BÀI 8
CÔNG TÁC CỨU NẠN, CỨU HỘ DƯỚI NƯỚC

I. Kỹ thuật bơi cứu nạn, cứu hộ

1. Phương tiện: Cá nhân tự trang bị (quần bơi, kính bơi, phao bơi…).

2. Bãi tập: chọn địa điểm tập luyện cho cán bộ, chiến sĩ trong đơn vị.

3. Phương pháp huấn luyện kỹ thuật bơi cứu nạn, cứu hộ

a) Kỹ thuật bơi ếch cứu nạn, cứu hộ

- Bơi ếch là kiểu bơi mang tính truyền thống có tứ rất lâu đời, kiểu bơi này mô phỏng các đồng tác bơi dưới nước của con ếch. Đây là là kiểu bơi phổ biến với nhiều người tập bơi với mong muốn rèn luyện sức khoẻ. Bơi ếch không nhanh bằng các kiểu bơi khác nhưng điều này không có nghĩa là bơi ếch không thể phát huy được sức mạnh và đạt được tốc độ.

- Bơi ếch cứu nạn, cứu hộ dễ dàng và ít tốn sức nhất trong các phương pháp bơi. Vì vậy, khi bơi kiểu này, chiến sĩ cứu hộ có thể bơi lâu hơn và không tốn sức bằng phương pháp bơi sải. Nhưng tốc độ của phương pháp bơi này chậm hơn bơi sải.

- Kiểu bơi ếch cứu nạn, cứu hộ là kiểu bơi rất dễ học và dễ tập luyện vì:

+ Dễ phân tích động tác.

+ Phối hợp động tác bơi dễ dàng với hơi thở.

+ Người tập thoải mái vì có thời gian nghỉ trong khi bơi.

+ Khi biết bơi có thể đứng trong nước dễ dàng, làm nền tảng để học các kiểu bơi khác.

- Để thực hiện được kỹ thuật bơi ếch cứu nạn, cứu hộ thì chiến sĩ cứu hộ cần phải thực hiện thuần thục từng động tác.

b) Kỹ thuật bơi sải cứu nạn, cứu hộ:

Bơi sải cứu nạn, cứu hộ là kiểu bơi nhanh nhất trong các kiểu bơi cứu nạn, cứu hộ. Đó là cách vận dụng bơi sải tự do cơ bản nhưng yêu cầu chiến sĩ từ cằm đến đỉnh đầu luôn luôn ở trên mặt nước, đầu luôn luôn thẳng và nhìn về phía trước. Bơi sải cứu nạn, cứu hộ sẽ giúp cho chiến sĩ ít bị cuốn trôi theo dòng nước so với kiểu bơi ếch cứu nạn, cứu hộ. Do đó, khi bơi theo kiểu này trong dòng nước mạnh, chiến sĩ cứu hộ có thể cứu nạn nhân nhanh hơn so với bơi ếch nhưng sẽ nhanh mất sức nên kiểu này không phù hợp nếu quãng đường cứu hộ dài.

4. Nội dung chi tiết

4.1. Trên cạn

a) Bơi ếch cứu nạn, cứu hộ

- Động tác chân trong bơi ếch cứu nạn, cứu hộ: Để thực hiện đúng các động tác chân trong bơi ếch cứu nạn, cứu hộ thì chiến sĩ cứu hộ cần tập các động tác chân ở trên cạn sau đó rồi mới xuống nước.

+ Chiến sĩ cứu hộ ngồi trên thành bể, 2 tay chống phía sau, người hơi ngửa ra sau, 2 chân và 2 bàn chân đều duỗi thẳng, nhưng thoải mái (không gồng cứng).

+ Chiến sĩ cứu hộ từ từ co 2 chân lên, 2 đùi và 2 gối hơi mở rộng ra 2 bên, 2 bàn chân duỗi thẳng.

+ Co 2 mũi bàn chân lên và bẻ ra 2 bên cho lòng bàn chân hướng ra ngoài.

+ Đạp mạnh chân ra 2 bên.

+ Sau khi đạp mạnh (duỗi thẳng 2 chân) sang 2 bên, liền khép mạnh nhanh 2 bàn chân sát vào nhau, bàn chân duỗi thẳng như lúc đầu và cứ tiếp tục như thế tập nhiều lần cho thuần thục.

+ Để dễ nhớ 4 động tác này, cần nắm chắc các yêu cầu của động tác chân trong bơi ếch cơ bản: **"Co…Bẻ…Đạp…Khép…"**.

- Động tác tay kiểu bơi ếch cứu nạn, cứu hộ:

+ Đứng khom người về phía trước. Đầu hơi ngửa lên, mắt nhìn thẳng, hai chân dang rộng bằng vai, hai tay duỗi thẳng phía trước, lòng bàn tay úp xuống đất.

+ Hai tay quạt ra 2 bên và xuống dưới, lòng bàn tay hướng ra 2 bên, đầu ngước lên, miệng há ra thở.

+ Khi 2 tay kéo tới ngang vai, lập tức khép nhanh, thu 2 khuỷu tay gần sát vào nhau và duỗi thẳng về phía trước như tư thế ban đầu.

Để dễ thao tác khi thực hiện cần nắm được các yêu cầu của động tác tay trong bơi ếch cứu nạn, cứu hộ: "**Chèo mạnh**…**khép nhanh**…**duỗi thẳng**…" cứ như thế tập cho đến khi nhuần nhuyễn.

- Tập chân và tay bơi ếch cứu nạn, cứu hộ phối hợp thở:

+ Bước 1: Hai tay chấp trước ngực, khuỷu tay gần sát nhau, hai chân giang rộng bằng vai và khuỵu thấp xuống, đầu hơi ngửa.

+ Bước 2: **"Đạp"** mạnh, duỗi thẳng 2 chân xuống đất và duỗi thẳng 2 tay lên trời.

+ Bước 3: **"Kéo"** mạnh 2 tay xuống ngang vai, lòng bàn tay hướng ra 2 bên (quạt nước), đầu nhô lên, hà miệng thở.

+ Bước 4: **"Khép"** nhanh 2 khuỷu tay gần sát trước ngực, người thu nhỏ, 2 chân khuỵu xuống như tư thế ban đầu.

Để dễ thao tác khi thực hiện cần nắm được những yêu cầu của động tác: "**Đạp + Kéo + Khép" (Đạp** mạnh 2 chân, **Kéo** nước đến ngang vai, **khép** nhanh 2 khuỷu tay sát vào trước ngực).

b) Động tác bơi ếch nghiêng

Các động tác **"Tay"** kết hợp **"Nhịp thở"**; **"Chân, tay"** kết hợp với **"Chân và nhịp thở"** giống kỹ thuật bơi ếch cứu nạn, cứu hộ.

c) Bơi sải cứu nạn, cứu hộ

- Động tác chân: Ngồi trên thành bể, hồ, 2 chân duỗi thẳng, 2 bàn chân duỗi thẳng luôn nâng lên và đạp xuống liên tục cho thật nhuyễn, chú ý đầu gối thẳng.

- Động tác tay:

+ Tập tay phải: Đứng chân trái trước, chân phải sau, tay trái đặc lên đầu gối trái, đầu luôn thẳng và hơi ngửa, mắt nhìn thẳng, người hơi khom về phía trước, tay phải đưa thẳng về trước, và bắt đầu quạt nước bằng tay phải, bàn tay khép kín.

+ Tập tay trái thì thực hiện thao tác ngược lại.

- Động tác chân và tay bơi sải cứu nạn, cứu hộ phối hợp thở:

Đứng hơi khom người về phía trước, giữ cho đầu thẳng và hơi ngửa hai tay liên tục quạt nước đồng thời nhấc chân ra sau như đang tập chân (nghiêng người qua bên nào thì nhấc chân đó ra sau, đồng thới nhấc cao cùi chỏ trong động tác thả lỏng để chuẩn bị động tác vào nước. Phối hợp nhịp thở đồng thời với khi thực hiện

động tác chân và tay trong bơi sải cứu nạn, cứu hộ (tay trái bắt đầu tỳ nước thì thực hiện động tác hít khí vào, tay phải bắt đầu tỳ nước thì thực hiện động tác thở ra hoặc làm ngược lại).

d) Động tác bơi sải ngẩng đầu

- Động tác tay và chân giống kỹ thuật bơi sải cứu nạn, cứu hộ nhưng phần đầu lúc nào cũng nổi lên khỏi mặt nước.

- Kỹ thuật bơi sải ngẩng đầu giúp người bơi dễ dàng quan sát không gian bên trên mặt nước để tránh né các chướng ngại vật và quan sát hướng nạn nhân.

- Kỹ thuật bơi này được sử dụng nhiều khi thực hiện nhiệm vụ cứu nạn, cứu hộ ngoài sông lớn.

2. Dưới nước

a) Bơi ếch cứu nạn, cứu hộ

- Động tác chân:

+ Sau khi đã tập thuần thục trên cạn, bước tiếp theo chiến sĩ cứu hộ xuống nước để tập động tác chân trong bơi ếch cơ bản dưới nước.

+ Chiến sĩ cứu hộ nằm úp xuống nước, 2 tay nắm chắc thành bể, người duỗi thẳng rồi thực hiện dộng tác chân ếch: **"Co…Bẻ…Đạp…Khép"**.

+ Chiến sĩ cứu hộ nắm tay vào thành bể tập động tác chân dưới nước (tập ở mực nước nông).

Sau khi tập động tác chân thuần thục, chuyển sang tập ở mực nước cạn theo chiều ngang bể: lướt nước khoảng 1m, và dạp chân ếch và cứ thế tập bơi qua bơi lại theo chiều ngang bể ở mực nước thấp ngang bụng cho đến khi động tác bơi thấy nhuần nhuyễn.

- Động tác tay:

+ Đứng khom người, nước ngang ngực, quạt tay ếch dưới nước như động tác trên.

+ Vừa đi vừa quạt tay ếch: Khi quạt nước thấy nặng và người lướt về phía trước là tốt .

+ Phối hợp thở khi tập tay ếch: Đưa thẳng tay về phía trước, đầu luôn ở phía trên mặt nước và thở ra. Sau đó kéo tay ếch cho người trườn tới, ngẩng cao đầu hít khí trời bằng miệng và mũi. Vừa đi dưới nước vừa tập động tác cho nhuần nhuyễn.

- Tập chân và tay phối hợp thở:

Khi thực hiện tốt động tác phối hợp trên cạn thì việc thực hiện dưới nước rất dễ dàng như sau:

+ Bước 1: Đứng sát thành bể, luôn giữ cho đầu thẳng và ở phía trước mặt nước, 2 tay duỗi thẳng, 2 chân co lên, chuẩn bị đạp mạnh vào thành bể dể chuẩn bị lướt nước.

+ Bước 2: Đạp mạnh vào thành bể và lướt nước một đoạn…đồng thời thở ra (đầu luôn phía trên mặt nước mắt nhìn thẳng).

+ Bước 3: Kéo 2 tay ngang ngực (quạt nước sang 2 bên, đồng thời ngẩn cao đầu hít khí bằng miệng và mũi).

+ Bước 4: Khép nhanh 2 khuỷu tay và chấp 2 bàn tay vào sát ngực và thu nhỏ 2 vai lại, đồng thời co 2 chân lại gần sát mông như tư thế ban đầu và cứ thế tiếp tục các động tác liên tục cho nhuần nhuyễn.

Để dễ thao tác khi thực hiện cần nắm được các yếu cầu của động tác bơi ếch cứu hộ cứu nạn dưới nước: "**Đạp mạnh…kéo tay…ngẫng cao đầu"** (hít khí bằng miệng và mũi).

b) Động tác bơi ếch nghiêng

- Nhận xét:

+ Dễ tập, bơi được lâu, mang được đồ vật nặng, vừa bơi vừa quan sát được các chướng ngại vật phía trên mặt nước.

+ Thích hợp cho việc mang bình lặn bơi vượt sông.

- Tư thế thân người:

Nằm nghiêng, ngang mặt nước, hai chân duỗi tự nhiên, mực nước có lúc ngang trán có lúc qua đầu.

