

第八章 游泳运动

第一节 蛙泳

蛙泳是模仿青蛙游水的泳姿。在游进过程中，身体位置随手脚动作不断变化，两臂和两腿的动作在同一水平面上同时进行。蛙泳既实用又普及，较容易学会，但动作结构复杂，又较难掌握好。

一、基本技术

(一) 身体姿势

蛙泳在游进中，身体位置是不固定的，随着手脚动作而不断变化。在一个动作周期结束后，两臂并拢前伸，两腿伸直，身体较水平地俯卧于水面，有一个短暂的滑行瞬间，头略微抬起，身体纵轴与水平面成约 5° - 10° 角，以维持较好的流线型（图 8-1）。

当划水和抬头吸气时，下颌露出水面，肩部升起，开始收腿动作，这使身体与水平面的夹角增大，约为 15° （图 8-1）。初学蛙泳的人容易吸气时抬头过高使身体下沉。

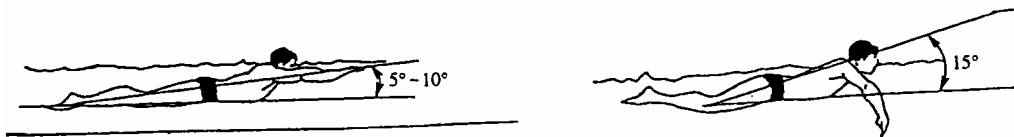


图 8-1 蛙泳的身体姿势

(二) 腿部动作

蛙泳腿部动作是推动身体前进的主要动力，腿的动作分为收腿、翻脚、蹬腿、和滑行四个阶段，它们是紧密相连的完整动作。

1. 收腿：开始收腿时，大腿稍放松屈膝屈髋，小腿和脚跟在大腿和臀部的后面，减少投影面。收腿结束后，大腿与躯干之间约成 130° - 140° 角，大腿于小腿之间约成 40° - 45° 角。

2. 翻脚：当脚跟接近臀部时，两脚迅速翻转勾脚腕，使脚跟相对，脚尖向外，对准蹬水的方向，以加大对水面，此时两脚之间的距离大于两膝之间的距离（图 8-2）。

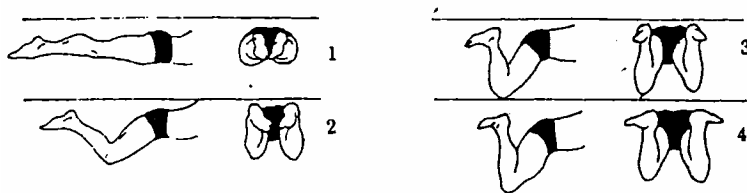


图 8-2 蛙泳的收腿和翻脚

3. 蹬腿：蹬腿时，由大腿发力先伸展髋关节，依次伸展膝关节、踝关节，小腿内侧和脚掌做向下和向后的鞭状蹬夹水动作，直至两腿并拢，两脚自然伸直。蹬夹水要用较大力量和较快速度来完成。

(4) 滑行：由于蹬腿的惯性作用，有一个短时间的滑行阶段，为下一个周期做好准备。

（三）臂部动作

蛙泳的臂划水可产生较大的推进力。现代蛙泳技术更强调臂的作用。动作分滑下、划水、收手和伸臂四个阶段。划水路线类似画一个“桃子”（图 8-3）。

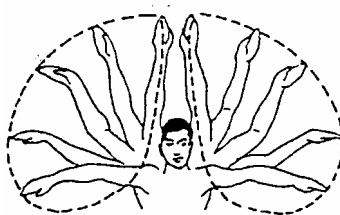


图 8-3 蛙泳划水路线

1. 开始姿势：蹬腿结束时，两臂前伸与水平面平行，掌心向下，身体保持流线型。
2. 滑下：滑下也叫抓水，两手掌转向斜下方勾手，两臂分开向斜下方压水，感觉到水对手掌和前臂有压力时，抓水结束，两臂分开约成 45° 角。
3. 划水：划水开始时，手臂向外旋转，同时屈肘、屈腕，随后两臂同时向内、向下和向后屈臂划水。在划水的过程中，应逐渐加速，肘关节保持较高位置以形成有利的划水面。当肘关节屈至约 90° 角时，手位于肩的前下方。
4. 收手：划水结束后，手臂向外旋转，两手同时向内、向上、和向前快速转动，收手结束时，两手掌心相对，肘关节低于手，弯曲成较小的锐角。
5. 伸臂：伸臂是由两臂前移，向前伸肩和伸肘来完成的。

