١٢ ـ الإنعاش القلبى الرئوى*

لم يعد الانعاش القلبى الرئوى (CPR) تخصصا يباشره الأطباء فقط ، فالإنعاش القلبى الرئوى عبارة عن مركب من المهارات مرتبة حسب الأولوية ، ويجب أن تباشر فى أسرع وقت ممكن كوسيلة أساسية للمحافظة على الحياة . والأولوية حسب الترتيب التالى :

* الممرات الهوائية
* التنفس
* الدورة الدموية

هذه الأولويات الثلاثة هى أساس العناية فى حالات الطوارىء

الممر الهوائى

كان الاعتقاد من قبل أن المهمة الأساسية للتنفس الصناعى هى المحافظة على الممر الهوائى ، مما أقنع الكثيرين بأن الشخص الفاقد للوعى أو الذى لا يتنفس هو الذى أصيب بانسد د فى الممر الهوائى . إلا أن نسداد الممر الهوائى يحدث للمتيقظ أو الفاقد لوعيه . والمتيقظ سيفقد وعيه إذا لم تعالج حالته . وبالتالى فانه على المسعف أن يكون على دراية بوسائل الاسعاف الأولى لكلتا الحالتين .

وانسداد الممر الهوائى قد يكون كاملا أو جزئيا بالنسبة للمصاب الواعى . هذا الإنسداد عادة ما يسببه طعام صلب ينحشر فى أعلى الحنجرة . فإذا كان الانسداد كاملا ، فإنه سيستحيل على المصاب أن يتكلم وتتدهور حالة التنفس تدريجيا (قد يصبح لون المصاب مزرقا لنقص الأكسجين) . وإذا كان الانسداد غير كامل ، فقد يكون فى استطاعة المصاب التكلم ، وهنا يشجع على السعال ، وتقدم له المساعدة كما لو كانت الحالة انسداد كامل للممر الهوائى .

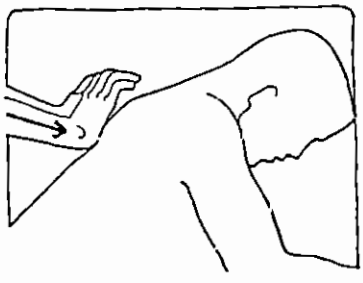
(*) CARDIOPULMONARY RESUSCIATION (CPR).

والمنقذ الذى يواجه حالة مصاب فاقد للوعى والتنفس ، عليه أن يسلك الممر الهوائى أولا ثم يبدأ فى التنفس الانقاذى . وتسعف حالة الانسداد فقط إذا وضح أن هذه هى الحالة .

وهناك عدة أساليب لمعالجة انسداد الممر الهوائى تعتمد على درجة الوعى لدى المصاب . والأربعة طرق الشائعة لإسعاف حالة إنسداد للممر الهوائى بسبب جسم غريب هى : ضربات الظهر جذبة اليد ، الاخراج بالأصبع ، وتحريك الفك .

ضربات الظهر

فى هذه الطريقة توجه أربعة ضربات قوية نوعا بمؤخرة الكف بين لوحى كتف المصاب . يتخذ المصاب وضعا مائلا للأمام للسماح بمساعدة الجاذبية الأرضية على تسليك الممر الهوائى (شكل ٥٤) .



شكل ٥٤ ـ ضربات الظهر

جذبة اليد

يطوق المصاب من الخلف بالذراعين من تحت الإبطين حيث تشبك يدى المنقذ إما حول الجزء العلوى للبطن أو أسفل الصدر . وتؤدى سلسلة من الجذبات ذات رد فعل طارد لتسليك الممر الهوائى .

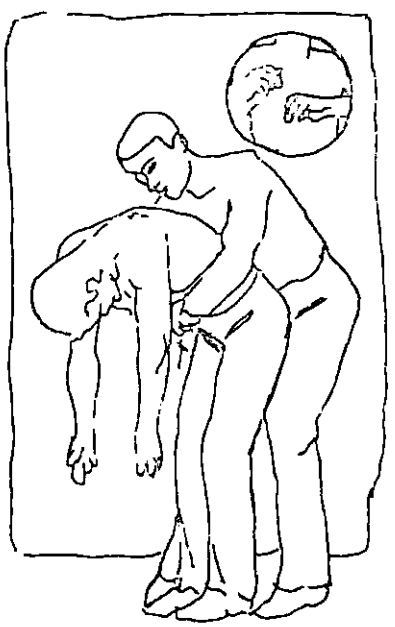
وتعتبر طريقة جذبة البطن خطورة بالنسبة للمصاب الواعي لذا تفضل طريقة جذبة الصدر في هذه الحالة .

(أ) جذبة البطن

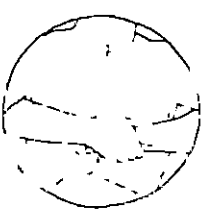
يقف المنقذ خلف الشخص ويحيطه بذراعيه حول وسطه ليقبض على قبضة يده الأخرى واضعا القبضة على بطن المصاب بين نتوء أسفل عظمة القص والسرة . حينئذ تؤدى أربعة جذبات قوية للداخل (شكل ٥٥ «أ») .

(ب) جذبة الصدر

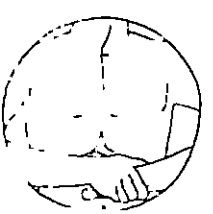
يقف المنقذ خلف المصاب ويحيطه حول صدره وتؤدى أربعة جذبات سريعة للخلف . وتصلح طريقة جذبة الصدر إذا كان محيط وسط المصاب كبيرا أو في حالة الحوامل . (شكل ٥٥ ب) .