- Các động tác bơi:

+ Động tác tay: Một tay thẳng phía trước, một tay co lại phía trước ngực, bàn tay úp xuống.

Khi đạp chân, hai tay vẫn giữ nguyên. Khi chân đạp xong, hai tay co khuỷu tay lại dùng lòng bản tay đè nước nổi phần đầu lên mặt nước lấy hơi (tư thế thân người nằm nghiêng, ngang mặt nước).

+ Phần thu tay: Sau khi lấy hơi xong, hai khuỷu tay thẳng ra về vị trí cũ và hai chân tiếp tục đạp nước. Lòng bàn tay úp.

+ Động tác chân: Phần co chân và đạp nước Giống như động tác bơi ếch thông thường như hai chân nằm nghiêng (một chân ở trên còn chân kia ở bên dưới chân phía trên).

- Chú ý:

+ Khi hai chân đạp nước thì hai tay thẳng và người hơi chìm xuống mặt nước.

+ Sau khi đạp, hai chân thẳng nghiêng thì hai khuỷu tay co lại, lòng bàn tay đè nước để nổi người lấy hơi. Lúc này người vẫn chìm dưới mặt nước còn đầu nổi lên khỏi mặt nước để lấy hơi, cứ như thế chân co đạp thì tay thẳng, khi chân thẳng thì tay co nè nước lầy hơi.

c) Bơi sải cứu nạn, cứu hộ

- Động tác chân:

+ Nằm dài trên mặt nước, 2 tay giữ vào thành bể, hồ hoặc phao, 2 chân thẳng, đập chân liên tục như trên cạn cho tới khi thuần thục.

+ Đạp chân trườn sấp với ván bơi theo chiều ngang bể, hồ, mực nước ngang bụng hay ngực (bàn chân và gối duỗi thẳng).

+ Đưa thẳng 2 tay phía trước, lướt nước khoảng 1m, rồi đạp chân trườn sấp theo chiều ngang bể, hồ. Tập nhiều lần cho thuần thục, đến khi người tiến nhanh về phía trước.

- Động tác tay:

+ Đứng nơi mực nước ngang ngực, người hơi khom về phía trước, luân phiên quạt nước bằng 2 tay.

+ Kết hợp động tác tay với động tác thở, đầu thẳng mắt hướng về phía trước và luôn ở trên mặt nước thự hiện động tác hít, thở (tay trái bắt đầu tỳ nước thì thực hiện động tác hít khí vào, tay phải bắt đầu tỳ nước thì thực hiện động tác thở ra hoặc làm ngược lại).

- Động tác chân và tay phối hợp thở: Vận động 2 động tác tay và chân kết hợp với nhịp thở thực hiện động tác của kỷ thuật tay sải và chân sải phải đồng bộ.

+ Bước 1: Đứng sát thành hồ, ao, sông…người hơi co đạp 2 chân mạnh vào thành hồ, ao, sông.

+ Bước 2: Hai chân duỗi thẳng đập mạnh liên tục.

+ Bước 3: Luân phiên quạt nước bằng hai tay.

+ Bước 4: Thực hiện hai động tác tay chân liên tục kết hợp với nhịp thở hoàn thiện động tác.

- Động tác bơi sải ngẩng đầu:

+ Động tác tay, chân giống kỹ thuật bơi sải cứu nạn, cứu hộ nhưng phần đầu lúc nào cũng nổi lên khỏi mặt nước.

+ Kỹ thuật bơi sải ngẩng đầu giúp người bơi dễ dàng quan sát không gian bên trên mặt nước để tránh né các chướng ngại vật, và quan sát hướng nạn nhân.

+ Kỹ thuật bơi này được sử dụng nhiều khi thực hiện nhiệm vụ cứu nạn, cứu hộ ngoài sông lớn.

d) Phương pháp đứng nổi

- Tác dụng của phương pháp là: Chiến sĩ cứu hộ sử dụng phương pháp đứng nổi để tiến hành các hoạt động quan sát vị trí người bị nạn hoặc cơ thể nghỉ ngơi tại chỗ….

- Khi đứng nổi trong nước, chiến sĩ cứu hộ sẽ dễ bị chìm hơn so với lúc bơi theo phương ngang trong nước nên khi đứng nổi phải đạp nước đúng phương pháp…

- Khi thân người chìm sâu trong nước, thì phần trọng lượng mất đi càng lớn, lúc đó chiến sĩ cứu hộ phải tiến hành động tác đạp chân, động tác tay để đầu nhô khỏi mặt nước.

- Khi đạp chân xuống dưới, lực tác dụng vào nước phải mạnh để người nổi lên, còn khi rút chân lên, động tác phải nhẹ nhàng để không tạo ra phản lực để kéo thân người chìm xuống. Có thể đạp hai chân đồng thời kiểu ếch hoặc có thể đạp so le, chân lên chân xuống.

- Chiến sĩ cứu hộ phải đạp nước đúng phương pháp để phần cơ thể của mình nhô khỏi mặt nước nhiều nhất và thực hiện như sau:

+ Khi dừng bơi chiến sĩ cứu hộ giữ cho thân người đứng thẳng trong nước đồng thời phải nhanh chóng đạp chân kiểu ếch để nổi người mỗi lần đạp một bên chân.

+ Cùng lúc đó, giữ cho hai tay giang rộng phía trước, ngang vai vận động để giữ người cân bằng và nổi trên mặt nước.

+ Giang rộng đùi thoải mái nhất có thể và đạp mỗi bên một lần, nâng mỗi đùi nhanh, dứt khoát và sau đó ép sát vào bắp chân kéo theo nước phía dưới cơ thể.

** Chú ý:*

- Phải giữ hông ổn định khi đạp nước, việc để hông nằm lùi ra sau so với vai sẽ giúp thực hiện dễ hơn.

- Khi mới tập không nên ở dưới nước quá lâu và tập ở vị trí sâu.

** Cách đạp chân để nổi người trên mặt nước:*

- Lòng bàn chân tạo với phương thẳng đứng một góc 45^0.

- Đạp nước vào phía trong bằng lòng của một bàn chân.

- Làm lại bước 1 và 2 bằng chân còn lại. Sau đó tiếp tục các bước 1 và 2.

II. Kỹ thuật lặn cứu nạn, cứu hộ

1. Phương tiện: Chuẩn bị các phương tiện dùng cho công tác lặn (bình lặn, dây lặn, kính lặn, quần áo lặn, cục gếch….)

2. Bãi tập: chọn địa điểm tập luyện cho cán bộ, chiến sĩ trong đơn vị.

3. Phương pháp huấn luyện kỹ thuật lặn cứu nạn, cứu hộ

Lặn là công việc vô cùng nguy hiểm, đòi hỏi người lặn phải có sức khỏe, kiến thức chuyên môn. Trước khi lặn phải chuẩn bị chu đáo và đầy đủ các thiết bị lặn và vạch ra được chiến thuật để thực hiện có hiệu quả. Quan sát kỹ địa hình, địa vật, dòng chảy, các vật gây nguy hiểm như: cột chìm, gỗ nổi, tàu bè, thuyền trước khi xuống nước. Môi trường làm việc thường là sông, suối, ao, hồ, giếng, cống thoát nước, đường ống, các công trình chìm, tàu thuyền bị chìm.

3.1. Một số phương tiện sử dụng lặn cứu nạn, cứu hộ

- Phao, áo phao cứu nạn, cứu hộ dưới nước.

- *Quần áo lặn:* được chế tạo bằng cao su xốp dày từ 3 – 5 mm, với nhiều kích cỡ khác nhau (từ XXS, XS, S, M, XL, XXL, XXXL). Tác dụng của quần áo lặn giúp cho người lặn chống lạnh và tránh những xây xát do va chạm với những vật thể dưới nước.

- *Găng tay:* làm bằng vật liệu cao su tổng hợp, chống thấm nước, độ co dãn tốt giúp cho người sử dụng dễ dàng đeo vào tay. Trong lòng bàn tay có gai nhỏ để dễ cầm nắm khi hoạt động trong môi trường nước.

- *Giầy lặn:* làm bằng vật liệu cao su tổng hợp có độ bền cao, chống được ăn mòn và có thể ngăn được cho nước lọt vào bên trong. Bảo vệ an toàn cho các chiến sĩ cứu hộ cứu nạn khi hoạt động ở dưới nước.

- *Kính lặn:* kính làm bằng kính hoặc plastic trong suốt có vành nhựa cao su làm kín bao quanh mũi và mắt, được gắn vào mặt bằng dây đeo qua đầu, kính có tác dụng nhìn dưới nước được rõ hơn vì không bị nước làm nhòe mắt, lặn với mắt kính sẽ nhìn xa khoảng 15m (đối với nước trong). Ngoài ra còn có tác dụng bảo vệ mắt.

- *Chân vịt:* giúp chiến sĩ lặn di chuyển dưới nước một cách dễ dàng. Được chế tạo bằng cao su, hoặc nhựa dẻo giúp di chuyển nhanh và dễ dàng và có nhiều lích cỡ chân khác nhau phù hợp với nhu cầu cảu mỗi người sử dụng.

- *Áo phao:* được chế tạo từ vải tráng nhựa, mặc vào người như một áo khoác ngắn, không tay, đằng sau có bộ phận gắn bình lặn, phía trước có hệ thống móc khóa và vòi có gắn nút điều chỉnh để bơm và xã khí.

Áo phao giúp chiến sĩ lặn nổi lên mặt nước dễ dàng và dễ dàng chuyển động khi mang các vật nặng.

Trước khi sử dụng áo phao phải kiểm tra độ kín của áo phao và hoạt động cảu các van bơm xả khí.

- *Ống thở (Vòi thở):* làm bằng nhựa cứng, bền và chắc chắn có hình dạng cong, phần ngậm thở làm bằng vật liệu silicon. Có thiết kế chắc chắn đảm bảo an toàn cho chiến sĩ khi sử dụng.

- *Bình khí:* thường được làm bằng sắt hoặc nhôm, được nén với áp suất cao từ 150-300 at, thông thường là 200 at. Bình khí cung cấp khí cho chiến sĩ lặn sử dụng,

thời gian sử dụng phụ thuộc vào độ sâu, tâm lý, cường độ hoạt động của chiến sĩ lặn…

Trung bình 1 phút chiến sĩ lặn sử dụng 30 lít không khí, xuống sâu 10m áp suất tăng 1 at, vì vậy lượng khí thở cũng tăng lên để đáp ứng nhu cầu thở của các chiến sĩ.

Công thức tính sự tiêu thụ khí ở bình là: $T = (V_b.P_b – 50)/Q.P$

Trong đó: T: thời gian hoạt động ở đáy (phút)

V_b: dung tích bình khí (l)

P_b: áp suất của khí nén trong bình (kg/cm^2)

Q: lưu lượng không khí cần thiết để thở ở trên bờ (l/ph)

P: áp suất độ sâu nhất định (kg/cm^2)

K = 50: hệ số sử dụng khí ($l.kg/cm^2$)

Ví dụ: chiến sĩ lặn sử dụng bình hơi 12 lít được nén 220 kg/cm^2 dự tính lặn ở độ sâu 18m. Tính thời gian ở đáy lá bao nhiêu ?

Theo công thức ta có:

$$[(12 \times 220) – 50] / (30 \times 2,8) = 30,8 \text{ (phút)}$$

+ Giá đỡ bình khí: làm bằng nhực tổng hợp bền và cứng, trên giá đỡ c12o đai giữ bình khí và dây đeo (gồm 2 dây đeo vai và 1 dây đai dụng)

- *Van giảm áp và van nhu cầu thở:*

+ Van giảm áp là thiết bị tự động giảm áp suất trong bình từ áp suất cao xuống còn 5-7kg/cm^2 để cung cấp khí thở cho chiến sĩ lặn, trên thân van có nhiều ốc để gắn vòi thở và các chức năng khác.

+ Van nhu cầu thở là bộ phận cung cấp khí thở theo nhu cầu của người sử dụng. Ở phía dưới có van xả để thải thán khí ra ngoài.