（四）蛙泳的完整配合技术

蛙泳的配合技术比较复杂，一般在一个动作周期中呼吸一次。呼吸方法分为早呼吸和晚呼吸两种。早呼吸是两臂开始划水时吸气，吸气时间较长，收手和移臂时开始低头呼气，早呼吸方法适合初学者，易于掌握。晚呼吸是划水结束收手时才吸气，随移臂低头呼气，吸气时间较短，一般被高水平运动员采用。

蛙泳的臂、腿配合，一般采用臂划水时，腿保持放松或伸直的姿势，收手时腿自然屈膝，开始伸臂时收腿，并快速蹬腿。在配合中，应避免配合动作不协调或中间停顿现象（图 8-4）。

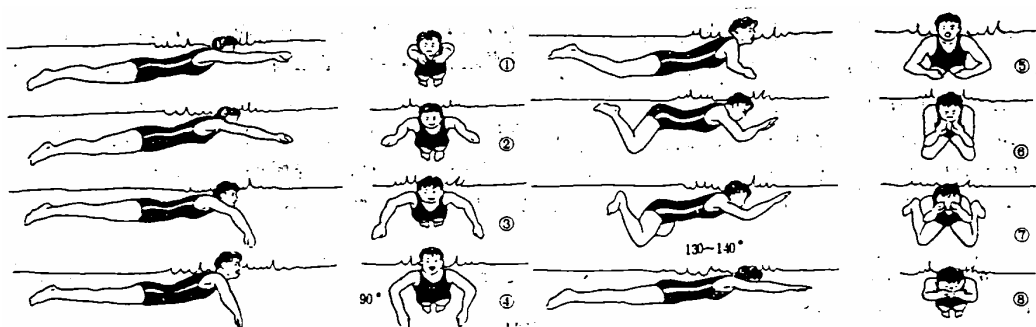


图 8-4 蛙泳配合技术

二、练习方法

（一）熟悉水性练习

1. 水中行走练习：手扶池边或由同伴手拉手或单独做各种方向的行走或跑、跳练习。

2. 水中憋气：先将气吸足，然后憋气将头浸入水中，坚持一段时间再将头抬出水面呼吸换气。

3. 呼吸练习：用鼻和嘴在水中慢慢呼气，抬头嘴露出水面一瞬间，把最后的气用力呼出，嘴出水面后，即用口快速地吸足气（图 8-5）。

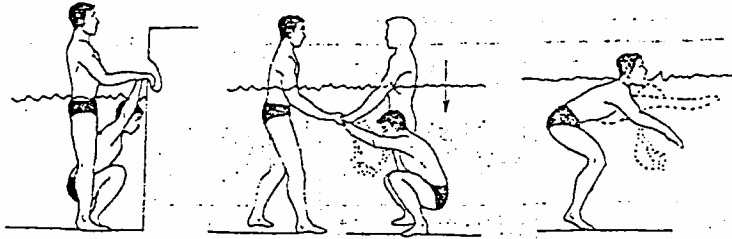


图 8-5

4. 抱膝漂浮与站立练习：先吸足一口气，下蹲低头抱膝，双膝尽量靠近胸部。脚前掌蹬离池底，借助水的浮力，自然漂浮在水面。站立时，两臂前伸，双手向下压水并抬头，两腿向池底伸，脚触池底站立（图 8-6）。