المصاب في وضع الوقوف أو الجلوس



«ب»



«أ»

في حالة جذبة البطن أو الصدر

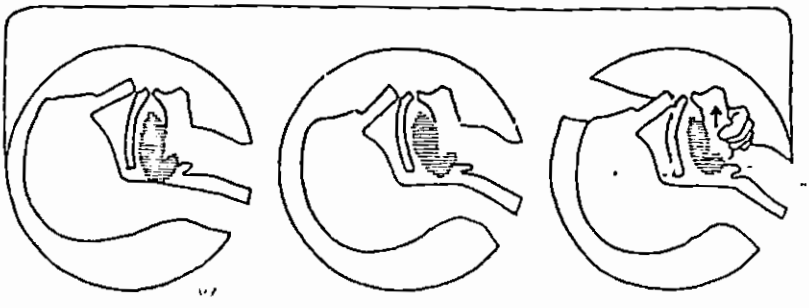
شكل ٥٥ ـ جذبة اليد

الإخـراج بالأصبـع

قد تؤدى جذبة الصدر إلى إزاحة الجسم الغريب بحيث يمكن إخراجه بأن يدخل المنقذ أصبع السبابة بجانب السطح الداخلى لوجنة المصاب فوق قاعدة اللسـان .

تحريـك الفـك

قد يحدث انسداد للممرات الهوائية للمصاب الفاقد لوعيه بسبب استرخاء اللسان . وعادة ما يؤدى تحريك بسيط لوضع الفك إلى تحريك قاعدة اللسان للأمام وفتح الممر الهوائى . وتحريك الفك (شكل ٥٦) أو شد الفك للأمام (شكل ٥٧) تعتبر من الطرق الفعالة لفتح الممر الهوائى .

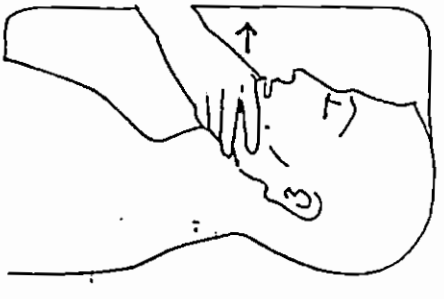


فتح الممر الهوائى بثنى الرأس للخلف وشد الفك لأعلى

فتح الممر الهوائى بثنى الرأس للخلف

انسداد الممر الهوائى

شكل ٥٦ ـ تحريك الفك



شكل ٥٧ ـ شد الفك للأمام

ملخـــص

الاسعاف المقترح لانسداد الممر الهوائى

المصاب المتيقظ

يسأل المنقذ المصاب : «هل تستطيع أن تتكلم» (باللهجة الشائعة بطبيعة الحال)

أ) إذا أجاب المصاب «بنعم» ـ فيفترض أن الانسداد غير كامل ـ يشجع المصاب على السعال ، ولا تتدخل أكثر من ذلك .

ب) إذا لـم يتمكن المصـاب من الإجابـة ـ يفترض الانسـداد الكامـل ـ استعمل أربعة ضربات على الظهر ثم أربعة جذبات يدوية حتى يمكن تسليك الانسداد أو يفقد المصاب وعيه .

المصاب فاقد الوعى

(السبب غير معروف)

افتح الطريق الهوائى وابدأ التنفس الإنقاذى بواسطة أربعة نفخات سريعة . فإذا كان هناك انسداد واضح ، فعلى المنقذ أن :

(١) اعادة وضع الرأس إذ أن اللسان هو أكثر أسباب إنسداد الممر الهوائى . كذلك فإن المد الزائد قد يتسبب فى إنسداد الممر الهوائى . فإذا فشل تعديل وضع الرأس فالخطوة التالية هى :

(٢) رفع الفك ومحاولة التنفس الصناعى ، فإذا فشل ذلك :

(٣) أدر المصاب ووجه إلى ظهره أربعة ضربات بين لوحى الكتف بباطن نهاية الكف . أعد المصاب إلى وضع الرقود مع الحرص على قياس الوضع السليم لليد توجه أربعة دفعات للصدر ـ حرك الأصبع داخل الفم لإخراج أى جسم غريب أمكن إزاحته .

(٤) إبدأ التنفس الإنقاذى ذى مرة أخرى . فإذا كان الممر الهوائى لازال مسدودا ، فأعد الخطوات السابقة (أربع ضربات ، أربع دفعات ، البحث عن جسم غريب فى الفم ، إعادة التنفس الإنقاذى) .

ومن المهم جدا أن يستمر المنقذ فى المحاولة حتى لو فشلت عدة محاولات . فكلما ازداد عمق فقدان الشخص لوعيه كلما استرخت عضلاته بحيث يمكن أن ينجح نفس الأسلوب حتى لو لم ينجح فى المرات السابقة .

ملحوظة : أغفلنا تقديم شرح لدفعات الصدر فى هذا الجزء (فى بند ٣) لخطورتها إذا لم تؤدى بدقة ويمكن تعلم المنقذين هذه المهارة الإنقاذية على يد خبير مختص ولا ينصح بالتدريب عليها بدون توجيه أو توفر دمية تدريبية تخدم هذا الغرض .

التنفس

التنفس الصناعى

إذا توقف التنفس الطبيعى ، فإن إعادة مد الرئتين بالأكسجين يجب أن تكون له الأولوية . فالتنفس الصناعى هو البديل المؤقت للتنفس الطبيعى إذا أردنا المحافظة على حياة المصاب طالما أن القلب لم يتوقف عن النبض . وبالتالى فإن التنفس الصناعى يمكن أن يمد الدم بالأكسجين لتوصيله إلى المراكز الحيوية حتى يمكن عودة التنفس الطبيعى . فالتنفس الصناعى هو أية وسيلة يمكن بها استبدال التنفس الطبيعى .