Trên vang nhu cầu thở có 2 gờ cao su để 2 ham răng cắn vào giữ không bị tuột khỏi miệng. Lượng khí được hít vào theo nhu cầu phù hợp với sức khỏe của người lặn. Khí thở ra sẽ theo 2 van xả khí phía dưới thoát ra ngoài thành bong bóng nổi lên mặt nước.

+ Thiết bị thở: bao gồm van giảm áp, ống dẫn khí và van nhu cầu thở.

- *Dây chì:* dùng để chóng nổi khi lặn dưới nước. Chì được đúc thành từng miếng luồn qua 1 sợi dây đai thắt ngang bụng, giúp cho người lặn chìm xuống dễ dàng. Tùy theo cân nặng của từng người mà có lượng chì thích hợp.

Dây chì được sử dụng trong trường hợp nguồn nước chảy xiết, dòng chảy lớn… giúp các chiến sĩ lặn không bị trôi theo dòng nước.

- *Đồng hồ:*

+ Đồng hồ đo độ sâu thường có 2 kim, 1 kim giữ lại ở độ sâu nhất, 1 kim hoạt động bình thường.

+ Đồng hồ đo áp lực khí trong bình để chiến sĩ lặn biết được lượng khí và tinh toán thời gian lặn. Khi đồng hồ chỉ đến 50at chiến sĩ lặn phải lên trên bờ.

+ Đồng hồ đo nhiệt độ dùng để đo nhiệt độ dưới nước.

+ Đồng hồ la bàn: dùng để xác định hướng di chuyển dưới nước, gồm nhiều loại khác nhau có loại đeo tay có loại được gắn trực tiếp trên thiết bị thở.

- *Đèn chiếu sáng:* giúp các chiến sĩ lặn hoạt động trong trời tối, sử dụng ánh sáng để ra các tín hiệu với nhau, giúp chỉ huy quan sát được quá trình lặn của các chiến sĩ.

- *Dao lặn:* dao lặn làm bằng vật liệu thép không rỉ, có vỏ bọc bằng nhựa cứng giúp cho chiến sĩ lặn dễ dàng mang theo người.

- *Cuộn dây cứu hộ và dụng cụ thăm dò đáy (ghết):*

+ Cuộn dây cứu hộ có vai trò quan trọng trong công tác lặn, có tác dụng liên lạc giữa các chiến sĩ lặn với chỉ huy đồng thời đảm bảo an toàn tính mạng cho các chiến sĩ lặn.

+ *Dụng cụ thăm dò đáy* (ghết): được làm bằng thép, thường để rỗng ở giữa và nặng từ 1 ÷ 4 kg, có nhiều hình dạng khác nhau: hình tròn, hình trụ, hình vuông, hình chữ nhật, tam giác… Đây là dụng cụ được các chiến sĩ lặn sử dụng để di chuyển dưới nước nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình lặn tìm kiếm, cũng như được sử dụng để thực hiện một số phương pháp lặn tìm kiếm nạn nhân và tang vật dưới nước.

- *Xuồng phao cứu hộ:* thường được làm bao cao su tổng hợp, khi cần sử dụng thì bơm khí vào, khi không sử dụng thì tháo khí ra, thu hồi nhỏ gọn sử dụng rất thuận tiện.

3.1. Mặc quần áo và mang thiết bị lặn

Chiến sĩ lặn phải kiểm tra tất cả các thiết bị lặn như: Bình khí, kính, quần áo, giầy, gang tay…

- Bước 1: Mặc quần áo, để mặc cho dễ dàng và thuận tiện, thì trước khi mặc phải nhúng ướt người và quần áo.

Đối với quần áo liền nhau: Chân mặc trước, tay mặc sau, tiếp theo là kéo khoá phía sau. Khi tiến hành mặc xong thì đi giầy lặn và đeo găng tay, đội mũ lặn.

- Bước 2: Mang thắt lưng chì (có thể mang dây chì hoặc không mang tuỳ theo tình hình thực tế).

- Bước 3: Tiến hành lắp ráp các thiết bị lặn (thiết bị thở và bình khí), kiểm tra phao và bình lặn.

+ Kiểm tra zoăng cao su ở bình khí, van giảm áp xem có đảm bảo không, nếu đảm bảo thì tiến hành lắp thiết bị thở.

+ Lắp ráp thiết bị thở (ống thở) vào bình khí: Chú ý khi lắp sao cho để phần ống dẫn khí (từ van giảm áp đến van nhu cầu thở) ở phía bên phải bình khí (khi chiến sĩ đeo bình thì bộ phận thiết bị thở ở phía bên phải của chiến sĩ) và van giãm áp nằm hơi chếch lên phía trên so với phương ngang khoảng 20^0.

- Bước 4: Kiểm tra các đồng hồ (đồng hồ đo độ sâu nếu có, đồng hồ đo áp suất trong bình), ống dẫn khí, nút xả, van nhu cầu thở, van giảm áp.

+ Quan sát các loại đồng hồ đo xem có hoạt động tốt không.

+ Mở van bình khí quan sát đồng hồ đo áp suất để kiểm tra xác định lượng khí trong bình. Kiểm tra quan sát toàn bộ hệ thống dẫn khí xem có rò rỉ khí không để xác định độ kín của thiết bị.

+ Ngậm van nhu cầu thở vào miệng và hít, thở bình thường (sau khi đã được mở van bình) để kiểm tra van nhu cầu thở, van xả. Nếu hít vào và thở ra được bình thường thì đảm bảo.

- Bước 5: Mặc áo phao lặn, đeo bình khí, lắp dây đai bụng và xiết các khoá, mang chân vịt, kính, kiểm tra lần cuối và xin chỉ huy xuống nước.

3.2. Lặn cứu nạn, cứu hộ

a) Lặn không sử dụng bình dưỡng khí

- Con người thường lặn khoảng 1 phút, những thợ lặn chuyên nghiệp thì có thể lặn 2-5 phút. Khi lặn ta cảm thấy ngột ngạt vì trong phổi có nhiều thán khí, lúc này thở nhẹ bằng mũi để thải thán khí ra ngoài.

- Lặn thường rất nguy hiểm, vì nếu nín thở quá lâu thì cũng có thể sinh ra nhiều biến chứng nguy hiểm ở trong não, tim và phổi. Tuy nhiên chúng ta có thể tránh được những tai nạn trong khi lặn hoặc tránh được những di hại do lặn gây ra nếu làm đúng theo cánh sau:

+ Trước khi lặn: Hít vào sâu và thở ra mạnh vài lần để cho khí độc thoát ra ngoài hết, sau đó nín thở và lặn xuống nước.

+ Trong khi lặn: Ngậm miệng, nín thở và không được để cho nước lọt vào trong khoang mũi, cho tới khi thấy ngột ngạt thì thở nhè nhẹ bằng mũi, sau đó tiếp tục nín thở khi nào thấy ngột thì làm lại như trên (thở ra nhẹ bằng mũi không), cho tới khi hết hơi thì dừng và lên mặt nước.

- Chú ý:

+ Trong khi lặn thì không được mở miệng.

+ Cần hoạt động nhẹ nhàng.

+ Khi đã lên khỏi mặt nước thì phải từ từ không được đột ngột ngoi lên mặt nước ngay.

b) Lặn có mang bình dưỡng khí

- Khi thực hiện hoạt động lặn mang bình đòi hỏi chiến sĩ cứu hộ phải tập luyện và thực hiện phải thật cẩn trọng.

- Trước khi xuống nước phải chuẩn bị đầy đủ các thiết bị lặn, sau khi đã mang đầy đủ các thiết bị lặn và kiểm tra sự hoạt động của thiết bị lặn đảm bảo, chiến sĩ cứu hộ xin chỉ huy xuống nước bằng cách giơ một tay lên. Khi xuống nước cần làm theo 3 kiểu sau:

+ Nhảy xuống nước:

- Quan sát kỹ địa hình, địa vật, mặt nước, dòng chảy, các chướng ngại vật trên mặt nước và dưới mặt nước.
- Một tay nắm dây, một tay giữ kính lặn và van nhu vầu thở, chân đứng thế chân trước chân sau. Hạ thấp người nhảy xuống mặt nước, trong khi nhảy 2 chân phải tách ra theo hình chữ V.

+ Ngã người xuống nước:

- Ngồi trên bờ, tàu, thuyền, xuồng, ghe quan sát địa hình, địa vật, mặt nước, dòng chảy, các chướng ngại vật trên mặt nước và dưới mặt nước.
- Một tay nắm dây, một tay giữ kính và van nhu cầu thở, ngã người ra phía sau và lộn một vòng.

+ Xuống nước bình thường:

- Chiến sĩ cứu hộ chuẩn bị xong các thiết bị lặn sẽ đi lại những nơi có thể đi từ từ xuống nước.
- Hoặc chiến sĩ cứu hộ sẽ xuống nước trước, sau đó bám vào nơi an toàn, chiến sĩ khác sẽ chuyển bình lặn xuống và đeo cho người lặn.

- Sau khi xuống nước:

+ Kiểm tra lại thiết bị lặn: kiểm tra áp suất trong bình, kiểm tra lại độ kín của các bộ phận ống dẫn khí, kiểm tra sự hoạt động của các thiết bị lặn.

+ Kiểm tra độ kín của kính lặn: sau khi xuống nước xem nước có rò rỉ vào kính không, kính có bị mút chặt vào mặt không…

+ Kiểm tra dây lặn: có bị vướng hay không.

- Sau khi kiểm tra xong nếu đảm bảo an toàn thì chiến sĩ cứu hộ sẽ xin chỉ huy lặn xuống đáy bằng ký hiệu tay (một tay giữ dây, tay còn lại giơ lên cao, bốn ngón con nắm lại, chừa ngón tay cái hướng lên trên "👍", khi xuống chỉ cần đưa ngón tay cái hướng xuống "👎").

- Chiến sỹ xuống đáy:

Giữ tốc độ lặn chậm lại và thực hiện giảm áp để cân bằng áp suất khi lặn (nhằm đề phòng bệnh giảm áp) bằng cách: ngậm miệng, dùng tay bịt mũi và thở ra, khi thấy thoát ra hai bên lỗ tai thì được. Không được chờ tới khi đau tai mới thực hiện động tác giảm áp mà ngay ở 2 ÷ 3m nước chiến sĩ cảm thấy nặng tai đã phải thực hiện động tác giảm áp (xuống 10m ít nhất phải giảm áp 3 lần). Chiến sĩ cứu hộ hít vào nhiều hơn thở ra để nhanh chóng cân bằng áp suất, tuyệt đối không được nín thở khi lặn xuống để tránh giảm áp ở phổi. Xuống tới đáy phải báo tín hiệu lên trên, chờ đồng đội lặn, không được làm đục nước.

- Tìm kiếm tại đáy: chiến sĩ cứu hộ luôn giữ nhịp thở cho đều, giữ nhịp sẽ giúp chiến sĩ cứu hộ bình tĩnh, tự tin. Khi tiến hành hoạt động tại đáy cần chú ý các điểm sau:

+ Cẩn thận, quyết đoán, hiệu quả.

+ Thường xuyên giữ liên lạc giữa các chiến sỹ cứu hộ với nhau và giữa chiến sĩ cứu hộ với chỉ huy.

+ Chiến sĩ cứu hộ đi bên nào về bên đó hoặc vượt lên trên để tránh mắc dây.

+ Khi gặp sự cố phải bình tĩnh giải quyết, không được vội vàng.

- Khi lên mặt nước: khi có tín hiệu yêu cầu lên của chỉ huy hoặc chiến sĩ cứu hộ xin lên khi xong công việc hoặc sắp hết khí thì cần chú ý:

+ Chiến sĩ cứu hộ lên chậm, tay luôn bám vào dây và từ từ lên, lấy bọt khí làm chuẩn, không được lên quá tốc độ đi lên của bọt khí.

+ Xu hướng thở ra nhiều và hạn chế hít vào để nhanh chóng giảm áp suất trong cơ thể.

+ Chiến sĩ cứu hộ không được nín thở trong khi lên.

+ Chiến sĩ cứu hộ phải thực hiện nghiêm túc quy trình giảm áp nếu có.

+ Khi lên mặt nước 3m thì dừng lại và quan sát phía trên.

