

ПОДВОДНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

ПРОФЕССОРА КЫЛЬСТРА



Голландский исследователь профессор Иоганн Кильстра своими исследованиями удивил мир: он сумел сохранить жизнь млекопитающим — мышам и собакам, которые были погружены в морскую воду. Профессор полагает, что и человек может жить по образцу рыб — дышать кислородом, растворенным в воде.

Три собаки, над которыми профессор проводил эксперименты, пробыли под водой 45 минут. Все это время они вдыхали кислород легкими непосредственно из воды, подобно тому, как это рыбы делают жабрами. Эксперимент закончился удачно: жизни собак не причинено никакого вреда.

Профессор утверждает, что гораздо скорее можно утонуть в сладкой (речной) воде, нежели в соленой (морской). Речная вода очень скоро попадает в легкие утопающего и почти мгновенно сквозь стенки легочных пузырьков попадает в кровь, от чего последняя разжижается. Наступает резкое расстройство работы сердца, давление

падает, и наступает смерть. Морская же вода не попадает в кровь, давление удерживается гораздо дольше, а смерть наступает только от недостатка кислорода. Взрослая собака, легкие которой наполнены сладкой водой, погибает через пять минут. Если подобный опыт повторить с применением морской воды, то смерть наступит лишь через восемь минут. Вот почему утопленника, извлеченного из морской воды, очень часто удается спасти, а из речной — никогда.

Зная это, профессор сделал вывод: если бы морская вода содержала достаточное количество растворенного в ней кислорода, млекопитающие могли бы дышать ею подобно рыбам.

Вопрос этот довольно сложный. Дело в том, что морская вода содержит только 0,66 процента кислорода. Для рыб этого количества вполне достаточно, но для млекопитающих нет. Так, для нормальной жизни человека, например, необходимо 16 процентов кислорода.

Много усилий

профессор приложил, чтобы получить воду, богатую кислородом. Для этой цели он создал кессон в виде цилиндра с прозрачными стенками. До половины он наполнил его морской водой. А оставшуюся свободной часть заполнил кислородом с давлением восемь атмосфер. При этом вода «насытилась» необходимым количеством кислорода.

Затем начались эксперименты. Первая мышь, помещенная в цилиндр, прожила лишь несколько минут, то есть эксперимент не удался. Но профессор не прекращал исследований. Он повторил эксперимент, при этом добавив в воду все те соли, какие содержатся в крови. Теперь мыши дышали в воде нормально. Они чувствовали себя так, будто попали в нормальную среду.

Эксперимент с мышами доказывал, что профессор на правильном пути. Изменяя химический состав морской воды, он сумел сохранить жизнь мышам-рыбам на протяжении 18 часов! При этом давление в цилиндре было неслыханно

высоким— 160 атмосфер! Это давление соответствует морскому на глубине в 1600 метров!

Успех эксперимента окрылил профессора. Он приступил к наблюдению над собаками. Первая собака пробыла под водой 23 минуты. Дыхание ее было нормальным. После извлечения собаки из-под воды профессор приподнял ее за задние ноги, дав возможность вытечь воде из легких. Затем в рот собаки было произведено вдвухание воздуха. Некоторое время собака кашляла, но затем дыхание ее стало нормальным.

Эксперимент и с другими собаками, пробывшими под водой до 41 минут, закончился успешно.

До сего времени под воду опускаются только водолазы и ныряльщики, имеющие специальные аппараты для дыхания. Человеку, спустившемуся на глубину более 40—50 метров, грозит заболевание эвфорией — состояние, подобное опьянению. Вторая опасность — декомпрессия. При быстром всплытии на поверхность из-под воды в кровеносных сосудах образуются газовые пузырьки (как в мгновенно открытой бутылке с содовой), которые могут повредить

сосуды и вызвать тем самым тяжелое заболевание и даже смерть. Водолаз и ныряльщик должен подниматься на поверхность медленно, тратя на это даже по нескольку часов.

Исследования профессора Кьльстра раскрывают огромные перспективы. Человек, способный дышать в морской воде, сможет опуститься на недоступные на сегодняшний день морские глубины, сможет использовать находящиеся на дне моря богатства: залежи нефти, угля, золота...

Будет ли человек себя чувствовать в воде так же свободно, как рыба! Пожалуй, нет. Впрочем, как мы уже знаем, потому, что обыкновенной морской водой он не сможет дышать. Он должен будет брать с собой, опускаясь в морские глубины, целую химическую лабораторию, потому что вода, которой он будет дышать, должна содержать необходимую соль, необходимое количество кислорода и т. д.

Профессор Кьльстра говорит, что для реализации первого эксперимента над человеком потребуется еще около двух лет. Но уже сегодня есть много кандидатов, соглашающихся

попробовать пожить под водой.

Перевел с польского Казимир Чернятевич.