5. 展体漂浮与站立练习：两臂前伸，吸足一口气，身体前倾，脚蹬离池底漂浮于水中，站立时，稍收腹收腿，双臂向下压水并抬头，两腿向池底伸，脚触池底站立（图 9）。

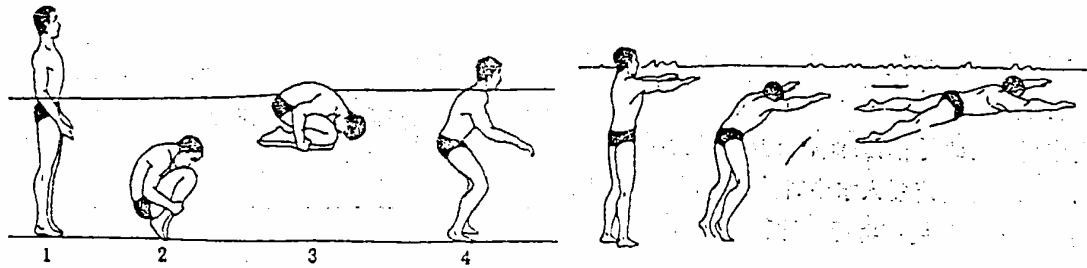


图 8-6

6. 滑行练习：背向池壁，两臂前伸，一脚贴池壁，一脚站立。吸足一口气，身体前倾入水，收站立脚成双腿屈膝，接着用力蹬离池壁，身体成流线型向前滑行。

（二）腿部动作练习

1. 陆上模仿练习：

（1）坐姿蹬水：坐在池边，上体稍后仰，双手体后撑，做蛙泳收腿、翻脚、蹬夹、停的动作（图 8-7）。

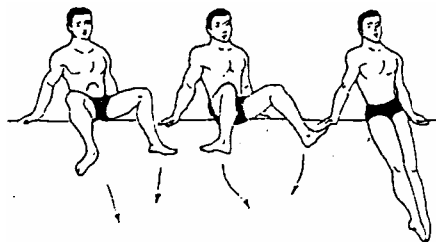


图 8-7

(2) 卧姿蹬水：俯卧凳上做收、翻、蹬、夹、停的动作（图 8-8）。

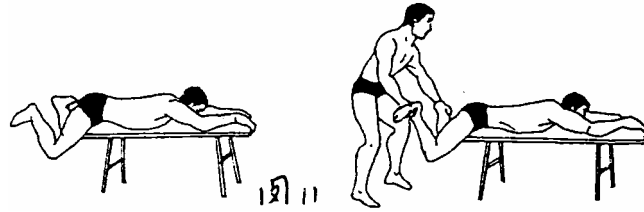


图 8-8

2. 水中练习

(1) 固定支撑做蛙泳腿练习：手扶池壁仰卧或俯卧做蹬腿动作（图 8-9）。

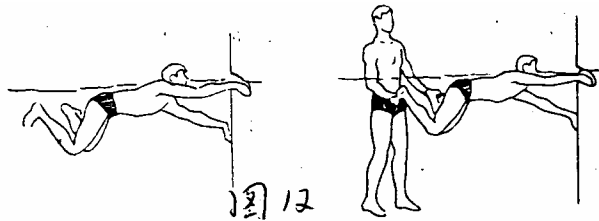


图 8-9

(2) 滑行做蛙泳腿练习：蹬离池壁，在滑行中做蛙泳腿动作。

(3) 游动支撑做蛙泳腿练习：手扶打水板，两臂前伸，做蛙泳腿动作。

(三) 手臂和呼吸配合练习

1. 陆上模仿练习：

站立姿势，上体前倾，两臂前伸，掌心向下，做抓水、划水、收手伸臂动作。划水时抬头吸气，伸臂时低头呼气，体会臂的动作与呼吸的配合。

2. 水中练习

(1) 两脚开立站在齐胸深的水中，上体前倾，两臂前伸做臂的动作。划臂时不要用力，体会水对手的压力及划水路线。

(2) 练习同上，配合呼吸，臂滑下时抬头吸气，伸臂时低头呼气。借助划水惯性，可向前走动（图 8-10）。

(3) 双人练习：同伴站在练习者两腿之间，抱住其大腿，练习者做臂部动作和呼吸配合练习（图 8-11）。

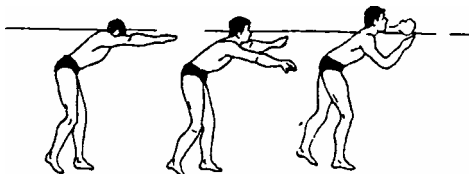


图 8-10

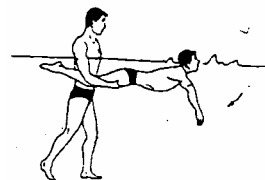


图 8-11

(四) 臂、腿和呼吸的完整配合练习

1. 陆上模仿练习

(1) 原地站立，两臂上举并拢伸直。两手抓水分向两侧，划水时收肘、收手，此时，一腿做收腿、翻脚动作。臂向上将伸直时，翻脚的腿向下做蹬夹动作，还原成开始姿势（图 8-12）。