+ Khi lên gần đến mặt nước chiến sĩ cứu hộ phải đưa tay thẳng qua khỏi đầu để tránh va chạm vào các vật phía trên như: tàu, thuyền, các chướng ngại vật…

+ Sau khi lặn có thiết bị giảm áp thì phải ở trong khu vực có bồn tái nén trong vòng 24 giờ và không được đi máy bay dân dụng trong vòng 6 giờ sau khi lặn.

c) Xử lý một số sự cố trong qua trình lặn

Trong quá trình lặn có thể xảy ra một số sự cố, nếu không biết cách xử lý sẽ làm cho chiến sĩ cứu hộ lúng túng có thể dẫn tới không thể làm việc dưới nước được và gặp nguy hiểm buộc phải ngoi nhanh lên mặt nước. Điều này rất nguy hiểm vì chiến sĩ có thể bị bệnh về giảm áp chẳng hạn như: vỡ phổi, tổn thương dạ dày và ruột (có thể ho ra máu), tổn thương thị giác, não… Do vậy khi gặp một số sự cố trong quá trình lặn chiến sĩ phải bình tĩnh và phải biết cách xử lý.

- Van nhu cầu thở bị tụt ra khỏi miệng của chiến sĩ cứu hộ: Trong quá trình vì một lý do nào đó mà van nhu cầu thở bị tụt ra khỏi miệng của chiến sĩ, lúc này nước sẽ lọt vào bên trong van nhu cầu thở, khi chiến sĩ ngậm lại van thở nếu không biết cách xử lý thì bị sặc nước. Do vậy khi nước lọt vào bên trong van nhu cầu thở chiến sĩ bình tĩnh ngậm lại van nhu cầu thở sau đó nín thở và thổi mạnh để đẩy hết nước ra khỏi van nhu cầu thở và sau đó hít, thở bình thường.

- Nước lọt vào kính lặn: trong quá trình lặn nước có thể lọt vào kính lặn. Để xử lý đẩy lước ra khỏi chính chiến sĩ phải hít một hơi dài sau đó nín thở, ngửa cổ, dùng một tay đẩy kính lên để hơi hở phần phía dưới (phía gần mũi), đồng thời thở mạnh bằng mũi để đẩy nước ra ngoài. Cứ thế thực hiện một vài lần cho đến khi đẩy hết nước trong kính.

- Kính bị mút chặt vào mặt: chiến sĩ cứu hộ một tay giữ kính hơi đẩy nhẹ lên phía trên, đồng thời hít một hơi dài, thở ra bằng mũi.

3.3. Tín hiệu liên lạc khi lặn

- Lặn là một hoạt động trong môi trường nước, khi hoạt động chiến sĩ cứu hộ phải chịu các yếu tố:

+ Nước lạnh, tác động của dòng chảy.

+ Tầm nhìn hạn chế hoặc không nhìn thấy gì, xung quanh im lặng.

- Những vấn đề trên cho thấy nó hoàn toàn khác với môi trường hoạt động thường ngày của con người. Vì vậy chiến sĩ phải hoạt động độc lập nên tín hiệu lặn là sự kết nối, nó làm cho chiến sĩ an tâm, tự tin hơn, đồng thời các tín hiệu trong quá trình lặn là sự liên lạc giữa các chiến sĩ với nhau và giữa các chiến sĩ với chỉ huy trong khi thực hiện nhiệm vụ ở dưới nước, giúp cho hiệu quả công việc được nâng cao và đảm bảo an toàn cho các chiến sĩ cứu nạn, cứu hộ.

- Lợi dụng các điều kiện và khả năng để tạo ra sự liên lạc thuận tiện nhất, hoặc có thể kết hợp nhiều loại tín hiệu để mang lại hiệu quả cao.

- Các loại tín hiệu bao gồm: liên lạc bằng viễn thông; liên lạc bằng dây; liên lạc bằng tín hiệu tay; liên lạc bằng ánh sáng; liên lạc bằng âm thanh.

- Trong công tác lặn cứu nạn, cứu hộ ở sông, suối, ao, hồ,… thì việc liên lạc bằng dây hiện nay là thông dụng nhất vì các chiến sĩ cứu hộ có thể dễ dàng liên lạc với người chỉ huy trong các điều kiện khác nhau đặt biệt là trong trời tối, trong trường hợp lặn ở độ sâu mà các chiến sĩ không thể nhìn thấy được. Đồng thời bảo đảm an toàn cho chiến sĩ cứu hộ.

- Tín hiệu của chỉ huy:

+ Chỉ huy giật 1 lần: hỏi thăm tình hình của chiến sĩ. Khi nhận được tín hiệu này chiến sĩ phải giật dây 1 lần để trả lời lại chỉ huy.

+ Chỉ huy giật 2 lần: yêu cầu chiến sĩ chuyển hướng di chuyển. Có 4 hướng di chuyển (phải, trái, tiến, lùi).

Khi nhận được tín hiệu chuyển hướng của chỉ huy thì chiến sĩ không cần phải giật dây trả lời lại mà chiến sĩ tự động di chuyển theo hướng mà chỉ huy yêu cầu. Trường hợp đi nhầm hướng thì chỉ huy tiếp tục giật dây 2 lần để các chiến sĩ chuyển hướng khác cho đúng.

+ Chỉ huy giật dây 3 lần: yêu cầu chiến sĩ phải lên bờ. Khi nhận được tín hiệu thì chiến sĩ cầm gếch phải giật dây 3 lần để trả lời lại sau đó các chiến sĩ sẽ lần lượt lên trên bờ.

- Tín hiệu dây của chiến sỹ lặn:

+ Chiến sĩ giật dây 1 lần: yêu cầu xin dây, khi chiến sĩ muốn di chuyển ra xa hơn mà dây căng thì chiến sĩ sẽ giật dây 1 lần để xin chỉ huy thêm dây.

+ Chiến sĩ giật dây 2 lần: yêu cầu chỉ huy thu hồi dây, khi dây bị chùng thì chiến sĩ cầm gếch giật dây 2 lần để yêu cầu người chỉ huy ở trên bờ sẽ thu bớt phần dây còn thừa đó lại.

+ Chiến sĩ giật dây 3 lần: xin lên bờ, vì một lý do nào đó chẳng hạn (bình khí sắp hết, đuối sức do lạnh…) chiến sĩ sẽ giật dây 3 lần để xin chỉ huy lên bờ, khi nhận được tín hiệu xin lên của chiến sĩ thì chỉ huy cũng trả lời lại bằng cách giật dây 3 lần.

*** Những điểm chú ý khi lặn:**

+ Trước khi lặn cần phải chuẩn bị đầy đủ khí tài, kiểm tra sự hoạt động của các thiết bị lặn, kiểm tra lượng khí trong bình để xác định thời gian lặn cho phù hợp.

+ Trong quá trình lặn tìm kiếm chỉ huy ở phía trên phải luôn luôn giám sát sự hoạt động của các chiến sĩ thông qua bong bóng nước, người chỉ huy điều hành hoạt động tìm kiếm và liên lạc với các chiến sĩ thường xuyên bằng các tín hiệu (thông thường là tín hiệu dây). Trong trường hợp làm việc ban đêm phải có đèn chiếu sáng.

+ Các chiến sĩ lặn phải thực hiện biện pháp giảm áp khi lặn đề phòng ngừa các bệnh về giảm áp khi lặn. trong mọi trường hợp gặp sự cố phải bình tĩnh sử lý, không được vọt đột ngột lên mặt nước mà phải lên từ từ đề phòng nguy cơ vỡ phổi do lặn và nguy cơ tai nạn do va vào các vật ở phía trên mặt nước (tàu, thuyền…).

+ Khi làm trong môi trường nước phải thận trọng và thực hiện nghiêm các quy định an toàn.

4. Những phương pháp lặn cứu nạn, cứu hộ cơ bản

- Sử dụng thiết bị lặn và dây để lặn tìm nạn nhân. Tùy theo từng tình huống cụ thể, người chỉ huy quyết định triển khai đội hình lặn cho phù hợp.

- Có 03 phương pháp lặn cơ bản sau:

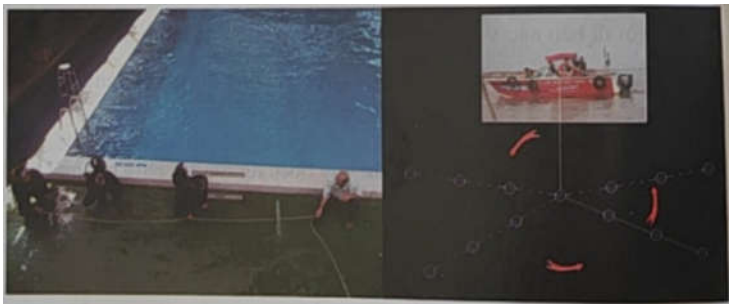
+ Lặn theo vòng tròn (lặn Compa).

+ Lặn theo dòng nước.

+ Lặn càn.

4.1. Phương pháp lặn theo vòng tròn:

Áp dụng khi tổ chức lặn tìm kiếm nạn nhân trong khu vực có nhiều phương tiện thủy neo đậu (hoặc có chướng ngại vật trên mặt nước), dòng nước đứng hoặc không chảy nhiều.



Lặn theo vòng tròn

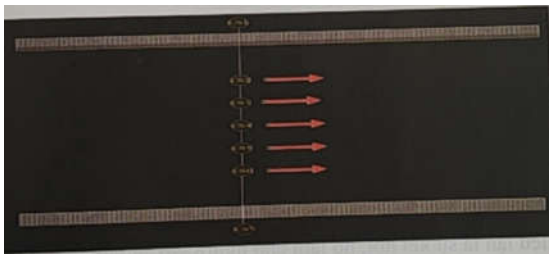
4.2. Phương pháp lặn theo dòng nước:

Áp dụng khi tổ chức lặn tìm kiếm nạn nhân trong khu vực có dòng nước chảy (tốc độ dòng chảy không quá lớn, cho phép cán bộ người làm việc dưới đáy sông). Có thể tổ chức lặn xuôi hoặc lặn ngược dòng nước chảy

Lặn theo dòng nước

4.3. Phương pháp lặn càn:

- Áp dụng khi tổ chức lặn tìm kiếm nạn nhân trong khu vực không có phương tiện trên mặt nước, bờ sông thuận lợi có thể di chuyển dọc theo bờ sông.



Lặn càn

III. Kỹ thuật cứu nạn, cứu hộ dưới nước

1. Phương tiện

- Cá nhân tự trang bị (quần bơi, kính bơi,…).
- Phao, áo phao, phương tiện nổi.
- Dây cứu người.

2. Bãi tập: đơn vị chọn địa điểm tập luyện.

3. Phương pháp huấn luyện

- Cứu đuối đây là biện pháp cứu những người bị đuối nước do phát sinh sự cố trên nước.

- Cứu đuối trên sông nước có thể chia thành hai loại: Cứu đuối trực tiếp và cứu đuối gián tiếp. Trong đó, tùy theo tình hình cụ thể của người bị đuối nước mà quyết định sử dụng phương pháp thích hợp.

+ Cứu đuối gián tiếp là người làm công tác cứu đuối lợi dụng các dụng cụ cứu đuối sẵn có để cứu người bị đuối nước, khi họ vẫn còn đang tỉnh. Ví dụ: quăng phao cho người bị đuối nước, lao ván bơi, gậy tre để kịp thời ứng cứu….

+ Cứu đuối trực tiếp là khi không có dụng cụ cứu đuối hoặc người bị đuối nước đã ở vào trạng thái hôn mê khi dùng kỹ thuật cứu người bị đuối trực tiếp. Người làm công tác cứu đuối trực tiếp cần phải qua lớp huấn luyện chuyên môn, đồng thời phải có kiến thức cứu đuối nhất định, mới có thể đảm nhiệm được.

4. Nội dung chi tiết

4.1. Cứu nạn, cứu hộ dưới nước

Người bị nạn bị đuối nước sẽ nhanh chóng bị chết đuối do não thiếu oxy với thời gian quá 3 phút. Vì vậy, việc cứu người bị tai nạn dưới nước cần phải tuyên truyền vận động, hướng dẫn để phát huy lực lượng tại chỗ nhằm cứu nạn nhanh đảm bảo tính mạng cho người bị nạn.