وفى حالات الإختناق يتعرض المخ إلى تلف دائم بعد عدة دقائق (حوالى ٣ دقائق) ، وعادة لن يستمر القلب فى عمله لأكثر من دقيقتين أو ثلاثة بعد ذلك . وفى الطريقة «المباشرة» يستعمل ضغط إيجابى على مدخل الهواء (الفم أو الأنف) بحيث يمر الهواء مباشرة من رئتى المنقذ إلى رئتى المصاب . وبالطريقة المباشرة يمكن أن يدرك المنقذ فورا إذا كان هناك هواء يصل إلى رئتى المصاب أم لا .

التنفس الإنقاذى (الطريقة المباشرة)

إن مصطلح «التنفس الإنقاذى» يتضمن طريقتى فم لفم ، وفم لأنف ، حيث يمر هواء الزفير مباشرة من المنقذ إلى المصاب .

مزايا التنفس الإنقاذى

يعتبر التنفس الإنقاذى هو أكثر طرق التنفس الصناعى فاعلية معروف لدينا . فالتنفس الإنقاذى هو أول اختيار لدى المنقذ المدرب للأسباب التالية :

(١) تبادل حجم كبير من الهواء : يوفر التنفس الإنقاذى أكبر كمية من الهواء المتبادل عن أى طريقة أخرى .

(٢) ممر مفتوح للهواء : كلا من يدى المنقذ حرة لتعديل وضع الرأس والمحافظة عليها لضمان ممر مفتوح للهواء لا يسده لسان المصاب أو السوائل أو جسم غريب .

(٣) البدء المبكر : لا تتطلب هذه الطريقة أجهزة خاصة أو سطح مستو ، وبالتالى يمكن إجراء التنفس الإنقاذى فى أسرع فرصة وفى ظروف متنوعة (فى الماء العميق ، على مقعد سيارة ، أو على سارية أسلاك كهرباء على سبيل المثال) .

(٤) سبل التعلم : يسهل تعليم التنفس الإنقاذى وتعلمه .

(٥) إدراك النجاح أو الفشل : عند أول محاولة لنفخ الهواء ، يدرك المنقذ مدى نجاحه فى مد المصاب بالهواء أو أن هناك إنسداد فى الممر الهوائى . كذلك فإن تواجد أى سوائل فى أى وقت أثناء إجراء عملية التنفس الإنقاذى سيشعر به المنقذ فورا .

(٦) مراقبة شفاء المصاب : قرب المنقذ من وجه المصاب يضمن ملاحظة علامات الشفاء .

(٧) حجم المنقذ غير ذى أهمية : فحجم أو قوة المنقذ لا أهمية له فى نجاح عملية التنفس الإنقاذى بعكس الطرق اليدوية التى يصعب إجرائها لفترة طويلة خاصة مع مصاب ثقيل الوزن .

الطريقة الفنية للتنفس الإنقاذى

يمكن شرح الطريقة الأساسية للتنفس الإنقاذى على أنها سلسلة من ثلاث خطوات هامة (هذا التقسيم للغرض التعليمى فقط) :

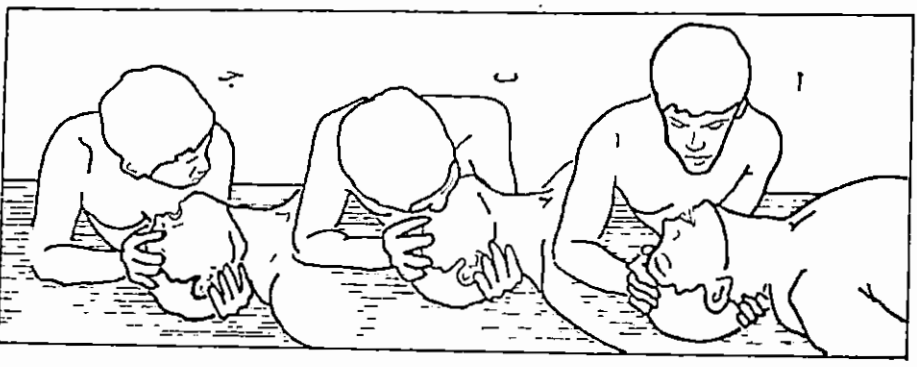
(أ) ثنى الرأس للخلف : يجب ثنى رأس المصاب للخلف من أجل فتح الممر الهوائى . فإذا كان المصاب راقدا ترفع الرقعة بيد بينما تضغط كف اليد الأخرى على جبهة المصاب (شكل ٥٨ «أ») وإذا استعملت الذراع لسند المصاب ، فيمكن الوصول إلى وضع انثناء الرأس خلفا والمحافظة عليه بالضغط على جبهة المصاب فقط . ومهما كان وضع جسم المصاب ، داخل أو خارج الماء ، فعلى المنقذ أن يجتهد للمحافظة على أقصى وضع طبيعى لانثناء الرأس . وإنثناء الرأس لأقصى مدى يؤدى إلى فتح الفم (ملاحظة : إذا كان هناك شك فى إصابة الرقبة يستبدل إنثناء الرأس بشد الفك لأعلى) .

