

Характеристика инсульта и факторов сердечно-сосудистого риска в условиях воздействия физических и токсических факторов производственной среды

проф., д.м.н. Потеряева Е.Л., к.м.н. Яшникова М.В.
г. Новосибирск, НГМУ

Конгресс «Профессия и здоровье», Санкт-Петербург, 2017г.

Актуальность

- Показатель заболеваемости инсультом (3 на 1000 населения) в России является одним из самых высоких среди всех нозологических форм сердечно-сосудистых заболеваний
- По данным регистра инсульта в России, заболеваемость инсультом у мужчин трудоспособного возраста выше, чем в популяции в целом и в 2 раза выше, чем у женщин (Клочихина О.А., Стаховская Л.В. 2014)
- Профессионально-производственные неблагоприятные факторы могут оказывать потенцирующие эффекты в развитии и формировании мультифокального атеросклероза и патологии сердечно-сосудистой системы, в частности, артериальной гипертензии, способствуя тем самым значительному росту цереброваскулярных заболеваний (Сухаревская Т.М., 2000, Лосева М.И., 2007, Шпагина Л.А., Третьяков С.В., 2008, Орехова Е.Н., 2009).

Объект исследования

- 381 больных инсультом (основная группа)
- Пациенты мужского пола
- Возраст от 30 до 65 лет
- Стаж работы на момент заболевания более 5 лет
- Контакт с профессиональными вредностями (вибрация, производственный шум, электромагнитное излучение (ЭМИ) токсикопылевой фактор)
- 76 больных инсультом (группа сравнения), не имевших контакта с вредными производственными факторами

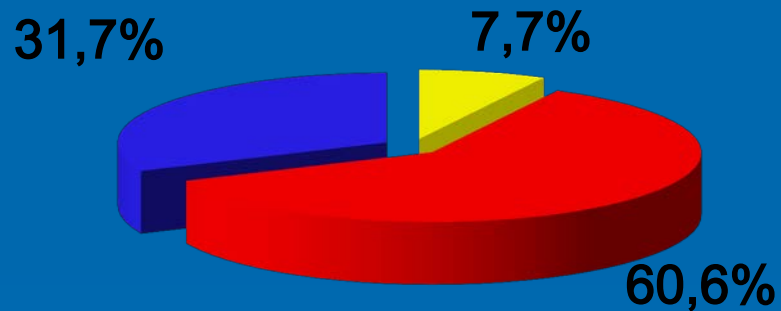
	Основная группа	Группа сравнения
Количество больных	n=381 человек	n=76 человек
Средний возраст	55,6 ± 1,1 лет	55,1 ± 0,9 лет
Средний стаж работы	31,2 ± 1,1 лет	27,5 ± 1,0 лет

Характеристика профессиональных групп

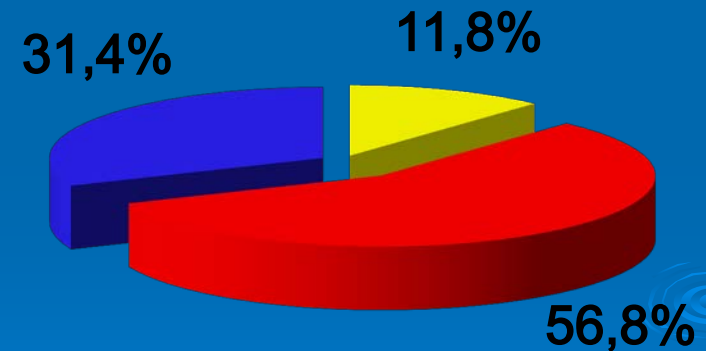
ОСНОВНАЯ ГРУППА: производственные факторы	Профессия
Вибрация	водитель грузовых машин, крановщик
Шум	стропальщик, наладчик, летчик, штамповщик, мастер участка
Токсикопылевой фактор	сварщик, плавильщик
Электромагнитное излучение	мастер электрооборудования, электрик, электромеханик
ГРУППА СРАВНЕНИЯ	директор (руководитель), начальник отдела, преподаватель ВУЗа, научный сотрудник, инженер, экономист, контролер треста, работник ФНС и казначейства

Возрастной состав больных инсультом в исследуемых группах

Основная группа
(n=381)