4.2. Cứu nạn, cứu hộ dưới nước nạn nhân còn tỉnh

- Để triển khai cứu nạn, cứu hộ đối với các nạn nhân mới bị nạn hoặc đang bơi, nổi trên mặt nước thì các học viên cần tiến hành theo các bước:

+ Bước 1: Xem xét khoảng cách từ mình đến người bị nạn.

+ Bước 2: Nhanh chóng quăng phao, dây cho người bị nạn để người bị nạn bám và có thể nổi được trên mặt nước.

+ Bước 3: Sử dụng xuồng, thuyền để nhanh chóng đến cứu người bị nạn.

+ Bước 4: Nếu không có xuồng, thuyền thì học viên bơi nhanh đến cứu người bị nạn.

- Để đảm bảo an toàn cho chiến sĩ cứu hộ, khi xuống nước chiến sĩ cứu hộ phải mặc áo phao và có dây bảo hiểm. Chiến sĩ cứu hộ luôn phải ghi nhớ những quy trình, tính chất nguy hiểm đối với người cứu sẽ tăng lên theo các bước. Do đó, chiến sĩ cứu hộ cần đảm bảo:

+ Cứu người bị nạn lên bờ mà ít gây nguy hiểm nhất.

+ Chọn cách an toàn nhất để cứu người bị nạn, nếu có thể hãy ở trên bờ và dùng tay, gậy, cành cây hoặc quăng dây, phao cho người bị nạn.

+ Bơi đến và kéo người bị nạn vào nơi an toàn nếu người bị nạn đã bất tỉnh.

+ Khi đem người bị nạn lên khỏi nước, hãy khiên đầu người bị nạn thấp hơn ngực để giảm thiểu nguy cơ bị nôn mửa.

+ Không nhảy xuống nước trừ khi thật cần thiết.

- Nhiệm vụ của chỉ huy cứu nạn, cứu hộ:

+ Xác định thông tin về tai nạn, mức độ nguy hiểm.

+ Các mối nguy hiểm.

+ Vị trí và số người bị nạn.

+ Lấy thông tin từ những người có mặt ở hiện trường.

+ Đánh giá tình trạng của người bị nạn về khả năng tự cứu.

+ Xác định phương pháp cứu người bị nạn.

+ Đánh giá môi trường nước, dòng chảy.

+ Xác định các khu vực có thể xảy ra tai nạn tiếp theo.

- Ngoài ra, chiến sĩ cứu hộ cần lưu ý thêm là nước quá lạnh sẽ làm tăng nguy hiểm đối với cả người bị nạn và người cứu vì nó có thể gây ra:

+ Không kiểm soát được nhịp thở hay thở hỗn hển, có nguy cơ bị sặc nước.

+ Huyết áp tăng đột ngột có thể gây ra cơn đau tim.

+ Mất khả năng bơi bất ngờ, dẫn đến bị chìm.

+ Nếu bị chìm trong nước quá lâu có thể bị giảm thân nhiệt.

4.3. Phương pháp cứu nạn, cứu hộ gián tiếp

- Phương pháp cứu nạn, cứu hộ gián tiếp được thực hiện trong trường hợp người bị nạn ở gần bờ, chiến sĩ cứu hộ phải quăng phao, dây để người bị nạn có thể bám vào phao, dây hay đồ vật có khả năng nổi.

- Chiến sĩ cứu hộ cần lưu ý:

+ Nếu dòng nước chảy, quăng phao cứu hộ ngược sông.

+ Trước khi kéo vào, phải đảm bảo người bị nạn đã nắm chặt phao.

+ Nếu có thêm người trợ giúp, thì kéo người bị nạn vào bờ.

+ Nếu tiến hành trên thuyền, học viên cần hạ thấp trọng tâm để tránh bị lật thuyền.

- Các bước thao tác để quăng phao cho người bị nạn:

+ Bước 1: Buộc một đầu sợi dây vào phao bằng nút số 4 và buộc chặn. Một tay giữ phao và cầm từ 2-5 vòng dây (mỗi vòng dây khoảng một sải tay). Một dây giữ đoạn dây còn lại từ 4-10 sải, đứng ở tư thế chân trước chân sau và chân trước giẫm lên dây.

+ Bước 2: Nhìn thẳng phía trước, quăng phao mạnh về phía sau người bị nạn sao cho phao rơi ở đằng sau lưng người bị nạn. Phải đảm bảo người bị nạn đã nắm phao thật chặt trước khi kéo dây.

+ Bước 3: Một tay vẫn giữ dây, tay còn lại nắm lấy cổ tay của người bị nạn rồi thả dây xuống và nắm lấy cổ tay kia của người bị nạn. Từ từ kéo người bị nạn một cách an toàn vào bờ.

4.4. Phương pháp cứu nạn, cứu hộ trực tiếp

Trước khi chiến sĩ cứu hộ tiến hành bơi đến chỗ người bị nạn thì cần xác định vị trí người bị nạn theo các bước:

- Xác định vị trí người bị nạn.

- Hai tay duỗi thẳng, hai bàn tay chồng lên nhau, tay trên nắm chặt tay dưới.

- Nhảy xuống nước sao cho hai chân tiếp xúc với mặt nước trước, giữ cho mặt ở trên nước cao nhất có thể.

- Bắt đầu bơi đến cứu người bị nạn.

a) Khi người bị nạn còn tỉnh

- Đối với người bị nạn còn tỉnh táo, tiến hành cứu hộ từ phía trước của người bị nạn, chiến sĩ cứu hộ phải mặc áo phao và mang theo phao để cho người bị nạn bám vào phao.

- Chiến sĩ cứu hộ quay lại lấy phao để đưa cho người bị nạn ôm chặt, nhẹ nhàng chuyển động ra phía sau lưng người bị nạn.

- Sau khi người bị nạn đã giữ chặt phao, chiến sĩ cứu hộ luồn hai tay xuống dưới nách của người bị nạn từ phía sau, nắm lấy phao và ra hiệu sẵn sàng cho người trợ giúp.

- Người trợ giúp trên bờ sẽ kéo dây về phía mình lần lượt từng tay một sao cho đến khi cả người cứu và người bị nạn vào bờ an toàn.

b) Khi người bị nạn bất tỉnh

- Chiến sĩ cứu hộ quay lại để lấy phao, tháo móc ra khỏi phao và đưa ra trước ngực người bị nạn.

- Sau đó, tiếp tục luồng hai tay xuống dưới nách của người bị nạn từ phía sau, nắm lấy phao, đảm bảo an toàn cho người bị nạn và ra hiệu sẵn sàng cho người trợ giúp.

- Người trợ giúp sẽ kéo tay về phía mình lần lượt từng tay một cho đến khi cả người cứu và người bị nạn vào bờ an toàn.

4.5. Sơ cấp cứu người bị đuối nước

- Sơ cấp cứu tại chỗ và đúng kỹ thuật là quan trọng nhất, sẽ quyết định đến sự sống còn hay di chứng não của người bị nạn. Cần chú ý một người đã ngừng thở

chỉ sống thêm được khoảng 5 phút, do vậy phải hành động thật nhanh và bằng mọi cách tiến hành hà hơi thổi ngạt ngay khi vừa đưa đầu người bị nạn lên khỏi mặt nước, trước khi đưa vào bờ.

- Các bước tiến hành sơ cấp cứu:

+ Bước 1: Nhanh chóng đưa người bị nạn ra khỏi mặt nước bằng cách đưa tay, cây sào dài cho người bị nạn nắm, ném phao hoặc vớt người bị nạn lên.

+ Bước 2: Đặt người bị nạn nằm nơi bằng phẳng, chỗ khô ráo, tháo khí.

+ Bước 3: Trường hợp người bị nạn bất tỉnh thì kiểm tra xem còn thở hay không bằng cách quan sát sự di động của lồng ngực.

Nếu lồng ngực không di động tức là người bị nạn đã ngừng thở, cần tiếng hành hô hấp nhân tạo bằng miệng qua miệng. Chiến sĩ cứu hộ cần tiến hành hô hấp nhân tạo và ép tim ngoài lồng ngực như đã được học ở phần môn học sơ cấp cứu ban đầu.

Nếu lòng ngực còn di động tức người bị nạn còn tự thở được, hãy đặt người bị nạn ở tư thế an toàn, tư thế nằm nghiêng.

Nếu người đó nôn ói thì chất nôn dễ dàng thoát ra ngoài và không trào ngược vào phổi gây viêm phổi.

- Những điều không được làm khi sơ cứu người bị đuối nước:

Phần lớn những người bị nạn tử vong hoặc bị di chứng não do thiếu oxy là do không được sơ cứu hay sơ cứu không đúng cách trước đưa đến cơ sở y tế. Do đó, cần tránh những cách xử trí không đúng sau đây:

+ **"Sốc nước"**: động tác dốc ngược người bị nạn để sóc nước là không cần thiết và không nên thực hiện vì thông thường lượng nước vào phổi rất ít, không phải vào đầy phổi như mọi người thường nghĩ. Lượng nước rất ít này sẽ được ra ngoài khi người bị nạn thở lại. Ngoài ra việc sốc nước còn làm chậm thời gian cấp cứu thổi ngạt và làm tăng nguy cơ hít sặc nước vào phổi.

+ Chiến sĩ cứu hộ không tiến hành ngay việc thổi ngạt và ép tim cho người bị nạn đang nhừng thở ngừng tim tại nơi xảy ra tai nạn hoặc trong lúc vận chuyển tới cơ sở y tế, hoặc có thực hiện nhưng không đúng cách như: dang hai tay người bị nạn sang hai bên rồi ép vào ngực để ép tim mà không thổi ngạt, động tác sơ cứu này không nên thực hiện vì không hiệu quả.

Việc chậm trễ trong cấp cứu hô hấp nhân tạo và ép tim làm cho não và các cơ quan bị thiếu oxy kéo dài, có thể gây chết tế bào não dẫn đến tử vong hoặc di chứng não nặng nề.

+ Hơ lửa vì nghĩ rằng sẽ giúp làm ấm người bị nạn nhưng thực ra việc làm này sẽ càng làm tăng thêm tình trạng của người bị nạn vì làm họ bị phỏng và quan trọng nhất là làm chậm thời gian cấp cứu thổi ngạt.

4.6. Cứu nạn, cứu hộ ở sông, hồ

a) Đặc điểm người bị đuối nước ở sông, hồ được phân thành 2 nhóm tình huống như sau:

- Bị đuối nước ở sông, hồ chiếm tỷ lệ lớn là trẻ đi tắm, chơi đùa ở sông hồ do không biết bơi hoặc bị chuột rút dẫn đến bị đuối nước. Trường hợp này thì số lượng người bị đuối nước thường chỉ từ 1 đến 4 người. Khi có một người bị đuối nước, người tắm cùng đến cứu xong người bị nạn đã ôm chặt và nhấn chìm người cứu.

- Trường hợp hay xảy ra là do phải di chuyển trên sông nước hoặc qua sông bằng các phương tiện giao thông đường thủy đi lại giữa các vùng không đảm bảo như chở quá tải, đắm tàu thuyền. Tai nạn đường thủy dẫn đến người bị rơi xuống nước và không có khả năng bơi vào bờ dẫn đến bị chết đuối. Đặc biệt các phương tiện giao thông đường thủy như thuyền, đò, phà không được trang bị đầy đủ các phương tiện cứu nạn như phao cứu sinh, dây cứu nạn. Trường hợp này thì số lượng người bị nạn thường rất đông, các người bị nạn do tâm lý hoảng loạn và bám chặt vào nhau làm các người bị nạn nhanh chóng đuối nước và chìm xuống.

- Những tai nạn chìm đắm thuyền đò trong những năm qua xảy ra trên cả nước đều để lại hậu quả rất đau lòng.