(ب) احكام الاغلاق والنفخ : تمسك أنف المصاب لمنع تسرب الهواء ، ثم يقوم المنقذ بوضع شفتيه بإحكام حول وخارج شفتى المصاب المفتوحتين (فم لفم ، شكل ٥٨ «ب») ، وهناك طريقة أخرى وهى أن يغلق فم المصاب ويحكم فمه حول أنف المصاب (فم لأنف) . وبالنسبة للأطفال الصغار احكام الفم حول أنف وفم الطفل معا . وحينما يقوم المنقذ بالنفخ ، فإن هواء الزفير يمر مباشرة إلى رئتى المصاب حيث يمكنه مشاهدة ارتفاع صدر أو بطن الشخص . فإذا صادف مقاومة ، فسيدرك المنقذ أن هناك إنسداد فى الممر الهوائى عليه فتحه أو تسليكه . فإذا كان هناك سائل أو جسم غريب فى فم المصاب ، فيجب إزالته فـورا .

ويكون النفخ أقوى قليلا من التنفس العادى وليس بشدة ، ويبدأ بأربعة نفخات سريعة يمنع فيها المصاب من الزفير فيما بينهم ، وبعد ذلك يستمر التنفس الإنقاذى بمعدل من ١٠ ـ ١٢ مرة فى الدقيقة .

(جـ) فتح ممر الهواء وأخذ الشهيق : يرفع المنقذ أصابعه من حول الأنف ويرفع شفتيه ويلاحظ حركة صدر وبطن المصاب ويتسمع لصوت الزفير

الذى يكون ساخنا يمكن الإحساس به على وجهه . وبينما يتم طرد هواء زفير المصاب يأخذ المنقذ هواء الشهيق (شكل ٥٨ «جـ») .



« أ » « ب » « جـ »

شكل ٥٨ ـ خطوات التنفس الانقاذى

شد الفك للأمام

فى بعض الحالات ، خاصة مع الأطفال الصغار أو المسنين (بعد نزع الأسنان الصناعية) ، لا توفر عملية انثناء الرأس للخلف ممرا هوائيا كامل الانفتاح . وفى هذه الحالة فإن الشد المباشر للفك للأمام قد يكون ضروريا . ويمكن تنفيذ ذلك بسرعة بمسك الفك وشده للأمام بواسطة الإبهام من داخل الأسنان السفلى واللثة ثم إحكام فتحة الفم . والتنفس المباشر فى هذه الحالة أكثر صعوبة ويجب التدريب عليها .

تفريغ السوائل

إن التأخير الذى يحدث بسبب استكشاف وإخلاء الفم لا يبرره إلا وضوح وجود جسم غريب أو إذا لم يمكن نفخ الرئتين فى المحاولة الأولى . فنفخ كمية بسيطة من الهباء أو السوائل إلى داخل الرئتين أقل خطورة كثيرا عن إضاعة وقت فى إزالتها . أما إذا تواجدت أجسام غريبة تسد ممر الهواء فيجب إزالتها فورا . وإذا تطلب الأمر فإن المنقذ يريد رأس المصاب وطرفه العلوى (أعلى

الجذع) إلى الجانب مع استعمال الأصابع للاحتفاظ بالفم مفتوحا والمساعدة على التفريغ (شكل ٥٩) . وقد يفيد استعمال منديل أو قطعة من النسيج كعامل مساعد .

وفى حالات الغرق ، فإن السوائل قد تندفع من معدة المصاب خلال النفخات الأولى للتنفس الإنقاذى ، وعلى المنقذ أن يكون متيقظا لهذا الاحتمال من أجل التفريغ واستئناف التنفس الصناعى بدون تأخير .

وإنتفاخ بطن المصاب يدل المنقذ على أن هناك تجمع للهواء قد يؤدى إلى الغرغرة واندفاع القيىء . وأثناء التنفس الصناعى يدخل بعض الهواء فى المعدة على أى حال وقد يؤول ذلك إلى استعمال قوة زائدة فى النفخ أو الوضع الخاطىء للرأس . وحيث أن زيادة انتفاخ البطن تشير دائما إلى إنسداد جزئى فى الممر الهوائى فإنه يجب توجيه العناية إلى ثنى الرأس للخلف إلى أقصى مدى . ولا يجب أن يعنى المنقذ بهذا الانتفاخ إلا إذا كان كبيرا ، فالتنفس الإنقاذى له الأولوية ، وبالتالى فيجب الاستمرار فيه مع تعديل وضع الرأس أو الفك أو قوة النفخ حسبما تكون الحالة .

والقيىء أو الغريزة الصامتة تعتبر من العوارض الكثيرة الاحتمال وهى تمثل خطورة أخرى تضاف إلى حالة فقدان الوعى . ففى أكثر من ٢٠٪ من حالات الغرق يدخل القيىء إلى الرئتين . ورغم نجاح محاولات التنفس الصناعى الأولى ، فإن التركيب الحامضى لسوائل المعدة يتسبب فى التهابا كيميائيا بالرئتين . وعلى المنقذين أن يكونوا منتبهين إلى حالة تكرار القيىء ويكونوا مستعدين للتعامل مع هذه الحالة بسرعة وفاعلية .

شكل ٥٩ ـ تفريغ السوائل

تعديلات فى التنفس الإنقاذى

التنفس الإنقاذى للأطفال والرضع

لتعديل أسلوب التنفس الصناعى بالنسبة للأطفال الصغار جدا والرضع فانه قد يكون من الضرورى إحكام فم المنقذ حول فم وأنف المصاب . وإذا ثنيت الرأس للخلف فيؤدى ذلك برفق . ولا تجبر الرأس على الانثناء الزائد للخلف . فانثناء الرأس الزائد بالنسبة للطفل قد يضغط القصبة الهوائية ويسد القصبة الهوائية . ومن أجل تجنب الضغط الزائد ، فإنه على المنقذ أيضا أن ينفخ الهواء برفق . وتجرى عملية النفخ بمعدل من ١٥ ـ ٢٠ مرة فى الدقيقة . أما بالنسبة للمراهقين ، فإن تخفيفا بسيط فى قوة النفخ مع زيادة بسيطة فى المعدل يكون مناسبا (١٥ مرة فى الدقيقة تقريبا) .