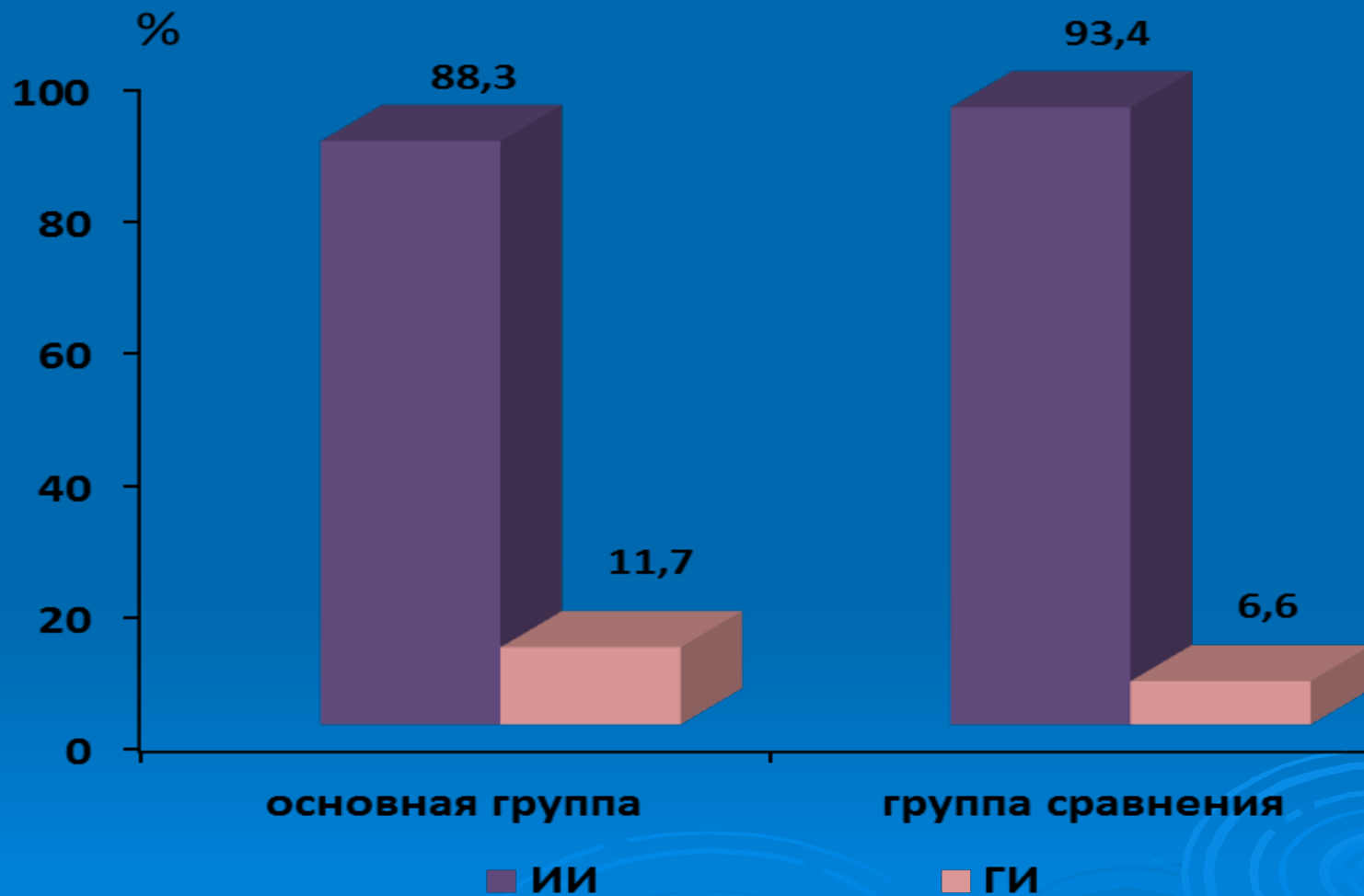


Группа сравнения
(n=76)



- молодой возраст от 25 до 44 лет
- средний возраст от 45 до 59 лет
- пожилой возраст от 60 до 74 лет

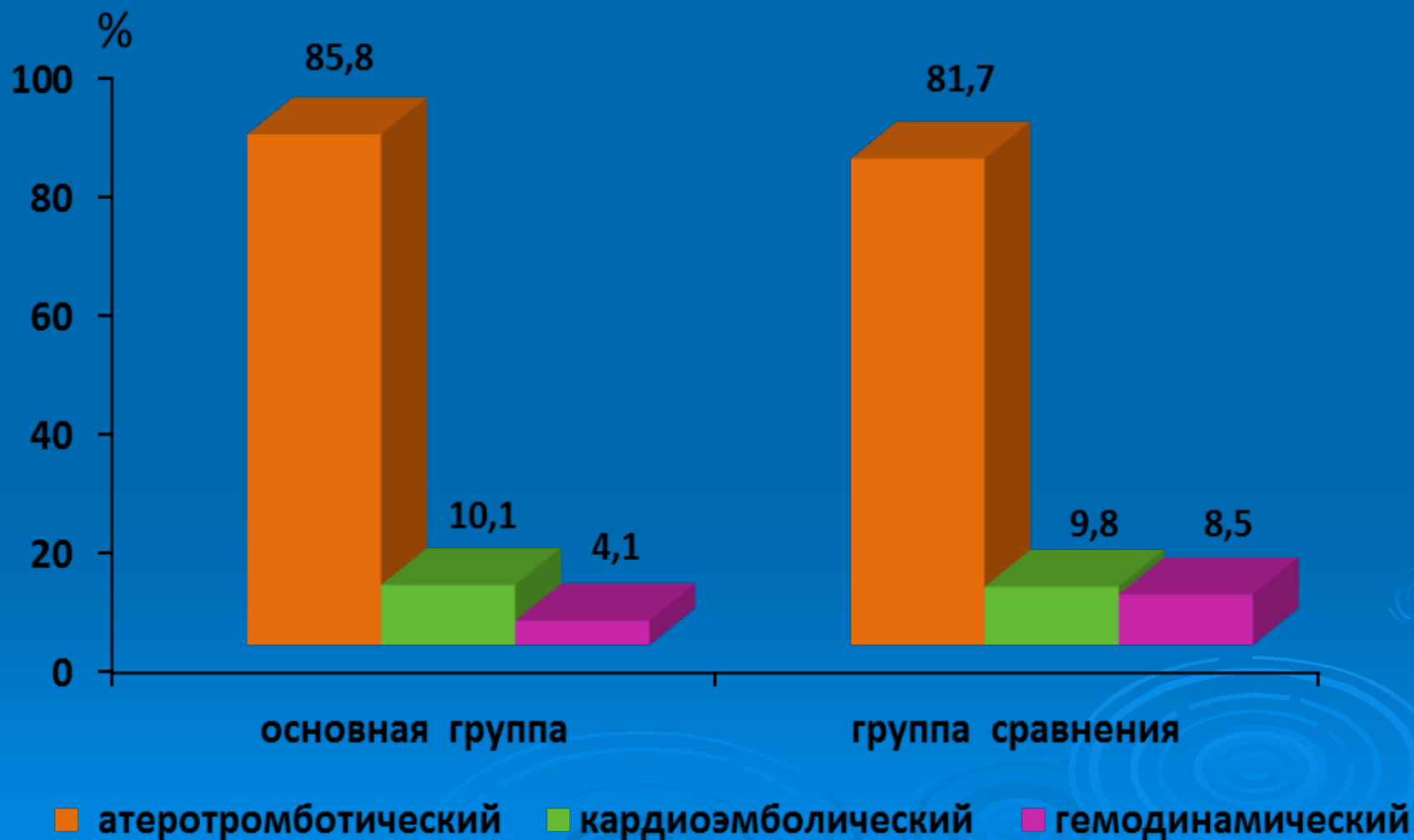
Структура клинических форм инсульта в исследуемых группах



