyk (energetycznych i czasowych) reakcji i zachowań [...]”. Jest on uwarunkowany wrodzonymi mechanizmami neurobiochemicznymi, które podlegają powolnym zmianom związanym z dojrzewaniem i specyficznych dla każdej jednostki oddziaływań między genotypem a środowiskiem.

Struktura temperamentu opisana jest za pomocą sześciu następujących cech:

- **żwawość** — tendencja do szybkiego reagowania, łatwość zmiany jednego zachowania na drugie, wysokie tempo aktywności,
- **perseweratywność** — tendencja do kontynuowania, powtarzania zachowań po zaprzestaniu działania wywołującego je bodźca,
- **wrażliwość sensoryczna** — zdolność reagowania na bodźce o niskiej wartości stymulacyjnej,

- **reaktywność emocjonalna** — tendencja do intensywnego reagowania na bodźce emotogenne (duża wrażliwość i niska odporność emocjonalna),
- **wytrzymałość** — zdolność do adekwatnego reagowania w sytuacjach wymagających długotrwałej, wysoko stymulującej aktywności lub w warunkach o dużej stymulacji,
- **aktywność** — tendencja do podejmowania zachowań o dużej wartości stymulacyjnej.

Według RTT cechy temperamentalne uczestniczą w regulacji stosunków człowieka z otoczeniem, której istotą jest moderowanie zachowań i sytuacji, w których aspekt energetyczny i czasowy odgrywają ważną rolę w przystosowaniu.

Regulacja stymulacji dotyczy stopnia dopasowania ilości napływającej stymulacji do możliwości przetwarzania jej przez jednostkę, zaś regulacja czasowa odnosi się do elastyczności, tempa i szybkości reagowania.

Stwierdzono, że cechy temperamentu wpływają na odporność na stres, czyli określają sprawność działania i wielkość następstw emocjonalnych w sytuacjach o określonej wartości stymulacyjnej. Osoby charakteryzujące się małą możliwością przetwarzania stymulacji reagują na stresory o dużej intensywności stanem stresu (intensywne, negatywne emocje), natomiast te o wysokich możliwościach w zetknięciu z tymi samymi stresorami mogą niekiedy w ogóle nie zareagować bądź doznają przyjemnych emocji, jeśli należą do tzw. osób poszukujących wrażeń. Stresujące są natomiast dla nich sytuacje o małej wartości stymulacyjnej. W sytuacjach, gdy możliwości regulacji są bardzo ograniczone lub jednostka ma tendencje do przestymulowywania się lub niedostymulowywania, ich sprawność działania może znacznie się obniżyć lub też jednostka ponosi wysokie koszty emocjonalne (9).

Celem podjętych badań było określenie związku właściwości temperamentu, sposobu regulacji stymulacji w ujęciu RTT z poziomem odczuwanego przez kierowców stresu wynikającego z uczestnictwa w ruchu drogowym.

Weryfikacji poddane zostały dwie hipotezy. Pierwsza z nich zakładała, że kierowcy charakteryzujący się takimi cechami, jak umiejętność szybkiego dostosowywania się do zmieniającej się sytuacji, wysoka zdolność do działania w warunkach silnej stymulacji, niska reaktywność emocjonalna oraz brak tendencji do poszukiwania silnej stymulacji (poszukiwania wrażeń), przeżywają mniejszy stres związany z uczestnictwem w ruchu drogowym niż osoby silnie reagujące na bodźce, mało wytrzymałe na stymulację bądź bardzo aktywne oraz podejmujące



działania silnie stymulujące niebezpieczne. Druga hipoteza wynikała z koncepcji Strelaua dotyczącej roli mechanizmów regulacji stymulacji w powstawaniu stresu. Założono, że osoby mające właściwości temperamentu pozwalające na adekwatną, efektywną regulację stymulacji przeżywają mniejsze nasilenie stresu niż osoby niepotrafiące efektywnie regulować poziomu stymulacji.

MATERIAŁ I METODY

W badaniach dokonano pomiaru następujących zmiennych: poczucie stresu odczuwanego przez kierowców w warunkach ruchu drogowego, poczucie stresu ogólnego oraz właściwości temperamentu danych osób. Ponadto uwzględniono takie cechy społeczno-demograficzne badanych osób, jak wiek i doświadczenie zawodowe (liczba przejechanych kilometrów w ciągu roku, lata kierowania pojazdami), które uzyskano metodą ankietową.