المنقذ والمصاب فى الماء العميق

يبدأ المنقذ فى عملية «حمل» بأن يضع ذراعه اليمنى أسفل إبط ذراع المصاب الأيمن واليد ملتفة وحاملة لذقنه مع استعمال ضربات رجلين مقصية معدلة أو ضفدعية سريعة يصاحبها شد قصير بالذراع الأيسر . ثم يقوم المنقذ باستعمال يده اليسرى لثنى رأس المصاب إلى الخلف مع المحافظة على وضع بضربات مستمرة بالرجلين . حينئذ يمكنه أداء التنفس الصناعى فم لأنف مع إمساك الفم مغلقا . وقد يكون من المناسب لف الرأس للجانب قليلا (لتجنب هبوط وجه المصاب تحت الماء حين يميل المنقذ فوقه) ، إلا أن اللف الزائد يجب تجنبه ، ولا نتوقع من هذه الطريقة أكثر من نفختين من الهواء على مسافات من ٤ ـ ٨ متر . وفى ظروف لا تتوفر فيها أى أداة أو مساعدة لم يعد هناك سوى هذه الطريقة التى تتطلب مهارة ولياقة عالية .

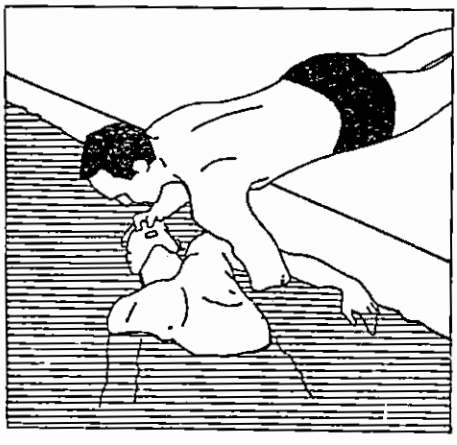
فى الماء الضحل

لبدء التنفس الإنقاذى فى الماء الضحل ، يشبك المنقذ ذراعه تحت أقرب إبط للمصاب المستلقى على ظهره ليسند ظهره بكف الذراع نفسه فيما بين

لوحى الكتف . ويمسك المنقذ أنف المصاب بأصبعى الإبهام والسبابة بيده الأخرى مع الضغط بمؤخرة الكف على الجبهة لثنى الرأس للخلف . وفى هذه الحالة لا يمكن شد الفك لأعلى لذلك فإنه على المنقذ أن يكون منتبها للمحافظة على انفتاح الممر الهوائى . وإذا كانت المياه ضحلة لما فيه الكفاية ، يمكن للمنقذ الهبوط على ركبة واحدة (نصف الجثو) ساندا لظهر المصاب على فخذه . وبالتالى يحرر كلتا يديه للعمل على بقاء الممر الهوائى مفتوحا كما تسمح أيضا بإمكانية التنفس الصناعى فم لأنف . ويستمر التنفس الإنقاذى فى الوقت الذى يسحب فيه المصاب نحو الشاطىء .

حمام السباحة . رصيف مائى . أو جانب القارب (المنقذ خارج الماء)

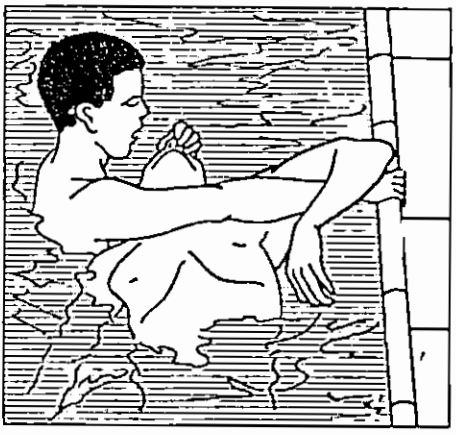
يسند المصاب فى هذه الحالة بتشبيك الذراع بالطريقة السابقة . والسند الذى توفره حافة المسبح أو القارب يسمح للمنقذ بأن يرفع جذع المصاب مما يساعد على الإنثناء المناسب للرأس (شكل ٦٠) ومن الأفضل أيضا أن يكون وضع المصاب فى زاوية حوالى ٣٠ درجة . فإذا توفرت المساعدة فيجب إخراج المصاب من الماء . والأولوية تكون دائما لبدء التنفس الصناعى واستمراره حتى أثناء الإخراج من الماء .



شكل ٦٠ ـ المنقذ على الأرض يجرى التنفس الإنقاذى على مصاب فى الماء العميق

حمام السباحة ـ رصيف مائى ـ أو جانب القارب (المنقذ داخل الماء)

يمد المنقذ الذراع التى يستخدمها فى السحب تحت ذراع المصاب ليمسك حافة المسبح أو الرصيف أو القارب . ومع سند كتفى المصاب بواسطة ركبته ، يعمد المنقذ إلى استعمال يده الأخرى لثنى الرأس للخلف وإغلاق الأنف . ويمكن حينئذ بدء التنفس الإنقاذى (شكل ٦١) . ويفضل إخراج المصاب من الماء إذا كانت الحافة والمياه فى حالة تجعل من الصعوبة المحافظة على الوضع . ويجب بدء التنفس الصناعى فى أقرب فرصة ممكنة ويستمر حتى أثناء إخراج المصاب من الماء .