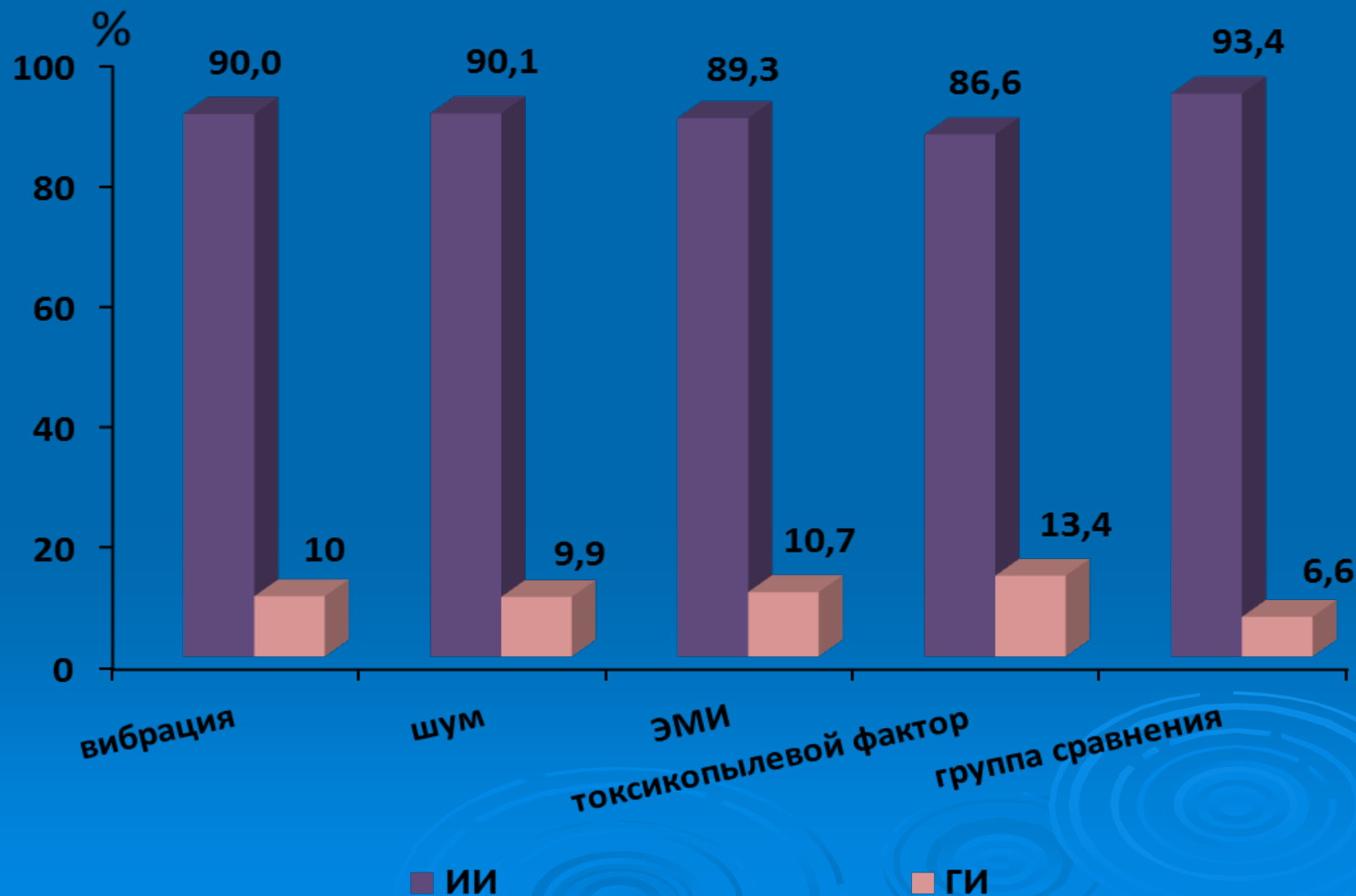
ИИ – ишемический инсульт

ГИ – геморрагический инсульт

Подтипы ишемического инсульта в исследуемых группах



Распределение клинических форм инсульта в зависимости от вида производственного фактора

