

Таблица. Среднегрупповые показатели структуры механизма психологических защит в двух группах студентов

№ п/п	Механизмы группа	Отрицание	Вытеснение	Регрессия	Замещение	Проекция	Компенсация	Гиперкомпенсация	Рационализация
1	<u>Психологический факультет второй курс</u> а) место б) % выбора защиты	2 54,7	7 30,0	6 39,4	8 28,2	1 66,3	3 45,7	4 44,3	5 40,5
2	<u>Психологический факультет пятый курс</u> а) место б) % выбора защиты	3 52,2	8 22,0	5 41,6	7 31,0	1 62,7	2 52,2	6 33,0	4 52,1

Высшими психологическими защитами для обеих групп являются: отрицание, проекция, компенсация. Так, для психологов второго курса: проекция – 66,3; отрицание – 54,7; компенсация – 45,7; для психологов пятого курса: проекция – 62,7; компенсация – 52,2; отрицание – 52,2.

Доминирование в иерархии студентов вуза важных психологических защит способствует снятию в условиях напряженной учебной деятельности внутренних противоречий и разрешению внешних кон-

фликтов. Но наиболее успешная социальная и профессиональная адаптация возможны при использовании зрелых защит. В данном исследовании доминирование таких психологических защит не обнаружено ни в одной из групп студентов. Поэтому выход на профессиональную деятельность потребует от студентов перестройки поведения и объективного контроля за их изменениями на основе апробированных методов оценки эго-защитных механизмов личности.

Проблемы экологии

О возможной корреляции между уровнем онкологических заболеваний и наличием природных источников радиации

Абрамовский В.А., Радченко Н.В.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород

За всю жизнь человек получает определенную дозу радиации, около 80% которой идет от природных источников. В странах Западной Европы и Северной Америки и в большинстве областей России предельно трудно или почти невозможно определить влияние таких источников на здоровье человека, в частности, на уровень онкологических заболеваний. Причина этого состоит в том, что заметные дозы накапливаются годами. Миграция населения в этих областях РФ, странах Западной Европы и Северной Америки велика. Люди постоянно меняют место жительства, дома, города, поэтому невозможно оценить, даже грубо, дозу, которую получает человек. Так что связь между наличием природных источников радиации и заболеваниями “смазывается”.

Как в России, так и в западных странах, на эффект опасности природных источников радиации не обращают внимания. Мы приводим аргументы, что

их наличие приводит к повышению вероятности онкологических заболеваний.

В таблице 1 показано количество смертей от всех причин в развитых западных странах и в России. (Данные в таблицах 1-3 взяты из сборника «К здоровью России», Москва, 1994).

Очевидно, что в России умирает в два раза больше людей, чем в развитых западных странах. Более характерна смертность от туберкулеза (таблица 2), которая показывает уровень развития охраны здоровья населения и его социальной защищенности – уровень смертности в России на порядок выше.

В то же время отношение заболеваемости онкологическими болезнями в России в западных странах близко к единице (таблица 3).

Это подтверждает тот факт, что причины онкологических заболеваний практически не зависят от уровня жизни в стране и, очевидно, являются одинаковыми во всех странах.

По сравнению с другими областями России Новгородская область является экологически благоприятной. Здесь много лесов, болот и малых речек с достаточно чистой водой. Но вопреки всему этому Новгородская область в течение многих лет занимает одно из первых мест в России по уровню онкологических заболеваний. Предварительные результаты получен-

ные из статистики по отдельным исследованным районам Новгородской области с 1994 по 1999 годы показывают, что в этих районах смертность на 100000

населения составляет примерно 300 человек, что в 1,4 раза превышает общемировые данные.

Таблица 1.

DEATH-RATE FROM ALL THE CAUSES			
COUNTRY	PER ONE PERSON	RATIO COUNTRY/RUSSIA	PER 100000
Russia	0.01255		1255
GB	0.08825	0.703	882.5
Germany	0.00855	0.681	855
Japan	0.0064	0.510	640
USA	0.008505	0.678	850.5
Canada	0.00775	0.618	775

Таблица 2.

DEATH-RATE FROM TUBERCULOSIS			
COUNTRY	PER ONE PERSON	RATIO COUNTRY/RUSSIA	PER 100000
Russia	$1.22 \cdot 10^{-4}$		12.2
USA	$8 \cdot 10^{-6}$	0.066	0.8
GB	$9 \cdot 10^{-6}$	0.074	0.9
Germany	$1.7 \cdot 10^{-5}$	0.139	1.7
Canada	$5 \cdot 10^{-6}$	0.041	0.5
France	$1.9 \cdot 10^{-5}$	0.156	1.9

Таблица 3.

DEATH-RATE FROM CANCER			
COUNTRY	PER ONE PERSON	RATIO COUNTRY/RUSSIA	PER 100000
Russia	0.002265		226.5
GB	0.002335	1.031	233.5
Germany	0.002225	0.982	222.5
Japan	0.001725	0.762	172.5
USA	0.00203	0.896	203
Canada	0.002145	0.947	214.5

Все это наводит на мысль, что причиной повышенной заболеваемости является наличие природных источников радиации, в основном, водных. Такие источники радиации в большом количестве имеются в Новгородской области.

Были попытки исследования подобной корреляции в Бретани, Франция и в Западном Йоркшире, Великобритания. Однако они не дали и не могли дать никакой корреляции из-за громадной миграции населения.

Математическая модель корреляции уровня онкологических заболеваний и активности природных источников радиации

Абрамовский В.А., Радченко Н.В.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород

Новгородская область может быть рассмотрена как природная радиоактивная лаборатория. Здесь нет влияния атомных электростанций в С.-Петербурге и Твери. Радиоактивное загрязнение от Чернобыльской катастрофы минимально, в отличие от Смоленской и Брянской областей. В масштабе 1:1000000 имеется всего 7 пятен с содержанием Цезия-137 0.5 - 0.8 Кюри/кв.км. В масштабе 1:200000 эти пятна раз-

биваются на 54 пятна общей площадью 900 кв.км. без увеличения концентрации по Цезию-137 (площадь Новгородской области составляет 55 000 кв.км). В масштабе 1:50000 есть только два небольших пятна с активностью 2 микрокюри/кв. м и 1.3 микрокюри/кв.м.

Однако благодаря геологической структуре региона имеются зоны с повышенным содержанием урана и его производных. В некоторых источниках содержание урана достигает $10^{-5} - 10^{-4}$ г/л. Такие зоны могут служить для определения корреляции между уровнем онкологических заболеваний и активностью природных источников радиации.

Предлагается следующая феноменологическая формула

$$N = N_0 + ar + b r^2,$$

где N - число онкологических заболеваний (на 100000 человек в год), N_0 - среднее число раковых заболеваний (на 100000 в год) по району, r - плотность радиоактивного излучения источника, a и b - феноменологические константы.