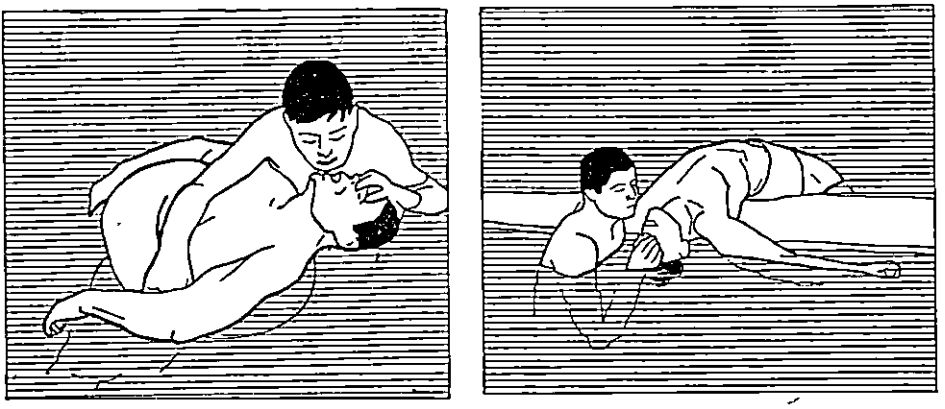


شكل ٦١ ـ المنقذ والمصاب فى الماء العميق على جانب حافة أرضية أو قارب

استعمال قارب التبديل

يستعمل المنقذ طريقة الانقلاب الزوجية أو الفردية ليتخذ المصاب وضع الانبطاح بزاوية متقاطعة مع القارب . يمسك المنقذ بأحد ذراعى المصاب فى الماء ثم يرفع الذراع الأخرى لإدارته إلى وضع الرقود . يمد المنقذ ذراع المصاب القريبة على امتداد حافة القارب ويمد ذراعه فوقها ليمسك بالحافة البعيدة للقارب مثبتا المصاب بهذه الوسيلة وباستعمال اليد الأخرى لثنى رأس المصاب للخلف وإغلاق أنفه يبدأ التنفس الصناعى فم لفم . ويجب أن يكون جذع المصاب متعامدا مع

القارب فى وضع يكفى لثنى الرأس خلفا بأن ترتكز كتفا المصاب على حافة القارب (شكل ٦٢ ـ «أ») وهناك طريقة بديلة بأن يبقى المنقذ فوق القارب بينما يسند المصاب بنفس الوسيلة المستخدمة فى الكانو أو القارب العادى .



« أ » « ب »

شكل ٦٢ ـ التنفس الإنقاذى بالطريقة المباشرة باستعمال قارب التعديل أو حلقة النجاة

مع استعمال أداة طفو مساعدة

يمكن استعمال صديرية النجاة أو حلقة الإنقاذ أو وعاء بلاستيك مغلق على سبيل المثال لهذا الغرض فيحاول المنقذ وضع أداة الطفو تحت رقبة وكتفى المصاب بشكل يميل إلى رفع رأس الشخص وخفض طرفه السفلى وبالتالى يمكن الوصول إلى وضع مناسب للرأس . يستعمل المنقذ إحدى يديه لسد الأنف والمحافظة على إنثناء الرأس للخلف ، بينما يستعمل اليد الأخرى للمحافظة على وسيلة الطفو فى موضعها (شكل ٦٢ ـ «ب») .

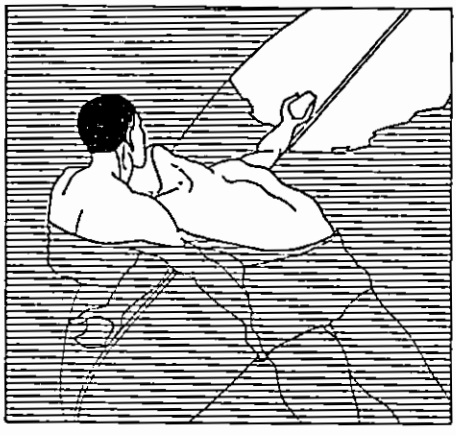
وقد يفضل المنقذ استعمال أداة الطفو لسنده هو أثناء إجرائه للتنفس الإنقاذى . والذى يحدد الأفضلية هو فاعلية عملية التنفس الصناعى .

القارب المقلوب

فى حالة انقلاب القارب يمكن للمنقذ سحب المصاب ناحية نهاية القارب المقلوب فى وضع الرقود وحينئذ يمكن أن يستعمل كلتا يديه بحرية لثنى الرأس للخلف . وبعد بدء التنفس الصناعى يمكن للمنقذ مراجعة موقفه ليقرر ما إذا كانت هناك حاجة إلى مساعدة أخرى ، أو التحرك جهة الشاطىء أو ما يراه مناسبا .

استعمال الكانو (قارب التبديل الفردى)

يتخذ المنقذ وضعا منبطحا بعرض الكانو المنقلب ليمسك بالحافة المقابلة بإحدى يديه ويسند المصاب المتخذ وضع الرقود بالعرض بأن يثبت إحدى ذراعيه تحت إبطه القريب ، بينما يستعمل يده الأخرى فى المحافظة على إنثناء رأس المصاب للخلف وإغلاق الأنف ، وهنا يمكنه بدء التنفس الإنقاذى (شكل ٦٣) .



شكل ٦٣ ـ استعمال الكانو المنقلب لسند المصاب أثناء عملية التنفس الإنقاذى

تناوب المنقذين

يمكن تبديل المنقذين بسهولة وبطرق متعددة . وفى العادة يقترب المنقذ البديل من المصاب من الجانب المقابل للمنقذ الأول ، ليتابع عملية التنفس الإنقاذى مع المحافظة على الوضع السليم للرأس أثناء وبعد التبديل . وليس هناك نظام معين يجب اتباعه فى عملية تبادل المنقذين أو التوقيت ، فأسهل الطرق وأنسبها هى ما يناسب الظروف الحاضرة .