Do diagnozy właściwości temperamentu zastosowano kwestionariusz „Formalna Charakterystyka Zachowania — Kwestionariusz Temperamentu” (FCZ — KT) Zawadzkiego i Strelaua. Zawiera on 6 skal i 120 pozycji, po 20 w każdej ze skal: Żwawość (ŻW), Perseweratywność (PE), Wrażliwość sensoryczna (WS), Reaktywność emocjonalna (RE), Wytrzymałość (WT) i Aktywność (AK) (10).

Do pomiaru stresu ogólnego wykorzystano Skalę Spostrzeganego Stresu Cohena zaadaptowaną do warunków polskich przez zespół Zakładu Psychologii Pracy Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi (IMP). Kwestionariusz składa się z 14 pozycji odnoszących się do objawów stresu psychicznego, do których załączone są skale od „nigdy” do „bardzo często” (11,12). Suma punktów uzyskanych przez badanych jest wskaźnikiem odczuwanego stresu.

Do oceny nasilenia stresu w ruchu drogowym zastosowano kwestionariusz Zdarzenia w Ruchu Drogowym opracowany w Zakładzie Psychologii Pracy IMP (13). Kwestionariusz składa się z 23 itemów opisujących potencjalnie stresogenne sytuacje występujące w ruchu drogowym. Każde pytanie jest opisane na skali typu Likerta od 0 do 4, w której „0” oznacza, że „nie było takiej sytuacji”, a „4” — „bardzo” (mnie stresują). Rzetelność testu dla całego testu to alfa Cronbacha = 0,90, dla czynnika Zagrożenie = 0,88, a dla czynnika Utrudnienia = 0,84.

Badania przeprowadzono w grupie kierowców, uczestników kursów doskonalących organizowanych w Wojewódzkim Ośrodku Ruchu Drogowego w Łodzi

na przełomie lat 2007–2008. Miały one charakter anonimowy, a udział w nich był nagradzany drobnymi upominkami.

Badaniami objęto grupę 214 mężczyzn w wieku od 21 do 65 lat (średnia: 37,9, odchylenie standardowe: 11,2) o zróżnicowanym doświadczeniu w zakresie kierowania pojazdami. W ciągu jednego roku poprzedzającego moment badań liczba przejechanych przez nich kilometrów wahała się od 2 tys. do 120 tys. kilometrów (średnia: 40 tys. km, odchylenie standardowe: 35,4 tys. km).

Większość badanych kierowców, czyli 188 osób (88,7%) jeździła samochodami osobowymi, 73 osoby (34,4%) — samochodami ciężarowymi/dostawczymi, 13 osób było kierowcami autobusów, a 5 prowadziło ciężkie (o dopuszczalnej masie całkowitej pow. 12,5 t) samochody na trasach międzynarodowych.

Wszyscy badani dysponowali prawem jazdy kategorii B, ponadto 197 (92,1%) osób posiadało kategorię C, 61 osób (28,5%) — kategorię D, 36 osób (18%) — kategorię T, a 69 osób (32%) kategorię A.

Ponad połowa badanych, tj. 116 osób, miała wykształcenie średnie, 69 osób (33%) wykształcenie zawodowe, 17 osób (8%) — podstawowe, a 7 osób (2,5%) — wykształcenie powyżej średniego (szkoła pomaturalna, licencjat, wyższe studia).

WYNIKI

Jak wspomniano wcześniej, poczucie stresu wynikającego z uczestnictwa w ruchu drogowym może być związane z ogólnym poziomem doświadczanego stresu, a także wielkością ekspozycji na sytuacje stresogenne (częstość i długotrwałość narażenia) w ruchu drogowym oraz doświadczeniem w kierowaniu pojazdami. Można zatem przyjąć, że percepcja stresu w ruchu drogowym stanowi wypadkową oddziaływania takich czynników, jak: wiek, staż (lata) w kierowaniu pojazdami, liczba przejechanych kilometrów, uczestniczenie w kolizjach i wypadkach drogowych. W związku z powyższym należało odpowiedzieć na pytanie, czy zmienne powyższe mogą wpływać również na poczucie stresu badanej przez nas grupy kierowców, którzy byli zróżnicowani ze względu na powyższe cechy.