- Khi bị nạn, người bị nạn hoảng loạn tâm lý nên càng cố vùng vẫy và bám vào nhau dẫn đến nhanh chóng bị chìm xuống nước. Những người bị nạn xấu số bị chìm xuống nước thì trong một thời gian rất ngắn sẽ bị chết đuối và chìm xuống đáy sông. Những người bị nạn nào may mắn bám vào được các vật nổi như phao, tấm gỗ, can nhựa, đám bèo tây thì có thể nổi trên mặt nước lâu hơn và chờ người đến cứu.

b) Hoạt động cứu người bị nạn

- Hoạt động cứu người bị nạn cần được tiến hành nhanh chóng, chiến sĩ cứu hộ phải sử dụng các phương tiện có tại hiện trường để tiếp cận người bị nạn một cách nhanh nhất.

- Trường hợp người bị nạn gần bờ còn nổi, chiến sĩ cứu hộ áp dụng phương pháp cứu người gián tiếp bằng cách nhanh chóng ném phao, dây cho người bị nạn bám và kéo vào bờ hoặc để người bị nạn nổi trong khi chiến sĩ cứu hộ đến cứu. Khi quăng dây phao cho người bị nạn, chiến sĩ cứu hộ cần ném sau lưng của người bị nạn theo dòng chảy.

- Khi ném dây kéo người bị nạn cần chú ý hướng dẫn người bị nạn cầm dây và nằm ngửa, tránh nằm úp vì người bị nạn có thể bị sặc nước trong khi kéo.

- Đối với người bị nạn ở xa bờ, chiến sĩ cứu hộ sử dụng xuồng máy hoặc bơi ra chỗ người bị nạn. Trong khi tiến đến người bị nạn cần nói ***"Tôi đến cứu"*** để người bị nạn bình tĩnh, không hoảng loạn.

- Trong trường hợp có nhiều người bị nạn cần cứu, chỉ huy cần xác định và chia thành nhiều nhóm và nhiều khu vực để cứu người bị nạn đồng thời cần ưu tiên cứu nạn, cứu hộ đối với những người bị nạn không có khả năng bơi và có nguy cơ bị chìm xuống dưới nước.

- Một số cách đưa người bị nạn lên xuồng, thuyền để đảm bảo an toàn cho người bị nạn, tránh thuyền bị chìm học viên cần thao tác theo các cách:

+ Cách 1: Đưa người bị nạn theo tư thế ngang.

+ Cách 2: Đưa đầu người bị nạn lên trước.

+ Cách 3: Đưa hai chân người bị nạn lên trước.

+ Cách 4: Cho người bị nạn nằm trong cán và đưa lên.

4.7. Hoạt động cứu nạn, cứu hộ ở vùng nước lũ lụt

a) Đặc điểm nước lũ, lụt

- Lũ lụt là thiên tai lớn nhất đe dọa nước ta, nhất là ở miền Bắc vì số lượng người bị nạn có thể lên đến hàng nghìn người.

- Kinh nghiệm cho thấy, những trận bão lớn vào đất liền có thể gây ra rất nhiều thiệt hại về vật chất, nhưng số người chết do lũ lụt sau bão hay lũ lụt không kèm bão lại chiếm một tỷ lệ rất cao trong thiên tai những năm gần đây. Nhất là ở các tỉnh miền núi và các tỉnh ven biển miền Trung, nơi những dòng sông có độ dốc cao và nước lũ thường tràn về đột ngột với cường suất lớn.

- Nước lũ thường có nhiệt độ thấp, là thứ "nước lạnh rất nguy hiểm cho cơ thể khi con người bất ngờ bị cuốn chìm trong nước. Khả năng bị chuột rút, bị tê liệt toàn thân là rất cao và người bị nạn mặc dù biết bơi nhưng bị cuốn vào nước lũ cũng rất khó thoát thân.

- Lũ lụt thường đến bất ngờ, đặc biệt khi xảy ra vào ban đêm, con người không thể chủ động chạy lũ và trời mưa bão to. Người nào nhanh thì có thể bám vào các vật nổi và trao theo dòng nước hoặc trèo lên cao như mái nhà, cành cây,… Người bị nạn thường bị mắc kẹt, cô lập hoàn toàn tại các vị trí như mái nhà, cành cây hoặc trôi theo dòng chảy mà bốn xaung quanh là biển nước. Số lượng người bị nạn nhiều, lứa tuổi khác nhau, đặc biệt là trẻ em và người già. Người bị nạn bị đói khát nhiều giờ đồng hồ trong mưa gió rét và ngâm mình trong nước với thời gian lâu, thời gian để rút nước mất nhiều ngày.

- Công tác cứu nạn, cứu hộ phải triển khai trong điều kiện đặc biệt khó khăn, phức tạp và diễn ra trong thời gian dài. Học viên phải hoạt động trong điều kiện mưa bão lớn, thiếu thông tin liên lạc, nước uống va thức ăn.

b) Hoạt động cứu người ở trong vùng lũ lụt

- Hoạt động cứu người bị nạn trong vùng lũ, lụt cần huy động nhiều lực lượng và phương tiện đồng thời, chia thành nhiều tiểu đội và khu vực cứu nạn khác nhau. Tiến hành cứu người bị nạn thì lực lượng cứu hộ phải sử dụng xuồng máy, thuyền đến chỗ người bị nạn và di chuyển người bị nạn đến khu vực an toàn. Từ trước đến nay công tác cứu nạn, cứu hộ trong vùng lũ lụt chủ yếu do lực lượng quân đội và lực lượng công an thực hiện cứu người bị nạn và sơ tán người dân ra khu vực an toàn.

- Công tác cứu người bị nạn thật sự gặp rất nhiều khó khăn do hoạt động trong điều kiện sông nước, mưa bão, dòng nước chảy mạnh, số lượng người bị nạn nhiều, không rõ tình hình người bị nạn, thông tin liên lạc bị gián đoạn, khu vực tìm kiếm rộng, trang bị phương tiện ít, đặc biệt nguy hiểm và khó khănvào ban đêm. Chiến sỹ cứu nạn cần sử dụng các loa cầm tay kêu gọi người bị nạn để biết vị trí và triển khai cứu.

- Nhiệm vụ của chỉ huy cứu nạn, cứu hộ:

+ Tổ chức nắm tình hình số lượng người bị nạn, khu vực người bị nạn còn mắc kẹt.

+ Phân công nhiệm vụ cho các tiểu đội cứu hộ.

+ Xác định khu vực an toàn để tập kết người bị nạn.

+ Phân công chiên sĩ thống kê số người dân ở khu vực đã ra nơi an toàn và số người đang còn mất tích.

- Nhiệm vụ của chiến sĩ cứu nạn, cứu hộ và khi tiến hành tìm kiếm cứu nạn các chiến sĩ cần tuân thủ các nguyên tắc:

+ Bình tĩnh và lựa chọn phương pháp phù hợp.

+ Chỉ hoạt động khi động khi đảm bao an toàn cho bản thân và người bị nạn.

+ Không được một mình hành động, ít nhất từ 2 người trở lên.

+ Hỏi người bị nạn xem còn người bị nạn, người mất tích nữa không?

+ Đưa người bị nạn đến nơi tập kết theo quy định.

+ Thường xuyên liên lạc báo cáo tình hình với chỉ huy, nếu số người bị nạn nhiều thì xin chi viện.

+ Tuyệt đối chấp hành mệnh của chỉ huy.

+ Trường hợp số lượng người bị mắc kẹt nhiều bên một bờ sông (khoảng cách 2 bờ dưới 30m) mà dòng nước chảy mạnh thì có thể sử dụng súng bắn dây từ bờ này sang bờ kia và thiết lập cầu dây 2 bên bờ sông để di chuyển người bị nạn sang bên khu vực an toàn.

+ Trường hợp có người mắc kẹt tại các nơi mà xuồng máy không thể đến được hay ở các khu vực trên cao thì cần huy động máy bay trực thăng để tìm kiêm và tổ chức cứu người bị nạn.

+ Trường hợp người bị nạn mắc kẹt trên các cây.

+ Trường hợp chiến sĩ bị nước cuốn, phải thật nhanh bám vào ngay bất cứ thứ gì nổi có thể bám, hoặc cố gắng bơi lại gần những vật gì nổi trên mặt nước khi đang trôi theo dòng chảy. Tuyệt đối không được bơi ngược dòng trở lại vị trí bờ cũ, vì nước lũ gặp những chỗ hẹp thì chảy siết nhưng chỗ rộng thì chảy êm trở lại. Khi đến chỗ chảy nước êm hoặc đoạn cua, thì tìm cách bơi vào bờ.

+ Trong lúc tìm kiếm và di chuyển người bị nạn thì các chiến sĩ cần chú ý ngồi trên thuyền, xuồng để thăng bằng, không được đứng hoặc ngồi về một bên khi thuyền đang chạy.

4.8. Hoạt động cứu nạn, cứu hộ ở suối, thác:

a) Đặc điểm người bị nạn ở suối, thác

- Đặc điểm suối, thác ở nước ta:

+ Suối là những dòng nước chảy nhỏ và vừa, l2 dòng chảy tự nhiên của nước từ nơi cao xuống chổ thấp hơn. Suối thường bắt nguồn từ các mạch nước ngầmoặc từ các hồ nước thiên nhiên trong rừng, núi.

+ Các suối đầu nguồn cạn chiếm trên 50% số dòng chảy. Đây là những suối có dòng chảy vào mùa mưa, cạn kiệt vào mùa khô.

+ Do độ dốc lòng suối lớn, vì vậy tốc độ tập trung nước trên lưu vực cũng như tốc độ truyền lũ trên suối rất lớn.

+ Chiều rộng của các suối thường nhỏ.

+ Lòng suối không bằng phẳng, có nhiều tảng đá to và có những hố nước sâu.

+ Nước suối bình thường rất trong và lạnh.

- Đặc điểm tai nạn ở suối, thác:

+ Người bị nạn ở suối, thác thường là do đi tắm suối, đi du lịch, đi bắt cá, đi hái lượm măng, củi trong rừng,… không may bị đuối nước.

+ Do nước suối trong và lạnh người tắm mất sức và đuối sức nhanh dẫn đến đuối nước.

+ Nước suối trong, người tắm suối bị khúc xạ ánh sáng dẫn đến nhìn lòng suối nong hơn và dễ bị bước hẫng và ngã đột ngột.

+ Do địa hình từng đoạn suối mà dòng nước chảy mạnh đột ngột, người tắm sẽ bị cuốn theo dòng chảy.

+ Người bị nạn khi bị cuốn theo dòng chảy dễ bị va đập vào các tảng đá dẫn đến bi thương tích tay, chân và đầu.

+ Trên dòng suối có nhiều tảng đá lớn, làm cho dòng chảy bị thay đổi, dòng nước bị cuốn vào phía sau các tảng đá và cuốn theo vòng tròn. Mọi thứ trên dòng chảy sẽ bị cuốn vào vị trí này.

+ Khi bị trượt chân rơi xuống suối, nhiều người hoảng hốt vùng vẫy một cách vô ích, công thêm số người trên bờ lo lắng nhảy xuống để cứu, cuối cùng gây nên những cái chết tập thể rất đau lòng. Khi rơi xuống nước một cách đột ngột, nước suối lạnh, nhiệt độ cơ thể mất rất nhanh, người bị nạn mau đuối sức và chân tay co cứng.

b) Hoạt động cứu nạn, cứu hộ

- Địa hình các suối, thác chủ yếu nằm trong rừng, xa khu vực trung tâm lên lực lượng cứu nạn, cứu hộ đến nơi mất rất nhiều thời gian. Vì vậy, lực lượng cứu nạn, cứu hộ ở suối chủ yếu tổ chức cứu người bị nạn khi lũ lụt và tìm kiếm người bị nạn chết đuối.

- Hoạt động cứu nạn, cứu hộ ở suối, thác gặp rất nhiều khó khăn so với cứu nạn, cứu hộ ở sông hồ và lũ lụt. Do dòng nước lũ chảy trên các dòng suối rất mạnh vì độ dốc của suối lớn và suối nhỏ hẹp mà lượng nước từ trên thượng nguồn chảy về nhiều. Chiều rộng của suối nhỏ hẹp và nước chảy siết cho nên công tác cứu nạn, cứu hộ cần được triển khai cả hai bên bờ suối.