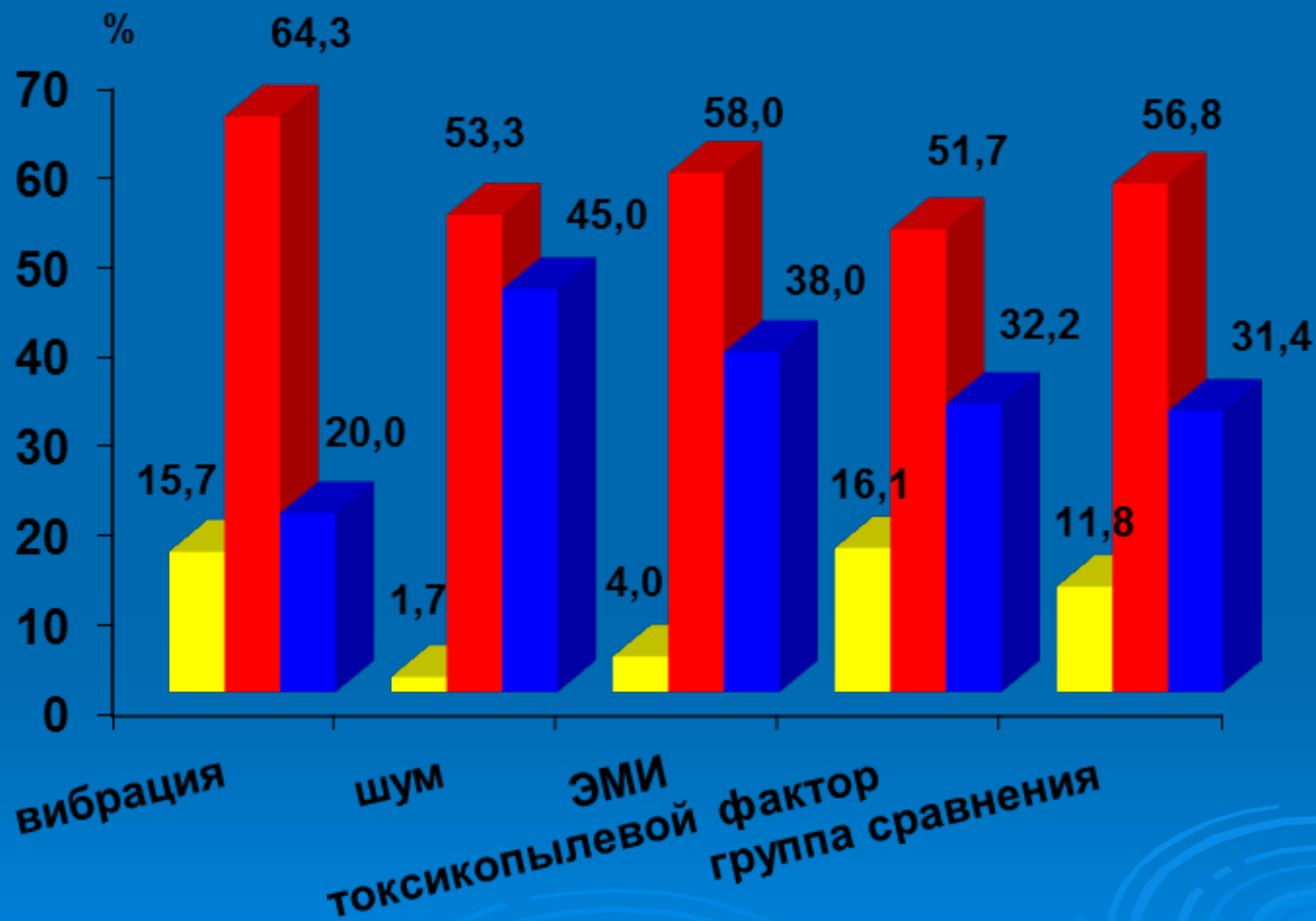


Структура клинических форм инсульта и патогенетических подтипов ИИ в зависимости от вида производственного фактора

Клинические формы инсульта	Производственные факторы				Группа сравнения
	Общая вибрация	Шум	ЭМИ	Токсико-пылевой фактор	
Атеротромботический ИИ	85,7	88,7	84,0	84,1	81,7
Кардиоэмболический ИИ	9,5	9,4	11,6	11,5	9,8
Гемодинамический ИИ	4,8	1,9	4,4	4,4	8,5
Геморрагический инсульт (ГИ)	10,0	9,9	10,7	13,4	6,6