Analiza statystyczna wykazała istotne statystycznie korelacje wyników uzyskiwanych przez badanych kierowców w kwestionariuszach służących do pomiaru nasilenia stresu, tj. w Skali Spostrzeganego Stresu (SSS) oraz kwestionariuszu Zdarzenia w Ruchu Drogowym (ZRD) (tab. 1). Związek między ogólnym poczuciem stresu a poczuciem stresu w ruchu drogowym odnotowaliśmy



zarówno wtedy, gdy opisywane jest ono poprzez wynik ogólny ($r = 0,326$ przy $p < 0,01$), jak i przez wynik w poszczególnych skalach (Zagrożenia: $r = 0,253$ przy $p < 0,01$; Utrudnienia: $r = 0,353$ przy $p < 0,01$). Przy zastosowanej procedurze nie można określić kierunku tego związku, tzn. odpowiedzieć na pytanie, czy poziom ogólnego stresu związanego z doświadczaniem stresujących sytuacji w życiu codziennym sprawia, że osoby o wysokim poczuciu stresu silniej odczuwają trudne sytuacje na drodze, czy też stres w ruchu drogowym zwiększa istotnie ogólne poczucie stresu. Prawdopodobnie wpływ tych zmiennych jest wzajemny.

Tabela 1. Współczynniki korelacji między cechami temperamentu a poczuciem stresu w ruchu drogowym

Table 1. Correlation coefficients between temperamental traits and perceived stress from road traffic

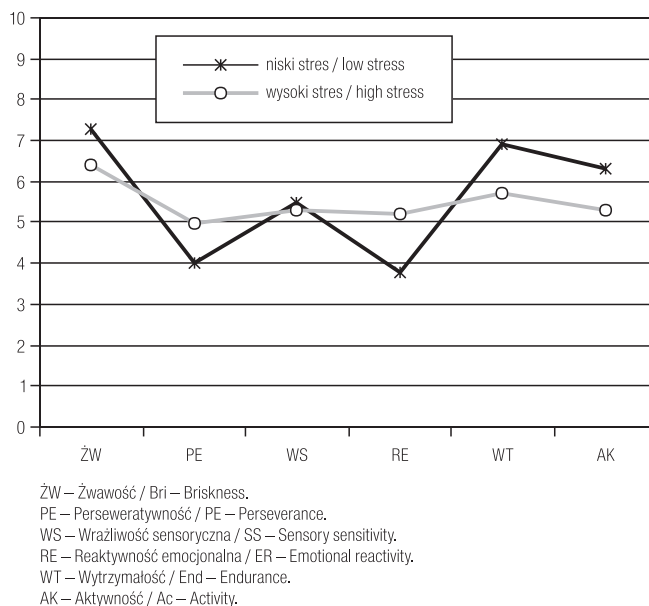
Cecha temperamentu Temperamental trait	Kwestionariusz Zdarzenia w Ruchu Drogowym Road Traffic Events questionnaire		
	zagrożenia hazards	utrudnienia impediments	wynik ogólny total score
Żwawość / Briskness	-0,13*	-0,30**	-0,22**
Perseweratywność / Perseverance	0,26**	0,27**	0,29**
Wrażliwość sensoryczna / Sensory Sensitivity	-0,01	-0,17*	-0,90
Reaktywność emocjonalna / Emotional Reactivity	0,29**	0,42**	0,38**
Wytrzymalność / Endurance	-0,33**	-0,33**	-0,36**
Aktywność / Activity	-0,10	-0,23**	-0,16*

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

Nie stwierdzono natomiast związków między nasileniem odczuwanego stresu w ruchu drogowym badanych osób a doświadczeniem w kierowaniu pojazdami. Wartości współczynników korelacji (r Pearsona) między wynikami uzyskanymi przez badanych w kwestionariuszu ZRD a ich danymi demograficznymi okazały się bardzo niskie i nieistotne statystycznie. Wynika stąd wniosek, że poziom odczuwanego stresu w ruchu drogowym u badanej grupy kierowców nie jest związany z posiadanym doświadczeniem w kierowaniu pojazdami.