الإسعافات الأولية الإضافية

يجب ألا يشغل المنقذ أى اهتمام بأمور ثانوية خارج المهمة الرئيسية وهى التنفس الصناعى . إلا أن هناك أمرين جديرين بالإهتمام خاصة إذا توفرت مساعدة من أشخاص آخرين :

(أ) **رفع الرجلين** : يجب رفع رجلى المصاب من أجل المساعدة على عودة الدورة الدموية إلى القلب وتحسين الدورة الدموية إلى المخ . والطريقة هى وضع ملابس ملفوفة أو صديرية نجاة أو ما يتوفر تحت رسغى قدم المصاب . وهذا الأسلوب يقوم مقام تدليك الأطراف تجاه القلب ويقلل من مخاطرة سحب الدم من الدورة المركزية إلى الجلد من خلال التدليك .

(ب) **المحافظة على درجة حرارة الجسم** : يمكن مساعدة المصاب على العودة إلى حالته الطبيعية عن طريق المحافظة على حرارة جسمه بالتدفئة . ويتم ذلك بخلع الملابس المبتلة إن أمكن ، وتغطيته ببطاطين جافة أو أية أغطية متوفرة . فإذا لم تتوفر الأغطية يبقى على الملابس المبتلة فهى أفضل من لا شيىء . ويجب تجنب استعمال التدفئة الصناعية مثل زجاجات الماء الساخن أو التدليك أو المدفأة لهذا الغرض خوفا من سحب الدورة الدموية إلى سطح الجسم مما قد يتسبب فى تدهور حالة المصاب وتعرضه للصدمة .

الموقف الحقيقى

بالرغم من التدريب النظرى والعملى على المواقف المختلفة ، بأن الموقف الفعلى هو الذى يحكم على كفاءة المنقذ وحسن تصرفه . فحالات الطوارىء

كثيرا ما تكون غير مستحبة وعلى المنقذين أن يتوقعوا التعامل مع مصاب ذو مظهر سيىء أو مشوه أو مصاب يتقيأ . وكثيرا ما يتلكأ المنقذ قبل الاستجابة لمتطلبات موقف حقيقى يحتاج إلى تصرف سريع . وقد يواجه اثنين من المنقذين موقف طوارىء خطير فيتحرك أحدهم فورا لمواجهة الموقف بينما يقف الآخر متفرجا لا يدرى ما يدور حوله .

وفى بعض الحالات ، يدرك المصاب الموت قبل بدء التنفس الصناعى ، وأحيانا يموت المصاب أثناء التنفس الصناعى . وبسبب أن الشخص العادى لا يمكنه تشخيص الموت ، فإنه على المنقذ أن يستمر فى التنفس الصناعى حتى يمكن لمتخصص أن يبت فى الحالة . وقد يكون المنقذ بمفرده وليست هناك وسيلة لطلب المساعدة وليس أمامه إلا أن يستمر فى التنفس الصناعى لأطول فترة ممكنة بدون أن يشجعه أو يساعده أحد .

وقصارا للقول فإنه على المنقذ أن يتغلب على أية مشاعر للتلكؤ أو التمهل أو التقزز ويتقبل المسئولية ويتصرف فورا مهما كانت الظروف طالما هو معد ومدرب لهذه المسئولية .

الطرق اليدوية للتنفس الصناعى

كانت الطرق اليدوية للتنفس الصناعى (مثل سيلفستر ـ بروش ، هولجر نيلسن)[١] تعلم فى الماضى كوسيلة إنقاذية . إلا أن هذه الطرق أثبتت قصورها بالمقارنة بالتنفس الإنقاذى المباشر . والاتجاه حاليا هو أن يبذل كل جهد لتكييف التنفس الإنقاذى للموقف واستبعاد الطرق اليدوية . وقد حذفت هذه الطرق من برامج الاسعاف والإنقاذ . فإذا ووجه المنقذ أو أى إنسان يحاول استعمال إحدى هذه الطرق اليدوية فعليه تقديم النصيحة أو التطوع للأسعاف بنفسه .

---

(١) Silvester - Brosch, Holger - Nielson.

حالة الدورة الدموية

بعد أن يتم فتح الممر الهوائى ويستعيد المصاب قدرته على التنفس ، فإنه على المنقذ أن يهتم بسلامة الدورة الدموية للمصاب .

وللتعرف على حالة الدورة الدموية . توضع الثلاث أصابع الوسطى على الحافة الخارجية لتفاحة آدم (الحنجرة) . وهذا يسمح بالإحساس بنبض الشريان السباتى بعد من ٢ ـ ١٥ ثانية . وعدم وجود نبض يعنى افتراض حدوث توقف للقلب .

الإنعاش القلبى الرئوى[١]

إن الاسعاف الأولى لتوقف القلب هو الضغط الخارجى على القلب فى نفس وقت التنفس الصناعى . فالضغط الخارجى على القلب ما بين عظمة القص والعمود الفقرى يجبر الدم على التحرك فى الدورة الدموية . هذا الضغط الخارجى لا يمثل فى تأثيره أكثر من ثلث نشاط القلب فى حالته الطبيعية . وبينما لا يمكن أن يؤدى ذلك إلى الحفاظ على الحياة لفترة ممتدة إلا أنه يؤخر الموت على أمل أن يصل المصاب إلى المستشفى حيث الأجهزة والرعاية الطبية المتخصصة التى تزيد من فرصته للحياة . والضغط الخارجى على القلب الذى يصاحبه التنفس الانقاذى يشار إليه بأنه إنعاش قلبى رئوى ويوفر عاملا هاما للحفاظ على الحياة .