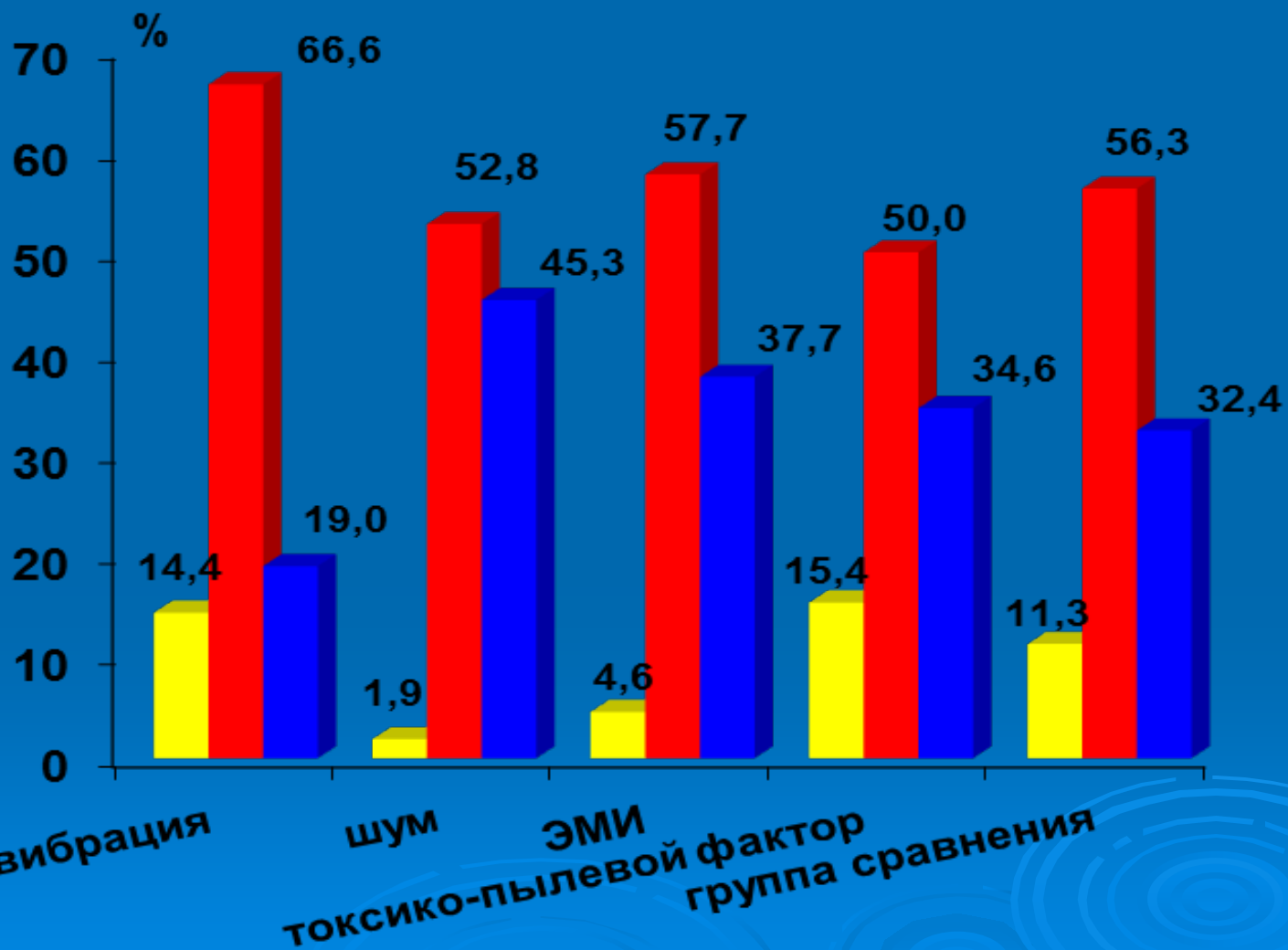
Достоверность различий между показателями $P > 0,05$

Возрастная структура инсульта в исследуемых группах в зависимости от вида производственного фактора



■ молодой возраст ■ средний возраст ■ пожилой возраст

Структура ишемического инсульта в разных возрастных группах в зависимости от вида производственного фактора