Podstawowym celem prowadzonych badań było określenie związku między właściwościami temperamentu a nasileniem odczuwanego stresu w ruchu drogowym. W tym celu podzielono badane osoby na dwie grupy: A — osoby o silnym poczuciu stresu, i B — osoby o słabym poczuciu stresu. Zastosowanym kryterium podziału był wynik uzyskany w kwestionariuszu ZDR poniżej lub powyżej mediany. Następnie określono średni profil temperamentu w tych grupach



Ryc. 1. Profil cech temperamentu w grupach osób o niskim i wysokim poczuciu stresu w ruchu drogowym.

Fig. 1. Temperamental traits profile in the groups of drivers with high and low levels of perceived stress from road traffic.

(ryc. 1) i przeprowadzono analizę wariancji między grupami w zakresie poszczególnych cech temperamentu. Współczynnik F dla poszczególnych skal mierzących właściwości temperamentu wynosił: Żwawość — 10,2, Perseweratywność — 12,6, Wrażliwość sensoryczna — 0,43, Reaktywność emocjonalna — 26,9, Wytrzymalność — 20,6, Aktywność — 12,1. Różnice te są istotne na poziomie $p < 0,01$ we wszystkich skalach poza Wrażliwością sensoryczną, w której brak różnic.

Można zatem powiedzieć, że osoby, które odczuwają mniejszy stres w ruchu drogowym to te, które charakteryzują się większą zdolnością przetwarzania stymulacji, szybkiego, adekwatnego reagowania na zmieniającą się sytuację (ŻW) oraz działania w sytuacjach o wysokiej lub/i długotrwałej stymulacji (WT) oraz małej intensywności reakcji na bodźce emotogenne (RE), silniejszą tendencją do powtarzania czynności, reakcji na bodziec po zaprzestaniu jego działania (PE) w porównaniu do osób o silnym poczuciu stresu. Ponadto osoby te mają silniejszą tendencję do podejmowania zachowań o wysokiej stymulacji (AK).

Powstaje jednak pytanie, czy poza poszczególnymi cechami temperamentu na poziom odczuwanego stresu wpływa to, w jaki sposób jednostka reguluje poziom napięcia. Aby na nie odpowiedzieć, badane osoby podzielono ze względu na sposób i skuteczność regulacji stymulacji. Stosując zaproponowane przez Zawadzkiego i Strelaua (14) kryteria, tj. uzyskane przez badanych



wyniki przeliczone (niskie–wysokie) w odpowiednich skalach (Reaktywności, Wytrzymałości, Aktywności), wyróżniono cztery grupy badanych:

- A. Osoby regulujące efektywnie stymulację i nastawione na jej poszukiwanie (wytrzymałe lub mało reaktywne emocjonalnie i bardzo aktywne).
- B. Osoby efektywnie regulujące stymulację, nastawione na rozładowywanie pobudzenia, unikanie stymulacji (mało wytrzymałe lub bardzo reaktywne emocjonalnie, mało aktywne),
- C. Osoby nieefektywnie regulujące stymulację, nastawione na ograniczenie zachowań rozładowujących, nieposzukujące stymulacji (wytrzymałe lub mało reaktywne emocjonalnie i mało aktywne),
- D. Osoby nieefektywnie regulujące stymulację, nastawione na rozładowanie pobudzenia, nieunikające stymulacji (mało wytrzymałe lub bardzo reaktywne emocjonalnie i bardzo aktywne).

Następnie dokonano oceny związku między stosowanym typem regulacji stymulacji a nasileniem

poczucia stresu ogólnego oraz stresu w ruchu drogowym. W tym celu przeprowadzono jednozmiennową analizę wariancji oraz zastosowano test Bonferronięgo do oceny zróżnicowania poziomu stresu między grupami badanych wyróżnionymi ze względu na typ temperamentu (tab. 2 i 3). Analiza statystyczna wykazała istotną zależność między typem regulacji stymulacji a nasileniem zarówno odczuwanego stresu ogólnego, jak i związanego z uczestnictwem w ruchu drogowym.

Najmniejsze poczucie stresu ogólnego występuje w grupie osób o typie A (efektywna regulacja stymulacji — duża wytrzymałość, duża aktywność), zaś najwyższe w grupie B i D. Podobne tendencje stwierdzono w odniesieniu do stresu w ruchu drogowym. Osoby typu A odczuwają tego rodzaju zdarzenia jako mniej stresujące w porównaniu do osób reprezentujących typ D i B. Pierwsza z tych grup to osoby efektywnie regulujące stymulację, druga zaś to osoby nieefektywnie regulujące stymulację.