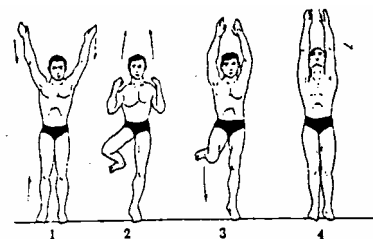


图 8-12

(2) 同上练习，做抬头呼吸动作。

2. 水中练习

(1) 臂、腿的间断配合练习：在蹬壁滑行中，先做一次划臂动作，再做一次腿的收、翻、蹬、夹、停的动作。手臂和腿交替进行，以建立臂先腿后的技术概念。

(2) 闭气滑行，在上述练习基础上，逐渐过渡到连贯的配合练习。

(3) 闭气滑行加呼吸配合，由多次蹬腿一次划臂过渡到一次臂、一次腿和一次呼吸的完整配合。

三、练习提示

常见错误动作与纠正方法

	常见错误	原因	纠正方法
腿	蹬腿时不翻脚	动作概念不清，不会翻脚。	陆上和水上强化翻脚动作练习，体会翻脚的肌肉感觉。
	收腿、蹬腿时脚的位置太低。	膝多，小腿收得少。	低头提臀，腰腹肌肉适当紧张，身体平卧，积极收小腿，蹬腿时先伸髋。
	收腿、蹬腿时臀部上下起伏。	收腿时大腿与上体角度过小，收腹提臀，蹬腿时挺腹。	头、肩稍抬起，腰腹肌适度紧张，小腿后上收，蹬腿时以大腿、小腿和脚掌内侧向后蹬水。
	收腿太快	收腿过快，节奏没掌握好。	强调慢收快蹬腿。收腿时肌肉放松，蹬腿时快速用力。
臂	手未充分前伸滑行	急于抬头换气	利用蹬腿后惯性，双臂尽量前伸滑行，当减速时，再分手抓水。
	划水时手臂平摸水，（划不到水）。	没有抓水。划水时沉肘，手臂力量差。	体会屈臂划水动作，高肘低手，感到手上有水的压力。
	划水路线过长，超过肩的延长线。	急于划水推动身体前进，收手太晚。	领会要领，要求屈臂小划，体会呼吸和收手节奏。
配合	伸臂蹬腿同时进行	收腿太早、太急。收手时动作有停顿。	强调先伸臂，后蹬腿。
	蹬腿同时划臂，连续伸蹬。	配合节奏紊乱，急于划臂。	放慢配合动作，划手时腿伸直，蹬腿时手臂伸直。
	吸不到气	未在水中呼气，抬头吸气时间短。	强调在水中吐气，采用划两次臂吸一次气的练习方法。

第二节 爬泳

爬泳，俗称自由泳，是四种竞技游泳项目中速度最快的一种。爬泳是俯卧在水中，两腿上下交替打水，两臂轮流划水而使身体向前游进的一种泳式，每一动作周期左、右臂各划水一次，同时进行若干次打腿。

一、基本技术

(一) **身体姿势**：爬泳时身体保持水平姿势，髻略低于肩，身体纵轴与水平面构成 $3-5^\circ$ 迎角。两眼注视前下方，游进中躯干围绕身体纵轴自然转动 $35-45^\circ$ 。这种转动便于呼吸、手臂出水和空中移臂，同时有助于手臂在水中抱水和划水。(图 8-13)