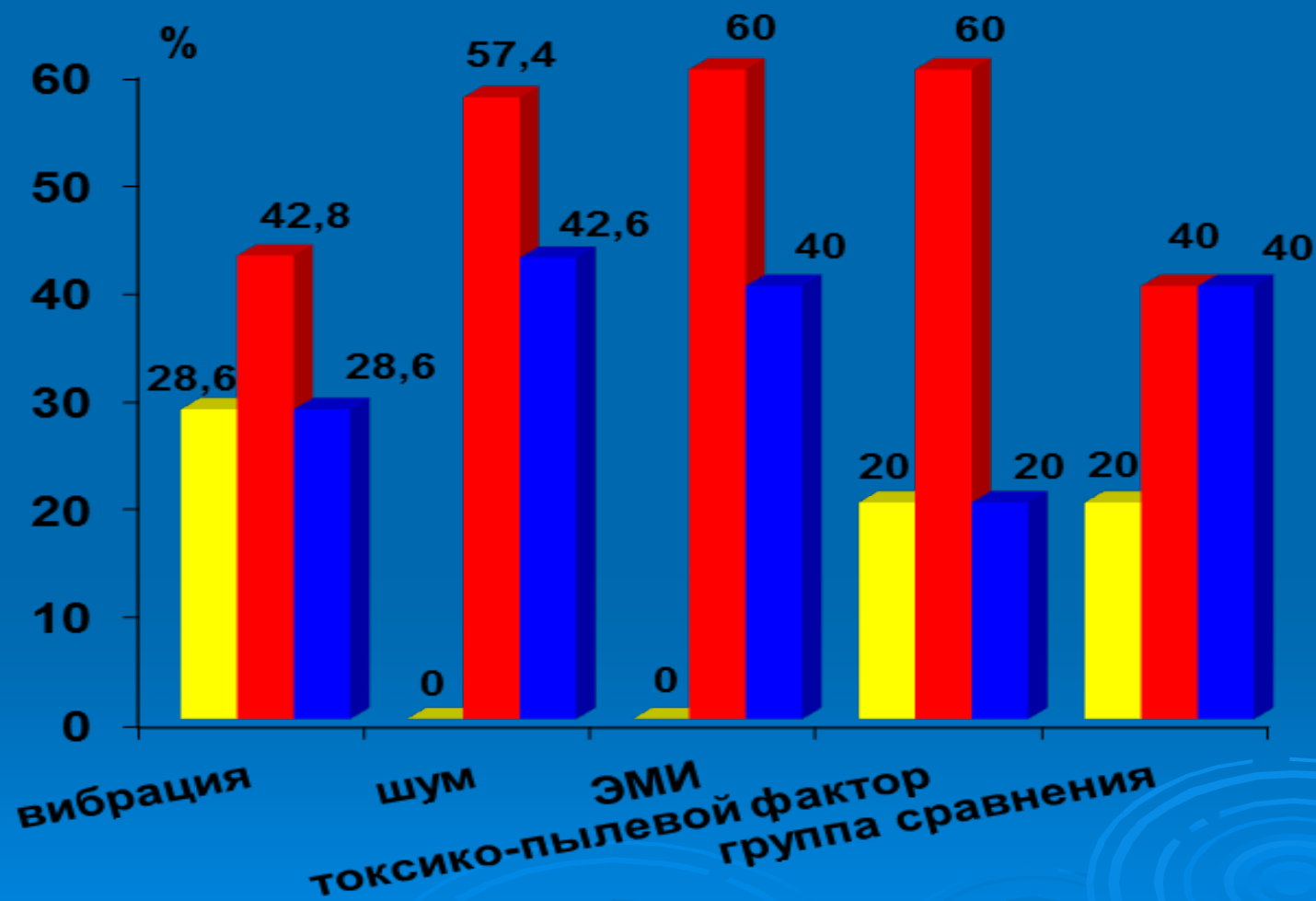


■ молодой возраст

■ средний возраст

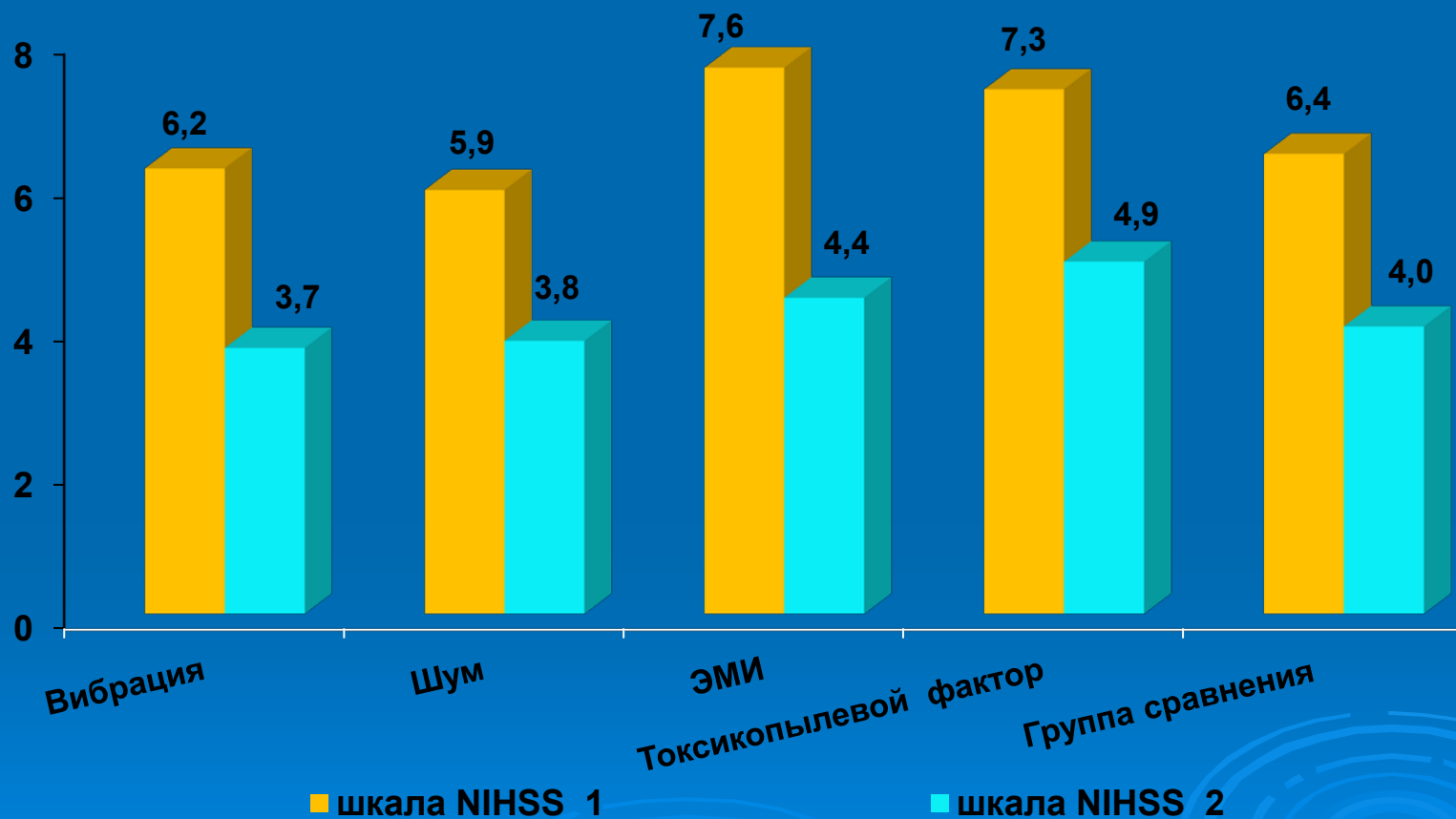
■ пожилой возраст

Структура геморрагического инсульта в разных возрастных группах в зависимости от вида производственного фактора