Tabela 2. Związek między typem regulacji stymulacji a poziomem spostrzeganego stresu w ruchu drogowym (analiza wariancji)

Table 2. Relationship between the type of stimulation regulatory mechanism and the level of perceived stress from road traffic (analysis of variance)

Zmienna Variable	TRS TRMS	N	Średnia Mean	SD	F
Skala Spostrzeganego Stresu / Perceived stress scale	A	68	19,37	5,843	12,709**
	B	27	26,37	5,130	
	C	22	22,00	4,690	
	D	12	24,92	3,288	
ZRD, Zagrożenia / RTE, Hazards	A	68	32,65	6,707	6,059**
	B	27	36,93	6,139	
	C	22	32,64	6,161	
	D	12	39,67	7,088	
ZRD, Utrudnienia / RTE, Impediments	A	68	15,99	4,625	10,212**
	B	27	21,15	5,311	
	C	22	17,95	4,477	
	D	12	21,67	5,105	
ZRD, wynik ogólny / RTE, Total score	A	68	48,63	9,950	9,573**
	B	27	58,07	10,118	
	C	22	50,59	9,420	
	D	12	61,33	10,722	

TRS — typ regulacji stymulacji / TRMS — type of regulatory mechanism of stimulation.

ZDR — kwestionariusz Zdarzenia w Ruchu Drogowym / RTE — Road Traffic Events questionnaire.

A — osoby efektywnie regulujące stymulację (wysoka Wytrzymałość lub niska Reaktywność emocjonalna i wysoka Aktywność) / persons effective regulating stimulation (high Endurance or low Perseverance and high Activity).

B — osoby efektywnie regulujące stymulację (niska Wytrzymałość lub wysoka Reaktywność emocjonalna i niska Aktywność) / persons effective regulating stimulation (low Endurance or high Emotional reactivity and low Activity).

C — osoby nieefektywnie regulujące stymulację (wysoka Wytrzymałość lub niska Reaktywność emocjonalna i niska Aktywność) / persons noneffective regulating stimulation (high Endurance or low Perseverance and low Activity).

D — osoby nieefektywnie regulujące stymulację (niska Wytrzymałość lub wysoka Reaktywność emocjonalna i wysoka Aktywność) / persons noneffectiv regulating stimulation (low Endurance or high Emotional reactivity and high Activity).

** p < 0,01.



Tabela 3. Poziom stresu a typ regulacji stymulacji (porównania wielokrotne)**Table 3.** The level of stress and the type of stimulation regulatory mechanism (multiple comparison)

Zmienna zależna Dependent variable	TRS TRMS (I)	TRS TRMS (J)	Różnica średnich Difference of means
ZRD, Zagrożenia / RTE, Hazards	A	B	-4,279*
		C	0,011
		D	-7,020**
	B	A	4,279*
		C	4,290
		D	-2,741
	C	A	-0,011
		B	-4,290
		D	-7,030*
	D	A	7,020**
		B	2,741
		C	7,030*
ZRD, Utrudnienia / RTE, Impediments	A	B	-5,163**
		C	-1,969
		D	-5,681**
	B	A	5,163**
		C	3,194
		D	-0,519
	C	A	1,969
		B	-3,194
		D	-3,712
	D	A	5,681**
		B	0,519
		C	3,712
ZRD, wynik ogólny / RTE, Total score	A	B	-9,442**
		C	-1,959
		D	-12,701**
	B	A	9,442**
		C	7,483
		D	-3,259
	C	A	1,959
		B	-7,483
		D	-10,742*
	D	A	12,701**
		B	3,259
		C	10,742*

Objaśnienia skrótów jak w tab. 2 / Abbreviations as in Table 2.

*p < 0,05.