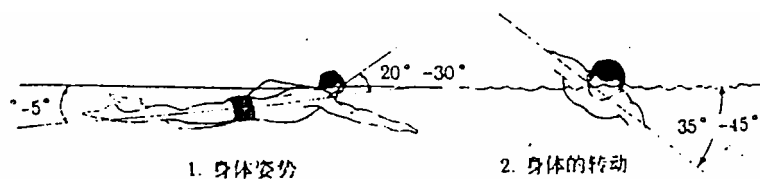


图 8-13

(二) **腿部动作**：爬泳打腿主要起着维持身体平衡作用，使下肢抬高保持身体流线型，并协调配合划水动作。爬泳打腿由向下和向上两部分交替进行，向下是屈腿打水，向上是直腿打水。要求两腿自然并拢，脚稍内旋，脚尖相对，以髋关节为轴，由大腿力，带动小腿到脚部做鞭状打水，动作既有力又有弹性，打水幅度约为 30-40 厘米，膝关节弯曲约在 160° 角(图 8-14)。

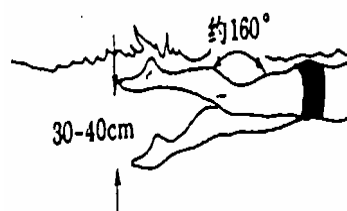


图 8-14

(三) **臂部动作**：爬泳的臂划水动作是推动身体前进的主要动力。一个动作周期分为：入水、抱水、划水、出水和空中移臂几个紧密相连的阶段，其中划水阶段速度最快，其次是出水、入水和移臂，抱水阶段相对最慢(图 8-15)。

1. 入水：臂入水时，肘关节略屈高于手，大拇指领先向斜下方切插入水，然后，前臂和上臂依次入水，入水点在肩的延长线或身体中线与肩的延长线之间。

2. 抱水：臂入水后，前臂和上臂积极外旋，手臂由直逐渐屈腕，提肘，像抱球一样，使肩带肌群充分拉开，掌心由外侧转为几乎正对后方，成向后对水姿势，为划水创造有利条件。

3. 划水：划水是获得推进力的主要阶段，这个阶段又分为拉水和推水两部分，拉水是从直臂到屈臂的过程，手同时向内、向上、向后运动，保持高肘，当臂划至肩下方，手在体下靠近身体中线时，屈肘约为 $90-120^\circ$ ，即而转入推水阶段。推水在拉水基础上加速连贯地完成，前臂、手掌要以最大面积对水，从屈肘到伸臂向后方推水。手划水全过程，始终感觉有水的压力，手掌平面像摇橹一样做了一次“S”形的摆动。

4. 出水：划水结束后，肩部和上臂几乎同时出水，由上臂带动肘关节向外上方做屈肘提拉动作，将前臂和手提出水面。手臂出水动作必须迅速不停顿，柔和而放松。

5. 空中移臂：移臂是由肘关节带动，使落后于肘关节的手移至与肩、肘成一条垂直线，这时手和前臂主动向前伸出，做准备入水的动作，整个移臂过程肘部保持比手高的位置，前



图 8-15

臂和手腕是放松的。

(四) 两臂配合：爬泳的两臂配合有三种形式，既前交叉、中交叉和后交叉。前交叉是当一臂入水时，另一臂处于肩前方，与水平面约成 30° 角，这种配合适合初学者，但速度均匀性差。中交叉是当一臂入水时，另一臂处于肩下垂直部位，与水平面约成 90° 角。后交叉是当一臂入水时，另一臂划水至腹部下，与水平面成约 150° 角。后两种一般被高水平运动员采用。

(五) 呼吸与臂的配合技术：爬泳的呼吸动作比较复杂，要在水面上吸气，在水面下用口和鼻呼气。

1. 呼吸：爬泳时，一般在两臂各划水一次的过程中做一次完整的呼吸。呼吸时，肩和头应向一侧转动，使口在低于水平面的波谷里吸气，吸气以后做短暂的憋气，当头复原后，在水中用口鼻呼气。

2. 呼吸与臂的配合：以右转头吸气为例。当右手入水后，口和鼻慢慢呼气，右臂划水至肩下，向右侧转头，呼气量加大，右臂推水即将结束时，呼气量进一步加大并快速将余气吐出，右臂出水时，张口吸气，移臂至体侧，吸气结束并开始转头复原，作短暂憋气脸部转向前下方，右臂入水开始慢慢呼气。