- Nhiệm vụ của chỉ huy cứu nạn, cứu hộ:

+ Nắm bắt tình hình người bị nạn, số người bị nạn, lứa tuổi.

+ Sử dụng phương pháp cứu người bị nạn, đặc biệt là chọn phương pháp nào an toàn nhất đối với chiến sĩ và người bị nạn.

+ Xác định vị trí, khu vực để triển khai cứu nạn.

+ Phân công nhiệm vụ cho các chiến sĩ.

+ Kiểm tra an toàn cho chiến sĩ trước khi tiến hành cứu người bị nạn.

- Triển khai cứu người bị nạn bằng phương pháp gián tiếp:

+ Chiến sĩ cứu hộ nhanh chóng quăng dây, phao để người bị nạn bám vào phao và kéo vào bờ.

+ Do dòng nước chảy siết, việc quăng phao cứu người bị nạn nếu không hiệu quả, chiến sĩ cứu hộ cần chọn vị trí chỗ hẹp của suối để triển khai cứu.

- Cứu người bị nạn từ hai bên bờ:

+ Chiến sĩ cứu hộ sử dụng dây cứu hộ dài quăng từ bờ này sang cho chiến sĩ khác ở bờ bên kia.

+ Hai chiến sĩ cầm hai đầu dây, dây nằm trên mặt nước và chạy về phía thượng nguồn gần người bị nạn thì hai chiến sĩ kéo dây thật căng để người bị nạn có thể vào dây và lần theo dây vào phía bên bờ gần nhất.

- Triển khai cứu người bị nạn bằng phương pháp trực tiếp: Được áp dụng trong các trường hợp người bị nạn bị mắc kẹt trên các cành cây, tảng đá ở giữa dòng chảy. Để đảm bảo an toàn cho người bị nạn cũng như chiến sĩ cứu hộ, chỉ huy cứu nạn, cứu hộ triển khai xuồng phao, dây cứu hộ dây bảo hiểm cho chiến sĩ cứu hộ để tiếp cận và đưa người bị nạn an toàn vào bờ.

** Trường hợp 1:* Các chiến sĩ tập kết bên một bờ suối.

- Tiểu đội trưởng xác định tình hình người bị nạn và cây to hay tảng đá to ần bờ suối và gần vị trí người bị nạn để buộc dây tạo ròng rọc.

- Chiến sĩ sử dụng một cuộn dây dài buộc một đầu dây vào chiến sĩ cứu hộ bằng nút buộc chữ 0 hai vòng để đảm bảo an toàn cho chiến sĩ cứu hộ.

- Chiến sĩ trên bờ cho dây vào ròng rọc ồi sử dụng karabina móc vào dây ở cây hoặc tảng đá.

- Sau đó chiến sĩ cứu hộ xuống nước để đến chỗ người bị nạn, chiến sĩ giữ dây bảo hiểm ở trên bờ quan sát chiến sĩ cứu hộ và thả dây từ từ. Khi chiến sĩ cứu hộ tiếp cận người bị nạn thì chiến sĩ giữ dây phải thật chặt và thao tác theo lệnh chỉ huy.

** Trường hợp 2:* Các chiến sĩ tập kết bờ bên trái phía trên thượng nguồn gần chỗ người bị nạn và chuẩn bị phương tiện. Một chiến sĩ đứng bờ bên phải.

- Phương tiện:

+ 01 xuồng cứu nạn, cứu hộ.

+ 04 cuộn dây dài, 02 ròng rọc, 06 karabina, 04 dây ngắn.

- Thao tác:

Tiểu đội 1

+ Tiểu đội trưởng: Khi đến hiện trường, quan sát toàn bộ hiện trường, vị trí của người bị nạn ở giữa dòng chảy, quan sát địa hình địa vật, xác định các yếu tố nguy hiểm đối với chiến sĩ để đưa ra các biện pháp đảm bảo an toàn cho chiến sĩ cứu hộ. Chỉ huy tiểu đội cứu hộ triển khai các hạt động cứu nạn, cứu hộ đối với nạn nhân bị kẹt ở giữa dòng chảy.

+ Chiến sỹ số 1, 2: Chuẩn bị thuyền, xuồng phao cứu hộ và các thiết bị đảm bảo an toàn cho công tác cứu nạn nhân, đưa thuyền xuống suối sau khi đã thiết lập xong dây giữ thuyền. Tiến hành các hoạt động cứu người bị nạn theo lệnh của tiểu đội trưởng.

+ Chiến sỹ số 3: Thiết lập dây giữ thuyền, sử dụng 01 cuộn dây, lấy một đầu dây buộc vào thuyền (nút chữ O). Móc 01 ròng rọc vào dây, móc 02 karabina vào ròng rọc này tiếp theo móc vào karabina do số 4 thiết lập. Sau khi thiết lập dây giữ thuyền xong thì số 3 lựa chọn điểm cố định như cây lớn, tảng đá lớn… nếu không có thì 2 chiến sĩ phải dùng các dụng cụ như thanh gỗ, ống thép đóng xuống đất để làm điểm giữ dây. Đứng giữ dây theo yêu cầu của chỉ huy. Các chiến sỹ thiết lập dây ngang sông, suối để làm dây cố định.

+ Chiến sỹ số 4: Đứng bờ bên trái sử dụng một cuộn dây dài quăng một đầu dây sang một chiến sĩ đứng bờ bên phải (TĐ2) hoặc sử dụng súng bắn dây.

Tiểu đội 2:

+ Chiến sỹ số 1, 2: Lựa chọn những điểm cố định và chắc chắn như cây lớn, tảng đá lớn… nếu không thì 2 chiến sĩ phải dùng các dụng cụ chuyên dụng đóng xuống đất để căng dây. Sau đó cùng nhau làm cho dây thật căng để làm dây cố định và kéo căng dây.

+ Chiến sỹ số 3, 4: Lấy 01 ròng rọc móc vào dây vừa thiết lập sau đó lấy 2 cái Karabina móc vào ròng rọc đó; chiến sĩ số 1, 2 thiết lập dây định hướng để cho số 4 lấy 2 cuộn dây và ở đầu mỗi cuộn dây tạo nút chữ O móc vào karabina và móc

tiếp vào karabia ở dòng dọc vừa thiết lập. Quăng một cuộn dây này sang bờ bên kia cho chiến sỹ số 4 (TĐ1) để đứng định hướng cho thuyền.

* **Chú ý:** Trường hợp ở trên bờ không thiết lập được điểm giữ cố định dây giữ thuyền, thì chiến sỹ số 3 ngồi trên thuyền cùng với chiến sĩ số 1 và số 2, để giữ dây điều chỉnh.

4.9. Cấu tạo, tính năng, tác dụng của phao cứu hộ

- Cấu tạo: Gồm 2 loại bằng nhựa và bằng muốt.

- Tính năng: Là vật có thể nổi trên mặt nước.

- Tác dụng:

+ Giúp người có thể nổi trên mặt nước.

+ Cứu người bị nạn.

a) Các phương pháp cứu hộ bằng phao

* Cứu 01 người

- Bước 1:

+ Buộc một sợi dây vào phao bằng nút buộc số 4 và buộc chặn.

+ Một tay giữ phao và cầm từ 2 – 5 vòng dây (mỗi vòng dây khoảng một sải tay).

+ Một tay giữ đoạn dây còn lại (4 – 10 sải) và đứng ở tư thế chân trước chân sau; chân trước giẫm lên dây.

- Bước 2: Nhìn thẳng phía trước, quăng phao mạnh về phía sau nạn nhân sao cho phao rơi đằng sau lưng nạn nhân. Phải đảm bảo nạn nhân đã nắm phao thật chặt trước khi kéo dây.

- Bước 3:

+ Một tay vẫn giữ dây, tay còn lại nắm lấy cổ tay của nạn nhân (tạo thành vòng tròn) rồi thả dây xuống và nắm lấy cổ tay kia của nạn nhân.

+ Từ từ kéo nạn nhân một cách an toàn vào bờ.

* 02 người cứu 01 người

- Bước 1:

+ Mặc áo phao và vòng sợi dây được người trợ giúp chuẩn bị sẵn vào người mình.

+ Người trợ giúp tạo ra nút buộc bowline đôi ở một đầu của sợi dây và đưa nó cho chiến sĩ cứu hộ.

+ Tạo một nút thòng lọng cách nút bowline đôi khoảng một sải, gắn vào móc, luồn qua vòng phao và móc lại vào thân dây.

- Bước 2:

+ Chiến sĩ cứu hộ sẽ nhảy xuống nước, song song đó là tháo phao ra khi còn nữa quảng đường.

+ Người trợ giúp điều chỉnh dây sao cho phù hợp với khoảng cách chiến sĩ cứu hộ bơi được về phía nạn nhân.

- Bước 3:

Đối với nạn nhân còn tỉnh táo, tiến hành cứu hộ từ phía trước của nạn nhân (tạm gọi là phương pháp kéo dây buộc vào phao).

+ Chiến sĩ cứu hộ quay lại lấy phao để đưa cho nạn nhân ôm chặt, nhẹ nhàng chuyển động ra phía sau lưng nạn nhân. Sau khi nạn nhân đã giữ chặt phao, chiến sĩ cứu hộ luồn hai tay xuống dưới nách của nạn nhân từ phía sau, nắm lấy phao và ra hiệu sẵn sàng cho người trợ giúp.

+ Người trợ giúp sẽ kéo dây về phía mình lần lượt từng tay một cho đến khi cả chiến sĩ và nạn nhân vào gần bờ an toàn.

Đối với nạn nhân bất tỉnh, tiến hành cứu hộ từ phía sau nạn nhân (tạm gọi là phương pháp kéo dây buộc vào người chiến sĩ cứu hộ).

+ Chiến sĩ cứu hộ quay lại để lấy phao, tháo móc ra khỏi phao và đưa ra phía trước ngực nạn nhân.

+ Sau đó, tiếp tục luồn hai tay xuống dưới nách của nạn nhân từ phía sau, nắm lấy phao, đảm bảo an toàn cho nạn nhân và ra hiệu sẵn sàng cho người trợ giúp.

+ Người trợ giúp sẽ kéo dây về phía mình lần lượt từng tay một cho đến khi cả chiến sĩ và nạn nhân và bờ an toàn.

- Bước 4: Người trợ giúp phải quay mặt vào nạn nhân, nắm lấy hai cổ tay của nạn nhân và kéo vào bờ một cách an toàn rồi giúp chiến sĩ cứu hộ lên bờ.

b) Phương pháp sử dụng áo phao

- Bước 1:

+ Chiến sĩ cứu hộ mặc áo phao và ròng sợi dây đã được người trợ giúp chuẩn bị sẵn vào người mình.

+ Người trợ giúp tạo một nút buộc bowline đôi ở một đầu của sợi dây và đưa nó cho chiến sĩ cứu hộ.

+ Người trợ giúp sẽ thắt chặt dây vào người chiến sĩ cứu hộ và giữ chặt đầu còn lại, đứng chờ ở trên bờ.

- Bước 2:

+ Chiến sĩ cứu hộ sẽ khoác ngược 1 áo phao.

+ Chiến sĩ cứu hộ sẽ nhảy xuống nước.

+ Người trợ giúp điều chỉnh dây sao cho phù hợp với khoảng cách chiến sĩ cứu hộ bơi được về phía nạn nhân.

- Bước 3:

+ Chiến sĩ cứu hộ chuyển động khéo kéo ra phía sau nạn nhân, quay mặt vào lưng nạn nhân.

+ Một tay vòng quay vai để đẩy cằm nạn nhân lên, tay kia vòng qua ngang ngực để giữ chặt nạn nhân.

+ Sau đó thả tay đang giữ cằm nạn nhân ra và ra hiệu cho người trợ giúp trên bờ đã sẵn sàng bơi vào.

+ Người trợ giúp kéo dây về phía mình lần lượt từng tay một cho đến khi cả chiến sĩ và nạn nhân vào bờ an toàn.

+ Nếu nạn nhân không thở được, hất cằm nạn nhân lên trong khi thở đạp nước vào bờ và tiến hành hà hơi thổi ngạt ngay khi có thể.

