

## ·述评·

# 重症的治疗与再损伤

刘大为

通常所说的治疗,实际上是一个整体的干预过程,包括了治疗,也包括了再损伤。

临床治疗主要是通过干预的手段来完成,无论是通过药物还是设备,这个干预过程首先应该具有理想的、消灭或减缓疾病的治疗作用;同时,也会对机体有一定的损伤作用,如药物的副作用、手术的创伤等等。治疗作用和由干预本身导致的损伤作用共同组成了干预过程的整体。多年来,医学工作者们一直努力拆分这个整体,试图将其分为作用与副作用,以利于在临床上增大作用而减少副作用。这种努力取得了一定的成果,但仍然受到种种的限制。随着医学的发展,尤其是近年来重症医学的进步,使医务工作者有条件从新的角度认识干预的本质,并应用实时的监测指标对干预过程进行调整和规范。回归干预过程的整体性,正确对待再损伤的存在,正在改变着治疗的决策,改变着医务工作者的临床行为。

重症医学有着明确的自身特征。随着临床要求的不断提高,临床干预的程度也不断增强,从而对临床监测指标的代表性和准确性,对临床工作的目标性和精确性提出了更高的要求。近年来,大量的临床和基础医学研究集中在干预的作用和由干预直接或间接导致的再损伤方面,不仅对其机制,而且对治疗过程中临床行为的把控进行观察。在这个背景下,对治疗与再损伤的认识正在为重症治疗开拓着新的空间,改变着治疗与再损伤之间的相互关系。

## 1 干预目标的确立

似乎所有的治疗都有自己的目标,但临床采用的干预方法并不一定直接达到治疗目标。实施干预措施之前,再一次确认目标与干预方法是否直接相关,往往会改变下一步的临床行为。重症医学强调目标导向性治疗,首先是目标的确立。休克的治疗以提高血压为目标,在相当长的时期内决定着干预方法的选择和干预的强度。当把休克的治疗目标设定为改善组织灌注,如采用乳酸、上腔静脉血氧饱和度等参数作为干预目标,就避免了事先设定的血压值对干预强度的直接影响。这时的血压仅仅作为中间指标,将干预强度对治疗与再损伤影响程度的界定进一步推向休克的本质,避免了以追求过高的血压而实施的干预强度过大,或干预强度的不足导致的治疗不到位。

再者,干预目标影响着对方法的选择与判断。以提高血压作为容量复苏的目标仍然是目前常见的临床行为,一些对容量治疗的批评也常由此而起。过多的容量输入导致组织水肿,引起病情恶化,治疗更加困难。实际上,大家都熟知的血流动力学理论已经提示我们,压力仅与流量部分相关,流量可与容量相关。从而,不难看出容量复苏本身与血压升高之间的距离。由此也不难理解以血压作为目标导致容量复苏的治疗效果不佳或再损伤加重的巨大可能性。若以流量指标为目标,如每搏量、心排血量,则与血压有更为直接的相关性。同理,应用乳酸等反映组织灌注指标作为容量复苏的目标也会影响对治疗与再损伤判断的准确性。因为这些指标虽然更接近休克的本质,但可能不是某一个具体的干预方法,如容量复苏可以单独实现。可见,治疗目标的改变,对干预方法的实施产生了根本性的影响。

## 2 干预程度的定量

同样一种干预方法可以是治疗,也可以是再损伤,其中决定性因素是作用的程度。对重症的治疗措施大都希冀于对器官功能的明显改善或是对机体内环境紊乱的迅速调节,从而决定了治疗效果对强度可控性的依赖。生命体征监测是重症医学临床工作的重要组成部分,其作用不但是要对重症做出诊断,而且还要对治疗进行反馈性调节。监测的重要目的之一就是将干预的程度量化,根据病情的变化随时调整干预的方法和程度,使之更接近患者的情况。

同样的方法,只是因为剂量不同,产生的效果可以完全不同,可以是最佳的治疗,或是严重的再损伤。同一种液体,可以挽救生命,也可以导致死亡。心功能衰竭时对液体的谨慎管理已经是临床工作的常态。但由于

缺少定量指标的监测,这种谨慎往往被脱水所替代。由此可导致严重的再损伤发生。Starling 定律详细地描述了心肌收缩力与前负荷的相关性,为临床干预提出了基本原则:即使心肌收缩力降低,调整前负荷也应该是增加心排血量的首要治疗方法。这就需要明确的定量指标对液体输入量进行严格管理。现在的血流动力学指标已经完全可以实现这一目标,不仅可以避免心功能衰竭时的容量过负荷,而且可以避免容量负荷不足情况下正性肌力药的大量应用。