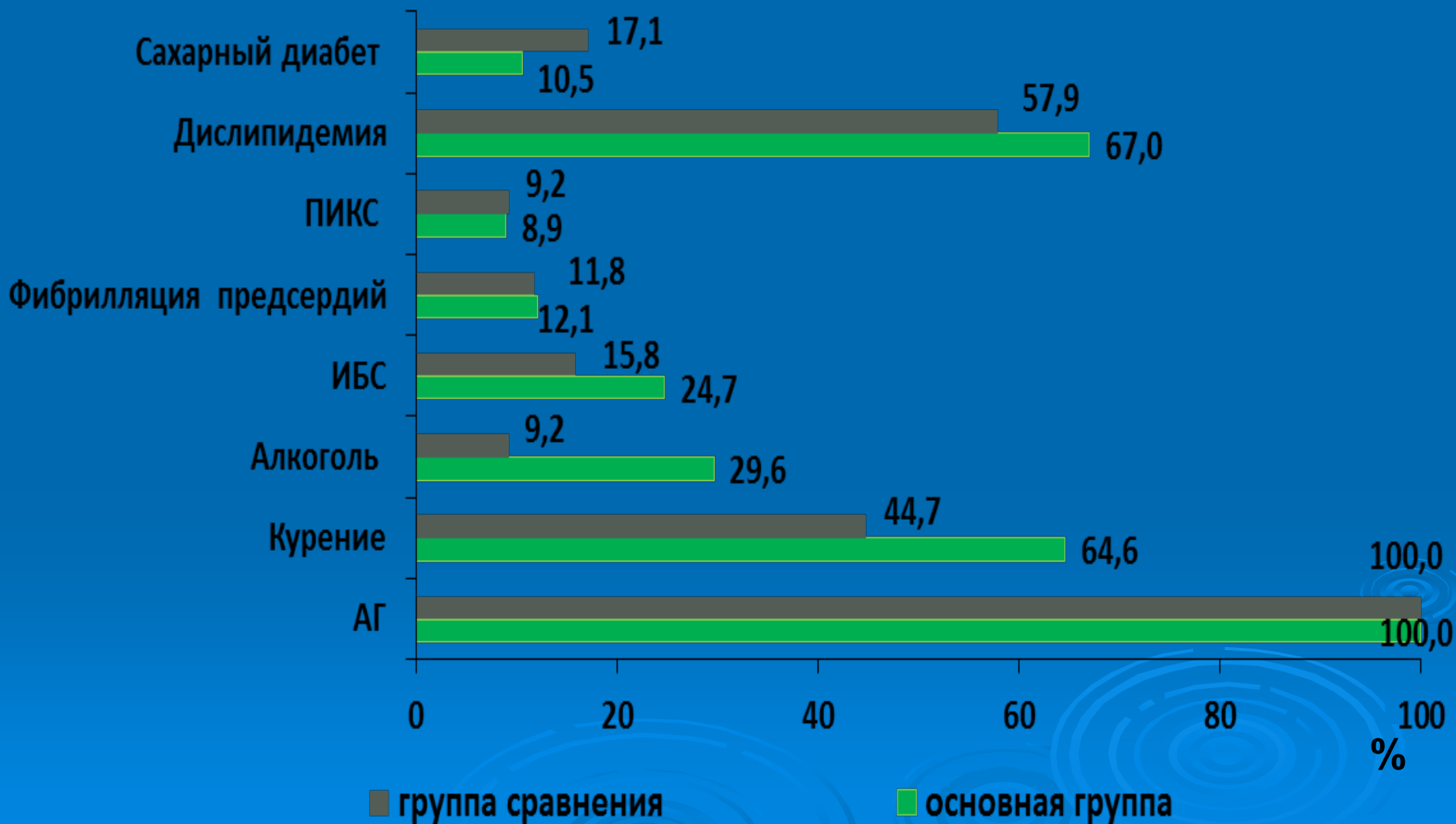


■ молодой возраст ■ средний возраст ■ пожилой возраст

Средние показатели шкалы NIHSS в динамике лечения у больных инсультом в зависимости от вида производственного фактора



Структура факторов сердечно-сосудистого риска в исследуемых группах



Структура факторов риска у больных инсультом в зависимости от вида производственного фактора (%)

Факторы риска	Производственные факторы				Группа сравнения
	Вибрация	Шум	ЭМИ	Токсико-пылевой фактор	
АГ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Курение	72,8***	60,0*	58,0	77,4***	44,7
Алкоголь	37,1***	28,3**	28,0**	51,6***	9,2
ИБС	20,0	38,3**	22,0	35,5**	15,8
Фибрилляция предсердий	10,0	15,0	4,0	12,9	11,8
ПИКС	8,6	10,0	4,0	16,1	9,2
Дислипидемия	58,6	75,0*	58,0	61,3	37,9
Сахарный диабет	11,4	6,6*	10,0	9,7	17,1

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ - статистическая значимость различий с группой сравнения

Структура факторов риска у больных ишемическим инсультом зависимости от вида производственного фактора (%)

Факторы риска	Производственные факторы				Группа сравнения
	Вибрация	Шум	ЭМИ	Токсико-пылевой фактор	
АГ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Курение	69,8**	57,8	60,0	74,3**	42,3
Алкоголь	41,3***	25,0**	26,0**	53,8***	7,0
ИБС	20,6	32,8*	22,0	35,9*	15,5
Фибрилляция предсердий	11,1	18,7	4,0	15,4	11,3
ПИКС	9,5	9,4	4,0	12,8	9,8
Дислипидемия	60,3	76,6**	62,0	48,7	59,1
Сахарный диабет	12,7	9,4	14,0	7,7	16,9

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ - статистическая значимость различий с группой сравнения

Структура факторов риска у больных геморрагическим инсультом зависимости от вида производственного фактора (%)

Факторы риска	Производственные факторы				Группа сравнения
	Вибрация	Шум	ЭМИ	Токсико-пылевой фактор	
АГ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Курение	100,0	71,4	33,3	83,3	60,0
Алкоголь	-	28,6	16,6	66,7	40,0
ИБС	14,3	28,6	16,6	33,3	20,0
Фибрилляция предсердий	-	14,3	-	-	20,0
ПИКС	-	-	16,6	16,7	-
Дислипидемия	42,8	100,0*	50,0	33,3	40,0
Сахарный диабет	-	14,3	16,6	-	20,0