**p < 0,01.

Można by sądzić, że występuje tu jakaś sprzeczność, niezgodność. Jeśli jednak weźmie się pod uwagę szczegółową charakterystykę tych grup (wysokość wyników w skalach), to okaże się, że łączy je mała wytrzymałość

(lub wysoka reaktywność). Ta właściwość może powodować, że niezależnie od tendencji tych grup osób do poszukiwania unikania stymulacji podobnie odczuwają one nasilenie stresu. Od tych dwóch grup mniejszy stres odczuwają osoby z grupy C, które chociaż stosują nieefektywną regulację stymulacji, są wytrzymałe, nie wykazują tendencji do aktywnego poszukiwania stymulacji, lecz jej unikają, a tym samym w mniejszym stopniu są narażone na stresory.

Na zakończenie warto zadać pytanie, które zdarzenia, sytuacje na drodze są dla respondentów najbardziej stresujące. Jeśli za wskaźnik przyjmie się liczbę osób, które na poszczególne pozycje kwestionariusza ZRD odpowiedziały, że dana sytuacja jest dla nich bardzo lub w znacznym stopniu stresująca, to są to:

- „konieczność ustąpienia drogi (hamowanie, zjechać z pasa) kierowcy wyprzedzającemu „na trzeciego” — 63% osób,
- „źle oznakowani uczestnicy ruchu drogowego (w godzinach wieczornych)” — 57% osób,
- „przejeżdżanie obok pijanych pieszych lub/i rowerzystów” — 56% osób,
- „poruszanie się po drodze źle oznakowanych użytkowników drogi w godzinach wieczornych” — 55% osób,
- „zbyt szybka i ryzykowna jazda innego kierowcy w stosunku do warunków panujących na drodze” — 55% osób,
- „nagła, niesygnalizowana zmiana pasa ruchu przez innego kierowcę” — 54% osób.

Są to zatem takie sytuacje, które niosą ze sobą zagrożenie bezpieczeństwa i zmuszają do dokonania szybkiej zmiany sposobu jazdy.

OMÓWIENIE

Niektóre badania dotyczące problematyki stresu w ruchu drogowym dostarczają dowodów na to, że silniejszego stresu w ruchu drogowym doświadczają kierowcy starsi (6), co mogłoby wskazywać na ich mniejszą tolerancję trudnych sytuacji zdarzających się podczas kierowania pojazdami. Wyniki przedstawionych badań nie wskazały jednak na różnicowanie poziomu przeżywanego stresu u osób w różnym wieku i o innym doświadczeniu w kierowaniu pojazdami (liczba przejechanych kilometrów w ciągu ostatniego roku, lata kierowania pojazdami), więc nie potwierdziły takiej prawidłowości. Nie można jednak wykluczyć, że do takiego wyniku przyczyniło się duże zróżnicowanie badanych osób ze względu na wiek i doświadczenie w kierowaniu



pojazdami przy stosunkowo niewielkiej liczebności badanej grupy kierowców.

Uzyskane rezultaty nasuwają też pewne refleksje. Wydaje się, że dość powszechne stosowanie w badaniach jako wskaźnika doświadczenia jedynie przybliżonej liczby przejechanych kilometrów, deklarowanej przez respondentów, wydaje się mało przydatne (na co wskazują wyniki analizy). Wskaźnik ten obarczony jest dużą niedokładnością i prawdopodobnie może być przydatny wyłącznie do kategoryzacji kierowców na kilka grup ze względu na tę zmienną (traktowany jako zmienna skokowa, a nie ciągła). Również uczestniczenie w zdarzeniach drogowych (kolizje, wypadki), które mają miejsce dość rzadko w życiu każdego kierowcy, nie wydaje się być czynnikiem, który w dłuższej perspektywie czasu może powodować istotny wzrost wrażliwości na stresory w ruchu drogowym (poza osobami z objawami np. zespołu stresu pourazowego), a w związku z tym — wpływać istotnie na wyniki badań.

Uzyskane dane wskazują na niewielki, chociaż statystycznie istotny związek między nasileniem stresu w ruchu drogowym a poczuciem stresu ogólnego. Należy jednak wziąć pod uwagę, że kierowanie pojazdem wypełnia tylko część codziennej aktywności badanych osób, a zdarzenia w ruchu drogowym, szczególnie te niosące ze sobą duże zagrożenie i stres, nie są wydarzeniami częstymi.