- Bước 4: Khi chiến sĩ cứu hộ sắp vào bờ, người trợ giúp nắm cả hai cổ tay của nạn nhân và kéo vào bờ một cách an toàn rồi giúp chiến sĩ cứu hộ lên bờ.

c) Cấp cứu nạn nhân chết đuối

- Sau khi đưa nạn nhân lên bờ, hãy nhanh chóng gọi điện thoại số 115 và tiến hành làm hô hấp nhân tạo bằng phương pháp miệng qua miệng vì đó là phương

pháp hữu hiệu nhất. Não người sẽ bị tổn thương hoặc chết nếu nạn nhân ngưng thở 4-6 phút.

- Cách tiến hành: đặt nạn nhân trên mặt phẳng cứng, ngửa cổ nạn nhân ra sau, móc hết đàm nhớt, dị vật trong miệng nạn nhân ra, một tay đặt lên trán nạn nhân, bịt mũi nạn nhân bằng ngón trỏ và ngón cái, sau đó hít sâu, áp miệng người cấp cứu và miệng nạn nhân thổi 2 hơi đầy; để lòng ngực xẹp và thổi tiếp lần thứ hai. Thực hiện cho đến khi nạn nhân thở được hoặc có xe cấp cứu đến.

- Nếu nạn nhân bị ngưng tim ngưng thở nên tiến hành ép tim song song với hô hấp nhân tạo.

** Chú ý:*

- Không nên cố tìm cách cho nước trong phổi nạn nhân chảy hết ra ngoài bằng xốc nước (vác nạn nhân chạy vòng vòng cho nước chảy ra) vì như thế sẽ bỏ lỡ thời gian vàng cho việc làm hồi sức cấp cứu tim phổi mà chỉ cần chậm trễ 4 phút là não nạn nhân có nguy cơ bị chết. Trong quá trình hồi sức cấp cứu tim phổi, nước trong phổi sẽ tự động thoát ra ngoài. Nếu là nước sông, hồ thì nước sẽ thấm vào hệ tuần hoàn rất nhanh do hiện tượng thẩm thấu (nước sông có nồng độ loãng hơn máu).

- Khi làm xoa bóp tim ngoài lồng ngực, cần chú ý không quá mạnh bạo vì có thể làm gãy xương sườn nạn nhân.

5. Một số tình huống nguy hiểm trong lúc cứu nạn, cứu hộ

5.1. Khi người bị nạn nắm tay, chân

Người sắp chết đuối thường rất hoảng loạn nên có một ý chí giành giật mạng sống vô cùng quyết liệt. Do đó họ vùng vẫy với một sức mạnh lớn và ôm cứng tất cả những gì có trong tầm tay, nhất là khi thấy có người cứu xuất hiện thì họ lập tức ôm lấy. Chính vì thế, vấn đề cứu nạn của chúng ta sẽ vô cùng nan giải. Phải xác định là ta có đủ khả năng, nếu không cả hai cũng làm mồi cho dòng nước cuốn trôi. Sau đây là một số biện pháp xử lý tình huống khi gặp nguy cấp:

- Khi người bị nạn nắm tay, chân: học viên xoay cho một cánh của cổ tay phía tiếp xúc giữa ngón cái và bốn ngón còn lại của người bị nạn. Sau đó giựt mạnh, cổ tay ta sẽ tuột ra khỏi bàn tay nắm của người bị nạn.

- Khi bị người bị nạn nắm một chân: co chân bị nắm lại, dùng chân kia đạp mạnh vào cằm của người bị nạn. Ngay lập tức người bị nạn sẽ buông tay ra.

- Khi người bị nạn ôm lấy cổ: học viên hít một hơi thật dài và lặn xuống sâu thêm cho người bị nạn buông ra. Nếu người bị nạn nhất định không buông, học viên chấp hai tay lại như tư thế cầu nguyện, rồi hất bung lên trời cao hoặc luồn hai tay của ta vào trong hai tay của người bị nạn, dùng hết sức một tay thì tống vào cằm của người bị nạn, một tay thì xô mạnh tay của người bị nạn cho tuột ra, rồi nắm lấy cổ tay của người bị nạn, vừa trấn an vừa bơi đưa vào bờ.

5.2. Khi người bị nạn ôm

- Khi người bị nạn ôm từ phía sau: học viên lần tìm đến ngón út của người bị nạn và bẻ ngược về phía sau, người bị nạn sẽ buông tay ra ngay tức khắc.

- Khi người bị nạn ôm ngang ngực: học viên kéo đầu người bị nạn về phía mình, đồng thời dùng đầu gối chống vào bụng. Nếu người bị nạn chưa buông, ta lấy lòng bàn tay tì vào cằm người bị nạn đẩy ra.

- Khi người bị nạn ôm cứng hai tay: học viên trượt xuống, dùng hai vai hích mạnh tay người bị nạn. Dùng tay phải đẩy họ ra sau và đầu gối trái tì vào bụng.

*** Chú ý:** những cách xử lý trên tuy có phần "thô bạo", nhưng lại hết sức cần thiết trong tình huống nguy cấp. Nếu không xử lý kịp thời, chúng ta sẽ mau chóng bị đuối sức, lúc ấy cái chết sẽ ập đến cho cả hai rất bất ngờ.

Trong trường hợp cần thiết, chúng ta có thể đấm hoặc chặt vào gáy cho người bị nạn ngất đi để việc cấp cứu được dễ dàng.

- Gỡ hai người đang ôm cứng nhau:

+ Đôi khi có trường hợp bạn A bơi ra cứu người bị nạn. Nhưng bạn A lại bị người bị nạn ôm chặt cứng và có nguy cơ bị đuối sức.

+ Lúc này học viên phải bơi vòng ra sau lưng bạn A, vòng 2 tay ôm cằm bạn A làm điểm tựa, dùng một chân dạp vào háng người bị nạn, cùng một lúc đạp mạnh chân kia vào ngực của người bị nạn để người bị nạn rời ra xa. Sau đó tìm cách dìu người bị nạn vào bờ.

5.3. Bị chuột rút

- Đôi khi, dòng nước ở sông thì biển không có vần đề gì, nhưng vần đề thuộc về con người, có một số người do quá ỷ lại vào trình độ bới khá giỏi của mình. Do đó không cẩn trọng những thao tác khởi động cần thiết trước khi xuống nước và khi xuống nước thì lại chủ quan. Đến khi bất ngờ bị chuột rút, không bít cách bơi vào bờ nên bị chết đuối.

- Chuột rút là hiện tượng co rút đột ngột của một hay nhiều nhóm cơ. Trên cạn chuột rút chỉ diễn ra một thời gian ngắn sẽ khỏi nhưng tại họa đôi khi lại đúng lúc cần sử dụng đến cơ bắp để nổi lên mặt nước (tệ hơn nếu xảy ra ở vùng hầu, họng, thanh quản làm người bị nạn thâm chí không thể kêu cứu).

- Nguyên nhân sinh lý thường thấy là do vận động quá sức, do nhiễm lạnh hoặc mất nhiều nước qua mồ hôi. Chính vì vậy những người sẽ và sắp xuống nước phải luôn nhớ "làm nóng" ít phút trên bờ để các cơ bắp dẻo dai.

- Chú ý uống đủ nước khi trời nắng nóng (nên pha ít muối, hay nhất là chuẩn bị sẵn ở nhà theo tỉ lệ: 1 muỗng cà phê muối/1 lít nước).

- Khi phát hiện bị chuột rút cần nhanh chóng lên bờ hay ít ra cố đến vùng nước nông, sau đó tự mình hay nhờ đồng đội giúp sức chữa chuột rút bằng các cách sau:

+ Chuột rút ở bắp chân (thường gặp nhất): cố gắng nhỏm dậy duỗi thẳng chân, đứng bằng gót và giúp cơ bắp giãn ra. Có thể gọi người giúp bằng cách nằm xuống giữ chân thẳng tối đa và nhờ ai đó đẩy mạnh các ngón bàn chân ngược về hướng đầu gối.

+ Chuột rút ở bắp đùi: nên ngồi xuống, giúp người kéo chân người bị nạn ra thật thẳng, đồng thời nâng gót chân lên cùng lúc dùng tay kia ấn mạnh đầu gối xuống.

Khi bất lực với khả năng bơi vào bờ, việc hoảng loạn quẫy đạp lung tung sẽ khiến nhanh chìm, do vậy nếu sống không lớn lắm hãy bình tĩnh thả ngửa cơ thể trên mặt nước chờ người đến cứu (những tạng rỗng trong cơ thể luôn giúp chúng ta nổi một cách tự nhiên, hơn nữa nước biển mặn luôn có lực nâng lớn).

Khi phải dơ tay kêu gọi nên để một tay đập nước vì khi giơ cả hai tay lên thì đã vô tình tạo dáng "thủy động học" đẩy mình nhanh chóng trôi tuột xuống dưới. Nên phòng xa bằng cách đội mũ màu càng sặc sở càng tốt để mọi người hay nhân viên cứu hộ có thể phát hiện bạn từ xa.

5.4. Khi vào vùng nước xoáy, hố sâu

- Có hai nguyên nhân tạo dòng nước xoáy:

+ Do nước chảy thành 2 dòng ngược nhau, chỗ giao nhau sẽ tạo thành dòng xoáy nước.

+ Do dưới đáy sông có một cái lỗ thông qua một cái lỗ thông qua một dòng chảy khác. Khu vực này sẽ tạo một vùng xoáy có lực hút rất mạnh tất cả các vật trên mặt nước xuống tận dưoi đáy sông. Đây là một vòng xoáy cực kỳ nguy hiểm.

- Cách phòng tránh như sau:

+ Trường hợp gặp dòng nước xoáy mà do hai dòng chảy ngược chiều, học viên không được bên teo chiều mũi tên A, mà phải bơi vòng theo mũi tên B (theo vòng xoáy và có chiều hướng xa dần tâm xoáy). Đôi khi ta nghĩ đường A là đường ngắn nhất, nhưng đó là đường không thể thực hiện được một cách dễ dàng. Cho dù bạn bơi đến kiệt sức, nhưng khoảng cách giữa bạn đến tâm xoáy vẫn không đổi. Thậm chí bạn bơi vào tâm xoáy mà không biết.

+ Trường hợp gặp dòng nước xoáy mà do dưới đáy sông có một lỗ thông qua một dòng chảy khác thì học viên phải bình tĩnh hít một hơi dài và lẫn lặn xuống cho chìm và tìm cách bơi thoát ra khỏi chỗ xoáy bằng hết sức lực của mình. Xoáy hút tuy nguy hiểm nhưng cũng có nguyên tắc là càng xuống sâu tâm xoáy càng nhỏ lại, vùng nguy hiểm sẽ càng hẹp dần, khi đó se thoát dễ dàng hơn là ở trên mặt nước (là nơi có tâm xoáy to hơn).

+ Trường hợp sụp xuống hố:

Hố thường có hình tròn và nước tại hố thường di chuyển theo nguyên tắc: bên trên thì tràn vào bờ nhưng dưới đáy thì hút trở ra. Do đó, những người "yếu bóng vía" thường tưởng tượng rằng như có "ai đó" kéo chân mình xuống hố. Học viên không nên cố gắng bơi ngược trở vào, mà phải bơi hướng theo chiều xoáy mà thoát ra.

+ Chướng ngại vật dưới nước:

Dưới nước: bom đạn do chiến tranh còn sót lại đặc biệt ở chân cầu, các cọc, phế liệu do chai lo thủy tinh, kính, kim tiêm trên các sông, kênh rạch là hết sức nguy hiểm đối với các học viên khi mò tìm người bị nạn chết đuối. Để đảm bảo an toàn cho học viên trong quá trình công tác thì yêu câu tất cả các học viên khi tiến hành cứu hộ phải đi găng tay, ủng bảo hộ.

+ Trên mặt nước: trong quá trình lặn để cứu người bị nạn ở thì trên sông vẫn có các tàu thuyền đi qua, nếu không có biện pháp đảm bảo an toàn và khoanh khu vực cấm các phương tiện khác đi qua thì sẽ rất nguy hiểm đối với các học viên.