另外,经常可以看到关于某种干预方法“开放性”与“限制性”应用的对比研究工作的论文发表。这种研究试图解决问题的本质,实际是治疗与再损伤的角力。细读起来不难发现,这些工作大多是“过度”干预与“不那么过度”干预的比较,结果可想而知。在治疗与再损伤的天平上,定量成为影响结果关键的一环。或许,这些工作更重要的意义在于,应该为干预方法选择更适当的监测指标,或如何将目前的指标真正做到定量应用。

### 3 指标本意的回归

监测指标作为权衡治疗与再损伤的重要工具,其本身的基本含义就成为影响这个指标临床应用的关键所在。一些监测指标在临床上应用多年,之后附加的表象可能会掩盖其真实的本质,导致治疗与再损伤的结果偏向再损伤一边。“水肿”、“体质量增加”都可以成为临床监测指标,若由此指导脱水治疗,则再损伤的发生就似乎难以避免。在实施干预措施之前,重新审视一下采用的具体指标与方法之间的相互关系:机体内哪个部分的水需要减少?即使采用“血管外肺水”作为脱水的指导指标治疗肺水肿,也应该注意方法与指标本意之间的距离。除非所采用的干预方法是直接抽取肺组织中过多的液体。

回归监测指标的本意更加明确了监测指标的临床应用。一些临床常用的指标已被人为地附加了种种光环,一旦发现光环不在,甚至可能不在时,其价值就会受到怀疑。实际上,除非测量错误,绝大多数监测指标都能反映机体某个部位当时的具体情况。无论是否被喜欢,它就在那里。如何把它翻译成临床语言是使用者的能力。以压力指标代替容量,是临床工作中的多年习惯。当临床上可以应用更贴切的容量指标,而将压力指标回归到压力时,就会发现压力本身可带来更为重要的临床信息,对干预方法的实施有着更明确的指导作用。

### 4 再损伤对治疗的导向

治疗与再损伤不仅只有针锋相对的一面,而且有着相辅相成的另一面。由于再损伤的出现,干预的过程才能够向治疗的方向发展,不同的干预措施才能够更为有机地联系在一起,促进完整治疗方案的形成。

呼吸机相关性肺损伤是典型的再损伤。即使有这种再损伤的存在,在呼吸机应用之初,这种干预方法也大大提高了当时的治疗水平。正是由于再损伤的存在,在之后的机械通气发展过程中,对干预目标、监测指标、定量管理等方面的研究及发展一直围绕着再损伤进行。肺保护性通气策略的出现为这种干预措施的治疗与再损伤规定了更为明确的临界值,更为准确地规范了临床行为,治疗的效果也大大提高。目前,这个发展过程仍然在继续进行,机械通气与急性肾损伤、急性循环功能障碍的相关机制正在被逐步理解和发现。

在个体患者的干预过程中,对再损伤的认识也可增加治疗的完整性。首先,临床治疗方案通常由多种干预方法组成。某一种干预方法的再损伤为另一种方法提供了被选择的基础。机械通气在增加血氧含量的同时增加了胸腔内压,减少了静脉回心血量,导致血压下降。针对这种再损伤的出现,应用呼吸机时的静脉补液,增加静脉回心血量,就成为应该与呼吸机同时应用的另外一种干预方法。这种干预方法应用于临床后,大大减少了由机械通气导致的低血压状态。新方法的加入带来新的治疗与再损伤,新的再损伤又可能带出新的干预方法,从而使治疗方案趋于完整。其次,某个具体干预措施会因为再损伤的可能出现而实施得更加精确。以“血管外肺水”作为治疗指标进行脱水时,指标与干预措施之间的距离明确了增加发生循环容量不足的可能性。按照这种再损伤形成的机制引入心脏前负荷指标,则可以缩短指标与干预方法之间的距离。若进一步以心排血量限制心脏前负荷降低的程度,则使这种干预措施更加精确地被控制在治疗一边。

可见,治疗与再损伤共同构成了临床干预过程。再损伤在干预的开始就与治疗同时存在。再损伤已经不再仅仅是“副作用”的概念范畴,“避免副作用”也不再是像以往那么有可操作性的具体临床行为。所谓“作用”与“副作用”通常可融为一体,共存共长,甚至互为因果。这个问题之所以重要,除了上述它自身的重要性之外,它几乎是每位临床工作者触手可及、每天都必须面对、必须回答的问题。值得庆幸的是,重症医学的发展已经为寻找最佳答案提供了一定的必要条件。