Na podstawie wyników nie możemy wnioskować o kierunku wpływu stresu ogólnego i stresu w ruchu drogowym. W literaturze spotkać można dane wskazujące na kumulacyjny efekt stresu oraz przenoszenie napięcia związanego z jedną sferą życia na drugą (7,14). Prawdopodobnie wpływ tych zmiennych jest więc wzajemny i ma charakter spirali, tzn. napięcie związane z wydarzeniami życia codziennego wpływa na sposób spostrzegania wydarzeń w ruchu drogowym i odczuwany stres, a ten wtórnie wpływa na spostrzeganie, ocenę innych potencjalnych stresorów i odczuwane napięcie.

Jak wskazują badania nad stresem, na jego percepcję a także wybór sposobów, strategii radzenia sobie z nim i ich skuteczność wpływa wiele czynników osobowości. W badaniach skoncentrowano się na właściwościach temperamentu, który wywiera moderujący, regulujący wpływ na poziom napięcia. Wyniki przedstawionych badań wskazują, że osobami predystynowanymi do silniejszego odczuwania stresu w ruchu drogowym są te, które:

a) efektywnie regulują stymulację, ale nastawione są na rozładowywanie pobudzenia, unikanie stymulacji

(mało wytrzymałe lub bardzo reaktywne emocjonalnie, mało aktywne),

b) nieefektywnie regulując stymulację, nastawione na rozładowanie pobudzenia (mało wytrzymałe lub bardzo reaktywne emocjonalnie i bardzo aktywne).

Sposób regulacji stymulacji w tych grupach opiera się prawdopodobnie na dwóch odmiennych mechanizmach. W pierwszym przypadku jednostka unika sytuacji o dużej wartości stymulacyjnej, dzięki czemu zapewnia sobie niski, ale optymalny dla niej poziom pobudzenia. W sytuacjach nieoczekiwanych, trudnych, wymagających dodatkowego wysiłku (mobilizacji, podejmowania dodatkowych czynności) szybko dochodzi u niej jednak do znacznego przekroczenia tego poziomu, a w związku z tym do pojawienia się reakcji stresowej.

W drugiej grupie osób znajdują się te, które są wysoce reaktywne, ale nie potrafią zapewnić sobie optimum pobudzenia, i aranżują sytuacje, które powodują u nich znaczny (wyższy od optymalnego) jego poziom. W ten sposób dochodzi do częstego przeciążenia, a w konsekwencji do uruchomienia procesu stresu.

Z kolei najlepiej z obciążeniem w ruchu drogowym radzą sobie osoby, które stosują efektywny sposób regulacji napięcia — potrafią działać w sytuacjach długotrwałej lub/i wysokiej stymulacji (reagują niewielkim przyrostem napięcia), a przy tym są aktywne. Z uwagi na wysokie zapotrzebowanie na stymulację mogą źle znosić warunki monotonii, natomiast sytuacje wymagające dodatkowej mobilizacji, wykonywania dodatkowych czynności związanych z kierowaniem pojazdem, dostarczają im potrzebnej stymulacji, zapewniającej optimum pobudzenia i skuteczności działania. To optimum pobudzenia jest u tych osób stosunkowo wysokie i dlatego jedynie zdarzenia związane z zagrożeniami mogą stanowić dla nich istotne obciążenie i uruchamiać reakcję stresu.

Ponadto badania wykazały, że również nasilenie poszczególnych cech temperamentu wiąże się z nasileniem odczuwanego stresu w ruchu drogowym. Silniej odczuwają stres osoby, które są mniej elastyczne w działaniu (trudniej zmieniają jedno zachowanie na drugie, utrzymują niskie tempo aktywności), mało aktywne, unikające sytuacji o wysokiej stymulacji, mające większą skłonność do długotrwałego analizowania, przeżywania minionych zdarzeń. Silniej reagują one na bodźce i są mniej wytrzymałe w porównaniu do osób doświadczających stresu w mniejszym nasileniu.

Wyniki te potwierdzają wcześniejsze dane uzyskane przez Strelaua (15,16), wskazujące, że u osób



wysokoreaktywnych, w porównaniu do niskoreaktywnych, szybciej zachodzi proces warunkowania, większa jest liczba potencjalnie szkodliwych bodźców, a przy takiej samej wartości stymulacyjnej wartości bodźca napięcie pojawia się wcześniej. W związku z tym można oczekiwać, że powszechniejsze są u nich stany lękowe i silniejsze symptomy napięcia czy niepokoju.