(六) 爬泳的完整配合技术：爬泳配合技术形式很多，其中 6: 2: 1 是采用较多的一种，也就是打腿六次，两臂各划水一次，呼吸一次（图 8-16）。另外还有四次打腿和二次打腿配合技术。

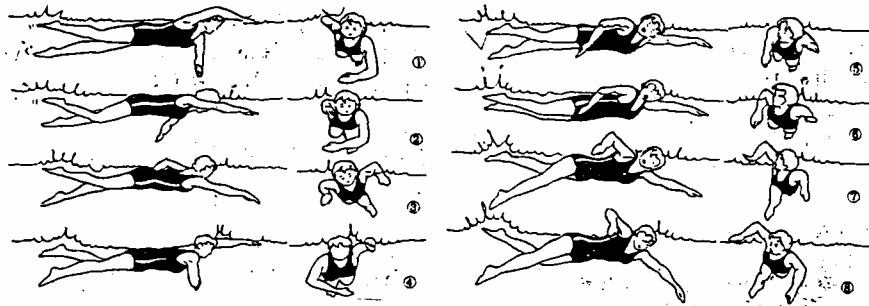


图 8-16 爬泳 6: 2: 1 配合

二、练习方法

(一) 腿部动作练习

1. 陆上模仿练习

(1) 坐姿打腿：坐在池边，两手后撑，两腿伸直，脚尖内旋，脚尖相对，以髋为轴，由屈髋开始，大腿带动小腿，上下交替做打水动作（图 8-17）。

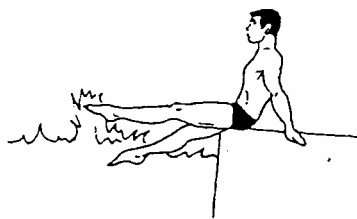


图 8-17

(2) 卧姿打腿：俯卧在池边或凳上，做两腿交替上下打腿（图 8-18）。

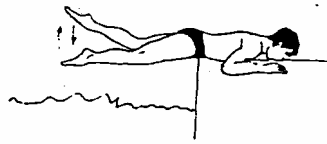


图 8-18

2. 水中练习

- (1) 俯卧打腿：由同伴托扶练习者腰部，髋关节展开，大腿带动小腿做交替打腿。
- (2) 滑行打腿：脚蹬离池边后，低头憋气，两臂前伸，做滑行打腿。
- (3) 扶板打腿：两手扶在打水板上，两臂前伸，打腿时两腿要放松。

(二) 手臂与呼吸配合动作练习

1. 陆上模仿练习

- (1) 原地两脚开立，体前屈成 90° ，做臂划水的模仿练习。
- (2) 同上练习，结合呼吸配合。

2. 水中练习

- (1) 站立水中，上体前倾，肩浸入水，做臂划水，边做边走，同时转头呼吸。
- (2) 蹬边滑行后憋气，做两臂配合动作。
- (3) 蹬边滑行后转头呼吸，做两臂配合动作。

(三) 手臂、腿与呼吸配合动作练习

站立水中，上体前倾做划臂与呼吸配合练，借助惯性，蹬离池底，两腿打水形成完整配合。蹬边滑行打水前进 5-10 米，做爬泳臂划水与呼吸配合练习。(图 8-19)

