



Особенности медицинского обеспечения водолазных спусков в условиях низких температур

Мясников А.А., Зверев Д.П., Рыжилов Д.В. Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

В феврале–марте 2016 года состоялась экспедиция подводного научно-исследовательского отряда Русского географического общества им. Алексея Леонова «Полярный круг». Первый этап экспедиции проходил на Онежском озере в Арктическом спасательном учебно-научном центре «Вытегра» МЧС России, а второй за Полярным кругом на Белом море.

В ходе медицинского обеспечения спусков под воду предстояло решить несколько проблемных вопросов: предупреждение декомпрессионной болезни и баротравмы легких при глубоководных погружениях в холодной воде; профилактика отравления кислородом при исполь-

зовании искусственных газовых смесей; профилактика переохлаждения; психологическая подготовка водолазов к работе подо льдом.

Условия для погружений были достаточно сложными: температура воды у поверхности составляла от $-1,5$ до $+2$ °С; температура воздуха снижалась до -20 °С; глубина спуска доходила до 100 м.

Водолазы предварительно прошли проверку на устойчивость к декомпрессионному газообразованию, токсическому действию азота, токсическому действию кислорода и к кислородному голоданию. В экспедиции принимали участие семь наиболее устойчивых к действию факторов повышенного давления специалистов.

Медицинское обеспечение водолазов осуществлял прикомандированный к экспедиции водолазный врач, ординатор кафедры физиологии подводного плавания Военно-медицинской академии подполковник медицинской службы Рыжилов Д.В.

Для определения исходного психофизиологического состояния водолазов были проведены исследования с помощью бланковых методик:

— многоуровневый личностный опросник «Адаптивность», предназначенный для изучения адаптивных возможностей индивида на основе оценки некоторых психофизиологических и социально-пси-

ных процессов (также рассчитывается показатель уравновешенности процессов возбуждения и торможения).

По итогам предварительного обследования водолазы были разделены на две группы (три и четыре человека), в одну из которых попали водолазы с высокой нервно-психологической устойчивостью и с уравновешенными процессами возбуждения и торможения. Таким образом, водолазный врач заранее имел информацию о возможных поведенческих реакциях водолазов при работе в сложных условиях, связанных как с риском для здоровья, так и для жизни.

До и после каждого спуска проводилось медицинское обследование с применением анкеты самооценки состояния, измерялись частота сердечных сокращений в покое, артериальное давление, температура тела, а с помощью спирометрии оценивали жизненную емкость легких и объем форсированного выдоха.

Для адаптации водолазов к холоду на первом этапе водолазные спуски проходили с постепенным увеличением времени (до 60–90 мин) нахождения в условиях низкой температуры воды, а психологическая подготовка к работе в замкнутом пространстве подо льдом осуществлялась путем погружений на малые глубины (6–8 м).

Несмотря на применение электрообогрева снаряжения и водолазных утепли-



хологических характеристик, отражающих интегральные особенности психического и социального развития;

— опросник «Прогноз», служащий для первоначального выделения лиц с признаками нервно-психической неустойчивости и позволяющий выявить отдельные донозологические признаки личностных нарушений, а также оценить вероятность их развития и проявлений в поведении и деятельности человека;

— «Методика диагностики темперамента Стреляу», направленная на изучение трех основных характеристик типа нервной деятельности: уровня силы процессов возбуждения, уровня силы процессов торможения и уровня подвижности нерв-