WNIOSKI

Prezentowane badania i ich wyniki należy traktować jako pilotażowe, ponieważ zostały przeprowadzone na stosunkowo niedużej grupie osób i jedynie tych, które zatrudnione są na stanowisku kierowcy. Chociaż nie pozwala to na uogólnianie wniosków, to wyniki wskazują na zasadność kontynuowania badań w tym zakresie, ponieważ wskazują one, że właściwości temperametu, związane z nimi typy regulacji stymulacji w istotny sposób wpływają na percepcję zdarzeń występujących w ruchu drogowym oraz przeżywany w związku z nimi stres.

Wydaje się zatem zasadne, by w badaniach profilaktycznych kierowców uwzględniać ocenę tego aspektu osobowości oraz udzielać tej grupie zawodowej informacji i porad dotyczących efektywnego regulowania napięcia stresowego, zwłaszcza wówczas, gdy wyniki badania wskazują na trudności badanego w tym zakresie. Działania takie mogą przyczynić się nie tylko do poszerzenia wiedzy kierowców na temat stresu, ale również zachęcić ich do podejmowania prób jego zmniejszania, a tym samym do poprawy samopoczucia i komfortu pracy. Z tych samych względów warto również wykorzystać te dane w szkoleniu kierowców prowadzonym w ramach działań promujących zdrowie, czy doskonalących umiejętności kierowców.

PODZIĘKOWANIA

Dziękuję Panu Zbigniewowi Skowrońskiemu, Dyrektorowi Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego w Łodzi, i jego Pracownikom za życzliwość i pomoc w zorganizowaniu badań.

PIŚMIENNICTWO

1. Brenner B.M., Selzer M.L.: Risk of causing a fatal accident associated with alcoholism, psychopathology, and stress: Further analysis of previous data. *Behav. Sci.* 1969;14:490–496
2. Greiner B.A., Krause N., Ragland D.R., Fisher J.M.: Objective stress factors, accidents, and absenteeism in transit operators: A theoretical framework and empirical evidence. *J. Occup. Health Psychol.* 1998;3:130–146
3. Tse J., Flin R., Mearns K.: Bus driver well-being review: 50 years of research. *Transport. Res.* 2006;F9:89–114
4. Issever H., Onen L., Sabuncu H.H., Altunkaynak O.: Personality characteristics, psychological symptoms and anxiety levels of drivers in charge of urban transportation in Istanbul. *Occup. Med.* 2002;52:297–303
5. Duffy C.A., McGoldrick A.E.: Stress and the bus driver in the UK transport industry. *Work Stress* 1990;4:17–27
6. Hill J.D., Boyle L.N.: Driver stress as influenced by driving maneuvers and roadway conditions. *Transport. Res.* 2007;F10:177–186
7. Matthews G., Dorn L., Hoyey T., Davies D.R., Glendon A., Taylor R.: Driver stress and performance on a driving simulator. *Hum. Factors.* 1998;40(1):136–149
8. Matthews G., Dorn L., Glendon A.I.: Personality correlates of driver stress. *Pers. Individ. Differ.* 1991;12(6):535–549
9. Strelau J.: *Psychologia temperamentu*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 182
10. Zawadzki B., Strelau J.: Formalna charakterystyka zachowania. *Kwestionariusz Temperamentu (FCZ-KT)*. Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 1994
11. Cohen S., Kamark T., Mermelstein R.: A Global Measure of Perceived Stress. *J. Health Soc. Behav.* 1983;24:385–396
12. Makowska Z.: Wpływ czynników psychospołecznych na występowanie przedwczesnych porodów i hipertrofii noworodka [raport]. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1996
13. Waszkowska M.: Temperament kierowcy a doświadczanie stresu i radzenie sobie z nim w ruchu drogowym [raport]. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2007
14. Hennessy D.A., Wiesenthal D.L.: The relationship between traffic congestion, driver stress, and direct versus indirect coping behaviours. *Ergonomics* 1997;40:348–361
15. Strelau J.: *Temperament, osobowość, działanie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1985
16. Strelau J.: *Badania nad temperamentem. Teoria, diagnoza, zastosowania*. Ossolineum — Wydawnictwo PAN, Wrocław 1992