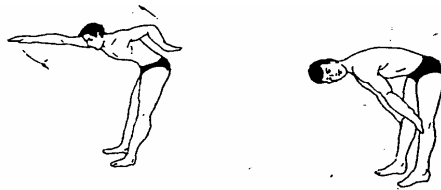


图 8-19

三、练习提示

常见错误动作与纠正方法

	常见错误	原因	纠正方法
腿	屈膝过大，小腿打水。	打腿动作概念不清。	先用直腿打水矫正，要求用大腿带动小腿。
	屈髋打水	躯干没有充分展开	陆上或水上练习时，强调展髋，打水时大腿上摆。
臂	臂入水后向下压水	直臂入水，过早地用力划水。	要求高肘入水，手臂抓水。
	手偏外侧划水，划水路线短。	直臂划水，推水不够。	要求屈臂划水做“S”型划水路线，划水结束时手触到同侧大腿后再出水。
	划水结束时身体下沉，手出水困难。	划水结束时掌心向上，没有向后推水。	在推水时，掌心向后，提肩、提肘出水，前臂手腕放松。
配合	抬头吸气	怕喝水，向一侧转头吸气概念不清。	陆上或水中做向侧转头呼吸练习，要求转头时下颌靠近同侧肩。
	吸不进气	没有掌握水中最基本的呼吸技术	先在陆上或水中练习吸气和呼气，强调水中吐气，转头时快速吸气。
	配合不协调	动作过分紧张，下肢沉，呼吸无节奏。	强调动作尽量放松，注意技术，逐渐加长游泳距离。

知识窗：游泳比赛项目表

距 离 项 目	50米池	25米池（短池）
自由泳	50米、100米、200米、 400米、800米、1500米	50米、100米、200米、 400米、800米、1500米
仰泳	50米、100米、200米	50米、100米、200米
蛙泳	50米、100米、200米	50米、100米、200米
蝶泳	50米、100米、200米	50米、100米、200米
个人混合泳	200米、400米	100米、200米、400米
自由泳接力	4×100米、4×200米	4×50米、4×100米、4×200 米
混合泳接力	4×100米	4×50米、4×100米
备注	男女比赛项目相同	

第三节 游泳卫生与急救

一、游泳卫生知识

（一）游泳时，人的脉搏和呼吸频率增加，血压也显著增高。患有心脏病、高血压、感冒发烧和身体衰弱者不宜游泳，否则会加重病情甚至发生意外。女生月经期间也不宜游泳。

（二）用餐一小时后才能下水游泳。刚吃过饭游泳会妨碍食物的消化和吸收，加重心脏负担，还容易发生呕吐、食物呛进呼吸道等事故。

（三）下水前，要充分做好准备活动，避免抽筋和拉伤。用水冲淋身体，防止温度骤变引起机体不适，也防止身上皮屑、汗液带入池水。

（四）游泳结束后，一出水即应擦干身体，特别要擦干肘关节、膝关节、头部，以防感冒和关节炎。冬季在游泳馆游泳，出门时要戴好帽子，注意保暖。

二、急救

（一）中暑：中暑是长时间日光照晒或游泳馆内温度较高，身体里热量散发不出来引起。出现中暑，应立即起水，躺在阴凉通风的地方休息，用凉毛巾敷头部，喝些清凉饮料，症状会逐渐消失。中暑重者，应速请医生急救。

（二）抽筋：抽筋是肌肉强直收缩。常发生的部位是小腿和大腿，手指、脚趾也会发生。解脱的方法是，保持镇静，不要慌张，牵引抽筋的肌肉，反向强直，使收缩的肌肉松弛和伸展，得以缓解。

（三）救护：对较清醒的溺水者，救生员迅速向溺水者投掷救生圈、木板、竹竿等物件进行间接救护。没有救生器材或溺水者处于昏迷状态时，必须由人进行直接救护。救护员在入水前应观察好溺水者的被淹地点，沉浮情况。在游泳池可直接入水游快速向溺水者，在接近时采用蛙泳判断溺水者的动作、方向，不要直接游到他的面前，而是从背后去救护，将溺水者托出水面，然后用侧泳或反蛙泳将溺水者拖带到岸上，进行抢救。

（四）人工呼吸：溺水者被救上岸后，如心脏有跳动时，立即进行人工呼吸。先将其口打开，清除口腔中的污物，使呼吸道通畅，然后将溺水者头低于腹部，进行控水（图 8-20）。人工呼吸以口对口吹气效果最好，使溺水者仰卧，头部尽量后仰，救护者一手托起溺水者下颌掌根轻压环状软骨，压迫食管，防止空气入胃，另一手捏住他的鼻孔，深吸一口气，对准口部

将气吹入,每一分钟 17-18 次反复进行(图 8-21)。同时可进行胸外心脏按摩,每分钟 60-70 次(图 8-22)。



图 8-20



图 8-21

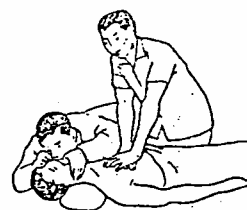


图 8-22