ونجاح الإنعاش للمصاب بتوقف القلب يعتمد جزئيا على الفترة الزمنية ما بين توقف القلب والاسعاف العلاجى . فالانعاش القلبى الرئوى يتطلب عقاقير وأساليب متطورة ومتقدمة . ورغم توفر هذه الامكانيات فى أقسام الطوارىء بالمستفشيات ، فإن درجة النجاح تتراوح مابين ١٠ ـ ٢٠٪ عادة ، وخبرة رجال المطافىء المدربين ورجال الاسعاف تدلنا على أن فرصة نجاح الضغط الخارجى على القلب قبل الوصول إلى المستشفى أقل من هذه النسبة كثيرا . وكل هذا

---

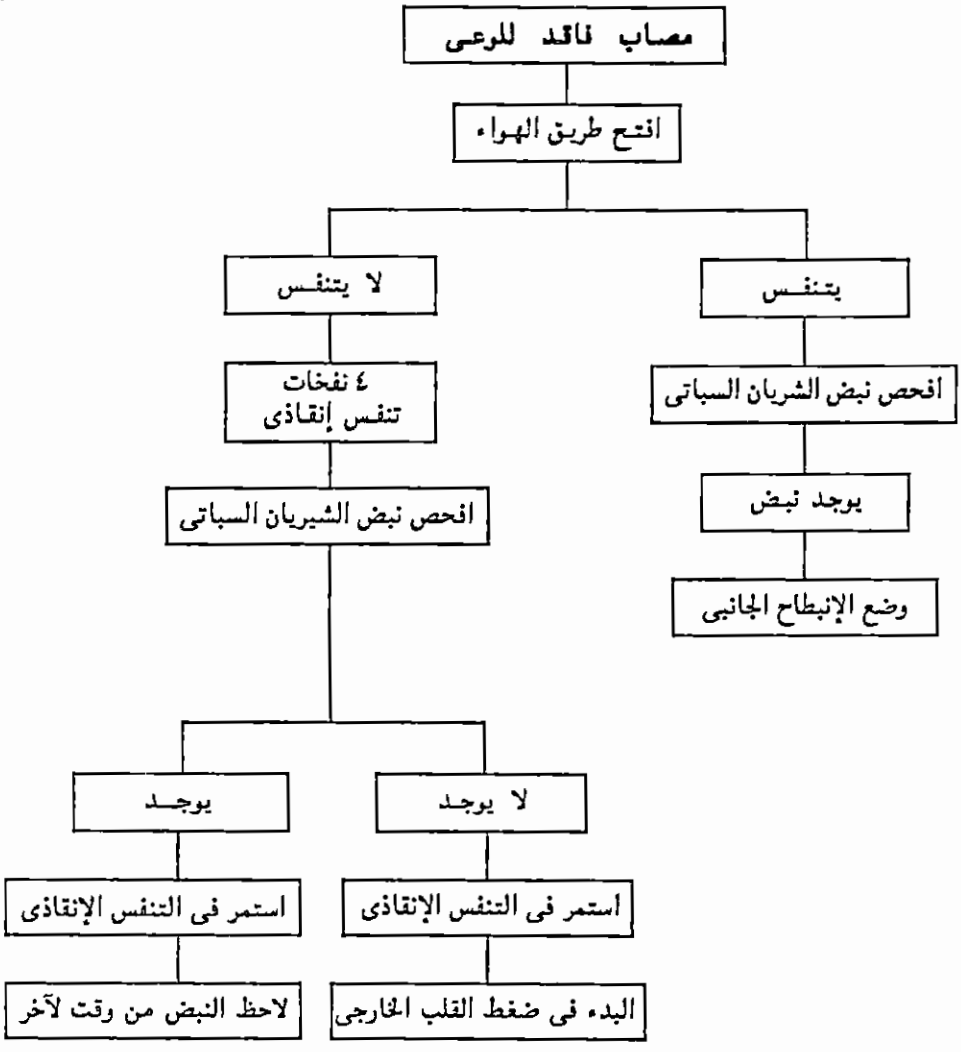
(١) Cardiopulmonary Resuscitation (C.P.R.)

يترك لنا فرصة واحدة وهى نجاح الانعاش على جانب المسبح أو على الشاطىء يعتمد على سرعة الإنقاذ ، وسرعة إجراء أو نفس صناعى بقدر الإمكان بأمل أن يستعيد المصاب قدرته على التنفس قبل أن يتوقف قلبه .

والأسلوب الحالى فى جمعيات الإنقاذ الدولية يعتمد على توجيه المنقذين إلى عدم إجراء أى ضغط خارجى على القلب إلا إذا كانوا مدربين على ذلك . هذا التدريب يتطلب ساعات من الشرح النظرى والتدريب العملى على دميات مصممة لهذا الغرض وتحت إشراف معلم مؤهل . ويتضمن التدريب العملى فترتين تدريبيتين كل سنة للمراجعة .

وبينما تبدو عملية ضغط القلب الخارجية سهلة إلا أن درجة نجاحها قليلة حتى لو أجريت على يد خبير . وحيث أنها تؤدى بدرجة معينة من الشدة فإن التلف الذى يمكن أن يصيب الضلوع أو عظمة القص محتمل وكثير الحدوث . وكذلك هناك احتمال حدوث أضرار للرئتين والكبد والقلب والطحال إذا مورست على يد غير مؤهلة .

تلخيص لعملية الانعاش القلبى الرئوى



شكل ٦٤ ـ خطوات الفحص فى عملية الإنعاش القلبى الرئوى