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ - статистическая значимость различий с группой сравнения

Структура факторов риска в группе молодого возраста в зависимости от вида производственного фактора (%)

Факторы риска	Производственные факторы				Группа сравнения
	Вибрация	Шум	ЭМИ	Токсико-пылевой фактор	
АГ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Курение	63,6	100,0	66,6	83,3	55,5
Алкоголь	45,4	-	-	66,7	22,2
ИБС	9,1	-	33,3	-	11,1
Фибрилляция предсердий	-	-	33,3	-	-
ПИКС	9,1	-	33,3	-	11,1
Дислипидемия	45,4	100,0	66,6	83,3	44,4
Сахарный диабет	-	-	33,3	-	11,1

Достоверность различий между показателями $P > 0,05$

Структура факторов риска в группе среднего возраста в зависимости от вида производственного фактора (%)

Факторы риска	Производственные факторы			Токсико-пылевой фактор	Группа сравнения
	Вибрация	Шум	ЭМИ		
АГ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Курение	73,3***	57,9	54,8	69,5*	40,5
Алкоголь	35,5*	29,0	25,8	56,5***	12,0
ИБС	17,8	26,3	9,7	30,4	12,0
Фибрилляция предсердий	15,6	21,0	3,2	8,7	14,3
ПИКС	6,7	5,3	3,2	4,3	12,0
Дислипидемия	66,7	78,9**	48,4	56,5	54,7
Сахарный диабет	11,1	7,9	13,0	4,3	12,0

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ - статистическая значимость различий с группой сравнения

Структура факторов риска в группе пожилого возраста в зависимости от вида производственного фактора (%)

Факторы риска	Производственные факторы			Токсико-пылевой фактор	Группа сравнения
	Вибрация	Шум	ЭМИ		
АГ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Курение	78,6*	56,7	59,1	81,2*	48,0
Алкоголь	35,7	23,3	27,3	50,0	-
ИБС	42,8	43,3	36,4	56,2	28,0
Фибрилляция предсердий	-	16,7	-	56,2	12,0
ПИКС	14,3	13,3	4,5	31,2*	4,0
Дислипидемия	42,8	76,7	77,3	18,7**	68,0
Сахарный диабет	21,4	13,3	13,6	12,5	28,0

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ - статистическая значимость различий с группой сравнения

Выводы

- Изучение возрастной структуры инсульта в группах больных с влиянием производственных факторов и без таковых показало достоверное преобладание лиц среднего (трудоспособного) возраста независимо от клинической формы (ишемический, геморрагический) и подтипов ишемического инсульта .
- Анализ частоты встречаемости клинических форм инсульта в производственной группе в целом и в группе сравнения выявил преобладание ишемического инсульта (ИИ), а среди его патогенетических вариантов - атеротромботический подтип. Однако в производственной группе чаще регистрировались наиболее «прогностически неблагоприятные» варианты ИИ: атеротромботический и кардиоэмболический, а в группе сравнения – «относительно более благоприятный» - гемодинамический.
- С недостоверной разницей наименьшая частота встречаемости геморрагического инсульта (ГИ) регистрировалась в группе больных без воздействия вредных производственных факторов, а в производственной группе наиболее часто ГИ регистрировался в подгруппах с воздействием токсико-пылевого фактора и электромагнитного излучения.

- Сравнение производственных подгрупп в основной группе показало, что больные инсультом молодого возраста преобладали в группах, имеющих влияние вибрации и токсико-пылевого фактора. Больные среднего возраста преобладали во всех подгруппах, независимо от клинической формы инсульта (ИИ, ГИ) и характера действующего вредного производственного фактора.
- Наибольшая степень неврологического дефицита (по шкале NIHSS) и худшая динамика восстановления у больных инсультом регистрировались в производственных подгруппах ЭМИ и токсико-пылевого фактора.
-
- АГ была диагностирована во всех исследуемых группах и представлена в 100,0% случаев вне зависимости от вида производственного фактора и клинического варианта инсульта.



- Частота встречаемости фактора курения во всех возрастных и производственных группах была достаточно высокой и несомненно выше, чем в группе сравнения, а в группе мужчин молодого возраста, имевших контакт с шумом, составила 100,0%. Отмечено уменьшение факта употребления алкоголя с возрастом во всех производственных группах.
- Частота встречаемости ИБС, стенокардии напряжения увеличивалась с возрастом во всех производственных подгруппах. ФП с возрастом у мужчин, подвергавшихся влиянию производственного шума и токсико-пылевого фактора. Частота встречаемости ПИКС, наоборот, преобладала у мужчин пожилого возраста во всех производственных группах.
-
- ДЛП превалировала как фактор риска во всех возрастных группах у мужчин, имевших контакт с производственным шумом. Мужчины молодого возраста, подвергавшиеся влиянию на рабочем месте шума и токсико-пылевого фактора, имели максимальную распространенность фактора ДЛП. При воздействии ЭМИ частота ДЛП как фактора риска увеличивалась пропорционально возрасту.
-
- СД чаще регистрировался у молодых мужчин, имевших контакт с ЭМИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

➤ Таким образом, полученные данные обосновывают необходимость оценки и коррекции факторов сердечно-сосудистого риска на этапах профотбора и экспертизы профпригодности, а также могут быть использованы при формировании дифференцированных программ профилактики и диспансеризации, реализации приверженности работников стратегии здорового образа жизни (ЗОЖ) при воздействии физических и токсических факторов производственной среды

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

